

Étude globale sur le territoire du SMBVA

RAPPORT DE PHASE 1 – ÉTAT DES LIEUX

PCM Eau & Environnement - SEGI
Agence IDF : 1 rue du Mâconnais – 91090 LISSES
Siège : 20 rue Antoine Lavoisier - 95300 PONTOISE
Tél. 01 34 30 41 00 - info@PCM Eau & Environnement-ingenierie.fr



MAÎTRE D'OUVRAGE

Syndicat Mixte des bassins versants Bassée Voulzie Auxence (SMBVA)

MAÎTRES D'ŒUVRE

PCM EAU & ENVIRONNEMENT

PRODUCTION

PCM EAU & ENVIRONNEMENT

PCM Eau & Environnement (anciennement SEGI – Société d'Etudes Générales d'Infrastructures)

Agence IDF : 1 rue du Mâconnais – 91090 LISSES

Siège : 20 rue Antoine Lavoisier - 95300 PONTOISE
Tél. 01 34 30 41 00 - info@segi-ingenierie.fr

EQUIPE

Version	Etablie par	Vérifiée par
1 – 09/01/2023 - Provisoire	K. Le Naourès	G. Alabergère
2 – 27/09/2023 - Définitive	K. Le Naourès	G. Alabergère

Sommaire

CHAPITRE I - PREAMBULE 21
CHAPITRE II - LOCALISATION DES SITES HYDRAULIQUES 22
II.1 - Caractéristiques des bassins versants 22
II.2 - Occupation du sol 24
CHAPITRE III - DESCRIPTION DU TERRITOIRE 26
III.1 - Bassin versant de la Voulzie 26
III.1.1 - Durteint 26
III.1.2 - Traconne 31
III.1.3 - Voulzie 35
III.1.4 - Dragon 45
III.1.5 - Ru des Méances 50
III.2 - Bassin versant de l'Auxence 54
III.2.1 - Auxence 54
III.2.2 - Ru de Sucy 59
III.2.3 - Ru de Suby 63
III.3 - Bassée 67
CHAPITRE IV - VOLET JURIDIQUE 71
IV.1 - Cadre règlementaire et juridique 71
IV.1.1 - Directive Cadre Européenne sur l'Eau 71
IV.1.2 - SDAGE Seine-Normandie 71
IV.1.3 - Classement du cours d'eau 73
IV.2 - Classements patrimoniaux 90
IV.2.1 - Monuments historiques 90
IV.2.2 - Sites classés et inscrits 94
IV.2.3 - Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 95
IV.2.4 - Natura 2000 96
IV.2.5 - Espace Naturel Sensible (ENS) 98
IV.2.6 - Arrêté de Protection de Biotope 100
CHAPITRE V - ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE 101
V.1 - Pluviométrie 101
V.2 - Relief 102
V.3 - Géologie 103
V.4 - Hydrogéologie 105

V.4.1 - Contexte local 105
V.4.2 - Alea Inondation et remontée de nappe 110
CHAPITRE VI - ANALYSE HISTORIQUE 112
VI.1 - Bassin versant de la Voulzie 112
VI.1.1 - Carte de Cassini (XVIII^{e} siècle) 112
VI.1.2 - Carte d'état-major 117
VI.1.3 - Photographies aériennes 122
VI.2 - Bassin versant de l'Auxence 122
VI.2.1 - Carte de Cassini (XVIII^{e} siècle) 122
VI.2.2 - Carte d'état-major 125
VI.2.3 - Photographies aériennes 128
VI.3 - La Bassée 128
VI.3.1 - Carte de Cassini (XVIII^{e} siècle) 128
VI.3.2 - Carte d'état-major 131
VI.3.3 - Photographies aériennes 135
CHAPITRE VII - MODELISATION HYDRAULIQUE 136
VII.1 - Construction et calage du modèle hydraulique 137
VII.1.1 - Introduction 137
VII.1.2 - Construction du lit mineur 137
VII.1.3 - Construction du lit majeur 141
VII.1.4 - Calage du modèle 141
VII.2 - Simulations en état actuel – Régime permanent 142
VII.2.1 - Débits 142
VII.2.2 - Position des ouvrages 143
VII.2.3 - Profils en long 144
VII.2.4 - Capacités des ouvrages 190
VII.2.5 - Débordements 195
VII.3 - Modélisation hydrologique 212
VII.3.1 - Construction du modèle hydrologique 212
VII.3.2 - Calage du modèle hydrologique 216
VII.3.3 - Extrapolation à la crue de 2016 222
CHAPITRE VIII - HYDROMORPHOLOGIE 243
VIII.1 - Paramètres décrits 243
VIII.1.1 - Faciès d'écoulement 243
VIII.1.2 - Granulométrie 243
VIII.1.3 - Berges 244

VIII.1.4 - Ouvrages hydrauliques 244
VIII.1.5 - Ripisylve 244
VIII.2 - Bassin versant du Durteint 245
VIII.2.1 - Ru de Villars 245
VIII.2.2 - Vidange de la guette 248
VIII.2.3 - Fossé de Vouravoult 251
VIII.2.4 - Ru du Plessis 254
VIII.2.5 - Ru de Barcq 256
VIII.2.6 - Ravin de Vaux 260
VIII.2.7 - Durteint 263
VIII.3 - Bassin versant de la Traconne 267
VIII.3.1 - Ru de Valure 267
VIII.3.2 - Ru des Grillons 270
VIII.3.3 - Ru de Janvry 273
VIII.3.4 - Fossé des Rieux 276
VIII.3.5 - La Traconne 279
VIII.4 - Bassin versant de la Voulzie 282
VIII.4.1 - Ruisseau des Auges 282
VIII.4.2 - Fausse rivière 285
VIII.4.3 - Voulzie 290
VIII.4.4 - Canal des Ormes 302
VIII.4.5 - Fossé des pâtures (ru de Couture) 305
VIII.4.6 - Dragon 308
VIII.5 - Bassin versant Ru des Méances 326
VIII.5.1 - Ru des Méances 326
VIII.5.2 - Ru de Veillein 330
VIII.5.3 - Resson 333
VIII.5.4 - Grande Noue 336
VIII.5.5 - Cours d'eau de la Motte Givaux 339
VIII.5.6 - Ravin de Bourjasse 342
VIII.5.7 - Fossé des Saules 345
VIII.5.8 - Bras grande Noue d'Hermé 348
VIII.5.9 - Vidée du Paradis 351
VIII.6 - Bassin versant Auxence 353
VIII.6.1 - Ru de Bescherelles 353
VIII.6.2 - Ru de Champabon 356

VIII.6.3 - Ru d'Albert 359
VIII.6.4 - Ruisseau de Mons 362
VIII.6.5 - Ru de Sucy 365
VIII.6.6 - Ru de Suby 369
VIII.6.7 - Auxence 372
VIII.6.8 - Bras de l'Auxence 379
VIII.6.9 - Vieille Seine 381
VIII.7 - Bassin versant Seine-Bassée 384
VIII.7.1 - Vieil Orvin 384
VIII.7.2 - Bras du Vieil Orvin 387
VIII.7.3 - Fossé de Planchotte 389
VIII.7.4 - Bras de Champsouchard / Fossé de Champsouchard 392
VIII.7.5 - Fossé des Perches 395
VIII.7.6 - Ru du Moulin de Haut Champs 398
VIII.7.7 - Canal de la Bouteille 401
VIII.7.8 - Canal de Mézières 404
VIII.7.9 - Bras de la Seine 406
VIII.7.10 - La Seine 409
VIII.7.11 - Cours d'eau de Toussacq 411
VIII.7.12 - Ru de Villenauxe 414
VIII.7.13 - Ru de la Pelle 417
VIII.7.14 - Ru de Jaulnes 419
VIII.7.15 - Ru de Choyau 422
VIII.7.16 - Canal des Graviers 425
VIII.7.17 - Grande Noue de Neuvry 428
VIII.7.18 - Canal des Communes 431
VIII.7.19 - La Noue 434
CHAPITRE IX - ECOLOGIE 437
IX.1 - Qualité des milieux 437
IX.1.1 - Inventaires de zones humides 437
IX.1.2 - Schéma Régional de Cohérence Écologique 447
IX.2 - Qualité de l'eau 451
IX.2.1 - DRIEAT Île-De-France 451
IX.2.2 - Aspect 462
IX.2.3 - Analyse de la température de l'eau – SEGI (PCM Eau et Environnement) 467
IX.3 - Qualité biologique du milieu 470

IX.3.1 - Macroinvertébrés aquatiques 470
IX.3.2 - Flore aquatique 471
IX.3.3 - Poissons 473
CHAPITRE X - MILIEU HUMAIN, USAGES 483
X.1 - Population 483
X.2 - Activités économiques 485
X.2.1 - Installations Classées 487
X.3 - Eau potable 494
X.4 - Assainissement collectif 494
X.5 - Pêche 497
X.6 - Activités nautiques 498
X.1 - Navigation 498
CHAPITRE XI - GRANDS PROJETS EN COURS 499
XI.1 - Projet d'aménagement de la Bassée – EPTB Seine Grands Lacs 499
XI.2 - Projet de mise à grand gabarit de la Seine entre Bray et Nogent-sur-Seine – VNF500
CHAPITRE XII - ANNEXES 502
XII.1 - Annexe 1 : Calage des modèles 502
XII.1.1 - Secteur Dragon 502
XII.1.2 - Secteur Durteint 506
XII.1.3 - Secteur Vieille Seine 511
XII.1.4 - Secteur Voulzie 513
XII.1.5 - Secteur Auxence 518
XII.1.6 - Secteur ru de Sucy 525
XII.2 - Annexe 2 : Capacité des ouvrages 530
XII.2.1 - Modèle Voulzie 530
XII.2.2 - Modèle Auxence 536
XII.3 - Annexe 3 : Sens d'écoulements en lit majeur 539
XII.3.1 - Modèle Voulzie 539
XII.3.2 - Modèle Auxence 544
XII.4 - Annexe 4 : Position des ouvrages 549
XII.4.1 - Modèle Voulzie 549
XII.4.2 - Modèle Auxence 550

Figures

Figure 1 : Réseau hydrographique sur le secteur d'étude (source : PCM Eau & Environnement) 23
Figure 2 : Répartition de l'occupation du sol sur le territoire du SMBVA 24
Figure 3 : Occupation des sols sur la zone d'étude (source : DRIEE) 25
Figure 4 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant du Durteint 27
Figure 5 : Bassin versant du Durteint (source : PCM Eau & Environnement) 28
Figure 6 : Réseau hydrographique du bassin versant du Durteint (source : PCM Eau & Environnement) 29
Figure 7 : Occupation du sol du bassin versant du Durteint (source : PCM Eau & Environnement) 30
Figure 8 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant de la Traconne 31
Figure 9 : Bassin versant de la Traconne 32
Figure 10 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Traconne 33
Figure 11 : Occupation du sol du bassin versant de la Traconne 34
Figure 12 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant de la Voulzie 35
Figure 13 : Bassin versant de la Voulzie (amont) 36
Figure 14 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Voulzie (amont) 37
Figure 15 : Occupation du sol du bassin versant de la Voulzie (amont) 38
Figure 16 : Bassin versant de la Voulzie (médian) 39
Figure 17 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Voulzie (médian) 40
Figure 18 : Occupation du sol du bassin versant de la Voulzie (médian) 41
Figure 19 : Bassin versant de la Voulzie (aval) 42
Figure 20 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Voulzie (aval) 43
Figure 21 : Occupation du sol du bassin versant de la Voulzie (aval) 44
Figure 22 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant du Dragon 46
Figure 23 : Bassin versant du Dragon 47
Figure 24 : Réseau hydrographique du bassin versant du Dragon 48
Figure 25 : Occupation du sol du bassin versant du Dragon 49
Figure 26 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant du ru des Méances 50
Figure 27 : Bassin versant du ru des Méances 51
Figure 28 : Réseau hydrographique du bassin versant du ru des Méances 52
Figure 29 : Occupation du sol du bassin versant du ru des Méances 53
Figure 30 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant de l'Auxence 55
Figure 31 : Bassin versant de l'Auxence 56
Figure 32 : Réseau hydrographique du bassin versant de l'Auxence 57
Figure 33 : Occupation du sol du bassin versant de l'Auxence 58
Figure 34 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant du ru de Sucy 59
Figure 35 Bassin versant du ru de Sucy 60
Figure 36 : Réseau hydrographique du bassin versant du ru de Sucy 61
Figure 37 : Occupation du sol du bassin versant du ru de Sucy 62
Figure 38 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant du ru de Suby 63
Figure 39 : Bassin versant du ru de Suby 64
Figure 40 : Réseau hydrographique du bassin versant du ru de Suby 65
Figure 41 : Occupation du sol du bassin versant du ru de Suby 66
Figure 42 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant de la Bassée 67
Figure 43 : Bassin versant Seine-Bassée 68
Figure 44 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Bassée 69
Figure 45 : Occupation du sol du bassin versant de la Bassée 70
Figure 46 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) du territoire du SMBVA 80
Figure 47 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) du bassin versant Seine-Bassée 81
Figure 48 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant de l'Auxence 82
Figure 49 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant du Dragon 83
Figure 50 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant du Durteint 84
Figure 51 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant du ru des Méances 85
Figure 52 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant de la Voulzie 86

Figure 53 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant de la Voulzie 87
Figure 54 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant de la Voulzie 88
Figure 55 : Localisation des monuments historiques et périmètre de 500m sur le secteur d'étude 93
Figure 56 : Localisation des sites classés/inscrits par rapport au secteur d'étude (source : atlas.patrimoines.culture.fr) 94
Figure 57 : ZNIEFF de type I et II à proximité de la zone d'étude 96
Figure 58 : Zones Natura 2000 au niveau du secteur d'étude 98
Figure 59 : Espace Naturel Sensible à proximité du secteur d'étude 99
Figure 60 : Arrêtés de protection du biotope à proximité du secteur d'étude 100
Figure 61 : Graphique des précipitations moyennes à Melun 101
Figure 62 : Carte topographique du secteur d'étude 102
Figure 63 : Contexte géologique (source BRGM) 104
Figure 64 : Extrait de la carte des zones sensibles aux remontées de nappes (source : infoterre.brgm.fr) 111
Figure 65 : Carte de Cassini au niveau de la Traconne et de la Voulzie amont (source : geoportail.gouv.fr) 113
Figure 66 : Carte de Cassini au niveau du Durteint (source : geoportail.gouv.fr) 114
Figure 67 : Carte de Cassini au niveau du Dragon, de la Voulzie et du ru des Méances (source : geoportail.gouv.fr) 115
Figure 68 : Carte de Cassini au niveau de la Voulzie et de la Bassée (source : geoportail.gouv.fr) 116
Figure 69 : Carte d'état-major au niveau de la Traconne (source : geoportail.gouv.fr) 118
Figure 70 : Carte d'état-major au niveau du Durteint (source : geoportail.gouv.fr) 119
Figure 71 : Carte d'état-major au niveau de la Voulzie (1/2) (source : geoportail.gouv.fr) 120
Figure 72 : Carte d'état-major au niveau de la Voulzie (1/2) (source : geoportail.gouv.fr) 121
Figure 73 : Carte de Cassini au niveau de l'Auxence (source : geoportail.gouv.fr) 123
Figure 74 : Carte de Cassini au niveau de l'Auxence, du ru de Sucy, du ru de Suby et de la Bassée (source : geoportail.gouv.fr) 124
Figure 75 : Carte de Cassini de la Bassée (1/2) (source : geoportail.gouv.fr) 129
Figure 76 : Carte de Cassini de la Bassée (2/2) (source : geoportail.gouv.fr) 130
Figure 77 : Carte d'état-major au niveau de la Bassée (1/3) (source : geoportail.gouv.fr) 132
Figure 78 : Carte d'état-major au niveau de la Bassée (2/3) (source : geoportail.gouv.fr) 133
Figure 79 : Carte d'état-major au niveau de la Bassée (3/3) (source : geoportail.gouv.fr) 134
Figure 80 : Exemple de points de nivellement d'un profil en travers 136
Figure 81 : Secteurs de modélisation des deux modèles 137
Figure 82 : Vue globale du modèle de la Voulzie 138
Figure 83 : Zoom Provins (modèle Voulzie) 139
Figure 84 : Zoom Dragon 139
Figure 85 : Vue en globale du modèle de l'Auxence 140
Figure 86 : Zoom Auxence 140
Figure 87 : Zoom Ru de Sucy (modèle Auxence) 141
Figure 88 : Ouvrages ouverts en crue – modèle Voulzie 143
Figure 89 : Vue globale- PL1 144
Figure 90 : Profil en long à l'étiage 144
Figure 91 : Profil en long au module 145
Figure 92 : Profil en long à Q2ans 145
Figure 93 : Profil en long à Q50ans 145
Figure 94 : Comparaison des profils en long 146
Figure 95 : Profil en long des vitesses 146
Figure 96 : vue globale - PL2 147
Figure 97 : Profil en long à l'étiage 147
Figure 98 : Profil en long au module 148
Figure 99 : Profil en long à Q2ans 148
Figure 100 : Profil en long à Q50ans 148
Figure 101 : Comparaison des profils en long 149
Figure 102 : Profil en long des vitesses 149
Figure 103 : Vue globale - PL3 150
Figure 104 : Profil en long à l'étiage 151

Figure 105 : Profil en long au module 151
Figure 106 : Profil en long à Q2ans 151
Figure 107 : Profil en long à Q50ans 152
Figure 108 : Comparaison des profils en long 152
Figure 109 : Profil en long des vitesses 152
Figure 110 : Vue globale - PL4 154
Figure 111 : Profil en long à l'étiage 154
Figure 112 : Profil en long au module 154
Figure 113 : Profil en long à Q2ans 155
Figure 114 : Profil en long à Q50ans 155
Figure 115 : Comparaison des profils en long 155
Figure 116 : Profil en long des vitesses 156
Figure 117 : Profil en long à l'étiage 156
Figure 118 : Profil en long au module 157
Figure 119 : Profil en long à Q2ans 157
Figure 120 : Profil en long à Q50ans 157
Figure 121 : Comparaison des profils en long 158
Figure 122 : Profil en long des vitesses 158
Figure 123 : vue globale - PL6 159
Figure 124 : Profil en long à l'étiage 159
Figure 125 : Profil en long au module 159
Figure 126 : Profil en long à Q2ans 160
Figure 127 : Profil en long à Q50ans 160
Figure 128 : Comparaison des profils en long 160
Figure 129 : Profil en long des vitesses 161
Figure 130 : Vue globale - PL7 161
Figure 131 : Profil en long à l'étiage 162
Figure 132 : Profil en long au module 162
Figure 133 : Profil en long à Q2ans 162
Figure 134 : Profil en long à Q50ans 163
Figure 135 : Comparaison des profils en long 163
Figure 136 : Profil en long des vitesses 163
Figure 137 : Vue globale - PL8 164
Figure 138 : Profil en long à l'étiage 165
Figure 139 : Profil en long au module 165
Figure 140 : Profil en long à Q2ans 165
Figure 141 : Profil en long à Q50ans 166
Figure 142 : Comparaison des profils en long 166
Figure 143 : Profil en long des vitesses 166
Figure 144 : Vue globale - PL9 167
Figure 145 : Profil en long à l'étiage 168
Figure 146 : Profil en long au module 168
Figure 147 : Profil en long à Q2ans 168
Figure 148 : Profil en long à Q50ans 169
Figure 149 : Comparaison des profils en long 169
Figure 150 : Profil en long des vitesses 170
Figure 151 : Vue globale - P10 172
Figure 152 : Profil en long à l'étiage 172
Figure 153 : Profil en long au module 172
Figure 154 : Profil en long à Q2ans 173
Figure 155 : Profil en long à Q50ans 173
Figure 156 : Comparaison des profils en long 173
Figure 157 : Profil en long des vitesses 174
Figure 158 : Vue globale - PL2 175
Figure 159 : Profil en long à l'étiage 175

Figure 160 : Profil en long au module 175
Figure 161 : Profil en long à Q2ans 176
Figure 162 : Profil en long à Q50ans 176
Figure 163 : Comparaison des profils en long 176
Figure 164 : Profil en long des vitesses 177
Figure 165 : Vue globale - PL12 178
Figure 166 : Profil en long à l'étiage 178
Figure 167 : Profil en long au module 179
Figure 168 : Profil en long à Q2ans 179
Figure 169 : Profil en long à Q50ans 179
Figure 170 : Comparaison des profils en long 180
Figure 171 : Profil en long des vitesses 180
Figure 172 : Vue globale - PL13 181
Figure 173 : Profil en long à l'étiage 181
Figure 174 : Profil en long au module 182
Figure 175 : Profil en long à Q2ans 182
Figure 176 : Profil en long à Q50ans 182
Figure 177 : Comparaison des profils en long 183
Figure 178 : Profil en long des vitesses 183
Figure 179 : Vue globale - PL14 184
Figure 180 : Profil en long à l'étiage 184
Figure 181 : Profil en long au module 184
Figure 182 : Profil en long à Q2ans 185
Figure 183 : Profil en long à Q50ans 185
Figure 184 : Comparaison des profils en long 185
Figure 185 : Profil en long des vitesses 186
Figure 186 : Vue globale - P15 187
Figure 187 : Profil en long à l'étiage 187
Figure 188 : Profil en long au module 187
Figure 189 : Profil en long à Q2ans 188
Figure 190 : Profil en long à Q50ans 188
Figure 191 : Comparaison des profils en long 188
Figure 192 : Profil en long des vitesses 189
Figure 193 : Ponts mis en charge à Q5 ans 190
Figure 194 : Ponts mis en charge à Q5 ans – zoom Provins 191
Figure 195 : Ponts mis en charge à Q50 ans 191
Figure 196 : Ponts mis en charge à Q50 ans – zoom Provins 192
Figure 197 : Ponts mis en charge à Q50 ans – zoom Longueville 192
Figure 198 : Ponts mis en charge à Q2 ans 193
Figure 199 : Ponts mis en charge à Q50 ans 194
Figure 200 : Ponts mis en charge à Q50 ans (zooms) 195
Figure 201 : Débordements à Q5ans 196
Figure 202 : Débordements à Q50ans 197
Figure 203 : Débordements à Q5ans 198
Figure 204 : Débordements à Q50ans 198
Figure 205 : Débordements à Q5ans 199
Figure 206 : Débordements à Q50ans 199
Figure 207 : Débordements à Q5ans 200
Figure 208 : Débordements à Q50ans 200
Figure 209 : Débordements à Q5ans 201
Figure 210 : Débordements à Q50ans 201
Figure 211 : Débordements à Q5ans 202
Figure 212 : Débordements à Q50ans 202
Figure 213 : Débordements à Q5ans 203
Figure 214 : Débordements à Q50ans 203

Figure 215 : Débordements à Q5ans 204
Figure 216 : Débordements à Q50ans 204
Figure 217 : Débordements à Q5ans 205
Figure 218 : Débordements à Q50ans 205
Figure 219 : Débordements à Q2ans 206
Figure 220 : Débordements à Q50ans 207
Figure 221 : Débordements à Q2ans 208
Figure 222 : Débordements à Q50ans 208
Figure 223 : Débordements à Q2ans 209
Figure 224 : Débordements à Q50ans 209
Figure 225 : Débordements à Q2ans 210
Figure 226 : Débordements à Q50ans 210
Figure 227 : Débordements à Q2ans 211
Figure 228 : Débordements à Q50ans 211
Figure 229 : Sous-bassins du modèle Voulzie 212
Figure 230 : Sous-bassins du modèle Auxence 213
Figure 231 : Pluie du 7 au 9 janvier à la station de Voulton 217
Figure 232 : Paramètres d'ajustement du modèle 218
Figure 233 : Localisation des sondes sur le modèle Voulzie 219
Figure 234 : Comparaison des débits de la sonde et des débits du modèle à Jutigny (sonde 6) 219
Figure 235 : Comparaison des hauteurs d'eau mesurées et des hauteurs d'eau issues du modèle – modèle Voulzie 220
Figure 236 : Localisation des sondes sur l'Auxence 221
Figure 237 : Comparaison des hauteurs d'eau mesurées et des hauteurs d'eau issues du modèle – modèle Auxence 221
Figure 238 : Pluie du 28/05/2016 au 31/05/2016 223
Figure 239 : Points de localisation des hydrogrammes en lit mineur 224
Figure 240 : Hydrogrammes en lit mineur – conditions normales 225
Figure 241 : Hydrogrammes en lit mineur – conditions saturées 225
Figure 242 : Points de localisation des hydrogrammes en lit majeur 226
Figure 243 : Hydrogrammes en lit majeur – conditions normales 227
Figure 244 : Hydrogrammes en lit majeur – conditions saturées 227
Figure 245 : Hydrogrammes à la confluence de la Voulzie et du Durteint – conditions normales 228
Figure 246 : Hydrogrammes à la confluence de la Voulzie et du Durteint – conditions saturées 228
Figure 247 : Hydrogrammes à la confluence de la Voulzie et du Dragon – conditions normales 229
Figure 248 : Hydrogrammes à la confluence de la Voulzie et du Dragon – conditions saturées 229
Figure 249 : Hydrogrammes en aval de la Voulzie – conditions normales 230
Figure 250 : Hydrogrammes en aval de la Voulzie – conditions saturées 230
Figure 251 : Circulation depuis le lit majeur vers le lit mineur en aval 231
Figure 252 : Zones inondées à la crue de 2016 232
Figure 253 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur amont 233
Figure 254 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur Provins 233
Figure 255 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur Dragon 234
Figure 256 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur aval 235
Figure 257 : Points de localisation des hydrogrammes en lit mineur 236
Figure 258 : Hydrogrammes en lit mineur – conditions normales 237
Figure 259 : Hydrogrammes en lit mineur – conditions saturées 237
Figure 260 : Hydrogrammes en lit majeur – conditions normales 238
Figure 261 : Hydrogrammes en lit majeur – conditions saturées 238
Figure 262 : Hydrogrammes à la confluence du Ru de Sucy et de l'Auxence – conditions normales 239
Figure 263 : Hydrogrammes à la confluence du Ru de Sucy et de l'Auxence – conditions saturées 239
Figure 264 : Zones inondées à la crue de 2016 240
Figure 265 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur Donnemarie-Dontilly/Paroy 241
Figure 266 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur Les Ormes sur Voulzie/Vimpelles 241
Figure 267 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur Egligny /Chatenay-sur-Seine 242

Figure 268 : Zones inondées à la crue de 2016 – Ru de Sucy 242
Figure 269 : Faciès d'écoulements sur le ru de Villars 245
Figure 270 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Villars 246
Figure 271 : Ripisylve en bordure du ru de Villars 246
Figure 272 : Faciès d'écoulements sur la vidange de la guette 248
Figure 273 : Ripisylve en bordure de la vidange de la guette 249
Figure 274 : Faciès d'écoulements sur le fossé de Vouralvoult 251
Figure 275 : Ripisylve en bordure du fossé de Vouravoult 252
Figure 276 : Faciès d'écoulements sur le ru du Plessis 254
Figure 277 : Granulométrie du fond du lit sur le ru du Plessis 254
Figure 278 : Ripisylve en bordure du ru du Plessis 255
Figure 279 : Faciès d'écoulements sur le ru de Barcq 257
Figure 280 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Barcq 257
Figure 281 : Ripisylve en bordure du ru de Barcq 258
Figure 282 : Faciès d'écoulements sur le ravin de Vaux 260
Figure 283 : Granulométrie du fond du lit sur le ravin de Vaux 260
Figure 284 : Ripisylve en bordure du ravin de Vaux 261
Figure 285 : Faciès d'écoulements sur le Durteint 263
Figure 286 : Granulométrie du fond du lit sur le Durteint 263
Figure 287 : Ripisylve en bordure du Durteint 265
Figure 288 : Faciès d'écoulements sur le ru de Valure 267
Figure 289 : Ripisylve en bordure du ru de Valure 268
Figure 290 : Faciès d'écoulements sur le ru des Grillons 270
Figure 291 : Ripisylve en bordure du ru des Grillons 271
Figure 292 : Faciès d'écoulements sur le ru de Janvry 273
Figure 293 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Janvry 273
Figure 294 : Ripisylve en bordure du ru de Janvry 274
Figure 295 : Faciès d'écoulements sur le fossé des Rieux 276
Figure 296 : Ripisylve en bordure du fossé des Rieux 277
Figure 297 : Faciès d'écoulements sur la Traconne 279
Figure 298 : Ripisylve en bordure de la Traconne 280
Figure 299 : Faciès d'écoulements sur le ruisseau des Auges 282
Figure 300 : Granulométrie du fond du lit sur le ruisseau des Auges 282
Figure 301 : Ripisylve en bordure du ruisseau des Auges 283
Figure 302 : Faciès d'écoulements sur Fausse rivière 286
Figure 303 : Granulométrie du fond du lit sur la Fausse rivière 286
Figure 304 : Ripisylve en bordure de la Fausse rivière 287
Figure 305 : Faciès d'écoulements sur la Voulzie en amont de Provins 290
Figure 306 : Granulométrie du fond du lit sur la Voulzie amont 291
Figure 307 : Ripisylve en bordure de la Voulzie amont 292
Figure 308 : Faciès d'écoulements sur la Voulzie entre Provins et Jutigny 294
Figure 309 : Granulométrie du fond du lit sur la Voulzie médian 295
Figure 310 : Ripisylve en bordure de la Voulzie médian 296
Figure 311 : Faciès d'écoulements sur la Voulzie entre Jutigny et Saint-Sauver-Lès-Bray 298
Figure 312 : Granulométrie du fond du lit sur la Voulzie aval 299
Figure 313 : Ripisylve en bordure de la Voulzie aval 300
Figure 314 : Faciès d'écoulements sur le canal des Ormes 302
Figure 315 : Granulométrie du fond du lit sur le canal des Ormes 302
Figure 316 : Ripisylve en bordure du canal des Ormes 303
Figure 317 : Faciès d'écoulements sur le fossé des pâtures 305
Figure 318 : Granulométrie du fond du lit sur le fossé des pâtures 305
Figure 319 : Ripisylve en bordure du fossé des pâtures 306
Figure 320 : Faciès d'écoulements sur le ravin de la Forge 308
Figure 321 : Granulométrie du fond du lit sur le ravin de la Forge 308
Figure 322 : Ripisylve en bordure du ravin de la Forge 309

Figure 323 : Faciès d'écoulements sur le fossé mou 311
Figure 324 : Granulométrie du fond du lit sur le fossé mou 312
Figure 325 : Ripisylve en bordure du fossé mou 313
Figure 326 : Faciès d'écoulements sur le ru des Glatigny 314
Figure 327 : Granulométrie du fond du lit sur le ru des Glatigny 315
Figure 328 : Ripisylve en bordure du ru des Glatigny 316
Figure 329 : Faciès d'écoulements sur le ru des Vieux Moulins 318
Figure 330 : Granulométrie du fond du lit sur le ru des Vieux Moulins 318
Figure 331 : Ripisylve en bordure du ru des Vieux Moulins 320
Figure 332 : Faciès d'écoulements sur le Dragon 322
Figure 333 : Granulométrie du fond du lit sur le Dragon 322
Figure 334 : Ripisylve en bordure du Dragon 324
Figure 335 : Faciès d'écoulements sur le ru des Méances 326
Figure 336 : Granulométrie du fond du lit sur le ru des Méances 326
Figure 337 : Ripisylve en bordure du ru des Méances 328
Figure 338 : Faciès d'écoulements sur le ru de Veillein 330
Figure 339 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Veillein 330
Figure 340 : Ripisylve en bordure du ru de Veillein 331
Figure 341 : Faciès d'écoulements sur le Resson 333
Figure 342 : Granulométrie du fond du lit sur le Resson 333
Figure 343 : Ripisylve en bordure du Resson 334
Figure 344 : Faciès d'écoulements sur la Grande Noue 336
Figure 345 : Granulométrie du fond du lit sur la Grande Noue 336
Figure 346 : Ripisylve en bordure de la Grande Noue 337
Figure 347 : Faciès d'écoulements sur le cours d'eau de la Motte Givaux 339
Figure 348 : Granulométrie du fond du lit sur le cours d'eau de la Motte Givaux 339
Figure 349 : Ripisylve en bordure du cours d'eau de la Motte Givaux 340
Figure 350 : Faciès d'écoulements sur le ravin de Bourjasse 342
Figure 351 : Granulométrie du fond du lit sur le ravin de Bourjasse 342
Figure 352 : Ripisylve en bordure du ravin de Bourjasse 343
Figure 353 : Faciès d'écoulements sur le fossé des Saules 345
Figure 354 : Granulométrie du fond du lit sur le fossé des Saules 345
Figure 355 : Ripisylve en bordure du fossé des Saules 346
Figure 356 : Granulométrie du fond du lit sur les bras de la grande Noue d'Hermé 348
Figure 357 : Ripisylve en bordure des bras de la grande Noue d'Hermé 349
Figure 358 : Faciès d'écoulements sur la Vidée du Paradis 351
Figure 359 : Granulométrie du fond du lit sur la Vidée du Paradis 351
Figure 360 : Ripisylve en bordure de la Vidée du Paradis 352
Figure 361 : Faciès d'écoulements sur le ru de Bescherelles 353
Figure 362 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Bescherelles 353
Figure 363 : Ripisylve en bordure du ru de Bescherelles 354
Figure 364 : Faciès d'écoulements sur le ru de Champabon 356
Figure 365 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Champbon 356
Figure 366 : Ripisylve en bordure du ru de Champabon 357
Figure 367 : Faciès d'écoulements sur le d'Albert 359
Figure 368 : Granulométrie du fond du lit sur le ru d'Albert 359
Figure 369 : Ripisylve en bordure du ru d'Albert 360
Figure 370 : Faciès d'écoulements sur le ruisseau de Mons 362
Figure 371 : Granulométrie du fond du lit sur le ruisseau de Mons 362
Figure 372 : Ripisylve en bordure du ruisseau de Mons 363
Figure 373 : Faciès d'écoulements sur le ru de Sucy 365
Figure 374 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Sucy 365
Figure 375 : Ripisylve en bordure du ru de Sucy 366
Figure 376 : Faciès d'écoulements sur le ru de Suby 369
Figure 377 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Suby 369

Figure 378 : Ripisylve en bordure du ru de Suby 370
Figure 379 : Faciès d'écoulements sur l'Auxence amont 372
Figure 380 : Granulométrie du fond du lit sur l'Auxence amont 372
Figure 381 : Ripisylve en bordure de l'Auxence amont 374
Figure 382 : Faciès d'écoulements sur l'Auxence aval 376
Figure 383 : Granulométrie du fond du lit sur l'Auxence aval 376
Figure 384 : Ripisylve en bordure de l'Auxence aval 377
Figure 385 : Granulométrie du fond du lit sur le bras de l'Auxence 379
Figure 386 : Ripisylve en bordure du bras de l'Auxence 380
Figure 387 : Granulométrie du fond du lit sur la Vieille Seine 381
Figure 388 : Ripisylve en bordure de la Vieille Seine 382
Figure 389 : Faciès d'écoulements sur le Vieil Orvin 384
Figure 390 : Granulométrie du fond du lit sur le Vieil Orvin 384
Figure 391 : Ripisylve en bordure du Vieil Orvin 385
Figure 392 : Granulométrie du fond du lit sur le bras du Vieil Orvin 387
Figure 393 : Ripisylve en bordure du bras du Vieil Orvin 388
Figure 394 : Faciès d'écoulements sur le fossé de Planchotte 389
Figure 395 : Granulométrie du fond du lit sur le fossé de Planchotte 389
Figure 396 : Ripisylve en bordure du fossé de Planchotte 390
Figure 397 : Faciès d'écoulements sur le fossé de Champsouchard 392
Figure 398 : Granulométrie du fond du lit sur le fossé de Champsouchard 392
Figure 399 : Ripisylve en bordure du fossé de Champsouchard 393
Figure 400 : Ripisylve en bordure du fossé des Perches 396
Figure 401 : Faciès d'écoulements sur le ru du Moulin de Haut Champs 398
Figure 402 : Granulométrie du fond du lit sur le ru du Moulin de Haut Champs 398
Figure 403 : Ripisylve en bordure du ru du moulin de Haut Champs 399
Figure 404 : Granulométrie du fond du lit sur le canal de la Bouteille 401
Figure 405 : Ripisylve en bordure du canal de la bouteille 402
Figure 406 : Ripisylve en bordure du canal de Mézières 404
Figure 407 : Faciès d'écoulements sur le bras de la Seine 406
Figure 408 : Granulométrie du fond du lit sur le bras de la Seine 406
Figure 409 : Ripisylve en bordure du bras de la Seine 407
Figure 410 : Faciès d'écoulements sur le cours d'eau de Toussacq 411
Figure 411 : Granulométrie du fond du lit sur le cours d'eau de Toussacq 411
Figure 412 : Ripisylve en bordure du cours d'eau de Toussacq 412
Figure 413 : Faciès d'écoulements sur le ru de Villenauxe 414
Figure 414 : Ripisylve en bordure du ru de Villenauxe 415
Figure 415 : Ripisylve en bordure du ru de la Pelle 418
Figure 416 : Faciès d'écoulements sur le ru de Jaulnes 419
Figure 417 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Jaulnes 419
Figure 418 : Ripisylve en bordure du ru de Jaulnes 420
Figure 419 : Faciès d'écoulements sur le ru de Choyau 422
Figure 420 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Choyau 422
Figure 421 : Ripisylve en bordure du ru de Choyau 423
Figure 422 : Faciès d'écoulements sur le canal des Graviers 425
Figure 423 : Granulométrie du fond du lit sur le canal des Graviers 425
Figure 424 : Ripisylve en bordure du canal des Graviers 426
Figure 425 : Faciès d'écoulements sur la Grande Noue de Neuvry 428
Figure 426 : Granulométrie du fond du lit sur la Grande Noue de Neuvry 428
Figure 427 : Ripisylve en bordure de la Grande Noue de Neuvry 429
Figure 428 : Granulométrie du fond du lit sur le canal des Communes 431
Figure 429 : Ripisylve en bordure du canal des Communes 432
Figure 430 : Ripisylve en bordure de la Noue 435
Figure 431 : Cartographie des « zones à dominantes humides » - Secteurs Durteint / Traconne/ Voulzie amont (source : AESN) 438

Figure 432 : Cartographie des « zones à dominantes humides » - Secteurs Dragon / Ru des Méances/ Voulzie médian (source : AESN) 439
Figure 433 : Cartographie des « zones à dominantes humides » - Secteur Auxence (source : AESN) 440
Figure 434 : Cartographie des « zones à dominantes humides » - Secteur Auxence / Ru de Sucy / Ru de Suby / Bassée (source : AESN) 441
Figure 435 : Cartographie des « zones à dominantes humides » - Secteur Bassée/ Voulzie aval (source : AESN) 442
Figure 436 : Cartographie des milieux potentiellement humides (source : INRA) 444
Figure 437 : Cartographie des milieux potentiellement humides (source : INRA) 445
Figure 438 : Cartographie des milieux potentiellement humides (source : INRA) 446
Figure 439 : Trame verte et bleue sur le secteur d'étude (Source : SRCE Ile-de-France) 448
Figure 440 : Carte des objectifs de préservation de la trame verte et bleue sur le secteur d'étude (Source : SRCE Ile-de-France) 449
Figure 441 : Localisation des stations de mesure de la DRIEE 451
Figure 442 : Etat chimique de la station de suivi 03012800 de la Seine à Jaulnes 453
Figure 443 : Etat chimique de la station de suivi 03014000 de la Seine à Montereau-Fault-Yonne 455
Figure 444 : État chimique de la station de suivi 03013300 de la Voulzie à Jutigny (1/2) 456
Figure 445 : État chimique de la station de suivi 03013300 de la Voulzie à Jutigny (2/2) 457
Figure 446 : Etat chimique de la station de suivi 03013620 l'Auxence à Donnemarie-Dontilly 458
Figure 447 : Etat écologique de la station de suivi 03012000 de la Seine à Nogent-sur-Seine 459
Figure 448 : État écologique de la station de suivi 03014000 de la Seine à Montereau-Fault-Yonne 460
Figure 449 : État écologique de la station de suivi 03013300 de la Voulzie à Jutigny 461
Figure 450 : Etat écologique de la station de suivi 03013620 l'Auxence à Donnemarie-Dontilly 462
Figure 451 : Localisation des points de prélèvements en 2010 463
Figure 452 : Evolution de la qualité générale des stations de suivi 464
Figure 453 : Localisation des sondes de mesure des températures sur le territoire du SMBVA 468
Figure 454 : Résultats des I2m2 sur le territoire du SAGE Bassée Voulzie 470
Figure 455 : Résultats des IBD sur le territoire du SAGE Bassée Voulzie 471
Figure 456 : Peuplement piscicole de la Bassée (tiré de la synthèse réalisée par la Fédération de pêche 77) .. 473
Figure 457 : Proportion de différents types de milieux présents dans les deux biefs (extrait du rapport d'EGIS (2010) tirant lui-même la figure du rapport PIREN (2009)) 475
Figure 458 : Station de mesures de la qualité de l'eau et de l'hydrologie (source : eaucea, 2020) 476
Figure 459 : Stations de mesures sur l'Auxence et le bassin de la Voulzie 476
Figure 460 : Résultats des inventaires piscicoles sur l'amont de l'Auxence (source : Fédération de pêche 77) 477
Figure 461 : Effectif des différentes espèces de poissons à la station de Vimpelles 478
Figure 462 : Effectif des différentes espèces de poissons à la station de Jutigny 478
Figure 463 : Résultats de la pêche de 2018 au niveau de Provins 479
Figure 464 : Répartition des stations de suivi sur le ruisseau du Dragon 480
Figure 465 : Carte récapitulative de la diversité spécifique le long du ruisseau du Dragon 481
Figure 466 : Résultats des pêches d'inventaire de la fédération de pêche 77 sur les stations de pêche du Dragon entre 2016 et 2018 482
Figure 467 : Peuplement piscicole échantillonné au Moulin Noyot (DRAGO_08) en 2018 par la Fédération de pêche 77 (tiré du rapport de la Fédération de pêche 77) 482
Figure 468 : Répartition de la population sur le secteur d'étude 485
Figure 469 : Installations Classées sur le secteur d'étude 491
Figure 470 : Installations Classées (Régime) sur le secteur d'étude 492
Figure 471 : Installations Classées (Séveso) sur le secteur d'étude 493
Figure 472 : Carte des points de captage en eau potable 494
Figure 473 : Localisation des stations d'épuration sur le secteur d'étude 495
Figure 474 : Carte des parcours de pêche sur le secteur d'étude (source : FDP77) 498
Figure 475 : Localisation du projet global d'aménagement de la Bassée (Source : EPTB Seine Grands Lacs) 499
Figure 476 : Principe de fonctionnement d'un casier (Source : EPTB Seine Grands Lacs) 500
Figure 477 : Principe des aménagements prévus dans le cadre du projet de mise à grand gabarit de la Seine (Source : VNF) 501
Figure 478 : Traffic attendu sur la liaison Bray-Nogent Source : VNF) 501

Figure 479 : Calage Dragon aval 503
Figure 480 : Calage Dragon bras droit 504
Figure 481 : Calage Dragon bras gauche 505
Figure 482 : Rugosité sur le secteur Dragon 506
Figure 483 : Calage Durteint aval 507
Figure 484 : Calage Durteint bras médian 508
Figure 485 : Calage Durteint bras amont 509
Figure 486 : Rugosité sur le secteur Durteint amont 511
Figure 487 : Rugosité sur le secteur Durteint aval 511
Figure 488 : Calage Vieille Seine 512
Figure 489 : Rugosités Vieille Seine 513
Figure 490 : Calage Voulzie secteur médian 514
Figure 491 : Calage Voulzie secteur aval 515
Figure 492 : Rugosités secteur Provins 516
Figure 493 : Rugosités aval Provins 516
Figure 494 : Rugosités secteur Jutigny 517
Figure 495 : Rugosités aval Voulzie 518
Figure 496 : Calage Auxence amont 519
Figure 497 : Calage Auxence centrale – bras de l'Auxence 520
Figure 498 : calage Auxence centrale – bras du Ru de Laval 521
Figure 499 : Calage Auxence aval (1) 521
Figure 500 : Calage Auxence aval (2) 522
Figure 501 : Rugosité – Auxence amont 523
Figure 502 : Rugosité – Auxence secteur Donnemarie-Dontilly 524
Figure 503 : Rugosité – Auxence secteur Sigy 524
Figure 504 : Rugosité – Auxence secteur aval 525
Figure 505 : Calage Ru de Sucy amont 526
Figure 506 : Calage Ru de Sucy médian 527
Figure 507 : Calage Ru de Sucy aval 528
Figure 508 : Rugosité – Ru de Sucy amont 529
Figure 509 : Rugosité – Ru de Sucy aval 529
Figure 510 : Secteur amont Provins (Q20 ans) 539
Figure 511 : Secteur aval Provins (Q50 ans) 539
Figure 512 : Secteur Saint Colombe (Q50 ans) 540
Figure 513 : Secteur confluence Dragon (Q50 ans) 540
Figure 514 : Secteur aval Longueville 541
Figure 515 : Secteur Jutigny 542
Figure 516 : Secteur Chalmaison 543
Figure 517 : Secteur Everly 543
Figure 518 : Secteur aval 543
Figure 519 : Secteur Paroy 544
Figure 520 : Secteur aval Paroy 544
Figure 521 : Secteur Les Ormes sur Voulzie 545
Figure 522 : Secteur Saint Sauveyr-les-Bray 545
Figure 523 : Secteur Vimpelles 546
Figure 524 : Secteur Egligny 546
Figure 525 : Secteur Chatenay sur Seine 547
Figure 526 : Secteur aval Chatenay sur Seine 547
Figure 527 : Secteur aval 548

Tableaux

Tableau 1 : Linéaires de cours d'eau par bassins versants 22
Tableau 2 : Caractéristiques des bassins versants 22
Tableau 3 : Caractéristiques du bassin versant du Durteint 26
Tableau 4 : Caractéristiques du bassin versant de la Traconne 31
Tableau 5 : Caractéristiques du bassin versant de la Voulzie 35
Tableau 6 : Caractéristiques du bassin versant du Dragon 45
Tableau 7 : Caractéristiques du bassin versant du ru des Méances 50
Tableau 8 : Caractéristiques du bassin versant de l'Auxence 54
Tableau 9 : Caractéristiques du bassin versant du ru de Sucy 59
Tableau 10 : Caractéristiques du bassin versant du ru de Suby 63
Tableau 11 : Caractéristiques du bassin versant de la Bassée 67
Tableau 12 : Objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau concernées par l'étude 72
Tableau 13 : Masses d'eau classées au titre de la continuité écologique 74
Tableau 14 : Listes des obstacles à l'écoulement sur le territoire du SMBVA 75
Tableau 15 : Cours d'eau classés au titre du décret frayères 90
Tableau 16 : Liste des monuments historiques sur le territoire du SMBVA 91
Tableau 17 : Site inscrit sur le secteur d'étude 94
Tableau 18 : Ouvrages modélisés 138
Tableau 19 : Bilan du calage par secteur 141
Tableau 20 : débits d'entrée du modèle Voulzie 142
Tableau 21 : débits d'entrée du modèle Auxence 142
Tableau 22 : principales chutes du PL2 150
Tableau 23 : Principales chutes du PL3 153
Tableau 24 : Principales chutes du PL4 156
Tableau 25 : Principales chutes du PL6 161
Tableau 26 : principales chutes du PL7 164
Tableau 27 : principales chutes du PL8 167
Tableau 28 : Principales chutes du PL9 171
Tableau 29 : Caractéristiques des profils en long 171
Tableau 30 : Principales chutes du PL10 174
Tableau 31 : Principales chutes du PL12 177
Tableau 32 : Principales chutes du PL12 181
Tableau 33 : Principales chutes du PL14 186
Tableau 34 : Principales chutes du PL15 189
Tableau 35 : Caractéristiques des sous bassins 214
Tableau 36 : Occupation du sol 215
Tableau 37 : Temps de concentration 216
Tableau 38 : Coefficient de ruissellement - crue de janvier2022 218
Tableau 39 : Coefficients de ruissellement - crue de mai 2016 223
Tableau 40 : Pointes de crue en lit mineur pour la crue de mai 2016 224
Tableau 41 : Pointes de crue en lit majeur pour la crue de mai 2016 226
Tableau 42 : Pointes de crue en lit mineur pour la crue de mai 2016 237
Tableau 43 : Faciès d'écoulement (simplifié) d'après MALAVOI 243
Tableau 44 : Classes granulométriques selon l'ONEMA 243
Tableau 45 : Photographies du ru de Villars 247
Tableau 46 : Photographies de la vidange de la guette 250
Tableau 47 : Photographies du fossé de Vouravoult 253
Tableau 48 : Photographies du ru du Plessis 256
Tableau 49 : Photographies du ru de Barcq 259
Tableau 50 : Photographies du ravin de Vaux 262
Tableau 51 : Photographies du Durteint 265
Tableau 52 : Photographies du ru de Valure 269
Tableau 53 : Photographies du ru des Grillons 272

Tableau 54 : Photographies du ru de Janvry 275
Tableau 55 : Photographies du fossé des Rieux 278
Tableau 56 : Photographies de la Traconne 281
Tableau 57 : Photographies du ruisseau des Auges 284
Tableau 58 : Photographies de la Fausse rivière 288
Tableau 59 : Photographies de la Voulzie amont 293
Tableau 60 : Photographies de la Voulzie Médian 297
Tableau 61 : Photographies de la Voulzie aval 300
Tableau 62 : Photographies du canal des Ormes 304
Tableau 63 : Photographies du fossé des pâtures 307
Tableau 64 : Photographies du Ravin de la Forge 310
Tableau 65 : Photographies du Fossé Mou 313
Tableau 66 : Photographies du ru des Glatigny 317
Tableau 67 : Photographies du ru des Vieux Moulins 320
Tableau 68 : Photographies du Dragon 325
Tableau 69 : Photographies du ru des Méances 328
Tableau 70 : Photographies du ru de Veillein 332
Tableau 71 : Photographies du Resson 335
Tableau 72 : Photographies de la Grande Noue 338
Tableau 73 : Photographies du cours d'eau de la Motte Givaux 341
Tableau 74 : Photographies du ravin de Bourjasse 344
Tableau 75 : Photographies du fossé des Saules 347
Tableau 76 : Photographies des bras de la Grande Noue d'Hermé 350
Tableau 77 : Photographies du ru de Bescherelles 355
Tableau 78 : Photographies du Ru de Champabon 358
Tableau 79 : Photographies du ru d'Albert 361
Tableau 80 : Photographies du ruisseau de Mons 364
Tableau 81 : Photographies du ru de Sucy 367
Tableau 82 : Photographies du ru de Suby 371
Tableau 83 : Photographies de l'Auxence amont 374
Tableau 84 : Photographies de l'Auxence aval 378
Tableau 86 : Photographies de la Vieille Seine 382
Tableau 87 : Photographies du Vieil Orvin 386
Tableau 88 : Photographies du bras du Vieil Orvin 388
Tableau 89 : Photographies du fossé de Planchotte 391
Tableau 90 : Photographies du fossé de Champsouchard 394
Tableau 91 : Photographies du fossé des Perches 397
Tableau 92 : Photographies du ru du Moulin de Haut Champs 400
Tableau 93 : Photographies du canal de la Bouteille 403
Tableau 94 : Photographies du canal des Mézières 405
Tableau 95 : Photographies du bras de la Seine 408
Tableau 96 : Photographies de la Seine 410
Tableau 97 : Photographies du cours d'eau de Toussacq 413
Tableau 98 : Photographies du ru de Villenauxe 416
Tableau 99 : Photographies du ru de la Pelle 418
Tableau 100 : Photographies du ru de Jaulnes 421
Tableau 101 : Photographies du ru de Choyau 424
Tableau 102 : Photographies du canal des Graviers 427
Tableau 103 : Photographies de la Grande Noue de Neuvry 430
Tableau 104 : Photographies du canal des Communes 432
Tableau 105 : Photographies de la Noue 435
Tableau 106 : Evolution de l'état écologique DCE (arrêté du 25 janvier 2010) pour l'ensemble des paramètres mesurés 465
Tableau 107 : Evolution de la qualité SED-Eau v2 pour l'ensemble des altérations 466

Tableau 108 : Tableau du résultat des pêches de suivi réalisées entre 2010 et 2015 à la station de Conflans-sur-Seine 474
Tableau 109 : État de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats sur le ruisseau du Dragon (Source : DOCOB Natura 2000) 480
Tableau 110 : Synthèse des données démographiques (source : INSEE) 483
Tableau 111 : Recensement des entreprises par commune sur la zone d'étude 486
Tableau 112 : ICPE implantées sur les communes du SMBVA 488
Tableau 113 : Caractéristiques des stations d'épurations sur les communes du SMBVA 496
Tableau 114 : Liste des parcours de pêche sur le secteur d'étude 497
Tableau 115 : Code couleurs des tirants d'air 530

CHAPITRE I - PREAMBULE

Le Syndicat Mixte d'aménagement du bassin versant Bassée, Voulzie, Auxence a été créé depuis le 1er janvier 2018. Il s'agit d'une unification de trois syndicats :

- le syndicat de la Voulzie et des Méances ;
- le syndicat de l'Auxence ;
- le syndicat de la Vallée de la Seine.

Ils se sont regroupés afin d'avoir une gestion cohérente à l'échelle d'un bassin versant. Le territoire regroupe actuellement trois communautés de communes (CC), CC Bassée-Montois, CC du Provinois et la CC du Pays de Montereau soit 69 communes au total.
Ce regroupement se veut cohérent dans le respect des dispositions légales et réglementaire (DCE, LEMA, SDAGE Seine Normandie). Le syndicat possède la compétence GeMAPI avec les 4 items obligatoires (l'aménagement des bassins versants, l'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux et plans d'eau, ainsi que leurs accès, la défense contre les inondations et contre la mer, la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides, ainsi que des formations boisées riveraines). Il est donc nécessaire de se doter de moyens humains et matériels adaptés pour assurer les missions techniques du syndicat ainsi que la prévention des inondations).

Ce programme consiste dans un premier temps à l'élaboration d'un diagnostic précis de la rivière (lit mineur et lit majeur) qui permettra dans un second temps de proposer un programme d'action ambitieux, cohérent et réaliste en fonction des enjeux et des objectifs recherchés. A savoir que l'Europe à travers la directive cadre européenne sur l'eau datant de 2000 (DCE) exige de ces états membres qu'ils mettent tout en œuvre pour reconquérir le bon état écologique des rivières : la mise en œuvre du PPMAH localement est un des moyens d'y parvenir. Dans ce programme d'action, un ensemble d'action de travaux (entretien, gestion, aménagements et restauration) sera proposé afin de répondre à cet enjeu majeur sur les milieux aquatiques : préserver, gérer et restaurer.

L'étude doit permettre, à partir d'un état des lieux, d'un diagnostic global et d'une concertation avec les acteurs locaux de déterminer les objectifs, les actions et les moyens à mettre en œuvre pour atteindre une gestion équilibrée des milieux aquatiques.

CHAPITRE II - LOCALISATION DES SITES HYDRAULIQUES

II.1 - Caractéristiques des bassins versants

L'étude porte sur le réseau hydrographique de la Bassée, de la Voulzie, de l'Auxence, lit mineur et majeur, bras secondaires et affluents, compris dans les limites du SMBVA. Cela représente un linéaire estimé à environ 370 km.

Tableau 1 : Linéaires de cours d'eau par bassins versants

Bassins-Versants	Linéaire cours d'eau (km)
Durteint	37,21
Traconne	28,24
Dragon	8,97
Voulzie	59,94
Ru des Méances	60,31
Auxence	66,84
Ru de Sucy	17,59
Ru du Suby	9,39
Seine-Bassée	82,11
TOTAL	**370,61**

Les caractéristiques de chaque bassin versant ont été analysés et retranscrites dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Caractéristiques des bassins versants

Bassins-versants	Surface	Périmètre	Longueur BV	Z amont	Z aval	Pente
	(km^2)	(km)	(km)	(m NGF)	(m NGF)	(%)
BV Durteint	90,6	51,0	19,5	162	82,1	0,43
BV Traconne	84,8	55,1	14,1	158,3	138,7	0,15
BV ru des méances	116,6	59,2	29,7	166,5	53	0,40
BV Voulzie	76,0	78,7	35,5	138,7	50,7	0,26
BV Dragon	35,4	28,2	13,4	130,5	71,6	0,73
BV Sucy	23,7	25,9	13,7	142	50	0,79
BV Suby	13,7	21,9	11,9	124,6	50	0,84
BV Auxence	110,2	72,7	27,3	140,4	43,7	0,27
BV Seine-Bassée	187,6	112,3	46,9	59,7	48,9	0,02

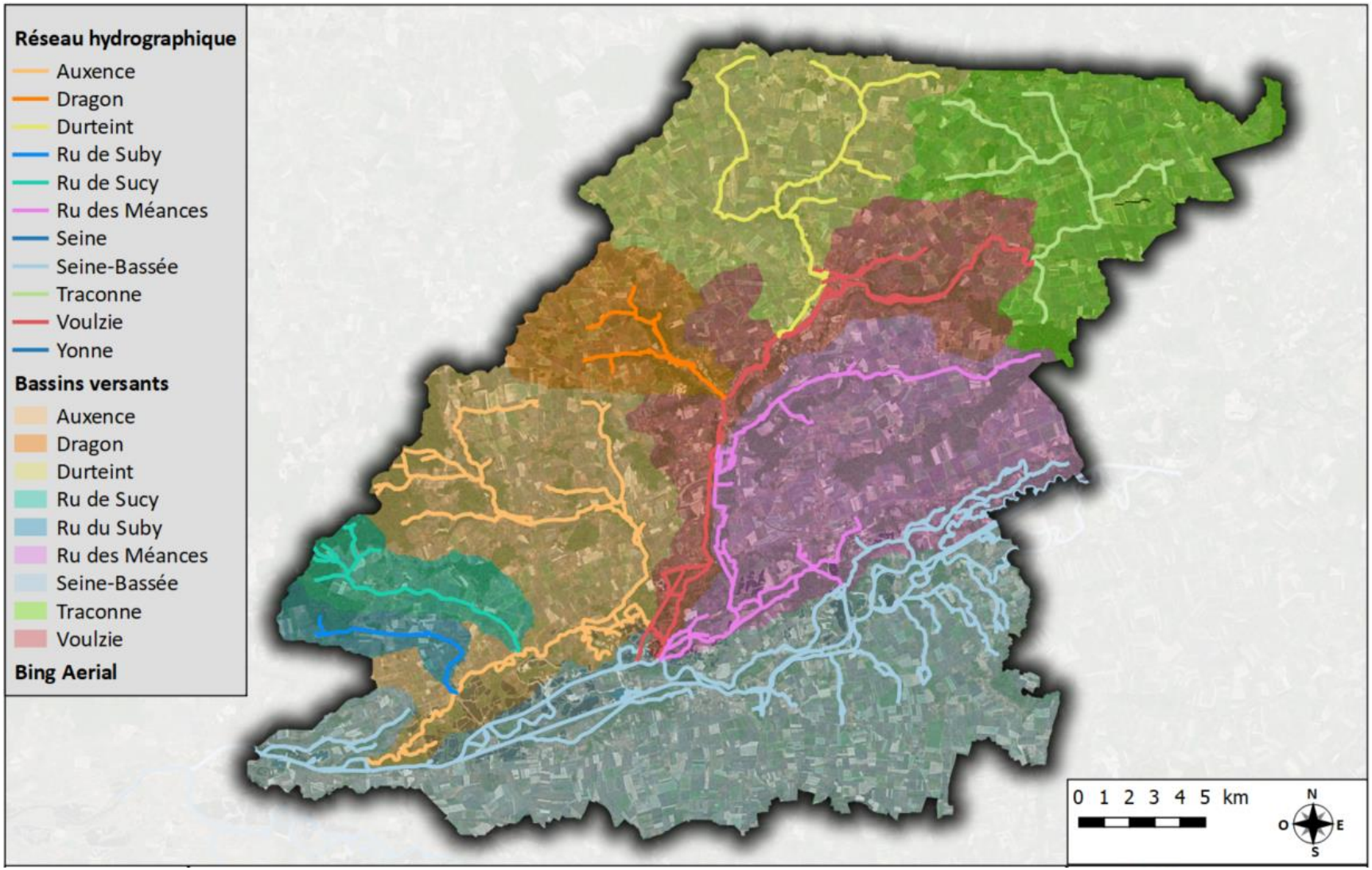


Figure 1 : Réseau hydrographique sur le secteur d'étude (source : PCM Eau & Environnement)

II.2 - Occupation du sol

La cartographie Corine Land Cover met en évidence le caractère agricole du territoire.

Le territoire du bassin versant est principalement constitué de terres arables (70 %) et de forêts (21 %).

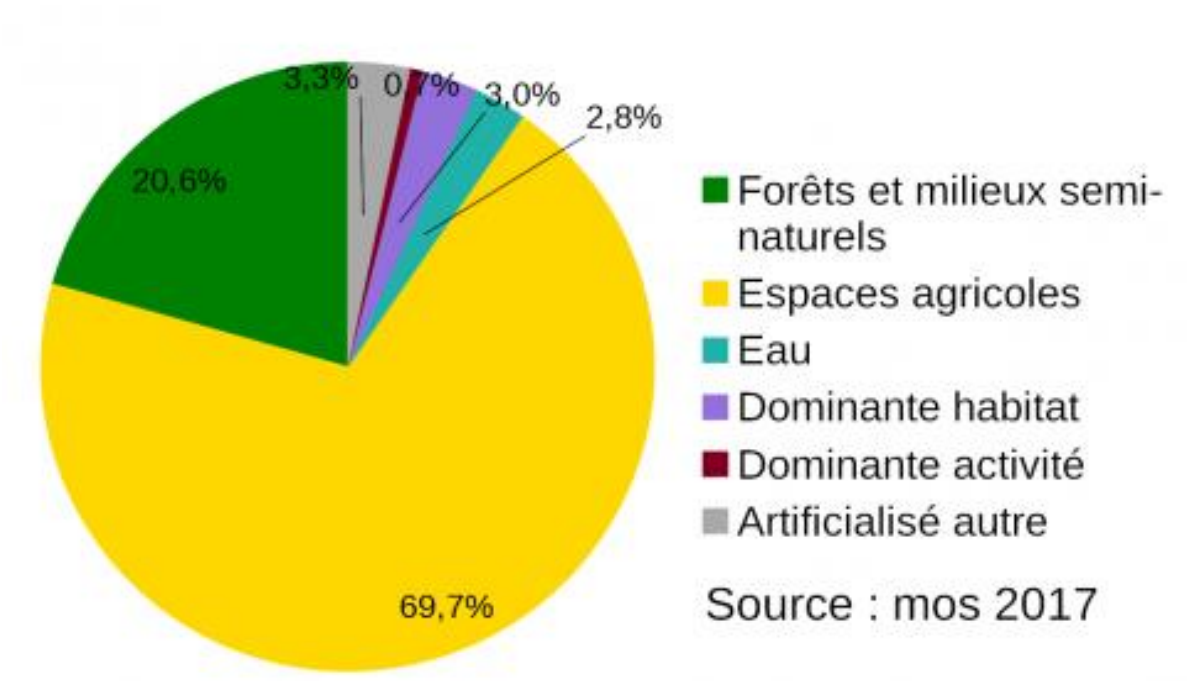


Figure 2 : Répartition de l'occupation du sol sur le territoire du SMBVA

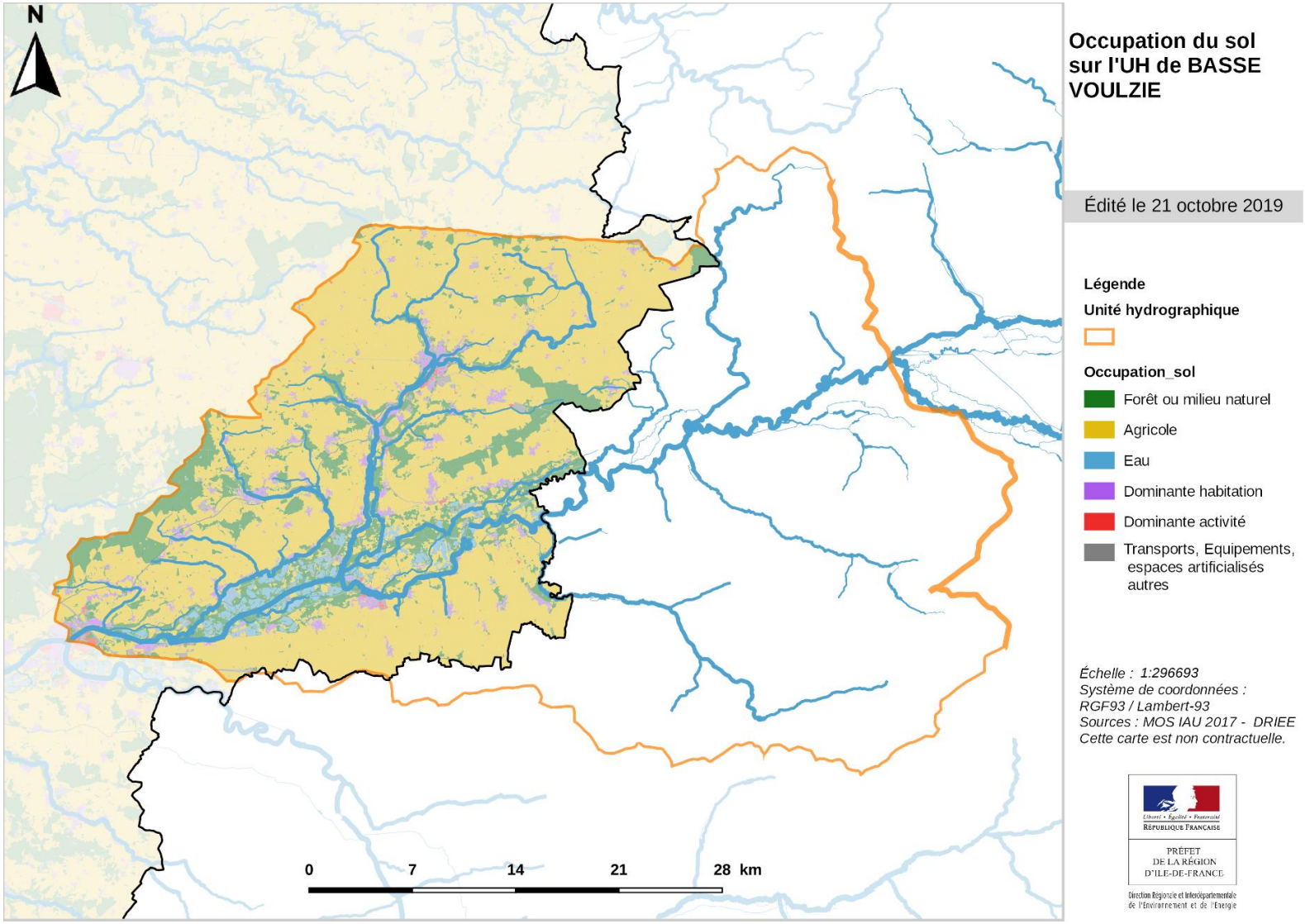


Figure 3 : Occupation des sols sur la zone d'étude (source : DRIEE)

CHAPITRE III - DESCRIPTION DU TERRITOIRE

III.1 - Bassin versant de la Voulzie

III.1.1 - Durteint

Le Durteint prend sa source près du village de La Bretonnière sur la commune de Rouilly, à trois kilomètres au nord de Provins. Ce petit cours d'eau est le principal affluent de la Voulzie. Son lit repose sur des argiles sparnaciennes, alimentés par la nappe des calcaires lacustres du Lutétien, du bartonien et plus superficiellement par la nappe des calcaires de Champigny.

Il prend successivement les noms de Vidange de la Guette puis ru du Barcq, enfin le Durteint.

Pour assurer une partie de son alimentation en eaux potables, la ville de Paris exploite les sources du Durteint à Rouilly. Elle restitue en contrepartie en aval de ce captage et dans Provins, des volumes d'eau prélevés dans la Seine, en quantité identique à ceux prélevés.

Le Durteint a 5 affluents référencés. Il reçoit les eaux du ru de Villars (10,52 km), du Fossé de Vouravoult (3,86 km), du ru du Plessis (2,28 km), du Ravin des Vaux (2,18 km) et du Fossé des Coutures (1,58 km).

Tableau 3 : Caractéristiques du bassin versant du Durteint

Bassins versants	Surface	Périmètre	Cours d'eau principal	Longueur BV	Z amont	Z aval	Pente
	(km2)	(km)		(km)	(m NGF)	(m NGF)	(%)
Durteint	90,6	51,0	18,6	19,5	162	82,1	0,43

D'après la base de données Corinne Land Cover, l'occupation du sol du bassin versant est majoritairement agricole (93%) ; viennent ensuite les forêts et milieux semi-naturels (4%), puis seulement les territoires artificialisés (3%), ce qui implique un coefficient de ruissellement relativement faible.

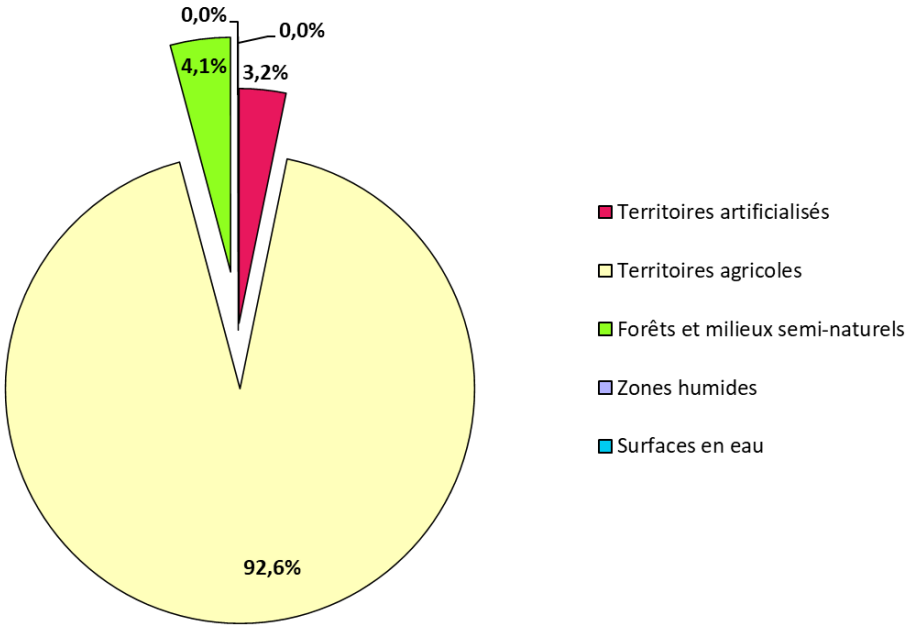


Figure 4 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant du Durteint

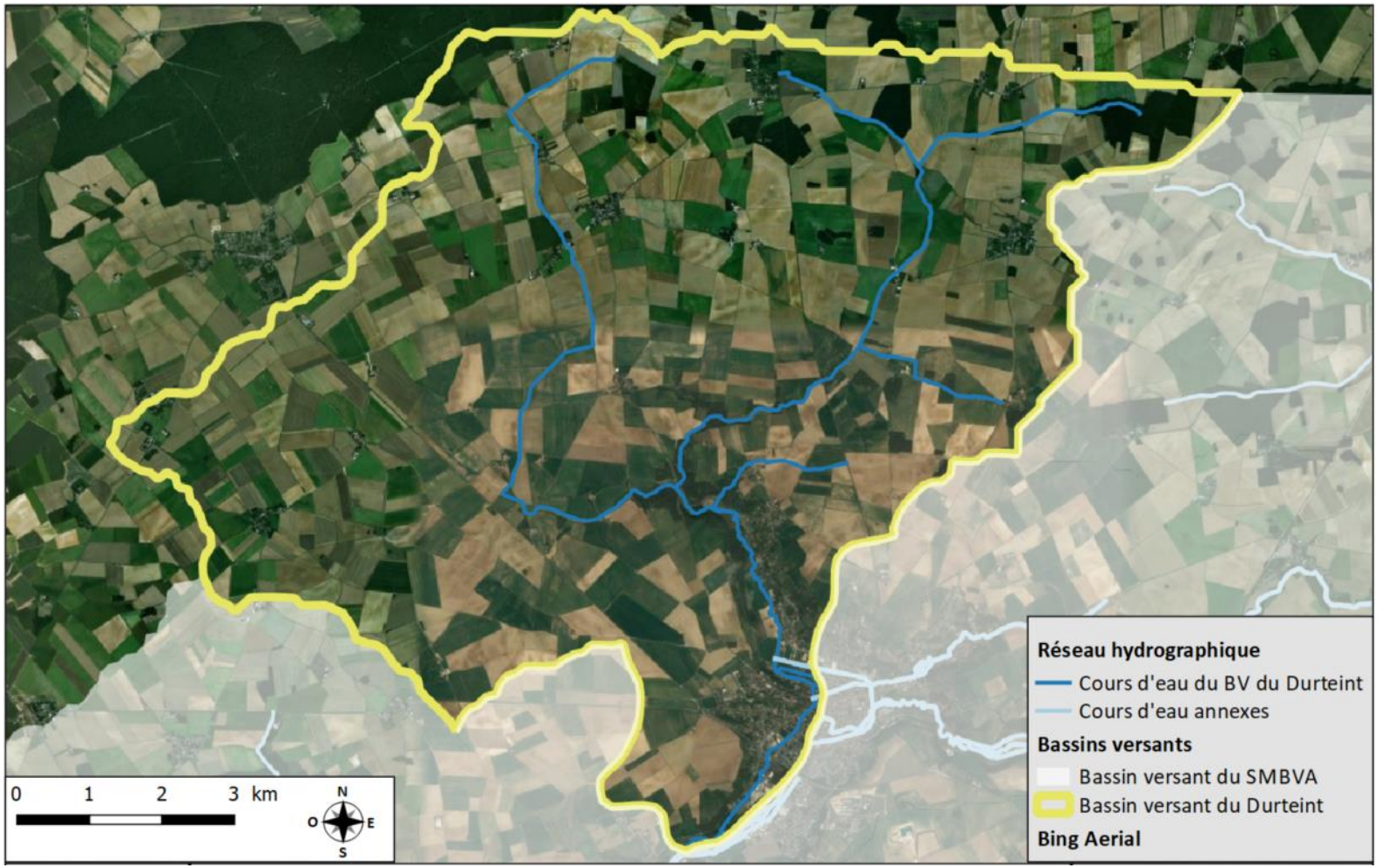


Figure 5 : Bassin versant du Durteint (source : PCM Eau & Environnement)

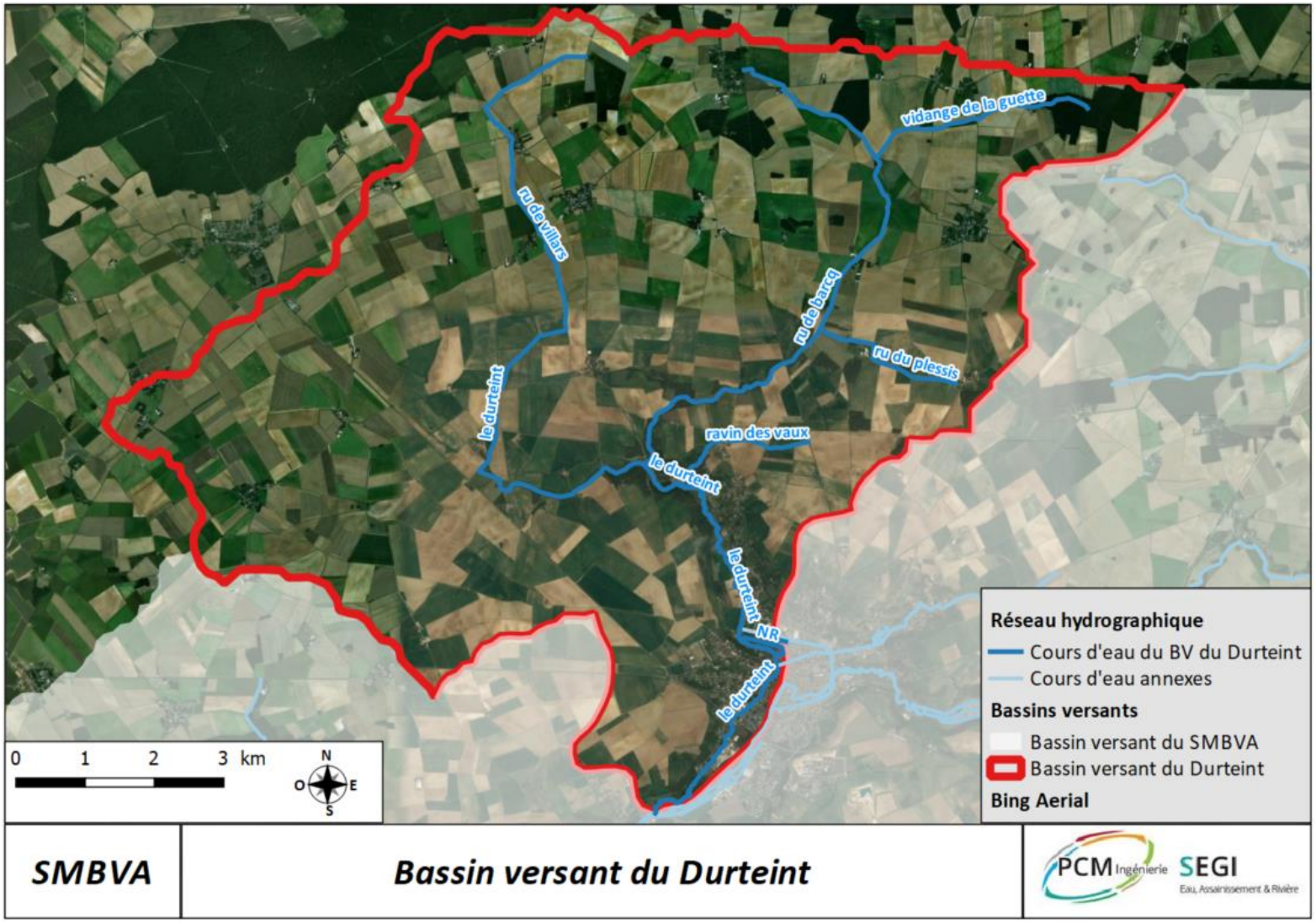


Figure 6 : Réseau hydrographique du bassin versant du Durteint (source : PCM Eau & Environnement)

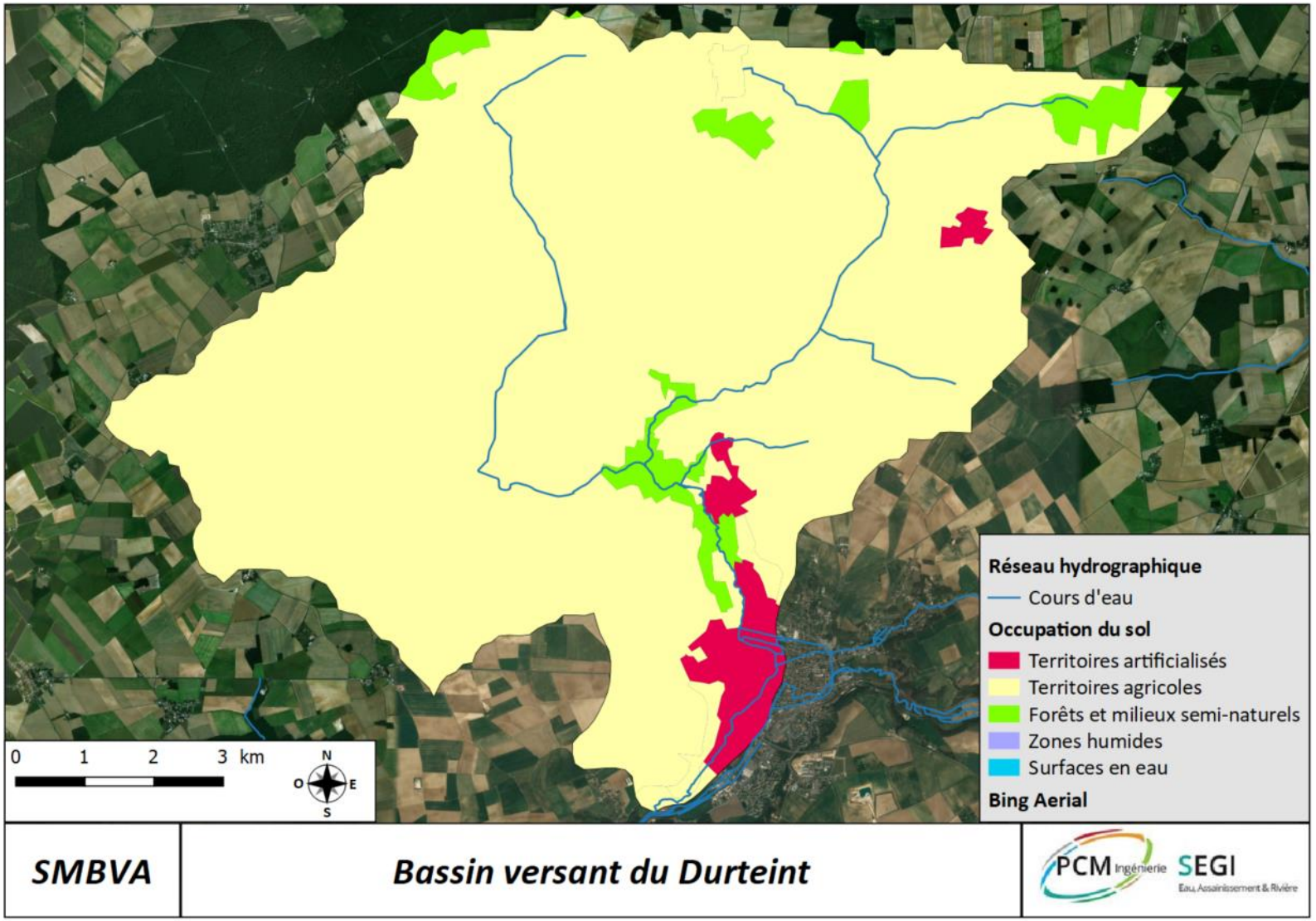


Figure 7 : Occupation du sol du bassin versant du Durteint (source : PCM Eau & Environnement)

III.1.2 - Traconne

Le ru de Grillon, le ru de Janvry et le ru de Valure confluent afin de former la Traconne. Il s'agit de la partie amont de la Voulzie.

Bien que l'on se trouve en tête de bassin versant, la pente moyenne est assez faible (0,15 %).

Pour assurer une partie de son alimentation en eaux potables, la ville de Paris exploite les sources de la Voulzie (Richebourg/Léchelle). Elle restitue en contrepartie en aval de chacun de ce captage et dans Provins, des volumes d'eau prélevés dans la Seine, en quantité identique à ceux prélevés.

Tableau 4 : Caractéristiques du bassin versant de la Traconne

Bassins versants	Surface	Périmètre	Cours d'eau principal	Longueur BV	Z amont	Z aval	Pente
	(km2)	(km)		(km)	(m NGF)	(m NGF)	(%)
Traconne	66,2	55,1	13,4	14,1	158,3	138,7	0,15

D'après la base de données Corinne Land Cover, l'occupation du sol du bassin versant est majoritairement agricole (90,7%) ; viennent ensuite les forêts et milieux semi-naturels (8,8%), puis seulement les territoires artificialisés (0,5%), ce qui implique un coefficient de ruissellement relativement faible.

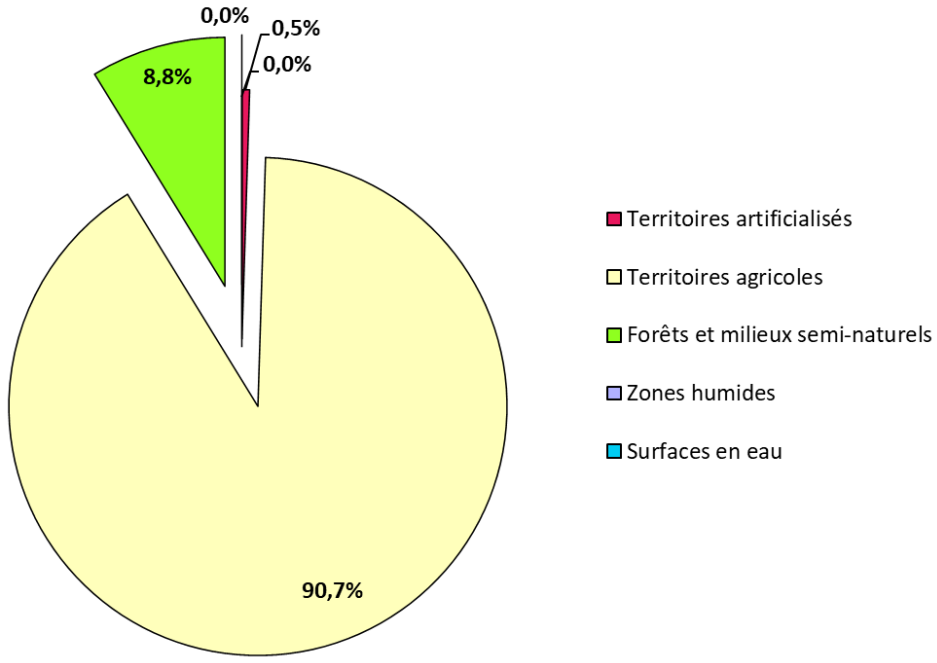


Figure 8 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant de la Traconne

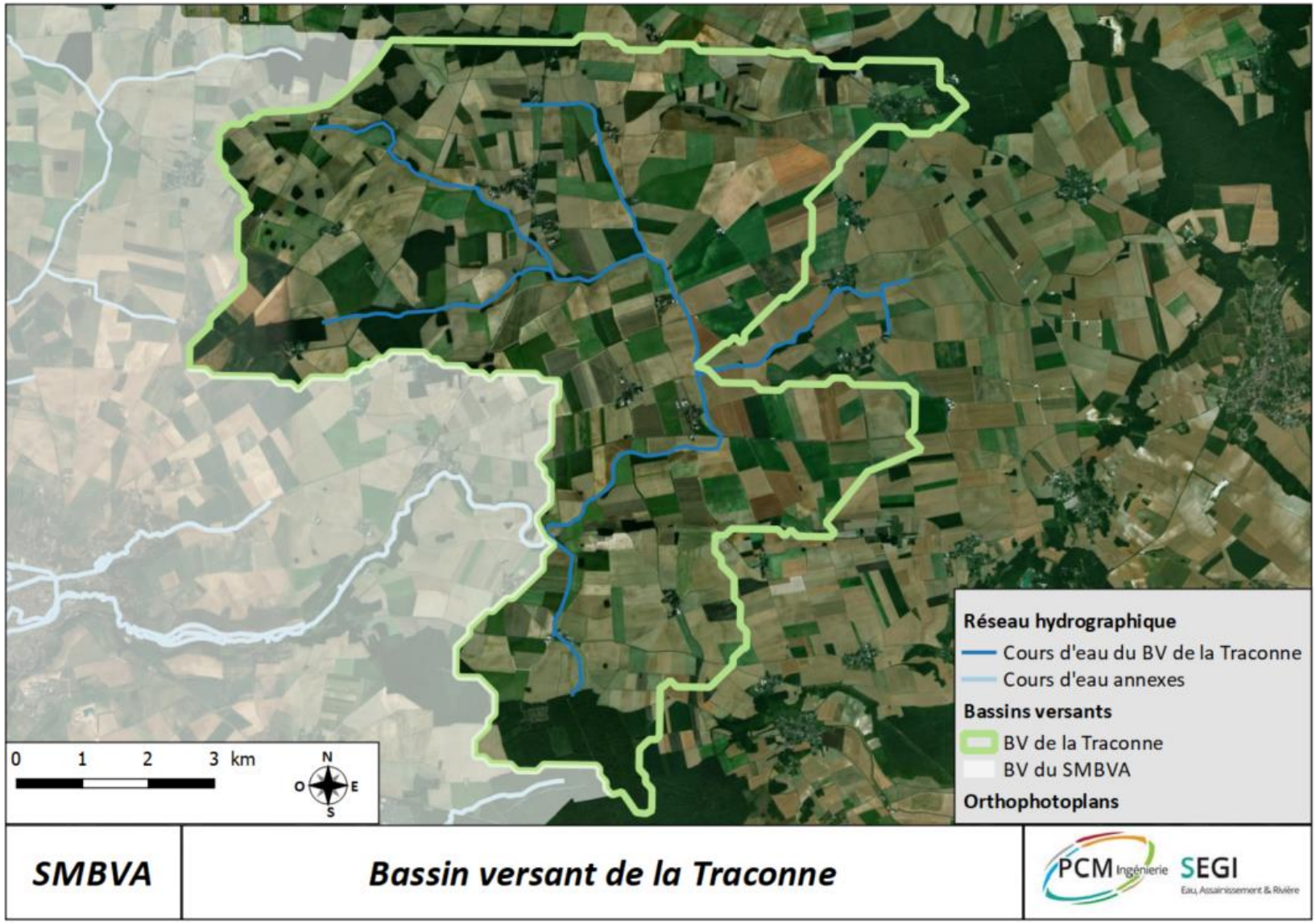


Figure 9 : Bassin versant de la Traconne



Figure 10 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Traconne

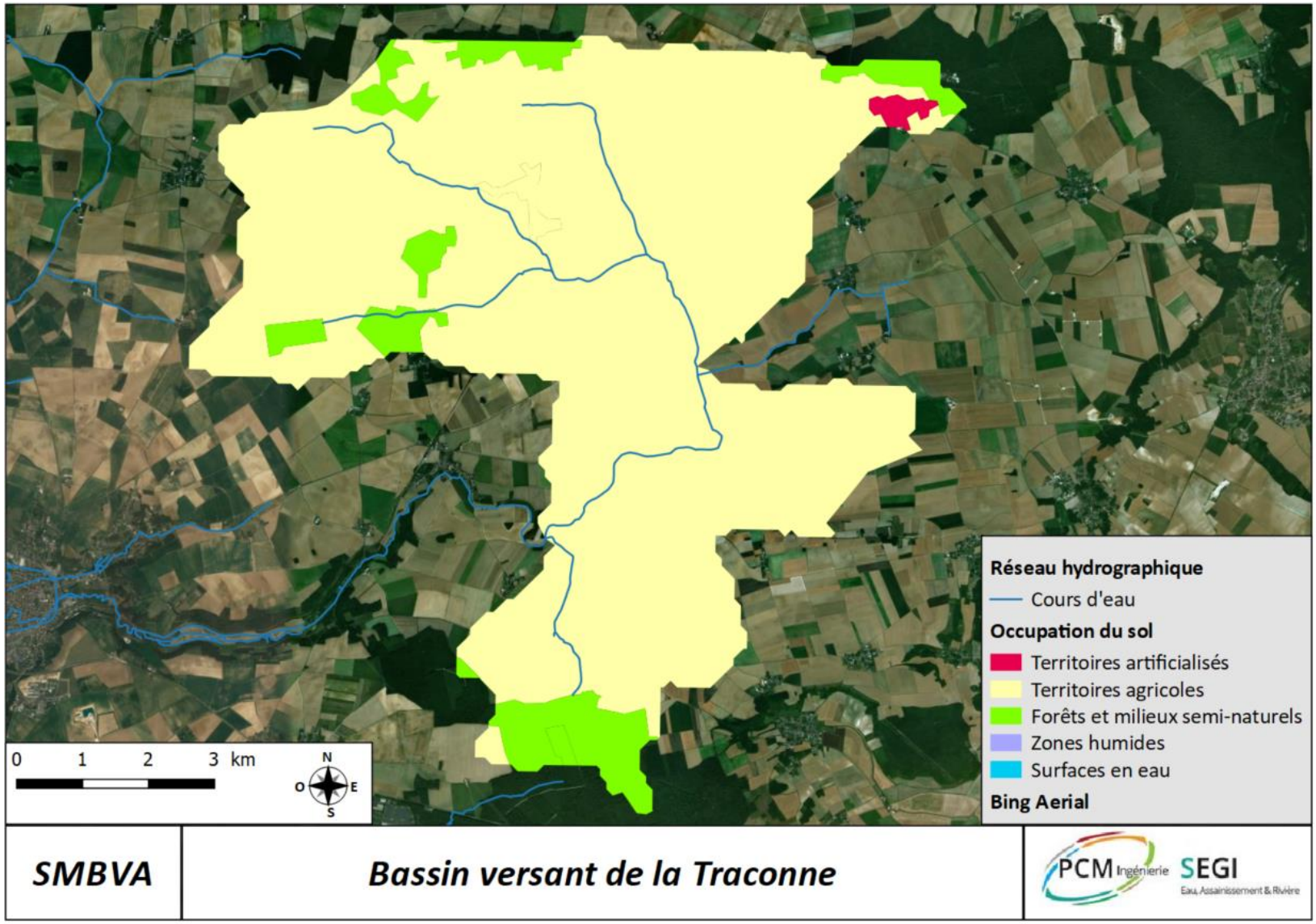


Figure 11 : Occupation du sol du bassin versant de la Traconne

III.1.3 - Voulzie

La Voulzie (masse d'eau FRHR40) prend son nom au hameau de Richebourg, sur la commune de Léchelle au sein du périmètre de captage des Eaux de Paris. En amont de ses sources, elle est nommée Traconne. La Traconne (masse d'eau FRHR40–F2302000), cours d'eau intermittent, est formé par le ru de Janvry, le ru des Grillons et le ru de Pigy, eux-mêmes intermittents, leurs débits étant directement liés au régime des précipitations. La Voulzie s'étend sur 43,85km et draine un bassin versant de 286km². Le ru des Méances s'écoule quant à lui sur 27,13km.
Pour assurer une partie de son alimentation en eaux potables, la ville de Paris exploite 3 captages au niveau des sources de la Voulzie (Richebourg/Léchelle), des sources du Durteint (Rouilly) et des sources du Dragon (Saint-Loup-de-Naud). Elle restitue en contrepartie en aval de chacun de ces captages et dans Provins, des volumes d'eau prélevés dans la Seine, en quantité identique à ceux prélevés.

D'après la base de données Corinne Land Cover (2006), l'occupation du sol du bassin versant est majoritairement agricole (85%) ; viennent ensuite les forêts et milieux semi-naturels (10%), puis seulement les territoires artificialisés (5%), ce qui implique un coefficient de ruissellement relativement faible.

Tableau 5 : Caractéristiques du bassin versant de la Voulzie

Bassins versants	Surface	Périmètre	Cours d'eau principal	Longueur BV	Z amont	Z aval	Pente
	(km2)	(km)		(km)	(m NGF)	(m NGF)	(%)
Voulzie	76,0	78,7	33,7	35,5	138,7	50,7	0,26

D'après la base de données Corinne Land Cover, l'occupation du sol du bassin versant est majoritairement agricole (71%) ; viennent ensuite les forêts et milieux semi-naturels (17%), puis seulement les territoires artificialisés (12%), ce qui implique un coefficient de ruissellement relativement faible.

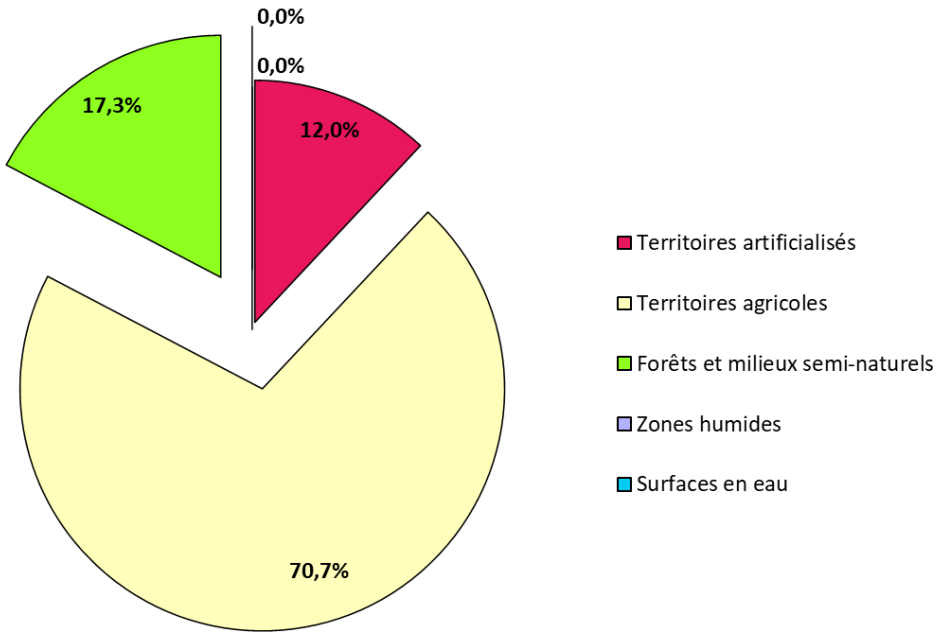


Figure 12 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant de la Voulzie

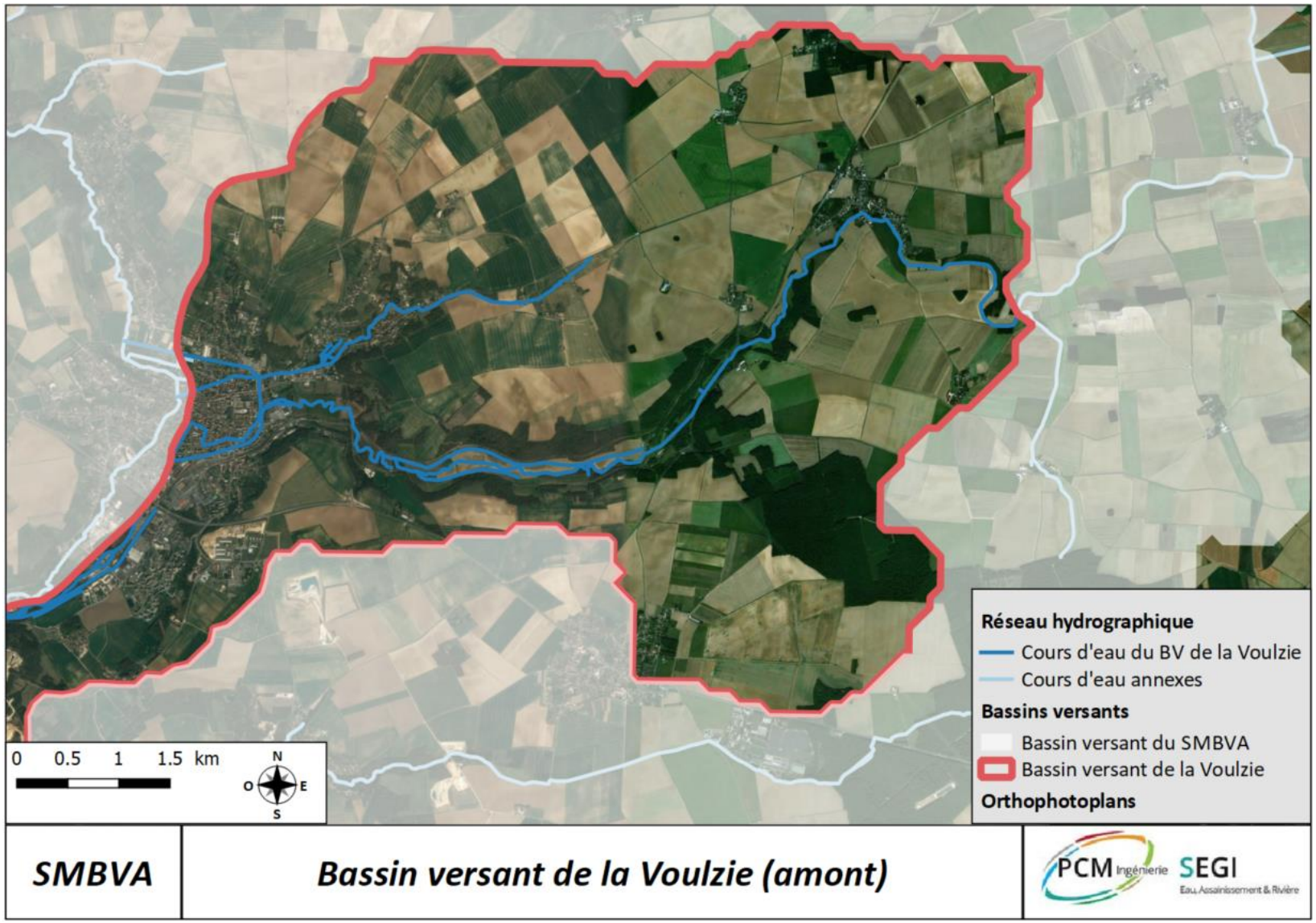


Figure 13 : Bassin versant de la Voulzie (amont)

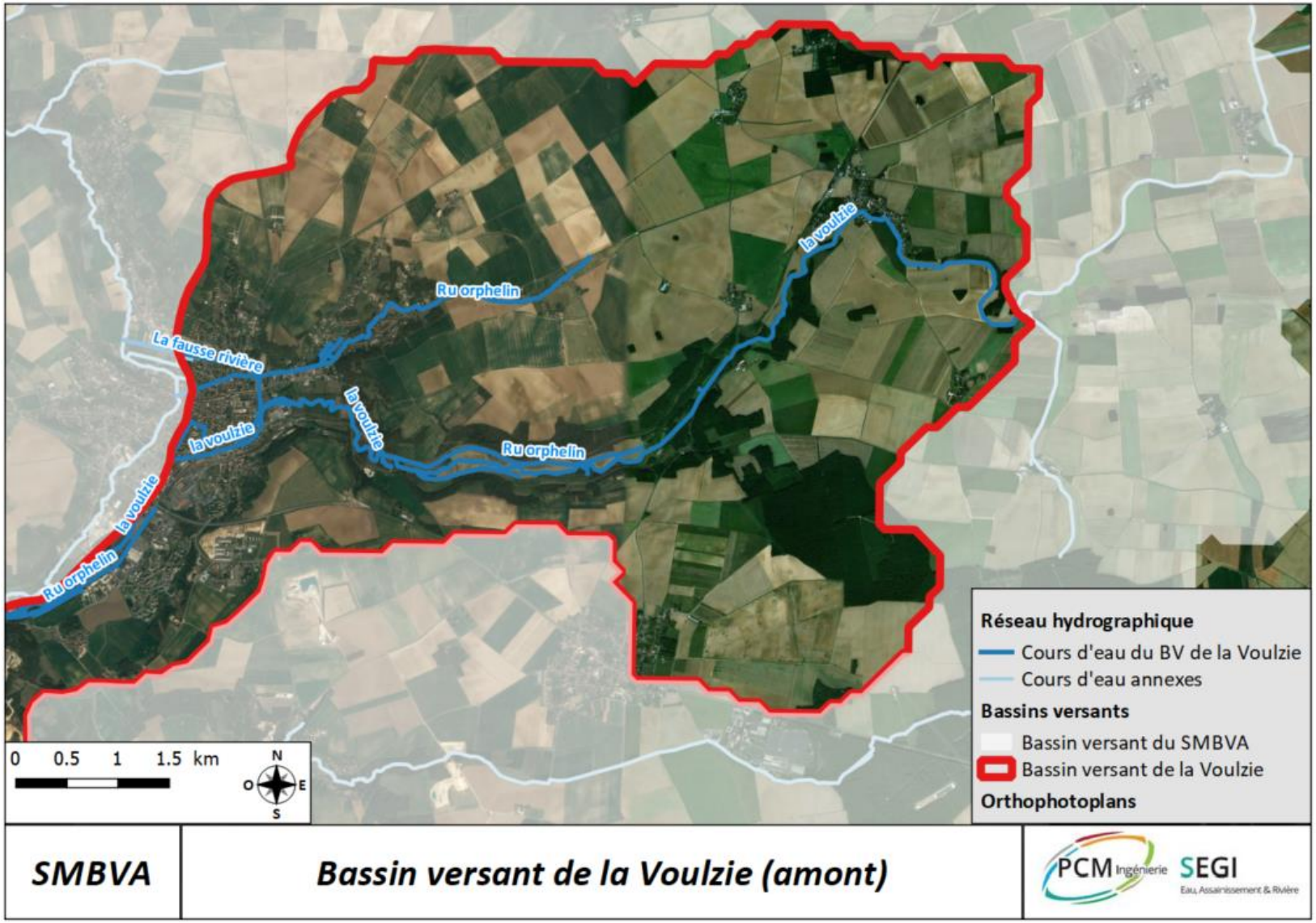


Figure 14 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Voulzie (amont)

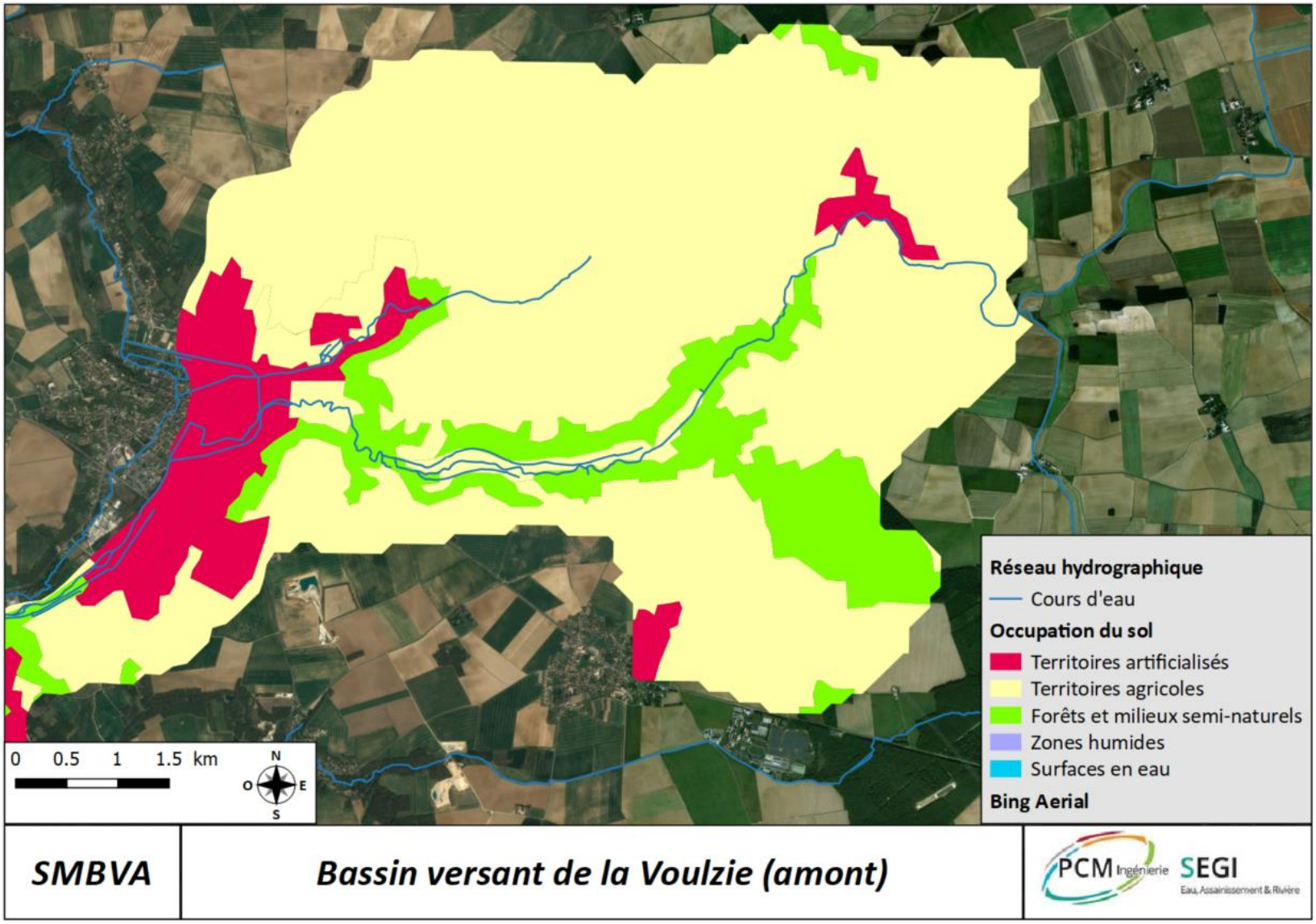


Figure 15 : Occupation du sol du bassin versant de la Voulzie (amont)

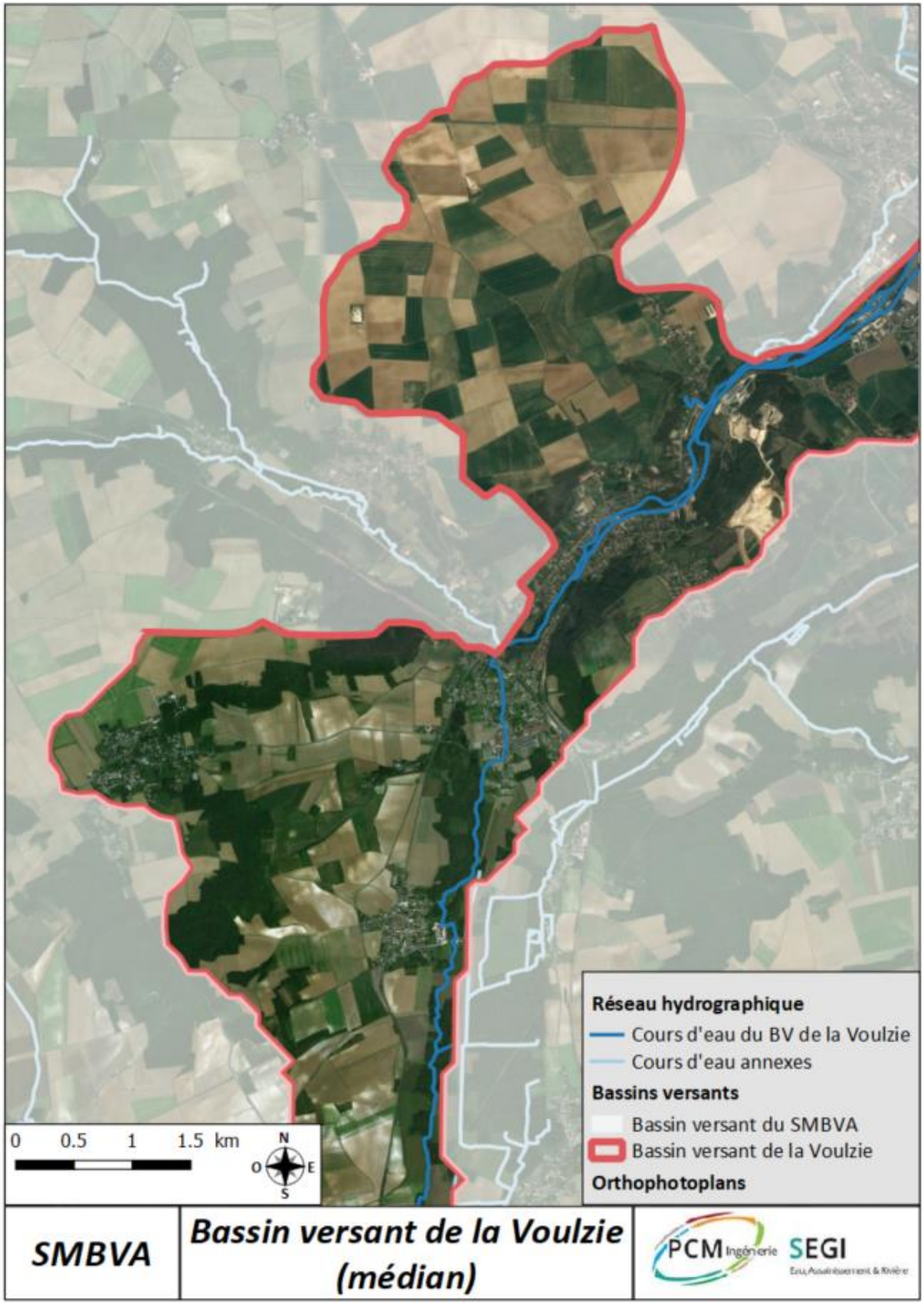


Figure 16 : Bassin versant de la Voulzie (médian)

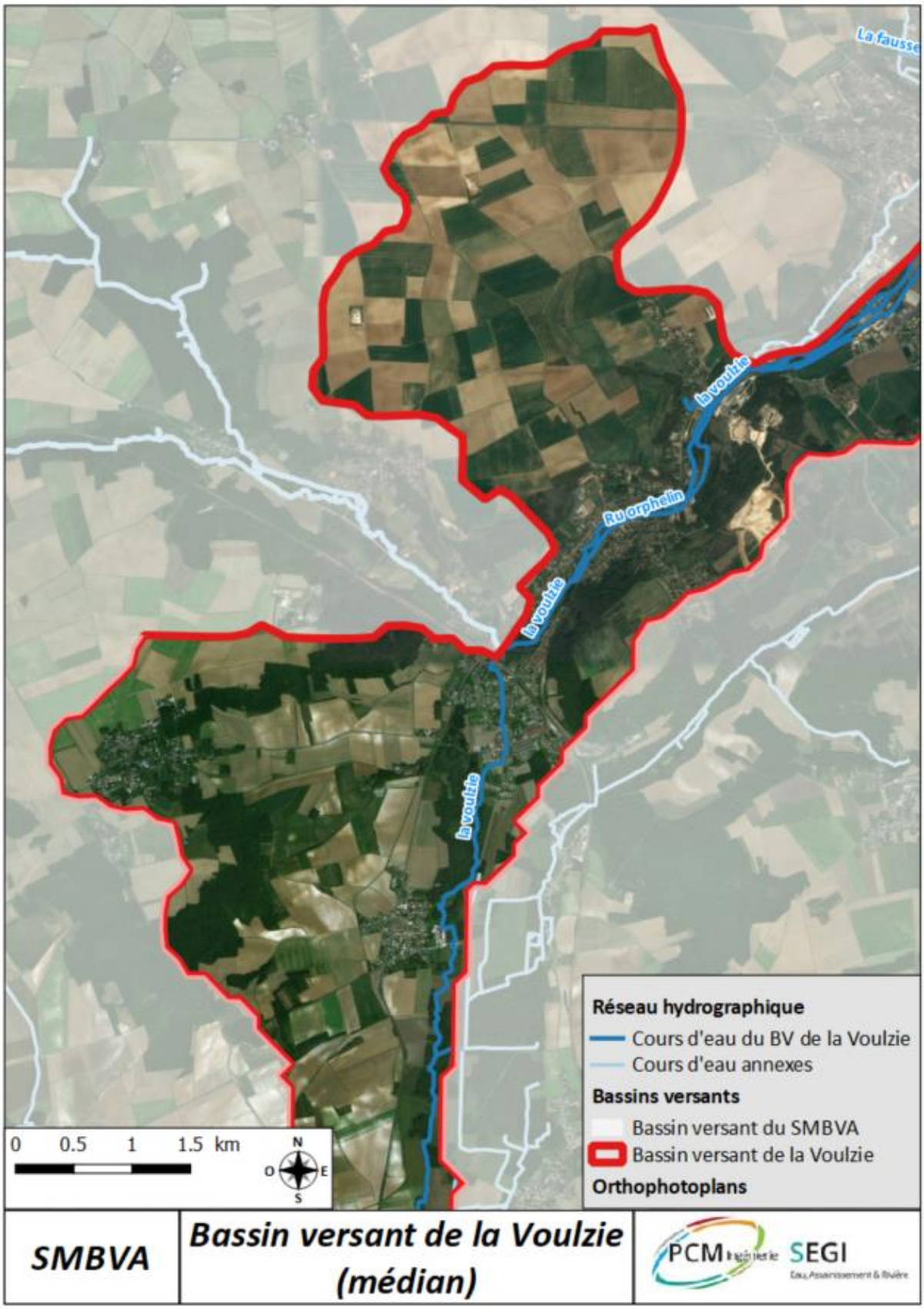


Figure 17 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Voulzie (médian)

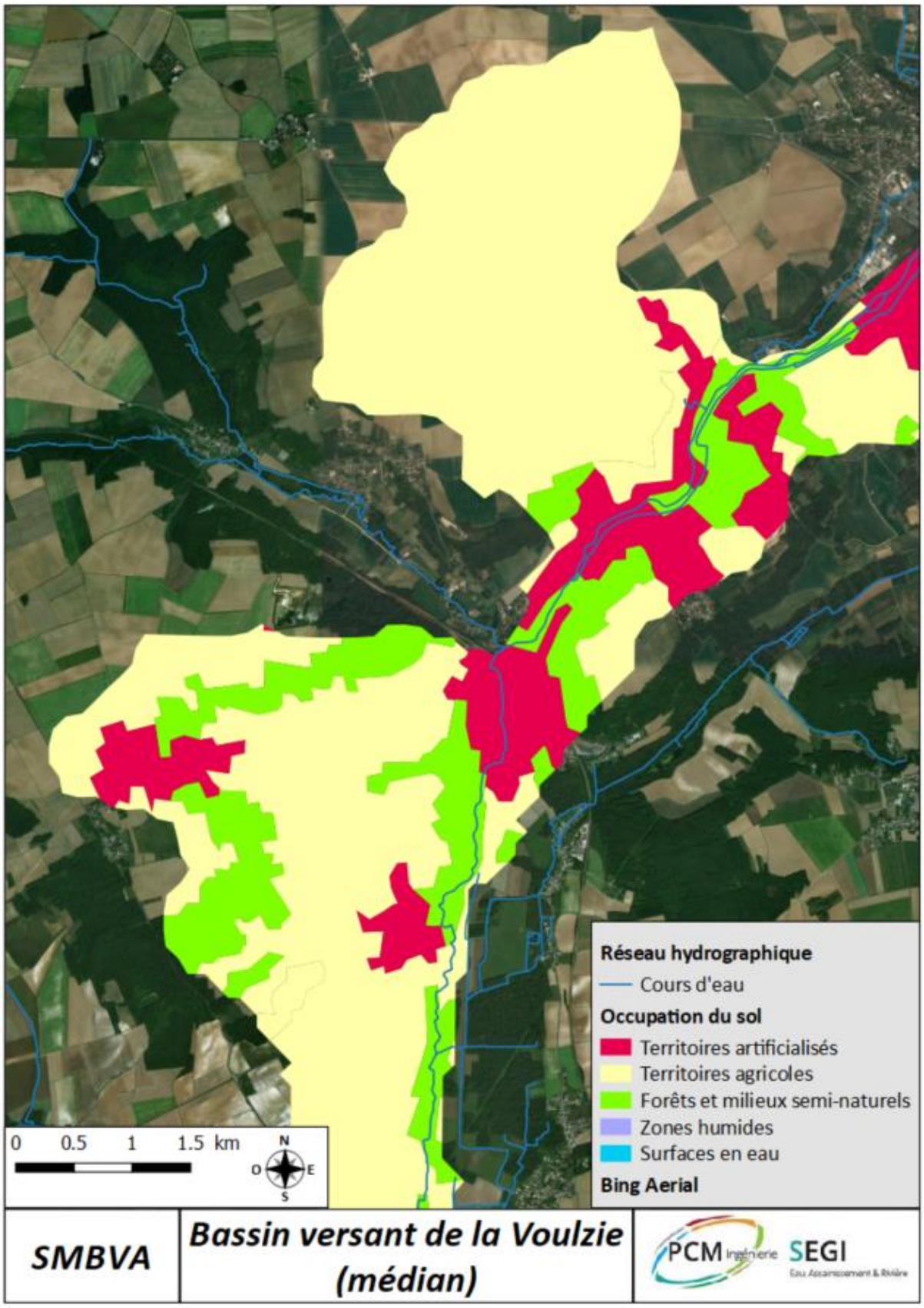


Figure 18 : Occupation du sol du bassin versant de la Voulzie (médian)

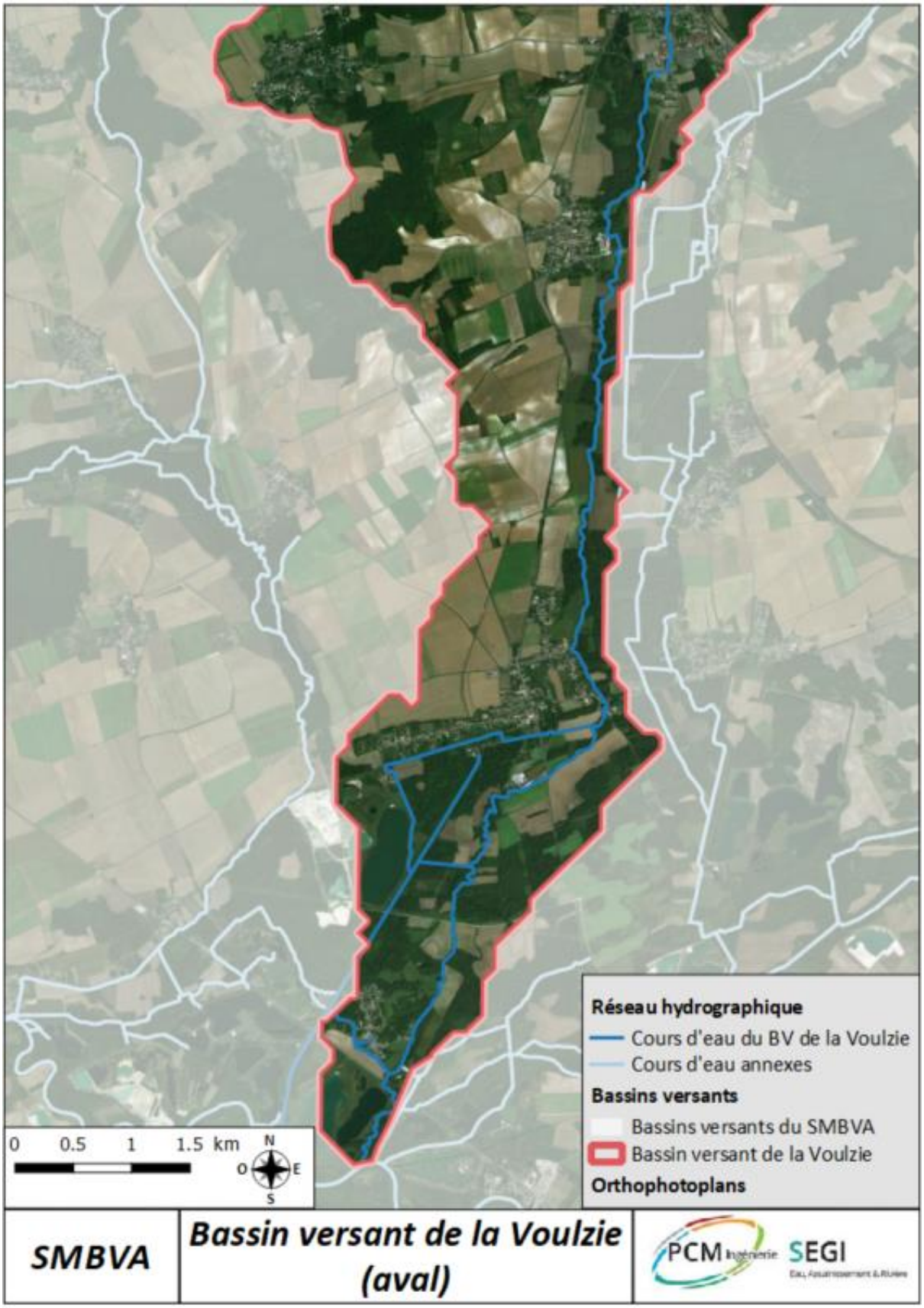


Figure 19 : Bassin versant de la Voulzie (aval)

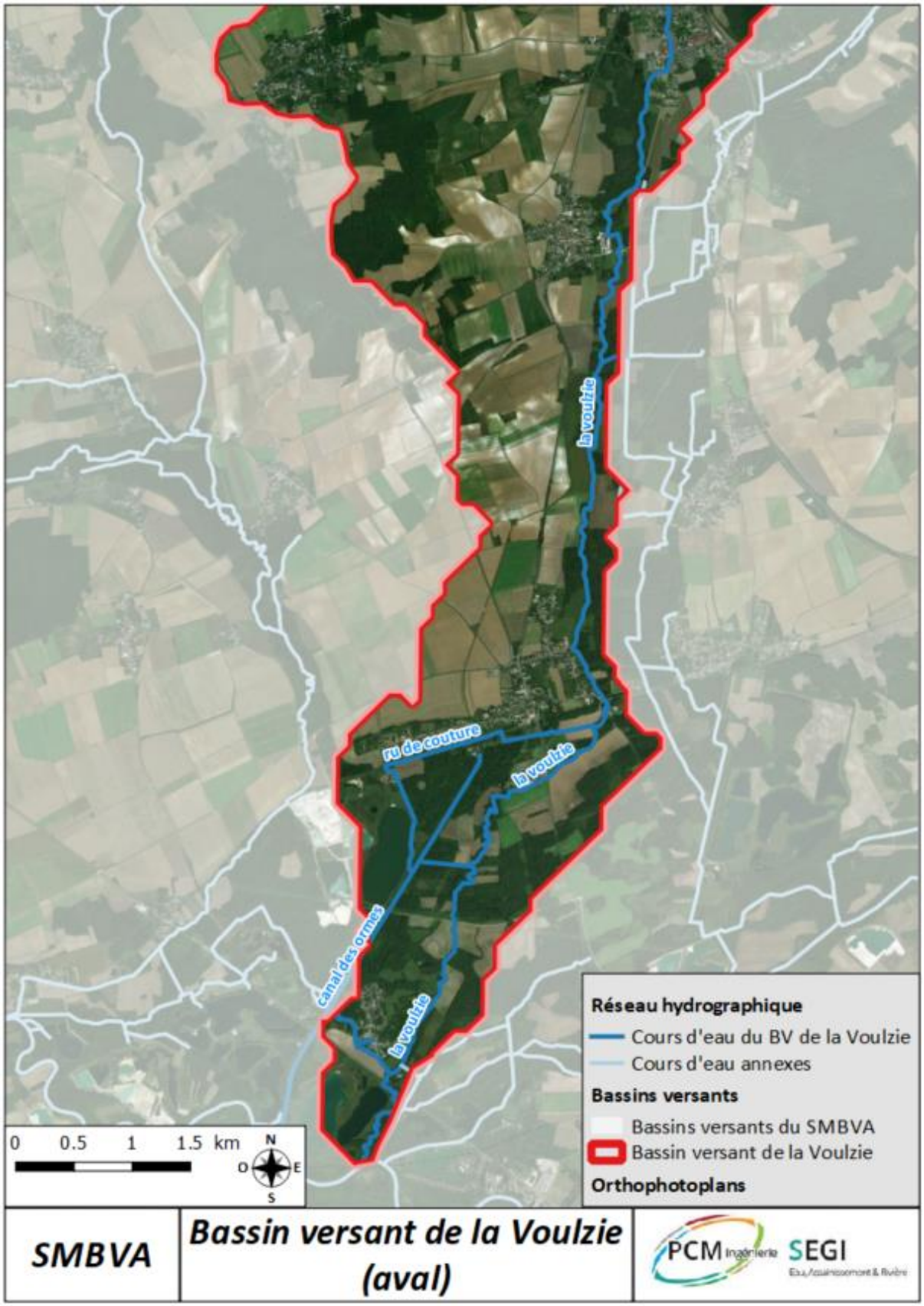


Figure 20 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Voulzie (aval)

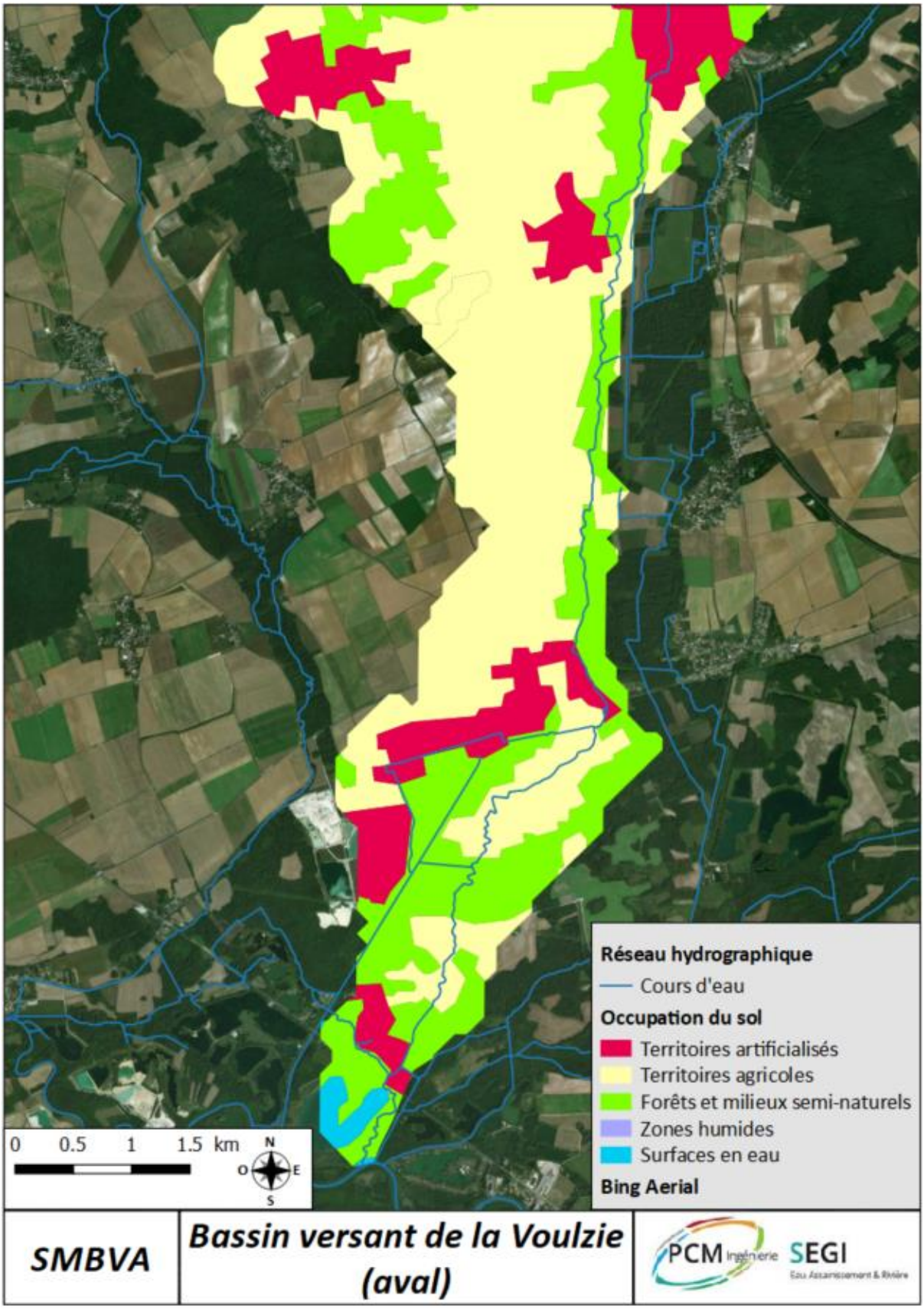


Figure 21 : Occupation du sol du bassin versant de la Voulzie (aval)

III.1.4 - Dragon

Le Dragon est une rivière qui s'écoule sur 8 km (en considérant le ru des Glatigny) avant de se jeter en rive droite de la Voulzie. C'est un cours d'eau de tête de bassin alimentés par plusieurs sources. Les sources du Dragon ont été reconnues d'utilité publique et servent à alimenter la ville de Paris en eau potable. Le Dragon est également composé de différents biefs liés à la présence de plusieurs moulins.

Pour assurer une partie de son alimentation en eaux potables, la ville de Paris exploite 3 captages au niveau des sources du Dragon à Saint-Loup-de-Naud. Elle restitue en contrepartie en aval de ce captage des volumes d'eau prélevés dans la Seine, en quantité identique à ceux prélevés.

Le réseau hydrographique est peu densifié et localement temporaire. Sa largeur est de 1m à quelques mètres. Il est constitué de rus pérennes (ravin de la Forge, ru des Vieux Moulins, ru des Glatigny) et de rus temporaires (ru du Fossé Mou, ravine d'Ariot). Il est orienté selon deux axes : l'axe Nord – Sud constitué par le ru des Glatigny, et l'axe Est - Ouest constitué par le ru des Vieux Moulins.
De nombreuses mares sont observées sur le plateau. Elles indiquent une rétention d'eau dans des niveaux argileux. Il existe également un réseau important de drains agricoles, situé généralement à 60-80 cm de profondeur dans les terrains argileux afin de limiter les zones humides en terrains cultivés. Cependant, ces drains agricoles sont anciens, leur état est mal connu et aucune cartographie précise n'existe.

Tableau 6 : Caractéristiques du bassin versant du Dragon

Bassins versants	Surface	Périmètre	Cours d'eau principal	Longueur BV	Z amont	Z aval	Pente
	(km2)	(km)		(km)	(m NGF)	(m NGF)	(%)
Dragon	35,4	28,2	8,1	13,4	130,5	71,6	0,73

D'après la base de données Corinne Land Cover, l'occupation du sol du bassin versant est majoritairement agricole (81%) ; viennent ensuite les forêts et milieux semi-naturels (15%), puis seulement les territoires artificialisés (4%), ce qui implique un coefficient de ruissellement relativement faible.

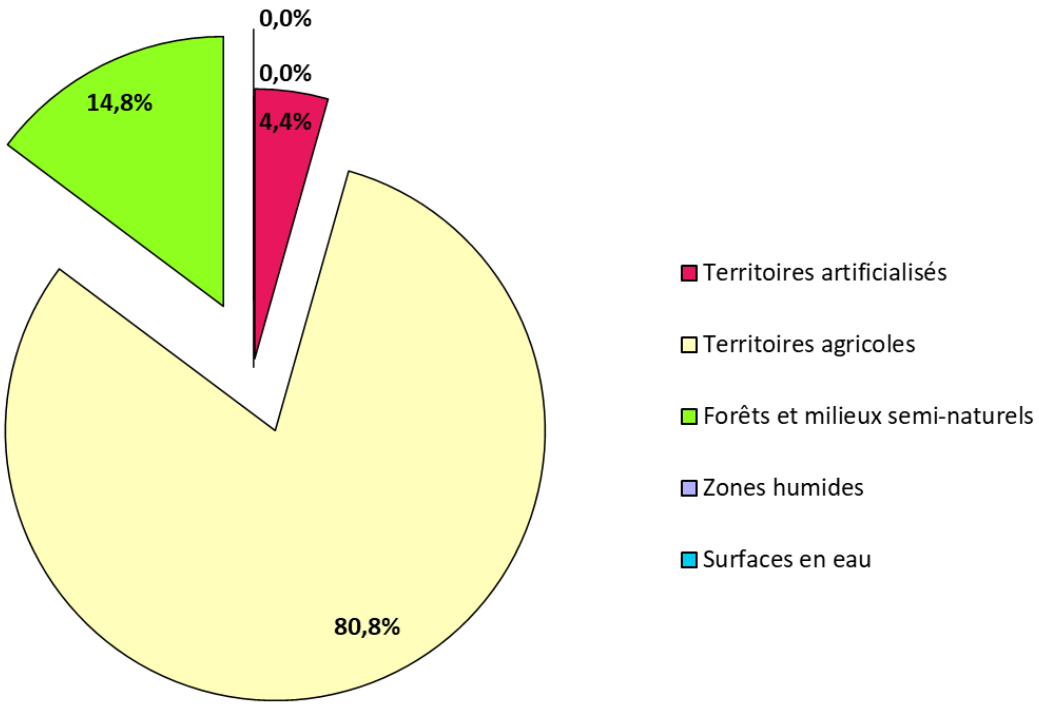


Figure 22 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant du Dragon



Figure 23 : Bassin versant du Dragon

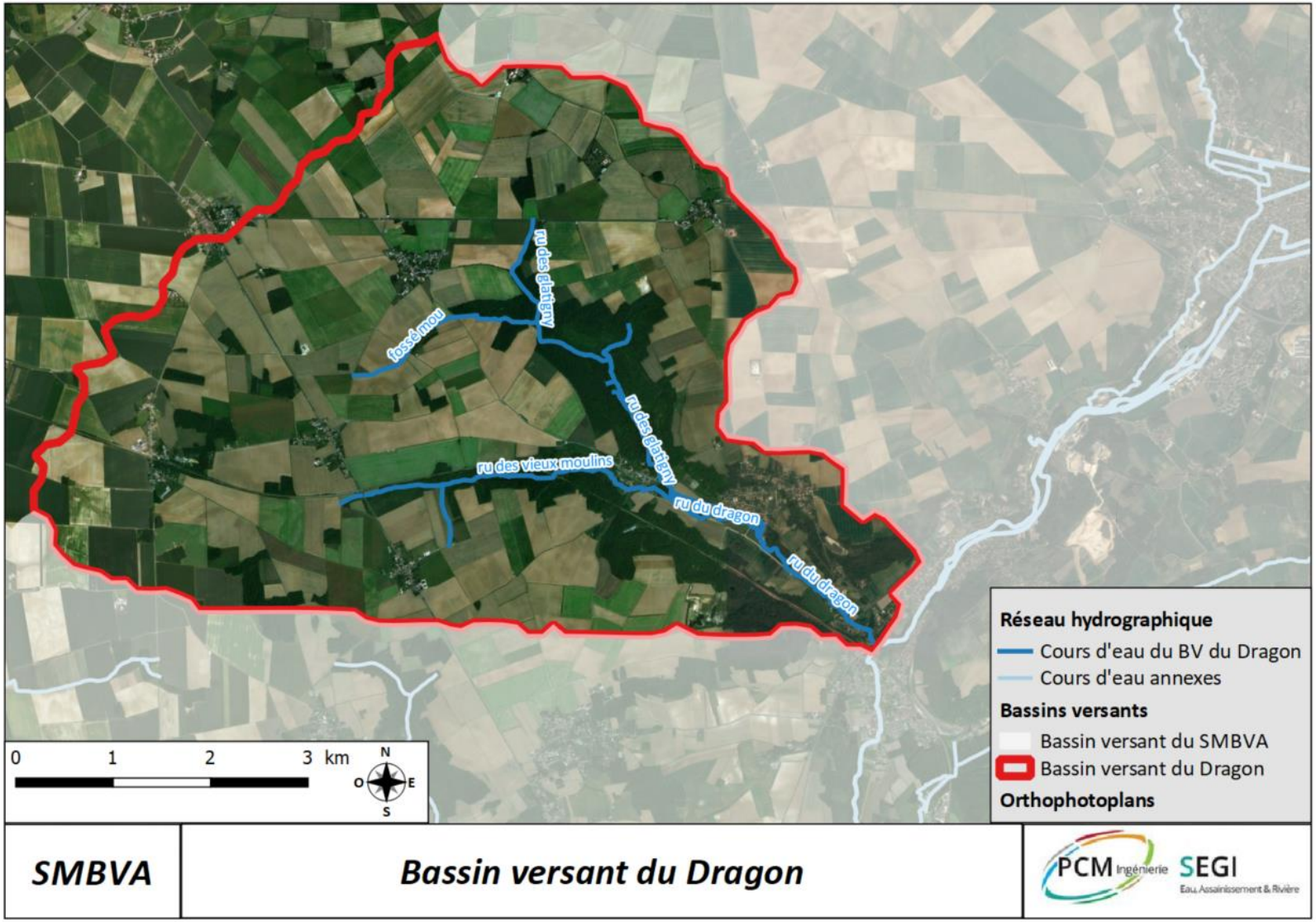


Figure 24 : Réseau hydrographique du bassin versant du Dragon

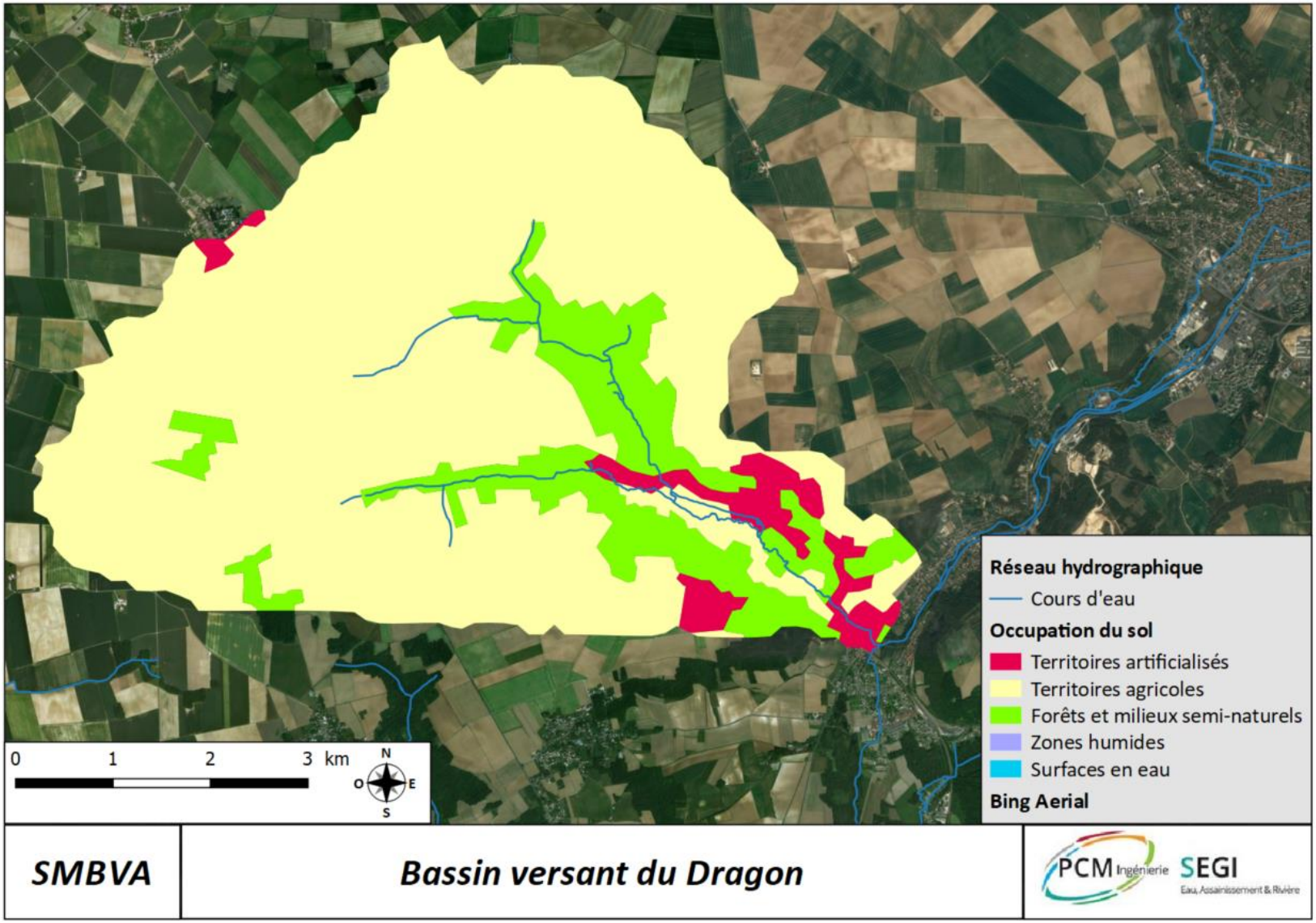


Figure 25 : Occupation du sol du bassin versant du Dragon

III.1.5 - Ru des Méances

Le ruisseau des Méances coule dans le département de Seine-et-Marne. C'est un affluent droit de la Seine. De 27,14 kilomètres de longueur, le ruisseau des Méances nait dans la commune de Chalautre-la-Grande et se jette dans la Seine à Saint-Sauveur-lès-Bray.

Le ruisseau des Méances a quatre affluents référencés :

- le ru de Veillien, long de 2,1 km.
- le ruisseau des Méances (bras), long de 1,4 km ;
- le Fossé 01 des Chaintres, long de 3 km ;
- Grande Noue d'Hermé, long de 21,6 km, avec un affluent : le ruisseau des Méances, 0,7 km.

Son bassin versant correspond à une zone hydrographique traversée « Le ruisseau des Méances de sa source au confluent de la Seine (exclu) » (F222) et s'étend sur 125 km2. Il est constitué à 59,64 % de « territoires agricoles », 33,67 % de « forêts et milieux semi-naturels », 6,25 % de « territoires artificialisés », 0,64 % de « surfaces en eau ».

Tableau 7 : Caractéristiques du bassin versant du ru des Méances

Bassins versants	Surface	Périmètre	Cours d'eau principal	Longueur BV	Z amont	Z aval	Pente
	(km2)	(km)		(km)	(m NGF)	(m NGF)	(%)
Ru des Méances	116,6	59,2	28,4	29,7	166,5	53	0,40

D'après la base de données Corinne Land Cover, l'occupation du sol du bassin versant est majoritairement agricole (57%) ; viennent ensuite les forêts et milieux semi-naturels (34%), puis seulement les territoires artificialisés (7%), ce qui implique un coefficient de ruissellement relativement faible.

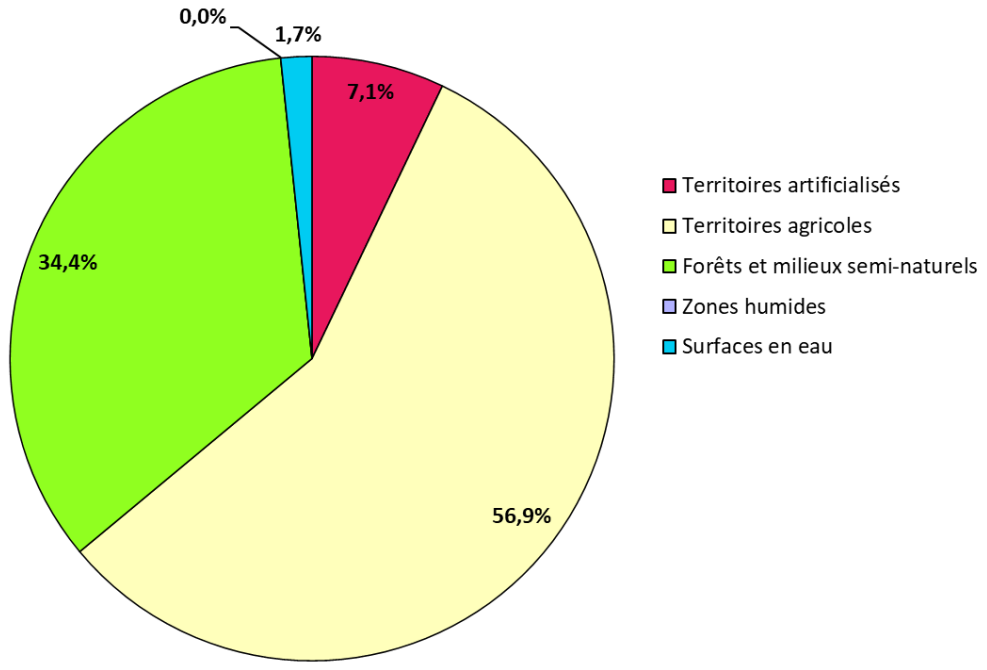


Figure 26 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant du ru des Méances

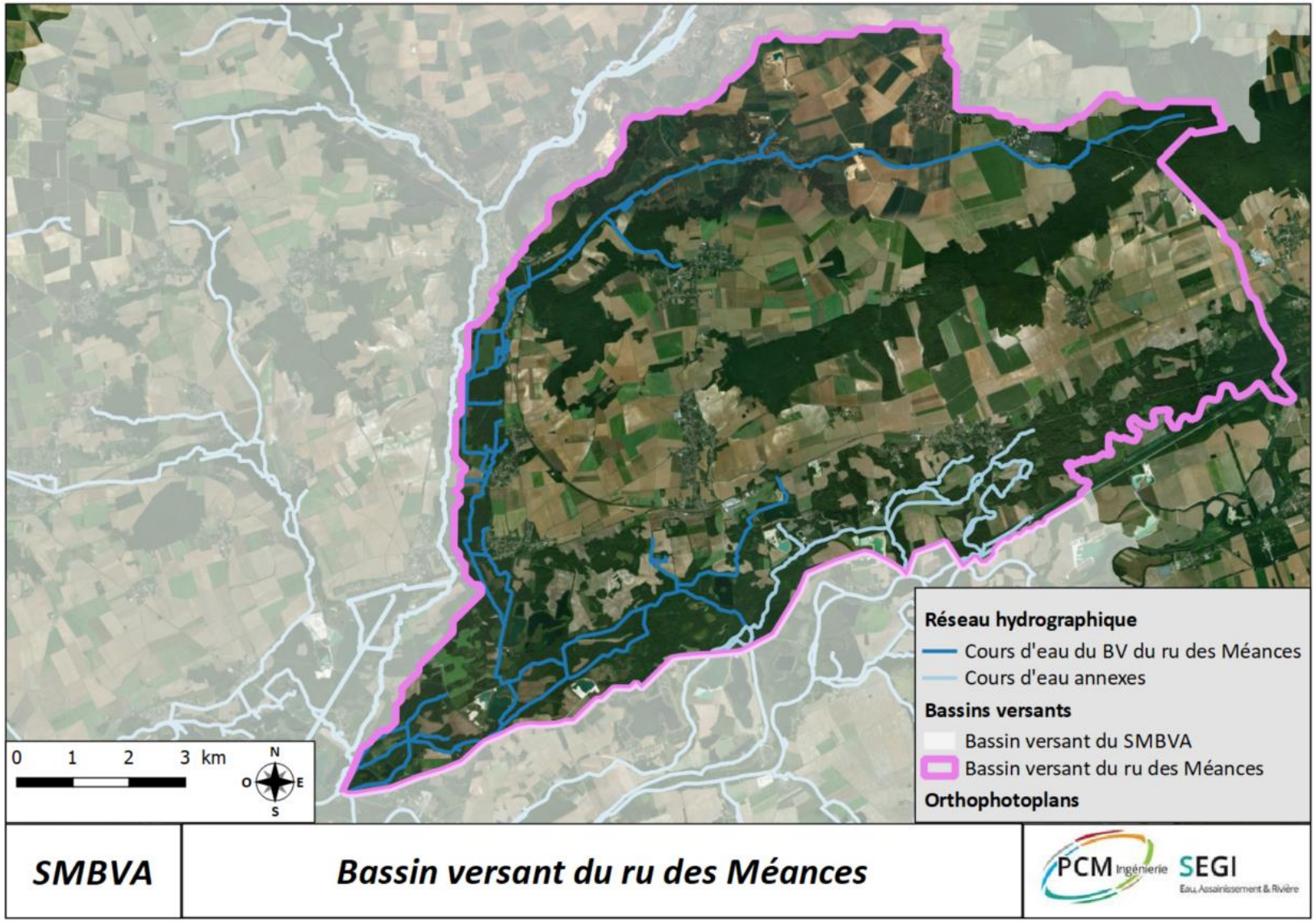


Figure 27 : Bassin versant du ru des Méances

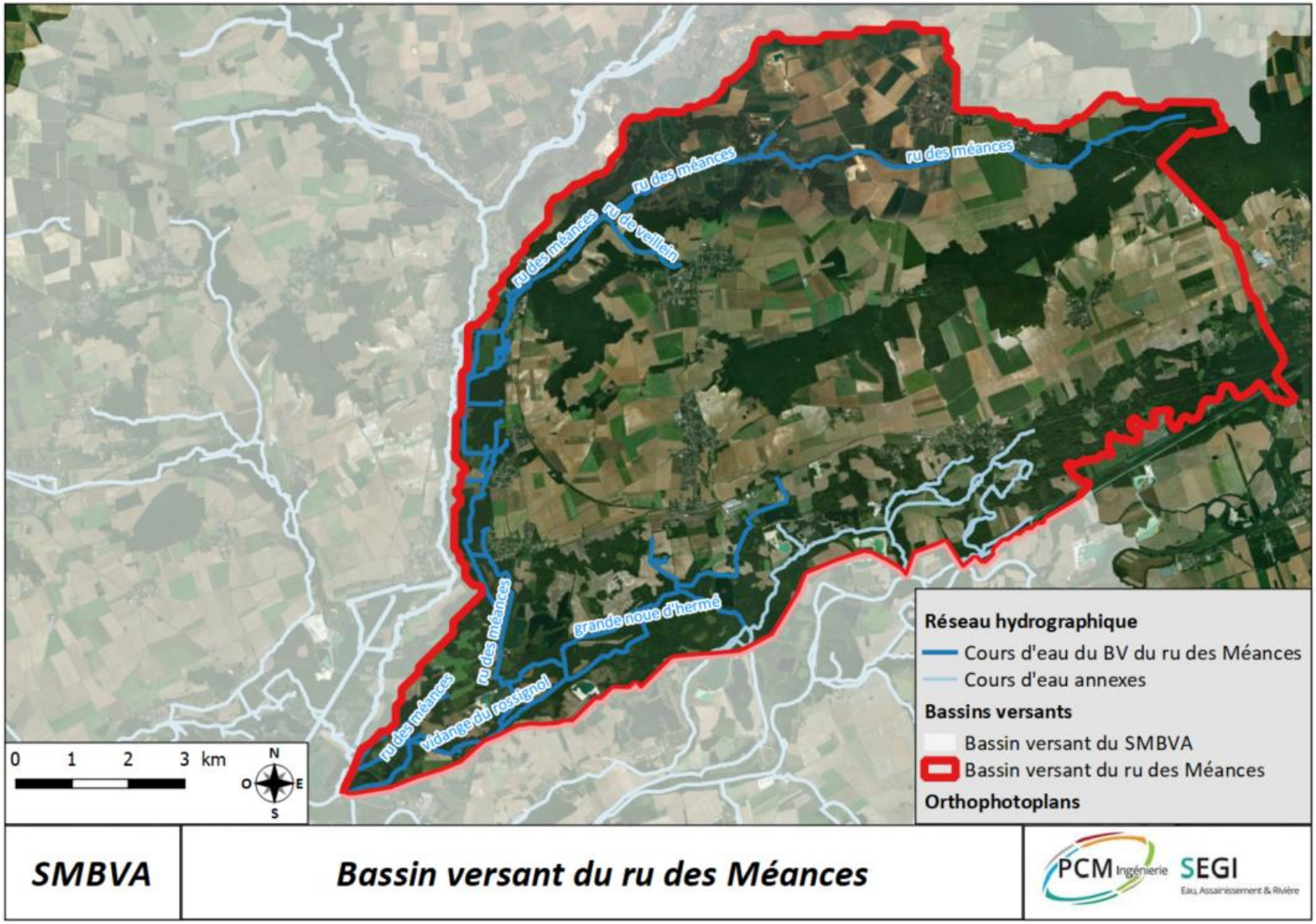


Figure 28 : Réseau hydrographique du bassin versant du ru des Méances

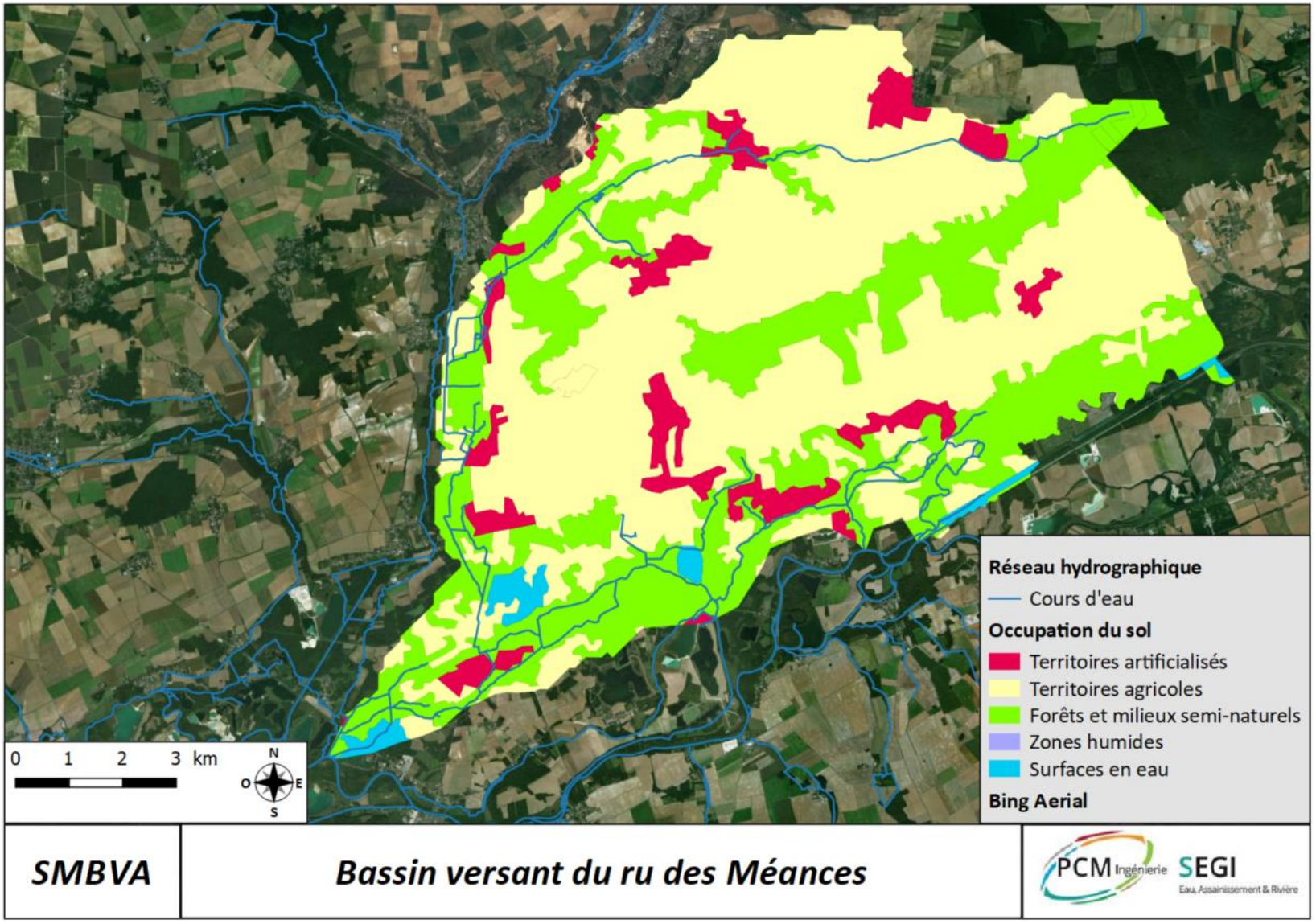


Figure 29 : Occupation du sol du bassin versant du ru des Méances

III.2 - Bassin versant de l'Auxence

III.2.1 - Auxence

L'Auxence prend sa source sur la commune de Sognolles-en-Montois au lieu-dit « La mare Gigot » et se jette en rive droite de la Seine à Marolles sur Seine après un parcours de plus de 30 km. A noter qu'elle prend le nom de Vielle Seine à partir de Vimpelles.
Sur le territoire du syndicat, l'Auxence reçoit 9 affluents :

- Le ru de Bécherelles en rive gauche,
- Le ru de la Bidauderie ou du Moulin d'en Haut, en rive droite,
- Le ru d'Albert en rive gauche,
- Le ru de la Fontaine au Beurre en rive gauche,
- Le ru du Mouche en rive droite,
- Le ru de Sucy en rive droite,
- Le ru de Suby en rive droite,
- La noue d'Auvergne en rive gauche.

L'Auxence, en plus d'avoir subi de nombreux travaux hydrauliques ayant entrainés une perte de ses caractéristiques naturelles (cours rectiligne, lit perché, largeur et profondeur très importantes), voit son cours ponctué de nombreux obstacles dont 6 sont infranchissables par les espèces piscicoles sur son lit principal.

Tableau 8 : Caractéristiques du bassin versant de l'Auxence

Bassins versants	Surface	Périmètre	Cours d'eau principal	Longueur BV	Z amont	Z aval	Pente
	(km2)	(km)		(km)	(m NGF)	(m NGF)	(%)
Auxence	110,2	72,7	36,3	27,3	140,4	43,7	0,27

D'après la base de données Corinne Land Cover, l'occupation du sol du bassin versant est majoritairement agricole (59%) ; viennent ensuite les forêts et milieux semi-naturels (28%), puis seulement les territoires artificialisés (8%), ce qui implique un coefficient de ruissellement relativement faible.

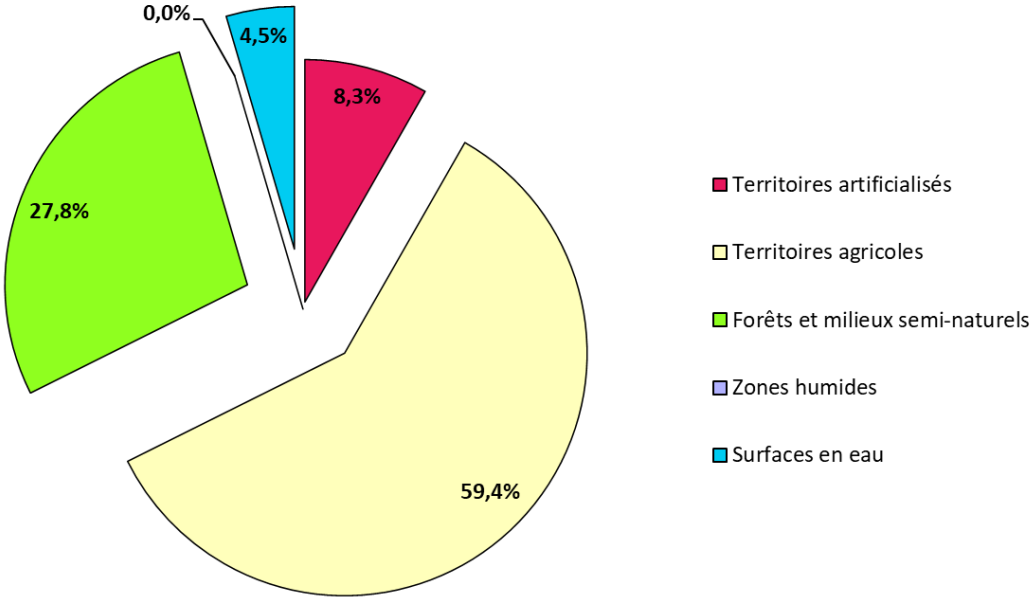


Figure 30 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant de l'Auxence

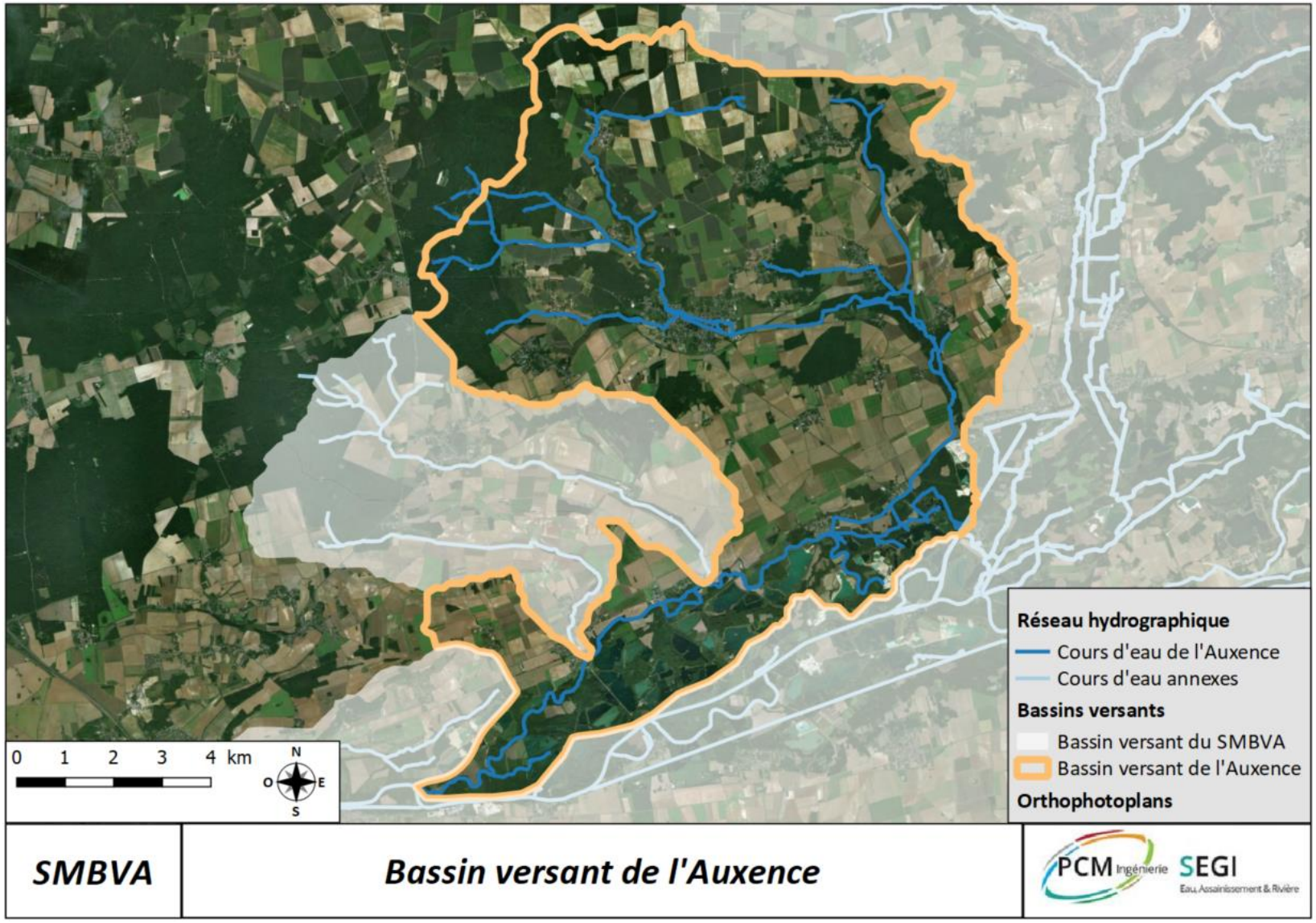


Figure 31 : Bassin versant de l'Auxence

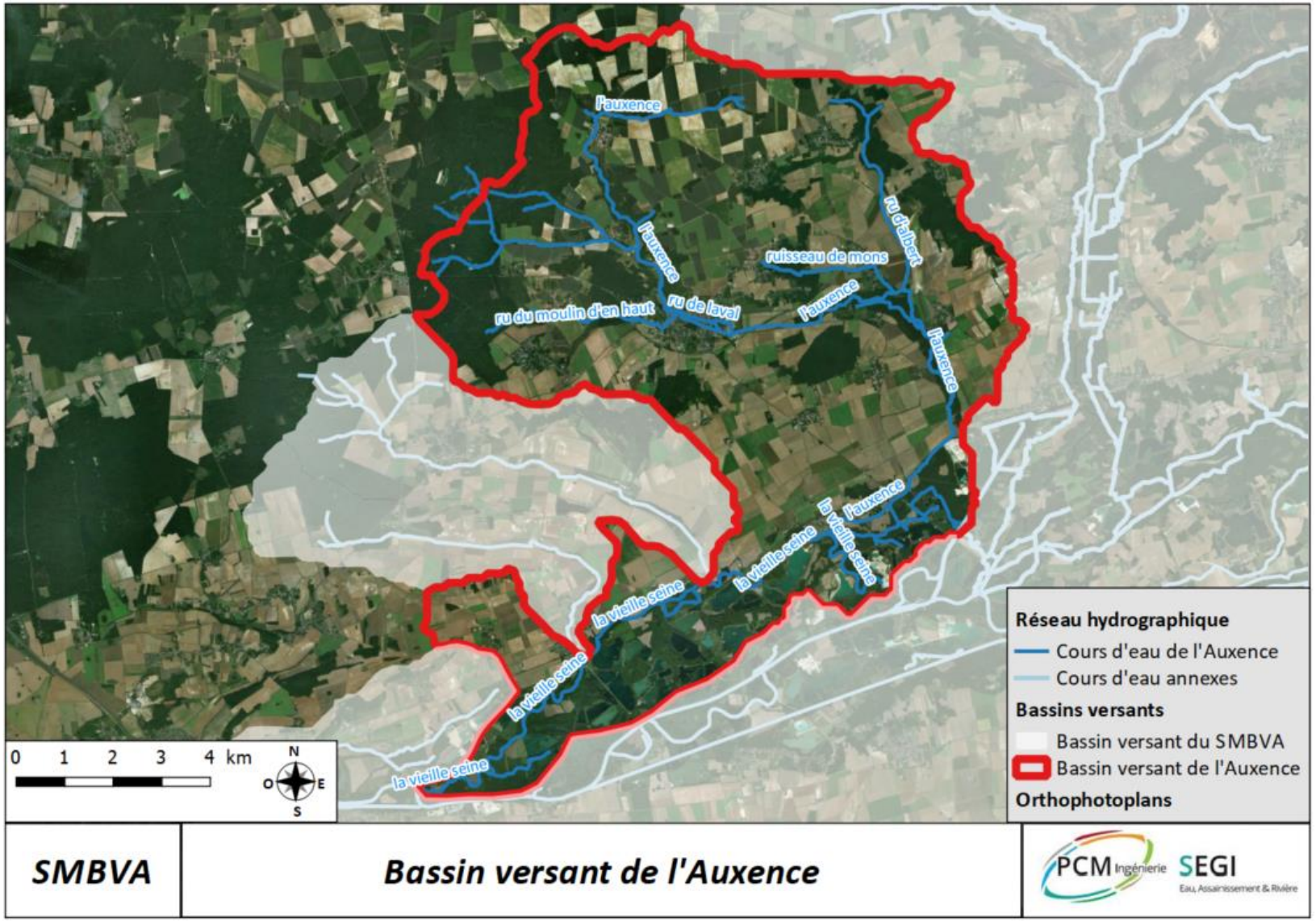


Figure 32 : Réseau hydrographique du bassin versant de l'Auxence

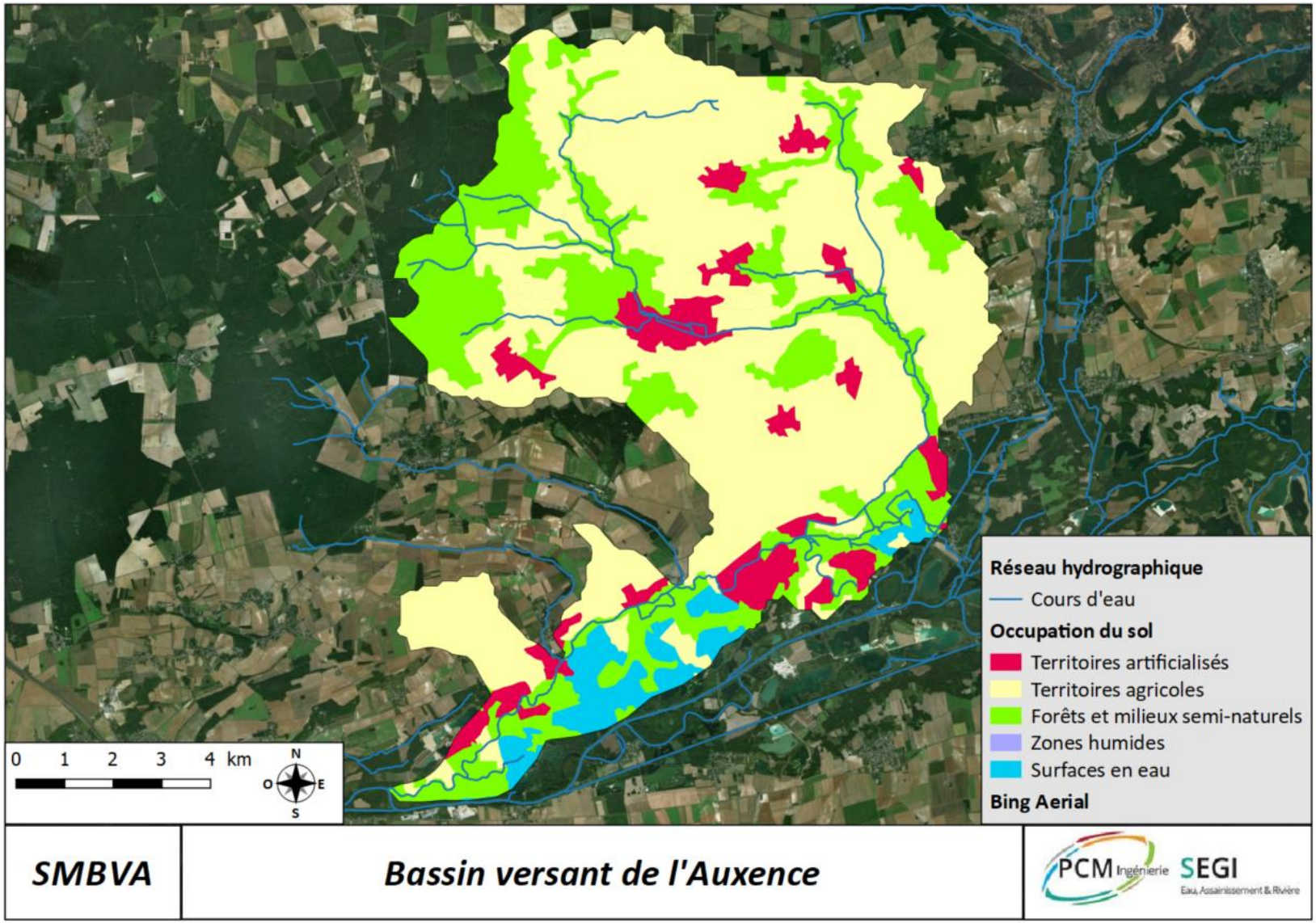


Figure 33 : Occupation du sol du bassin versant de l'Auxence

III.2.2 - Ru de Sucy

Le ru de Sucy est un affluent de l'Auxence (ou Vieille Seine). D'une longueur d'environ 12 km, ce cours d'eau prend sa source au lieu-dit le Saussoy, sur la commune de Montigny-Lencoup et qui conflue avec l'Auxence au lieu-dit Les Moulignons sur la commune d'Égligny.
Il possède 2 petits affluents à l'amont de Montigny-Lencoup qui n'ont pas de noms et qui drainent les eaux des bois de Malvoisine et du Fresnoy.

Tableau 9 : Caractéristiques du bassin versant du ru de Sucy

Bassins versants	Surface	Périmètre	Cours d'eau principal	Longueur BV	Z amont	Z aval	Pente
	(km2)	(km)		(km)	(m NGF)	(m NGF)	(%)
Ru de Sucy	23,7	25,9	11,6	13,7	142	50	0,79

D'après la base de données Corinne Land Cover, l'occupation du sol du bassin versant est majoritairement agricole (65%) ; viennent ensuite les forêts et milieux semi-naturels (30%), puis seulement les territoires artificialisés (4%), ce qui implique un coefficient de ruissellement relativement faible.

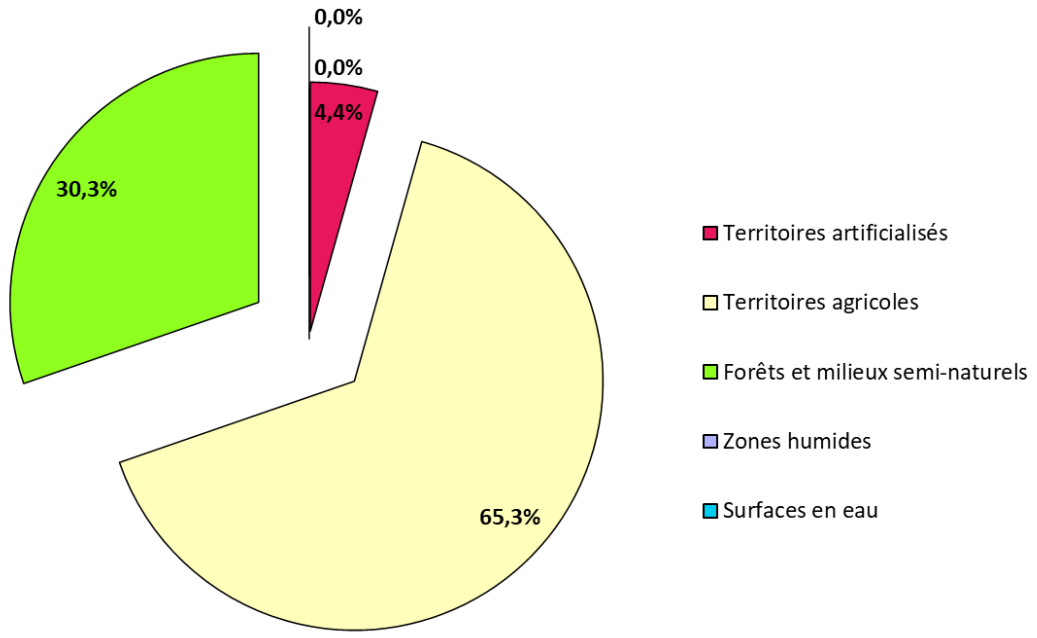


Figure 34 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant du ru de Sucy



Figure 35 Bassin versant du ru de Sucy



Figure 36 : Réseau hydrographique du bassin versant du ru de Sucy

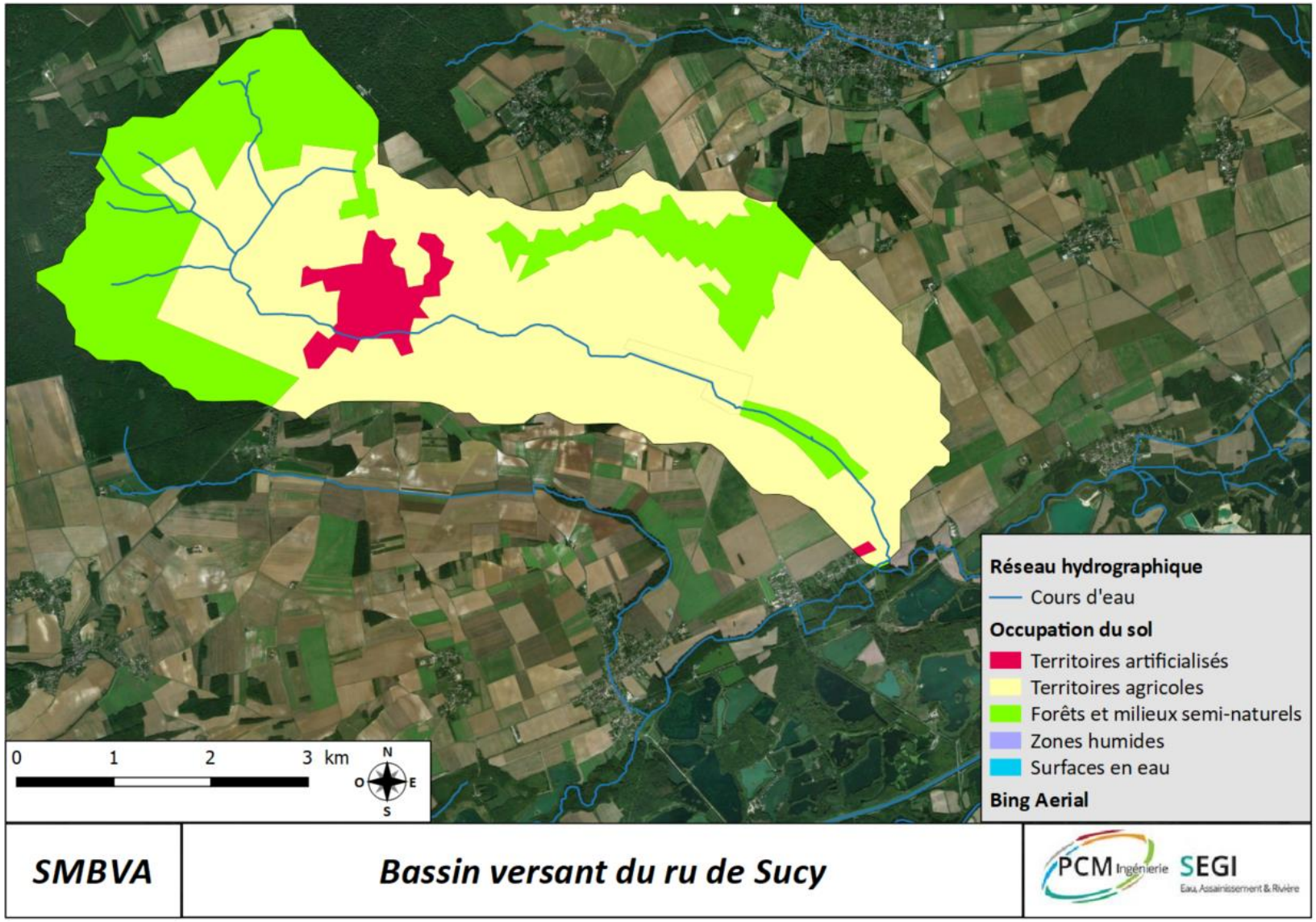


Figure 37 : Occupation du sol du bassin versant du ru de Sucy

III.2.3 - Ru de Suby

Le ru de Suby est un affluent de l'Auxence. D'une longueur d'environ 8,86 km, ce cours d'eau prend sa source dans le bois du Fresnoy, sur la commune de Montigny-Lencoup et qui conflue avec l'Auxence sur la commune de Châtenay-sur-Seine.
Le bassin versant du ru de Suby présente une forme allongée avec une pente moyenne inférieure à 1%.

Tableau 10 : Caractéristiques du bassin versant du ru de Suby

Bassins versants	Surface	Périmètre	Cours d'eau principal	Longueur BV	Z amont	Z aval	Pente
	(km2)	(km)		(km)	(m NGF)	(m NGF)	(%)
Ru de Suby	13,7	21,9	8,9	11,9	124,6	50	0,84

D'après la base de données Corinne Land Cover, l'occupation du sol du bassin versant est majoritairement agricole (74%) ; viennent ensuite les forêts et milieux semi-naturels (23%), puis seulement les territoires artificialisés (3%), ce qui implique un coefficient de ruissellement relativement faible.

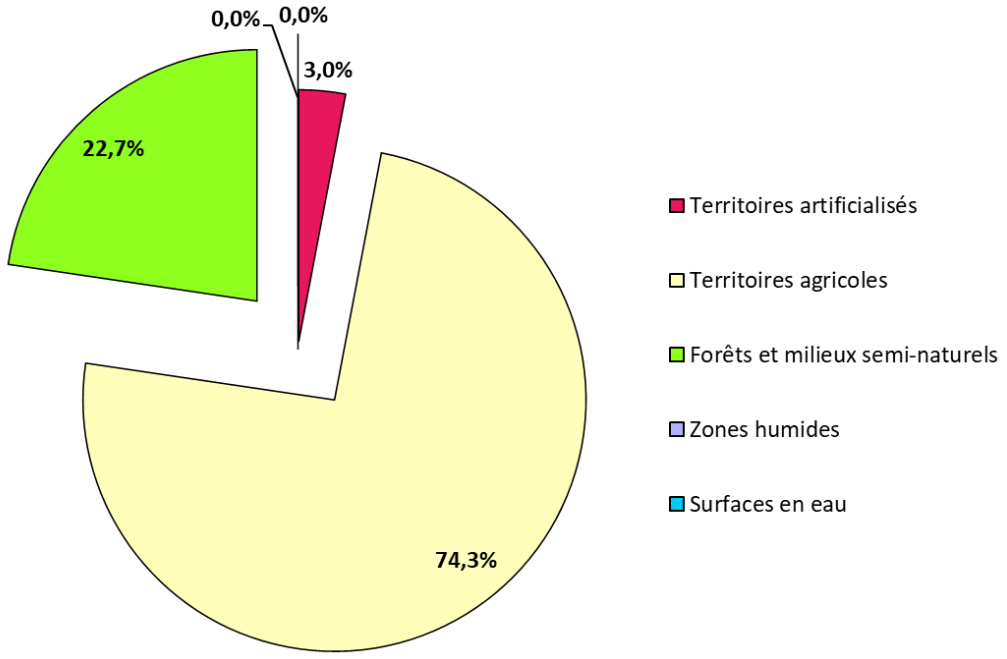


Figure 38 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant du ru de Suby

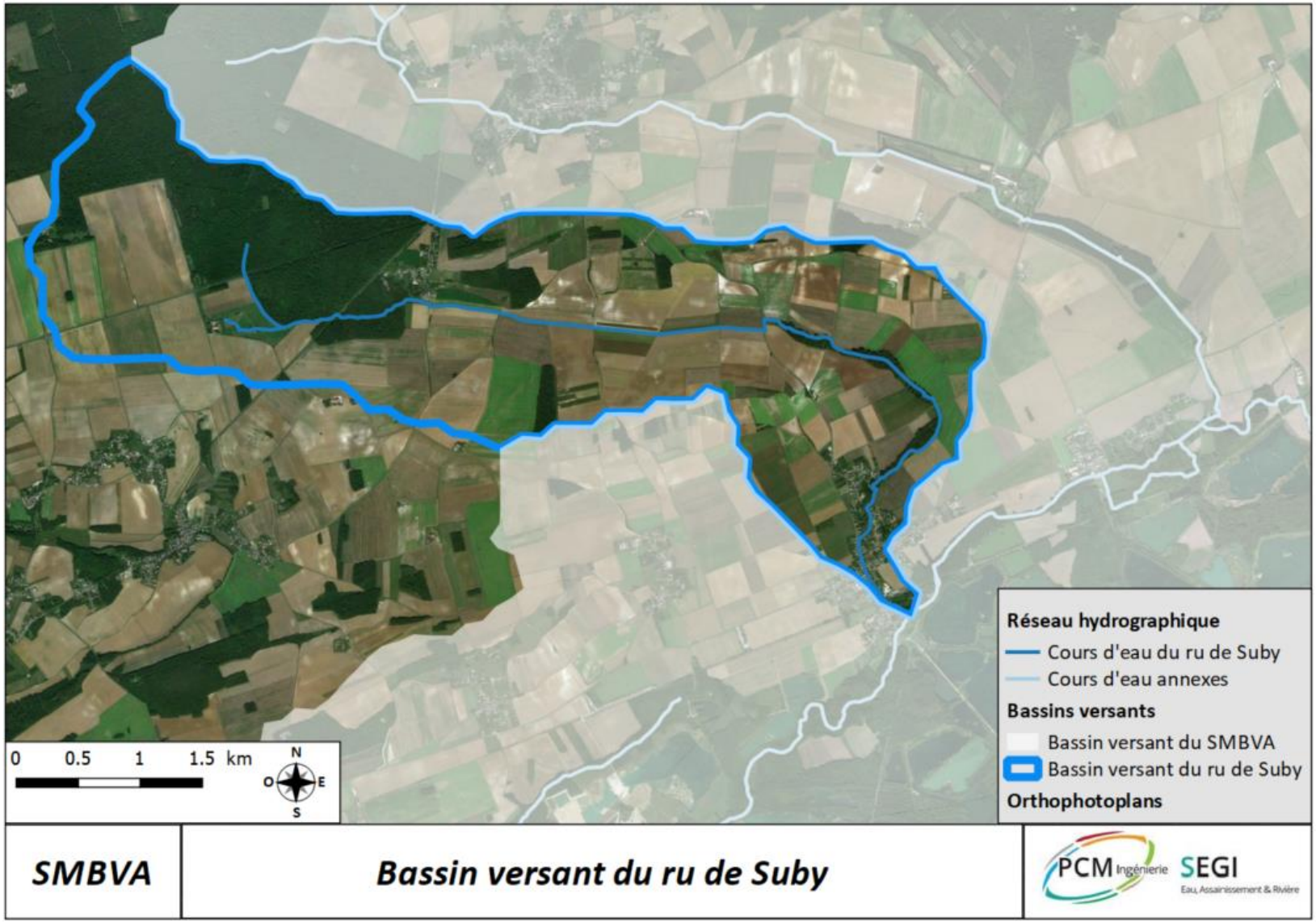


Figure 39 : Bassin versant du ru de Suby

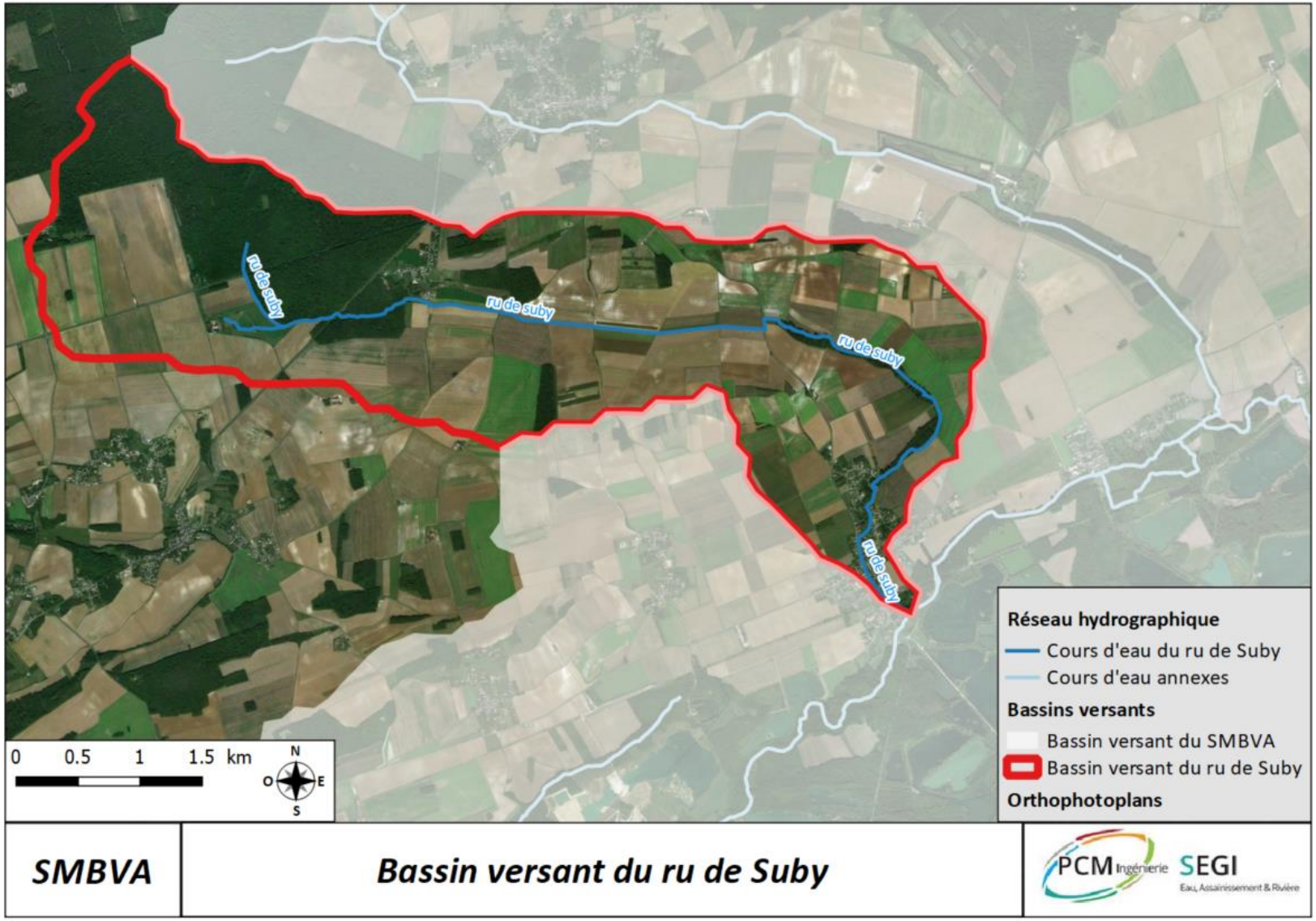


Figure 40 : Réseau hydrographique du bassin versant du ru de Suby

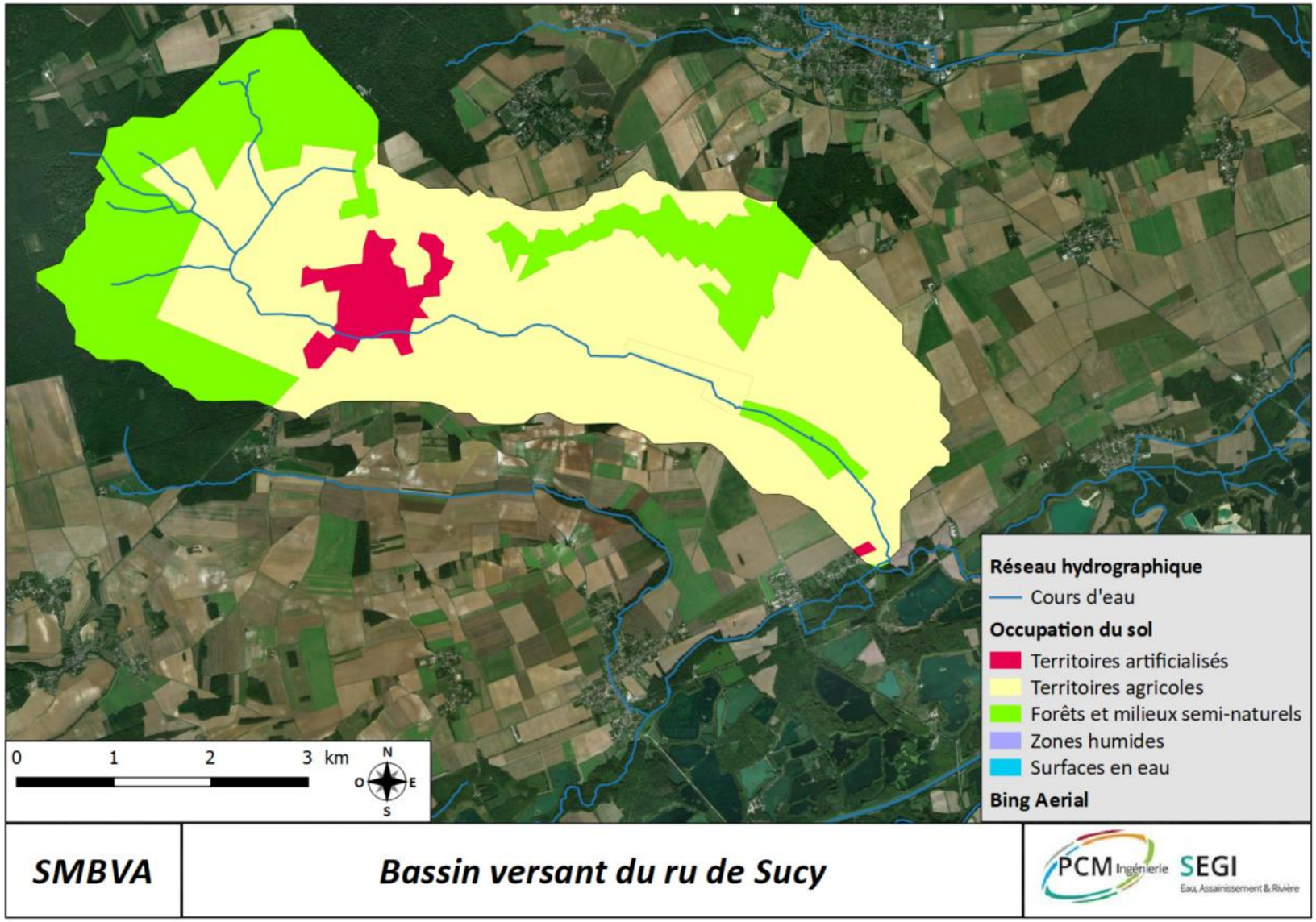


Figure 41 : Occupation du sol du bassin versant du ru de Suby

III.3 - Bassée

Constituant la plus grande plaine inondable du bassin de la Seine en amont de Paris et la zone humide la plus importante d'Ile-de-France, la vallée de la Bassée s'étend sur 30 000 hectares situés entre la confluence Seine-Aube et la confluence Seine-Yonne à Montereau-Fault-Yonne. Si elle a toujours joué un rôle de zone d'expansion des crues de la Seine dont elle atténue les effets à l'aval, elle possède en outre de multiples intérêts : réserve d'eau souterraine à long terme visée au SDAGE Seine Normandie et faisant l'objet d'acquisitions foncières par l'Agence de l'Eau, gisement de matériaux alluvionnaires, site archéologique, zone naturelle de grand intérêt écologique, voie navigable…

Le réseau hydrographique, très développé, est également très varié puisque des éléments de l'hydrographie naturelle, de l'ancien fonctionnement de la vallée et d'une forte anthropisation se mêlent dans ce secteur :

- fleuve actuel canalisé (voie navigable à grand gabarit) ou canaux (ancien canal de navigation Bray/ La Tombe, canal de la Voulzie alimentant l'usine élévatoire des Ormes),
- anciens méandres recoupés (par exemple boucle de la Grande Bosse en aval de Bray-sur-Seine),
- ancien cours ou cours d'eau actuels (La Vieille Seine, l'Auxence, La Voulzie…) et réseau de noues et de fossés,
- lacs de gravières : l'activité d'extraction de matériaux imprime une marque très forte dans la vallée, de nombreuses carrières sont en cours d'exploitation et d'autres ayant été réaménagées en étangs de loisirs.

Tableau 11 : Caractéristiques du bassin versant de la Bassée

Bassins versants	Surface	Périmètre	Cours d'eau principal	Longueur BV	Z amont	Z aval	Pente
	(km2)	(km)		(km)	(m NGF)	(m NGF)	(%)
Seine-Bassée	187,6	112,3	51,6	46,9	59,7	48,9	0,02

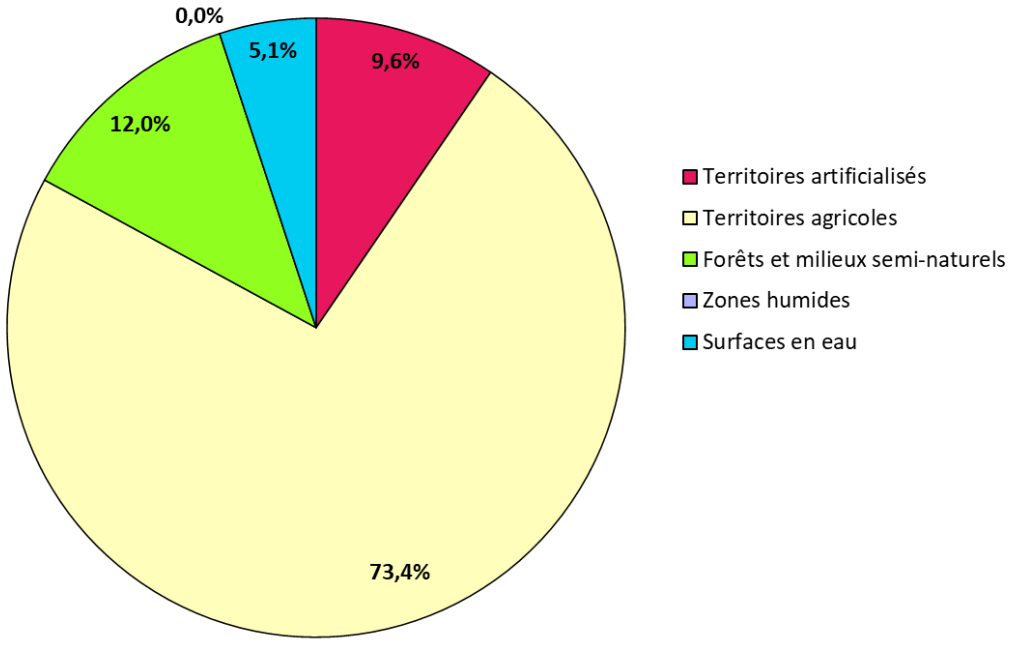


Figure 42 : Répartition de l'occupation du sol sur le bassin versant de la Bassée

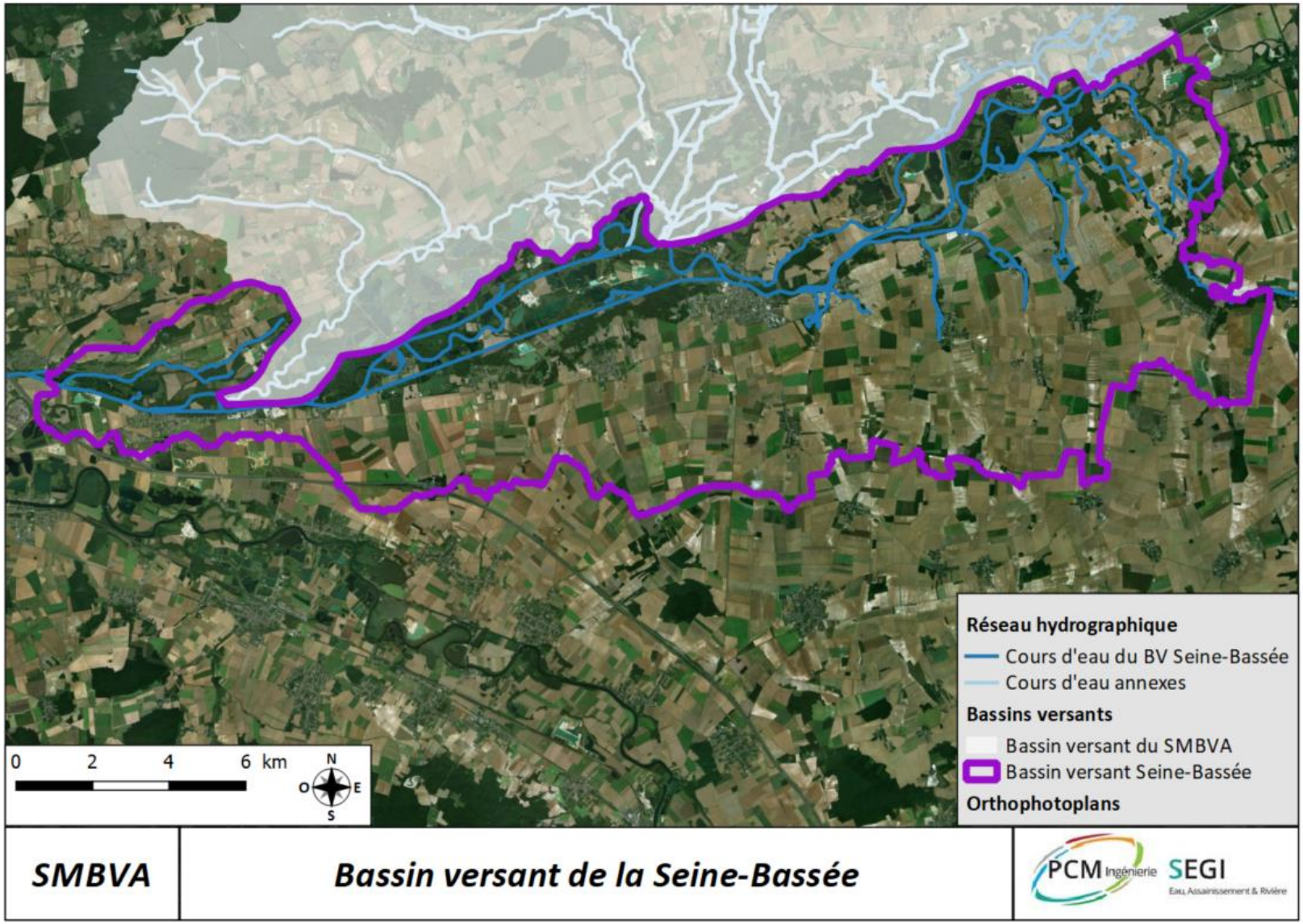


Figure 43 : Bassin versant Seine-Bassée

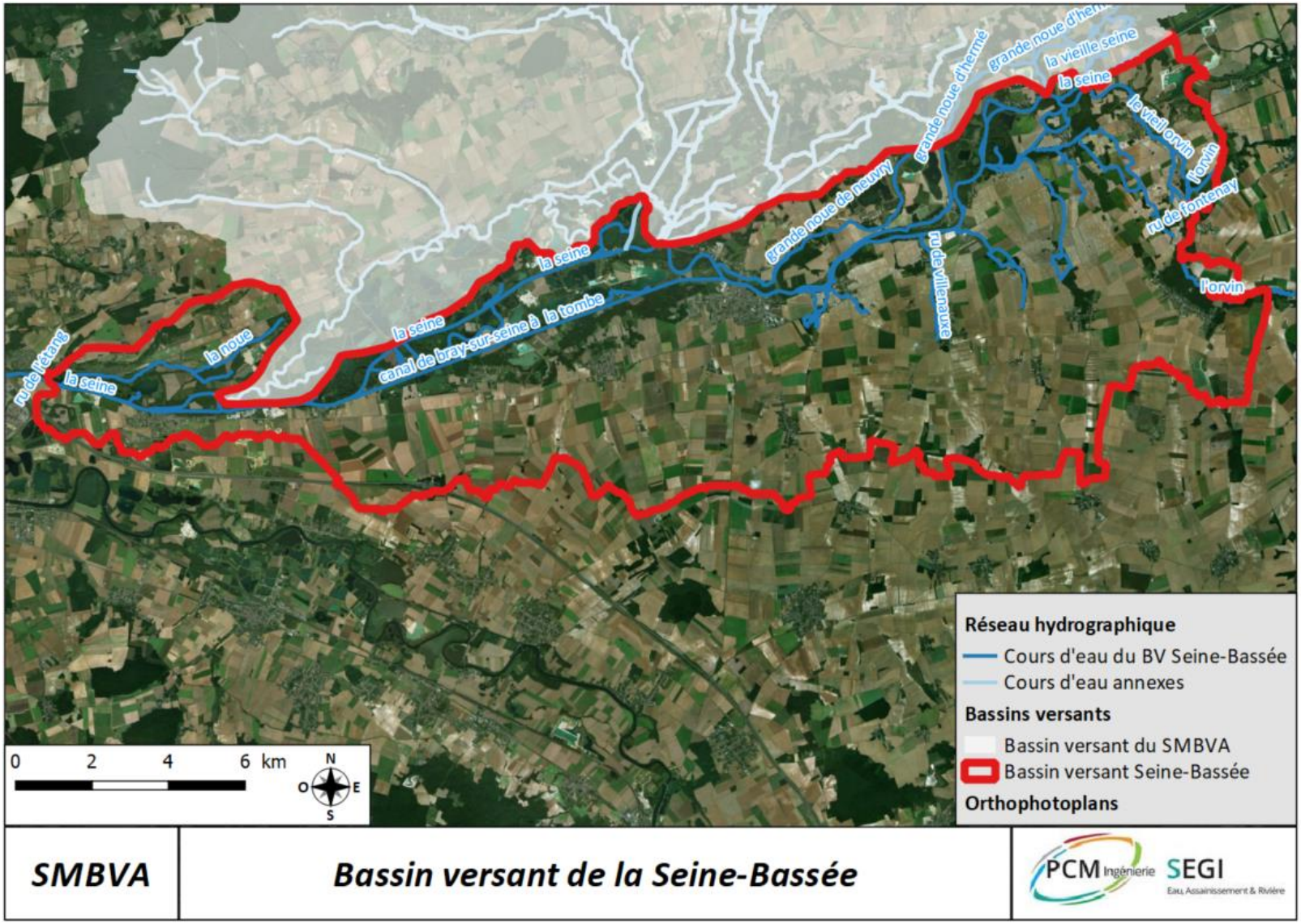


Figure 44 : Réseau hydrographique du bassin versant de la Bassée

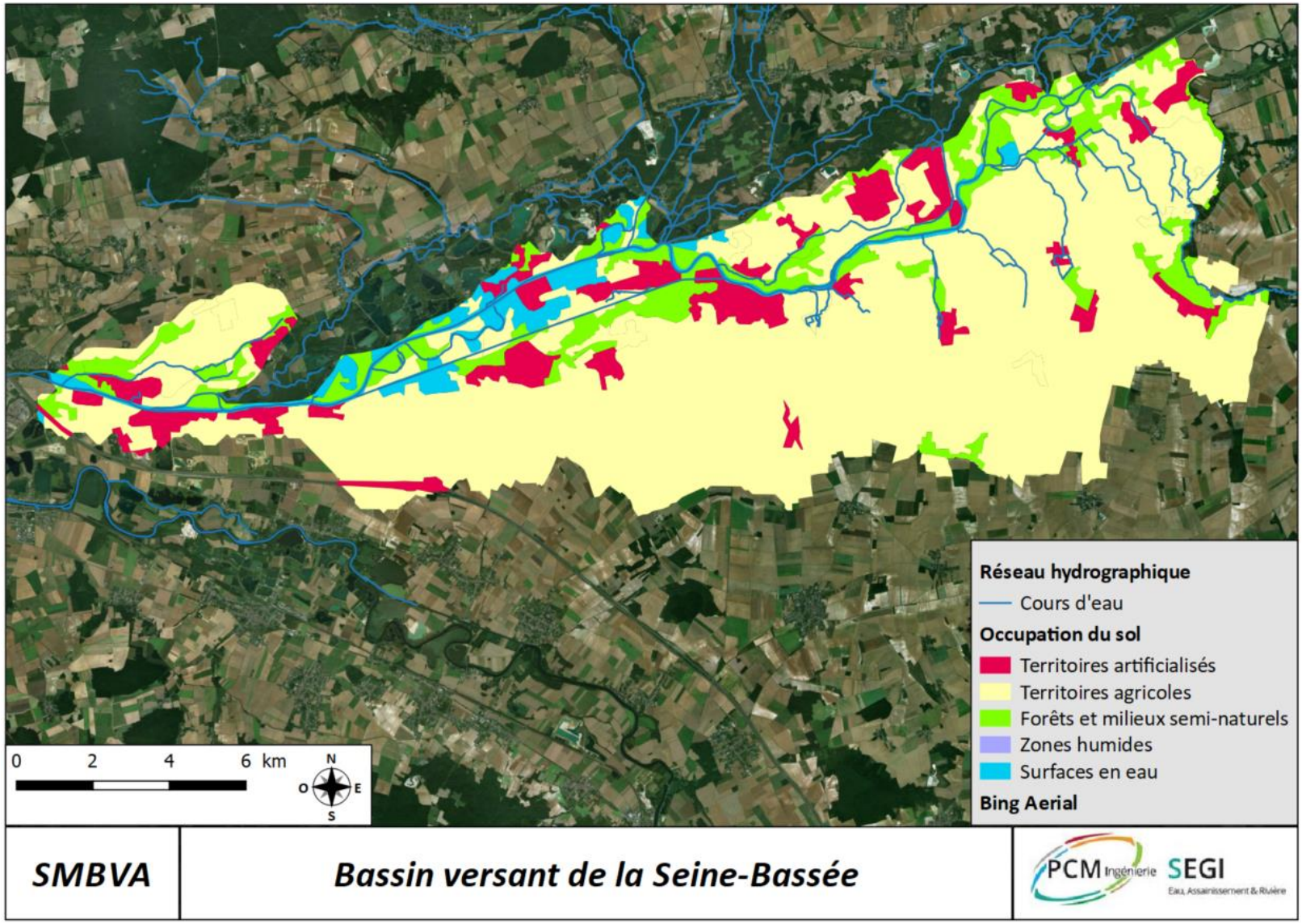


Figure 45 : Occupation du sol du bassin versant de la Bassée

CHAPITRE IV - VOLET JURIDIQUE

IV.1 - Cadre règlementaire et juridique

IV.1.1 - Directive Cadre Européenne sur l'Eau

La Directive Cadre Européenne sur l'eau du 23 octobre 2000 (directive 2000/60, ou DCE) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable.
La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. Le bon état des eaux de surface est atteint, lorsque sont atteints :

- le bon état écologique, qui s'évalue sur la base de paramètres biologiques et physico-chimiques sous-tendant la biologie ; mais qui dépend également de l'état hydromorphologique du cours d'eau. La DCE place la « continuité écologique » comme une condition hydromorphologique participant au *bon état écologique* du cours d'eau ;
- et le bon état chimique, qui s'évalue sur le respect des normes de qualité environnementales pour les substances dangereuses et substances prioritaires.

IV.1.2 - SDAGE Seine-Normandie

Le comité de bassin, qui rassemble des représentants des usagers, des associations, des collectivités et de l'État, a adopté le SDAGE Seine-Normandie pour la période 2022-2027, le 23 mars 2022.

Il décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes et côtes, en tenant compte des facteurs naturels (délais de réponse de la nature), techniques (faisabilité) et économiques.
Pour une meilleure organisation et lisibilité du SDAGE à l'échelle du bassin hydrographique, les enjeux de la gestion équilibrée de la ressource en eau sont traduits sous forme de défis et de leviers transversaux. Ces derniers constituent les orientations fondamentales du SDAGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et permettant d'atteindre les objectifs environnementaux.

Tableau 12 : Objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau concernées par l'étude

Code UH	Cours d'eau	Statut	Objectif d'état écologique			Objectif d'état chimique			
			Objectifs	*Délai atteinte objectif*	*Paramètres cause dérogation*	*Objectifs*	*Délai atteinte objectif avec ubiquistes*	*Paramètres cause dérogation*	*Délai atteinte objectif sans ubiquistes*
FRHR33	la Seine du confluent de l'Aube (exclu) au confluent du ruisseau de Faverolles (inclus)	Naturelle	Bon état	2027	Faisabilité technique	Bon état	2015	-	2015
FRHR33-F2003000	ru de l'essart	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2015	-	2015
FRHR33-F2005601	ruisseau de Faverolles	Naturelle	Bon état	2015	-	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR34	la Seine du confluent du Ru de Faverolles (exclu) au confluent de la Voulzie (exclu)	Naturelle	Bon état	2027	Faisabilité technique	Bon état	2015	-	2015
FRHR34-F2102000	ru de mâcon	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR34-F2150600	ruisseau la vieille Seine	Naturelle	Bon état	2027	Faisabilité technique	Bon état	2015	-	2015
FRHR34-F2201000	ru de la planchotte	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2015	-	2015
FRHR34-F2203000	cours d'eau du moulin hauts champs	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR34-F2208000	cours d'eau de toussacq	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Conditions naturelles	2015
FRHR34-F2209000	ru de villenauxe	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR34-F2228000	la noue d'hermé	Naturelle	Bon état	2015		Bon état	2015	-	2015
FRHR35	la Noxe de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Naturelle	Bon état	2021	Faisabilité technique	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR36	L'Ardusson de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR36-F2042000	ru des trous beaulieu	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2015	-	2015
FRHR36-F2044000	ruisseau de saint-pierre	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2015	-	2015
FRHR37	L'Orvin de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR37-F2126000	ruisseau le rognon	Naturelle	Bon état	2015		Bon état	2015	-	2015
FRHR37-F2131000	ru de charmolle	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2015	-	2015
FRHR37-F2137000	ru de fontenay	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2015	-	2015
FRHR38	la Seine du confluent de la Voulzie (exclu) au confluent de l'Yonne (exclu)	Naturelle	Objectif moins strict	2021	Faisabilité technique	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR38-F2432000	ru de l'etang	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR39	le ruisseau des Méances de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR40	la Voulzie de sa source à la confluence de la Seine (exclu)	Naturelle	Objectif moins strict	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR40-F2302000	ruisseau de la traconne	Naturelle	Bon état	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2027	Faisabilité technique	2015
FRHR40-F2310600	ru du durteint	Naturelle	Bon état	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2021	Faisabilité technique	2015
FRHR40-F2326000	ru du dragon	Naturelle	Bon état	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR41	L'Auxence de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Naturelle	Bon état	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR41-F2412000	ru de la bilbaudrie	Naturelle	Bon état	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR41-F2421000	ru de sucy	Naturelle	Bon état	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015
FRHR41-F2424000	ru de suby	Naturelle	Bon état	2027	Faisabilité technique, coûts disproportionnés	Bon état	2033	Faisabilité technique, conditions naturelles	2015

L'étude globale devra ainsi respecter les documents cadre et sera notamment compatible avec :

- Orientation 1.2 « Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés nécessaires au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état »
  - Disposition 1.2.1 « Cartographier et préserver le lit majeur et ses fonctionnalités »
- Orientation 1.4 « Restaurer les fonctionnalités des milieux humides en tête de bassin versant et dans le lit majeur, et restaurer les rivières dans leur profil d'équilibre en fond de vallée et en connexion avec le lit majeur »
  - 1.4.2 « Restaurer les connexions latérales lit mineur-lit majeur pour un meilleur fonctionnement des cours d'eau ».
- Orientation 1.5 « Restaurer la continuité écologique en privilégiant les actions permettant à la fois de restaurer le liber écoulement de l'eau, le transit sédimentaire et les habitats aquatiques
  - Disposition 1.5.1 « Prioriser les actions de restauration de la continuité écologique sur l'ensemble du bassin au profit du bon état des cours d'eau et de la reconquête de la biodiversité ».

IV.1.3 - Classement du cours d'eau

IV.1.3.1 - Domanialité

Faute de définition juridique, on caractérise les cours d'eaux non domaniaux par opposition aux cours d'eau domaniaux. Sont considérés comme privés les cours d'eau qui ne sont ni navigables, ni flottables, les ruisseaux, les torrents, ou petites rivières.
Selon les articles L215-1 à 6 du code de l'environnement, les lits des cours d'eaux appartiennent aux propriétaires riverains, la limite séparative se situant au milieu du lit de la rivière. Ils sont également propriétaires des alluvions, relais, atterrissements et îles qui se forment dans les cours d'eau.

Les droits des riverains, sous réserve des autorisations administratives éventuellement nécessaires au titre de la loi sur l'eau sont les suivants :

- droit d'usage de l'eau à des fins domestiques, (ex : abreuvoirs, arrosage des pelouses, etc.) ;
- droit d'extraction des vases, pierres, sables (sans toucher au lit naturel, sans modifier le régime des eaux et sans porter préjudice à la faune piscicole) ;
- droit de pêche (mais ne dispense pas de l'achat de la carte de pêche) ;
- droit de clôture (mais sans faire obstacle à l'écoulement des eaux) ;
- droit de faire un ponton ou un pont enjambant le cours d'eau (propriétaire des deux berges) ;
- droit de rétablir le cours initial en cas de déplacement du lit dans l'année.

Les obligations des riverains, en contrepartie des droits, sont les suivantes :

- entretien régulier du lit et des berges pour maintenir l'écoulement naturel des eaux
- préservation de la faune et la flore ;
- respect du régime des eaux ;
- restitution des eaux après utilisation dans le cas d'une prise d'eau (respect du débit réservé) ;
- respect des servitudes de passage autorisé ;
- respect des règlements administratifs tels que les règlements d'eau.

La Seine est un cours d'eau domanial. Le reste du réseau hydrographique étudié est classé comme non domanial.

IV.1.3.2 - LEMA

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006 prévoit une procédure de révision des classements des cours d'eau, dans l'objectif de restaurer la continuité écologique des cours d'eau. Désormais, les cours d'eau sont classés selon deux listes avec :
La **Liste 1** (classement au titre du L.214-17-1°) a pour objectif la non-dégradation de la situation actuelle : aucune autorisation ou concession ne pourra être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages (quelle qu'en soit la fonction) s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. Par ailleurs, à l'occasion de la révision d'autorisation ou de concession, l'Administration imposera des mesures visant à restaurer la continuité écologique.
La **Liste 2** exige le rétablissement de la continuité écologique (sédiments et poissons migrateurs) pour tous les ouvrages dans les **cinq ans** suivant la prise de l'arrêté, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.
L'article L.214-18-1. a apporté le complément suivant pour les cours d'eau classés en liste 2 :
Les moulins à eau équipés par leurs propriétaires, par des tiers délégués ou par des collectivités territoriales pour produire de l'électricité, régulièrement installés sur les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux mentionnés au 2° du I de l'article L. 214-17, ne sont pas soumis aux règles définies par l'autorité administrative mentionnées au même 2°. Le présent article ne s'applique qu'aux moulins

existant à la date de publication de la loi n° 2017-227 du 24 février 2017 ratifiant les ordonnances n° 2016-1019 du 27 juillet 2016 relative à l'autoconsommation d'électricité et n° 2016-1059 du 3 août 2016 relative à la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables et visant à adapter certaines dispositions relatives aux réseaux d'électricité et de gaz et aux énergies renouvelables.

Tableau 13 : Masses d'eau classées au titre de la continuité écologique

Classement	Cours d'eau	Espèces cibles	Portion classée
Liste 1	L'auxence	Anguille, Brochet, Truite Fario, Vandoise	De sa source à la confluence avec le cours d'eau principal : La Seine
Liste 1	Ruisseau de Faverolles	Chabot, Loche de rivière	Du point géographique : Romilly-sur-Seine à la confluence avec le cours d'eau principal : La Seine (Pont-sur-Seine)
Liste 1	Ru du Dragon	Truite Fario, Vandoise	De la limite amont du réservoir biologique : ru du dragon à la confluence avec le cours d'eau principal : La Voulzie
Liste 1	Le Resson	Anguille, Bouvière, Brochet, Hotu, Lamproie de Planer, Vandoise	Du point géographique : Saint-Nicolas-la-Chapelle à la confluence avec le cours d'eau principal : La Seine
Liste 1	Vidée du Paradis	Anguille	De sa source à la confluence avec le cours d'eau principal : Ruisseau des Méances
Liste 1	Grande Noue	Anguille, Bouvière, Brochet, Hotu, Vandoise	De sa source à la confluence avec le cours d'eau principal : Vidée du Paradis
Liste 2	La Voulzie	Truite Fario, Vandoise	De sa source à la confluence avec le cours d'eau principal : La Seine
Liste 2	L'Ardusson	Anguille, Truite Fario	Du point géographique : St-Flavy à la confluence avec le cours d'eau principal : La Seine (Nogent-sur-Seine)
Liste 2	Ruisseau des Meances	Brochet	De sa source à la confluence avec le cours d'eau principal : La Seine
Liste 2	Ru du Dragon	Truite Fario, Vandoise	De la confluence avec le cours d'eau : la ravine d'Ariot sur le Ru de Glatigny à la confluence avec le cours d'eau principal : La Voulzie
Liste 2	Ru de Barcq	Truite Fario	De la confluence avec le cours d'eau : la Bretonnière à la confluence avec le cours d'eau principal : La Voulzie

Les obstacles à l'écoulement ont été géolocalisés dans une banque de données appelée ROE (Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement) produite par l'ONEMA (aujourd'hui OFB). Les obstacles à l'écoulement sont des ouvrages liés à l'eau qui sont à l'origine d'une modification de l'écoulement des eaux de surface (dans les talwegs, lits mineurs et majeurs de cours d'eau et zones de submersion marine). Seuls les obstacles artificiels (provenant de l'activité humaine) sont pris en compte. 69 ouvrages ont été identifiés comme étant obstacle à la continuité écologique.
La liste des obstacles à l'écoulement identifiés sur le secteur d'étude est présentée ci-dessous :

Tableau 14 : Listes des obstacles à l'écoulement sur le territoire du SMBVA

Code ROE	État ouvrage	Nom	Type d'ouvrage	Dispositif de franchissement	Usage	Hauteur de chute	Cours d'eau	Commune
ROE15046		Moulin de Chiennat				Indéterminée	Rivière l'orvin	Villiers-sur-seine
ROE89674	Existant	Seuil et pont	Seuil en rivière	Absence de passe		De 1m à inférieure à 1.5m	Ruisseau des méances	Chalautre-la-petite
ROE89675	Existant	Seuil et pont	Seuil en rivière déversoir	Absence de passe		De 1m à inférieure à 1.5m	Ruisseau des méances	Chalautre-la-petite
ROE89676	Existant	Seuil et vanne	Seuil en rivière déversoir	Absence de passe		De 0.5m à inférieure à 1m	Ruisseau des méances	Chalmaison
ROE89677	Existant	Vanne de lavoir	Seuil en rivière radier	Absence de passe		Inférieure à 0.5m	Ruisseau des méances	Chalmaison
ROE55707	Existant	Moulin de Saint Sauveur	Seuil en rivière déversoir	Passe à bassins successifs	Aucun	De 1m à inférieure à 1.5m	Rivière la voulzie	Saint-sauveur-les-bray
ROE55708	Existant	Moulin des Planches	Seuil en rivière déversoir	Absence de passe		De 1.5m à inférieure à 2m	Rivière la voulzie	Longueville
ROE55709	Existant	Moulin Bénard	Seuil en rivière déversoir			De 1m à inférieure à 1.5m	Rivière la voulzie	Longueville
ROE55710	Existant	Moulin Noyot	Seuil en rivière déversoir			De 2m à inférieure à 3m	Ru du dragon	Longueville
ROE55711	Existant	Moulin du Pont Benoit	Seuil en rivière déversoir			Inférieure à 0.5m	Rivière la voulzie	Sainte-colombe
ROE55712	Existant	Moulin de l'Isle	Seuil en rivière déversoir			De 2m à inférieure à 3m		Sainte-colombe
ROE55713	Existant	Seuil sous passerelle	Seuil en rivière déversoir			De 0.5m à inférieure à 1m	Rivière la voulzie	Sainte-colombe
ROE89416	Existant	Seuil et vanne	Seuil en rivière déversoir	Absence de passe		De 0.5m à inférieure à 1m	Ruisseau des méances	Everly
ROE55715	Détruit partiellement	Seuil de l'ancien Moulin de Bruyères	Seuil en rivière enrochements		Aucun	De 1m à inférieure à 1.5m	Rivière la voulzie	Sainte-colombe

ROE89418	Existant	Passage busé sous D49	Buse	Absence de passe		Inférieure à 0.5m	Ruisseau des méances	Chalmaison
ROE55716	Existant	Moulin Beaujard	Seuil en rivière déversoir			Inférieure à 0.5m		Sainte-colombe
ROE89420	Existant	Ouvrage à clapet fermé	Barrage mobile			De 0.5m à inférieure à 1m	Ruisseau des méances	Chalmaison
ROE55717	Détruit partiellement	Seuile de l'ancien Moulin Pongelot	Seuil en rivière enrochements		Aucun	De 0.5m à inférieure à 1m	Rivière la voulzie	Poigny
ROE55718	Existant	Moulin de Forges	Seuil en rivière déversoir			De 2m à inférieure à 3m	Rivière la voulzie	Poigny
ROE14180						De 2m à inférieure à 3m	Rivière l'orvin	Trainel
ROE55720	Existant	Moulin Saint Léonard	Seuil en rivière déversoir			De 0.5m à inférieure à 1m	Ruisseau le durteint	Poigny
ROE14181	Existant	Moulin de Bémont	Seuil en rivière			De 1m à inférieure à 1.5m	Rivière l'orvin	Trainel
ROE55721	Existant	Moulin des Coudoux	Seuil en rivière déversoir			De 0.5m à inférieure à 1m	Ruisseau le durteint	Provins
ROE55722	Existant	Prise d'eau de la fausse rivière	Seuil en rivière déversoir			Inférieure à 0.5m	Ruisseau le durteint	Provins
ROE55724	Existant	Moulin de Saint Ayoult	Seuil en rivière déversoir	Passe à bassins successifs	Aucun	De 1.5m à inférieure à 2m	Rivière la voulzie	Provins
ROE90182	Existant	Lavoir de Vernoy	Seuil en rivière déversoir	Absence de passe		Inférieure à 0.5m		Passy-sur-seine
ROE54234	Existant	Moulin de Jutigny	Seuil en rivière radier	Absence de passe	Aucun	De 1m à inférieure à 1.5m	Rivière la voulzie	Jutigny
ROE54238	Existant	Moulin de Gouaix	Seuil en rivière déversoir	Absence de passe	Energie et hydroélectricité	De 2m à inférieure à 3m	Rivière la voulzie	Jutigny
ROE54239	Existant	Moulin de Chatelot	Seuil en rivière radier	Absence de passe	Aucun	De 1.5m à inférieure à 2m	Rivière la voulzie	Les ormes-sur-voulzie
ROE54240	Existant	Seuil de décharge du moulin de Chatelot	Seuil en rivière radier	Absence de passe	Aucun	De 1.5m à inférieure à 2m	Rivière la voulzie	Les ormes-sur-voulzie
ROE54241	Détruit entièrement	Moulin de Longpont	Seuil en rivière radier	Absence de passe	Aucun	Inférieure à 0.5m	Rivière la voulzie	Les ormes-sur-voulzie

ROE1320	Existant	Ecluse n°6 de Melz	Seuil en rivière			Indéterminée	Canal de dérivation de beaulieu à villiers-sur-seine	La motte-tilly
ROE1321	Existant	Seuil de la Vieille Seine	Seuil en rivière déversoir		Type d'usage inconnu	De 1m à inférieure à 1.5m		La motte-tilly
ROE96636	Existant	Dérivation	Seuil en rivière			Indéterminée	Rivière l'orvin	Trainel
ROE96637	Existant	Grille du canal	Grille de pisciculture			Indéterminée	Rivière l'orvin	Trainel
ROE96638	Existant	Seuil du canal	Seuil en rivière			Indéterminée	Rivière l'orvin	Trainel
ROE89589	Existant	Grille	Grille de pisciculture			Inférieure à 0.5m		Donnemarie-dontilly
ROE96639	Existant	Seuil de la dérivation	Seuil en rivière			De 0.5m à inférieure à 1m	Rivière l'orvin	Trainel
ROE89590	Existant	Seuil	Seuil en rivière déversoir	Absence de passe		De 0.5m à inférieure à 1m	Rivière l'auxence	Donnemarie-dontilly
ROE96640	Existant	Vannage du moulin de Tamnoy	Seuil en rivière			Indéterminée	Rivière l'orvin	Fontaine-fourches
ROE18756	Existant	Ecluse de Marolles n°13	Seuil en rivière		Transports et soutien de navigation	Indéterminée		Marolles-sur-seine
ROE95849	Existant	Moulin Neuf	Seuil en rivière		Aucun	De 0.5m à inférieure à 1m	Rivière la voulzie	Provins
ROE18758	Existant	Ecluse de la Tombe n°12	Seuil en rivière			Indéterminée	Dérivation de bray à la tombe	La tombe
ROE14182		Moulin de la Folie				De 2m à inférieure à 3m	Rivière l'orvin	Trainel
ROE95855	Détruit partiellement	Moulin des 3 moulins	Seuil en rivière radier		Aucun	Inférieure à 0.5m	Ruisseau des auges	Provins
ROE18772	Existant	Barrage de navigation de la Grande Bosse	Seuil en rivière déversoir	Absence de passe	Transports et soutien de navigation	De 3m à inférieure à 5m	Fleuve la seine	Vimpelles
ROE60130	Existant	Vannage du chateau	Autre sous-type de seuil en rivière			Indéterminée		La motte-tilly
ROE18763	Existant	Ecluse de Bazoches n°11	Seuil en rivière			Indéterminée	Dérivation de bray à la tombe	Bazoches-les-bray
ROE55719	Existant	Moulin Becherot	Seuil en rivière déversoir			Inférieure à 0.5m		Poigny

ROE54724	Existant	Ecluse de Vezoult	Seuil en rivière		Transports et soutien de navigation	Indéterminée	Fleuve la seine	Noyen-sur-seine
ROE18803	Existant	Barrage de navigation de Jaulnes	Seuil en rivière déversoir	Passe à bassins successifs	Transports et soutien de navigation	De 1.5m à inférieure à 2m		Jaulnes
ROE54725	Existant	Ecluse de Villiers sur Seine	Seuil en rivière		Transports et soutien de navigation	Indéterminée	Canal de dérivation de beaulieu à villiers-sur-seine	Villiers-sur-seine
ROE87336	Existant	Seuil répartiteur du Moulin des Agneaux	Seuil en rivière déversoir			De 1m à inférieure à 1.5m	Ru du dragon	Saint-loup-de-naud
ROE54726	Existant	Ecluse de Jaulnes	Seuil en rivière			Indéterminée		Jaulnes
ROE87337	Existant	Déversoir amont du Moulin des Agneaux	Seuil en rivière déversoir			De 1m à inférieure à 1.5m	Ru des vieux moulins	Saint-loup-de-naud
ROE54727	Existant	Ecluse de la Grande Bosse	Seuil en rivière		Transports et soutien de navigation	Indéterminée		Vimpelles
ROE87338	Existant	Ouvrage de décharge du Moulin de Courton le Bas	Seuil en rivière déversoir			De 1m à inférieure à 1.5m	Ru du dragon	Saint-loup-de-naud
ROE54728	Existant	Seuil de navigation de Marolles	Seuil en rivière déversoir	Absence de passe	Transports et soutien de navigation	De 2m à inférieure à 3m	Fleuve la seine	Marolles-sur-seine
ROE87339	Existant	Chute du moulin de Courton le Bas	Seuil en rivière déversoir			De 3m à inférieure à 5m	Ru du dragon	Saint-loup-de-naud
ROE54729	Existant	2e écluse de Marolles	Seuil en rivière		Transports et soutien de navigation	Indéterminée		Marolles-sur-seine
ROE87340	Existant	Seuil du ru de Glatigny	Seuil en rivière			De 0.5m à inférieure à 1m	Ru des glatigny	Saint-loup-de-naud
ROE94678	Existant	Seuil aval chateau	Seuil en rivière			Inférieure à 0.5m	Fleuve la seine	La motte-tilly
ROE94679	Existant	Buse confluence	Seuil en rivière			Indéterminée	Fleuve la seine	Courceroy
ROE87347	Existant	Moulin des Osiers	Seuil en rivière déversoir			De 1m à inférieure à 1.5m	Ru des vieux moulins	Saint-loup-de-naud

ROE89660	Existant	Seuil	Seuil en rivière déversoir	Absence de passe		De 0.5m à inférieure à 1m	Rivière l'auxence	Donnemarie-dontilly
ROE89661	Détruit partiellement	Vannage	Seuil en rivière déversoir	Absence de passe		Indéterminée		Donnemarie-dontilly
ROE89662	Existant	Connection mare	Autre sous-type d'obstacle induit par un pont			Indéterminée		Sognolles-en-montois
ROE18828	Existant	Barrage de navigation du Vesoult	Seuil en rivière déversoir	Passe à bassins successifs	Transports et soutien de navigation	De 1m à inférieure à 1.5m		Noyen-sur-seine
ROE12490	Existant	Ecluse de Bray sur Seine	Seuil en rivière		Transports et soutien de navigation	Indéterminée	Dérivation de bray à la tombe	Mouy-sur-seine

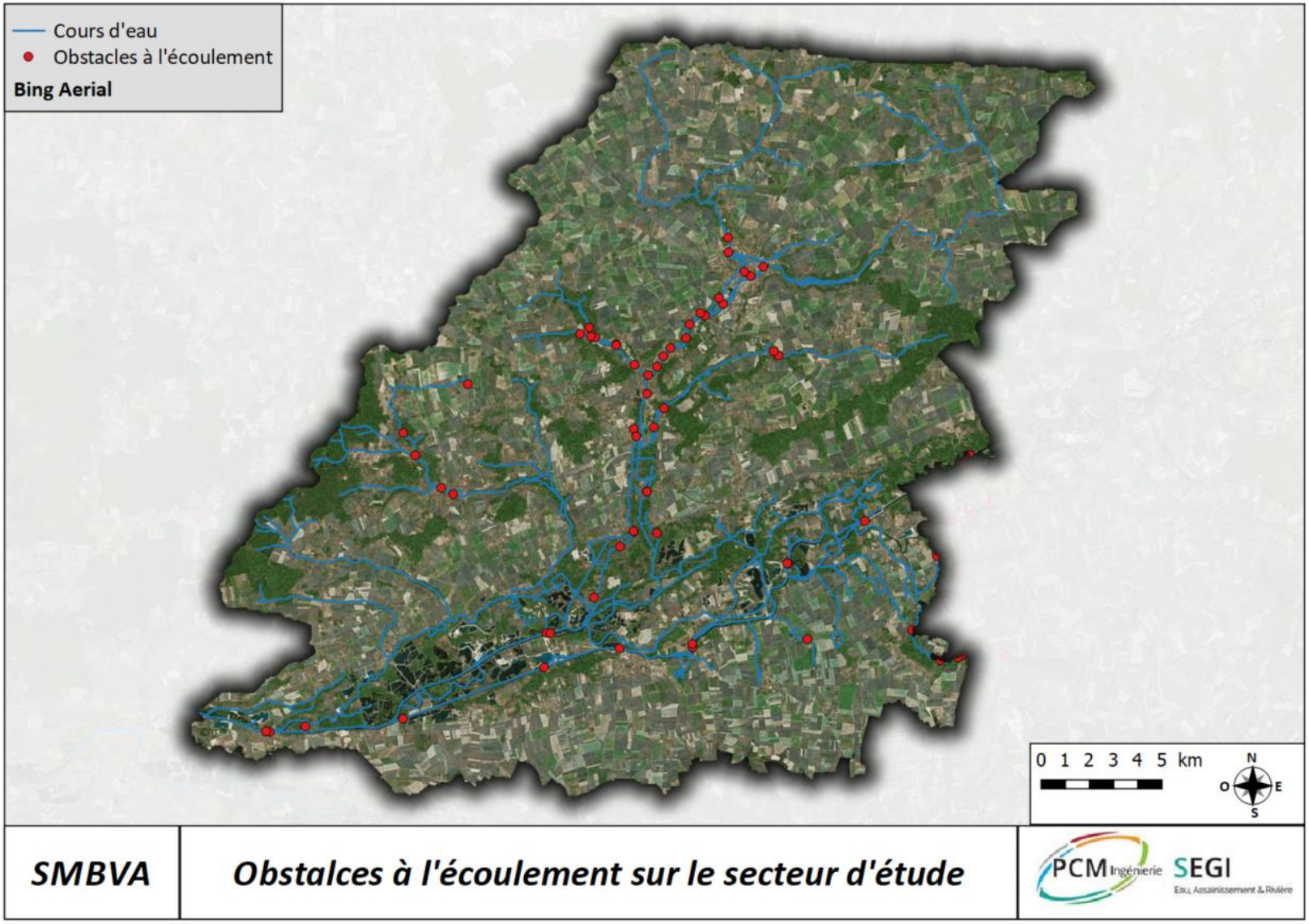


Figure 46 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) du territoire du SMBVA

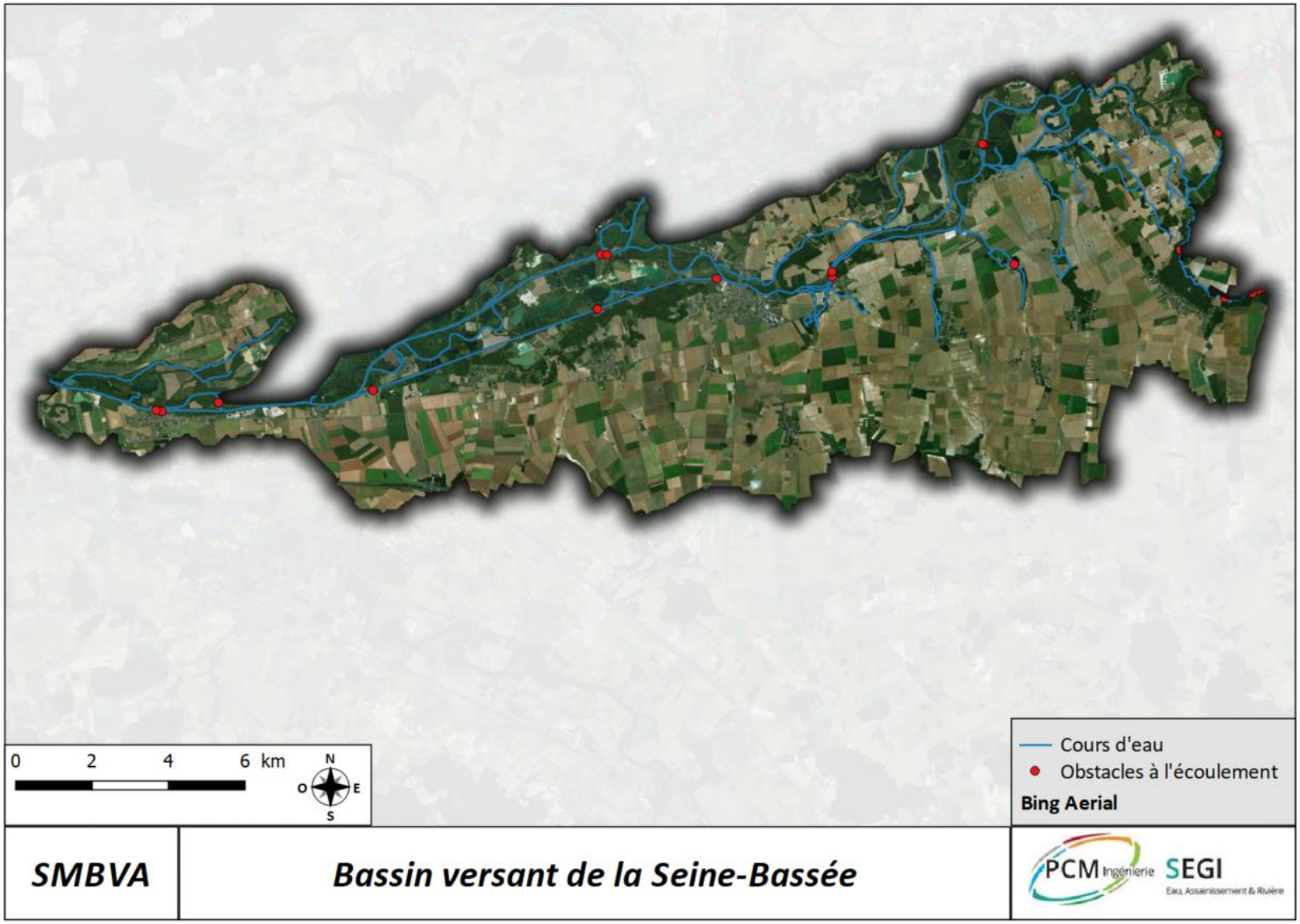


Figure 47 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) du bassin versant Seine-Bassée

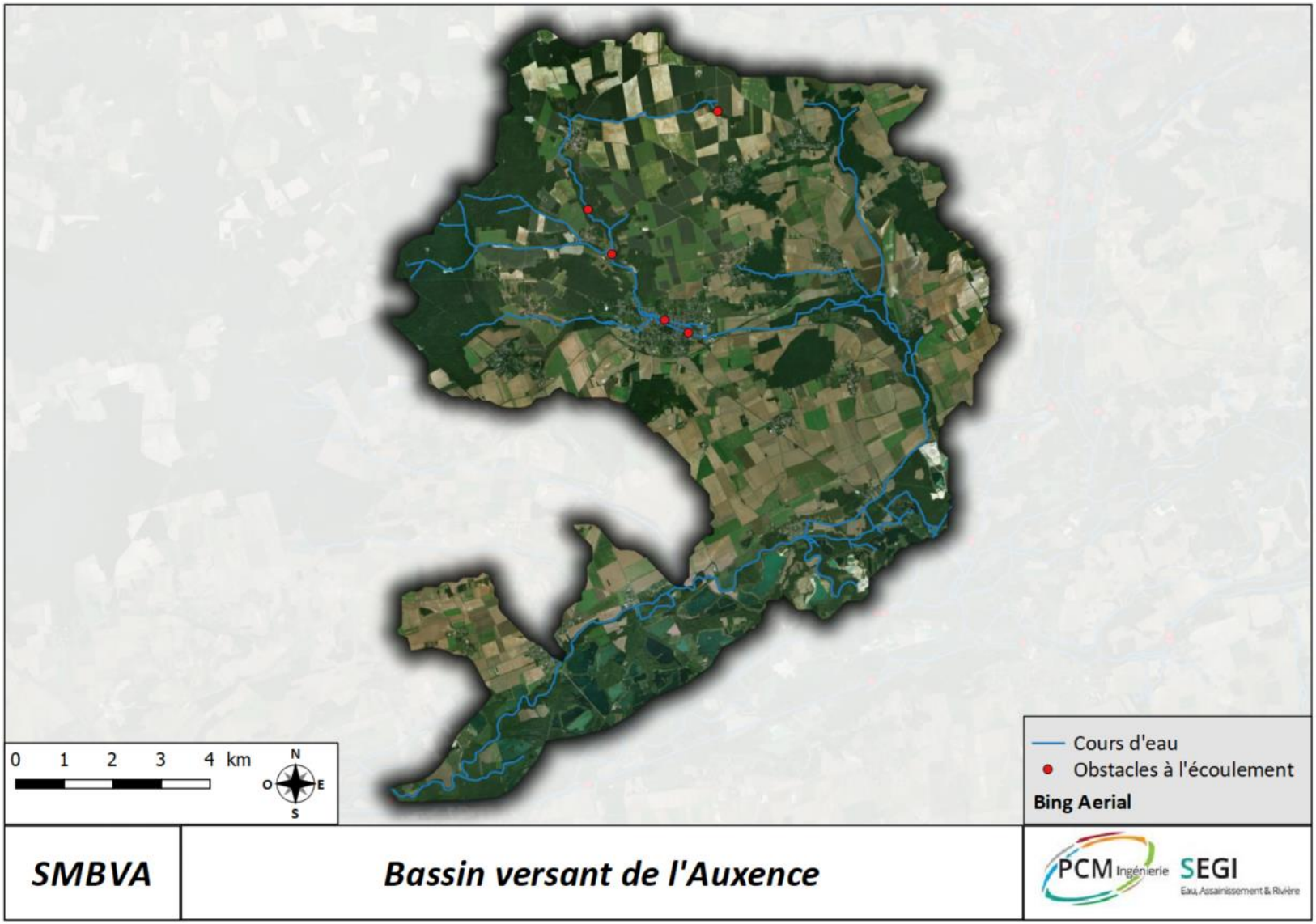


Figure 48 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant de l'Auxence

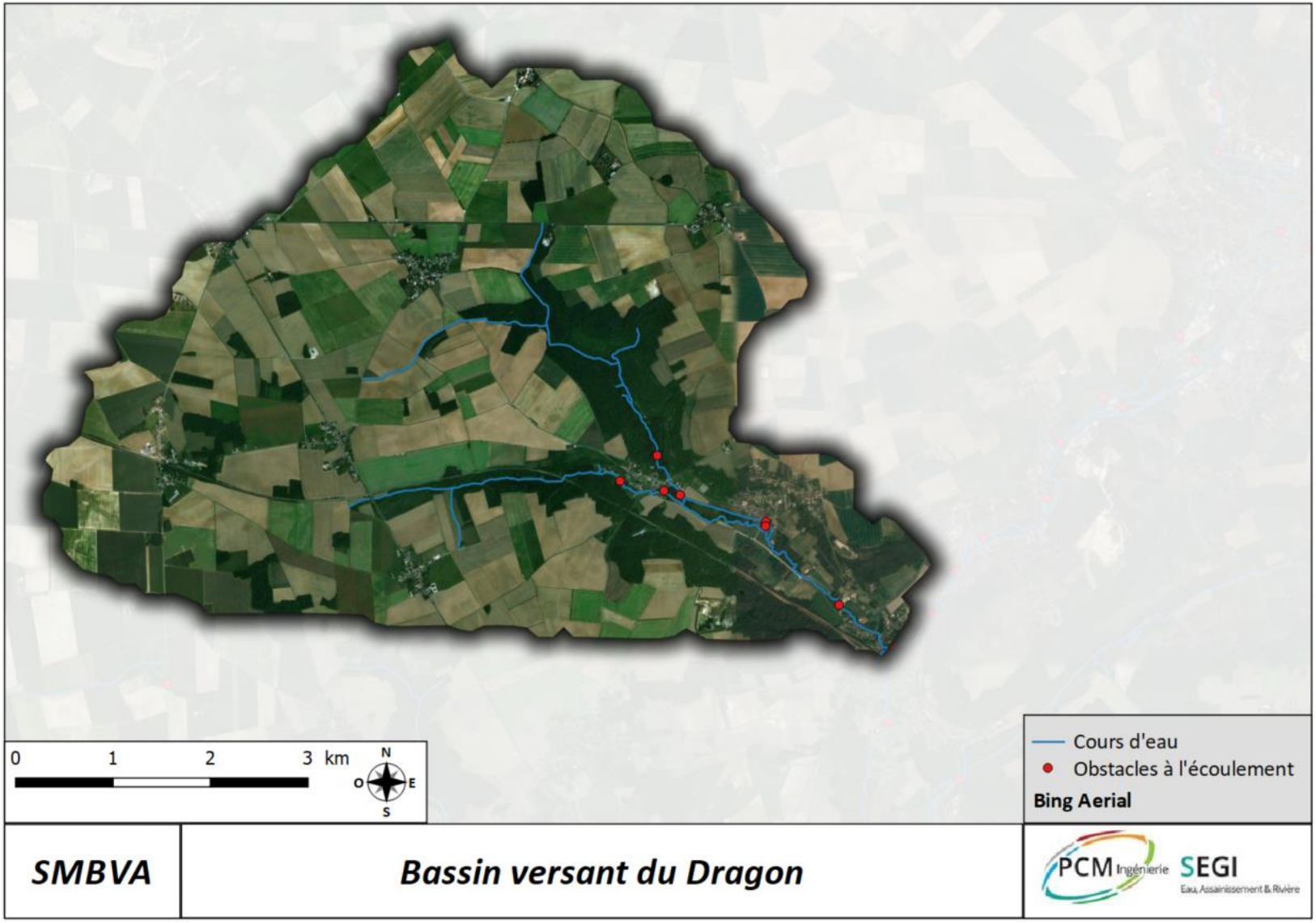


Figure 49 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant du Dragon

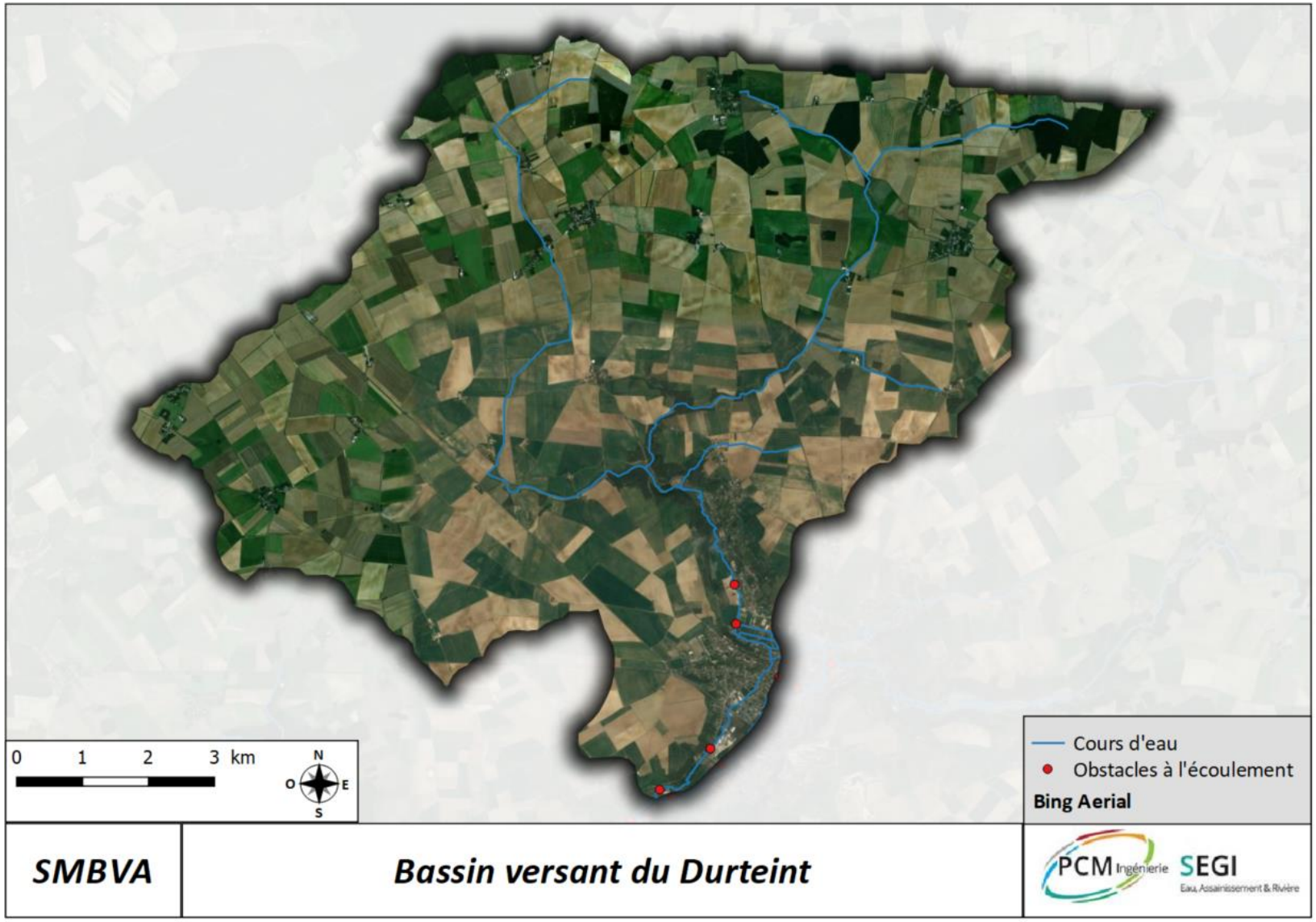


Figure 50 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant du Durteint

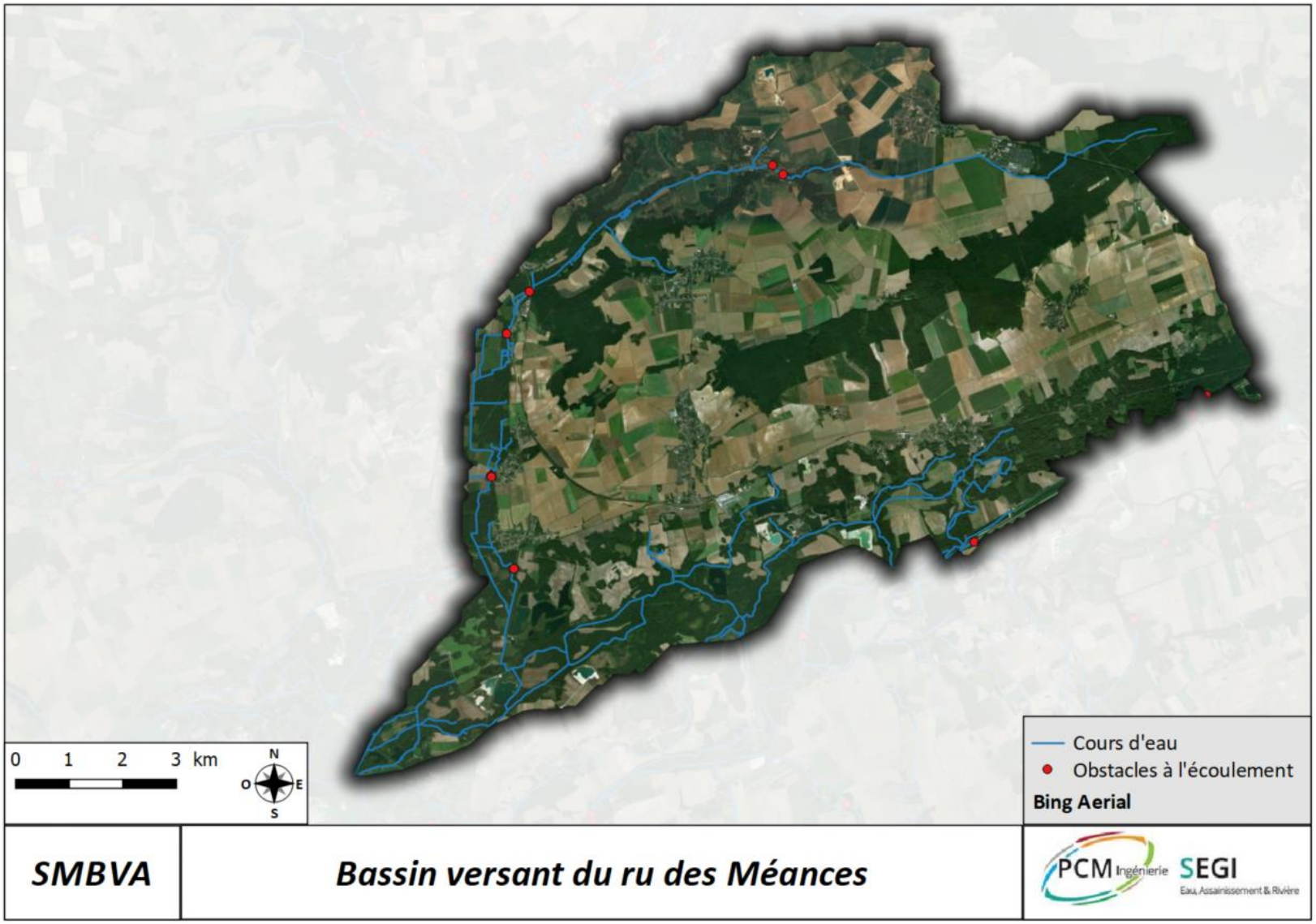


Figure 51 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant du ru des Méances

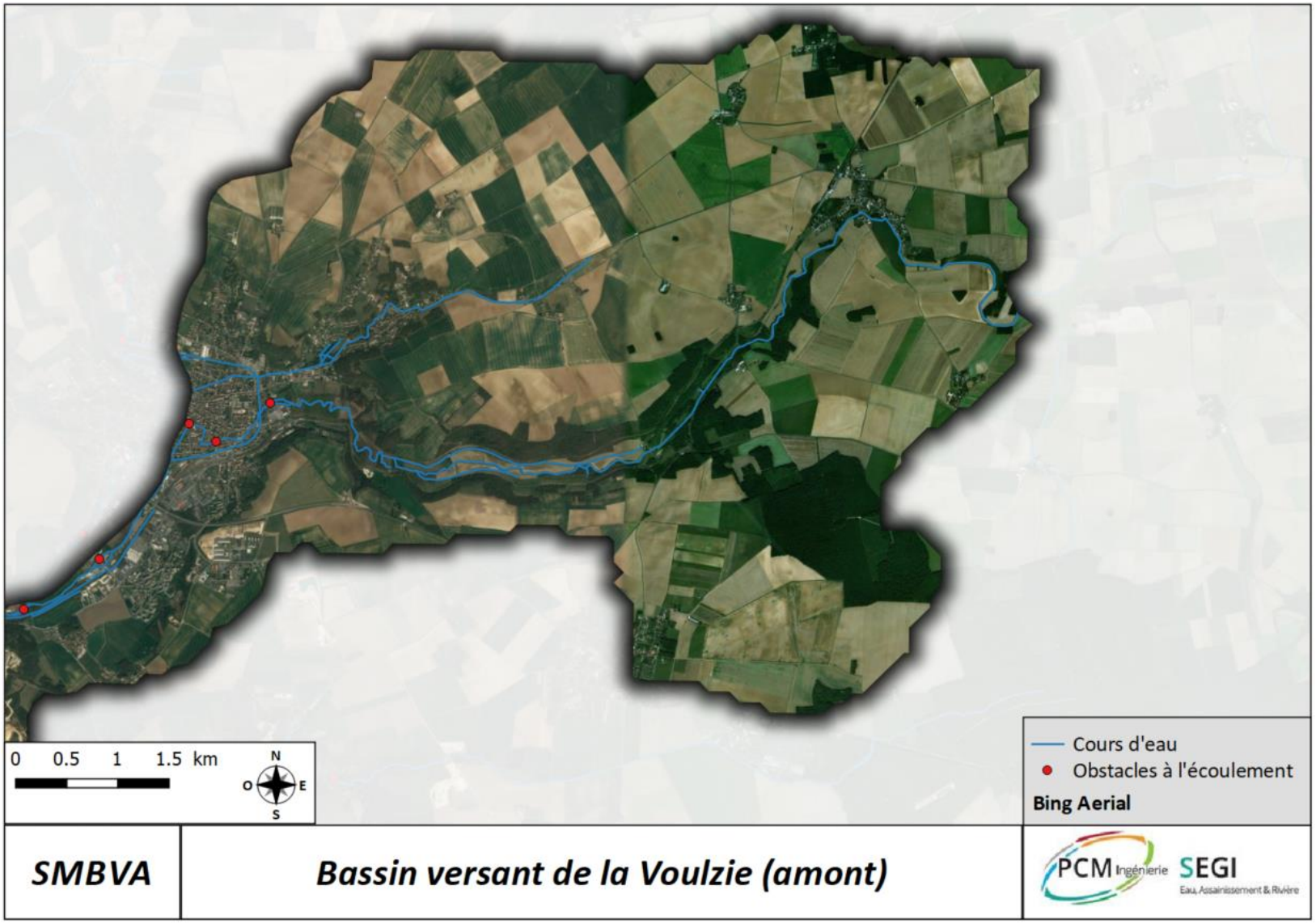


Figure 52 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant de la Voulzie



Figure 53 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant de la Voulzie



Figure 54 : Carte des obstacles à l'écoulement (Source ROE) sur le bassin versant de la Voulzie

IV.1.3.3 - Décret frayère

En application des articles L. 431-2, L. 431-3 et L. 432-3, le décret n° 2008-283 du 25 mars 2008, relatif aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et modifiant le code de l'environnement, présente les dispositions suivantes :

Art. R. 432-1 - Les espèces de la faune piscicole dont les frayères et les zones d'alimentation et de croissance doivent être particulièrement protégées de la destruction par l'article L. 432-3 sont réparties, par arrêté du ministre chargé de l'environnement, entre les deux listes suivantes :

- 1 - Sont inscrites sur la première liste les espèces de poissons dont la reproduction est fortement dépendante de la granulométrie du fond du lit mineur d'un cours d'eau. L'arrêté précise les caractéristiques de la granulométrie du substrat minéral correspondant aux frayères de chacune des espèces ;
- 2 - Sont inscrites sur la seconde liste les espèces de poissons dont la reproduction est fonction d'une pluralité de facteurs, ainsi que les espèces de crustacés.

Art. R. 432-1-1 - Le préfet de département établit les inventaires suivants :

- **I** - Pour chacune des espèces de **poissons** figurant sur la première liste, un inventaire des parties de cours d'eau **susceptibles** d'abriter des frayères, établi à partir des caractéristiques de pente et de largeur de ces cours d'eau qui correspondent aux aires naturelles de répartition de l'espèce ;
- **II** - Pour chacune des espèces de **poissons** figurant sur la seconde liste, un inventaire des parties de cours d'eau ou de leurs lits majeurs dans lesquelles ont été **constatées** la dépose et la fixation d'œufs ou la présence d'alevins de l'espèce au cours de la période des dix années précédentes ;
- **III** - Pour chacune des espèces de **crustacés** figurant sur la seconde liste, un inventaire des parties de cours d'eau où la présence de l'espèce considérée a été constatée au cours de la période des dix années précédentes.

Art. R. 432-1-2 - Les inventaires établis en application de l'article R. 432-1-1 sont transmis à la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique, au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques et à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, qui disposent de trois mois pour émettre un avis.
A défaut, cet avis est réputé favorable.

Art. R. 432-1-3 - Le préfet arrête les inventaires prévus par l'article R. 432-1-1.
Le ou les arrêtés sont publiés au recueil des actes administratifs du département.

Art. R. 432-1-4 - Les inventaires prévus par l'article R. 432-1-1 sont arrêtés avant le 30 juin 2012.
Les inventaires prévus par le II et le III de l'article R. 432-1-1 sont mis à jour au moins une fois tous les dix ans, selon les modalités prévues pour leur établissement.

Art. R. 432-1-5
I. Constitue une frayère à poissons, au sens de l'article L. 432-3 :
1 - Toute partie de cours d'eau qui figure dans un inventaire établi en application du I de l'article R. 432-1-1 et dont le lit est constitué d'un substrat minéral présentant les caractéristiques de la granulométrie propre à la reproduction d'une des espèces de poissons inscrites sur la première liste prévue par l'article R. 432-1 ;
2 - Toute partie de cours d'eau figurant dans un inventaire établi en application du II de l'article R. 432-1-1.

II. Constitue une zone de croissance ou d'alimentation de crustacés, au sens de l'article L. 432-3, toute partie de cours d'eau figurant dans un inventaire établi en application du III de l'article R. 432-1-1.

L'*article L. 432-3* implique que le fait de détruire les frayères ou les zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole est puni de 20 000 euros d'amende, à moins qu'il ne résulte d'une autorisation ou d'une déclaration dont les prescriptions ont été respectées ou de travaux d'urgence exécutés en vue de prévenir un danger grave et imminent.

L'arrêté n°2012-DDT-SEPR/404 du 10 juillet 2012 portant délimitation des frayères et zones d'alimentation et de croissance de la faune piscicole définit 3 listes :

Annexe 1 poissons	Chabot ; Lamproie de planer ; Truite fario ; Vandoise	Inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères, établi à partir des caractéristiques de pente et de largeur de ces cours d'eau qui correspondent aux aires naturelles de répartition de l'espèce.
Annexe 2 poissons	Grande alose ; Brochet	Inventaire des parties de cours d'eau ou de leurs lits majeurs dans lesquelles ont été constatées la dépose et la fixation d'œufs ou la présence d'alevins de l'espèce au cours de la période des dix années précédentes.
Annexe 3 écrevisses	Ecrevisse à pieds blancs	Inventaire des parties de cours d'eau où la présence de l'espèce considérée a été constatée au cours de la période des dix années précédentes.

Tableau 15 : Cours d'eau classés au titre du décret frayères

Classement	Cours d'eau	Espèces cibles
Annexe 1	La Seine	Chabot, Lamproie de planer, Truite fario, Vandoise
Annexe 1	L'Auxence	Chabot, Lamproie de planer, Truite fario, Vandoise
Annexe 1	La Voulzie	Chabot, Lamproie de planer, Truite fario, Vandoise
Annexe 1	Le Conduit	Chabot, Lamproie de planer, Truite fario, Vandoise
Annexe 1	L'Orvin	Chabot, Lamproie de planer, Truite fario, Vandoise
Annexe 1	Ru du Dragon	Chabot, Lamproie de planer, Truite fario, Vandoise
Annexe 1	Ruisseau le Durteint	Chabot, Lamproie de planer, Truite fario

IV.2 - Classements patrimoniaux

IV.2.1 - Monuments historiques

La loi de 1943, modifiée par l'article 40 de la loi SRU de décembre 2000, impose une forme de vigilance à l'égard des projets de travaux dans le champ de visibilité des monuments historiques. La covisibilité signifie que la construction est visible du monument, ou que depuis un point de vue les deux édifices sont visibles conjointement, et ce dans un rayon n'excédant pas 500 m.
Toute construction, restauration, destruction projetée dans ce champ de visibilité doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France (ABF), ou d'un avis simple s'il n'y a pas de covisibilité.
D'après la base de données Mérimée du Ministère de la Culture, **63** monuments historiques sont présents au niveau du secteur :

Tableau 16 : Liste des monuments historiques sur le territoire du SMBVA

Commune	Monuments	Identifiant	Protection	Date
Augers-en-Brie	Église Saint-Étienne d'Augers-en-Brie	PA00086801	Classé	1917
Bannost-Villegagnon	Église de l'Assomption-et-Saint-Jean-Baptiste de Bannost	PA00086805	Classé	1923
Église Saint-Pierre de Beauchéry	Beauchery-Saint-Martin	PA00086809	Classé	1944
Église Saint-Denis de Beton-Bazoches	Beton-Bazoches	PA00086816 »	Classé	1930
Église Sainte-Croix de Bray-sur-Seine	Bray-sur-Seine	PA00086831	Classé	1945
Halle de Bray-sur-Seine	Bray-sur-Seine	PA77000012	Inscrit	1998
Maison	Bray-sur-Seine	PA00086833	Inscrit	1929
Maison de Jeanne d'Arc	Bray-sur-Seine	PA00086834	Inscrit Inscrit	1928 1996
Maison à pans de bois	Bray-sur-Seine	PA00086832	Inscrit	1970
Château de Monglas	Cerneux	PA00087342	Inscrit	1990
Église Saint-Brice de Cerneux	Cerneux	PA00086848	Inscrit	1926
Église Saint-Georges de Chalautre-la-Grande	Chalautre-la-Grande	PA00086853	Inscrit	1971
Église Saint-Étienne de Chalmaison	Chalmaison	PA00086854	Classé	1930
Église Saint-Martin de Champcenest	Champcenest	PA00086858	Classé	1917
Borne fleurdelysée n°38 (La Chapelle-Saint-Sulpice)	La Chapelle-Saint-Sulpice	PA00086865	Classé	1964
Abbaye de Jouy	Chenoise	PA00086888	Classé	1942
Château de Chenoise	Chenoise	PA00086889	Inscrit	1931
Église Sainte-Geneviève de Cucharmoy	Cucharmoy	PA00086922	Classé	1983
Église Notre-Dame-de-la-Nativité de Donnemarie-en-Montois	Donnemarie-Dontilly	PA00086929	Classé Classé	1846 1921
Église Saint-Pierre-et-Saint-Paul de Dontilly	Donnemarie-Dontilly	PA00086930	Classé	1930
Four à chaux de Donnemarie-Dontilly	Donnemarie-Dontilly	PA00086931	Inscrit	1931
Abbaye de Preuilly	Égligny	PA00086943	Classé	2004
Église Saint-Martin Saint-Félicien d'Égligny	Égligny	PA00086944	Inscrit	1926
Château de Flamboin	Gouaix	PA00087010	Inscrit	1932
Oppidum de Grisy-sur-Seine	Grisy-sur-Seine	PA00087023	Inscrit	1970
Église Saint-Jacques (vestiges) de Gurcy-le-Châtel	Gurcy-le-Châtel	PA00087028	Inscrit	1931
Château de Villeceaux	Jaulnes	PA00087034	Inscrit	1984
Église Saint-Pierre de Jaulnes	Jaulnes	PA00087035	Classé	1931
Église Saint-Georges de Lizines	Lizines	PA00087061	Classé	1913
Château de Montaiguillon	Louan-Villegruis-Fontaine	PA00087070	Classé	1875
Église Saint-Martin de Landoy	Maison-Rouge	PA00087077	Inscrit	1980
Église Saint-Hubert des Marêts	Les Marêts	PA00087079	Classé	1920
Église Saint-Martin de Mons-en-Montois	Mons-en-Montois	PA00087111	Classé	1922
Château de Montceaux	Montceaux-lès-Meaux	PA00087113	Classé	2005
Église Saint-Germain de Montceaux-lès-Provins	Montceaux-lès-Provins	PA00087114	Inscrit Classé	1926 1978
Église Saint-Jacques de Montigny-le-Guesdier	Montigny-le-Guesdier	PA00087129	Inscrit	1931
Grange dîmière de Malesherbes	Montigny-le-Guesdier	PA77000008	Inscrit	1997
Église Sainte-Geneviève de Montigny-Lencoup	Montigny-Lencoup	PA00087130	Inscrit	1927
Église Sainte-Geneviève de Mouy-sur-Seine	Mouy-sur-Seine	PA00087154	Inscrit	1928

Château de Noyen-sur-Seine	Noyen-sur-Seine	PA00087182	Classé Inscrit Inscrit Classé	1960 1961 2008 2009
Église Saint-Ferréol-et-Saint-Maclou de Paroy	Paroy	PA00087191	Classé	1927
Église Saint-Michel de Poigny (vestiges)	Poigny	PA00087351	Inscrit	1991
Menhir du Parc	Saint-Brice	PA00087267	Inscrit	1945
Maladrerie de Closebarde	Sainte-Colombe	PA00087268	Inscrit	1942
Église Saint-Loup de Saint-Loup-de-Naud	Saint-Loup-de-Naud	PA00087270	Classé	1846
Jardin de Violet Trefusis	Saint-Loup-de-Naud	PA77000030	Inscrit	2016
Haute Maison	Saint-Loup-de-Naud	PA00087271	Classé	1990
Église Saint-Pierre de Sancy-lès-Provins	Sancy-lès-Provins	PA00087282	Inscrit	1926
Église Saint-Denis de Savins	Savins	PA00087284	Inscrit	1926
Château de Sigy	Sigy	PA00087286	Inscrit	1984
Église Saint-Martin de Sourdun	Sourdun	PA00087292	Classé	1971
Prieuré de Sourdun	Sourdun	PA00087293	Classé	1971
Église Notre-Dame-de-l'Assomption de Villenauxe-la-Petite	Villenauxe-la-Petite	PA00087322	Classé	1930
Église Saint-Blaise de Villeneuve-les-Bordes	Villeneuve-les-Bordes	PA00087325	Inscrit	1926
Église Saints-Cyr-et-Julitte de Vimpelles	Vimpelles	PA00087328	Classé	1982
Église Notre-Dame-de-l'Assomption de Voulton	Voulton	PA00087329	Classé	1840
Borne fleurdelysée n°39 (Vulaines-lès-Provins)	Vulaines-lès-Provins	PA00087332	Classé	1964

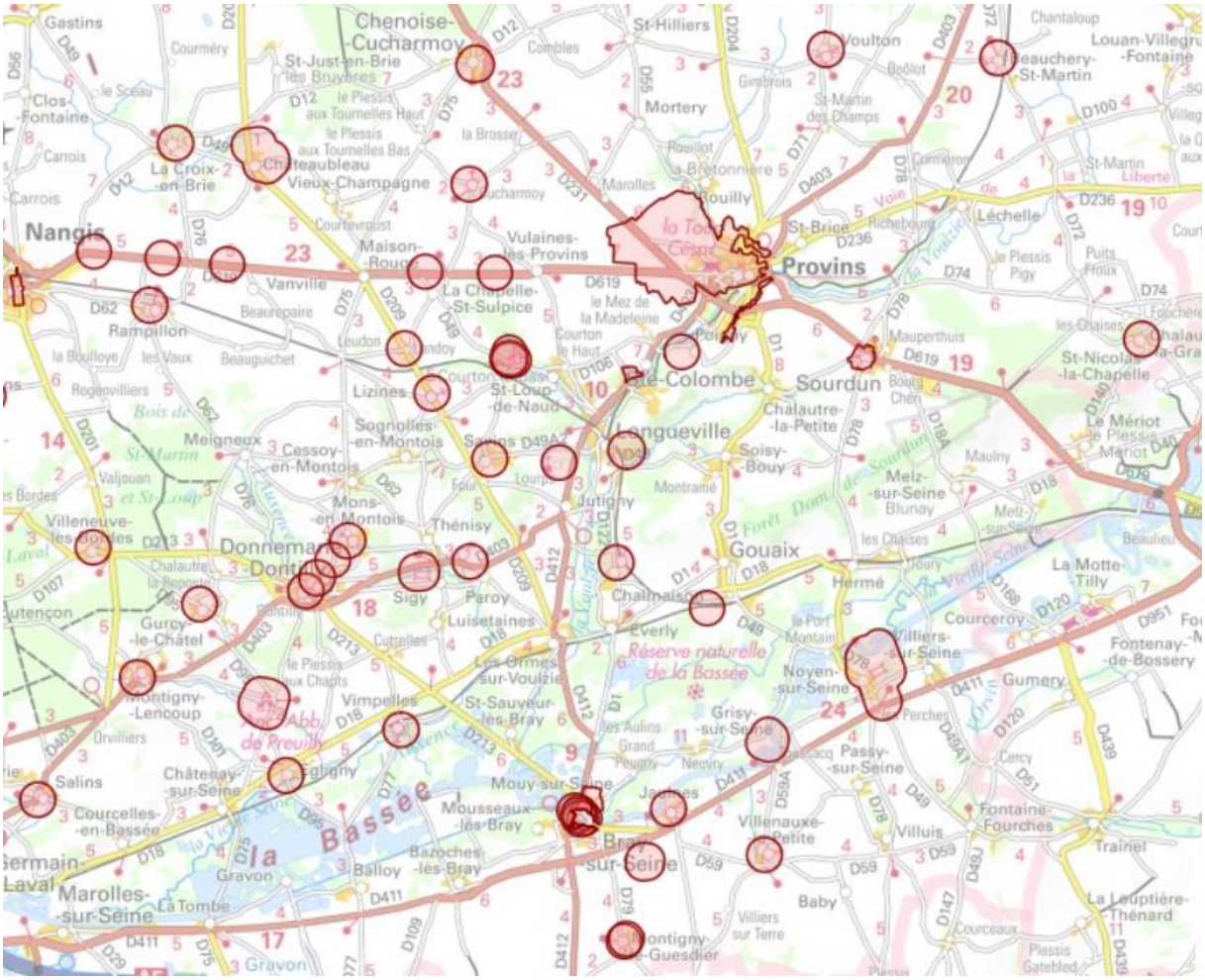


Figure 55 : Localisation des monuments historiques et périmètre de 500m sur le secteur d'étude

Un accord préalable de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) sera nécessaire à la réalisation des travaux d'aménagement.

IV.2.2 - Sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930, désormais codifiée (Articles L.341-1 à 342-22 du Code de l'Environnement), prévoit que les monuments naturels ou les sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque présentant un intérêt général peuvent être protégés. Elle énonce deux niveaux de protection :

- **L'inscription** est la reconnaissance de l'intérêt d'un site dont l'évolution demande une vigilance toute particulière. C'est un premier niveau de protection pouvant conduire à un classement.
- **Le classement** est une protection très forte destinée à conserver les sites d'une valeur patrimoniale exceptionnelle ou remarquable.



Figure 56 : Localisation des sites classés/inscrits par rapport au secteur d'étude (source : atlas.patrimoines.culture.fr)

Tableau 17 : Site inscrit sur le secteur d'étude

Code DRIIE IDF	Nom	Commune	Protection	Date de protection	Superficie
5493	Village de Saint-Loup-de-Naud	Saint-Loup-de-Naud	Classé	16/06/1969	824 ha
5475	Terrains contigus aux remparts y compris les fossés, les ponts et le sentier Saint-Jacques	Provins	Classé	26/02/1934	2,97 ha
4207	Ville Haute et ses abords	Provins	Inscrit	31/12/1942	104,2 ha
5426	Hôpital général de Provins	Provins	Inscrit	18/12/1933	1,08 ha

Deux sites classés et deux sites inscrits sont présents sur le territoire du SMBVA. Ces 4 sites sont présents sur 2 communes : Saint-Loup-de-Naud et Provins.

IV.2.3 - Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF a été lancé à l'initiative du Ministère chargé de l'Environnement en 1982, avec l'appui du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN). Il a pour objectif de recenser les zones importantes de patrimoine naturel national, régional ou local, s'agissant de milieux naturels remarquables par leur qualité écologique, ce sont des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats.

La déclaration d'un secteur en ZNIEFF n'a pas de portée juridique au sens strict. Toutefois, les informations contenues dans l'inventaire doivent être prises en compte dans l'élaboration des documents de planification (POS, PLU, Schéma Directeur) ou dans les opérations d'aménagement. Ne pas tenir compte ou ignorer cet inventaire peut conduire à l'annulation d'une autorisation.

Les ZNIEFF de type 2 concernent des grands ensembles naturels et paysagers cohérents (massifs forestiers, vallée, plateau, etc.), riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Les ZNIEFF de type 1 correspondent à des secteurs plus limités dans l'espace et qui abritent des espèces, voire des associations d'espèces ou de milieux qui présentent une rareté, un caractère remarquable, ou qui caractérisent le patrimoine naturel régional ou national.

La zone d'étude est située à proximité de plusieurs ZNIEFF de type 1 et 2.
ZNIEFF Type 1

- L'ancienne tourbière du ru des Méances ;
- L'ancienne tourbière de la Voulzie ;
- Les boisements et zones humides des sauvageons ;
- Les plans d'eau des Chaintres à Everly ;
- Le Marais de Volangis ;
- Le bois de Châlon ;
- La rivière Auxence, de Châtenay-sur-Seine à la confluence ;
- Le bois alluvial de l'Hermitage ;
- L'étang de l'Hermitage à la Tombe ;
- La Noue et bras morts de la belle Epine ;
- L'héronnière de Gravon ;
- Les plans d'eau de Gravon ;
- Les plans d'eau de Chancelard ;
- Les plans d'eau de la ferme de Roselle ;
- Les zones humides de Champmorin ;
- La noue de la vieille Seine à Vimpelles ;
- Le méandre de la Grande bosse ;
- La grande noue de Tournefou ;
- Le plan d'eau de la pièce mare et de la grande prairie ;
- Marais de grand champ et bois du chapitre ;
- La grande noue de Neuvry, prairies et boisements du grand Peugny ;
- Le marais du vieux Mouy, ruisseau des Méances et bois des soixante ;
- Les boisements et zones humides des sauvageons et de Chasse-Foins ;
- La réserve de la Bassée et abords ;
- La pâture du Mée ;

- Les plans d'eau des Rouqueux ;
- Les anciens méandres de la Seine à Noyen ;
- Les pelouses et boisements calcicoles La queue Guérin ;
- Les pelouses et bois calcicoles le Mont Mitel ;
- Les boisements alluviaux entre Herme et Melz-sur-Seine ;
- La zone humide de la coupée à Noyen ;
- La noue de Champbertin.

ZNIEFF Type 2

- La Vallée de la Seine entre Montereau et Melz-sur-Seine ;
- La Forêt de Sourdun.

Ces ZNIEFF sont caractérisées par une diversité régionale importante et constituent des zones de refuge pour la faune et la flore. Elles jouent aussi un rôle de régulation des crues, des facteurs climatiques et de protection contre l'érosion. Les principaux intérêts sont d'ordre écologique et botanique et faunistique avec la présence de nombreuses espèces rares. **L'intérêt de ces ZNIEFF réside en la présence d'une mosaïque d'habitats.**

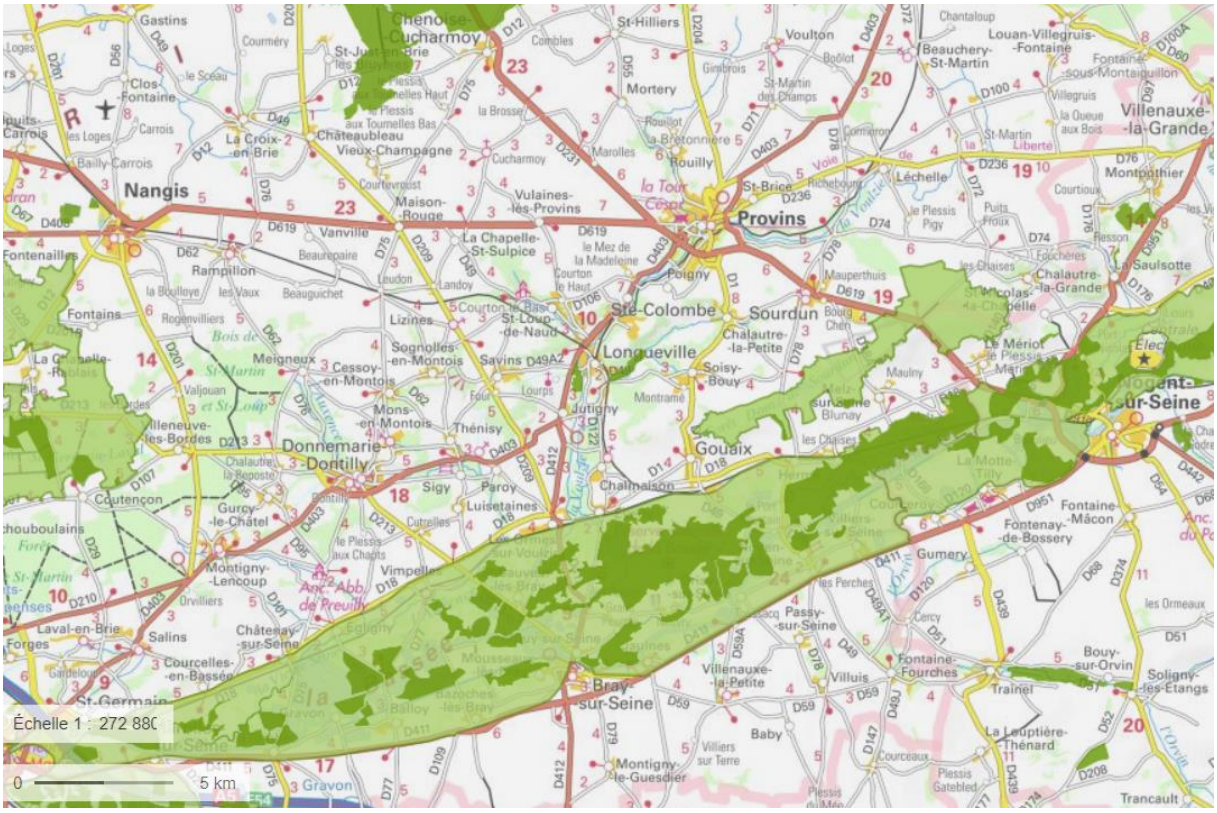


Figure 57 : ZNIEFF de type I et II à proximité de la zone d'étude

IV.2.4 - Natura 2000

En 1979, les États membres de la Communauté européenne adoptaient la directive « Oiseaux », dont l'objectif est de protéger les milieux nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Elle prévoit la désignation des sites les plus adaptés à la conservation de ces espèces en Zones de Protection Spéciale (ZPS).

En 1992, la directive « Habitats » vise à la préservation de la faune, de la flore et de leurs milieux de vie ; elle est venue compléter la directive « Oiseaux ». Il s'agit plus particulièrement de protéger les milieux et espèces (hormis les oiseaux déjà pris en compte) rares, remarquables ou représentatifs de la biodiversité européenne, listés dans la directive, en désignant des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
L'ensemble des ZPS et ZSC désignées en Europe constitue le réseau Natura 2000, dont l'objectif est de mettre en œuvre une gestion écologique des milieux remarquables en tenant compte des nécessités économiques, sociales et culturelles ou des particularités régionales et locales. Il s'agit de favoriser, par l'octroi d'aides financières nationales et européennes, des modes d'exploitation traditionnels et extensifs, ou de nouvelles pratiques, contribuant à l'entretien et à la préservation de ces milieux et de ces espèces.

Site NATURA 2000

- **FR1112002** « Bassée et plaines adjacentes » classé en en ZPS (Directive Oiseaux) ;
- **FR1112004** « Rivière du Dragon » classé en en ZSC (Directive Habitats) ;
- **FR1100798** « La Bassée » classée en ZSC (Directive Habitats).

La Bassée est une vaste plaine alluviale de la Seine bordée par un coteau marqué au nord et par un plateau agricole au sud. Elle abrite une importante diversité de milieux qui conditionnent la présence d'une avifaune très riche.
Parmi les milieux les plus remarquables figure, la forêt alluviale, la seule de cette importance en Ile-de-France et un ensemble relictuel de prairies humides. On y trouve également un réseau de noues et de milieux palustres d'un grand intérêt écologique. Des espèces telle que la Pie-grièche grise, menacée au plan national, y trouvent leur dernier bastion régional.
Les plans d'eau liés à l'exploitation des granulats alluvionnaires possèdent un intérêt ornithologique très important, notamment ceux qui ont bénéficié d'une remise en état à vocation écologique.
Les boisements tels que ceux de la forêt de Sourdun permettent à des espèces telles que Pics mars et noirs, ainsi que l'Autour des Palombes de se reproduire.
Enfin, les zones agricoles adjacentes à la vallée abritent la reproduction des trois espèces de busard ouest-européennes, de l'Œdicnème criard et jusqu'au début des années 1990 de l'Outarde canepetière.
La rivière du Dragon est localisée dans l'est de la Seine-et-Marne, à l'est de Nangis. Ce petit cours d'eau est un affluent rive droite de la Voulzie de 7,3 km de longueur. Le lit majeur, nettement encaissé, entaille un plateau calcaire. Le Dragon s'écoule sur les dépôts de pente et les formations colluviales reposant sur la craie campanienne.
Le Dragon est une rivière de la première catégorie piscicole, du domaine salmonicole. Il s'agit d'un des cours d'eau de tête de bassin les mieux conservés d'Ile-de-France. Des populations de Chabot et Lamproie de Planer y sont connues ainsi qu'un cortège particulièrement riche d'espèces associées à ce type de cours d'eau.

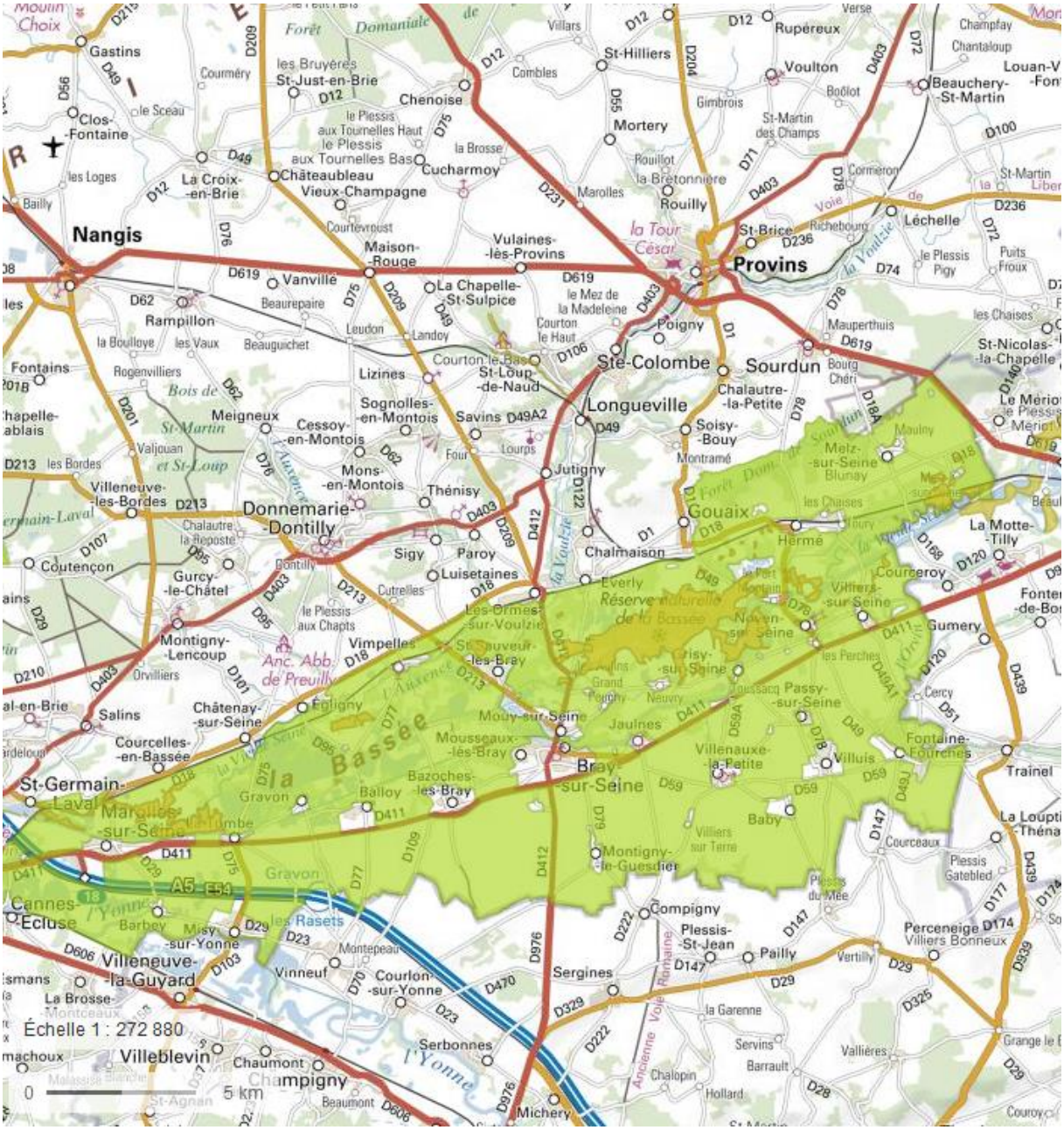


Figure 58 : Zones Natura 2000 au niveau du secteur d'étude

IV.2.5 - Espace Naturel Sensible (ENS)

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un outil de protection d'espaces naturel dans le but de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels, des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; les espaces naturels sensibles doivent être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

L'Espace Naturel Sensible « Le Carreau Franc » est le site le plus proche du secteur d'étude. Le site est d'intérêt majeur pour l'avifaune. Beaucoup d'oiseaux y effectuent une halte migratoire. Certaines espèces patrimoniales nichent sur le site au printemps : bihoreau gris, aigrette garzette, sterne naine… Les plans d'eau et les milieux herbacés humides à très secs accueillent également une faune et une flore riche.

Certaines espèces rares y sont présentes : Leucorrhine à large queue (libellule), azuré des coronilles (papillon), Eleocharis acicularis (flore).

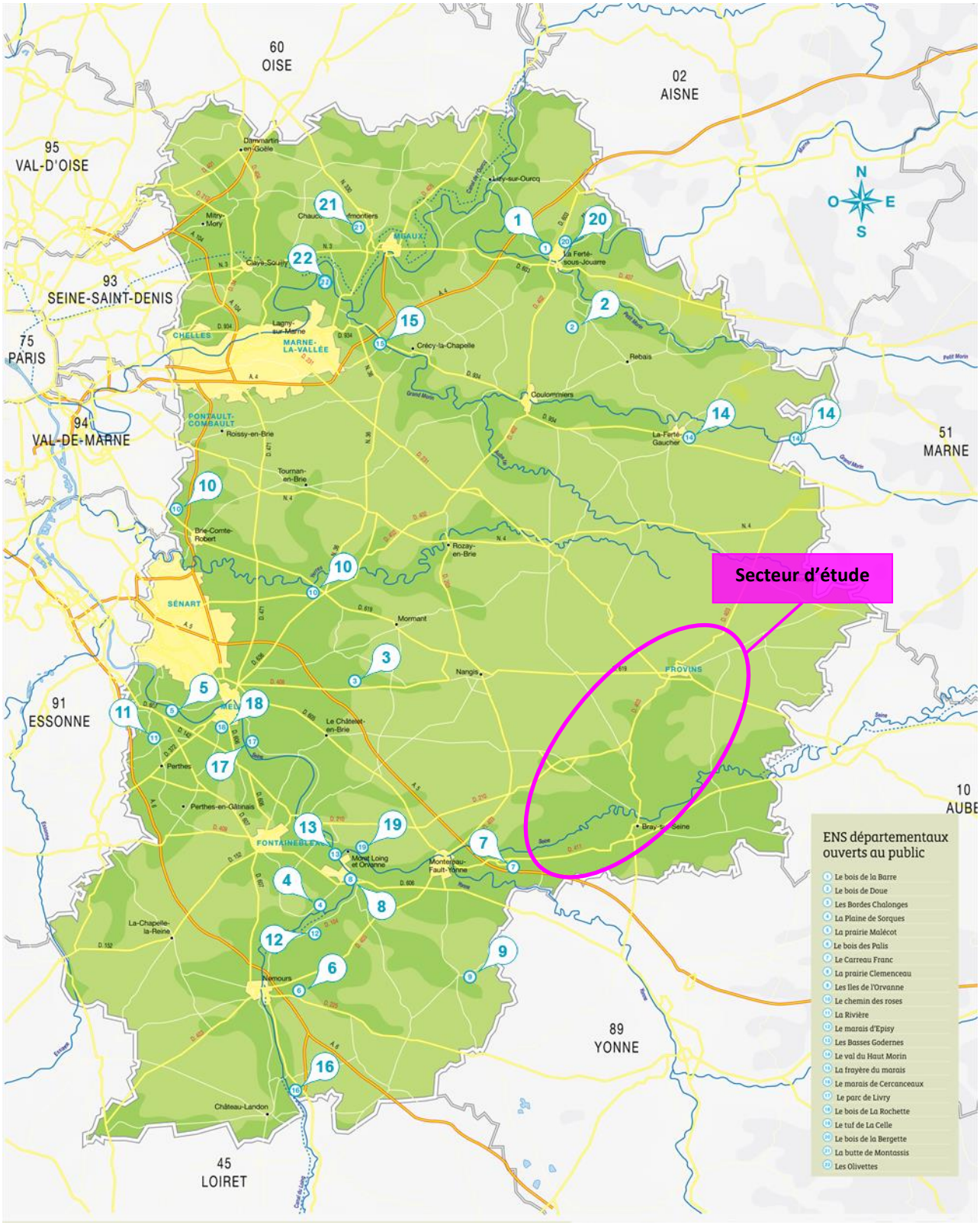


Figure 59 : Espace Naturel Sensible à proximité du secteur d'étude

La zone d'étude ne contient pas d'Espace Naturel Sensible.

IV.2.6 - Arrêté de Protection de Biotope

Un arrêté de Protection de Biotopes (APB) est un outil visant à prévenir la disparition d'espèces animales ou végétales. C'est le Préfet de département qui peut prendre ce type d'arrêté visant à protéger des biotopes peu exploités par l'homme, dans la mesure où ces derniers sont nécessaires à la reproduction, l'alimentation, le repos, la survie des espèces protégées.
L'arrêté de protection de biotope est actuellement la procédure réglementaire la plus souple pour préserver des secteurs menacés. Elle est particulièrement adaptée pour faire face à des situations d'urgence de destruction ou de modification sensible d'une zone.
Il en existe 21 sur le département de Seine-et-Marne, les deux plus proches, sont le Plan d'eau De La Bachère à Chatenay-sur-Seine (FR3800011) et la Héronnière de Gravon à Gravon (FR3800008).

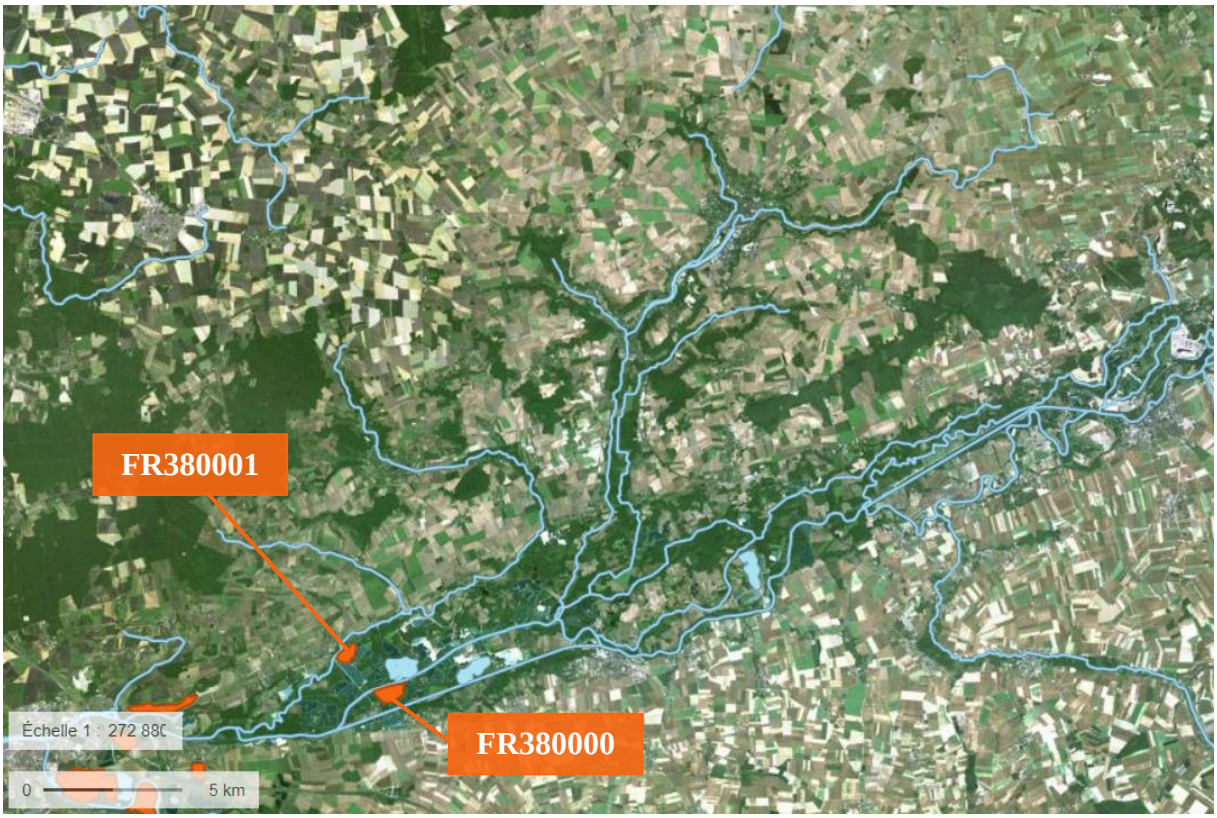


Figure 60 : Arrêtés de protection du biotope à proximité du secteur d'étude

CHAPITRE V - ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

V.1 - Pluviométrie

Les données pluviométriques locales sont fournies par la station météorologique de Melun (indicatif : 77306001). Cette station Météo-France enregistre, entre autres, des données de précipitations quotidiennes.

Avec un cumul moyen annuel de 676,9 mm de pluie de 1969 à 2010, les précipitations sont réparties sur l'ensemble de l'année. Il n'y a pas véritablement de saison sèche. Cependant, le mois le plus pluvieux est celui de Mai avec 64,6 mm de pluie en moyenne, et le plus sec, celui de Février avec 47,6 mm de pluie.

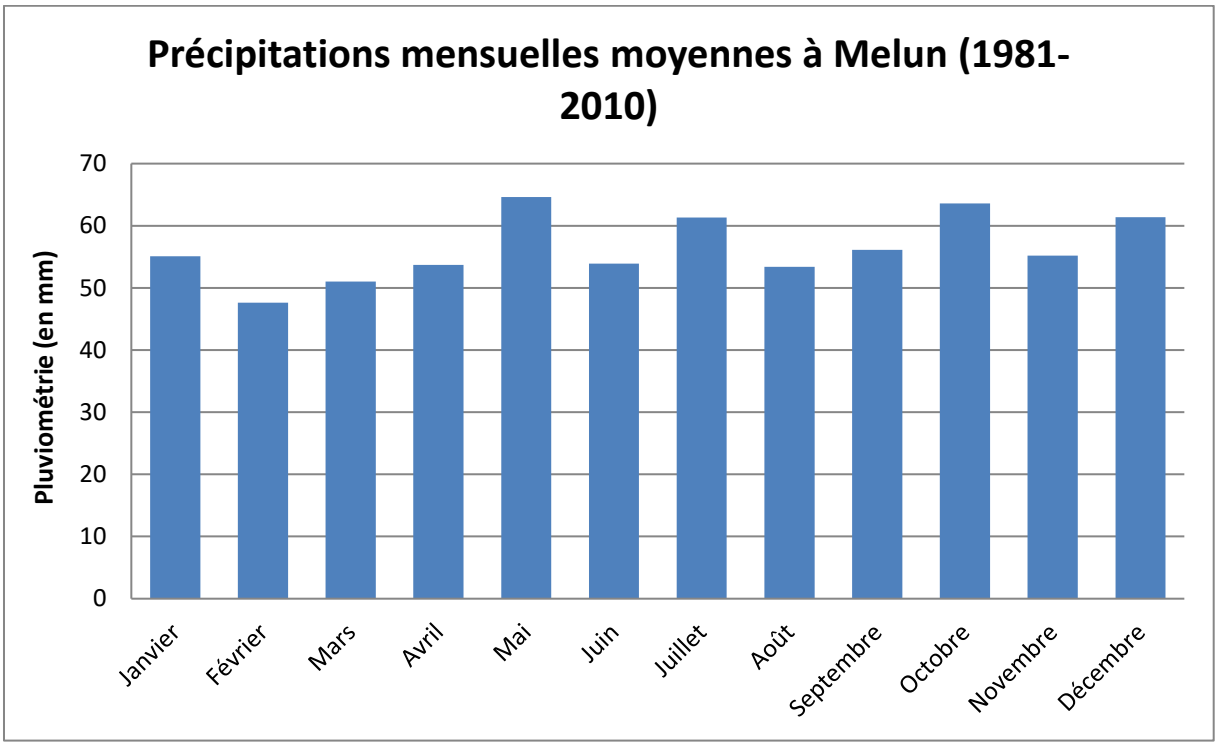


Figure 61 : Graphique des précipitations moyennes à Melun

V.2 - Relief

La topographie sur le secteur d'étude oscille entre une altitude haute de 190 m NGF au niveau des sources de la Traconne ainsi que dans la forêt de Sourdun et d'une altitude basse de 50 m NGF dans le lit majeur de la Seine. La carte topographique ci-dessous présente les reliefs aux alentours de la zone d'étude :

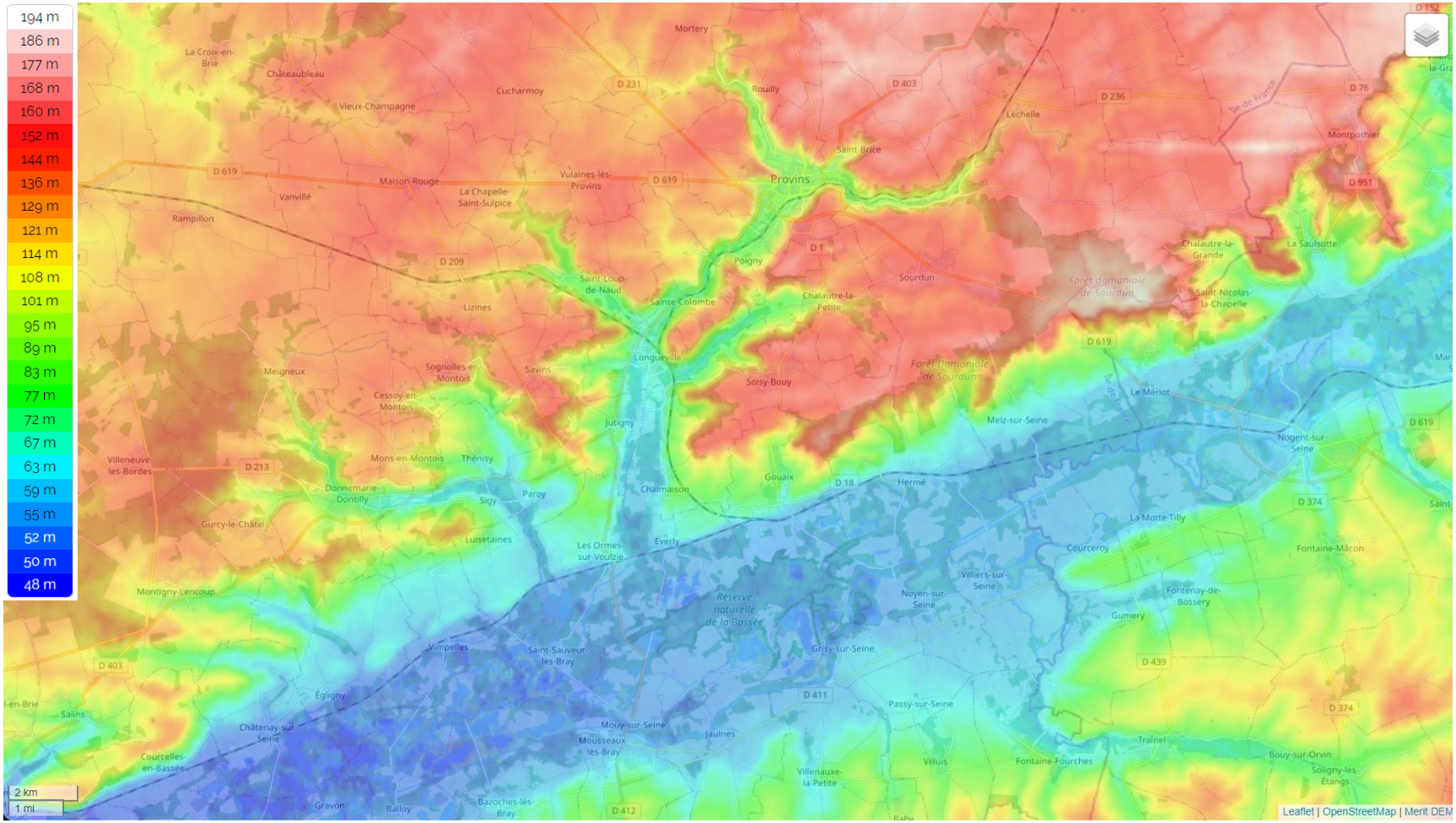


Figure 62 : Carte topographique du secteur d'étude

V.3 - Géologie

Le bassin versant de la Voulzie et des Méances appartient à la région naturelle de la Brie Française, délimitée par la Seine au Sud et Sud-Est, par la Marne au Nord et par le Grand Morin et son affluent l'Aubertin au Nord-Est. La Brie Française constitue un plateau d'environs 4000km² à une altitude de l'ordre de 100m, qui plonge régulièrement vers la confluence de la Seine et de la Marne suivant une inclinaison d'Est en Ouest.

Dans la zone d'étude, les cours d'eau entaillent le revers Nord de la cuesta qui domine la vallée de la Seine. La Voulzie et les Méances entament le plateau briard constitué par le calcaire de Champigny (Ludien) et mettent à jour des niveaux inférieurs jusqu'à l'Yprésien (Cuisien-Sparnacien).
Le fond de vallée est couvert par des alluvions modernes. Dans la vallée de la Voulzie, en amont de Provins, deux couches de tourbe de 13m de puissance, séparées par un « tuf » calcaire ont été rencontrées par les fondations du pont de la ligne de chemin de fer d'Esternay. En aval de Provins, au Moulin des Forges (Commune de Poigny) Un forage pour l'eau donne la coupe suivante : 14,50m de tourbe, 3,10m de graviers, puis la craie.

La Bassée constitue un secteur privilégié pour l'exploitation de matériaux alluvionnaires. Reposant sur un socle calcaire du Campien, vieux de plus de 65 millions d'années, ce territoire a été façonné par la Seine et ses affluents, qui ont entaillé la couche calcaire sur laquelle se sont déposées les alluvions anciennes et récentes.

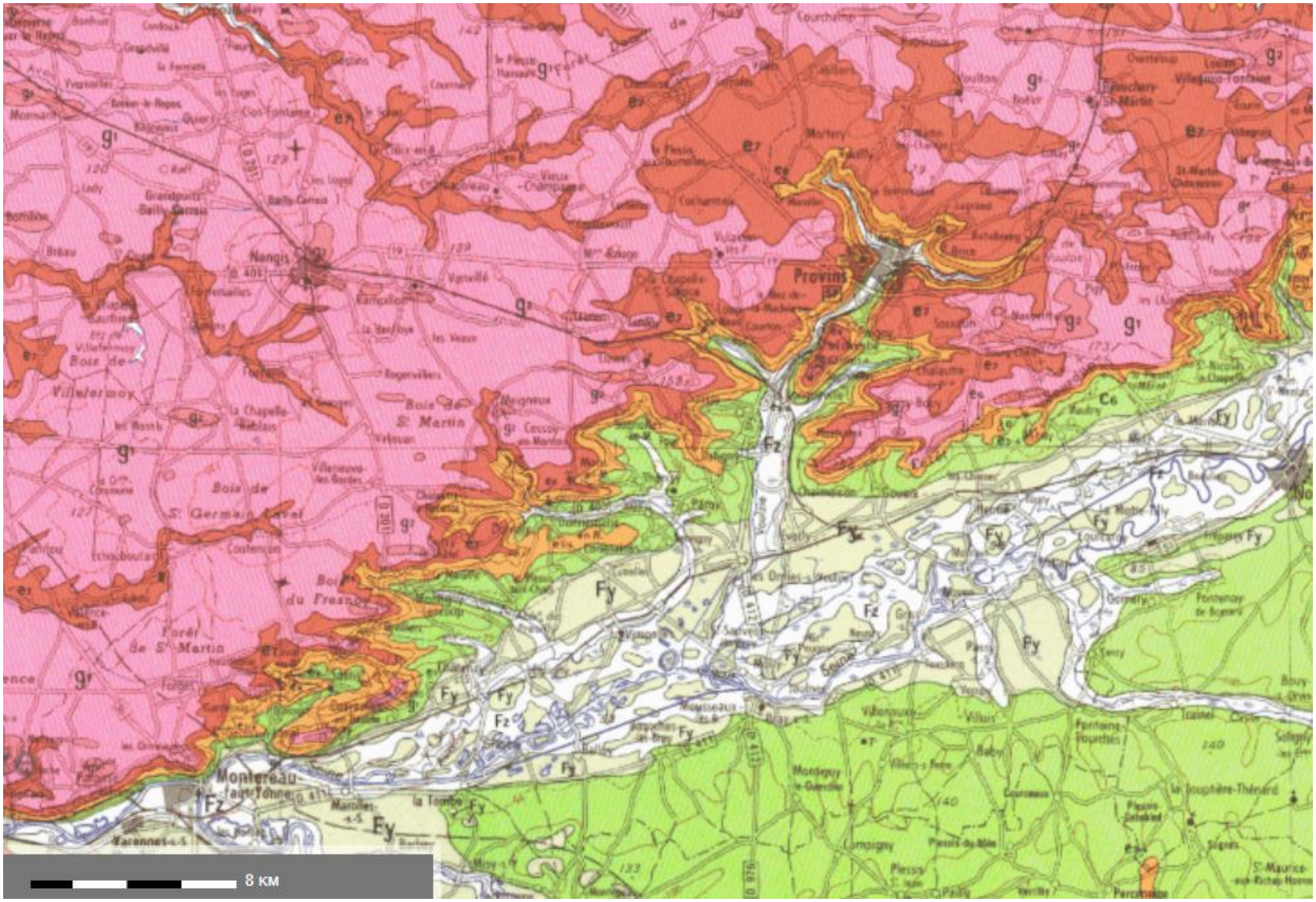


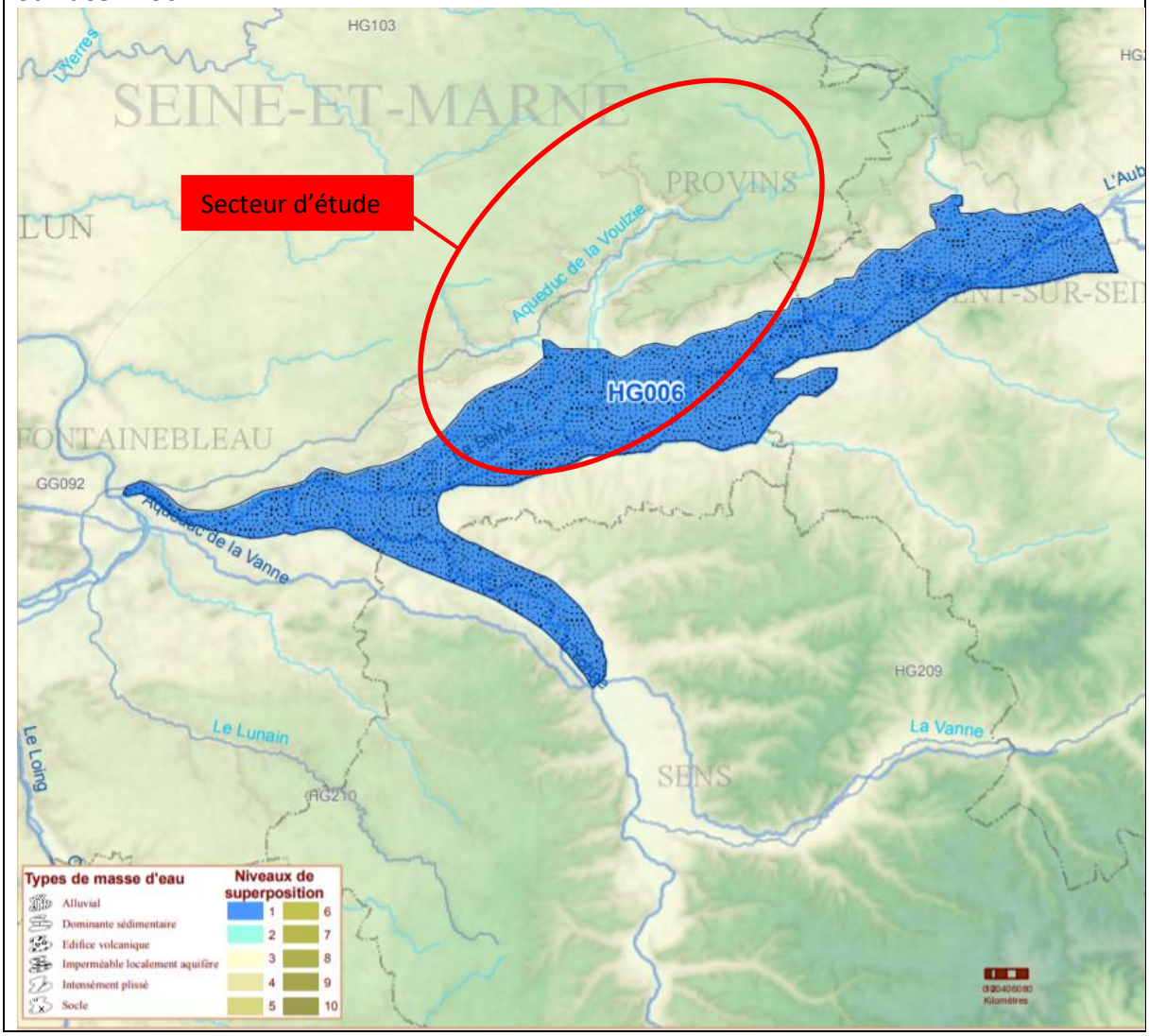
Figure 63 : Contexte géologique (source BRGM)

V.4 - Hydrogéologie

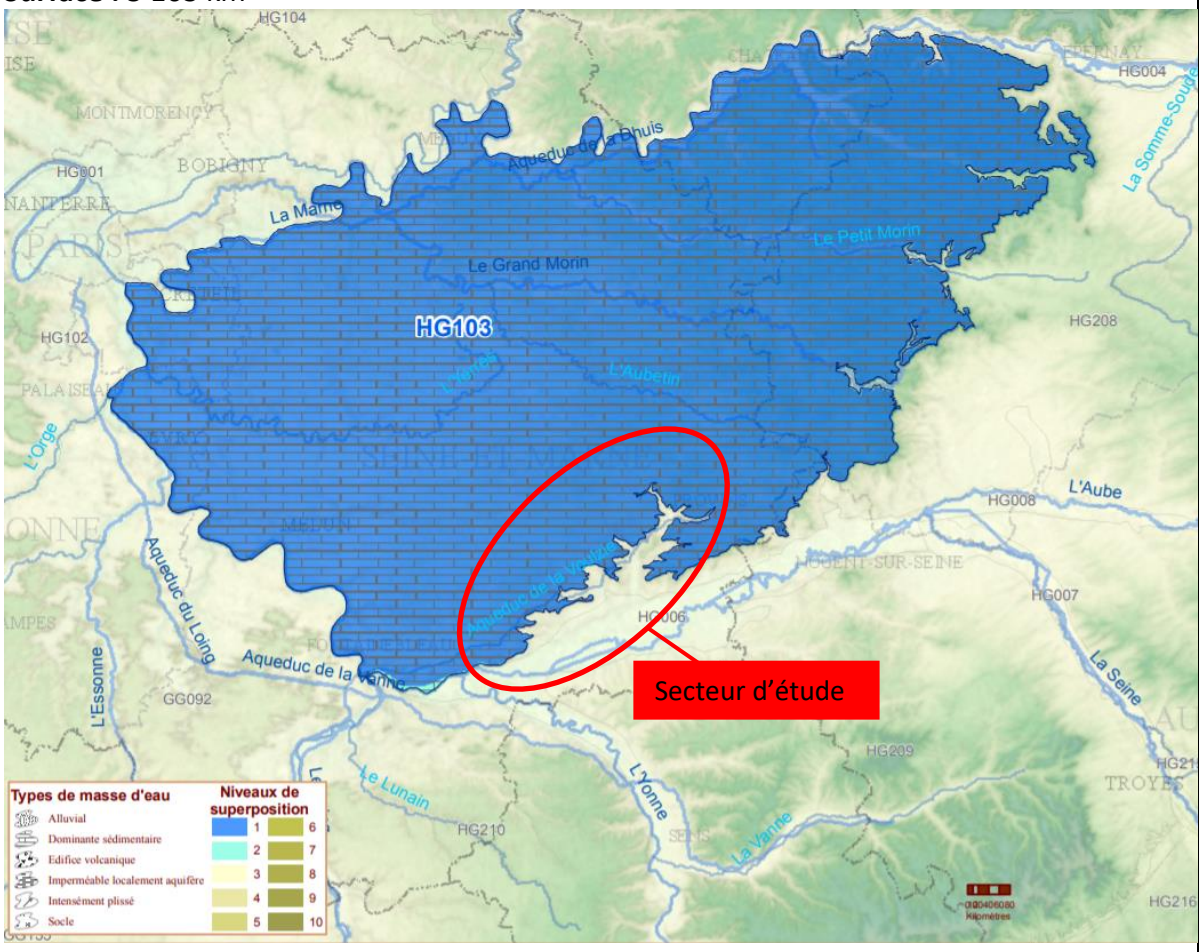
V.4.1 - Contexte local

Selon le BRGM, 5 masses d'eau souterraines concernent le secteur d'étude :

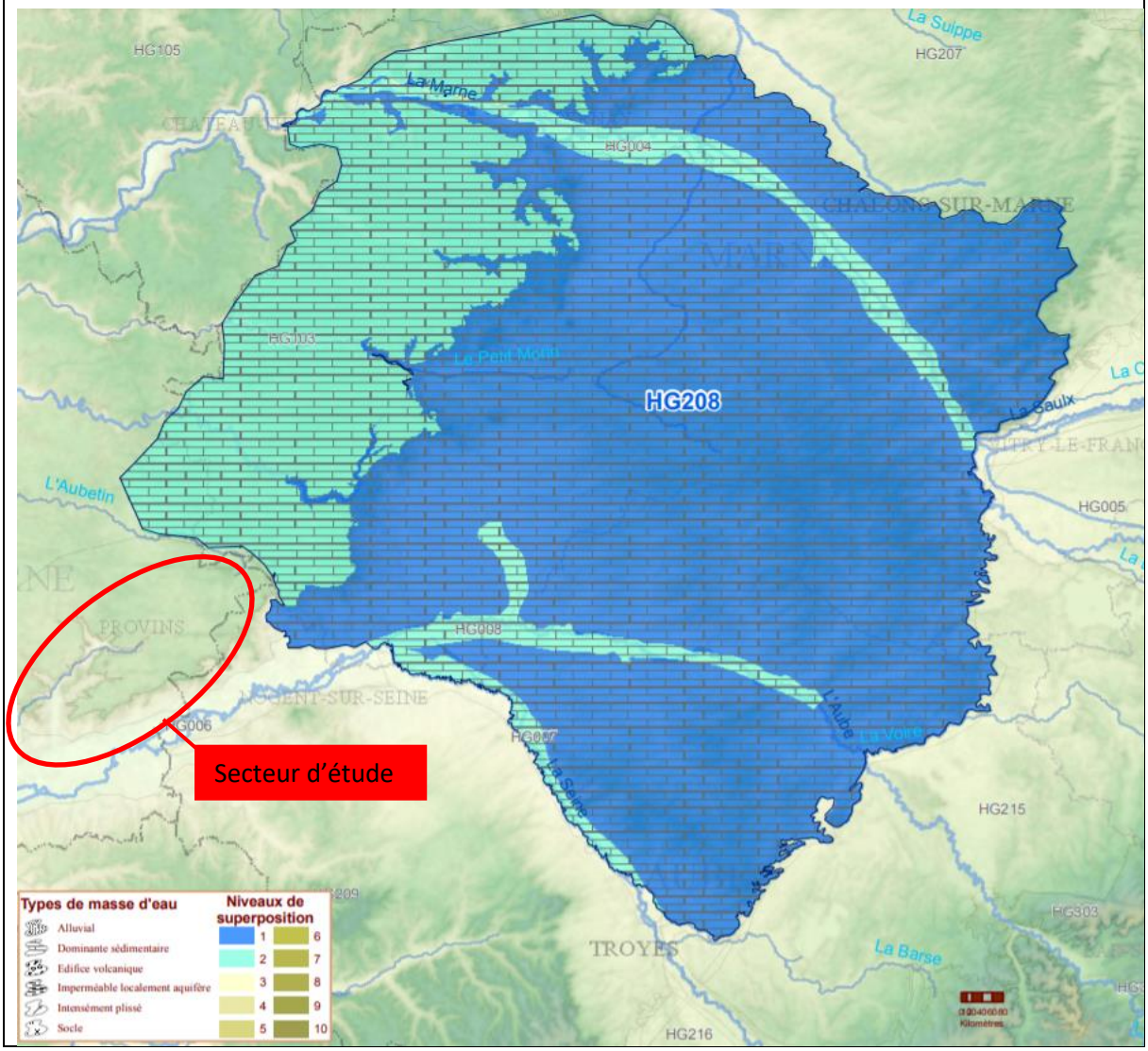
Code national : HG006
Code européen : FRHG006
Nom : Alluvions de la Bassée
Type : Alluviale
Ecoulement : Entièrement libre
Surface : 406 km²



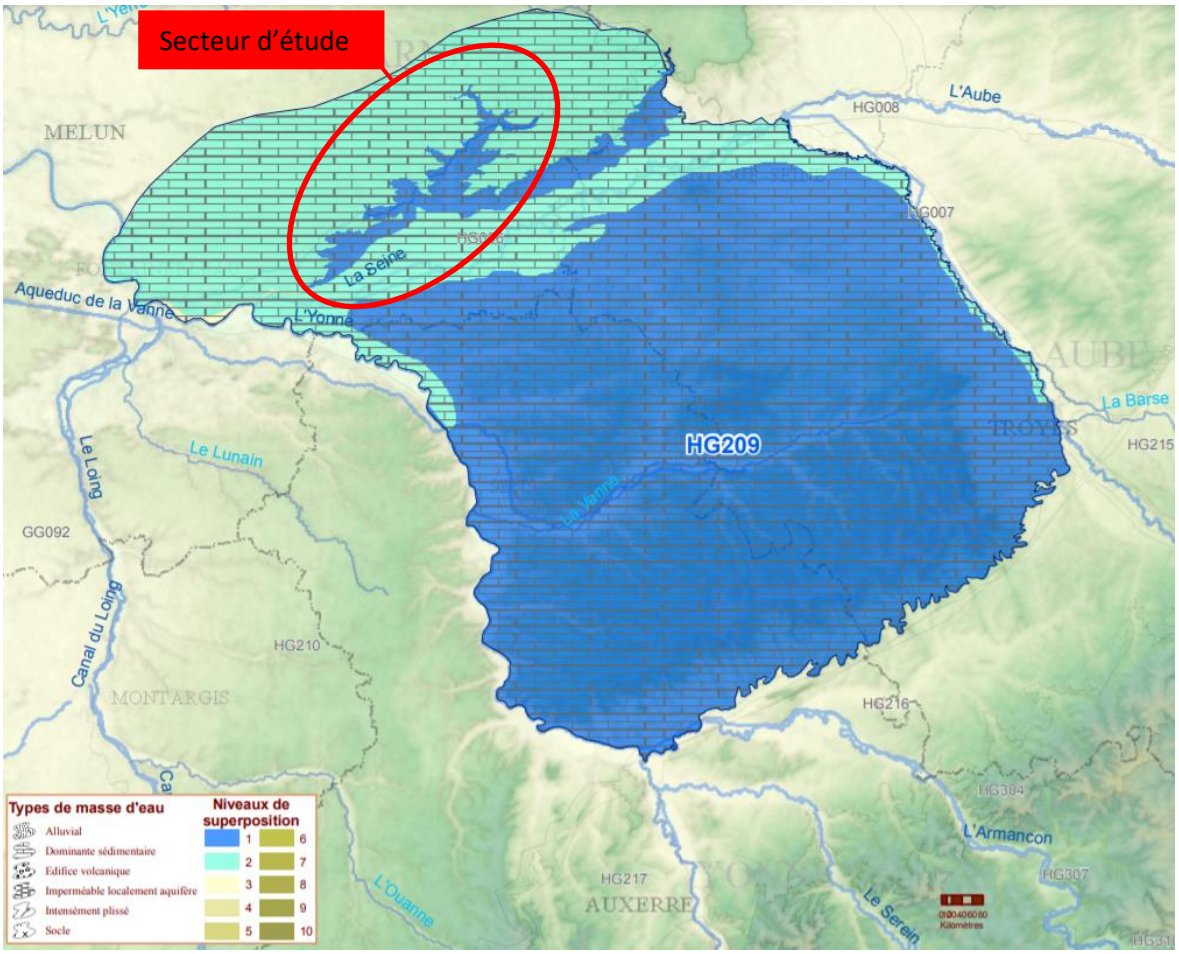
Code national : HG103
Code européen : FRHG103
Nom : Tertiaire - Champigny - en Brie et Soissonnais
Type : Dominante sédimentaire non alluviale
Ecoulement : Entièrement libre
Surface : 5 163 km²



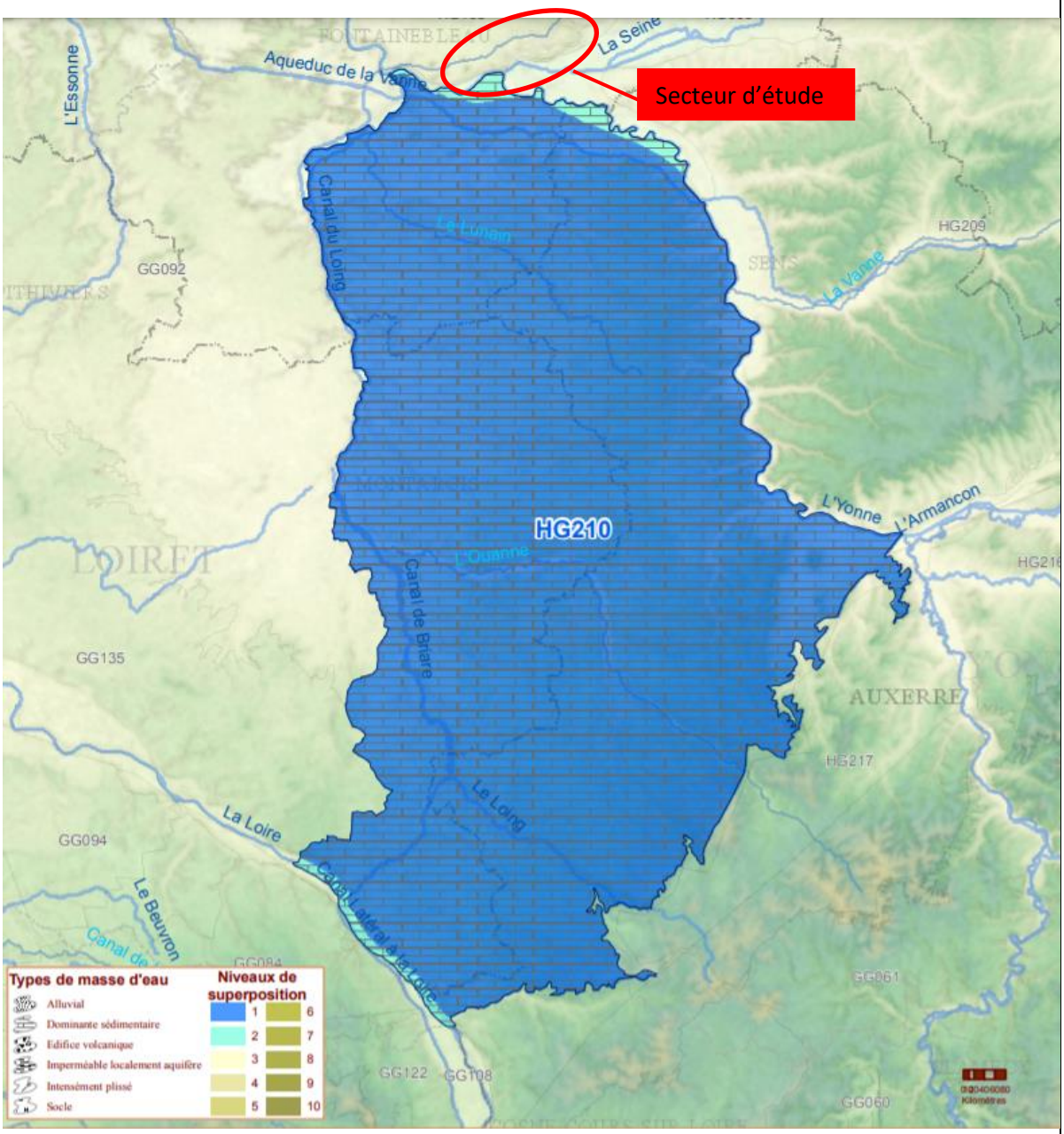
Code national : HG208
Code européen : FRHG208
Nom : Craie de Champagne sud et centre
Type : Dominante sédimentaire non alluviale
Ecoulement : Libre et captif, majoritairement libre
Surface : 5 930 km²



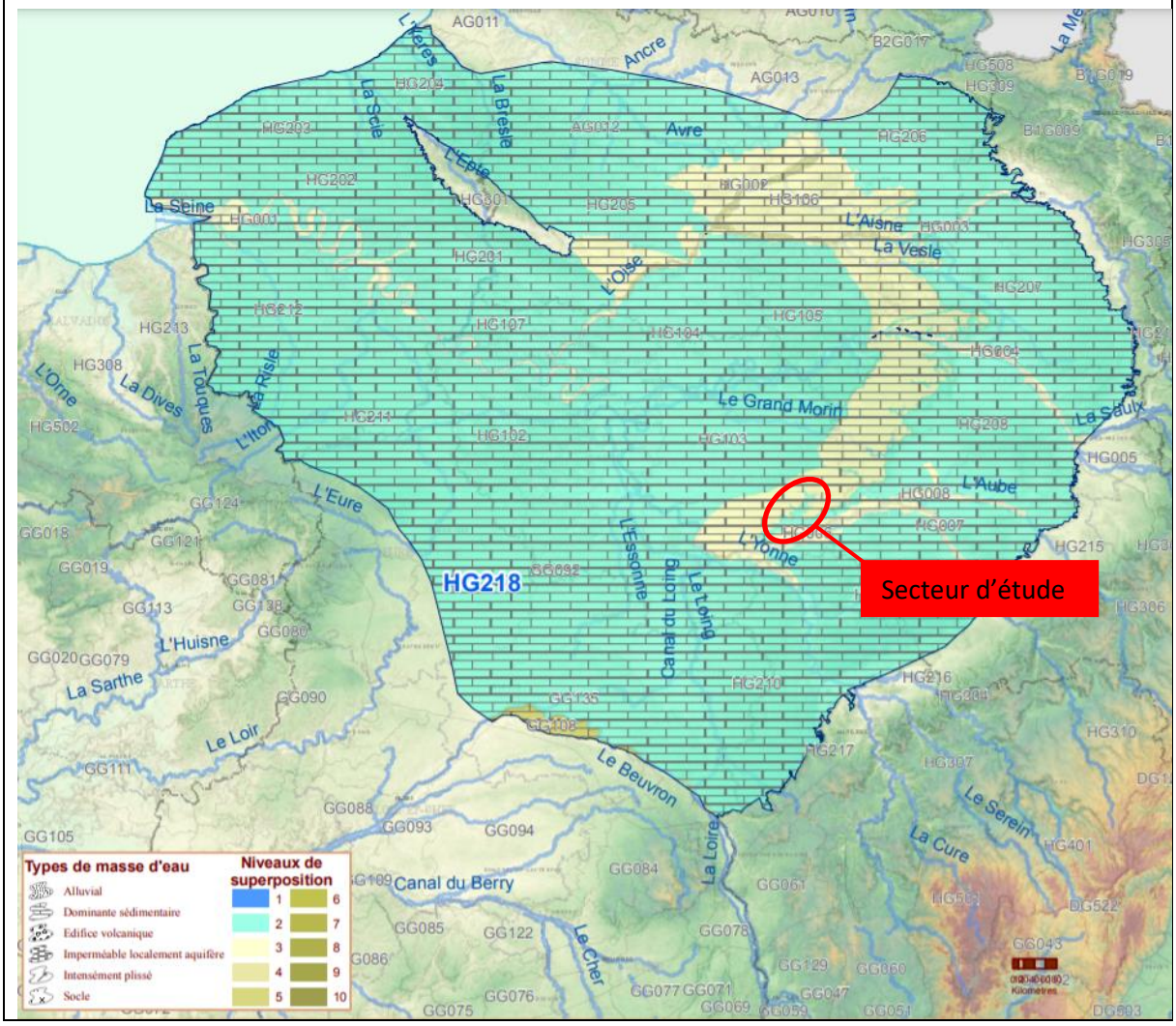
Code national : HG209
Code européen : FRHG209
Nom : Craie du Senonais et Pays d'Othe
Type : Dominante sédimentaire non alluviale
Ecoulement : Libre et captif, majoritairement libre
Surface : 4 333 km²



Code national : HG210
Code européen : FRHG210
Nom : Craie du Gâtinais
Type : Dominante sédimentaire
Ecoulement : Libre et captif, majoritairement libre
Surface : 3 627 km²



Code national : HG218
Code européen : FRHG218
Nom : Albien-néocomien captif
Type : Dominante sédimentaire non alluviale
Ecoulement : Entièrement captif
Surface : 61 010 km²



V.4.2 - Alea Inondation et remontée de nappe

L'aléa inondation et remontée de nappe apparait fortement présent sur le secteur d'étude. Le niveau de fiabilité d'inondation par remontée de nappe est moyen à fort ce qui atteste de l'importance de ce risque.

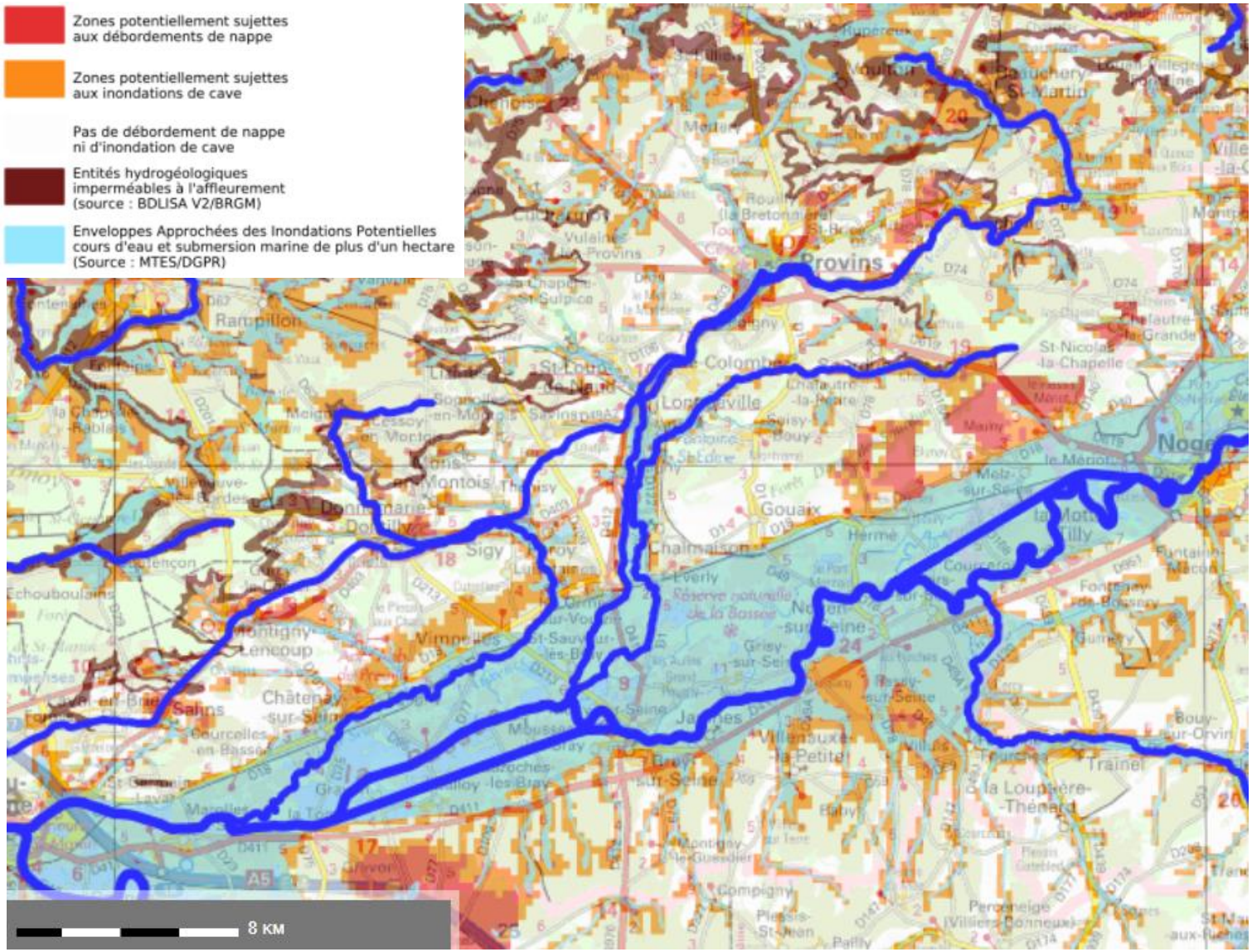


Figure 64 : Extrait de la carte des zones sensibles aux remontées de nappes (source : infoterre.brgm.fr)

CHAPITRE VI - ANALYSE HISTORIQUE

Il s'agit d'effectuer une recherche historique sur la morphologie et l'historique des cours d'eau : plans anciens, carte de Cassini, plans d'Intendance. Cette analyse permettra de réaliser une monographie succincte, ainsi qu'une cartographie retraçant l'évolution du cours d'eau.

VI.1 - Bassin versant de la Voulzie

VI.1.1 - Carte de Cassini (XVIII^{e} siècle)

La carte de Cassini représente deux moulins sur le Durteint au niveau du lieu-dit « la Bretonnière » sur la commune de Rouilly. Ces moulins étaient positionnés au niveau du périmètre de captage d'Eau de Paris. Le tracé du Durteint a peu évolué depuis cette époque. Aucune modification majeure ne ressort de l'analyse de cette carte. Le Durteint passait dans le centre de Provins alors que la Voulzie longeait les murailles de la ville de l'Est au Sud. Les deux masses d'eau n'ont pas bougés. En revanche, on observe une densification de l'urbanisation sur la partie Sud-Est de Provins.

Quatre moulins sont représentés sur la Voulzie en amont de Provins : Moulin de Richebourg, Moulin au lieu-dit « les Fontaines », Moulin du Bassin, Moulin de l'Etang. L'ensemble de ces moulins ne sont plus présents sur le secteur d'étude. Le tracé de la Voulzie et de la Traconne en amont de Provins a peu évolué depuis cette époque.

Sur la Voulzie en aval de Provins, 10 moulins apparaissent sur la carte de Cassini :

- Moulin à Foulon à Poigny correspondant actuellement au Moulin des Forges ;
- Moulin à Huile à Poigny correspondant actuellement au Moulin Pongelot ;
- Moulin au lieu-dit Close Barbe à Sainte-Colombe correspondant au moulin de Sainte-Colombe ;
- Moulin Bénard au niveau de la confluence avec le Dragon à Longueville (existe toujours) ;
- Moulin de Jutigny à Jutigny (existe toujours)
- Moulin de Tachy à Jutigny correspondant actuellement au moulin de Gouaix ;
- Moulin de Gouaix à Chalmaison sur le ru des Méances (n'existe plus) ;
- Moulin Doche à Everly (n'existe plus) ;
- Moulin de Longpont sur la commune des Ormes-sur-Voulzie (correspondant à l'usine de Longpont) ;
- Moulin de Saint-Sauveur à Saint-Sauveur-lès-Bray (existe toujours).

Sur le bassin versant du Dragon, deux moulins apparaissent sur la Carte de Cassini. Le premier est localisé sur le ru des Vieux moulins à Saint-Loup-de-Naud. Celui-ci correspond au moulin de Saint-Loup à la Fontaine aux Saints. Le second est sur le Dragon au niveau de Courton Bas.

Le canal des Ormes n'est pas représenté sur la carte de Cassini. La carte de cassini représente un tracé moins complexe du ru des Méances. Cette masse d'eau confluait avec la Voulzie à Chalmaison et l'ensemble du débit s'y déversait. Actuellement, une partie du débit du ru descend vers la Seine via son propre bras et fini par rejoindre la vidée du Rossignol au niveau de la Bassée. La grande Noue d'Hermée présentait déjà un réseau hydrographique complexe en aval d'Everly.

Des extraits de la carte de Cassini sont présentés ci-dessous. Les moulins sont localisés via un cercle rouge.

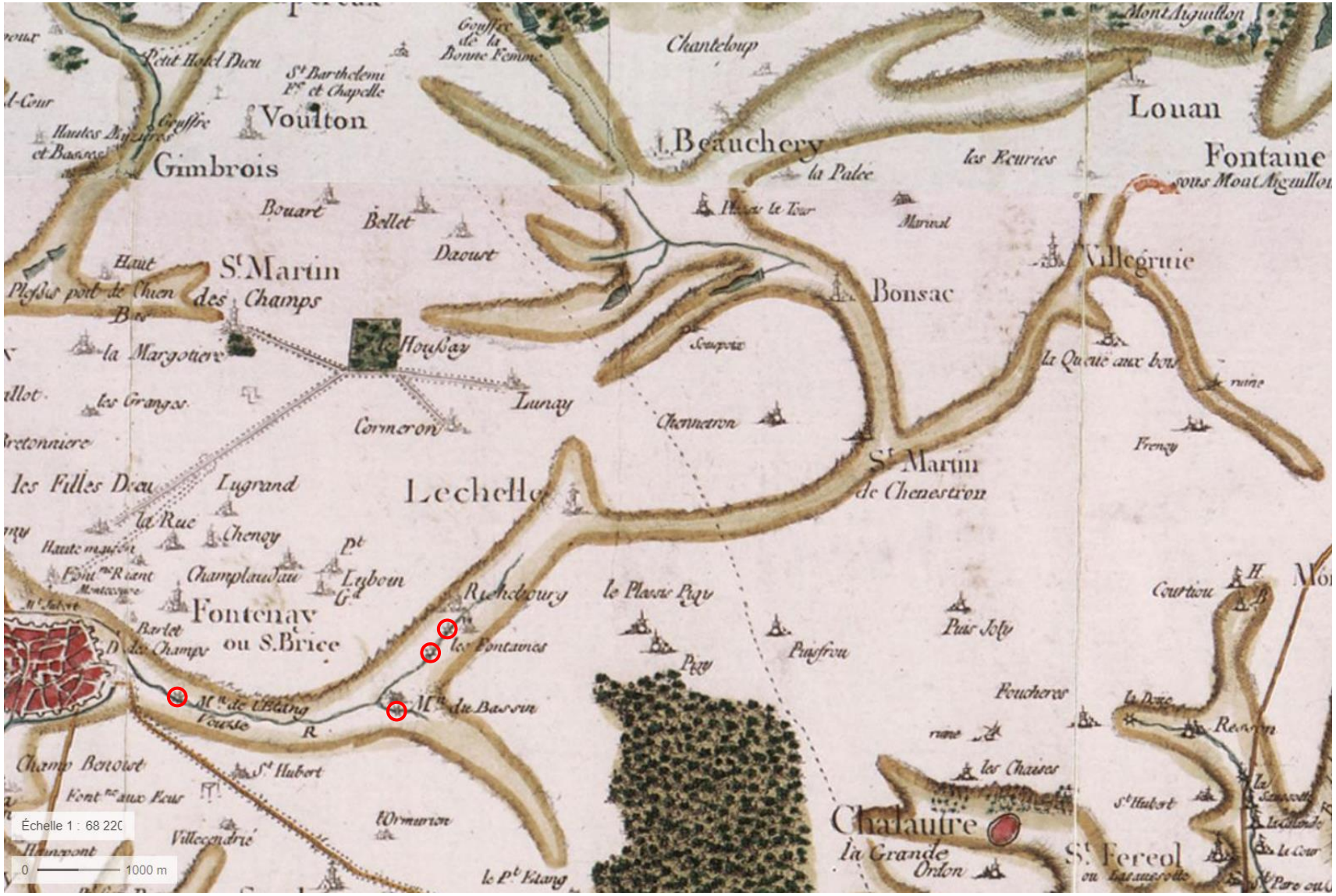


Figure 65 : Carte de Cassini au niveau de la Traconne et de la Voulzie amont (source : geoportail.gouv.fr)

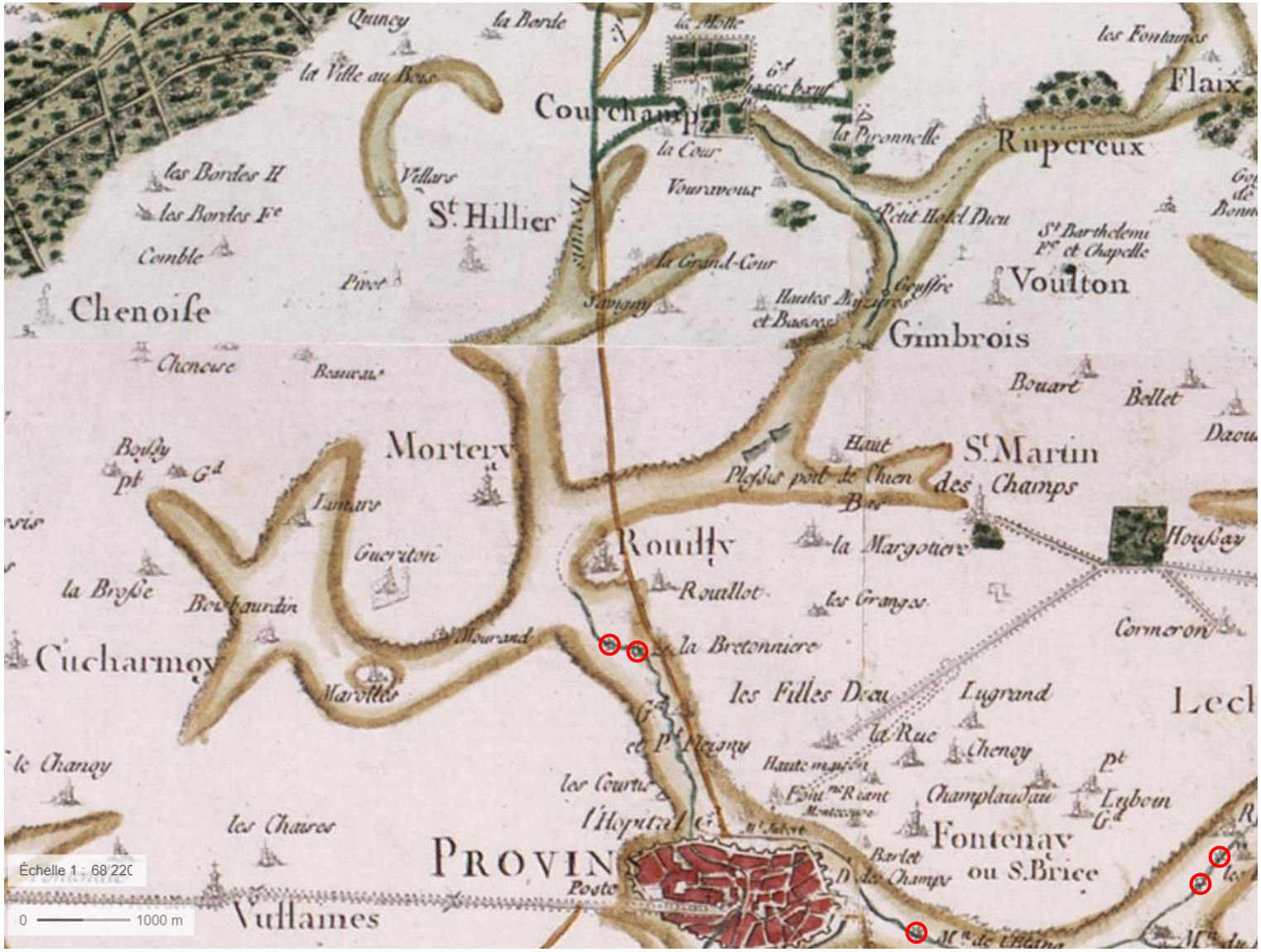


Figure 66 : Carte de Cassini au niveau du Durteint (source : geoportail.gouv.fr)

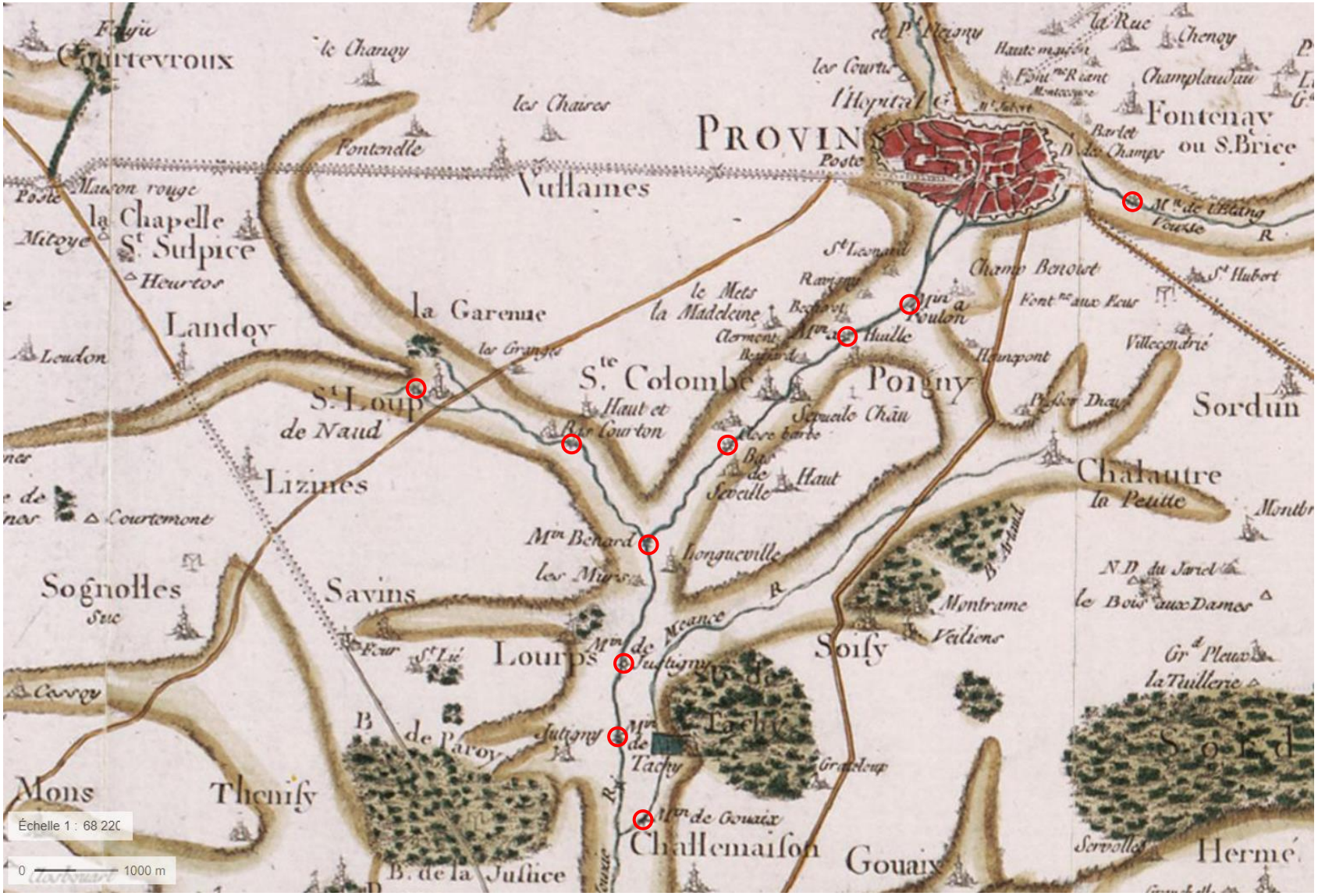


Figure 67 : Carte de Cassini au niveau du Dragon, de la Voulzie et du ru des Méances (source : geoportail.gouv.fr)

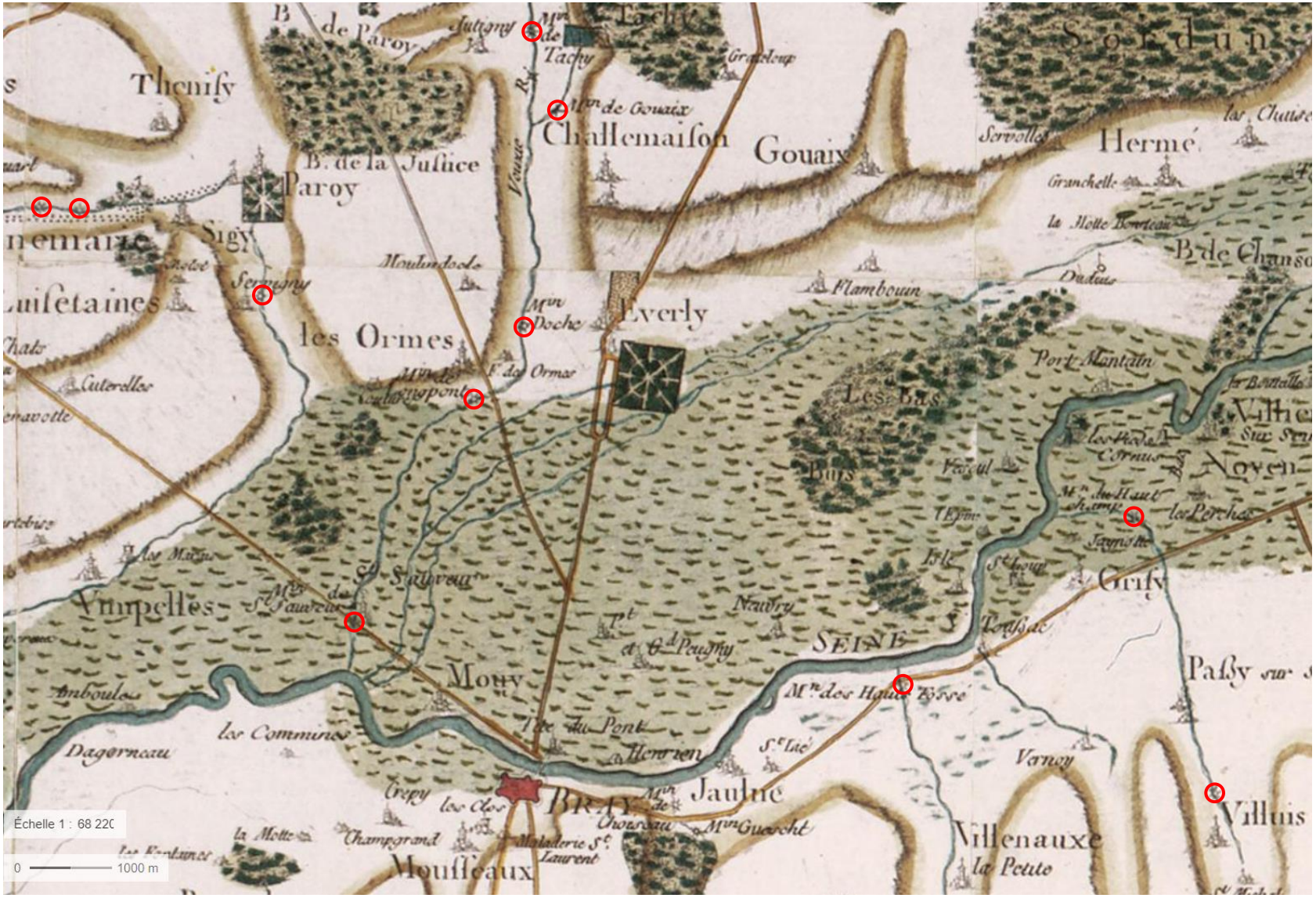


Figure 68 : Carte de Cassini au niveau de la Voulzie et de la Bassée (source : geoportail.gouv.fr)

VI.1.2 - Carte d'état-major

La carte d'état-major montre un tracé du Dragon légèrement moins complexe (moins de bras au niveau de la commune de Saint-loup-de-Naud) et plus rectiligne par rapport à l'état actuel. Les moulins représentés sur la carte de Cassini n'apparaissent plus sur la carte d'état-Major.

Sur le Durteint, la carte d'état-major met en évidence la présence de trois moulins au niveau de la commune de Rouily : le moulin des Fontaines, le moulin du Roi et le moulin des Près. Au niveau de Provins, le réseau hydrographique du Durteint est très comparable à l'état actuel, quelques bras ne sont pas représentés sur la carte d'état-major. Le lit du Durteint présentait une sinuosité légèrement plus faible.

Sur la Voulzie en amont de Provins, la carte d'état-major décrit la présence de 3 moulins : le moulin de la Vicomté, le Moulin du Bassin et le moulin de l'étang.

En aval de Provins, la carte d'état-major représente 9 moulins sur la Voulzie :

- Moulin des Prés,
- Moulin Foulon,
- Moulin Beaujard,
- Moulin Bénard,
- Moulin des Planches,
- Moulin de Jutigny,
- Moulin de Gouaix,
- Moulin de Tachy,
- Moulin de Jermigny sur la Voulzie à Chalmaison.



Figure 69 : Carte d'état-major au niveau de la Traconne (source : geoportail.gouv.fr)



Figure 70 : Carte d'état-major au niveau du Durteint (source : geoportail.gouv.fr)



Figure 71 : Carte d'état-major au niveau de la Voulzie (1/2) (source : geoportail.gouv.fr)



Figure 72 : Carte d'état-major au niveau de la Voulzie (1/2) (source : geoportail.gouv.fr)

VI.1.3 - Photographies aériennes

Les premières photographies aériennes du secteur datent de 1949. A cette époque, les travaux d'extraction dans le lit majeur de la Seine n'ont pas encore débuté. L'occupation du sol sur ce secteur se réparti entre des pâtures, des cultures et des boisements

L'analyse des photographies aériennes de 1949 révèlent peu de différence de tracé des cours d'eau par rapport à l'état actuel. En revanche, l'occupation du sol a évolué, notamment avec une densification de l'urbanisation. Avec l'évolution des pratiques agricoles, les surfaces des parcelles agricoles ont grandement augmenté et les linéaires de haies ont en revanche, grandement diminuées. Cette évolution de l'occupation du sol induit une augmentation du coefficient de ruissellement, signifiant des réactions plus rapides du bassins versants suite aux précipitations.

VI.2 - Bassin versant de l'Auxence

VI.2.1 - Carte de Cassini (XVIII^{e} siècle)

La carte de Cassini représente 9 moulins positionnés sur l'Auxence :

- Moulin de la Charbonnerie correspondant au moulin de Guillemard à Bescherelles ;
- Moulin de Bescherelle au niveau du vieux château de Becherell ;
- Moulin de Laval entre Bescherelles et Donnemarie-Dontilly ;
- Deux moulins entre Donnemarie et Sigy ;
- Moulin de Servigny en aval de Sigy ;
- Moulin en amont de Vimpelles ;
- Un moulin à Châtenay au niveau de la confluence du ru de Suby ;
- Deux moulins sur le ru du Moulin d'en Haut : le premier était localisé au niveau du « Château ruiné » à Gurcy-le-Châtel et le second au niveau du moulin à Tan de Donnemarie-Dontilly.

A noter que trois moulins sont représentés sur le ru de Sucy. Les deux premiers moulins sont positionnés au niveau de la commune de Montigny-Lencoup (un en amont et le second en aval du bourg) et le troisième à Égligny au niveau du lieu-dit « Estrées ».

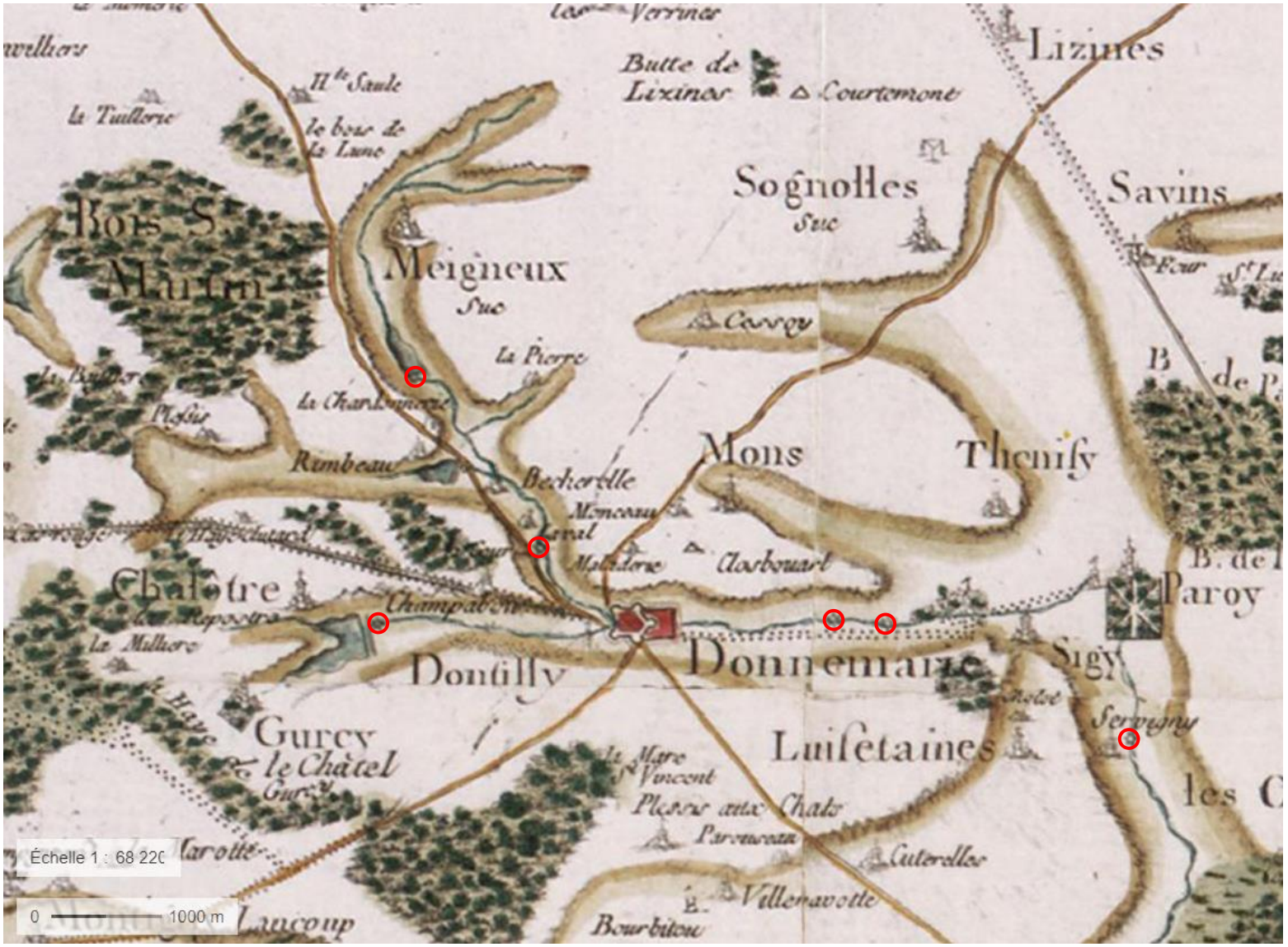


Figure 73 : Carte de Cassini au niveau de l'Auxence (source : geoportail.gouv.fr)

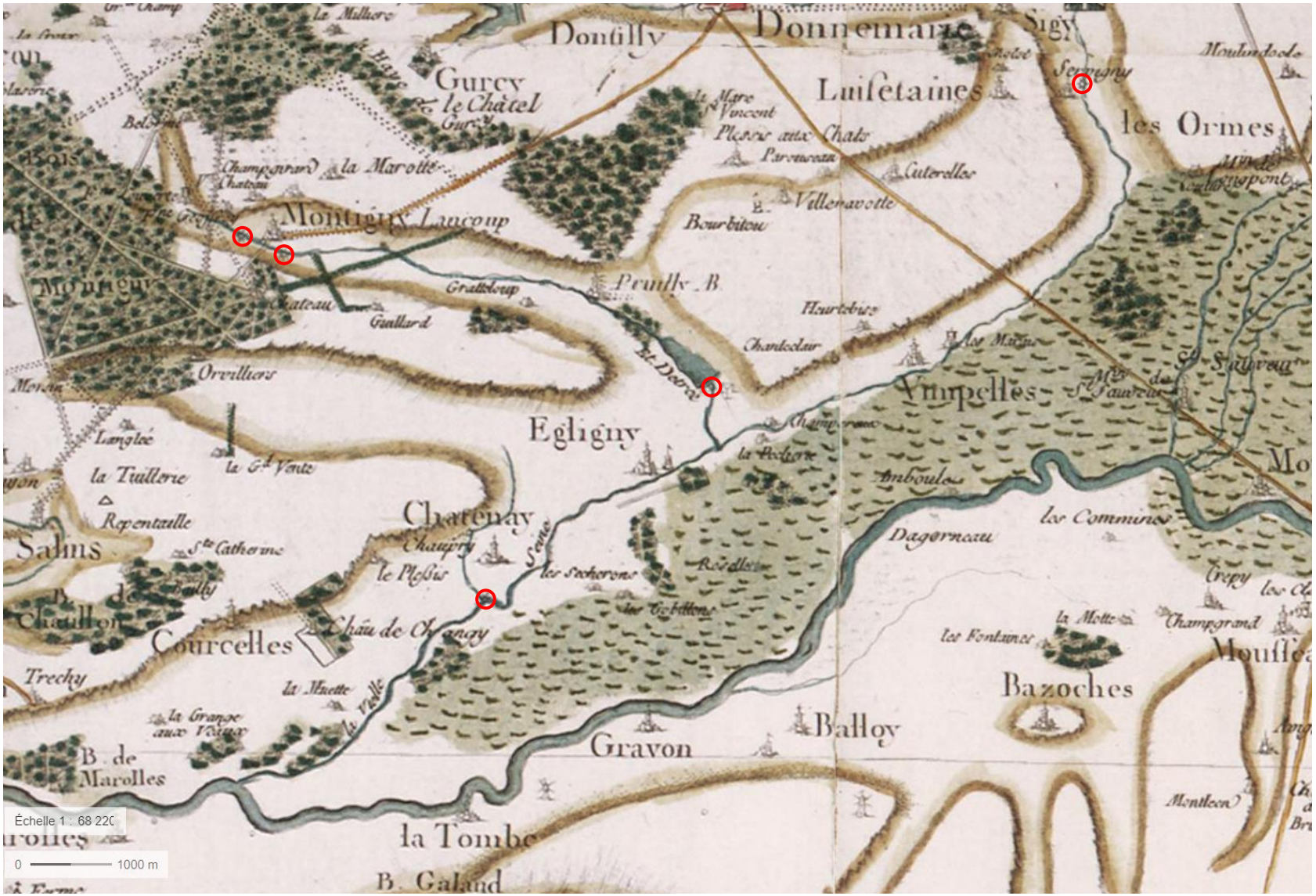


Figure 74 : Carte de Cassini au niveau de l'Auxence, du ru de Sucy, du ru de Suby et de la Bassée (source : geoportail.gouv.fr)

VI.2.2 - Carte d'état-major

Sur les 9 moulins qui étaient représentés sur la carte de Cassini au niveau du bassin versant de l'Auxence, 3 n'apparaissent plus sur la carte d'état-major. Il s'agit du moulin de Bescherelle, du moulin de Vimpelles et du Moulin de Chatenay sur Seine. De même, la carte de Cassini représentait 3 moulins sur le ru de Sucy (deux à Montigny-Lencoup et le troisième à Égligny au niveau du lieu-dit « Estrées »). La carte d'état-major ne représente plus qu'un seul moulin, celui de l'Estrées.

La carte d'état-major met en évidence des différences de tracé sur le ru de Sucy par rapport à l'état actuel. En effet, entre le lieu- dit « la fontaine couverte » et la commune de Montigny-Lencoup, le ru présentait un tracé moins rectiligne. De plus, en amont de l'abbaye de Preuilly, le ru se scindait en 3 bras pour se rejoindre juste avant l'abbaye.

Il n'y a pas de différence majeure de tracé du ru de Suby entre l'état actuel et la carte d'état-major.

Concernant l'Auxence, on observe un déplacement du lit du cours d'eau entre Donnemarie-Dontilly et Sigy. En effet, l'Auxence s'écoulait plus au Nord par rapport à son lit actuel. A noter, la suppression de quelques méandres au niveau de la commune de Paroy. La partie aval de l'Auxence entre Vimpelles et la confluence avec la Seine n'a pas évolué. En revanche, les noues présentes en rive gauche de l'Auxence ont été fortement modifiées à la suite des activités d'extraction minières.


St Martin
Cessoy
Mons
Thenisy
Villeneuve le Comte
Chalautre la Reposte
DONNEMARIE
Parcy
Sigy
Bois de Ganey
Dontilly
Malvoisine
Forêt de Preuilly
Montigny Lencoup
Luisetaines
Cuterelles
Troyes
Vimpelles
Échelle 1 : 39 921
0
500 m


Montigny-le-Roi
Preuilly
Fresnoy
Guillard
Choupry
les Moutrons
Eclons
Vimpelles
Salins
Courcelles
CANT. DE DONNEMARIE
Gravon
Billoy
Trechy
Échelle 1 : 39 921
0
500 m

VI.2.3 - Photographies aériennes

L'analyse des photographies aériennes de 1949 révèlent peu de différence de tracé des cours d'eau par rapport à l'état actuel. En revanche, l'occupation du sol a évolué, notamment avec une densification de l'urbanisation des communes de Donnemarie-Dontilly, de Châtenay-sur-Seine et de Montigny-Lencoup. Avec l'évolution des pratiques agricoles, les surfaces des parcelles agricoles ont grandement augmenté et les linéaires de haies ont en revanche, grandement diminuées.
Cette évolution de l'occupation du sol induit une augmentation du coefficient de ruissellement, signifiant des réactions plus rapides du bassins versants suite aux précipitations.

VI.3 - La Bassée

VI.3.1 - Carte de Cassini (XVIII^{e} siècle)

Au niveau de la Bassée, la carte de Cassini met en évidence deux moulins implantés sur le ru de Choyau : le moulin de Choiseau et le moulin Guascht, tous deux à Jaulnes. Le moulin de Choiseau se trouvait au niveau du lieu-dit « Choyau », tandis que le moulin de Guasch était positionné en amont de la RD411 actuelle.
Le ru de Villenauxe présente 1 seul moulin juste avant la confluence avec la Seine. Il s'agit du moulin des hauts fossé à Villenauxe-le-Petite.
Le ru qui débute à Villuis pour rejoindre la Seine à Grisy-sur-Seine présentait deux moulins : le moulin du Haut Champ à Grisy-sur-Seine et un moulin en aval immédiat de Villuis.
La carte de Cassini met en évidence la présence en série de plusieurs moulins (6 moulins) sur l'Orvin entre la commune de Trainel et la confluence avec la Seine :

- Moulin de Trainel
- Moulin de Bémont
- Moulin de la Folie
- Moulin Neuf
- Moulin de Tannoy
- Moulin de Chiennat

A noter, la présence également d'un moulin sur un affluent rive gauche de l'Orvin à Fontaine-Fourche.

Au cours du XVIIIème siècle, la Bassée est essentiellement constituée de prairies de fauche et de pâtures comme le confirment les cartes Cassini (1757). Grâce aux inondations récurrentes, ces prairies fournissent un fourrage d'excellente qualité servant de nourriture au bétail ainsi qu'aux chevaux sur Paris, utilisés jadis comme moyen de locomotion.

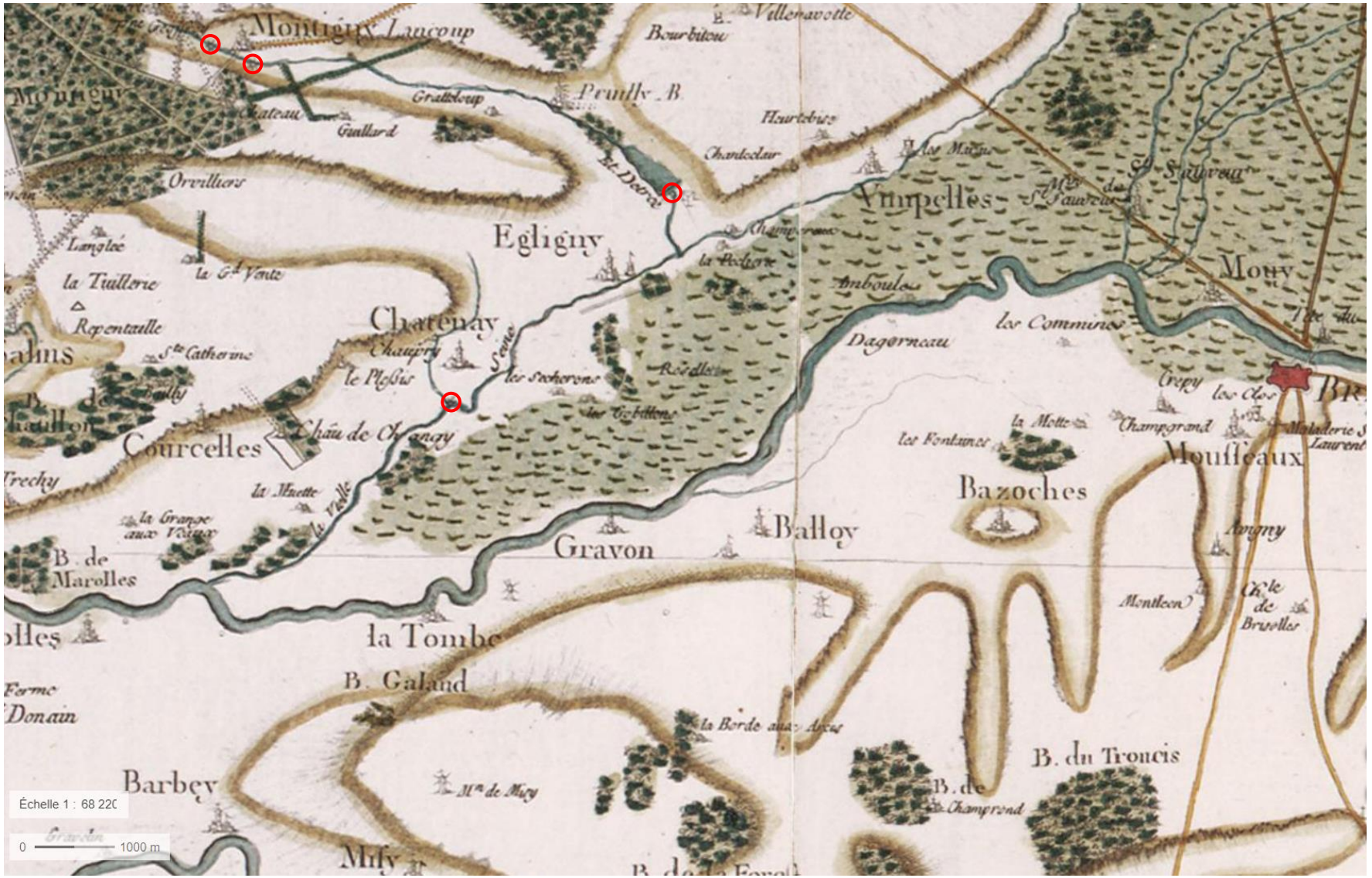


Figure 75 : Carte de Cassini de la Bassée (1/2) (source : geoportail.gouv.fr)

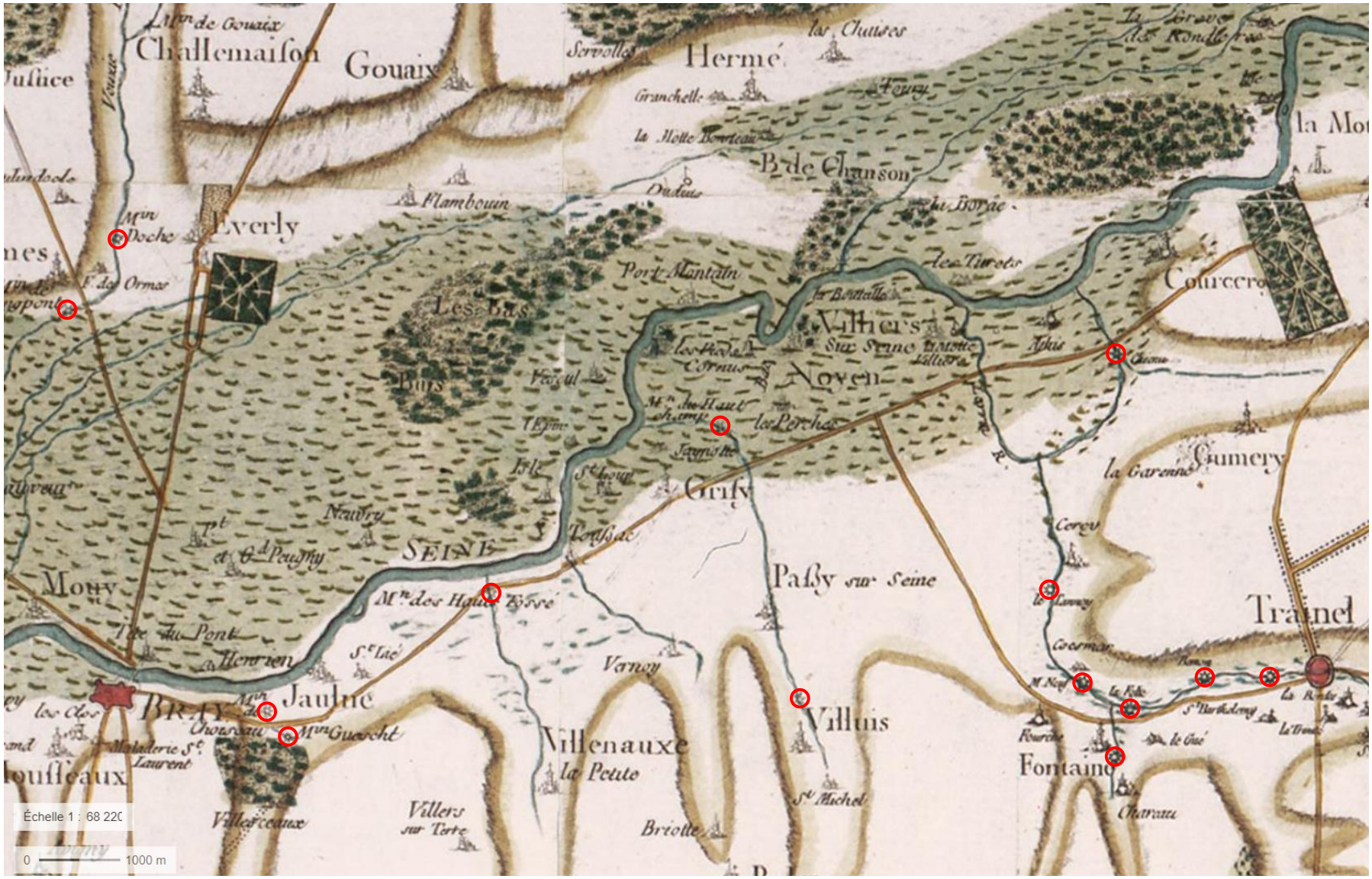


Figure 76 : Carte de Cassini de la Bassée (2/2) (source : geoportail.gouv.fr)

VI.3.2 - Carte d'état-major

Au niveau du ru de Choyau, tout comme la carte de Cassini, la carte d'état-major décrit la présence de deux moulins : le Moulin de Guéche et le moulin Choyau. Le tracé du ru décrit par la carte est sensiblement semblable au tracé actuel à l'exception de la confluence du bras gauche du ru avec la Seine qui se faisait plus tôt. En tout, ce sont environs 400m de linéaire qui ont été créés.

Le ru de Villenauxe présente 1 seul moulin juste avant la confluence avec la Seine. Il s'agit du moulin des hauts fossé à Villenauxe-le-Petite. Le réseau hydrographique du ru était identique au réseau actuel.

La carte d'état-major ne décrit pas de changement majeur du ru de Toussacq par rapport à l'état actuel.

Concernant le ru qui débute à Villuis pour rejoindre la Seine à Grisy-sur-Seine, la carte d'état-major reprend les mêmes constatations que la carte de Cassini. On observe deux moulins sur ce cours d'eau : le moulin du Haut Champ à Grisy-sur-Seine et un moulin en aval immédiat de Villuis. Le réseau hydrographique du ru était identique au réseau actuel.

Par rapport à Cassini, la carte d'état-major met en évidence le fait qu'un moulin n'apparait plus sur l'Orvin. Il s'agit du moulin de Trainel. L'Orvin semble présenter un tracé plus sinueux actuellement, notamment la partie en aval de Cercy. Le ru de Fontenay apparait sur la carte d'Etat-major mais il n'était pas aussi rectiligne qu'il ne l'est actuellement. Il suivait les limites départementales entre la Seine-et-Marne et l'Aube.

De manière générale, le réseau hydrographique était bien évidement moins complexe à l'époque, les grands travaux sur la Seine n'ayant pas encore eu lieu. La Seine présentait de beaux méandres, dont aucun n'est déconnecté du lit principal du fleuve. Aucun canal de navigation n'est également présent. Les travaux d'extractions dans le lit majeur n'ont pas commencé. Il n'y a donc pas de plans d'eau en bordure de Seine. Les petits affluents présentent également un réseau hydrographique plus simple, avec généralement un seul bras de rivière.



Figure 77 : Carte d'état-major au niveau de la Bassée (1/3) (source : geoportail.gouv.fr)

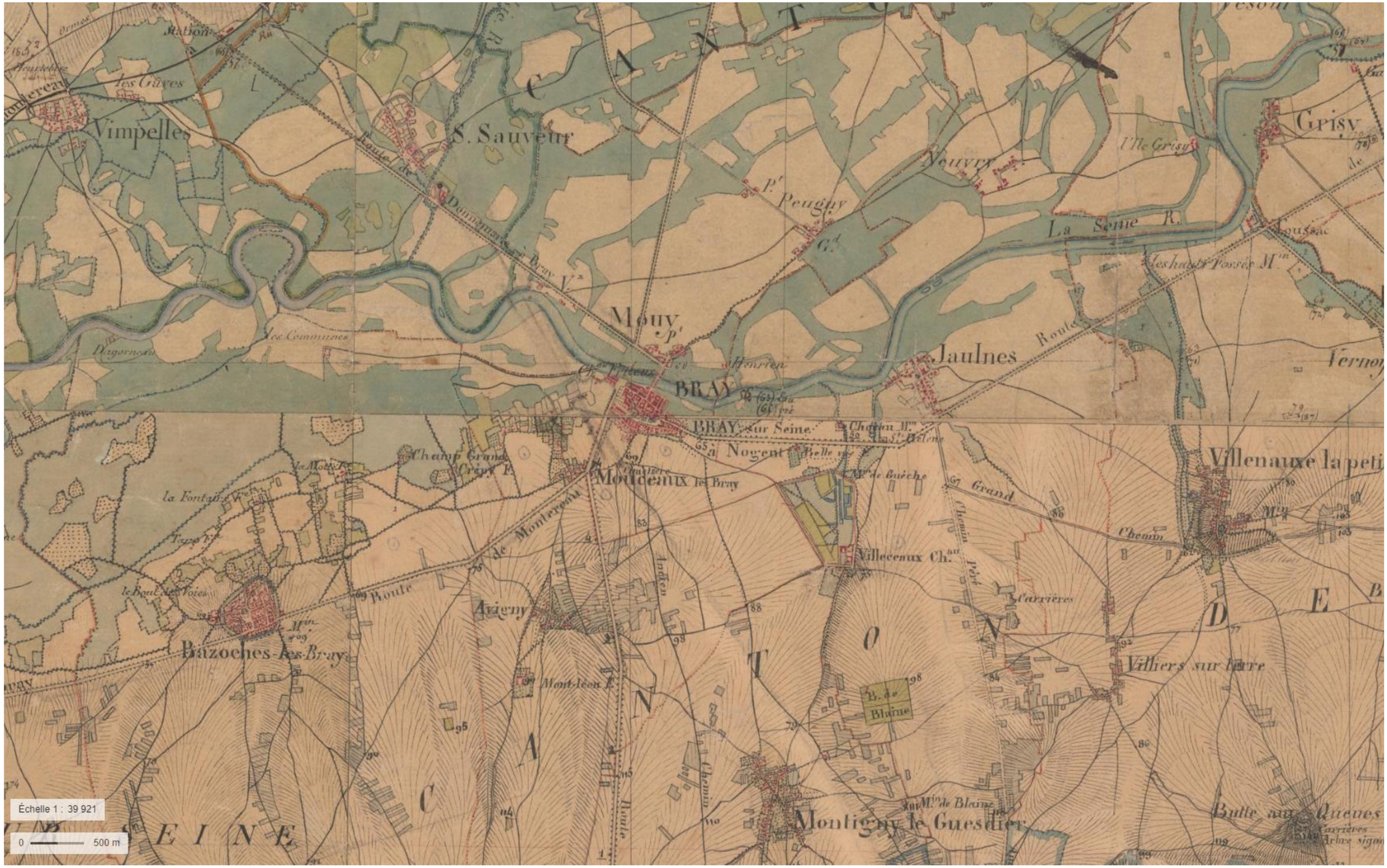


Figure 78 : Carte d'état-major au niveau de la Bassée (2/3) (source : geoportail.gouv.fr)



Figure 79 : Carte d'état-major au niveau de la Bassée (3/3) (source : geoportail.gouv.fr)

VI.3.3 - Photographies aériennes

Les premières photographies aériennes du secteur datent de 1949. A cette époque, les travaux d'extraction dans le lit majeur de la Seine n'ont pas encore débuté. L'occupation du sol sur ce secteur se réparti entre des pâtures, des cultures et des boisements

Les modifications socio-économiques qui se succèdent depuis 1900 ont entraîné l'abandon de la plus grande partie des prairies notamment les plus humides qui sont colonisées par les boisements ou alors plantées en peupliers. Depuis 1955, 80% des prairies humides de la Bassée seine-et-marnaise ont disparu soit une surface d'environ 1000 ha. L'apparition des pratiques agricoles modernes a modifié sensiblement la physionomie de paysage du fond des vallées. Les prairies disparaissent au profit des champs cultivés.

Depuis les années 1970, la surface agricole utile (SAU) en Bassée régresse et cède la place à des exploitations d'alluvions. Les alluvions anciennes, constitués de sables et graviers, représentent un gisement important de granulats de bonne qualité. Leur exploitation engendre systématiquement l'apparition de plans d'eau hétéroclites, aux dépens de l'agriculture

Les photographies aériennes de 1949 révèlent la présence de nombreux aménagements déjà mis en place sur la Seine. On observe notamment la présence du canal de Bray-sur-Seine à la Tombe, mais également l'écluse de la Grande bosse. A noter que le bras de la grande bosse était toujours alimenté directement par les eaux de la Seine. Le canal des Ormes apparait également sur cette photographie aérienne.

CHAPITRE VII - MODELISATION HYDRAULIQUE

Les relevés de terrain ont permis de topographier le lit mineur de la rivière.
Le nivellement a nécessité l'utilisation : d'une station de nivellement automatique avec pige graduée de géomètre télescopique de 5 mètres ; d'un ROVER GNSS avec réseau Orphéon (positionnement GPS), qui permet d'enregistrer en instantané les coordonnées x, y, z d'un point donné.
Des repères provisoires ont été posés et nivelés à proximité du cours d'eau, sur des parties planes et fixes telles que les bordures de voiries, les parapets de ponts, etc.
Une partie des relevés a été réalisée directement avec le positionnement GPS, les secteurs où la couverture satellitaire était insuffisante (couvert végétal trop important) ont été relevés à l'aide de la station de nivellement automatique.
L'ensemble des levés sont calés en m NGF, et effectués avec une précision centimétrique.
Pour chaque profil, les points cotés :

- le pied, le milieu et le haut des berges ;
- le fond du lit sur sa largeur ;
- le fil d'eau.

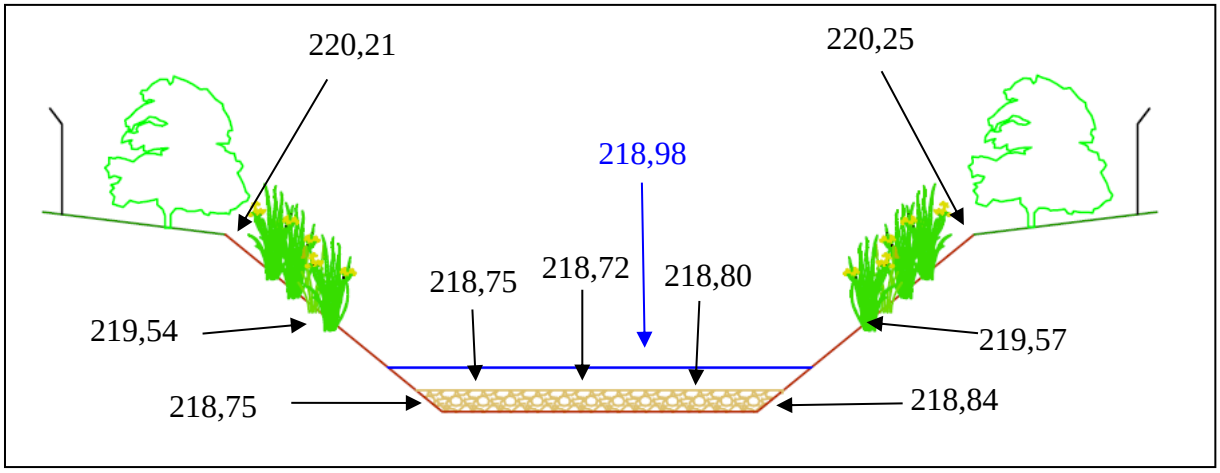


Figure 80 : Exemple de points de nivellement d'un profil en travers

VII.1 - Construction et calage du modèle hydraulique

VII.1.1 - Introduction

La modélisation est réalisée sur le logiciel Infoworks ICM 2D.
Elle concerne le lit mineur (modélisation 1D) et les débordements en lit majeur (modélisation 2D)

Deux modèles indépendants sont construits :

- Le modèle de la Voulzie (concerne la Voulzie, Traconne, Ru de Barcq, Durteint et Dragon)
- Le modèle du bassin de l'Auxence (concerne l'Auxence, la Vieille Seine et le Ru de Sucy

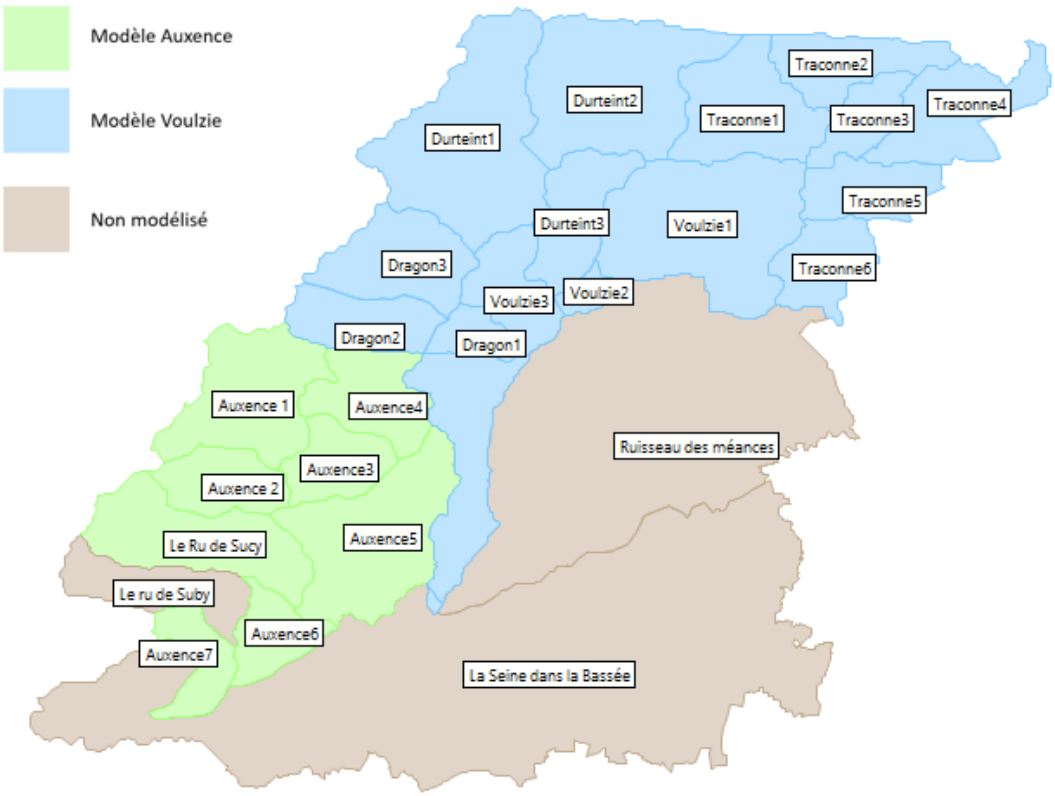


Figure 81 : Secteurs de modélisation des deux modèles

VII.1.2 - Construction du lit mineur

Le modèle est construit à partir des levés de profils en travers, des relevés et de l'intégration des ouvrages hydrauliques et de franchissement.
Le linéaire total modélisé représente 117 km, dont 71 km pour le modèle amont et 46 km pour le modèle aval.
Au total, 451 ouvrages sont modélisés, qui se répartissent ainsi :

Tableau 18 : Ouvrages modélisés

	Vannes	Seuils et déversoirs	Conduites	Ponts
Modèle Auxence	14	42	15	90
Modèle Voulzie	51	76	33	130
Total	65	118	48	220

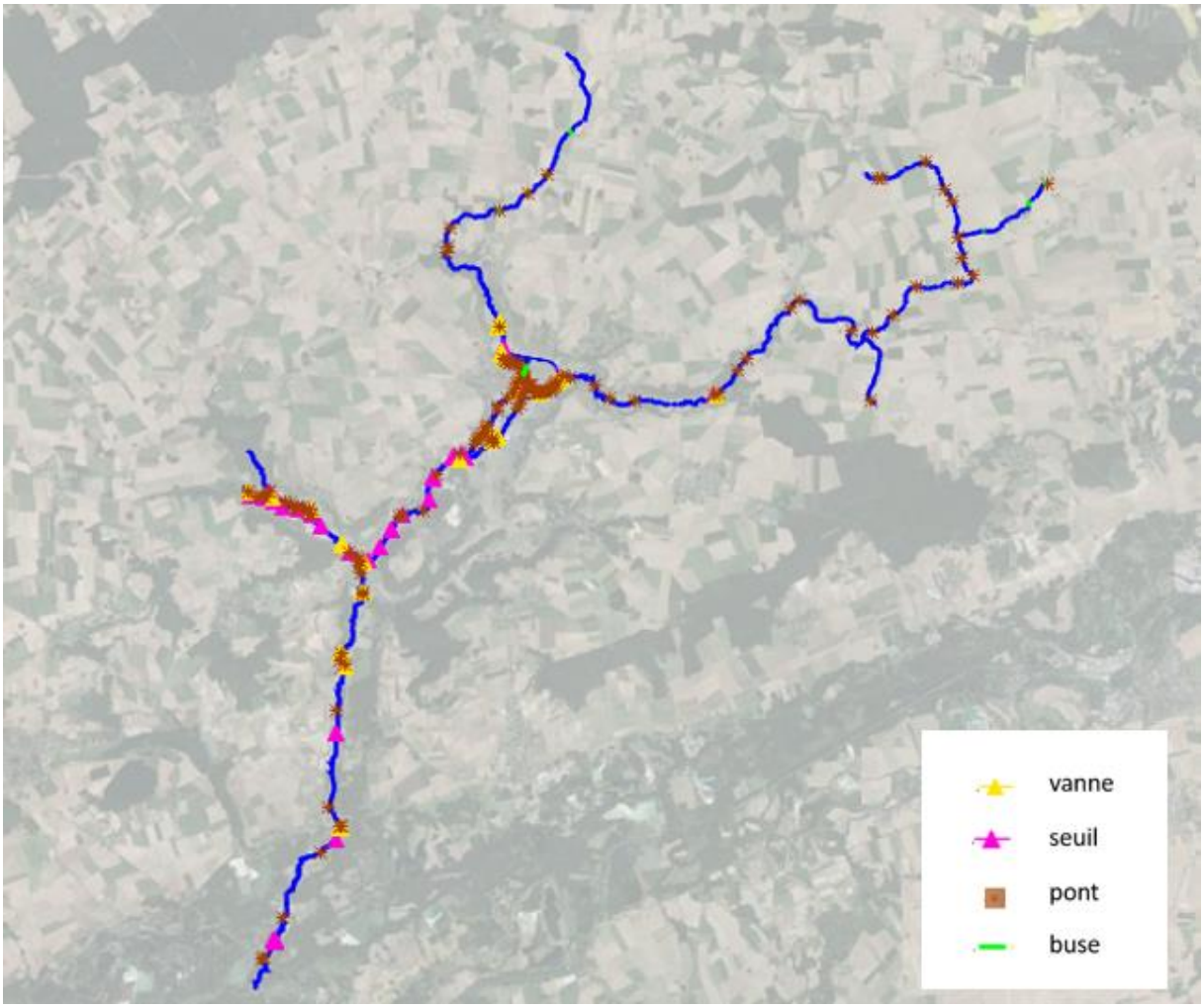


Figure 82 : Vue globale du modèle de la Voulzie

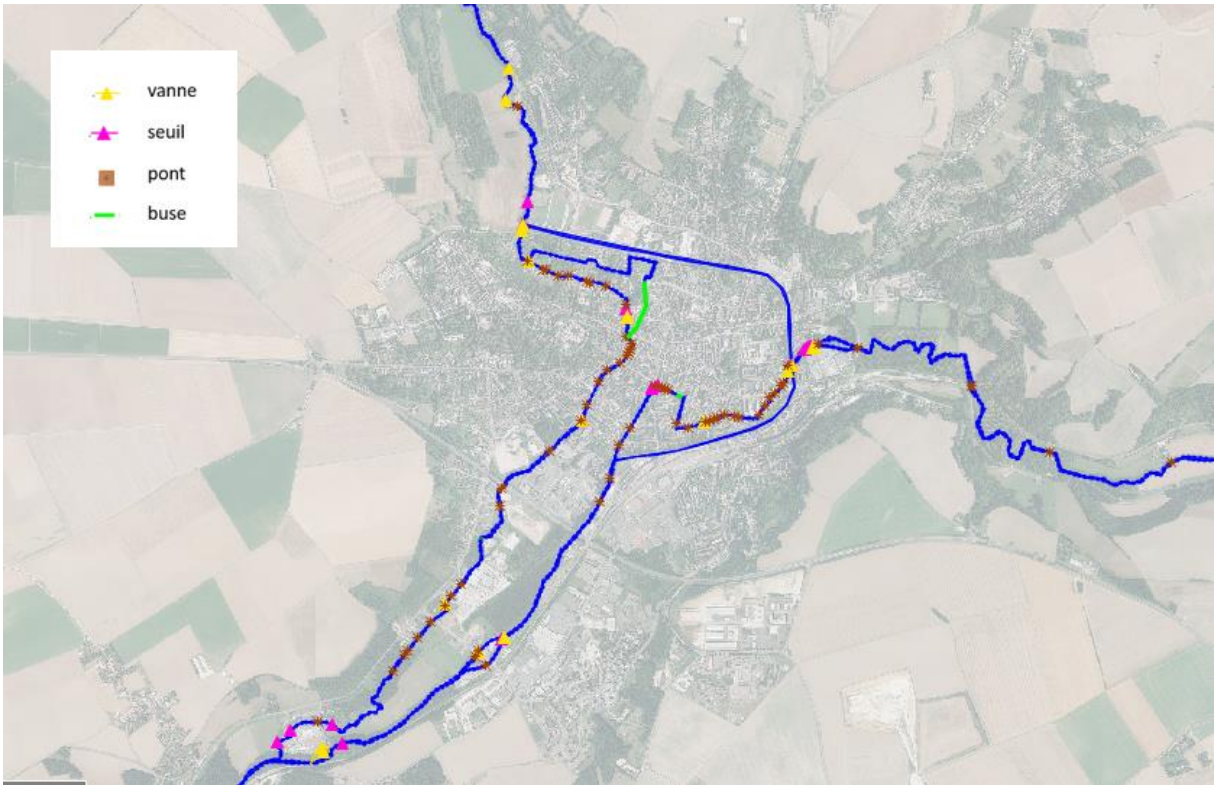


Figure 83 : Zoom Provins (modèle Voulzie)

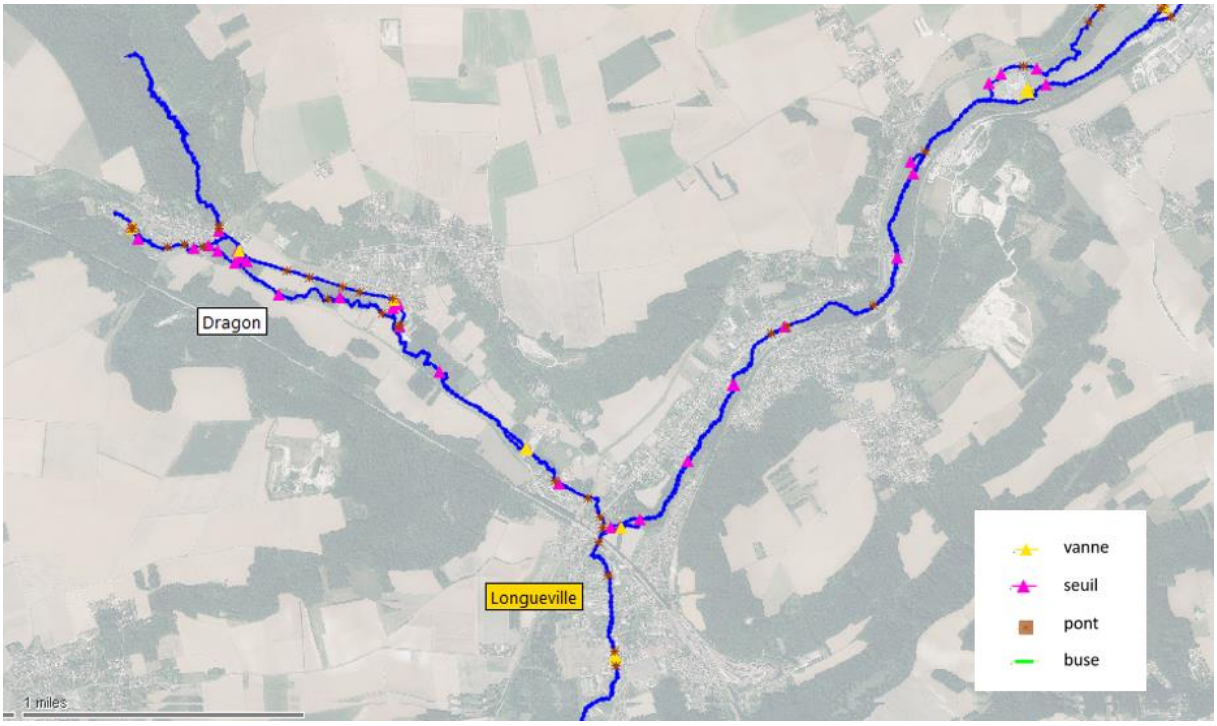


Figure 84 : Zoom Dragon

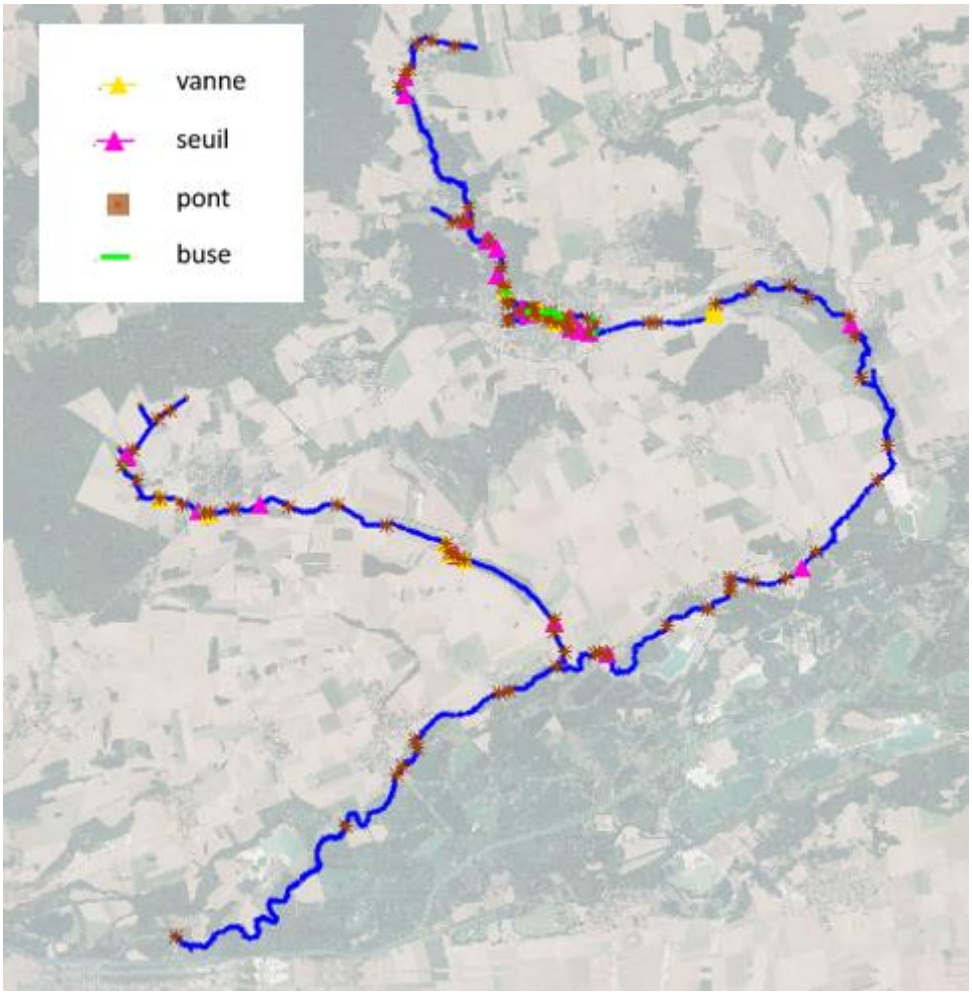


Figure 85 : Vue en globale du modèle de l'Auxence

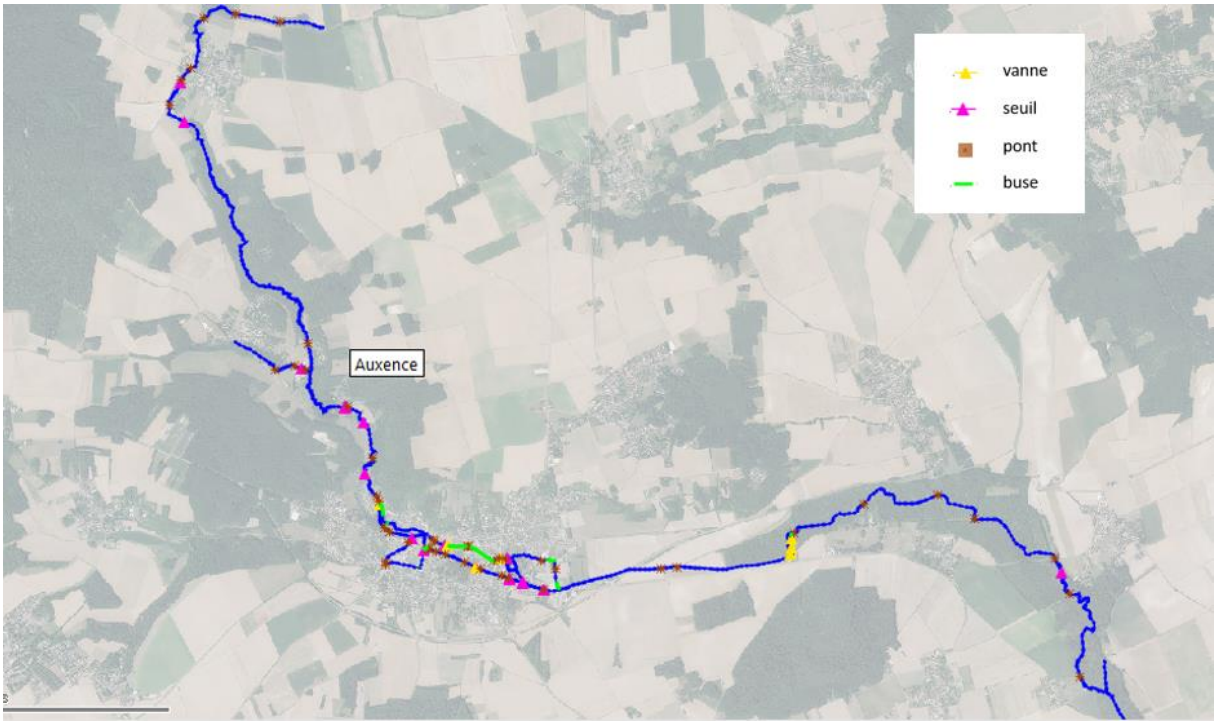


Figure 86 : Zoom Auxence

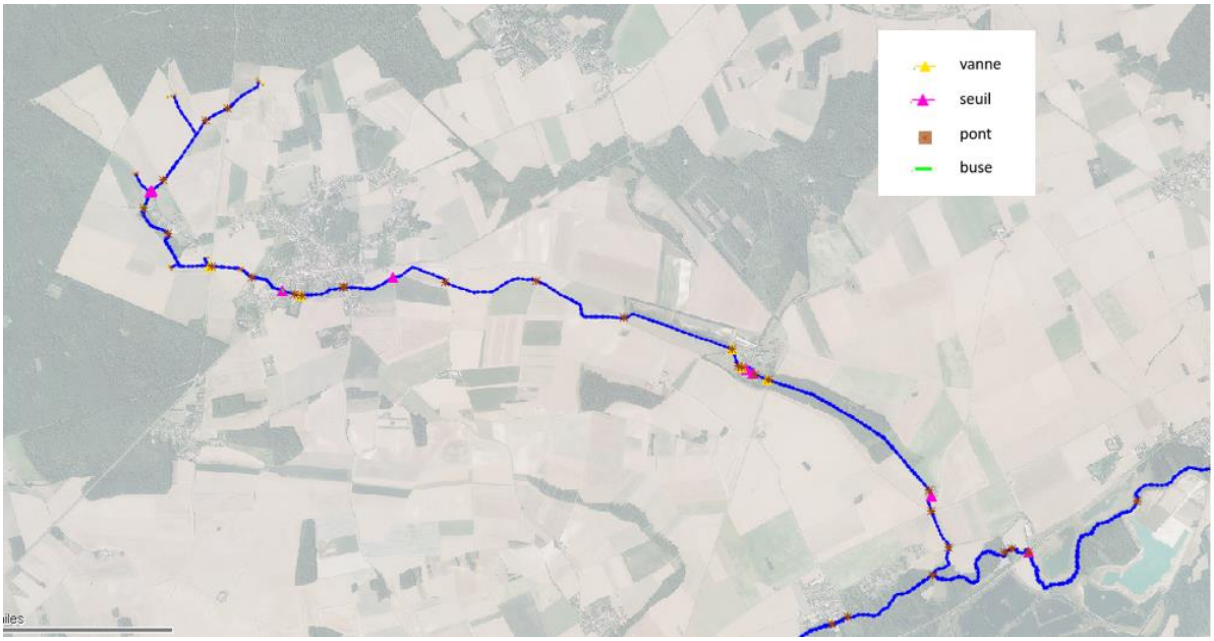


Figure 87 : Zoom Ru de Sucy (modèle Auxence)

VII.1.3 - Construction du lit majeur

Le lit majeur est un maillage construit à partir des données du RGE alti 5m. Dans le modèle, la taille minimale est de 5 m et la taille maximale de 50m.
En lit majeur, la rugosité est de 0.08.

VII.1.4 - Calage du modèle

Le modèle est calé en basses eaux à partir des données de cotes d'eau et débits réalisés lors des campagnes de terrain.
Les résultats des calages par secteur sont donnés en annexe 1.

Au total, le calage est effectué sur 709 points de mesure, avec une moyenne de l'écart entre la valeur mesurée et la valeur issue du modèle de 2,7 cm.

La répartition des écarts par secteur est la suivante :

Tableau 19 : Bilan du calage par secteur

	Global	Dragon	Durteint	Vieille Seine	Voulzie	Auxence	Ru de Sucy	Ru de Barcq	Traconne
Maximum	**9**	5.4	5.7	6.5	5.6	5.4	9	pas de calage	
Moyenne	**2.7**	2.4	2.6	2.8	2.5	2.5	3.5		
Nombre de points	**709**	84	91	71	158	164	141		

Les rugosités résultant du calage vont de 0.015 à 0.1. Les cartes de rugosités sont données en annexe.

Etant donné les précisions des mesures de hauteurs d'eau de l'ordre de 5 cm, on considère que le modèle est calé en basses eaux. En l'absence de données en crues, les mêmes paramètres de calage sont utilisés pour l'ensemble des débits.

VII.2 - Simulations en état actuel – Régime permanent

VII.2.1 - Débits

Les simulations sont effectuées en régime permanent pour des débits allant de l'étiage à la crue 50 ans. Ces débits sont issus de l'étude hydrologique.

Tableau 20 : débits d'entrée du modèle Voulzie

BV	QMNA5	module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
Dragon 1	0.02	0.02	0.03	0.06	0.12	0.17	0.20	0.23
Dragon 2	0.04	0.04	0.07	0.14	0.28	0.40	0.48	0.56
Dragon 3	0.06	0.06	0.11	0.23	0.44	0.63	0.76	0.87
Durteint 1	0.14	0.13	0.25	0.50	0.97	1.40	1.67	1.94
Durteint 2	0.12	0.11	0.21	0.43	0.83	1.19	1.43	1.65
Durteint 3	0.05	0.04	0.09	0.18	0.34	0.49	0.59	0.68
Traconne 1	0.07	0.07	0.13	0.26	0.51	0.73	0.88	1.02
Traconne 2	0.05	0.04	0.08	0.16	0.32	0.45	0.54	0.63
Traconne 3	0.03	0.02	0.05	0.10	0.19	0.28	0.33	0.38
Traconne 4	0.06	0.06	0.11	0.23	0.44	0.63	0.76	0.87
Traconne 5	0.04	0.04	0.07	0.14	0.27	0.39	0.47	0.54
Traconne 6	0.04	0.04	0.07	0.14	0.28	0.40	0.47	0.55
Voulzie 1	0.13	0.12	0.24	0.48	0.94	1.34	1.61	1.86
Voulzie 2	0.01	0.01	0.02	0.04	0.07	0.10	0.12	0.14
Voulzie 3	0.04	0.04	0.08	0.15	0.29	0.42	0.50	0.58
Voulzie 4	0.07	0.06	0.13	0.25	0.49	0.71	0.85	0.98
Voulzie 5	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02

Tableau 21 : débits d'entrée du modèle Auxence

BV	QMNA5	module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
Auxence 1	0.08	0.07	0.15	0.30	0.58	0.83	1.00	1.16
Auxence 2	0.04	0.03	0.07	0.14	0.27	0.39	0.46	0.54
Auxence 3	0.04	0.03	0.07	0.13	0.26	0.37	0.44	0.51
Auxence 4	0.05	0.04	0.09	0.18	0.35	0.50	0.60	0.69
Auxence 5	0.11	0.09	0.19	0.38	0.74	1.06	1.26	1.46
Auxence 6	0.03	0.03	0.06	0.11	0.22	0.31	0.37	0.43
Auxence 7	0.03	0.03	0.05	0.11	0.21	0.29	0.35	0.41
Le Ru de Suby	0.05	0.04	0.08	0.17	0.33	0.47	0.56	0.65
Le Ru de Sucy	0.08	0.07	0.14	0.29	0.56	0.81	0.96	1.12

VII.2.2 - Position des ouvrages

Pour les simulations en étiage, module et deux fois le module, les ouvrages sont dans la position du jour des relevés. La position des ouvrages est donnée en annexe.

En crue, certains ouvrages sont ouverts sur le modèle de la Voulzie

- Les vannes V-V1, V-V5, V-V8, V-V12, V-V13, V-V15
- Le clapet V-C1

Pour le modèle de l'Auxence, il n'y a pas de modification de la position des ouvrages dans les différentes modélisations.

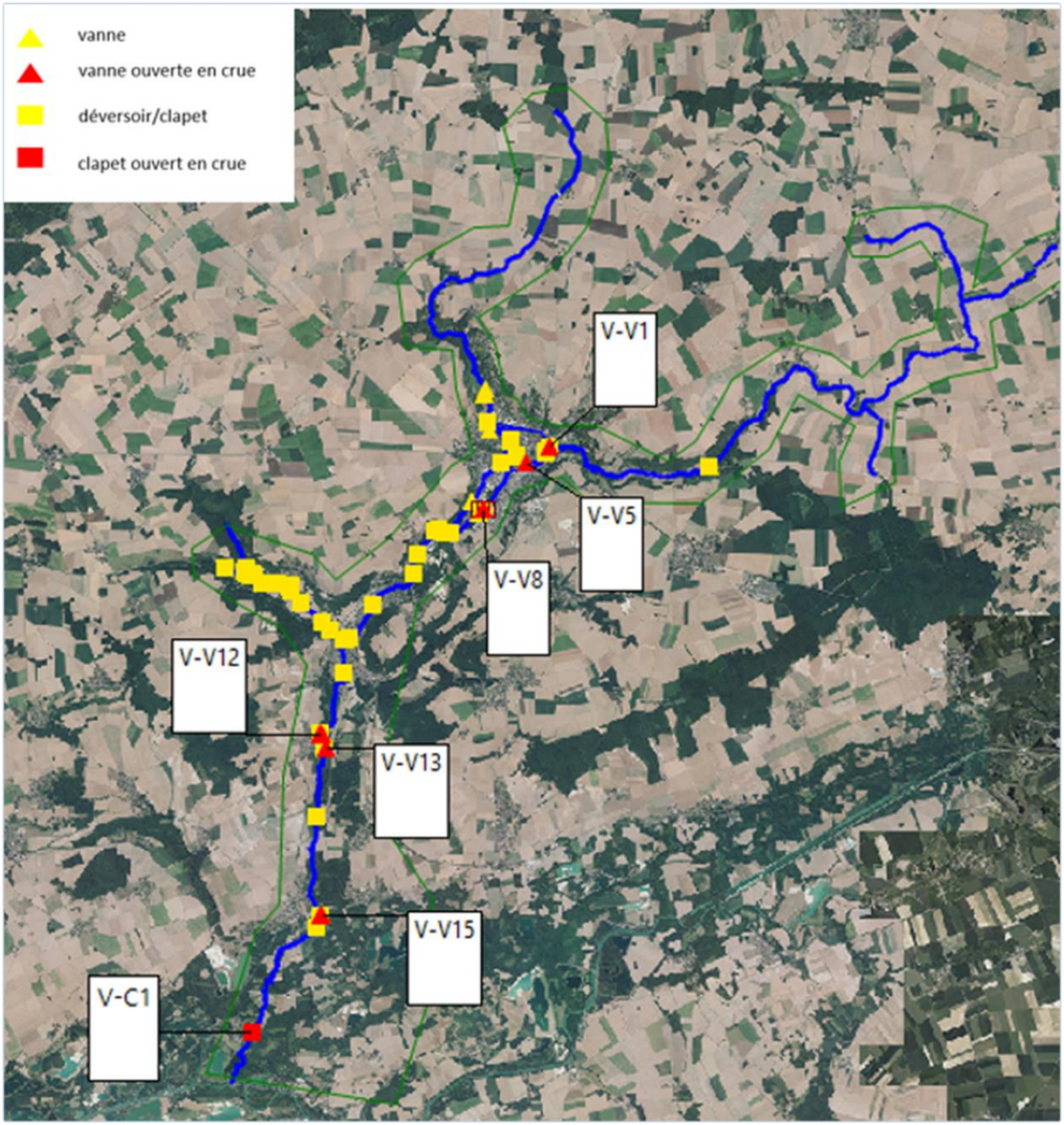


Figure 88 : Ouvrages ouverts en crue – modèle Voulzie

VII.2.3 - Profils en long

VII.2.3.1 - Modèle Voulzie

VII.2.3.1.1 - PL1 : Durteint amont

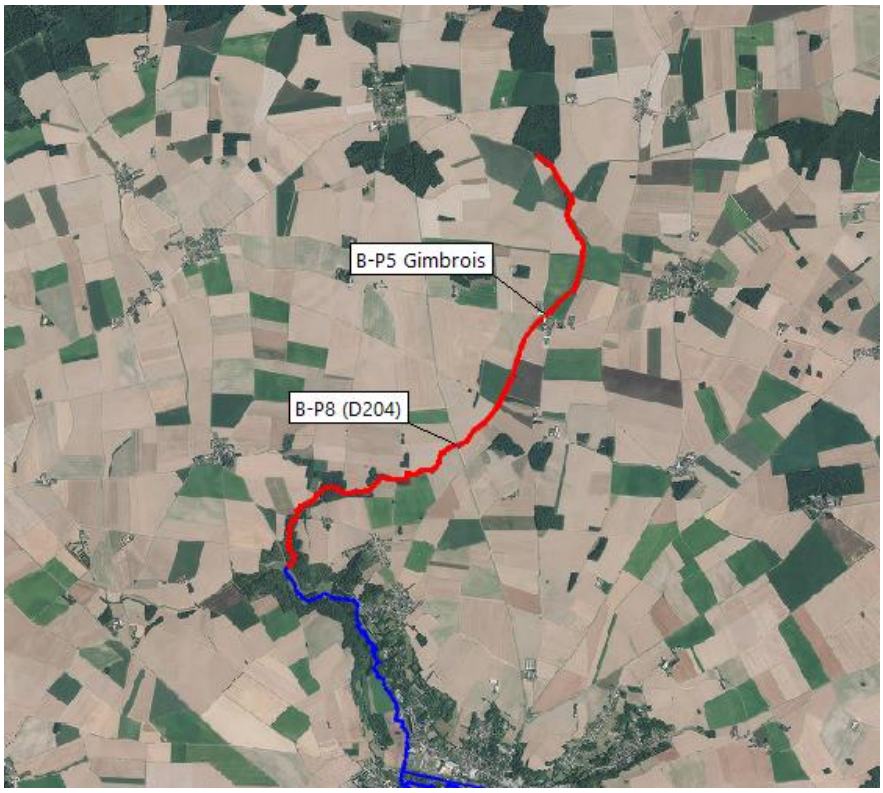


Figure 89 : Vue globale- PL1

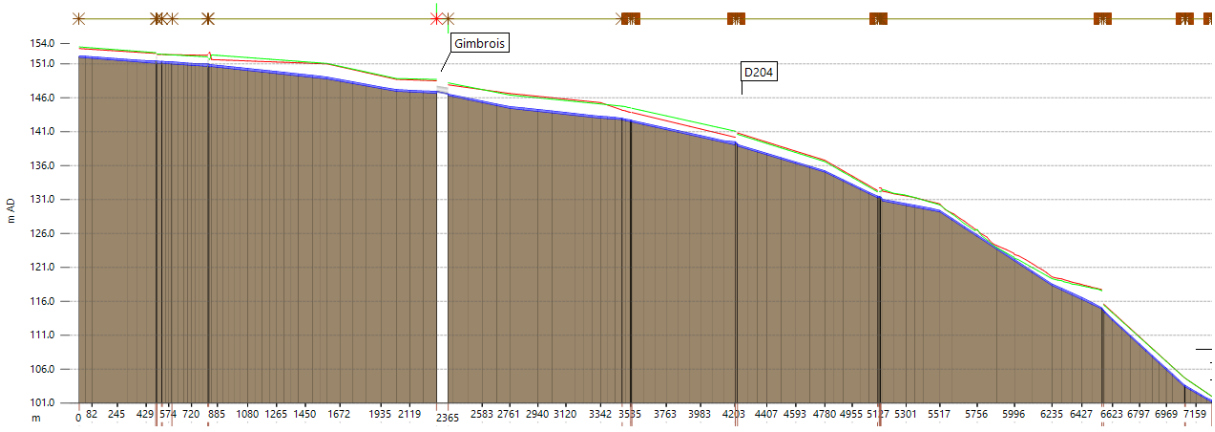


Figure 90 : Profil en long à l'étiage

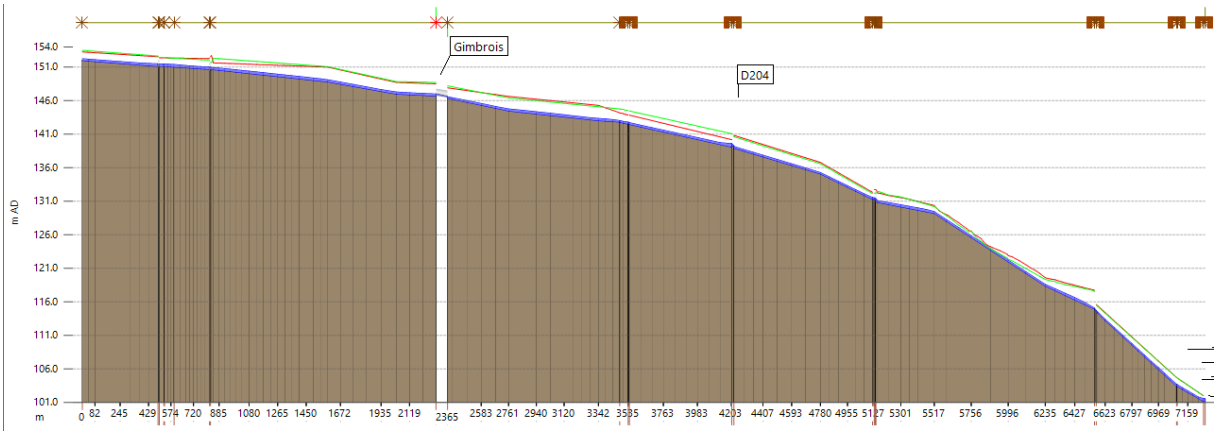


Figure 91 : Profil en long au module

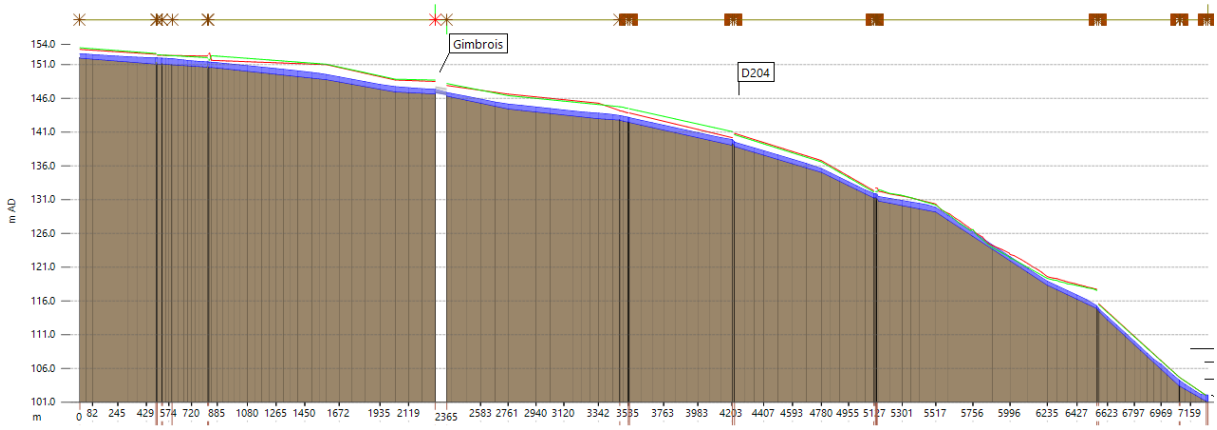


Figure 92 : Profil en long à Q2ans

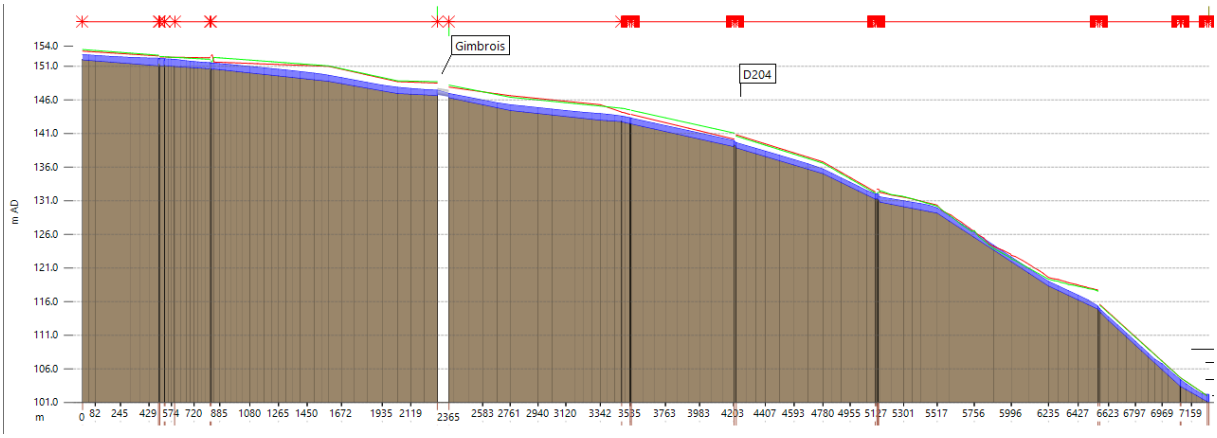


Figure 93 : Profil en long à Q50ans

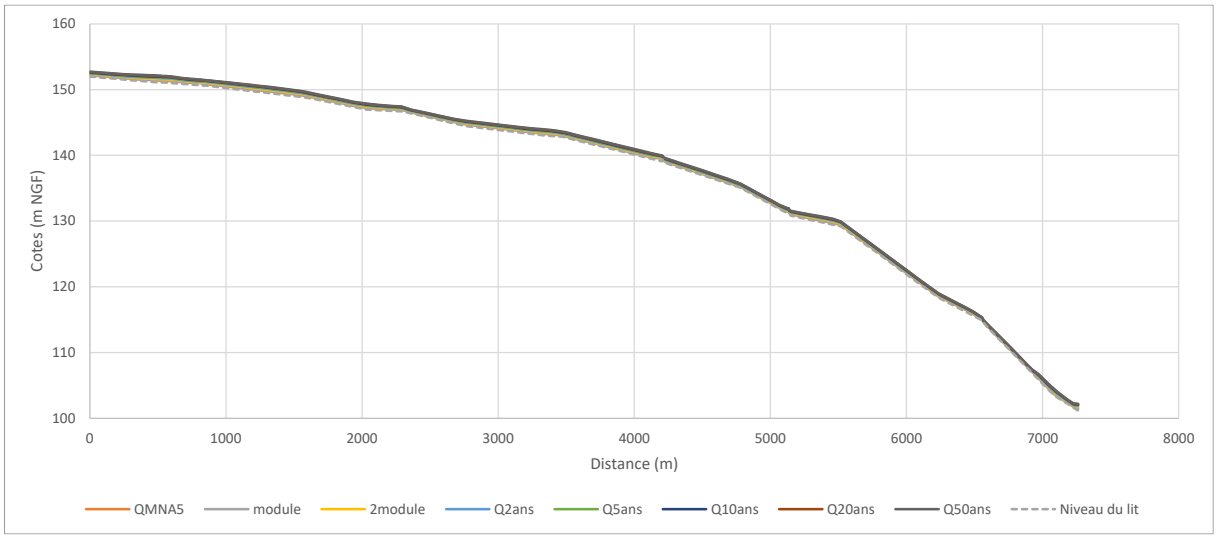


Figure 94 : Comparaison des profils en long

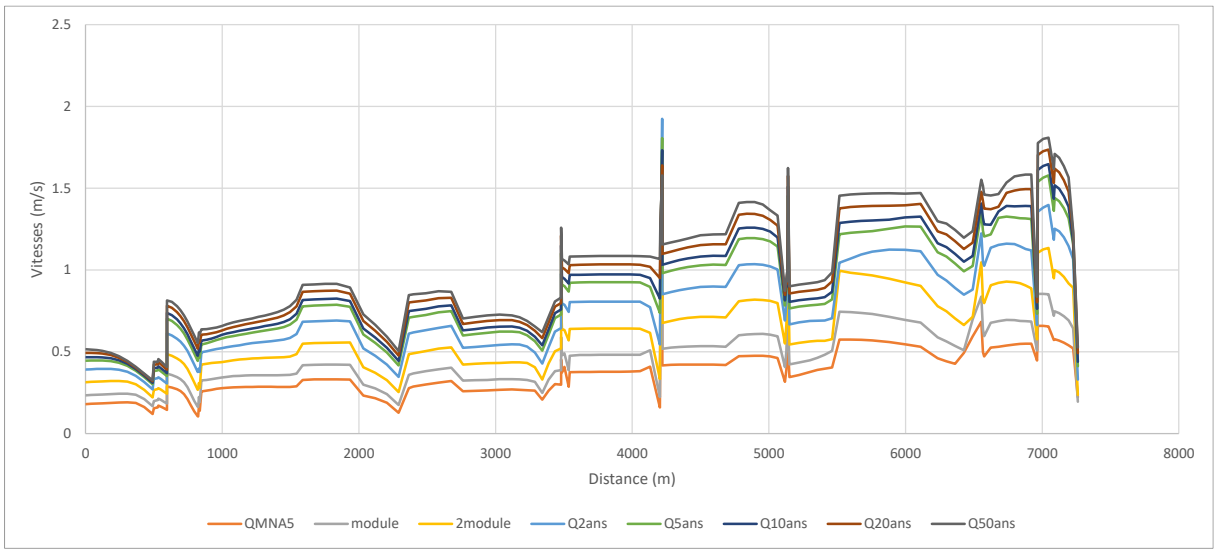


Figure 95 : Profil en long des vitesses

Il n'y a pas de chute significative sur ce secteur.

VII.2.3.1.2 - PL2 : Durteint aval

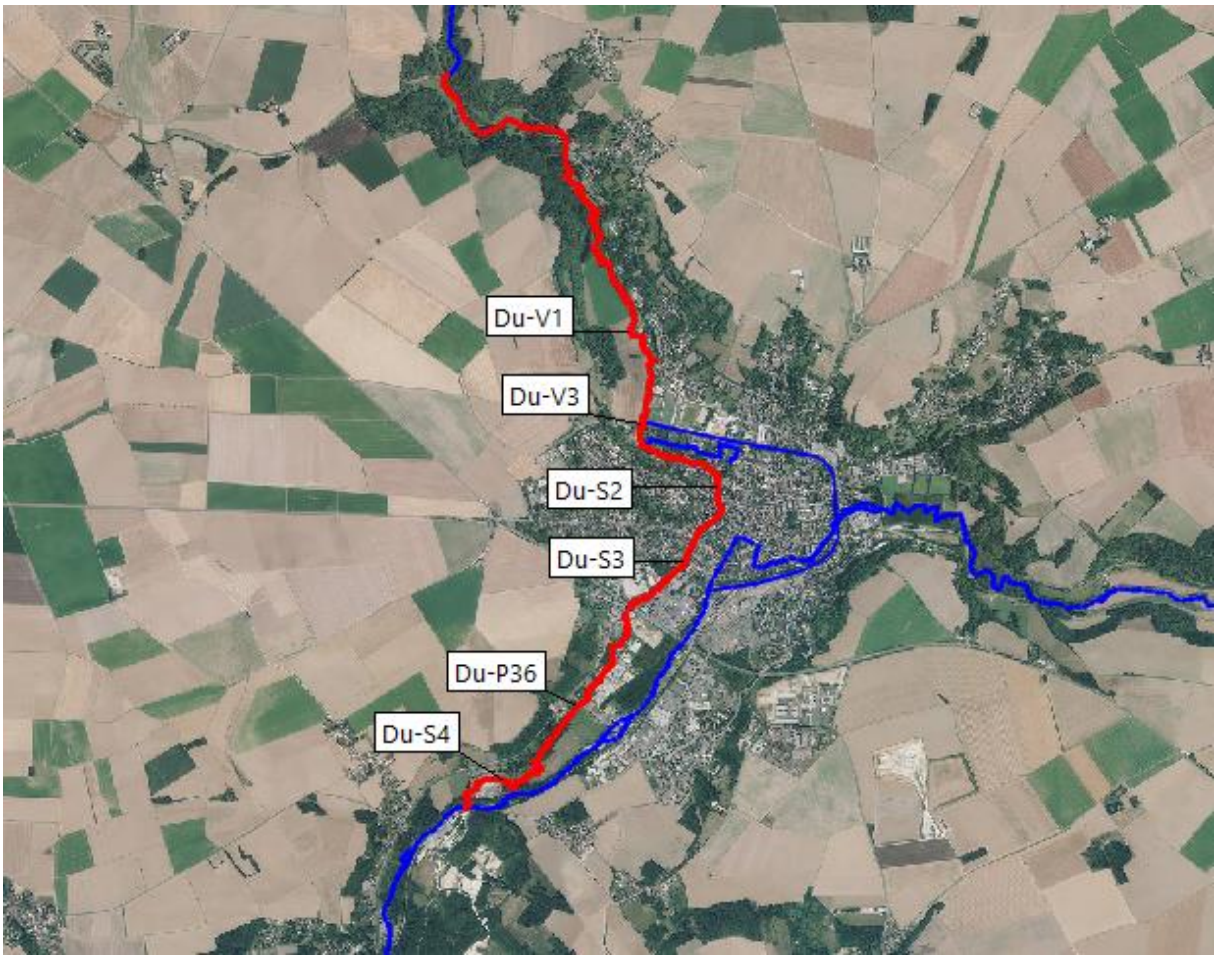


Figure 96 : vue globale - PL2

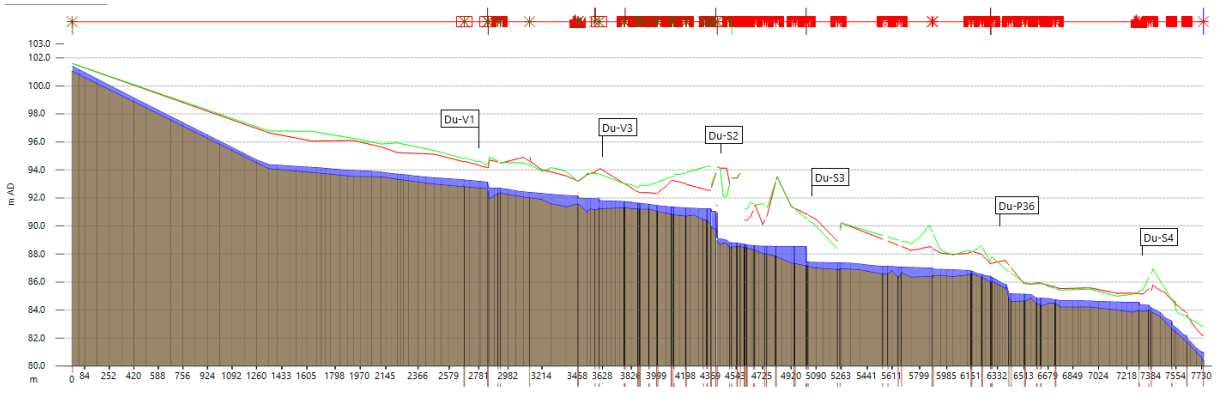


Figure 97 : Profil en long à l'étiage

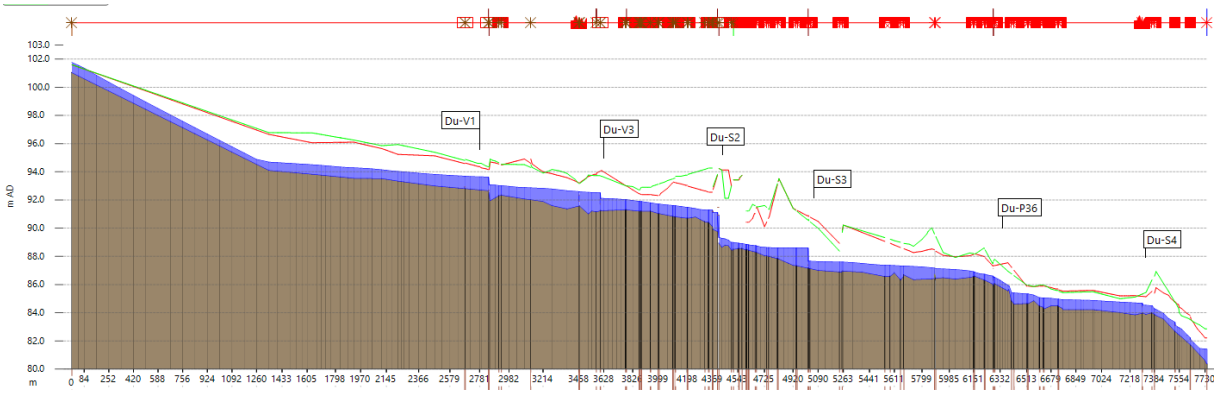


Figure 98 : Profil en long au module

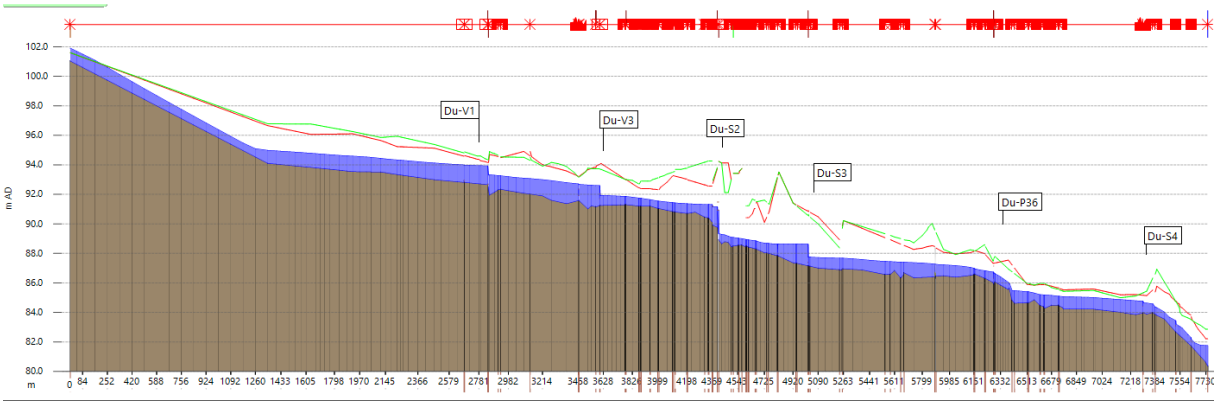


Figure 99 : Profil en long à Q2ans

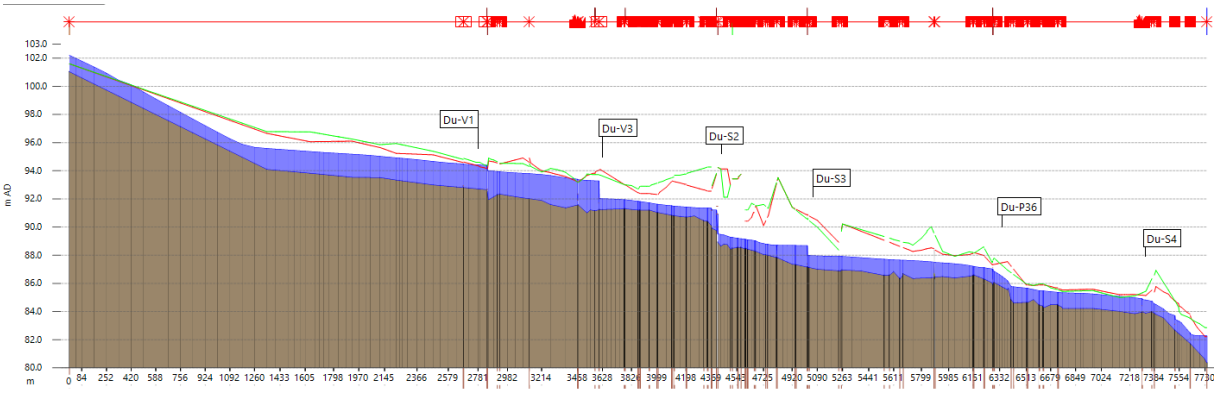


Figure 100 : Profil en long à Q50ans

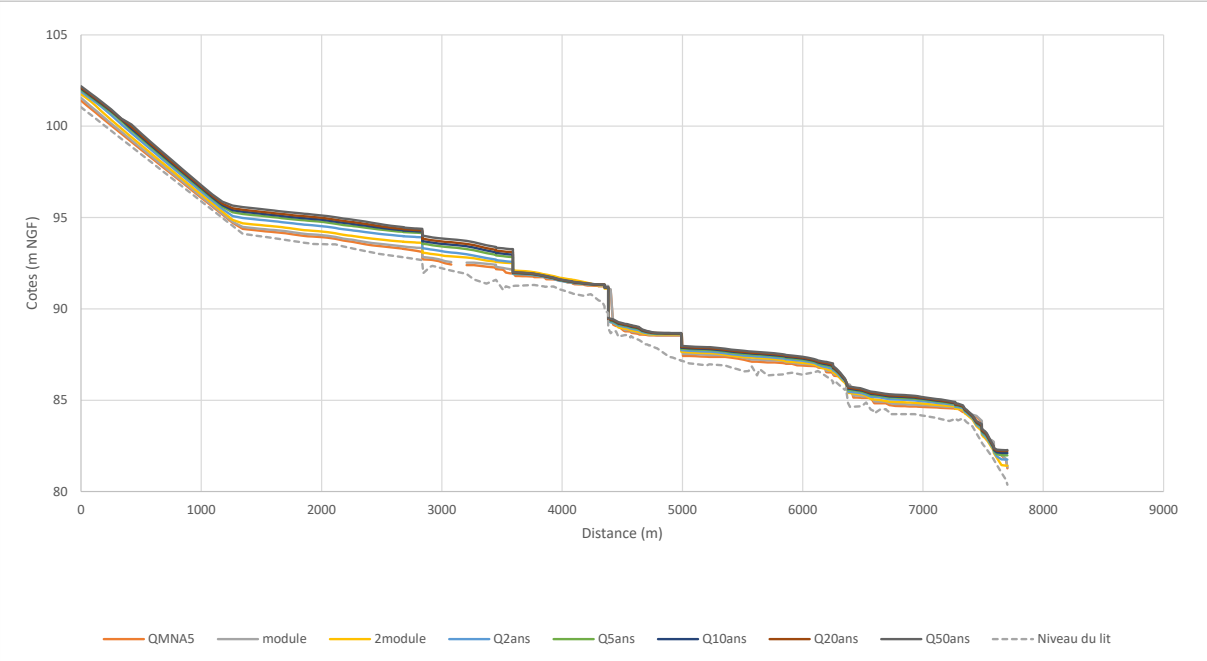


Figure 101 : Comparaison des profils en long

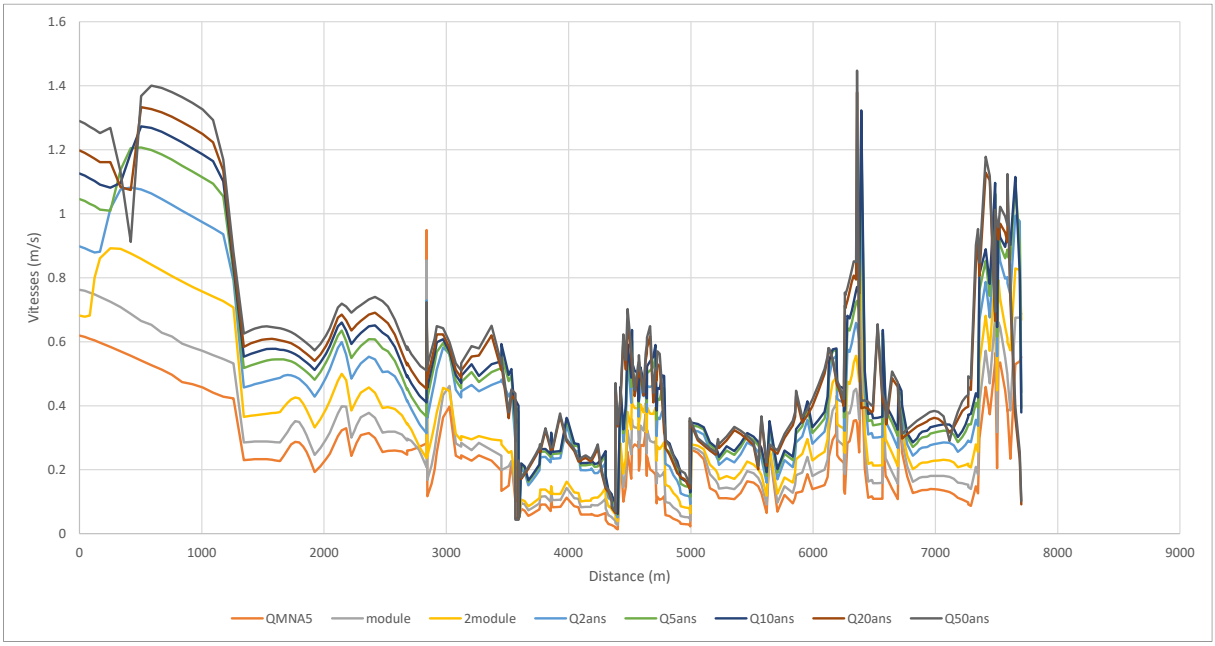


Figure 102 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 6 chutes principales :

Tableau 22 : principales chutes du PL2

		QMNA5	Module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
Du-C1	NE amont	91.24	91.26	91.28	91.30	91.32	91.32	91.33	91.34
	NE aval	91.03	91.08	91.12	91.15	91.17	91.18	91.19	91.20
	chute	0.21	0.19	0.17	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14
Du-S2	NE amont	91.03	91.08	91.12	91.15	91.17	91.18	91.19	91.20
	NE aval	89.14	89.23	89.33	89.32	89.39	89.43	89.46	89.51
	chute	1.89	1.85	1.78	1.83	1.78	1.75	1.72	1.69
Du-S3	NE amont	88.54	88.57	88.59	88.62	88.64	88.65	88.66	88.68
	NE aval	87.42	87.54	87.65	87.74	87.82	87.87	87.92	87.97
	chute	1.12	1.03	0.94	0.88	0.82	0.78	0.75	0.71
Du-S4	NE amont	84.55	84.60	84.67	84.76	84.81	84.85	84.87	84.91
	NE aval	84.36	84.44	84.53	84.64	84.71	84.75	84.78	84.84
	chute	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.08
Du-S5	NE amont	83.21	83.26	83.33	83.44	83.53	83.59	83.63	83.71
	NE aval	82.96	83.03	83.11	83.21	83.29	83.34	83.38	83.44
	chute	0.25	0.22	0.21	0.23	0.24	0.25	0.26	0.26
Du-S6	NE amont	82.16	82.19	82.22	82.30	82.36	82.40	82.43	82.49
	NE aval	81.98	82.04	82.11	82.19	82.25	82.29	82.32	82.39
	chute	0.17	0.14	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10

VII.2.3.1.3 - PL3 : Dragon

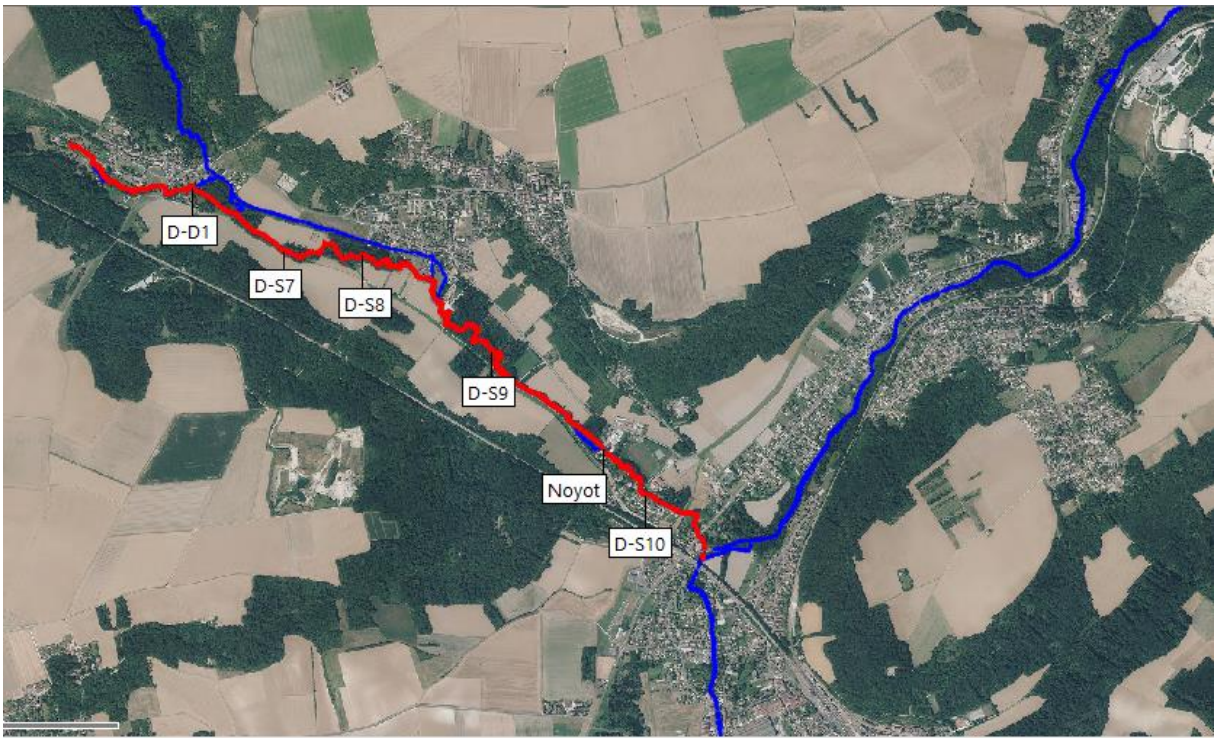


Figure 103 : Vue globale - PL3

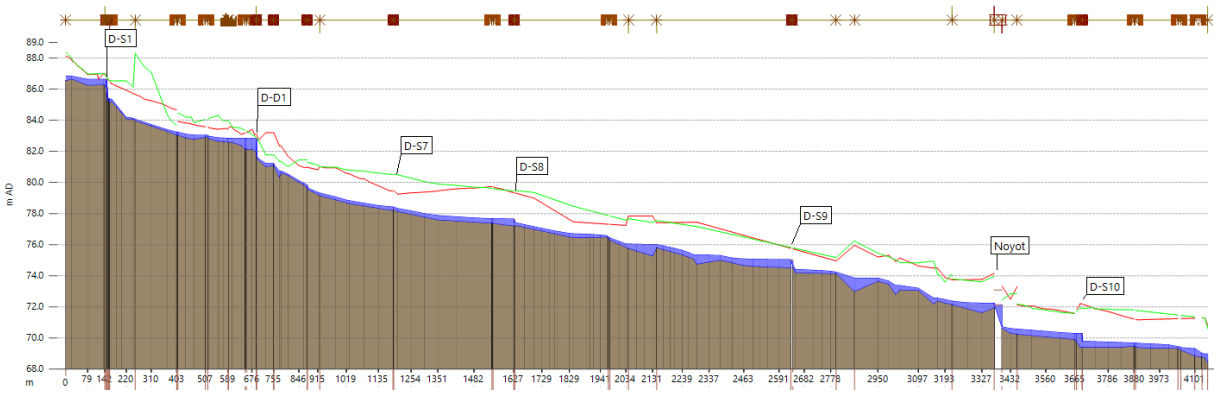


Figure 104 : Profil en long à l'étiage

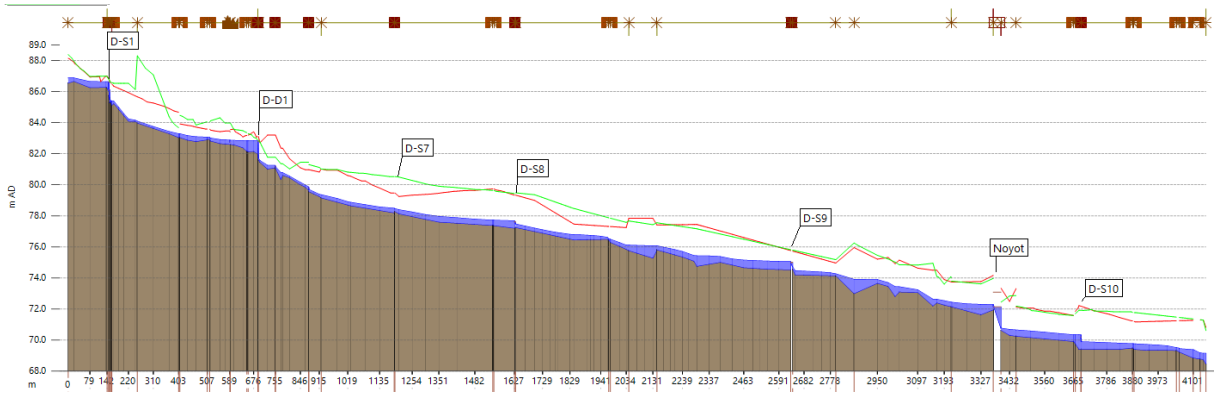


Figure 105 : Profil en long au module

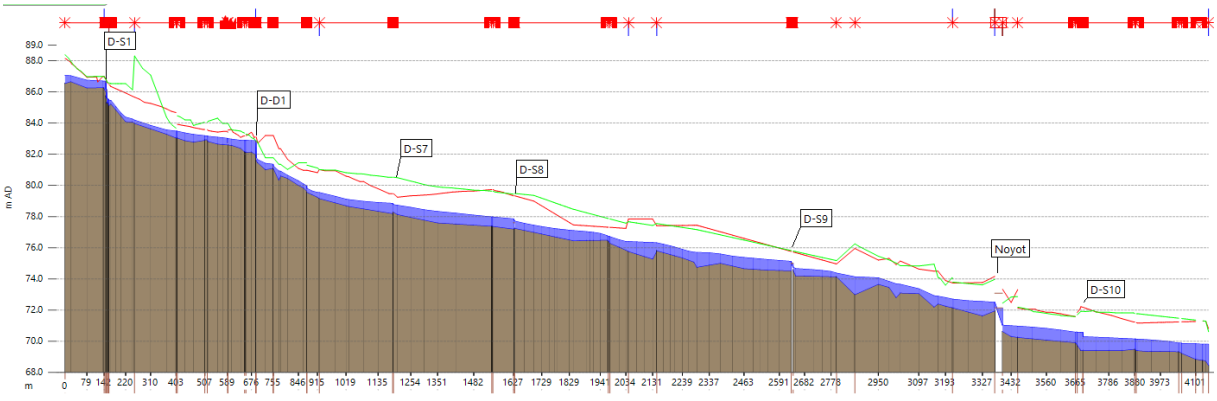


Figure 106 : Profil en long à Q2ans

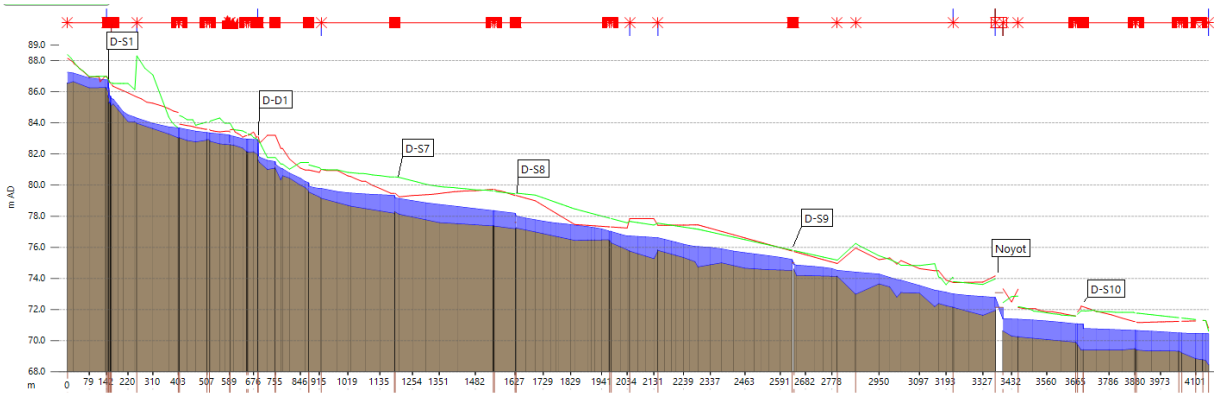


Figure 107 : Profil en long à Q50ans

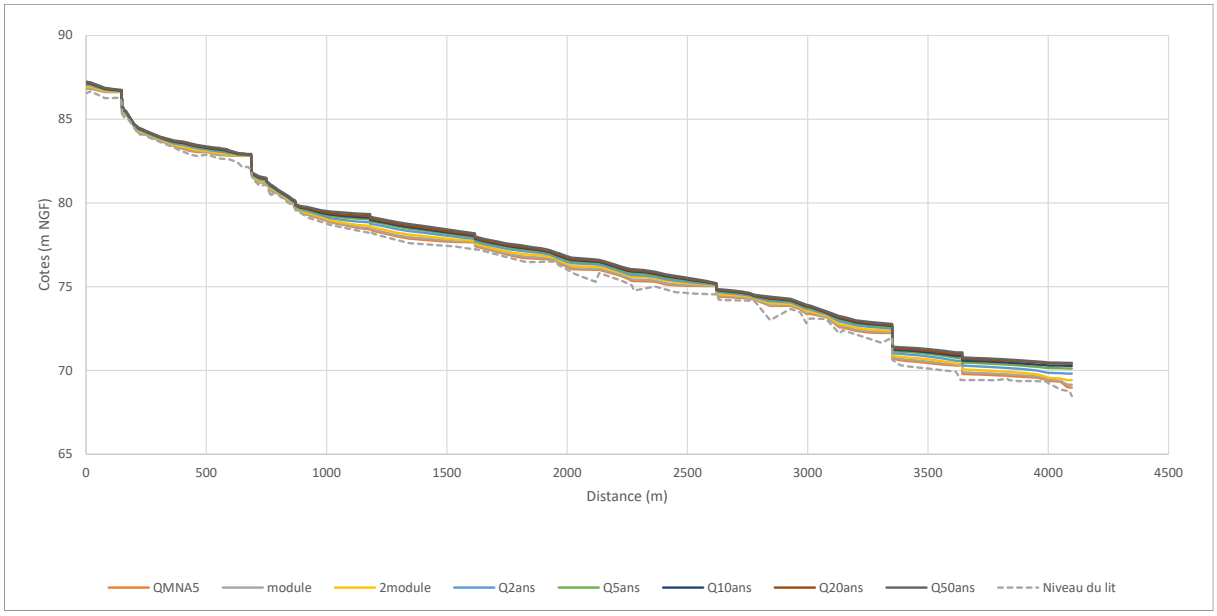


Figure 108 : Comparaison des profils en long

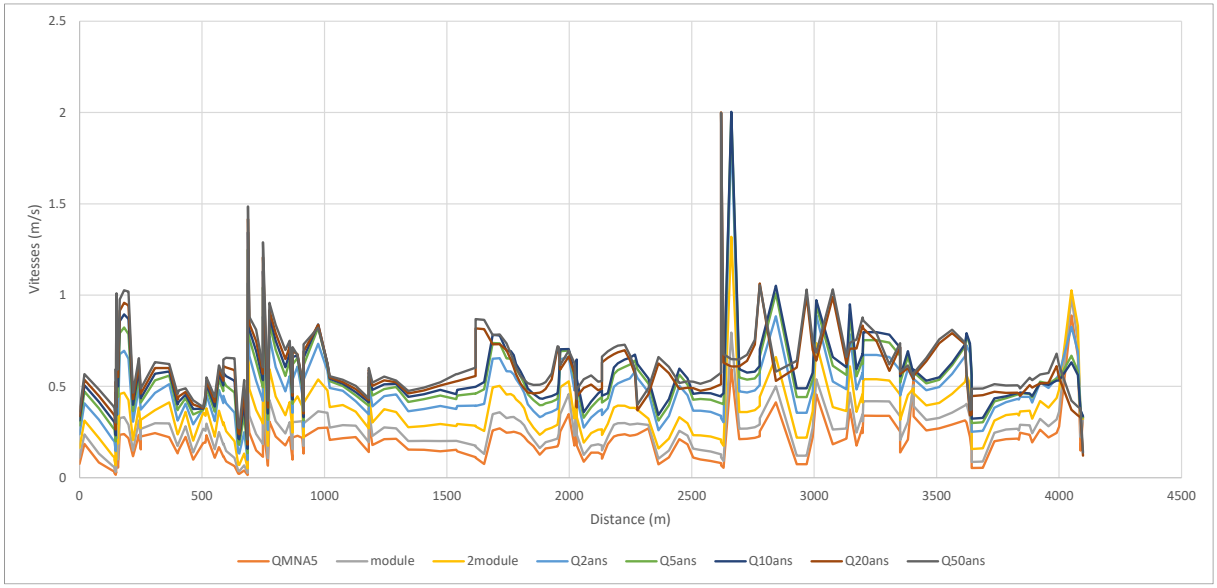


Figure 109 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 9 chutes principales :

Tableau 23 : Principales chutes du PL3

		QMNA5	Module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
D-S1	NE amont	86.62	86.63	86.65	86.68	86.71	86.72	86.73	86.75
	NE aval	86.12	86.13	86.15	86.18	86.20	86.22	86.23	86.24
	chute	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.51	0.50	0.51
D-D1	NE amont	82.82	82.83	82.84	82.87	82.89	82.90	82.91	82.92
	NE aval	81.68	81.70	81.73	81.77	81.80	81.82	81.84	81.87
	chute	1.14	1.13	1.12	1.10	1.09	1.08	1.07	1.05
D-S5	NE amont	81.22	81.24	81.28	81.35	81.40	81.43	81.46	81.50
	NE aval	81.15	81.16	81.19	81.24	81.27	81.29	81.31	81.33
	chute	0.07	0.07	0.08	0.11	0.13	0.14	0.16	0.17
D-S6	NE amont	79.83	79.86	79.90	79.96	80.02	80.06	80.09	80.14
	NE aval	79.66	79.69	79.74	79.80	79.84	79.86	79.89	79.92
	chute	0.17	0.17	0.15	0.16	0.18	0.20	0.21	0.22
D-S7	NE amont	78.42	78.48	78.62	78.84	79.01	79.11	79.21	79.33
	NE aval	78.41	78.46	78.57	78.76	78.90	78.99	79.07	79.17
	chute	0.01	0.02	0.05	0.08	0.11	0.13	0.14	0.16
D-S8	NE amont	77.65	77.67	77.73	77.85	77.95	78.02	78.08	78.18
	NE aval	77.42	77.47	77.57	77.70	77.80	77.86	77.91	78.00
	chute	0.23	0.20	0.16	0.14	0.15	0.16	0.17	0.18
D-S9	NE amont	75.03	75.05	75.08	75.12	75.15	75.17	75.19	75.21
	NE aval	74.68	74.70	74.72	74.75	74.80	74.83	74.85	74.89
	chute	0.36	0.35	0.36	0.37	0.36	0.35	0.34	0.32
Noyot	NE amont	72.24	72.28	72.37	72.50	72.59	72.65	72.71	72.77
	NE aval	70.72	70.76	70.87	71.03	71.16	71.24	71.32	71.41
	chute	1.52	1.52	1.50	1.46	1.43	1.41	1.39	1.36
D-S10	NE amont	70.29	70.34	70.42	70.58	70.75	70.86	70.95	71.08
	NE aval	69.79	69.89	70.06	70.29	70.47	70.58	70.67	70.78
	chute	0.50	0.45	0.36	0.29	0.28	0.28	0.28	0.30

VII.2.3.1.4 - PL4 : Ru des Glatignys

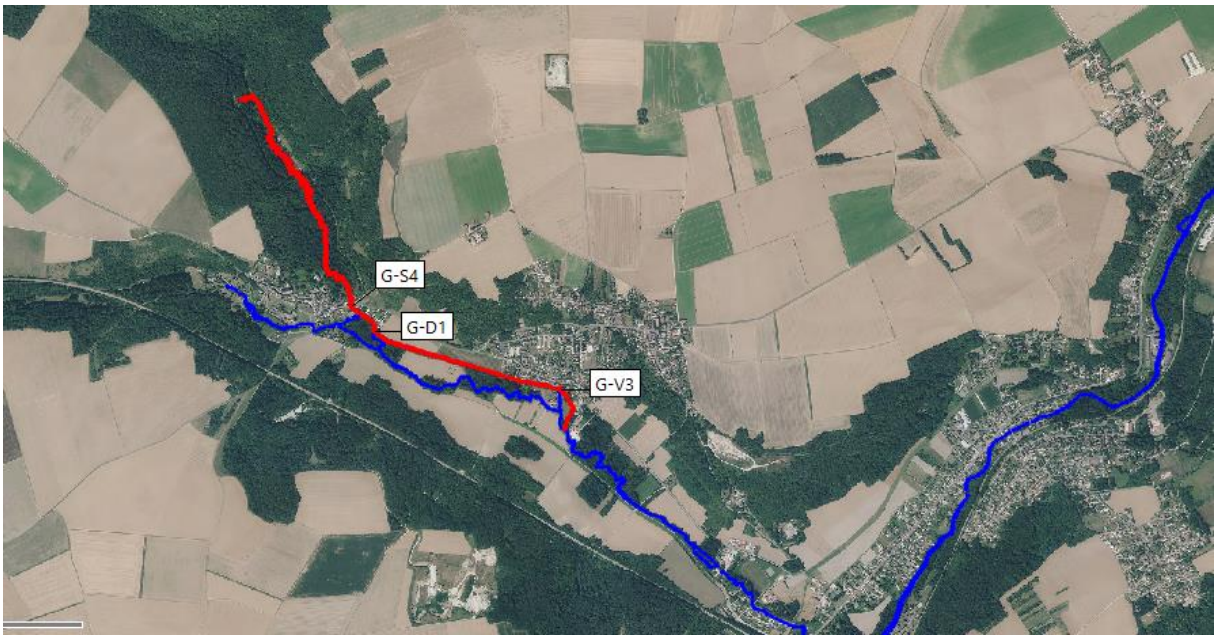


Figure 110 : Vue globale - PL4

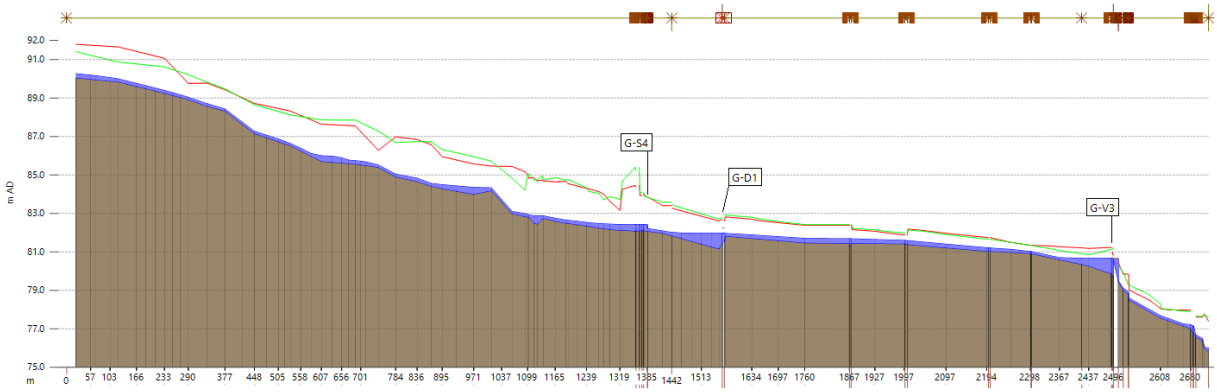


Figure 111 : Profil en long à l'étiage

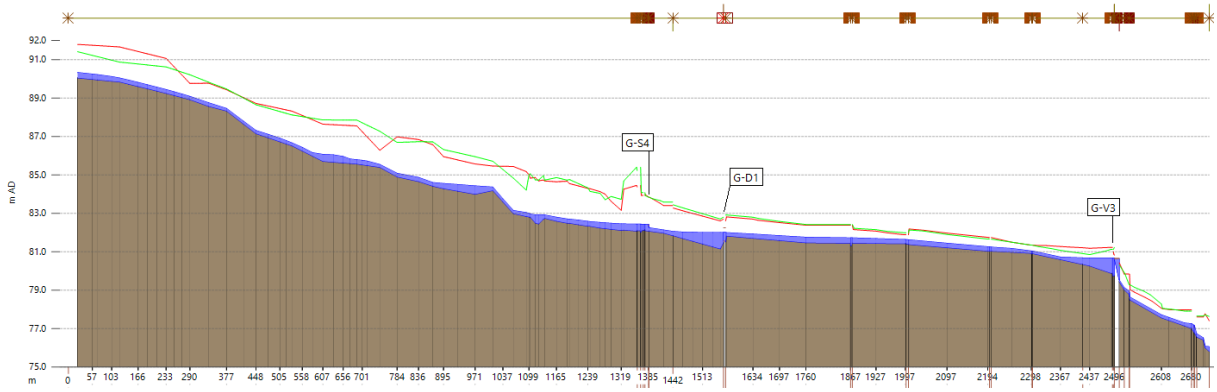


Figure 112 : Profil en long au module

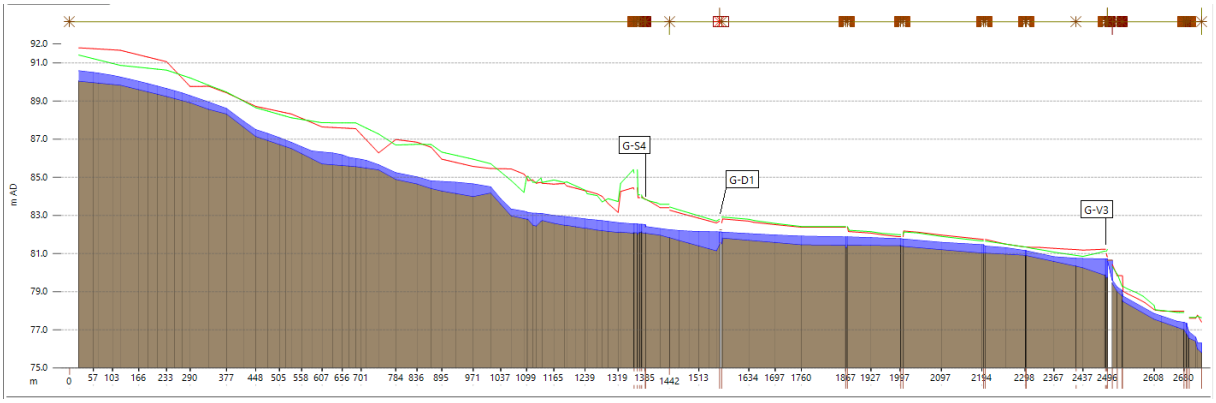


Figure 113 : Profil en long à Q2ans

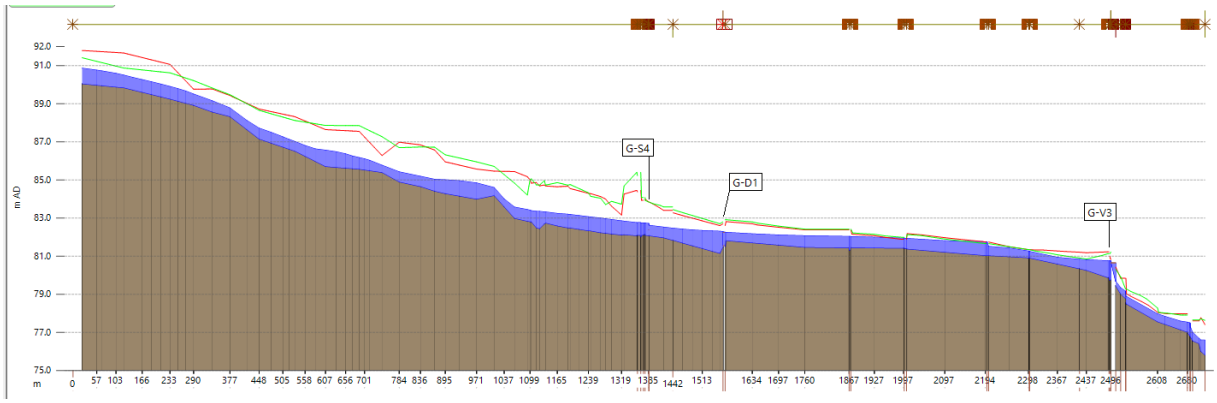


Figure 114 : Profil en long à Q50ans

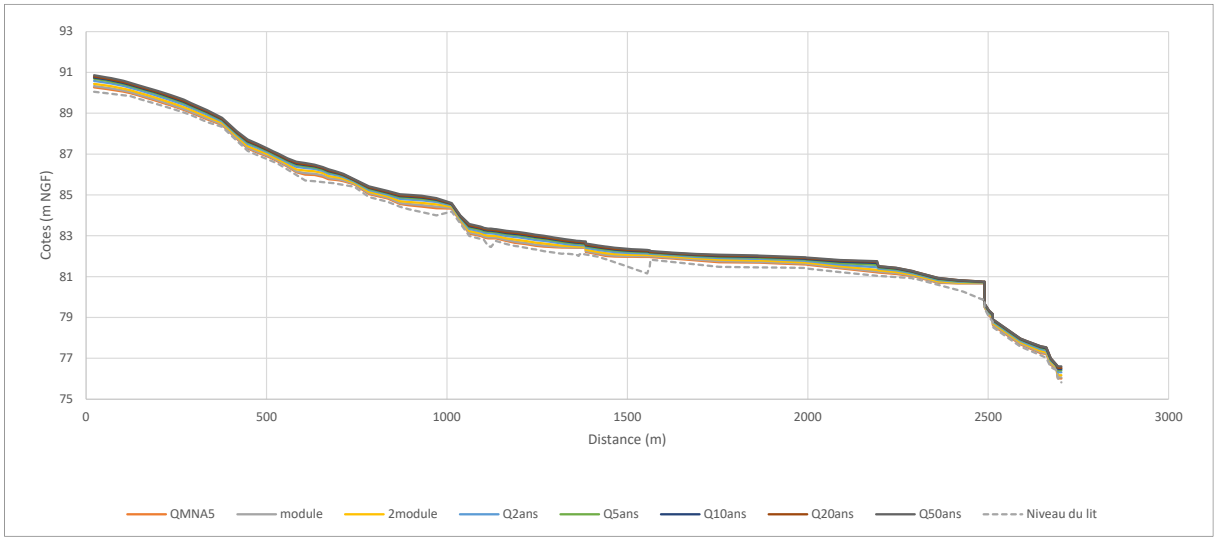


Figure 115 : Comparaison des profils en long

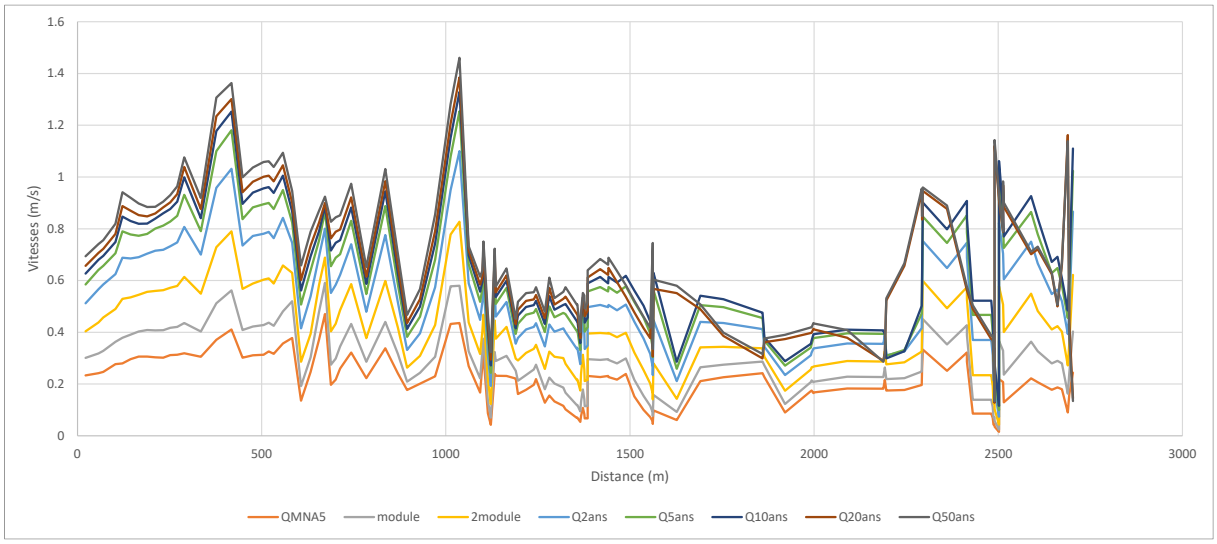


Figure 116 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 2 chutes principales :

Tableau 24 : Principales chutes du PL4

		QMNA5	Module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
G-S4	NE amont	82.41	82.43	82.46	82.52	82.59	82.63	82.67	82.72
	NE aval	82.21	82.25	82.32	82.41	82.48	82.53	82.57	82.62
	chute	0.20	0.18	0.14	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10
G-V3	NE amont	80.67	80.68	80.69	80.72	80.73	80.75	80.75	80.76
	NE aval	79.51	79.53	79.56	79.61	79.64	79.66	79.67	79.68
	chute	1.16	1.15	1.13	1.11	1.10	1.09	1.08	1.08

VII.2.3.1.5 - PL5 : Traconne

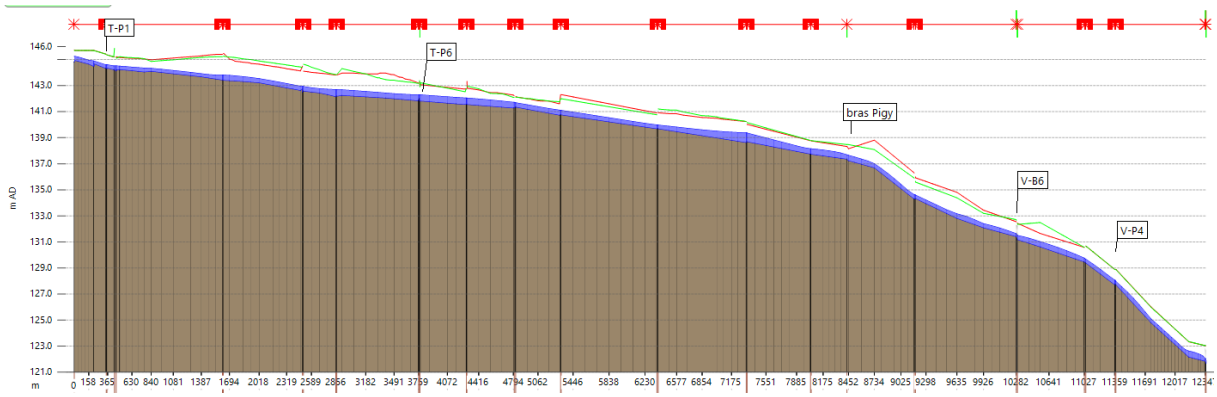


Figure 117 : Profil en long à l'étiage

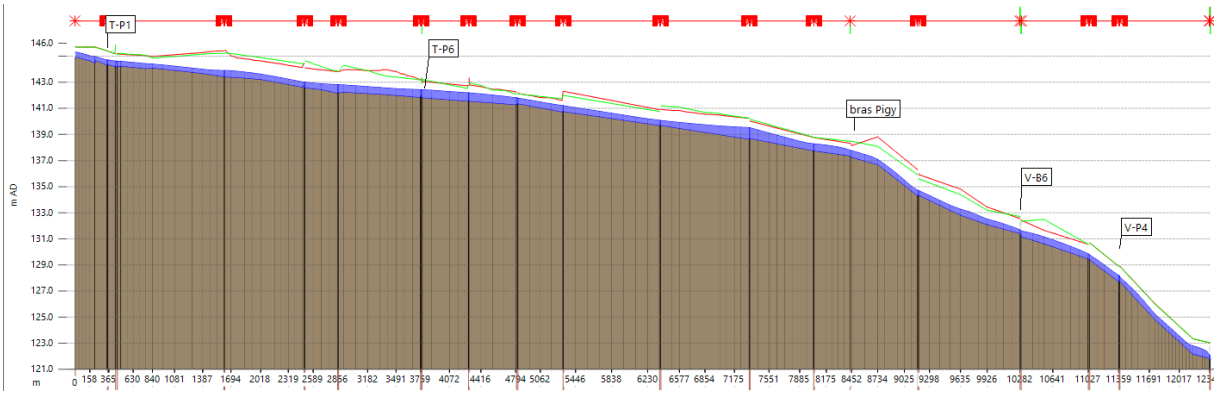


Figure 118 : Profil en long au module

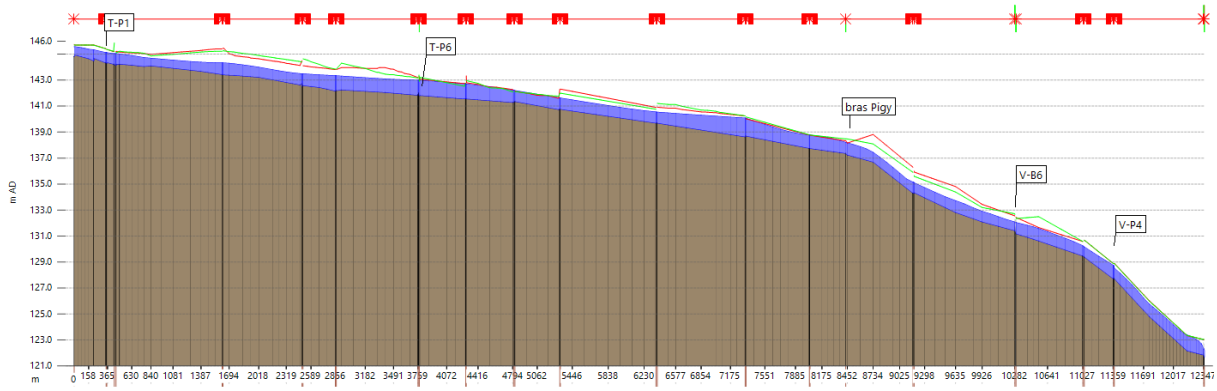


Figure 119 : Profil en long à Q2ans

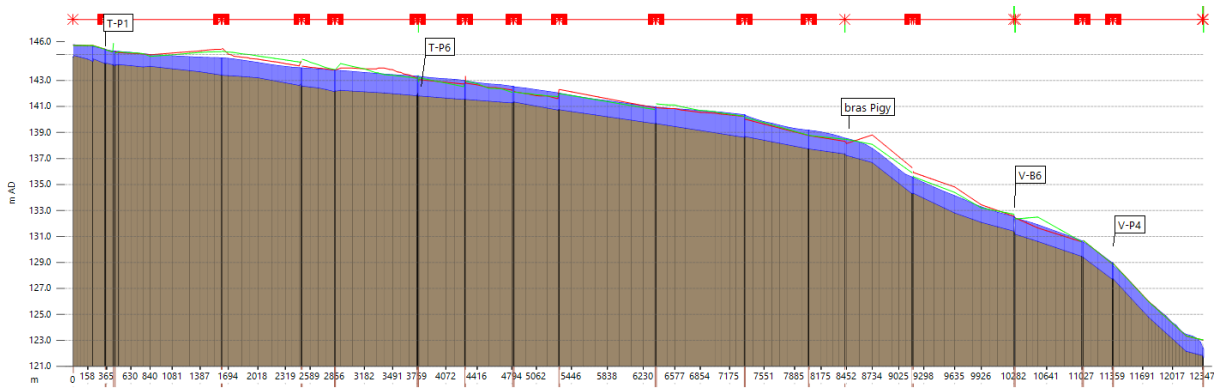


Figure 120 : Profil en long à Q50ans

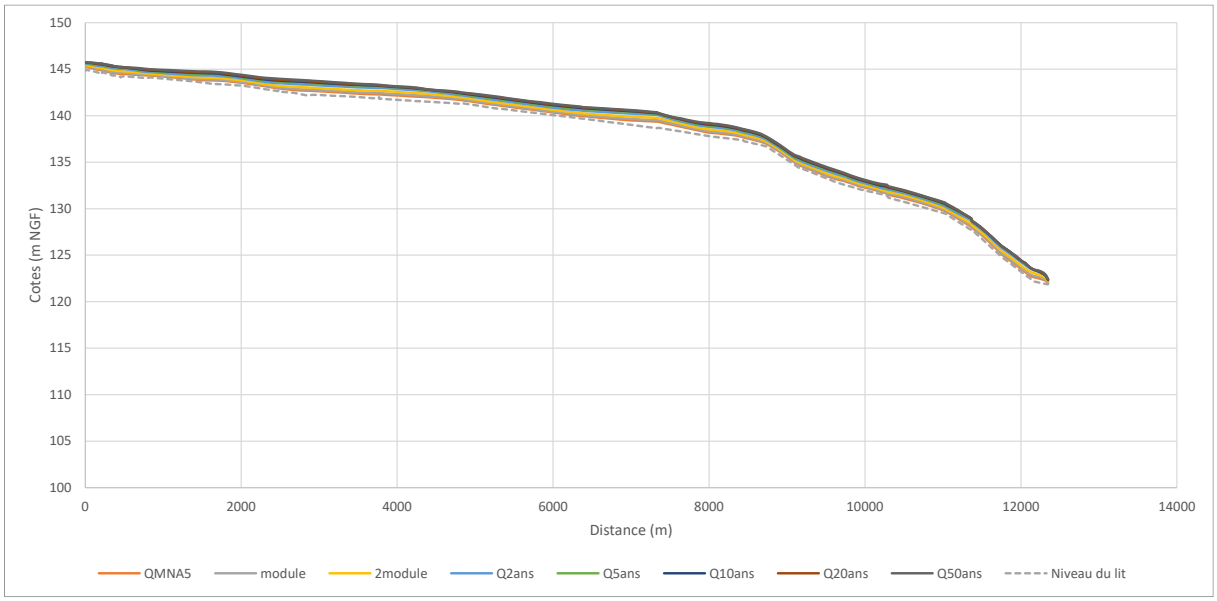


Figure 121 : Comparaison des profils en long

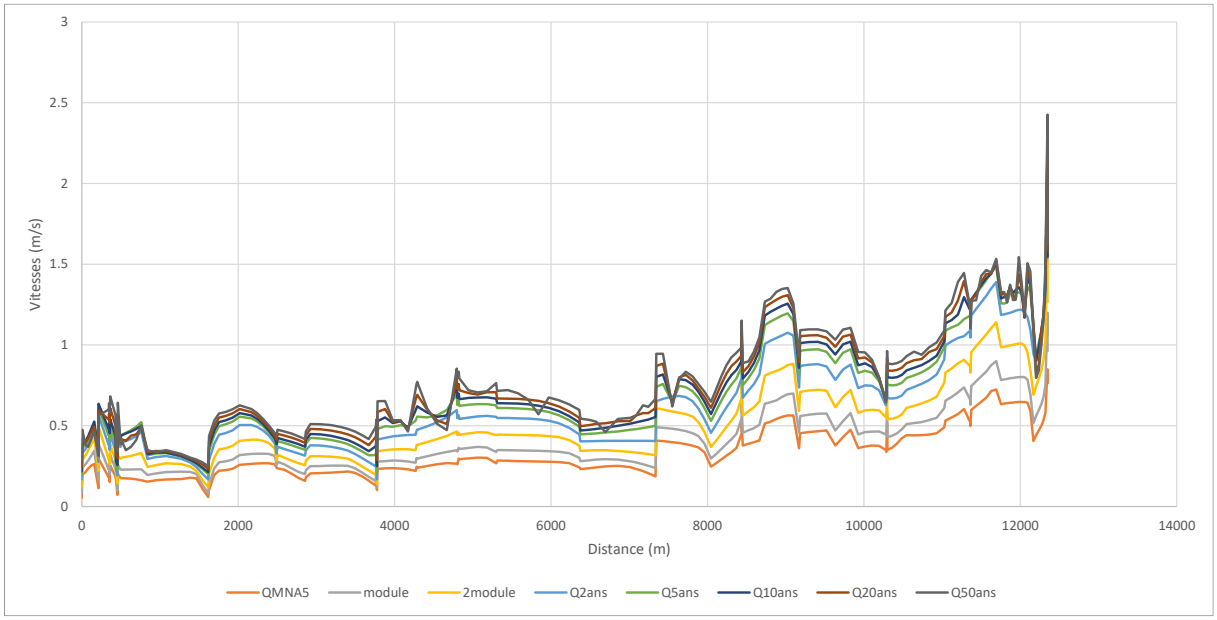


Figure 122 : Profil en long des vitesses

Il n'y a pas de chutes significatives sur ce secteur.

VII.2.3.1.6 - PL6 : Voulzie amont



Figure 123 : vue globale - PL6

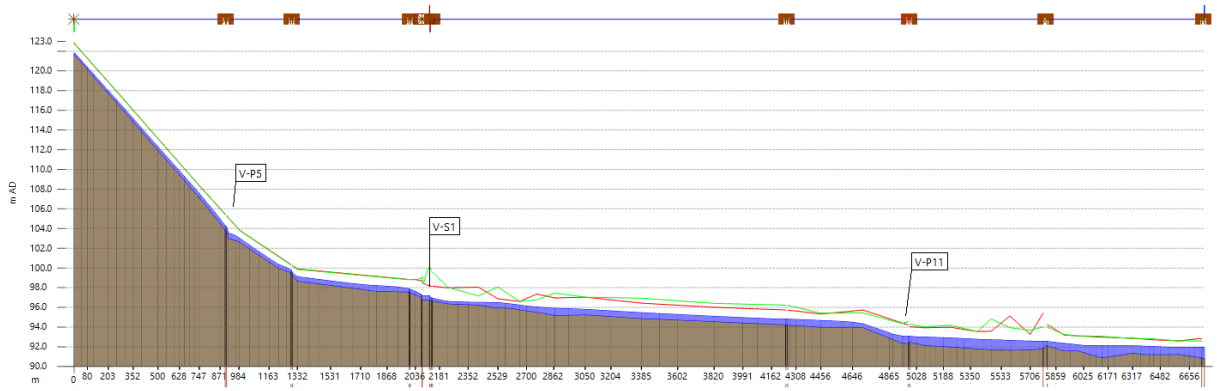


Figure 124 : Profil en long à l'étiage

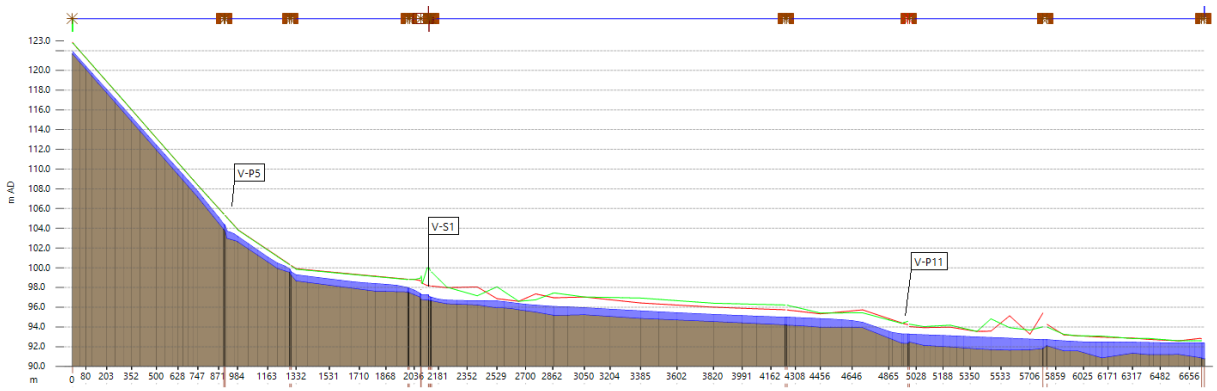


Figure 125 : Profil en long au module

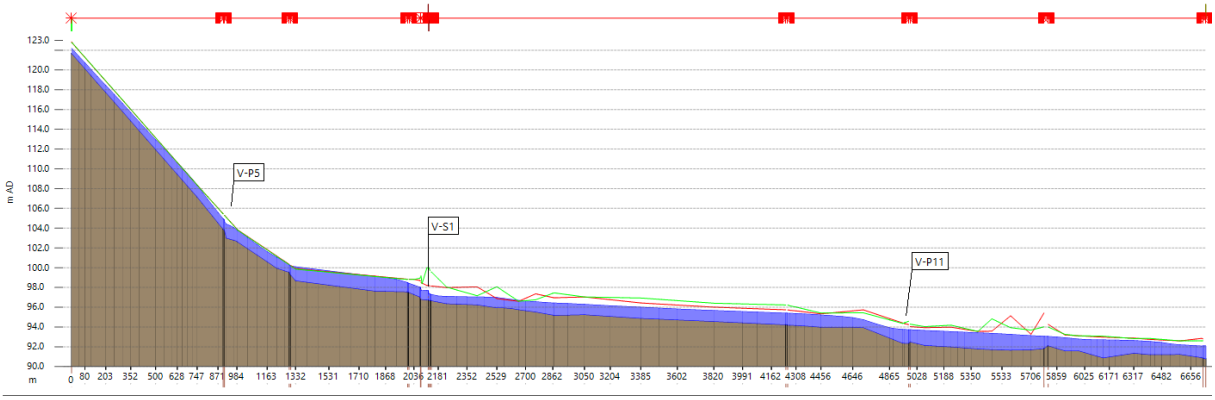


Figure 126 : Profil en long à Q2ans

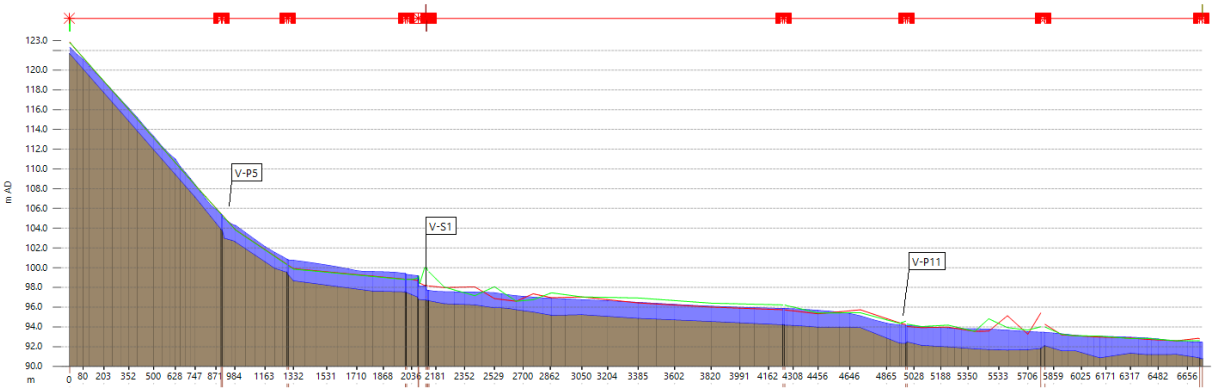


Figure 127 : Profil en long à Q50ans

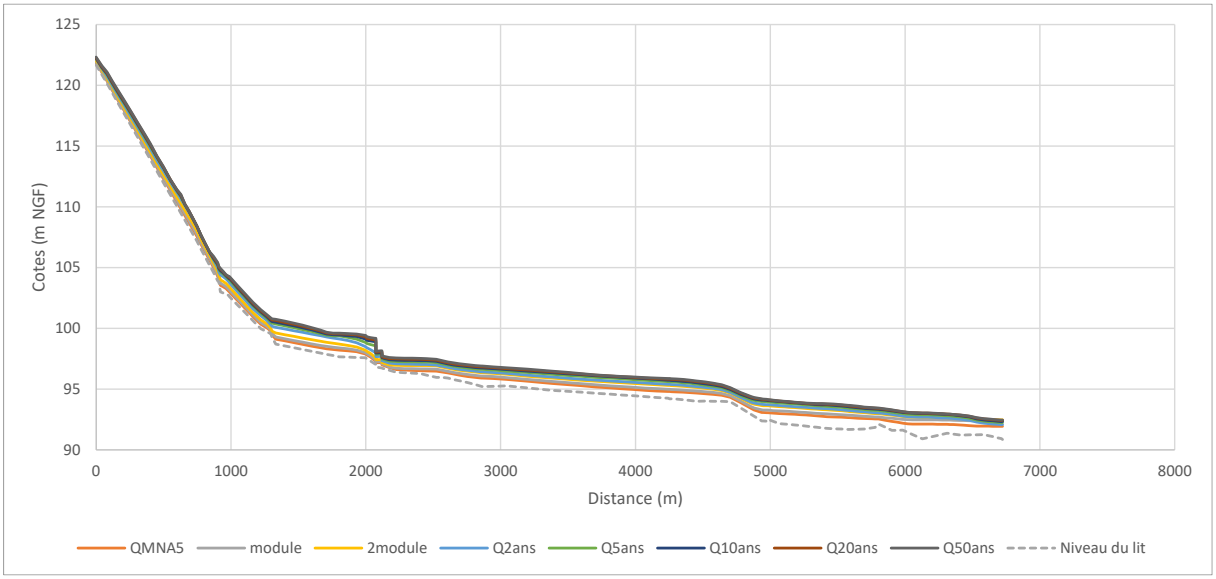


Figure 128 : Comparaison des profils en long

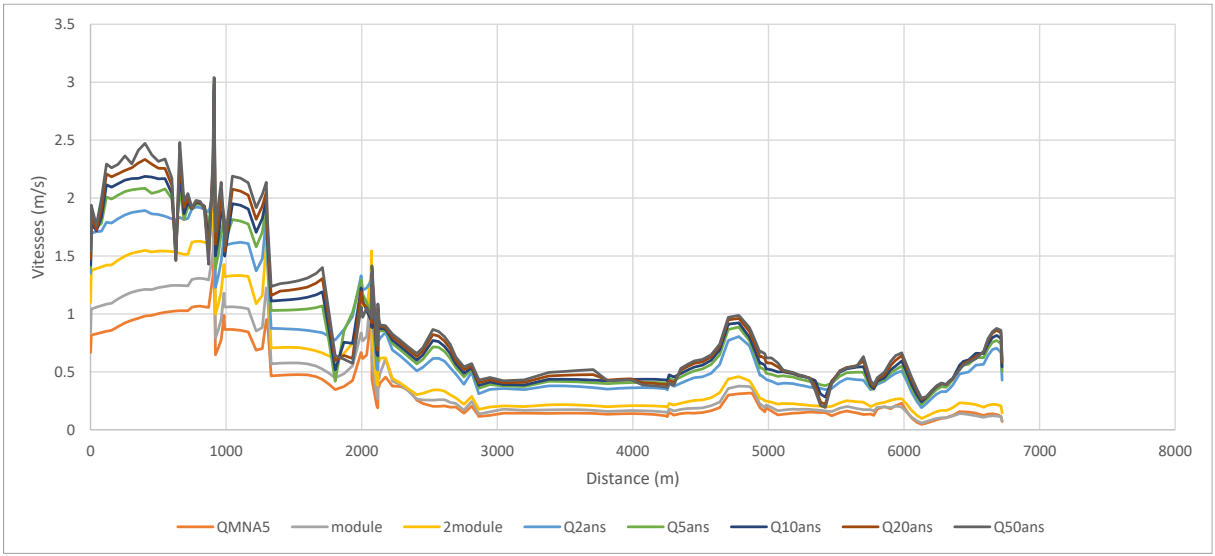


Figure 129 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 1 chute principale :

Tableau 25 : Principales chutes du PL6

		QMNA5	module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
V-S1	NE amont	97.17	97.25	97.42	97.68	97.88	97.99	98.06	98.16
	NE aval	96.99	97.06	97.18	97.34	97.48	97.57	97.64	97.74
	chute	0.18	0.19	0.24	0.34	0.40	0.42	0.42	0.42

VII.2.3.1.7 - PL7 : Voulzie dans sa traversée de Provins

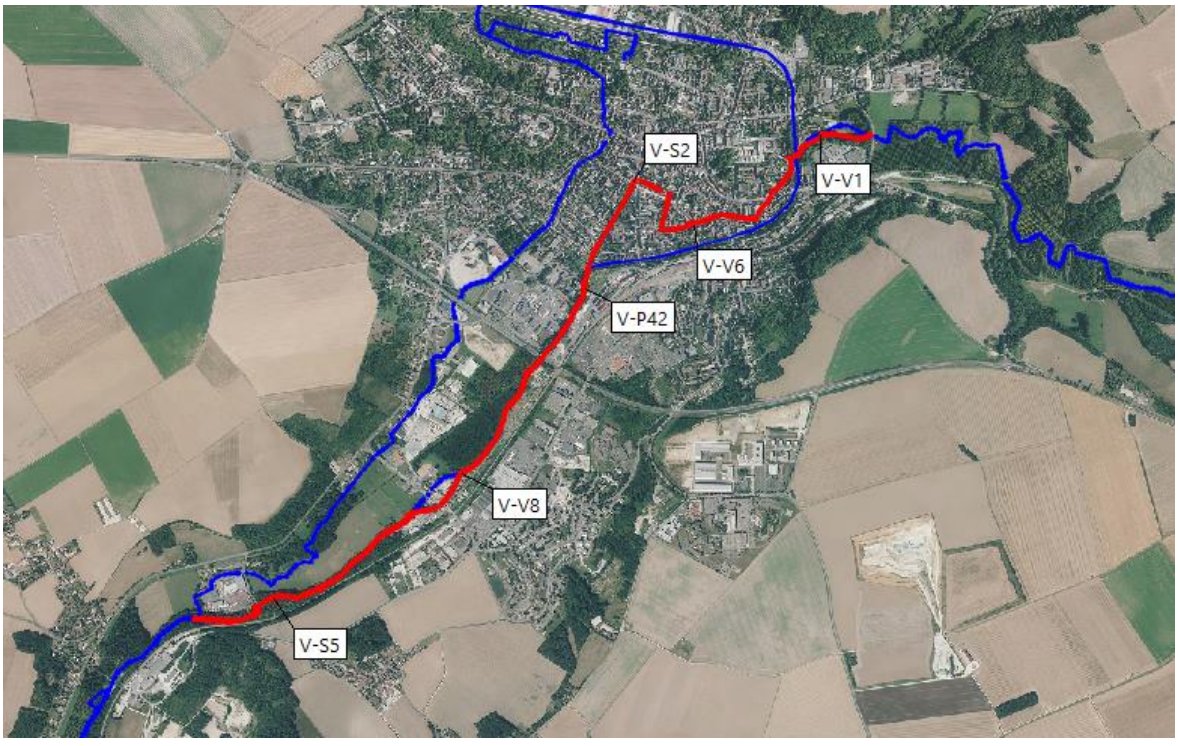


Figure 130 : Vue globale - PL7

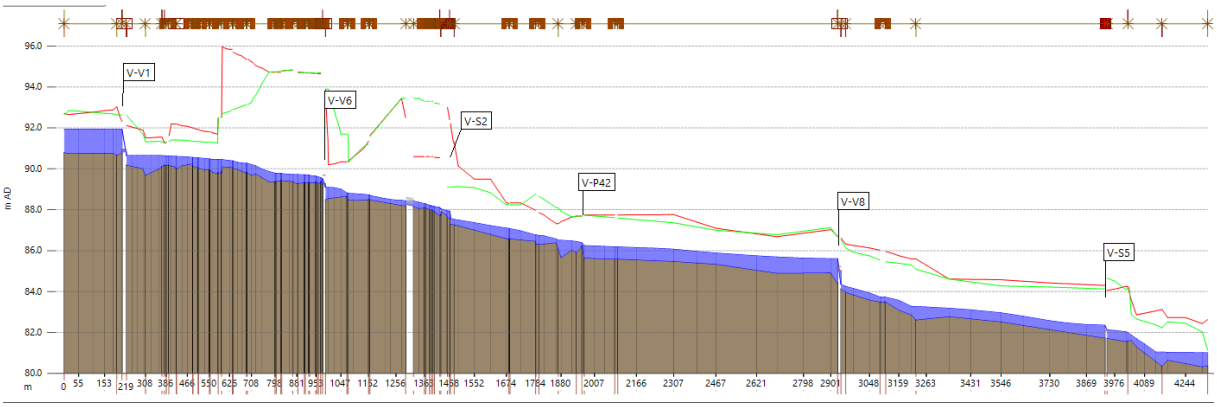


Figure 131 : Profil en long à l'étiage

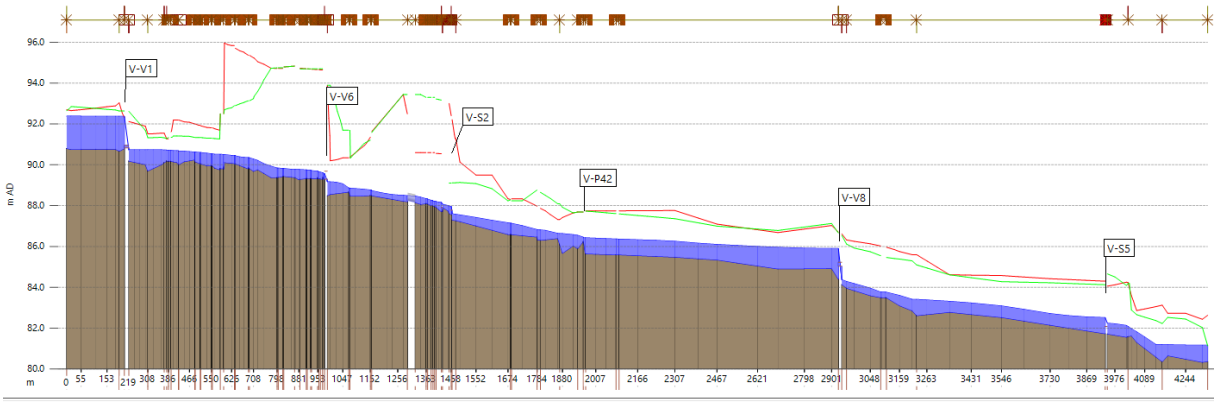


Figure 132 : Profil en long au module

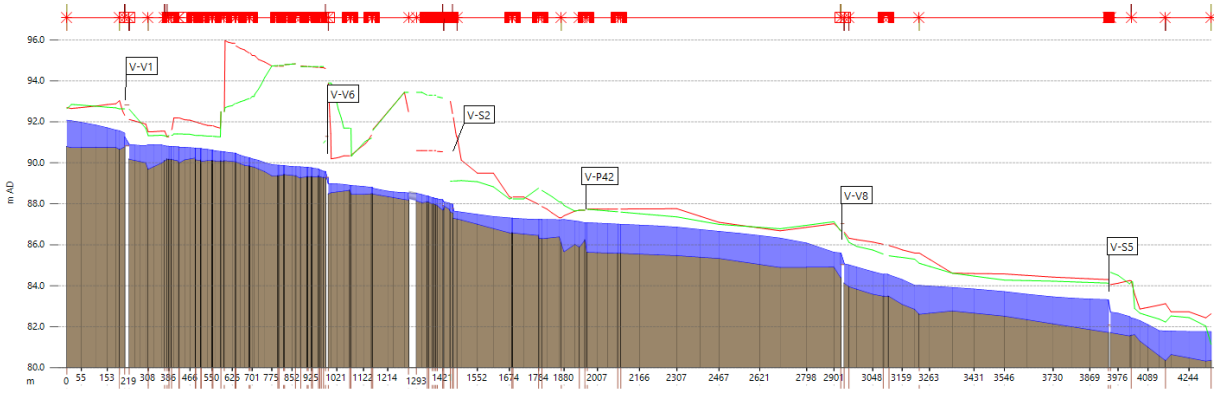


Figure 133 : Profil en long à Q2ans

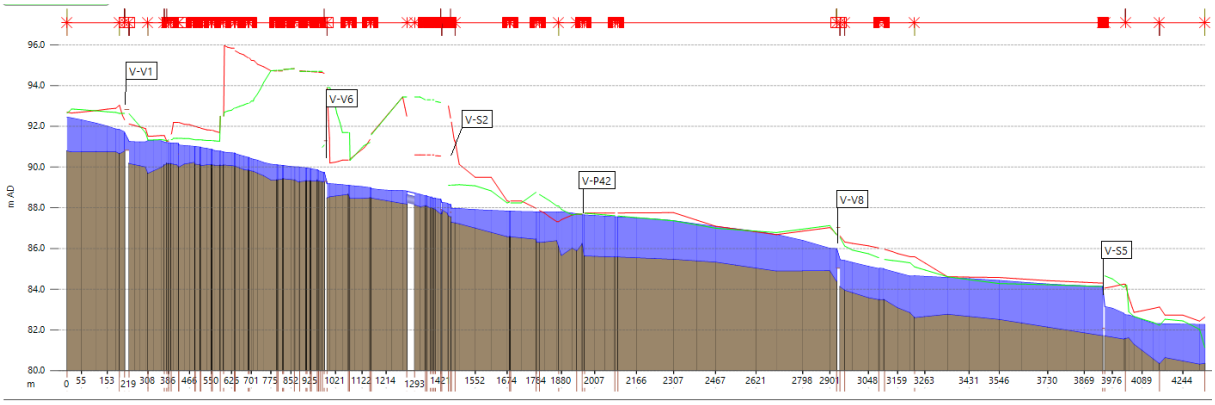


Figure 134 : Profil en long à Q50ans

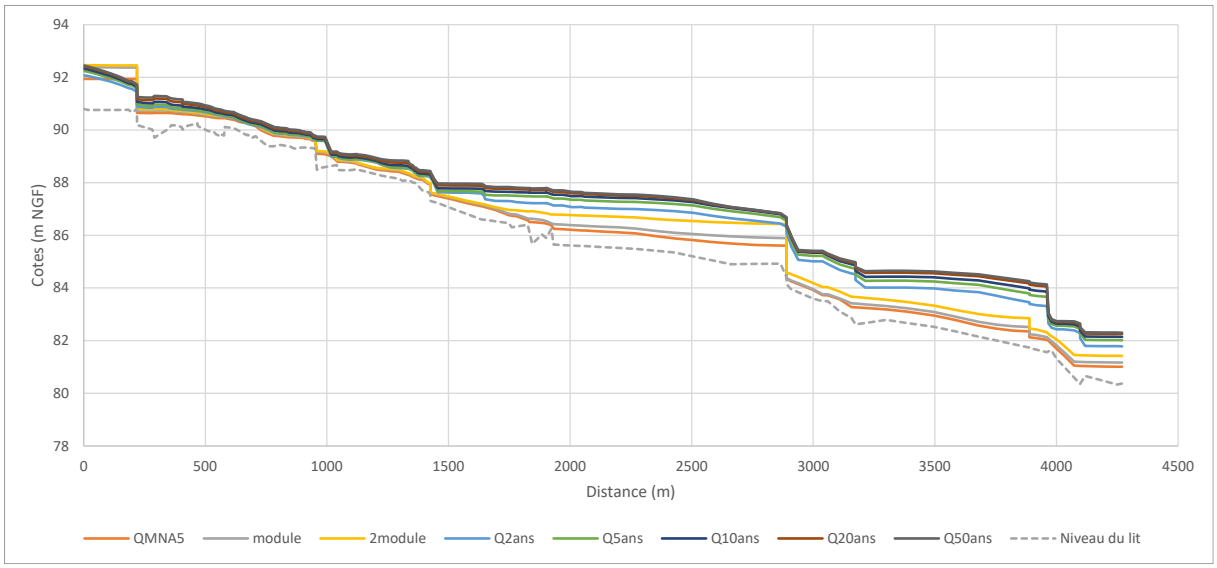


Figure 135 : Comparaison des profils en long

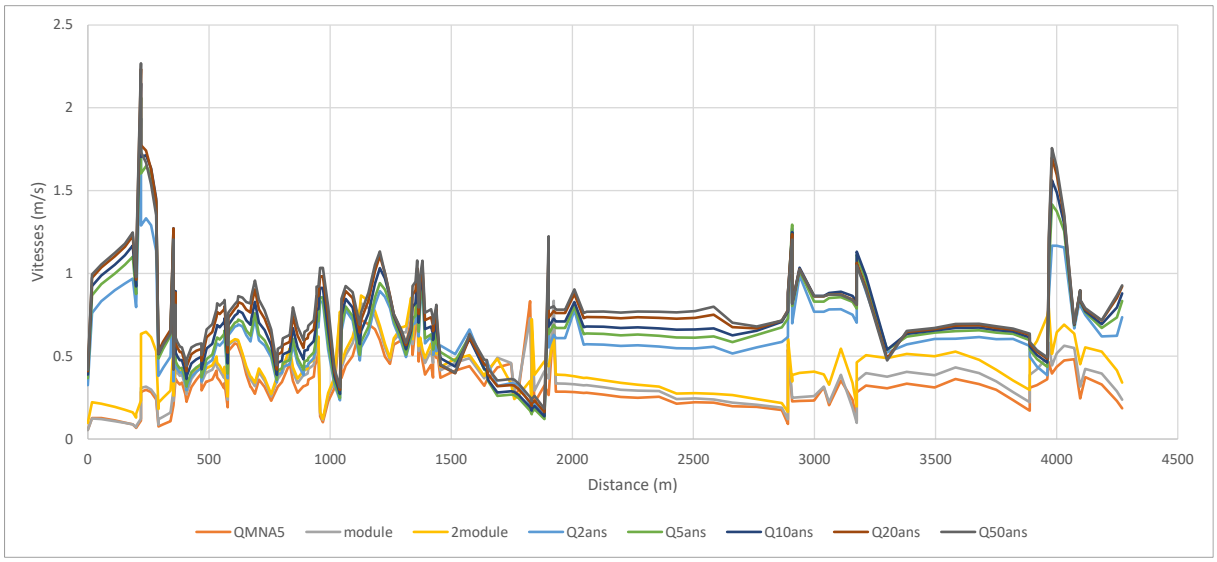


Figure 136 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 5 chutes principales :

Tableau 26 : principales chutes du PL7

		QMNA5	Module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
V-V1	NE amont	91.93	92.37	92.45	91.26	91.39	91.50	91.53	91.68
	NE aval	90.65	90.73	90.79	90.89	90.97	91.07	91.11	91.26
	chute	1.28	1.64	1.66	0.37	0.42	0.43	0.42	0.42
V-V6	NE amont	89.51	89.56	89.58	89.58	89.60	89.64	89.67	89.74
	NE aval	89.09	89.17	89.20	88.98	89.00	89.06	89.09	89.18
	chute	0.42	0.39	0.38	0.60	0.59	0.59	0.58	0.56
V-P37	NE amont	88.12	88.16	88.19	88.20	88.23	88.29	88.33	88.43
	NE aval	88.04	88.07	88.09	88.10	88.11	88.15	88.18	88.26
	chute	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16
V-S2	NE amont	87.94	87.97	87.98	87.99	88.00	88.04	88.07	88.17
	NE aval	87.56	87.60	87.62	87.64	87.69	87.79	87.84	87.97
	chute	0.38	0.36	0.36	0.35	0.32	0.25	0.23	0.20
V-S5	NE amont	82.35	82.52	82.85	83.31	83.65	83.82	83.94	84.14
	NE aval	82.13	82.24	82.46	82.71	82.89	82.98	83.04	83.14
	chute	0.23	0.27	0.39	0.60	0.76	0.84	0.89	0.99

VII.2.3.1.8 - PL8 : Voulzie aval de Provins

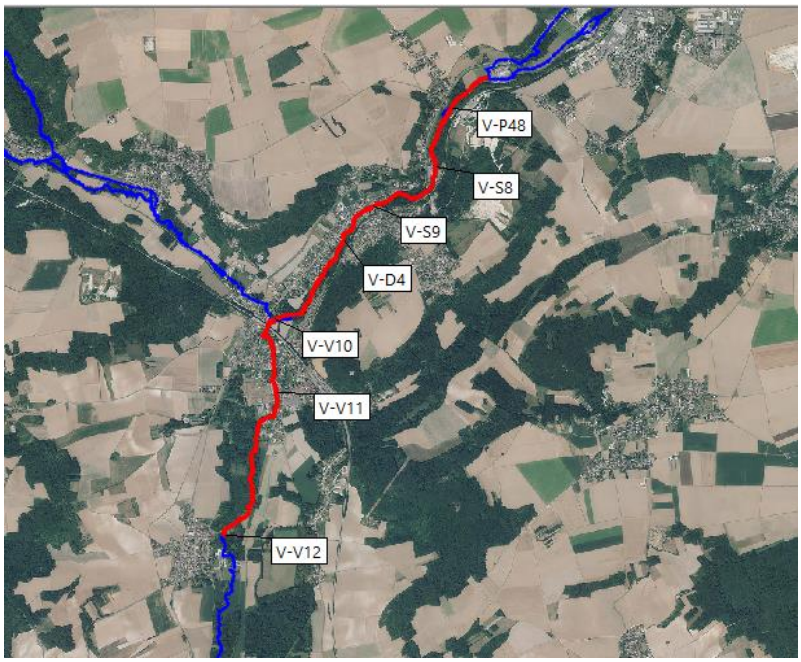


Figure 137 : Vue globale - PL8

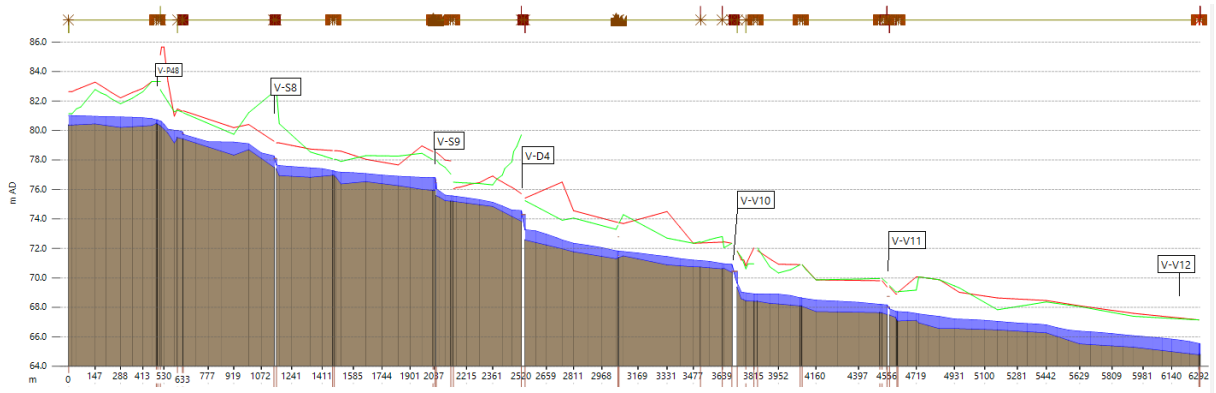


Figure 138 : Profil en long à l'étiage

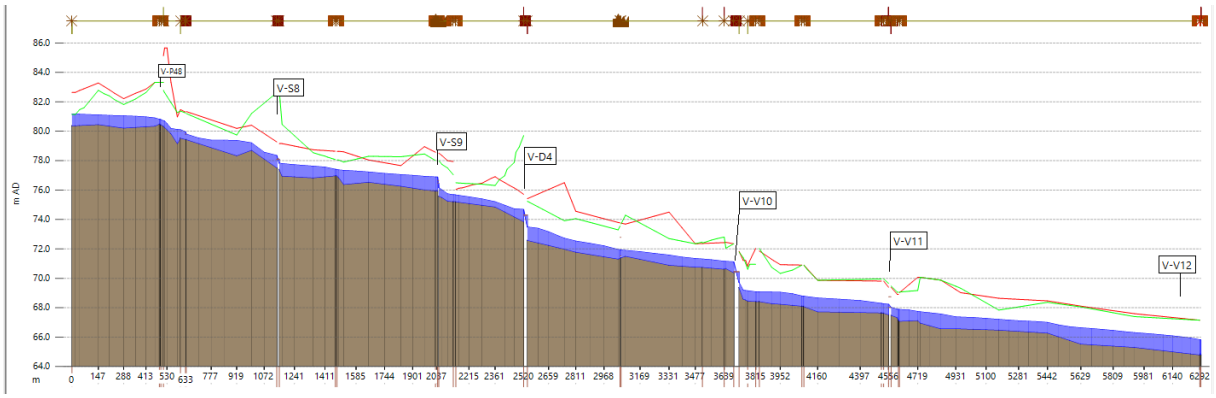


Figure 139 : Profil en long au module

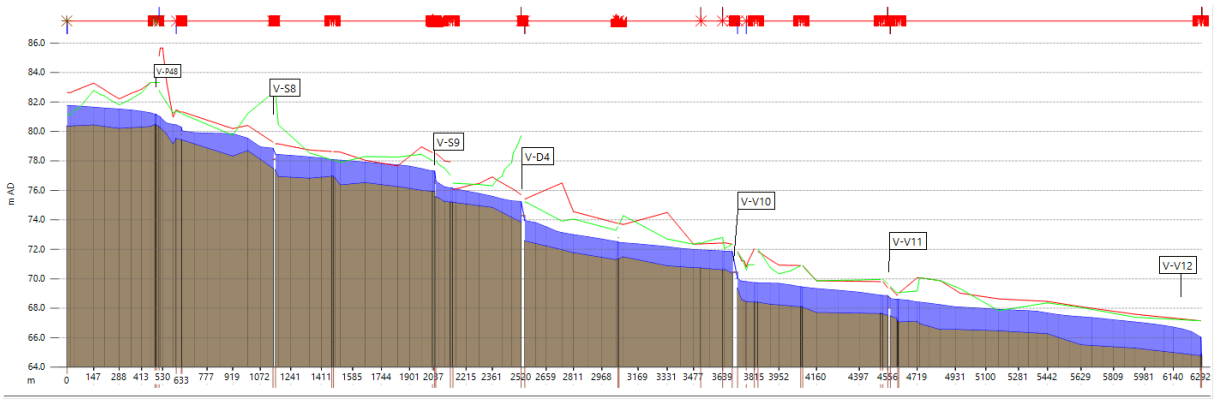


Figure 140 : Profil en long à Q2ans

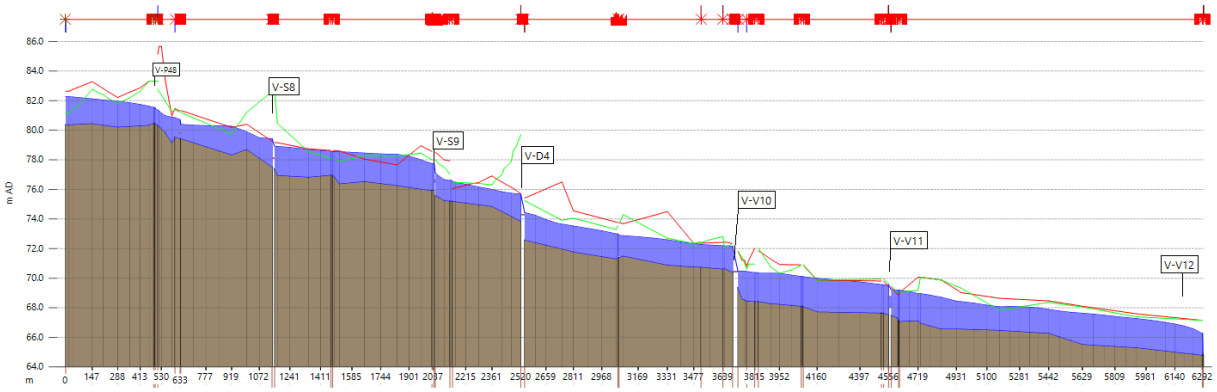


Figure 141 : Profil en long à Q50ans

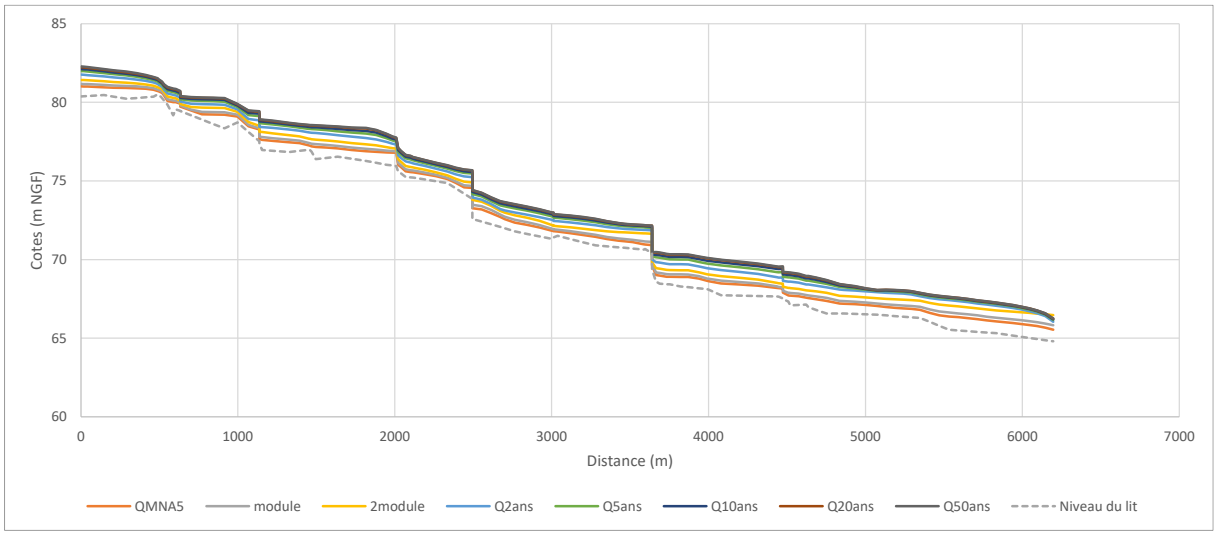


Figure 142 : Comparaison des profils en long

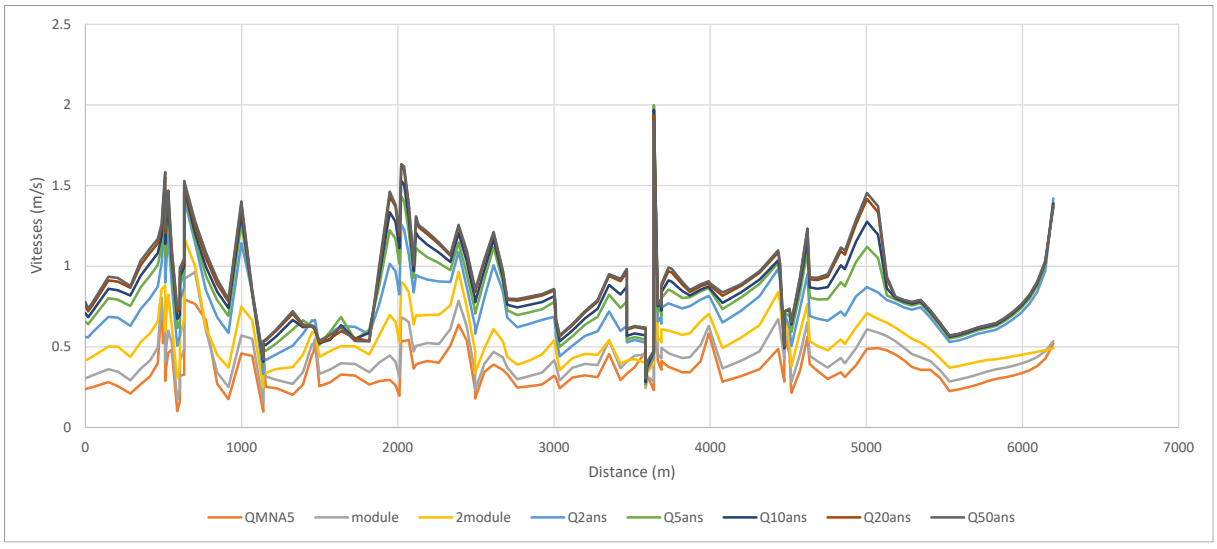


Figure 143 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 6 chutes principales :

Tableau 27 : principales chutes du PL8

		QMNA5	Module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
V-S7	NE amont	79.91	79.96	80.09	80.29	80.46	80.55	80.62	80.72
	NE aval	79.73	79.80	79.89	80.04	80.18	80.26	80.32	80.39
	chute	0.18	0.16	0.20	0.25	0.28	0.29	0.30	0.32
V-S8	NE amont	78.27	78.35	78.51	78.84	79.11	79.24	79.33	79.43
	NE aval	77.66	77.82	78.13	78.43	78.66	78.76	78.82	78.92
	chute	0.61	0.53	0.38	0.41	0.45	0.48	0.50	0.51
V-S9	NE amont	76.79	76.89	77.06	77.30	77.49	77.58	77.64	77.73
	NE aval	76.02	76.16	76.38	76.62	76.84	76.94	77.01	77.11
	chute	0.77	0.73	0.67	0.68	0.65	0.64	0.63	0.63
V-D4	NE amont	74.56	74.68	74.90	75.23	75.47	75.55	75.60	75.69
	NE aval	73.26	73.48	73.80	73.94	74.16	74.27	74.34	74.43
	chute	1.30	1.20	1.11	1.29	1.31	1.28	1.27	1.25
V-V10	NE amont	70.91	71.12	71.64	71.85	72.01	72.08	72.12	72.16
	NE aval	69.64	69.71	69.83	70.00	70.18	70.29	70.37	70.48
	chute	1.27	1.41	1.81	1.85	1.83	1.79	1.74	1.69
V-V11	NE amont	68.16	68.23	68.46	68.84	69.19	69.38	69.47	69.57
	NE aval	67.90	68.02	68.28	68.64	68.90	69.03	69.12	69.22
	chute	0.27	0.21	0.19	0.21	0.29	0.34	0.35	0.35

VII.2.3.1.9 - PL9 : Aval de Provins

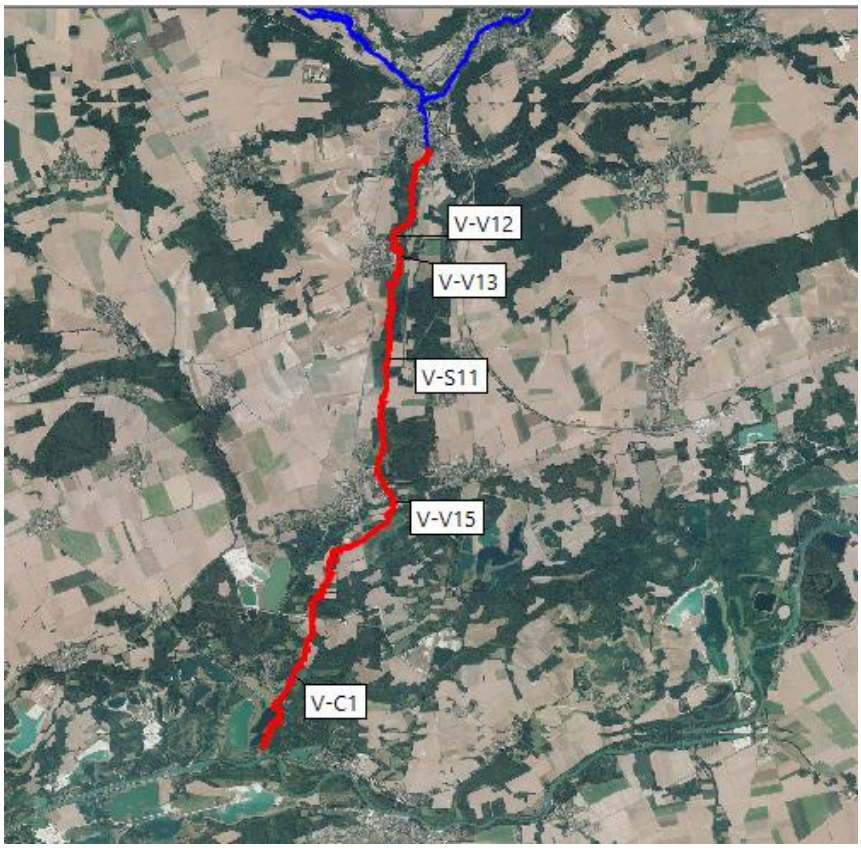


Figure 144 : Vue globale - PL9

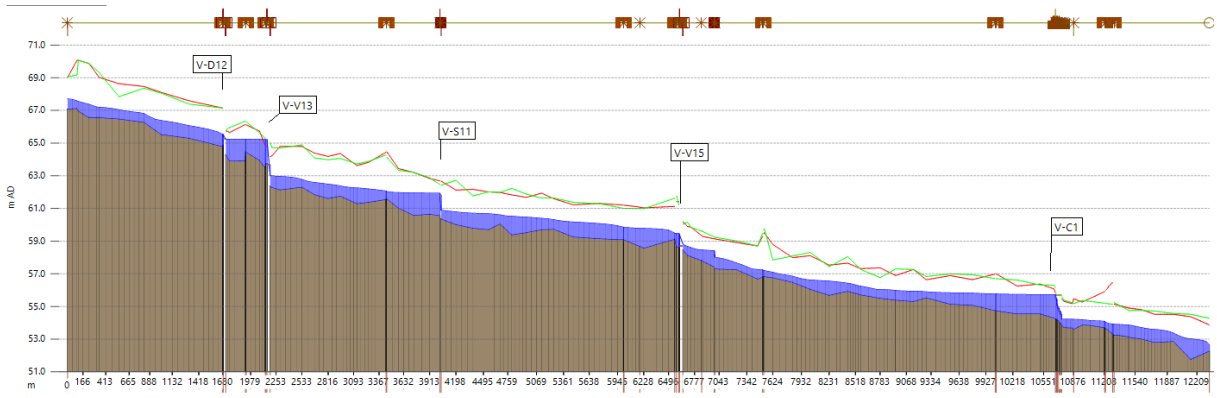


Figure 145 : Profil en long à l'étiage

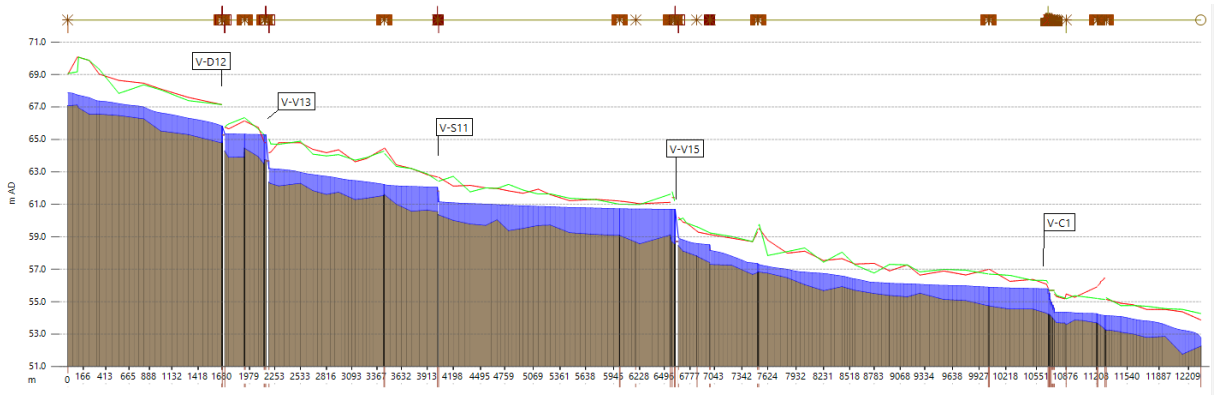


Figure 146 : Profil en long au module

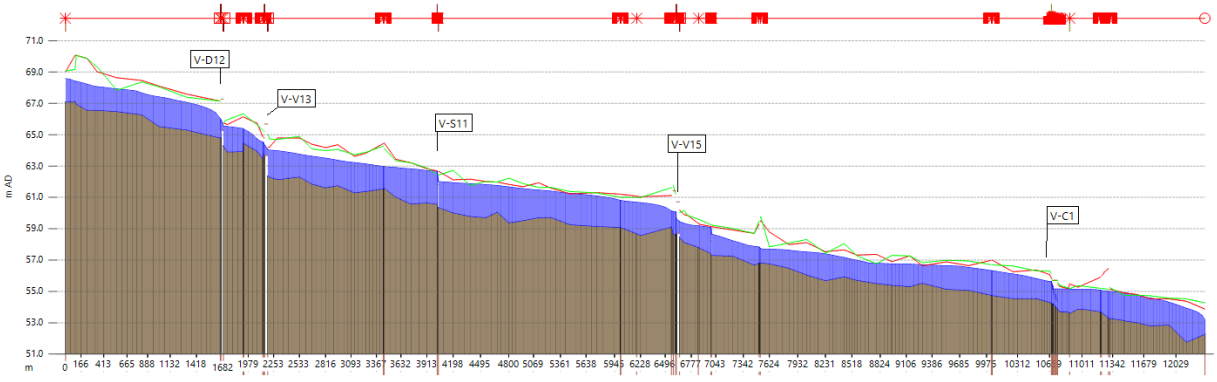


Figure 147 : Profil en long à Q2ans

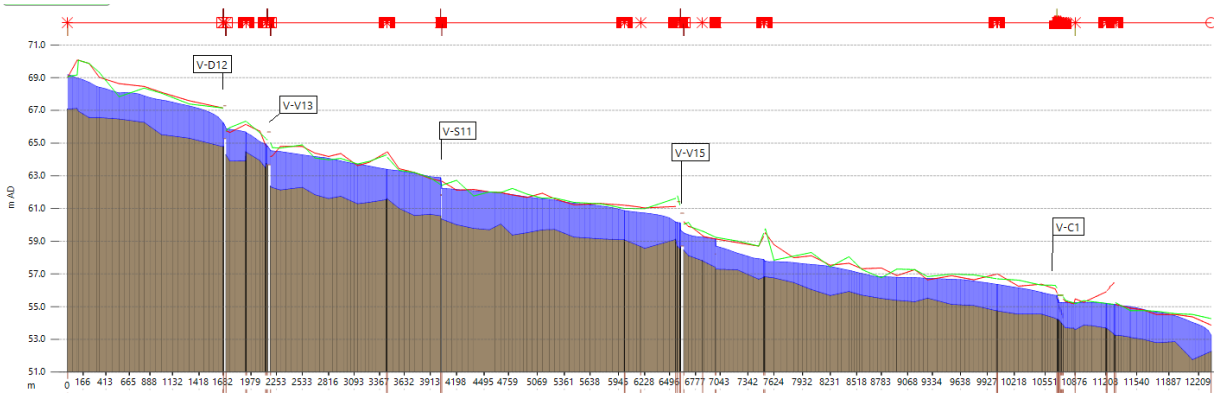


Figure 148 : Profil en long à Q50ans

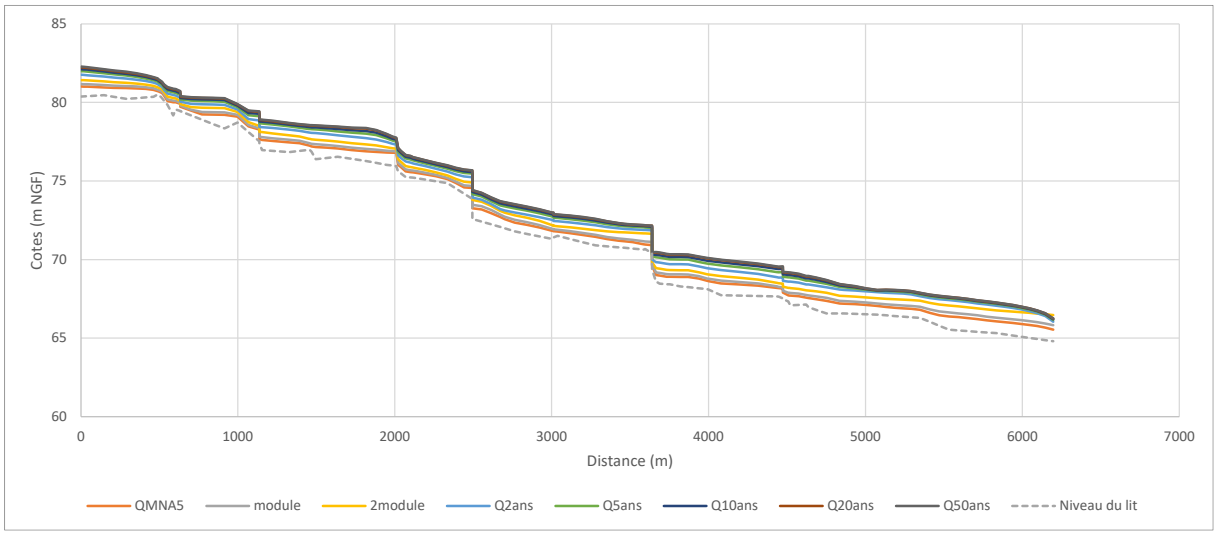


Figure 149 : Comparaison des profils en long

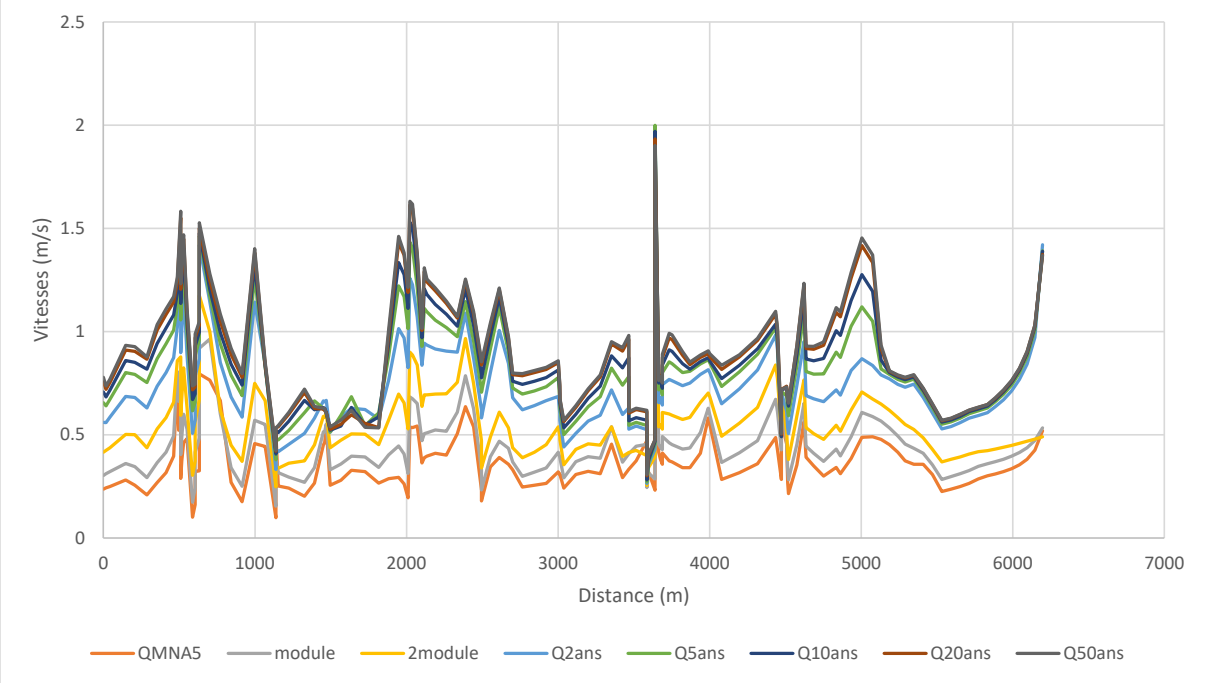


Figure 150 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 6 chutes principales :

Tableau 28 : Principales chutes du PL9

		QMNA5	Module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
V-V12	NE amont	65.54	65.82	66.46	66.03	66.15	66.19	66.22	66.25
	NE aval	65.24	65.33	65.49	65.54	65.74	65.79	65.82	65.88
	chute	0.30	0.49	0.97	0.49	0.41	0.40	0.39	0.38
V-V13	NE amont	65.23	65.29	65.38	64.34	64.62	64.69	64.75	64.81
	NE aval	63.00	63.21	63.58	64.03	64.34	64.41	64.47	64.53
	chute	2.22	2.09	1.80	0.31	0.28	0.28	0.28	0.28
V-S11	NE amont	61.93	62.05	62.26	62.67	62.83	62.86	62.87	62.88
	NE aval	60.89	61.15	61.56	62.00	62.17	62.19	62.21	62.22
	chute	1.04	0.90	0.70	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66
V-V15	NE amont	59.38	60.68	60.88	59.61	59.65	59.65	59.66	59.66
	NE aval	58.84	58.95	59.16	59.45	59.49	59.49	59.49	59.50
	chute	0.54	1.74	1.72	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
V-S12	NE amont	58.42	58.51	58.74	59.08	59.12	59.13	59.13	59.14
	NE aval	58.01	58.15	58.38	58.65	58.68	58.69	58.69	58.70
	chute	0.40	0.35	0.36	0.43	0.44	0.44	0.44	0.44
V-C1	NE amont	55.72	55.79	55.91	55.62	55.65	55.66	55.67	55.68
	NE aval	54.31	54.44	54.73	55.22	55.26	55.28	55.29	55.31
	chute	1.41	1.35	1.18	0.40	0.39	0.38	0.37	0.36

VII.2.3.2 - Modèle Auxence

Les profils en long sont présentés sur 6 profils en long dans les sections suivantes :

Tableau 29 : Caractéristiques des profils en long

	Cote amont (m NGF)	Cote aval (m NGF)	Distance (m)	(%)	Nombre de chutes principales
PL10 : auxence amont	132.14	76.35	6447	0.87%	4
PL11 : Auxence	76.95	57.38	8016	0.24%	7
PL12 : Vieille Seine amont	57.37	50.30	9031	0.08%	2
PL13 : Vieille Seine aval	50.35	47.11	9333	0.03%	0
PL14 : Sucy amont	130.25	90.18	3059	1.31%	3
PL15 : Sucy aval	90.26	50.34	7063	0.57%	4

VII.2.3.2.1 - PL10 : Auxence amont

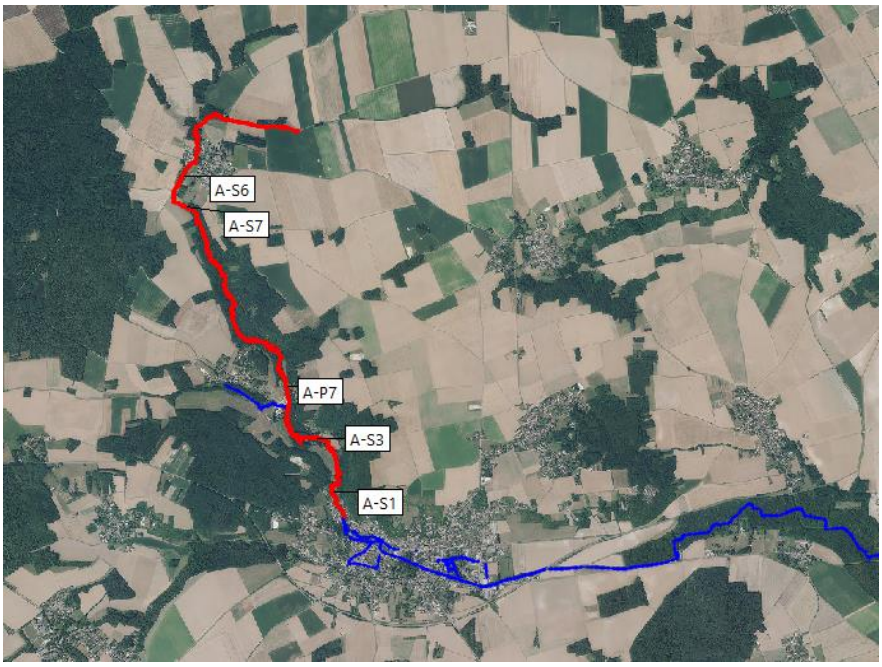


Figure 151 : Vue globale - P10

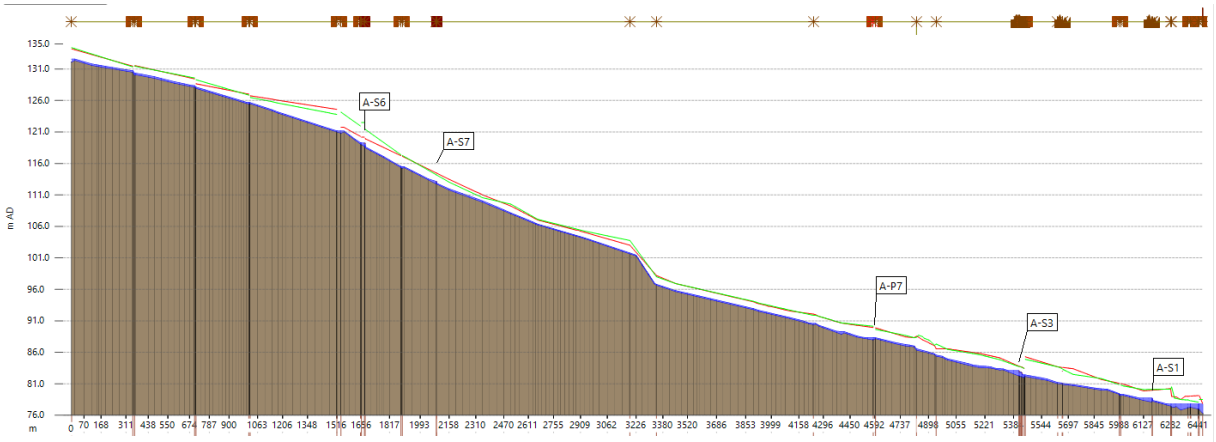


Figure 152 : Profil en long à l'étiage

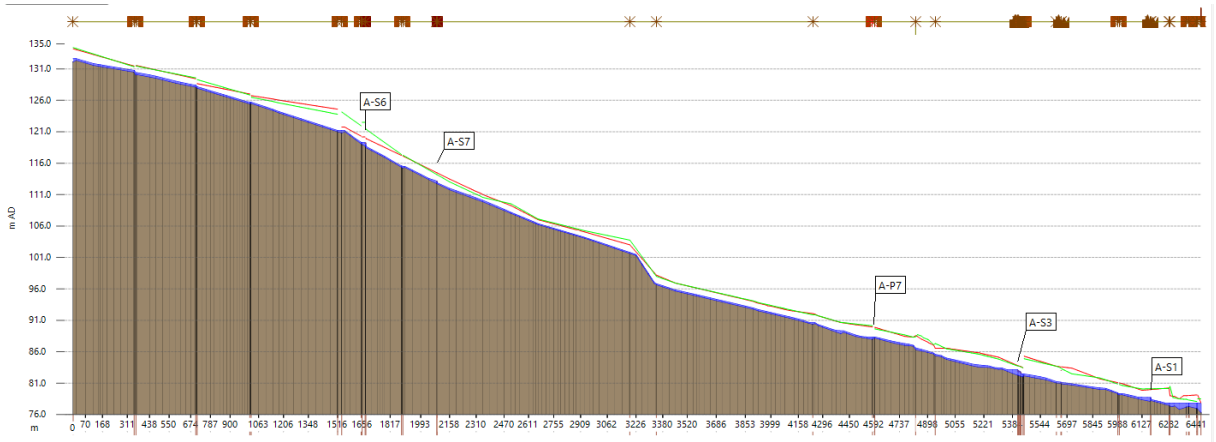


Figure 153 : Profil en long au module

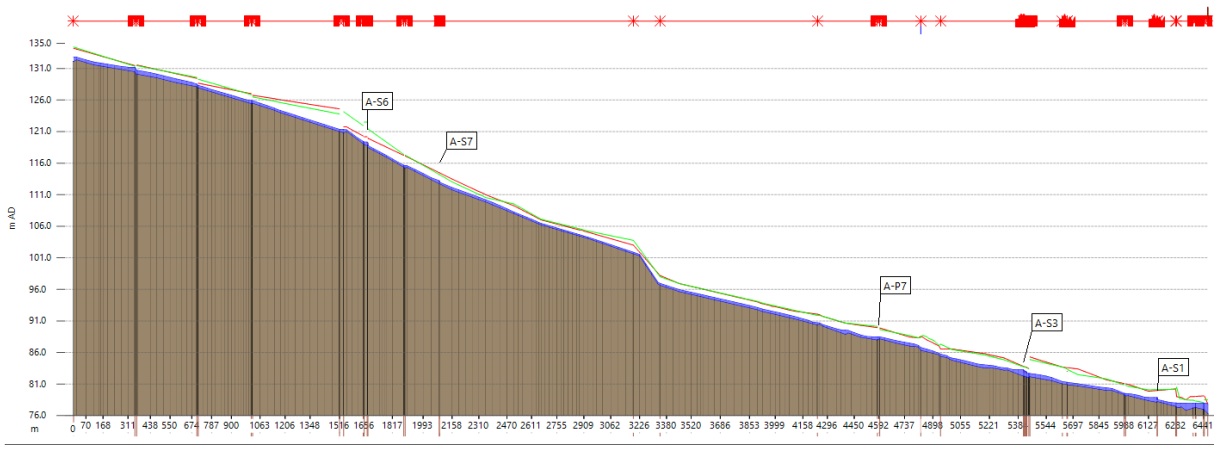


Figure 154 : Profil en long à Q2ans

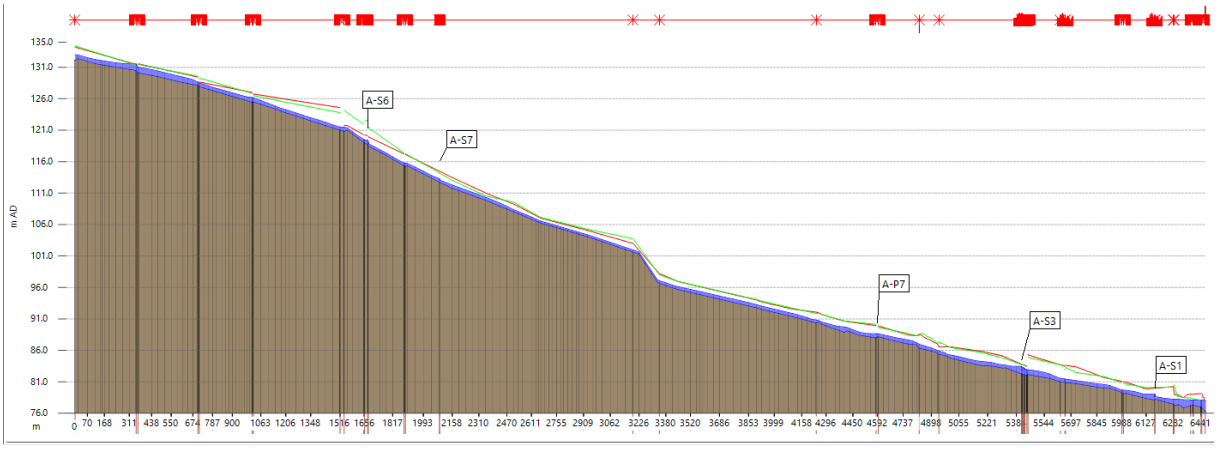


Figure 155 : Profil en long à Q50ans

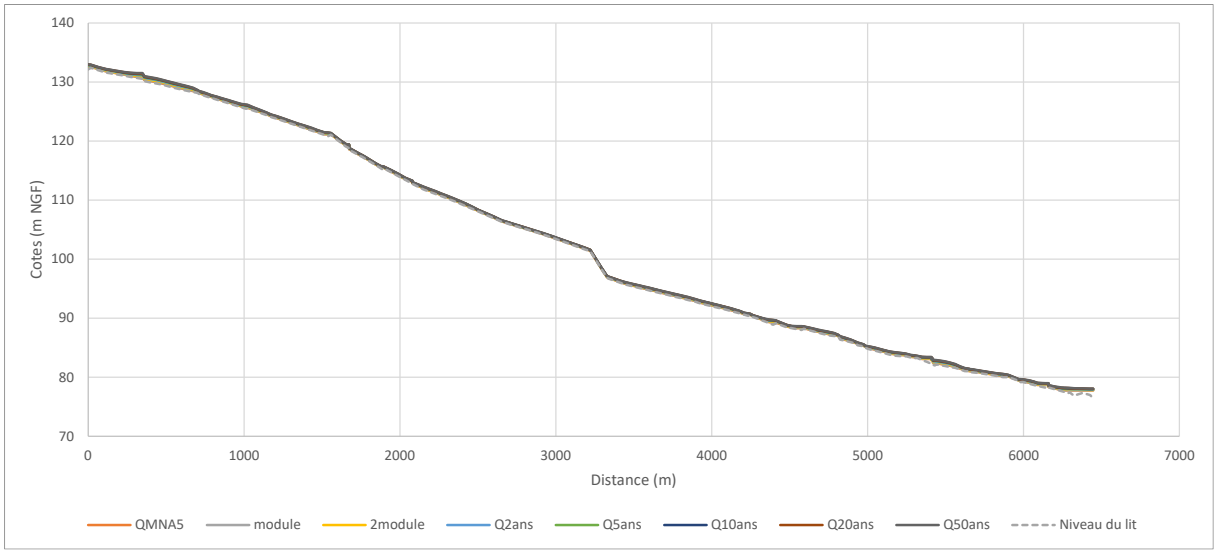


Figure 156 : Comparaison des profils en long

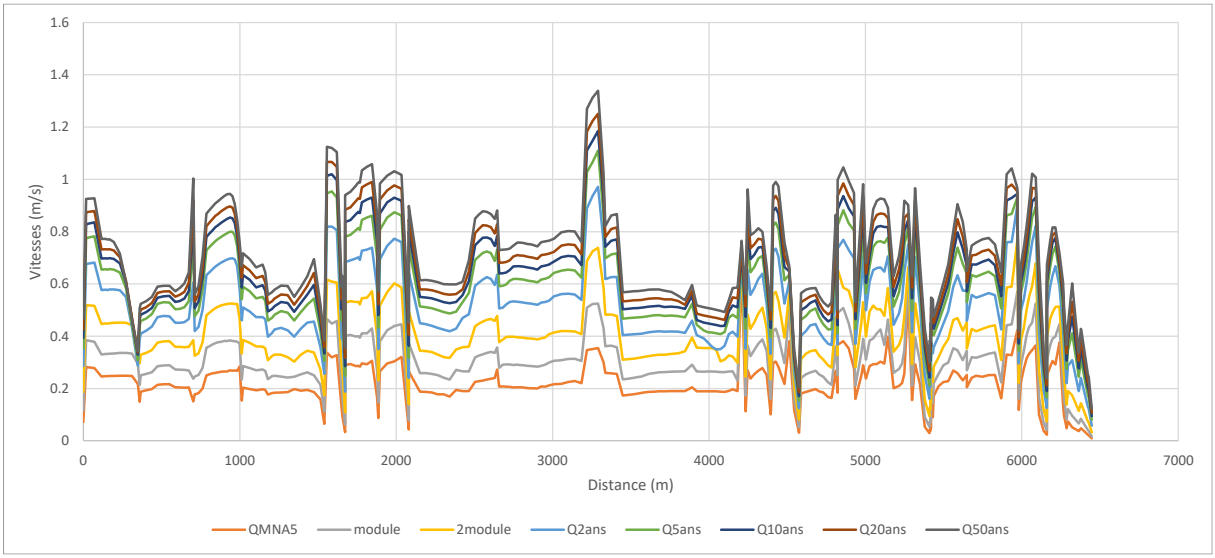


Figure 157 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 4 chutes principales :

Tableau 30 : Principales chutes du PL10

		QMNA5	Module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
A-S6	NE amont	119.24	119.26	119.29	119.33	119.37	119.39	119.40	119.43
	NE aval	118.63	118.66	118.70	118.76	118.79	118.81	118.83	118.85
	chute	0.62	0.60	0.59	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
A-S7	NE amont	113.13	113.14	113.17	113.20	113.23	113.25	113.26	113.28
	NE aval	112.84	112.87	112.91	112.96	113.00	113.02	113.04	113.06
	chute	0.29	0.27	0.26	0.24	0.23	0.23	0.23	0.22
A-S3 (4 chutes)	NE amont	83.08	83.11	83.17	83.25	83.32	83.36	83.39	83.44
	NE aval	82.39	82.45	82.54	82.67	82.76	82.82	82.87	82.93
	chute	0.69	0.67	0.63	0.59	0.55	0.54	0.52	0.50
A-S1	NE amont	78.69	78.72	78.78	78.85	78.90	78.94	78.97	79.00
	NE aval	78.35	78.39	78.43	78.50	78.55	78.58	78.60	78.64
	chute	0.34	0.34	0.34	0.35	0.36	0.36	0.37	0.37

VII.2.3.2.2 - PL11 : Auxence

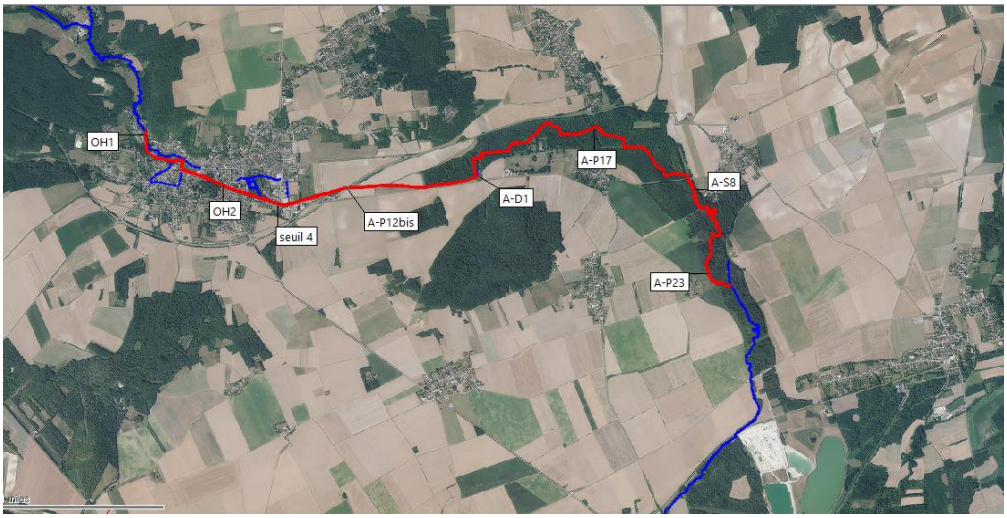


Figure 158 : Vue globale - PL2

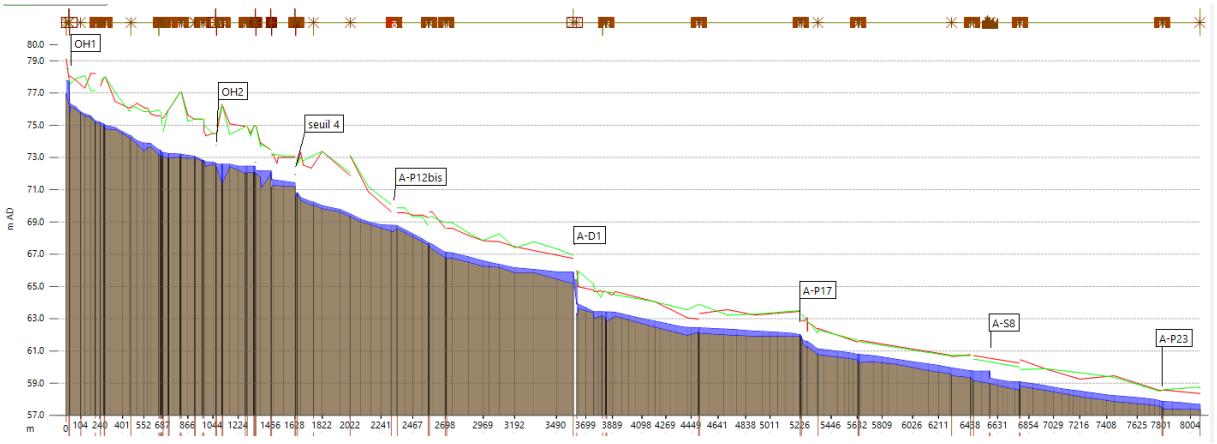


Figure 159 : Profil en long à l'étiage

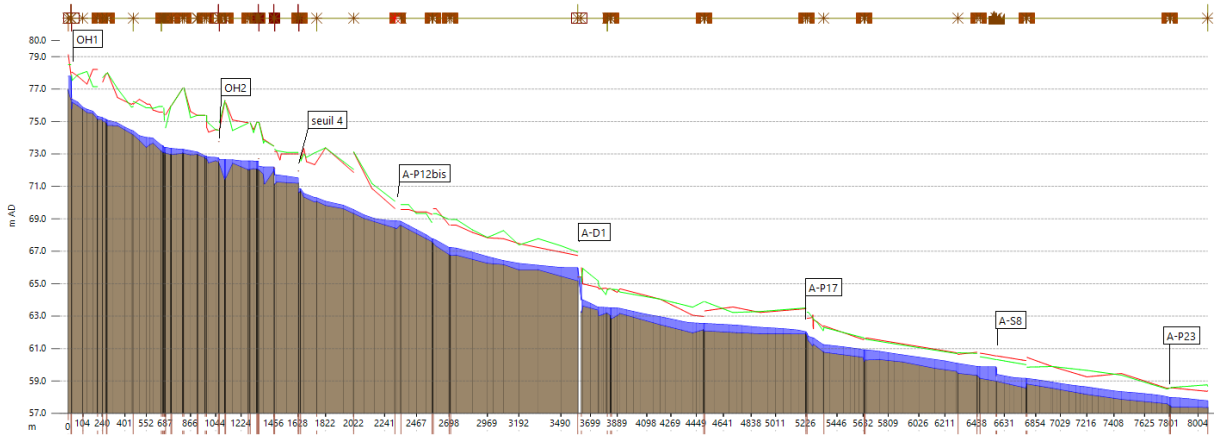


Figure 160 : Profil en long au module

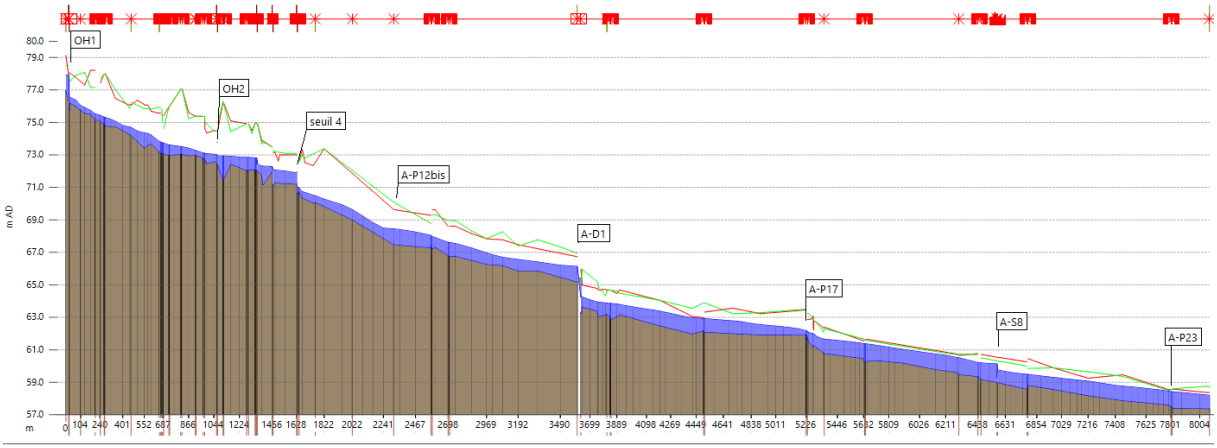


Figure 161 : Profil en long à Q2ans

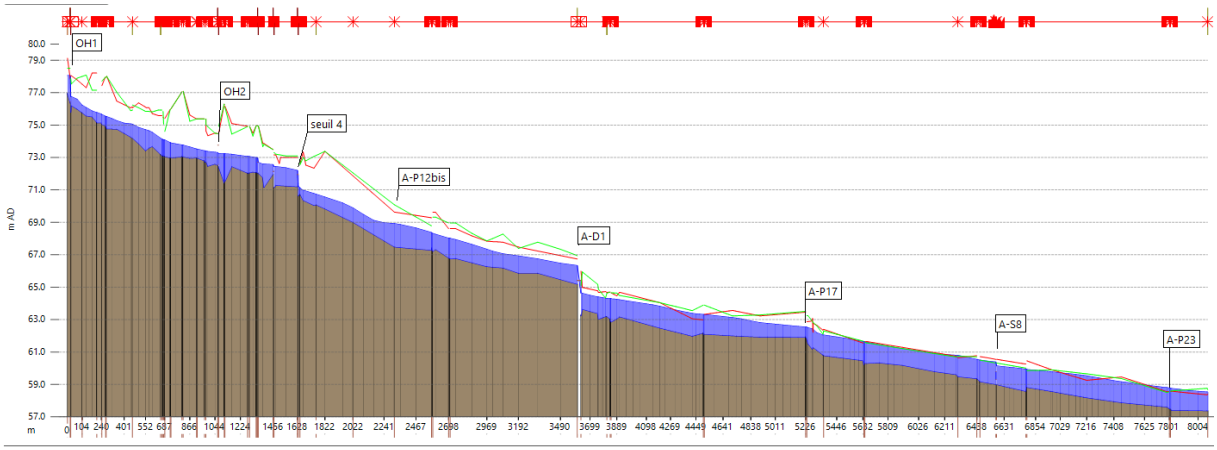


Figure 162 : Profil en long à Q50ans

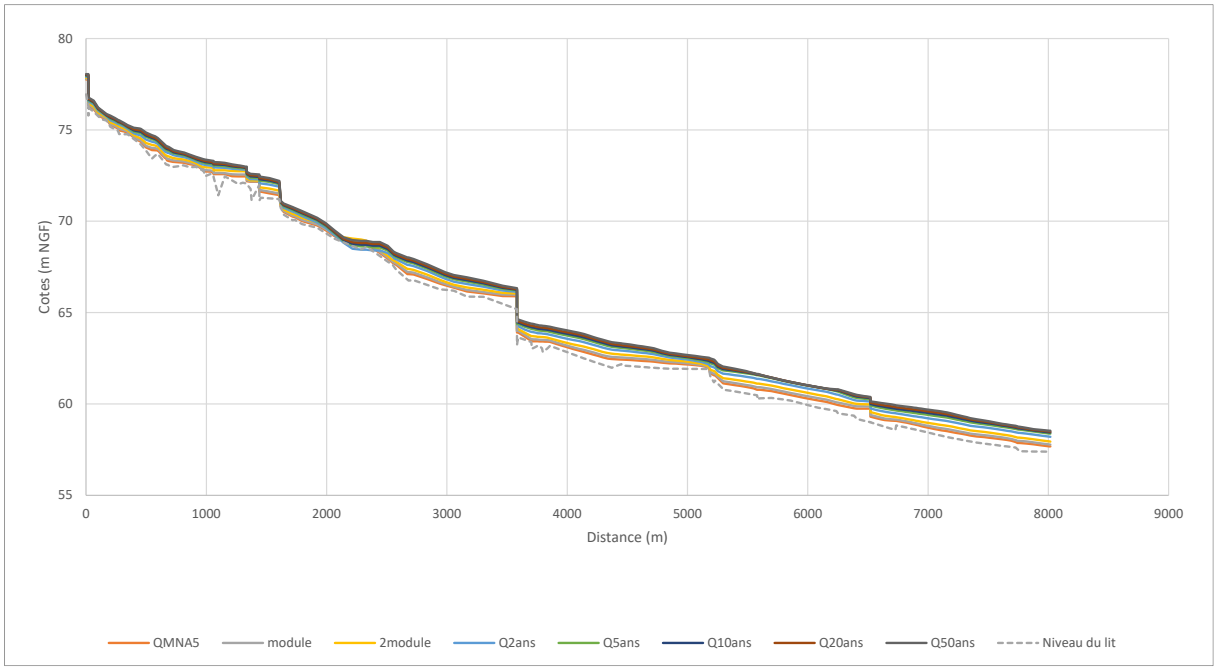


Figure 163 : Comparaison des profils en long

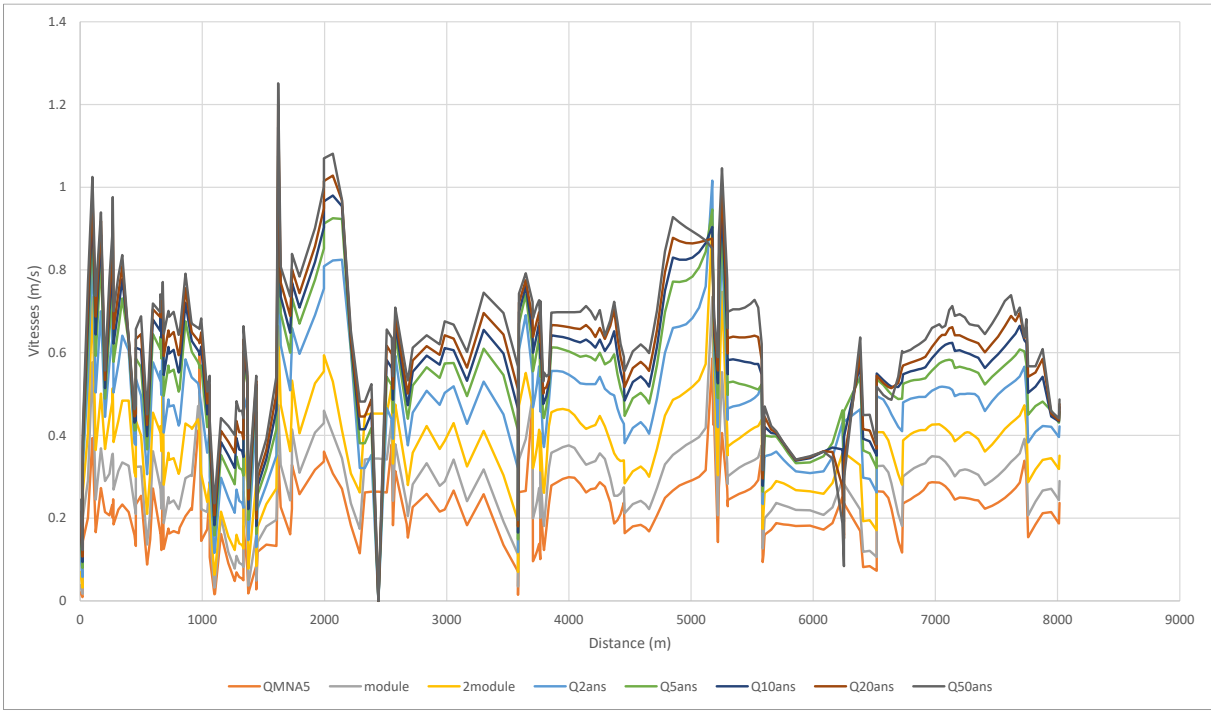


Figure 164 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 7 chutes principales :

Tableau 31 : Principales chutes du PL12

		QMNA5	Module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
A-V1	NE amont	77.75	77.79	77.84	77.91	77.96	77.99	78.02	78.05
	NE aval	76.32	76.37	76.45	76.55	76.62	76.67	76.71	76.76
	chute	1.43	1.42	1.40	1.36	1.34	1.32	1.31	1.29
OH2	NE amont	72.66	72.75	72.91	73.02	73.11	73.17	73.23	73.30
	NE aval	72.58	72.64	72.79	72.94	73.05	73.11	73.17	73.24
	chute	0.08	0.11	0.12	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06
seuil2	NE amont	72.45	72.55	72.73	72.82	72.88	72.91	72.94	72.98
	NE aval	72.19	72.25	72.33	72.45	72.53	72.58	72.64	72.70
	chute	0.26	0.31	0.39	0.37	0.35	0.33	0.31	0.28
seuil3	NE amont	72.16	72.18	72.22	72.28	72.36	72.42	72.48	72.56
	NE aval	71.62	71.71	71.85	72.07	72.22	72.29	72.36	72.44
	chute	0.54	0.48	0.37	0.21	0.14	0.13	0.12	0.11
seuil4	NE amont	71.43	71.52	71.67	71.89	72.03	72.09	72.14	72.20
	NE aval	70.80	70.84	70.90	70.97	71.02	71.05	71.09	71.13
	chute	0.63	0.68	0.77	0.93	1.01	1.03	1.05	1.07
A-D1	NE amont	65.90	65.98	66.04	66.13	66.20	66.25	66.28	66.33
	NE aval	63.91	64.00	64.11	64.27	64.40	64.47	64.55	64.64
	chute	1.99	1.97	1.93	1.87	1.81	1.77	1.73	1.69
A-S8	NE amont	59.74	59.86	59.97	60.13	60.25	60.31	60.36	60.38
	NE aval	59.30	59.40	59.55	59.76	59.91	59.99	60.06	60.14
	chute	0.43	0.46	0.42	0.38	0.34	0.32	0.29	0.24

VII.2.3.2.3 - PL12 : Vieille Seine amont

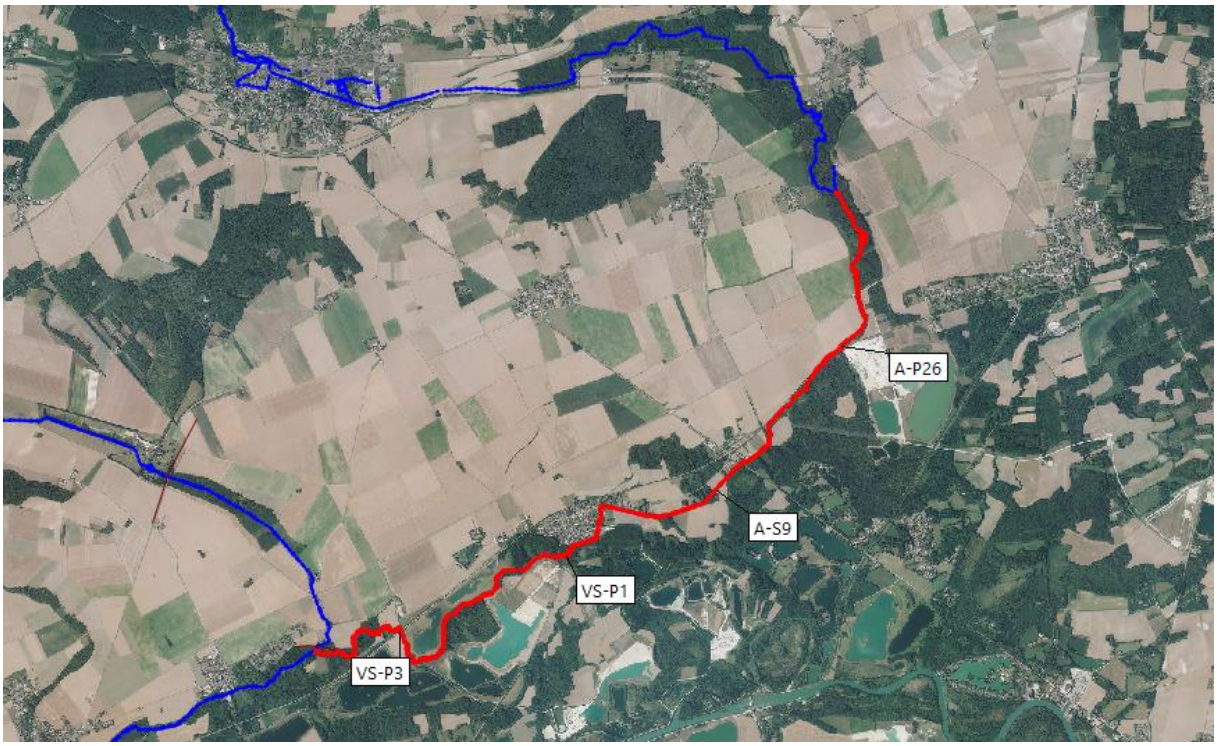


Figure 165 : Vue globale - PL12

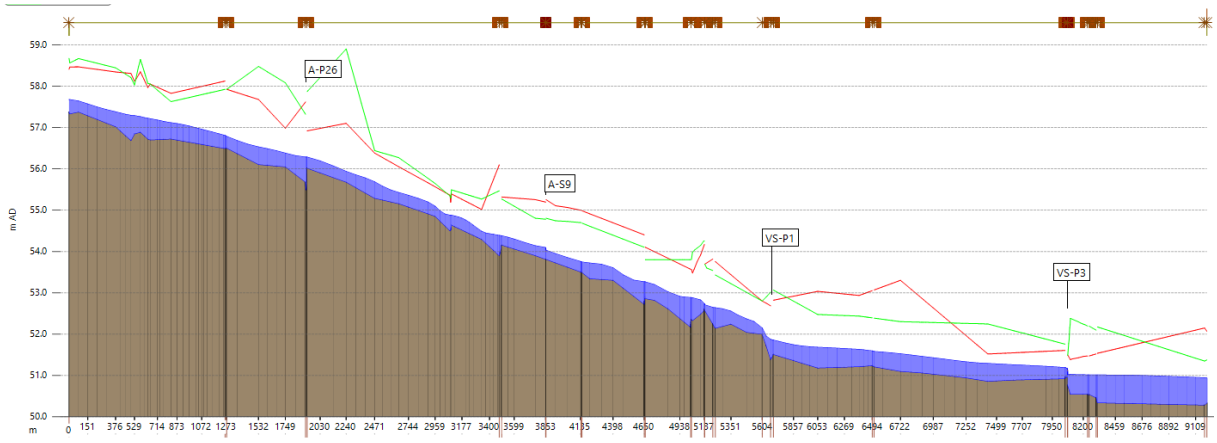


Figure 166 : Profil en long à l'étiage

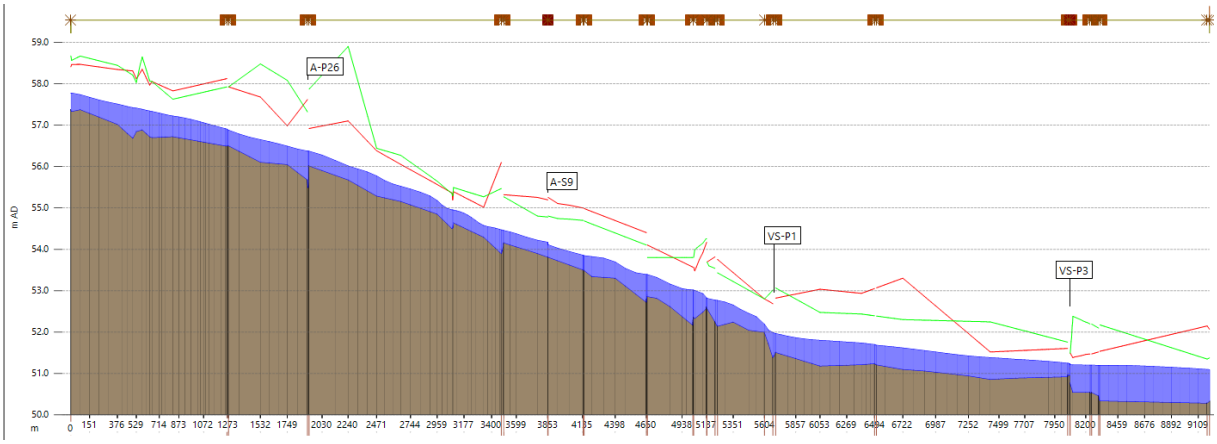


Figure 167 : Profil en long au module

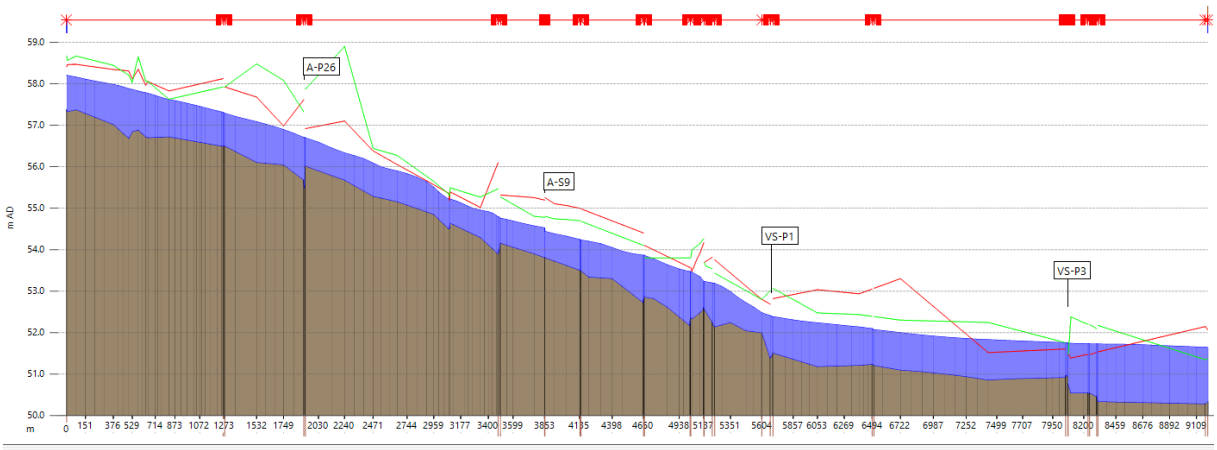


Figure 168 : Profil en long à Q2ans

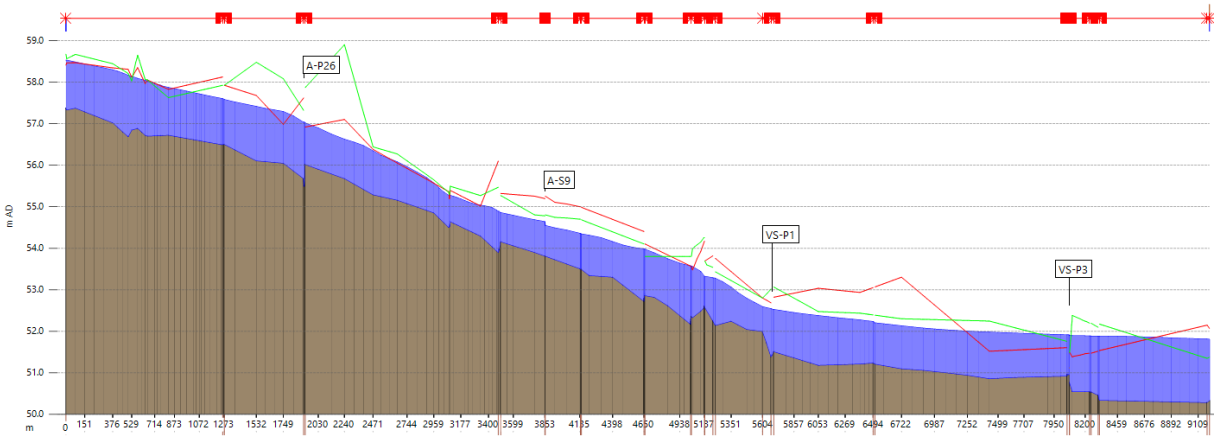


Figure 169 : Profil en long à Q50ans

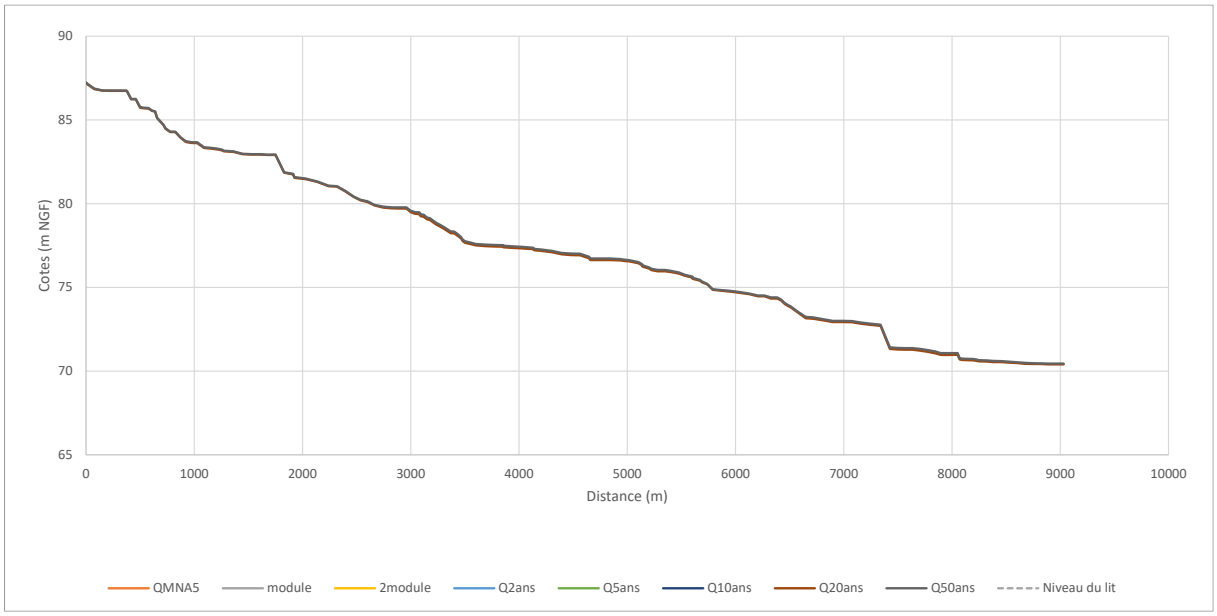


Figure 170 : Comparaison des profils en long

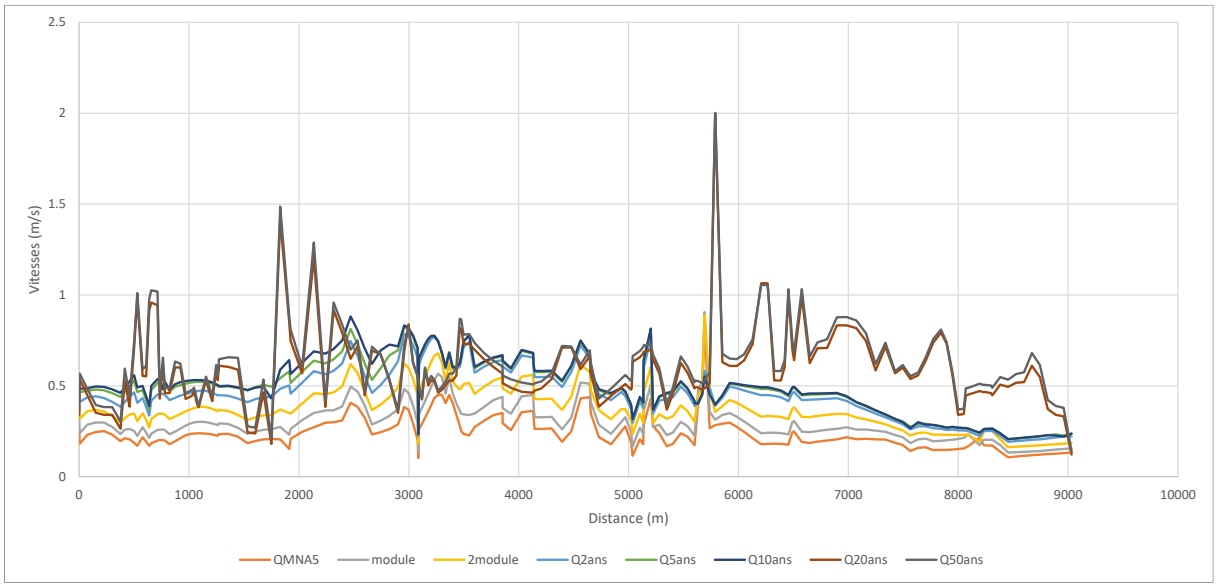


Figure 171 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 2 chutes principales :

Tableau 32 : Principales chutes du PL12

		QMNA5	Module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
A-S9	NE amont	54.09	54.17	54.31	54.53	54.60	54.61	54.63	54.64
	NE aval	54.03	54.11	54.24	54.44	54.50	54.52	54.53	54.54
	chute	0.06	0.06	0.07	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10
VS-P3	NE amont	51.17	51.24	51.46	51.75	51.83	51.86	51.88	51.91
	NE aval	51.02	51.21	51.45	51.74	51.81	51.84	51.87	51.90
	chute	0.14	0.03	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02

VII.2.3.2.4 - PL13 : Vieille Seine aval

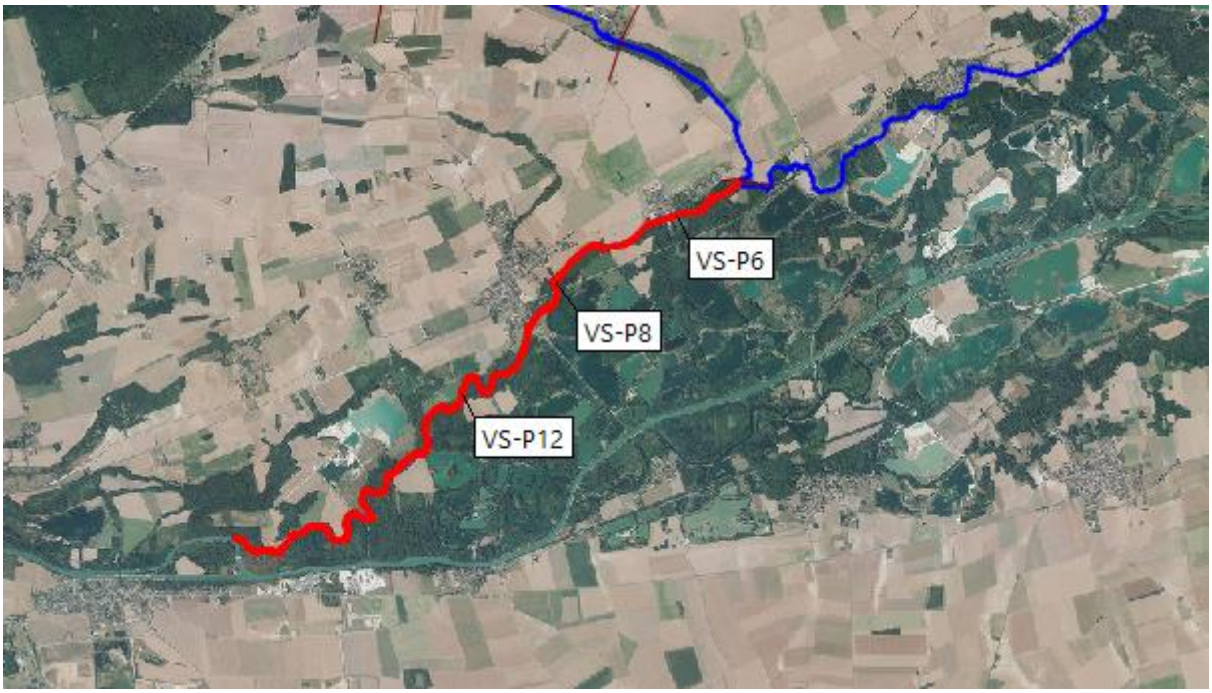


Figure 172 : Vue globale - PL13

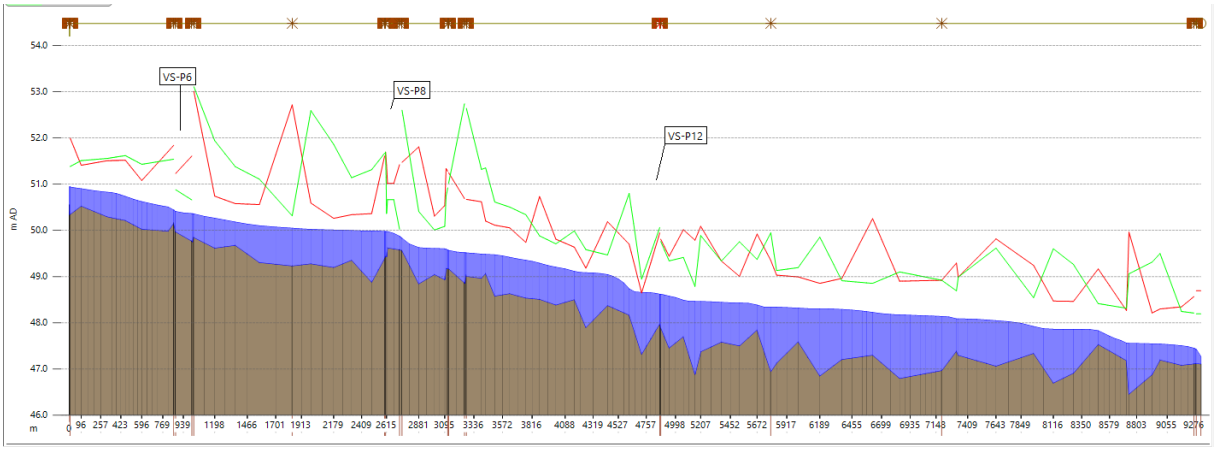


Figure 173 : Profil en long à l'étiage

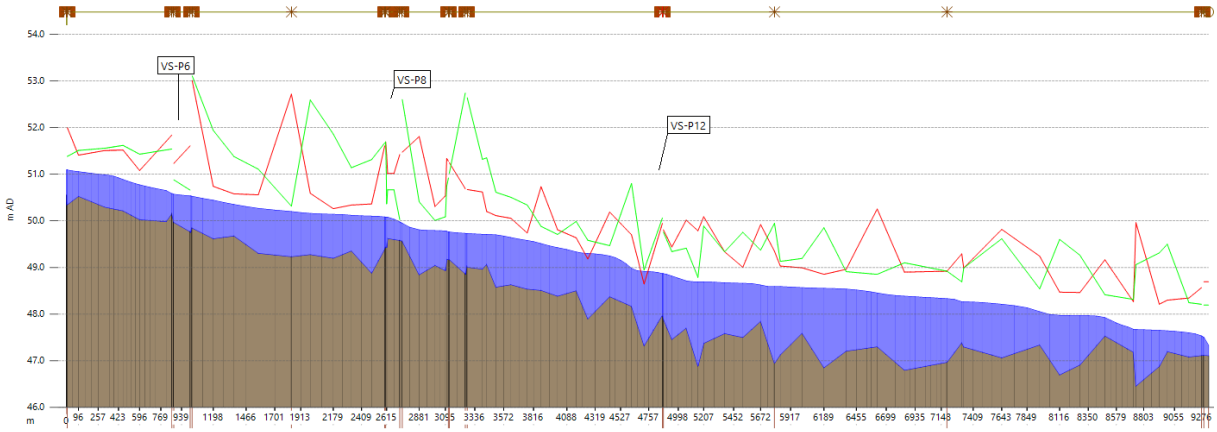


Figure 174 : Profil en long au module

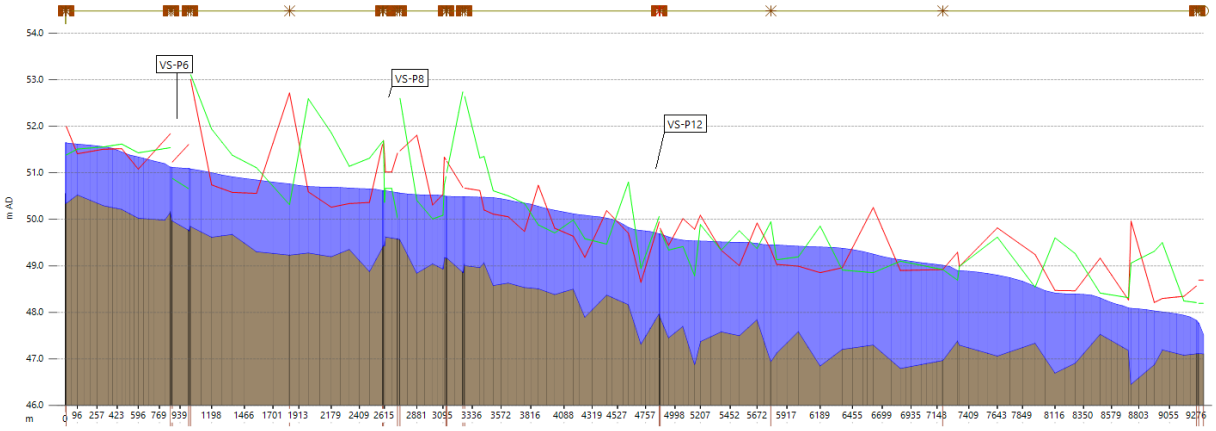


Figure 175 : Profil en long à Q2ans

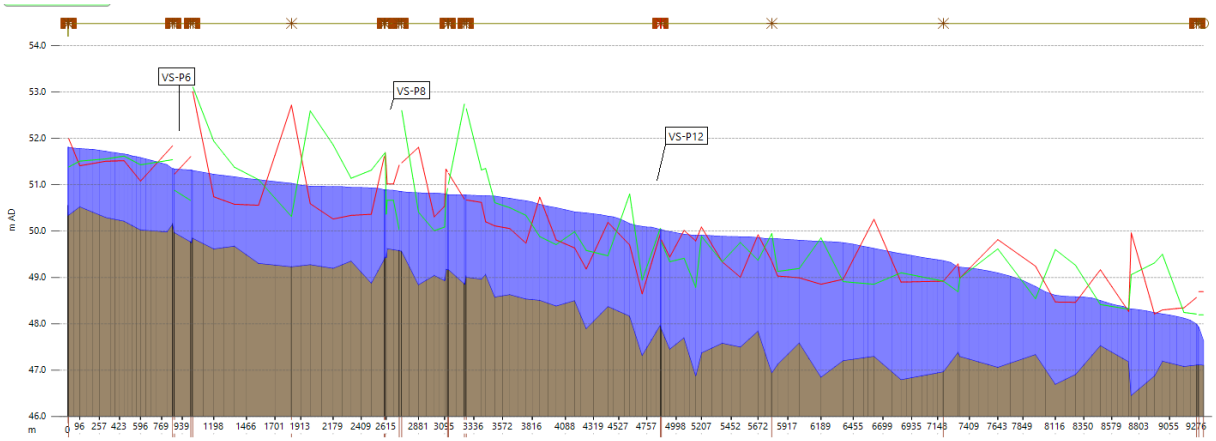


Figure 176 : Profil en long à Q50ans

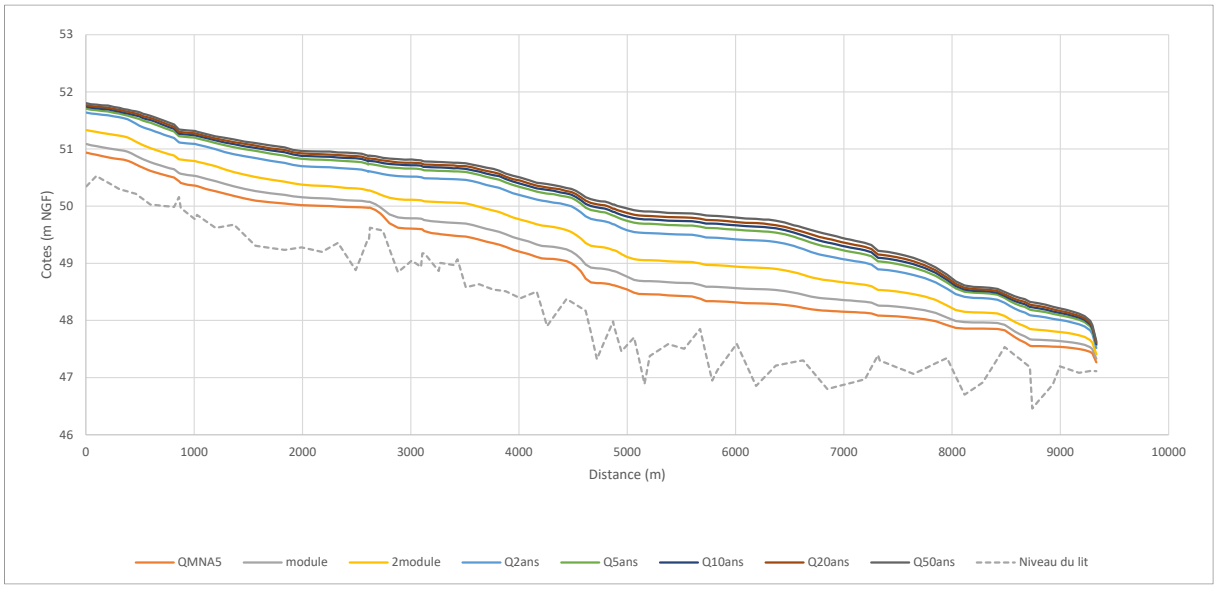


Figure 177 : Comparaison des profils en long

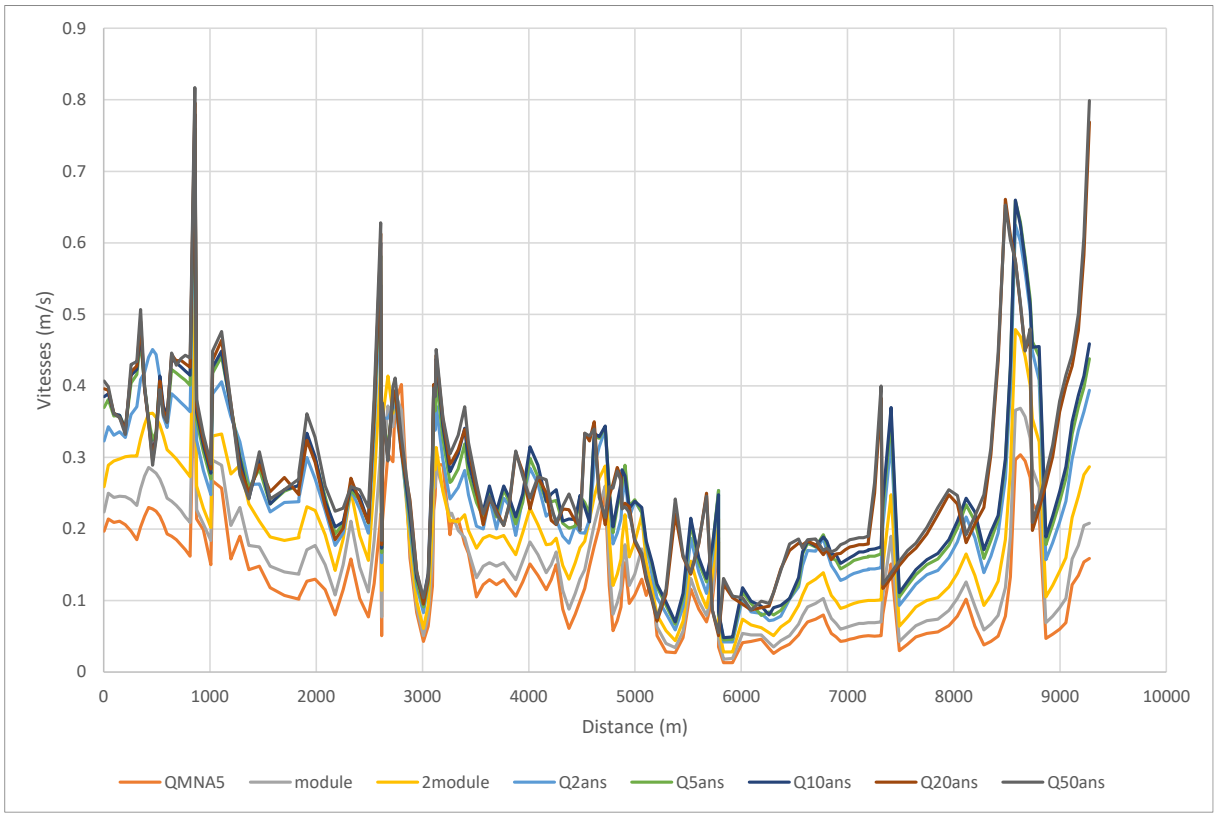


Figure 178 : Profil en long des vitesses

Il n'y a pas de chute significative sur ce secteur.

VII.2.3.2.5 - PL14 : Sucy amont

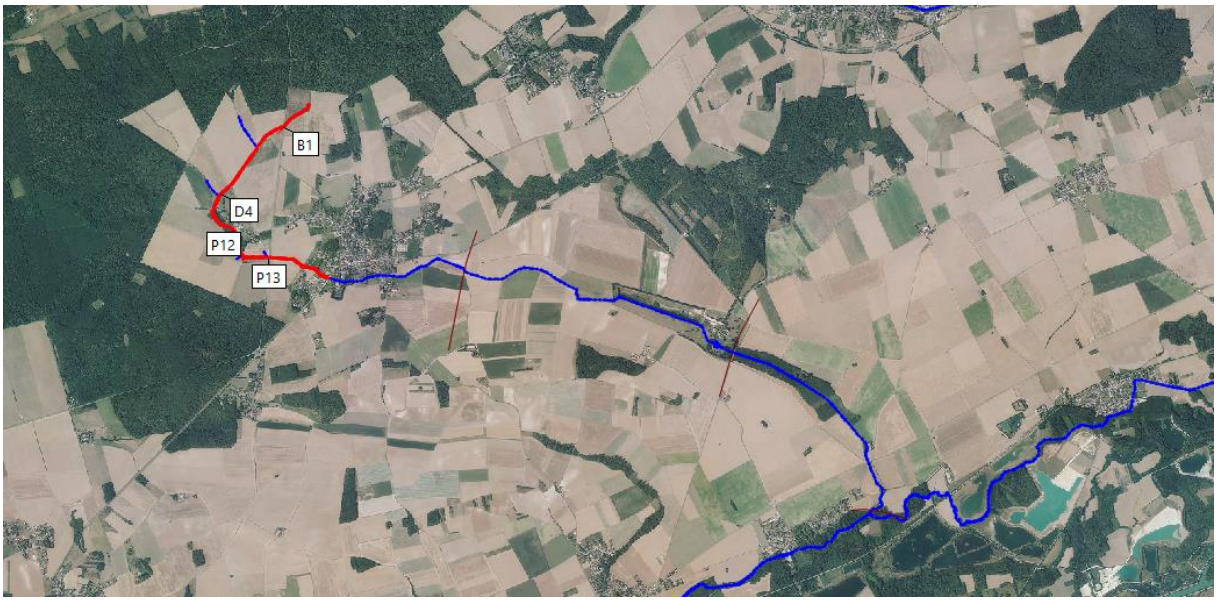


Figure 179 : Vue globale - PL14

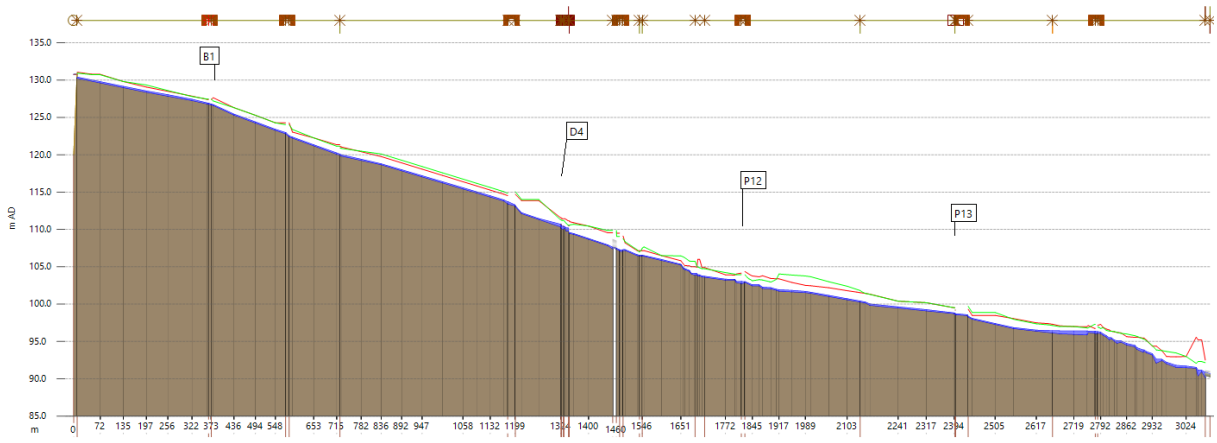


Figure 180 : Profil en long à l'étiage

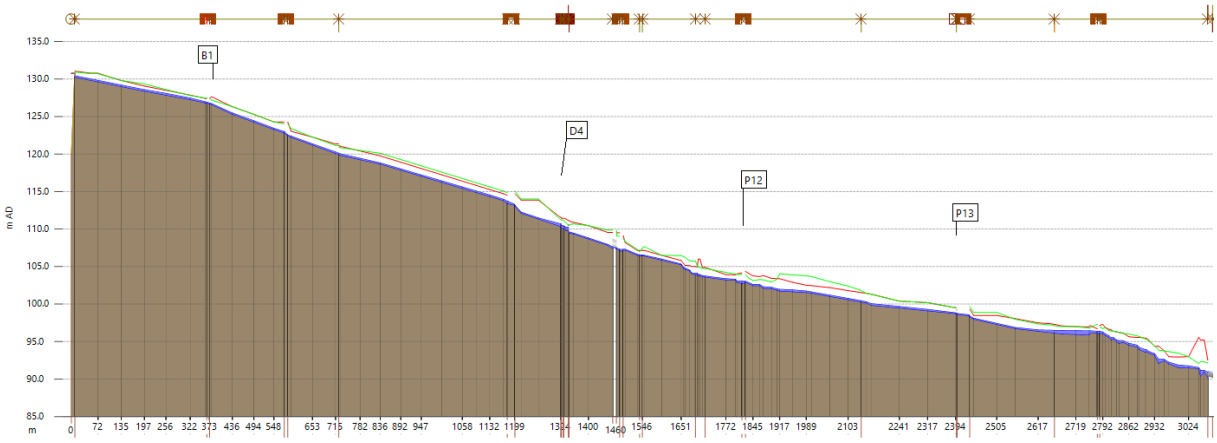


Figure 181 : Profil en long au module

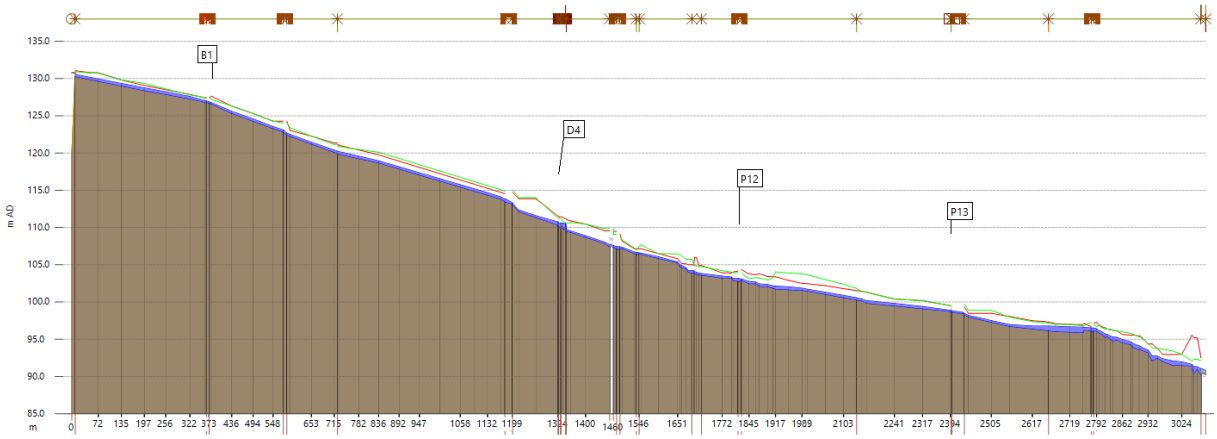


Figure 182 : Profil en long à Q2ans

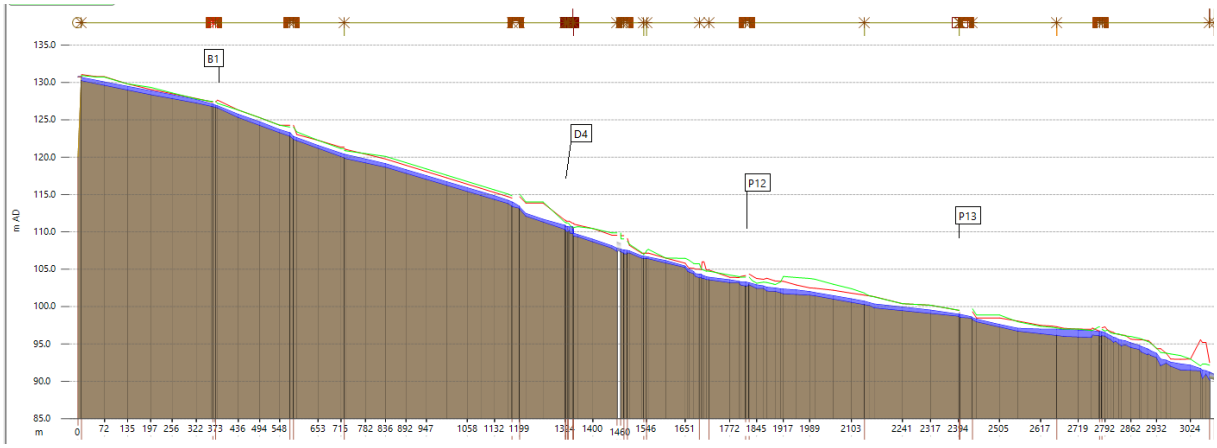


Figure 183 : Profil en long à Q50ans

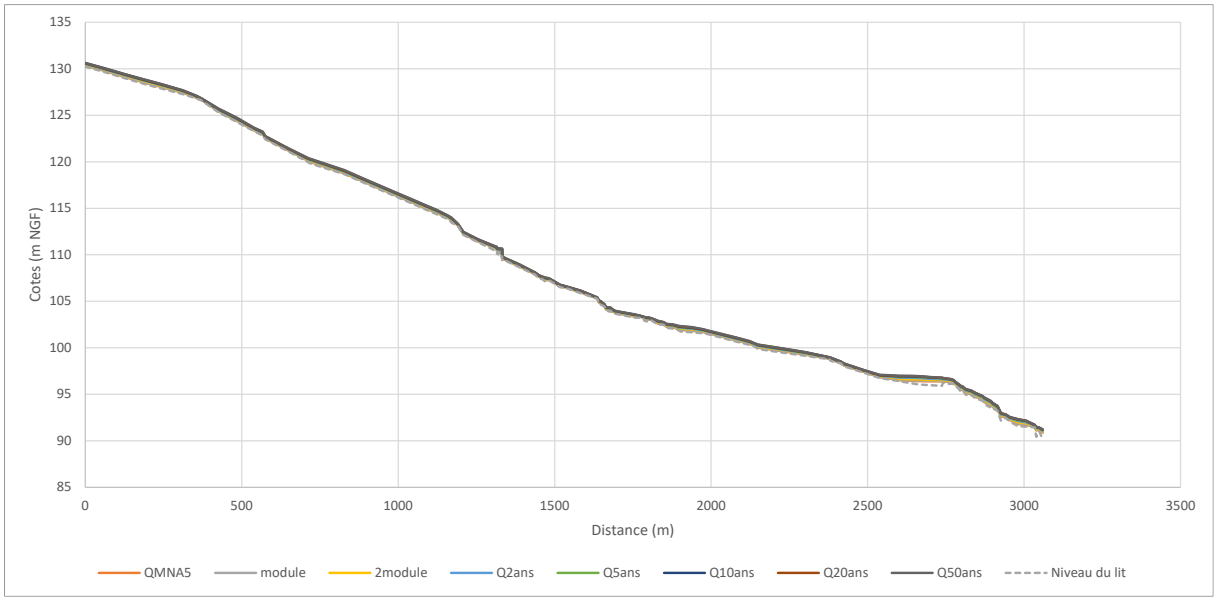


Figure 184 : Comparaison des profils en long

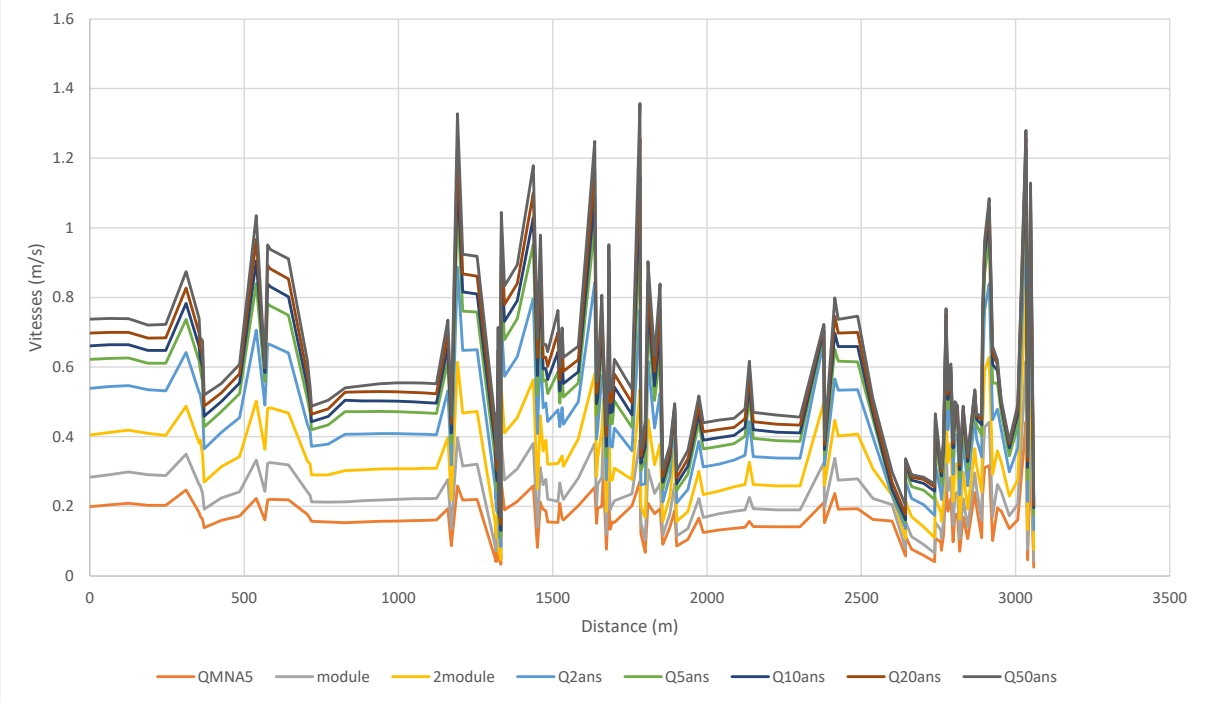


Figure 185 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 3 chutes principales :

Tableau 33 : Principales chutes du PL14

		QMNA5	Module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
D4	NE amont	110.68	110.70	110.72	110.76	110.79	110.81	110.84	110.87
	NE aval	110.42	110.43	110.54	110.59	110.63	110.66	110.68	110.71
	chute	0.26	0.26	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16
D5	NE amont	110.43	110.44	110.54	110.59	110.64	110.66	110.68	110.71
	NE aval	110.32	110.34	110.53	110.57	110.60	110.62	110.64	110.66
	chute	0.11	0.10	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05
D7	NE amont	110.18	110.24	110.54	110.59	110.62	110.64	110.65	110.67
	NE aval	109.56	109.60	109.65	109.71	109.75	109.77	109.79	109.82
	chute	0.61	0.64	0.89	0.88	0.87	0.87	0.86	0.86

VII.2.3.2.6 - PL15 : Sucy aval

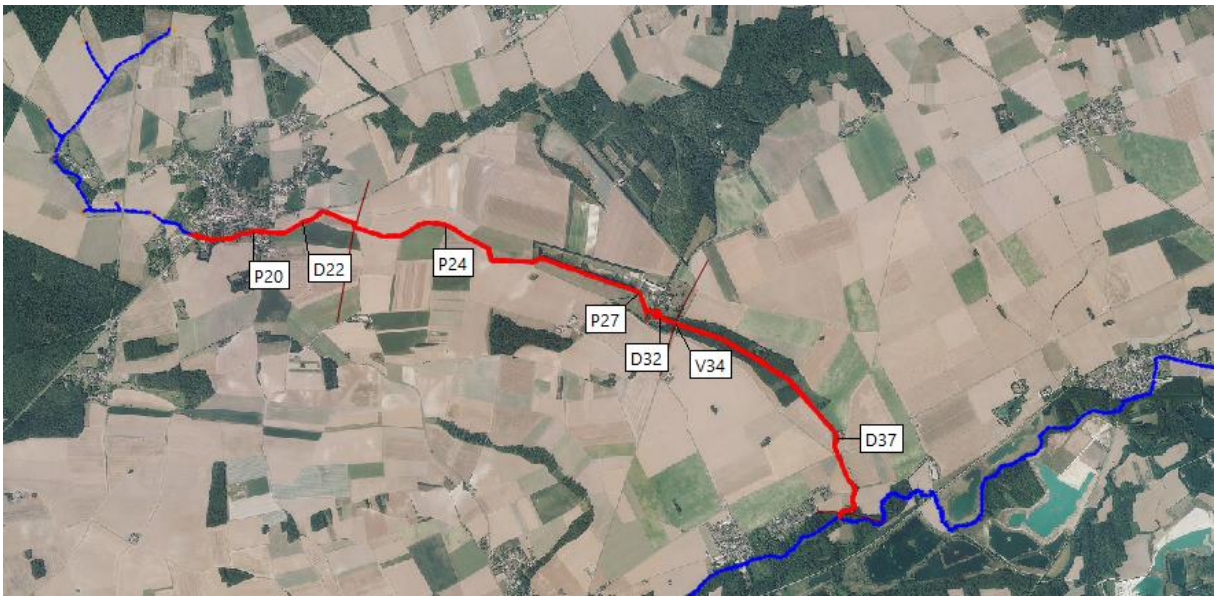


Figure 186 : Vue globale - P15

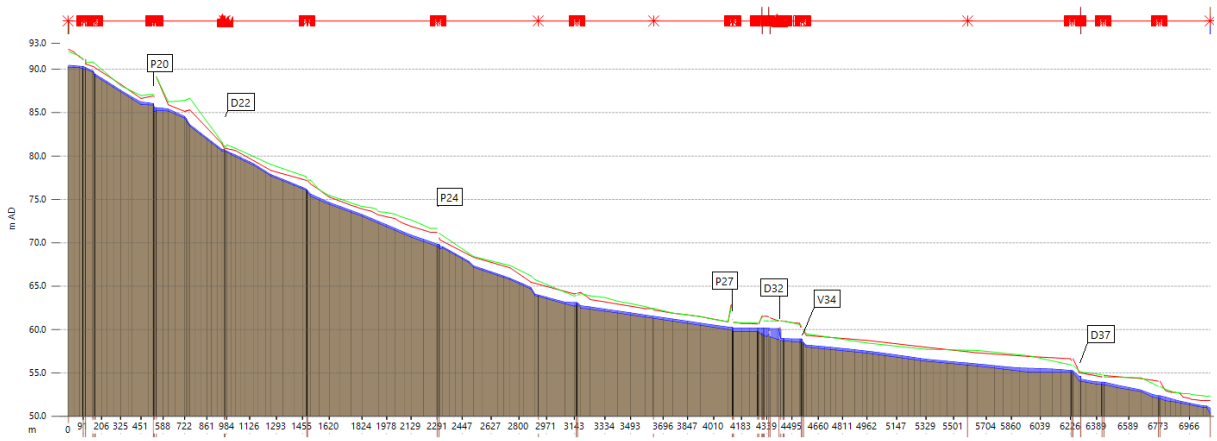


Figure 187 : Profil en long à l'étiage

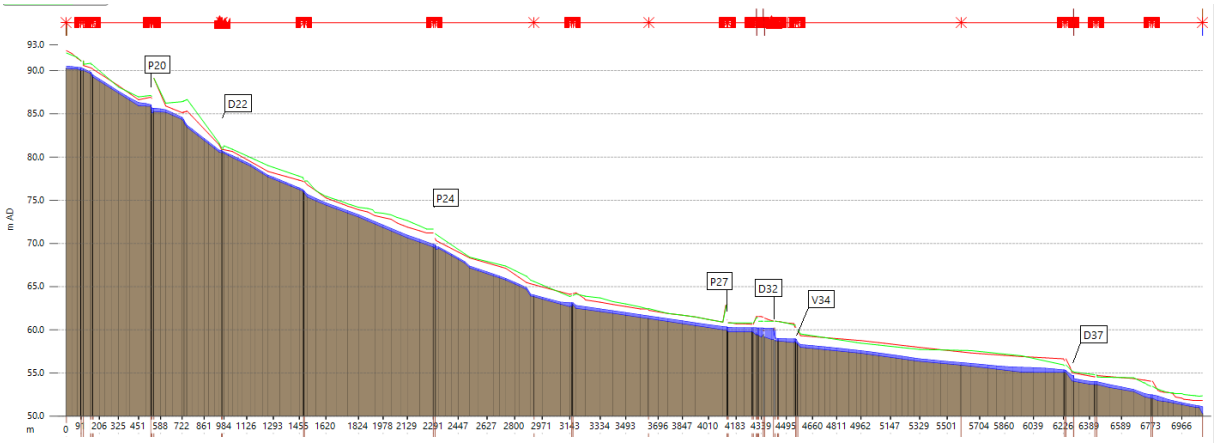


Figure 188 : Profil en long au module

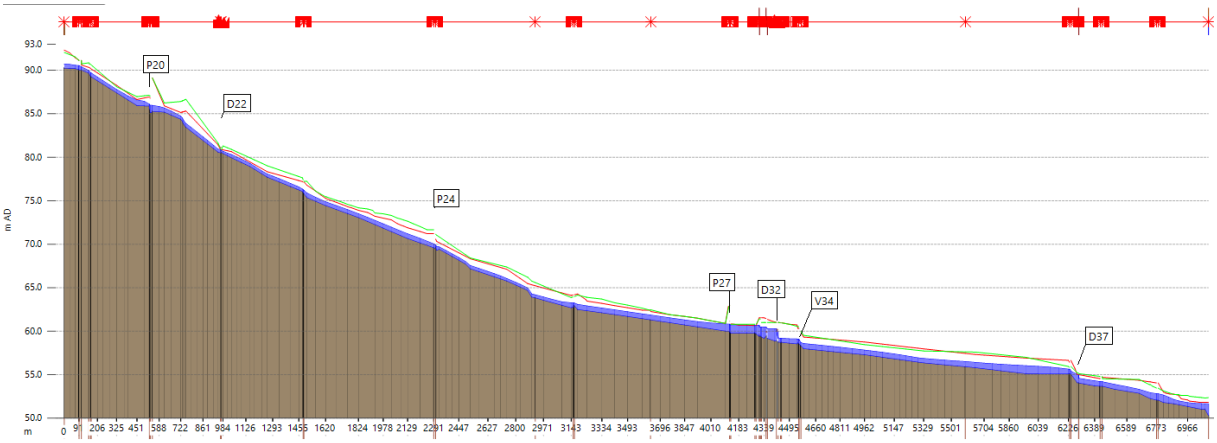


Figure 189 : Profil en long à Q2ans

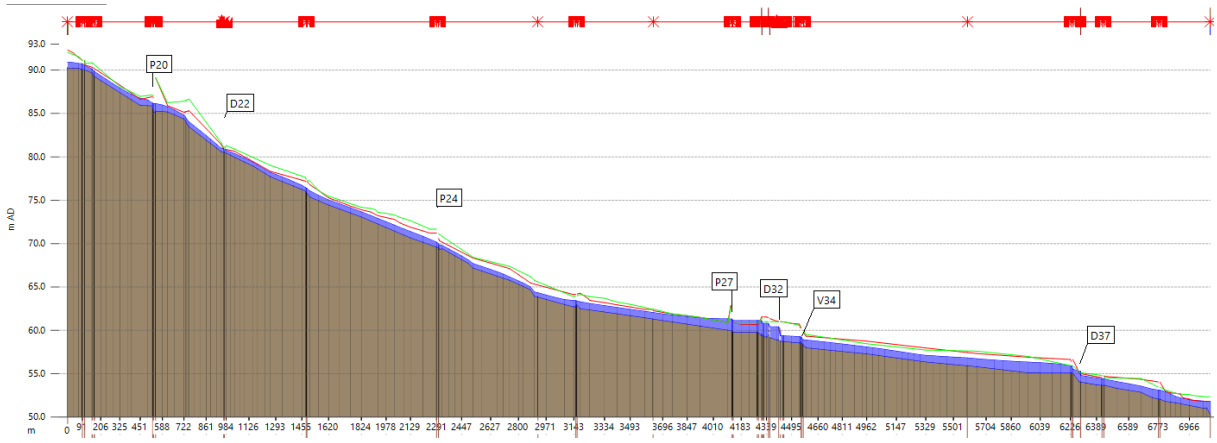


Figure 190 : Profil en long à Q50ans

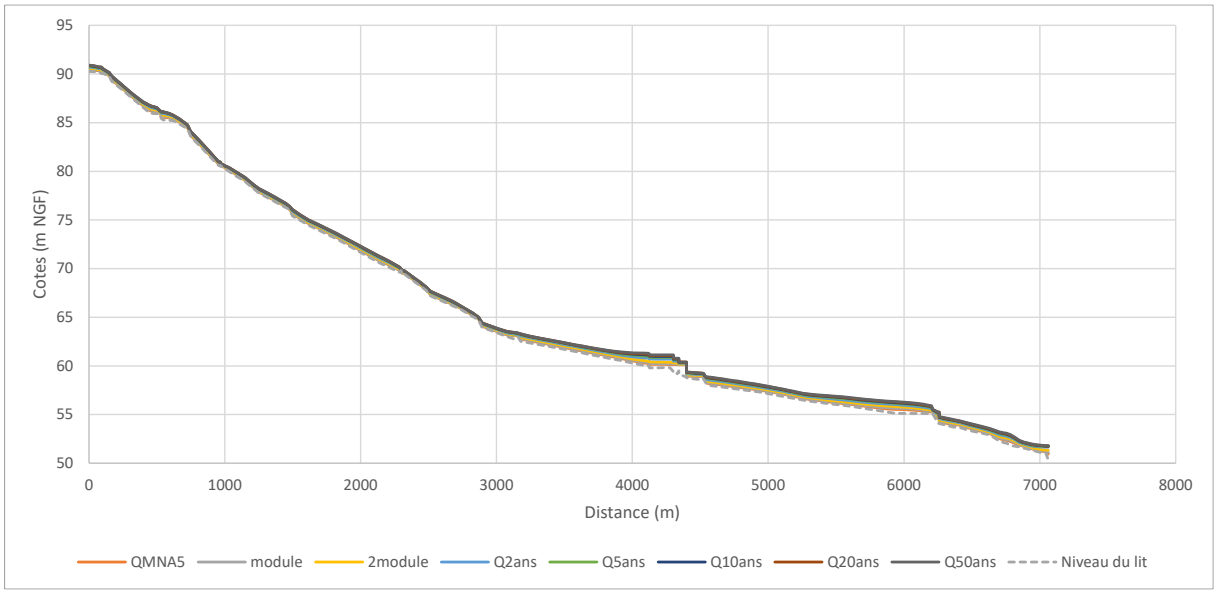


Figure 191 : Comparaison des profils en long

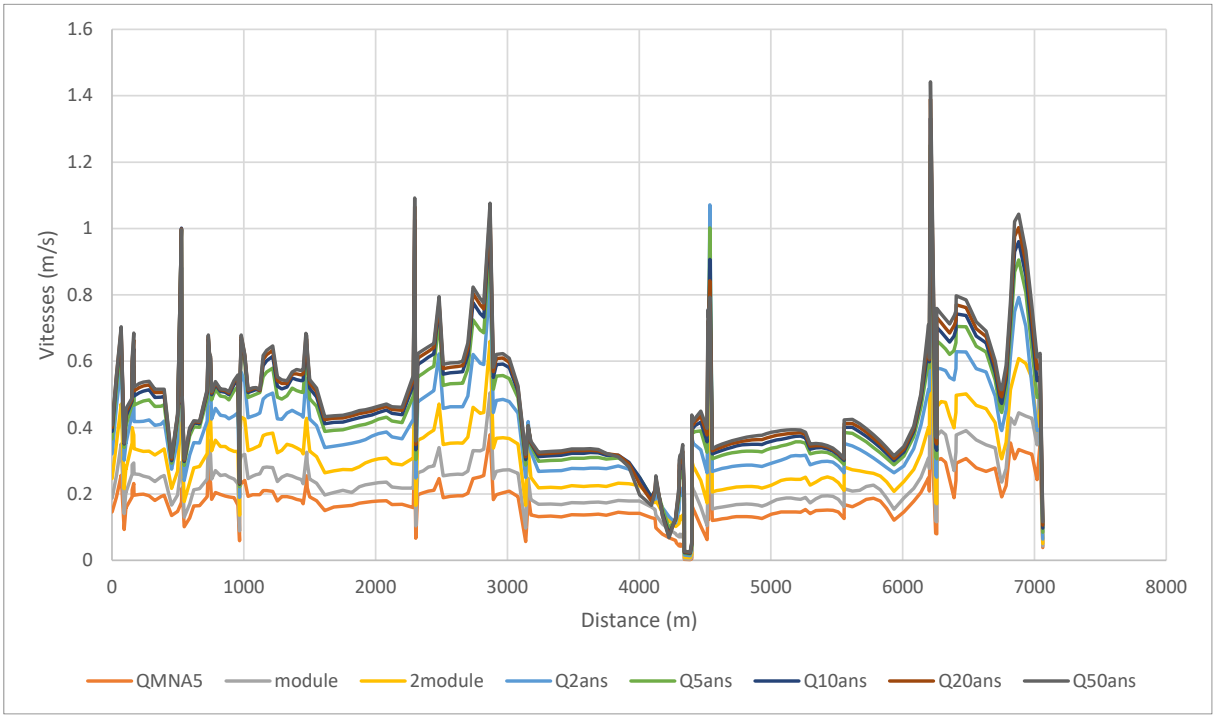


Figure 192 : Profil en long des vitesses

Le secteur compte 4 chutes principales :

Tableau 34 : Principales chutes du PL15

		QMNA5	Module	2module	Q2ans	Q5ans	Q10ans	Q20ans	Q50ans
D22	NE amont	80.73	80.76	80.81	80.88	80.93	80.94	80.95	80.95
	NE aval	80.66	80.68	80.72	80.77	80.80	80.81	80.81	80.82
	chute	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.13	0.13	0.14
P27	NE amont	60.24	60.32	60.49	60.80	61.00	61.11	61.21	61.30
	NE aval	60.18	60.26	60.42	60.73	60.91	61.01	61.09	61.16
	chute	0.06	0.06	0.07	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14
D32	NE amont	60.11	60.14	60.20	60.27	60.33	60.36	60.38	60.41
	NE aval	58.97	59.01	59.09	59.21	59.29	59.33	59.36	59.39
	chute	1.15	1.13	1.10	1.06	1.04	1.03	1.02	1.02
D37	NE amont	54.61	54.70	54.84	55.00	55.11	55.17	55.22	55.27
	NE aval	54.28	54.34	54.45	54.57	54.66	54.71	54.75	54.79
	chute	0.33	0.35	0.40	0.43	0.45	0.46	0.47	0.48

VII.2.4 - Capacités des ouvrages

Les tirants d'air sur les ouvrages pour les différentes crues simulées sont en annexe.

VII.2.4.1 - Modèle Voulzie

A la crue 2 ans, seul le pont V-P19 sur la Voulzie à Provins est mis en charge.

A la crue 5 ans les ponts mis en charge sont les suivants :

- Le ponts T-P1, T-P2, T-P6 et T-P12 sur la Traconne
- Les ponts G-P7 et G-P9 sur le Dragon
- Le pont V-P11 sur la Voulzie
- Le pont V-P19 sur la Voulzie à Provins
- Le pont Du-P10 sur le Durteint à Provins

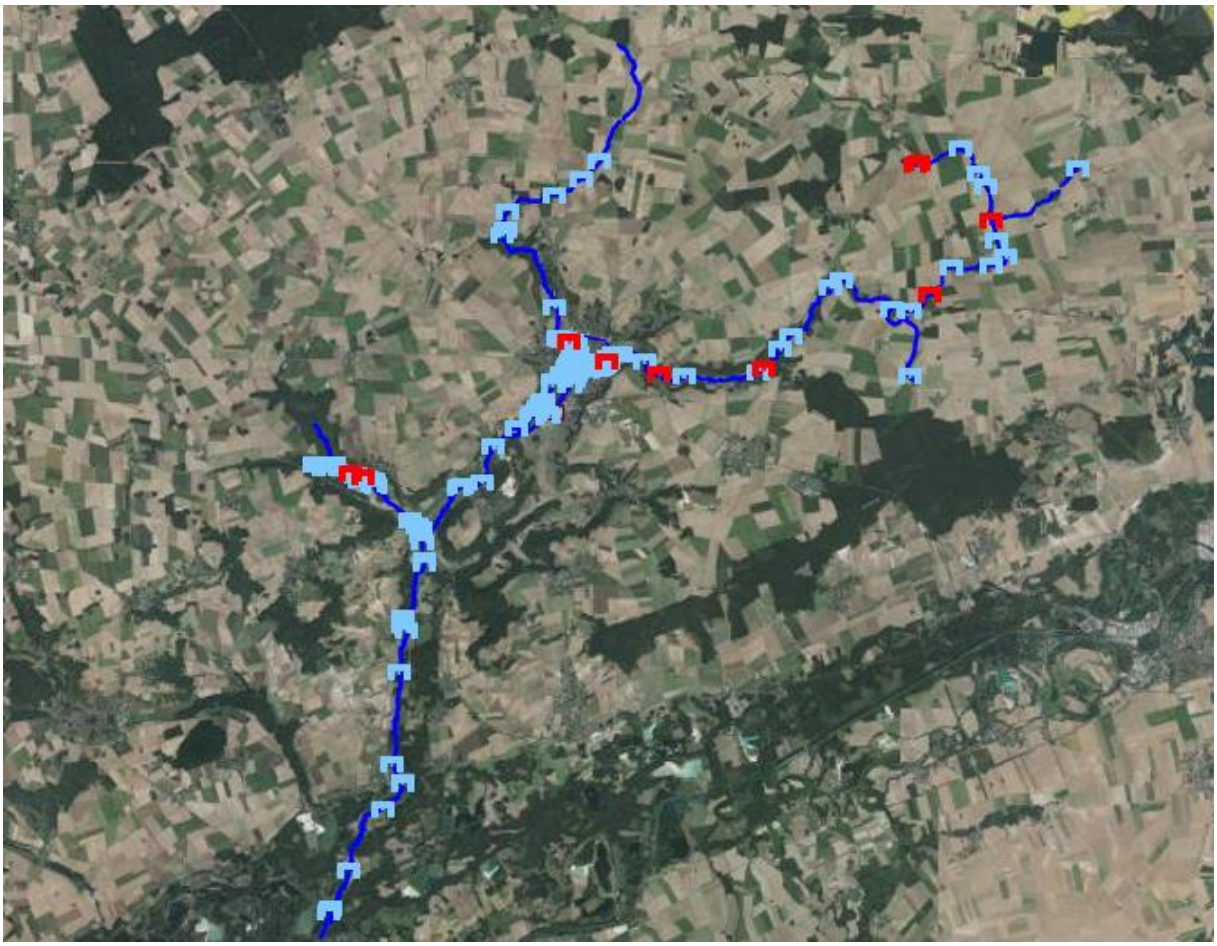


Figure 193 : Ponts mis en charge à Q5 ans

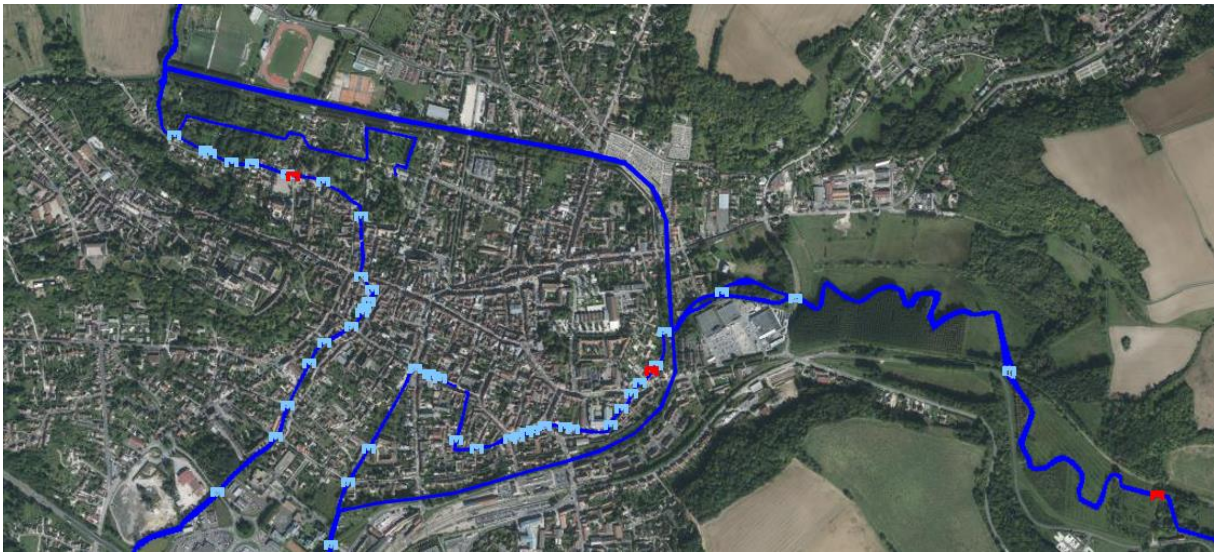


Figure 194 : Ponts mis en charge à Q5 ans – zoom Provins

A la crue 50 ans, 23 ponts sont mis en charge :

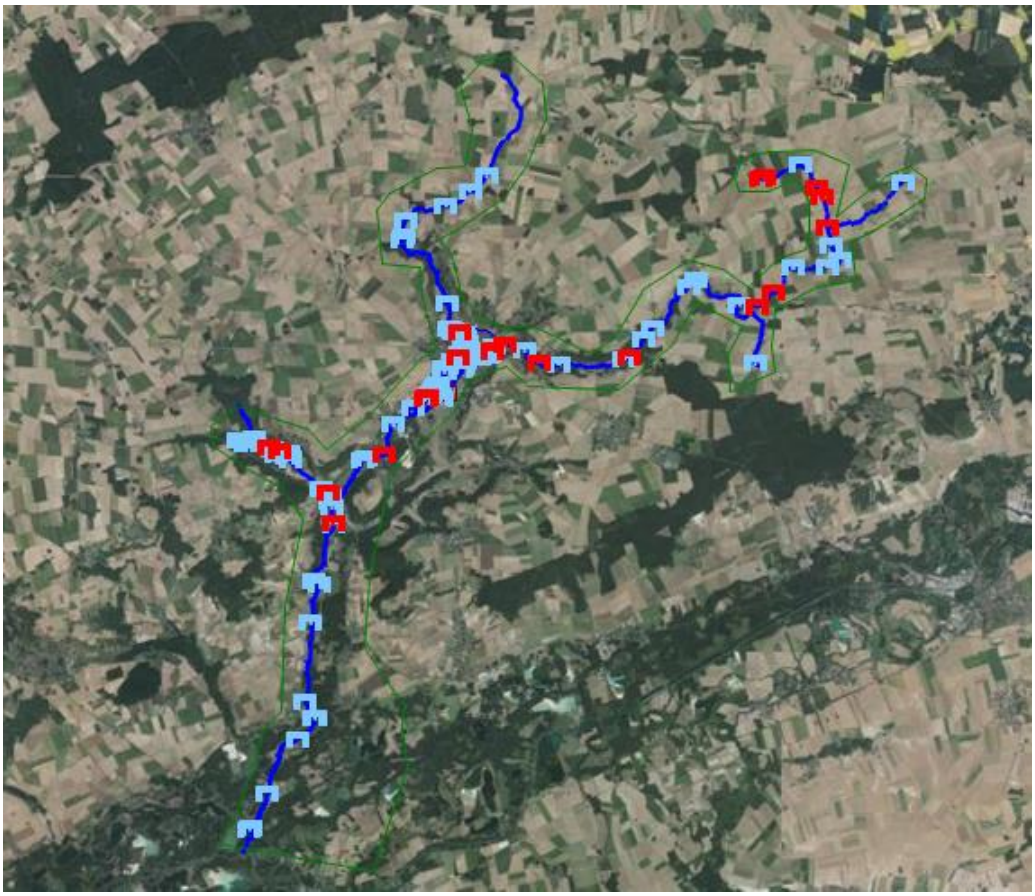


Figure 195 : Ponts mis en charge à Q50 ans

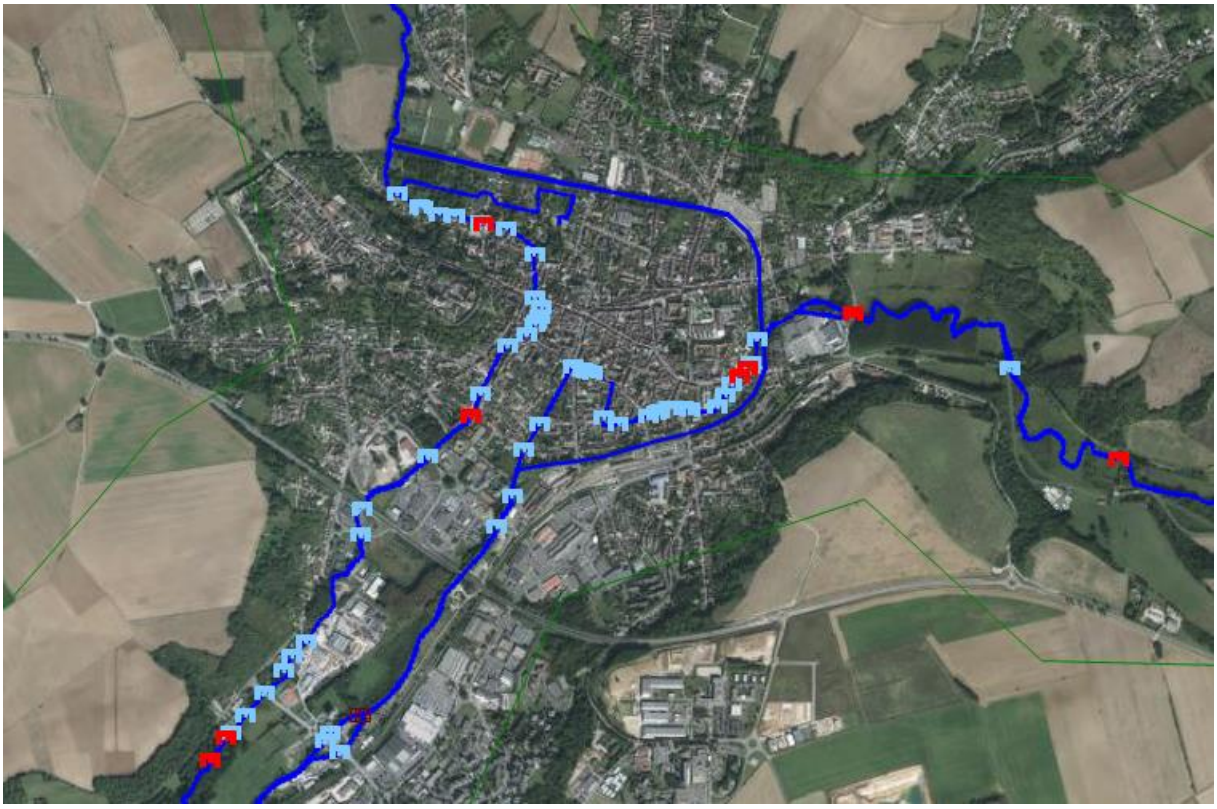


Figure 196 : Ponts mis en charge à Q50 ans – zoom Provins

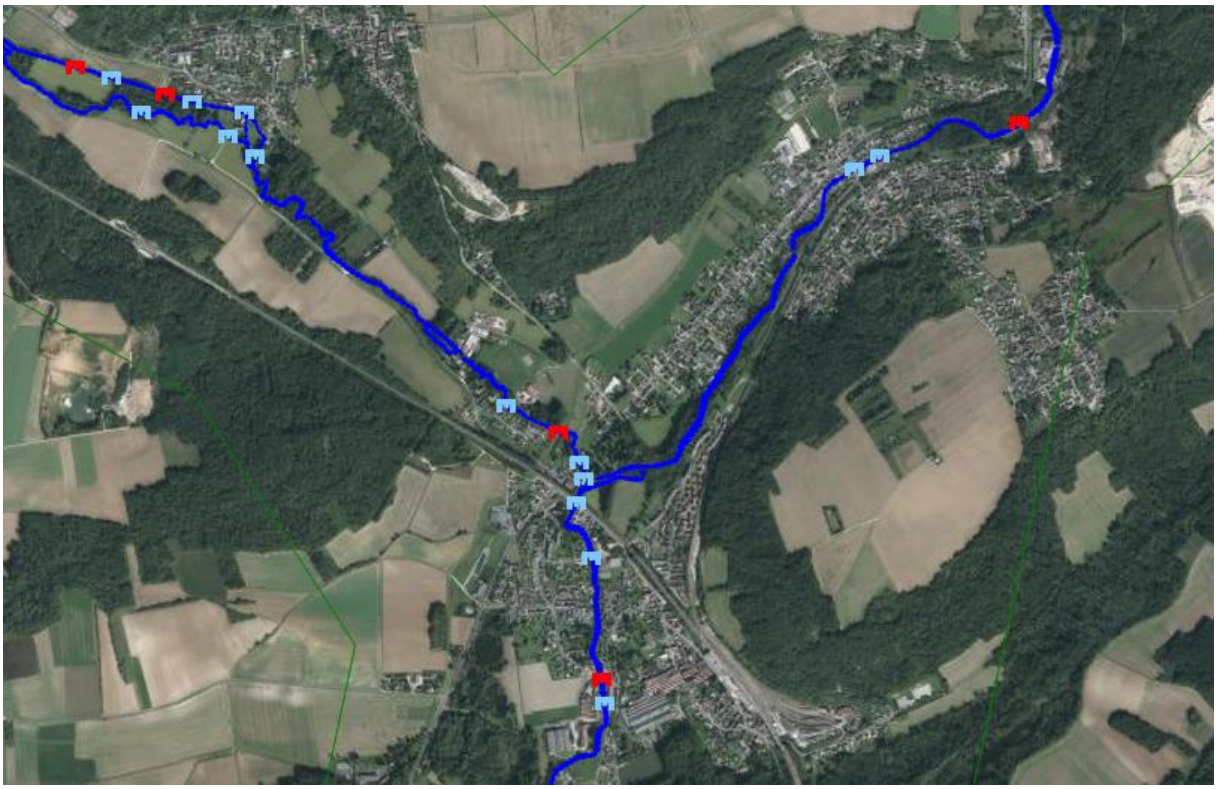


Figure 197 : Ponts mis en charge à Q50 ans – zoom Longueville

VII.2.4.2 - Modèle Auxence

A la crue 2 ans, seuls deux ponts sont mis en charge :

- L'ouvrage AP29 sur l'Auxence à Vimpelles
- L'ouvrage VS-P5 sur la Vieille Seine (dernier pont avant la confluence avec le Ru de Sucy)

A la crue 50 ans, les autres ouvrages mis en charge sont :

- AB6 en amont de l'Auxence
- AP19, AP23 et AP30 sur l'Auxence
- Le P28 et le P30 sur le Ru de Sucy

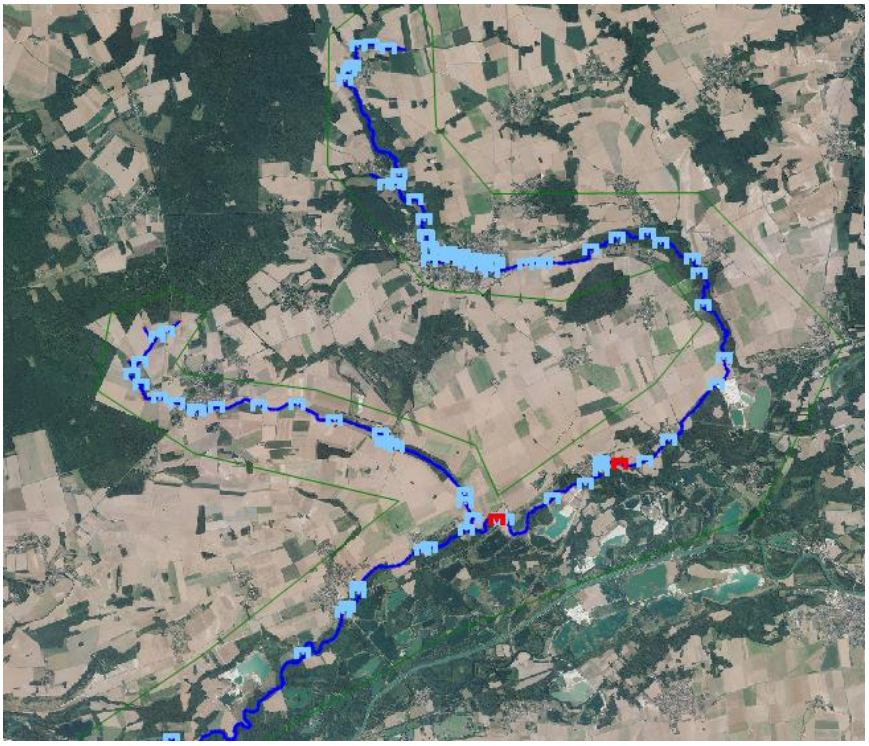


Figure 198 : Ponts mis en charge à Q2 ans

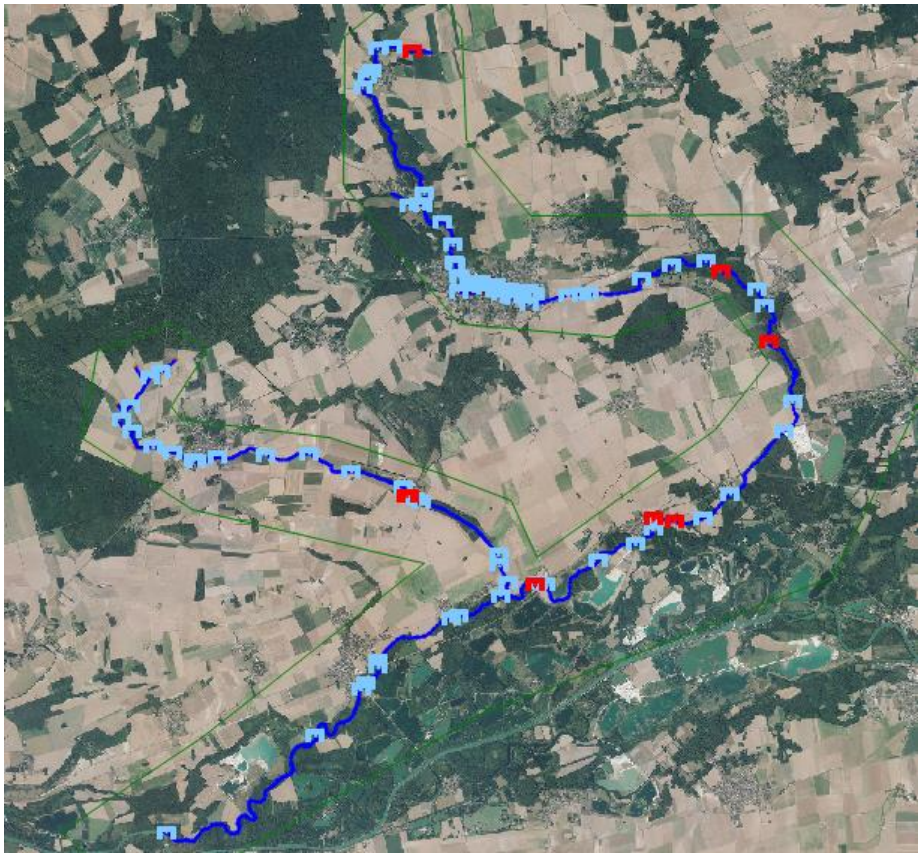


Figure 199 : Ponts mis en charge à Q50 ans



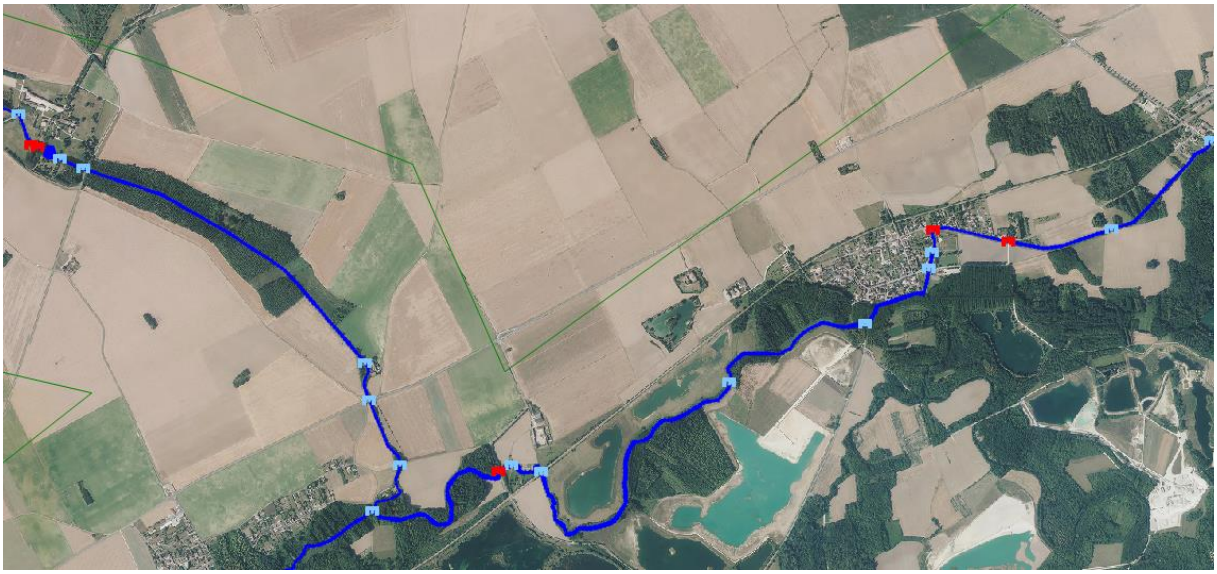
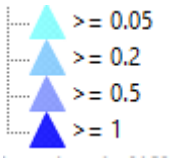


Figure 200 : Ponts mis en charge à Q50 ans (zooms)

VII.2.5 - Débordements

Les cartes suivantes donnent les secteurs de débordement aux crues 2 ans et 50 ans pour le modèle Auxence et 5 ans et 50 ans pour le modèle Voulzie.

Les cartes de circulation en lit majeur sont en annexe.



VII.2.5.1 - Modèle Voulzie

Les zones de débordement à la crue 2 ans sont peu étendues, et les cartes représente les zones de débordements à la crue 5 ans et à la crue 50 ans.

VII.2.5.1.1 - Vue globale

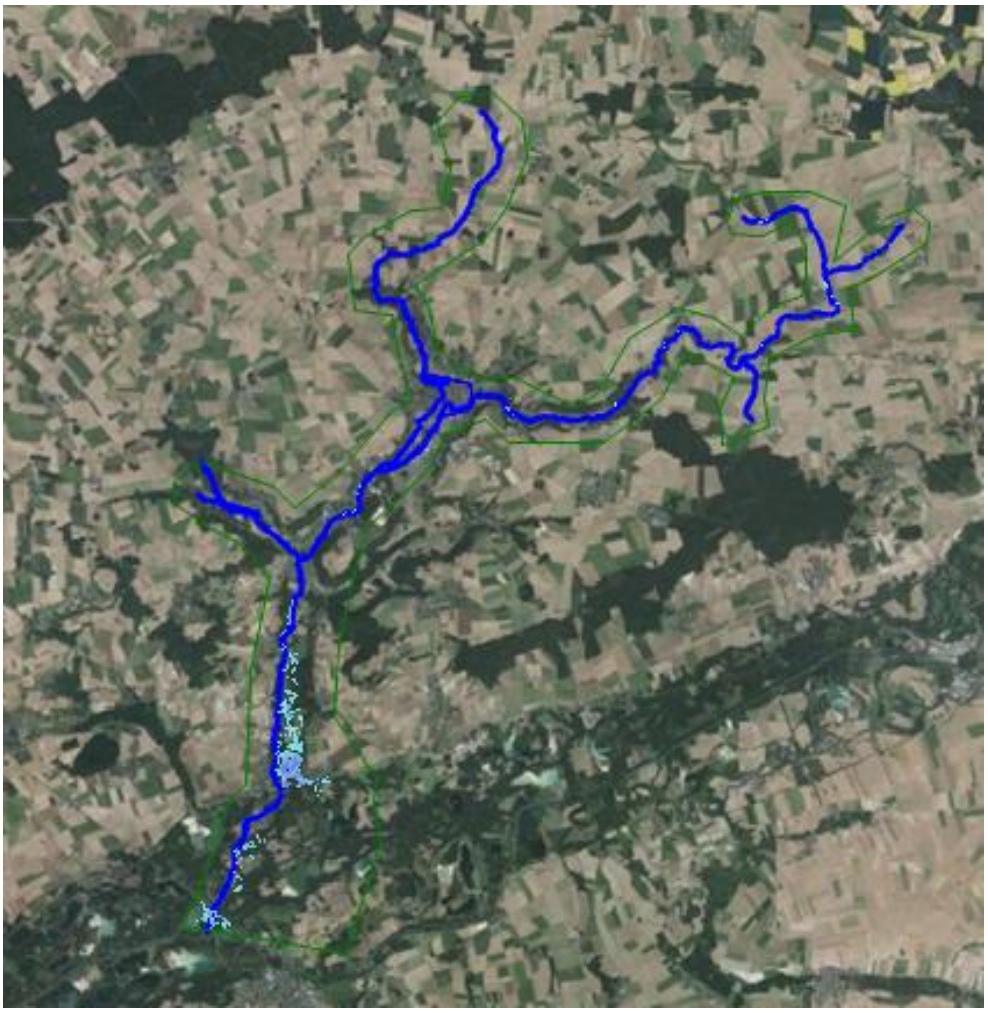


Figure 201 : Débordements à Q5ans

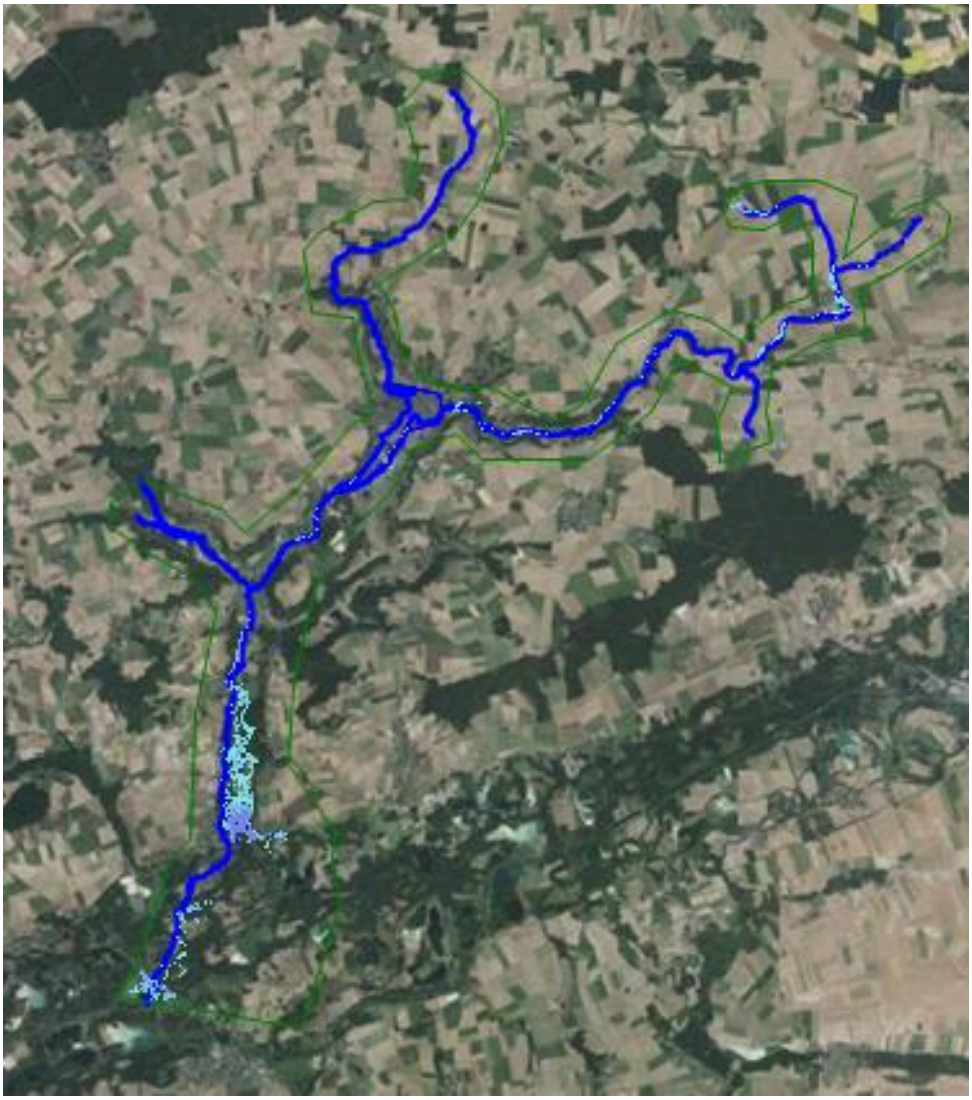


Figure 202 : Débordements à Q50ans

VII.2.5.1.2 - Secteur Traconne amont



Figure 203 : Débordements à Q5ans



Figure 204 : Débordements à Q50ans

VII.2.5.1.3 - Secteur Voulzie amont Provins

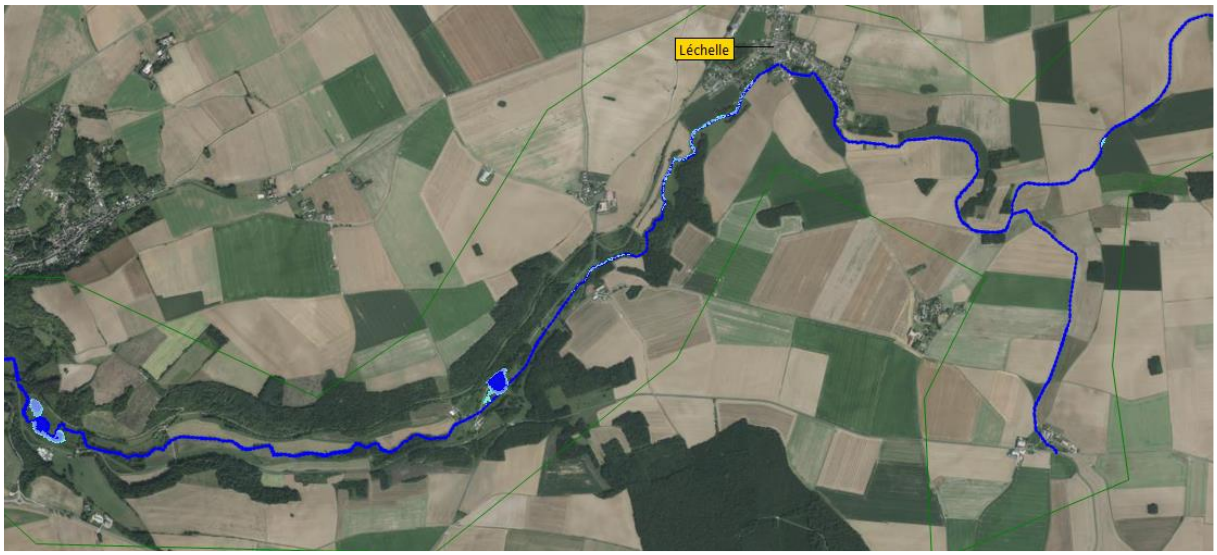


Figure 205 : Débordements à Q5ans



Figure 206 : Débordements à Q50ans

VII.2.5.1.4 - Secteur Provins



Figure 207 : Débordements à Q5ans

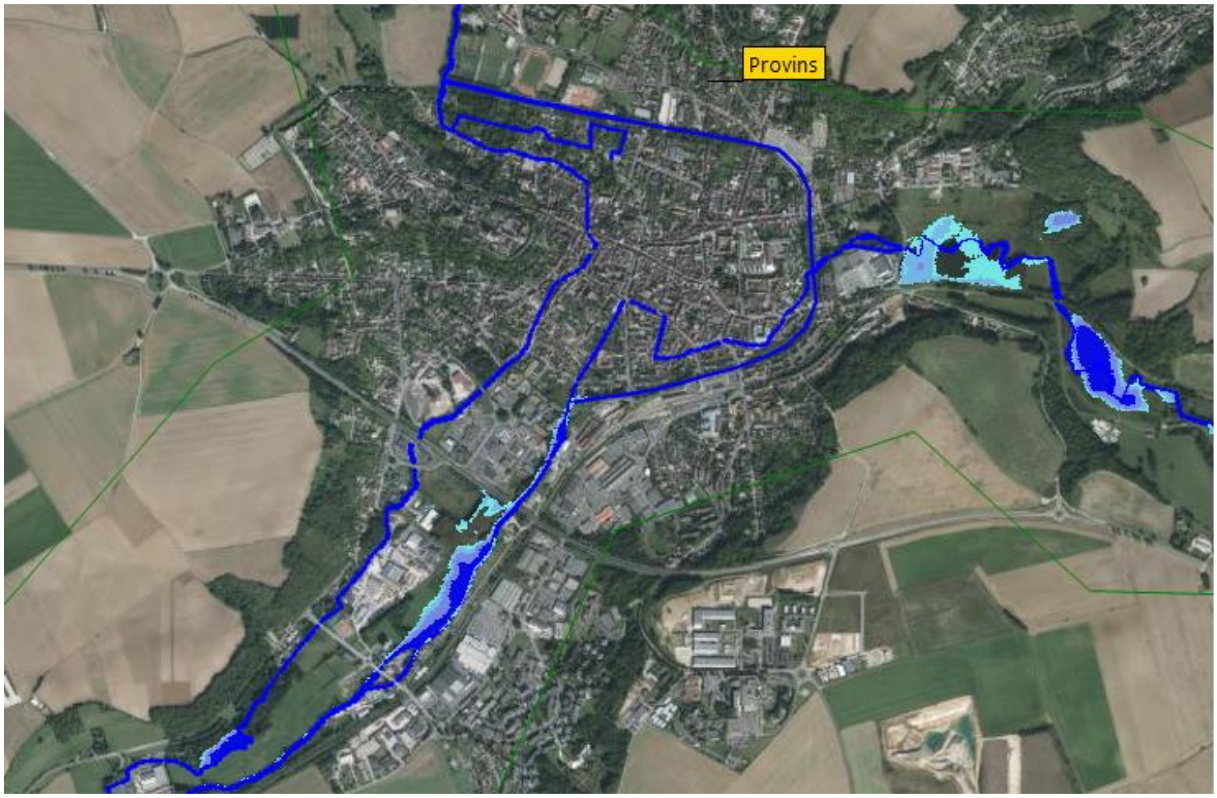


Figure 208 : Débordements à Q50ans

VII.2.5.1.5 - Secteur Sainte-Colombe

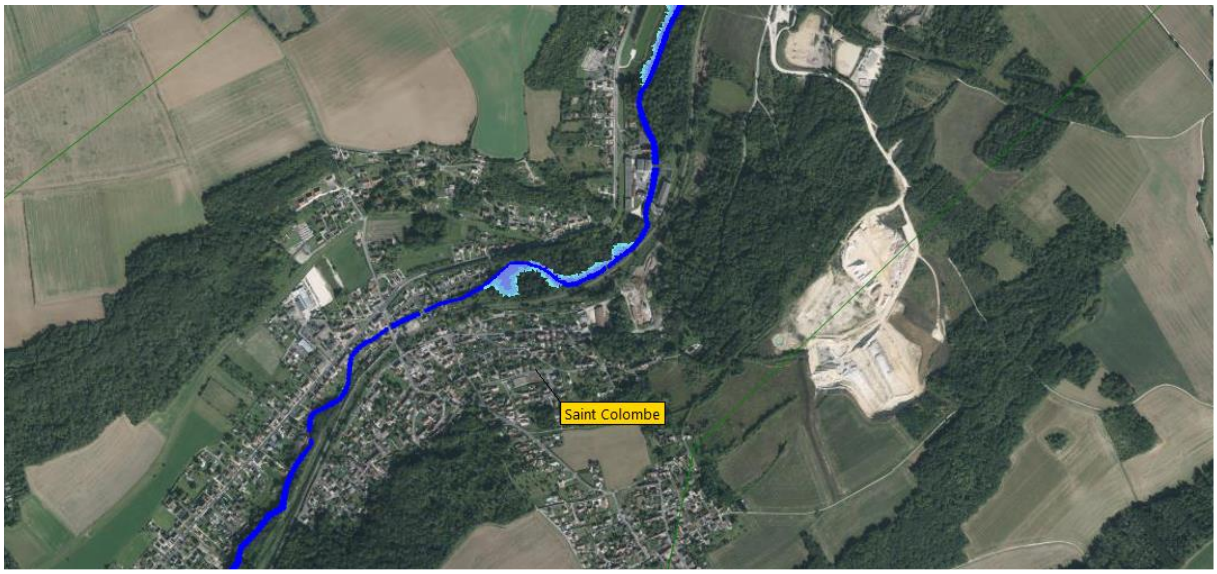


Figure 209 : Débordements à Q5ans



Figure 210 : Débordements à Q50ans

VII.2.5.1.6 - Secteur Longueville



Figure 211 : Débordements à Q5ans

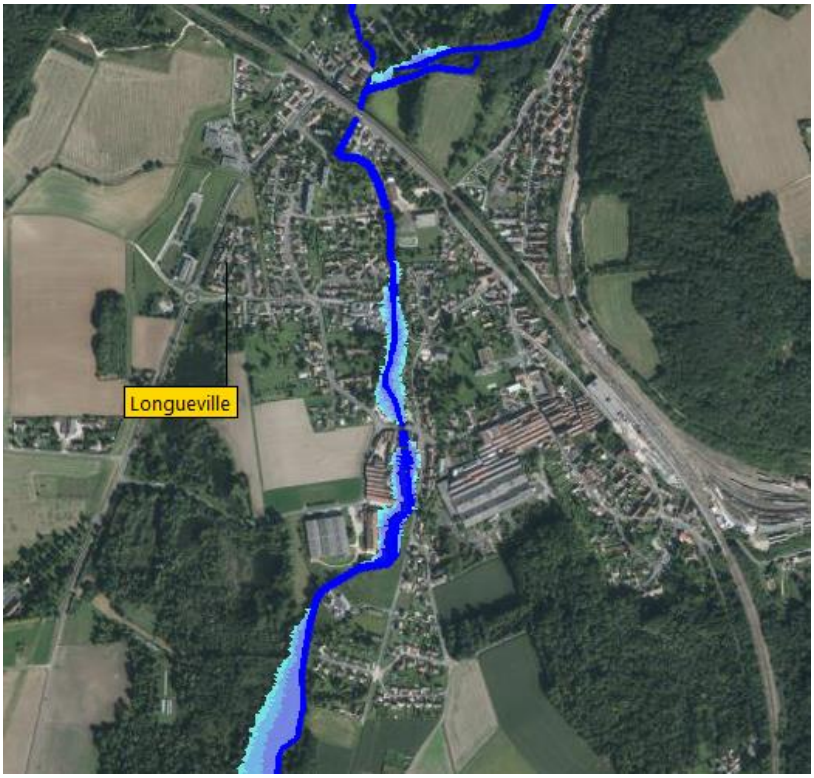


Figure 212 : Débordements à Q50ans

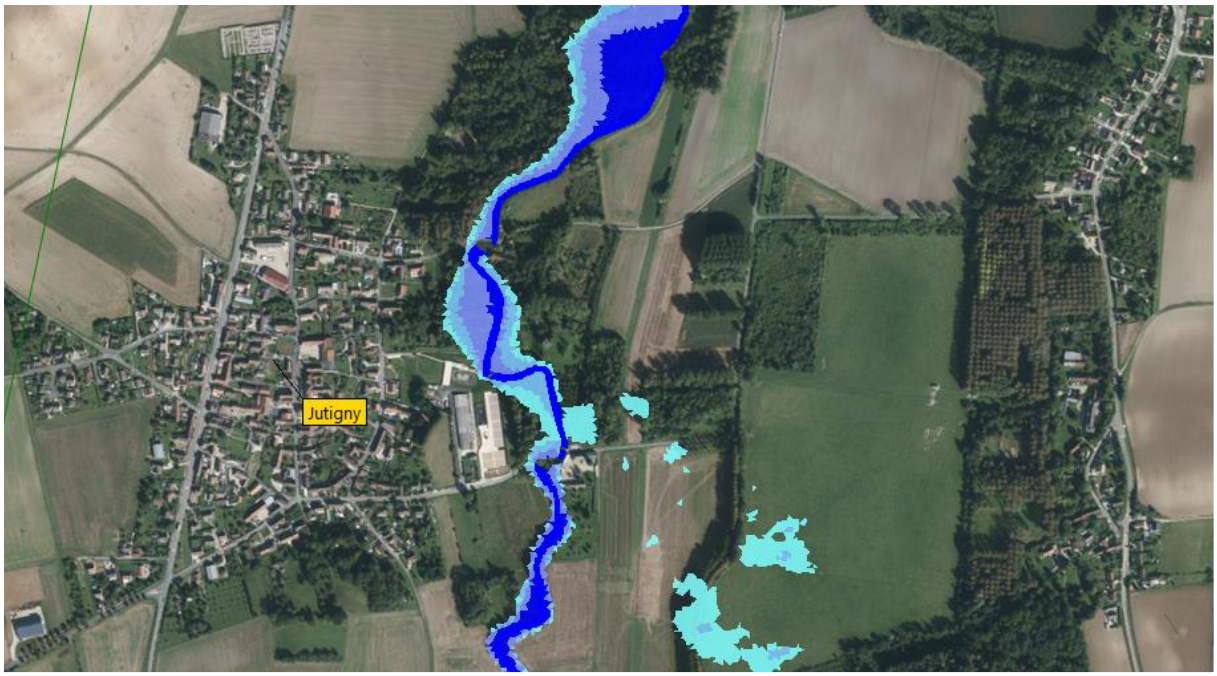


Figure 213 : Débordements à Q5ans

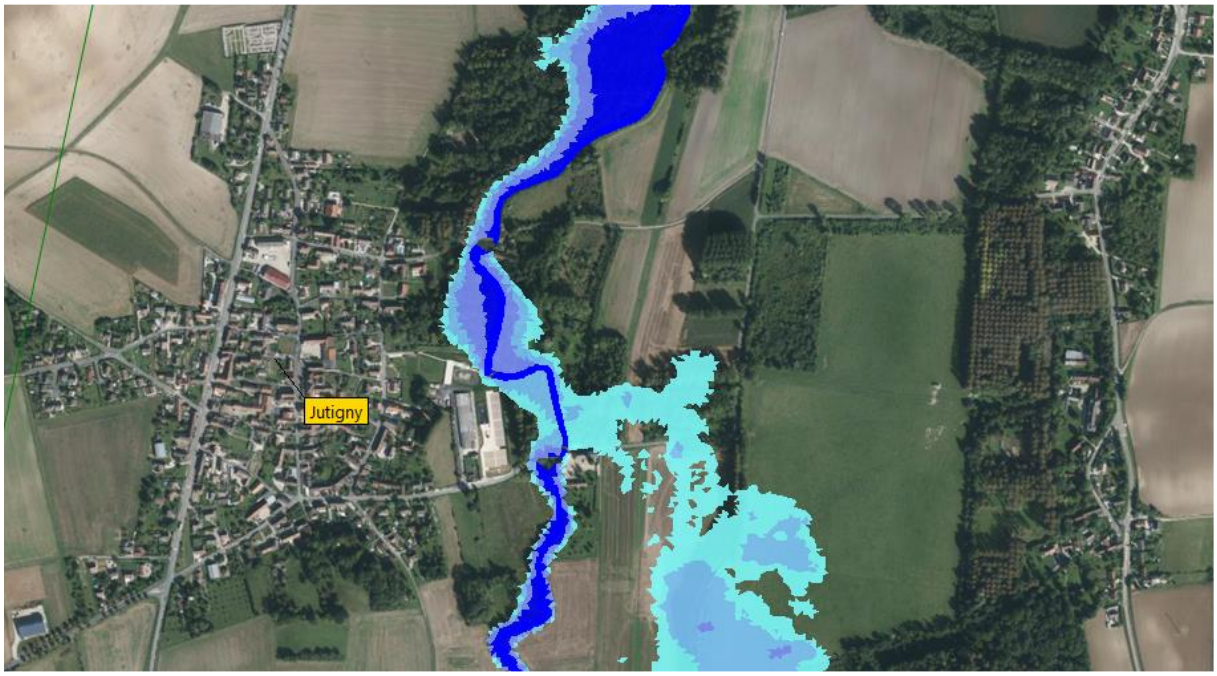


Figure 214 : Débordements à Q50ans

VII.2.5.1.8 - Secteur Everly

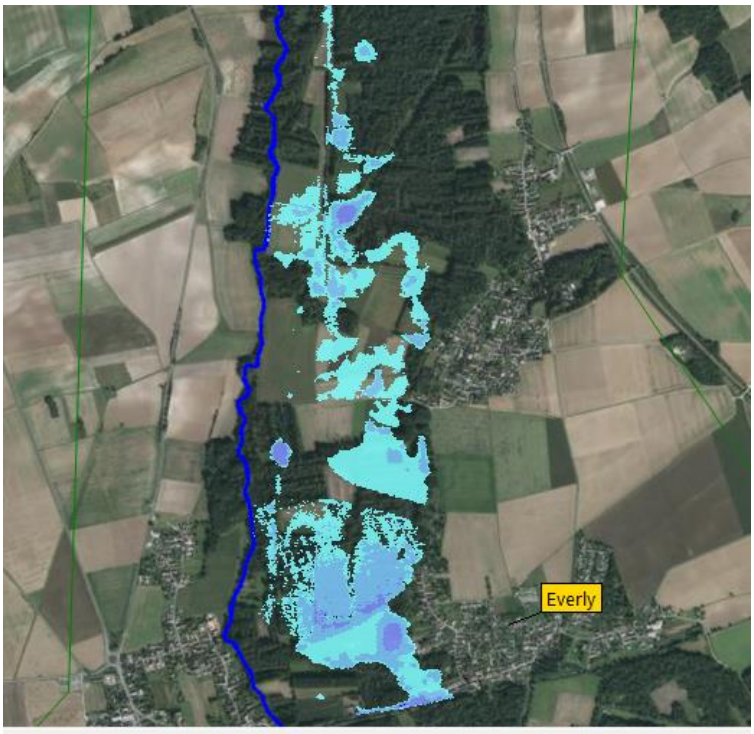


Figure 215 : Débordements à Q5ans

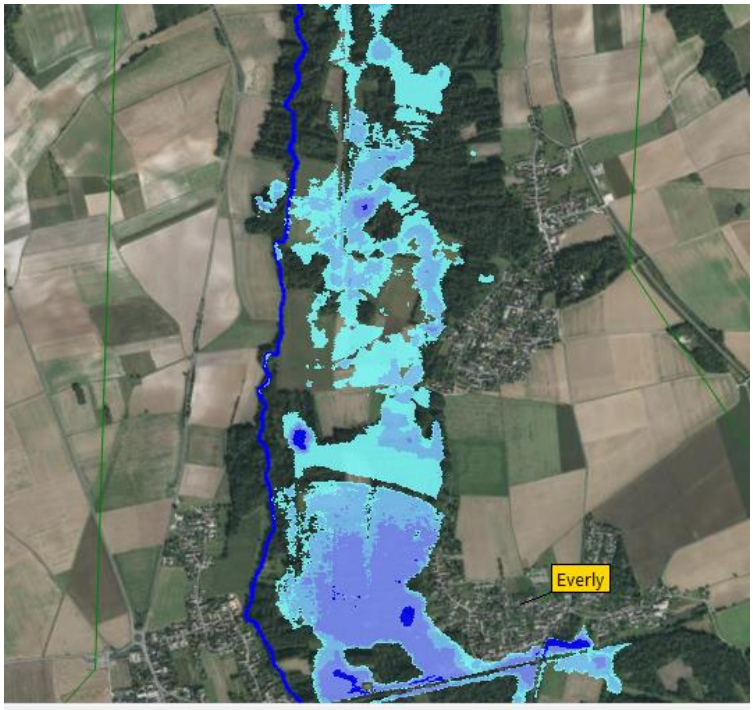


Figure 216 : Débordements à Q50ans

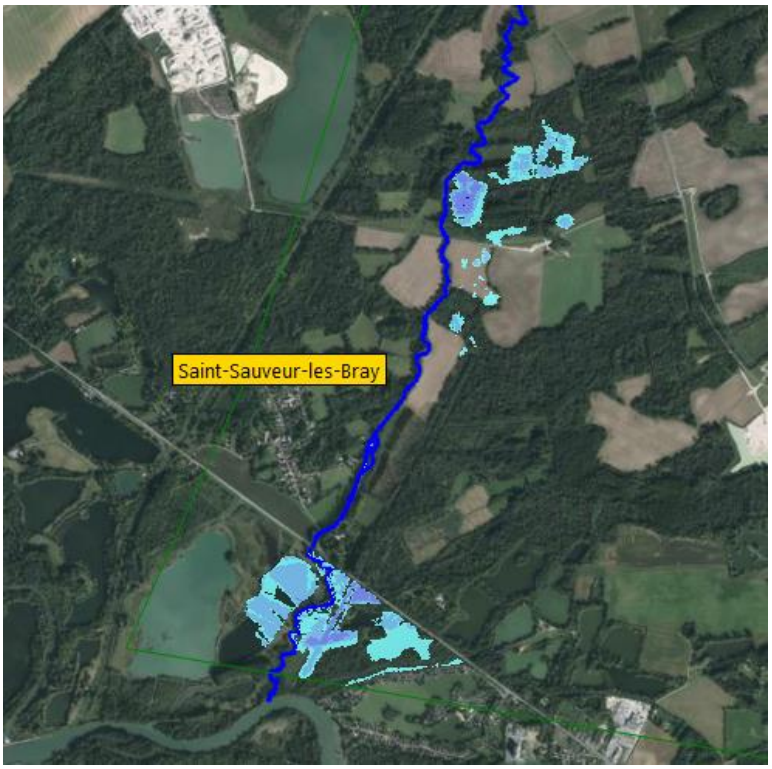


Figure 217 : Débordements à Q5ans

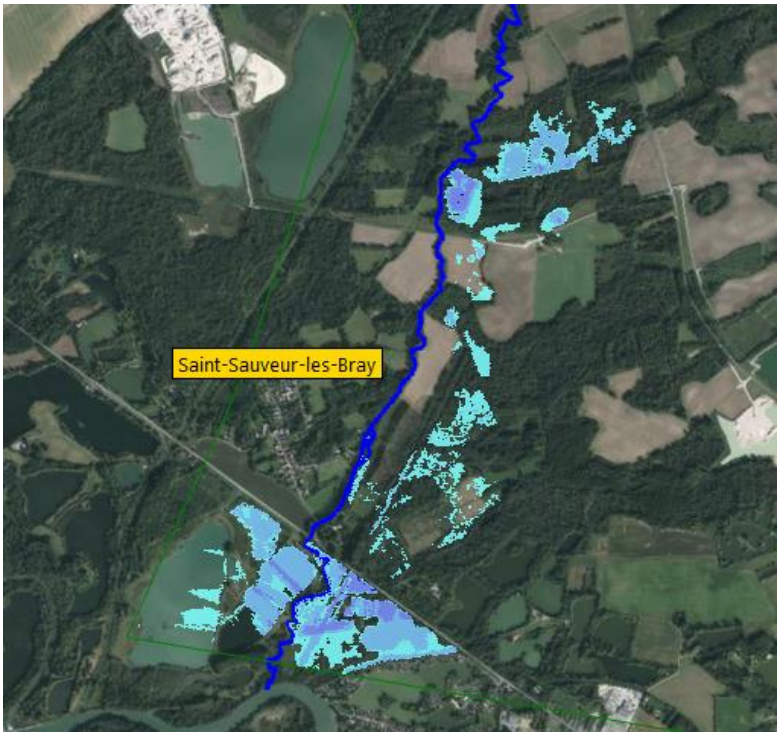


Figure 218 : Débordements à Q50ans

VII.2.5.2 - Modèle Auxence

VII.2.5.2.1 - Vue globale

Les débordements se produisent dès la crue 2 ans, principalement sur la partie aval de l'Auxence.
Il n'y a pas de débordements significatifs sur le Ru de Sucy et sur l'Auxence amont.

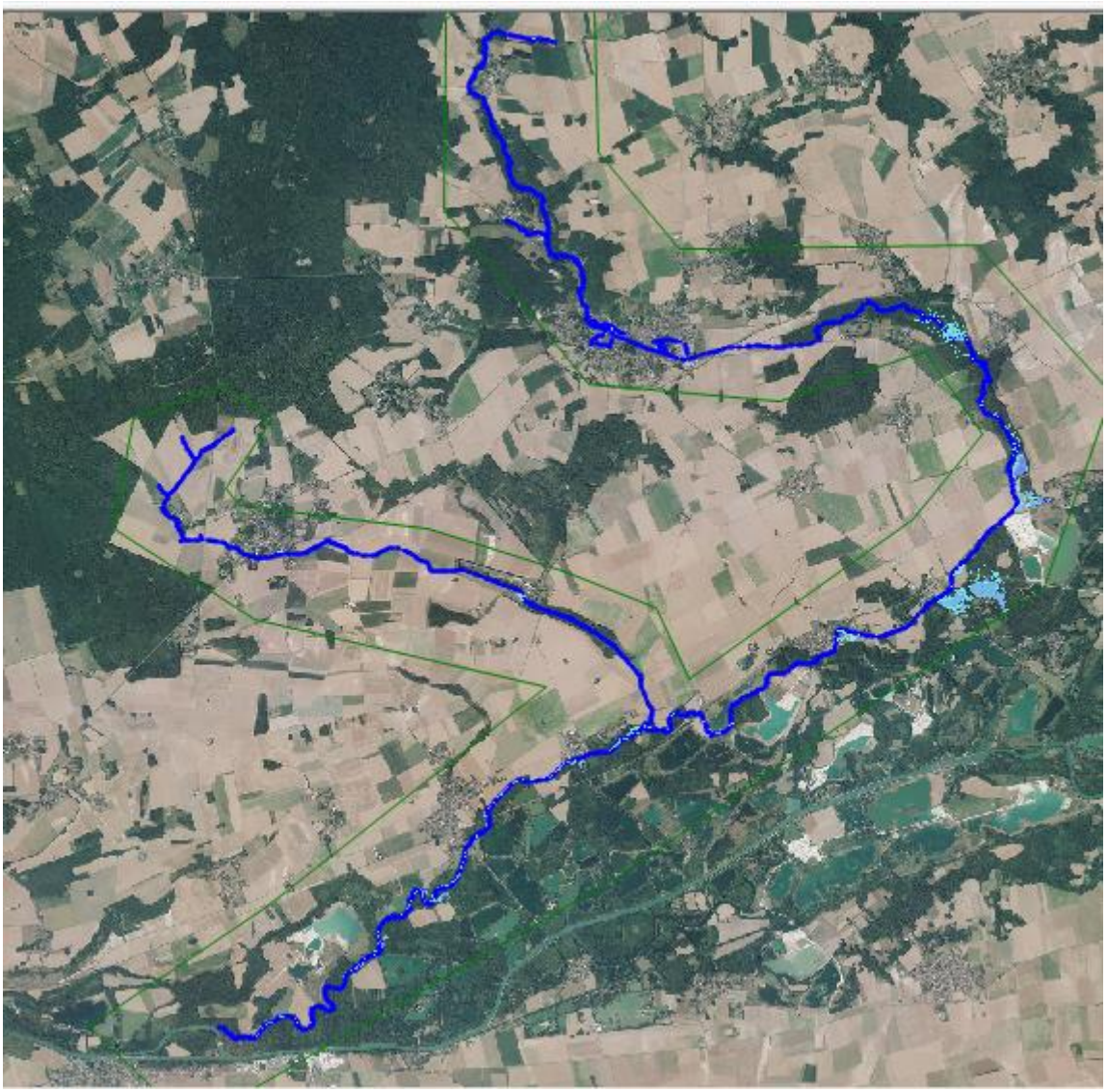


Figure 219 : Débordements à Q2ans

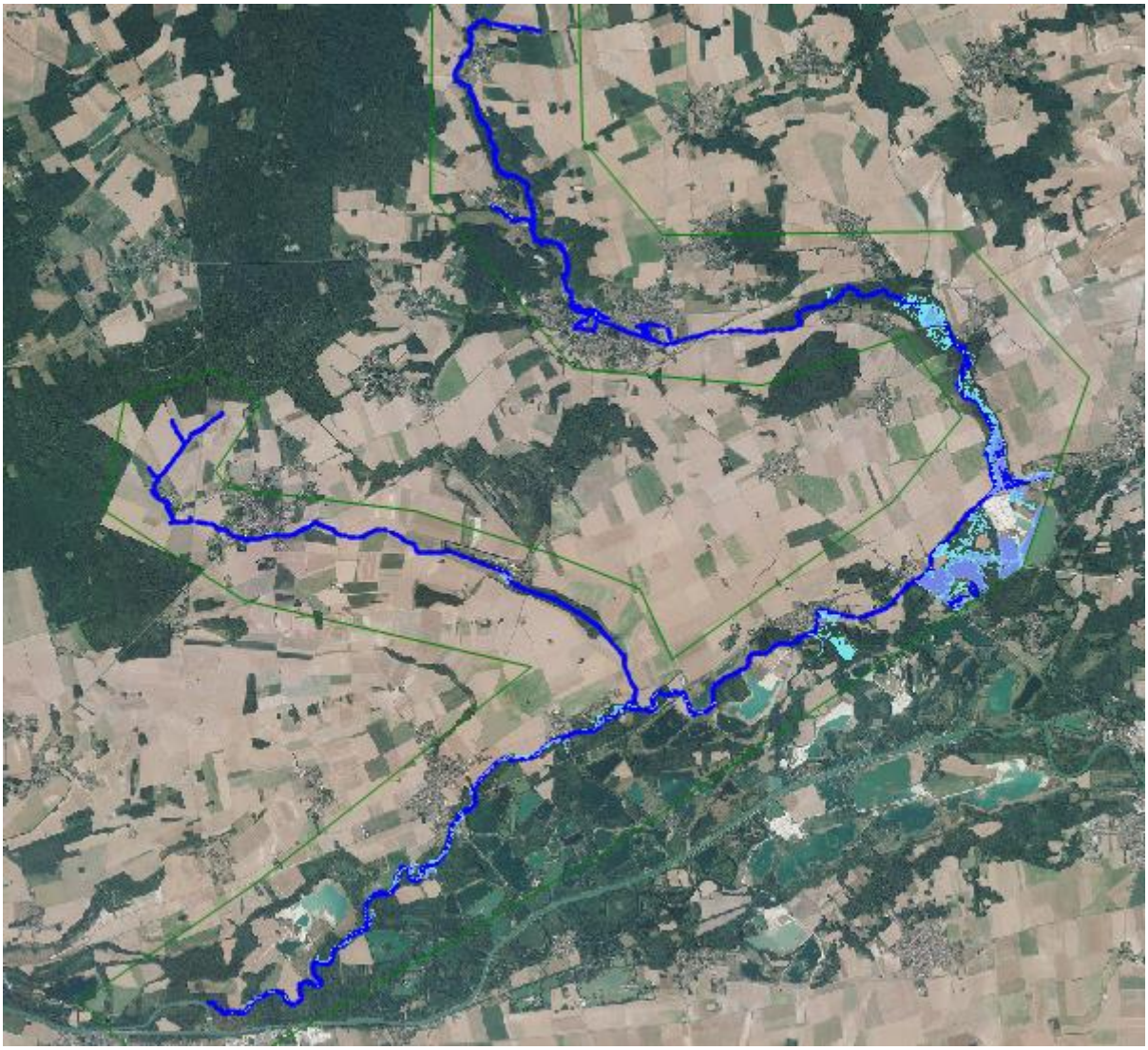


Figure 220 : Débordements à Q50ans

VII.2.5.2.2 - Secteur Auxence amont

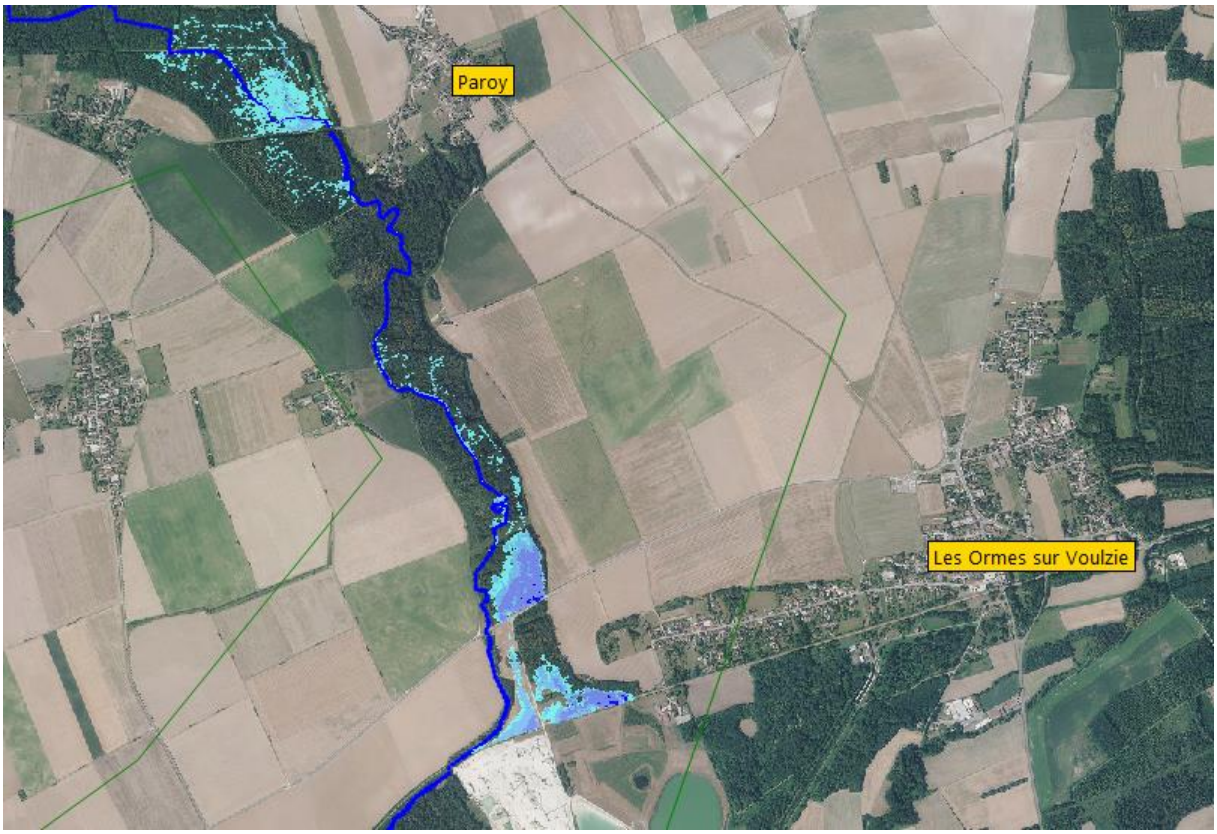


Figure 221 : Débordements à Q2ans

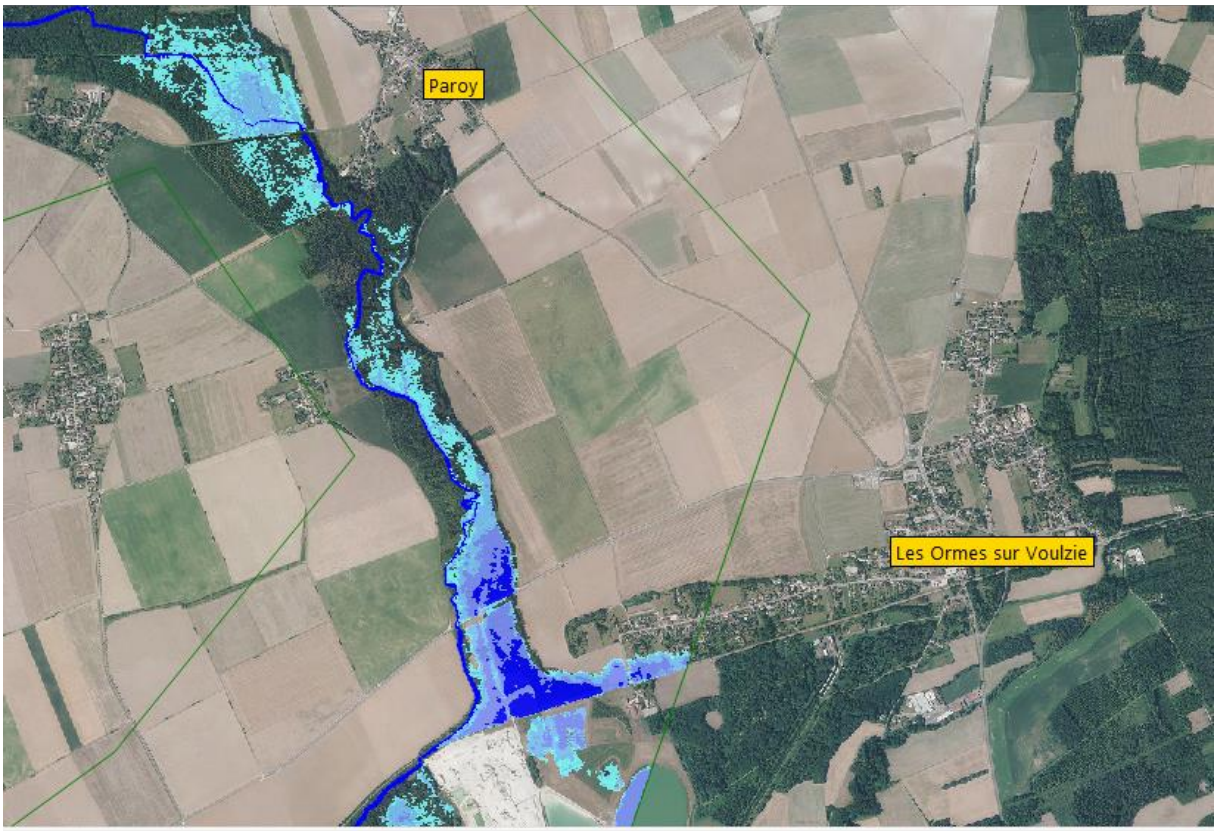


Figure 222 : Débordements à Q50ans

VII.2.5.2.3 - Secteur Auxence aval

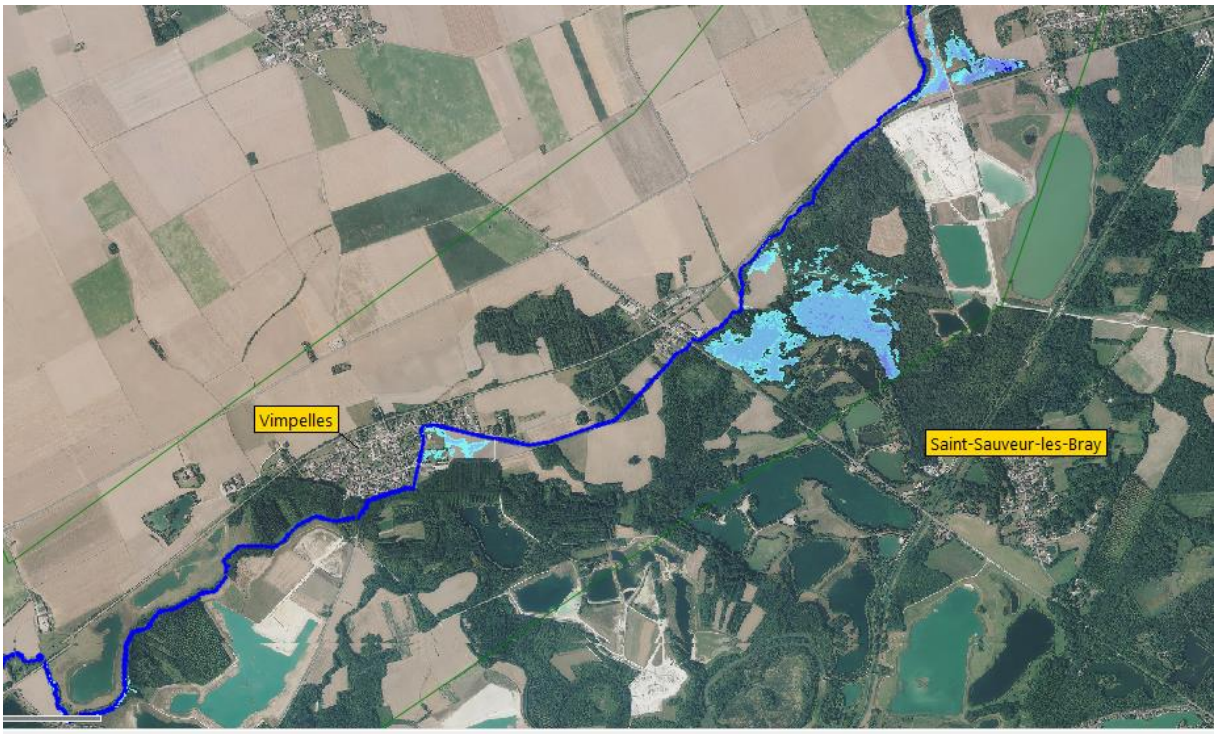


Figure 223 : Débordements à Q2ans

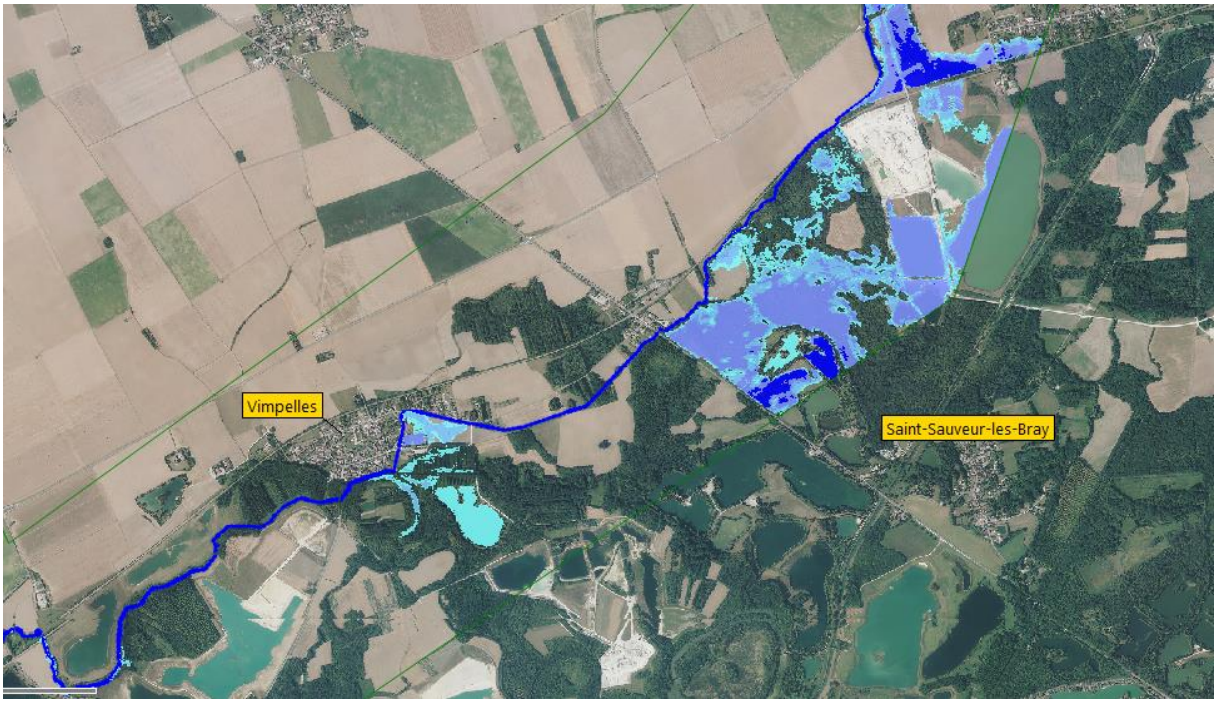


Figure 224 : Débordements à Q50ans

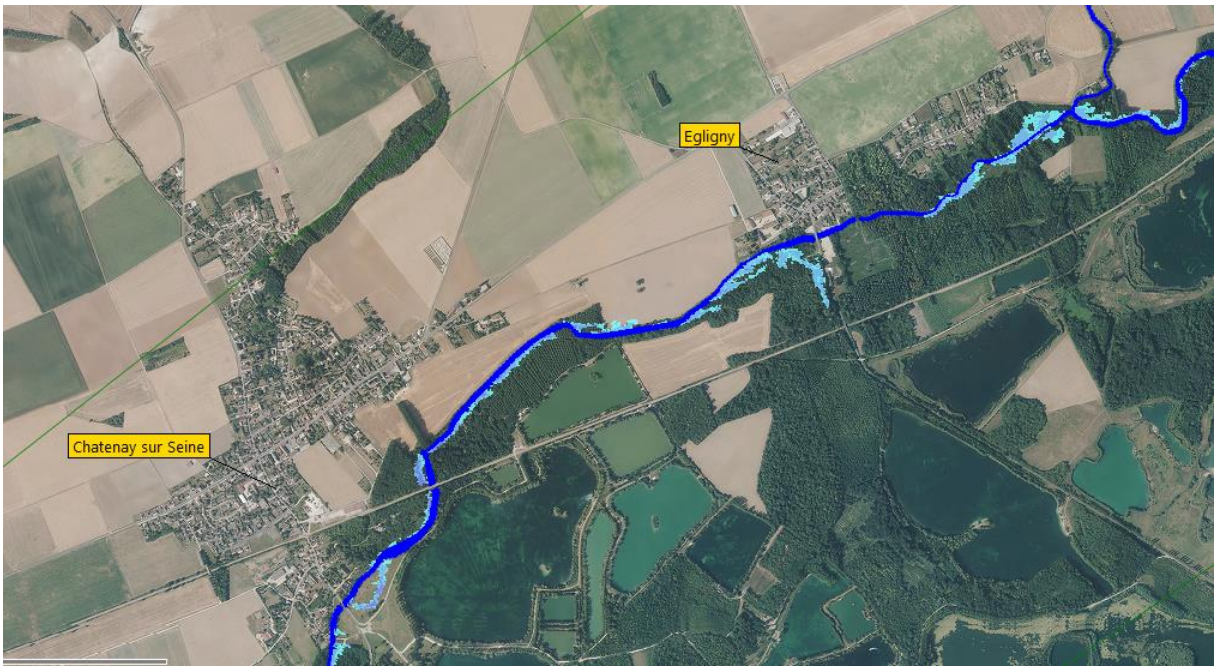


Figure 225 : Débordements à Q2ans

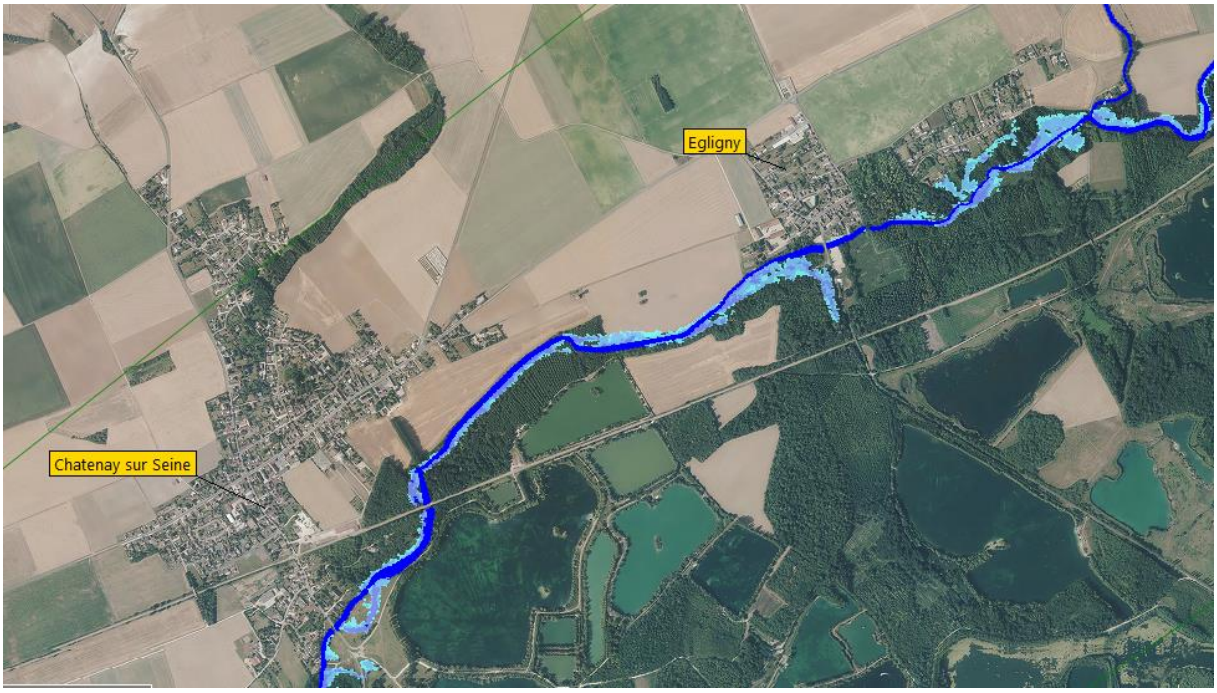


Figure 226 : Débordements à Q50ans

VII.2.5.2.5 - Secteur Vieille Seine aval

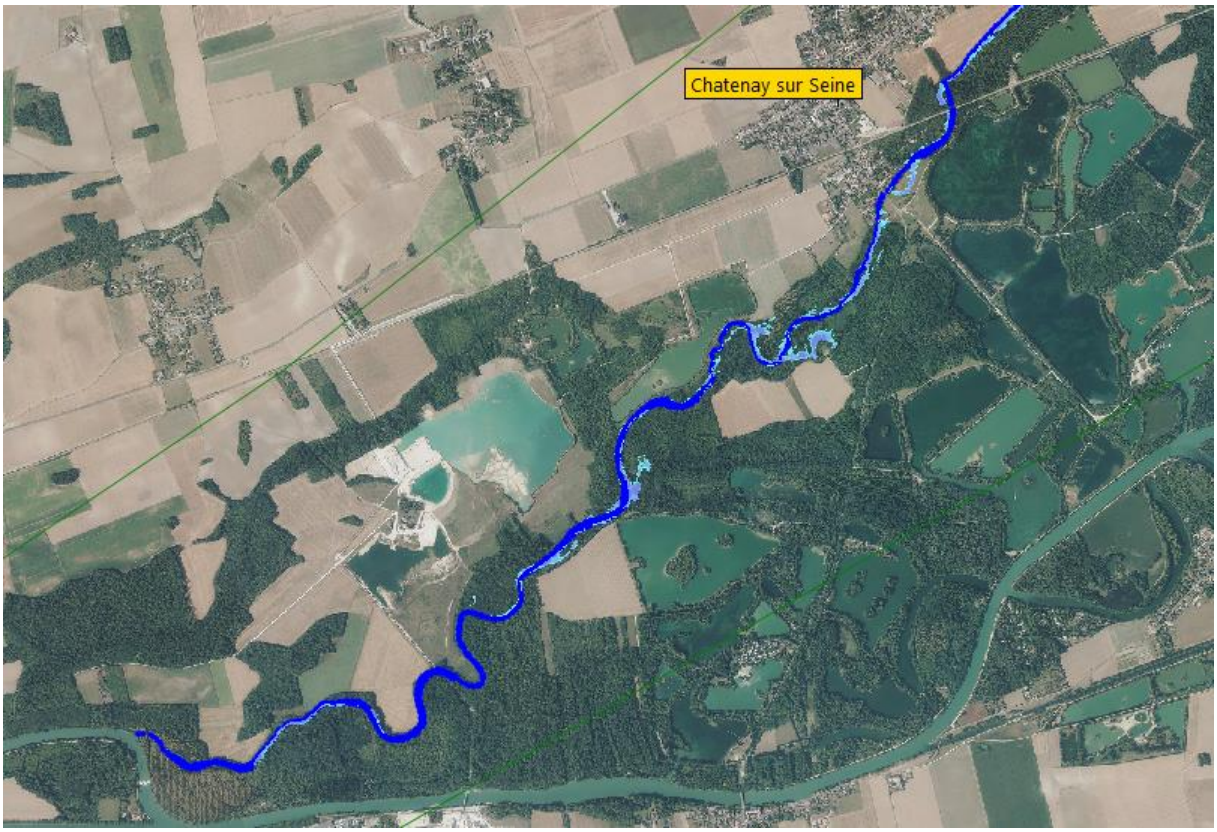


Figure 227 : Débordements à Q2ans

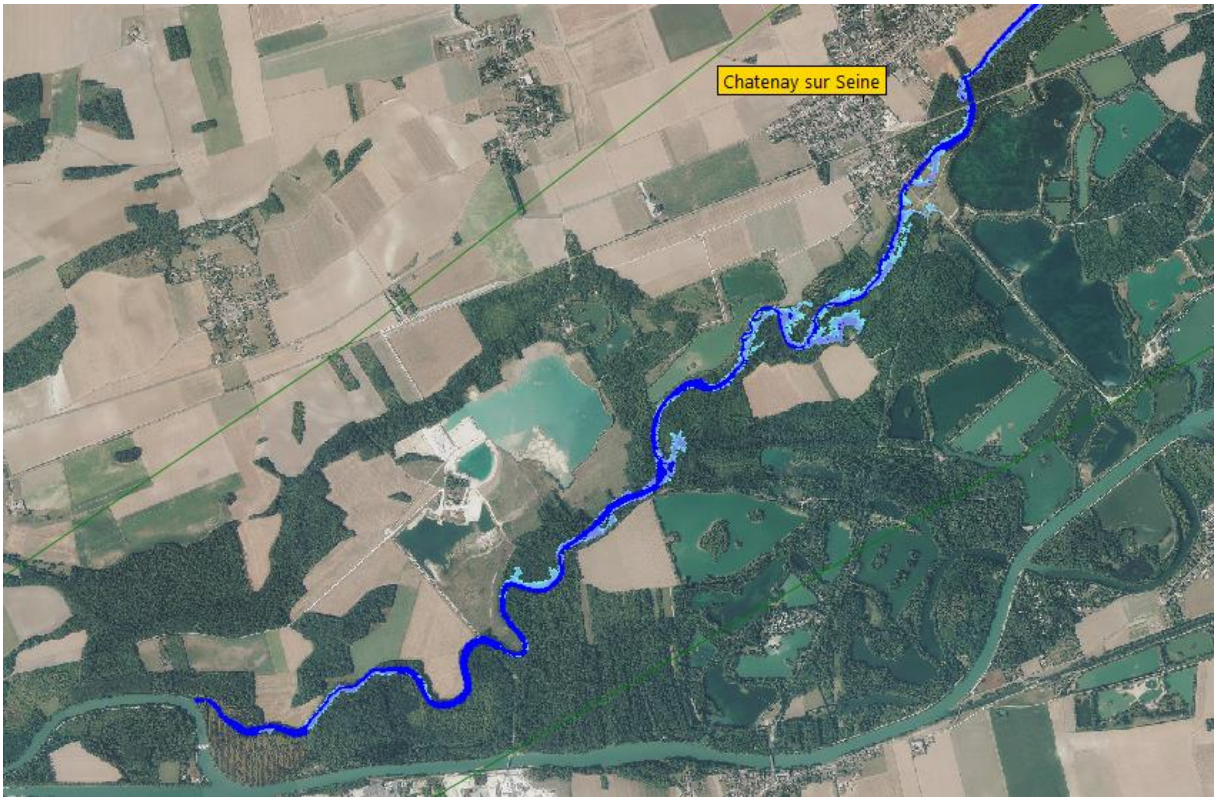


Figure 228 : Débordements à Q50ans

VII.3 - Modélisation hydrologique

Le modèle hydrologique consiste à générer des hydrogrammes de crue comme entrées du modèle hydraulique, à partir de la pluie tombée sur les bassins versants.

VII.3.1 - Construction du modèle hydrologique

VII.3.1.1 - Découpage en sous-bassins versants

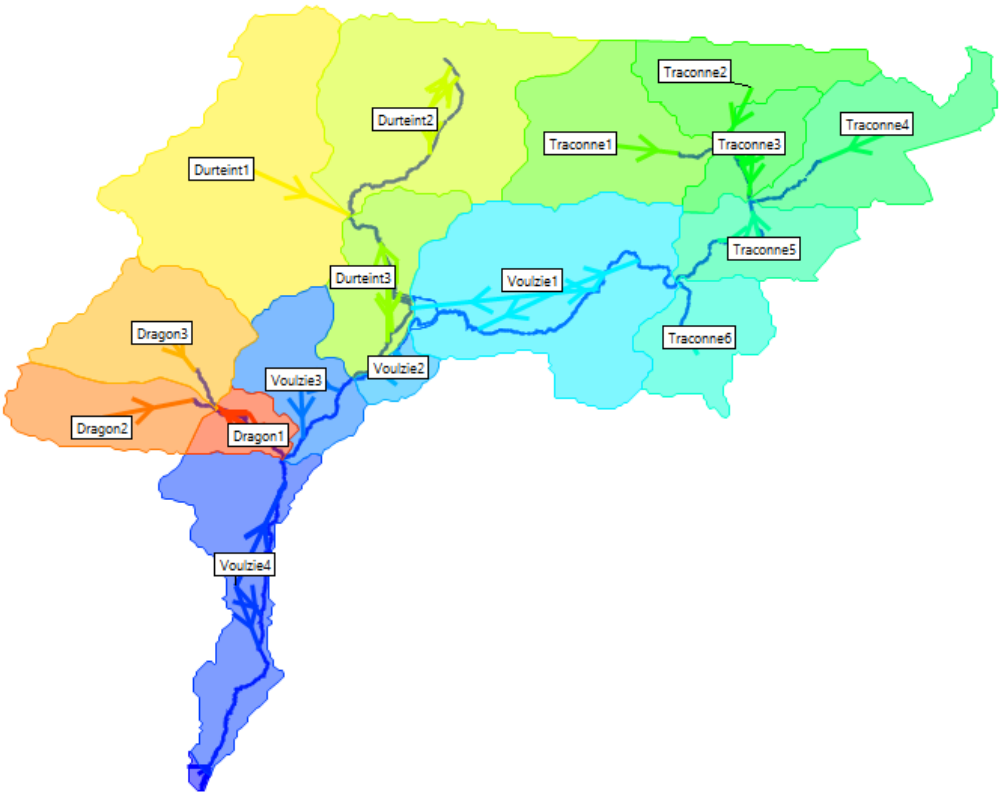


Figure 229 : Sous-bassins du modèle Voulzie

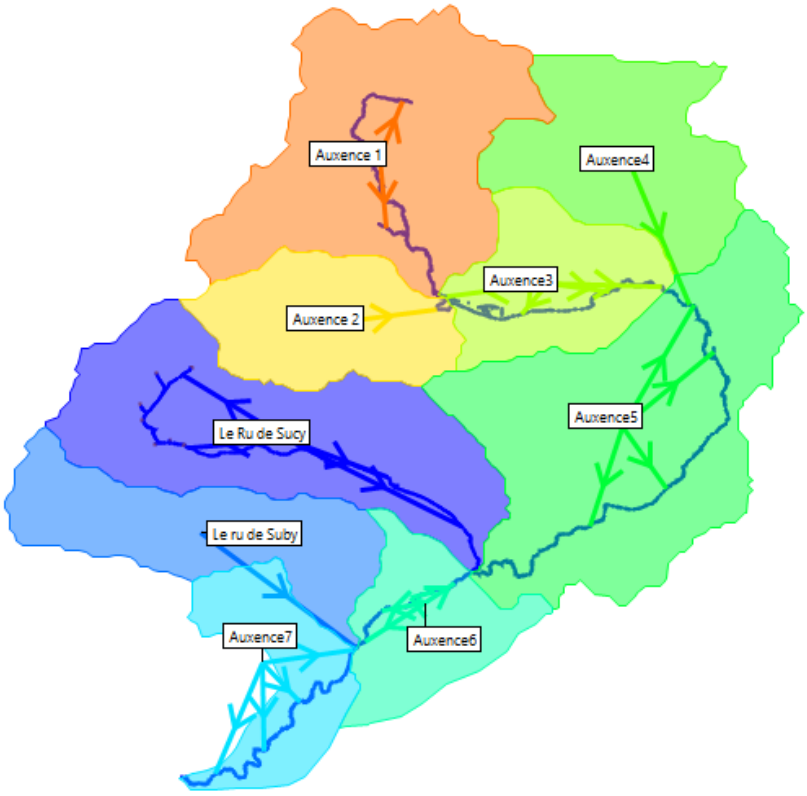


Figure 230 : Sous-bassins du modèle Auxence

VII.3.1.2 - Caractéristiques physiques des sous-bassins

Les caractéristiques des sous-bassins sont les suivantes :

Tableau 35 : Caractéristiques des sous bassins

	Surface	Périmètre	Cours d'eau principal	Longueur BV	Z amont	Z aval	Pente
	(Km^2)	(Km)	(Km)	(Km)	(m NGF)	(m NGF)	m/m
BV_Durteint1	41.05	32.61	10.84	11.79	160.70	102.20	0.0050
BV_Durteint2	35.08	29.08	9.25	14.28	168.60	102.20	0.0046
BV_Durteint3	14.45	18.80	7.84	10.16	102.20	81.40	0.0020
BV_Traconne1	21.60	22.93	6.57	10.78	158.30	144.00	0.0013
BV_Traconne2	13.35	20.61	3.46	8.00	155.50	144.00	0.0014
BV_Traconne3	8.14	14.74	2.15	6.31	144.00	141.70	0.0004
BV_Traconne4	18.56	26.04	4.67	13.11	147.70	141.70	0.0005
BV_Traconne5	11.47	16.76	4.68	9.10	141.70	138.70	0.0003
BV_Traconne6	11.64	16.59	2.97	6.71	147.20	138.70	0.0013
BV_Voulzie1	39.48	29.24	12.55	14.05	138.70	86.70	0.0037
BV_Voulzie2	2.92	7.73	2.44	4.18	86.70	81.40	0.0013
BV_Voulzie3	12.40	17.82	3.69	8.41	81.40	70.00	0.0014
BV_Voulzie4	20.79	30.38	12.62	15.85	70.00	54.30	0.0010
BV_Voulzie5	0.43	3.15	0.74	1.90	54.30	54.09	0.0001
BV_Dragon1	4.98	10.4	2.29	4.54	81.90	70.00	0.0026
BV_Dragon2	11.86	16.0	2.43	9.89	125.00	81.90	0.0044
BV_Dragon3	18.56	19.3	3.38	9.11	130.50	81.90	0.0053
BV_Sucy	23.7	25.9	11.6	13.7	142.0	51.0	0.0066
BV_Suby	13.7	21.9	8.9	11.9	125.0	48.4	0.0065
BV_Auxence1	24.50	26.04	8.9	6.30	125.80	72.70	0.0084
BV_Auxence2	11.41	14.98	4.41	5.40	76.40	72.70	0.0007
BV_Auxence3	10.78	14.59	6.24	7.22	72.70	62.40	0.0014
BV_Auxence4	14.67	19.62	5.02	7.95	135.80	62.40	0.0092
BV_Auxence5	31.05	29.30	10.77	14.36	62.40	52.00	0.0007
BV_Auxence6	9.09	12.29	3.13	6.87	52.00	51.00	0.0001
BV_Auxence7	8.65	15.25	6.42	7.32	51.00	42.80	0.0011

VII.3.1.3 - Occupation du sol

Tableau 36 : Occupation du sol

Données	Surface Occupation du sol (en km²)					Surface Occupation du sol (en %)				
	Territoires artificialisés	Territoires agricoles	Forêts et milieux semi-naturels	Zones humides	Surfaces en eau	Territoires artificialisés	Territoires agricoles	Forêts et milieux semi-naturels	Zones humides	Surfaces en eau
BV_Durteint1	0	40.3	0.69	0	0	0%	98%	2%	0%	0%
BV_Durteint2	0.34	32.74	2.07	0	0	1%	93%	6%	0%	0%
BV_Durteint3	2.66	10.78	1.02	0	0	18%	75%	7%	0%	0%
BV_Traconne1	0	19.59	2.02	0	0	0%	91%	9%	0%	0%
BV_Traconne2	0.32	11.8	1.23	0	0	2%	88%	9%	0%	0%
BV_Traconne3	0	8.14	0	0	0	0%	100%	0%	0%	0%
BV_Traconne4	0.26	16.61	1.68	0	0	1%	90%	9%	0%	0%
BV_Traconne5	0	11.47	0	0	0	0%	100%	0%	0%	0%
BV_Traconne6	0	9.08	2.56	0	0	0%	78%	22%	0%	0%
BV_Voulzie1	3.22	31.01	5.26	0	0	8%	79%	13%	0%	0%
BV_Voulzie2	1.15	1.2	0.57	0	0	39%	41%	20%	0%	0%
BV_Voulzie3	1.78	9.39	1.22	0	0	14%	76%	10%	0%	0%
BV_Voulzie4	2.77	11.51	6.16	0	0.36	13%	55%	30%	0%	2%
BV_Voulzie5	0	0	0.24	0	0.19	0%	0%	56%	0%	44%
BV_Dragon1	1.01	2.1	1.87	0	0	20%	42%	38%	0%	0%
BV_Dragon2	0.12	10.21	1.53	0	0	1%	86%	13%	0%	0%
BV_Dragon3	0.16	16.35	2.05	0	0	1%	88%	11%	0%	0%
BV_Sucy	1.04	15.49	7.18	0	0	4%	65%	30%	0%	0%
BV_Suby	0.41	10.18	3.1	0	0	3%	74%	23%	0%	0%
BV_Auxence1	0.2	15.55	8.75	0	0	1%	63%	36%	0%	0%
BV_Auxence2	0.95	6.01	4.46	0	0	8%	53%	39%	0%	0%
BV_Auxence3	2.02	6.38	2.37	0	0	19%	59%	22%	0%	0%
BV_Auxence4	0.95	10.3	3.41	0	0	6%	70%	23%	0%	0%
BV_Auxence5	1.08	20.1	6.53	0	3.34	3%	65%	21%	0%	11%
BV_Auxence6	0.48	2.27	2.92	0	3.42	5%	25%	32%	0%	38%
BV_Auxence7	0.73	4.33	2.26	0	1.34	8%	50%	26%	0%	15%

VII.3.1.4 - Calcul des temps de concentration

A partir des temps des caractéristiques physiques de sous-bassin, on calcul les temps de concentration à partir de plusieurs formules empiriques. Le temps de concentration calculés sont relativement homogènes, et le temps de concentration moyen est utilisé dans le modèle :

Tableau 37 : Temps de concentration

	Formule de Giandotti	Formule de Turrazza	Formule de Ventura	Formule de Passini	SCS STU rural	Moyenne
	h	h	h	h	h	h
BV_Durteint1	10.0	11.7	11.6	12.1	7.6	**10.6**
BV_Durteint2	9.8	10.9	11.0	12.6	8.0	**10.5**
BV_Durteint3	11.8	11.5	10.7	12.6	8.1	**11.0**
BV_Traconne1	16.3	15.5	16.2	18.3	8.6	**15.0**
BV_Traconne2	13.9	10.2	12.3	13.6	8.0	**11.6**
BV_Traconne3	24.3	14.7	19.0	21.1	8.9	**17.6**
BV_Traconne4	26.6	22.3	25.6	31.6	10.2	**23.3**
BV_Traconne5	27.8	22.4	23.7	28.1	9.7	**22.3**
BV_Traconne6	14.4	9.9	12.2	13.0	7.8	**11.5**
BV_Voulzie1	11.3	14.0	13.1	14.6	8.2	**12.3**
BV_Voulzie2	10.1	5.8	6.1	7.0	7.0	**7.2**
BV_Voulzie3	14.0	10.5	12.2	13.8	8.2	**11.7**
BV_Voulzie4	18.7	22.0	18.4	23.8	9.7	**18.5**
BV_Voulzie5	21.1	7.0	7.9	9.6	7.8	**10.7**
BV_Dragon1	8.1	4.7	5.5	6.0	6.6	**6.2**
BV_Dragon2	7.7	5.0	6.6	8.0	7.4	**7.0**
BV_Dragon3	7.8	5.9	7.5	8.2	7.1	**7.3**
BV_Sucy	7.4	8.6	7.6	9.1	7.6	**8.1**
BV_Suby	6.6	6.7	5.9	7.4	7.4	**6.8**
BV_Auxence1	7.1	7.1	6.9	6.3	6.3	**6.7**
BV_Auxence2	19.9	15.2	16.4	16.3	8.0	**15.2**
BV_Auxence3	13.2	11.6	11.1	12.2	7.9	**11.2**
BV_Auxence4	5.6	4.7	5.1	5.5	6.5	**5.5**
BV_Auxence5	24.0	27.9	26.3	30.7	9.9	**23.8**
BV_Auxence6	39.5	27.3	31.8	35.6	10.0	**28.9**
BV_Auxence7	14.0	12.3	11.2	12.9	8.1	**11.7**

VII.3.2 - Calage du modèle hydrologique

On choisit l'évènement du 8 janvier 2022 pour le calage du modèle hydrologique.
La pluie du 8 janvier survient après une période pluvieuse qui permet de considérer une certaine uniformisation de la saturation des sols.
D'autre part, l'ensemble des sondes en place ont fonctionné et permis de montrer une montée significative du niveau d'eau.

VII.3.2.1 - Pluie

La pluie utilisée est la pluie de la station de Voulton, qui totalise 23 mm sur la journée du 8 janvier. Les données de pluie sont à un pas de temps horaire.

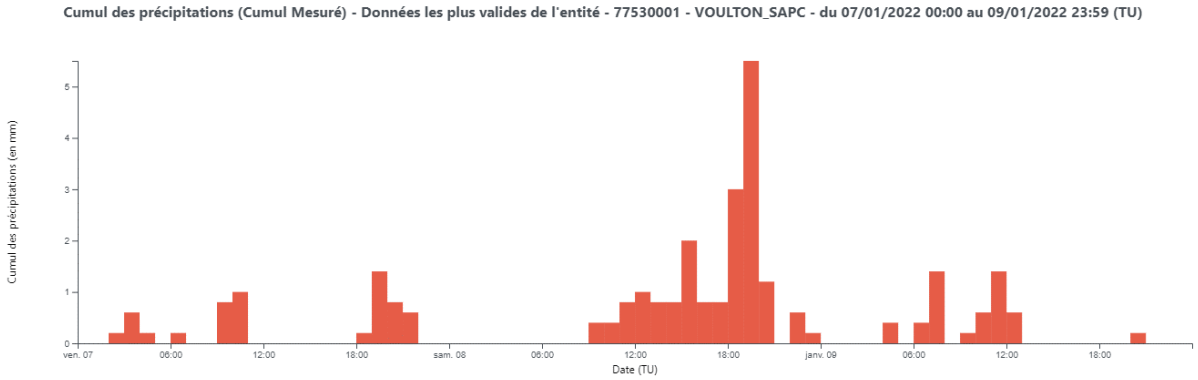


Figure 231 : Pluie du 7 au 9 janvier à la station de Voulton

VII.3.2.2 - Débit de base

La sonde de Jutigny (sonde 6) montre que le débit de base avant la crue du 8 janvier est de 30% supérieur au débit du module en ce point. L'ensemble des débits du modèle est donc considéré à 30% au-dessus du module avant l'arrivée de l'injection de la pluie du 8 janvier.

VII.3.2.3 - Paramètres d'ajustement

Le calage du modèle est effectué par ajustement du coefficient de ruissellement et du temps de pointe, qui permettent de modifier le volume et la forme de l'hydrogramme résultant de la transformation pluie/débit.

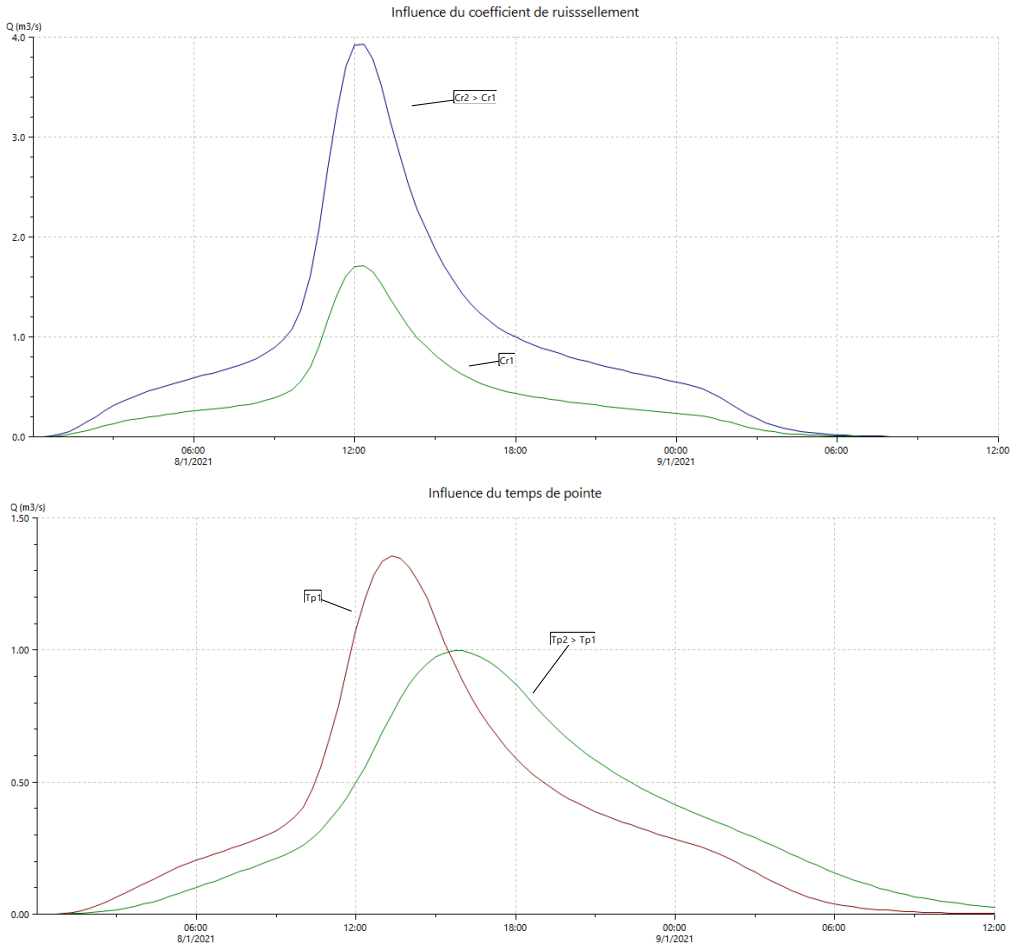


Figure 232 : Paramètres d'ajustement du modèle

Tableau 38 : Coefficient de ruissellement - crue de janvier2022

Occupation du sol	Coefficient de ruissellement
Artificiel	0.4
Agricole	0.15
Naturel et foret	0.1
Zones humides	0

VII.3.2.4 - Comparaison des valeurs mesurées et du modèle

VII.3.2.4.1 - Modèle Voulzie

Une sonde de débit est installée à Jutigny (sonde 6), les autres sondes disponibles sont des sondes de hauteur.

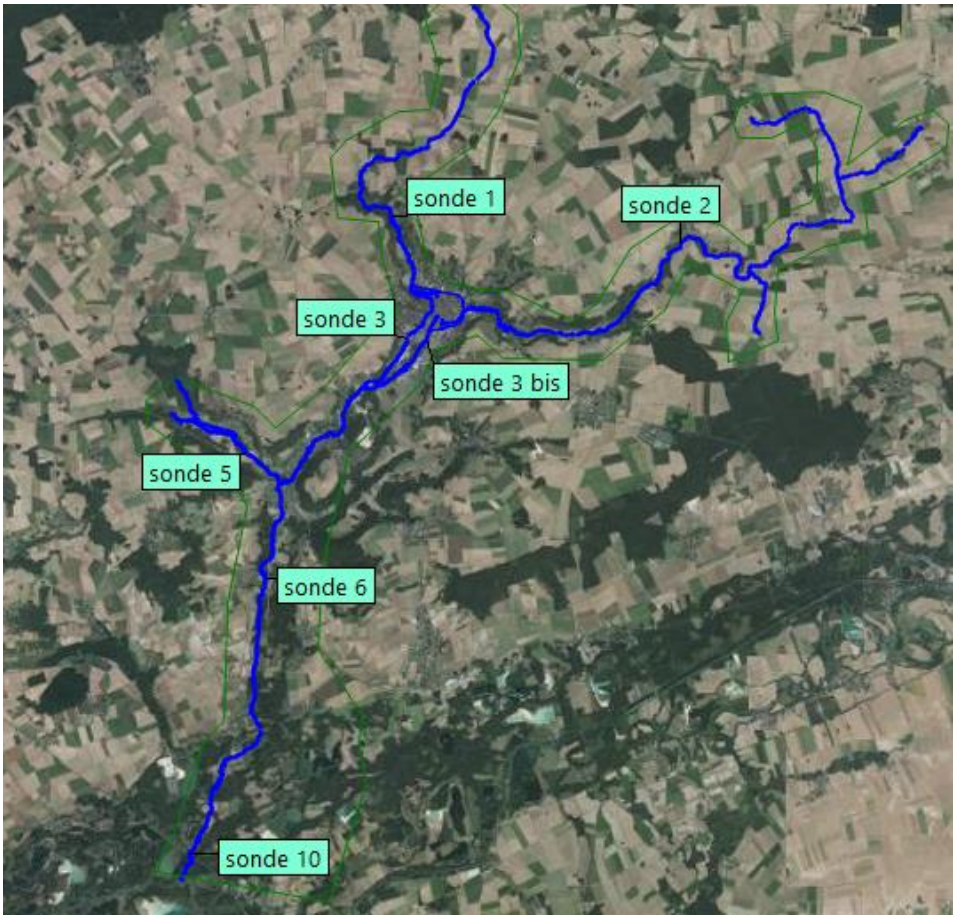


Figure 233 : Localisation des sondes sur le modèle Voulzie

a. Sonde de débit

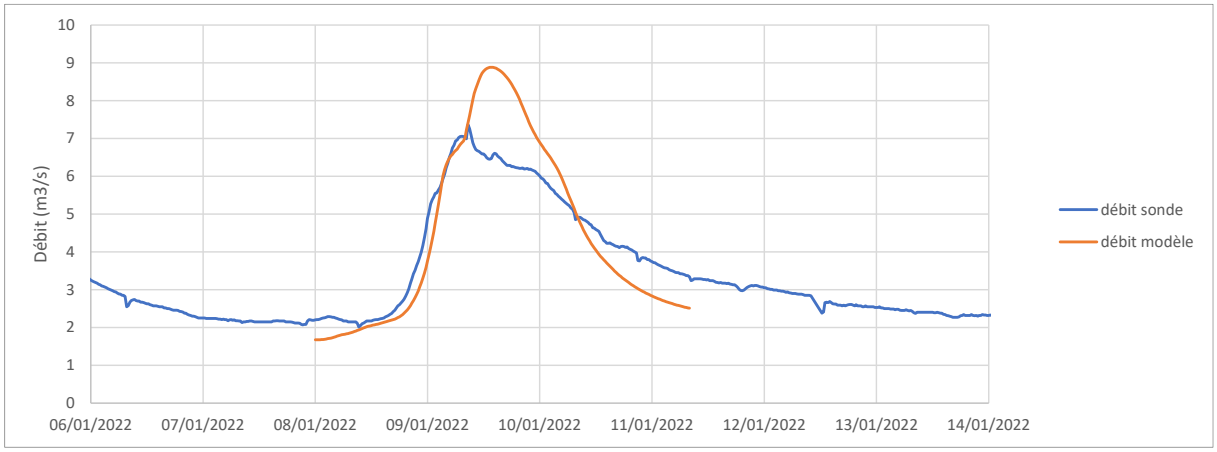


Figure 234 : Comparaison des débits de la sonde et des débits du modèle à Jutigny (sonde 6)

Le débit maximum mesuré par la sonde est de 7,4 m^3/s pour un débit maximal du modèle de 8,9 m^3/s. On a donc une marge d'erreur assez importante de l'ordre de 25%. Cependant, en dehors du pic de crue, la montée de crue et le volume global est relativement bien représenté par le modèle.

b. *Sondes de hauteur*

Les graphiques suivants présentent les courbes de hauteur mesurées par les sondes et celles issues du modèle sur les 7 sondes disponibles.
D'une manière générale, le pic de crue issu du modèle est plus élevé que celui mesuré, notamment pour les sondes 3 et 3bis. Pour les autres sondes, l'erreur est moins importante, et l'allure générale de la montée et descente de crue est bien représentée.
La sonde 10 située en aval de la zone donne une bonne représentation de la crue, avec une montée de l'ordre de 1,50 m dans les deux cas. De plus le temps de crue, la montée de crue et la descente de crue sont bien représentés.

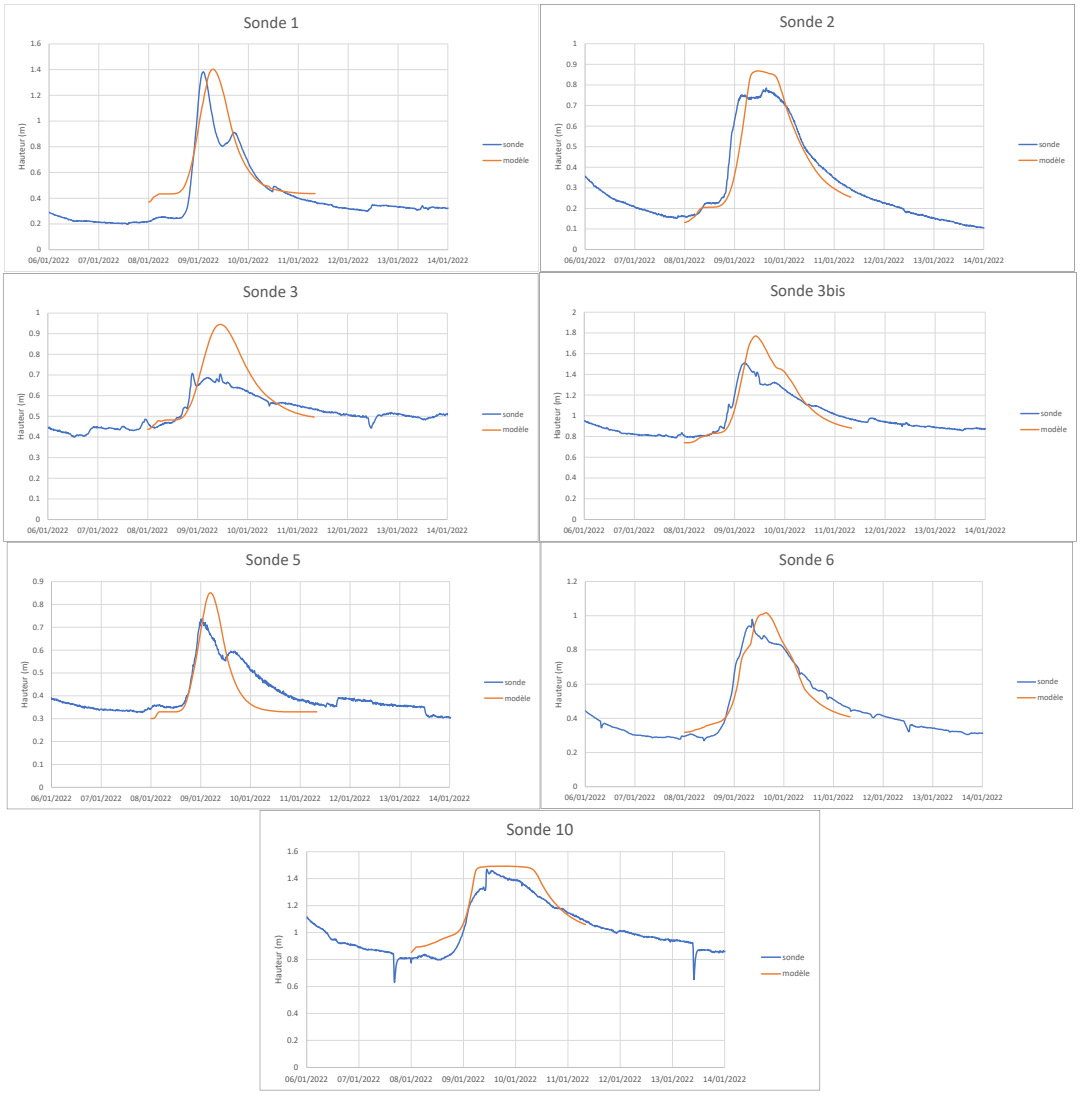


Figure 235 : Comparaison des hauteurs d'eau mesurées et des hauteurs d'eau issues du modèle – modèle Voulzie

VII.3.2.4.2 - Modèle Auxence

Les sondes sur l'Auxence sont uniquement des sondes de hauteur.
La sonde 8 sur le Ru de Suby se situe sur une zone non modélisée. La courbe de hauteur mesurée est superposée à la courbe de l'hydrogramme du bassin versant correspondant, ce qui permet de caler notamment le temps d'apparition du pic.
Comme pour le modèle de » la Voulzie, le pic de crue un peu au-dessus du pic mesuré, et la décrue un peu plus rapide. Le volume globale et la forme générale restent cependant corrects, notamment pour la sonde 12 à la confluence de l'Auxence et du Ru de Sucy.

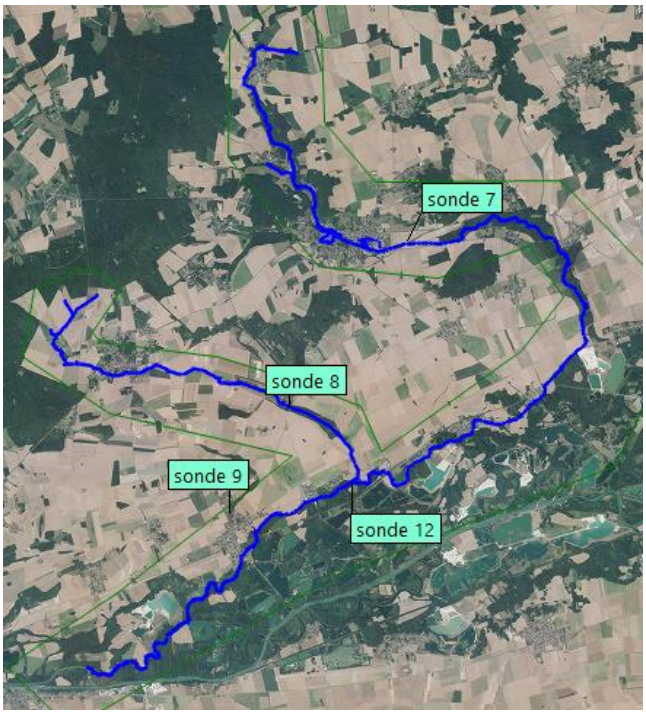


Figure 236 : Localisation des sondes sur l'Auxence

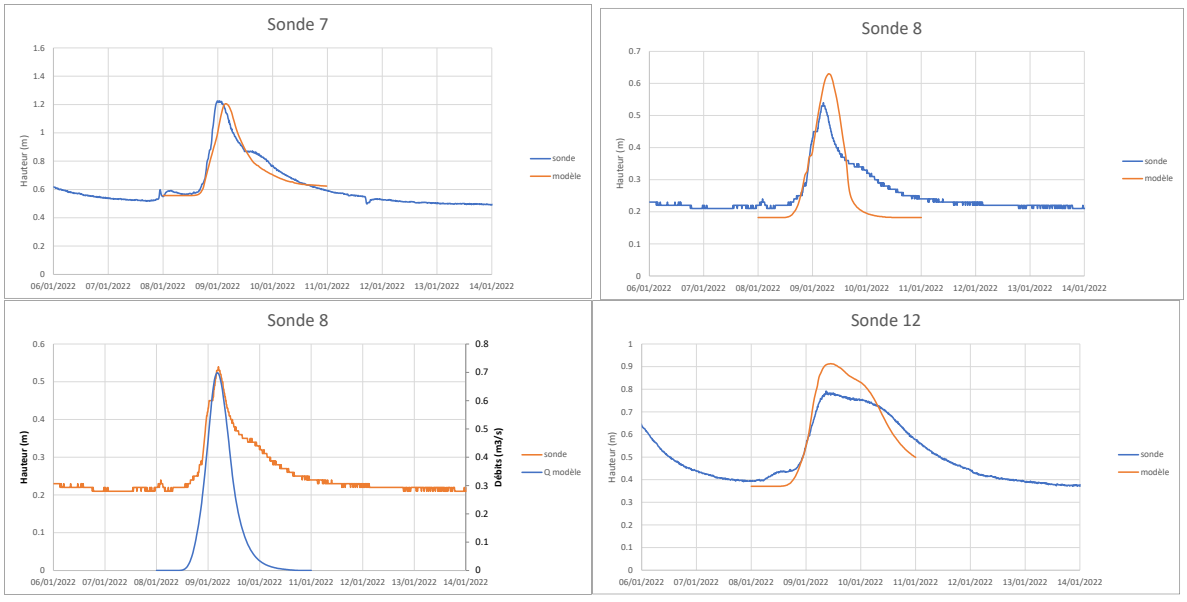


Figure 237 : Comparaison des hauteurs d'eau mesurées et des hauteurs d'eau issues du modèle – modèle Auxence

VII.3.2.5 - Bilan du calage hydrologique

La comparaison des hauteurs d'eau du modèle avec les hauteurs d'eau mesurées par les sondes lors de la crue du 8 janvier 2022 permet de faire plusieurs constats :

- D'une manière générale, la hauteur d'eau générée par le modèle est plus importante que la hauteur d'eau mesurée au pic de crue.
- La montée de crue est bien représentée dans le modèle, aussi bien d'un point de vue temps d'apparition que vitesse de montée.
- La décrue est plus difficile à représenter, et apparait plus longue dans les courbes issues des sondes.
- Le temps de crue est généralement bien représenté (sauf sonde 5).
- Les crues avec doubles pics (sonde 2, sonde 5) ne sont pas représentées par le modèle.

Cependant, le modèle hydrologique est construit avec des hypothèses de base qui lissent forcément la réalité :

- La pluie utilisée est uniforme sur l'ensemble de l'étude, aussi bien du point de vue intensité que du point de vue temps d'apparition. Il n'y a donc pas de prise en compte du déplacement de la pluie, ni de la variabilité de la pluie.
- les coefficients de ruissellement sont identiques en fonction de l'occupation du sol sur l'ensemble d'un bassin versant, sans tenir compte des différences de sol, des possibilités locales de stockage, de la présence de réseaux d'assainissement, de la spécialité de l'occupation des sols….L'ensemble de ces simplifications à l'échelle de l'étude mène forcément à une simplification des hydrogrammes résultants obtenus.

Malgré ces simplifications, l'allure globale de la crue est bien représentée, notamment en aval des modèles (sonde 10, sonde 12), et on considère que les paramètres de calage peuvent être utilisée pour la modélisation et l'étude d'autres évènements.

VII.3.3 - Extrapolation à la crue de 2016

Entrées du modèle hydrologique

VII.3.3.1.1 - Débits de base

Les débits de base sont choisis identiques à ceux de la crue de calage, soit 30% au-dessus du module.

VII.3.3.1.2 - Pluie

La pluie utilisée dans le modèle est la pluie du 28 mai 2016 au 31 mai 2016 mesurée à Melun, dont le maximum est mesuré est de 10.5 mm/h avec un cumul total de 74 mm en 4 jours.

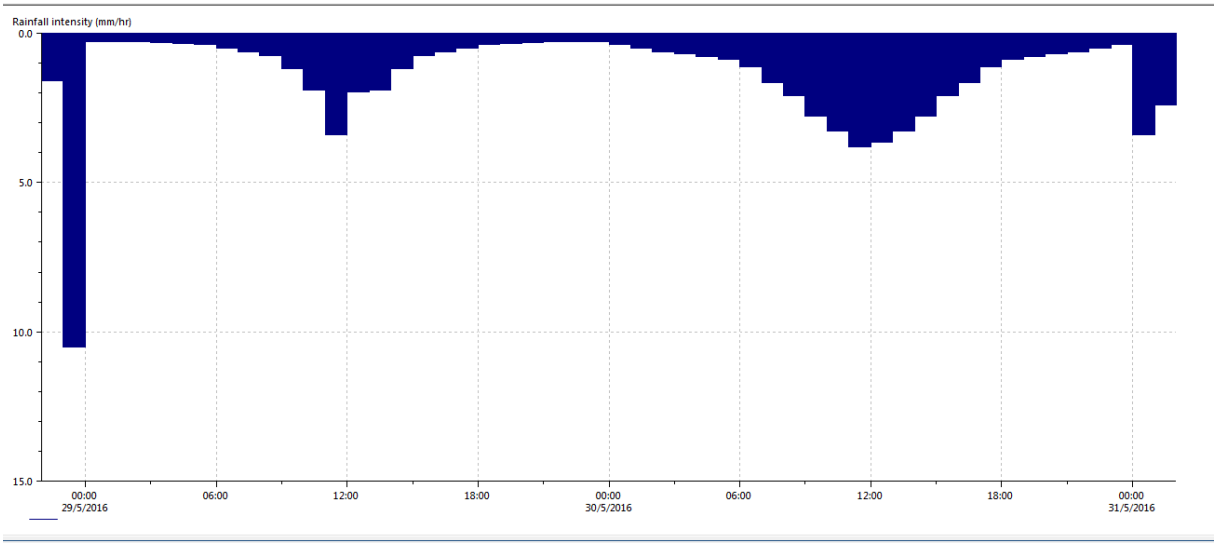


Figure 238 : Pluie du 28/05/2016 au 31/05/2016

VII.3.3.1.3 - Choix des coefficients de ruissellement

Deux simulations sont réalisées :

- La première en utilisant les mêmes coefficients de ruissellement que ceux du calage, qui correspondent à une situation de saturation « normale » des sols
- La deuxième simulation est réalisée avec des coefficients de ruissellement plus élevés que ceux issus du calage de janvier 2022, car on considère que les conditions saturation des sols étaient plus défavorables.

Tableau 39 : Coefficients de ruissellement - crue de mai 2016

Occupation du sol	Conditions normales	Conditions saturées
Artificiel	0.4	0.6
Agricole	0.15	0.4
Naturel et foret	0.1	0.2
Zones humides	0	0

Résultats du modèle hydrologique – crue 2016 – modèle Voulzie

VII.3.3.2.1 - Hydrogrammes en lit mineur

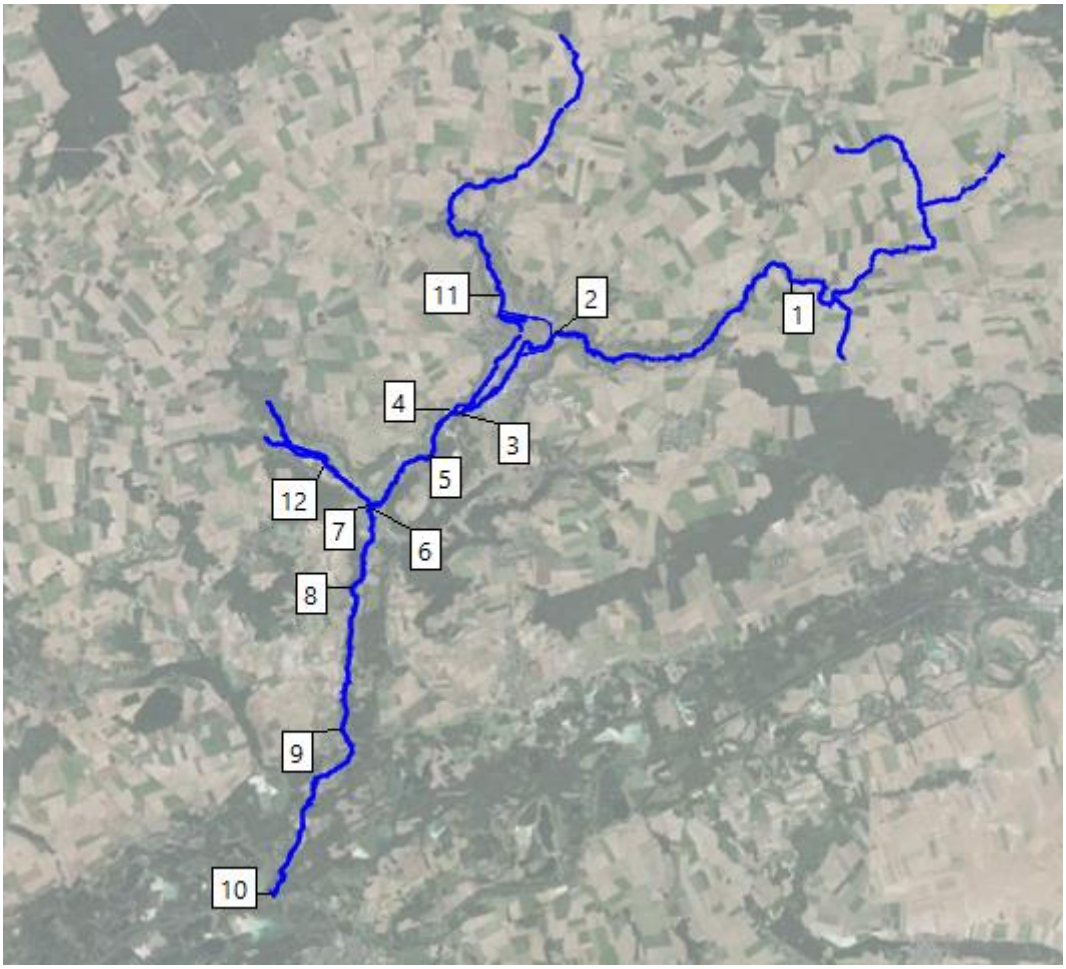


Figure 239 : Points de localisation des hydrogrammes en lit mineur

Tableau 40 : Pointes de crue en lit mineur pour la crue de mai 2016

		Conditions normales	Conditions saturées
1	Voulzie amont Léchelle	5.5	7.5
2	Voulzie amont Provins	6.1	17.2
3	Voulzie confluence Durteint	11.0	20.5
4	Durteint confluence Voulzie	2.2	2.3
5	Amont saint Colombe	8.9	15.2
6	Voulzie confluence Dragon	13.0	30.5
7	Dragon confluence Voulzie	3.7	10.0
8	Amont Jutigny	8.1	13.0
9	Amont les Ormes sur Voulzie	6.6	6.6
10	Aval	7.0	9.2
11	Durteint amont Voulzie	5.8	7.0
12	Aval Courton le Haut	3.4	8.1

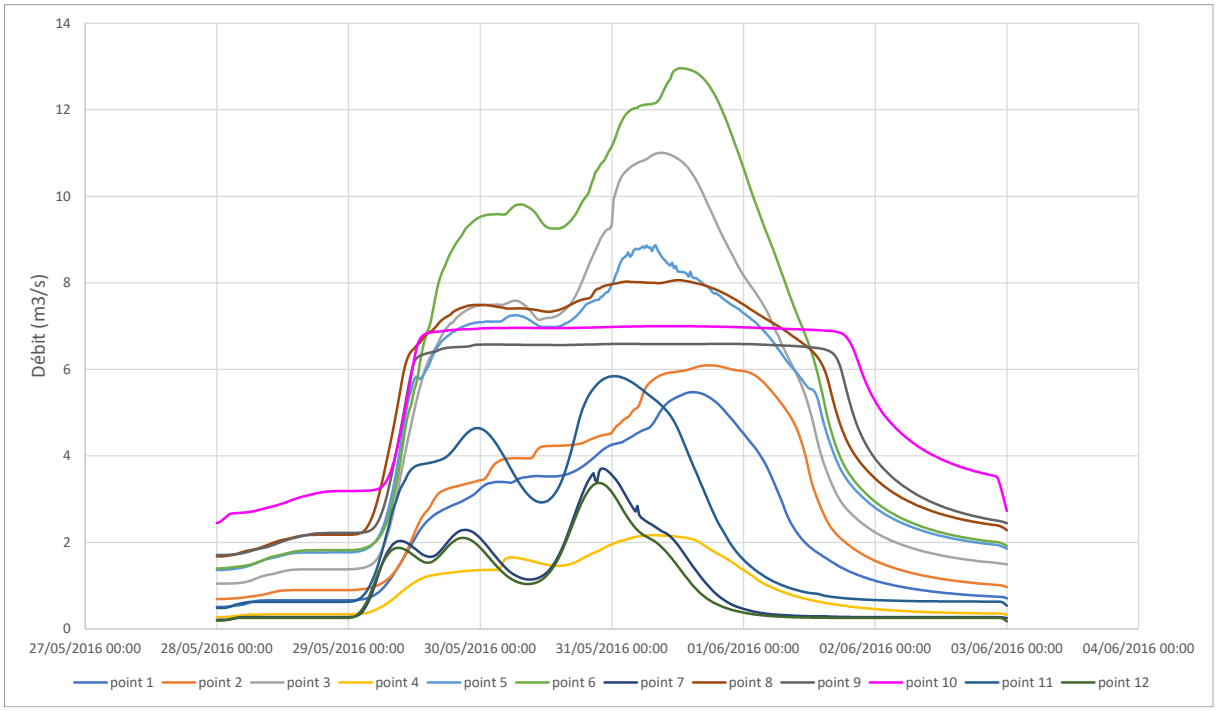


Figure 240 : Hydrogrammes en lit mineur – conditions normales

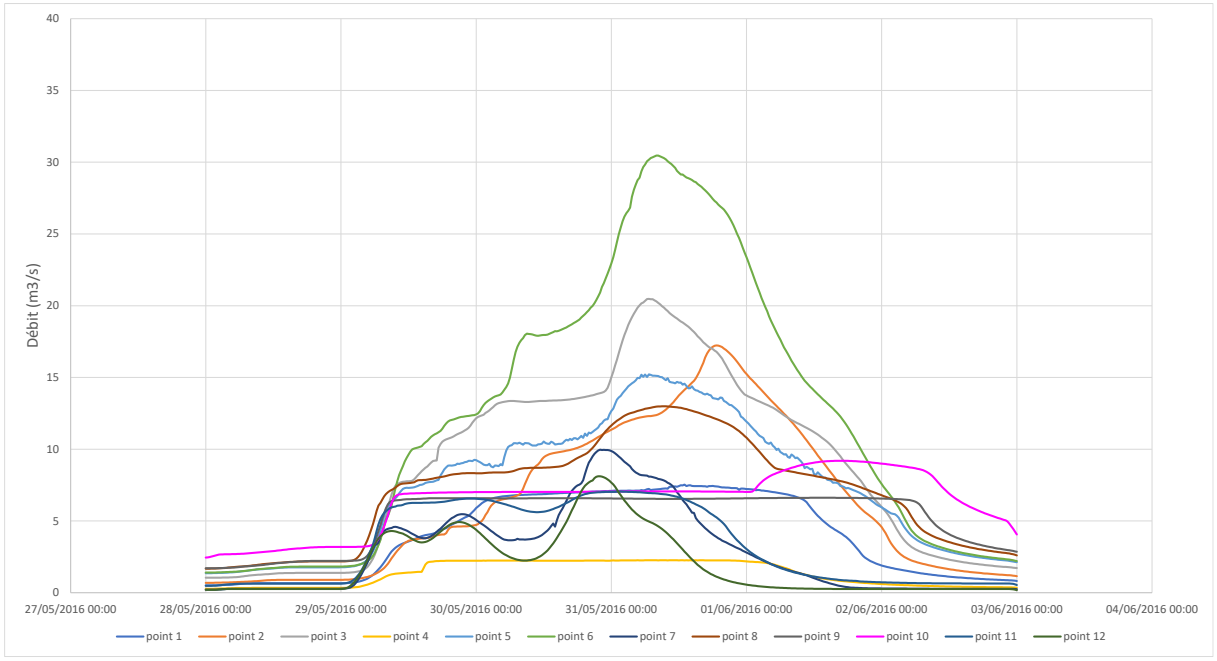


Figure 241 : Hydrogrammes en lit mineur – conditions saturées

VII.3.3.2.2 - Hydrogrammes en lit majeur

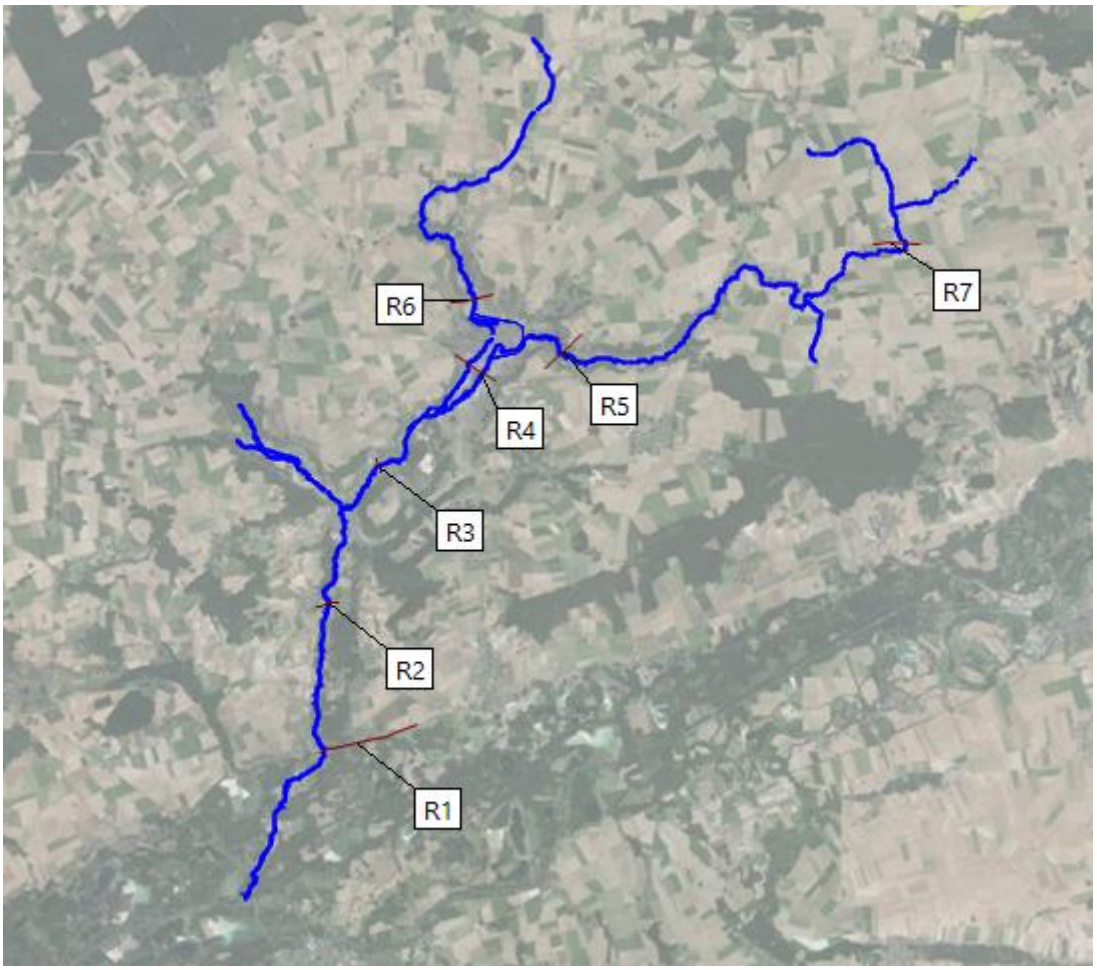


Figure 242 : Points de localisation des hydrogrammes en lit majeur

Tableau 41 : Pointes de crue en lit majeur pour la crue de mai 2016

		Conditions normales	Conditions saturées
R1	Aval	9.0	36.2
R2	Jutigny	4.6	25.6
R3	Saint Colombe	0.6	10.8
R4	Provins	1.1	7.4
R5	Voulzie amont Provins	1.5	14.1
R6	Durteint amont Provins	1.0	10.4
R7	Traconne amont	0.0	2.1

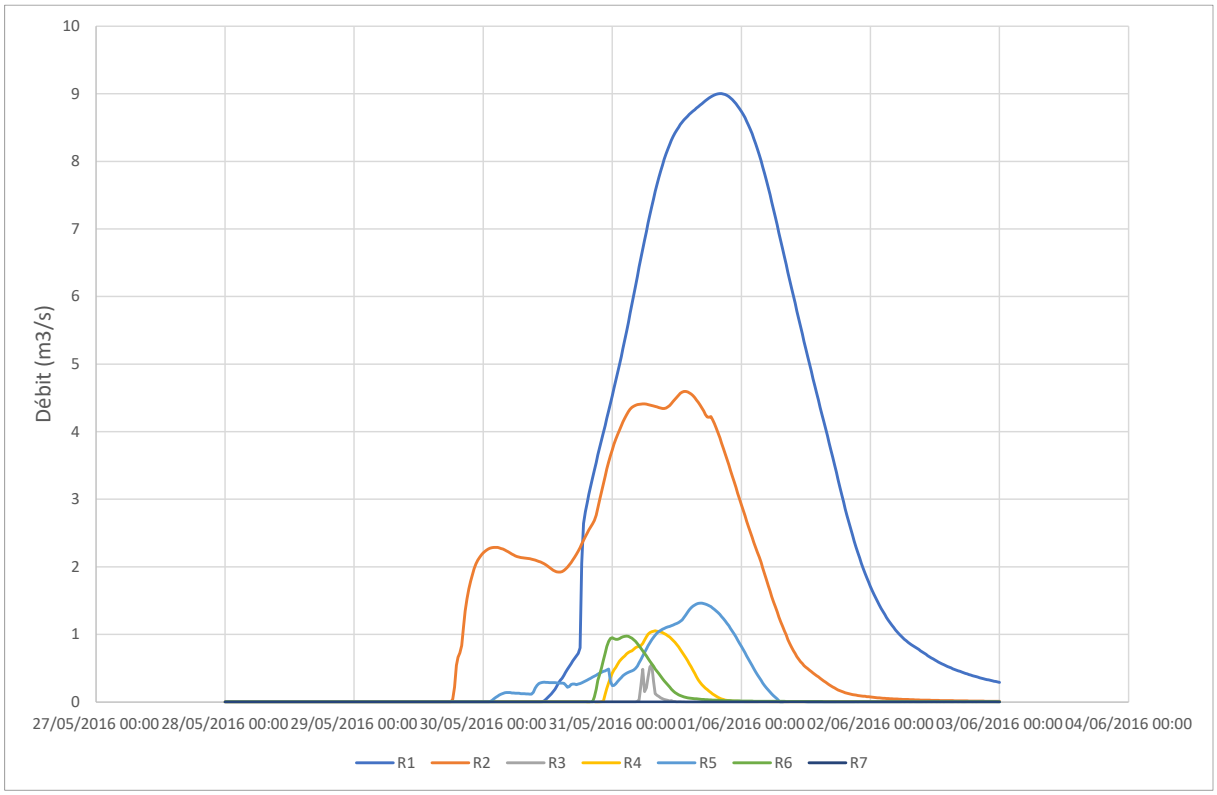


Figure 243 : Hydrogrammes en lit majeur – conditions normales

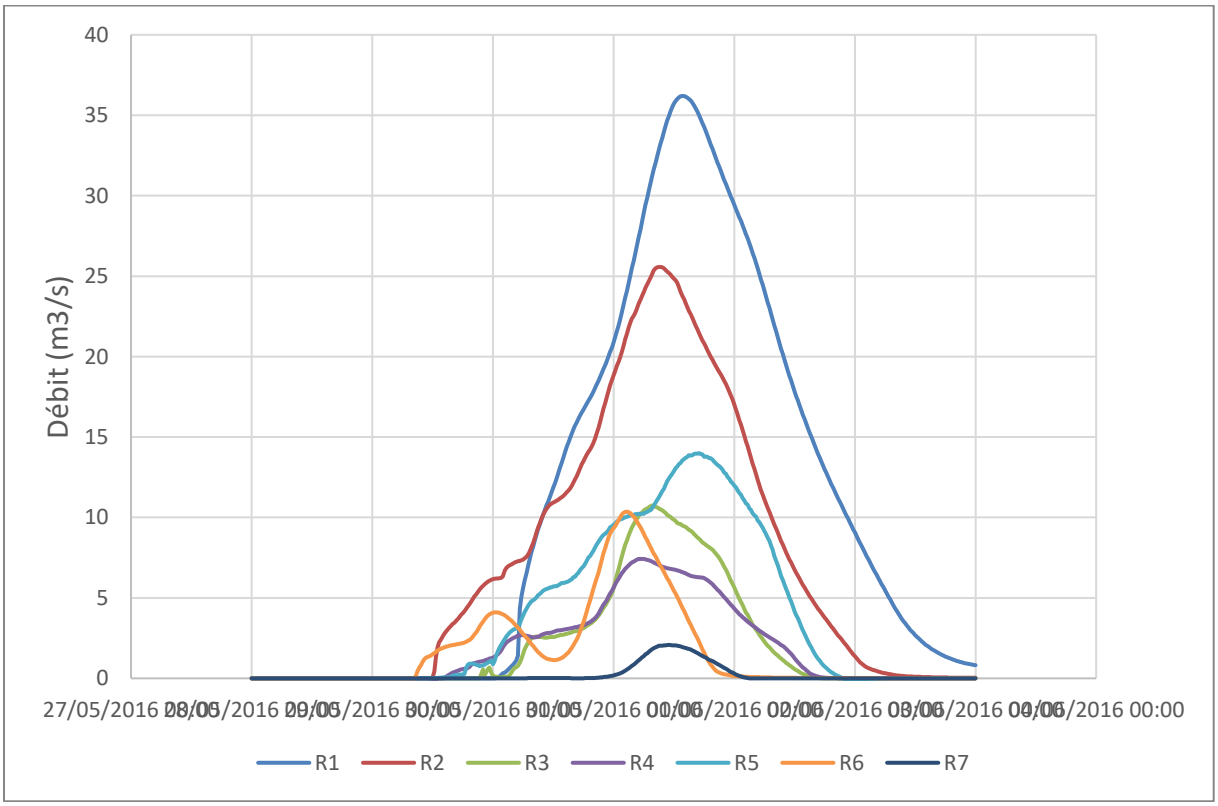


Figure 244 : Hydrogrammes en lit majeur – conditions saturées

VII.3.3.2.3 - Confluence Voulzie/Durteint

L'apport maximal du Durteint est faible avec une pointe à 2.3 m^3/s en conditions saturés Le débit de la Voulzie à la confluence est de l'ordre de 11 m^3/s en conditions normales et 20 m^3/s en conditions saturées.
En conditions saturées, une part importante du débit passe en lit majeur, et le débit résultant total comprenant le débit en lit majeur et lit mineur atteint 40 m^3/s.

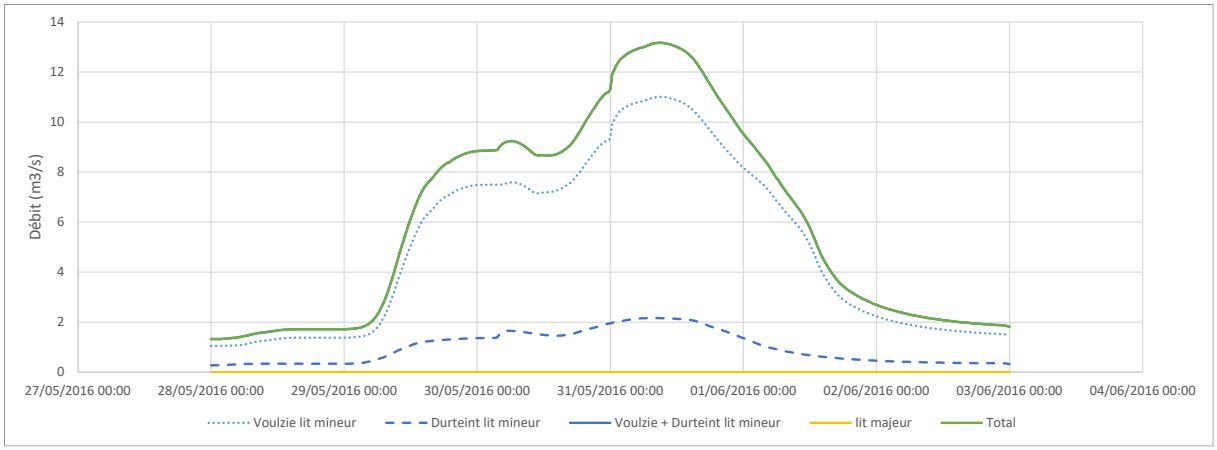


Figure 245 : Hydrogrammes à la confluence de la Voulzie et du Durteint – conditions normales

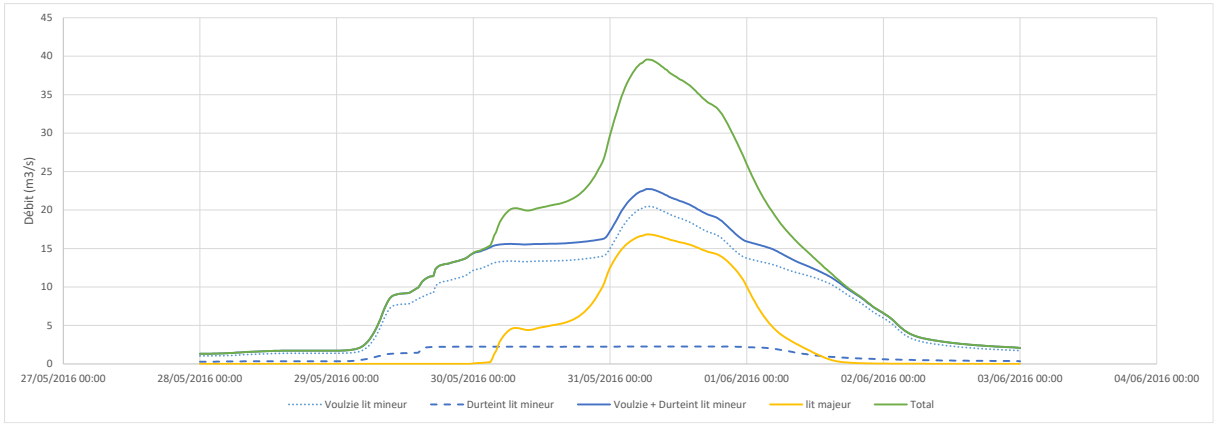


Figure 246 : Hydrogrammes à la confluence de la Voulzie et du Durteint – conditions saturées

VII.3.3.2.4 - Confluence Voulzie/Dragon

L'apport du Dragon est de 4 m^3/s en conditions normales et 10 m^3/s en conditions saturées, et celui de la Voulzie respectivement de 13 m^3/s et de 30 m^3/s, avec un décalage de l'apparition des pics assez important de l'ordre de 10h.
Il n'y a pas de débit en lit majeur, et le débit résultant total est de de l'ordre de 15 m^3/s en conditions normales et 39 m^3/s en conditions saturées.

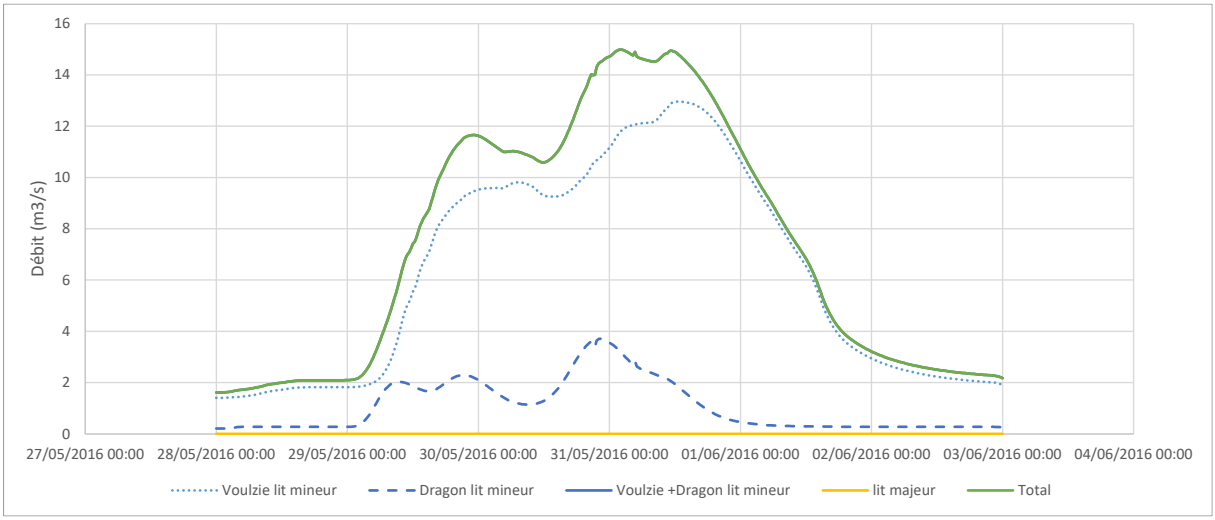


Figure 247 : Hydrogrammes à la confluence de la Voulzie et du Dragon – conditions normales

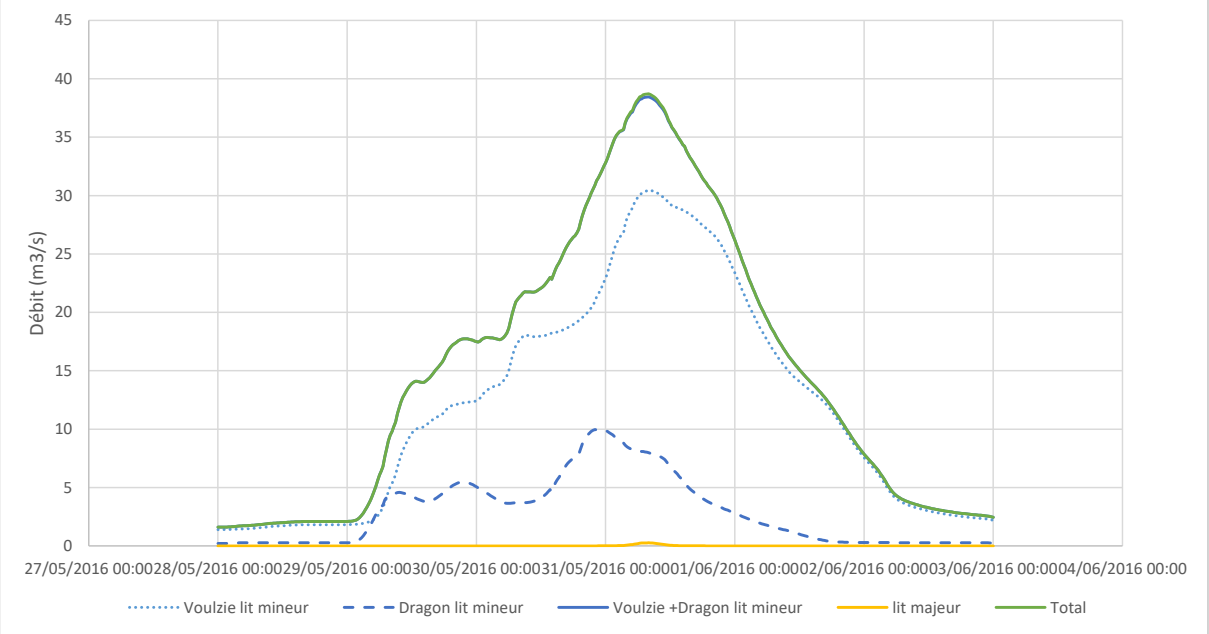


Figure 248 : Hydrogrammes à la confluence de la Voulzie et du Dragon – conditions saturées

VII.3.3.2.5 - Aval Voulzie

En aval de la Voulzie, une part importante du débit circule en lit majeur, le débit en lit mineur état limité à 7 m^3/s environ.
Le débit maximal total comprenant le lit majeur et le lit mineur représente 16 m^3/s en conditions Normales et 43 m^3/s en conditions saturées ;

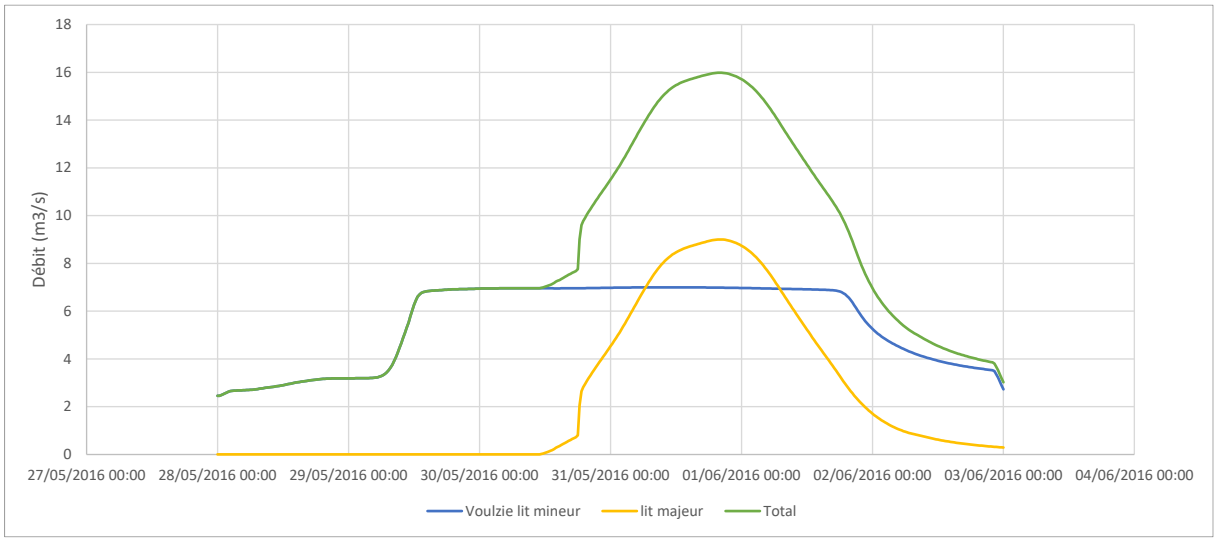


Figure 249 : Hydrogrammes en aval de la Voulzie – conditions normales

En conditions saturées, on observe un pic de crue en lit mineur de 9 m3/s qui se produit 30 h après le pic de crue en lit majeur.
Il est lié au retour de l'onde de crue depuis le lit majeur vers le lit mineur, qui arrive plus tard du fait de la circulation plus lente en lit majeur.

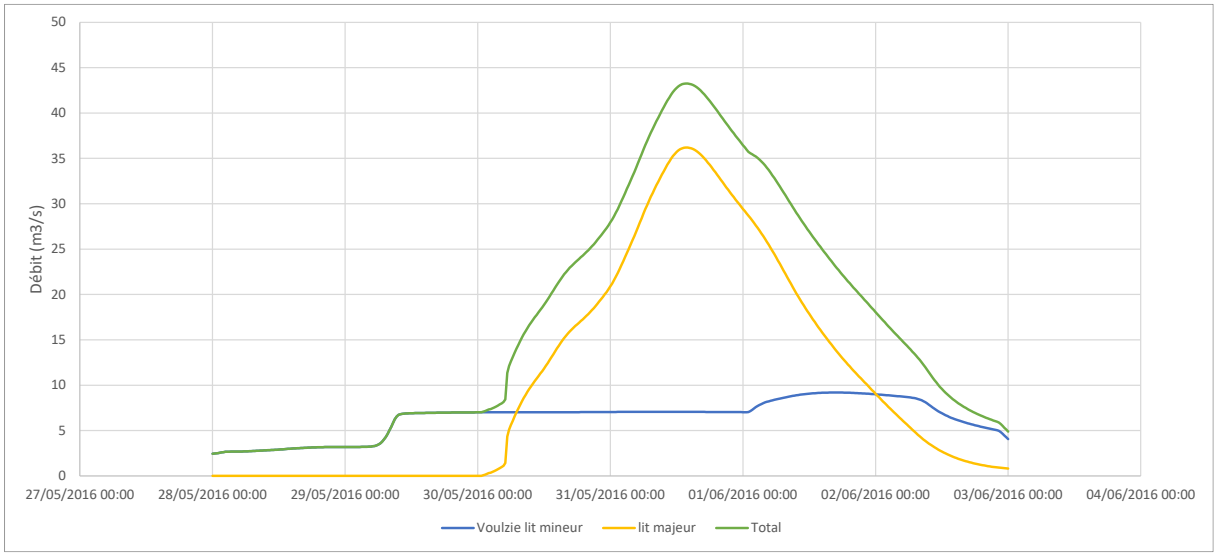


Figure 250 : Hydrogrammes en aval de la Voulzie – conditions saturées

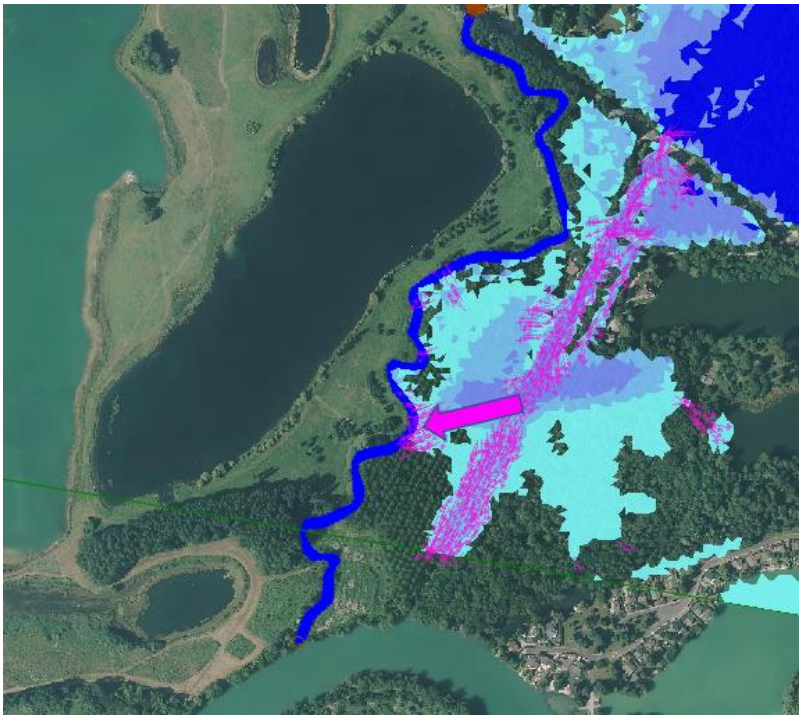


Figure 251 : Circulation depuis le lit majeur vers le lit mineur en aval

VII.3.3.2.6 - Débordements

Les vues en plan suivantes montrent les secteurs inondés pour la crue 2016, avec en rouge les secteurs inondées en condition normale et en bleu les secteurs inondés en condition de sols saturés.

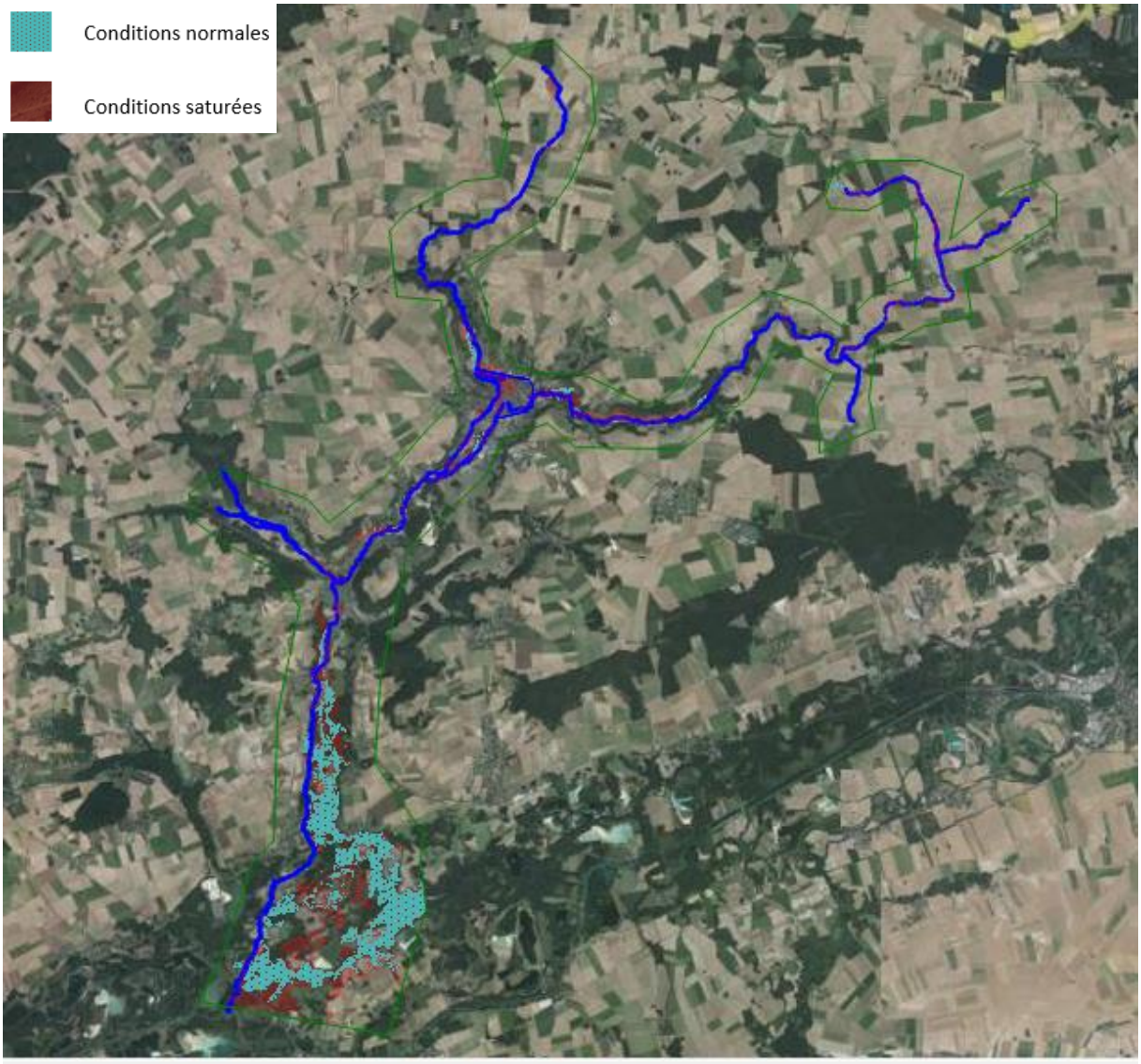


Figure 252 : Zones inondées à la crue de 2016

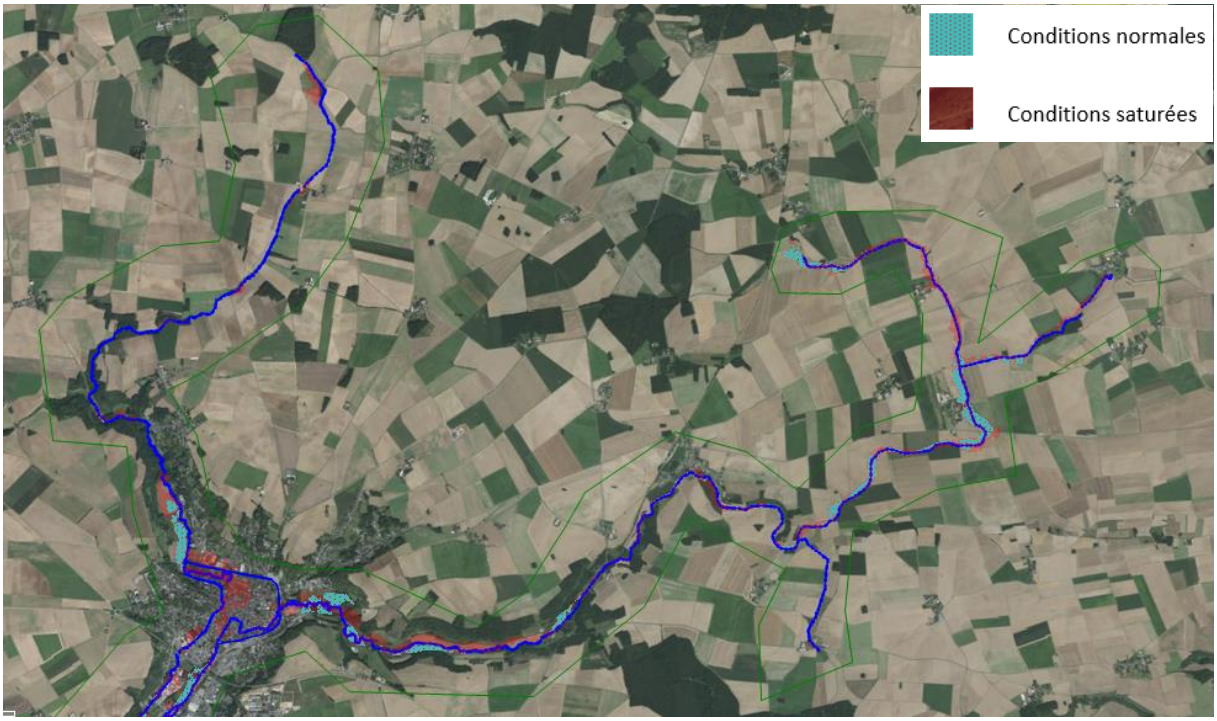


Figure 253 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur amont

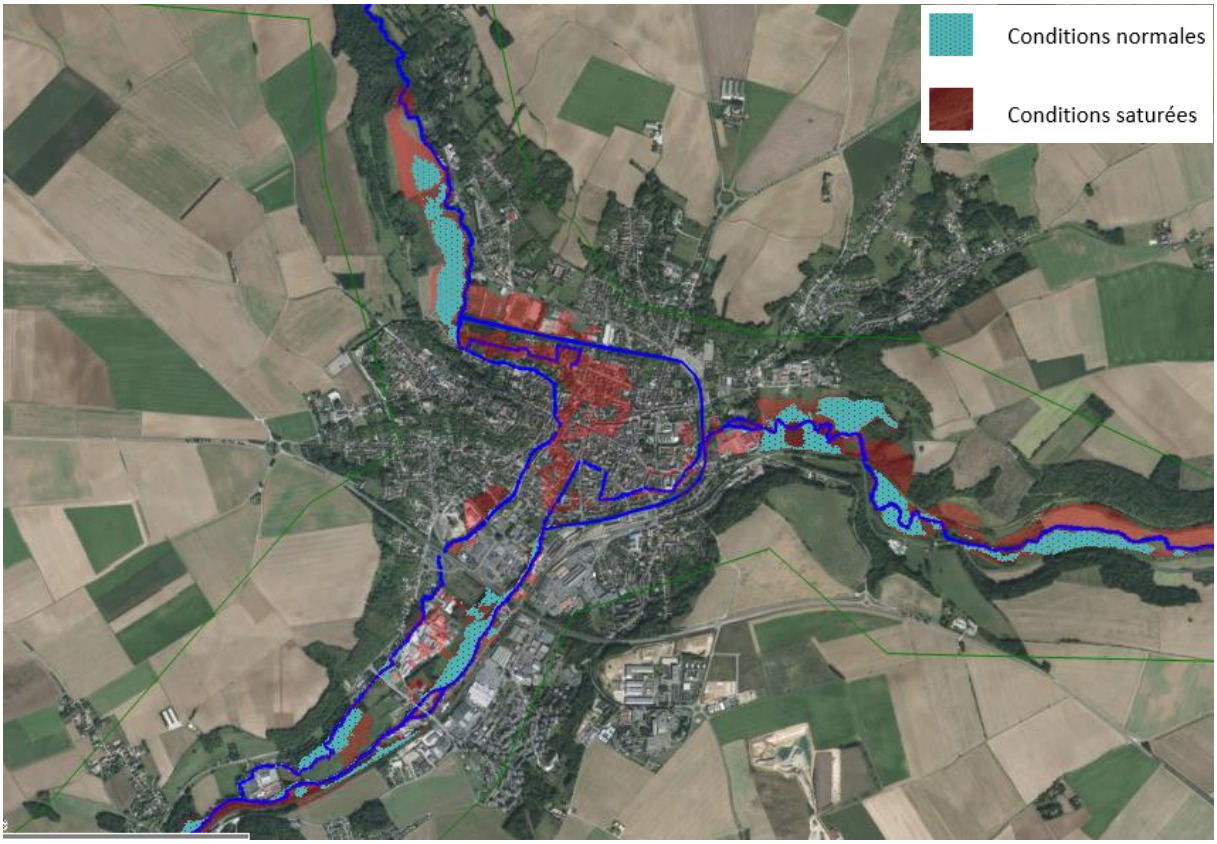


Figure 254 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur Provins

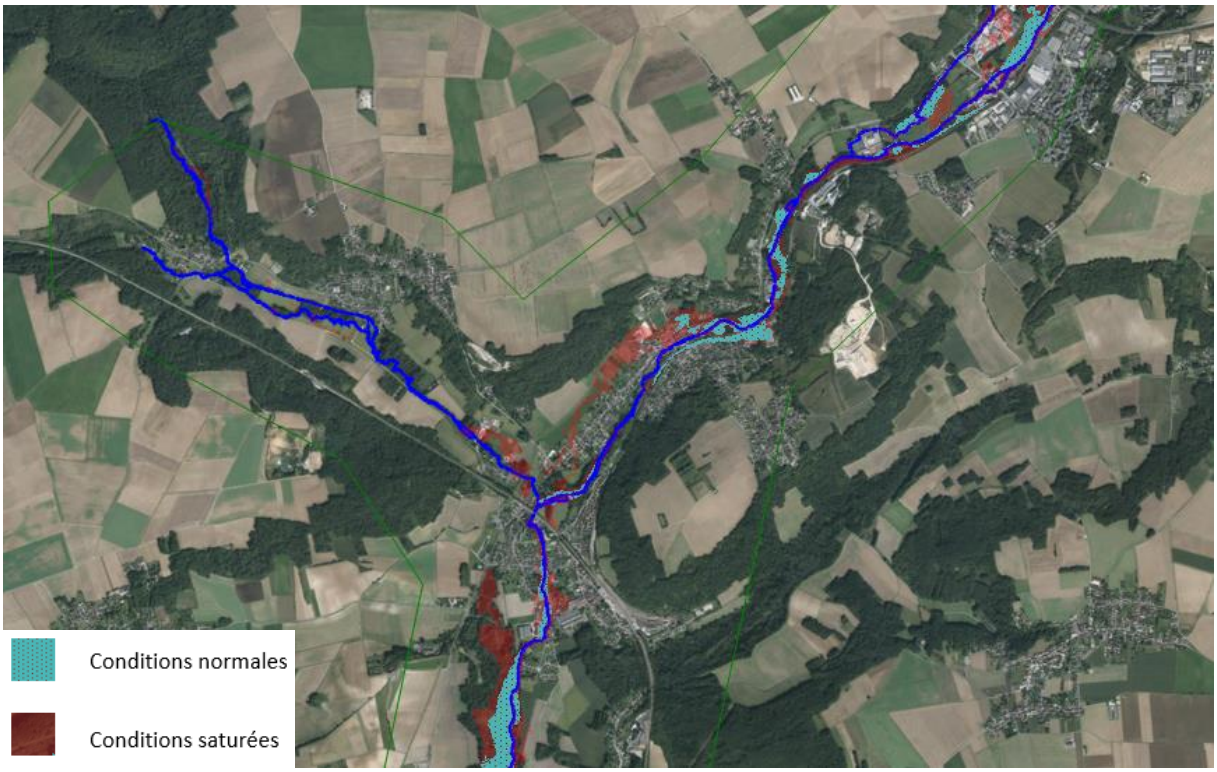


Figure 255 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur Dragon

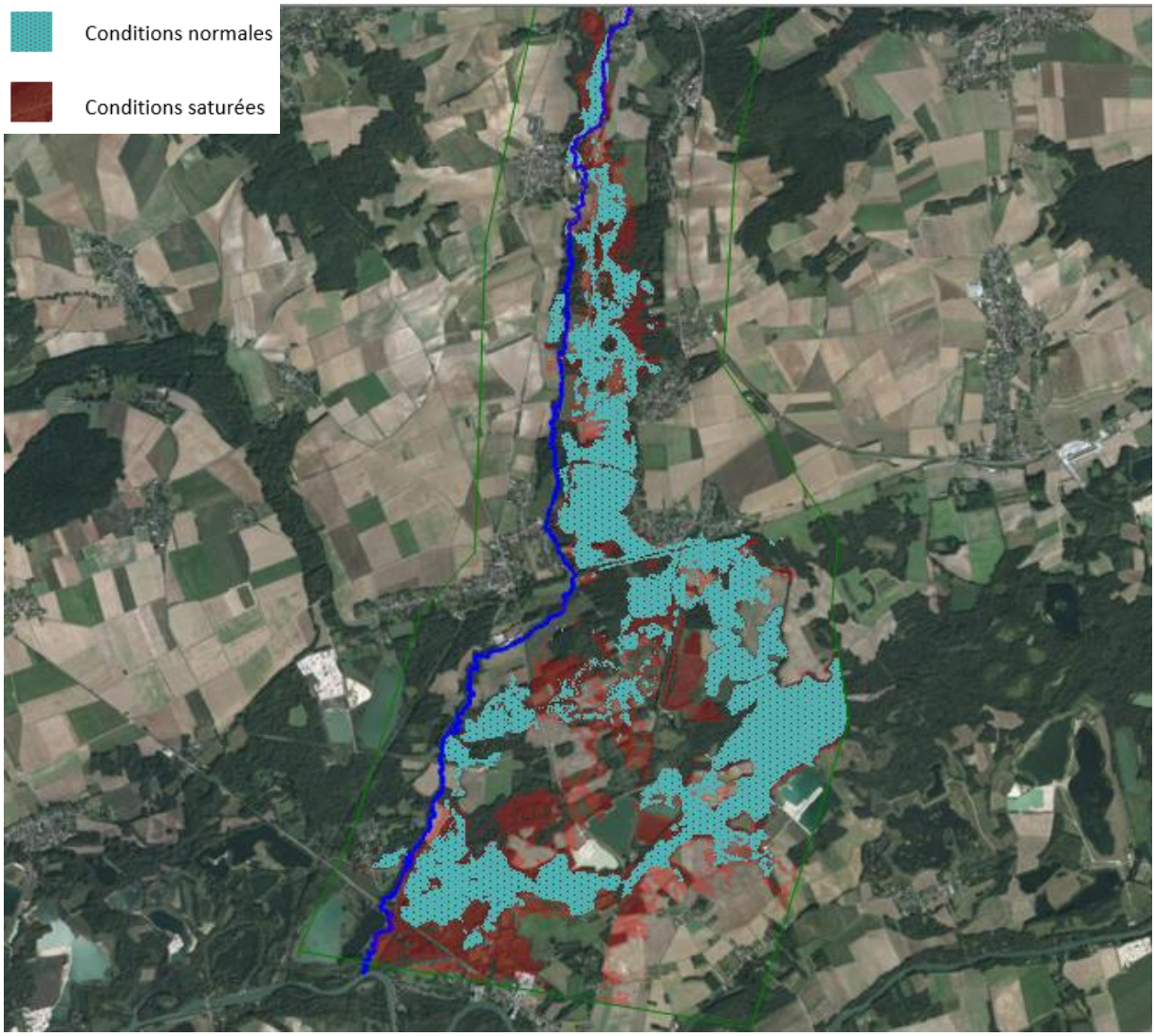


Figure 256 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur aval

Résultats du modèle hydrologique – crue 2016 – modèle Auxence

Hydrogrammes en lit mineur

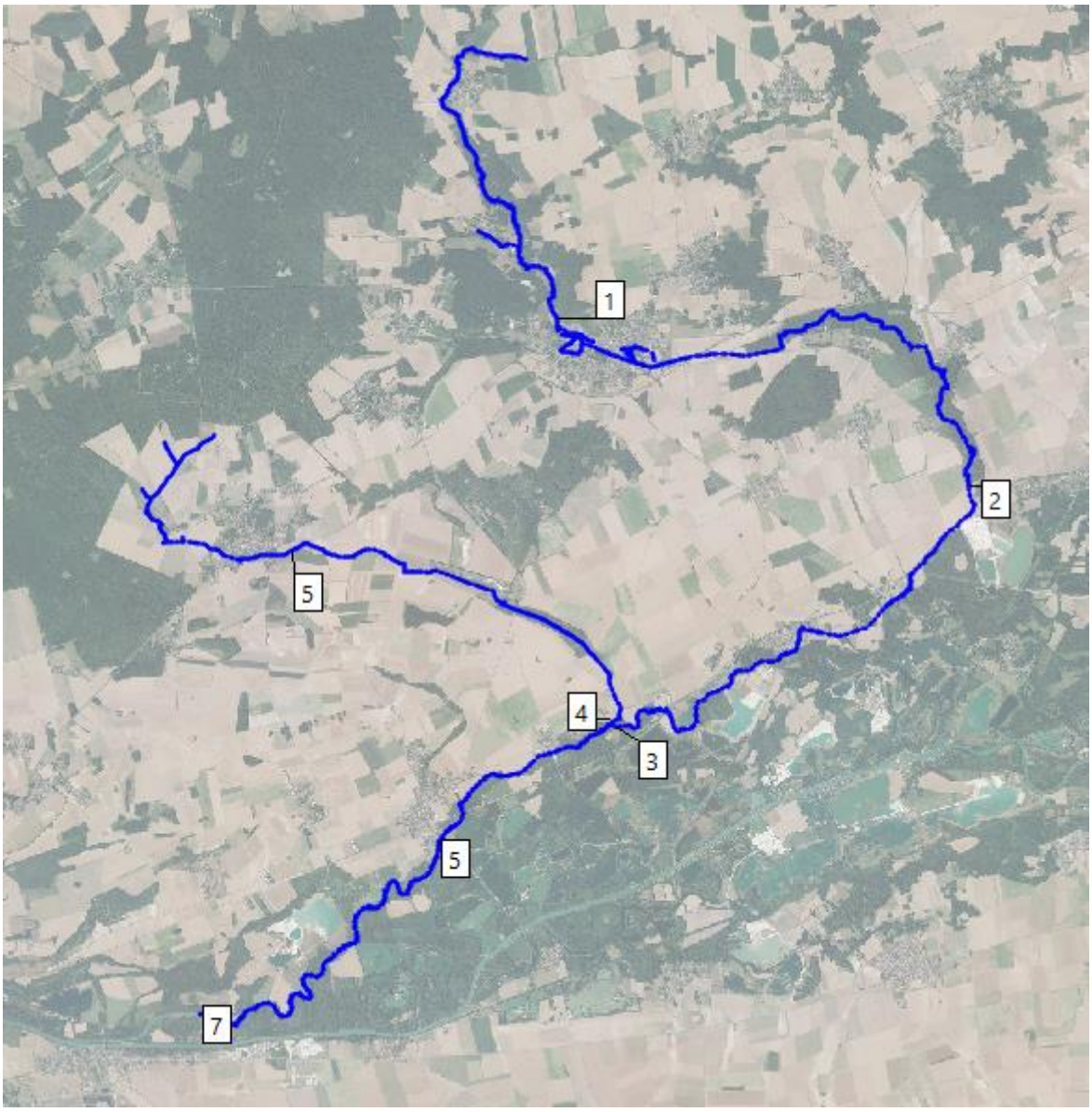


Figure 257 : Points de localisation des hydrogrammes en lit mineur

En aval de l'Auxence, la pointe de crue est de 6,1 m^3/s en conditions normales et 10 m^3/s en conditions saturées.

Tableau 42 : Pointes de crue en lit mineur pour la crue de mai 2016

		Conditions normales	Conditions saturées
1	Auxence - amont Dontilly	2.5	5.3
2	Auxence -amont D18	3.1	3.9
3	Auxence - confluence Ru de Sucy	2.7	3.1
4	Ru de Sucy-confluence Auxence	1.8	2.4
5	Sucy - aval Montigny Lencoup	0.5	0.6
6	Auxence-D75	6.0	9.7
7	Aval Auxence	6.1	10.0

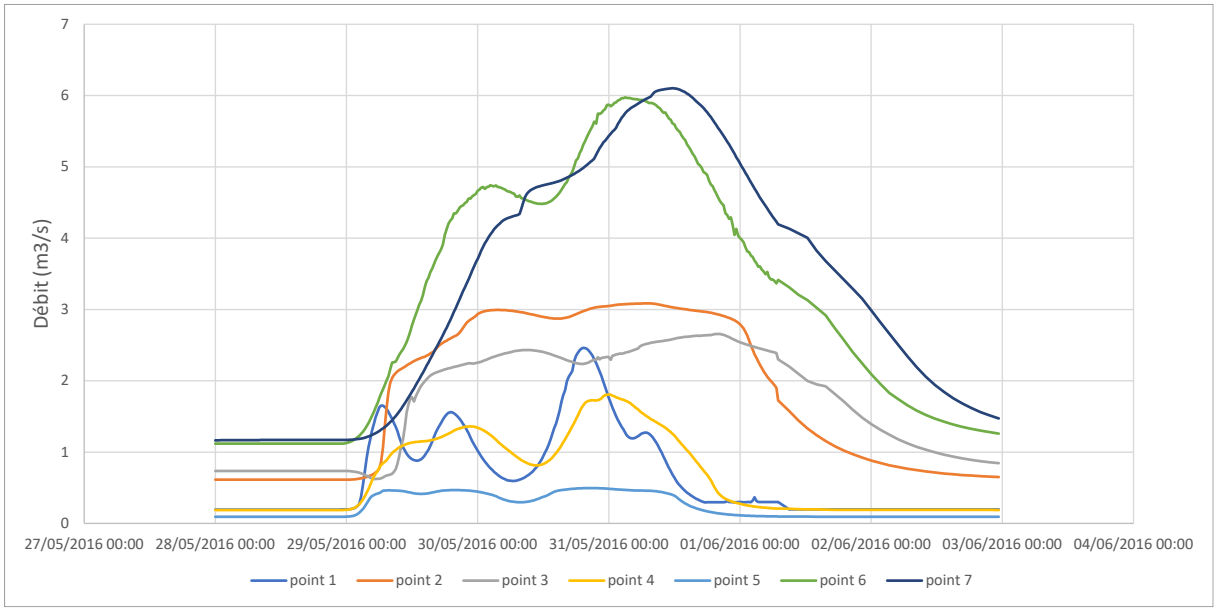


Figure 258 : Hydrogrammes en lit mineur – conditions normales

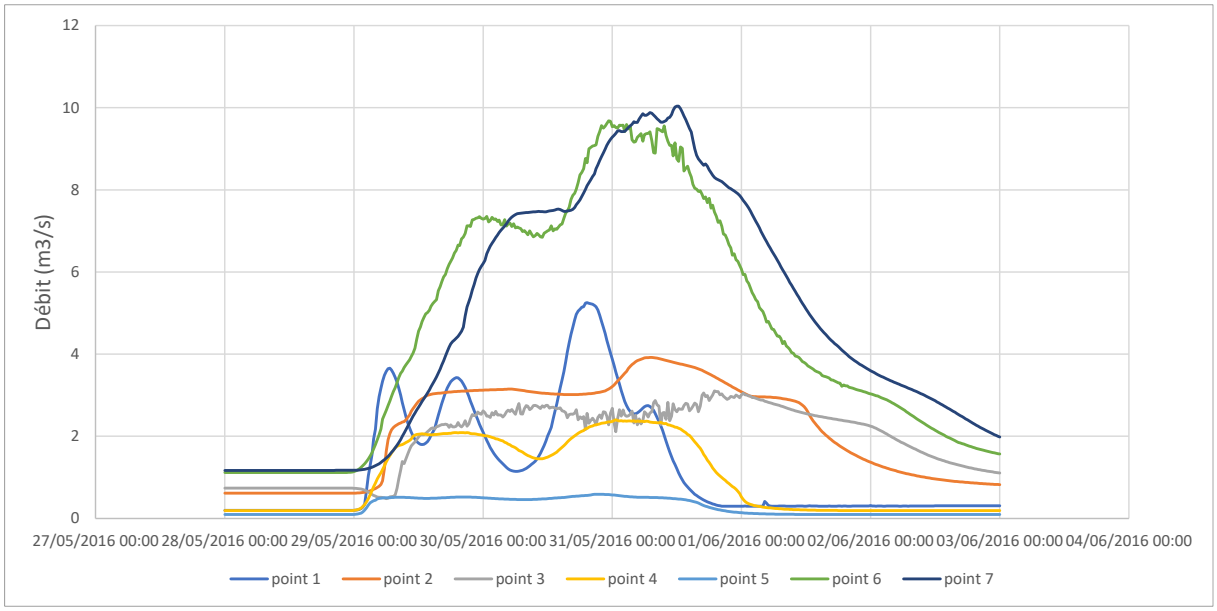


Figure 259 : Hydrogrammes en lit mineur – conditions saturées

Hydrogrammes en lit majeur

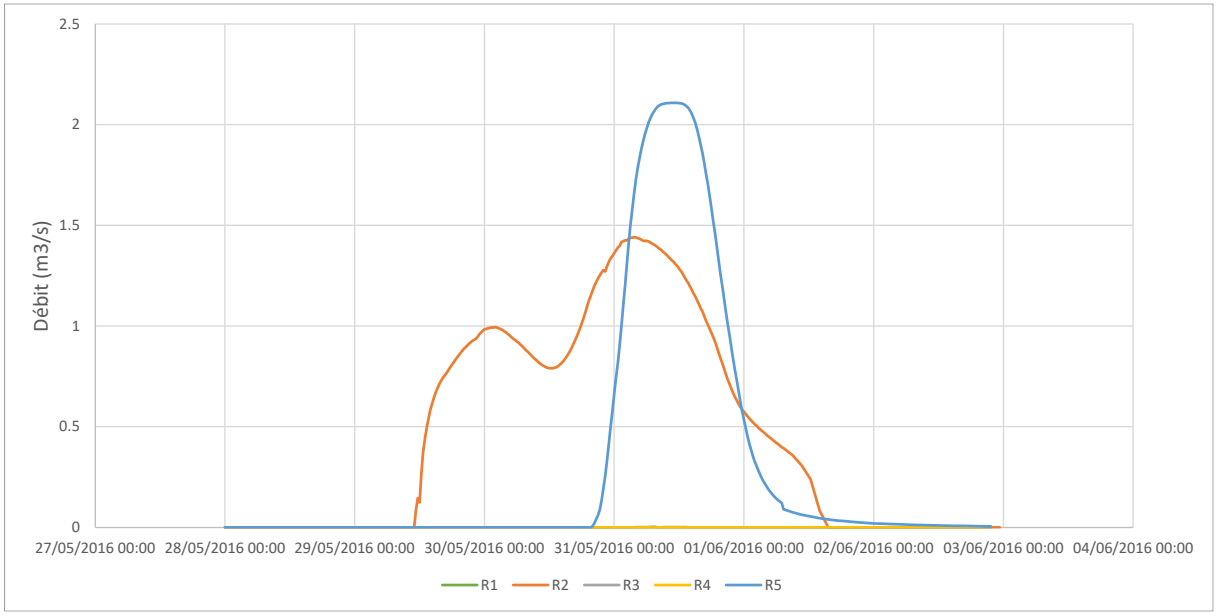


Figure 260 : Hydrogrammes en lit majeur – conditions normales

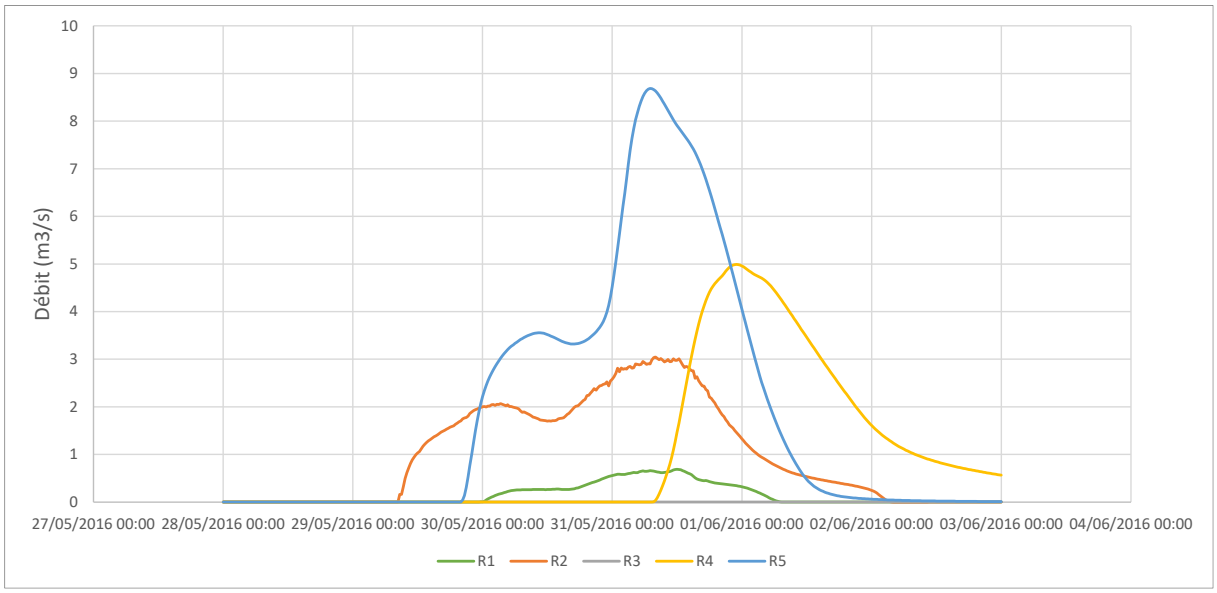


Figure 261 : Hydrogrammes en lit majeur – conditions saturées

Confluence ru de Sucy/Auxence

A la confluence du Ru de Sucy et du Ru de l'Auxence, le débit est de 5,5 m^3/s en conditions normales et 8,2 m^3/s en conditions saturées.
L'apport du Ru de Sucy arrive environ 8 h avant celui de l'Auxence.
Un débit d'environ 1,5 m^3/s en conditions normales et 2,4 m^3/s en conditions saturées circule en lit majeur.

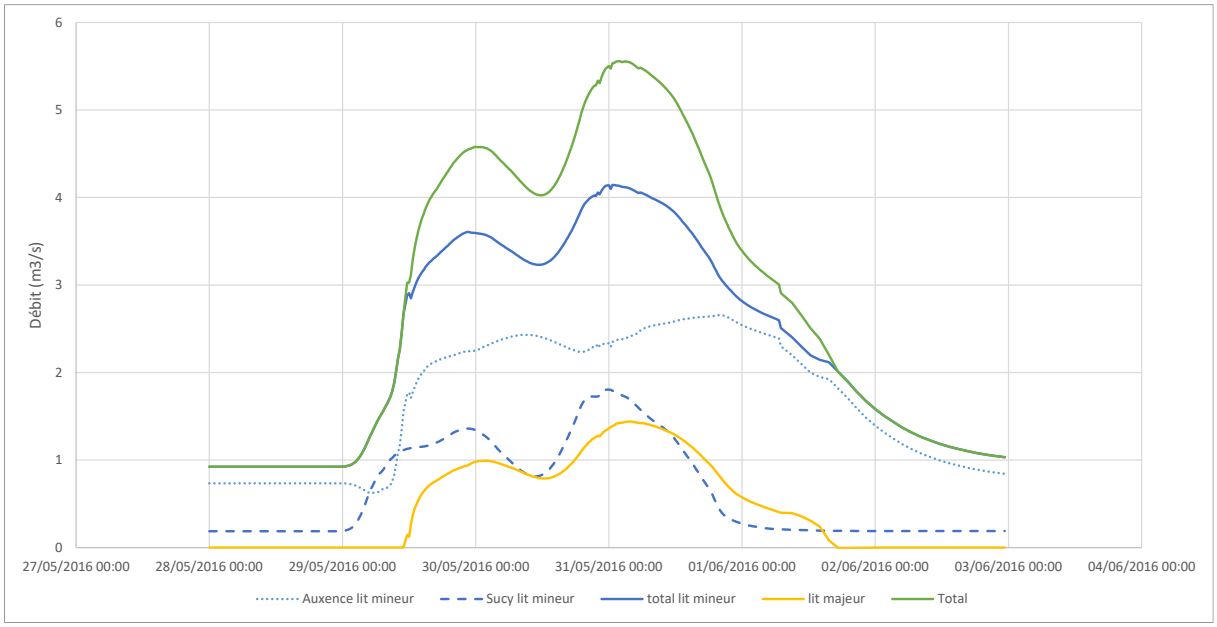


Figure 262 : Hydrogrammes à la confluence du Ru de Sucy et de l'Auxence – conditions normales

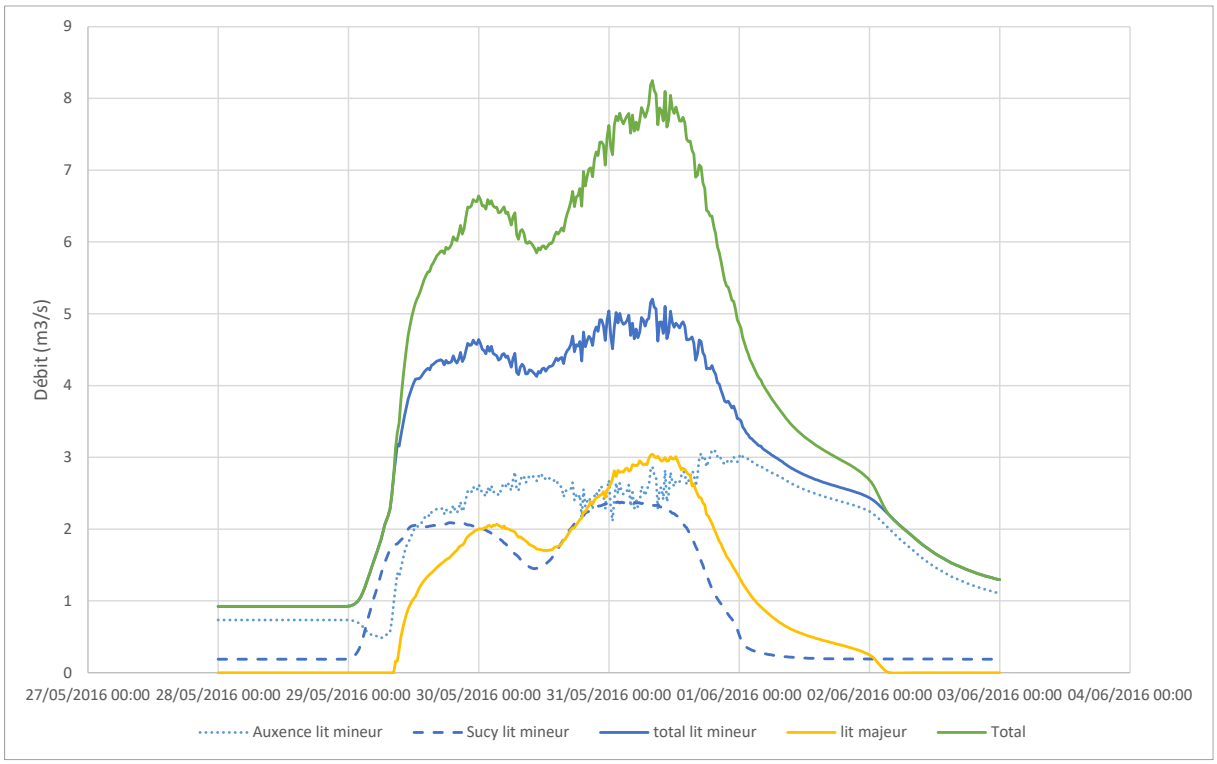


Figure 263 : Hydrogrammes à la confluence du Ru de Sucy et de l'Auxence – conditions saturées

Les vues en plan suivantes montrent les secteurs inondés pour la crue 2016, avec en rouge les secteurs inondées en condition normale et en bleu les secteurs inondés en condition de sols saturés.

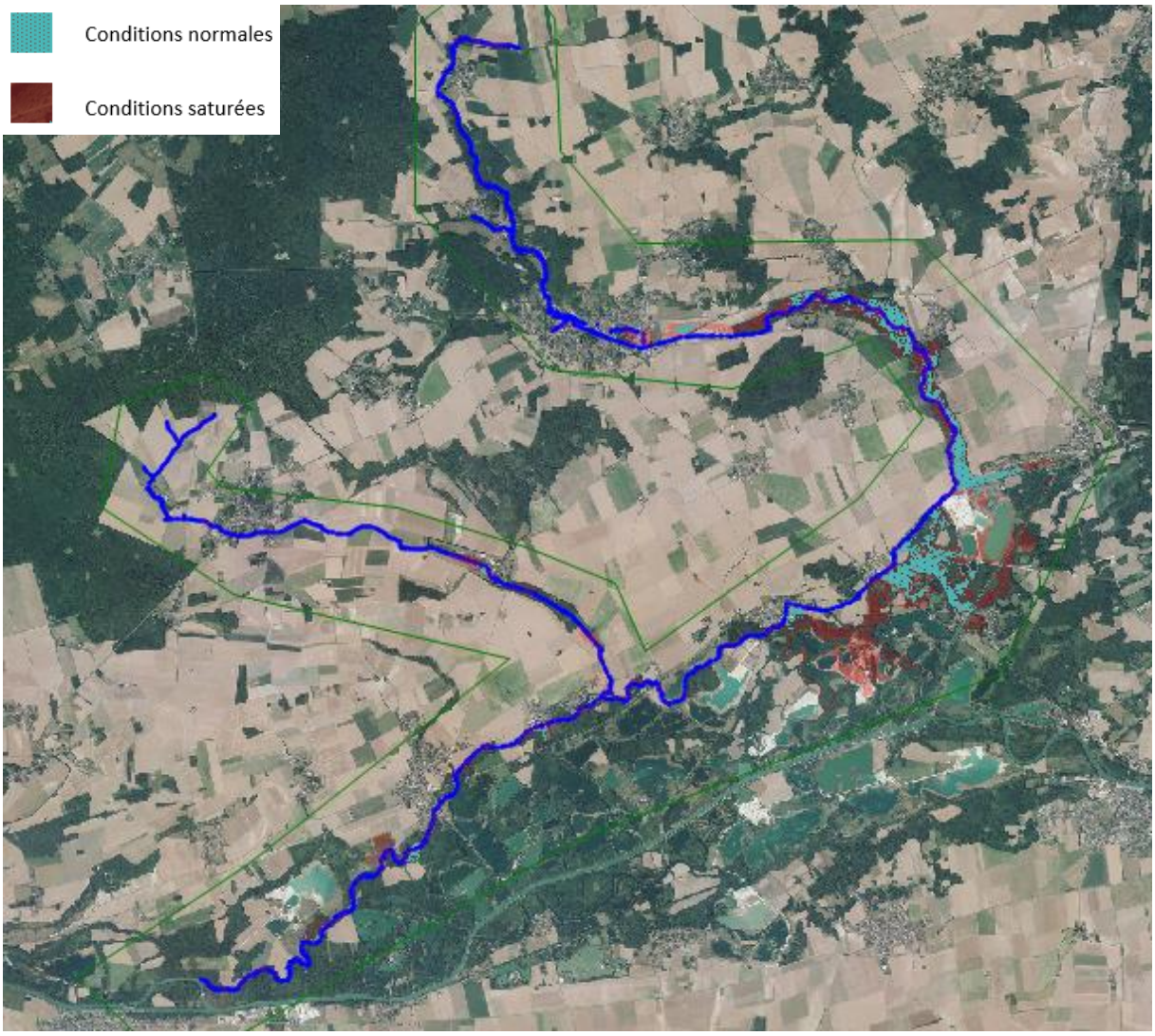


Figure 264 : Zones inondées à la crue de 2016

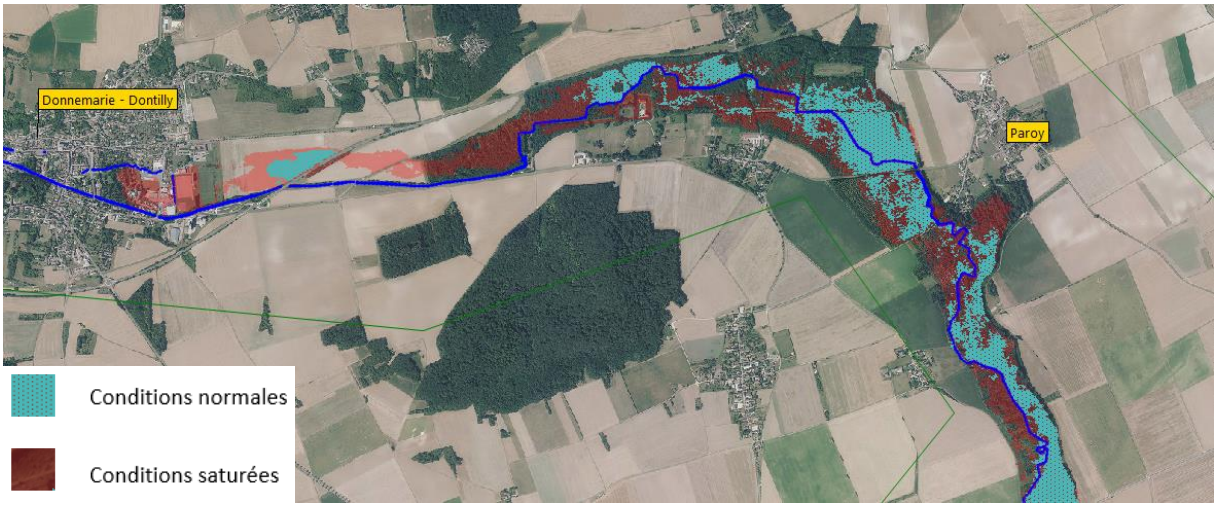


Figure 265 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur Donnemarie-Dontilly/Paroy

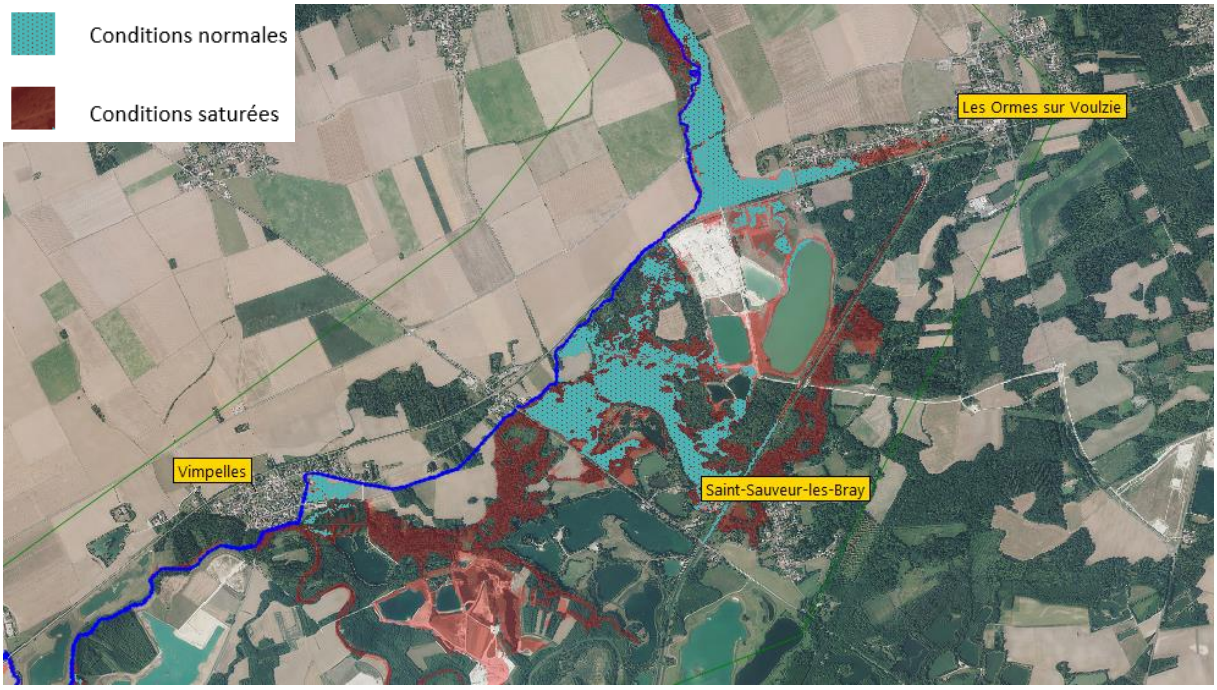


Figure 266 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur Les Ormes sur Voulzie/Vimpelles

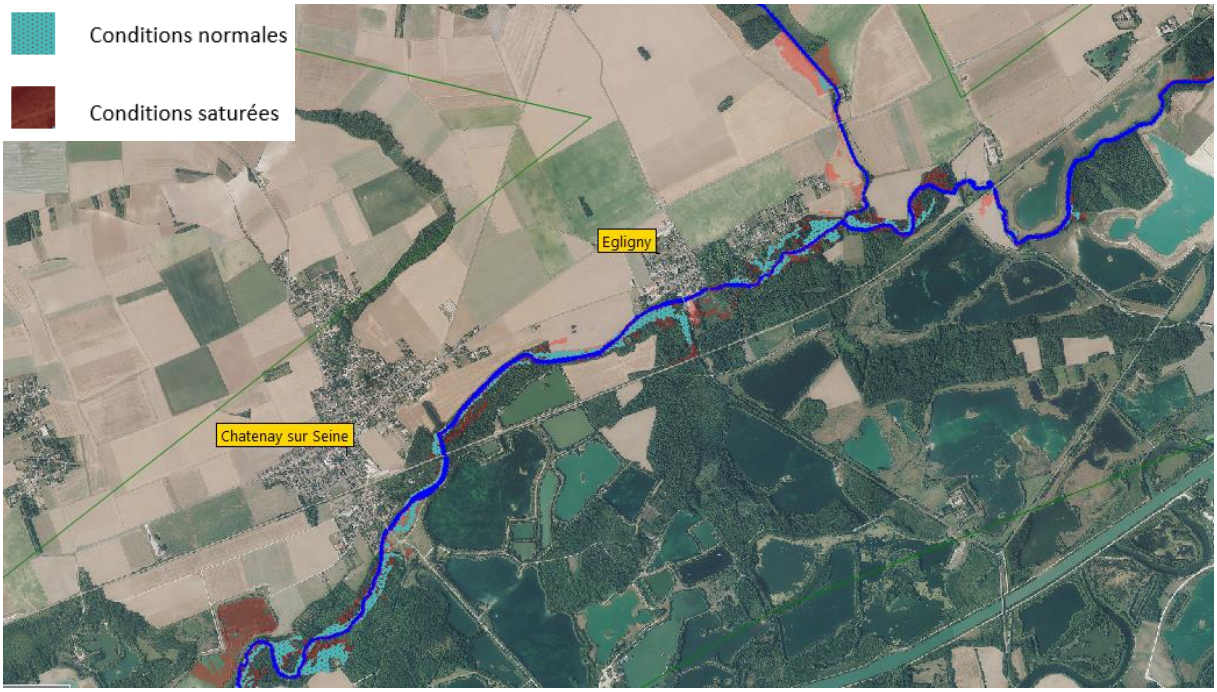


Figure 267 : Zones inondées à la crue de 2016 – secteur Egligny /Chatenay-sur-Seine

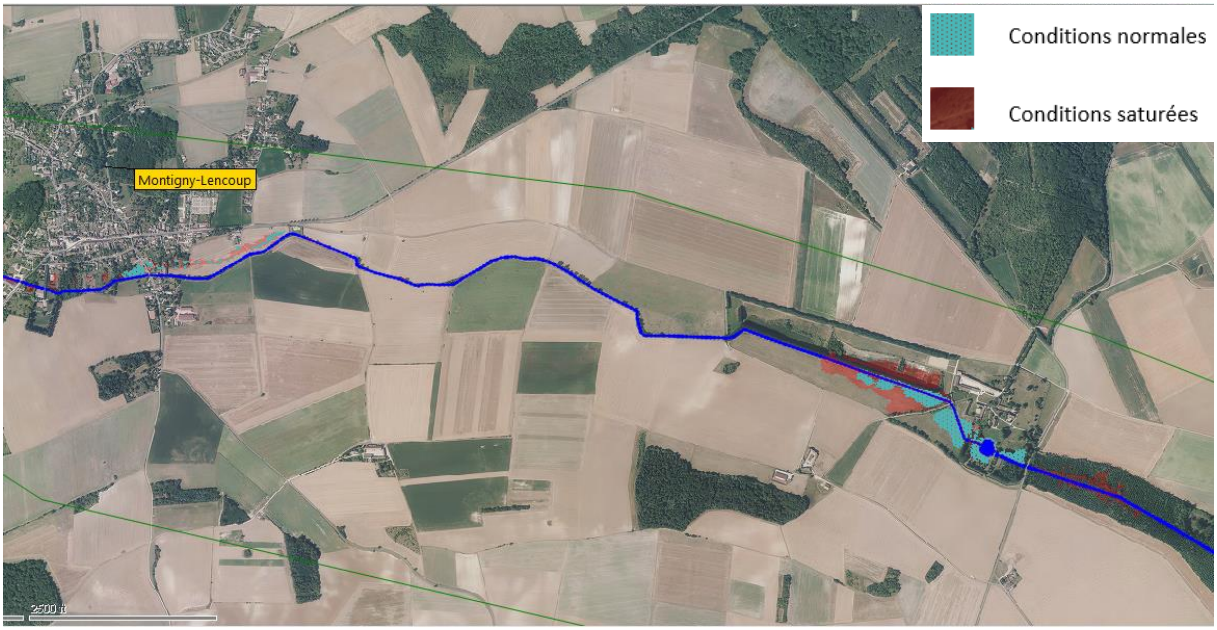


Figure 268 : Zones inondées à la crue de 2016 – Ru de Sucy

CHAPITRE VIII - HYDROMORPHOLOGIE

L'équilibre dynamique d'un cours d'eau est régi par les processus d'érosion et de dépôt qui sont induits par le débit liquide du cours d'eau et des variables comme la pente et le diamètre des sédiments. Cet équilibre peut être perturbé ponctuellement par des facteurs d'origine naturelle, mais le cours d'eau tend toujours à retrouver cet équilibre entre le débit liquide et le débit solide.

VIII.1 - Paramètres décrits

VIII.1.1 - Faciès d'écoulement

Un faciès d'écoulement est une portion de cours d'eau présentant une physionomie générale homogène sur le plan des hauteurs d'eau, vitesse, profil en long et en travers.
Les classes proposées sont adaptées de la classification de Malavoi.

Tableau 43 : Faciès d'écoulement (simplifié) d'après MALAVOI

Hauteur d'eau	Vitesse d'écoulement	Profil en travers	Profil en long	Faciès
> 70 cm	< 30 cm/s	symétrique	souvent en amont d'un obstacle (amont d'un ouvrage par exemple)	PROFOND LENTIQUE
			en pied de cascade ou de chute	FOSSE DE DISSIPATION
		asymétrique	dans une concavité de méandre	MOUILLE DE CONCAVITE
			le long d'un obstacle à l'écoulement (pile de pont, embâcle, …)	FOSSE D'AFFOUILLEMENT
	> 30 cm/s	symétrique	pas de situation particulière	PROFOND COURANT
< 70 cm	< 30 cm/s	symétrique	souvent en amont d'un obstacle	PLAT LENTIQUE
	> 30 cm/s	symétrique	pente douce, écoulement uniforme	PLAT COURANT
			pente plus forte, turbulences liées à l'affleurement du substrat	RADIER
			pente très forte, turbulences avec écume blanche	RAPIDE

VIII.1.2 - Granulométrie

Les classes de granulométrie adoptées pour le diagnostic sont les suivantes :

Tableau 44 : Classes granulométriques selon l'ONEMA

Dénomination	Taille maximale (mm)	Taille minimale (mm)
Dalle	>1024	
Blocs	1024	256
Pierres	256	64
Cailloux	64	16
Graviers	16	2
Sables	2	0,0625
Limons	0,0625	0,00395

VIII.1.3 - Berges

Les berges constituent des systèmes tampons, ou écotones, entre le milieu aquatique à forte dynamique et le milieu terrestre, et assurent divers rôles qui sont tous très bénéfiques (épuration du milieu ou rôle d'habitat pour la faune, etc.).

Plusieurs types d'informations concernant les berges ont été relevés lors des investigations de terrain : inclinaison, présence d'érosion, protections de berges, etc...

Les berges avec une pente importante sont particulièrement soumises aux incisions. Au contraire, les berges en pente douce sont moins soumises au risque d'érosion. Elles permettent également de dissiper l'énergie hydraulique, donc lutter contre les crues et les inondations. De plus, une berge à pente douce va favoriser l'étagement de la végétation rivulaire. Cette dernière va favoriser le maintien la berge, va jouer un rôle d'épuration de l'eau mais aussi d'habitat pour de nombreuses espèces animales.

VIII.1.4 - Ouvrages hydrauliques

Les ouvrages hydrauliques peuvent être à l'origine de nombreux désordres sur le milieu. Ainsi, l'ensemble des ouvrages hydrauliques ont été relevés. Il pourra s'agit de simples ouvrages de franchissements (buse, passerelle ou pont) ou bien d'ouvrages de régulation (système de vannage, clapet, déversoir, seuils, etc.). Les chutes naturelles ont également été relevés dans le cadre de notre diagnostic.
Leur impact sur la continuité écologique a notamment été défini.

VIII.1.5 - Ripisylve

C'est la formation végétale naturelle située sur la rive. Elle peut être limitée à un cordon arboré étroit qui souligne le bord du lit mineur de la rivière ou bien elle est une véritable forêt alluviale s'étendant sur plusieurs dizaines ou centaines de mètres de part et d'autre du lit mineur. C'est un milieu inféodé à la rivière, particulièrement riche en termes de diversité floristique.
La ripisylve rend de nombreux services écologiques (protection des berges contre l'érosion, dissipation du courant, filtration des éléments dissouts, effet d'ombrage des eaux, zone de ressource et de refuge, effet brise-vent, etc.).
Plusieurs types d'informations ont été relevés lors des investigations de terrain : les strates végétales présentes, la densité, la largeur de la ripisylve, l'état sanitaire, la diversité spécifique, etc…
Les espèces floristiques exotiques invasives ont également été relevées.

VIII.2 - Bassin versant du Durteint

VIII.2.1 - Ru de Villars

D'une longueur de 10,8 km, le ru de Villars traverse les communes de Saint-Hilliers et Mortery.
24% du linéaire présente un faciès d'écoulement de type plat lentique (soit 2,29 km). Celui-ci a été observé en tête de bassin versant entre le lieu-dit « le Pré Martin » et Villars. Le cours d'eau est busé à plusieurs reprises sur de longs linéaires. Le faciès d'écoulement décrit dans ces ouvrages est également de type plat lentique.
15,5% du linéaire du ru est en assec (soit 1,48 km), mais contrairement à ce que l'on pourrait penser, ce linéaire ne se trouve pas en tête de bassin versant. En effet, l'écoulement s'infiltre dans un gouffre au niveau du lieu-dit « Mourant » à Mortery, peu avant le périmètre de captage d'eau de paris. Le ru est en assec jusqu'à la confluence avec le ru de Barcq.
Sur le reste du cours d'eau, on observe une alternance de faciès plat-lentique-plat courant.

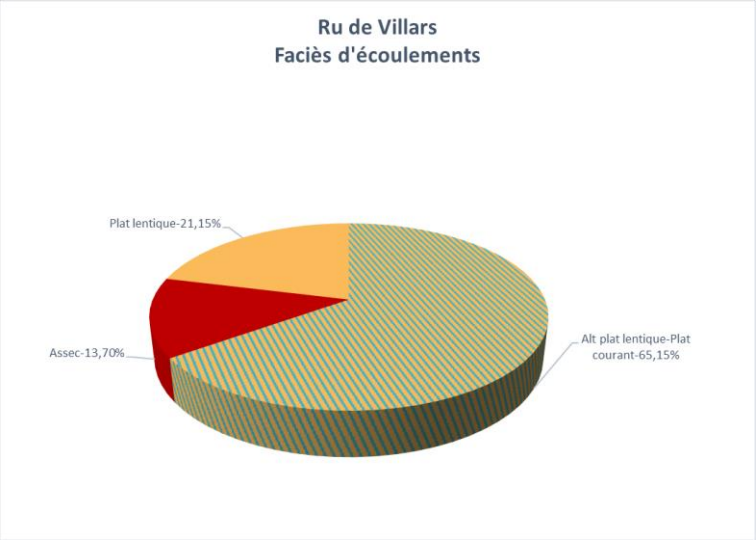


Figure 269 : Faciès d'écoulements sur le ru de Villars

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Villars est visible sur les cartes n°1, 2, 3, 4 et 5 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit est dominée par des particules fines. Il y a été décrit de la terre végétale et du Limon sur 98%. Les 2% restant concerne le périmètre de captage d'Eau de Paris où le lit du ru est entièrement bétonné.

90 % du linéaire de berges présente une hauteur oscillant entre 1 et 1,5 m avec une inclinaison subverticale. Aucune protection de berge n'est visible sur ce secteur.

26 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur, dont 23 ouvrages de franchissements (14 buses, 2 passerelles et 7 ponts). 2 aqueducs et 1 clapet sont également présents.
7 ouvrages sont considérés comme des obstacles à la continuité écologique. Il s'agit de 6 buses et du clapet. A noter que 4 des 6 buses infranchissables, ainsi que le clapet sont positionnées en tête de bassin versant, au niveau de la commune de Saint-Hilliers. 1 buse et 1 pont ont été considérés comme « partiellement franchissables », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons.

Aucun embâcle n'a été identifié sur le secteur.

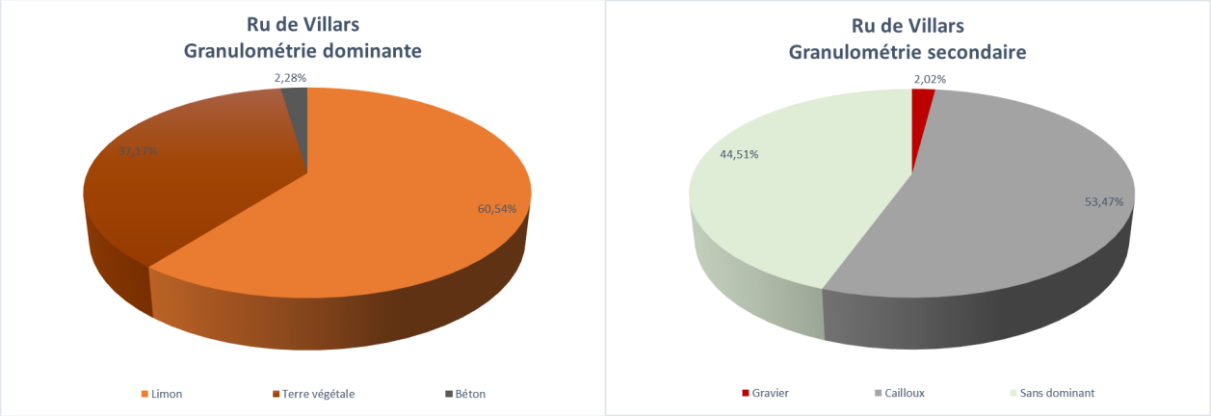


Figure 270 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Villars

La ripisylve est peu développée sur ce secteur. Plus de 90% des rives sont pourvues uniquement d'une strate herbacée. Quelques secteurs au niveau de Mortery et de Marolles, présentent une state arbustive/arborée continue. Une végétation composée d'herbacées et d'arbustes est visible en bordure du ru de Villars sur le périmètre de captage d'Eau de paris.

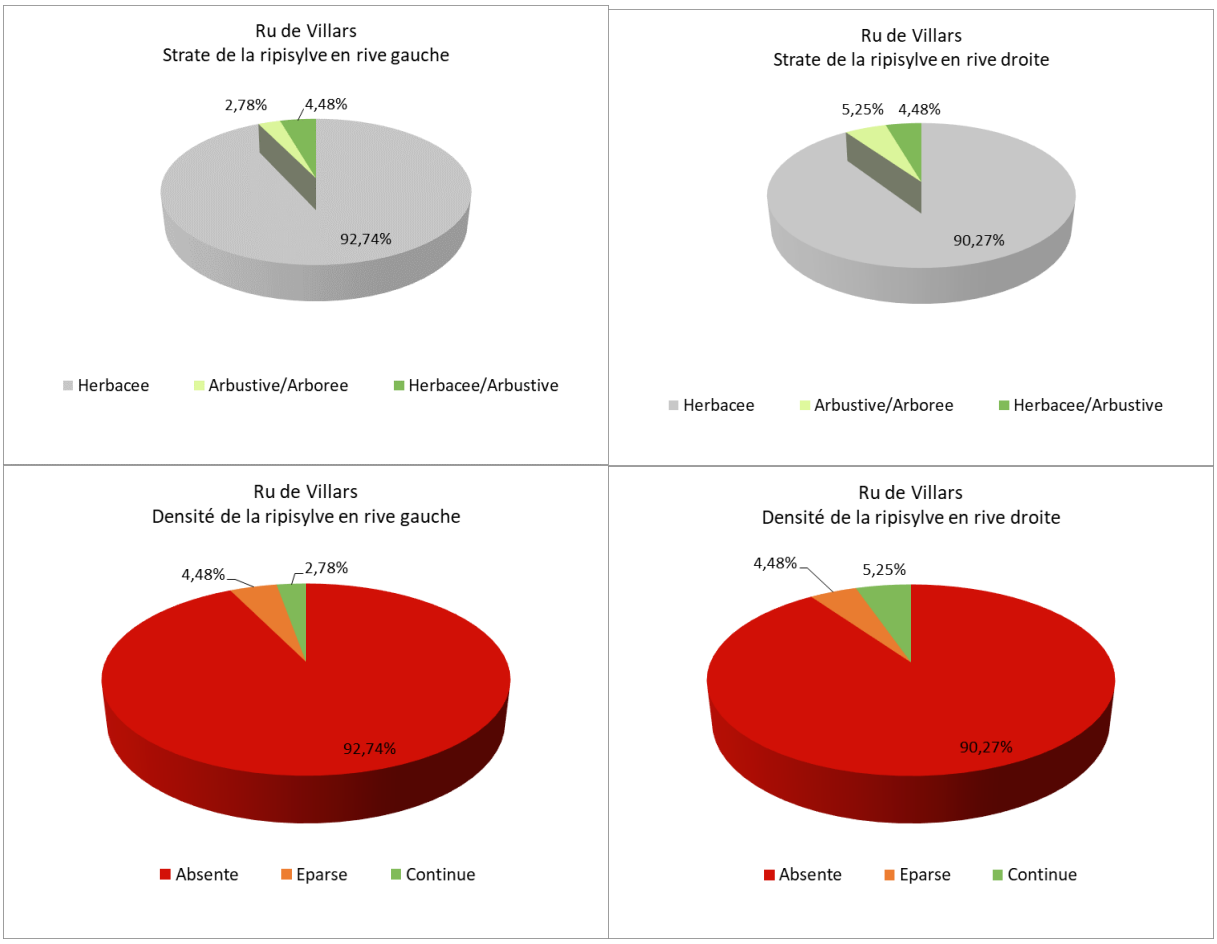


Figure 271 : Ripisylve en bordure du ru de Villars

Une espèce floristique invasive est présente sur ce secteur. Il s'agit du robinier Faux-Acacia. Un seul patch de 10-20m² a été localisé au niveau du lieu-dit Mourant, en rive droite du ru.

Tableau 45 : Photographies du ru de Villars

	
Ru de Villars en tête de bassin versant	*Ru de Villars*
	
Ru de Villars – Traversée de Toulifaut	*Buse infranchissable*
	
Buse infranchissable	*Ru de Villars sur le périmètre de captage Eau de Paris*

VIII.2.2 - Vidange de la guette

D'une longueur de 3,15 km, la vidange de la Guette est traverse les communes de Rupéreux, Voulton et Courchamp.
29% du linéaire présente un faciès d'écoulement de type plat lentique (soit 0,9km). Celui-ci a été observé en tête de bassin versant au niveau du bois de la Tour.
Sur le reste du cours d'eau, on observe un faciès plat courant.

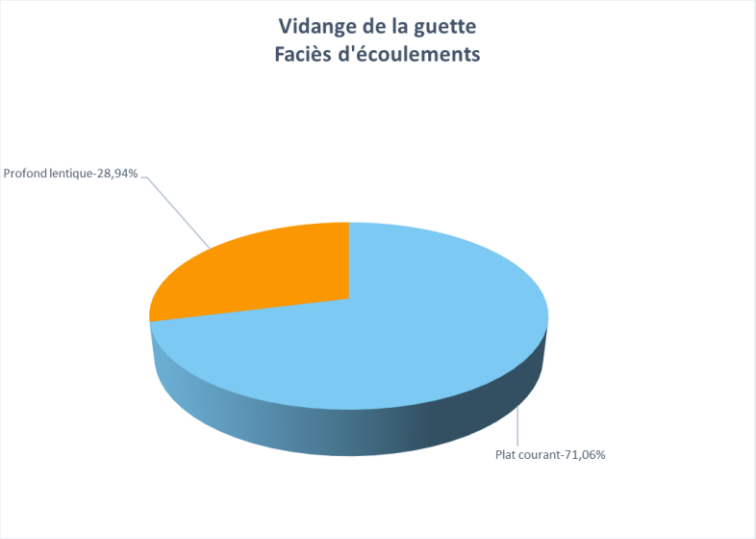


Figure 272 : Faciès d'écoulements sur la vidange de la guette

La cartographie des faciès d'écoulement de la vidange de la guette est visible sur les cartes n°6 et 7 de l'atlas cartographique du lit mineur.
La granulométrie du fond du lit est uniquement de type terre végétale.

Entre 70 et 100 % du linéaire de berges (en fonction des rives) présente une hauteur oscillant entre 1,5 et 2 m avec une inclinaison subverticale. Aucune protection de berge n'est visible sur ce secteur.

6 ponts sont présents sur ce secteur. 4 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 2 ponts localisés au niveau de la forêt de la Tour, sont considérés comme infranchissables pour les populations piscicoles.

Un embâcle a été localisé sur ce secteur. Il s'agit d'un arbre tombé dans le lit du cours d'eau au niveau du Bois de la Tour. Toutefois, cet embâcle ne présente pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est peu développée sur ce secteur. 71 % du linéaire présente uniquement une strate herbacée en bordure de cours d'eau. Le reste du linéaire (située en tête de bassin versant, au niveau du bois de la Tour) accueille des arbustes et des arbres avec une densité éparse en rive droite et continue en rive gauche.

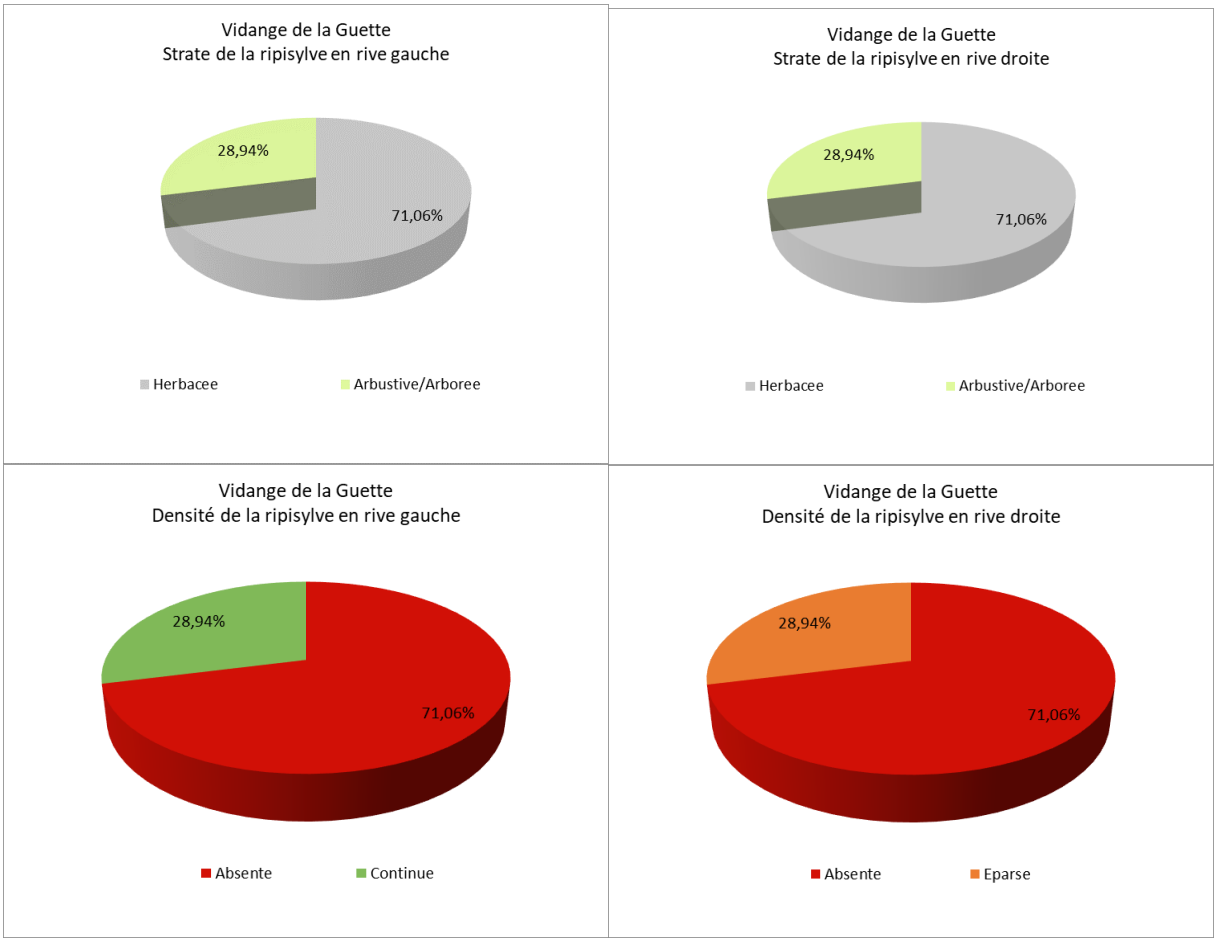


Figure 273 : Ripisylve en bordure de la vidange de la guette

Aucune espèce exotique végétale n'a été observé sur ce secteur.

Tableau 46 : Photographies de la vidange de la guette

	
Vidange de la guette en tête de bassin versant	*Vidange de la guette au niveau du Bois de la Tour*
	
Vidange de la guette busée sur 220m	*Vidange de la guette*
	
Galeries de ragondins	*Vidange de la guette*

VIII.2.3 - Fossé de Vouravoult

D'une longueur de 2,6 km, le fossé de Vouravoult est localisé sur la commune de Courchamp. L'intégralité du linéaire présente un faciès d'écoulement de type plat lentique.

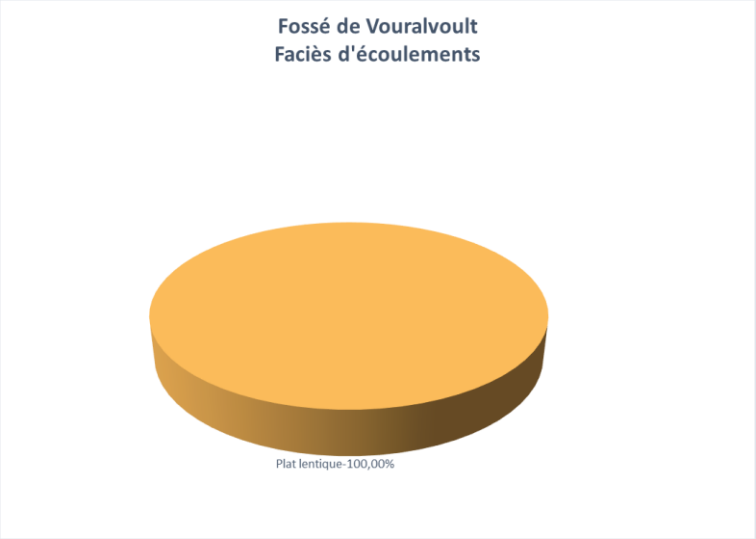


Figure 274 : Faciès d'écoulements sur le fossé de Vouralvoult

La cartographie des faciès d'écoulement du fossé de Vouralvoult est visible sur la carte n°7 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit est uniquement de type terre végétale.

90 % du linéaire de berges présente une hauteur oscillant entre 1 et 1,5 m avec une inclinaison subverticale. Un type de protection de berge a été observé sur ce secteur. Il s'agit de maçonneries couvrant un linéaire de berge estimé à 130 ml.

1 buse et 8 ponts sont implantés sur ce secteur. 2 ponts, localisés au niveau de Courchamps, sont considérés comme « infranchissables ». Les autres ouvrages sont transparents pour la continuité écologique.

Un embâcle a été localisé sur ce secteur. Il s'agit d'un amas d'hélophytes en travers du lit du cours d'eau. Cet embâcle, localisé au lieu-dit « le Parc » à Courchamp, ne présente pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est totalement absente sur ce secteur. Seule, la state herbacée y a été décrite.

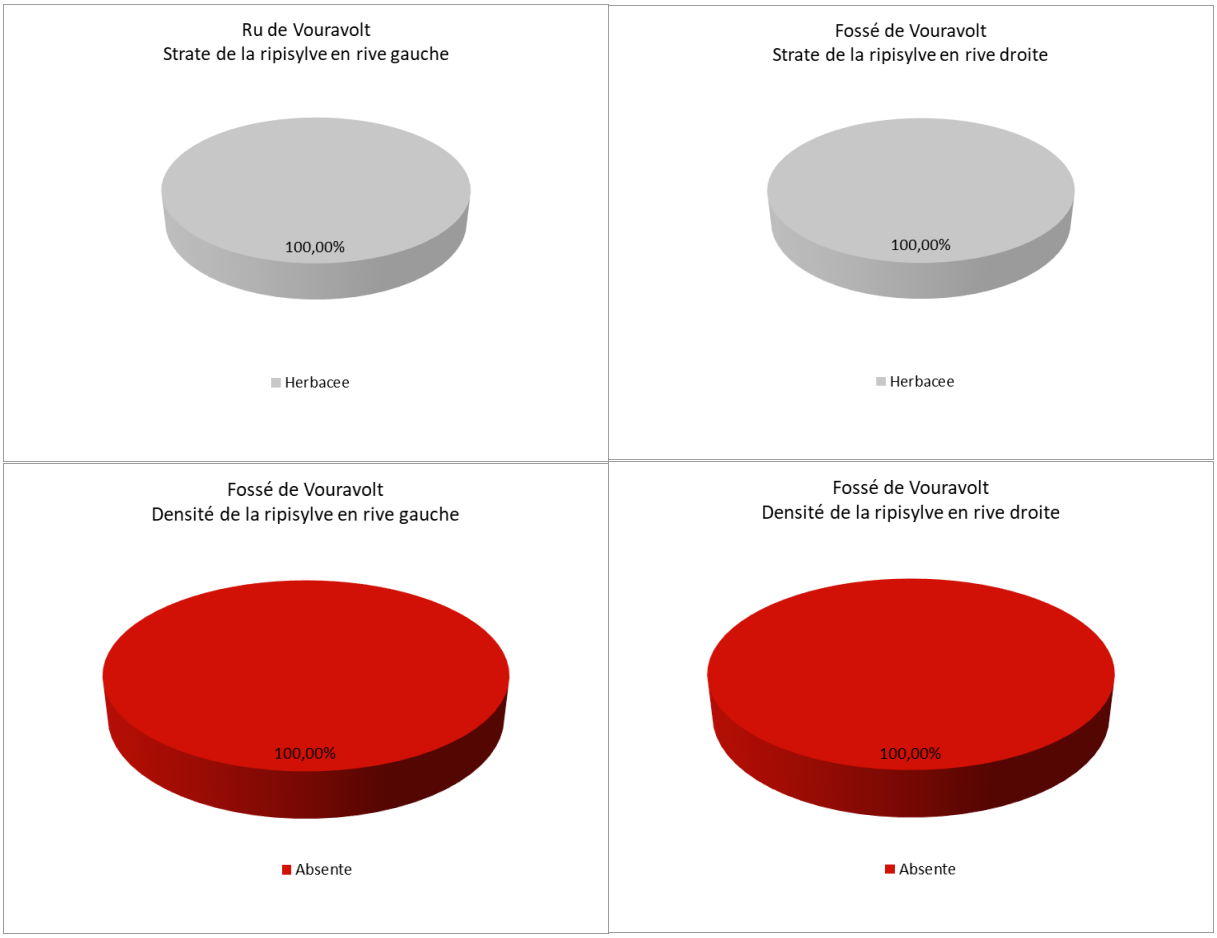


Figure 275 : Ripisylve en bordure du fossé de Vouravoult

Aucune espèce exotique végétale n'a été observé sur ce secteur.

Tableau 47 : Photographies du fossé de Vouravoult

	
Alimentations du fossé de Vouravoult	*Ouvrage de franchissement en mauvais état*
	
Fossé de Vouravoult	*Fossé de Vouravoult*
	
Fossé de Vouravoult	*Ouvrage de franchissement*

VIII.2.4 - Ru du Plessis

D'une longueur de 2,1 km, le du ru Plessis est localisé sur la commune de Voulton.
21,7% du linéaire était en assec (soit 0,46 km). Il s'agissait de la tête de bassin versant, au niveau de Saint-Matin-des-Champs. Le rest du linéaire présente un faciès de type plat courant.

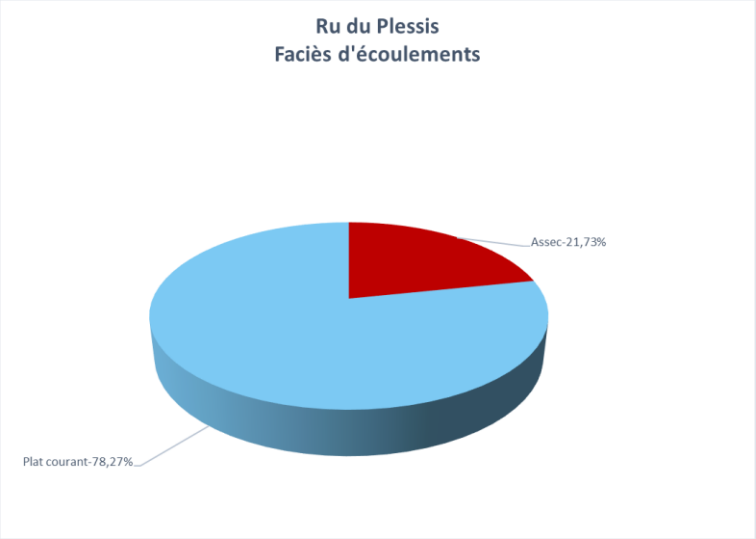


Figure 276 : Faciès d'écoulements sur le ru du Plessis

La cartographie des faciès d'écoulement du ru du Plessis est visible sur la carte n°9 de l'atlas cartographique du lit mineur.

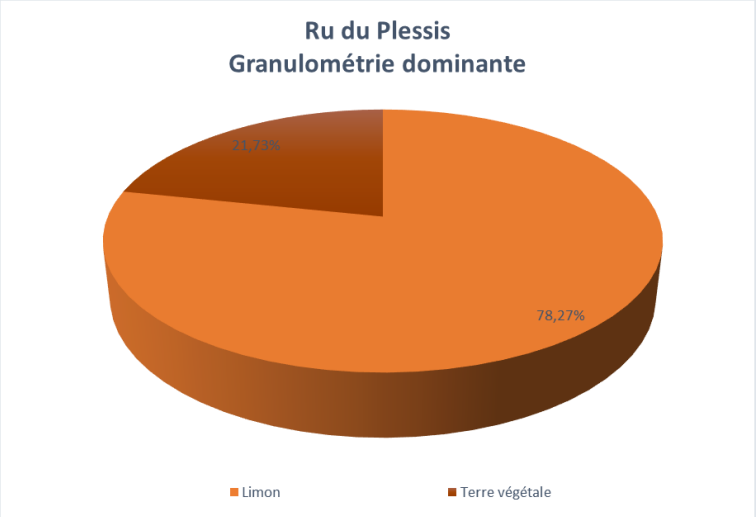


Figure 277 : Granulométrie du fond du lit sur le ru du Plessis

Les hauteurs de berges fluctuent grandement en fonction des secteurs sur ce tronçon (entre 0,5 et 3 m). Aucune protection de berge n'est visible sur ce secteur.

5 buses et 1 pont ont été identifiés sur le secteur. Tous ont potentiellement un impact sur la continuité écologique. 4 buses sont considérées comme « infranchissables ». Les deux autres ouvrages sont franchissables pour seulement quelques espèces de poissons.

Aucun embâcle n'a été identifié sur le secteur.

53% du linéaire présente une ripisylve discontinue composée de 2 strates (arbustive et arborée) correspondant au tronçon entre Saint-Martin-des-Champs et le Plessis Pampelune. Le reste du ru est pourvue uniquement d'une strate herbacée.

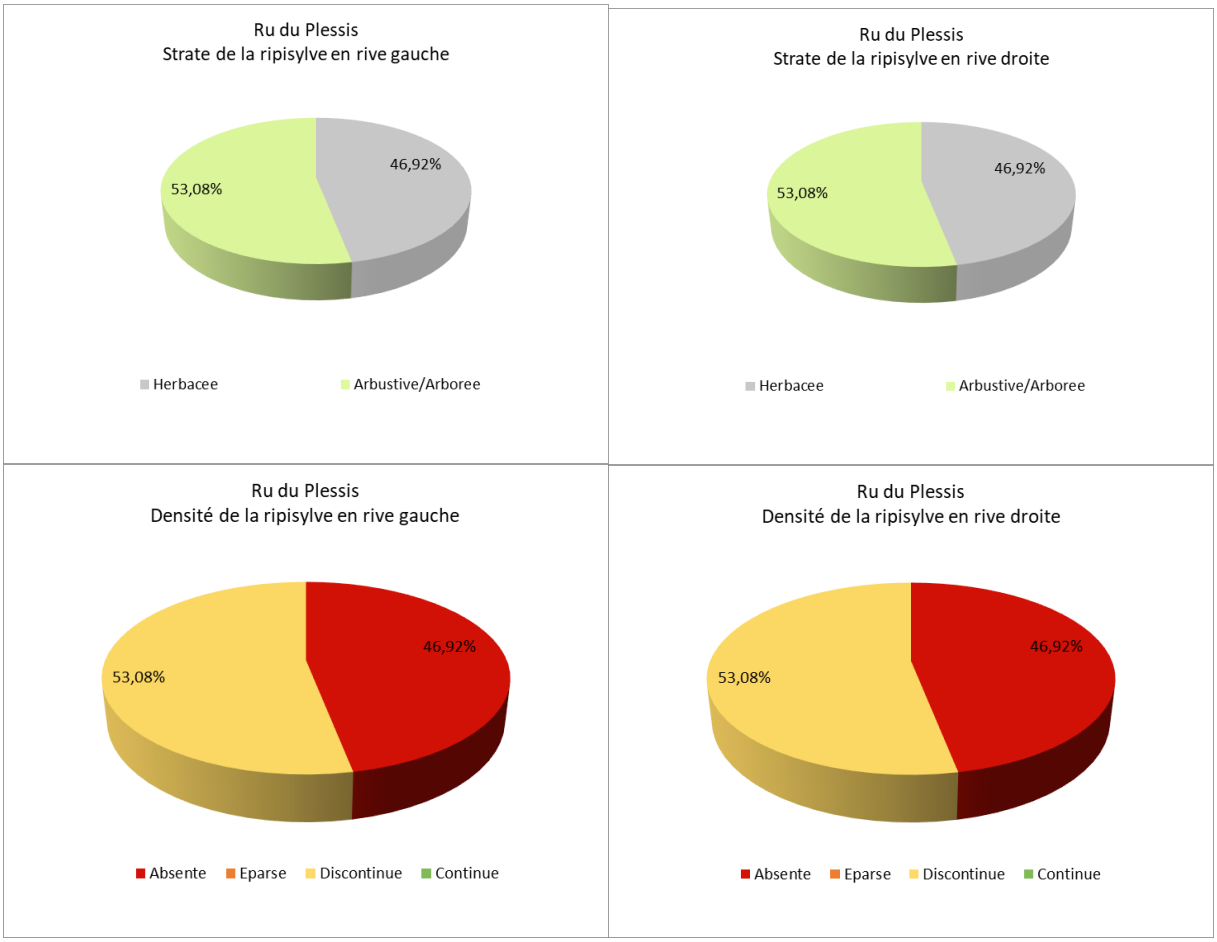


Figure 278 : Ripisylve en bordure du ru du Plessis

Aucune espèce exotique végétale n'a été observé sur ce secteur.

Tableau 48 : Photographies du ru du Plessis

	
Ru du Plessis	*Ouvrage de franchissement*
	
Ru du Plessis	*Ru du Plessis*
	
Ru du Plessis	*Ouvrage de franchissement*

VIII.2.5 - Ru de Barcq

D'une longueur de 6,6 km, le ru de Barcq traverse les communes de Voulton et Rouilly.

Le ru de Barcq est très largement représenté par un faciès d'écoulement de type plat courant. Celui-ci couvre quasiment l'intégralité du linéaire. Quelques radiers viennent diversifier les faciès notamment sur la partie aval entre le pont de la route départementale 204 et la confluence avec le ru de Villars.

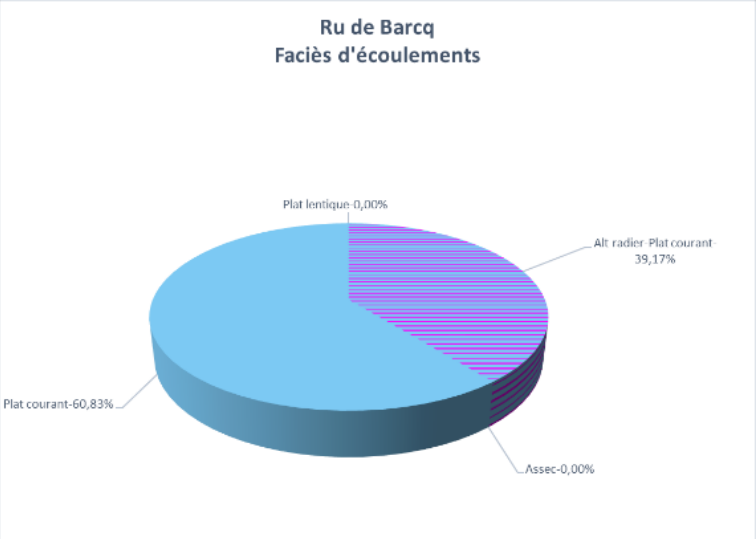
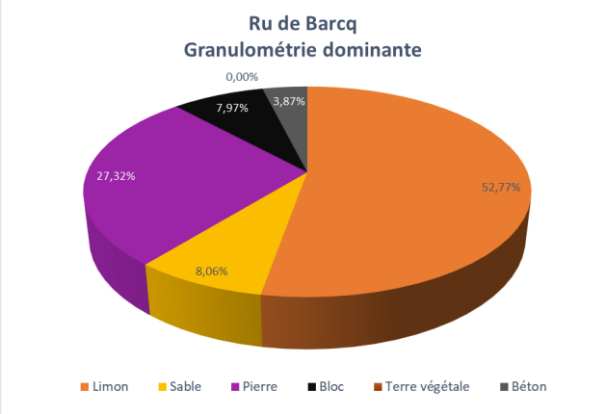


Figure 279 : Faciès d'écoulements sur le ru de Barcq

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Barcq est visible sur les cartes n°8, 9, 10 et 11 de l'atlas cartographique du lit mineur.



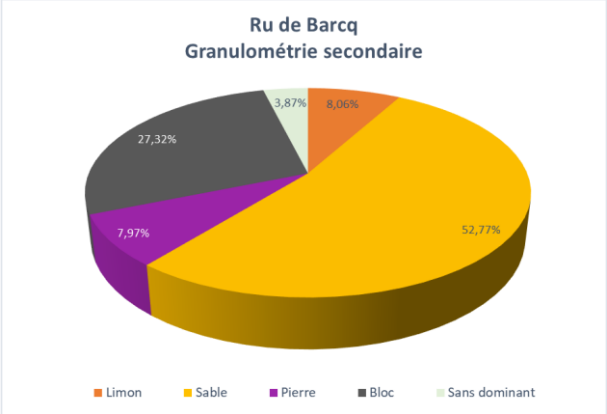


Figure 280 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Barcq

Les berges présentent une hauteur oscillant entre 1 et 2 m avec une inclinaison généralement subverticale, même si un linéaire de 256 m présente des berges verticales. Un type de protection de berge a été observé sur ce secteur. Il s'agit de maçonneries couvrant un linéaire de berge estimé à 876 ml.

19 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur, dont 18 ouvrages de franchissements (3 buses, 7 passerelles et 8 ponts). 1 chute d'eau naturelle a également été identifiés par nos équipes.
Sur ces 19 ouvrages hydrauliques, 14 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 4 ouvrages (2 buses, 1 passerelle et la chute naturelle) ont été désignées comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons. Un pont en mauvais état a été identifié comme des obstacle à la continuité écologique. Ce dernier est localisé en aval du hameau de Gimbrois.

11 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. L'un d'entre-eux, constitués d'arbres et de branches, présente un risque hydraulique. Celui-ci est localisé en amont de la route du four à pain de Rouilly.

52,5% du linéaire est pourvue uniquement du state herbacée en bordure du ru de Barcq. Ce linéaire correspond au tronçon entre la confluence Vidange de la guette-Fossé de Vouravoult et le hameau Gimbrois. Entre 43 et 45% du linéaire est couvert par deux strates (arbustive arborée). En revanche, la densité de la ripisylve fluctue grandement en fonction des secteurs.

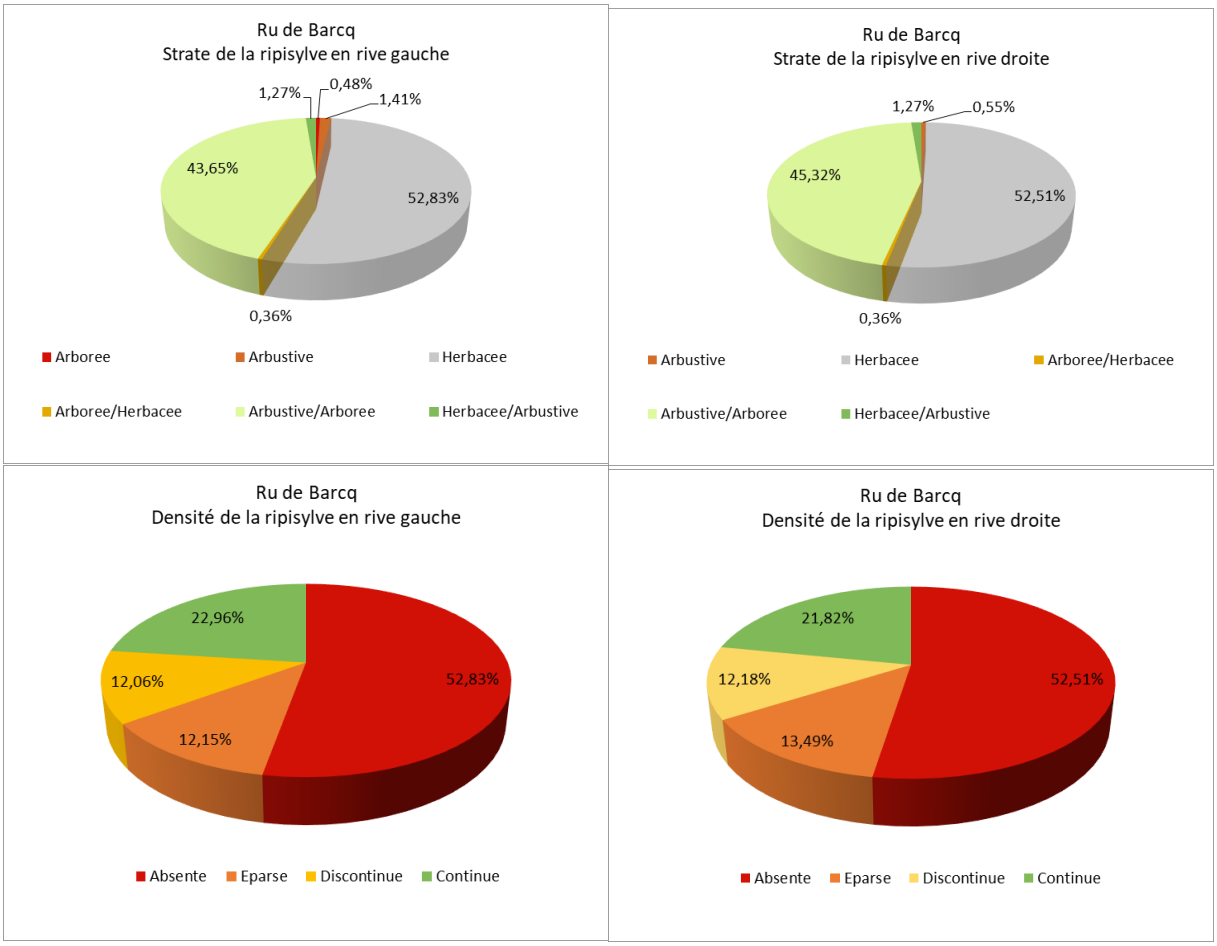


Figure 281 : Ripisylve en bordure du ru de Barcq

Du robinier faux acacia a été observé à deux endroits en grande quantité : au niveau du franchissement de la route départementale 204 et en amont du hameau de Rouilly.

Tableau 49 : Photographies du ru de Barcq

	
Ru de Barcq	*Ouvrage de franchissement*
	
Ouvrages de franchissement	*Ru de Barcq*
	
Ru de Barcq	*Ru de Barcq sur le périmètre de captage d'Eau de Paris*

VIII.2.6 - Ravin de Vaux

D'une longueur de 2,32 km, le ravin des Vaux est localisé sur la commune de Rouilly.
Le linéaire est entièrement en assec de la tête de bassin versant jusqu'à la route de Provins à Rouilly. En aval de la route de Provins, on observe un écoulement de type plat lentique, puis plat courant juste avant la confluence avec le Durteint.

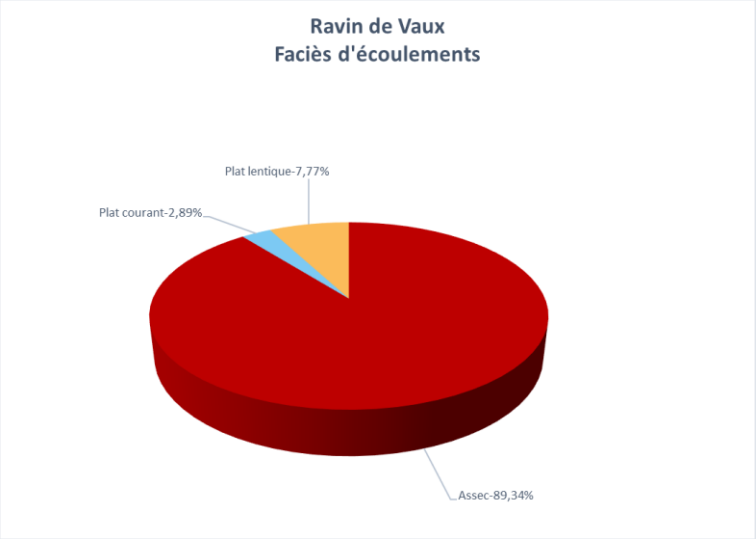


Figure 282 : Faciès d'écoulements sur le ravin de Vaux

La cartographie des faciès d'écoulement du ravin de Vaux est visible sur les cartes n°11 et 12 de l'atlas cartographique du lit mineur.

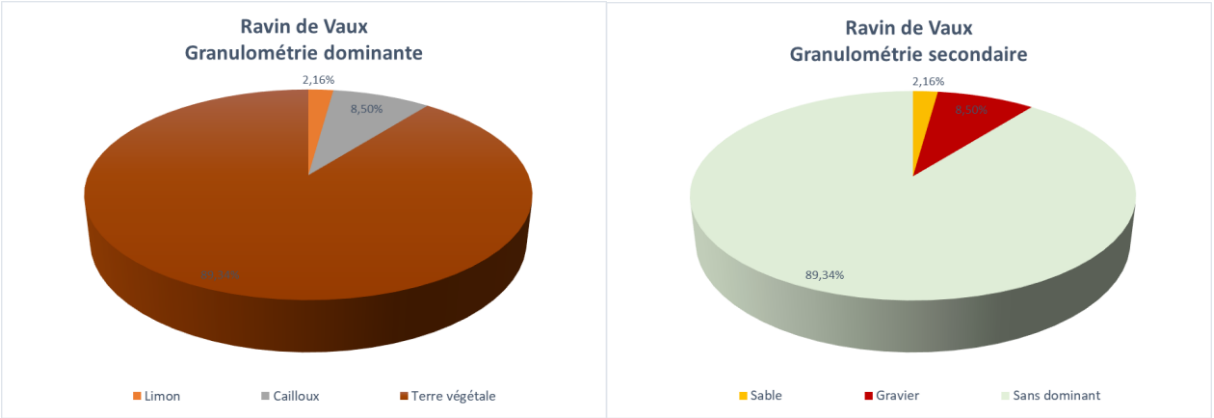


Figure 283 : Granulométrie du fond du lit sur le ravin de Vaux

La physionomie des berges sur ce petit secteur fluctue grandement. En effet, la hauteur des berges pouvant être inférieur à 50 cm par endroit et monter à plus de 4m ailleurs. L'inclinaison des berges varie également, bien que 60% du linéaire présente des berges en pente douce. Deux types de protections de berge ont été observés sur ce secteur. Il s'agit de maçonneries couvrant un linéaire de berge estimé à 302 ml et d'enrochements disposés sur 71 ml.

11 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit de 9 ouvrages de franchissement (6 buses et 3 ponts) et de 2 seuils présentant une hauteur supérieure à 30 centimètres. Seule 1 buse semble ne pas avoir d'impact potentiel sur la continuité écologiques. Les 5 autres buses et les deux seuils sont considérés comme des obstacles à la continuité écologique.

Un embâcle a été localisé sur ce secteur. Il s'agit d'une souche en travers du lit du cours d'eau. Cet embâcle, localisé en aval de Rouillot, ne présente pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve, composée à 92,6 % de deux strates (arbustive et arborée), présente une densité en majorité éparse. 25% du linéaire présente toutefois une densité continue.

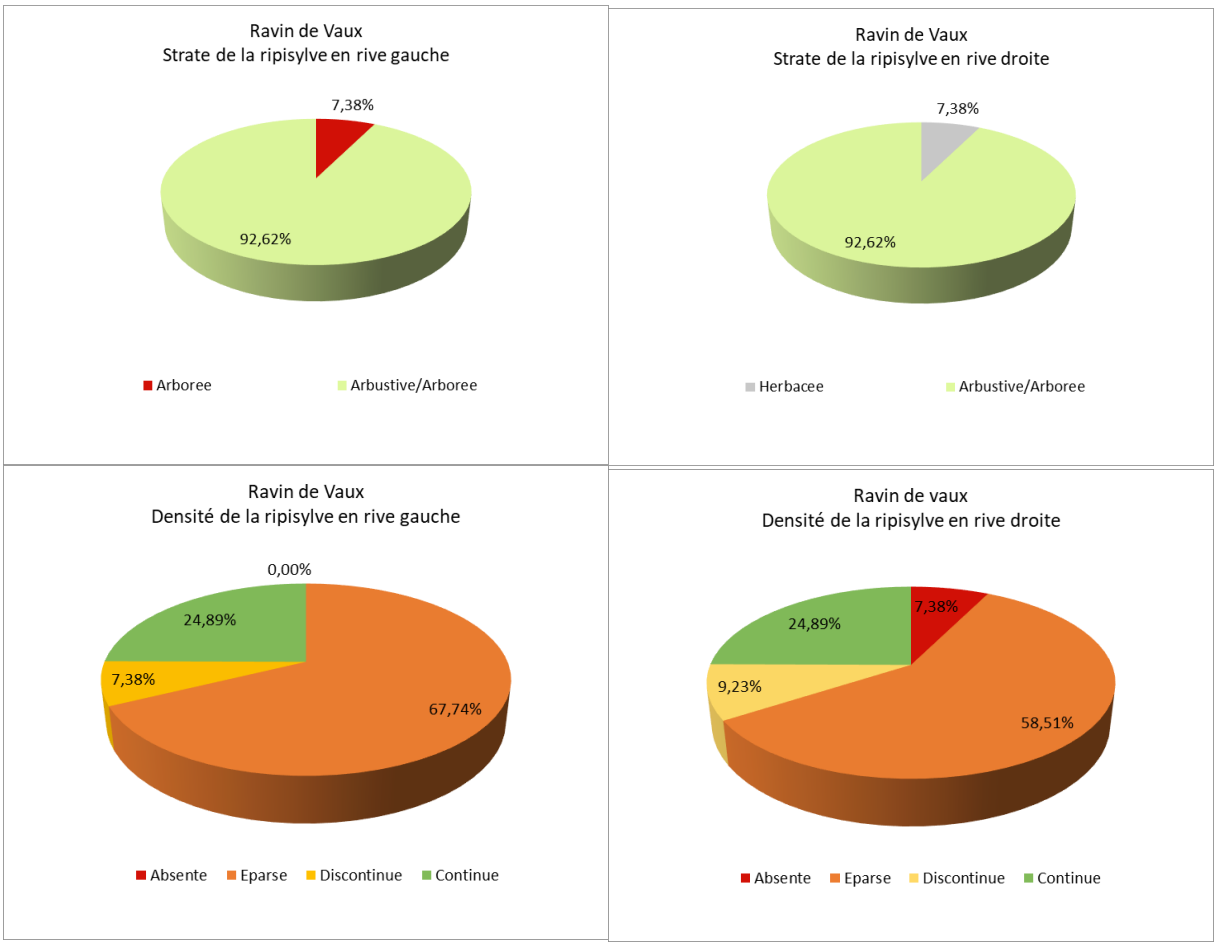


Figure 284 : Ripisylve en bordure du ravin de Vaux

Trois espèces exotiques floristiques ont été décrites sur le secteur : le bambou, le laurier palme et la renouée du japon. Les deux premières espèces sont présents au niveau du hameau de Rouillot. Un patch de Renouée du Japon, couvrant une surface comprise entre 10 et 20 m² est présent au niveau de la confluence avec le Durteint.

Tableau 50 : Photographies du ravin de Vaux



Ravin de Vaux en amont de Rouillot



Ravin de Vaux dans sa traversée de Rouillot



Ravin de Vaux en aval de Rouillot



Ravin de Vaux



Restitution Eau de Paris



Ravin de Vaux sur le périmètre de captage d'Eau de Paris

VIII.2.7 - Durteint

D'une longueur de 7,5 km, le Durteint traverse les communes de Rouilly, Provins et Poigny.
Le Durteint est très largement représenté par un faciès d'écoulement de type plat lentique qui couvre 72,7% du linéaire (soit 5,46 km de cours d'eau). Le faciès plat courant qui représente 15,5 % du linéaire (soit 1,16 km) est visible en amont, au niveau du périmètre de captage d'eau de Paris, en aval de la vanne du lieu-dit « Les Coudoux » et peu avant la confluence avec la Voulzie.
Une zone de profond lentique est visible à Provins, couvrant 0,36 km. Il s'agit de la zone d'influence des ouvrages hydrauliques (vanne et déversoir) du boulevard Gilbert Chomton.
Quelques radiers sont visibles entre Provins et Poigny, soit sur la partie aval du réseau hydrographique.

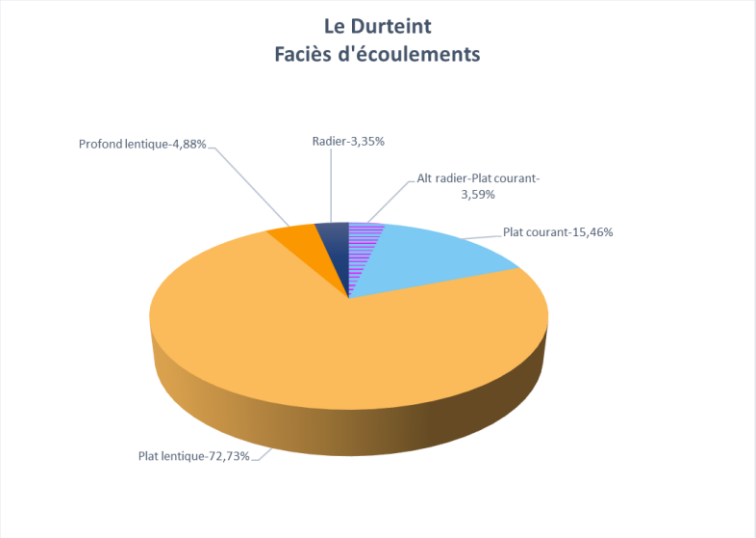


Figure 285 : Faciès d'écoulements sur le Durteint

La cartographie des faciès d'écoulement du Durteint est visible sur les cartes n°11, 13, 14 et 15 de l'atlas cartographique du lit mineur.

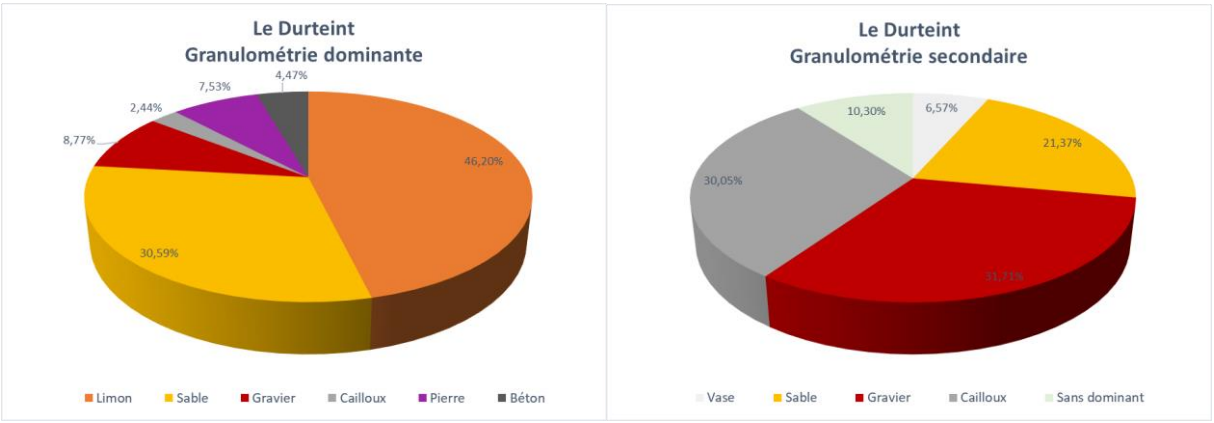


Figure 286 : Granulométrie du fond du lit sur le Durteint

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 3 m. 77,5 % du linéaire présente une inclinaison subverticale. 22,5 du linéaire présente des berges verticales.

10 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :

- Enrochement sur 801 ml de berges ;
- Génie végétal sur 30 ml de berges ;

- Maçonnerie sur 1 583 ml de berges ;
- Technique mixte sur 110 ml de berges ;
- Palplanche sur 62 ml de berges ;
- Perré en pierre sur 93 ml de berges ;
- Pieux jointifs sur 118 ml de berges ;
- Pieux non jointifs sur 36 ml de berges ;
- Tout venant sur 210 ml de berges ;
- Tunage sur 330 ml de berges.

En tout, ce sont 3,37 km de berges couverts par des protections de berges.

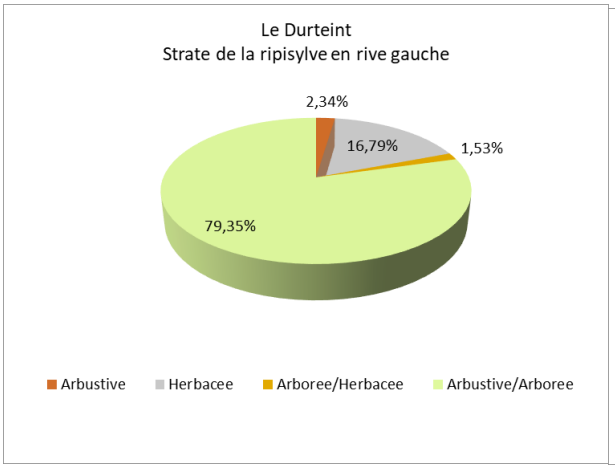
75 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 53 ouvrages de franchissements (1 buse, 23 ponts et 29 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur :

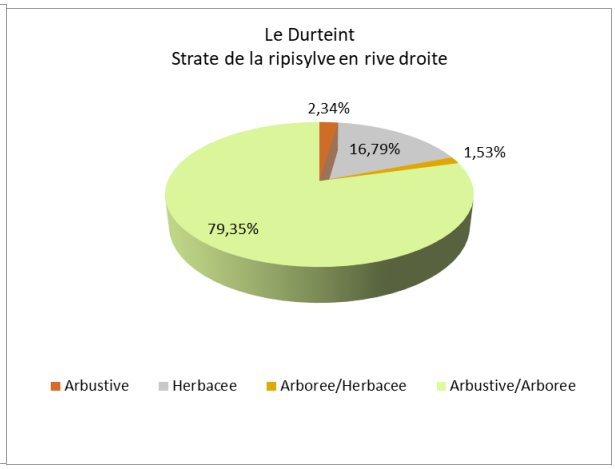
- 3 canalisations en travers ;
- 1 chute d'eau naturelle ;
- 1 clapet ;
- 3 déversoirs ;
- 1 dispositif de retenue des déchets ;
- 3 seuils de plus de 30cm de hauteur ;
- 10 systèmes de vannage.

Sur ces 75 ouvrages hydrauliques, 61 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 2 ouvrages (1 canalisation en travers et un seuil supérieur à 30cm) ont été désignés comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons. 1 clapet, 3 déversoirs, 2 seuils et 6 vannes ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

11 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. Toutefois, ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est implantée de façon très disparate en fonction des secteurs sur ce tronçon. On peut noter, qu'entre 41 et 44% du linéaire des rives sont couvertes par une ripisylve continue. Toutefois, on ne dépasse pas deux strates différentes (arborée/herbacée ou arbustive/arborée).





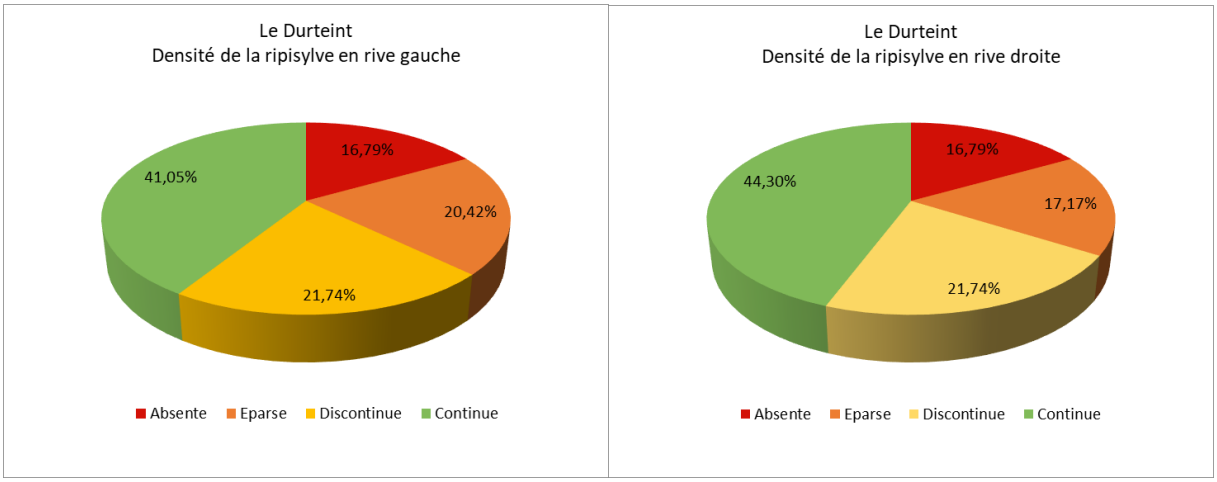


Figure 287 : Ripisylve en bordure du Durteint

6 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure du Durteint :

- Ailante glanduleux ;
- Bambou ;
- Laurier palme ;
- Renouée du japon ;
- Sumac de Virginie ;
- Nerprun cathartique.

De l'Ailante glanduleux, du Sumac de Virgnie et du Laurier palme ont été observés au niveau de la Bretonnière sur la commune de Rouilly. Un patch de Renouée du japon, d'une superficie comprise entre 10 et 20m², a été localisé entre le petit Fleigny et le Grand Fleigny.
Du Bambou et du Nerprun cathartique ont été identifiés au niveau de la rue des Coudoux à Provins.
Du Bambou est présent en aval de la diffluence avec la fausse rivière.
4 espèces exotique (Laurier palme, Bambou, Sumac et Renouée du japon) sont visibles à Provins entre la rue du Val et la rue Guy Alips. A noter que le patch de renouée du japon (surface estimée du patch : entre 10 et 20m²) est positionné en rive gauche du Durteint, le long de la rue de la Venière.
Du Bambou est également visible au niveau du moulin de Pongelot.

Tableau 51 : Photographies du Durteint

	
Durteint au niveau du périmètre de captage d'Eau de Paris	*Déversoir et vanne au niveau du moulin des Prés*



Durteint à Rouilly



Vanne infranchissable en amont du chemin des Hazarches



Seuil en amont de la diffluence avec la fausse rivière



Durteint dans Provins



Déversoir et vanne en amont du boulevard Gilbert Chomton



Aqueduc d'eau de Paris entre Ravigny et Pongelot

VIII.3 - Bassin versant de la Traconne

VIII.3.1 - Ru de Valure

D'une longueur de 3,46 km, le ru de Valure est localisé sur la commune de Beauchery-Saint-Matin. Le cours d'eau a été observé uniquement en assec. Les écoulements sont visibles uniquement en période de fortes pluies.

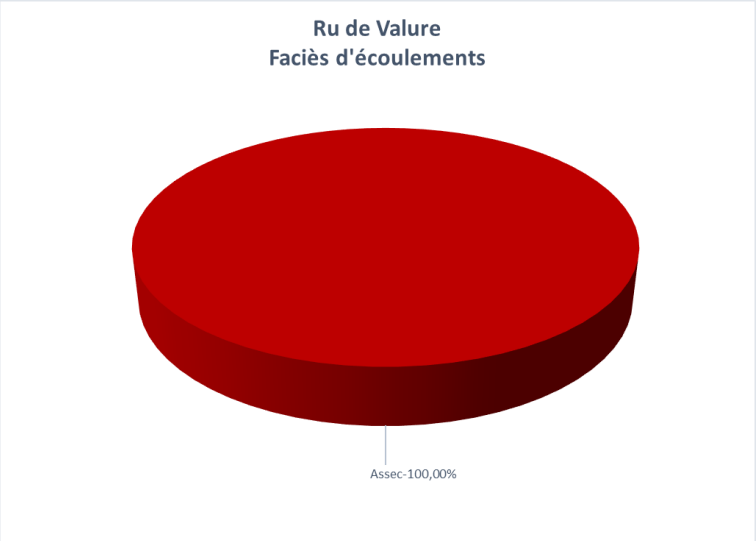


Figure 288 : Faciès d'écoulements sur le ru de Valure

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Valure est visible sur les cartes n°18 et 19 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit est uniquement de type terre végétale.

La physionomie des berges sur est relativement homogène sur ce secteur, entre 1 et 2 m avec une inclinaison subverticale. Aucune protection de berge n'a été observé le long du ru de Valure.

10 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissement (9 buses et 1 pont). 2 buses semblent totalement infranchissables pour les populations piscicoles. 5 autres buses semblent partiellement franchissables. A noter qu'on se trouve en tête de bassin versant. Le ru de Valure n'est en eau qu'une partie de l'année. Ces ouvrages n'ont donc pas de réelles incidences sur la montaison.

Aucun embâcle n'a été observé sur le cours du ru de Valure.

On observe une ripisylve éparse composée d'arbuste sur la partie amont de ce secteur, entre la route départementale 72 et le hameau de Chantaloup. De Chantaloup à la confluence avec la Traconne, seule la strate herbacée parvient à se développer en bordure du ru.

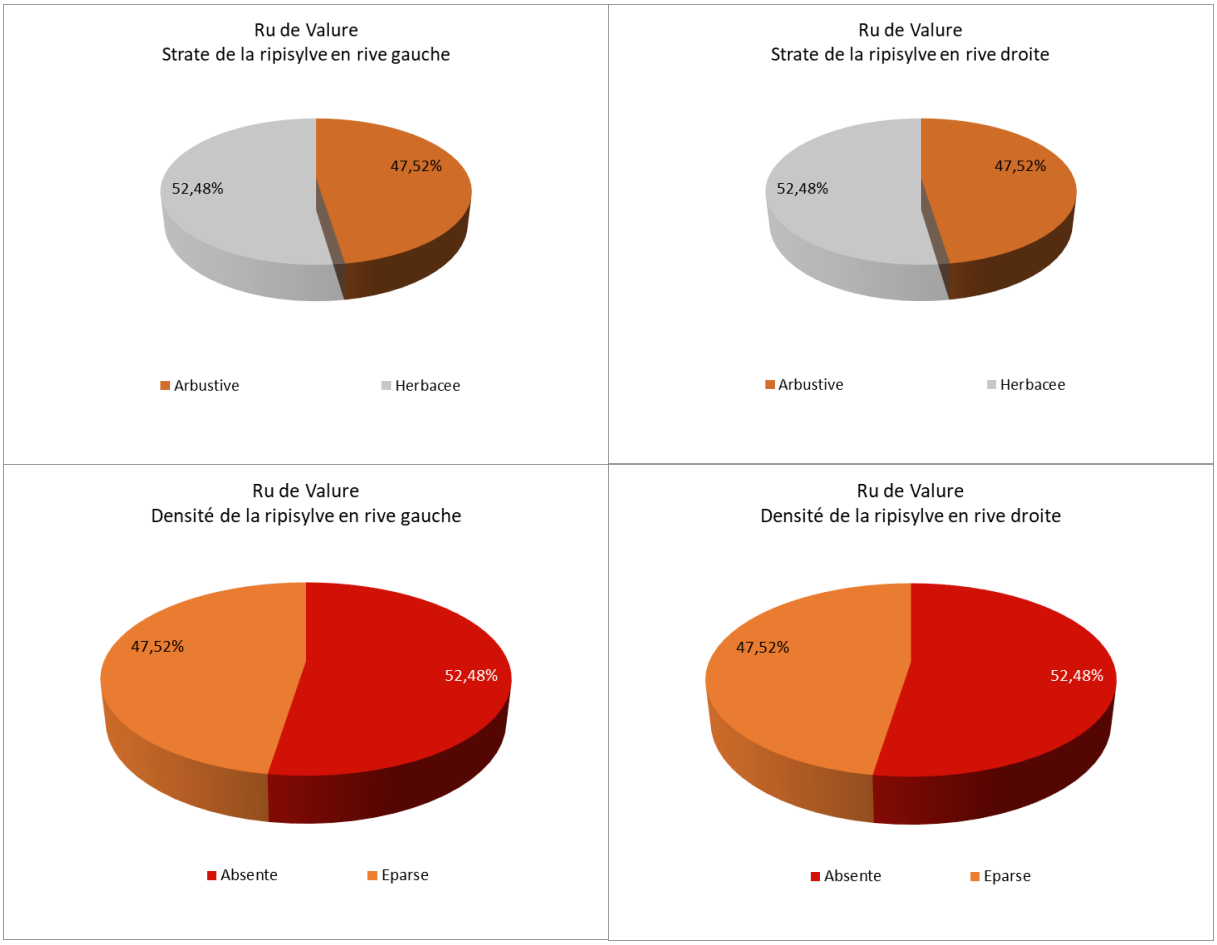


Figure 289 : Ripisylve en bordure du ru de Value

Aucune espèce exotique floristique n'a été observé en bordure du ru de Value.

Tableau 52 : Photographies du ru de Valure

	
Ru de Valure en amont de la RD72	*Buse au niveau de la RD72*
	
Ru de Valure	*Ru de Valure*
	
Ru de Valure	*Ru de Valure*

VIII.3.2 - Ru des Grillons

D'une longueur de 3,78 km, le ru des Grillons est localisé sur les communes de Voulton et Beauchery-Saint-Matin.
Le cours d'eau a été observé uniquement en assec. Les écoulements sont visibles uniquement en période de fortes pluies.

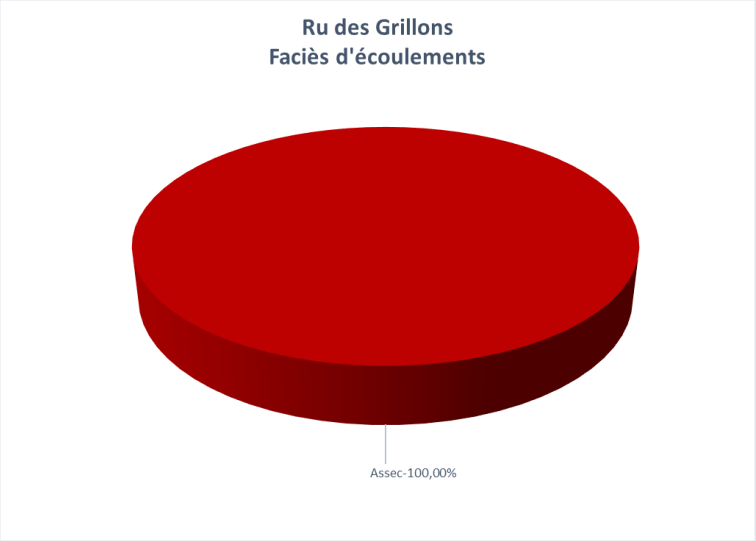


Figure 290 : Faciès d'écoulements sur le ru des Grillons

La cartographie des faciès d'écoulement du ru des Grillons est visible sur les cartes n°20 et 21 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit est uniquement de type terre végétale.

Les hauteurs de berges sont comprises entre 1,5 et 2 m, avec une inclinaison subverticale.

Un tronçon au niveau du bois des Grillons, long d'1,7 km, présente une protection de berge de type « maçonnerie » sur les deux rives.

14 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissements (6 buses, 7 ponts et 1 passerelle). L'ensemble des ouvrages ont été considérés comme franchissable à l'exception d'une buse, longue de 150 m en aval immédiat du bois des Grillons.

1 embâcle a été identifié au niveau du bois des Grillons. Toutefois, il ne présente pas de risque hydraulique majeur.

Les rives du ru des grillons présentent une seule strate herbacée sur 90% du linéaire. Deux tronçons ont une ripisylve continue composée de deux strates (arbustive/arborée). Le premier est situé en amont de la route départementale 403. Le second est localisé en amont de la voie de chemin de fer.

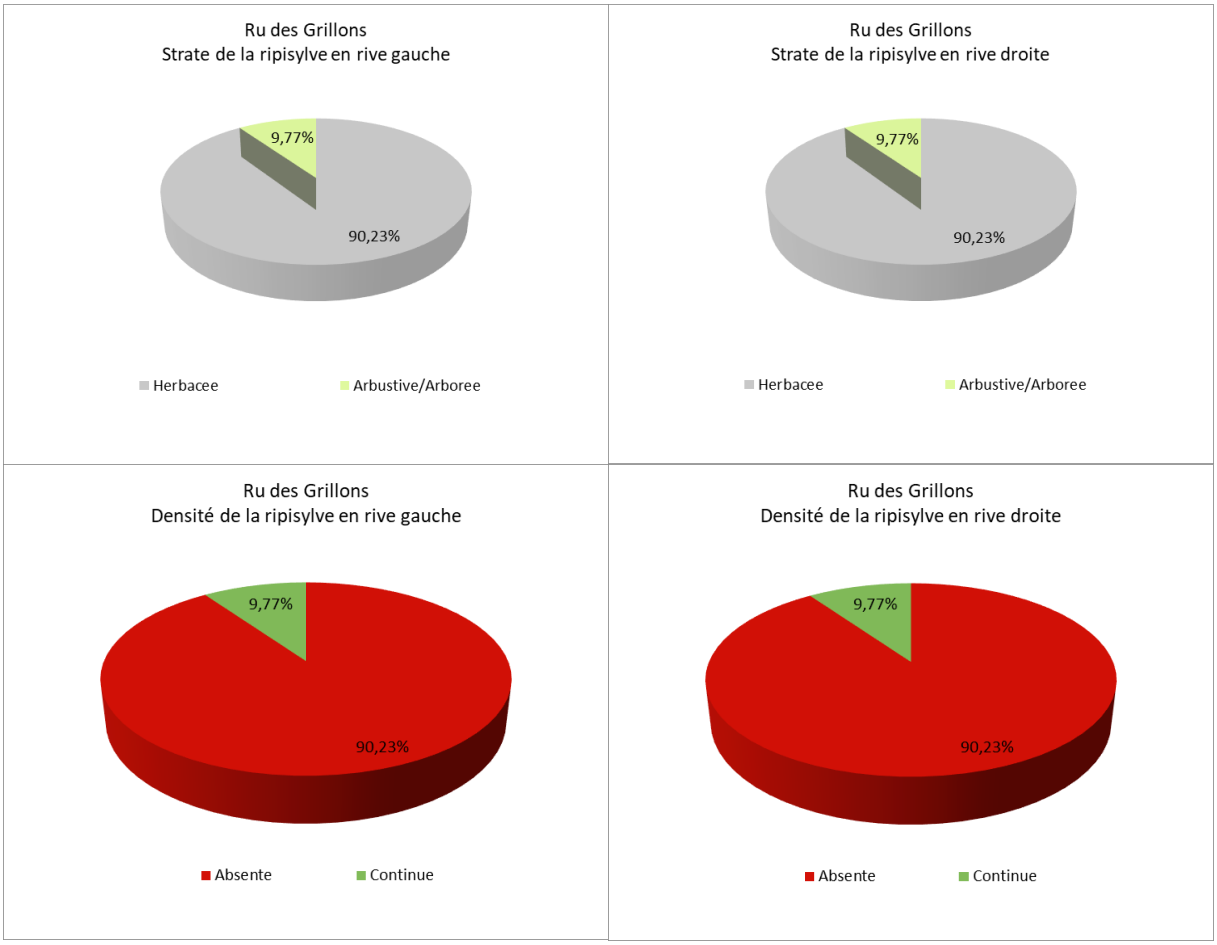


Figure 291 : Ripisylve en bordure du ru des Grillons

Aucune espèce exotique floristique n'a été observé en bordure du ru des Grillons.

Tableau 53 : Photographies du ru des Grillons

	
Ru des Grillons au niveau du bois des Grillons	*Buse*
	
Ru des Grillons	*Bras du ru des Grillons busé*
	
Ru des Grillons en amont de la voie ferrée	*Ru des Grillons en amont de la confluence avec le ru de Janvry*

VIII.3.3 - Ru de Janvry

D'une longueur de 4,96 km, le ru de Janvry est localisé sur les communes de Voulton et Beauchery-Saint-Matin.
Le cours d'eau a été observé uniquement en assec. Les écoulements sont visibles uniquement en période de fortes pluies.

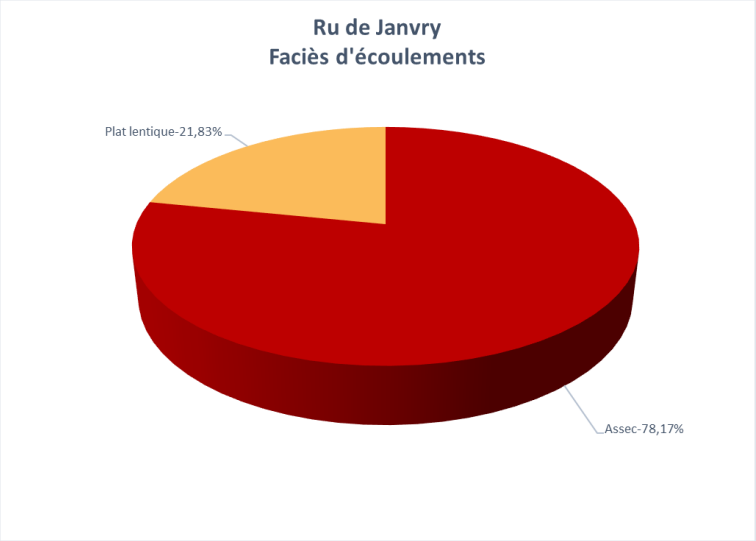


Figure 292 : Faciès d'écoulements sur le ru de Janvry

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Janvry est visible sur les cartes n°26 et 27 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le fond du lit du ru de Janvry est composé de limon et de terre végétale. Aucune autre granulométrie n'a été observée sur ce secteur.

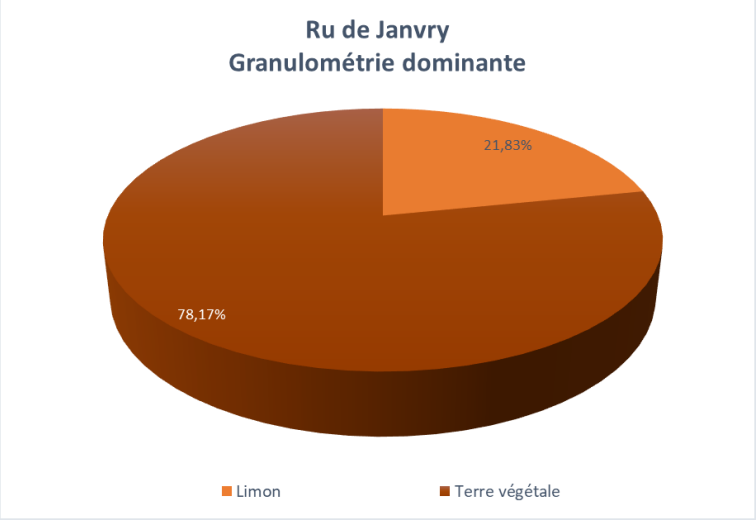


Figure 293 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Janvry

Les hauteurs de berges sont comprises entre 2 et 3 m avec une inclinaison verticale. Aucune protection de berge n'y a été observée.

10 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissements (4 buses et 6 ponts). Le pont de la RD72A à Beauchery y a été décrit comme infranchissable (chute en aval de l'ouvrage).
Aucun embâcle n'a été identifié sur le secteur.

Du lieu-dit Saint-Barthélémy au bourg de Beauchéry, seule la state herbacée est présente en bordure du ru de Janvry. De la rue de la Fontaine à la voie ferrée, on observe une strate arborée éparse sur les deux rives. La ripisylve change de physionomie entre la voie ferrée et la confluence avec le ru des Grillons.

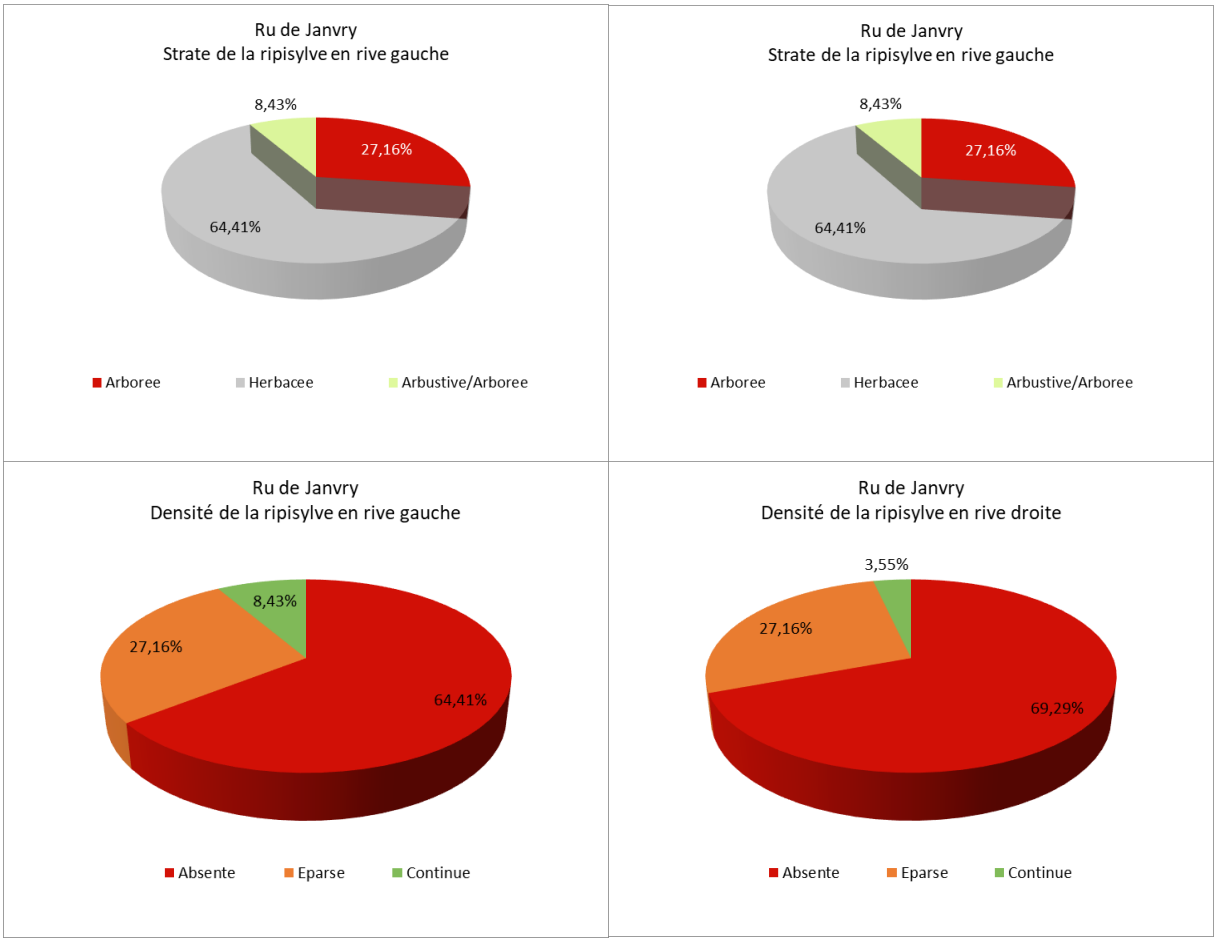


Figure 294 : Ripisylve en bordure du ru de Janvry

Aucune espèce exotique floristique n'a été observé en bordure du ru de Janvry.

Tableau 54 : Photographies du ru de Janvry

	
Ru de Janvry au lieu-dit Saint-Barthélémy	*Ru de Janvry*
	
Ouvrage de franchissement de la RD72A	*Ru de Janvry en amont de la voie ferrée*
	
Ru de Janvry	*Ru de Janvry en amont de la confluence avec la Traconne*

VIII.3.4 - Fossé des Rieux

D'une longueur de 2,89 km, le fossé des Rieux est localisé sur la commune de Léchelle.
Le cours d'eau a été observé uniquement en assec. Les écoulements sont visibles uniquement en période de fortes pluies.



Figure 295 : Faciès d'écoulements sur le fossé des Rieux

La cartographie des faciès d'écoulement du fossé des Rieux est visible sur les cartes n°24 et 25 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit est uniquement de type terre végétale.

Les hauteurs de berges sont comprises entre 1,5 et 2 m, avec une inclinaison subverticale. Aucune protection de berge n'y a été décrite.

8 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissements (5 buses, 2 ponts et 1 passerelle). Deux buses (une à Pigy et une dans la forêt domaniale de Sourdun) sont considérées comme infranchissable. Toutefois, étant donné, leurs localisations (en tête de bassin versant) et le fait que les écoulements sont temporaires sur le fossé des Rieux, l'impact de ces ouvrages est négligeable.

Aucun embâcle n'a été observé sur le secteur.

Le fossé de Rieux est totalement dépourvu d'une ripisylve. Seule la state herbée est visible en bordure de cours d'eau.

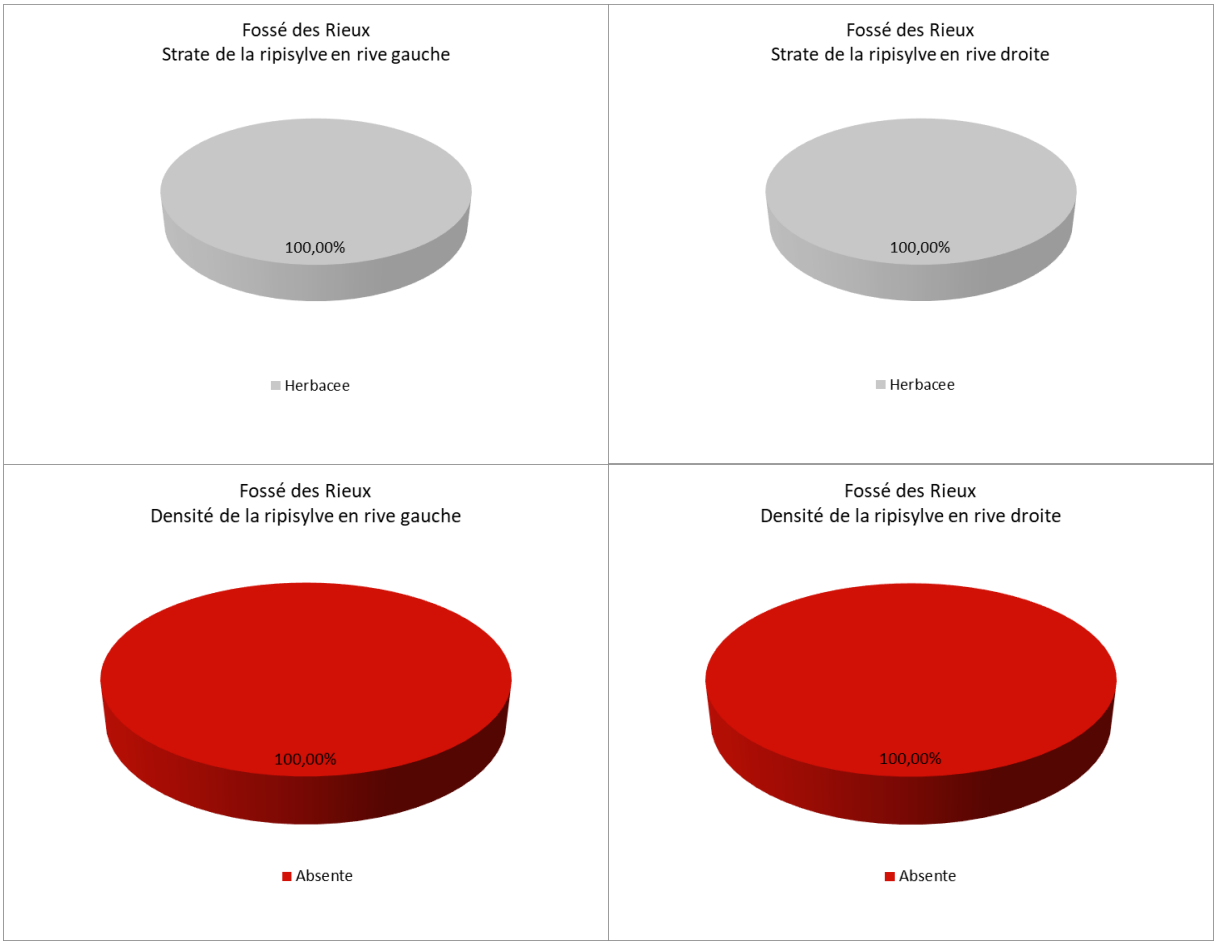


Figure 296 : Ripisylve en bordure du fossé des Rieux

Aucune espèce exotique floristique n'a été observé en bordure du fossé des Rieux.

Tableau 55 : Photographies du fossé des Rieux



Fossé des Rieux en amont de Pigy



Fossé des Rieux dans Pigy



Ouvrage de franchissement de la rue des Mares



Fossé des Rieux



Fossé des Rieux



Buse à la confluence du fossé des Rieux avec la Traconne

VIII.3.5 - La Traconne

D'une longueur de 12,64 km, la Traconne traverse les communes de Beauchery-Saint-Matin, Louan-Villegruis-Fontaine et Léchelle.
Le cours d'eau a été observé uniquement en assec. Les écoulements sont visibles uniquement en période de fortes pluies.

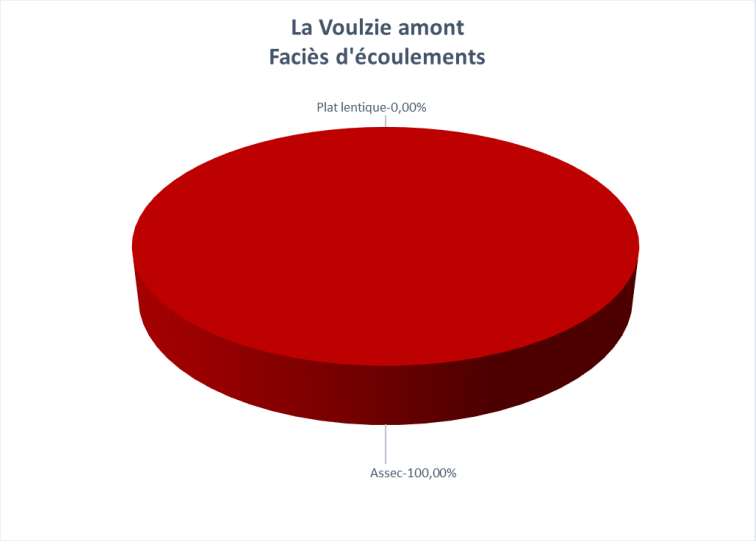


Figure 297 : Faciès d'écoulements sur la Traconne

La cartographie des faciès d'écoulement de la Traconne est visible sur les cartes n°21, 22, 23, 25, 28, 29 et 30 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit est uniquement de type terre végétale.

Les hauteurs de berges sont comprises entre 1 et 2,5 m en fonction des secteurs, avec une inclinaison subverticale.

Un tronçon en aval de la confluence du ru de Janvry et du ru des Grillons, long d'1,3 km, présente une protection de berge de type « maçonnerie » sur les deux rives.

14 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 13 ouvrages de franchissements (1 buse, 11 ponts et 1 passerelle). Il a également été observé sur ce secteur une vanne latérale en rive droite du cours d'eau à Bonsac. Cette vanne régule l'arrivée des eaux pluviales et la sortie de la réserve incendie du bourg. Tous ces ouvrages sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole.

Aucun embâcle n'a été identifié sur le secteur.

A l'exceptions de quelques secteurs où la Traconne passe à proximité de bosquets, la ripisylve est totalement absente en bordure de cours d'eau. Seule une strate herbacée se développe le long de la rivière.

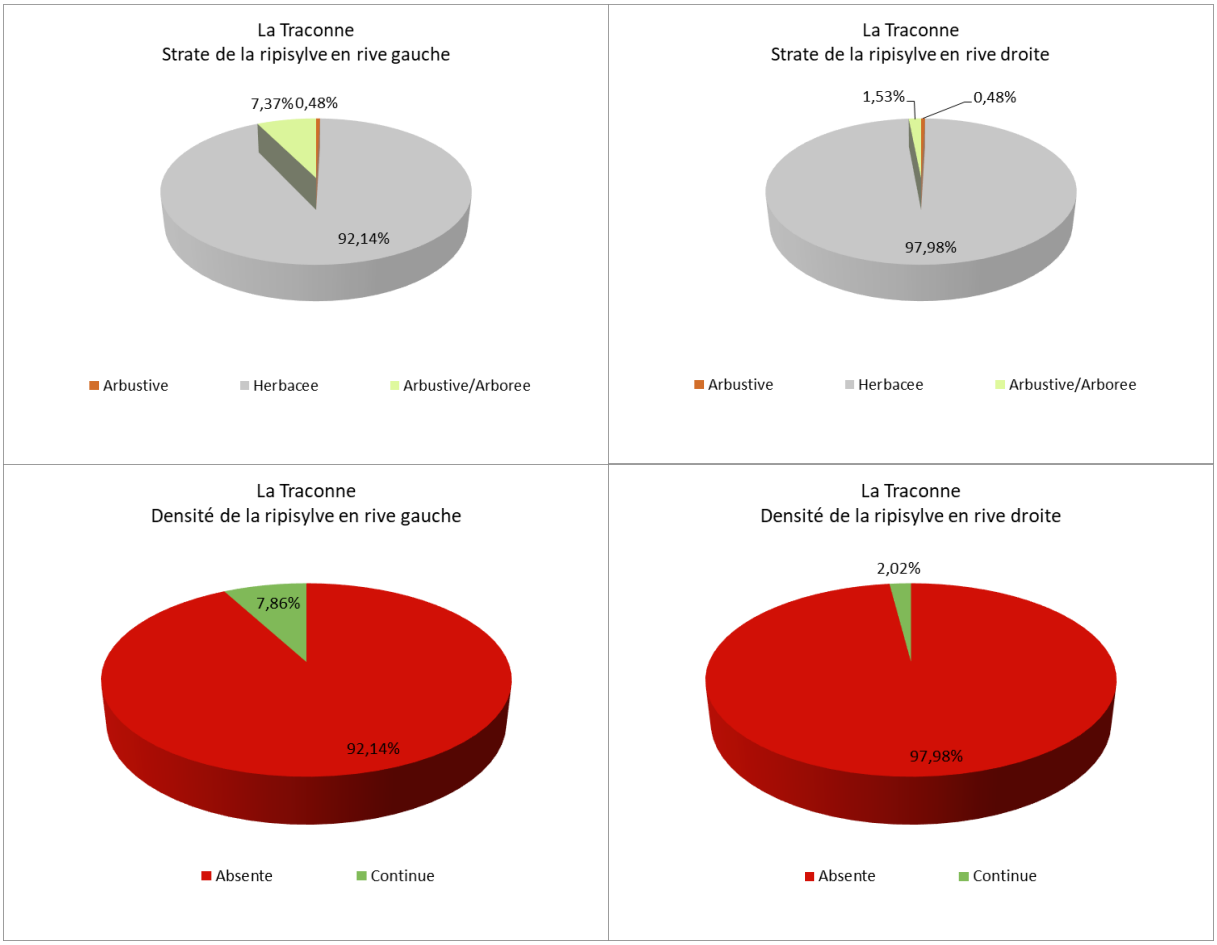


Figure 298 : Ripisylve en bordure de la Traconne

Aucune espèce exotique floristique n'a été observé en bordure de la Traconne.

Tableau 56 : Photographies de la Traconne



La Traconne en amont de la RD72



La Traconne en aval de la RD72



La Traconne en aval de la confluence du ru de Valure



La Traconne en aval de Bonsac



La Traconne en aval de Saint-Martin



Buse à la confluence du fossé des Rieux avec la Traconne

VIII.4 - Bassin versant de la Voulzie

VIII.4.1 - Ruisseau des Auges

D'une longueur de 3,36 km, le ruisseau des Auges traverse les communes de Saint-Brice et Provins. 61,8% du linéaire a été considéré comme en assec (soit 2,07 km). Il s'agit de la partie amont du cours d'eau jusqu'au pont de la rue de la Dame où deux arrivées d'eau se font en rive droite.
On observe ensuite une alternance de radier et plat courant jusqu'à la confluence avec la fausse rivière à Provins.

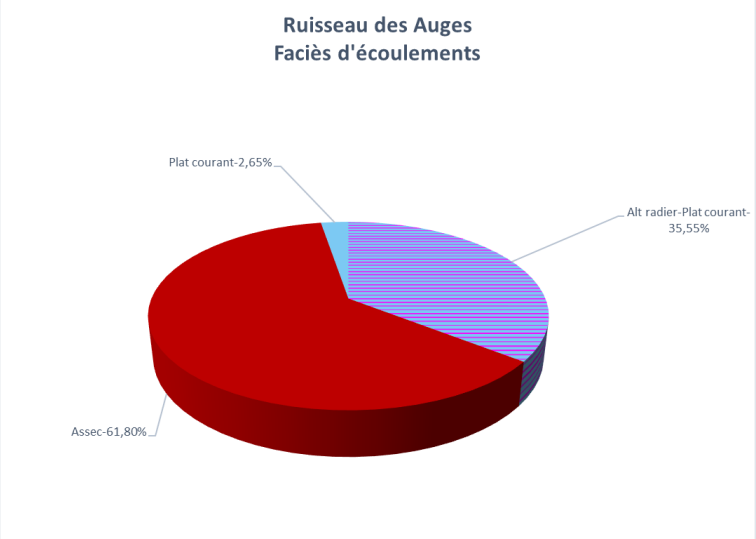


Figure 299 : Faciès d'écoulements sur le ruisseau des Auges

La cartographie des faciès d'écoulement du ruisseau des Auges est visible sur les cartes n°16 et 17 de l'atlas cartographique du lit mineur.

De la terre végétale est observable dans le fond du lit sur toute la partie amont du ru des Auges jusqu'au pont de la rue de la Dame. En revanche, sur la partie aval du ru, on observe une granulométrie grossière composée de graviers, de cailloux et de pierres. Ce type de granulométrie est observe jusqu'à l'ouvrage de répartition avec la fausse rivière.

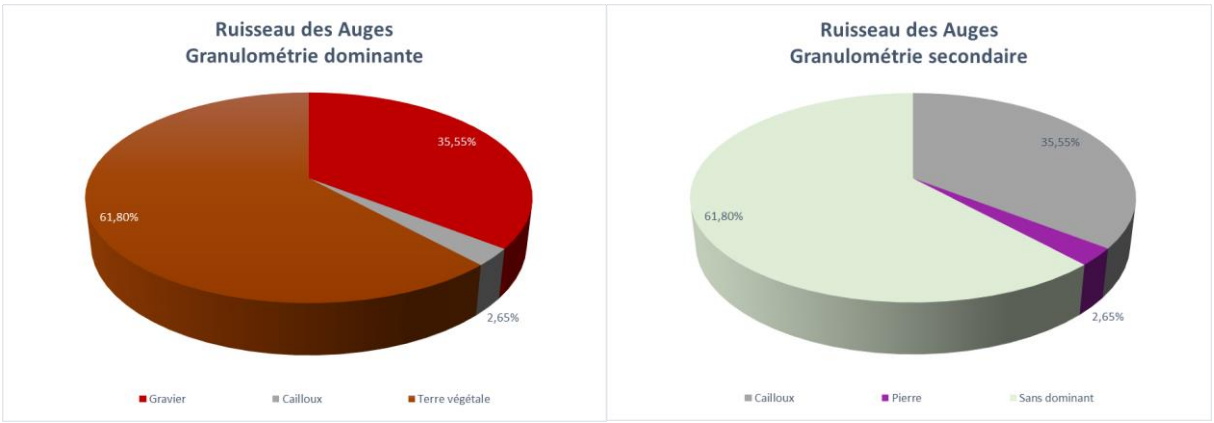


Figure 300 : Granulométrie du fond du lit sur le ruisseau des Auges

Les hauteurs de berges du ruisseau des Auges sont peu importantes (moins de 50 cm à 1 m). En revanche, l'inclinaison des berges est verticale sur la quasi-totalité du linéaire prospecté.

4 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :

- Enrochement sur 59 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 687 ml de berges ;
- Perré en pierre sur 470 ml de berges ;
- Tunage sur 230 ml de berges.

En tout, ce sont 1,4 km de berges couverts par des protections de berges.

26 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 20 ouvrages de franchissements (7 buses, 7 ponts et 6 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur 5 chutes d'eau naturelle et 1 système de vannage.
Sur ces 26 ouvrages hydrauliques, 19 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 2 ouvrages (1 pont et 1 chute d'eau naturelle à Saint-Brice) ont été désignés comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons. Le pont de l'avenue Patton, ainsi que 4 chutes d'eau formées en aval du pont de la rue de la dame constituent des obstacles à la continuité écologique.

Aucun embâcle n'a été identifié sur le secteur.

Seule la strate herbacée se développe en bordure du ruisseau des Auges sur la partie amont, entre la route de Léchelle et le lieu-dit « Champlodot ». A Saint-Brice, la végétation rivulaire est plutôt bien implantée avec 3 strates visibles de manière discontinue.

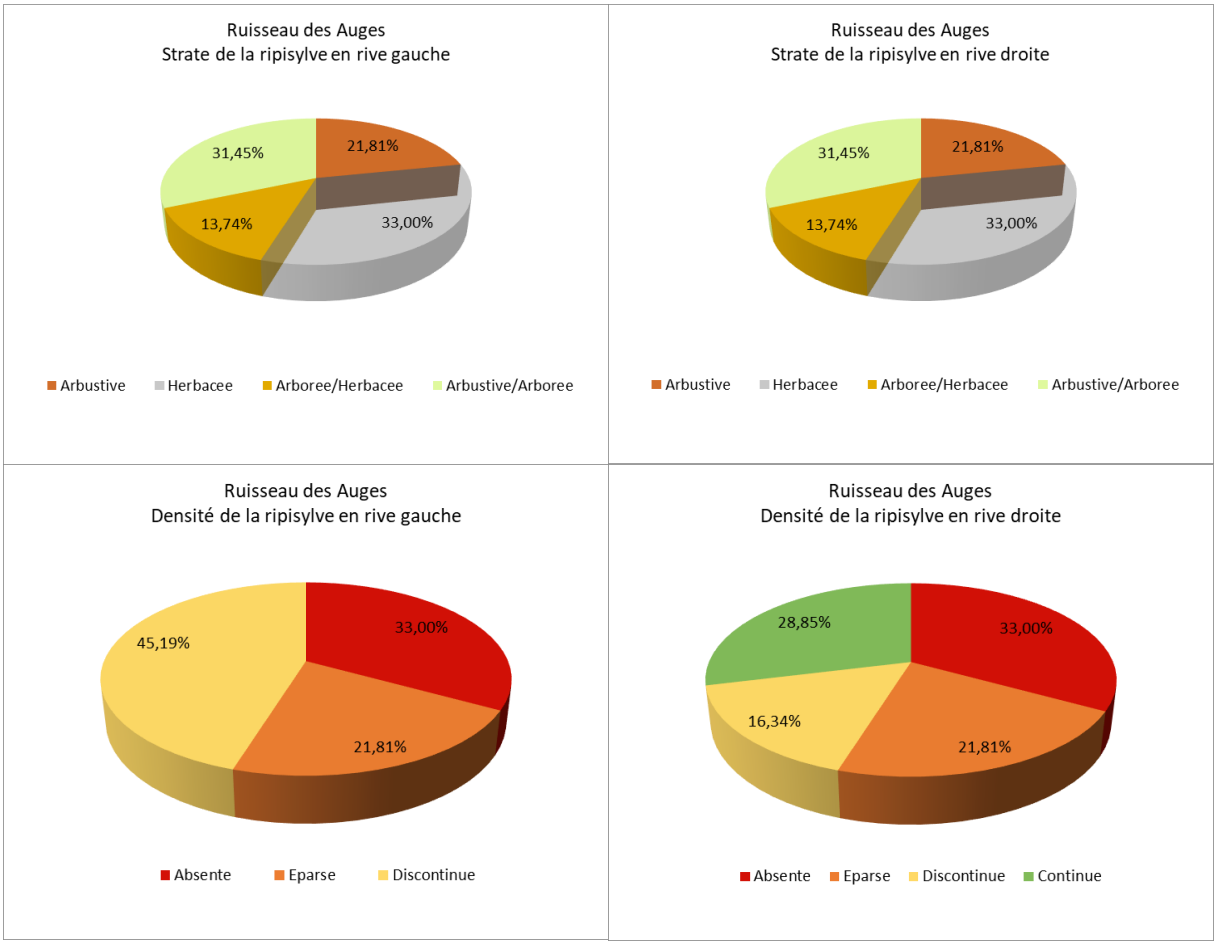


Figure 301 : Ripisylve en bordure du ruisseau des Auges

5 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure du ruisseau des Auges :

- Ailante glanduleux ;
- Bambou ;
- Laurier palme ;
- Renouée du japon ;
- Robinier faux-acacia.

Un patch de robinier de faux-acacia (surface estimée comprise entre 10 et 20m²) est visible en rive droite du ruisseau des auges, 250m en aval du lieu-dit Champlodot.
De la Renouée du Japon (patch de 10-20m²) et de l'Ailante glanduleux ont été observés au niveau du pont de la rue de la dame à Saint-Brice.
1 pied de laurier palme a été décrit en rive gauche du cours d'eau en face de la rue Pasteur.
1 pied de robinier faux-acacia a été aperçu au niveau de la rue de la laiterie.
Enfin deux patchs de Bambous (10-20m² de surface occupée chacun) ont été observés 190m en amont du pont de la RD1A.

Tableau 57 : Photographies du ruisseau des Auges



Ruisseau des Auges le long de la rue de la Bonde



Ruisseau des Auges en aval de Champlodot



Ruisseau des Auges à Saint-Brice



Lavoir au niveau de la source du ruisseau des Auges à Saint-Brice



Chute naturelle formée par de la concréation calcaire



Ruisseau des Auges à Saint-Brice



Ruisseau des Auges le long de la rue de la Laiterie à Saint-Brice



Ruisseau des Auges à Saint-Brice

VIII.4.2 - Fausse rivière

D'une longueur de 3,38 km, la Fausse rivière est localisée sur la commune de Provins.
Celle-ci présente un faciès d'écoulement homogène de type plat courant sur une grande partie de son linéaire, de la diffluence avec le Durteint au pont de la rue du colonel Arnaud Beltrame. De ce pont à la confluence avec la Voulzie, on observe une diversification des faciès, avec l'apparition de radiers et de plats lentiques.

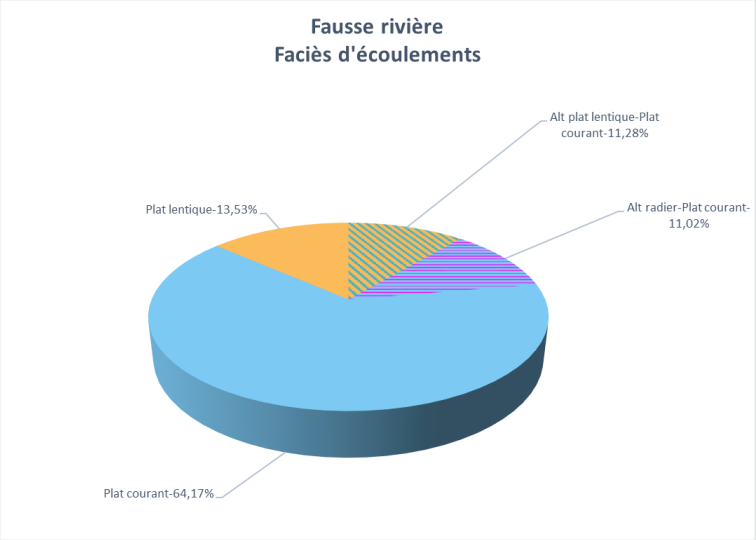


Figure 302 : Faciès d'écoulements sur Fausse rivière

La cartographie des faciès d'écoulement de la Fausse rivière sur ce secteur est visible sur les cartes n°13, 17, 34 et 35 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit est plutôt grossière allant du sable à la pierre en passant par du gravier et du cailloux en grande quantité également.

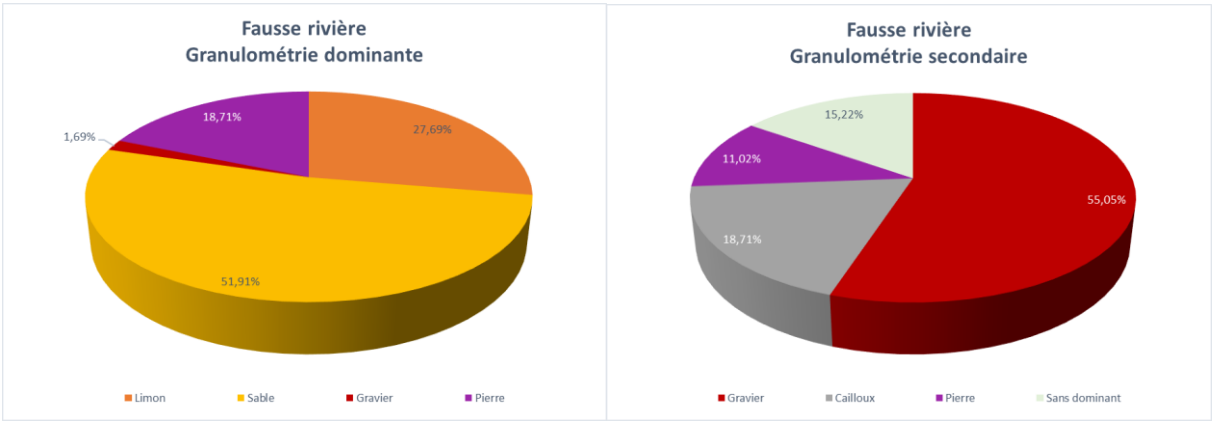


Figure 303 : Granulométrie du fond du lit sur la Fausse rivière

Les hauteurs de berges sont très hétérogènes sur ce secteur. Elles peuvent mesurer 50 cm ou atteindre plus de 4 m de haut. L'inclinaison des berges est importante entre 90 et 100% des berges (en fonction des rives) présentent des berges verticales ou subverticales.

8 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :

- Enrochement sur 40 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 311 ml de berges ;
- Palplanche sur 491 ml de berges ;
- Perré en pierre sur 34 ml de berges ;
- Pieux jointifs sur 90 ml de berges ;
- Pieux non jointifs sur 1 090 ml de berges ;
- Tout venant sur 68 ml de berges ;
- Tunage sur 317 ml de berges.

En tout, ce sont 2,44 km de berges couverts par des protections de berges.

24 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 17 ouvrages de franchissements (6 ponts et 11 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur :

- 4 seuils de plus de 30 cm de hauteur ;
- 3 systèmes de vannage.

Sur ces 24 ouvrages hydrauliques, 22 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. Le pont de la RD1 et une vanne localisée 60 m en amont de l'ouvrage répartiteur entre la Vouzlie et la Fausse rivière ont été désignées comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons.

Aucun embâcle n'a été identifié dans le lit de la Fausse rivière.

De la diffluence avec le Durteint au pont de l'avenue Alain Peyrefitte, seule la strate herbacée est visible en bordure de cours d'eau. La fausse rivière présente ensuite une végétation arbustive éparse jusqu'au moulin de Saint-Ayoul. La ripisylve tend à se densifier et présente même par endroit, 3 strates (herbacée/arbustive/arborée).

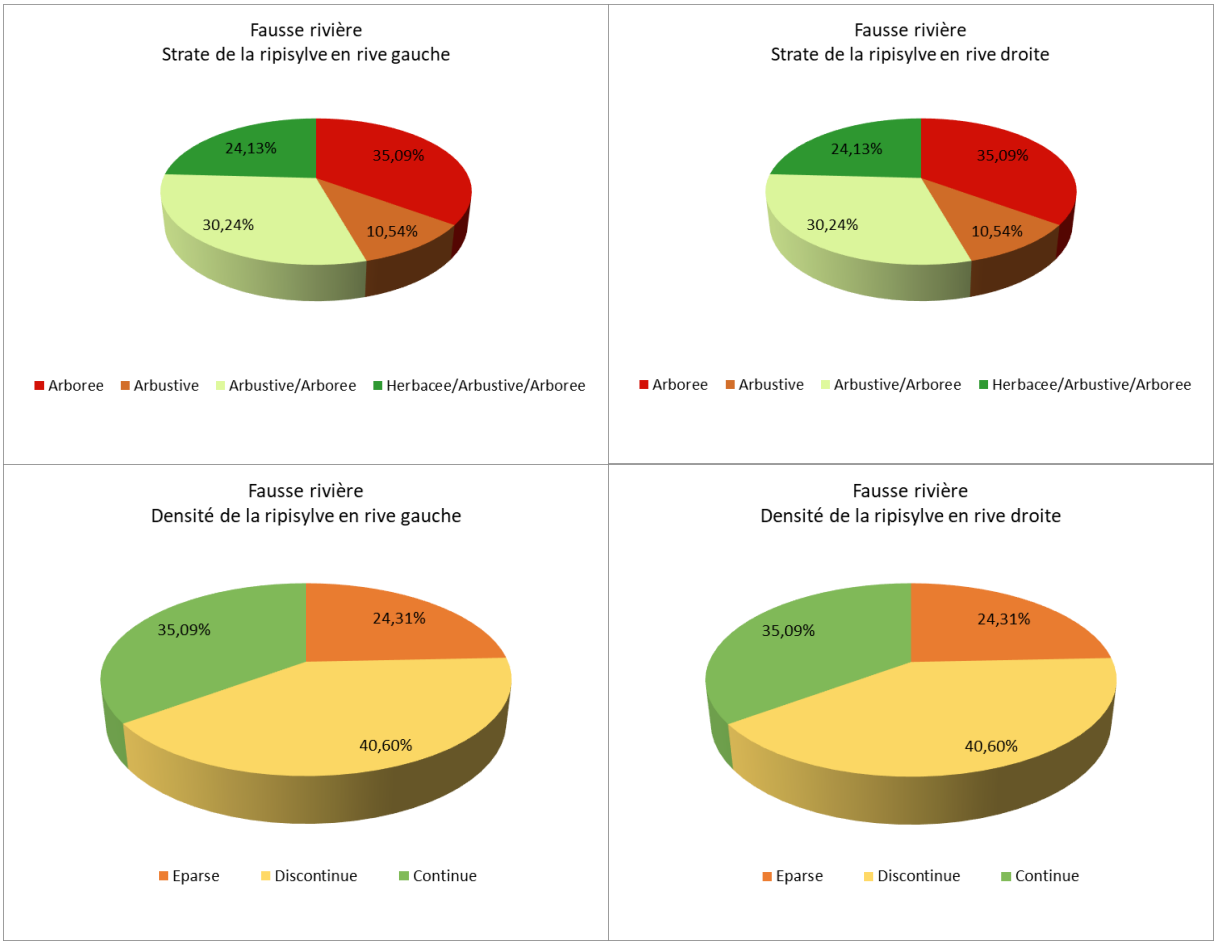


Figure 304 : Ripisylve en bordure de la Fausse rivière

5 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure de la Fausse rivière :

- Arbre aux papillons (Buddleia davidii) ;
- Bambou ;
- Laurier palme ;
- Renouée du japon ;

- Robinier faux-acacia.

Un petit patch (10-20m²) de renouée du japon en amont du moulin de Saint-Ayoul.
Du laurier palme, de la renouée du Japon, du bambou et du robinier faux-acacia sont présents entre le moulin de Saint-Ayoul et l'ouvrage de répartition du ruisseau des Auges. De l'ouvrage de répartition de la Voulzie à la confluence avec la Voulzie, la Fausse rivière est bordée par de nombreux patch d'espèces floristiques exotiques envahissantes (16 patchs). On y retrouve les 5 espèces exotiques décrites sur la totalité du tronçon.

Tableau 58 : Photographies de la Fausse rivière



Diffluence de la fausse rivière avec le Durteint



Seuil



Déflecteurs



Passage du ruisseau des Auges





La Fausse rivière	*Passage de la Voulzie*
	
La Fausse rivière	*La Fausse rivière*

VIII.4.3 - Voulzie

D'une longueur totale de 37,78 km, la Voulzie change considérablement de physionomie entre Léchelle et Saint-Sauveur-Lès-Bray où elle conflue avec la Seine. La rivière a donc été analysée selon 3 secteurs.

VIII.4.3.1 - Voulzie en amont de Provins

D'une longueur de 14,46 km, ce tronçon de la Voulzie traverse les communes de Léchelle, Saint-Brice, Sourdun et Provins.
De la confluence du fossé des Rieux au périmètre de captage d'Eau de Paris à Richebourg, la rivière est en assec une grande partie de l'année. Les sources et les restitutions faite par l'établissement public, viennent alimenter la Voulzie. On observe alors un faciès plat courant dominant jusqu'au moulin Rouge. En aval du moulin, le tracé du cours d'eau est sinueux. On observe une alternance de plusieurs faciès d'écoulement : plat courant, radier, plat lentique, puis profond courant et profond lentitque.
Le fossé de la Maison des Près présente un faciès homogène de type plat lentique sur l'ensemble de son linéaire.

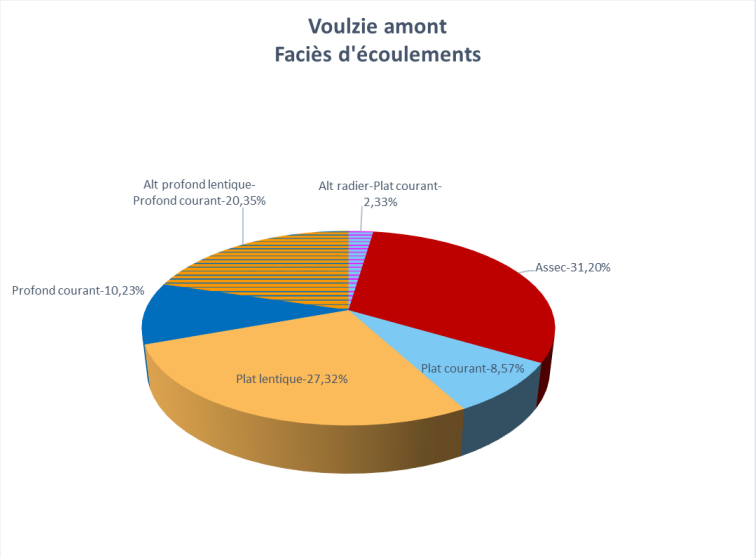


Figure 305 : Faciès d'écoulements sur la Voulzie en amont de Provins

La cartographie des faciès d'écoulement de la Voulzie sur ce secteur est visible sur les cartes n°30, 31, 32, 33 et 34 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La Voulzie est bétonnée (lit et berges) sur un long linéaire correspondant à la traversée des parcelles appartenant à Eau de Paris. Toutefois, la granulométrie de la rivière reste intéressante sur ce secteur puisqu'elle est assez diversifiée allant de la vase aux cailloux, en passant par des zones de limons, sables ou encore de graviers.

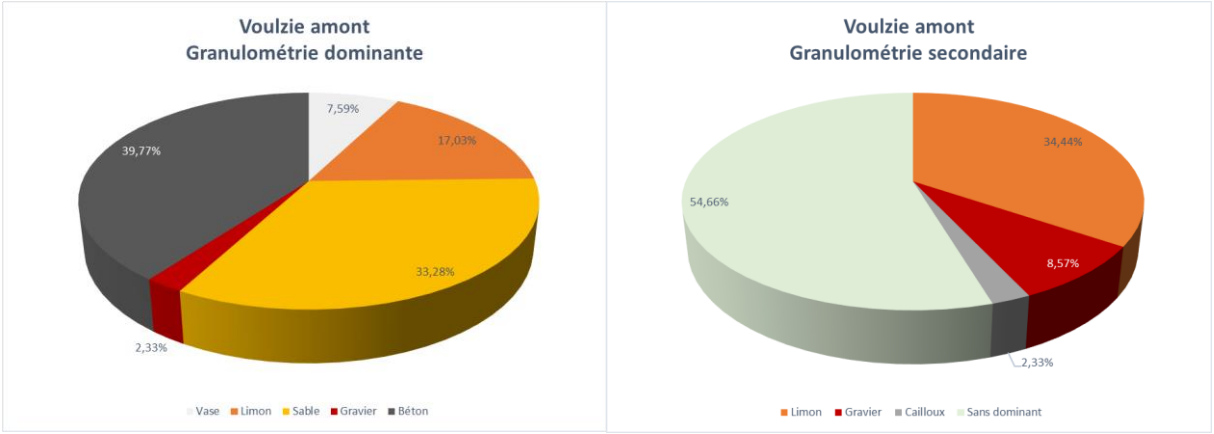


Figure 306 : Granulométrie du fond du lit sur la Voulzie amont

Le canal des Éparmailles présente de faibles hauteurs de berges (entre 0,1 et 1 m) avec une inclinaison subverticale.
De Léchelle au Moulin Rouge, la Voulzie possède des berges subverticiales avec une hauteur comprise entre 1 et 1,5m. Sur 700m en aval du moulin Rouge, les berges sont un peu plus hautes (entre 2 et 2,5 m). La hauteur des berges va ensuite progressivement diminuer atteignant moins de 50 cm de hauteur au niveau de la zone d'influence des ouvrages hydrauliques localisés en aval du pont d'argent.

Seulement deux types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :
- Enrochement sur 124 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 11 389 ml de berges.

La Voulzie amont présente un très long linéaire où ses berges sont maçonnées : de Léchelle jusqu'au Moulin Rouge.

43 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 37 ouvrages de franchissements (8 buses, 11 ponts et 18 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur :
- 1 canalisation en travers ;
- 1 déversoir ;
- 4 seuils de plus de 30cm de hauteur.

Sur ces 43 ouvrages hydrauliques, 35 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. En revanche, 7 ouvrages (3 seuils, 1 déversoir et 3 buses) ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique. Les trois buses concernées ne sont pas implantées sur la Voulzie, mais sur le canal des Éparmailles et sur un affluent rive gauche de la Voulzie au niveau de la maison des Prés. Deux seuils infranchissables sont positionnés en amont immédiat du Moulin Rouge. Le troisième seuil est situé au niveau d'un ancien moulin localisé 600m en aval de la Maison des Prés. Enfin, le déversoir est localisé 215 m en aval du pont d'argent.

21 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. Toutefois, ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

A l'exception de deux tronçons, la ripisylve est très peu implantée en bordure de cours d'eau, en amont du moulin rouge. On observe une ripisylve composée de deux states (arbustive/arborée) présente de manière discontinue sur 380 ml en rive gauche de la Traconne au lieu-dit « Les Frelots ». Ces deux mêmes strates sont visibles de manière éparse en rive gauche du cours d'eau, au niveau de la commune de Léchelle. Bien qu'il y ait des disparités en fonction des tronçons, la ripisylve est globalement plus développée en aval du périmètre de captage d'eau de Paris jusqu'à Provins.

Le fossé de la Maison des Prés présente une ripisylve continue composée de deux states : herbacée et arbustive.

3 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure de la Voulzie :

- Arbres aux papillons (1 pied);
- Bambou (1 patch occupant une surface de 20 à 50 m²) ;
- Laurier palme (1 patch occupant une surface de 20 à 50 m.

Toutes ont été identifié au niveau de la commune de Léchelle.

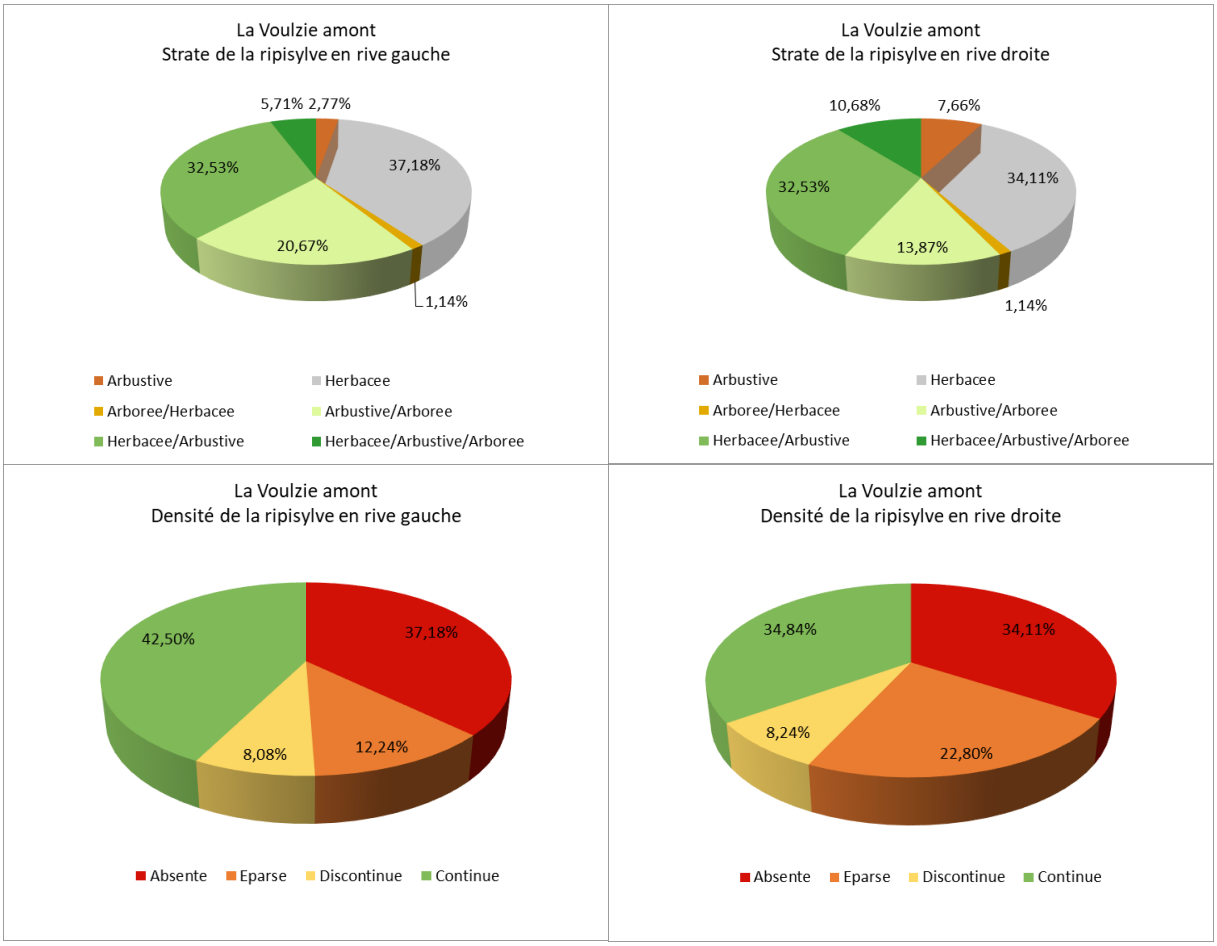


Figure 307 : Ripisylve en bordure de la Voulzie amont

Tableau 59 : Photographies de la Voulzie amont

	
La Voulzie sur le périmètre de captage d'Eau de Paris	*La Voulzie au Moulin Rouge*
	
La Voulzie amont	*La Voulzie amont*
	
La Voulzie amont	*La Voulzie amont*

VIII.4.3.2 - Voulzie de Provins à Jutigny

D'une longueur de 11,35 km, la Voulzie traverse les communes de Provins, Poigny, Sainte-Colombe, Longueville et Jutigny.
La Voulzie présente un faciès homogène de type plat courant lors de sa traversée de Provins. Un faciès de type plat lentique apparait toutefois sur petit tronçon entre la rue du pont d'argent et la rue du colonel Arnaud Beltrame. En sortie de Provins, les ouvrages hydrauliques du moulin de la Forge engendre en amont de ce dernier un faciès d'écoulement de type profond lentique. La zone d'influence du moulin de la Forge remonte sur près d'1km.
Sur le reste de ce secteur, la Voulzie présente plusieurs alternances de faciès d'écoulement : radier - plat courant - profond courant - profond lentique. A noter toutefois, l'homogénisation du faciès profond courant lors de la traversée de Longueville et d'un ralentissement des écoulements en amont de Jutigny (zone d'influence du moulin de Jutigny).

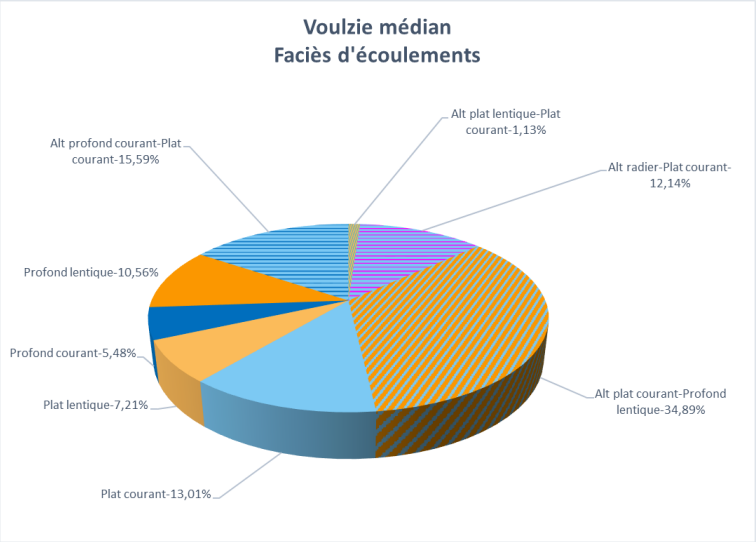


Figure 308 : Faciès d'écoulements sur la Voulzie entre Provins et Jutigny

La cartographie des faciès d'écoulement de la Voulzie sur ce secteur est visible sur les cartes n°34, 35, 36, 37, 38 et 39 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit de la Voulzie est très diversifiée. Dans Provins, on observe un complexe sable-pierre. En sortie de Provins, le ralentissement des écoulements engendrés par le moulin de la Forge, engendre un dépôt des particules fines dans le fond du lit. On observer donc sur ces secteur un complexe vase-limon. En aval du moulin de la Forge jusqu'à Longueville, c'est une granulométrie grossière composée de sable-gravier-cailloux qui tapisse le fond du lit de la Voulzie.
De Longueville jusqu'à Jutigny, c'est un complexe sable-limon engendrée par la présence du moulin de Jutigny, qui est visible dans le fond du lit.

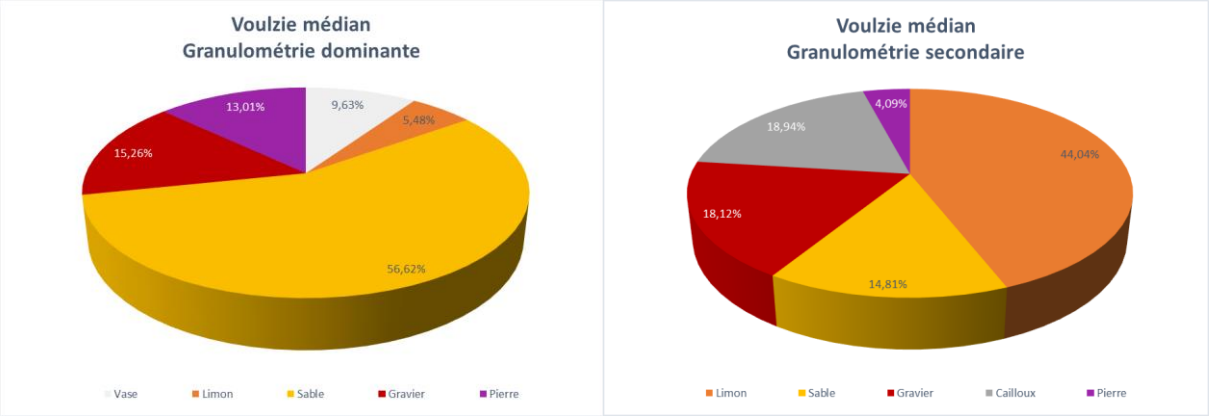


Figure 309 : Granulométrie du fond du lit sur la Voulzie médian

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 3 m. 85,5 % du linéaire présente une inclinaison subverticale. 14,5 du linéaire présente des berges verticales.

9 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :

- Enrochement sur 842 ml de berges ;
- Génie végétal sur 39 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 3 217 ml de berges ;
- Technique mixte sur 203 ml de berges ;
- Palplanche sur 126 ml de berges ;
- Pieux jointifs sur 126 ml de berges ;
- Pieux non jointifs sur 91 ml de berges ;
- Tout venant sur 347 ml de berges ;
- Tunage sur 248 ml de berges.

En tout, ce sont 5,24 km de berges couverts par des protections de berges.

83 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 59 ouvrages de franchissements (1 buse, 26 ponts et 32 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur :

- 1 canalisation en travers ;
- 6 déversoirs ;
- 1 dispositif de retenue des déchets ;
- 5 seuils de plus de 30cm de hauteur ;
- 9 systèmes de vannage ;
- 2 vannes latérales.

Sur ces 83 ouvrages hydrauliques, 58 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 4 ouvrages (1 passerelle, 1 système de vannage à Jutigny, 1 buse et 1 seuil supérieur à 30cm au niveau de Beaujard) ont été désignés comme « partiellement franchissable ». 4 déversoirs, 2 seuils, 2 ponts et 6 systèmes de vannage ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

15 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. 6 d'entre-eux présentent un risque hydraulique majeur. Ils devront être retirés rapidement. L'un de ces embâcles est situé 120 m en amont du boulevard Carnot à Provins. Deux embâcles sont positionnés au niveau du moulin de la Forge. Deux autres sont localisés 400 m en aval du pont de la rue Victor Hugo à Sainte-Colombe. Le dernier de ces embâcles se trouve au niveau du moulin Bénard.

La végétation rivulaire est peu, voire pas, développée en bordure de la Voulzie dans Provins. En revanche, celle-ci est bien présente sur tout le reste du secteur, à l'exception d'un tronçon au niveau du moulin des Bruyères.

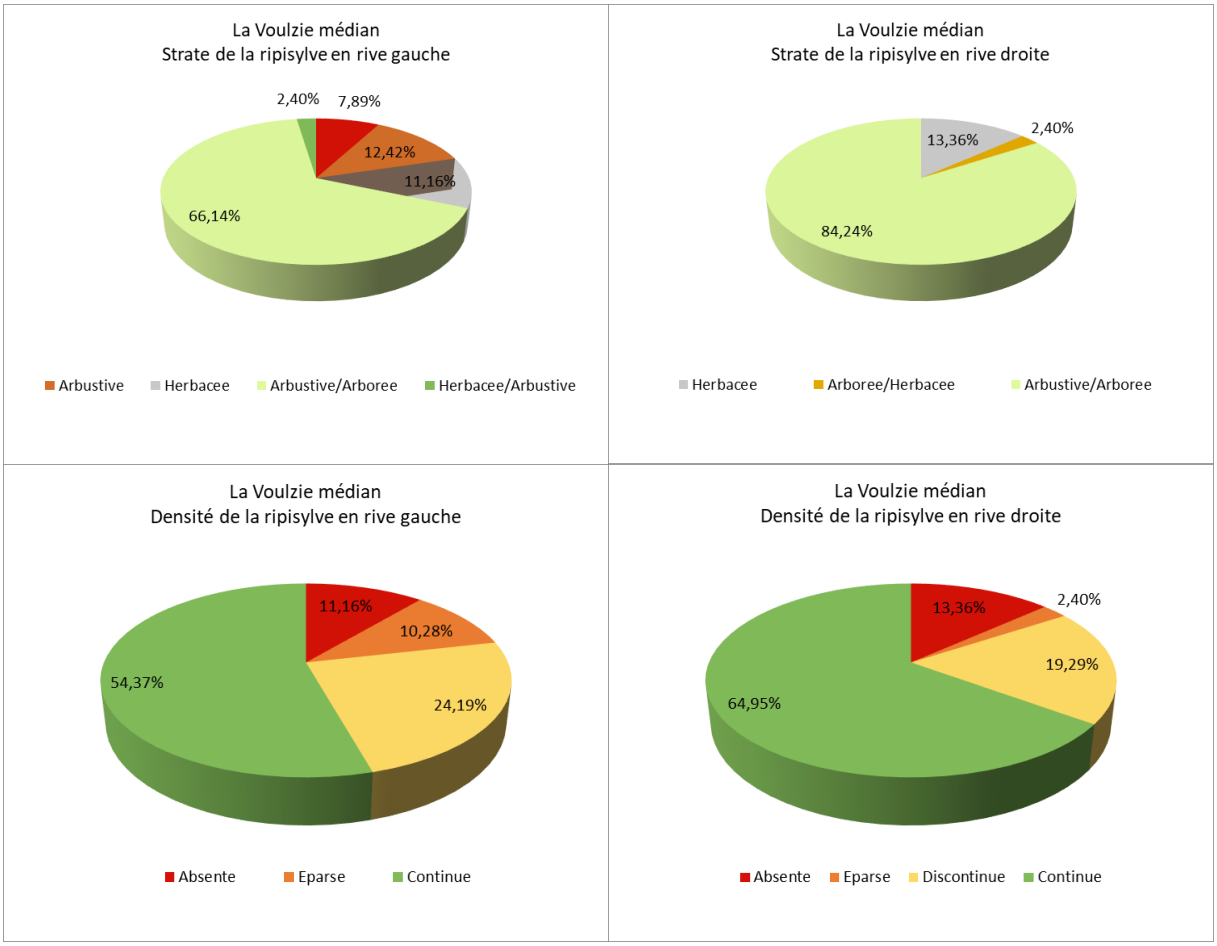


Figure 310 : Ripisylve en bordure de la Voulzie médian

7 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure de la Voulzie :

- Arbre aux papillons ;
- Bambou ;
- Érable negundo ;
- Laurier palme ;
- Renouée du japon ;
- Sumac de Virginie ;
- Robinier faux-acacia.

On retrouve ces espèces principalement au niveau des zones urbanisées de Provins, Sainte-Colombe et Longueville.

Tableau 60 : Photographies de la Voulzie Médian

	
Ouvrage de répartition entre la Voulzie et la fausse rivière	*Système de vannage*
	
La Voulzie médian	*La Voulzie médian*
	
La Voulzie médian	*Déversoir à Sainte-Colombe*



La Voulzie médian



Le moulin des Bruyères

VIII.4.3.3 - Voulzie de Jutigny à la confluence avec la Seine

D'une longueur de 10,84 km, la Voulzie traverse les communes de Jutigny, Chalmaison, Les-Ormes-sur-Voulzie et Saint-Sauveur-Lès-Bray.
Sur ce secteur, 85,5% du linéaire présentait une alternance plat courant-profond lentique. On observe un ralentissement des écoulements en approche de la Seine. Ainsi, on observe un faciès homogène de type profond lentique sur 1,36 km.

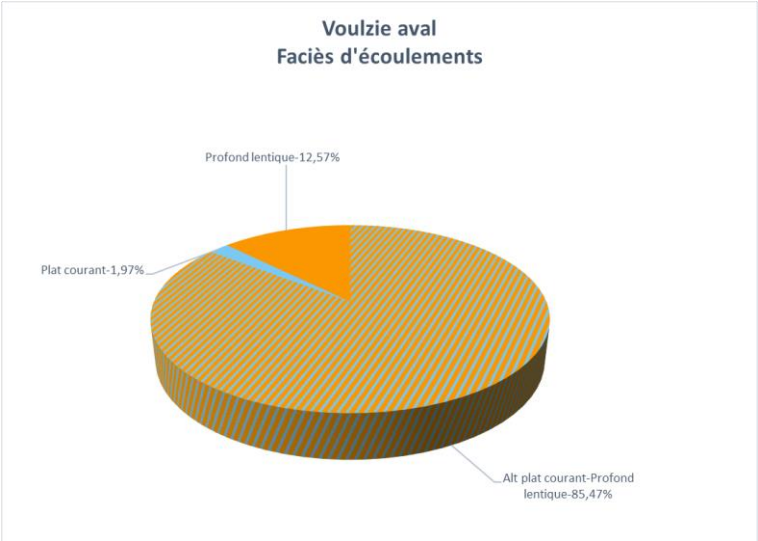


Figure 311 : Faciès d'écoulements sur la Voulzie entre Jutigny et Saint-Sauver-Lès-Bray

La cartographie des faciès d'écoulement de la Voulzie sur ce secteur est visible sur les cartes n°39, 40, 41, 42 et 43 de l'atlas cartographique du lit mineur.
Ce secteur présente un complexe granulométrique gravier-sable sur la quasi-totalité de son linéaire. En aval de la route départementale 213, on est sous l'influence de la Seine. Les écoulements sont ralentis (faciès plat lentique) engendrant un dépôt des particules fines. C'est donc un complexe sable-limon qui est décrit sur ce dernier tronçon.

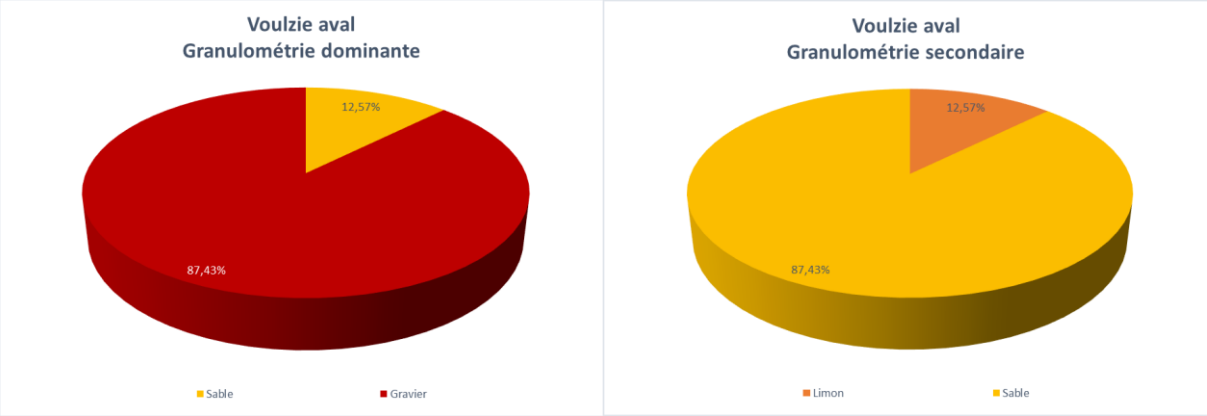


Figure 312 : Granulométrie du fond du lit sur la Voulzie aval

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 1,5 m et présentent une inclinaison subverticale.

8 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :

- Enrochement sur 306 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 2 68 ml de berges ;
- Technique mixte sur 70 ml de berges ;
- Palplanche sur 125 ml de berges ;
- Perré en pierre sur 47 ml de berges ;
- Pieux non jointifs sur 72 ml de berges ;
- Tout venant sur 192 ml de berges ;
- Tunage sur 168 ml de berges.

En tout, ce sont 1,25 km de berges couverts par des protections de berges.

31 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 20 ouvrages de franchissements (5 buses, 10 ponts et 5 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur :

- 3 déversoirs ;
- 1 dispositif de retenue des déchets ;
- 2 passes à poissons ;
- 1 seuil de plus de 30cm de hauteur ;
- 1 tapis de transport des matériaux ;
- 2 systèmes de vannage ;
- 1 vanne latérale.

Sur ces 31 ouvrages hydrauliques, 14 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 4 ouvrages (2 ponts aux Ormes sur Voulzie et 2 buses à Saint-Sauveur-Lès-Bray) ont été désignés comme « partiellement franchissable. 3 déversoirs, 1 seuil, 1 tapis de transport de matériaux, 2 systèmes de vannage et 1 vanne latérale ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique. A noter que les passes à poissons ne semblent pas fonctionnels et ne permettent pas la montaison.

21 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. Toutefois, ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est très bien implantée sur ce secteur.

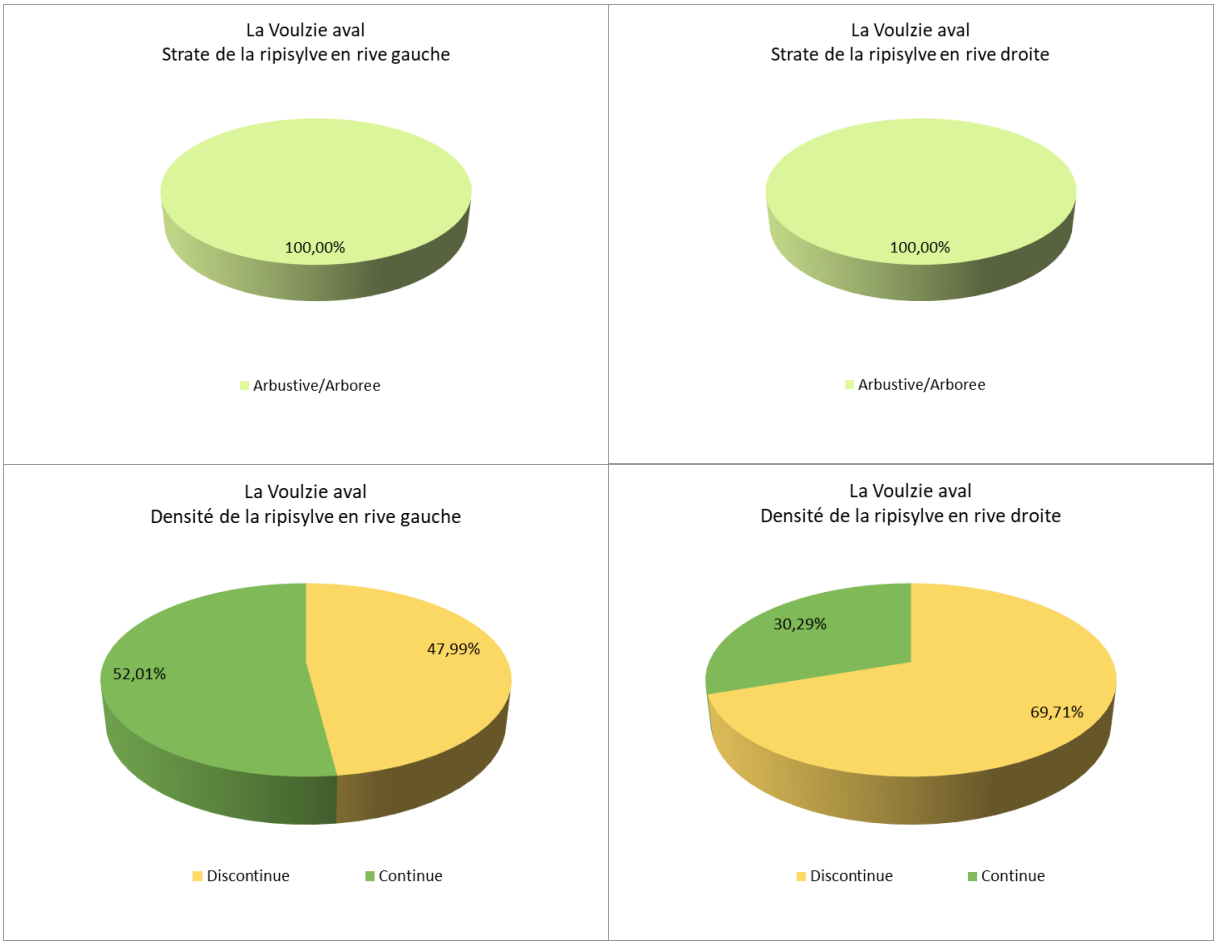


Figure 313 : Ripisylve en bordure de la Voulzie aval

4 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure de la Voulzie :

- Bambou ;
- Érable negundo ;
- Renouée du japon ;
- Robinier faux-acacia.

Ces espèces sont très présentes au niveau des zones urbaines de Jutigny, Les Ormes-sur-Voulzie et Saint-Sauveur-Lès-Bray.

Tableau 61 : Photographies de la Voulzie aval

	
Système de vannage du Vieux Moulin à Jutigny	*Déversoir du moulin de Gouaix à jutigny*



La Voulzie aval



La Voulzie aval



La Voulzie aval



La Voulzie aval



La Voulzie aval



La Voulzie aval

VIII.4.4 - Canal des Ormes

D'une longueur de 4,10 km, la Voulzie traverse les communes Les-Ormes-sur-Voulzie et Saint-Sauveur-Lès-Bray.
On observe un faciès d'écoulement homogène de type profond lentique sur l'ensemble du linéaire prospecté.

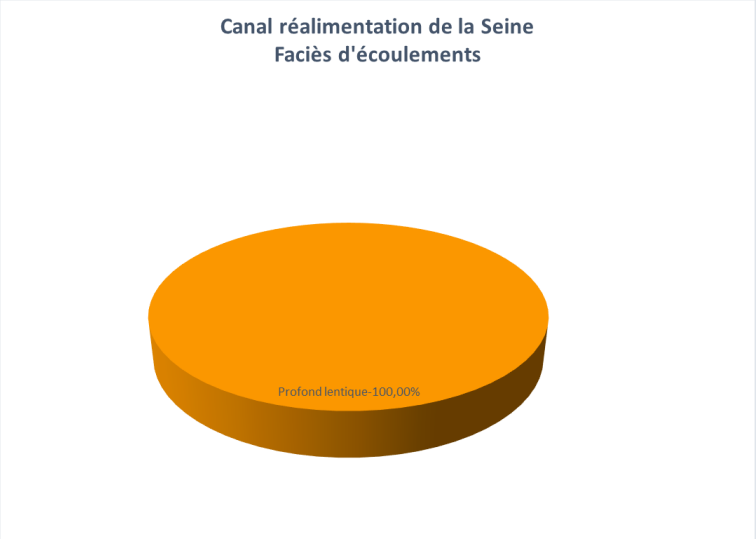


Figure 314 : Faciès d'écoulements sur le canal des Ormes

La cartographie des faciès d'écoulement du canal des Ormes est visible sur les cartes n°41, 42, 43 et 78 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La faciès lentique engendre un dépôt des particules fines dans le fond du lit. Ainsi, la granulométrie dans le canal des ormes est composée de limon et de vase.

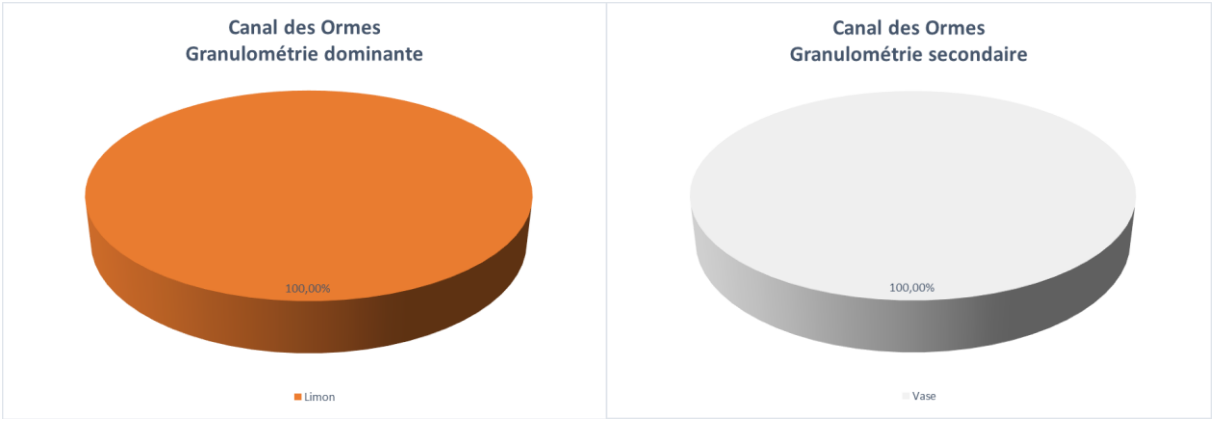


Figure 315 : Granulométrie du fond du lit sur le canal des Ormes

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 1 m, avec une inclinaison verticale.

L'intégralité du linéaire des berges du canal des Ormes -soit 4 km) est couvert par des palplanches.

9 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 7 ouvrages de franchissements (1 buse, 5 ponts et 1 passerelle). Ont également été observés sur ce secteur un tapis de transport de matériaux et un système de vannage.

Sur ces 9 ouvrages hydrauliques, 8 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. Le système de vannage a été identifié comme des obstacles à la continuité écologique.

Aucun embâcle n'a été identifié sur ce secteur.

Le canal des Ormes est totalement dépourvu d'une ripisylve.

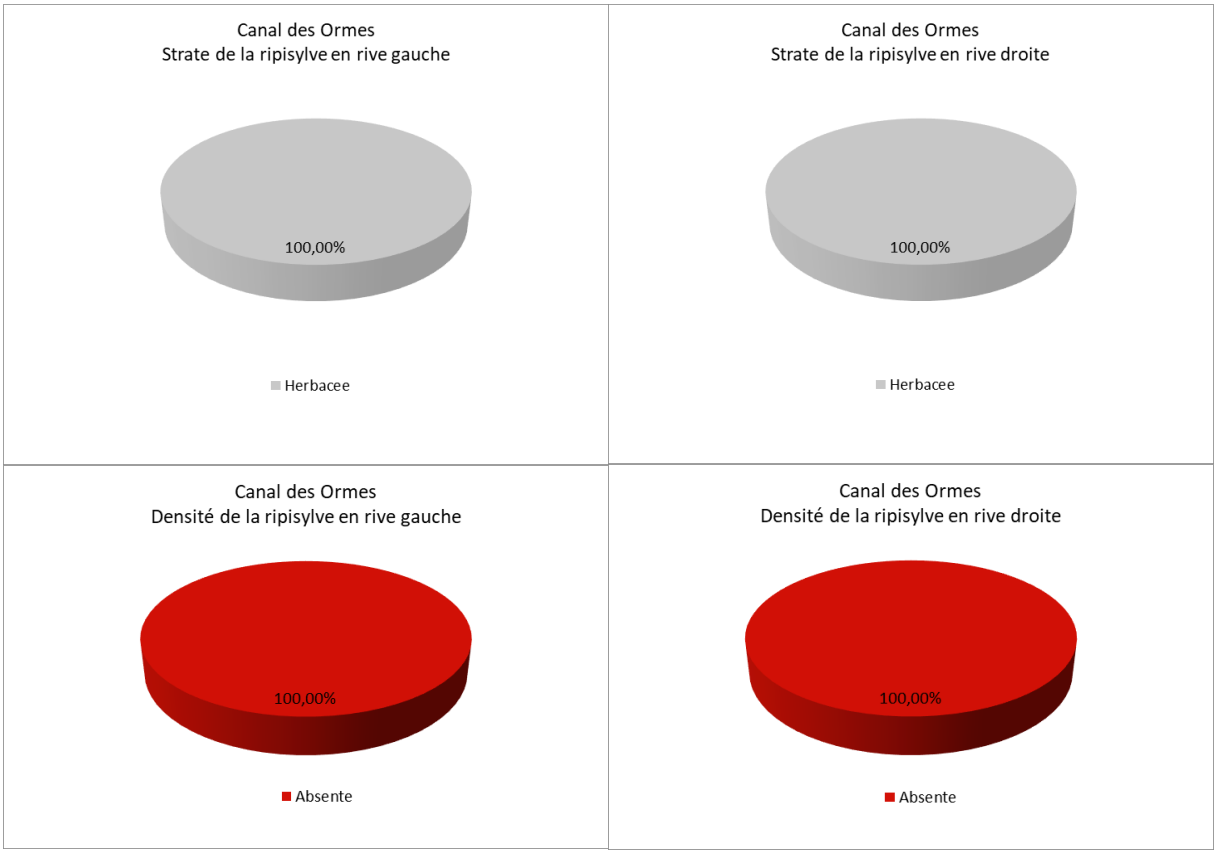


Figure 316 : Ripisylve en bordure du canal des Ormes

Un petit patch de renouée du Japon (surface couverte d'environs 5-10 m²) a été identifié en rive gauche du canal des Ormes à Saint-Sauveur-Lès-Bray.

Tableau 62 : Photographies du canal des Ormes

	
Canal des Ormes	*Canal des Ormes*
	
Ouvrage d'alimentation du bras de la Grande Bosse	*Canal des Ormes*

VIII.4.5 - Fossé des pâtures (ru de Couture)

D'une longueur de 4,10 km, le fossé des pâtures (ou ru de Couture) est localisé sur la commune Les-Ormes-sur-Voulzie.
Le fossé était en assec au niveau du Bois de la Noue aux Vaches. Le reste du linéaire (soit 2,30 km) présentait un faciès de type plat lentique.

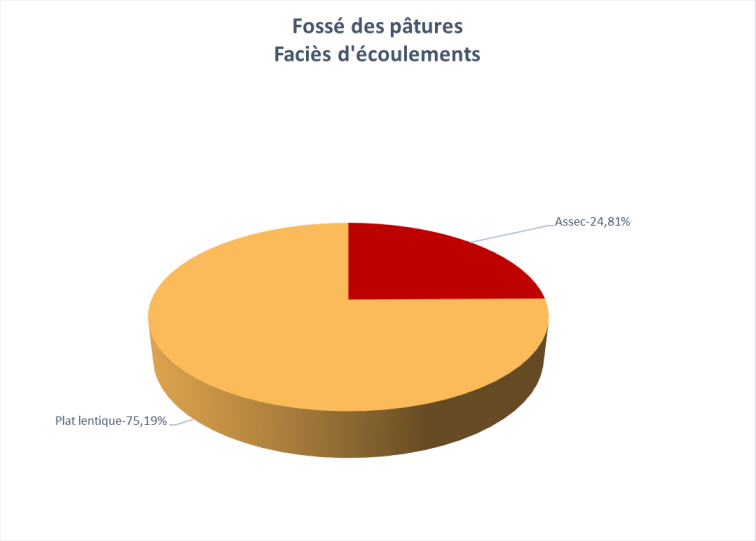


Figure 317 : Faciès d'écoulements sur le fossé des pâtures

La cartographie des faciès d'écoulement du fossé des pâtures est visible sur les cartes n°41 et 42 de l'atlas cartographique du lit mineur.
La granulométrie du fossé des pâtures est composée principalement de limon. Du gravier est observable sur la partie aval du fossé, du bois de la Noue aux Vaches jusqu'au canal des Ormes.

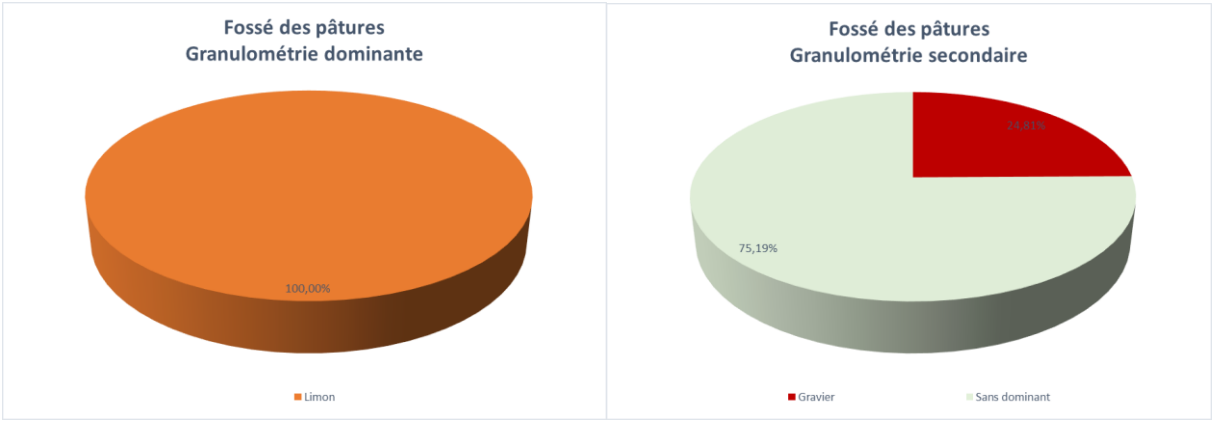


Figure 318 : Granulométrie du fond du lit sur le fossé des pâtures

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 1,5 m, avec une inclinaison subverticale.

6 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :

- Enrochement sur 99 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 111 ml de berges ;
- Technique mixte sur 10 ml de berges ;
- Pieux jointifs sur 37 ml de berges ;
- Tout venant sur 30 ml de berges ;

- Tunage sur 92 ml de berges.

En tout, ce sont 0,38 km de berges couverts par des protections de berges.

29 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 27 ouvrages de franchissements (5 buses, 9 ponts et 13 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur un seuil de plus de 30cm de hauteur un système de vannage.

Sur ces 29 ouvrages hydrauliques, 23 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 4 ouvrages (une buse au niveau de la RD412, un système de vannage au niveau de l'entrée du ru et deux ponts) ont été désignés comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons. Un pont à proximité du canal des Ormes et un seuil au niveau de la route de Bray ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

1 embâcle a été identifié sur ce secteur. Toutefois, il ne présente pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est totalement absente entre la diffluence avec la Voulzie et le pont de la route départementale 412. La végétation rivulaire est plus présente ensuite, même si on observe une inégalité entre la rive droite et la rive gauche. Cette dernière présente une végétation plus dense.

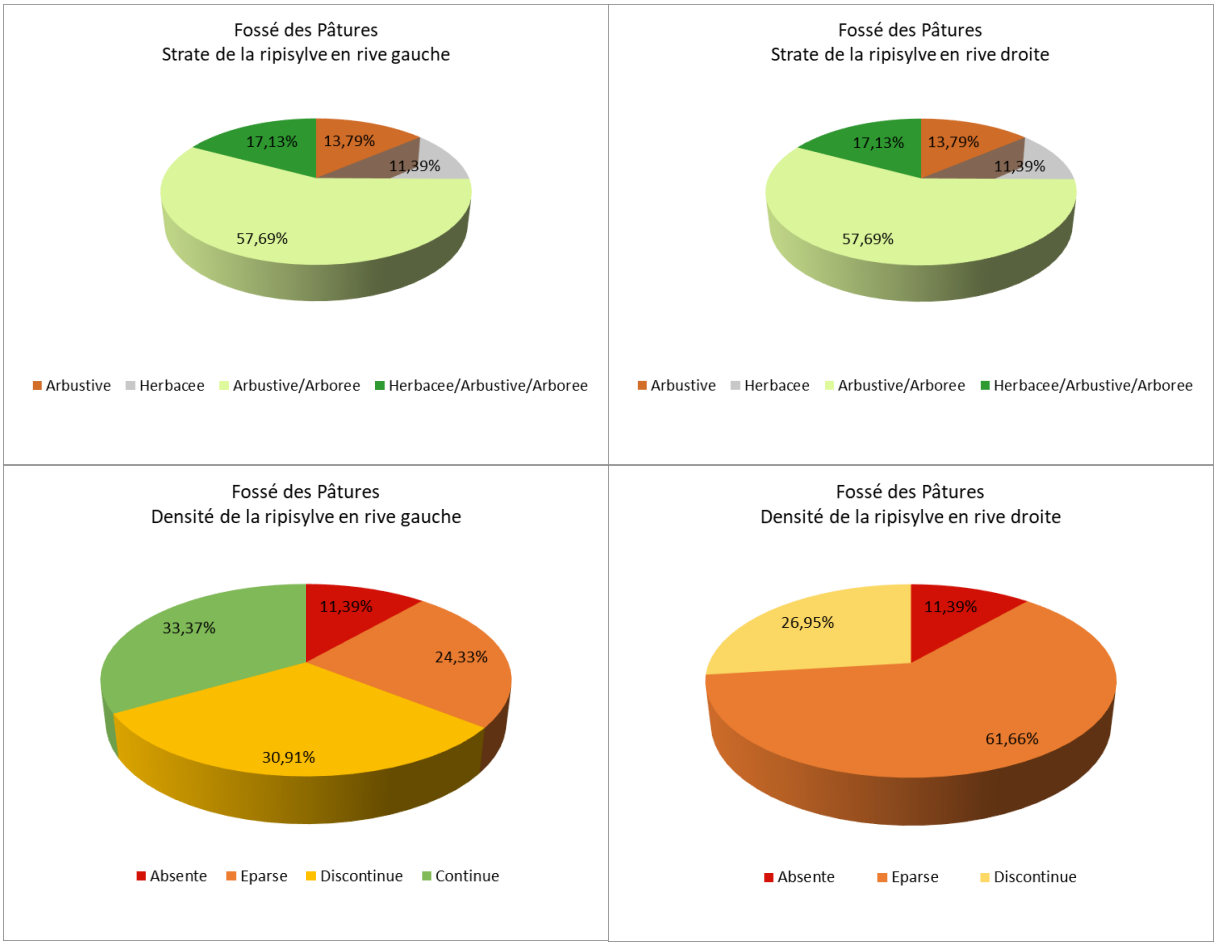


Figure 319 : Ripisylve en bordure du fossé des pâtures

4 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure du ru de Couture :

- Bambou (9 patchs de tailles très variables) ;
- Renouée du japon (1 patch de 10-20m²) ;

- Sumac de Virginie (1 pied) ;
- Robinier faux-acacia (2 pieds).

Tableau 63 : Photographies du fossé des pâtures

	
Système de vannage de régulation de l'alimentation du fossé	*Fossé des Pâtures*
	
Roue à aube à Couture	*Fossé des Pâtures*
	
Fossé des Pâtures	*Fossé des Pâtures*

VIII.4.6 - Dragon

VIII.4.6.1 - Ravin de la Forge

D'une longueur de 1,22 km, le ravin de la Forge est localisé sur les communes de La Chapelle-Sainte-Sulpice et Vulaines-Lès-Provins.
Une alternance de plat lentique-plat courant a été observé sur l'ensemble du linéaire prospecté.

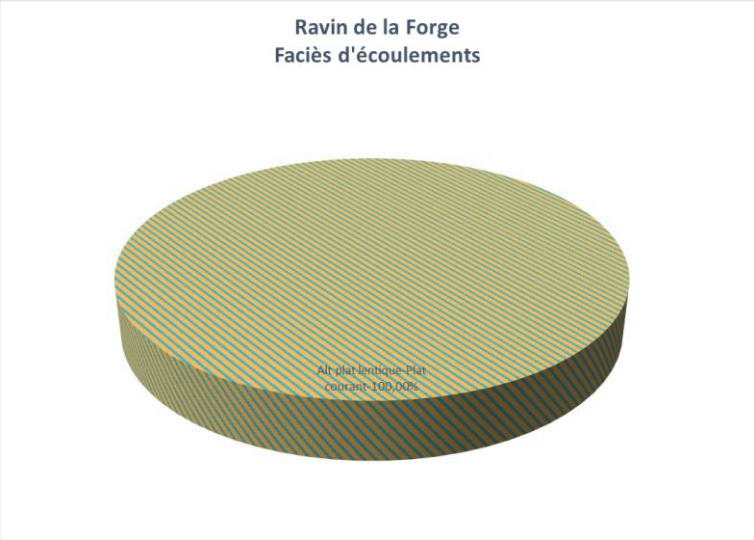


Figure 320 : Faciès d'écoulements sur le ravin de la Forge

La cartographie des faciès d'écoulement du ravin de la Forge est visible sur la carte n°56 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le ravin de la Forge présente une granulométrie grossière composée de cailloux et de graviers.

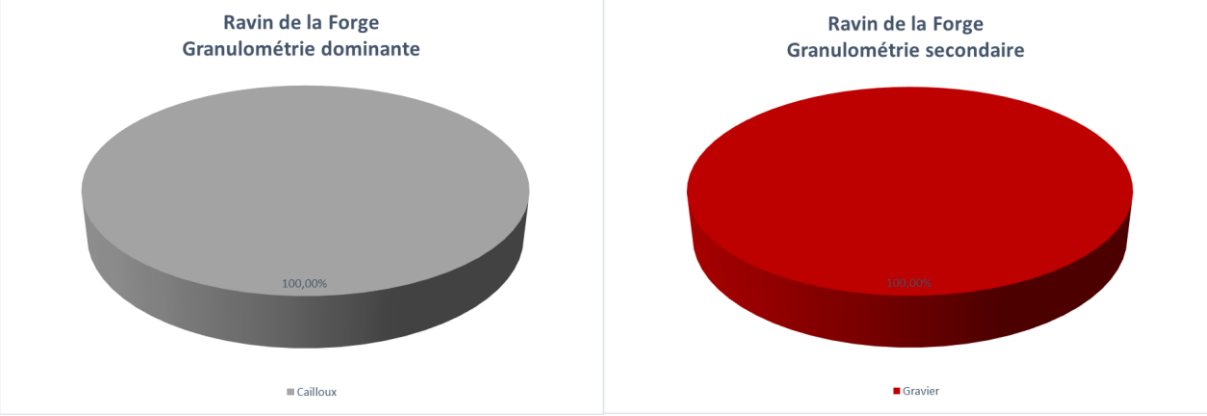


Figure 321 : Granulométrie du fond du lit sur le ravin de la Forge

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 1 m.

Aucune protection de berges n'est présente en bordure du ravin de la Forge.

2 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon : 1 buse (partiellement franchissable pour l'ichtyofaune) et 1 pont (franchissable).

7 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. Toutefois, ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La physionomie de la ripisylve change en fonction de la rive. En rive droite, on observe une ripisylve éparse composée d'arbuste. Tandis qu'en rive gauche, la ripisylve est dense et continue avec deux strates présentes (arbustive et arborée).

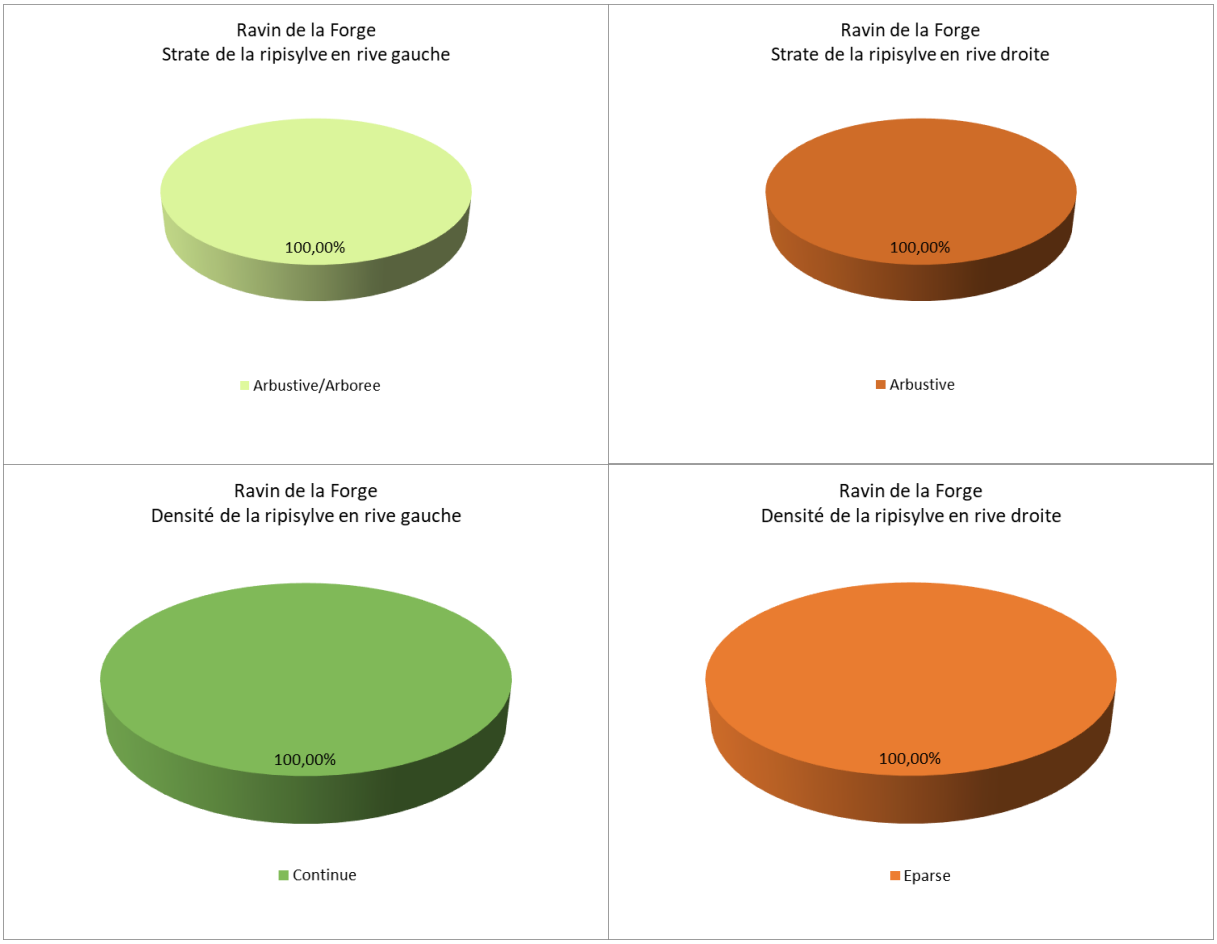


Figure 322 : Ripisylve en bordure du ravin de la Forge

Une espèce exotique floristique a été identifiée en bordure du ravin de la Forge. Il s'agit du robinier faux-acacia, présent en grande quantité en aval de la RD619.

Tableau 64 : Photographies du Ravin de la Forge

	
Le Ravin de la Forge	*Le Ravin de la Forge*
	
Buse	*Le Ravin de la Forge*
	
Le Ravin de la Forge	*Le Ravin de la Forge*



La Fausse rivière



La Fausse rivière

VIII.4.6.2 - Fossé Mou

D'une longueur de 2,14 km, le fossé mou est localisé sur la commune de La Chapelle-Sainte-Sulpice. Toute la partie amont de ce cours d'eau présente un faciès de type plat lentique jusqu'au bois de Fouille au pot où un faciès plat courant fait son apparition. On observe ainsi une alternance des deux faciès jusqu'à la confluence avec le ravin de la Forge.

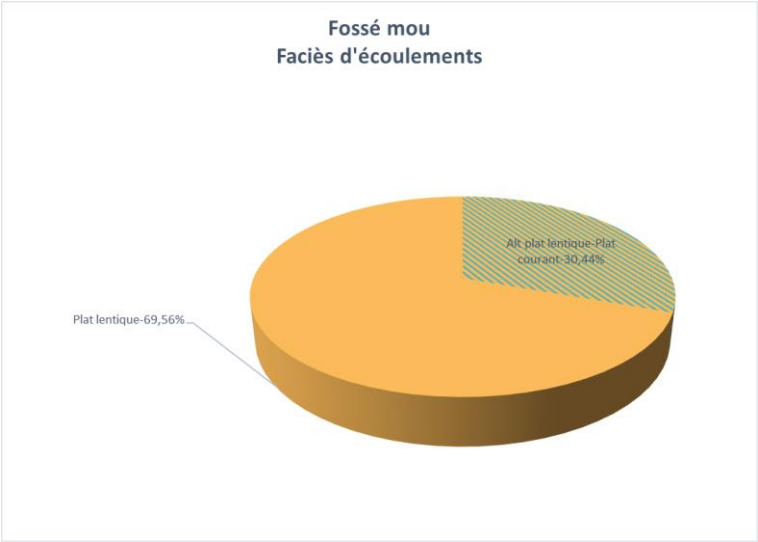


Figure 323 : Faciès d'écoulements sur le fossé mou

La cartographie des faciès d'écoulement du fossé mou est visible sur la carte n°56 de l'atlas cartographique du lit mineur.
Le fossé mou présente une granulométrie dominée par la présence de graviers. Le limon y est décrit comme granulométrie secondaire sur la partie amont du cours d'eau jusqu'à bois de la Fouille au Pot. Dans le bois, les cailloux viennent remplacer le limon.

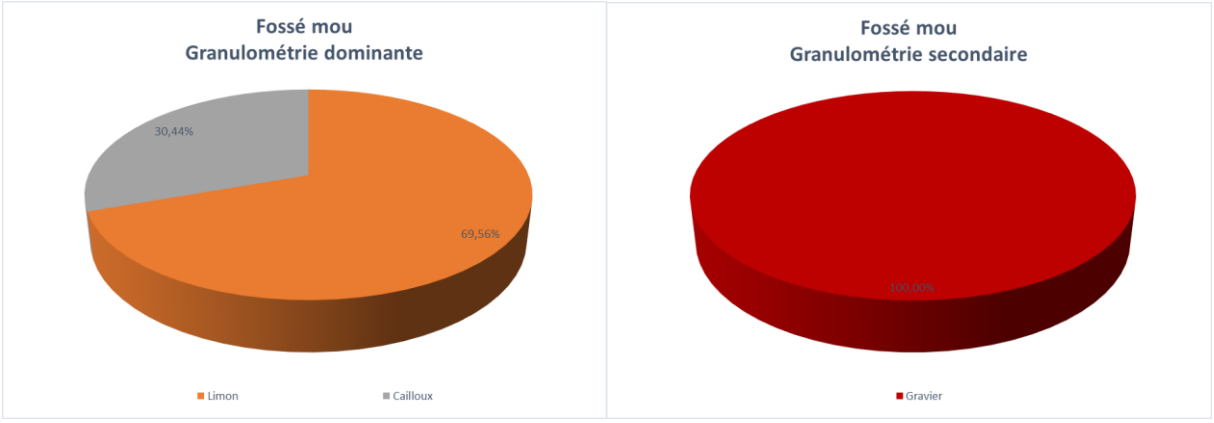


Figure 324 : Granulométrie du fond du lit sur le fossé mou

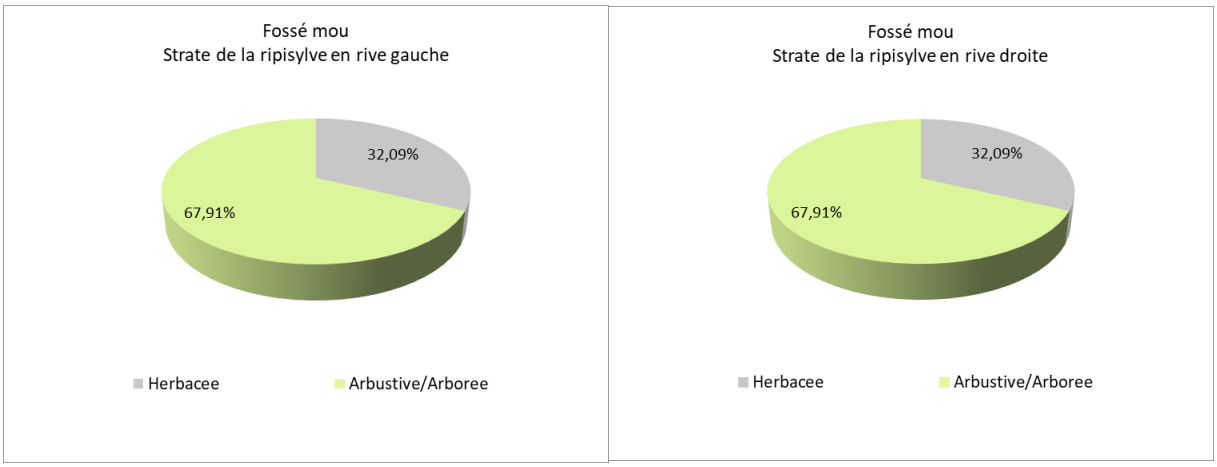
Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 1,5 m, avec une inclinaison subverticales.

Aucune protection de berge n'est présente le long du fossé mou.

4 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissements (1 buse, 2 ponts et 1 passerelle).
Sur ces 4 ouvrages hydrauliques, 3 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 1 pont a été identifié comme obstacle à la continuité écologique puisque le cours d'eau est busé sur 600 m.

Un embâcle a été identifié sur ce secteur. Toutefois, il ne présente pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est bien implantée au niveau des boisements qui bordent le cours d'eau (bois de Fouille au Pot et bosquet au lieu-dit « Les Grands Champs »). Sur le reste du linéaire, la ripisylve est totalement absente.



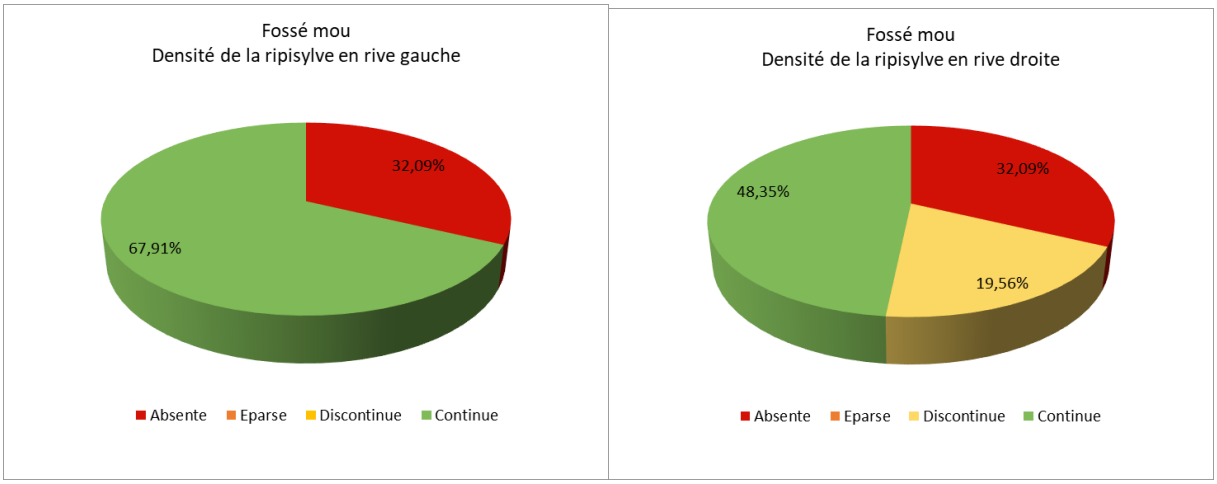


Figure 325 : Ripisylve en bordure du fossé mou

Aucune espèce exotique floristique n'a été identifiée sur ce secteur.

Tableau 65 : Photographies du Fossé Mou

	
Pont	*Fossé Mou*
	
Fossé Mou	*Fossé Mou*



Fossé Mou



Fossé Mou

VIII.4.6.3 - Ru des Glatigny

D'une longueur de 3,68 km, le ru des Glatigny est localisé sur la commune de Saint-Loup-de-Naud.
Le ru présente une alternance de faciès très intéressante sur une grande majorité de son linéaire, soit de type plat courant-plant lentique, soit de type plat courant-radier. On observe un faicès homogène de type plat lentique dans Saint-Loup-de-Naud, engendré par la présence de nombreux ouvrages hydrauliques.

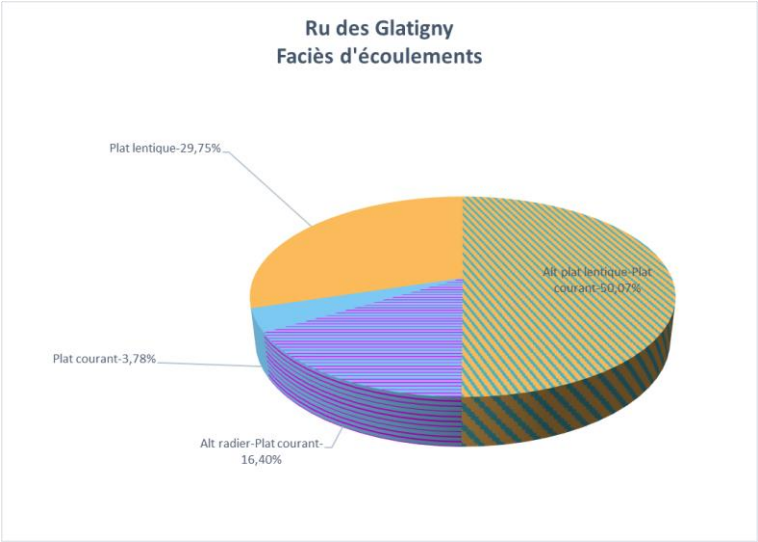


Figure 326 : Faciès d'écoulements sur le ru des Glatigny

La cartographie des faciès d'écoulement du ru des Glatigny est visible sur les cartes n°56 et 57 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le ru des Glatigny présente une granulométrie typique des cours d'eau de première catégorie piscicole avec des éléments grossiers allant du sable aux cailloux. Le ralentissement des écoulements entre Saint-Loup-de Naud et Courton le Bas, engendre un dépôt de limon non négligeable.

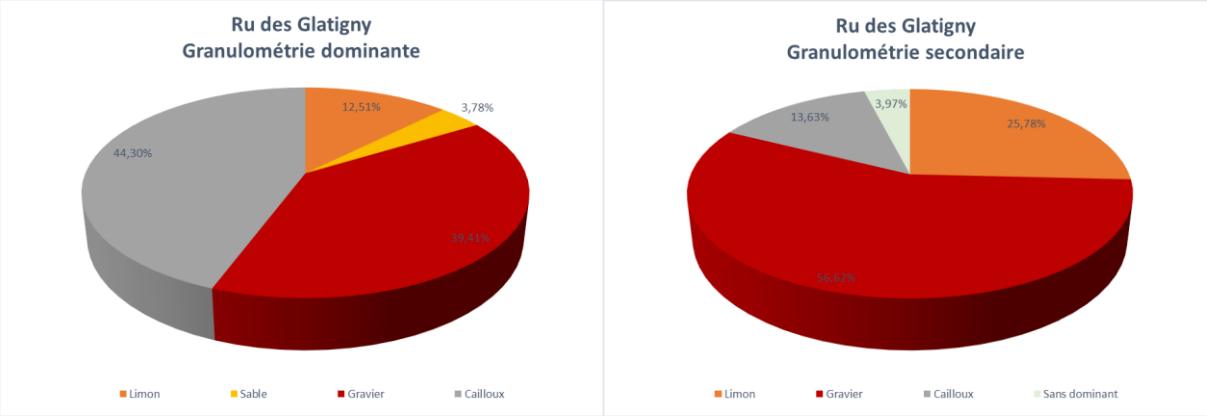


Figure 327 : Granulométrie du fond du lit sur le ru des Glatigny

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,3 et 2,5 m.

3 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :
- Enrochement sur 19 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 103 ml de berges ;
- Technique mixte sur 110 ml de berges ;
- Pieux jointifs sur 13 ml de berges.

En tout, ce sont 0,14 km de berges couverts par des protections de berges.

13 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 10 ouvrages de franchissements (1 buse, 4 ponts et 5 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur :
- 1 canalisation en travers ;
- 2 seuils de plus de 30cm de hauteur ;
- 1 systèmes de vannage.

Sur ces 13 ouvrages hydrauliques, 10 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. Un pont a été désigné comme « partiellement franchissable ». Un seuil et un système de vannage, localisés sur un affluent rive droite, ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique. Le second seuil est également infranchissable pour l'ichtyofaune. Ce dernier est localisé au niveau du périmètre de captage d'Eau de Paris.

5 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. Toutefois, ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La physionomie de la ripisylve en bordure du ru des Glatigny est très hétérogène. Au niveau des sources, la végétation rivulaire est entretenue par Eau de Paris. Seule la végétation herbacée s'y développe. La ripisylve est assez éparse au niveau de Saint-Loup-de-Naud. Sur le reste du linéaire, on constate une végétation bien développée composée d'au moins deux strates.

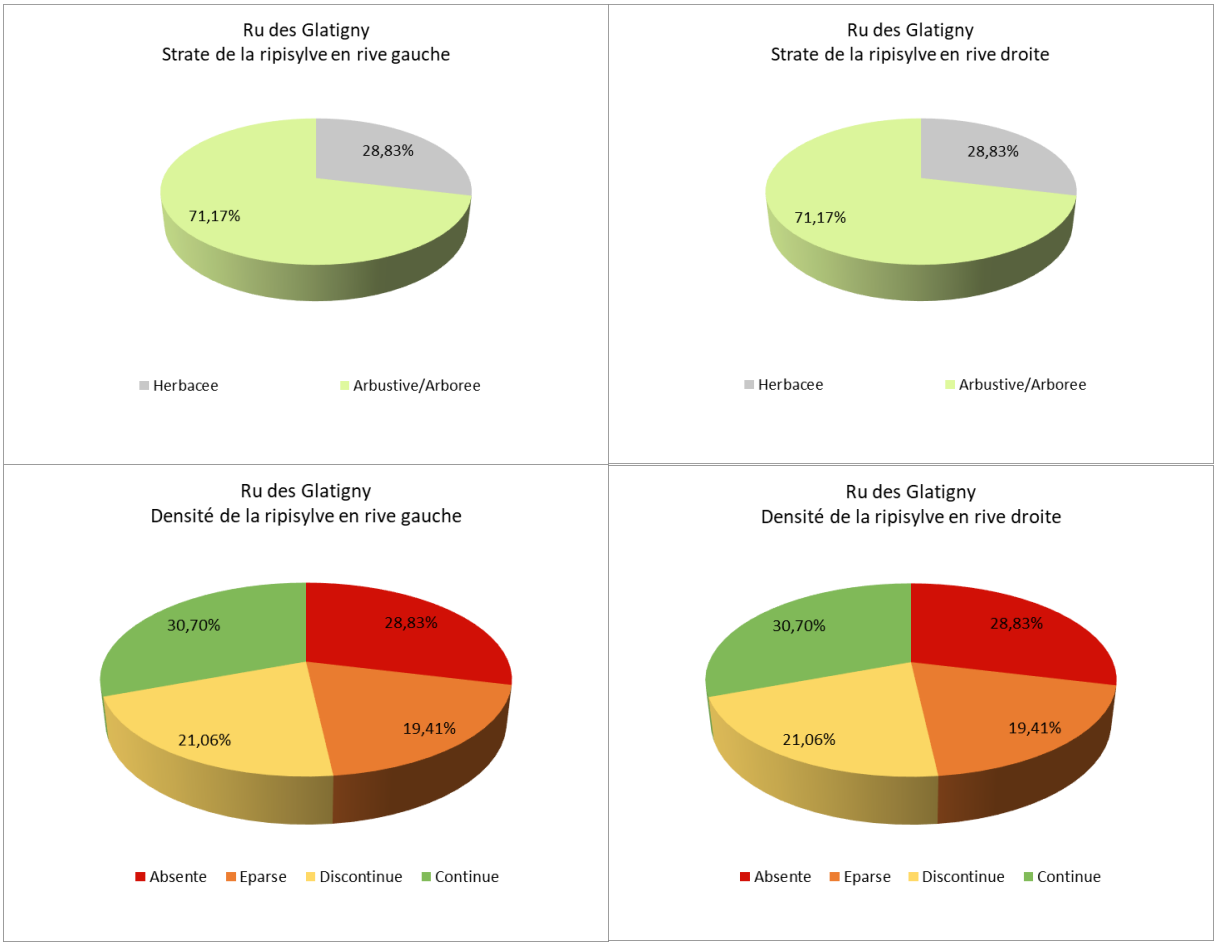


Figure 328 : Ripisylve en bordure du ru des Glatigny

3 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure du ru des Glatigny :

- Ailante glanduleux ;
- Bambou ;
- Robinier faux-acacia.

Elles ont toutes été localisées au niveau du bourg de Saint-Loup-de Naud.

Tableau 66 : Photographies du ru des Glatigny

	
Ru des Glatigny	*Ru des Glatigny*
	
Ru des Glatigny	*Ru des Glatigny*
	
Ru des Glatigny	*Dégrilleur et système de vannage*

VIII.4.6.4 - Ru des Vieux Moulins

D'une longueur de 4,74 km, le ru des Vieux Moulins est localisé sur les communes de Lizines et Saint-Loup-de-Naud.
Une alternance de plat lentique-plat courant a été observé sur une grande majorité du linéaire prospecté. Des ouvrages hydrauliques (seuil et déversoir) engendre un ralentissement des écoulements en amont de ces derniers. C'est ainsi qu'il a été décrit un faciès d'écoulement plat lentique et profond lentique au niveau de Saint-Loup-de-Naud.

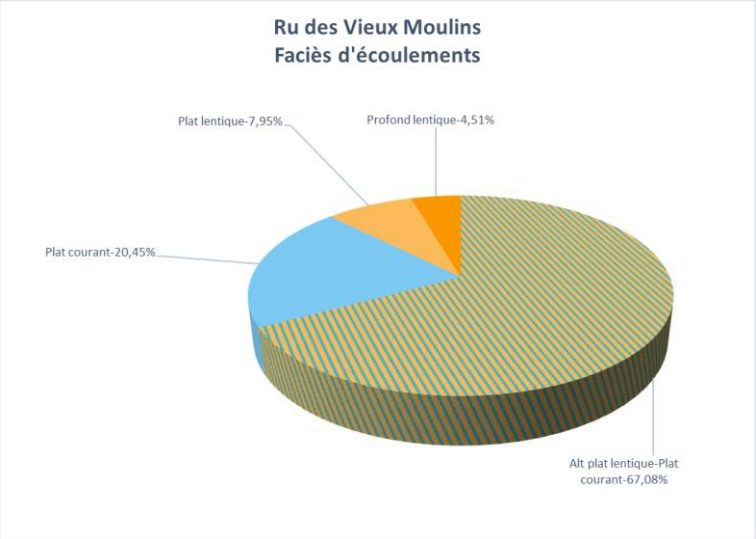


Figure 329 : Faciès d'écoulements sur le ru des Vieux Moulins

La cartographie des faciès d'écoulement du ru des Vieux Moulins est visible sur les cartes n°57 et 58 de l'atlas cartographique du lit mineur.
En amont du périmètre de captage d'Eau de Paris, on observe un complexe granulométrie gravier-cailloux. Les ouvrages hydrauliques (seuils et déversoirs) retiennent une partie des sédiments. On observe ainsi une dominante de particules fines en amont de ces derniers (complexe vase-sable).

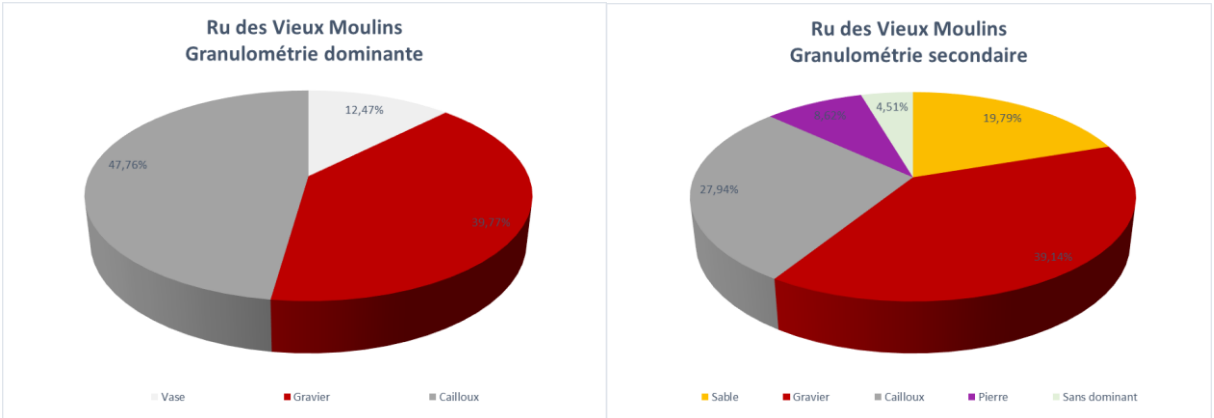


Figure 330 : Granulométrie du fond du lit sur le ru des Vieux Moulins

La physionomie des berges fluctue en fonction des secteurs. En effet, il y a été observé des berges d'une trentaine de centimètres de hauteurs avec une faible inclinaison. D'autres tronçons présentaient des berges subverticales de 2m de haut.

5 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :

- Enrochement sur 45 ml de berges ;

- Maçonnerie sur 232 ml de berges ;
- Palplanche sur 23 ml de berges ;
- Pieux non jointifs sur 24 ml de berges ;
- Tunage sur 10 ml de berges.

En tout, ce sont 0,33 km de berges couverts par des protections de berges.

18 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 13 ouvrages de franchissements (2 buses, 6 ponts et 5 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur :

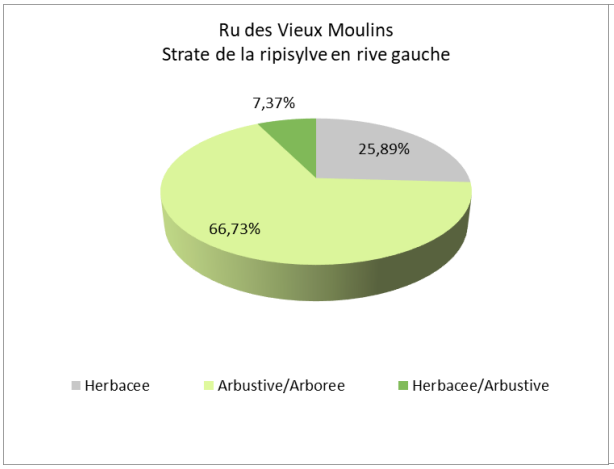
- 1 canalisation en travers ;
- 1 déversoir ;
- 1 seuil de moins de 30 cm de hauteur ;
- 2 seuils de plus de 30cm de hauteur.

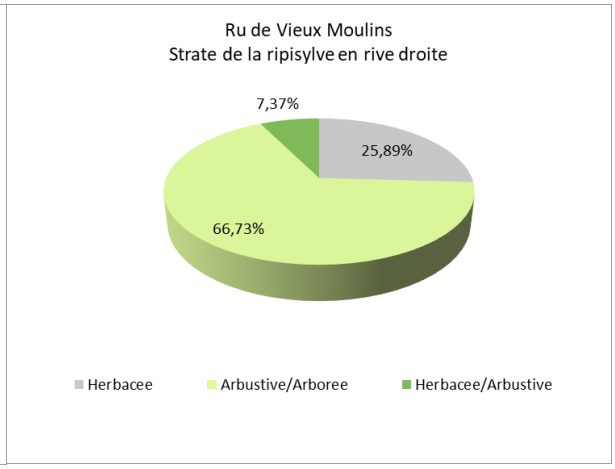
Sur ces 18 ouvrages hydrauliques, 11 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 2 ouvrages (une buse à Lizines et le pont de la RD209) ont été désignées comme « partiellement franchissable ». Cinq ouvrages ont été décrits comme des obstacles potentiels à la continuité écologique :

- une buse à Lizines ;
- un pont ainsi qu'un déversoir au niveau de la rue des Osiers à Saint-Loup-de-Naud ;
- un seuil localisé 70m en aval de la rue des Osiers sur le bras droit du ru des Vieux Moulins ;
- un seuil situé 180 m en aval du pont de la RD106 à Saint-Loup-de-Naud.

15 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. Toutefois, ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est totalement absente en bordure du fossé de Champarlin. Seule la strate herbacée y a été décrite. Sur le reste du linéaire prospecté, la ripisylve, généralement discontinue, présente au moins deux strates végétales, y compris lors de la traversée de Saint-Loup-de-Naud.





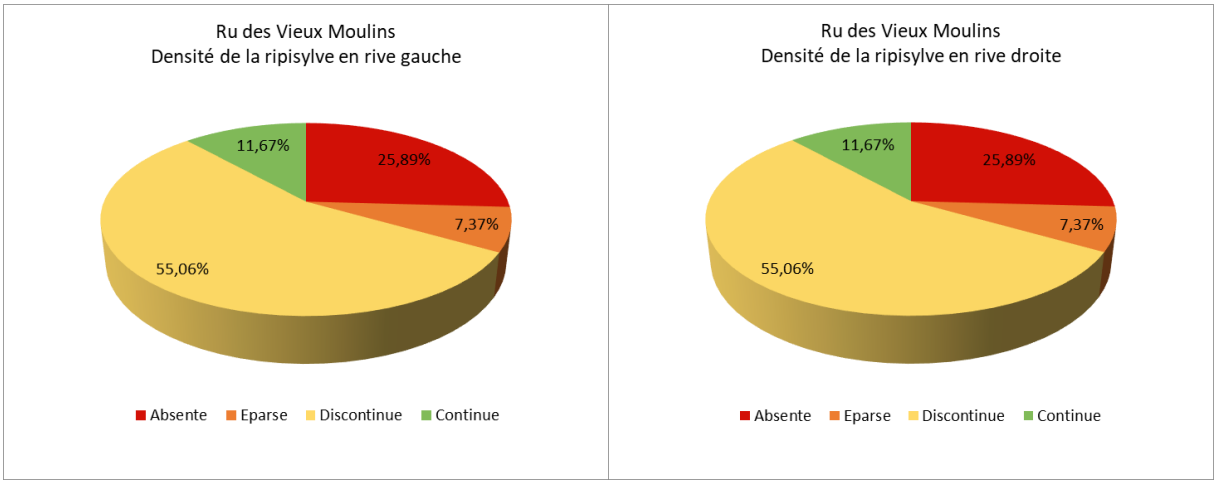


Figure 331 : Ripisylve en bordure du ru des Vieux Moulins

6 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure du ru des Vieux Moulins :

- Ailante glanduleux ;
- Bambou ;
- Laurier palme ;
- Renouée du japon ;
- Sumac de Virginie ;
- Robinier faux-acacia.

Ce dernier est présent en grande quantité au niveau de Landoy. Les autres espèces sont toutes présentes dans le bourg de Saint-Loup-de-Naud.

Tableau 67 : Photographies du ru des Vieux Moulins

	
Diffluence de la fausse rivière avec le Durteint	*Ru des Vieux Moulins*



Ru des Vieux Moulins



Déversoir à Saint-Loup-deNaud



Ru des Vieux Moulins



Seuil à Saint-Loup-de-Naud



Ru des Vieux Moulins



Ru des Vieux Moulins

VIII.4.6.5 - Dragon

D'une longueur de 3,90 km, le Dragon est localisé sur les communes de Saint-Loup-de-Naud et Longueville. Le cours d'eau présente une belle alternance de faciès d'écoulement sur la grande majorité de son linéaire (plat courant/plat lentique ou plat courant/radier). Le faciès plat lentique est visible sur le bras nord entre Saint-Loup-de-Naud et Courton le bas.

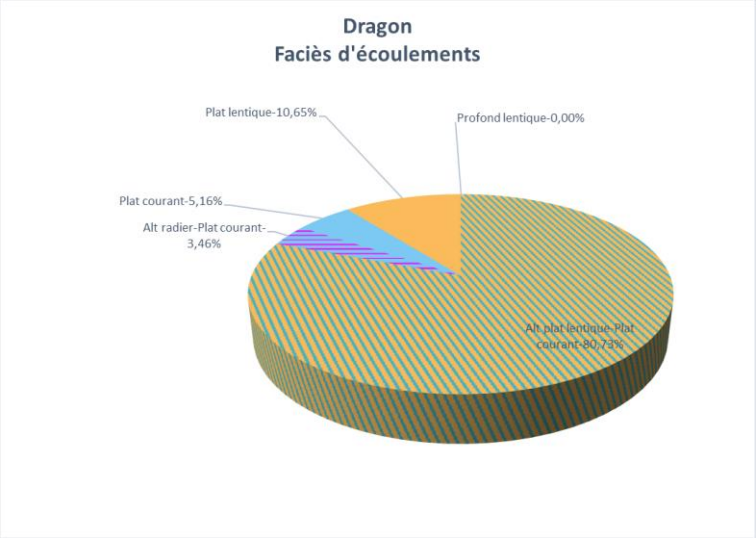


Figure 332 : Faciès d'écoulements sur le Dragon

La cartographie des faciès d'écoulement du Dragon est visible sur les cartes n°37 et 60 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le Dragon présente un complexe granulométrique dominant composé de sables et de graviers.

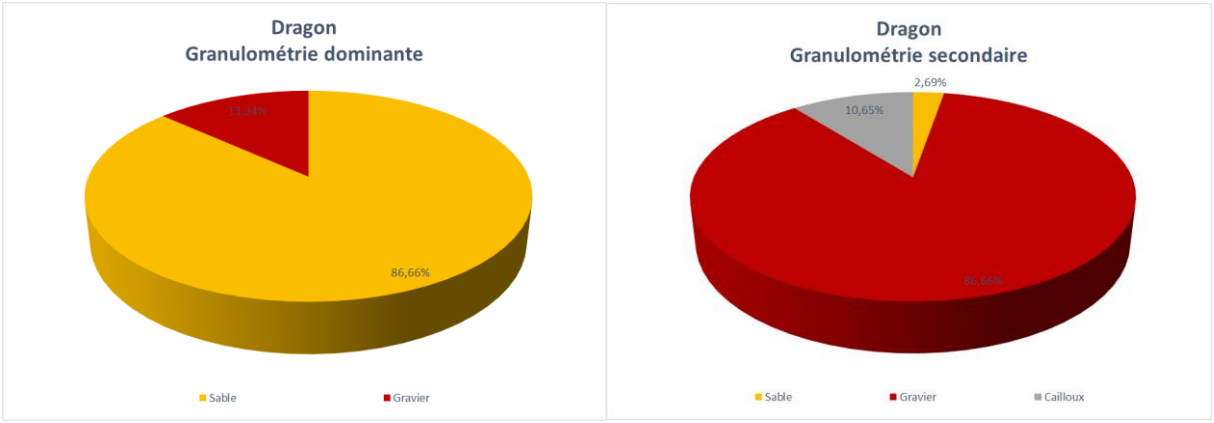


Figure 333 : Granulométrie du fond du lit sur le Dragon

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 2 m. 94 % du linéaire présente une inclinaison subverticale. Le reste du linéaire présente des berges verticales.

7 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :

- Enrochement sur 231 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 307 ml de berges ;
- Palplanche sur 27 ml de berges ;
- Pieux jointifs sur 39 ml de berges ;
- Pieux non jointifs sur 81 ml de berges ;

- Tout venant sur 20 ml de berges ;
- Tunage sur 66 ml de berges.

En tout, ce sont 0,77 km de berges couverts par des protections de berges.

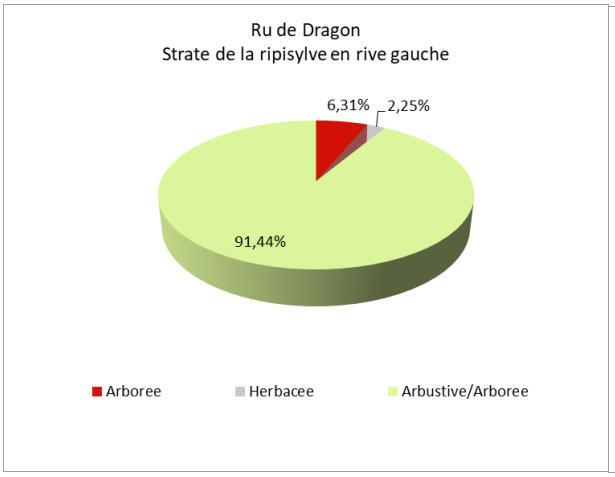
35 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 23 ouvrages de franchissements (1 buse, 9 ponts et 13 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur :

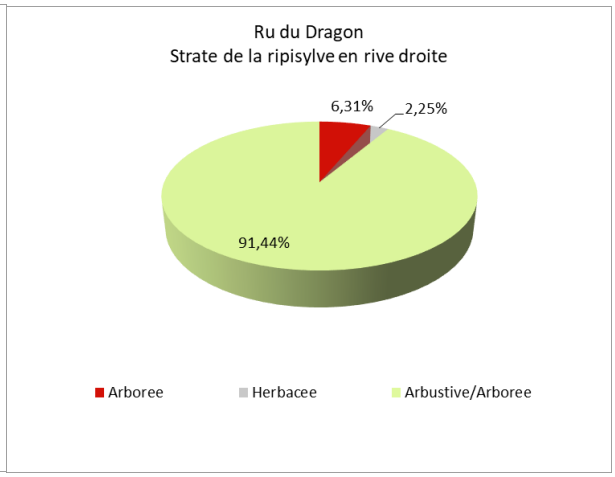
- 2 canalisations en travers ;
- 2 chutes d'eau naturelles ;
- 1 clôture en travers du cours d'eau ;
- 1 dégrilleur
- 2 déversoirs ;
- 1 seuil de plus de 30cm de hauteur ;
- 3 systèmes de vannage.

Sur ces 35 ouvrages hydrauliques, 27 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. Les deux chutes d'eau ont été désignées comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons. L'une d'entre-elles est localisée 200 m en aval de la rue du moulin de Courton le bas. La seconde chute est située 25 m en aval de la voie communale du Noyau
1 dégrilleur, 2 déversoirs, 1 seuil et 2 systèmes de vannages ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique. Il s'agit d'ouvrages de gestion des moulins de Courton le Bas et de Noyot.

9 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. Toutefois, ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est globalement bien implantée sur ce secteur. 91% du linéaire présente deux strates végétales (arbustive et arborée). Elle est néanmoins plus éparse, voire totalement absente au niveau du moulin de Courton le bas.





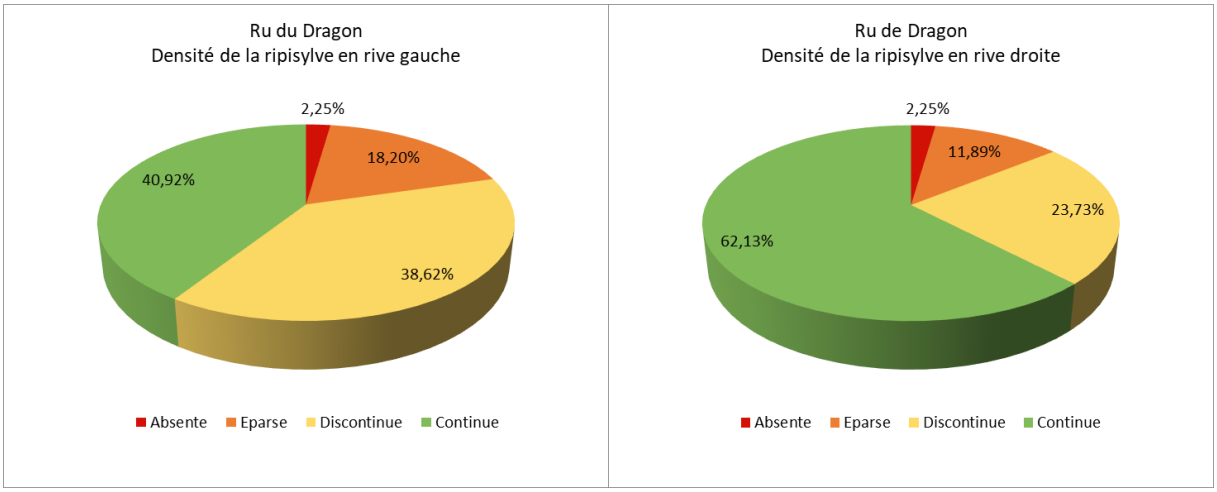


Figure 334 : Ripisylve en bordure du Dragon

4 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure du Dragon :

- Ailante glanduleux (3 pieds) ;
- Bambou (2 patchs d'une surface de 10-20m²) ;
- Renouée du japon (1 patch de 10-20m²) ;
- Robinier faux-acacia (1 pied).

Toutes ces espèces sont visibles sur la partie aval du Dragon, entre le moulin Noyot et la confluence avec la Voulzie.

Tableau 68 : Photographies du Dragon

	
Déversoir à Saint-Loup-de-Naud	*Concrétion calcaire*
	
Le Dragon	*Moulin Noyot*
	
Le Dragon	*Le Dragon*

VIII.5 - Bassin versant Ru des Méances

VIII.5.1 - Ru des Méances

D'une longueur de 30,33 km, le ru des Méances est localisé sur les communes de Sourdun, Chalautre-la-Petite, Sainte-Colombe, Soisy-Bouy, Longueville, Chalmaison, Jutigny, Everly, Les Ormes-sur-Voulzie, Mouy-sur-Seine et Saint-Sauveur-Lès-Bray. Lors de nos prospections, le cours d'eau était en assec jusqu'à Chalautre-la-Petite. Le faciès d'écoulement de type plat courant est visible sur 66% du linéaire. Les faciès lentique ont été observés au niveau des communes de Tachy, Chalmaison et Everly, ainsi qu'à proximité de la confluence avec la Seine.

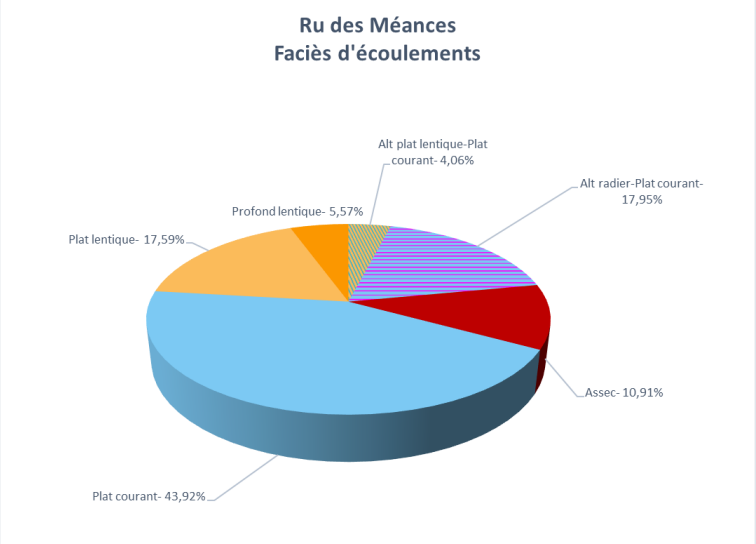


Figure 335 : Faciès d'écoulements sur le ru des Méances

La cartographie des faciès d'écoulement du ru des Méances est visible sur les cartes n°43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 et 55 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie de type Limon est très largement représenté dans le fond du lit du ru des Méances. Sur la partie amont, on trouve une granulométrie plus grossière (sables/graviers/cailloux). En revanche, au niveau de la Bassée, le ralentissement des écoulements sont à l'origine d'un dépôt de particules fines. Ainsi, le limon est généralement associé à de la vase.

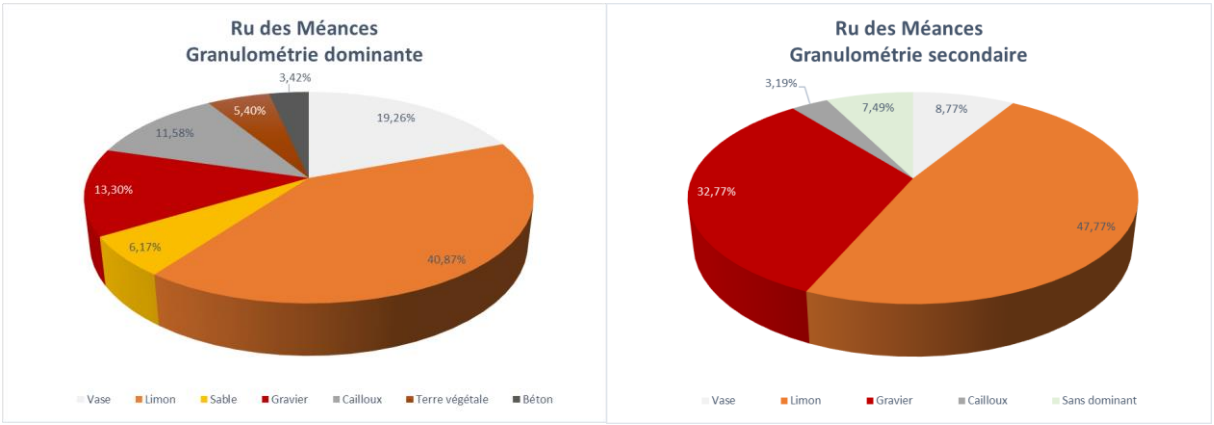


Figure 336 : Granulométrie du fond du lit sur le ru des Méances

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,3 et 2 m. Plus de 85 % du linéaire présente une inclinaison verticale ou subverticale.

9 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :
- Enrochement sur 193 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 2 719 ml de berges ;
- Technique mixte sur 55 ml de berges ;
- Palplanche sur 50 ml de berges ;
- Perré en pierre sur 24 ml de berges ;
- Pieux jointifs sur 38 ml de berges ;
- Pieux non jointifs sur 28 ml de berges ;
- Tout venant sur 28 ml de berges ;
- Tunage sur 13 ml de berges.

En tout, ce sont 3,15 km de berges couverts par des protections de berges.

135 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 110 ouvrages de franchissements (16 buses, 59 ponts et 35 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur :
- 1 canalisation en travers ;
- 3 clapets ;
- 4 déversoirs ;
- 1 prise d'eau ;
- 8 seuils de plus de 30cm de hauteur ;
- 2 tapis de transports de matériaux ;
- 6 systèmes de vannage.

Sur ces 135 ouvrages hydrauliques, 96 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 18 ouvrages (5 buses, 2 passerelles, 7 ponts, 1 système de vannage et trois seuils supérieurs à 30cm) ont été désignés comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons. 21 ouvrages ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique :
- 4 buses ;
- 2 ponts ;
- 3 seuils de plus de 30 cm de hauteur ;
- 1 prise d'eau ;
- 4 déversoirs ;
- 4 systèmes de vannage ;
- 3 clapets.

85 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. 12 présentent un risque hydraulique majeur et devront être retirés rapidement.

La végétation rivulaire est globalement bien implantée en bordure du ru des Méances. En effet, 75% du linéaire présente une ripisylve continue ou discontinue. De plus, 95% du linéaire de cette ripisylve est composée d'au moins deux strates végétales.

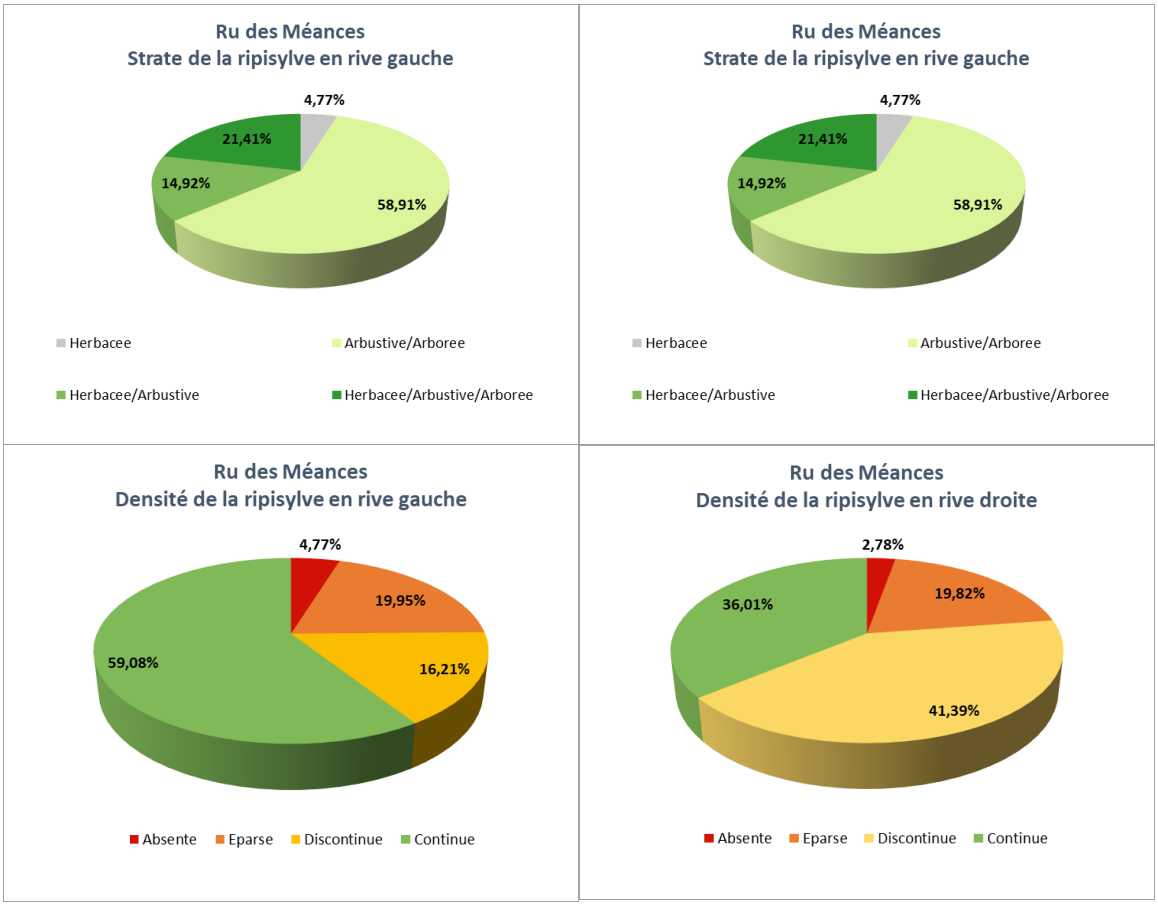
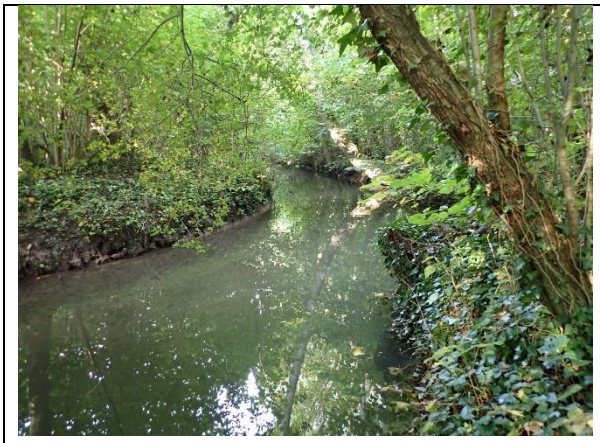


Figure 337 : Ripisylve en bordure du ru des Méances

6 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure du ru des Méances :

- Bambou ;
- Érable negundo ;
- Renouée du japon ;
- Sumac de Virginie ;
- Robinier faux-acacia ;
- Nerprun cathartique.

Tableau 69 : Photographies du ru des Méances

	
Le ru des Méances	*Le ru des Méances*



Le ru des Méances



Le ru des Méances



Le ru des Méances



Le ru des Méances



Seuil



Déversoir

VIII.5.2 - Ru de Veillein

D'une longueur de 1,9 km, le ru de Veillein est localisé sur les communes de Soisy-Bouy et Chalautre-la-Petite. Le cours d'eau présente sur l'ensemble de son linéaire une alternance de faciès d'écoulement plat courant/plat lentique.

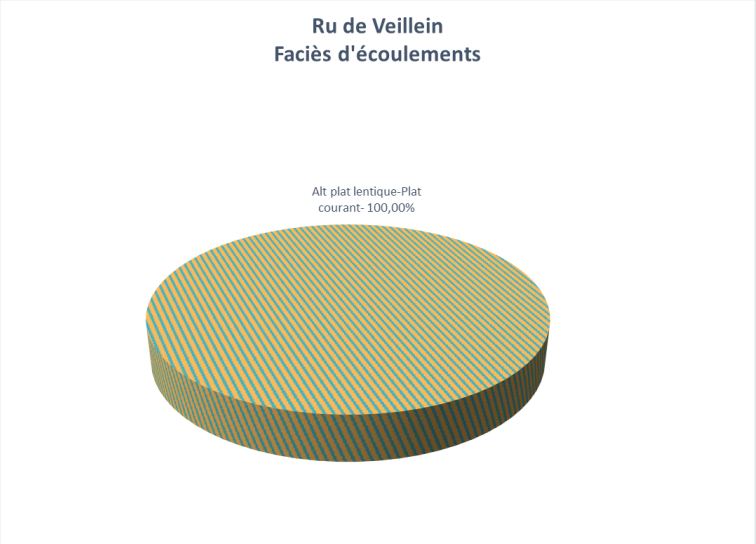


Figure 338 : Faciès d'écoulements sur le ru de Veillein

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Veillein est visible sur la carte n°49 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit est très grossière. Il y a été décrit un complexe cailloux-pierre.

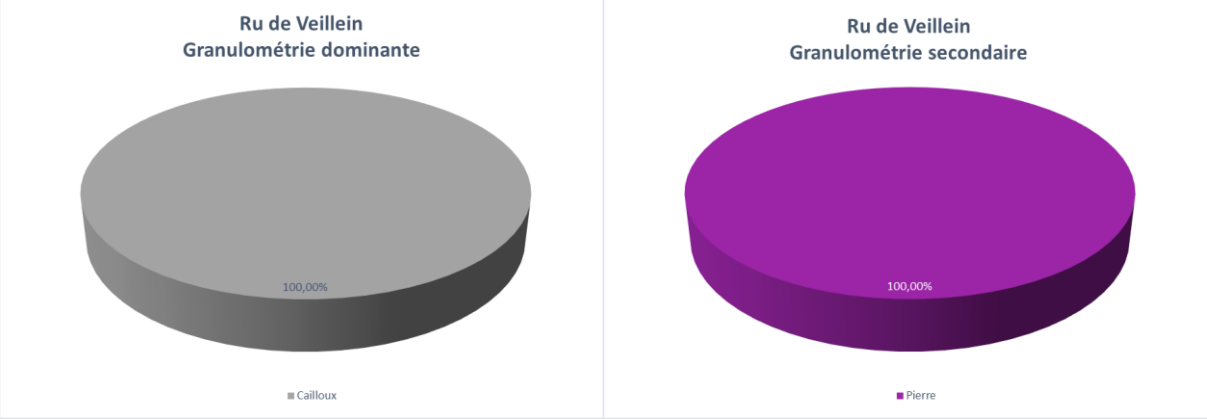


Figure 339 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Veillein

Les hauteurs de berges sont comprises entre 1 et 1,5 m avec une inclinaison subverticale.

1 seul type de protection de berge a été observé sur le secteur. Il d'un perré en pierre en rive droite du ru de Veillein, en face de la station d'épuration de Soisy-Bouy.
En tout, ce sont 37m de berges couvertes par des protections de berges.

9 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon. Il s'agit unique d'ouvrages de franchissements (6 buses, 2 ponts et 1 passerelle).

Sur ces 9 ouvrages hydrauliques, 5 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 2 buses ont été désignés comme « partiellement franchissable ». 2 autres buses ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

2 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. Toutefois, ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est bien implantée sur ce tronçon. On peut noter, qu'environ 41% du linéaire présente trois strates différentes (herbacée/arbustive/arborée).

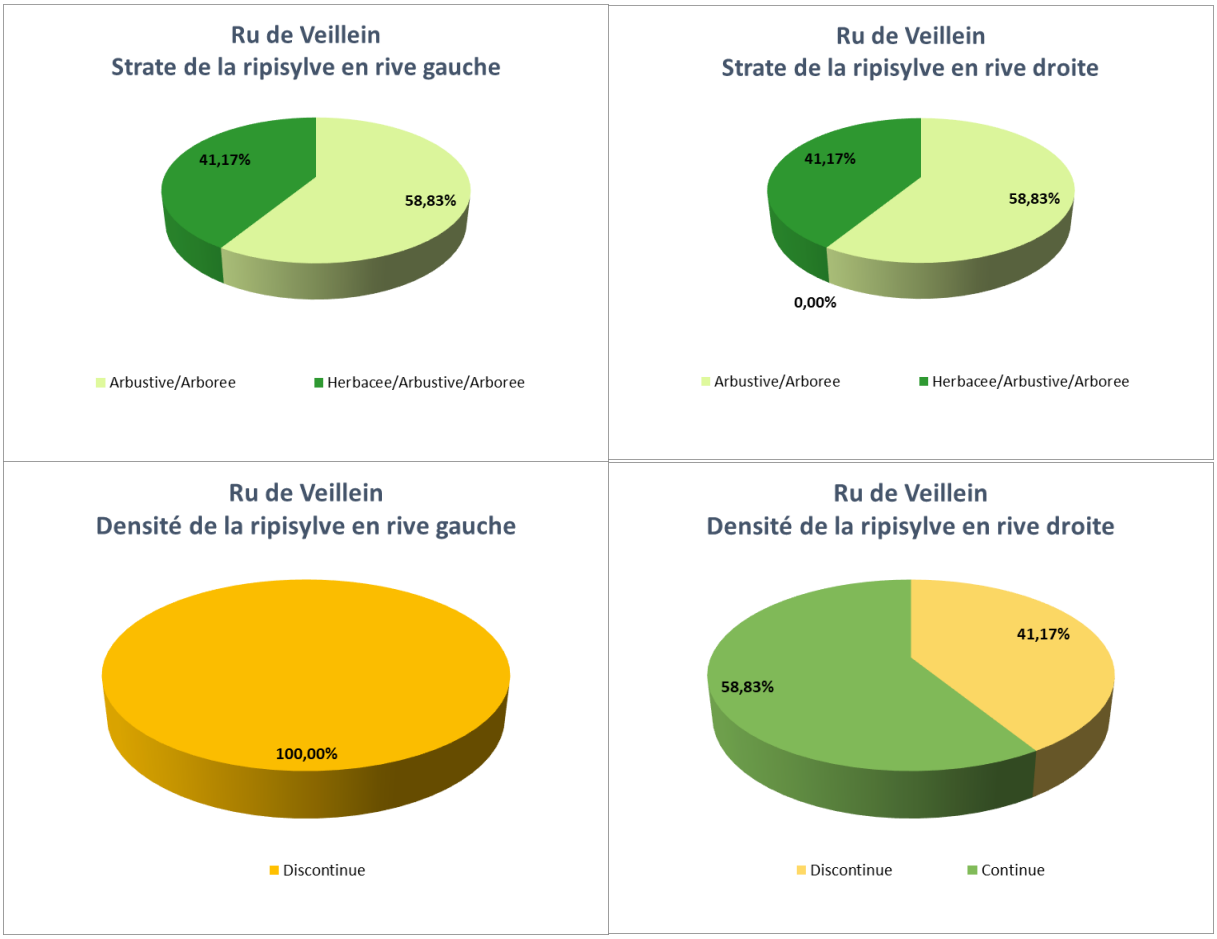


Figure 340 : Ripisylve en bordure du ru de Veillein

Du robinier faux-acacia a été observé en rive droite du ru de Veillein.

Tableau 70 : Photographies du ru de Veillein

	
Buse	*Ru de Veillein*
	
Ru de Veillein	*Ru de Veillein*
	
Ru de Veillein	*Ru de Veillein*

VIII.5.3 - Resson

D'une longueur de 10,65 km, le Resson est localisé sur les communes de La Motte-Tilly, Melz-sur-Seine, Courceroy, Villiers-sur-Seine, Hermé et Noyen-sur-Seine. Le cours d'eau présente une dominance de faciès lentique.

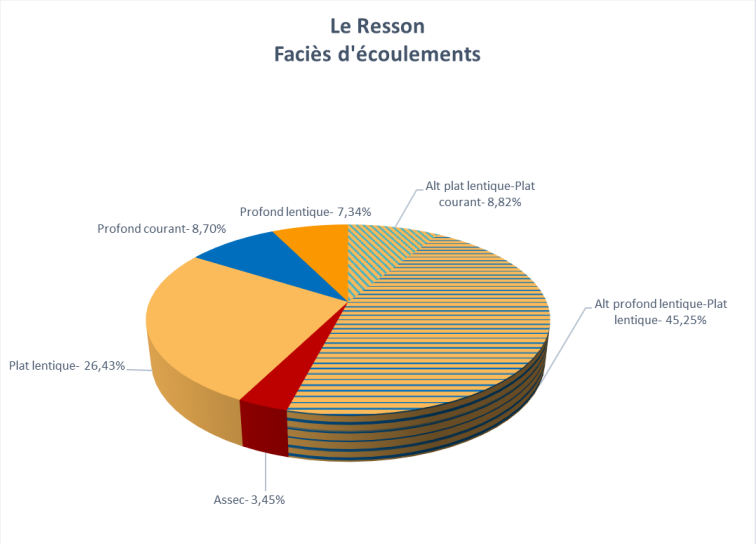


Figure 341 : Faciès d'écoulements sur le Resson

La cartographie des faciès d'écoulement du Resson est visible sur les cartes n°119, 120 et 121 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le Resson présente un complexe granulométrique dominant composé de sables et de graviers.

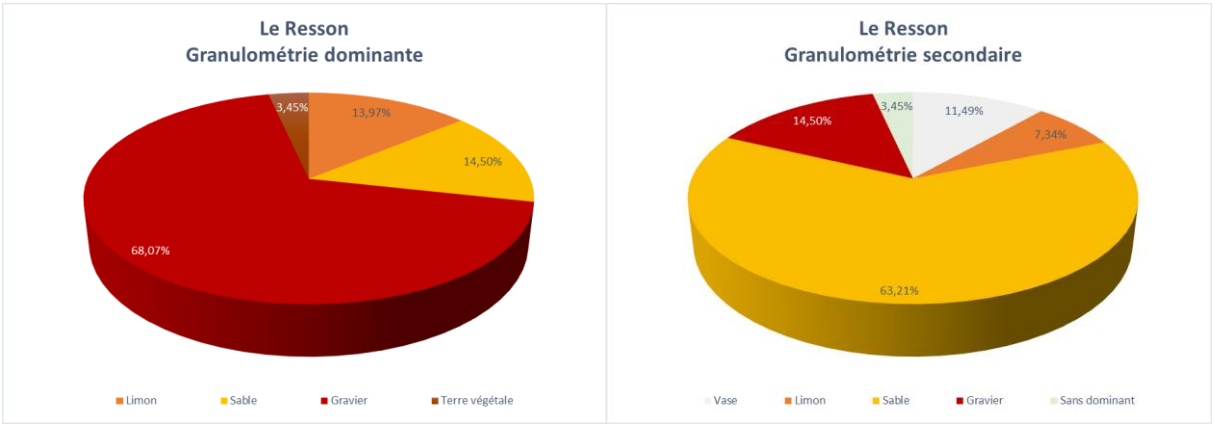


Figure 342 : Granulométrie du fond du lit sur le Resson

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 2 m. Aucune protection de berge n'est visible en bordure du cours d'eau.

Aucune protection de berges n'a été observé en bordure du Resson.

7 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 6 ouvrages de franchissements (1 buse et 5 ponts). Un tapis de transport des matériaux a également été observé sur ce tronçon.
Sur ces 7 ouvrages hydrauliques, 5 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. Une buse (localisée 330m en amont du pont de la RD49A1) a été désignée comme

« partiellement franchissable ». Le pont de la RD18A a été identifié comme des obstacles à la continuité écologique.

29 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. Toutefois, ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est bien implantée sur ce tronçon sur les deux rives.

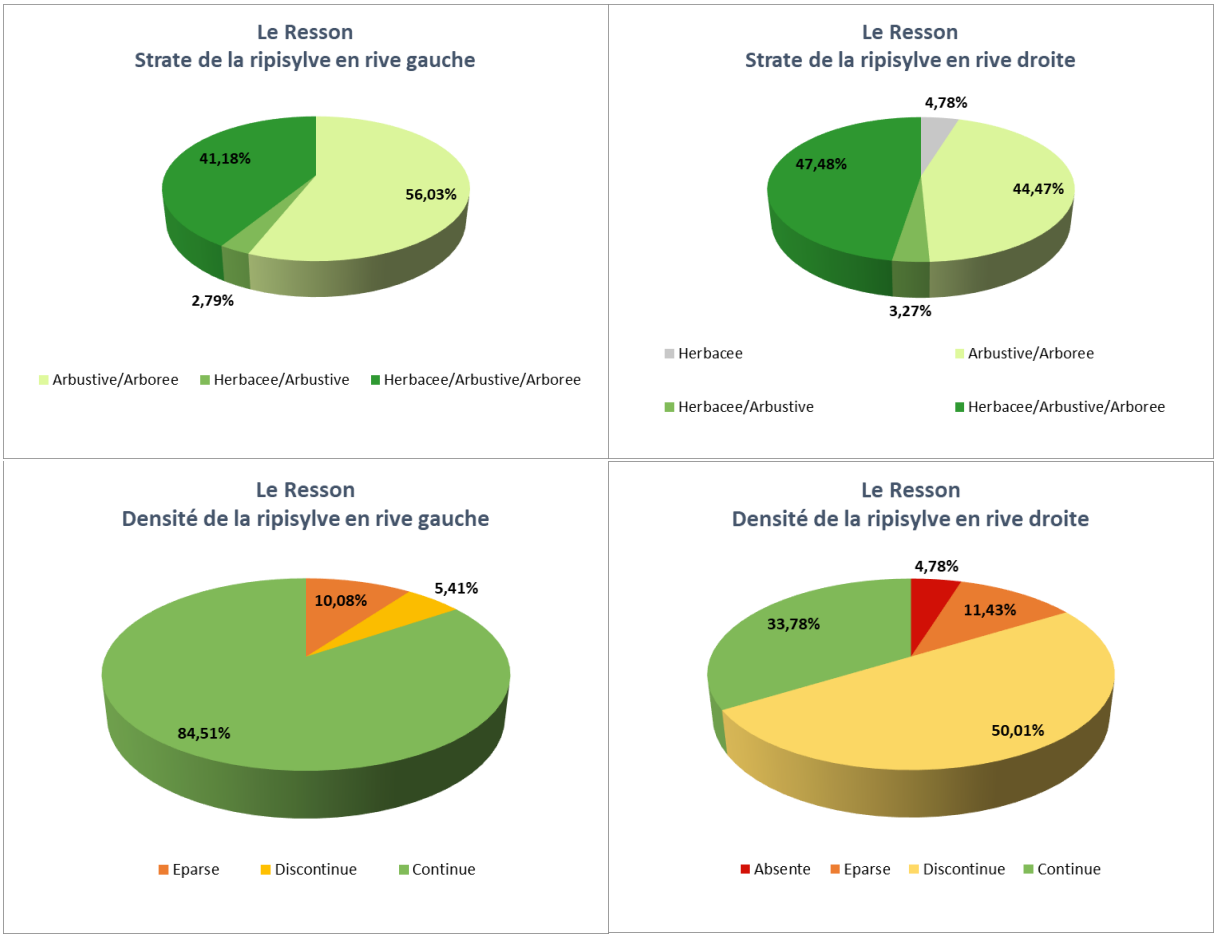


Figure 343 : Ripisylve en bordure du Resson

Sept pieds de Nerprun cathartique ont été observés en bordure du Resson.

Tableau 71 : Photographies du Resson

	
Pont	*Le Resson*
	
Le Resson	*Le Resson*
	
Le Resson	*Le Resson*

VIII.5.4 - Grande Noue

D'une longueur de 22,83 km, la Grande Noue est localisée sur les communes de Melz-sur-Seine, Hermé, Noyen-sur-Seine, Gouaix, Grisy-sur-Seine, Everly, Jaulnes, Mouy-sur-Seine et Bray-sur-Seine. 4 faciès d'écoulement sont visibles sur la grande Noue : Profond courant, profond lentique, plat courant et plat lentique. C'est toutefois ce dernier faciès d'écoulement que l'on retrouve sur plus de 61% du linéaire.

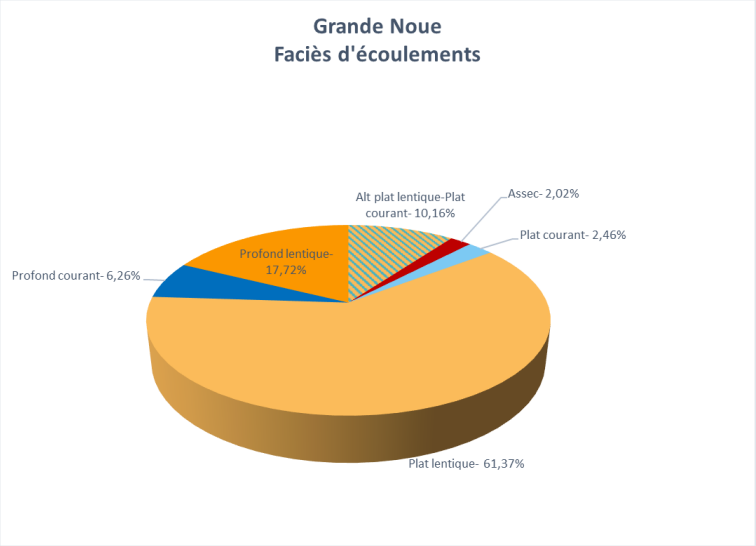


Figure 344 : Faciès d'écoulements sur la Grande Noue

La cartographie des faciès d'écoulement de la Grande Noue est visible sur les cartes n°98, 97, 99, 100, 101, 106, 105, 104 et 110 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La Grande Noue présente un complexe granulométrique dominant composé de sables et de graviers. Toutefois, on retrouve également sur de nombreux tronçons, une granulométrie plus fine de type limon-vase.

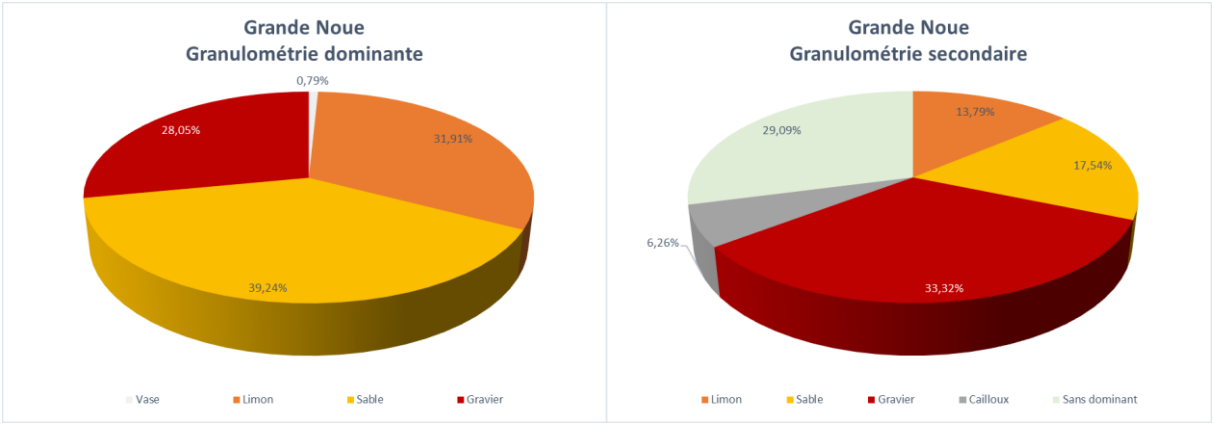


Figure 345 : Granulométrie du fond du lit sur la Grande Noue

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,3 et 2 m. 98,5 % du linéaire de berges présente une inclinaison subverticale ou verticale.

1 seul type de protection de berge a été observé sur le secteur. Du tout-Venant a été observé sur les deux rives à Melz-sur-Seine.

31 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissements (1 buse, 19 ponts et 11 passerelles).
Sur ces 31 ouvrages hydrauliques, 27 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 3 ouvrages (2 ponts et 1 passerelle) ont été désignés comme « partiellement franchissable ». Le pont de la rue de la Gare à Melz-sur-Seine a été identifié comme un obstacle à la continuité écologique.

81 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. 14 de ces embâcles présentent un risque hydraulique majeur.

La physionomie de la ripisylve fluctue en fonction de la rive. En effet, en rive droite, il a été décrit une ripisylve continue avec au moins deux strates végétales sur 90% du linéaire.
En rive gauche, seulement 20% du linéaire présente une ripisylve continue. Si la répartition est plus éparse, 64% des berges en rive gauche accueillent 3 strates végétales (herbacée/arbustive/arborée).

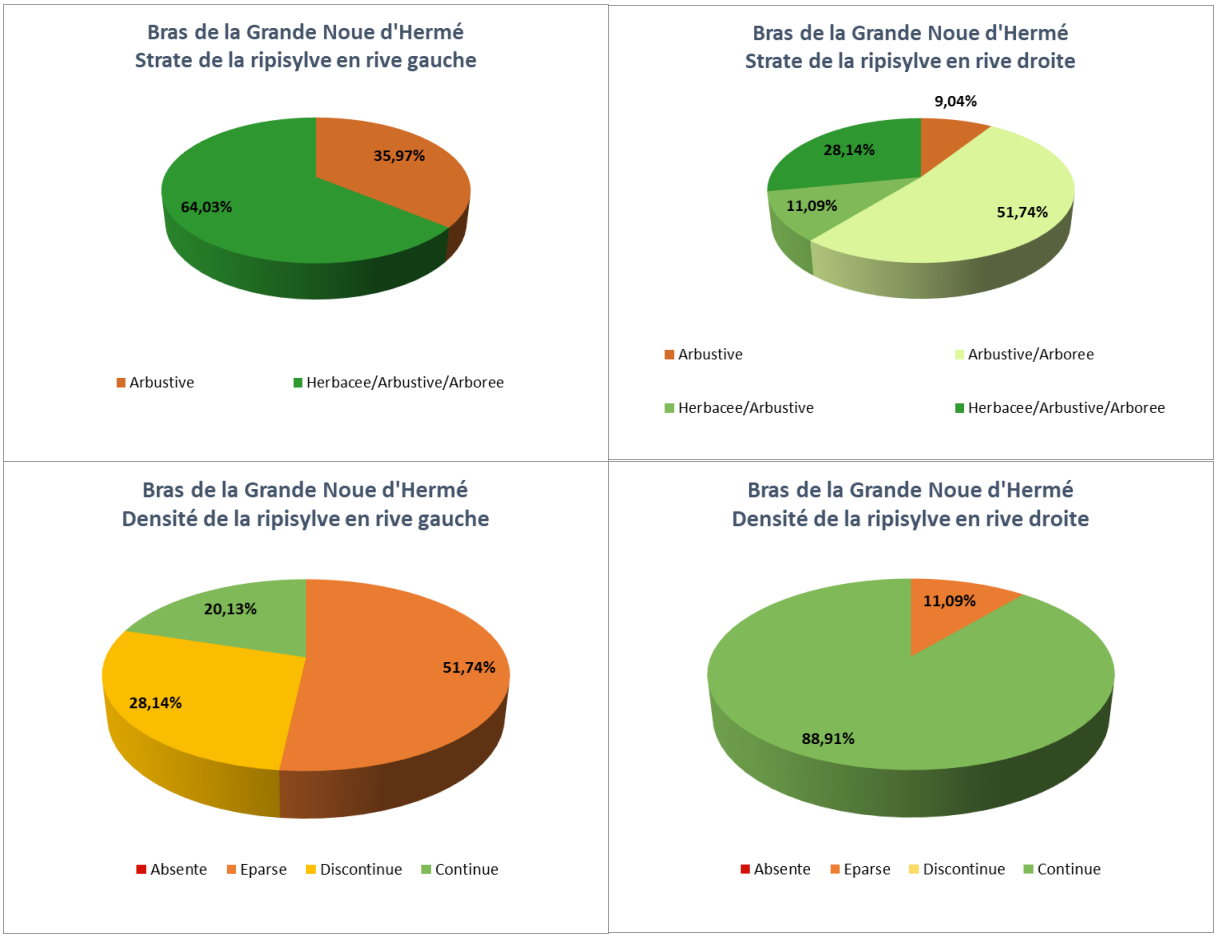


Figure 346 : Ripisylve en bordure de la Grande Noue

4 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure de la Grande Noue d'Hermé :
- Ailante glanduleux ;
- Érable negundo ;
- Robinier faux-acacia ;
- Nerprun cathartique.

Tableau 72 : Photographies de la Grande Noue

	
La Grande Noue	*La Grande Noue*
	
La Grande Noue	*La Grande Noue*
	
La Grande Noue	*La Grande Noue*

VIII.5.5 - Cours d'eau de la Motte Givaux

D'une longueur de 3 km, le cours d'eau de la Motte Givaux est localisé sur les communes de Melz-sur-Seine et Hermé. Le cours d'eau était en assec sur la quasi-totalité de son linéaire. Un petit tronçon en amont immédiat de la confluence avec la Noue d'Hermé présente un faciès plat lentique.

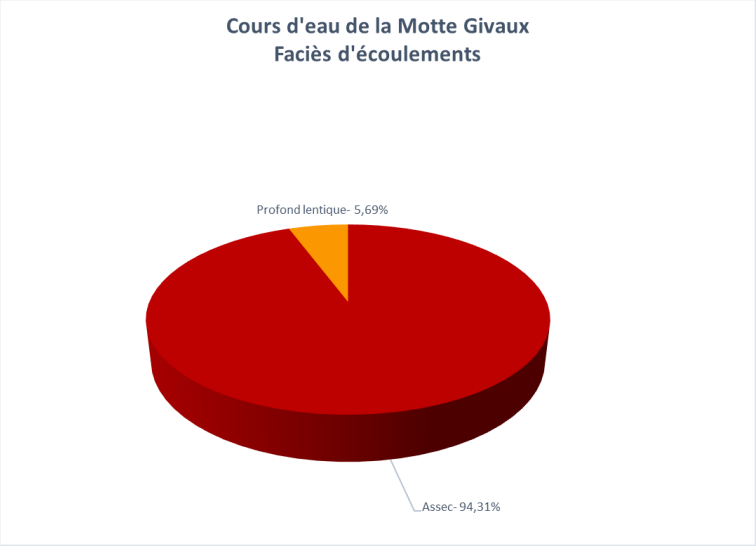


Figure 347 : Faciès d'écoulements sur le cours d'eau de la Motte Givaux

La cartographie des faciès d'écoulement du cours d'eau de la Motte Givaux est visible sur les cartes n°99 et 100 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Sur la partie en assec, il y a été décrit un complexe granulométrique limon-vase dans le fond du lit. En revanche, à l'approche de la noue d'Hermé, il y a été observé du sable et du gravier.

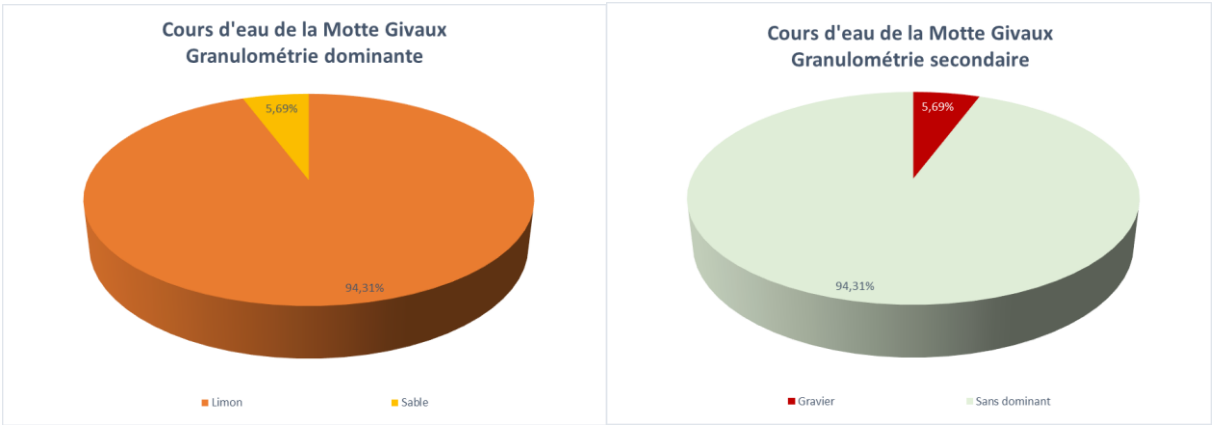


Figure 348 : Granulométrie du fond du lit sur le cours d'eau de la Motte Givaux

Le cours d'eau de la Motte Givaux possède des berges à pente douce avec une faible hauteur (inférieur à 50 cm).

Aucune protection de berge n'a été observé sur ce secteur.

2 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissements (1 buse et 1 pont).

3 embâcles ont été identifiés en amont immédiat de la confluence avec la noue d'Hermé. Ces embâcles présentent un risque hydraulique majeur.

La végétation rivulaire est bien développée sur le secteur. Il y a été décrit une ripisylve continue composée de 3 strates (herbacée/arbustive/arborée).

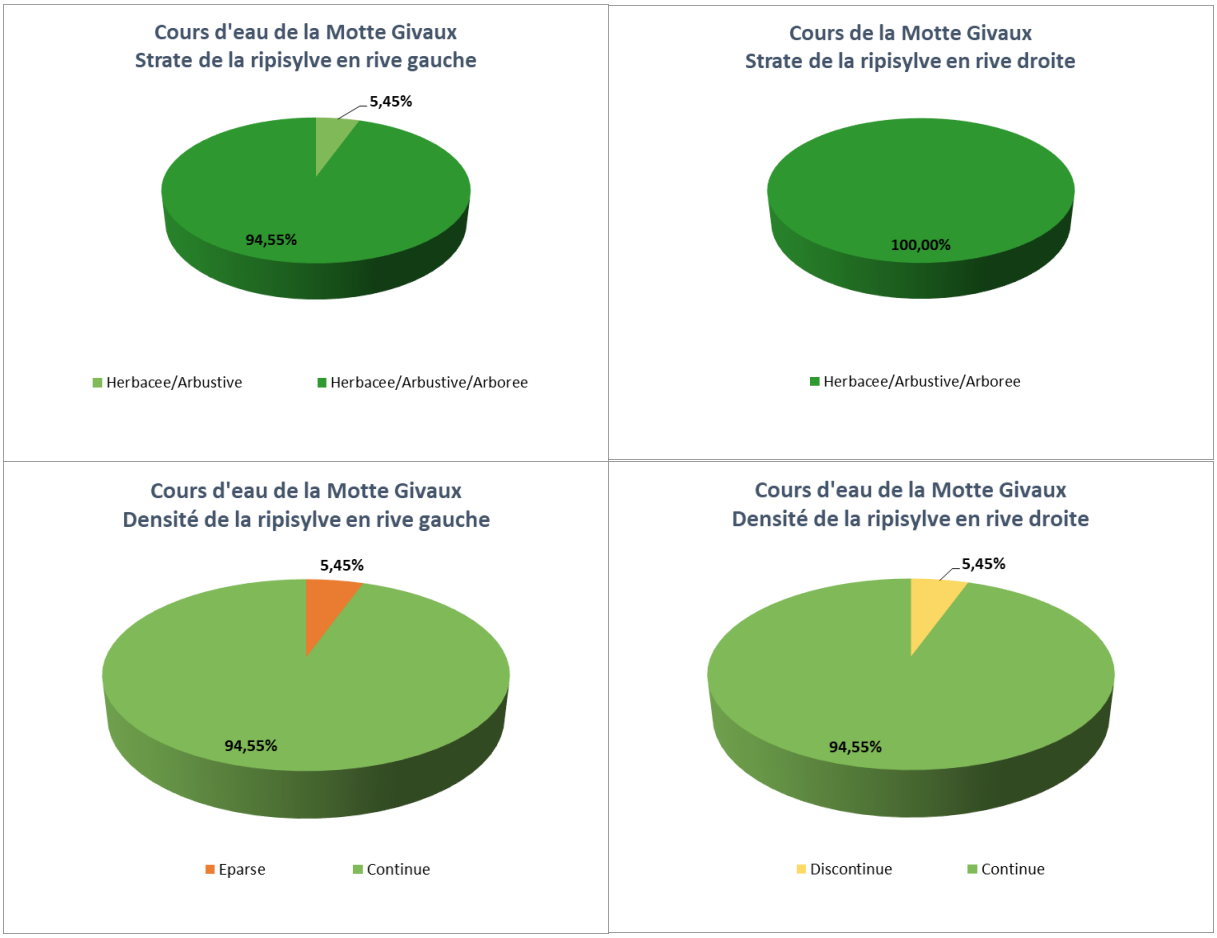
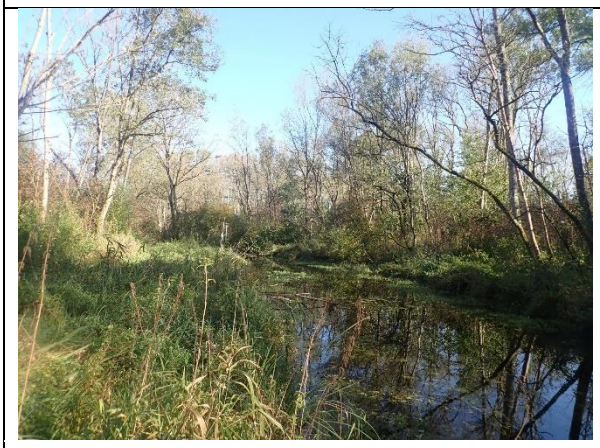


Figure 349 : Ripisylve en bordure du cours d'eau de la Motte Givaux

Aucune espèce exotique végétale n'a été identifié sur le secteur.

Tableau 73 : Photographies du cours d'eau de la Motte Givaux

	
Cours d'eau de la Motte Givaux	*Cours d'eau de la Motte Givaux*
	
Cours d'eau de la Motte Givaux	*Cours d'eau de la Motte Givaux*
	
Cours d'eau de la Motte Givaux	*Cours d'eau de la Motte Givaux*

VIII.5.6 - Ravin de Bourjasse

D'une longueur de 6,9 km, le ravin de Bourjasse est localisé sur les communes de Soisy-Bouy et Gouaix. Lors de notre passage, le cours d'eau était en assec sur la partie amont jusqu'à la rue de la fontaine à Gouaix. On observe ensuite un faciès d'écoulement de type plat courant jusqu'au pont de la voie ferrée à Flamboin. En aval de ce pont, les écoulements ralentissent jusqu'à la confluence avec la Grande Noue.

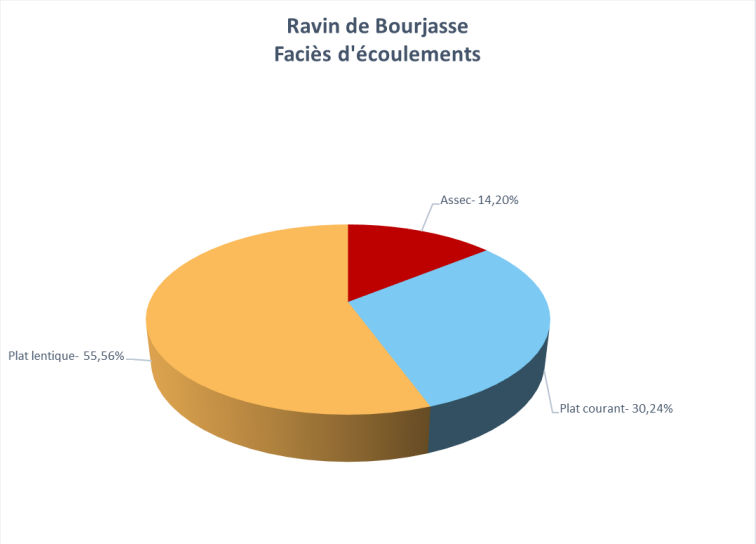


Figure 350 : Faciès d'écoulements sur le ravin de Bourjasse

La cartographie des faciès d'écoulement du ravin de Bourjasse est visible sur les cartes n°108, 109 et 110 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Les écoulements lentiques, très présents sur le cours d'eau, engendrent un dépôt des particules fines dans le fond du lit. Ainsi, on observe du limon et de la vase en grande quantité. La partie en assec du ravin, présente de la terre végétale dans le fond du lit.

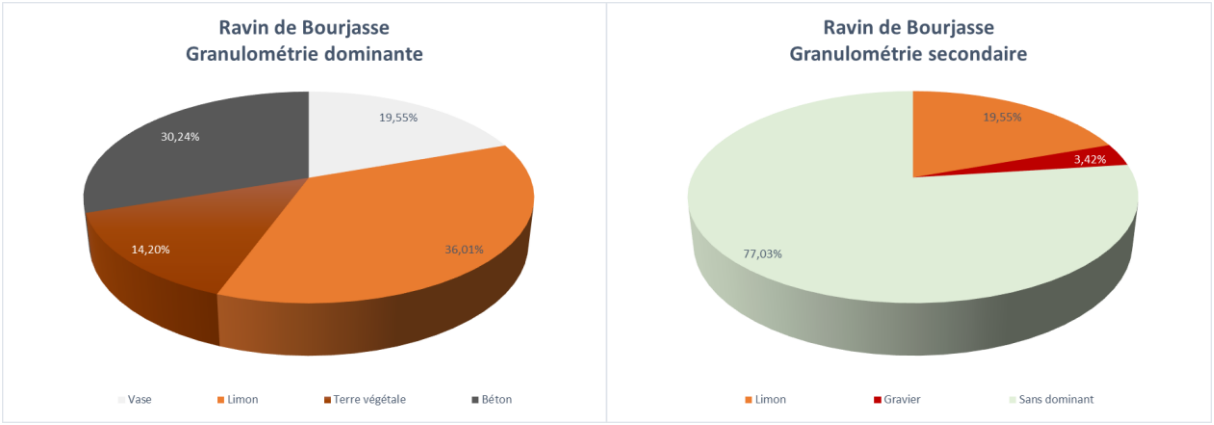


Figure 351 : Granulométrie du fond du lit sur le ravin de Bourjasse

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 2 m. 66,3 % du linéaire présente une inclinaison subverticale. 33,7% du linéaire présente des berges inclinées.
Un seul type de protections de berges a été observé sur le secteur. Il s'agit de maçonneries couvrant un linéaire de berges estimés à 3,99 km, correspondant à la traversée de la commune de Gouaix.

29 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 28 ouvrages de franchissements (10 buses, 20 ponts et 4 passerelles). Un système de vannage a également été observé au niveau du Château Guillaume, en aval de Gouaix.
Sur ces 29 ouvrages hydrauliques, 23 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 4 buses, 2 ponts et 1 système de vannage ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

Aucun embâcle n'a été identifié sur ce secteur.

La physionomie de la ripisylve est assez hétérogène sur le secteur. La végétation rivulaire est notamment absente en bordure du ravin de Bourjasse lors de la traversée de Gouaix. En aval, de Gouaix, on observe les 3 strates (herbacée/arbustive/arborée) de manière éparse. Les affluents du ravin présente, au contraire, une ripisylve bien dense.

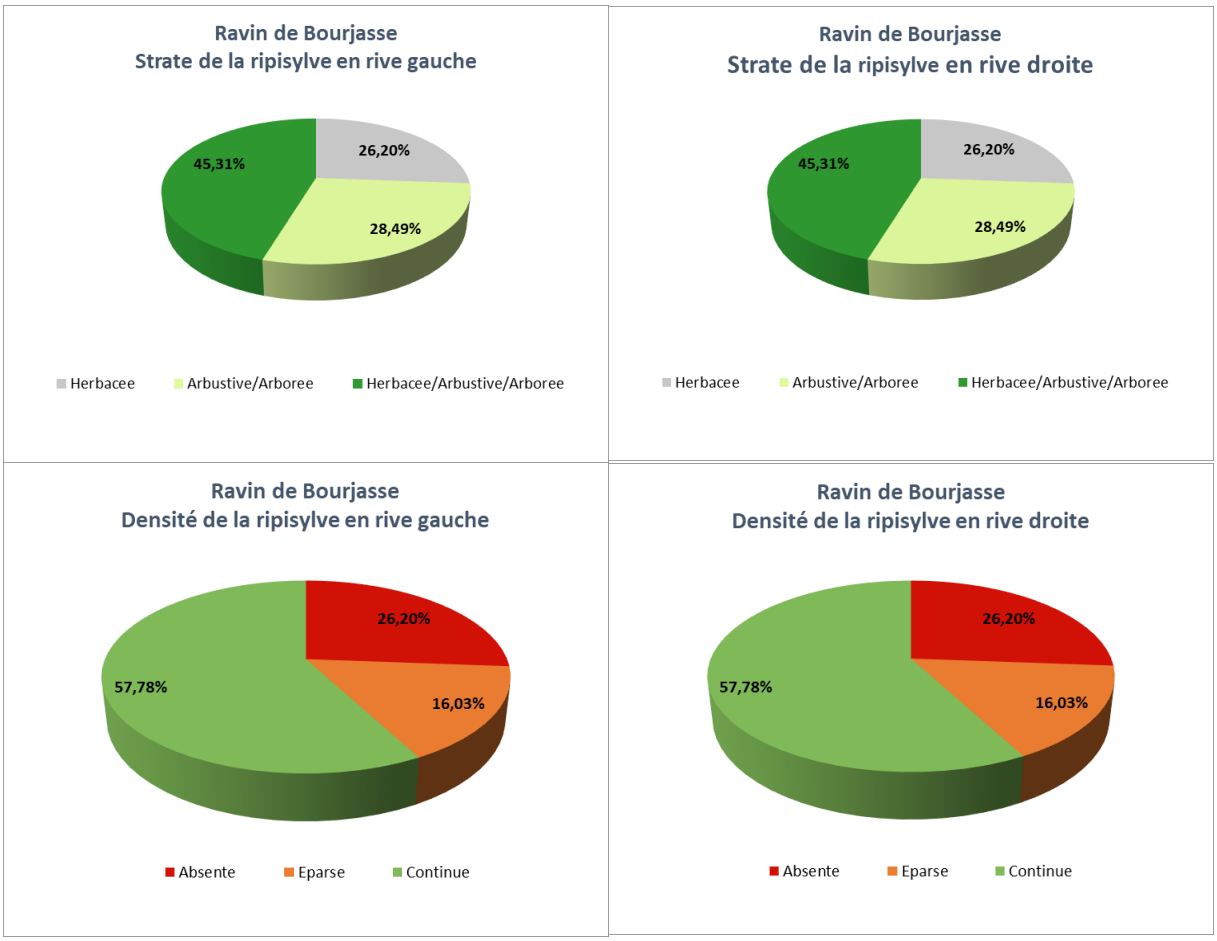


Figure 352 : Ripisylve en bordure du ravin de Bourjasse

Du robinier faux-acacia est implantée en bordure d'un affluent du ravin de Bourjasse, en aval de Gouaix.

Tableau 74 : Photographies du ravin de Bourjasse

	
Ravin de Bourjasse	*Ravin de Bourjasse*
	
Ravin de Bourjasse	*Ravin de Bourjasse dans Gouaix*
	
Ravin de Bourjasse dans Gouaix	*Ravin de Bourjasse en aval de Gouaix*

VIII.5.7 - Fossé des Saules

D'une longueur de 3,37 km, le fossé des Saules est localisé sur la commune de Gouaix. Lors de notre passage sur le terrain, le cours d'eau était en assec jusqu'à l'ouvrage de franchissement de la RD49. En aval de cet ouvrage, un faciès d'écoulement de type plat lentique est visible jusqu'à l confluence avec le ravin de Bourjasse.

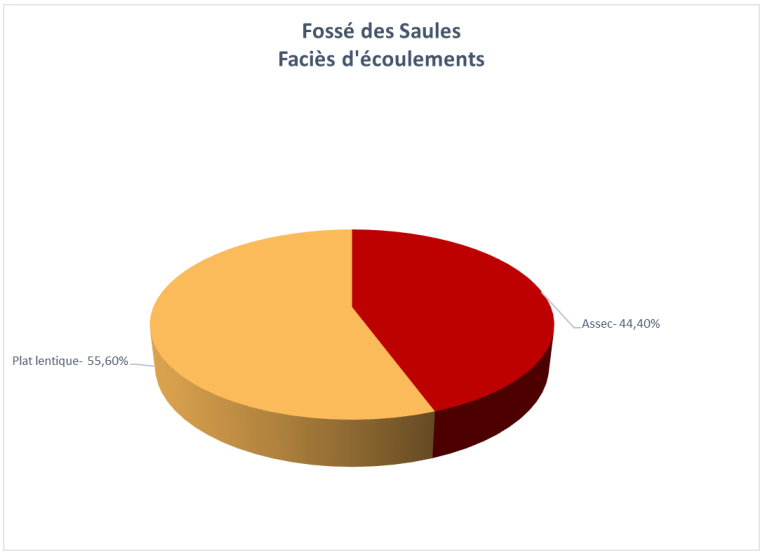


Figure 353 : Faciès d'écoulements sur le fossé des Saules

La cartographie des faciès d'écoulement du fossé des Saules est visible sur la carte n°111 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le fossé des Saules présente une granulométrie fine dans le fond de son lit, composée de limons, accompagnés de vases ou de graviers.

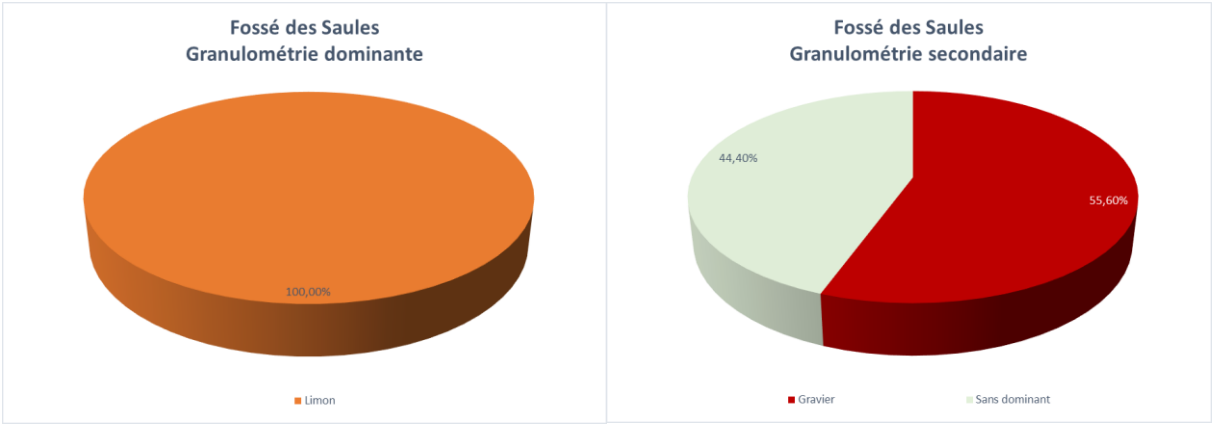


Figure 354 : Granulométrie du fond du lit sur le fossé des Saules

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,25 et 1 m, avec une faible inclinaison.

Aucune protection de berge n'a été observé sur ce secteur.

12 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissements (5 buses, 3 ponts et 4 passerelles). Tous ces ouvrages sont transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole.

9 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. L'un d'entre-eux présente un risque hydraulique majeur. Celui-ci est localisée 410 m en amont de la confluence avec la Grande Noue d'Hermé.

La ripisylve est bien implantée sur ce tronçon.

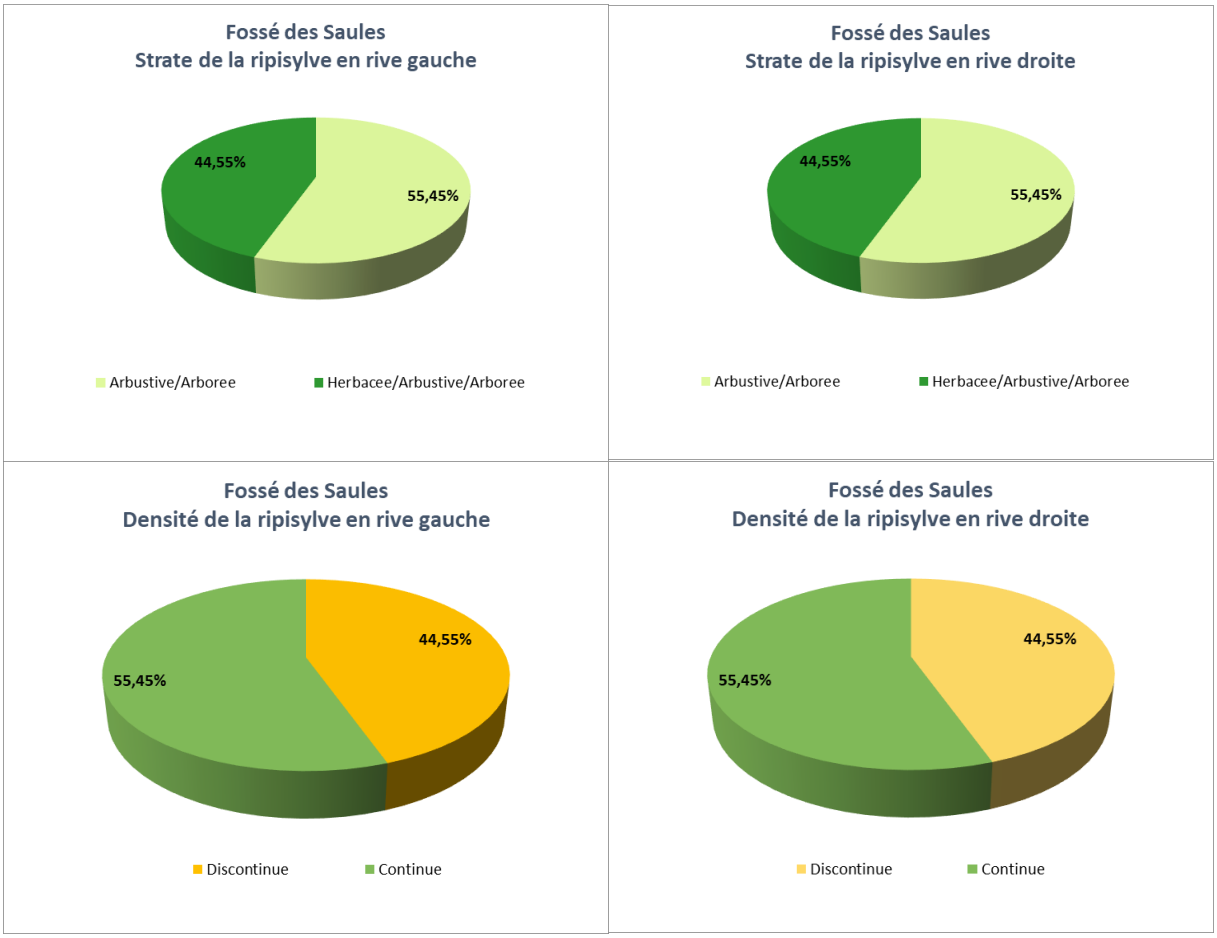


Figure 355 : Ripisylve en bordure du fossé des Saules

3 pieds de Nerprun cathartique ont été observés en rive gauche du fossé des Saules.

Tableau 75 : Photographies du fossé des Saules

	
Fossé des Saules	*Fossé des Saules*
	
Fossé des Saules	*Fossé des Saules*
	
Fossé des Saules	*Fossé des Saules*

VIII.5.8 - Bras grande Noue d'Hermé

D'une longueur de 2,82 km, les bras de la Grande Noue d'Hermé sont localisés sur les communes de Hermé et Noyen-sur-Seine. L'ensemble du linéaire présente un faciès d'écoulement de type plat lentique. Le ralentissement des écoulements engendre un dépôt des particules fines dans le fond du lit. Ainsi, il y a été observé un complexe granulométrique limon-sable.

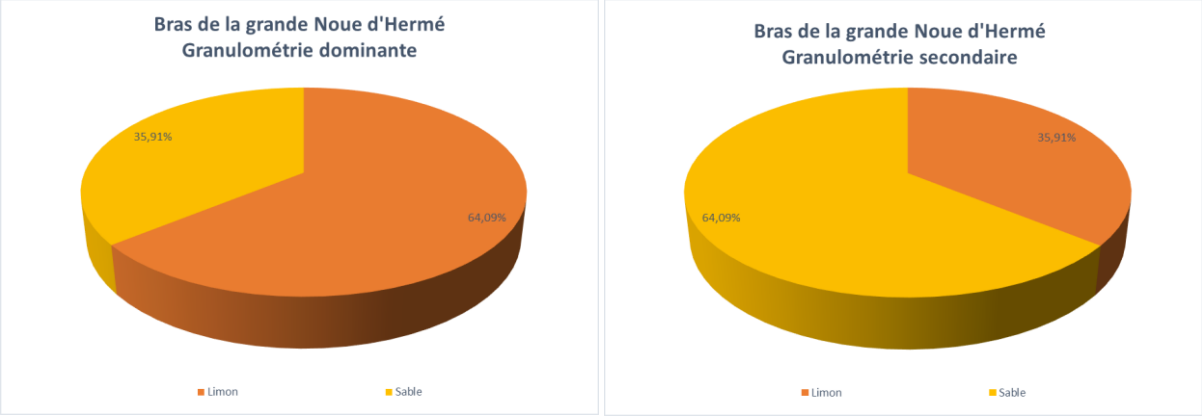


Figure 356 : Granulométrie du fond du lit sur les bras de la grande Noue d'Hermé

La cartographie des faciès d'écoulement des bras de la grande Noue d'Hermé est visible sur la carte n°101 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,25 et 1 m, avec une inclinaison subverticale.

Aucune protection de berge n'est présence sur ce secteur.

4 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 2 ouvrages de franchissements (2 ponts). 1 clapet et 1 système de vannage ont également été observés sur ce secteur.
Sur ces 4 ouvrages hydrauliques, seulement 1 pont est totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. Les 3 autres ouvrages ont été désignés comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons.

21 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. Toutefois, ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est implantée de façon très disparate en fonction des secteurs sur ce tronçon. Si elle est globalement continue en rive droite, elle est plus éparse en rive gauche. A noter, qu'aucun secteur n'est totalement dépourvu de végétation rivulaire.

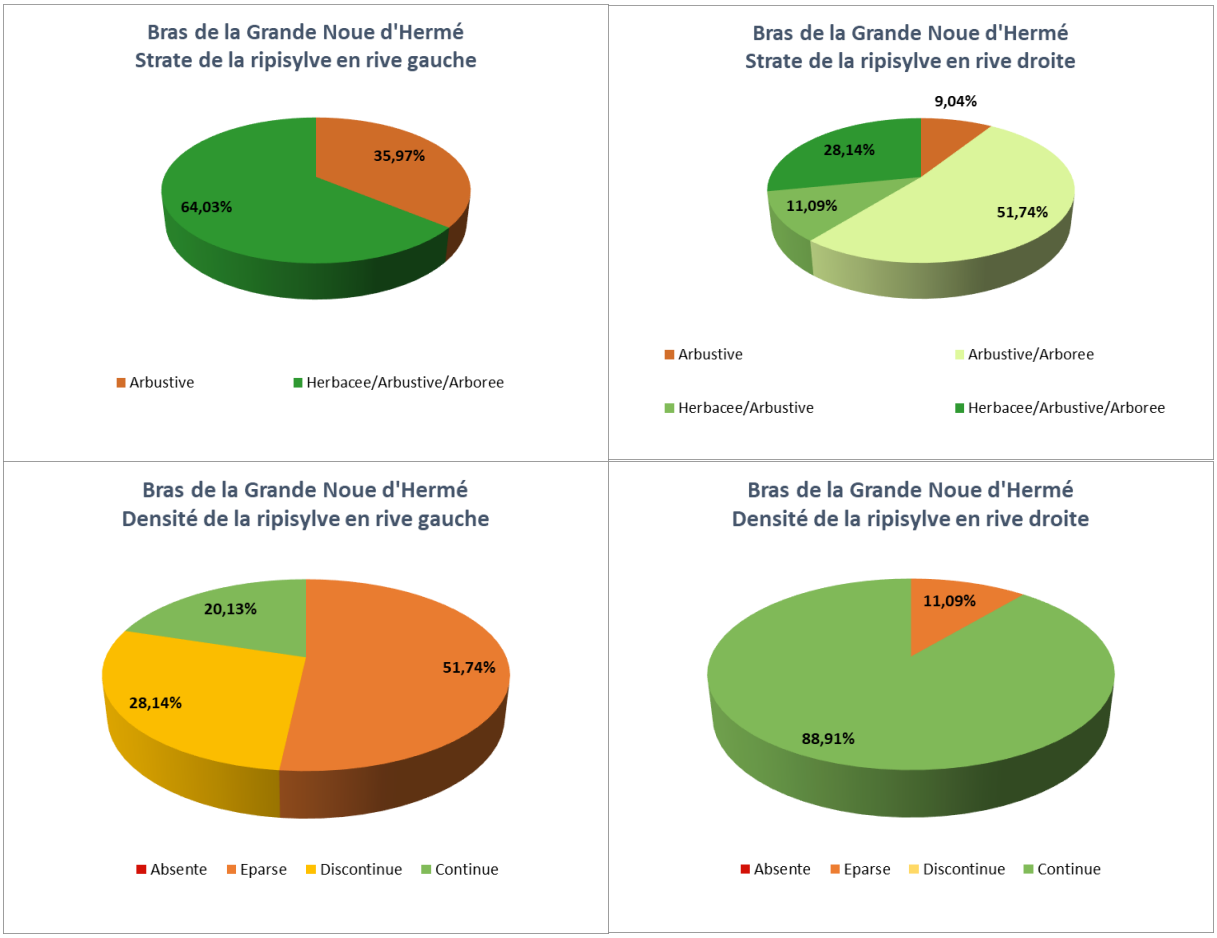


Figure 357 : Ripisylve en bordure des bras de la grande Noue d'Hermé

Aucune espèce exotique envahissante n'est présente sur ce secteur.

Tableau 76 : Photographies des bras de la Grande Noue d'Hermé

	
Bras de la Grande Noue d'Hermé	*Bras de la Grande Noue d'Hermé*
	
Bras de la Grande Noue d'Hermé	*Bras de la Grande Noue d'Hermé*
	
Bras de la Grande Noue d'Hermé	*Bras de la Grande Noue d'Hermé*

VIII.5.9 - Vidée du Paradis

D'une longueur de 1,67 km, la Vidée du Paradis est localisée sur la commune de Saint-Sauveur-Lès-Bray. Le cours présente faciès d'écoulement profond courant jusqu'au pont de la route départementale 213. Du pont jusqu'à la confluence avec la Seine, la vidée du paradis est sous influence du niveau de la Seine et présente un ralentissement des écoulements (faciès de type profond lentique).

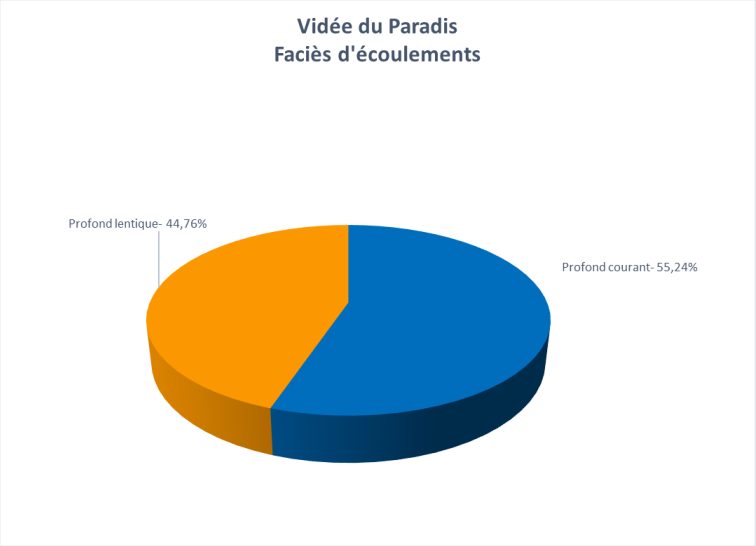


Figure 358 : Faciès d'écoulements sur la Vidée du Paradis

La cartographie des faciès d'écoulement de la Vidée du Paradis est visible sur la carte n°43 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La Vidée du Paradis présente une granulométrie fine dans le fond de son lit, composée de vase et de limon.

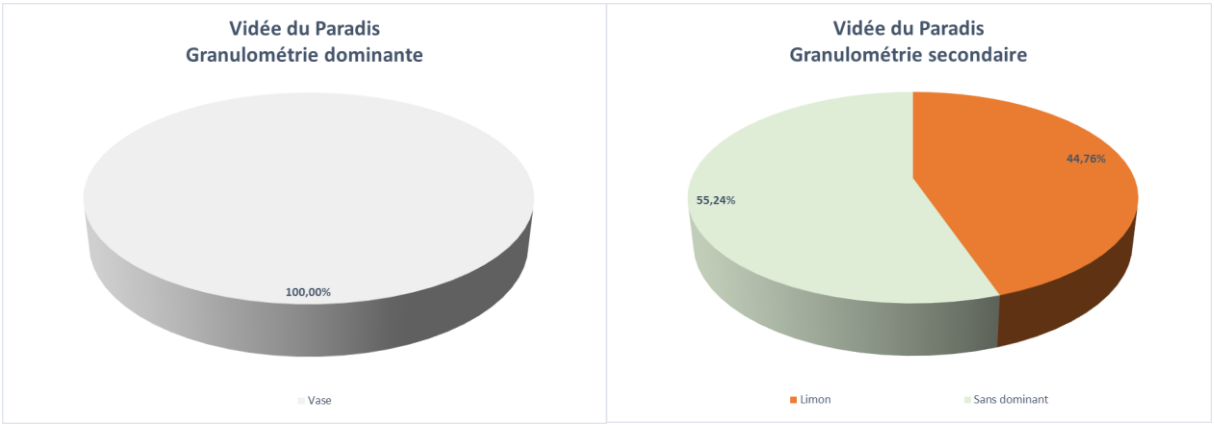


Figure 359 : Granulométrie du fond du lit sur la Vidée du Paradis

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,25 et 2 m, avec une inclinaison subverticale.

1 seul type de protections de berges a été observé sur le secteur. Il s'agit de palplanches localisées en rive gauche de la Vidée du Paradis au niveau du domaine de la Goujonne.

Un pont (transparent pour la continuité écologique) est présent sur ce tronçon.

Aucun embâcle n'est présente sur ce secteur.

La ripisylve est globalement bien implantée sur ce tronçon.

La ripisylve est globalement bien implantée sur ce secteur. A noter, toutefois la présence de plusieurs encoches d'érosion en rive droite du cours d'eau. Aucun embâcle majeur n'y a été observé.

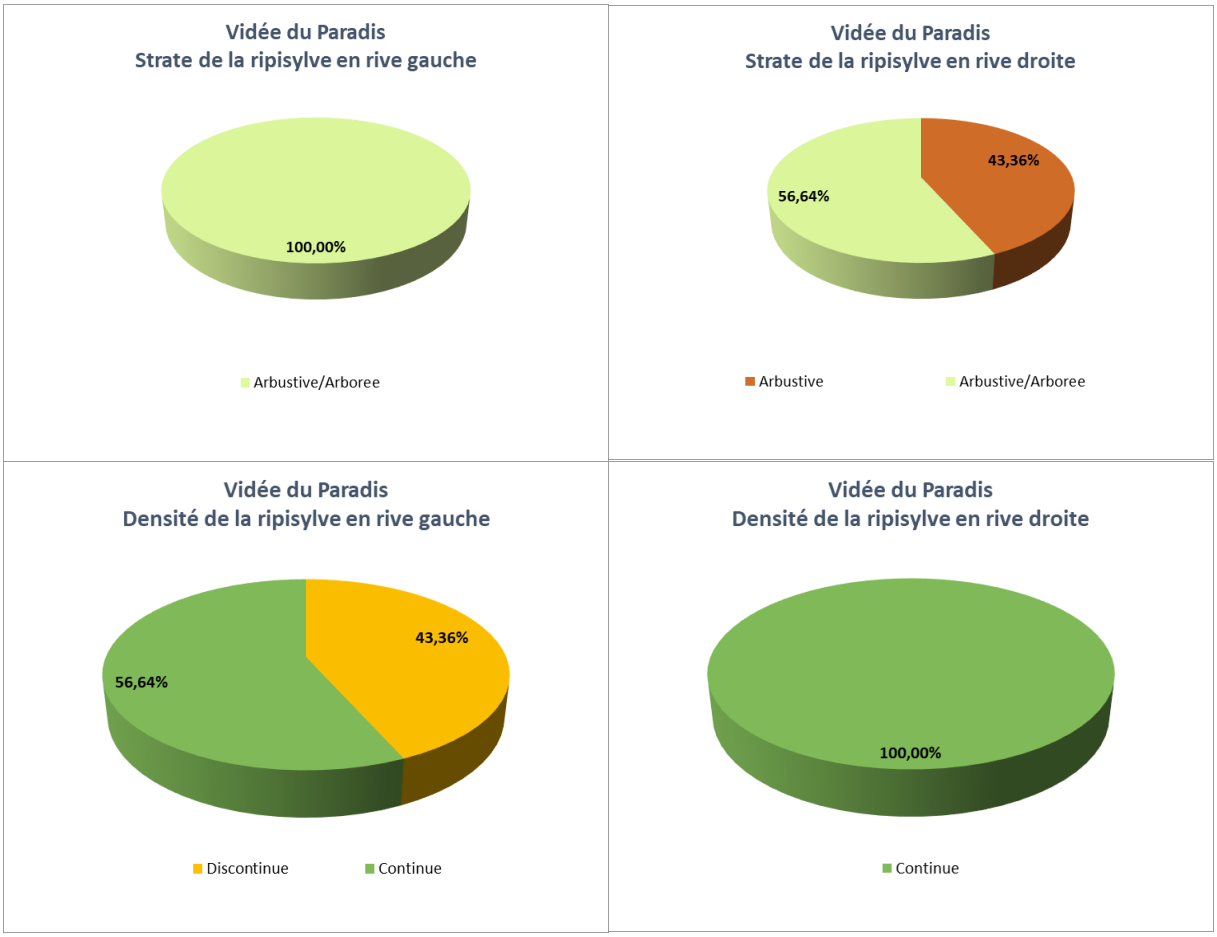


Figure 360 : Ripisylve en bordure de la Vidée du Paradis

VIII.6 - Bassin versant Auxence

VIII.6.1 - Ru de Bescherelles

D'une longueur de 4,65 km, le ru de Bescherelles est localisé sur les communes de Gurcy-le-Châtel et Donnemarie-Dontilly.
Le cours d'eau était en assec lors de nos prospections sur une très grande majorité de son linéaire. On observe uniquement un écoulement en aval de Bescherelles.

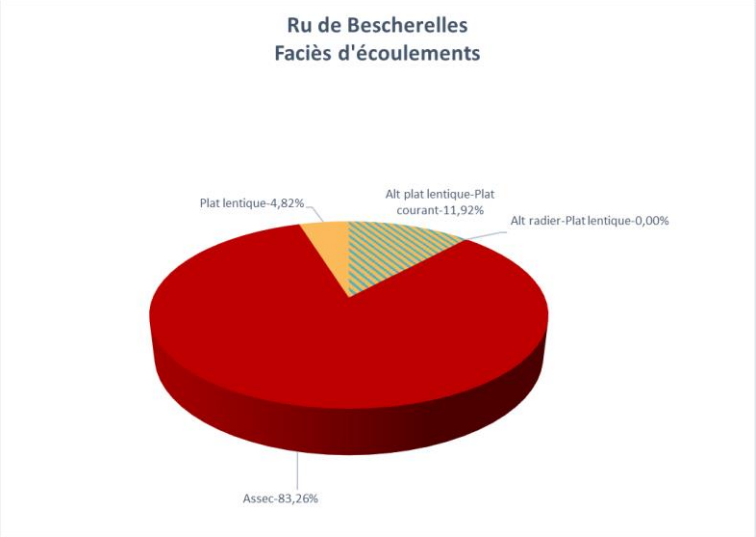


Figure 361 : Faciès d'écoulements sur le ru de Bescherelles

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Bescherelles est visible sur les cartes n°61 et 62 de l'atlas cartographique du lit mineur.

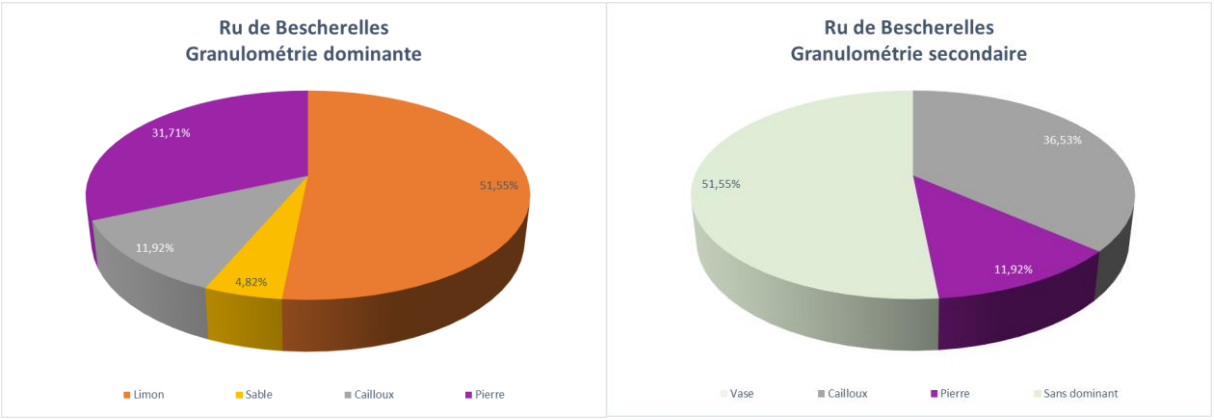


Figure 362 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Bescherelles

La hauteur des berges oscille entre 0,25 et 2 m. Du tunage a été observé sur 10 m en rive gauche du ru de Bescherelles au niveau de la commune de Bescherelles.

20 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur dont 17 ouvrages de franchissement (7 buses, 4 passerelles et 6 ponts). 2 chutes naturelles et 1 clôture en travers ont également décrites sur le cours d'eau.
Sur ces 20 ouvrages hydrauliques, 13 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 6 ouvrages (1 buse, 1 chute naturelle 2 passerelles et 2 ponts) ont été désignés

comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons. La seconde chute d'eau, localisée en amont immédiat de la confluence avec l'Auxence, a été identifiée comme un obstacle à la continuité écologique.

7 embâcles, localisés entre « la Potence » et Bescherelles, ont été identifiés sur ce secteur. L'un d'entre eux présente un risque hydraulique majeur.

La ripisylve est peu développée en bordure du ru de Bescherelles. La partie amont du cours d'eau est dépourvue des states arborée et arbustive sur de très longs linéaires.

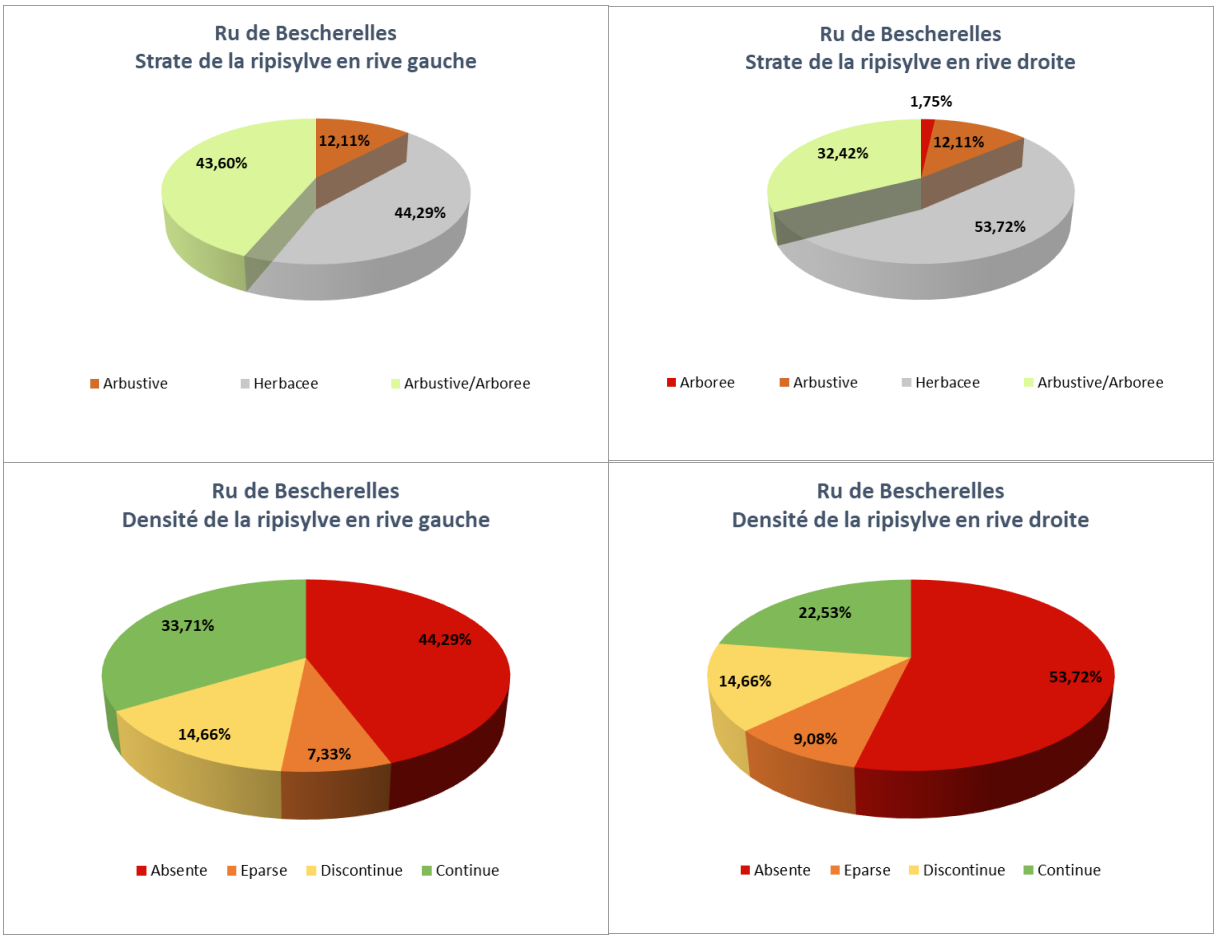


Figure 363 : Ripisylve en bordure du ru de Bescherelles

Du Robinier faux-acacia a été localisé entre le lieu-dit « la Potence » et Bescherelles.
Un patch de 10-20 m² de Renouée du Japon a également été décrit en rive gauche du ru, dans Bescherelles.

Tableau 77 : Photographies du ru de Bescherelles

	
Chute naturelle	*Ru de Bescherelles*
	
Protection de berge	*Ru de Bescherelles*
	
Ru de Bescherelles	*Ru de Bescherelles*

VIII.6.2 - Ru de Champabon

D'une longueur de 4,61 km, le ru de Champabon (ou ru du moulin d'en haut) est localisé sur les communes de Montigny-Lencoup, Gurcy-le-Châtel et Donnemarie-Dontilly.
Le linéaire est entièrement en assec de la tête de bassin versant jusqu'à la confluence avec un affluent rive droite (en aval de Chalautre-la-Reposte). On observe ensuite une alternance de faciès plat courant-plat lentique.

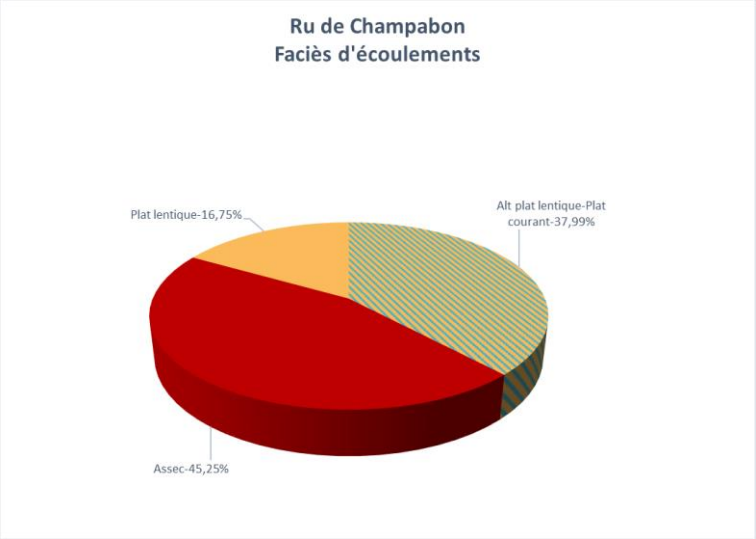


Figure 364 : Faciès d'écoulements sur le ru de Champabon

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Champabon est visible sur les cartes n°63 et 64 de l'atlas cartographique du lit mineur.

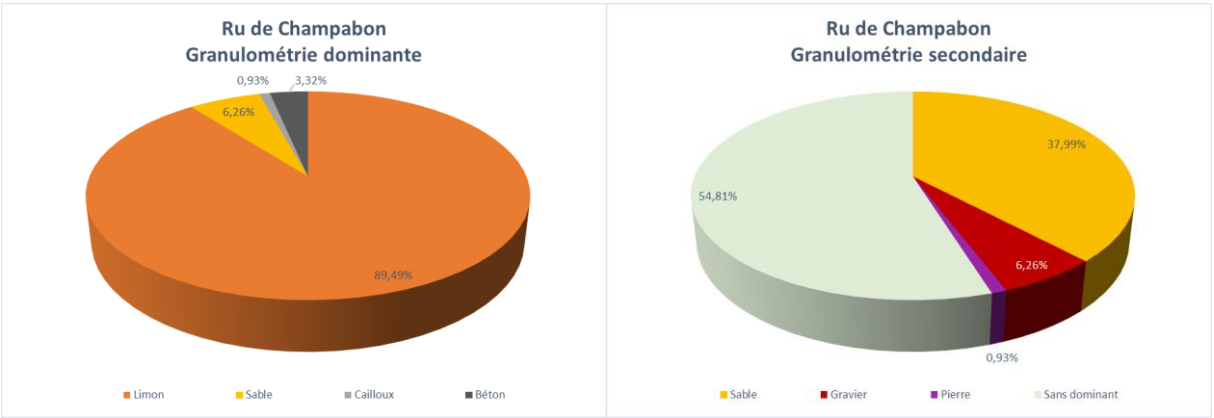


Figure 365 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Champbon

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 1,5 m. Elles présentent toutes une inclinaison verticale ou subverticale.

6 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :

- Enrochement sur 37 ml de berges ;
- Gabion sur 31 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 221 ml de berges ;
- Technique mixte sur 92 ml de berges ;
- Tout venant sur 38 ml de berges ;

- Tunage sur 89 ml de berges.

En tout, ce sont 0,5 km de berges couverts par des protections de berges. L'ensemble de ces protections de berges ont été aperçues à Donnemarie-Dontilly.

24 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur dont 18 ouvrages de franchissement (4 buses 1 passerelle et 13 ponts). Ont également été observés :

- 1 batardeau ;
- 1 seuil inférieur à 30 cm ;
- 4 systèmes de vannage.

Sur ces 24 ouvrages hydrauliques, 12 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 6 ouvrages (2 buses, 3 ponts et 1² vanne) ont été désignés comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons. 1 batardeau, 1 pont, 1 buse et 3 vannes ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

6 embâcles ont été localisés sur ce secteur. L'un d'entre eux, situé 350 m en amont de la RD213 présente un risque hydraulique majeur.

La physionomie de la ripisylve du ru de Champabon est très disparate selon les secteurs. Les strates arbustives et arborées sont totalement absentes au niveau de Chalautre-la-Reposte et de Donnemarie-Dontilly.

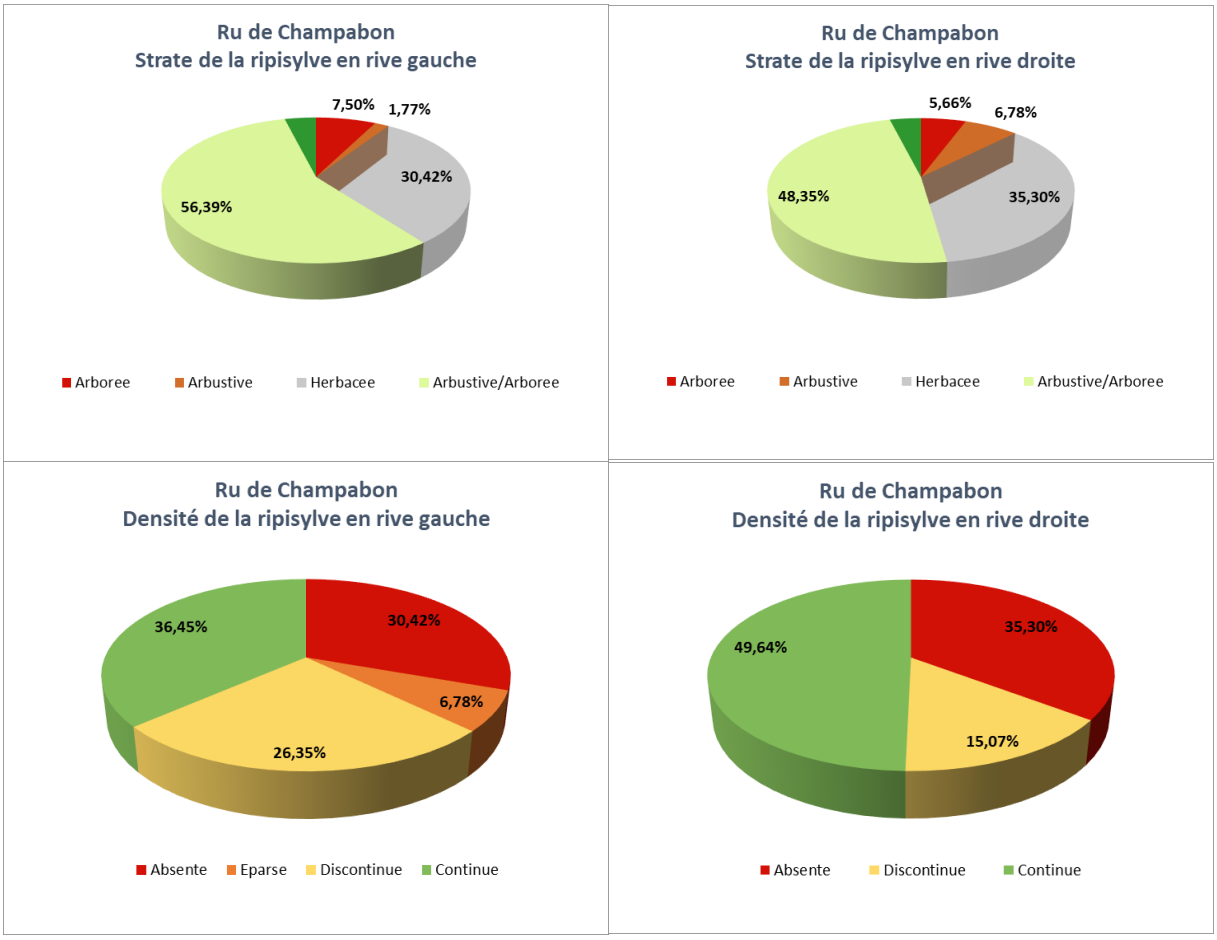


Figure 366 : Ripisylve en bordure du ru de Champabon

Quatre espèces exotiques floristiques ont été décrites sur le secteur : le Bambou, le Laurier palme, le Robinier faux-acacia et le Sumac de Virginie. Du bambou et du robinier faux-acacia ont été aperçus au niveau du bois de l'église. Du Laurier palme, du Sumac de Virginie et plusieurs patchs de Bambou sont présentes à Champabon.

Tableau 78 : Photographies du Ru de Champabon

	
Ru de Champabon	*Ru de Champabon*
	
Ru de Champabon	*Ru de Champabon*
	
Protections de berges	*Ru de Champabon à Donnemarie-Dontilly*

VIII.6.3 - Ru d'Albert

D'une longueur de 5,22 km, le ru d'Albert est localisé sur les communes de Sognolles-en-Montois, Thénisy et Paroy.
Lors de notre prospection, l'ensemble du linéaire était en assec, à l'exception d'un linéaire de 400 m dans Sognoles-en-Montois. En effet, une source apporte un petit débit en amont de la station d'épuration de la commune.

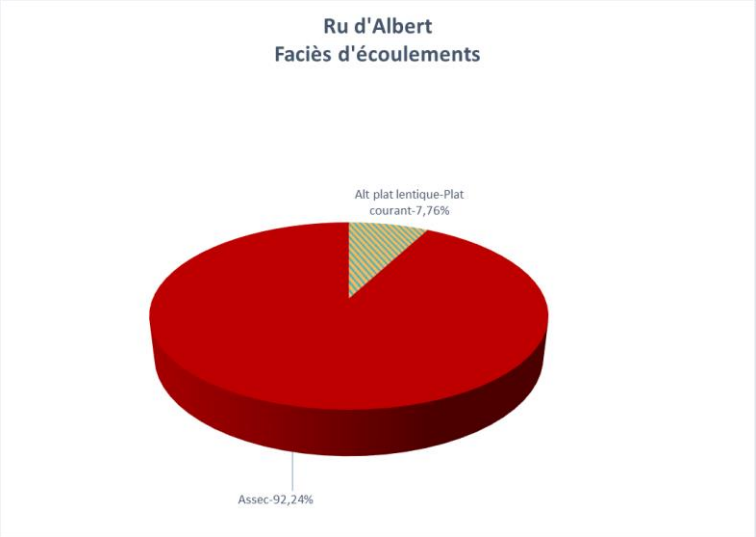


Figure 367 : Faciès d'écoulements sur le d'Albert

La cartographie des faciès d'écoulement du ru d'Albert est visible sur les cartes n°65, 66 et 68 de l'atlas cartographique du lit mineur.

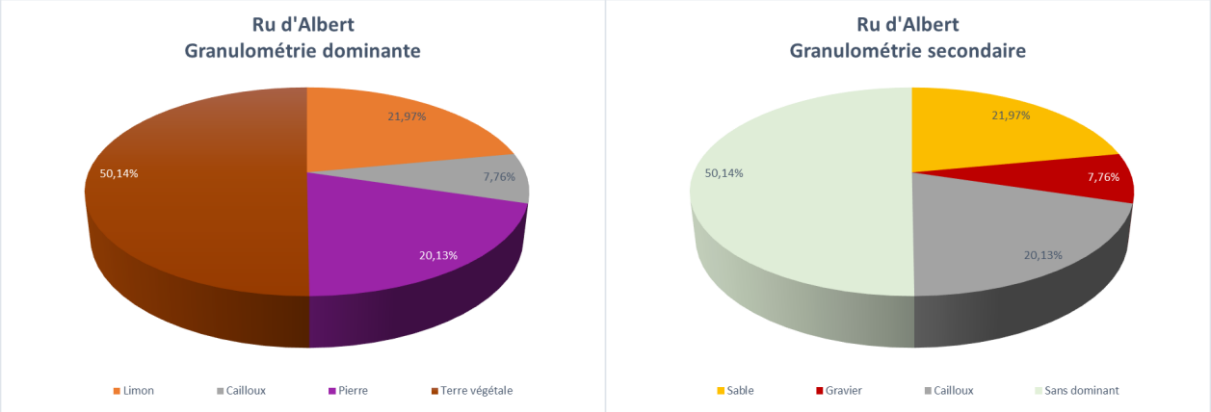


Figure 368 : Granulométrie du fond du lit sur le ru d'Albert

La hauteur des berges est comprise entre 0,25 cm et 1,5 m en fonction des secteurs. Aucune protection de berges n'a été observée sur ce secteur.

8 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit de 7 ouvrages de franchissement (2 buses et 5 ponts) et d'une chute naturelle. Tous les ouvrages de franchissement sont transparents au titre de la continuité écologique. En revanche, la chute d'eau est infranchissable à la montaison pour les espèces piscicoles. Celle-ci est localisée en aval de la station d'épuration de Sognolles-en-Montois.

6 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Toutefois, aucun d'entre eux ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est globalement bien implantée en bordure du ru d'Albert.

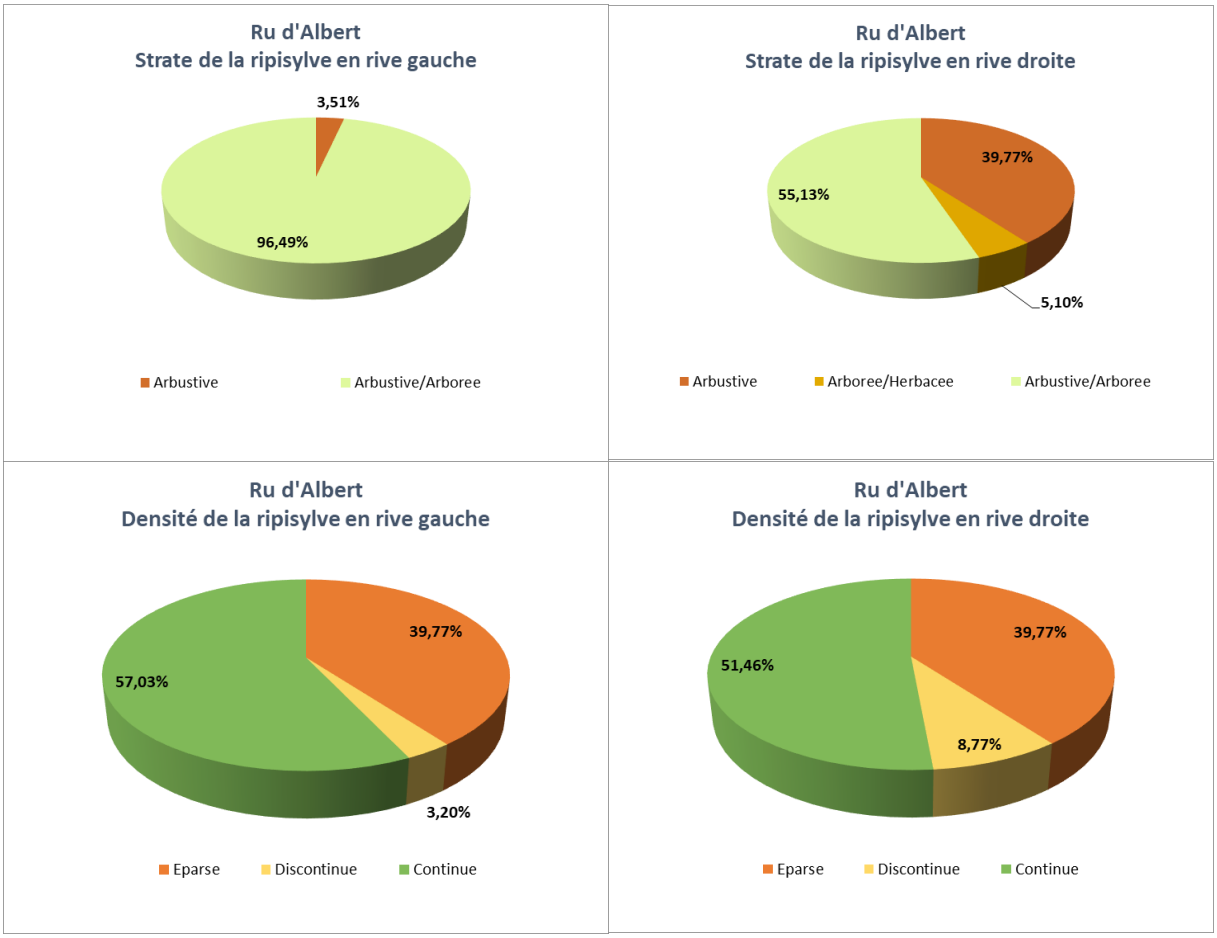


Figure 369 : Ripisylve en bordure du ru d'Albert

En termes d'espèce exotique floristique, seul le Robinier faux-acacia a été aperçu en périphérie du ru d'Albert sur la commune de Sognolles-en-Montois.

Tableau 79 : Photographies du ru d'Albert

	
Pont	*Ru d'Albert*
	
Ru d'Albert	*Ru d'Albert*
	
Chute naturelle	*Ru d'Albert*

VIII.6.4 - Ruisseau de Mons

D'une longueur de 4,34 km, le ruisseau de Mons est localisé sur les communes de Mons-en-Montois, Thénisy et Paroy.
Le faciès d'écoulement plat lentique est prédominant sur ce cours d'eau. A noter, l'apparition d'un faciès plat courant sur la partie amont du cours d'eau au niveau du bois de Mons-en-Montois.

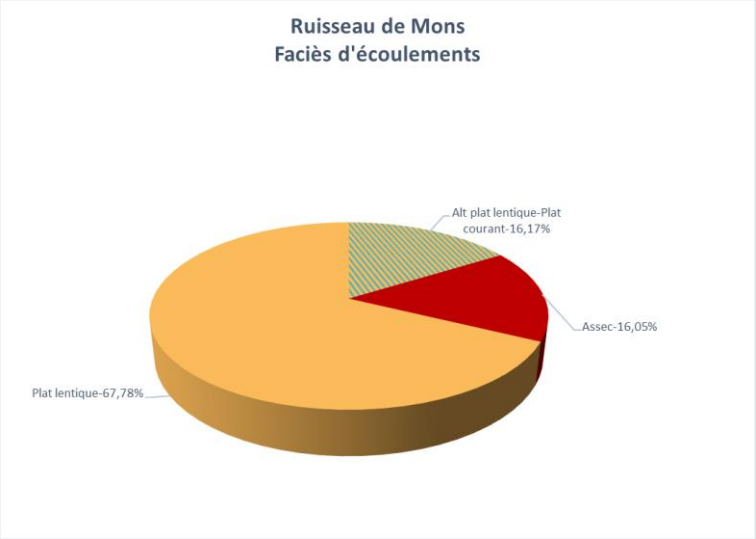


Figure 370 : Faciès d'écoulements sur le ruisseau de Mons

La cartographie des faciès d'écoulement du ruisseau de Mons est visible sur les cartes n°67 et 68 de l'atlas cartographique du lit mineur.

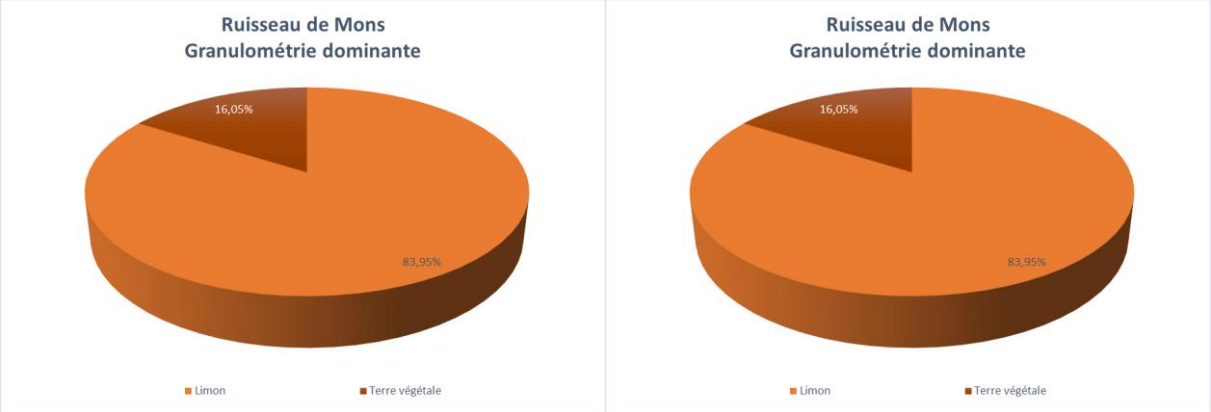


Figure 371 : Granulométrie du fond du lit sur le ruisseau de Mons

Les hauteurs de berges sont faibles. En effet, elles sont comprises entre 0,25 et 1,5 m. Deux types de protections de berges différents ont été observés à Thénisy :

- Maçonnerie sur 135 ml de berges ;
- Pieux jointifs sur 100 ml de berges.

28 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur dont 25 ouvrages de franchissement (14 buses, 2 passerelles et 9 ponts). 2 systèmes de vannage et 1 seuil présentant une hauteur supérieure à 30 centimètres sont également présents sur le cours du ruisseau de Mons.

Sur ces 28 ouvrages hydrauliques, 15 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 8 ouvrages (5 buses, une passerelle et deux ponts) ont été désignés comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons. 5 ouvrages ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique :

- Un pont en aval de la RD403 ;
- Un système de vannage à Thénisy ;
- Une buse localisé 230 m en amont de la rue de l'abreuvoir ;
- Un seuil et une buse au niveau de la station d'épuration de Mons-en-Montois.

9 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Deux de ces embâcles présentent un risque hydraulique majeur. Le premier est localisé en aval du lieu-dit « la Mare aux Canonniers ». Le second embâcle est positionné au niveau de la rue du calvaire à Thénisy.

La ripisylve est globalement bien implantée en bordure de ce cours d'eau. Toutefois, un linéaire de 370 m à Thénisy est totalement dépourvu des strates arbustives et arborées.

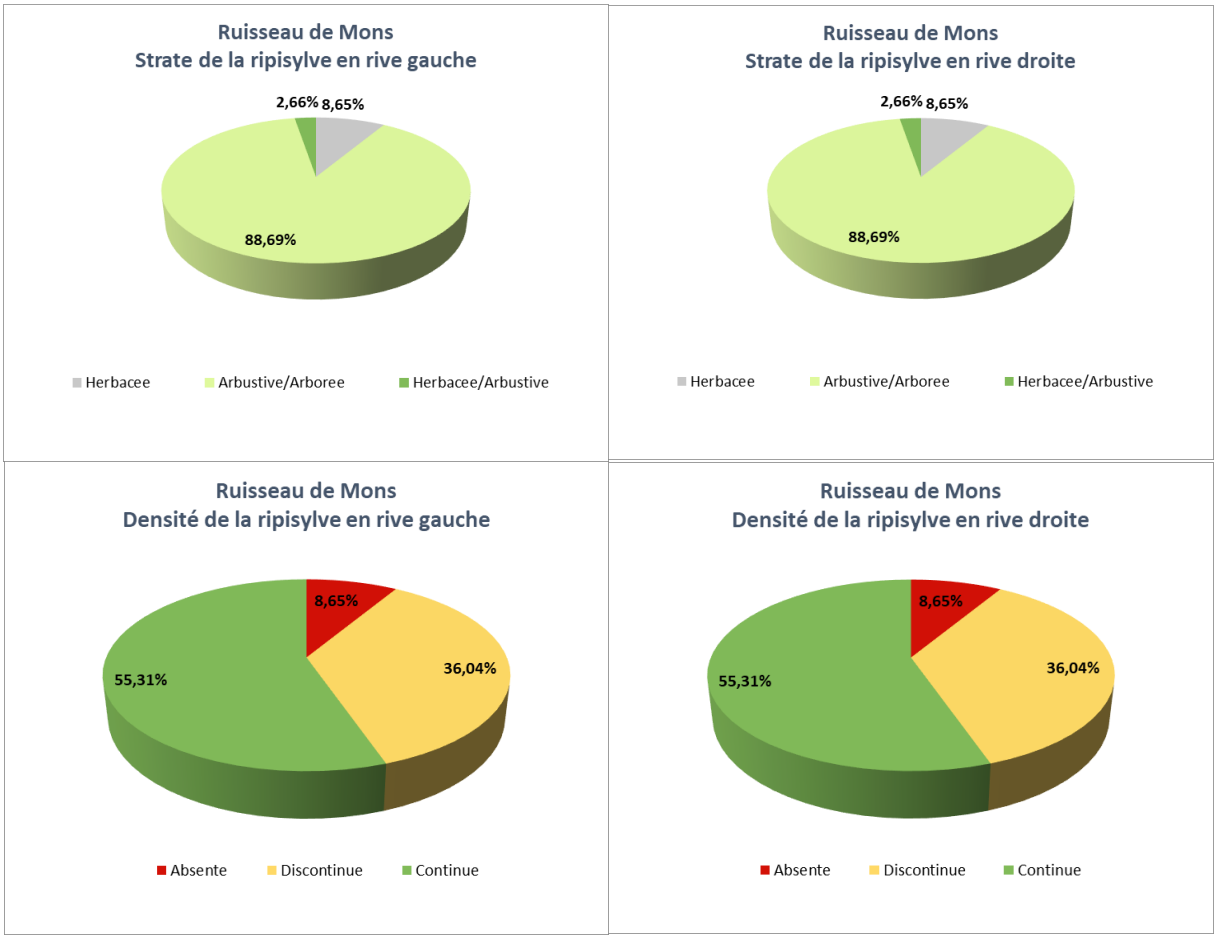


Figure 372 : Ripisylve en bordure du ruisseau de Mons

Trois espèces exotiques floristiques ont été décrites sur le secteur : le bambou, l'Arbre aux papillons (Buddleia davidii) et le robinier faux-acacia. Un patch de Bambou (10-20m3) est localisé en aval de la rue du petit pont à Mons-en-Montois. Un seul pied d'arbre à papillon a été observé 600 m en amont de Thénisy.
Plusieurs patchs de robinier faux-acacia sont présents à Thénisy. A noter, un important boisement de cette essence 600m en amont de Thénisy (lieu-dit de la Mare aux Canonniers).

Tableau 80 : Photographies du ruisseau de Mons

	
Ruisseau de Mons	*Système de vannage et lavoir à Thénisy*
	
Ruisseau de Mons	*Seuil*
	
Ruisseau de Mons	*Ruisseau de Mons*

VIII.6.5 - Ru de Sucy

D'une longueur de 11,45 km, le ru de Sucy est localisé sur les communes de Montigny-Lencoup et Égligny.
La cartographie des faciès d'écoulement démontre un faciès d'écoulement de type plat courant dominant sur le secteur. On observe la formation de plusieurs concrétions calcaires qui engendre des zones de ralentissement en amont, expliquant l'alternance de plat courant-plat lentique. Seulement un tronçon, localisé au niveau de l'abbaye de Preuilly, présente un faciès lentique sur plusieurs centaines de mètres

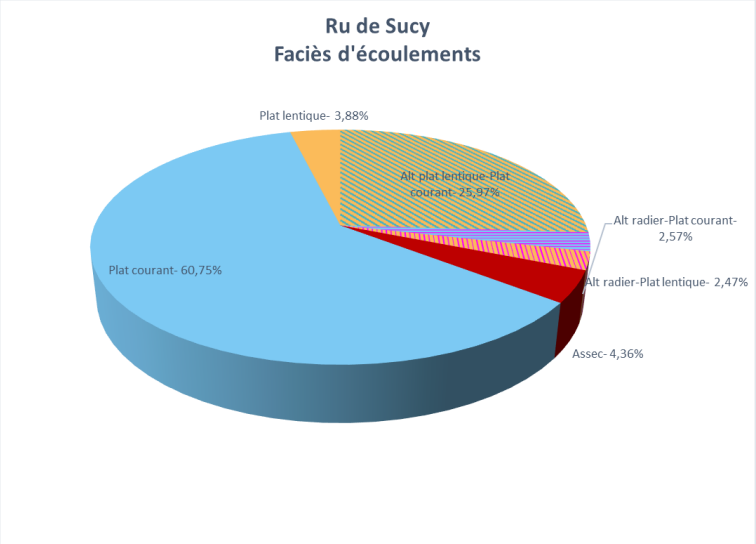


Figure 373 : Faciès d'écoulements sur le ru de Sucy

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Sucy est visible sur les cartes n°80, 81, 82, 83 et 84 de l'atlas cartographique du lit mineur.

On observe une granulométrie grossière composée de sables, de graviers et de cailloux de la Fontaine couverte jusqu'à l'abbaye de Preuilly. La zone de ralentissement des écoulements sur le secteur de l'abbaye de Preuilly est à l'origine d'un colmatage du fond du lit. Il y est ainsi décrit une granulométrie fine composée de limon et de vase. De l'abbaye jusqu'à la confluence avec l'Auxence, la vase laisse place au sable.

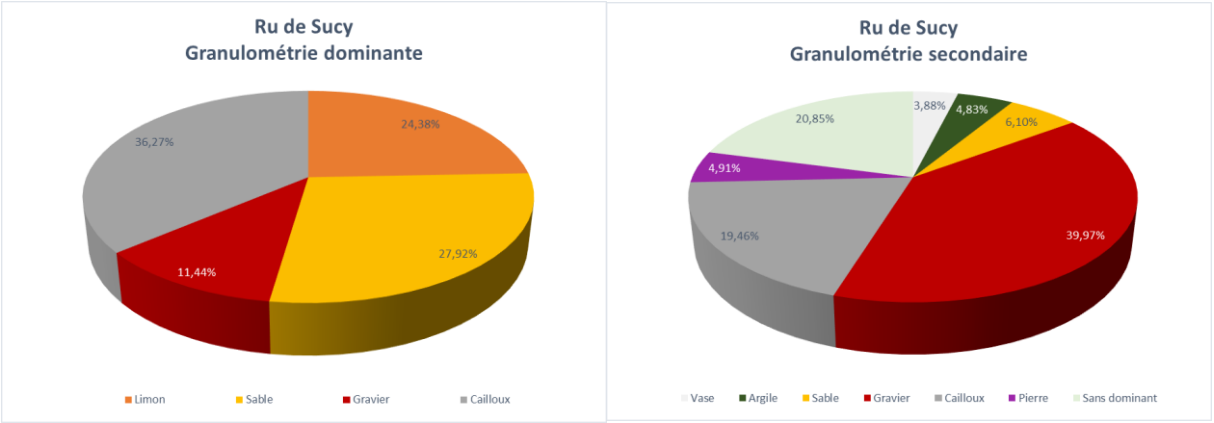


Figure 374 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Sucy

La physionomie des berges sur ce petit cours d'eau fluctue grandement. En effet, la hauteur des berges pouvant mesurer 50 cm par endroit et atteindre 2,5 m ailleurs. En revanche, l'inclinaison des berges

reste assez homogène (subverticales sur l'ensemble du linéaire prospecté). Trois types de protections de berge ont été observés sur ce secteur. Il s'agit de maçonneries couvrant un linéaire de berge estimé à 817 ml, de techniques mixtes sur 17 ml et d'enrochements disposés sur 40 ml.

55 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Sur ces 55 ouvrages, 34 sont des ouvrages de franchissement (3 buses, 9 passerelles et 22 ponts). Ont également été observés :

- 3 seuils de moins de 30 cm de hauteur ;
- 14 seuils de plus de 30 cm de hauteur ;
- 4 systèmes de vannage.

Sur ces 55 ouvrages hydrauliques, 32 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 9 ouvrages (4 ponts, 2 seuils de moins de 30cm et 3 seuils supérieurs à 30cm) ont été désignés comme « partiellement franchissable ». 3 ponts et 11 seuils de plus de 30 cm ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

15 embâcles ont été localisés sur ce secteur. 6 de ces embâcles présentent un risque hydraulique majeur :

- 2 embâcles en amont de la RD201 ;
- 1 embâcle en amont de la RD403 ;
- 3 embâcles entre la station d'épuration de Montigny-Lencoup et l'Abbaye de Preuilly.

La ripisylve est très disparate sur le secteur d'étude. Très peu de secteurs sont dépourvus totalement d'une végétation rivulaire haute (arborée ou arbustive).

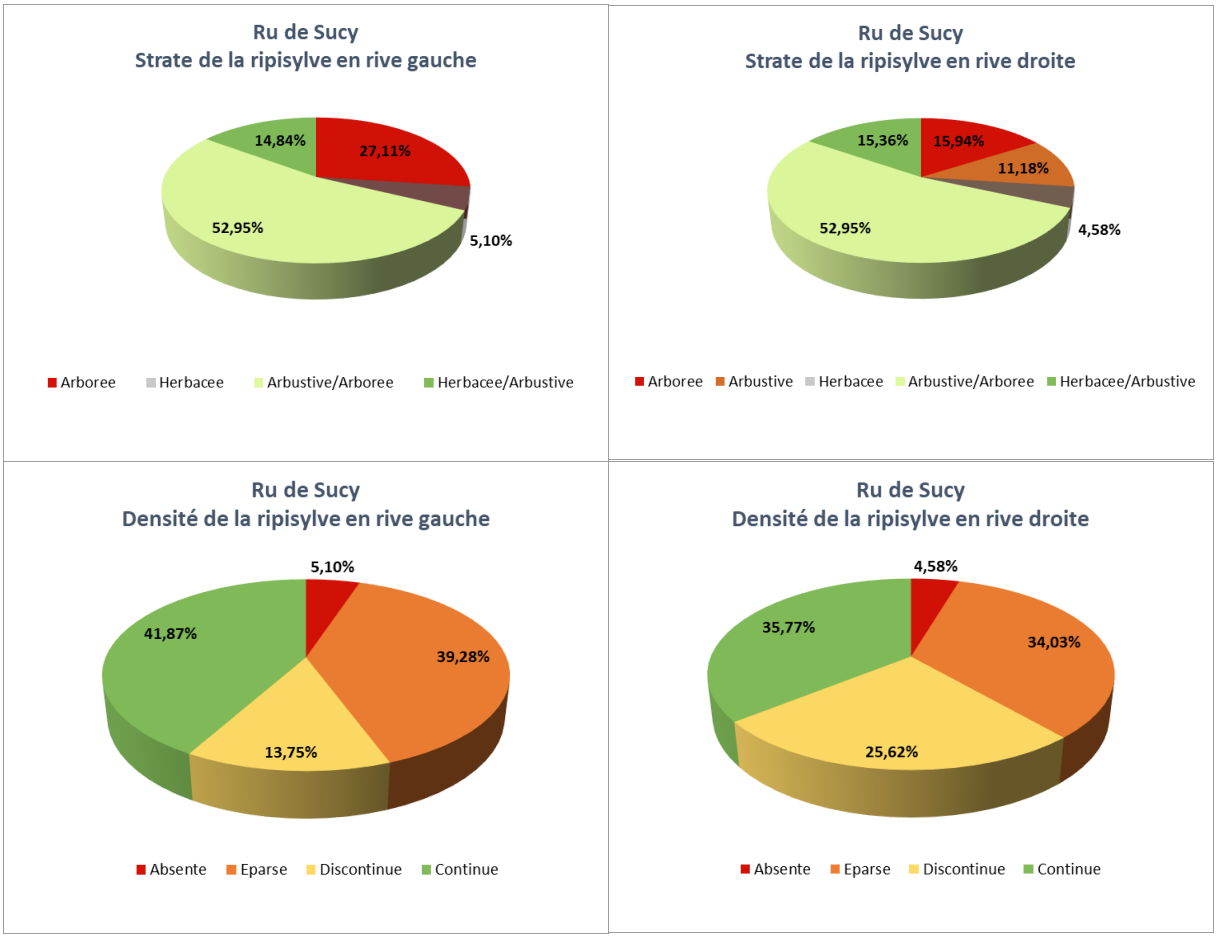


Figure 375 : Ripisylve en bordure du ru de Sucy

Un petit patch de bambou est localisé au lieu-dit « Les Barboteaux ».

Tableau 81 : Photographies du ru de Sucy

	
Ru de Sucy	*Ru de Sucy*
	
Seuil à Montigny-Lencoup	*Ru de Sucy à Montigny-Lencoup*
	
Ru de Sucy	*Ru de Sucy*



Seuil en sortie de l'abbaye de Preuilly



Lavoir à Estrées

VIII.6.6 - Ru de Suby

D'une longueur de 8,01 km, le ru de Suby est localisé sur les communes de Salins, Montigny-Lencoup et Châtenay-sur-Seine.
Lors de nos prospections, le cours d'eau était en assec sur un long linéaire. En aval de la voie des Plantes, un faciès lentique a été décrite jusqu'à Châtenay-sur-Seine.

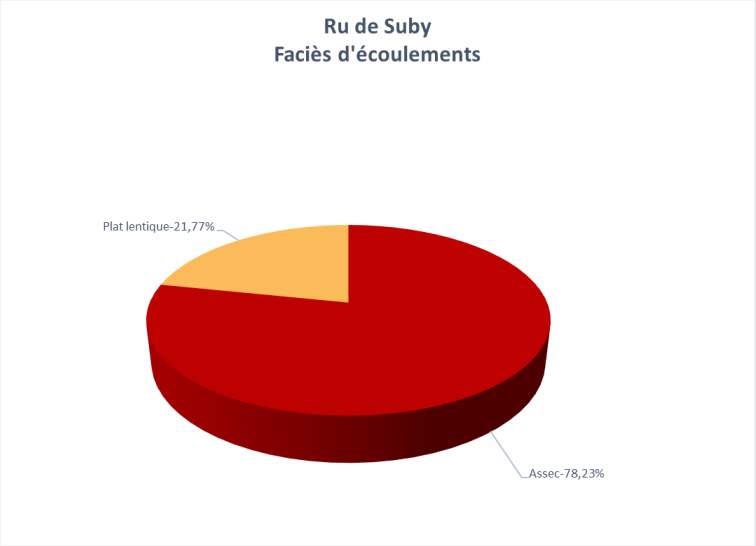


Figure 376 : Faciès d'écoulements sur le ru de Suby

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Suby est visible sur les cartes n°85, 86, 87 et 88 de l'atlas cartographique du lit mineur.

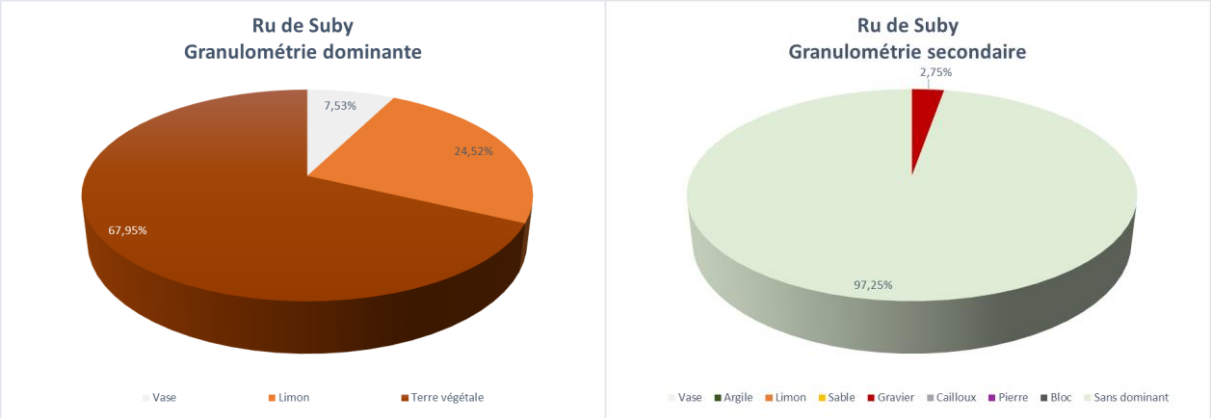


Figure 377 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Suby

La hauteur des berges est comprise entre 0,5 et 2 m. Les berges du ru de Suby sont entièrement maçonnées lors de la traversée de Châtenay-sur-Seine.

44 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Parmi eux, 32 ouvrages de franchissement (8 buses, 5 passerelles et 19 ponts). Ont également été observés 3 canalisations en travers et 9 seuils supérieurs à 30cm.
Sur ces 44 ouvrages hydrauliques, 35 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 1 buse et 8 seuils ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

13 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Toutefois, ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La physionomie de la ripisylve est très disparate sur ce secteur. A noter que lors de sa traversée de Châtenay-sur-Seine, la végétation rivulaire est totalement absente sur les deux rives. Quelques tronçons, plus petit cette fois, sont également dépourvus de ripisylve en amont de la RD101.

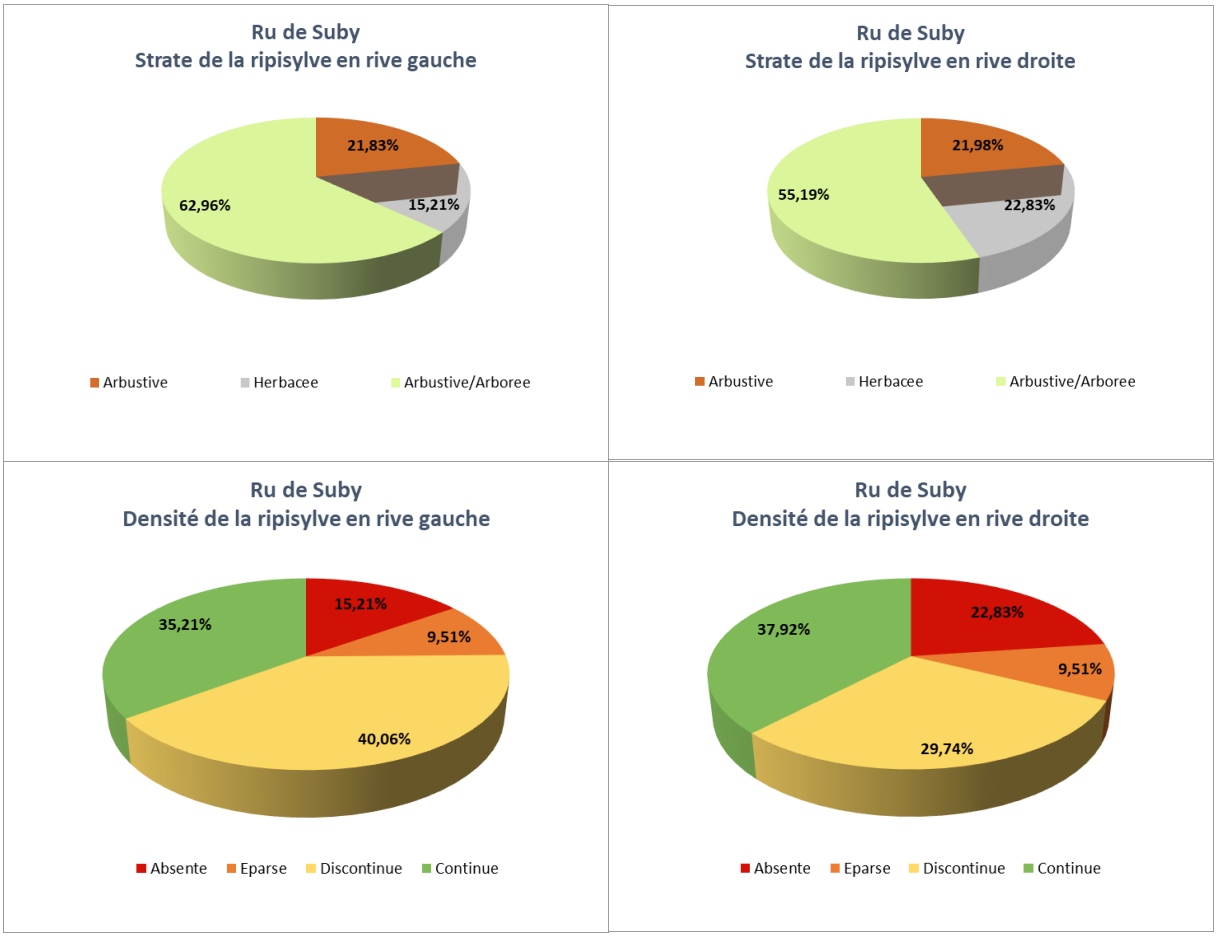


Figure 378 : Ripisylve en bordure du ru de Suby

Quatre espèces exotiques floristiques ont été décrites sur le secteur : l'Ailante glanduleux, le bambou, la Renouée du japon et le Robinier faux-acacia. Le Bambou et la Renouée du Japon ont été aperçu à Châtenay-sur-Seine. L'Ailante glanduleux et du Robinier faux-acacia ont été localisé au niveau du Bois de la Vache. A noter également, quelques pieds de Robinier faux-acacia en aval de la RD101.

Tableau 82 : Photographies du ru de Suby

	
Ru de Suby	*Ru de Suby*
	
Ru de Suby	*Ru de Suby*
	
Ru de Suby	*Ru de Suby*

VIII.6.7 - Auxence

D'une longueur totale de 39,16 km, l'Auxence change considérablement de physionomie entre Cessoy-en-Montois et Marolles-sur-Seine où elle conflue avec la Seine. La rivière a donc été analysée selon 2 secteurs.

VIII.6.7.1 - Auxence amont

D'une longueur de 17,61 km, ce tronçon de l'Auxence est localisé sur les communes de Cessoy-en-Montois, Meigneux, Donnemarie-Dontilly, Sigy, Thénisy et Paroy.
Le linéaire est entièrement en assec de la tête de bassin versant jusqu'à Meigneux. A meigneux, on observer un écoulement de type plat lentique. Le cours d'eau présente ensuite une alternance de faciès courant/lentique jusqu'à Donnemarie-Dontilly. Plusieurs ouvrages sont présents en travers du lit de l'Auxence à Donnemarie-Dontilly. Le lit de la rivière est également surdimensionné. Ainsi, on observe l'apparition de radiers et du faciès profond lentique. A noter la présence d'une prise d'eau alimentation le ru de Laval, cours d'eau perché présentant un faciès homogène de type plat lentique. En aval de Donnemarie-Dontilly, les écoulements restent très lents, même si on observe quelques plats courants ponctuellement.

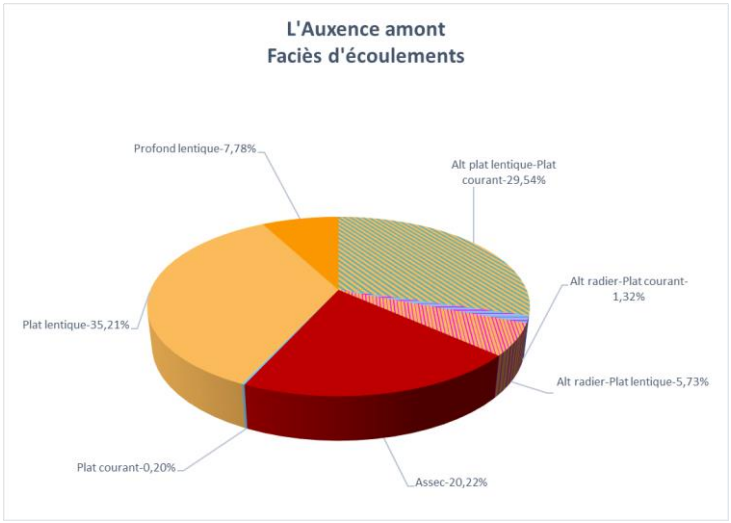


Figure 379 : Faciès d'écoulements sur l'Auxence amont

La cartographie des faciès d'écoulement de l'Auxence amont est visible sur les cartes n°69, 70, 71, 72, 73 et 74 de l'atlas cartographique du lit mineur.

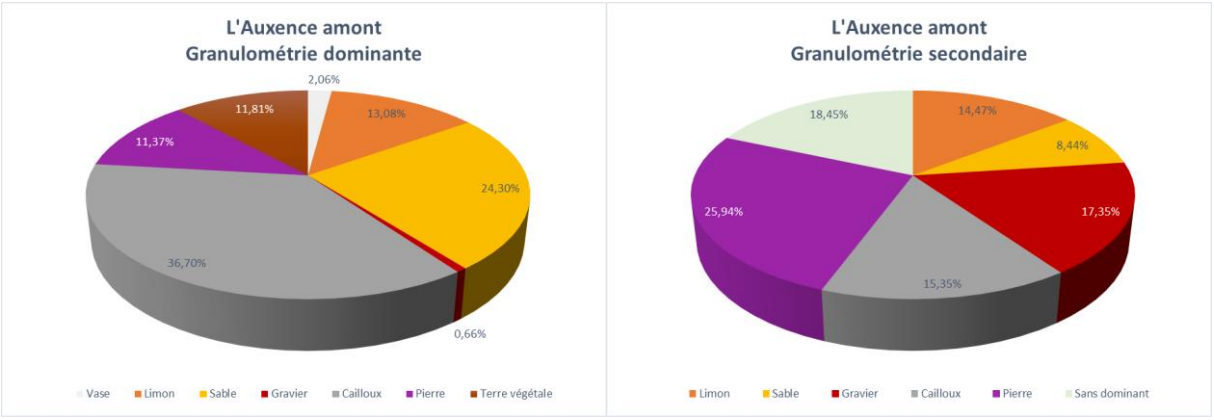


Figure 380 : Granulométrie du fond du lit sur l'Auxence amont

La hauteur des berges est comprise entre 0,25 et 2,5 m (70% des berges présente une hauteur comprise entre 1 et 2 m). 98% des berges possèdent une inclinaison verticale ou subverticale.

6 types de protections de berges ont été identifiés en bordure de l'Auxence amont :
- Enrochement sur 428 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 1 834 ml de berges ;
- Pieux jointifs sur 44 ml de berges ;
- Pieux non jointifs sur 208 ml de berges ;
- Tout venant sur 75 ml de berges ;
- Tunage sur 163 ml de berges.

En tout, ce sont 2,75 km de berges couverts par des protections de berges.

108 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Parmi eux, 80 ouvrages de franchissement (10 buses, 29 passerelles et 41 ponts). Ont également été observés :
- 1 canalisation en travers ;
- 2 chutes naturelles ;
- 3 clôtures en travers du lit de la rivière ;
- 4 déversoirs ;
- 2 dispositifs de retenus des déchets ;
- 1 prise d'eau ;
- 4 seuils inférieurs à 30cm ;
- 7 seuils supérieurs à 30cm ;
- 4 systèmes de vannage.

Sur ces 108 ouvrages hydrauliques, 77 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole.
11 ouvrages (2 buses, 1 système de vannage, 1 chute naturelle, 4 ponts et 3 seuils supérieur à 30cm) ont été désignés comme « partiellement franchissable ». 20 ouvrages ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique :
- 2 buses ;
- 4 déversoirs ;
- 4 ponts ;
- 6 seuils supérieurs à 30 cm ;
- 1 prise d'eau ;
- 3 systèmes de vannage.

17 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Deux d'entre eux présentent un risque hydraulique majeur. Le premier est situé à Bescherelles. Le second est positionné en aval de Donnemarie-Dontilly.

La ripisylve est globalement bien implantée sur ce secteur. Très peu de tronçons sont entièrement dépourvus de végétations rivulaires sur les deux rives.

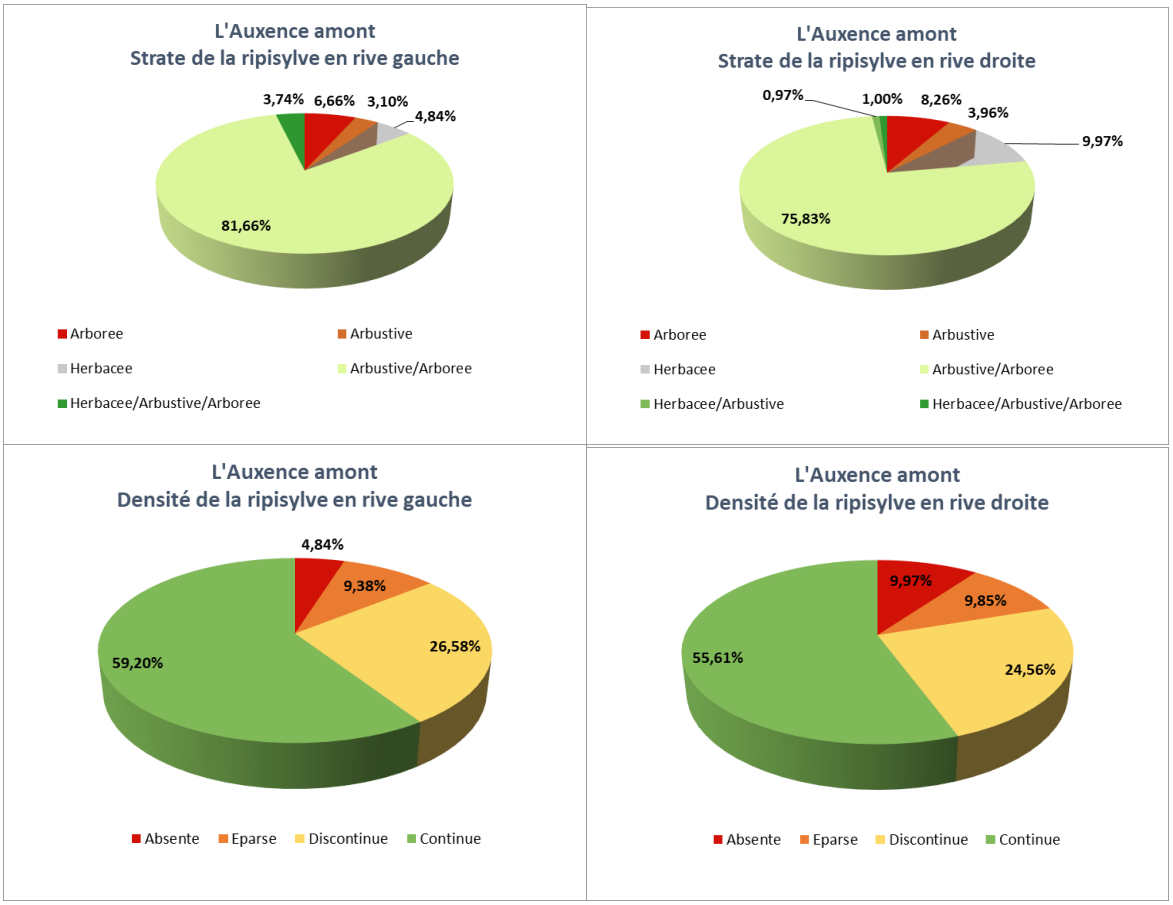


Figure 381 : Ripisylve en bordure de l'Auxence amont

7 espèces exotiques floristiques ont été identifiées en bordure de la Voulzie :

- Ailante glanduleux (1 pied) ;
- Arbres aux papillons (3 pieds) ;
- Bambou (2 patchs) ;
- Laurier palme (3 patchs) ;
- Renouée du japon (7 patchs) ;
- Robinier faux-acacia (6 patchs et plusieurs pieds isolés);
- Sumac de Virginie (1 patch).

Tableau 83 : Photographies de l'Auxence amont

	
Auxence amont en assec	*Auxence amont*



Auxence amont



Auxence amont



Seuil



Auxence à Donnemarie-Dontilly



Pont et dispositif de retenue des déchets



Auxence amont

VIII.6.7.2 - Auxence aval

D'une longueur de 21,55 km, ce tronçon de l'Auxence (aussi appelée Vieille Seine) est localisée sur les communes de Vimpelles, Égligny, Châtenay-sur-Seine, La Tombe et Marolles-sur-Seine.
Tout comme la partie amont, ce secteur de l'auxence est dominé par un faciès d'écoulement lentique.

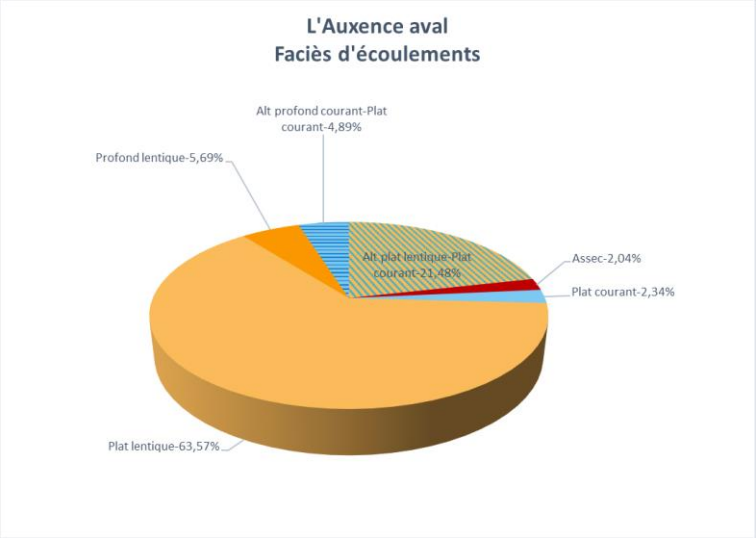


Figure 382 : Faciès d'écoulements sur l'Auxence aval

La cartographie des faciès d'écoulement de l'Auxence aval est visible sur les cartes n°75, 76, 77, 89, 90, 91, 92, 93 et 94 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le ralentissement des écoulements engendre un colmatage du fond du lit. Ainsi, une granulométrie fine (limon/vase) a été observée dans le fond du lit sur une grande majorité du linéaire prospecté.

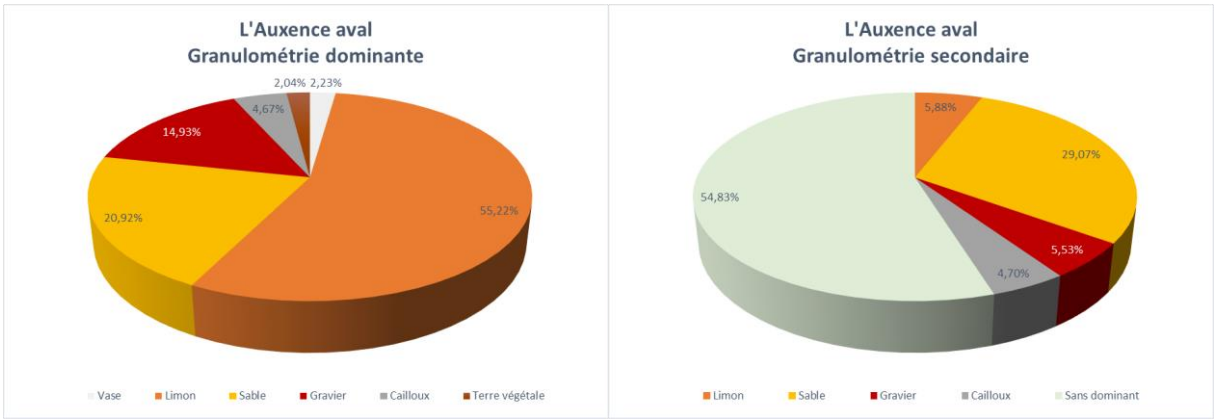


Figure 383 : Granulométrie du fond du lit sur l'Auxence aval

Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 3 m. 77,5 % du linéaire présente une inclinaison subverticale. 22,5 du linéaire présente des berges verticales.

4 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :

- Enrochement sur 46 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 212 ml de berges ;
- Tout venant sur 57 ml de berges ;
- Tunage sur 43 ml de berges.

En tout, ce sont 0,36 km de berges couverts par des protections de berges. Elles sont principalement localisées à Volangis et Vimpelles.

38 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 35 ouvrages de franchissements (1 buse, 22 ponts et 12 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur :

- 1 dispositif de retenue des déchets ;
- 1 prise d'eau ;
- 1 système de vannage.

Sur ces 38 ouvrages hydrauliques, 31 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 3 ouvrages (1 passerelle et 2 ponts) ont été désignés comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons. 1 pont, 1 prise d'eau et 1 vanne ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

93 embâcles ont été identifiés sur ce secteur. 17 de ces embâcles présentent un risque hydraulique majeur.

La ripisylve est bien implantée en bordure de l'Auxence sur ce secteur (91% du linéaire accueille une ripisylve continue ou discontinue). Elle est néanmoins absente lors de la traversée de Vimpelles.

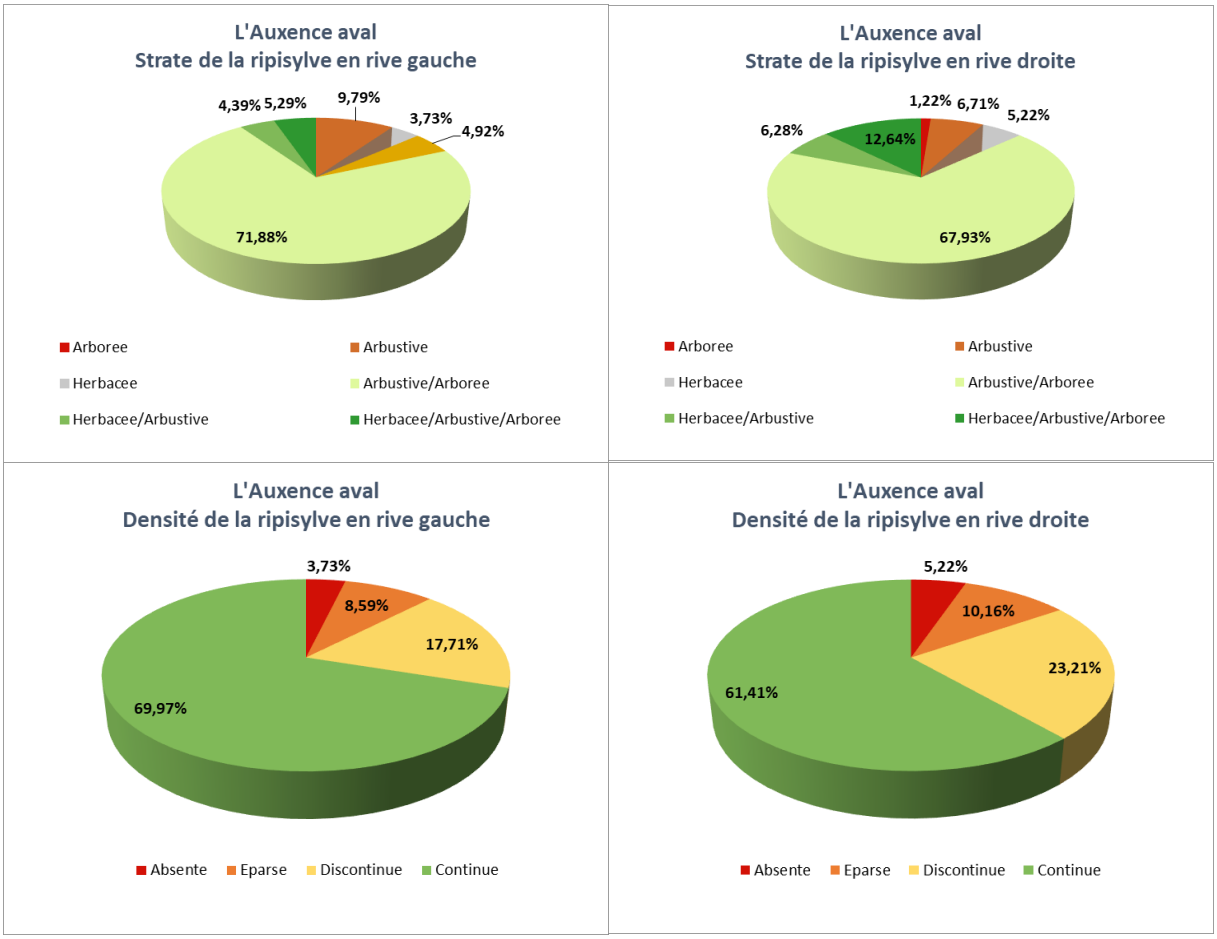


Figure 384 : Ripisylve en bordure de l'Auxence aval

5 espèces exotiques floristiques ont été décrites sur le secteur :

- le bambou (8 patchs) ;
- l'élodée de Nutall (1 patch important) ;
- le robinier faux-acacia(3 patchs et 6 pieds isolés) ;

- le sumac de Virginie (1 patch) ;
- la renouée du japon (4 patchs).

Tableau 84 : Photographies de l'Auxence aval

	
Auxence aval	*Auxence aval à Vimpelles*
	
Auxence aval	*Auxence aval*
	
Auxence aval	*Auxence aval*



Auxence aval



Auxence aval

VIII.6.8 - Bras de l'Auxence

D'une longueur de 5,22 km, le bras de l'Auxence (ou fossé de Veau) est localisé sur les communes de Saint-Sauveur-Lès-Bray et Vimpelles.
Le linéaire était entièrement en assec lors de notre passage sur site.

La cartographie des faciès d'écoulement du bras de l'Auxence est visible sur les cartes n°78 et 79 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le fond du lit accueille une granulométrie fine composée de vase et de limon.

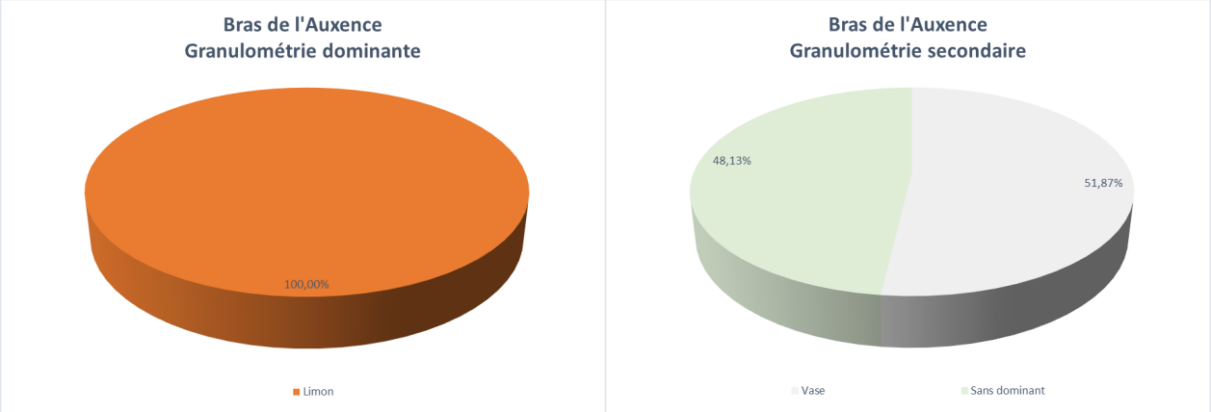


Figure 385 : Granulométrie du fond du lit sur le bras de l'Auxence

La hauteur des berges est comprise entre 0,5 et 2,5 m. Aucune protection de berge n'est présente sur ce secteur.

13 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissement (4 buses,2 passerelles et 7 ponts).

14 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Deux embâcles dans le bois de la Barrois présentent un risque hydraulique majeur.

La ripisylve est bien implantée sur ce secteur. Seul, un petit tronçon d'une centaine de mètres à Vimpelles est entièrement dépourvu des strates arbustives et arborées.

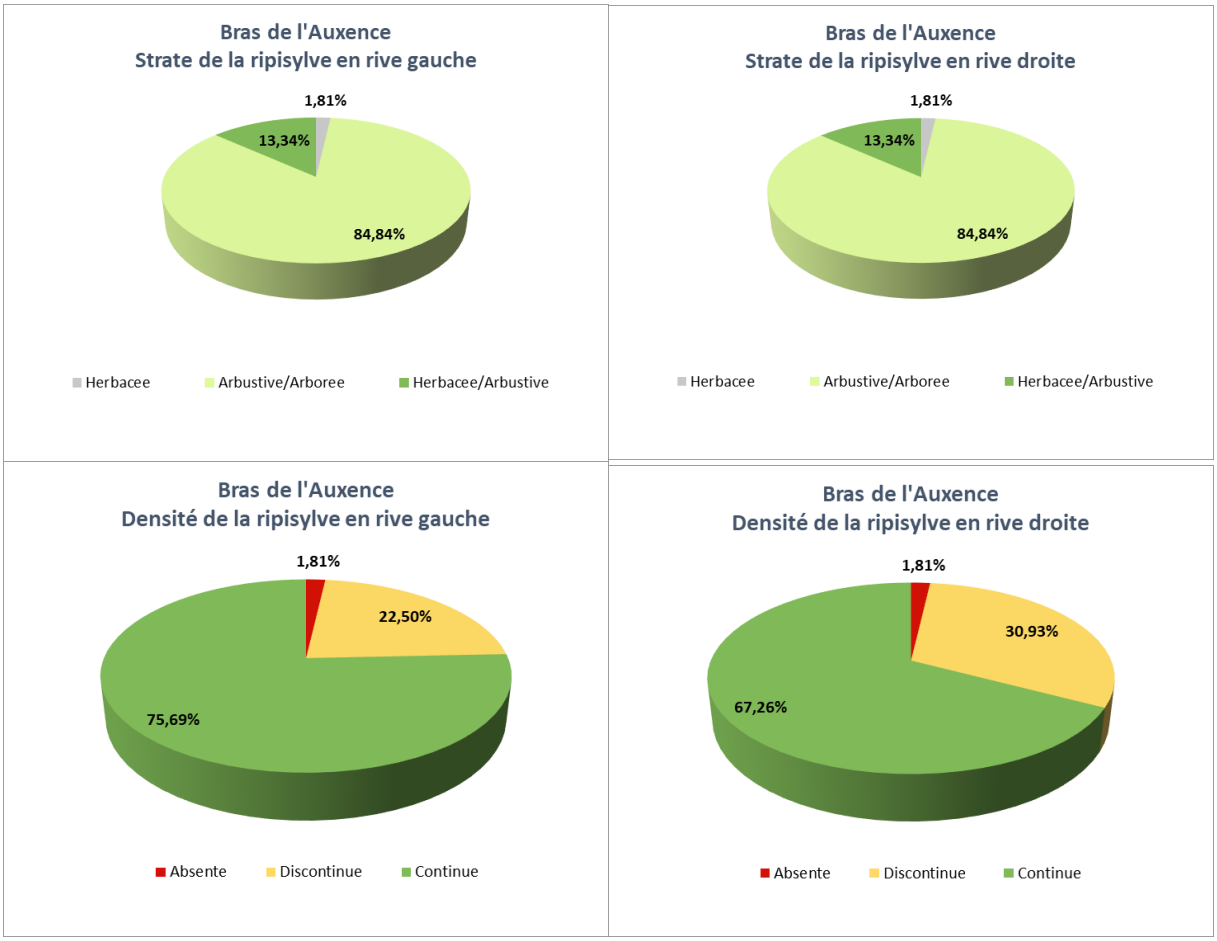


Figure 386 : Ripisylve en bordure du bras de l'Auxence

Aucune espèce exotique floristique n'a été observée sur ce secteur.

VIII.6.9 - Vieille Seine

D'une longueur de 2,87 km, la Vieille Seine est localisée sur la commune de Vimpelles.
Le linéaire était entièrement en assec lors de notre passage sur site.

La cartographie des faciès d'écoulement de la Vieille Seine est visible sur la carte n°89 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le fond du lit accueille une granulométrie fine composée de vase et de limon.

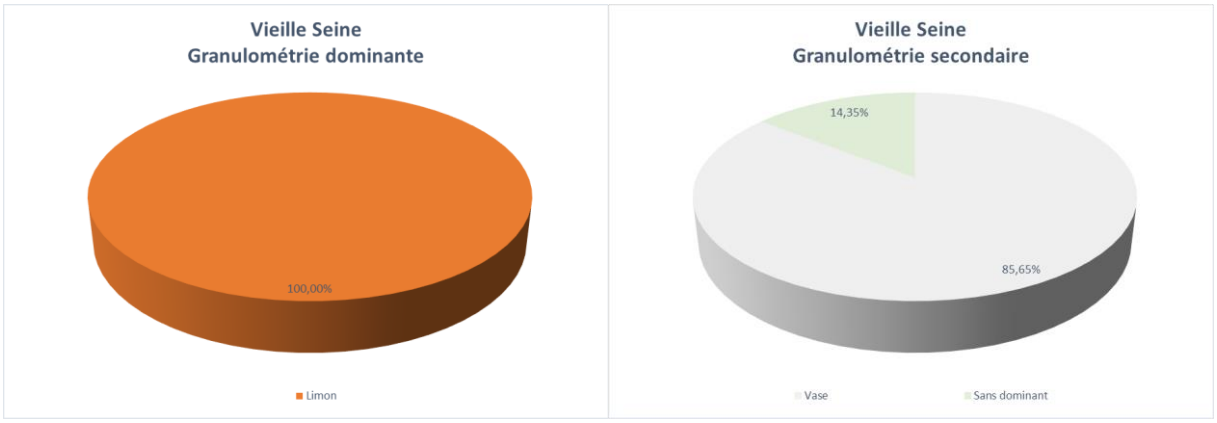


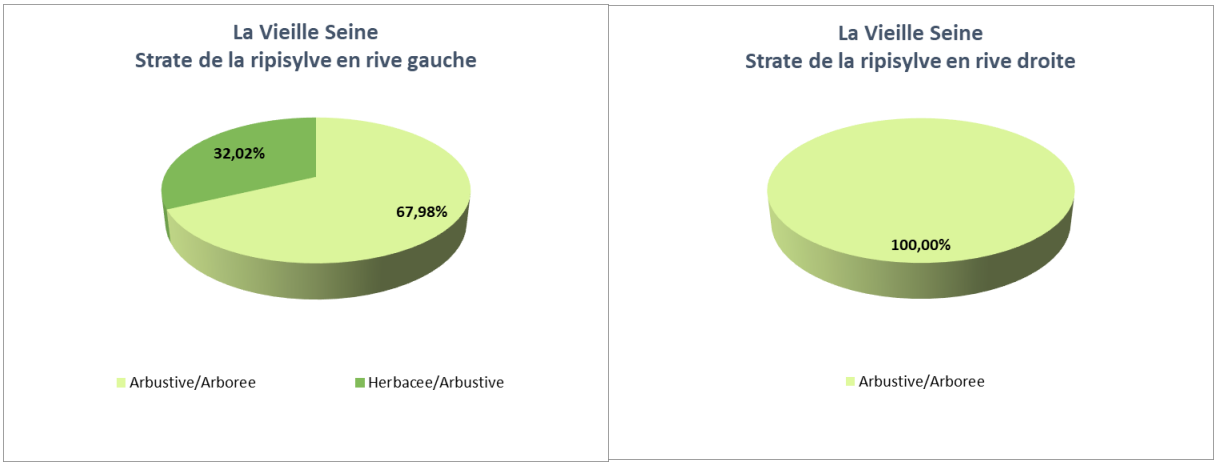
Figure 387 : Granulométrie du fond du lit sur la Vieille Seine

La plupart des berges possèdent une hauteur comprise entre 1,5 et 2m. Un petit tronçon de 400m, présente toutefois une hauteur de berges inférieure à 50 cm. Aucune protection de berge n'a été observé sur ce secteur.

Un seul ouvrage hydraulique a été décrit sur ce secteur. Il s'agit d'un pont, transparent pour la continuité écologique.

5 embâcles ont été localisé sur ce secteur. Ils ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est bien implantée sur le secteur d'étude. L'ensemble du linéaire est couvert par au moins deux strates (arbustive ou arborée).



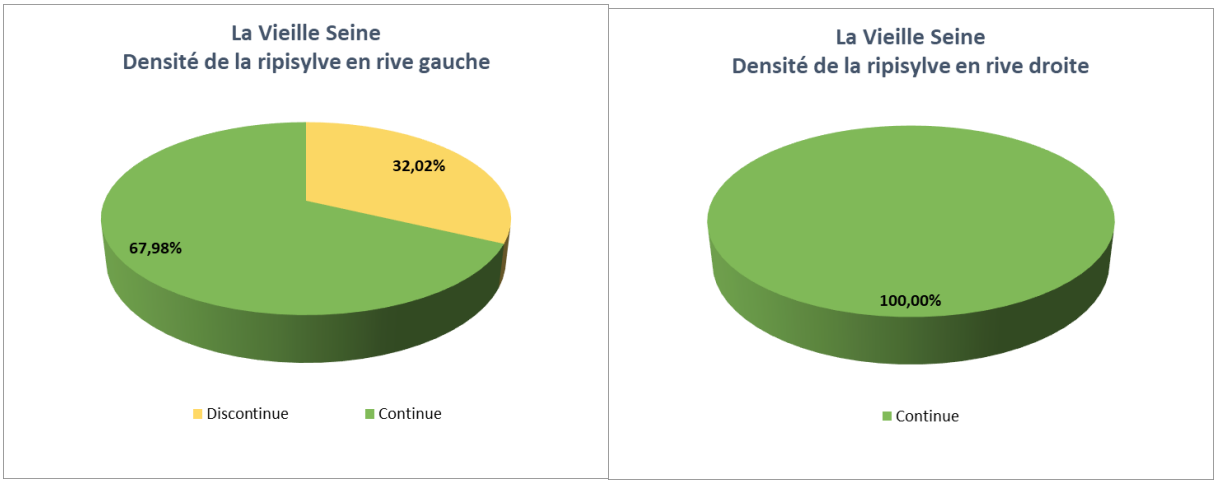


Figure 388 : Ripisylve en bordure de la Vieille Seine

Deux patchs de robinier faux-acacia ont été localisée en bordure de la Vieille Seine.

Tableau 85 : Photographies de la Vieille Seine

	
La Vieille Seine	*La Vieille Seine*
	
La Vieille Seine	*La Vieille Seine*



La Vieille Seine



La Vieille Seine

VIII.7 - Bassin versant Seine-Bassée

VIII.7.1 - Vieil Orvin

D'une longueur de 4,15 km, le Vieil Orvin est localisé sur les communes de Villiers-sur-Seine et Noyen-sur-Seine.
Le vieil Orvin présente un faciès homogène de type plat courant sur la quasi-totalité de son linéaire. On observe un ralentissement des écoulements en aval du Villiers-sur-Seine jusqu'à la confluence avec la Seine.

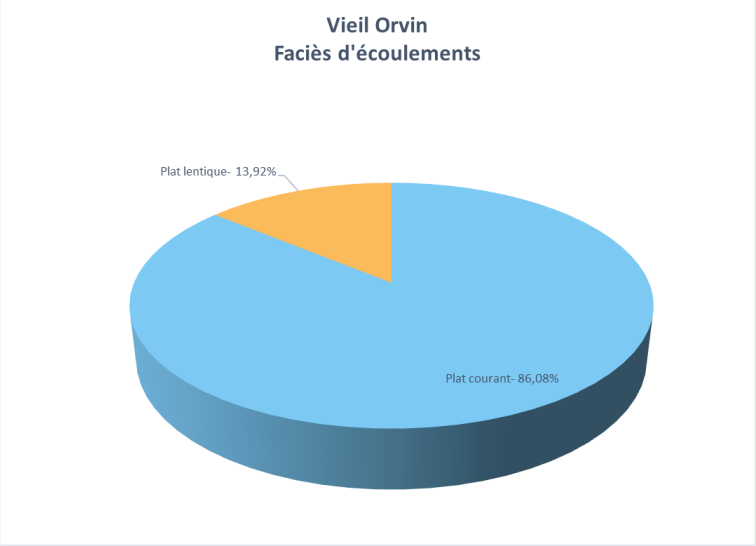


Figure 389 : Faciès d'écoulements sur le Vieil Orvin

La cartographie des faciès d'écoulement du Vieil Orvin est visible sur les cartes n°122, 123, 124 et 125 de l'atlas cartographique du lit mineur.

L'intégralité du linéaire du Vieil Orvin présente un complexe granulométrique sable/gravier.

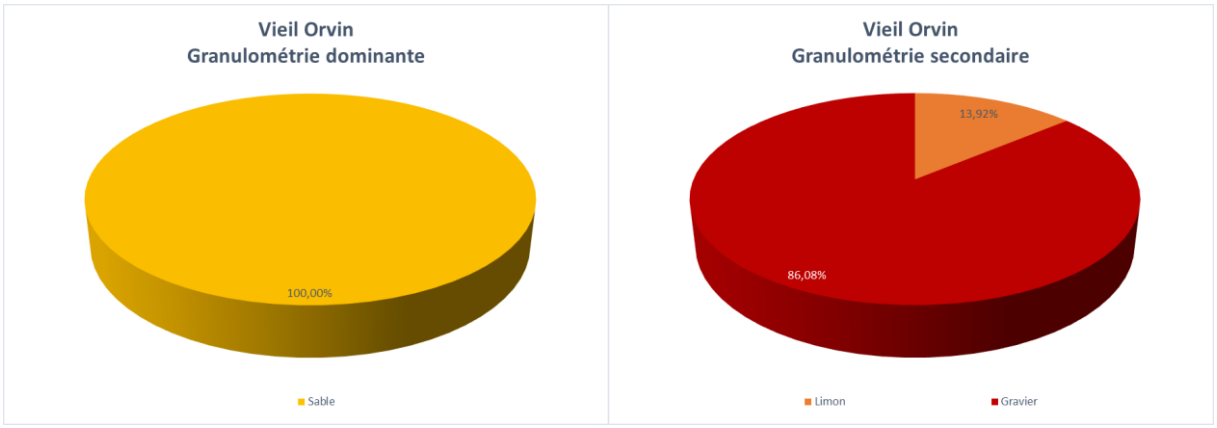


Figure 390 : Granulométrie du fond du lit sur le Vieil Orvin

Les hauteurs de berges sont très homogènes sur ce secteur. Elles sont comprises entre 50 cm et 1 m. L'inclinaison des berges est importante. 100% des berges présentent des berges verticales ou subverticales.

2 types de protections de berges différents ont été observés sur le secteur :

- Pieux non jointifs sur 40 ml de berges en rive gauche du Vieil Orvin à Villiers-sur-Seine ;
- Tout venant sur 37 ml de berges en amont de Villiers-sur-Seine.

19 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon dont 17 ouvrages de franchissements (3 ponts et 14 passerelles). Ont également été observés sur ce secteur :

- 1 seuil de plus de 30 cm de hauteur ;
- 1 système de vannage.

Sur ces 19 ouvrages hydrauliques, 17 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. Une passerelle en amont de Villiers-sur-Seine a été désignée comme « partiellement franchissable ». Le seuil, localisé 140 m en amont de la confluence avec la Seine, a été désigné comme obstacle à la continuité écologique.

9 embâcles ont été identifiés dans le lit du Vieil Orvin. 5 de ces embâcles présentent un risque hydraulique majeur. Deux sont localisés en aval immédiat de la diffluence avec l'Orvin. 3 sont à Villiers-sur-Seine.

La ripisylve est globalement bien implantée en bordure du Vieil Orvin. L'ensemble du linéaire accueille au moins 2 strates végétales.

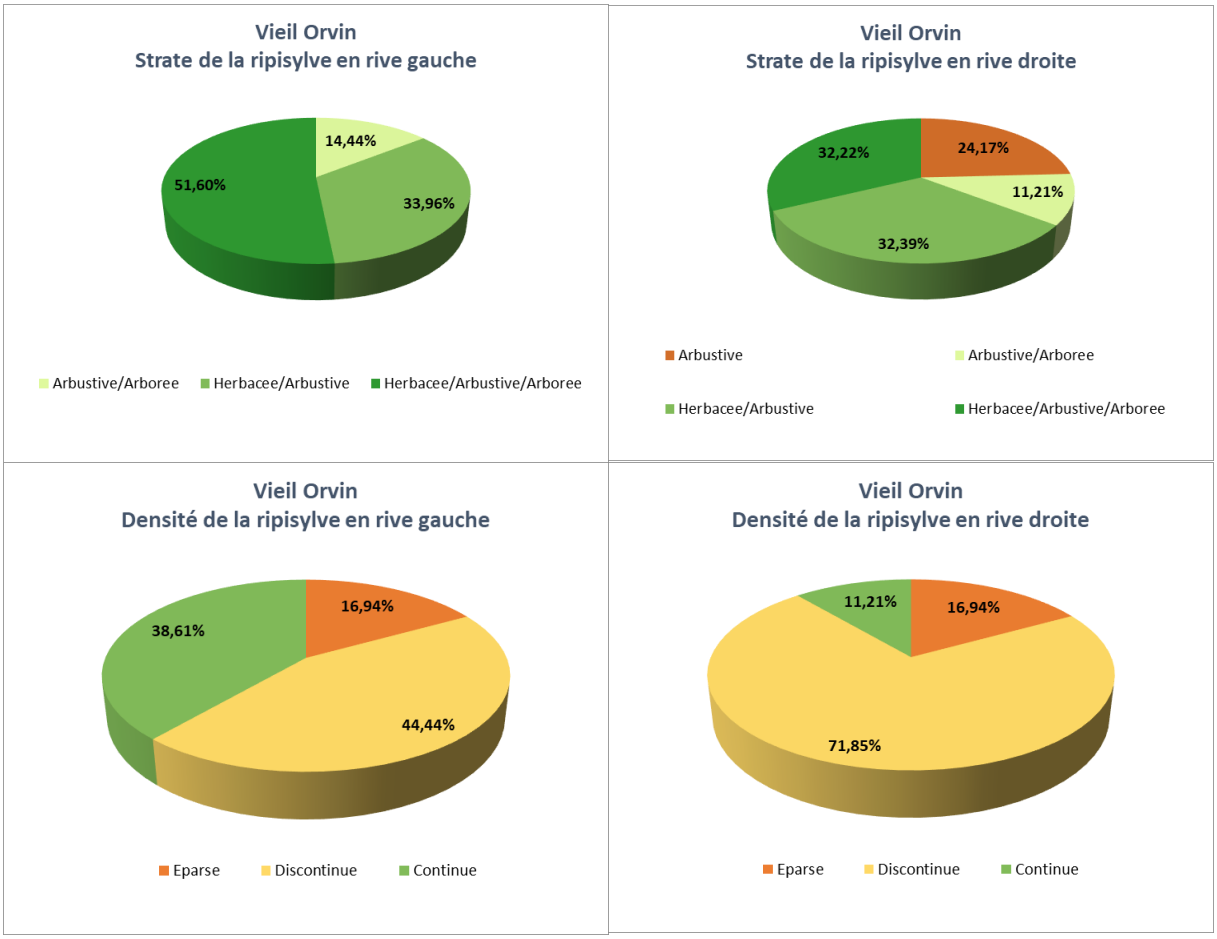


Figure 391 : Ripisylve en bordure du Vieil Orvin

Deux espèces exotiques floristiques ont été décrites sur le secteur : l'Ailante glanduleux (un patch de 1-5m3) et le Nerprun cathartique (1 seul pied). Les deux espèces sont localisés 500 m en amont de la RD411.

Tableau 86 : Photographies du Vieil Orvin

	
Seuil en amont de la confluence avec la Seine	*Le Vieil Orvin*
	
Protection de berges	*Le Vieil Orvin*
	
Le Vieil Orvin	*Système de vannage – répartition avec l'Orvin*

VIII.7.2 - Bras du Vieil Orvin

D'une longueur de 1,86 km, le bras de Vieil Orvin est localisé sur la commune de Villiers-sur-Seine. L'intégralité du linéaire présente un faciès d'écoulement de type plat lentique.

La cartographie des faciès d'écoulement du bras du Vieil Orvin est visible sur la carte n°122 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Bien que les écoulements soient lentiques, on observe une granulométrie grossière dans le fond du lit (sable/gravier). Un bras secondaire tend néanmoins à se combler avec une granulométrie fine de type vase/limon.

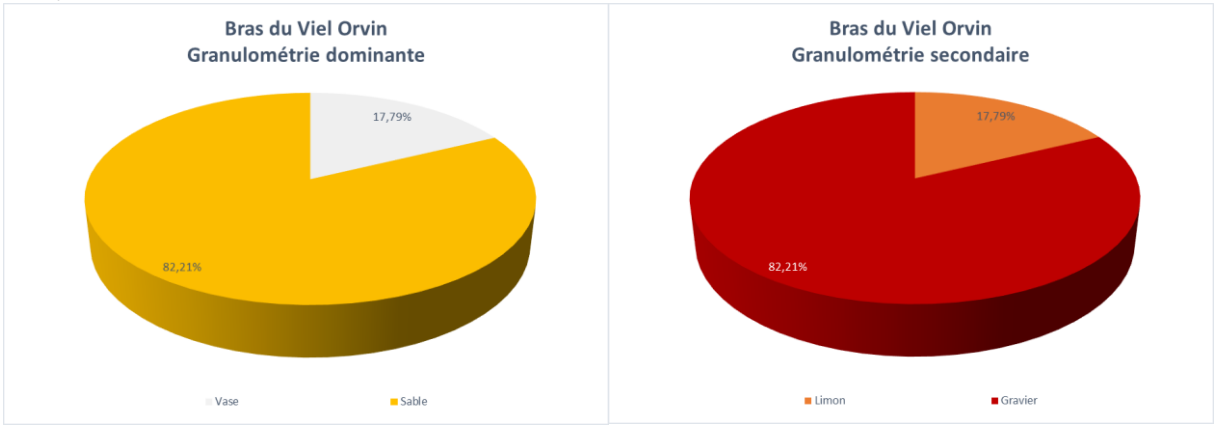


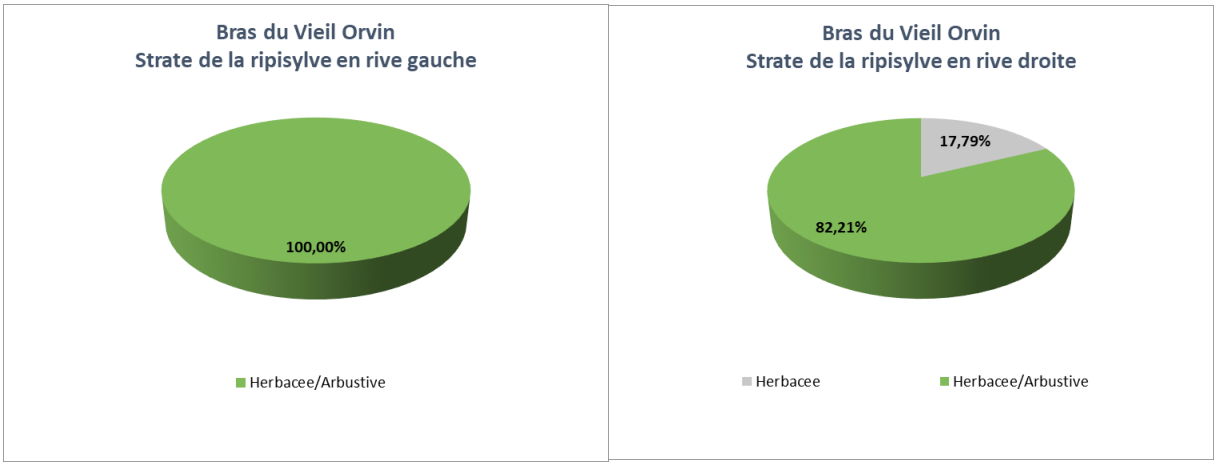
Figure 392 : Granulométrie du fond du lit sur le bras du Vieil Orvin

Les hauteurs de berges sont assez importantes sur ce bras de rivière (entre 1,5 m et 2,5 m). Les berges présentent une inclinaison subverticale sur l'ensemble du linéaire. Aucune protection de berge n'a été observé sur ce secteur.

6 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissement (4 buses et 2 passerelles). 4 ouvrages sont transparents pour la continuité écologique. Deux buses ont été désignées comme partiellement franchissables à la montaison.

Aucun embâcle n'a été identifié sur ce secteur.

La ripisylve est peu développé sur ce secteur. La strate arborée y est totalement absente. Des arbustes se développent sur les deux rives de façon éparse.



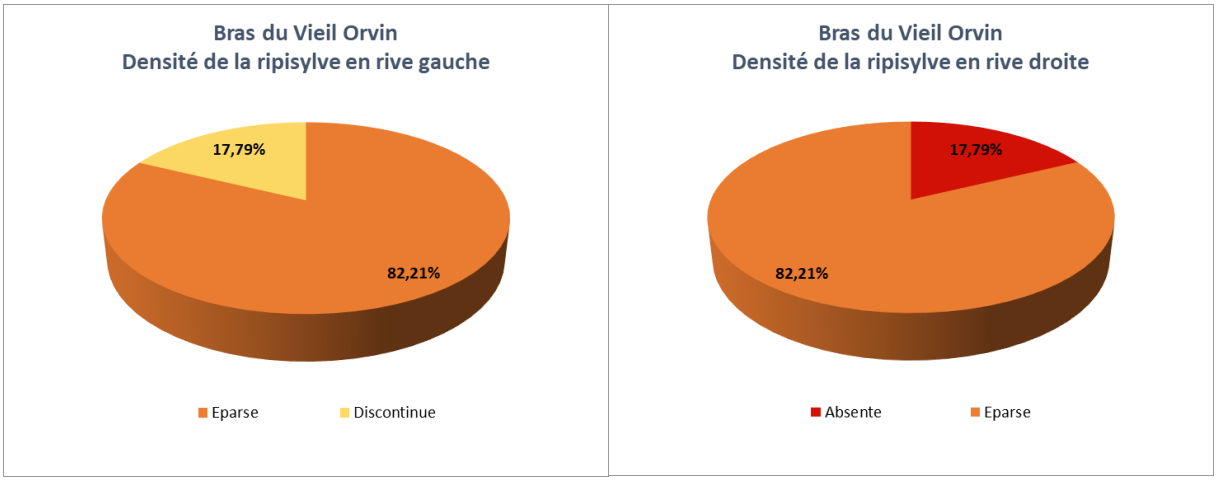


Figure 393 : Ripisylve en bordure du bras du Vieil Orvin

Aucune espèce exotique floristique a été observée sur le secteur.

Tableau 87 : Photographies du bras du Vieil Orvin

	
Bras du Vieil Orvin	*Bras du Vieil Orvin*
	
Buse	*Bras du Vieil Orvin*

VIII.7.3 - Fossé de Planchotte

D'une longueur de 4,89 km, le fossé de Planchotte est localisé sur les communes de Villiers-sur-Seine et Noyen-sur-Seine.
Le fossé de Planchotte présente un faciès homogène de type plat courant sur la quasi-totalité de son linéaire. Seul un bras secondaire, présente un faciès plat lentique.

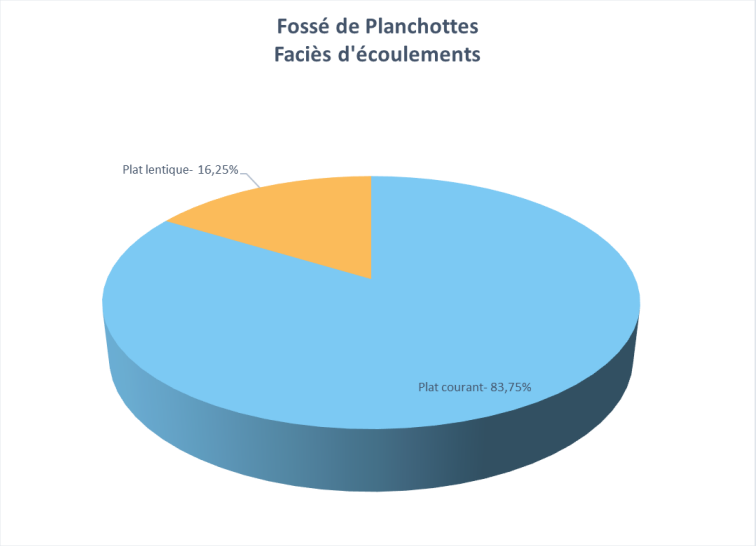


Figure 394 : Faciès d'écoulements sur le fossé de Planchotte

La cartographie des faciès d'écoulement du fossé de Planchotte est visible sur les cartes n°126 et 127 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Sur la partie amont, les deux bras du fossé présentent une granulométrie très différente. Le bras le plus à l'est accueille une granulométrie finie de type limon. En revanche, on observe dans le fond du lit du second bras, une granulométrie dominée par les graviers et les cailloux. Sur le reste du linéaire, il a été décrit un complexe granulométrie limon-gravier.

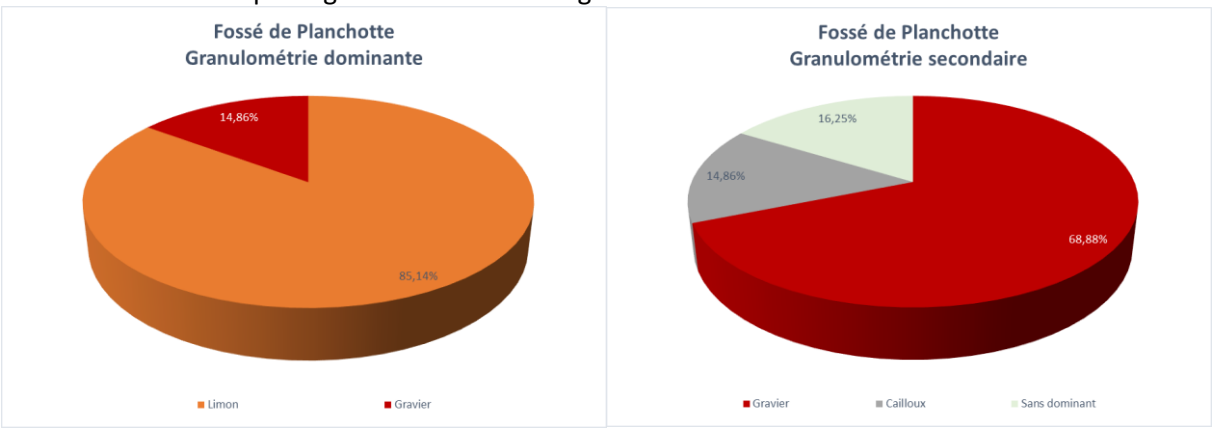


Figure 395 : Granulométrie du fond du lit sur le fossé de Planchotte

70% des berges présentent une hauteur comprise 1,5 e 2m. L'inclinaison des berges est importante. Elles possèdent toutes une inclinaison subverticale.

Aucune protection de berge n'a été observée sur ce secteur.

10 ouvrages hydrauliques sont présents sur ce tronçon. Il s'agit uniquement de buses.

8 embâcles ont été identifiés dans le lit du fossé de Planchotte. Aucun de ces embâcles ne présentent de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est très disparate sur ce secteur. Deux tronçons (de 480 et 610 ml) sont totalement dépourvus des strates arborées ou arbustives.

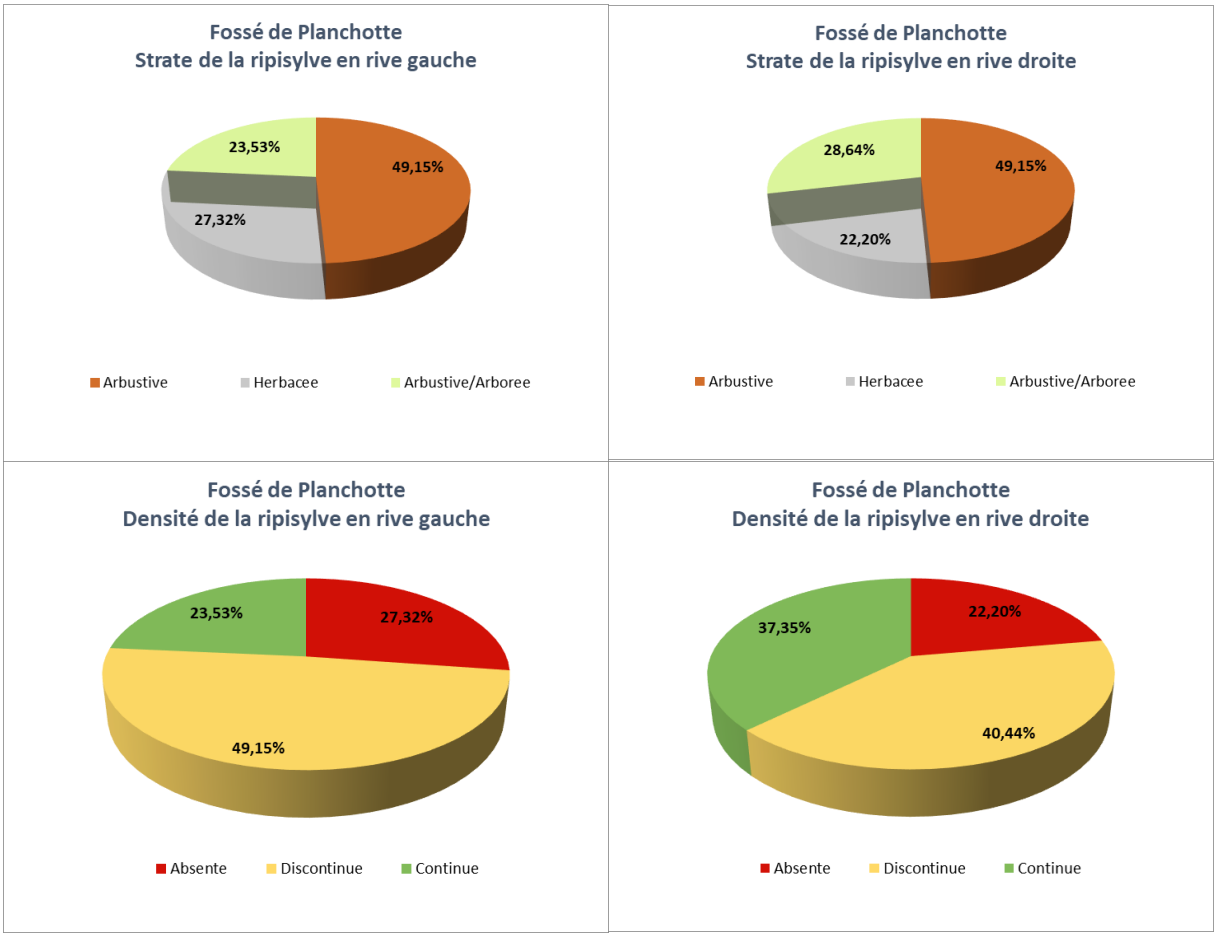


Figure 396 : Ripisylve en bordure du fossé de Planchotte

Un pied de Nerprun cathartique a été localisé 1,12 km en amont de la RD411.

Tableau 88 : Photographies du fossé de Planchotte

	
Fossé de Planchotte	*Fossé de Planchotte*
	
Absence de ripisylve en bordure du fossé de Planchotte	*Fossé de Planchotte*
	
Fossé de Planchotte	*Fossé de Planchotte*

VIII.7.4 - Bras de Champsouchard / Fossé de Champsouchard

D'une longueur de 2,49 km, le fossé de Champsouchard est localisé sur la commune de Noyen-sur-Seine.
On observe une alternance des faciès plat courant et plat lentique sur l'ensemble du linéaire prospecté. Les écoulements tendent à ralentir en approchant de la confluence avec le fossé de Planchotte.

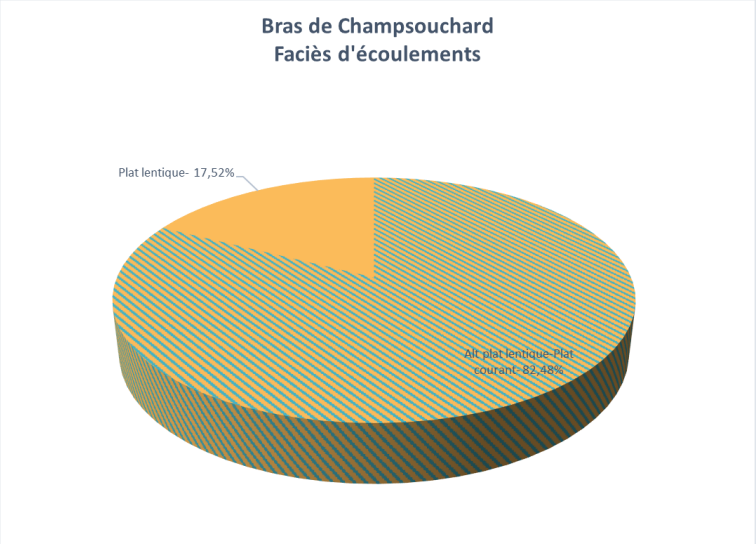


Figure 397 : Faciès d'écoulements sur le fossé de Champsouchard

La cartographie des faciès d'écoulement du fossé de Champsouchard est visible sur les cartes n°126 et 127 de l'atlas cartographique du lit mineur.
On observe une granulométrie fine de type limon dans le fond du lit. Du gravier apparait au niveau de la confluence avec le fossé de Planchotte.

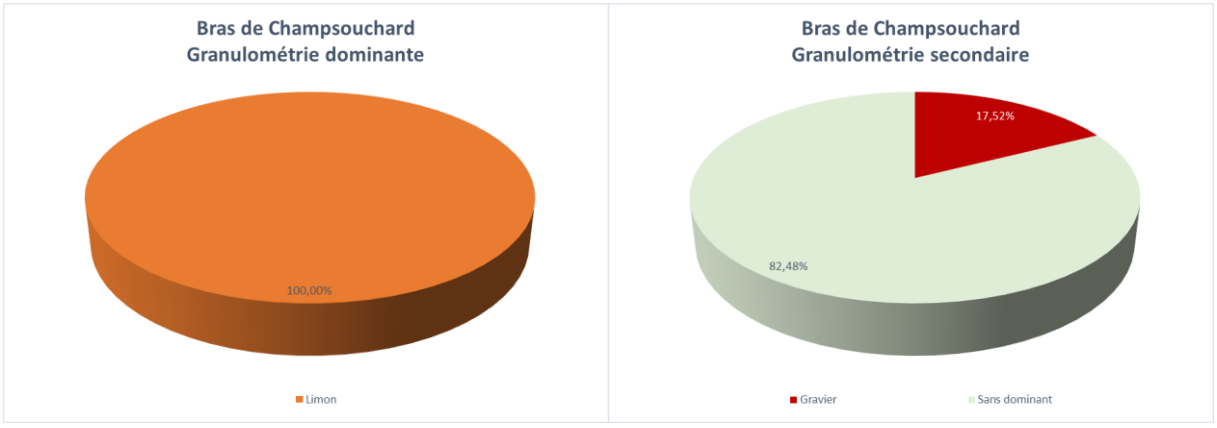


Figure 398 : Granulométrie du fond du lit sur le fossé de Champsouchard

La hauteur des berges est comprise entre 50 cm et 2 m. Les berges présentent une inclinaison subverticale sur l'ensemble du linéaire. Aucune protection de berge n'a été observé sur ce secteur.

6 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissement (2 buses, 1 passerelle et 3 ponts). Tous les ouvrages semblent ne pas avoir d'impact potentiel sur la continuité écologiques. Une buse limite partiellement la montaison.

8 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Toutefois, il ne présente pas de risque hydraulique majeur.

La physionomie de la ripisylve est très disparate en bordure du fossé de Champsouchard. Entre 48 et 60 % des berges sont totalement dépourvues des strates arborées et arbustives. De plus, 24% du linéaire accueille uniquement une strate arborée.

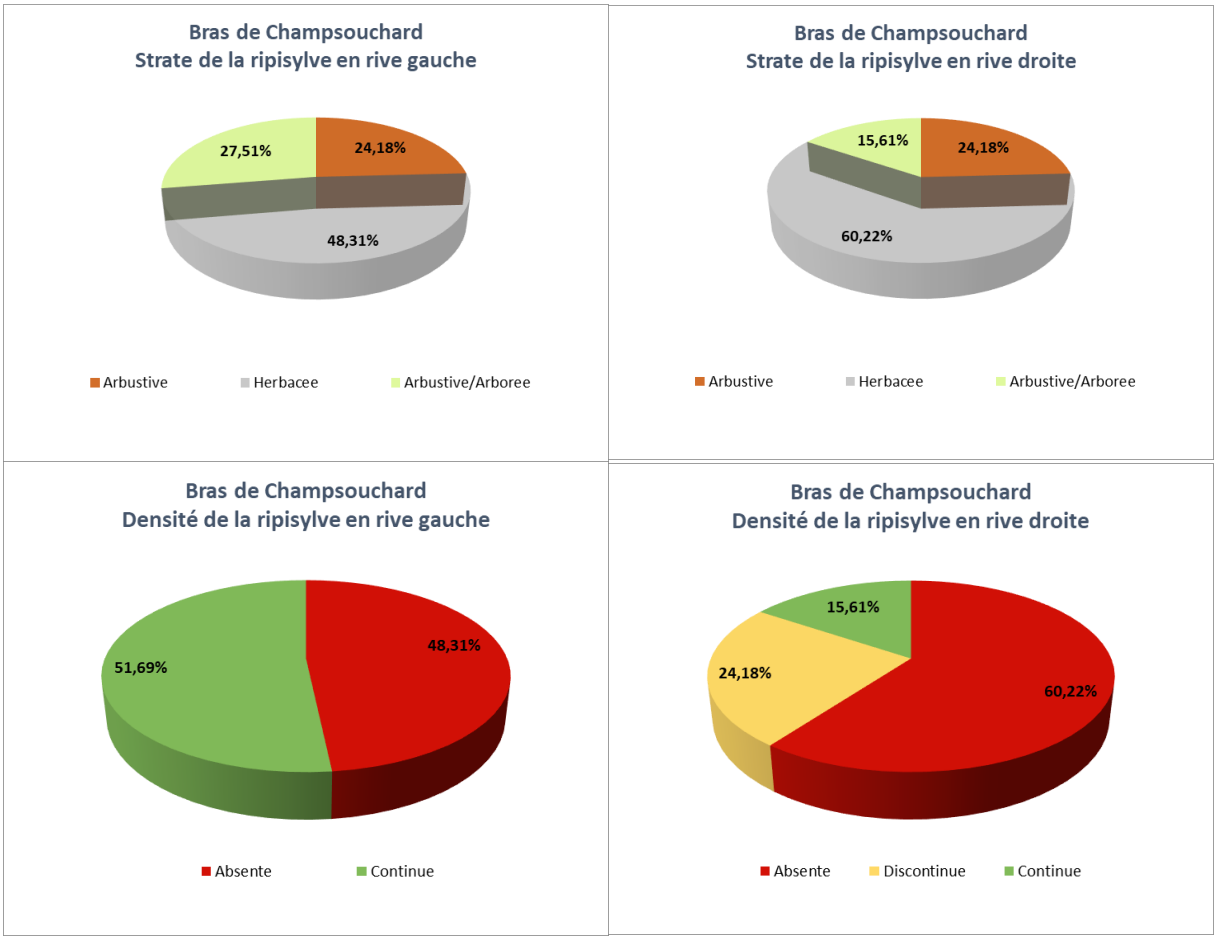


Figure 399 : Ripisylve en bordure du fossé de Champsouchard

Un petit patch de Renouée du japon est visible 350 m en amont de la RD411.

Tableau 89 : Photographies du fossé de Champsouchard

	
Fossé de Champsouchard	*Fossé de Champsouchard*
	
Fossé de Champsouchard	*Buse*
	
Fossé de Champsouchard	*Embâcles*

VIII.7.5 - Fossé des Perches

D'une longueur de 2,05 km, le fossé des Perches est localisé sur les communes de Noyen-sur-Seine et Passy-sur-Seine.
L'intégralité du linéaire présente un faciès d'écoulement de type plat lentique. La granulométrie du fond du lit est uniquement de type limon.

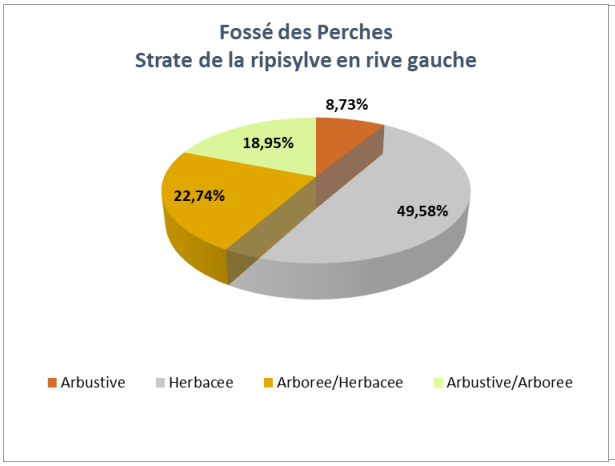
La cartographie des faciès d'écoulement du fossé des Perches est visible sur la carte n°128 de l'atlas cartographique du lit mineur.

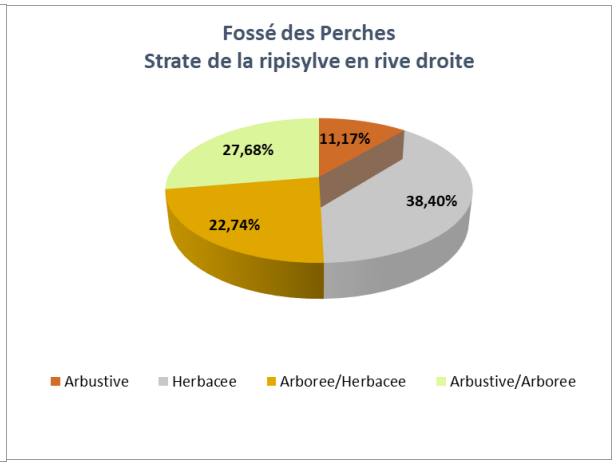
Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 2 m. Elles présentent toutes une inclinaison subverticale. Des enrochements ont été disposés en rive droite du cours d'eau lors de sa traversée du bourg des Perches.

7 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit de 6 ouvrages de franchissement (3 buses, 1 passerelle et 2 ponts) et d'une clôture en travers du lit.
Sur ces 7 ouvrages hydrauliques, 5 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. Une buse et un pont ont été désignés comme « partiellement franchissable », c'est-à-dire franchissable pour seulement quelques espèces de poissons.

Aucun embâcle n'a été identifié sur ce secteur.

La ripisylve est peu développée en bordure du fossé des Perches.





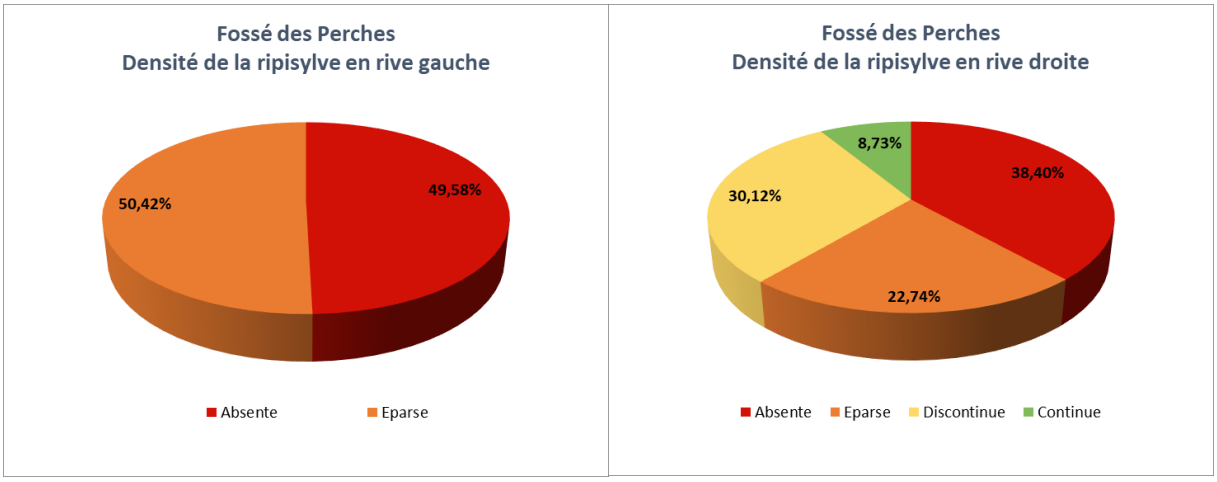


Figure 400 : Ripisylve en bordure du fossé des Perches

Un patch de Bambou (surface estimée entre 20 et 50 m²) a été localisé en rive gauche du fossé des Perches, 100m en amont de la RD411.

Tableau 90 : Photographies du fossé des Perches

	
Fossé des Perches	*Fossé des Perches*
	
Cours d'eau dans sa traversée des Perches	*Fossé des Perches*
	
Passerelle et végétalisation du lit mineur	*Chute en aval du pont de la route de Grisy-sur-Seine*

VIII.7.6 - Ru du Moulin de Haut Champs

D'une longueur de 5,52 km, le ru du moulin de Haut Champs est localisé sur les communes de Villuis, Passy-sur-Seine, Noyen-sur-Seine et Grisy-sur-Seine.
Deux faciès d'écoulement sont observable sur le ru du Moulin de Haut Champs : plat courant et plat lentique.

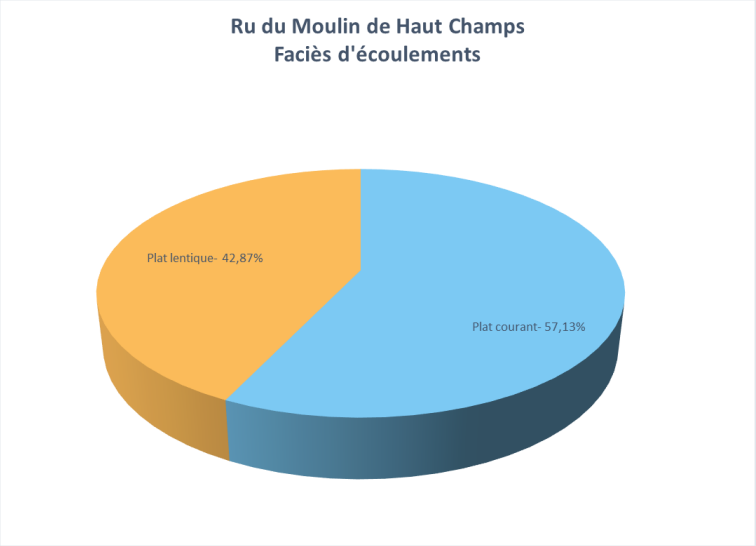


Figure 401 : Faciès d'écoulements sur le ru du Moulin de Haut Champs

La cartographie des faciès d'écoulement du canal des Graviers est visible sur les cartes n°129, 130, 131 et 132 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit est très variée. Elle fluctue grandement en fonction des secteurs et des faciès d'écoulements. 5 granulométries ont ainsi été décrites dans le ru du Moulin de Haut Champs : vase, limon, sable, gravier et cailloux.

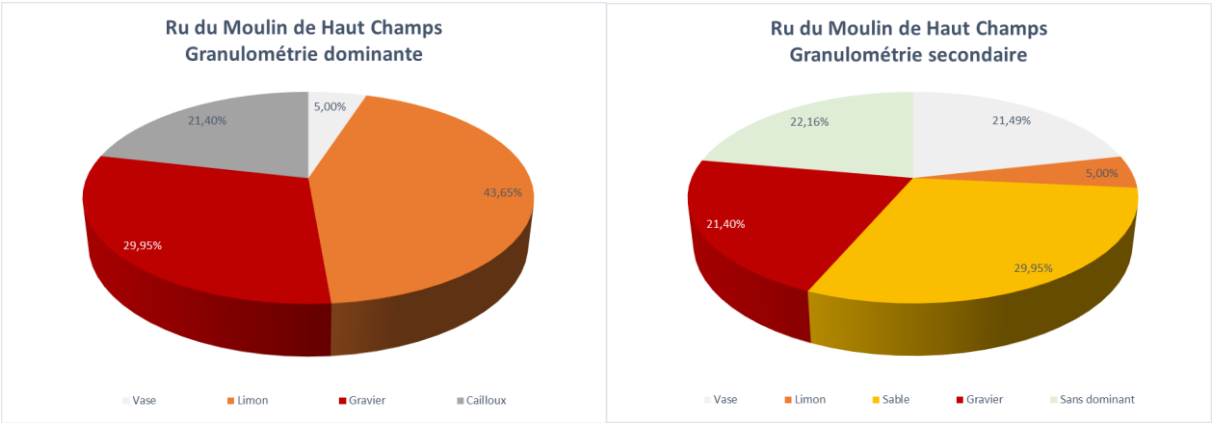


Figure 402 : Granulométrie du fond du lit sur le ru du Moulin de Haut Champs

Les hauteurs de berges sur ce secteur sont peu importantes (comprises entre 0,25 et 1,5 m). Un petit tronçon de 320 m présente des berges en pente douce. Le reste du linéaire propose des berges subverticales. Aucune protection de berges n'a été observée sur ce secteur.

23 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur dont 18 ouvrages de franchissement (5 buses, 5 passerelles et 8 ponts). Ont également été observés 2 seuils présentant une hauteur supérieure à 30 centimètres et 3 systèmes de vannage.
Sur ces 23 ouvrages hydrauliques, 16 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 4 ouvrages (1 pont et 3 systèmes de vannage) ont été désignés comme « partiellement franchissable ». 1 buse et 2 seuils ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

4 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Aucun de ces embâcles ne présente de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est globalement bien implantée sur ce secteur. Aucun tronçon n'est totalement dépourvu de ripisylve sur les deux rives. 74% des berges accueillent deux strates végétales : arbustive et arborée.

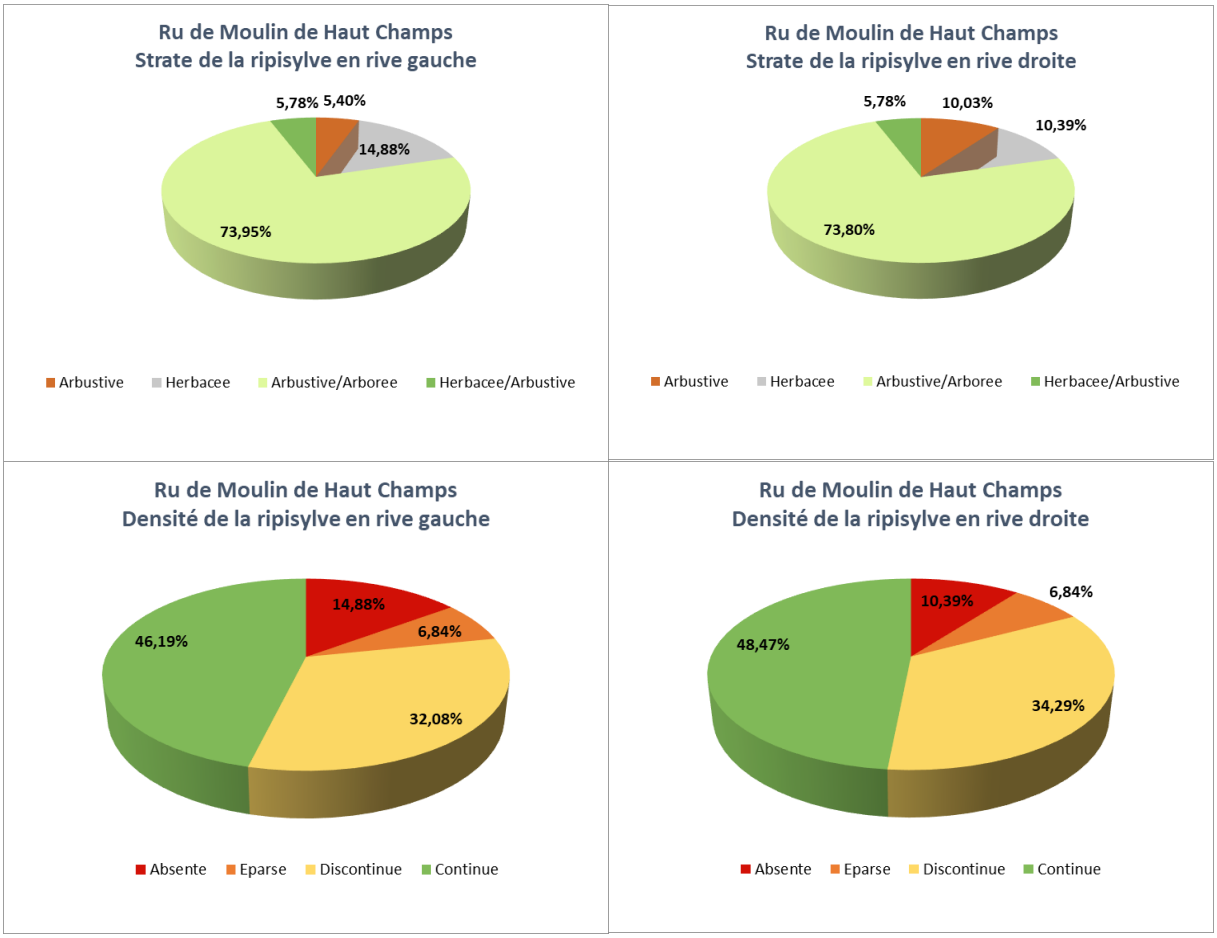


Figure 403 : Ripisylve en bordure du ru du moulin de Haut Champs

Deux espèces exotiques floristiques ont été décrites sur le secteur : le bambou et le Sumac de Virginie. Un important patch de Bambou est localisé à Passy-sur-Seine (surface estimée entre 100 et 500 m²), en rive droite du ru du Moulin de Haut Champs. Un second patch de bambou, plus petit, a été identifié à Ouinotte, en rive gauche du ru. 370 m en amont de Ouinotte, un pied de Sumac de Virginie a été décrit en rive gauche du cours d'eau.

Tableau 91 : Photographies du ru du Moulin de Haut Champs

	
Ru du Moulin de Haut Champs	*Ru du Moulin de Haut Champs*
	
Seuil à Passy-sur-Seine	*Système de vannage à Passy-sur-Seine*
	
Ru du Moulin de Haut Champs	*Ru du Moulin de Haut Champs*

VIII.7.7 - Canal de la Bouteille

D'une longueur de 2,11 km, le canal de Mézières est localisé sur la commune de Noyen-sur-Seine. L'ensemble du linéaire présente un faciès d'écoulement homogène de type plat lentique.

La cartographie des faciès d'écoulement du canal de la Bouteille est visible sur la carte n°125 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le ralentissement des écoulements engendre un colmatage du fond du lit. On observe ainsi une granulométrie fine dans le fond du lit du canal répartie entre de la vase, du limon et du sable.

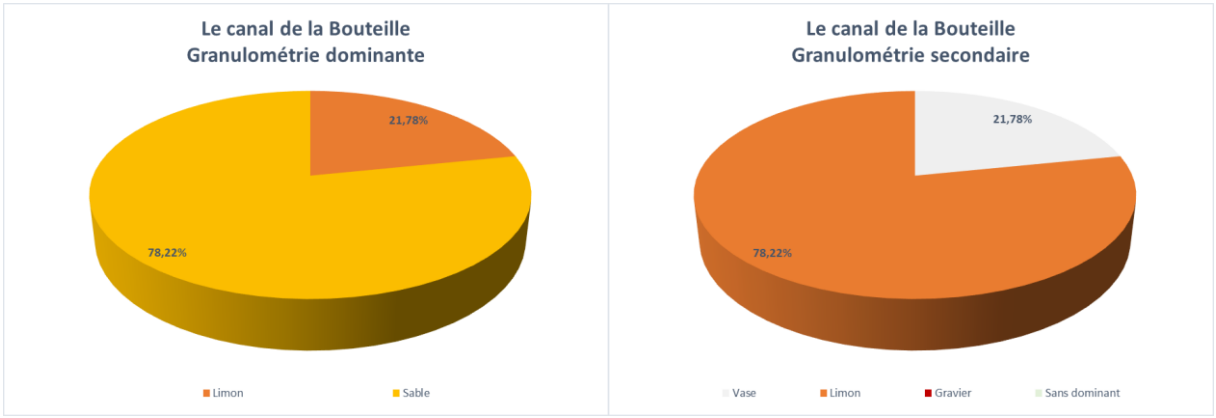


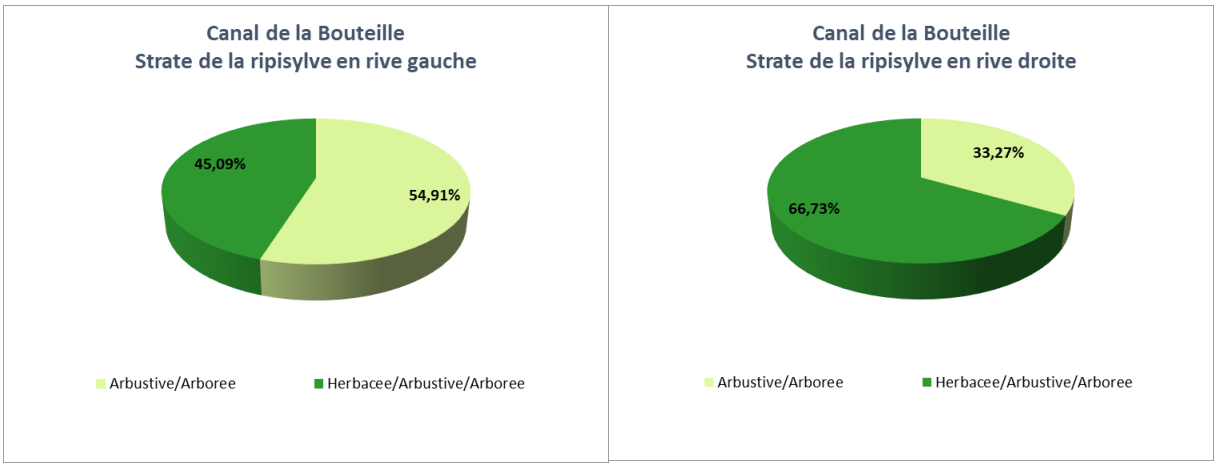
Figure 404 : Granulométrie du fond du lit sur le canal de la Bouteille

La hauteur des berges peut être inférieur à 50 cm par endroit et monter à plus de 1,5m ailleurs. L'inclinaison des berges varie également. 78% du linéaires présente des berges en pente subverticales. 22% du linéaire possède des berges en pente douce. Aucune protection de berge n'a été observée sur ce secteur.

8 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit de 7 ouvrages de franchissement (4 passerelles et 3 ponts) et d'un seuil présentant une hauteur supérieure à 30 centimètres. Tous les ouvrages sont transparents au titre de la continuité écologique.

Un embâcle a été localisé sur ce secteur. Cet embâcle ne présente pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est globalement bien implanté sur le secteur.



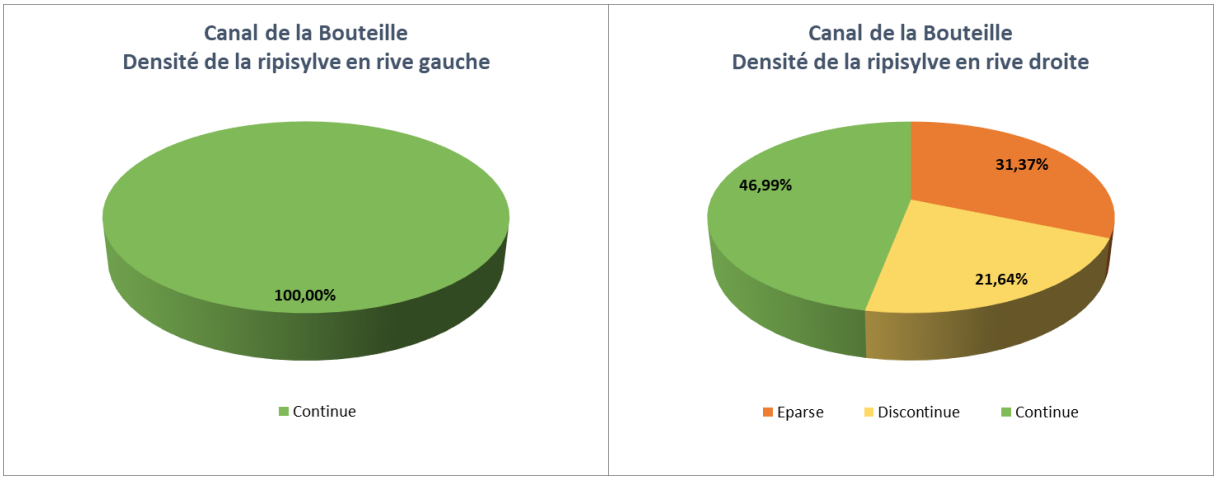


Figure 405 : Ripisylve en bordure du canal de la bouteille

Aucune espèce exotique floristique n'a été décrite sur le secteur.

Tableau 92 : Photographies du canal de la Bouteille

	
Canal de la Bouteille	*Canal de la Bouteille*
	
Canal de la Bouteille	*Canal de la Bouteille*
	
Ouvrage de régulation vers le canal de Mézières	*Canal de la Bouteille*

VIII.7.8 - Canal de Mézières

D'une longueur de 1,77 km, le canal de Mézières est localisé sur la commune de Noyen-sur-Seine. L'ensemble du linéaire présente un faciès d'écoulement homogène de type plat lentique.

La cartographie des faciès d'écoulement du canal de Mézières est visible sur la carte n°128 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le complexe granulométrique décrit dans le fond du lit du canal de Mézières est de type limon/gravier.

Les berges présentent une hauteur comprise entre 1,5 et 2 m, avec une inclinaison subverticale. Des enrochements ont été disposés en rive droite du canal de Mézières sur 32ml. Cette protection de berge est localisée en aval de la rue Grande à Noyen-sur-Seine.

4 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissement (1 buse, 1 passerelle et 2 ponts). La buse a été considérée comme partiellement franchissable. Les autres ouvrages n'ont pas d'impact sur la continuité écologiques.

Deux embâcles ont été localisés sur ce secteur. Ces embâcles ne présentent pas de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est globalement bien implantée sur le secteur.

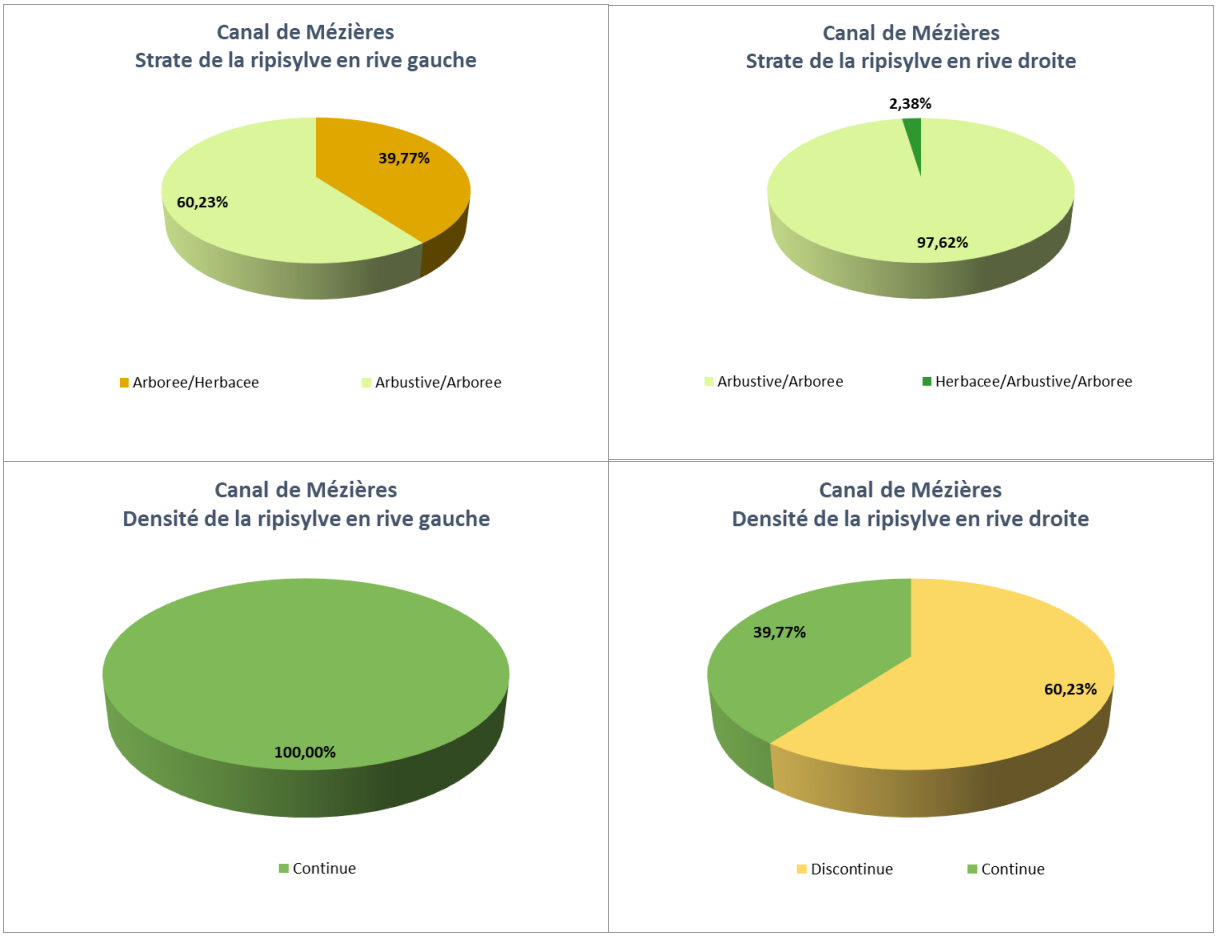


Figure 406 : Ripisylve en bordure du canal de Mézières

Deux pieds de Nerprun cathartique ont été localisés en aval de Noyen-sur-Seine.

Tableau 93 : Photographies du canal des Mézières

	
Canal de Mézières	*Canal de Mézières*
	
Canal de Mézières	*Canal de Mézières*
	
Canal de Mézières	*Canal de Mézières*

VIII.7.9 - Bras de la Seine

D'une longueur de 3,5 km, le bras de la Seine est localisé sur les communes de Grisy-sur-Seine et Noyen-sur-Seine. On observe une alternance de deux faciès d'écoulements (plat courant/plat lentique) au niveau de l'ancienne boucle de la Seine. Le bras de rivière partant en direction du sud-est pour rejoindre le canal de Mézières, présente un faciès d'écoulement de type profond lentique. De la confluence avec le canal de Mézières jusqu'à la confluence avec un ancien bras de Seine, une alternance de profond courant/plat courant a été décrit sur 1 km.

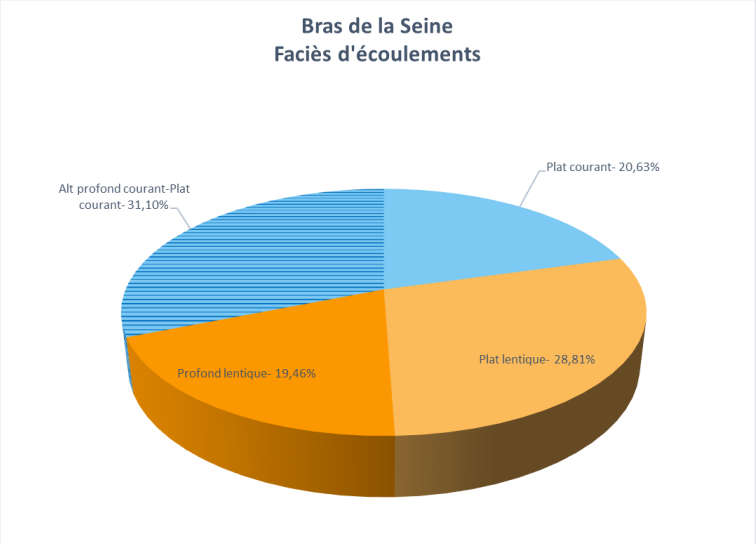


Figure 407 : Faciès d'écoulements sur le bras de la Seine

La cartographie des faciès d'écoulement du bras de la Seine est visible sur la carte n°129 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Dans les zones lentiques, il a été décrit une granulométrie fine de type vase, limon et sable. Lorsque les écoulements s'accélèrent la granulométrie devient plus grossière (complexe granulométrique gravier/sable).

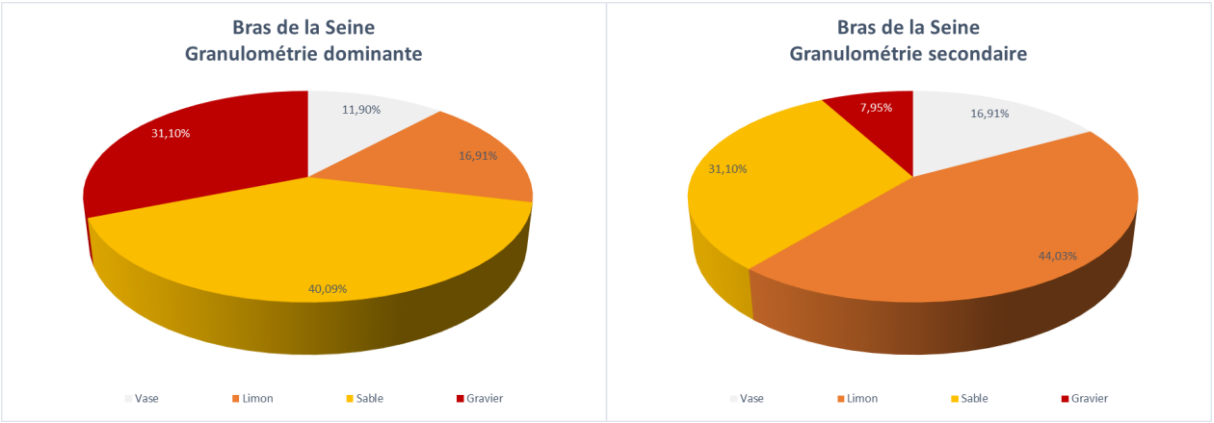


Figure 408 : Granulométrie du fond du lit sur le bras de la Seine

La physionomie des berges sur ce petit secteur fluctue grandement. En effet, la hauteur des berges pouvant être inférieur à 50 cm par endroit et monter à plus de 4m ailleurs. L'inclinaison des berges varie également, bien que 87% du linéaire présente des berges subverticales. Aucune protection de berges n'a été observée sur le secteur.

4 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit de 3 ponts et d'un système de vannage Tous ces ouvrages n'ont pas d'impact sur la continuité écologique.

Un embâcle a été localisé en aval de Noyen-sur-Seine, en amont de la confluence avec le canal de Mézières. Cet embâcle présente un risque hydraulique majeur.

La ripisylve est globalement bien implantée, à l'exception d'un tronçon à proximité de l'église de Noyen-sur-Seine.

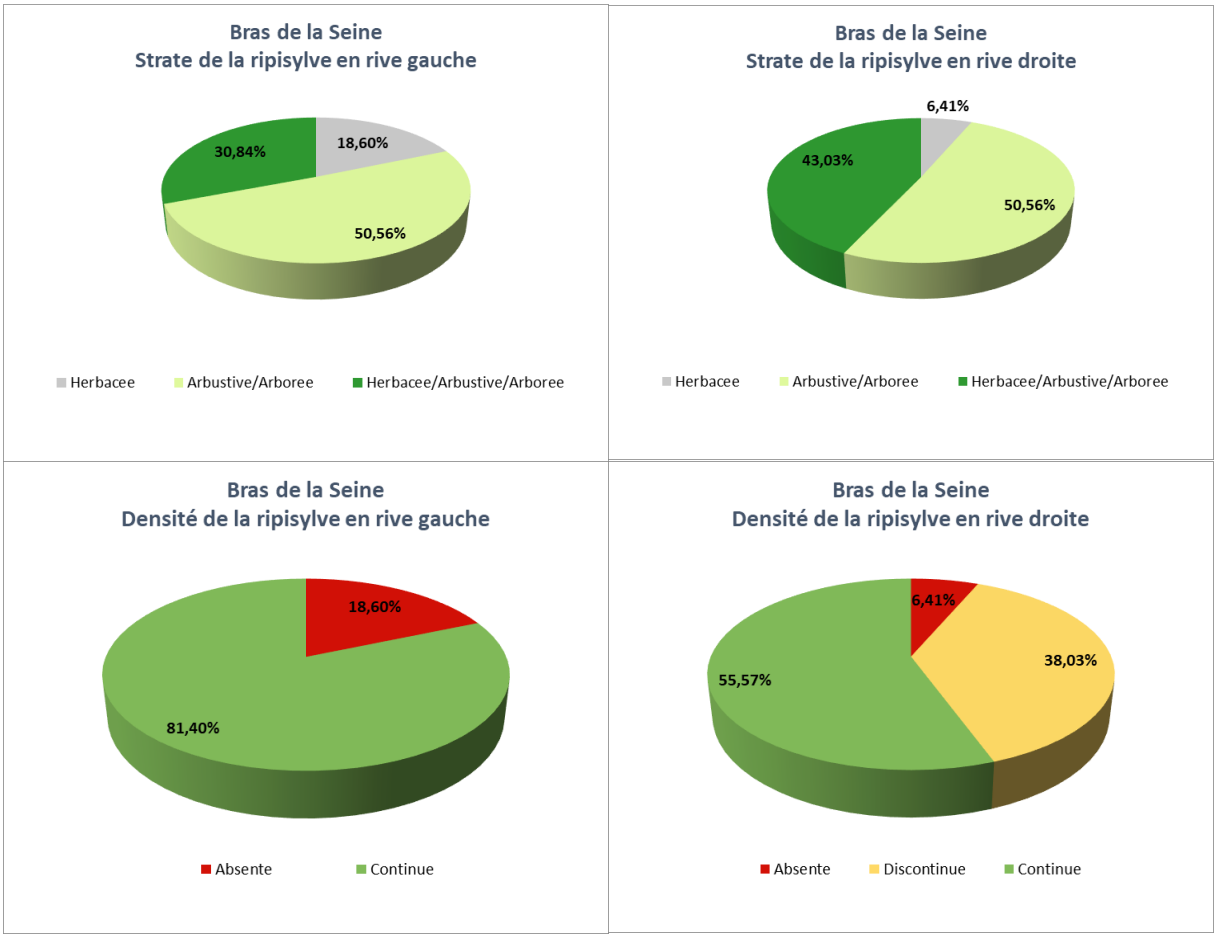


Figure 409 : Ripisylve en bordure du bras de la Seine

Un pied de Nerprun cathartique a été localisé en rive droite du cours d'eau, 250 m en aval de la confluence avec le canal de Mézières.

Tableau 94 : Photographies du bras de la Seine

	
Bras de la Seine	*Bras de la Seine*
	
Bras de la Seine	*Bras de la Seine*
	
Bras de la Seine	*Bras de la Seine*

VIII.7.10 - La Seine

D'une longueur de 55,82 km, la Seine est localisée sur les communes de Melz-sur-Seine, La Motte-Tilly, Courceroy, Villiers-sur-Seine, Noyen-sur-Seine, Grisy-sur-Seine, Villenauxe-la-Petite, Jaulnes, Bray-sur-Seine, Mouy-sur-Seine, Mousseaux-Lès-Bray, Bazoches-Lès-Bray, Saint-Sauveur-Lès-Bray, Vimpelles, Balloy, Gravon, Châtenay-sur-Seine, La Tombe et Marolles-sur-Seine.
La Seine présente Un faciès homogène de type profond lentique.

La cartographie des faciès d'écoulement de la Seine est visible sur les cartes n°55, 94, 97, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 123, 124, 125, 129, 134, 137 et 142 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie dominante dans le fond du lit de la Seine est de type limon-sable.

22 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur dont 10 ouvrages de franchissement (10 ponts). Ont également été observé :

- 2 clapets ;
- 2 déversoirs ;
- 3 écluses ;
- 3 passes à poissons ;
- 2 tapis de transports de matériaux.

15 de ces ouvrages semblent ne pas avoir d'impact potentiel sur la continuité écologiques. Les 6 autres (2 clapets, 2 déversoirs, 2 écluses) sont considérés comme des obstacles à la continuité écologique.

Aucun embâcle n'a été identifié sur ce secteur.

La ripisylve est globalement bien implantée en bordure de Seine sur ce secteur.
Aucune espèce exotique floristique n'a été observé en bordure de Seine.

Tableau 95 : Photographies de la Seine

	
Écluse de Marolles-sur-Seine	*La Seine*
	
La Seine	*Écluse à Jaulnes*
	
Passe à poisson et clapet à Jaulnes	*La Seine*

VIII.7.11 - Cours d'eau de Toussacq

D'une longueur de 4,06 km, le cours d'eau de Toussacq est localisé sur la commune de Villenauxe-la-Petite.
Le cours d'eau présente de jolis méandres sur la partie amont avec une alternance de faciès plat courant-plat lentique. La présence d'ouvrages hydrauliques et la modification du tracé (devenant plus rectiligne en aval de Vernoy) tendent à homogénéiser le faciès d'écoulement. De longs tronçons de plats lentiques sont alors observables.

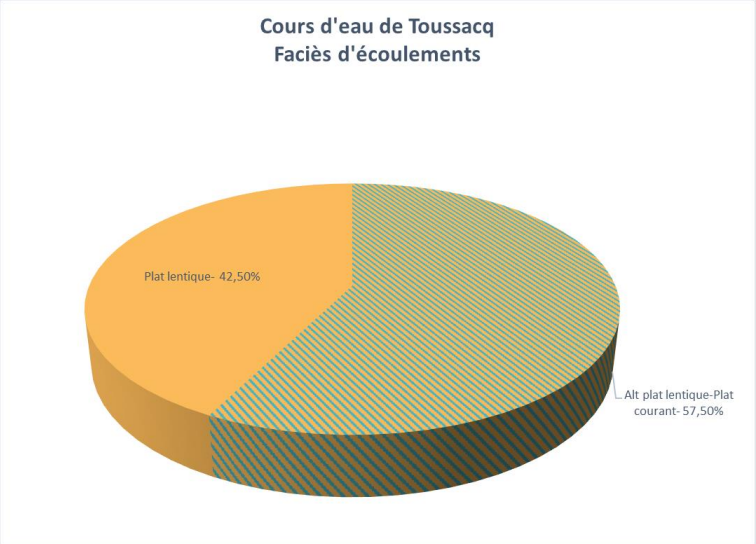


Figure 410 : Faciès d'écoulements sur le cours d'eau de Toussacq

La cartographie des faciès d'écoulement du cours d'eau de Toussacq est visible sur les cartes n°133, 134 et 135 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie de base du cours d'eau est plutôt grossière (complexe granulométrique gravier-sable). Toutefois le ralentissement des écoulements engendre le dépôt des particules fines dans le fond du lit. Du limon est alors décrit au niveau des tronçons homogènes de plats lentiques.

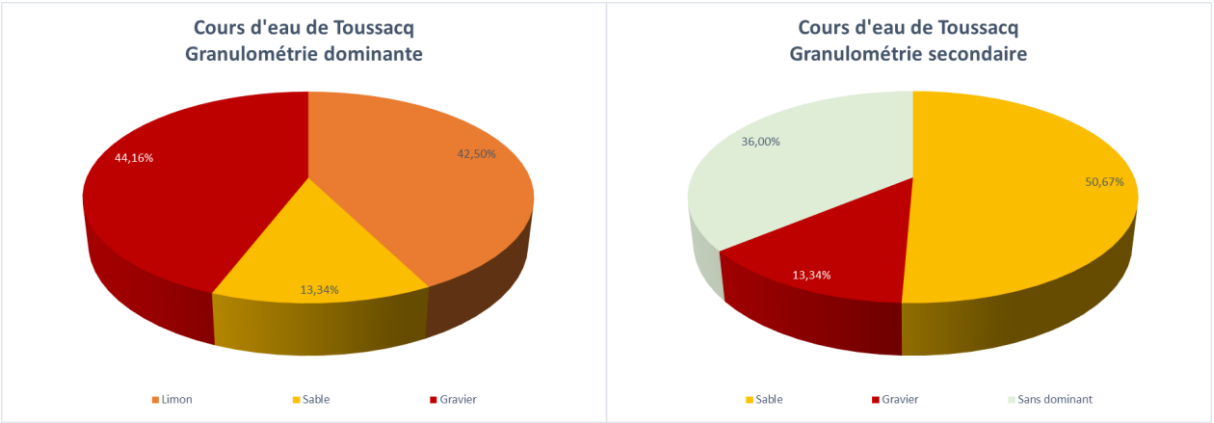


Figure 411 : Granulométrie du fond du lit sur le cours d'eau de Toussacq

Les hauteurs de berges sur ce secteur sont peu importantes (comprises entre 0,25 et 1,5 m). Aucune protection de berges n'a été observée sur ce secteur.

10 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur dont 6 ouvrages de franchissement (2 buses, 1 passerelle et 3 ponts). Ont également été observés :

- 1 déversoir ;
- 2 seuils d'une hauteur supérieur à 30 cm ;
- 1 système de vannage.

Sur ces 10 ouvrages hydrauliques, 3 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 4 ouvrages (2 ponts, 1 seuil et 1 buse) ont été désignés comme « partiellement franchissable ». 1 déversoir localisé en amont immédiat de la confluence avec la Seine, 1 seuil et 1 système de vannage positionnés en aval de Vernoy ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

14 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Toutefois, aucuns de ces embâcles ne présentent de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est globalement bien implantée. Entre Vernoy et Toussacq, la rive gauche est totalement dépourvue de ripisylve sur 800 m, puis c'est la rive droite qui est totalement dépourvue des strates arbustives et arborées sur 920 m.

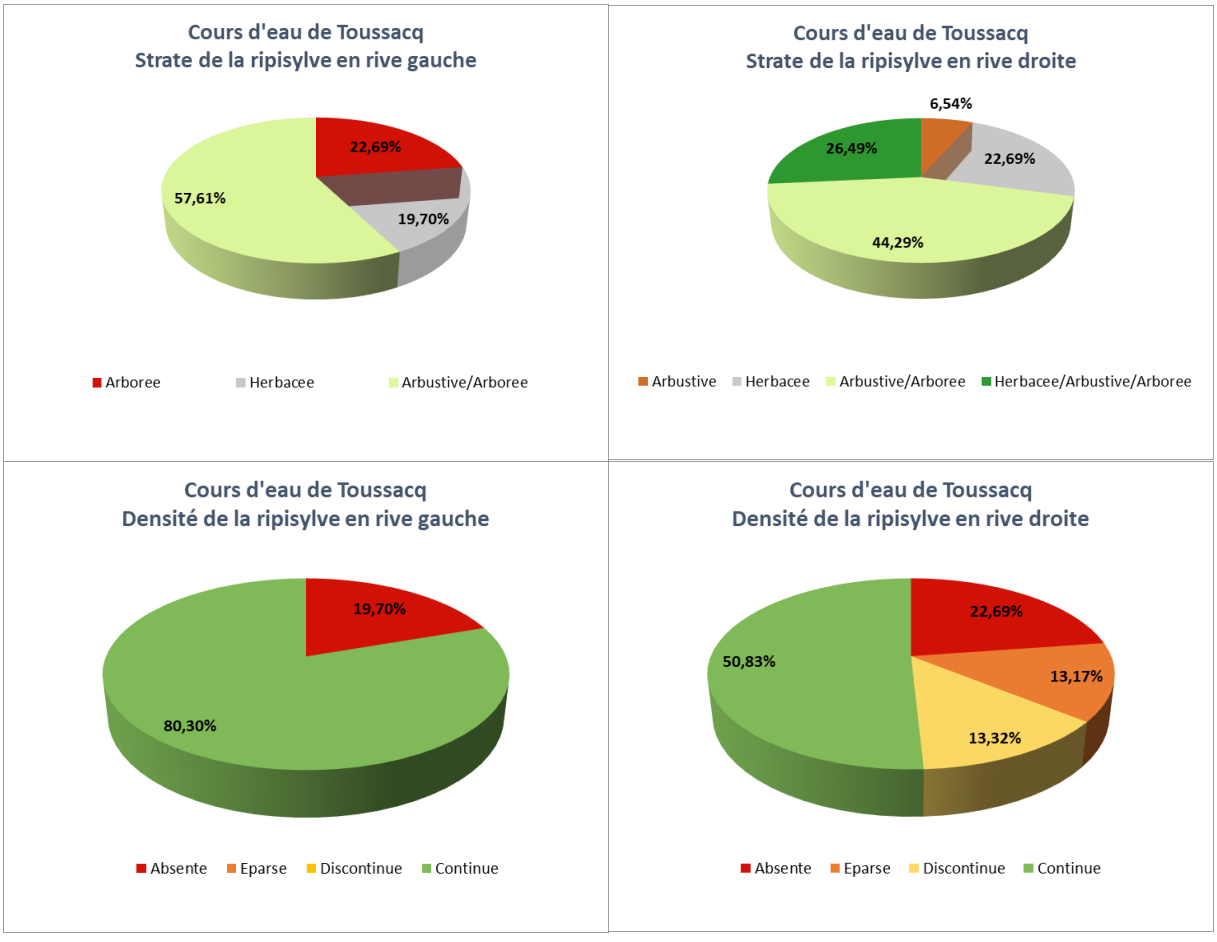


Figure 412 : Ripisylve en bordure du cours d'eau de Toussacq

Un important patch de Robinier faux-acacia est localisé en amont de Vernoy. Deux pieds de Nerprun cathartique et un pied de Robinier faux-acacia sont présents à Toussacq, 150 m en amont de la confluence avec la Seine.

Tableau 96 : Photographies du cours d'eau de Toussacq

	
Cours d'eau de Toussacq	*Cours d'eau de Toussacq*
	
Système de vannage en aval de la rue de Passy	*Seuil en aval de la rue de Passy*
	
Cours d'eau de Toussacq	*Cours d'eau de Toussacq*

VIII.7.12 - Ru de Villenauxe

D'une longueur de 3,26 km, le ru de Villenauxe est localisé sur la commune de Villenauxe-le-Petite. Des sources jusqu'au pont de la rue du Verger, on observe un faciès de type plat courant. Le ru de Villenauxe présente ensuite une alternance de faciès d'écoulement plat courant-plat lentique jusqu'au pont de la RD411.En aval de ce pont, on retrouve un faciès plat courant homogène jusqu'à la confluence avec la Seine.

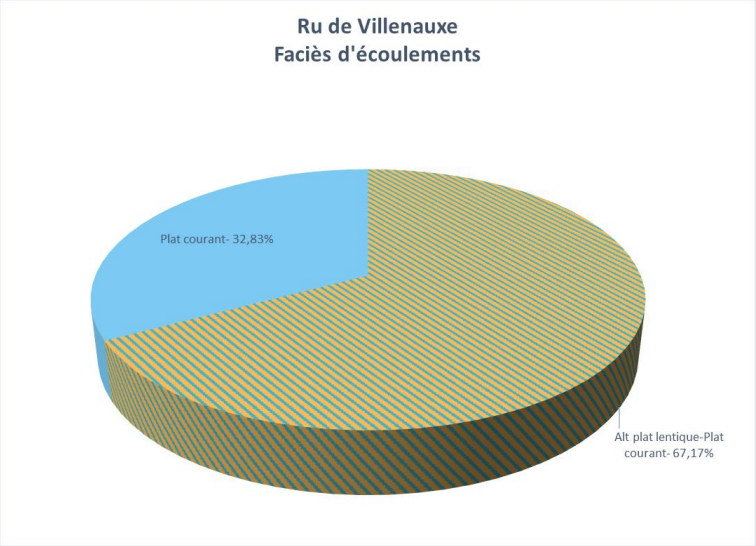


Figure 413 : Faciès d'écoulements sur le ru de Villenauxe

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Villenauxe est visible sur les cartes n°135 et 136 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit est uniquement de type limon/gravier.

La physionomie des berges est très homogène sur ce secteur. Les hauteurs de berges sont comprises entre 0,5 et 1,5 m, avec une inclinaison subverticale. Un seul type de protection de berges a été observé sur ce secteur. Il s'agit de maçonneries sur 48 ml localisées en rive droite du ru à Villenauxe-la-Petite.

13 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur dont 9 ouvrages de franchissement (1 buse, 5 passerelles et 3 ponts). Ont également été observés :

- 2 canalisations en travers du lit mineur ;
- 2 systèmes de vannage.

Sur ces 13 ouvrages hydrauliques, 6 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 5 ouvrages (1 buse, 2 passerelles, 1 pont et 1 vanne latérale) ont été désignés comme « partiellement franchissable ». Un pont agricole localisé 730 m en amont de la RD411 et un système de vannage positionné au niveau de la rue du Verges à Villenauxe-la-Petite ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique.

3 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Toutefois, aucun de ces embâcles ne présentent de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est globalement bien implantée en bordure du ru de Villenauxe. Un tronçon allant du pont de la RD411 à la confluence avec la Seine est dépourvu des strates arbustives et arborées en rive droite du ru.

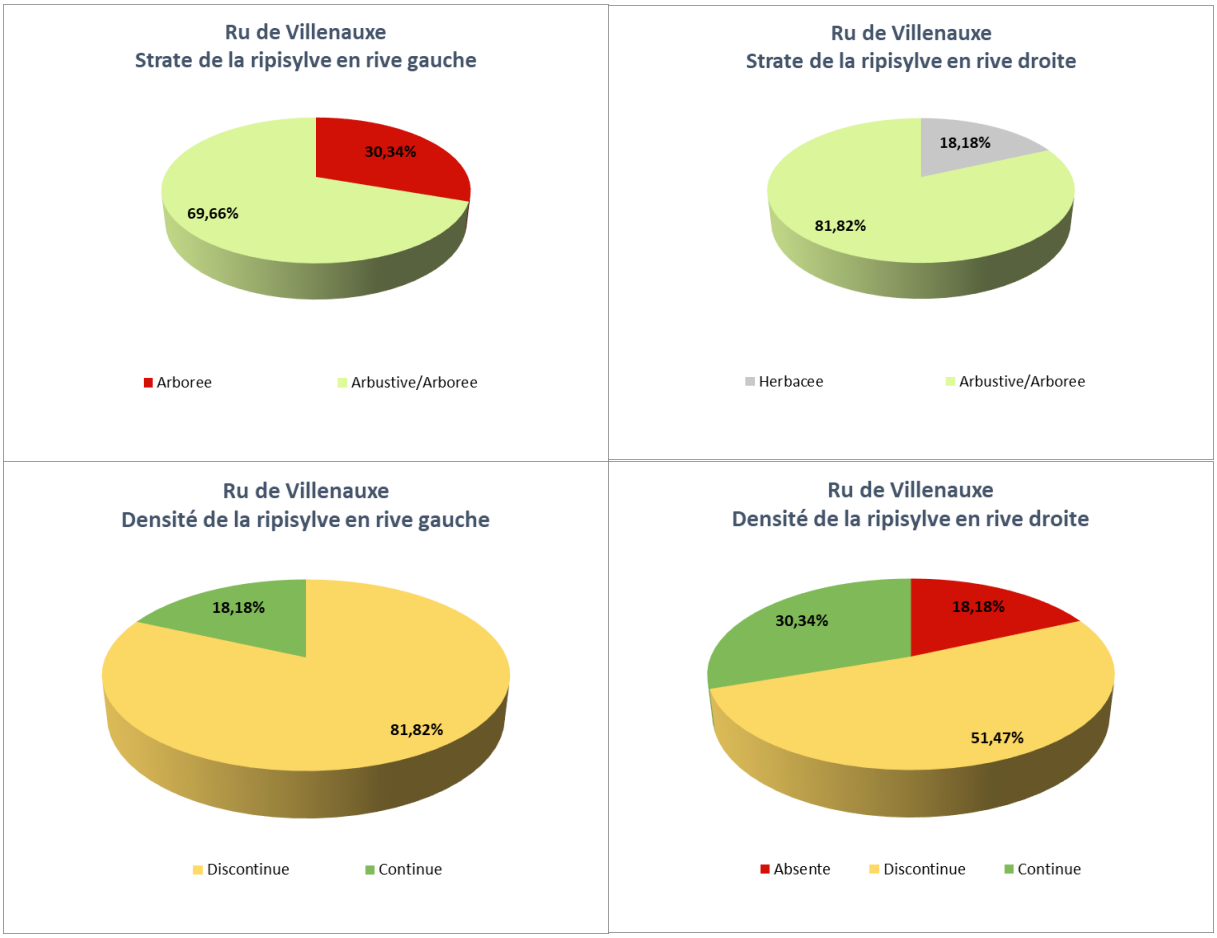


Figure 414 : Ripisylve en bordure du ru de Villenauxe

Trois espèces exotiques floristiques ont été décrites sur le secteur : le bambou, le Nerprun cathartique et le Robinier faux-acacia. Les 3 espèces végétales sont localisés entre la RD411 et la confluence avec la Seine. Du Robinier faux-acacia est également présent à Villenauxe-la-Petite.

Tableau 97 : Photographies du ru de Villenauxe



Pont de la rue des Pâtures



Canalisation en travers du lit mineur



Ru de Villenauxe



Lavoir à Villenauxe-la-Petite



Ru de Villenauxe



Ru de Villenauxe

VIII.7.13 - Ru de la Pelle

D'une longueur de 0,84 km, le ru de la Pelle est localisé sur les communes de Villenauxe-la-Petite et Jaulnes.
L'intégralité du linéaire présente un faciès d'écoulement de type plat lentique. Les écoulements lentique engendrent généralement un dépôt des particules fines dans le fond du lit de la rivière. Ainsi, la granulométrie observée sur le ru de la Pelle est de type limon-vase.

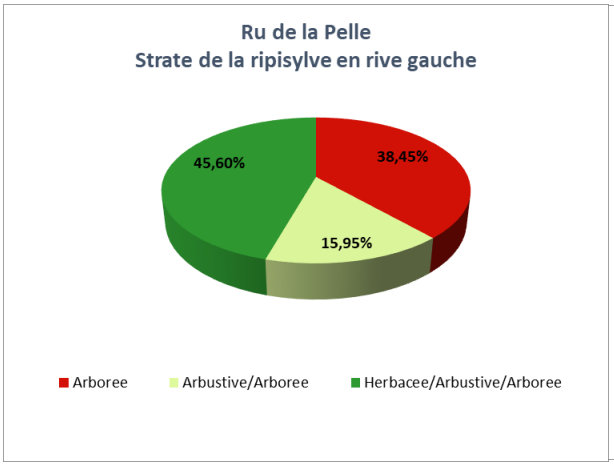
La cartographie des faciès d'écoulement du canal des Graviers est visible sur les cartes n°118 et 136 de l'atlas cartographique du lit mineur.

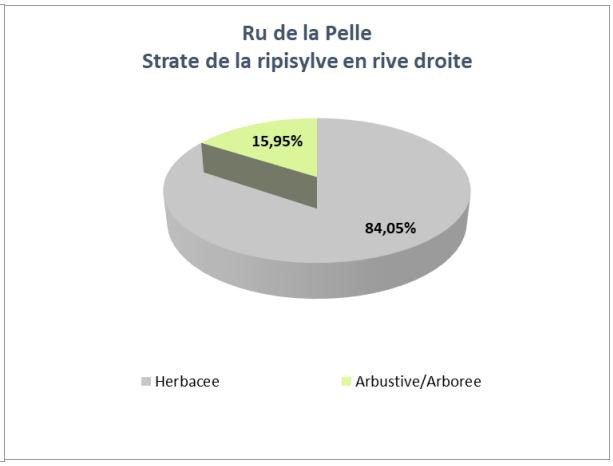
La physionomie des berges est homogène sur ce secteur. Ainsi, les berges présentent une hauteur comprise entre 0,5 et 1 m, avec une inclinaison subverticale. Un seul type de protection de berge a été observé sur ce secteur. Il s'agit de tunages localisés en rive gauche du ru de la Pelle au niveau de la confluence avec la Seine.

3 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissement (2 passerelles et 1 pont) transparents pour la continuité écologique.

Un embâcle a été localisé sur ce secteur 90m en aval de la RD411. Cet embâcle ne présente pas de risque hydraulique majeur.

On observe une grande inégalité de physionomie de la ripisylve entre les deux rives. La rive gauche présente une ripisylve bien implantée. En revanche, en rive droite, les strates arborées et arbustives sont absentes sur la quasi-totalité du linéaire prospecté.





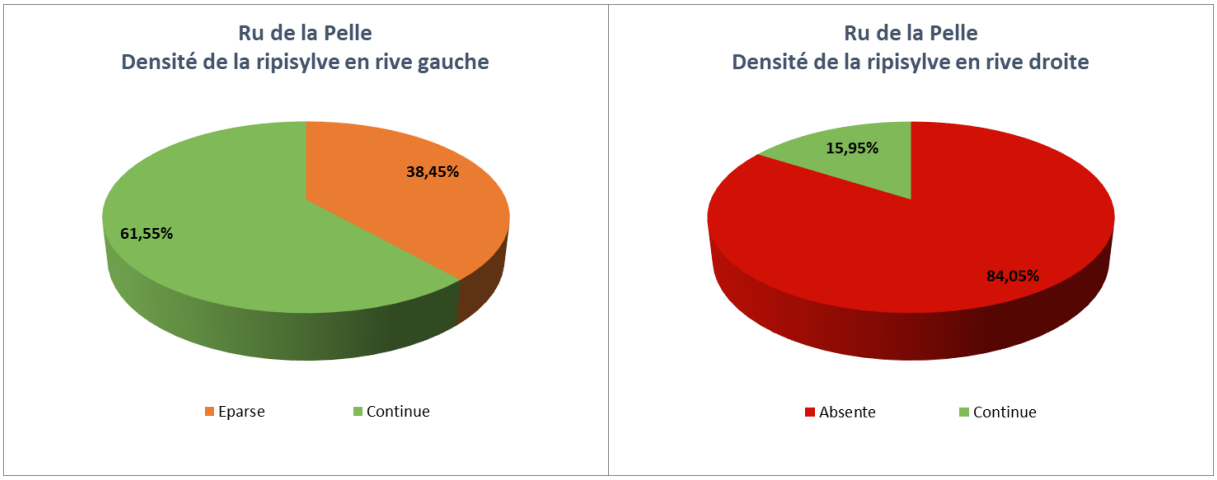


Figure 415 : Ripisylve en bordure du ru de la Pelle

Aucune espèce exotique floristique n'a été décrite sur le secteur.

Tableau 98 : Photographies du ru de la Pelle

	
Ru de la Pelle	*Ru de la Pelle*
	
Ru de la Pelle	*Ru de la Pelle*

VIII.7.14 - Ru de Jaulnes

D'une longueur de 3,8 km, le ru de Jaulnes est localisé sur les communes de Grisy-sur-Seine et Jaulnes. Au nord de Jaulnes, le linéaire présente un faciès d'écoulement homogène de type plat lentique. Le bras de rivière traversant Jaulnes était en assec lors de nos prospections de terrain. Enfin, le bras de rivière issue du ru de Choyau propose une alternance de 3 faciès d'écoulements : radier, plat courant et plat lentique.

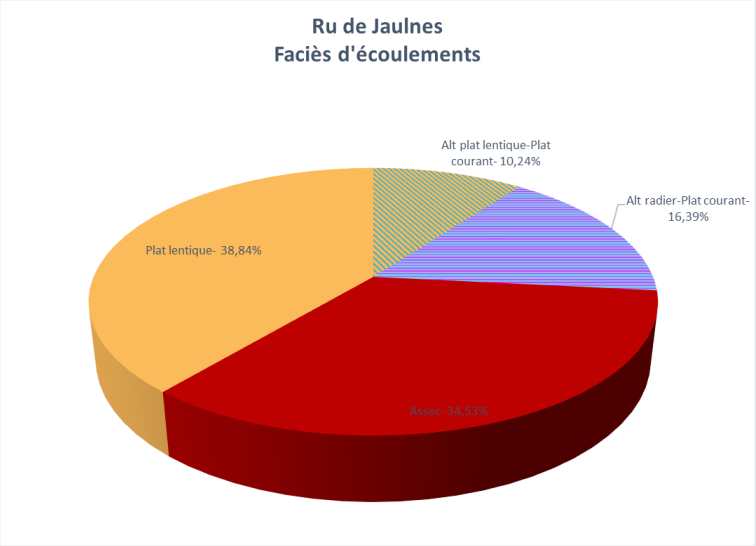


Figure 416 : Faciès d'écoulements sur le ru de Jaulnes

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Jaulnes est visible sur la carte n°137 de l'atlas cartographique du lit mineur.

Le bras au nord de Jaulnes, dont les écoulements sont très ralentis, accueille une granulométrie fine de type vase-limon.
Le bras en assec qui traverse la commune présentait uniquement de la terre végétale dans le fond du lit. Enfin, le bras alimenté par le ru de Choyau présente au contraire une granulométrie grossière composée de sables, de graviers et de cailloux.

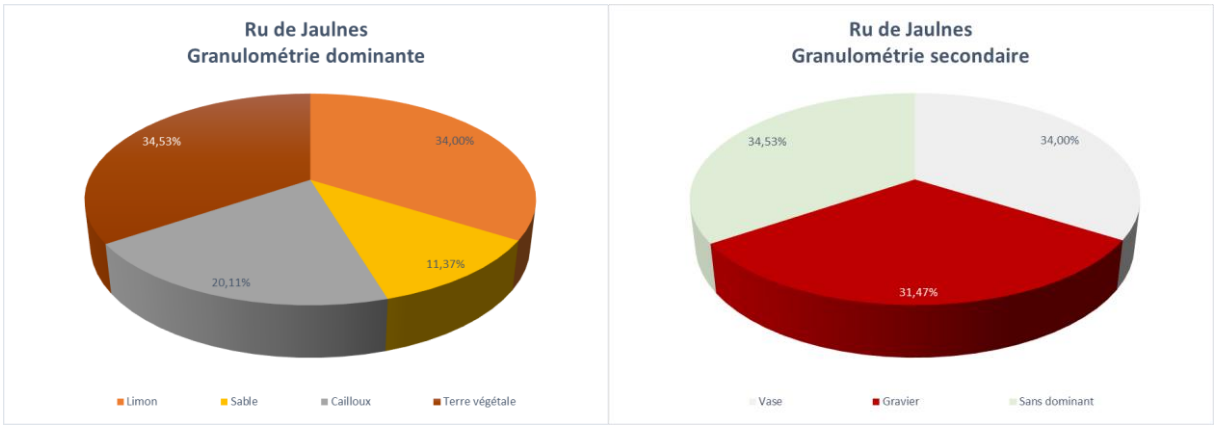


Figure 417 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Jaulnes

Aucune protection de berges n'a été observée sur le secteur d'étude.

En tout, ce sont 21 ouvrages hydrauliques qui ont été inventoriés sur ce secteur, dont 18 ouvrages de franchissement (9 buses, 5 passerelles et 4 ponts). Ont également été observés :

- 1 chute naturelle ;
- 1 seuil dont la hauteur est supérieure à 30 cm ;
- 1 système de vannage.

Sur ces 21 ouvrages hydrauliques, 15 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 3 ouvrages (2 buses et 1 pont) ont été désignés comme « partiellement franchissable ». 3 ouvrages ont été identifiés comme des obstacles à la continuité écologique :

- La buse de la rue Grande à Jaulnes ;
- Le système de vannage de régulation de l'alimentation issue du ru de Choyau ;
- Une chute naturelle en aval de la RD411.

17 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Toutefois, aucun de ces embâcles ne présente de risque hydraulique majeur.

Le bras de rivière au Nord de Jaulnes et le bras traversant la commune, présentent tous deux une physionomie de ripisylve très hétérogène. La rive droite de ces deux bras est régulièrement dépourvue des strates arbustives et arborées.
Le bras de rivière issue du ru de Choyau, en revanche, héberge une végétation rivulaire dense avec plusieurs strates végétales.

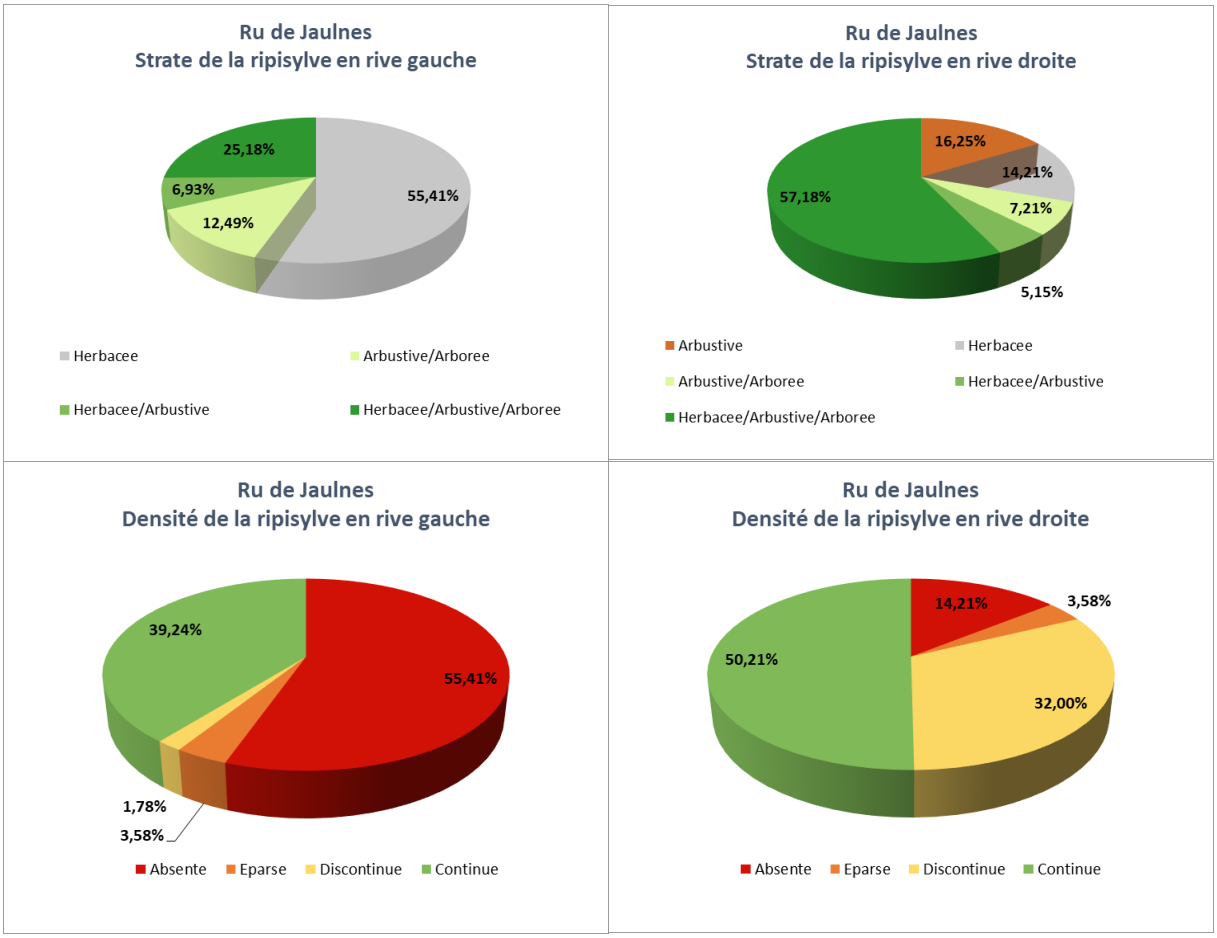


Figure 418 : Ripisylve en bordure du ru de Jaulnes

Un patch de Renouée du Japon, d'une surface estimée entre 10 et 20m², a été localisé en rive gauche du cours d'eau, au Nord de Jaulnes.

Tableau 99 : Photographies du ru de Jaulnes

	
Ru de Jaulnes	*Ru de Jaulnes*
	
Bras de rivière issu du ru de Choyau	*Bras au Nord de Jaulnes*
	
Bras au Nord de Jaulnes	*Seuil en amont de la confluence avec la Seine*

VIII.7.15 - Ru de Choyau

D'une longueur de 1,72 km, le ru de Choyau est localisé sur la commune de Jaulnes.
La partie amont du cours d'eau présente un faciès plat courant. De la RD411 à la confluence avec la Seine, on observe un faciès homogène lentique.

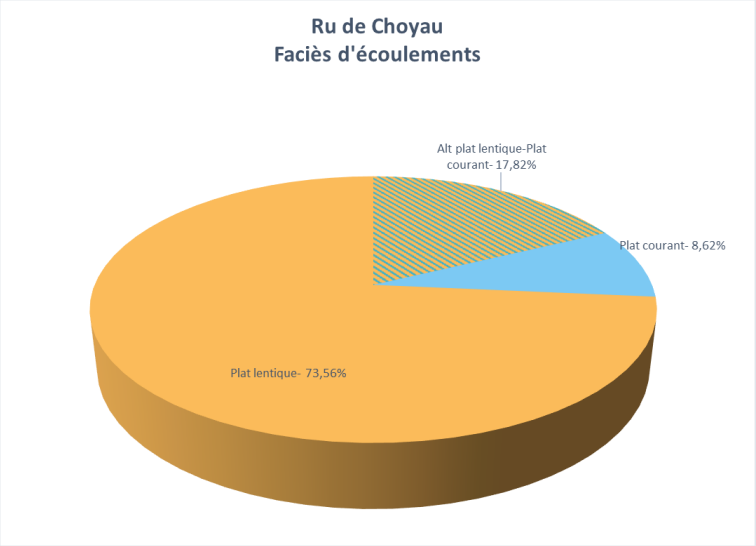


Figure 419 : Faciès d'écoulements sur le ru de Choyau

La cartographie des faciès d'écoulement du ru de Choyau est visible sur la carte n°137 de l'atlas cartographique du lit mineur.

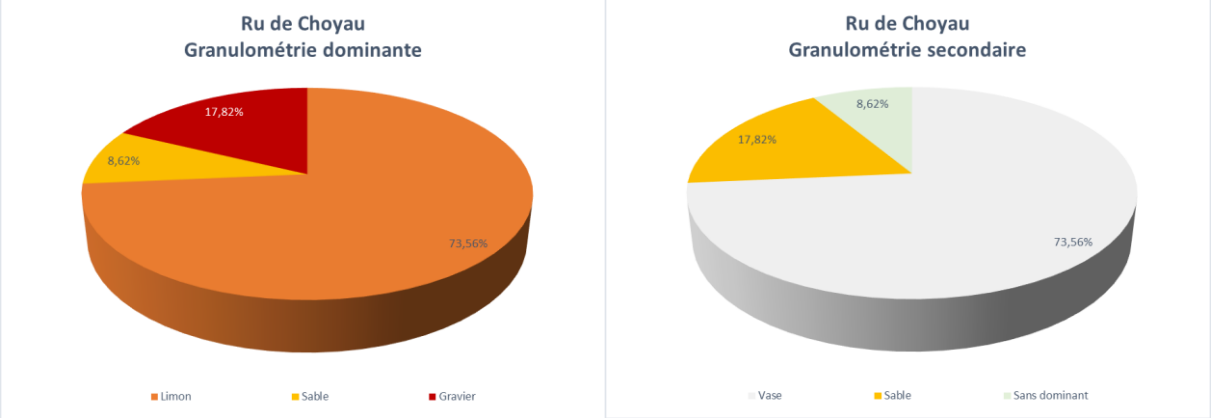


Figure 420 : Granulométrie du fond du lit sur le ru de Choyau

Les hauteurs de berges sont généralement peu importantes sur ce secteur (entre 0,25 et 1m pour 93 du linéaire de berges). Des enrochements ont été disposés en rive gauche du cours d'eau à Choyau.

8 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur dont 6 ouvrages de franchissement (2 passerelles et 4 ponts). Une clôture en travers du lit mineur ainsi qu'un système de vannage sont également présents. Tous ces ouvrages sont transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole, à l'exception du système de vannage qui a été considéré comme un obstacle à la continuité écologique. Ce dernier est localisé à Choyau.

6 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Aucun de ces embâcles ne présente de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est globalement bien implantée en bordure du ru de Choyau. Elle est toutefois plus éparse, voire absente entre la RD411 et Choyau.

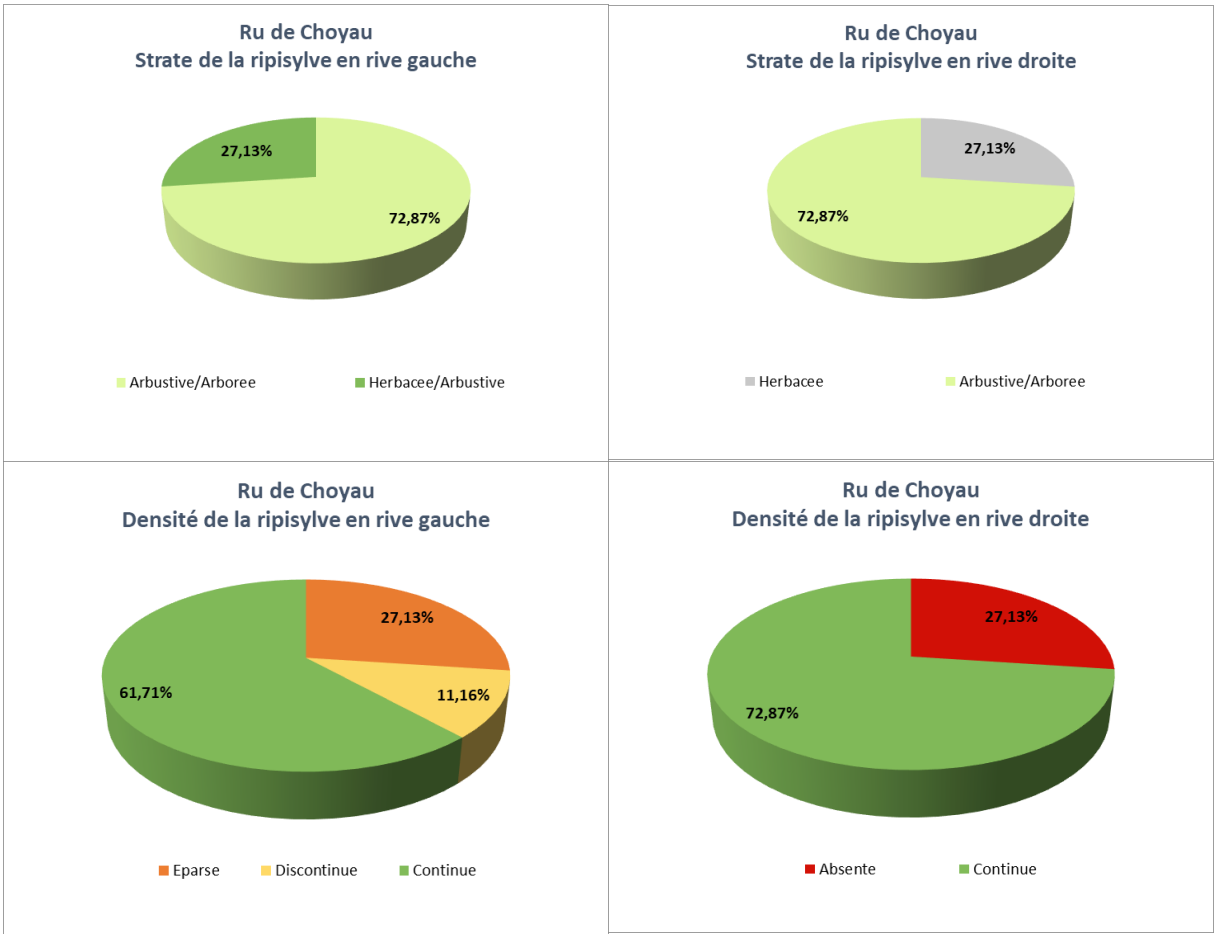


Figure 421 : Ripisylve en bordure du ru de Choyau

Un important patch de Renouée du Japon est visible en rive gauche du ru de Choyau, le long de la RD411.

Tableau 100 : Photographies du ru de Choyau

	
Granulométrie dans le fond du lit	*Ru de Choyau*
	
Source	*Ru de Choyau*
	
Ru de Choyau	*Clôture en travers*

VIII.7.16 - Canal des Graviers

D'une longueur de 5,78 km, le canal des Graviers est localisé sur les communes de Grisy-sur-Seine et Jaulnes.
Le fossé de la ferme d'Isle présente un faciès profond courant. Au niveau de la ferme d'isle, les écoulements ralentissent et la profondeur diminue. On observe ensuite une alternance de 3 faciès : plat courant, plat lentique, profond lentique.

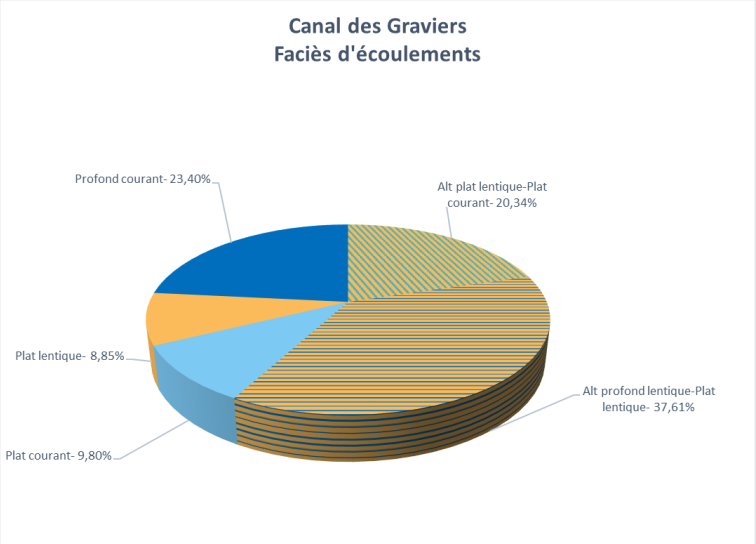


Figure 422 : Faciès d'écoulements sur le canal des Graviers

La cartographie des faciès d'écoulement du canal des Graviers est visible sur les cartes n°117 et 118 de l'atlas cartographique du lit mineur.

La granulométrie du fond du lit est très diversifiée. 5 gammes granulométries ont ainsi été observées dans le fond du lit du cours d'eau : vase, limon, sable, gravier, cailloux.

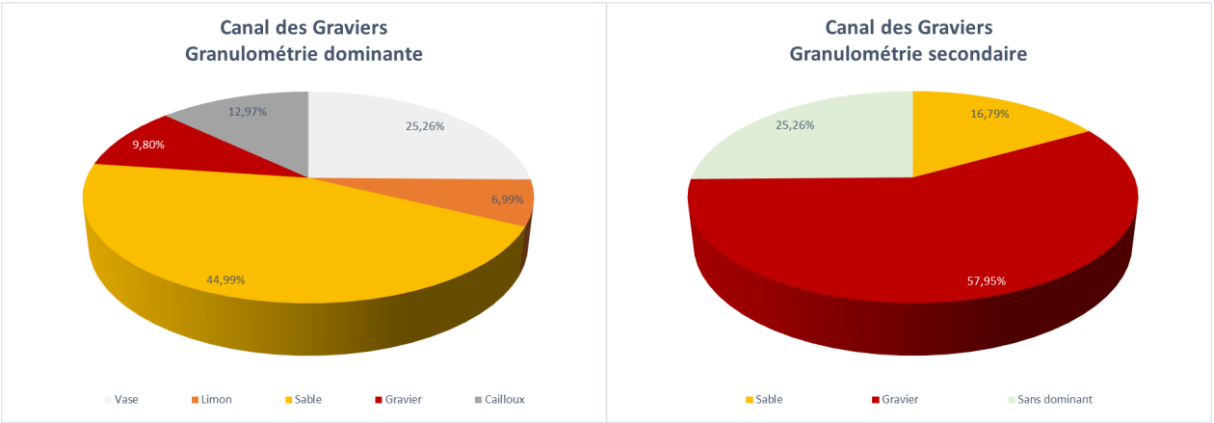


Figure 423 : Granulométrie du fond du lit sur le canal des Graviers

87% des berges présentent une hauteur comprise entre 0,25 et 1 m. Aucune protection de berges n'a été observée sur le secteur.

12 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit de 11 ouvrages de franchissement (3 buses, 4 passerelles et 4 ponts) et d'un système de vannage. Ces ouvrages n'ont pas d'impact sur la continuité écologiques.

22 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Toutefois, aucun de ces embâcles ne présente de risque hydraulique majeur.

La ripisylve est globalement bien développée sur ce secteur.

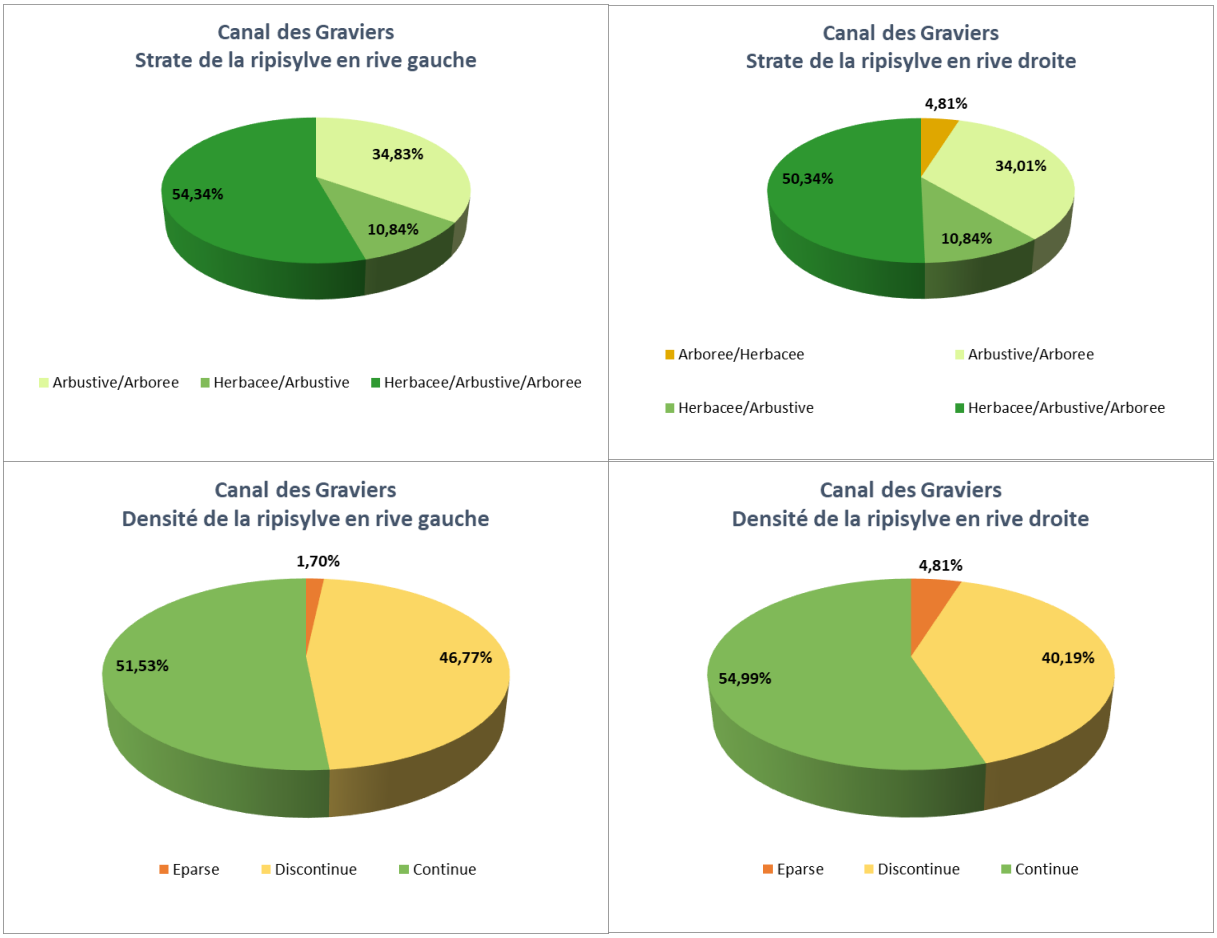


Figure 424 : Ripisylve en bordure du canal des Graviers

Du Nerprun cathartique et de la Renouée du Japon est localisée 760 m en amont de la Ferme d'Isle.

Tableau 101 : Photographies du canal des Graviers

	
Canal des Graviers	*Canal des Graviers*
	
Ouvrage de franchissement	*Canal des Graviers*
	
Canal des Graviers	*Canal des Graviers*

VIII.7.17 - Grande Noue de Neuvry

D'une longueur de 8,33 km, la Grande Noue de Neuvry est localisée sur les communes de Mouy-sur-Seine, Bray-sur-Seine, Jaulnes, Grisy-sur-Seine, Gouaix et Noyen-sur-Seine.
La Grande Noue de Neuvry présente un faciès d'écoulement homogène lentique.

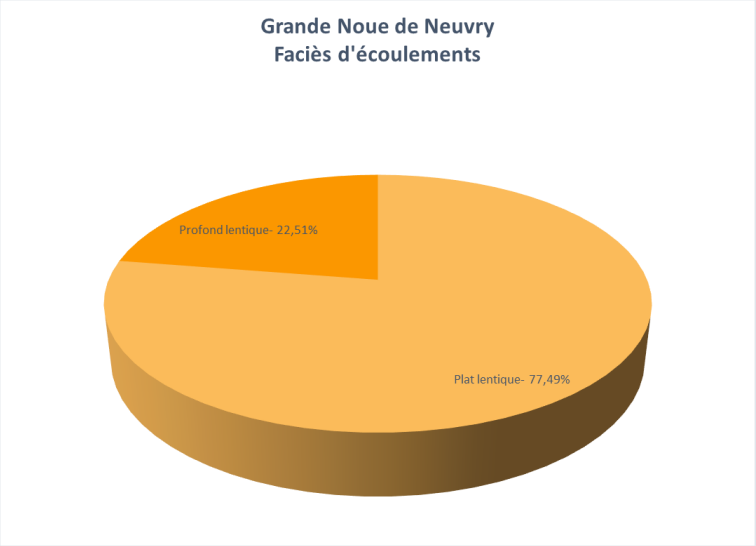


Figure 425 : Faciès d'écoulements sur la Grande Noue de Neuvry

La cartographie des faciès d'écoulement de la Grande Noue de Neuvry est visible sur les cartes n°112, 113, 114 et 115 de l'atlas cartographique du lit mineur.
Le ralentissement des écoulements engendre un dépôt des particules fines dans le fond du lit. On observe ainsi de la vase, du limon et du sable.

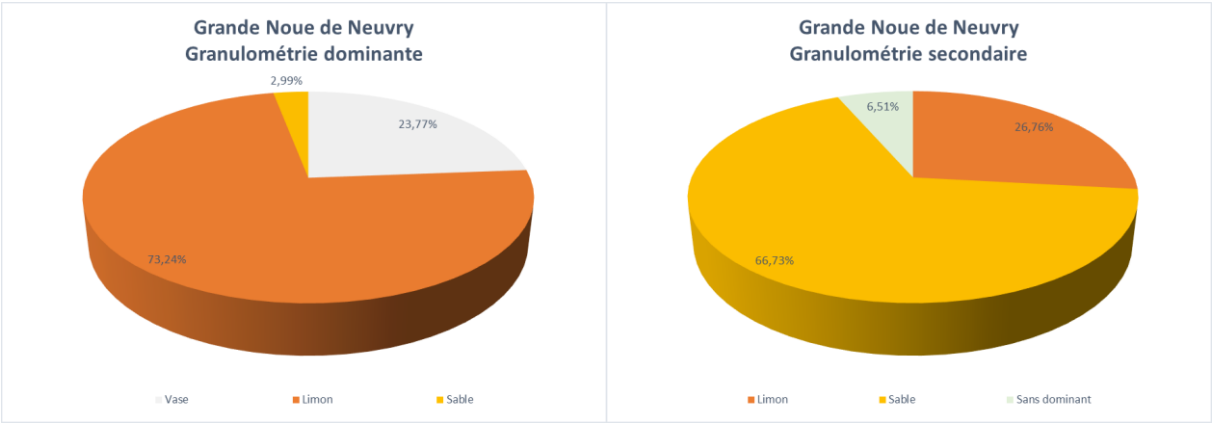


Figure 426 : Granulométrie du fond du lit sur la Grande Noue de Neuvry

La hauteur des berges est comprise entre 0,25 et 1,5 m. L'inclinaison des berges fluctue grandement en fonction des secteurs. Trois types de protections de berge ont été observés sur ce secteur :

- Des enrochements disposés sur 30 ml en rive droite à Mouy-sur-Seine ;
- De la maçonnerie sur 33 ml en rive droite à Mouy-sur-Seine ;
- Du tunage positionné en rive droite à Grand Peugny sur 46 ml.

15 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit de 14 ouvrages de franchissement (5 passerelles et 9 ponts) et d'un tapis de transport des matériaux. Tous ces ouvrages n'ont pas d'impact sur la continuité écologique.

4 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Aucun de ces embâcles ne présente de risque hydraulique majeur.

La physionomie de la ripisylve est très hétérogène sur ce secteur. La végétation rivulaire est très éparse en amont et en aval de Neuvry.

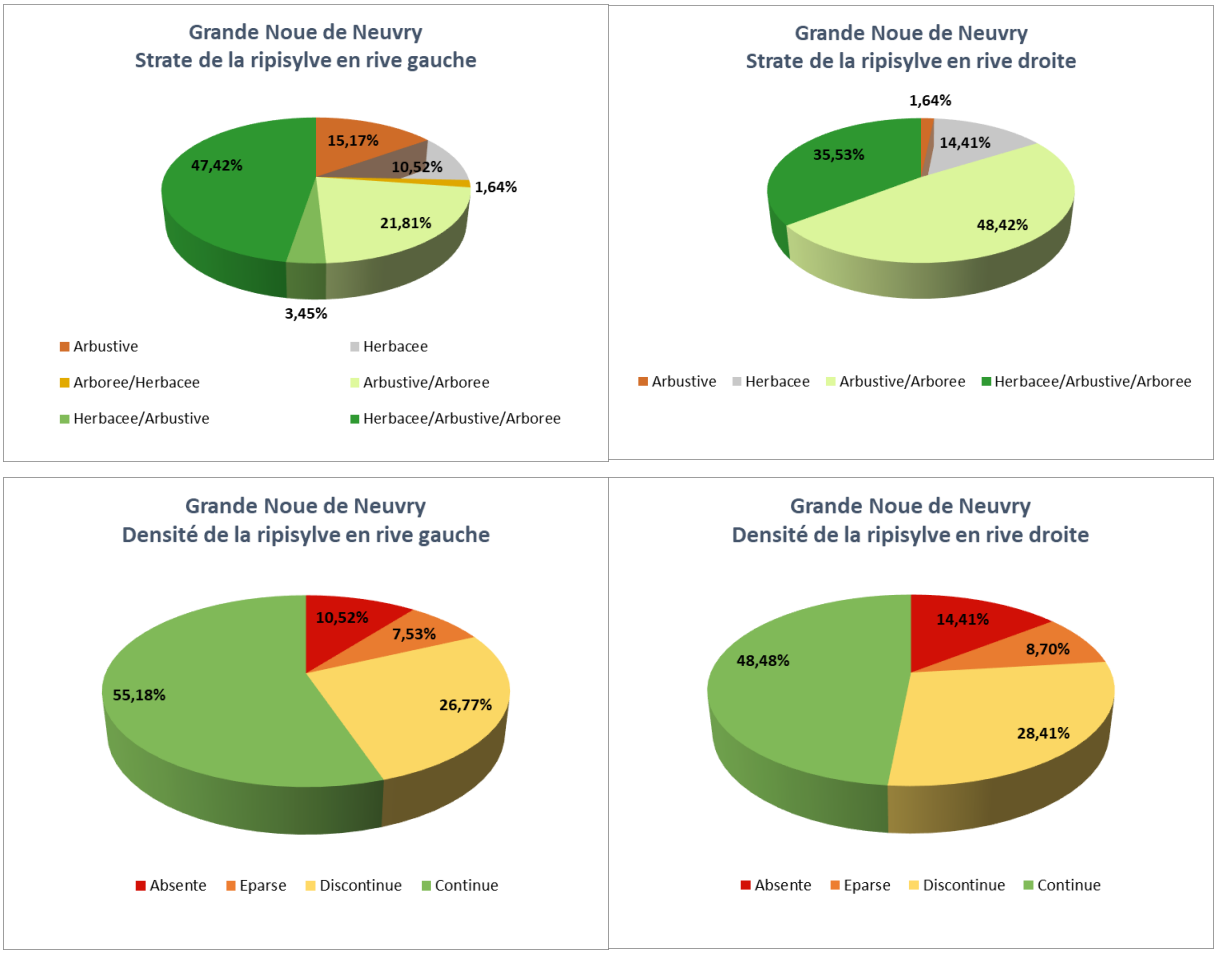


Figure 427 : Ripisylve en bordure de la Grande Noue de Neuvry

4 espèces exotiques floristiques ont été décrites sur le secteur : l'Ailante glanduleux, l'Érable negundo, le Nerprun cathartique et le Robinier faux-acacia.

Tableau 102 : Photographies de la Grande Noue de Neuvry

	
Grande Noue de Neuvry	*Grande Noue de Neuvry*
	
Grande Noue de Neuvry	*Grande Noue de Neuvry*
	
Grande Noue de Neuvry	*Grande Noue de Neuvry*

VIII.7.18 - Canal des Communes

D'une longueur de 10,03 km, le canal des Communes est localisé sur les communes de Mousseaux-Lès-Bray, Bazoches-Lès-Bray, Balloy et Gravon.
L'intégralité du linéaire prospecté présente un faciès d'écoulement de type plat lentique.

La cartographie des faciès d'écoulement du canal des Communes est visible sur les cartes n°138, 139, 140, 141 et 142 de l'atlas cartographique du lit mineur.

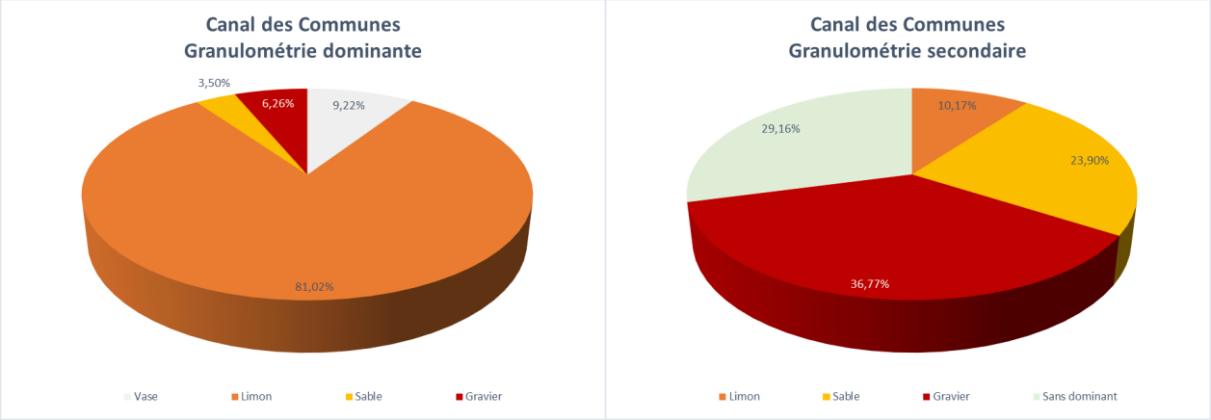


Figure 428 : Granulométrie du fond du lit sur le canal des Communes

La physionomie des berges sur ce secteur fluctue grandement. En effet, la hauteur des berges est généralement comprise entre 0,25 et 1 m. En revanche, l'inclinaison change fortement en fonction des secteurs. 4 types de protections de berge ont été observés en périphérie du canal :

- Enrochement sur 87 ml de berges ;
- Maçonnerie sur 120 ml de berges ;
- Tout venant sur 59 ml de berges ;
- Tunage sur 99 ml de berges.

En tout, ce sont 0,365 ml de berges protégées. Toutes ces protections sont localisées à Balloy ou à proximité de la dérivation de Bray à la Tombe.

54 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur dont 46 ouvrages de franchissement (10 buses, 25 passerelles et 11 ponts). Ont également été observés :

- 1 canalisation en travers du lit mineur ;
- 1 clôture en travers du lit mineur ;
- 1 dégrilleur ;
- 2 seuils dont la hauteur est inférieure à 30 cm ;
- 3 systèmes de vannage.

Sur ces 54 ouvrages hydrauliques, 43 sont totalement transparents pour le transport sédimentaire et la migration piscicole. 8 ouvrages (2 buses, 1 passerelle, 2 ponts, 1 seuil et 1 système de vannage) ont été désignés comme « partiellement franchissable ». Deux buses et un système de vannage ont été désignés comme obstacle à la continuité écologique.

11 embâcles ont été localisés sur ce secteur. Aucun de ces embâcles ne présente de risque hydraulique majeur.

La physionomie de la ripisylve est très hétérogène en bordure du canal des Communes. Le bras nord, en aval de Mousseaux-Lès-Bray, est dépourvu de végétation rivulaire. La ripisylve est également

absente en rive droite entre le chemin de la Grande Bosse et la RD109A. Le reste du canal des Communes présente une ripisylve globalement bien implantée.

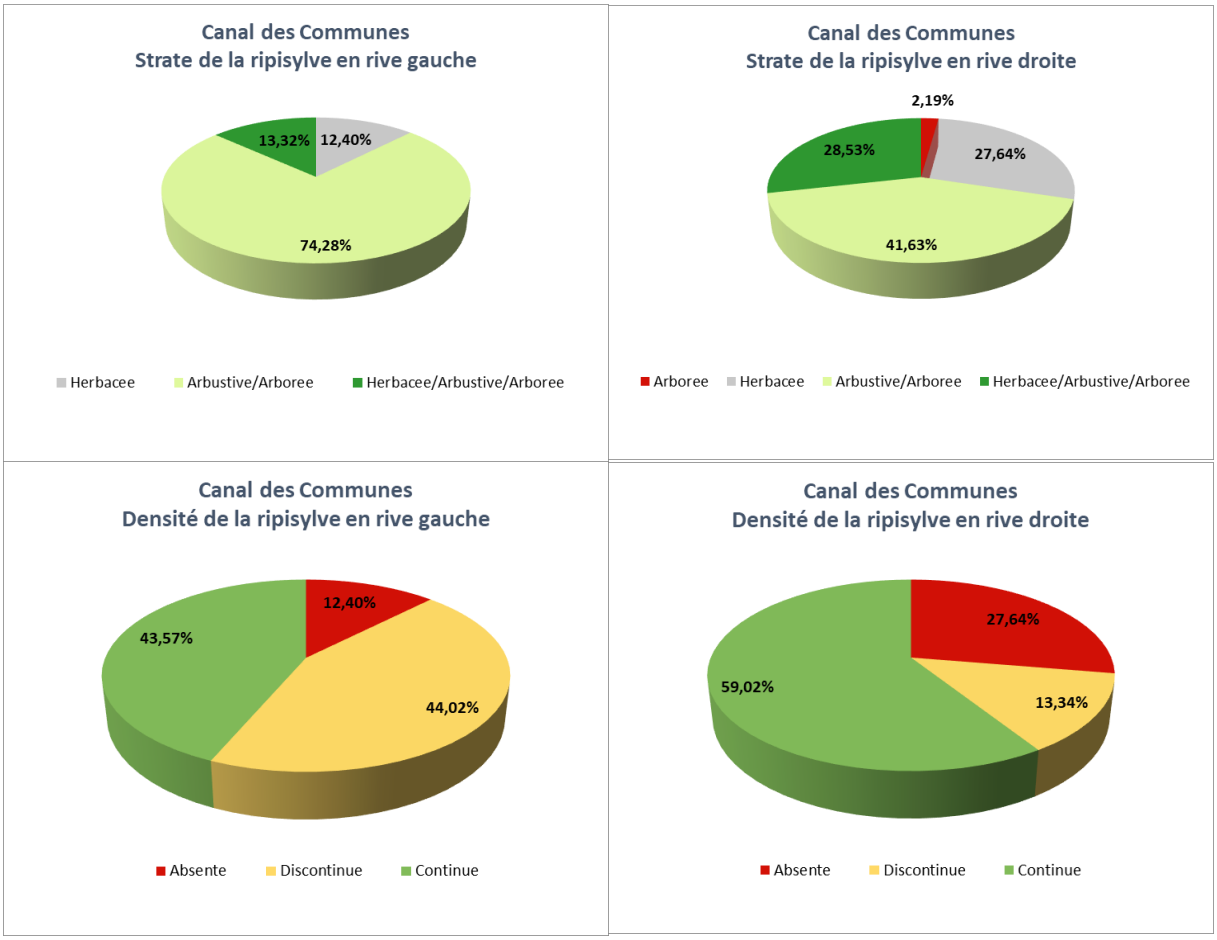


Figure 429 : Ripisylve en bordure du canal des Communes

Trois espèces exotiques floristiques ont été décrites sur le secteur : le bambou, le laurier palme et le robinier faux-acacia. Toutes les espèces sont localisés au niveau de la commune de Balloy.

Tableau 103 : Photographies du canal des Communes

	
Canal des Communes	*Canal des Communes*



Canal des Communes



Lavoir de Bazoches-Lès-Bray



Canal des Communes



Canal des Communes



Système de vannage à Balloy



Canal des Communes

VIII.7.19 - La Noue

D'une longueur de 7,21 km, la Noue est localisée sur les communes de Courcelles-en-Bassée et Marolles-sur-Seine.
Le cours d'eau a été observé uniquement en assec. Les écoulements sont visibles uniquement en période de fortes pluies.

La cartographie des faciès d'écoulement de la Noue est visible sur les cartes n°95, 96 et 97 de l'atlas cartographique du lit mineur.

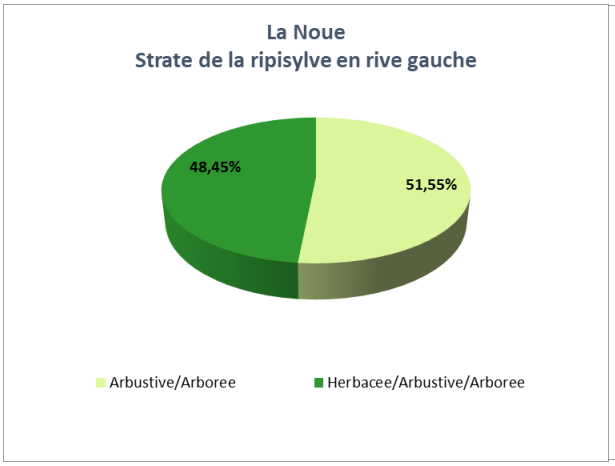
La granulométrie du fond du lit est uniquement de type terre végétale.

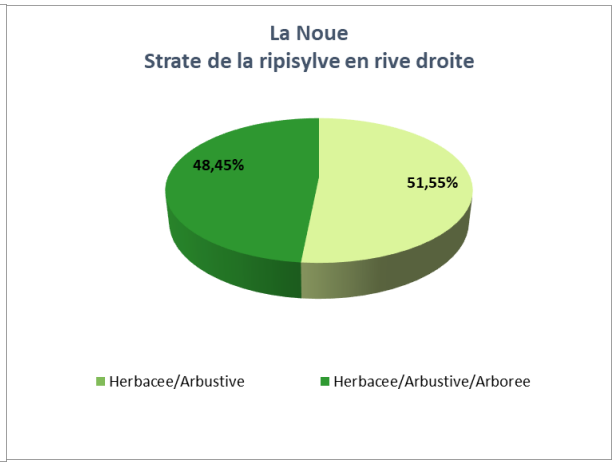
La Noue possède des berges à faible hauteur (comprise entre 0,25 et 1 m) et avec une faible pente. Aucune protection de berge n'a été identifié sur ce secteur.

6 ouvrages hydrauliques ont été décrits sur ce secteur. Il s'agit uniquement d'ouvrages de franchissement (1 buse et 5 ponts). Les ponts n'ont pas d'impact sur la continuité écologique. La buse, en revanche, semble ne pas être franchissable pour toutes les espèces piscicoles. Elle est localisée sur le bras gauche de la Noue, dans le bois de Châlon.

Aucun embâcle n'a été relevé sur ce secteur.

La ripisylve est bien implantée sur ce secteur.





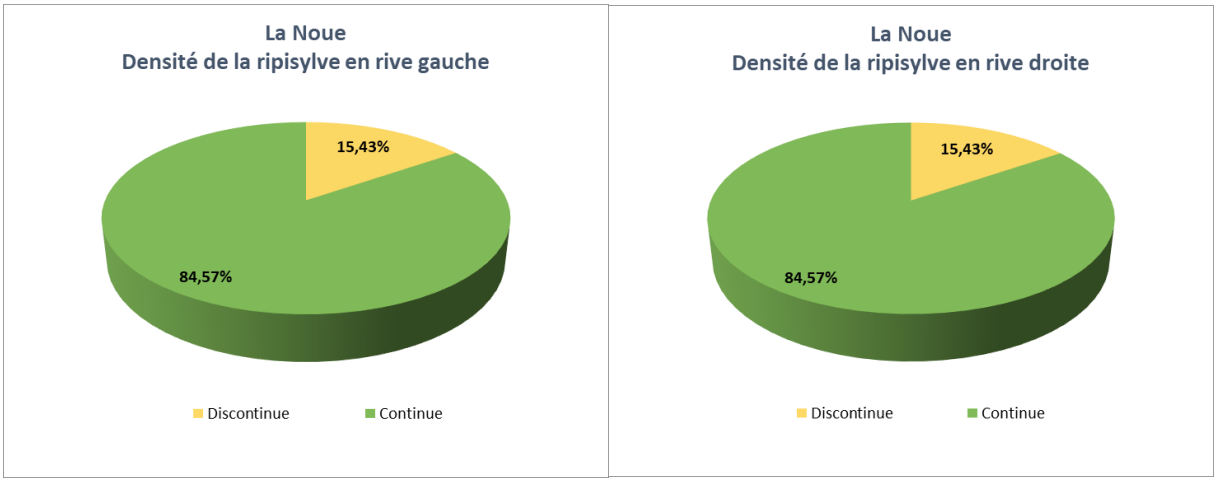


Figure 430 : Ripisylve en bordure de la Noue

Aucune espèce exotique floristique n'a été observée sur le secteur.

Tableau 104 : Photographies de la Noue

	
La Noue	*La Noue*
	
La Noue	*La Noue*



La Noue



La Noue



La Noue



La Noue

CHAPITRE IX - ECOLOGIE

IX.1 - Qualité des milieux

IX.1.1 - Inventaires de zones humides

IX.1.1.1 - Cartes des zones à dominantes humides

Les agences de l'eau, les offices de l'eau et les DREAL ont identifié des zones humides dans le but de cibler leurs actions prioritaires de restauration et de préservation de ces milieux sur leurs bassins dans le cadre du SDAGE.



Figure 431 : Cartographie des « zones à dominantes humides » - Secteurs Durteint / Traconne/ Voulzie amont (source : AESN)

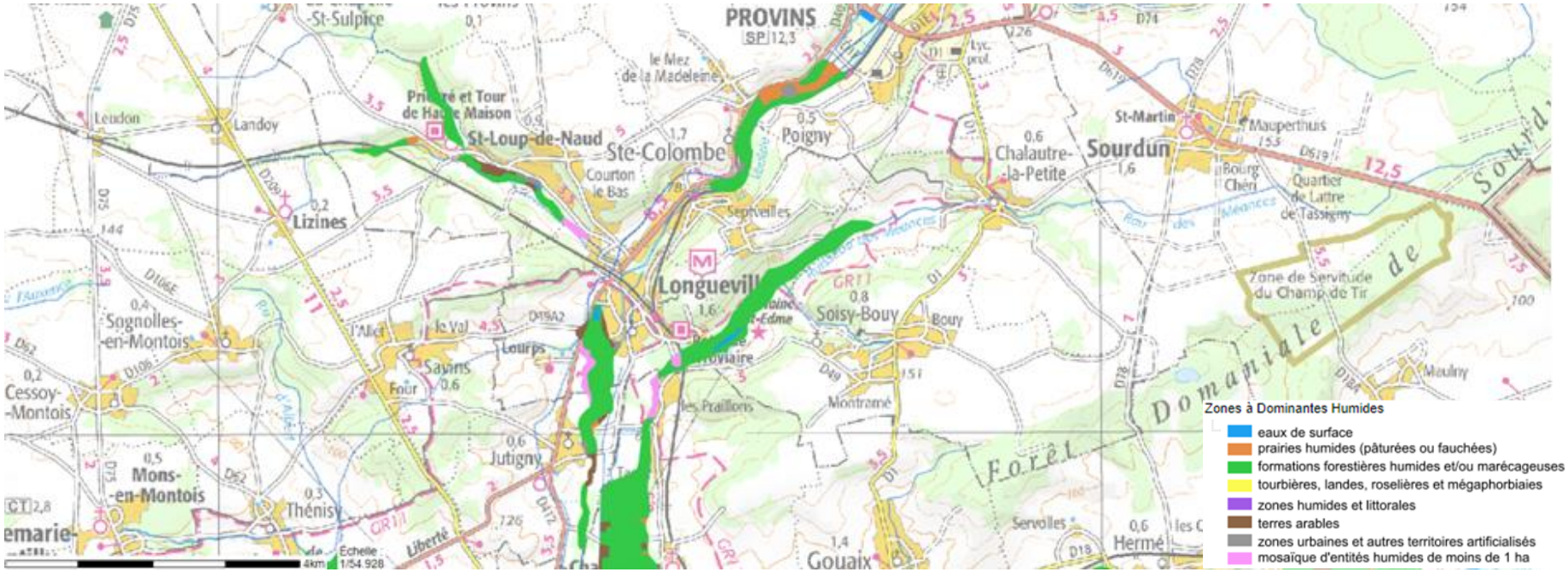


Figure 432 : Cartographie des « zones à dominantes humides » - Secteurs Dragon / Ru des Méances/ Voulzie médian (source : AESN)

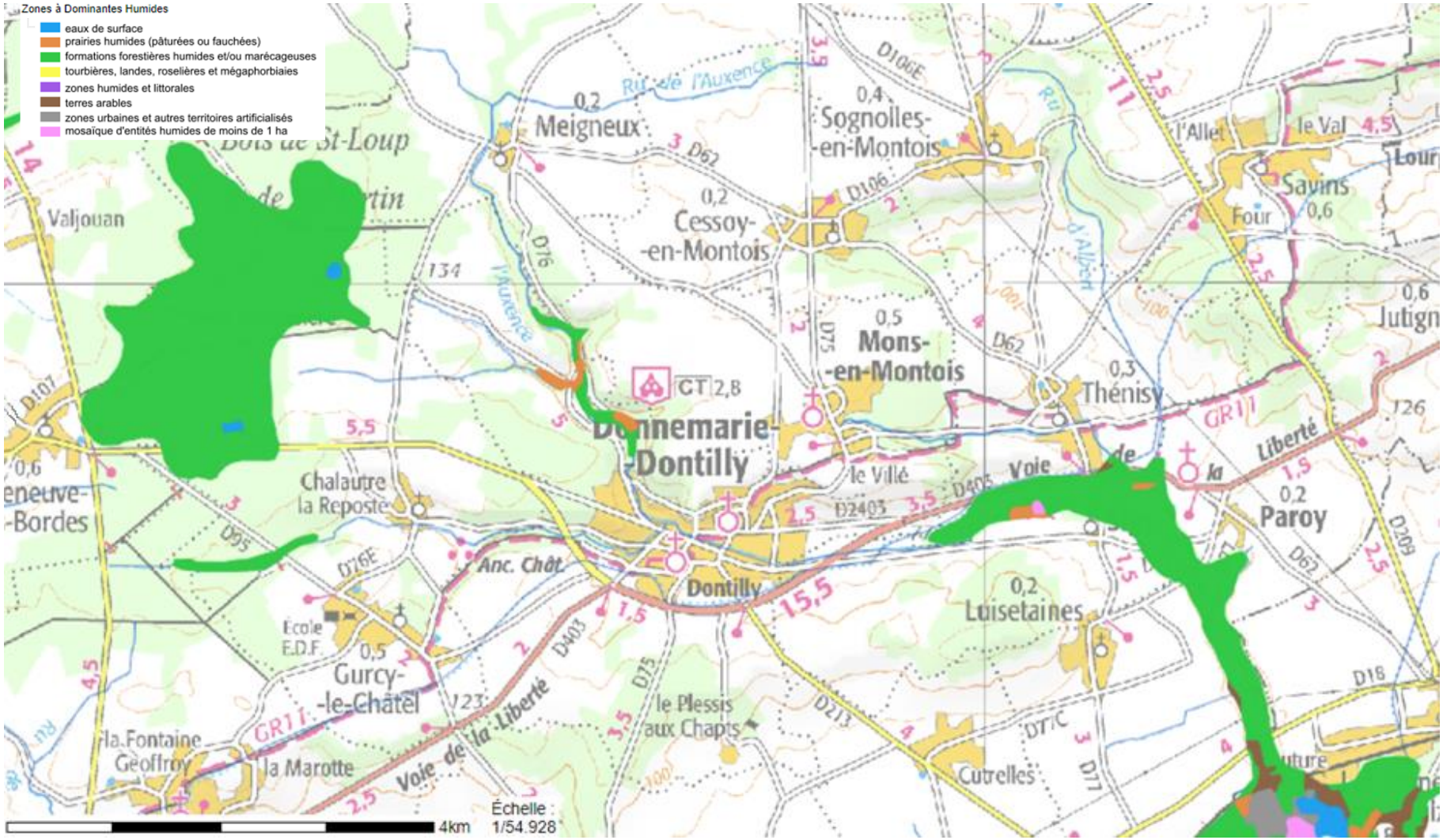


Figure 433 : Cartographie des « zones à dominantes humides » - Secteur Auxence (source : AESN)

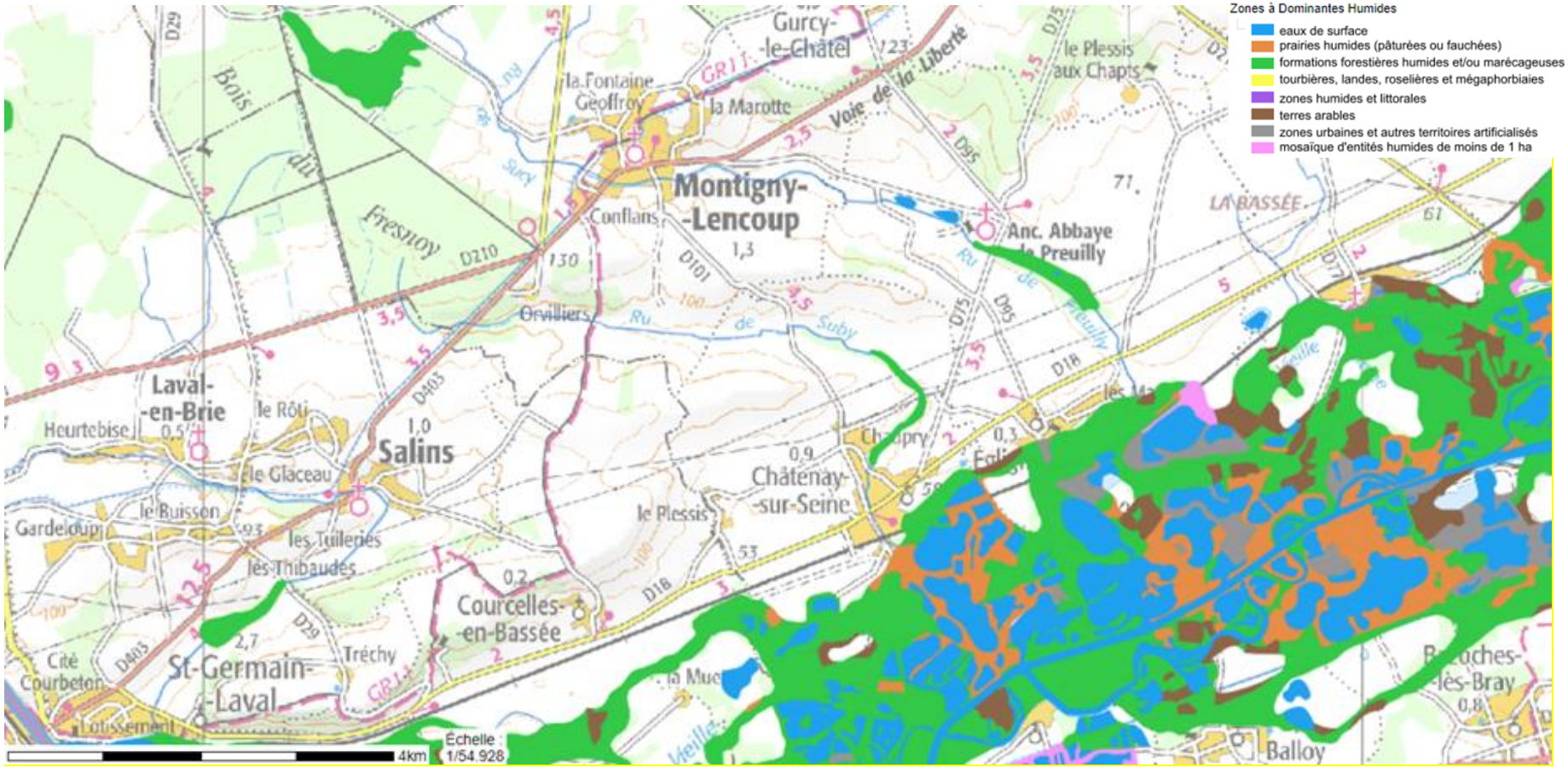


Figure 434 : Cartographie des « zones à dominantes humides » - Secteur Auxence / Ru de Sucy / Ru de Suby / Bassée (source : AESN)

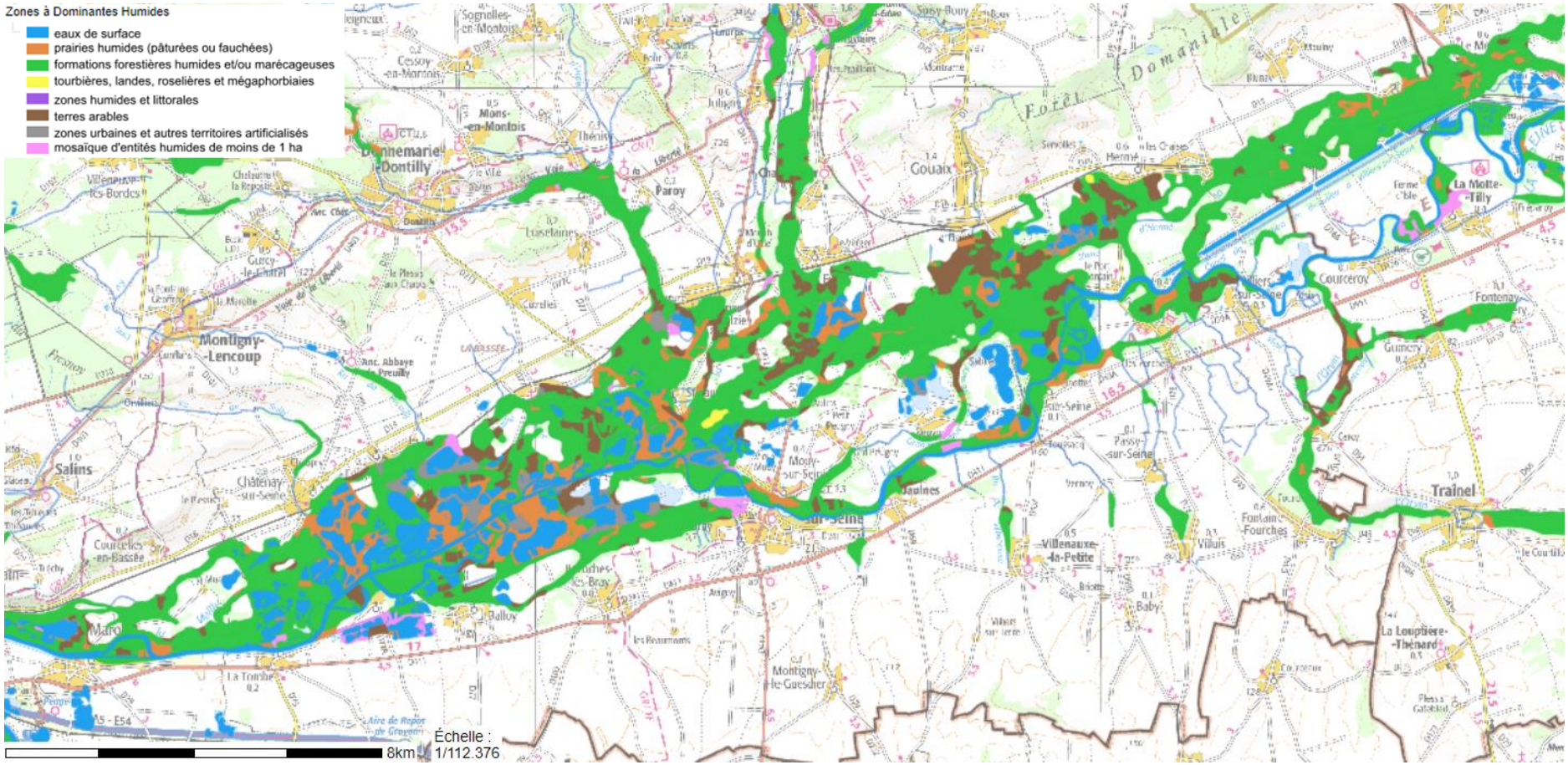


Figure 435 : Cartographie des « zones à dominantes humides » - Secteur Bassée/ Voulzie aval (source : AESN)

IX.1.1.2 - Cartes des zones à dominantes humides

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine. Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte). Ce travail permet de disposer d'une base cartographique homogène au niveau national, compatible avec une représentation graphique au 1/100 000, utile pour élaborer et piloter les politiques publiques qui concernent les milieux humides.

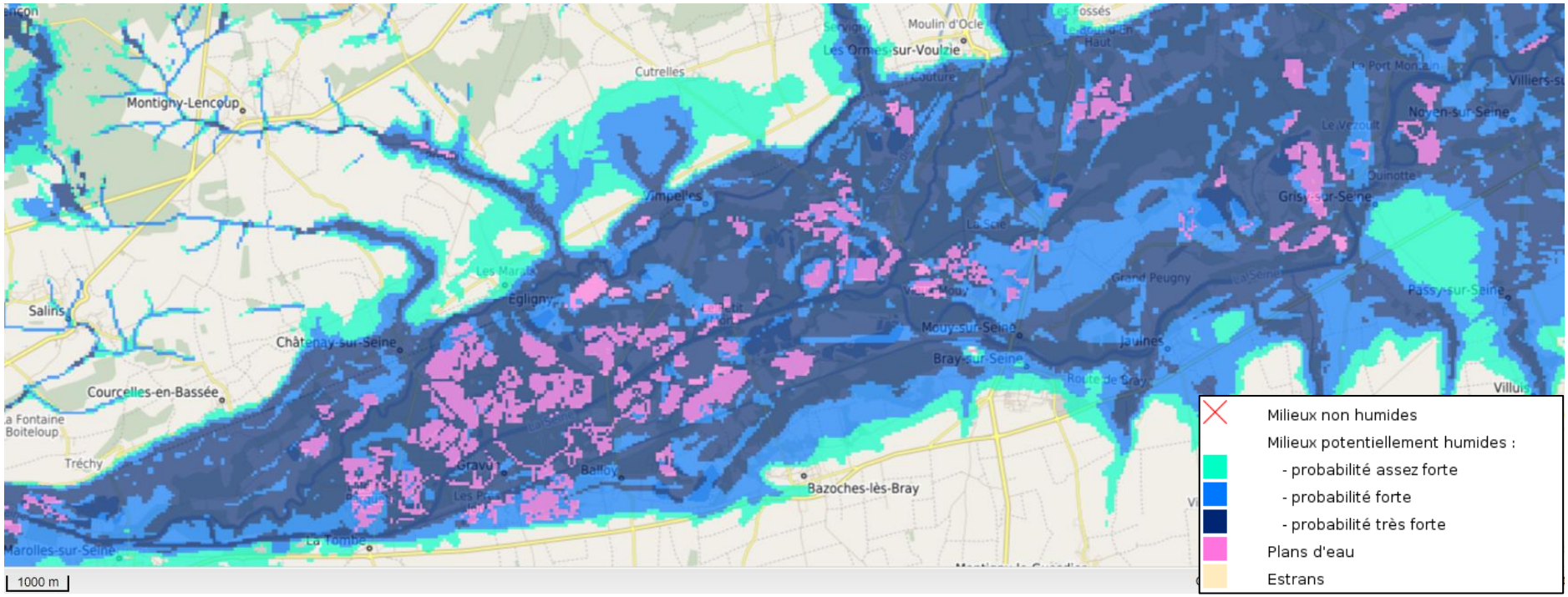


Figure 436 : Cartographie des milieux potentiellement humides (source : INRA)

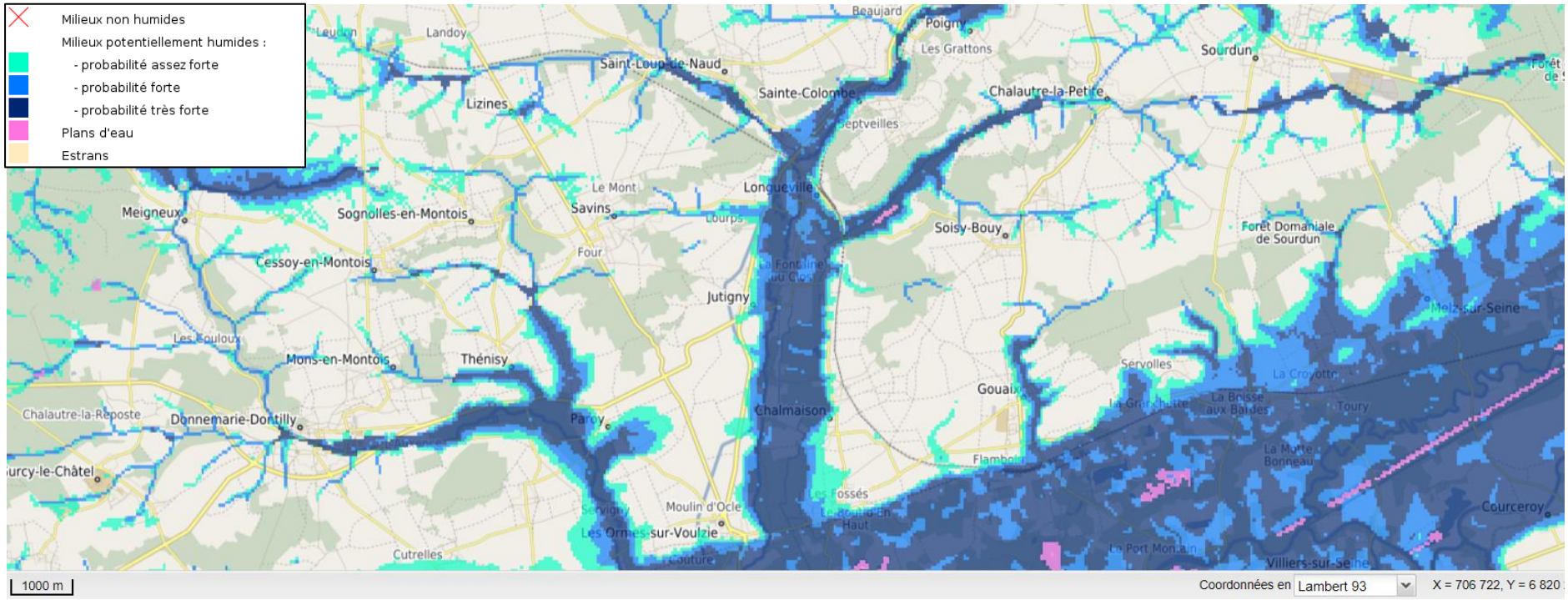


Figure 437 : Cartographie des milieux potentiellement humides (source : INRA)

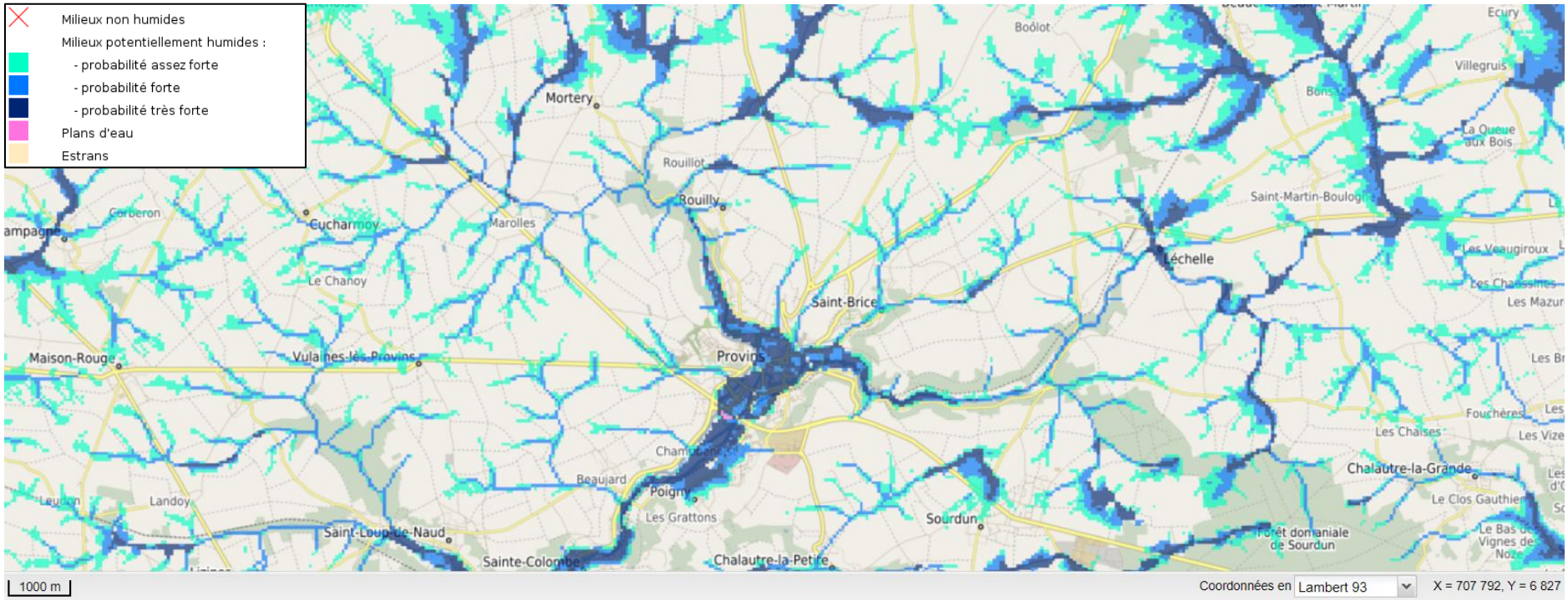


Figure 438 : Cartographie des milieux potentiellement humides (source : INRA)

IX.1.2 - Schéma Régional de Cohérence Écologique

Le **schéma régional de cohérence écologique** est le volet régional de la trame verte et bleue dont la co-élaboration par l'État et la Région est fixée par les lois Grenelle I et II. Il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. A ce titre :

- il identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique ;
- il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

L'Ile-de-France, en adoptant le 21 octobre 2013 son SRCE (Schéma régional de cohérence écologique) après son adoption à l'unanimité par le conseil régional, s'est dotée d'un dispositif d'aménagement durable du territoire, déclinaison locale de la trame verte et bleue.

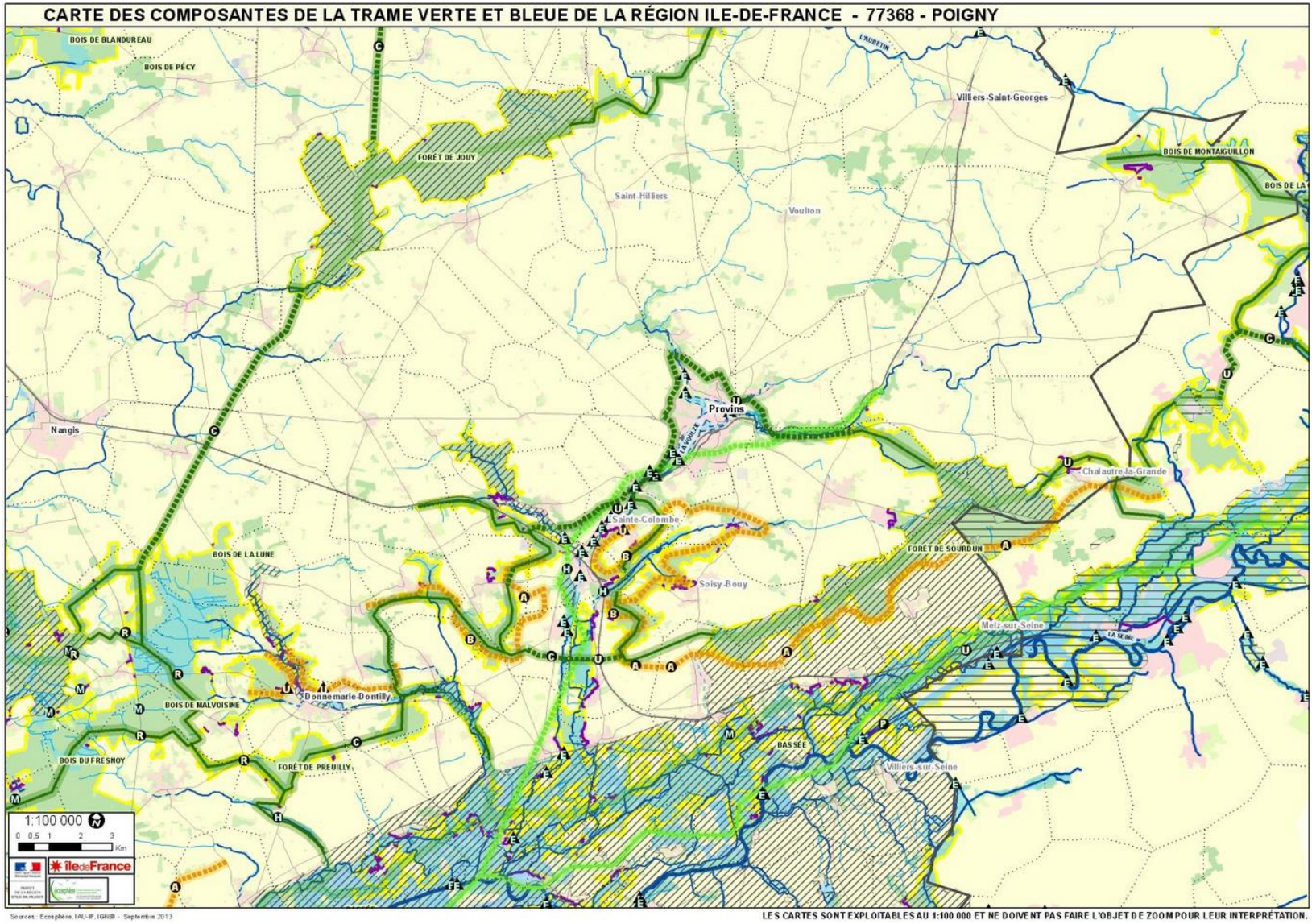


Figure 439 : Trame verte et bleue sur le secteur d'étude (Source : SRCE Ile-de-France)

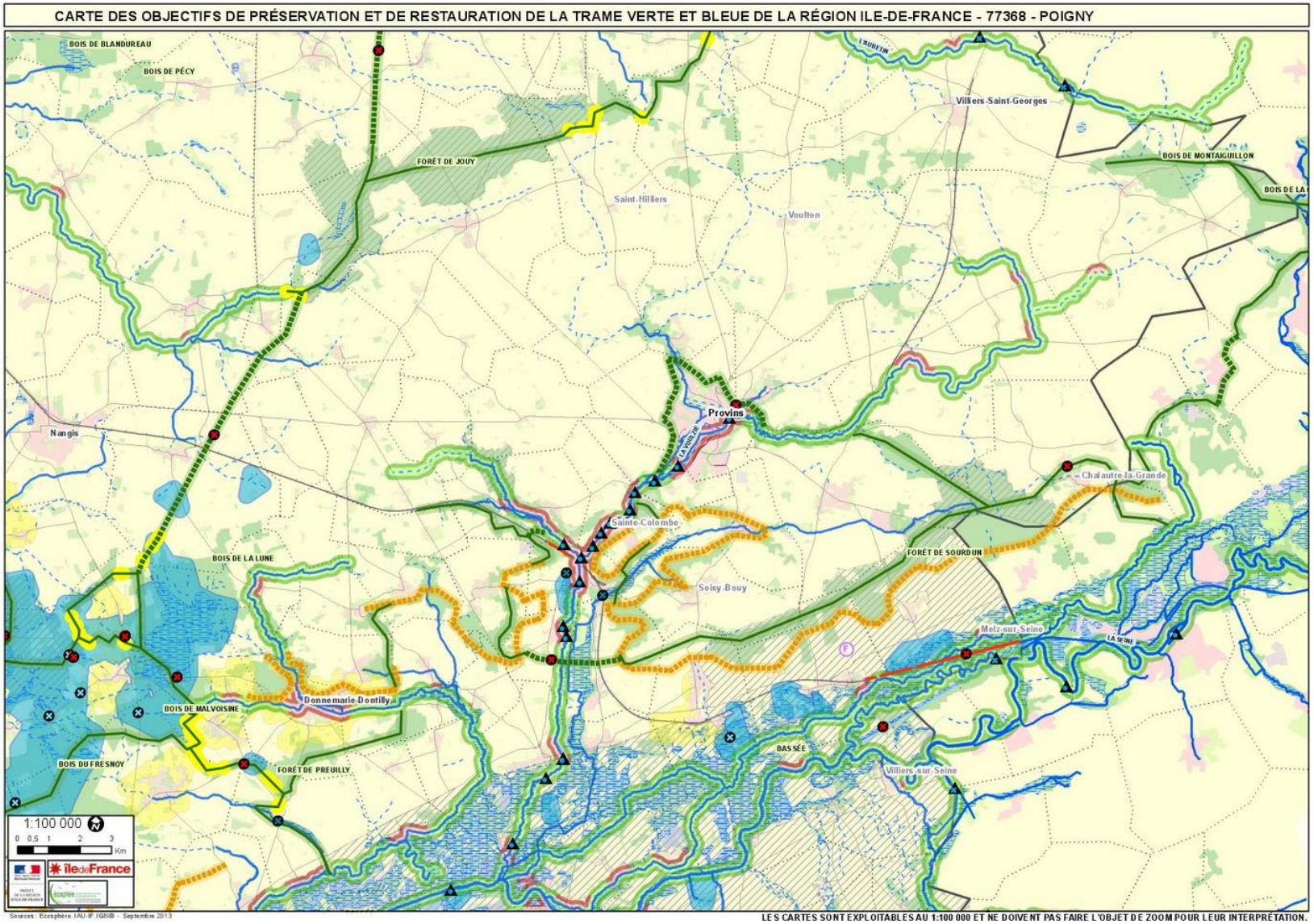
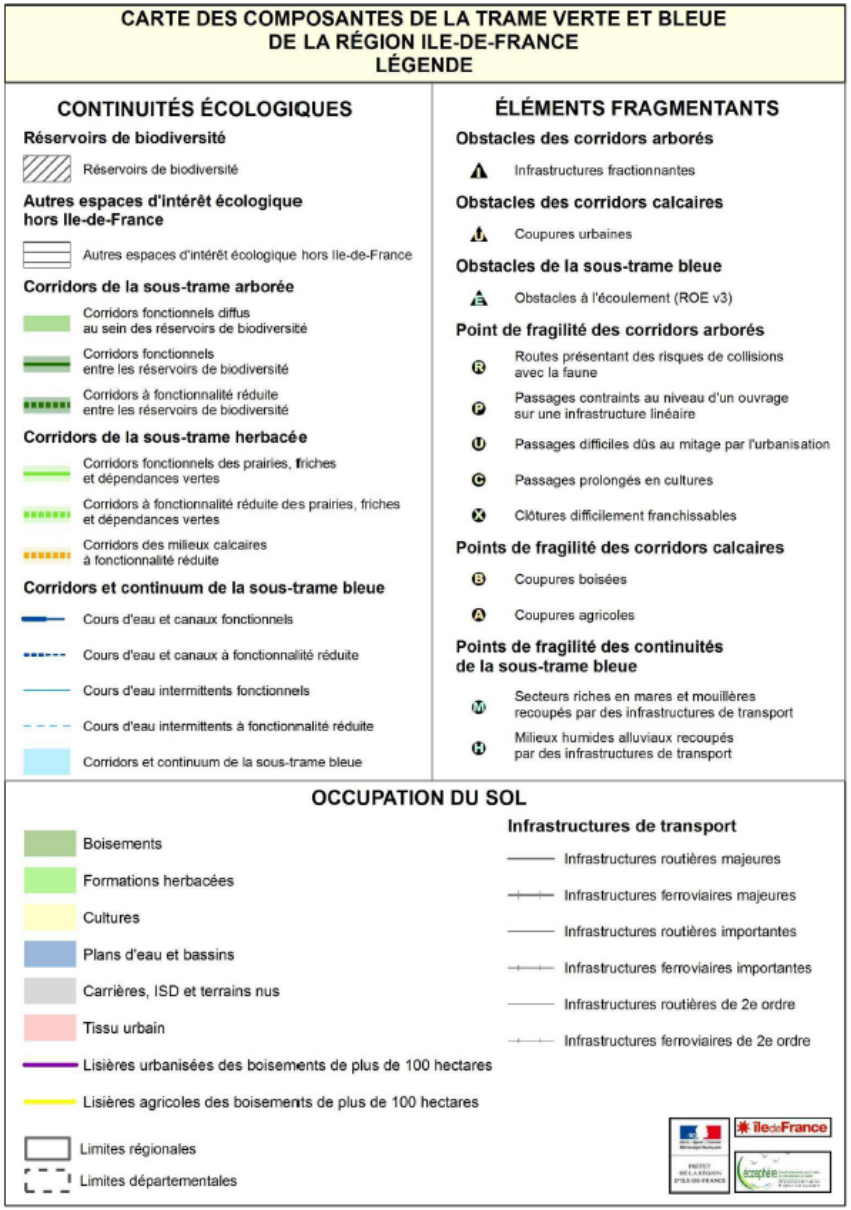
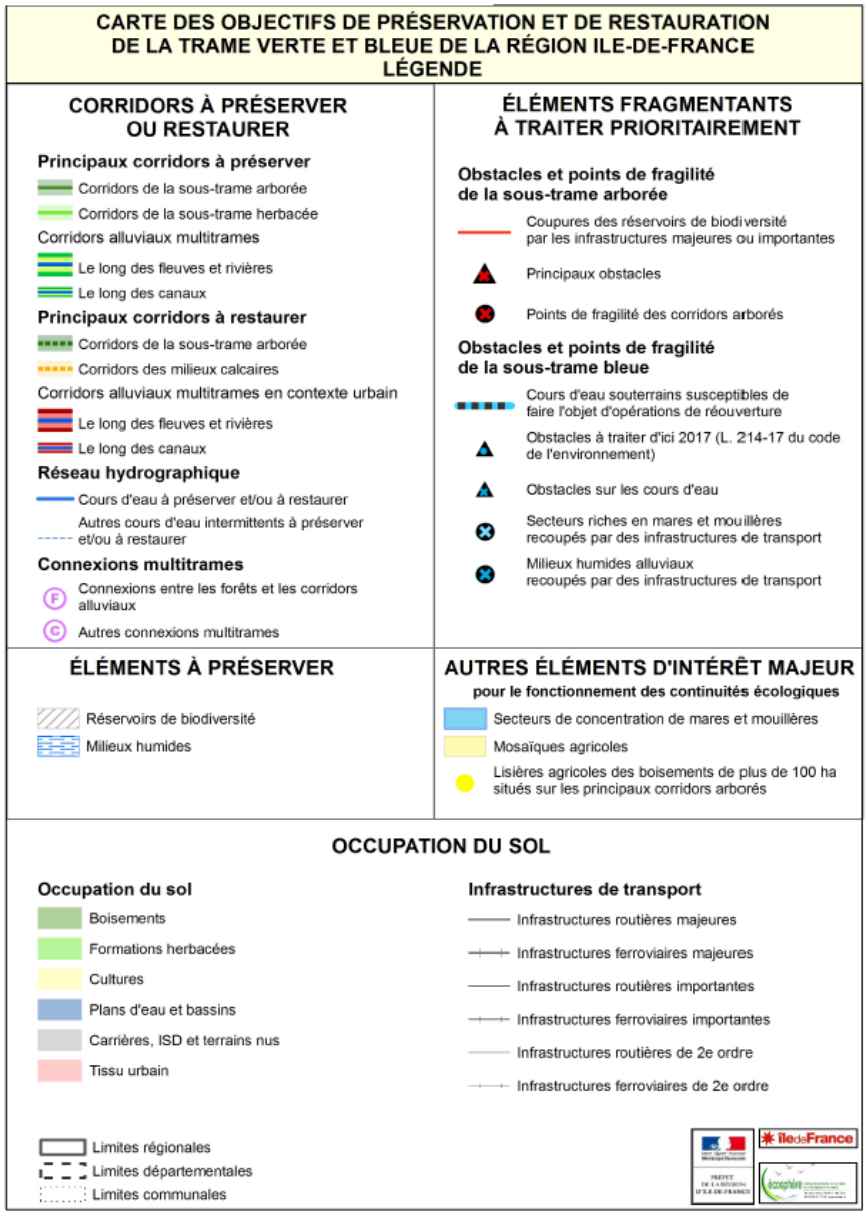


Figure 440 : Carte des objectifs de préservation de la trame verte et bleue sur le secteur d'étude (Source : SRCE Ile-de-France)


CARTE DES COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE
LÉGENDE
CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES
Réservoirs de biodiversité
Réservoirs de biodiversité
Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France
Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France
Corridors de la sous-trame arborée
Corridors fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité
Corridors fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité
Corridors à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité
Corridors de la sous-trame herbacée
Corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes
Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes
Corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite
Corridors et continuum de la sous-trame bleue
Cours d'eau et canaux fonctionnels
Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite
Cours d'eau intermittents fonctionnels
Cours d'eau intermittents à fonctionnalité réduite
Corridors et continuum de la sous-trame bleue
ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS
Obstacles des corridors arborés
Infrastructures fractionnantes
Obstacles des corridors calcaires
Coupures urbaines
Obstacles de la sous-trame bleue
Obstacles à l'écoulement (ROE v3)
Point de fragilité des corridors arborés
Routes présentant des risques de collisions avec la faune
Passages contraints au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire
Passages difficiles dûs au mitage par l'urbanisation
Passages prolongés en cultures
Clôtures difficilement franchissables
Points de fragilité des corridors calcaires
Coupures boisées
Coupures agricoles
Points de fragilité des continuités de la sous-trame bleue
Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport
Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport
OCCUPATION DU SOL
Boisements
Formations herbacées
Cultures
Plans d'eau et bassins
Carrières, ISD et terrains nus
Tissu urbain
Lisières urbanisées des boisements de plus de 100 hectares
Lisières agricoles des boisements de plus de 100 hectares
Limites régionales
Limites départementales
Infrastructures de transport
Infrastructures routières majeures
Infrastructures ferroviaires majeures
Infrastructures routières importantes
Infrastructures ferroviaires importantes
Infrastructures routières de 2e ordre
Infrastructures ferroviaires de 2e ordre


CARTE DES OBJECTIFS DE PRÉSERVATION ET DE RESTAURATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE
LÉGENDE
CORRIDORS À PRÉSERVER OU RESTAURER
Principaux corridors à préserver
Corridors de la sous-trame arborée
Corridors de la sous-trame herbacée
Corridors alluviaux multitrames
Le long des fleuves et rivières
Le long des canaux
Principaux corridors à restaurer
Corridors de la sous-trame arborée
Corridors des milieux calcaires
Corridors alluviaux multitrames en contexte urbain
Le long des fleuves et rivières
Le long des canaux
Réseau hydrographique
Cours d'eau à préserver et/ou à restaurer
Autres cours d'eau intermittents à préserver et/ou à restaurer
Connexions multitrames
Connexions entre les forêts et les corridors alluviaux
Autres connexions multitrames
ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS À TRAITER PRIORITAIREMENT
Obstacles et points de fragilité de la sous-trame arborée
Coupures des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes
Principaux obstacles
Points de fragilité des corridors arborés
Obstacles et points de fragilité de la sous-trame bleue
Cours d'eau souterrains susceptibles de faire l'objet d'opérations de réouverture
Obstacles à traiter d'ici 2017 (L. 214-17 du code de l'environnement)
Obstacles sur les cours d'eau
Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport
Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport
ÉLÉMENTS À PRÉSERVER
Réservoirs de biodiversité
Milieux humides
AUTRES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT MAJEUR
pour le fonctionnement des continuités écologiques
Secteurs de concentration de mares et mouillères
Mosaïques agricoles
Lisières agricoles des boisements de plus de 100 ha situés sur les principaux corridors arborés
OCCUPATION DU SOL
Occupation du sol
Boisements
Formations herbacées
Cultures
Plans d'eau et bassins
Carrières, ISD et terrains nus
Tissu urbain
Limites régionales
Limites départementales
Limites communales
Infrastructures de transport
Infrastructures routières majeures
Infrastructures ferroviaires majeures
Infrastructures routières importantes
Infrastructures ferroviaires importantes
Infrastructures routières de 2e ordre
Infrastructures ferroviaires de 2e ordre

IX.2 - Qualité de l'eau

IX.2.1 - DRIEAT Île-De-France

IX.2.1.1 - Stations de mesures

9 stations de mesures de la qualité sont référencées par la DRIEAT (Direction Régionale et Interdépartementale de l'environnement, de l'Aménagement et des Transports) sur le territoire du SMBVA.

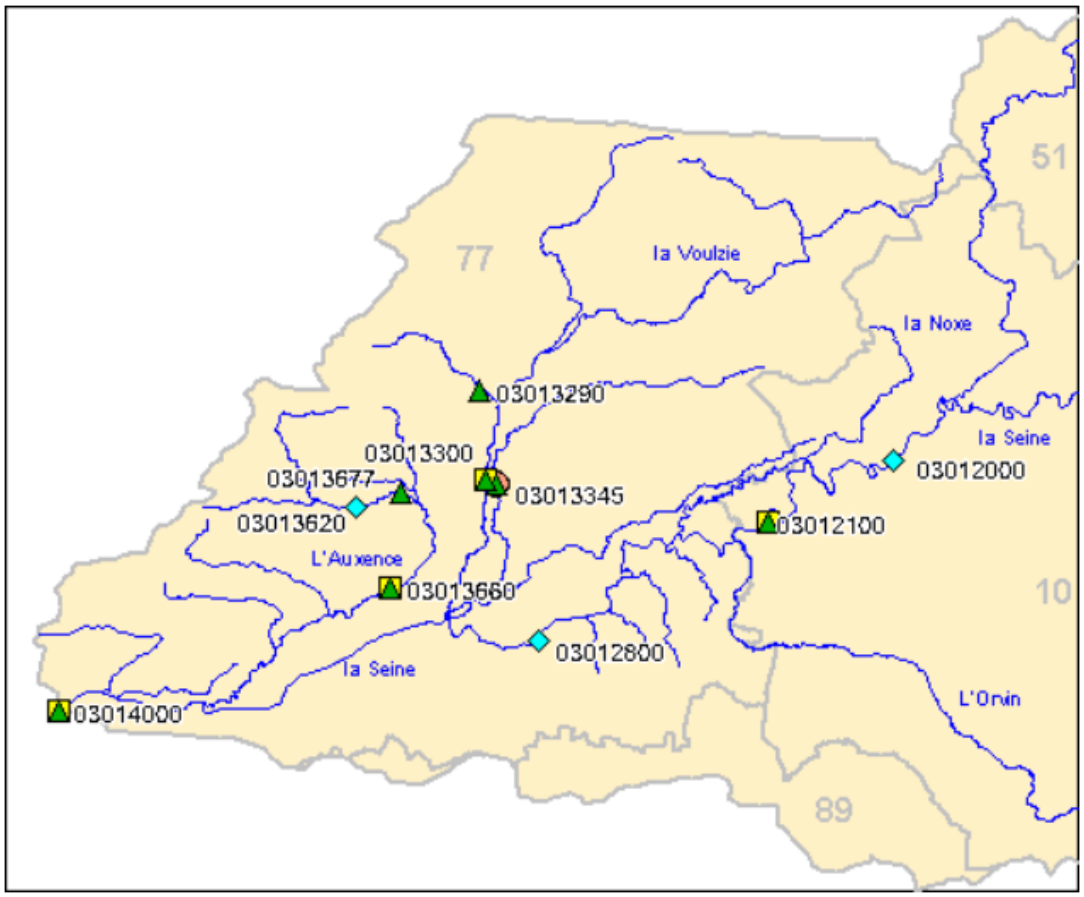


Figure 441 : Localisation des stations de mesure de la DRIEE

Code station	Réseau	Masse d'eau	Commune
03014000	RCS/RCO	La Seine du confluent de la Voulzie (exclu) au confluent de l'Yonne (exclu)	MONTEREAU-FAULT-YONNE
03012800	Autre	La Seine du confluent du Ru de Faverolles (exclu) au confluent de la Voulzie (exclu)	JAULNES
03012100	RCS/RCO	La Seine du confluent du Ru de Faverolles (exclu) au confluent de la Voulzie (exclu)	COURCEROY
03012000	Autre	La Seine du confluent du Ru de Faverolles (exclu) au confluent de la Voulzie (exclu)	NOGENT-SUR-SEINE
03013660	RCS/RCO	L'Auxence de sa source au confluent de la Seine (exclu)	VIMPELLES
03013620	Autre	L'Auxence de sa source au confluent de la Seine (exclu)	DONNEMARIE-DONTILLY

03013677	RCO	L'Auxence de sa source au confluent de la Seine (exclu)	THENISY
03013300	RCS/RCO	La Voulzie de sa source à la confluence de la Seine (exclu)	JUTIGNY
03013290	RCO	Ru du dragon	LONGUEVILLE

IX.2.1.2 - Etat chimique

Le respect des normes de qualité environnementale (NQE) des cours d'eau fixées par les directives européennes est vérifié par un suivi de leur état chimique

Cet état est caractérisé par la teneur en 41 substances considérées comme « prioritaires » ou « dangereuses ». Ce sont des pesticides, des métaux et d'autres substances toxiques. Pour chaque paramètre a été définie une valeur seuil de la moyenne annuelle des concentrations mesurées.

L'état chimique est caractérisé par deux classes : bon (respect des normes) ou mauvais.

c. *Bassin versant de la Seine*

Année		2003	2004	2005	2006	2007
ETAT CHIMIQUE		Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Somme de paramètres	Code SANDRE					
Alachlore (µg/L)	1101					
Anthracène (µg/L)	1458	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Atrazine (µg/L)	1107					
Benzène (µg/L)	1114	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Cadmium et composés (µg/L)	1388	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chlorfenvinphos (µg/L)	1464					
Chloroalcanes C10-13 (µg/L)	1955	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos) (µg/L)	1083					
DDT total (µg/L)	DDTT	n.a.	n.a.	n.a.		
Para-para-DDT (µg/L)	1148	n.a.	n.a.	n.a.		
1,2-dichloroéthane (µg/L)	1161	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dichlorométhane (µg/L)	1168	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) (µg/L)	1461 puis 6616					
Diphényléthers bromés (µg/L)	DB	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Diuron (µg/L)	1177					
Endosulfan (µg/L)	1743					
Fluoranthène (µg/L)	1191	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hexachlorobenzène (µg/L)	1199	n.a.	n.a.	n.a.		
Hexachlorobutadiène (µg/L)	1652	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hexachlorocyclohexane (µg/L)	5537	n.a.	n.a.	n.a.		
HAP - Benzo(a)pyrène (µg/L)	1115	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
HAP - Benzo(b)fluoranthène et Benzo(k)fluoranthène (µg/L)	BenzoBK	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
HAP - Benzo(g,h,i)perylène et Indeno(1,2,3-cd)pyrène (µg/L)	BI	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Isoproturon (µg/L)	1208					
Mercure et ses composés (µg/L)	1387	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphtalène (µg/L)	1517	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Nickel et ses composés (µg/L)	1386	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Nonylphénol (4-nonylphénol) (µg/L)	5474	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Octylphénol (4-(1,1',3,3'-tétraméthylbutyl)-phénol)) (µg/L)	1959	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pentachlorobenzène (µg/L)	1888	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pentachlorophénol (µg/L)	1235	n.a.	n.a.	n.a.		
Pesticides cyclodiènes (µg/L)	PC	n.a.	n.a.	n.a.		
Plomb et ses composés (µg/L)	1382	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Simazine (µg/L)	1263					
Tétrachloroéthylène (µg/L)	1272	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Tétrachlorure de carbone (µg/L)	1276	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Composés du tributylétain (tributylétain-cation) (µg/L)	2879	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trichlorobenzènes (µg/L)	1774					n.a.
Trichloroéthylène (µg/L)	1286	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trichlorométhane (chloroforme) (µg/L)	1135	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trifluraline (µg/L)	1289					
Année		**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**
Polluants spécifiques						
Arsenic (µg/L)	1369	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrome (µg/L)	1389	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Cuivre (µg/L)	1392	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Zinc (µg/L)	1383	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2,4 D (µg/L)	1141					
2,4 MCPA (µg/L)	1212					
Chlortoluron (µg/L)	1136					
Oxadiazon (µg/L)	1667	n.a.				
Linuron (µg/L)	1209					

Source : AESN / DREAL / DRIEE Ile-de-France / ONEMA

Légende :

Etat chimique

- Absence de données
- informations insuffisantes pour attribuer l'état
- Bon état
- Mauvais état
- Indice : Indice de confiance (Faible, Moyen, Elevé)

- n.a. : non analysé
- d.p. : données partielles

Figure 442 : Etat chimique de la station de suivi 03012800 de la Seine à Jaulnes

Paramètres		Concentration moyenne (µg/l)						Concentration maximum (µg/l)					
Nom	Code sandre	NQE MA	moy 2014	moy 2015	moy 2016	moy 2017	moy 2018	NQE CMA	max 2014	max 2015	max 2016	max 2017	max 2018
Para-para-DDT	1148	0.01	0.00052	5e-04	5e-04	5e-04	5e-04	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
1,2-dichloroéthane	1161	10	0.25	0.25	0.35	0.05	0.05	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Dichlorométhane	1168	20	2.5	2.5	2.5	2.5	2.3	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Di(2-éthyl-hexyle)-phtalate (DEHP)	6616	1.3	0.2	0.21	0.1	0.12	0.1	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Diuron	1177	0.2	0.01	0.01	0.0012	0.0018	0.0022	1.8	0.01	0.01	0.003	0.007	0.013
Endosulfan	1743	0.005	0	0	8.3e-05	0	0	0.01	0	0	0.001	0	0
Fluoranthène	1191	0.0063	0.0042	0.0046	I.I.	0.0036	0.0026	0.12	0.021	0.037	0.038	0.012	0.006
Hexachlorobenzène	1199	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	0.05	0.003	0.0015	5e-04	5e-04	5e-04
Hexachlorobutadiène	1652	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	0.6	0.015	0.015	0.01	0.01	0.01
Hexachlorocyclohexane	5537	0.02	I.I.	I.I.	0	0	0	0.04	0	0	0	0	0
Isoproturon	1208	0.3	0.026	0.032	0.02	0.0082	0.0032	1	0.12	0.35	0.091	0.041	0.013
Plomb et ses composés	1382	1.2	0.12	0.18	0.14	0.064	0.18	14	0.52	0.9	0.87	0.22	1.6
Mercure et ses composés	1387	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.	d.m.	d.m.	0.07	0.005	0.005	d.m.	d.m.	d.m.
Naphtalène	1517	2	0.0063	0.0052	0.025	0.025	0.01	130	0.027	0.01	0.025	0.025	0.025
Nickel et ses composés	1386	4	0.53	0.65	1.2	0.46	0.38	34	1.4	3.5	2.3	0.62	0.68
Nonylphénols (4-nonylphénol)	1958	0.3	0.05	0.05	0.015	0.01	0.011	2	0.05	0.05	0.05	0.01	0.024
Octylphénols (4-(1,1',3,3'-tétraméthylbutyl)-phénol)	1959	0.1	0.015	0.015	0.01	0.01	0.01	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Pentachlorobenzène	1888	0.007	0.00052	5e-04	5e-04	5e-04	5e-04	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Pentachlorophénol	1235	0.4	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	1	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01
Benzo(a)pyrène	1115	0.00017	0.0024	0.0028	0.0038	0.0018	0.0014	0.27	0.0073	0.019	0.02	0.0096	0.0075
Benzo(b)fluoranthène	1116	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	0.017	0.0073	0.026	0.02	0.014	0.011
Benzo(k)fluoranthène	1117	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	0.017	0.0025	0.01	0.0099	0.005	0.0039
Benzo(g,h,i)perylène	1118	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	0.0082	0.0072	0.02	0.018	0.0073	0.007
Simazine	1263	1	0.01	0.01	0.001	0.0016	0.0022	4	0.01	0.01	0.001	0.004	0.011
Tétrachloroéthylène	1272	10	0.25	0.25	0.25	0.25	0.12	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Trichloroéthylène	1286	10	0.25	0.25	0.25	0.25	0.12	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Composés du tributhylétain(1) (tributhylétain-cation)	2879	2e-04	5e-05	5e-05	2.9e-05	2.5e-05	2.5e-05	0.0015	5e-05	5e-05	7e-05	2.5e-05	2.5e-05
Trichlorobenzène	1774	0.4	I.I.	I.I.	0	0	0	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Trichlorométhane	1135	2.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Trifluraline	1289	0.03	0.0052	0.005	0.0025	0.0025	0.0025	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Dicofol	1172	0.0013	I.I.	I.I.	I.I.	I.I.	I.I.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Acide perfluorooctane-sulfonique et ses dérivés (perfluoro-octane sulfonate PFOS)	6561	0.00065	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	36	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.
Quinoxyfène	2028	0.15	0.01	0.01	0.001	0.001	0.001	2.7	0.01	0.01	0.001	0.001	0.001
Aclonifène	1688	0.12	0.025	0.025	0.0075	0.0075	0.0075	0.12	0.025	0.025	0.0075	0.0075	0.0075

Paramètres		Concentration moyenne (µg/l)						Concentration maximum (µg/l)					
Nom	Code sandre	NQE MA	moy 2014	moy 2015	moy 2016	moy 2017	moy 2018	NQE CMA	max 2014	max 2015	max 2016	max 2017	max 2018
Bifénox	1119	0.012	i.i.	i.i.	0.005	0.005	0.005	0.04	0.01	0.01	0.005	0.005	0.005
Cybutrine	1935	0.0025	d.m.	d.m.	5e-04	5e-04	0.00033	0.016	d.m.	d.m.	5e-04	5e-04	5e-04
Cyperméthrine	1140	8e-05	i.i.	i.i.	i.i.	i.i.	i.i.	6e-04	i.i.	i.i.	i.i.	i.i.	i.i.
Dichlorvos	1170	6e-04	0.00016	0.00015	i.i.	i.i.	i.i.	7e-05	i.i.	i.i.	i.i.	i.i.	i.i.
Hexabromocyclododécane (HBCDD)	7128	0.0016	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	0.5	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.
Heptachlore et époxyde d'heptachlore	7706	7e-07	i.i.	i.i.	i.i.	i.i.	i.i.	3e-04	i.i.	i.i.	i.i.	i.i.	i.i.
Terbutryne	1269	0.065	0.01	0.01	0.001	0.001	0.0015	0.34	0.01	0.01	0.001	0.001	0.007

Paramètres		Concentration moyenne (µg/l)					
Nom	Code sandre	NQE	2014	2015	2016	2017	2018
Polluants non synthétiques (a)							
Arsenic	1369	0.83	0.491	0.472	0.633	0.5	0.52
Chrome	1389	3.40	0.271	0.266	0.165	0.084	0.063
Cuivre	1392	1.00	0.731	0.888	0.88	0.452	0.698
Zinc	1383	7.80	2.549	2.457	4.048	1.777	2.944
Polluants synthétiques							
2,4-D	1141	2.20	0.01	0.01	0.002	0.002	0.002
2,4-MCPA	1212	0.50	0.011	0.01	0.006	0.004	0.004
Aminotriazole	1105	0.08	0.025	0.01	0.032	0.051	0.018
AMPA	1907	452.00	0.057	0.096	0.105	0.145	0.117

Légende	
Etoile	Classement
*	Très bon
*	Bon
*	Moyen
*	Médiocre
*	Mauvais
*	i.i. - Information insuffisante
*	s.o. - Sans objet
*	d.m. - Donnée manquante

Figure 443 : Etat chimique de la station de suivi 03014000 de la Seine à Montereau-Fault-Yonne

d. *Bassin versant de la Voulzie*

Paramètres		Concentration moyenne (µg/l)						Concentration maximum (µg/l)					
Nom	Code sandre	NQE MA	moy 2014	moy 2015	moy 2016	moy 2017	moy 2018	NQE CMA	max 2014	max 2015	max 2016	max 2017	max 2018
Alachlore	1101	0.3	0.015	0.015	0.001	0.001	0.001	0.7	0.015	0.015	0.001	0.001	0.001
Anthracène	1458	0.1	0.0025	0.0025	0.005	0.0061	0.0035	0.1	0.0025	0.0025	0.005	0.014	0.005
Atrazine	1107	0.6	0.066	0.065	0.071	0.093	0.049	2	0.098	0.096	0.11	0.16	0.072
Benzène	1114	10	0.25	0.25	0.1	0.1	0.1	50	0.25	0.25	0.1	0.1	0.1
Diphényléthers bromés	7705	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	0.14	0	0	0	0	0
Cadmium et ses composés	1388	0.25	0.0079	0.006	0.0058	0.005	0.005	1.5	0.024	0.019	0.01	0.005	0.005
Tétrachlorure de carbone	1276	12	0.25	0.25	0.25	0.25	0.12	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Chloroalcanes	1955	0.4	0.05	0.052	0.075	0.075	0.075	1.4	0.05	0.075	0.075	0.075	0.075
Chlorofenvinphos	1464	0.1	0.01	0.01	0.005	0.005	0.005	0.3	0.01	0.01	0.005	0.005	0.005
Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos)	1083	0.03	0.00025	0.00025	0.0025	0.0025	0.0025	0.1	0.00025	0.00025	0.0025	0.0025	0.0025
Pesticides cyclodiènes : aldrine, dieldrine, endrine, isodrine	5534	0.01	0	0	0	0	0	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
DDT total	7146	0.025	0	0	0	0	0	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Para-para-DDT	1148	0.01	5e-04	5e-04	5e-04	5e-04	5e-04	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
1,2-dichloroéthane	1161	10	0.25	0.25	0.35	0.05	0.05	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.

Paramètres		Concentration moyenne (µg/l)					
Nom	Code sandre	NQE	2014	2015	2016	2017	2018
Chlorprophame	1474	4.00	0.01	0.01	0.005	0.005	0.005
Chlortoluron	1136	0.10	0.022	0.013	0.012	0.013	0.037
Diflufenicanil	1814	0.01	i.i.	0.005	0.005	0.008	0.013
Glyphosate	1506	28.00	0.052	0.032	0.054	0.129	0.046
Imidaclopride	1877	0.20	0.012	0.01	0.005	0.003	0.018
Métaldéhyde	1796	60.60	0.05	0.015	0.044	0.012	0.012
Métazachlore	1670	0.02	0.045	0.008	0.012	0.022	0.017
Nicosulfuron	1882	0.04	0.01	0.005	0.004	0.004	0.003
Oxadiazon	1667	0.09	0.015	0.015	0.002	0.002	0.002
Xylène	1780	1.00	0.01	0.01	d.m.	d.m.	d.m.

Légende	
Etoile	Classement
*	Très bon
*	Bon
*	Moyen
*	Médiocre
*	Mauvais
*	i.i. - Information insuffisante
*	s.o. - Sans objet
*	d.m. - Donnée manquante

Figure 444 : État chimique de la station de suivi 03013300 de la Voulzie à Jutigny (1/2)

Paramètres		Concentration moyenne (µg/l)						Concentration maximum (µg/l)					
Nom	Code sandre	NQE MA	moy 2014	moy 2015	moy 2016	moy 2017	moy 2018	NQE CMA	max 2014	max 2015	max 2016	max 2017	max 2018
Dichlorométhane	1168	20	2.5	2.5	2.5	2.5	2.3	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Di(2-éthyl-hexyle)-phtalate (DEHP)	6616	1.3	0.2	0.2	0.24	0.24	0.17	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Diuron	1177	0.2	0.011	0.01	0.001	0.0019	0.0013	1.8	0.024	0.01	0.001	0.004	0.004
Endosulfan	1743	0.005	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Fluoranthène	1191	0.0063	I.I.	I.I.	I.I.	I.I.	I.I.	0.12	0.1	0.02	0.022	0.081	0.033
Hexachlorobenzène	1199	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	0.05	0.0015	0.0015	5e-04	5e-04	5e-04
Hexachlorobutadiène	1652	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	0.6	0.015	0.015	0.01	0.01	0.01
Hexachlorocyclohexane	5537	0.02	I.I.	I.I.	0	0	0	0.04	0	0	0	0	0
Isoproturon	1208	0.3	0.022	0.017	0.014	0.0034	0.0021	1	0.1	0.076	0.067	0.007	0.013
Plomb et ses composés	1382	1.2	0.36	0.37	0.05	0.05	0.073	14	1.8	1.3	0.05	0.05	0.32
Mercure et ses composés	1387	s.o.	s.o.	s.o.	d.m.	d.m.	d.m.	0.07	0.005	0.005	d.m.	d.m.	d.m.
Naphtalène	1517	2	0.0058	0.0058	0.025	0.025	0.01	130	0.014	0.01	0.025	0.025	0.025
Nickel et ses composés	1386	4	0.78	0.72	1.6	0.52	0.36	34	1.5	2.5	2.3	0.71	0.63
Nonylphénols (4-nonylphénol)	1958	0.3	0.074	0.05	0.054	0.018	0.012	2	0.34	0.05	0.21	0.061	0.039
Octylphénols (4-(1,1',3,3'-tétraméthylbutyl)-phénol)	1959	0.1	0.015	0.015	0.01	0.01	0.01	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Pentachlorobenzène	1888	0.007	5e-04	5e-04	5e-04	5e-04	5e-04	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Pentachlorophénol	1235	0.4	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	1	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01
Benzo(a)pyrène	1115	0.00017	0.017	0.0065	0.0063	0.0072	0.0081	0.27	0.093	0.013	0.014	0.025	0.024
Benzo(b)fluoranthène	1116	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	0.017	0.077	0.015	0.019	0.034	0.035
Benzo(k)fluoranthène	1117	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	0.017	0.044	0.0064	0.003	0.023	0.01
Benzo(g,h,i)perylène	1118	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	0.0082	0.079	0.014	0.011	0.038	0.017
Simazine	1263	1	0.01	0.01	0.01	0.013	0.0084	4	0.01	0.01	0.013	0.02	0.019
Tétrachloroéthylène	1272	10	0.25	0.25	0.25	0.25	0.12	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Trichloroéthylène	1286	10	0.25	0.25	0.25	0.25	0.16	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Composés du tributhylétain(1) (tributhylétain-cation)	2879	2e-04	5e-05	5e-05	2.5e-05	2.5e-05	2.5e-05	0.0015	5e-05	5e-05	2.5e-05	2.5e-05	2.5e-05
Trichlorobenzène	1774	0.4	I.I.	I.I.	0	0	0	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Trichlorométhane	1135	2.5	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Trifluraline	1289	0.03	0.005	0.005	0.0025	0.0025	0.0025	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Dicofol	1172	0.0013	I.I.	I.I.	I.I.	I.I.	I.I.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Acide perfluorooctane-sulfonique et ses dérivés (perfluoro-octane sulfonate PFOS)	6561	0.00065	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	36	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.	d.m.
Quinoxyfène	2028	0.15	0.01	0.01	0.001	0.001	0.001	2.7	0.01	0.01	0.001	0.001	0.001
Aclonifène	1688	0.12	0.025	0.025	0.01	0.0075	0.0082	0.12	0.025	0.025	0.029	0.0075	0.016
Bifénox	1119	0.012	I.I.	I.I.	0.005	0.005	0.005	0.04	0.01	0.01	0.005	0.005	0.005
Cybutrine	1935	0.0025	d.m.	d.m.	5e-04	5e-04	0.00035	0.016	d.m.	d.m.	5e-04	5e-04	5e-04

Figure 445 : État chimique de la station de suivi 03013300 de la Voulzie à Jutigny (2/2)

e. *Bassin versant de l'Auxence*

Année	2003	2004	2005	2006	2007
Polluants spécifiques					
Arsenic (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chrome (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Cuivre (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Zinc (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2,4 D (µg/L)					
2,4 MCPA (µg/L)					
Chlortoluron (µg/L)					
Oxadiazon (µg/L)	n.a.				
Linuron (µg/L)					
ETAT CHIMIQUE	Faible	Faible	Faible	Elevé	Faible
Alachlore (µg/L)					
Anthracène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Atrazine (µg/L)					
Benzène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Cadmium et composés (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chlorfenvinphos (µg/L)					
Chloroalcanes C10-13 (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos) (µg/L)					
DDT total (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.		
Para-para-DDT (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.		
1,2-dichloroéthane (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dichlorométhane (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) (µg/L)					
Diphényléthers bromés (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Diuron (µg/L)					
Endosulfan (µg/L)					
Fluoranthène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hexachlorobenzène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.		
Hexachlorobutadiène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hexachlorocyclohexane (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.		
HAP - Benzo(a)pyrène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
HAP - Benzo(b)fluoranthène et Benzo(k)fluoranthène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
HAP - Benzo(g,h,i)perylène et Indeno(1,2,3-cd)pyrène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Isoproturon (µg/L)					
Mercure et ses composés (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Naphtalène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Nickel et ses composés (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Nonylphénol (4-nonylphénol) (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Octylphénol (4-(1,1',3,3'-tétraméthylbutyl)-phénol)) (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pentachlorobenzène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Pentachlorophénol (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.		
Pesticides cyclodiènes (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.		
Plomb et ses composés (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Simazine (µg/L)					
Tétrachloroéthylène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Tétrachlorure de carbone (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Composés du tributylétain (tributylétain-cation) (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trichlorobenzènes (µg/L)					n.a.
Trichloroéthylène (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trichlorométhane (chloroforme) (µg/L)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trifluraline (µg/L)					

Source : AESN / DREAL / DRIEE Ile-de-France / ONEMA

Légende :

Etat chimique

	Absence de données
	informations insuffisantes pour attribuer l'état
	Bon état
	Mauvais état
Indice	Indice de confiance (Faible, Moyen, Elevé)

n.a.	non analysé
d.p.	données partielles

Figure 446 : Etat chimique de la station de suivi 03013620 l'Auxence à Donnemarie-Dontilly

IX.2.1.3 - Etat écologique

L'état écologique définit la qualité du fonctionnement et de la structure des écosystèmes aquatiques. Il est déterminé grâce à trois sources :

- les indicateurs biologiques,
- les résultats d'analyses physico-chimiques et de mesures physiques (T°, O2, etc.),
- et une expertise.

L'état écologique s'appuie également sur des paramètres hydromorphologiques pour déterminer, le cas échéant, le très bon état.
L'évaluation de cet état écologique s'effectue par rapport à une référence définie pour chaque type de milieu et exprimée selon cinq classes, allant de "très bonne" à "mauvaise".

a. *Bassin versant de la Seine*

Année		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ETAT ECOLOGIQUE										
Paramètre (Unité)	Code SANDRE									
Hydrobiologie										
IBGN (invertébrés)	1000									
IBGN de référence (invertébrés)	5909									
IBG-DCE (invertébrés)	5910									
IBGA (invertébrés)	2527	16	16	20	19					
IBGA-DCE (invertébrés)	6951									16
IBD 2007 (diatomées)	5856	14,1	14,9	14,8	15,2					15,7
IPR (poissons)	7036									

Année		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ETAT ECOLOGIQUE															
Physico-chimie															
Bilan de l'oxygène															
Oxygène dissous (mg O_2 /L)	1311	4,70	6,80	7,80	8,80	13,10	8,40	6,10	7,40	7,00	6,70	8,00	9,60	9,30	9,30
Taux de saturation en O2 (%)	1312	49,00	64,00	80,00	91,00	88,00	91,00	62,00	64,00		77,00	85,00	90,00	93,80	88,50
Demande biochimique en Oxygène (mg O_2 /L)	1313	2,70	1,50	3,10	2,70	2,30	2,20	2,00	3,00	3,00	3,20	2,40	2,30	1,00	1,30
Carbone organique dissous (mg C /L)	1841	5,00	4,20	3,30	4,20	3,80	3,00	2,90	4,10	3,70	3,90	2,20	2,20	2,30	2,50
Nutriments															
Orthophosphates (mg PO_4^{3-} /L)	1433	0,35	0,20	0,35	0,25	0,20	0,20	0,10	0,10	0,17	0,09	0,11	0,09	0,13	0,09
Phosphore total (mg P /L)	1350	0,15	0,10	0,16	0,12	0,16	0,13	0,10	0,06	0,14	0,10	0,06	0,03	0,04	0,05
Ammonium (mg NH_4^+/L)	1335	0,10	0,10	0,15	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,05	0,07	0,08	0,08	0,05	0,11
Nitrites (mg NO_2^- /L)	1339	0,05	0,05	0,10	0,05	0,10	0,05	0,06	0,10	0,07	0,07	0,10	0,09	0,08	0,12
Nitrates (mg NO_3^- /L)	1340	26,00	23,00	27,00	28,00	29,00	26,00	25,00	29,00	27,80	26,50	28,60	28,20	39,90	25,10
Acidification	1302														
pH mini	pHmin	7,90	7,86	7,77	7,72	7,95	7,87	7,98	8,10	7,80	7,60	7,70	7,91	7,42	7,87
pH maxi	pHmax	8,20	8,13	8,00	8,25	8,35	8,15	8,20	8,50	8,40	8,10	8,00	8,29	8,39	8,27
Température (°C)	1301	18,90	18,90	20,00	22,00	19,50	21,30	18,60	18,50	21,40	23,40	21,00	20,50	21,20	18,00

Etat écologique

NC	Non Communiqué (Absence de données)
	Très bon état
	Bon état
	Etat moyen
	Etat médiocre
	Mauvais état

Figure 447 : Etat écologique de la station de suivi 03012000 de la Seine à Nogent-sur-Seine

Paramètres		Années				
Intitulé	Code sandre	2014	2015	2016	2017	2018
Bilan de l'oxygène		Bon	Bon	Tres bon	Tres bon	Tres bon
Oxygène dissous (mq O2.l-1)	1311	7.810	8.010	9.000	8.500	8.400
Taux de saturation en O2 dissous (%)	1312	88.400	85.900	91.500	97.400	92.100
DBO5 (mq O2.l-1)	1313	1.000	1.100	1.300	1.400	1.300
Carbone organique dissous (mq C.l-1)	1841	2.300	2.400	3.900	3.700	3.600
Température		Tres bon	Tres bon	Tres bon	Bon	Tres bon
Eaux cyprinicoles	1301	21.580	21.200	19.700	24.000	22.200
Nutriments		Médiocre	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Médiocre
Orthophosphates PO43- (mg PO43-.l-1)	1433	0.100	0.110	0.116	0.117	0.090

Paramètres		Années				
Intitulé	Code sandre	2014	2015	2016	2017	2018
Phosphore total (mg P.l-1)	1350	0.045	0.042	0.040	0.060	0.060
Ammonium NH4+ (mg NH4+.l-1)	1335	0.040	0.040	0.040	0.110	0.034
Nitrites NO2- (mg NO2-.l-1)	1339	0.070	0.040	0.050	0.060	0.050
Nitrates NO3- (mg NO3-.l-1)	1340	27.100	24.700	26.800	27.700	28.000
Acidification		Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
PH minimum	1302	7.720	7.690	8.100	8.100	7.900
PH maximum	1302	8.330	8.310	8.300	8.300	8.300
Salinité		Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Conductivité	1303	566.000	575.000	560.000	598.000	549.000
Chlorure	1337	22.800	20.100	18.000	22.000	20.000
Sulfates	1338	29.400	31.100	23.000	32.000	24.000

Figure 448 : État écologique de la station de suivi 03014000 de la Seine à Montereau-Fault-Yonne

b. *Bassin versant de la Voulzie*

Paramètres		Années				
Intitulé	Code sandre	2014	2015	2016	2017	2018
Bilan de l'oxygène		Bon	Tres bon	Mauvais	Tres bon	Tres bon
Oxygène dissous (mq O2.l-1)	1311	9.160	9.240	10.100	9.500	9.900
Taux de saturation en O2 dissous (%)	1312	88.600	94.700	95.300	96.400	95.600
DBO5 (mq O2.l-1)	1313	1.700	2.300	2.000	2.400	1.600
Carbone organique dissous (mq C.l-1)	1841	2.400	1.900	4.200	2.600	2.900
Température		Tres bon	Tres bon	Tres bon	Tres bon	Tres bon
Eaux Intermédiaires	1301	15.080	14.670	15.300	16.100	16.000
Nutriments		Médiocre	Mauvais	Médiocre	Mauvais	Mauvais
Orthophosphates PO43- (mg PO43-.l-1)	1433	0.310	0.230	0.254	0.358	0.278
Phosphore total (mg P.l-1)	1350	0.100	0.082	0.110	0.140	0.180

Paramètres		Années				
Intitulé	Code sandre	2014	2015	2016	2017	2018
Ammonium NH4+ (mg NH4+.l-1)	1335	0.240	0.190	0.160	0.520	0.320
Nitrites NO2- (mg NO2-.l-1)	1339	0.220	0.140	0.090	0.340	0.080
Nitrates NO3- (mg NO3-.l-1)	1340	47.000	53.000	45.700	51.100	51.000
Acidification		Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
PH minimum	1302	7.770	7.640	8.100	8.200	8.000
PH maximum	1302	8.210	8.310	8.300	8.500	8.200
Salinité		Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Conductivité	1303	769.000	740.000	729.000	727.000	756.000
Chlorure	1337	30.600	29.900	31.000	34.000	30.000
Sulfates	1338	35.300	31.100	35.000	29.000	34.000

Figure 449 : État écologique de la station de suivi 03013300 de la Voulzie à Jutigny

c. *Bassin versant de l'Auxence*

Année			1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ETAT ECOLOGIQUE																
Paramètre (Unité)		**Code SANDRE**														
Physico-chimie																
Bilan de l'oxygène																
Oxygène dissous (mg O_2 /L)		*1311*	6,40	6,70	5,10	7,00	6,10	6,10	6,90	7,50	4,70	7,30	7,20	6,49	2,63	6,55
Taux de saturation en O2 (%)		*1312*	64,00	65,00	51,00	73,00	63,00	66,00	52,00	76,00	48,00	78,00	71,00	59,80	29,00	70,50
Demande biochimique en Oxygène (mg O_2 /L)		*1313*	10,00	12,00	14,30	14,00	8,60	12,00	9,00	8,10	8,00	> 6	> 6	8,40	> 6	4,00
Carbone organique dissous (mg C /L)		*1841*	4,50	6,00	8,50	9,00	7,50	6,40	5,60	6,80	5,80	4,00	3,40	3,60	4,30	3,70
Nutriments																
Orthophosphates (mg PO_4^{3-} /L)		*1433*	2,40	3,00	4,30	3,20	2,20	1,40	1,72	1,01	1,41	2,45	1,41	2,90	2,57	1,26
Phosphore total (mg P /L)		*1350*	0,99	1,19	1,75	1,28	0,82	0,59	0,67	0,57	1,30	1,70	0,65	0,97	0,87	0,55
Ammonium (mg NH_4^+/L)		*1335*	2,50	2,10	5,10	2,80	3,00	1,20	1,90	1,90	3,50	2,00	1,30	2,80	1,40	0,93
Nitrites (mg NO_2^- /L)		*1339*	0,61	0,59	1,10	1,10	0,80	0,45	0,57	0,41	0,78	0,51	0,82	0,98	0,75	0,90
Nitrates (mg NO_3^- /L)		*1340*	36,00	33,00	27,00	42,00	40,00	45,00	41,00	33,00	36,00	27,00	32,00	30,70	44,50	51,00
Acidification		*1302*														
pH mini		*pHmin*	8,10	8,00	8,00	8,10	8,10	8,10	8,10	8,20	7,90	7,90	7,95	7,70	7,70	7,90
pH maxi		*pHmax*	8,50	8,40	8,60	8,50	8,60	8,40	8,50	8,50	8,30	8,50	8,30	8,20	8,40	8,40
Température (°C)		*1301*	20,50	17,60	19,10	19,30	17,20	16,10	17,40	17,30	17,20	19,10	18,00	14,70	19,60	18,70

Source : AESN / DREAL / DRIEE Ile-de-France / ONEMA

Légende :

Etat écologique

NC	Non Communiqué (Absence de données)
	Très bon état
	Bon état
	Etat moyen
	Etat médiocre
	Mauvais état
	Données manquantes dans l'agrégation
	Paramètre Nitrate en état moins que bon
A	Assouplissement appliqué

Figure 450 : Etat écologique de la station de suivi 03013620 l'Auxence à Donnemarie-Dontilly

IX.2.2 - Aspect

Dans le but d'affiner la connaissance de la qualité des petits cours d'eau du secteur de la Bassée-Voulzie, la Direction Régionale de l'ENvironnement (DIREN) Île de France a entrepris en 2010 la réalisation d'une étude de la qualité physicochimique de 10 stations réparties sur 9 cours d'eau du bassin de la Bassée-Voulzie. 4 campagnes de prélèvement et de jaugeage ont été réalisés le 12 avril, le 24 juin, le 27 août et le 1er octobre 2010 sur 10 stations de ce réseau hydrographique (4 stations en rive droite de la Seine et 6 en rive gauche).

L'étude porte sur 10 stations de prélèvement réparties sur 9 cours d'eau :

- 1 station sur le ru de Villenauxe, le ru de Toussacq, le ru du Moulin Hauts-Champs, le ru de la Planchotte et de 2 stations sur l'Orvin, ces cours d'eau étant situés en rive gauche de la Seine ;
- 1 station sur l'Auxence, le ru de la Billebauderie, le ru de Sucy et le ru de l'Etang, cours d'eau situés en rive droite de la Seine.

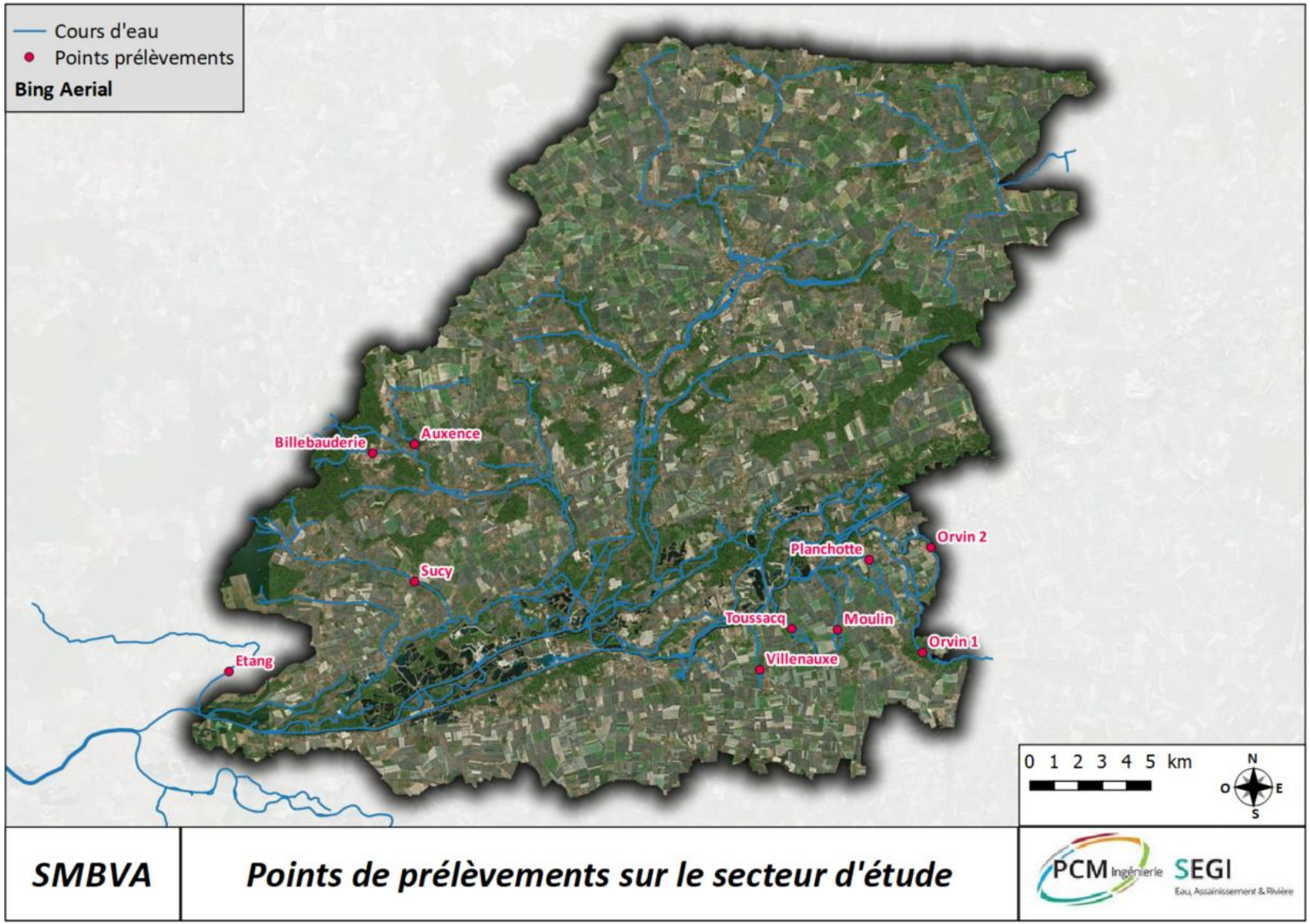


Figure 451 : Localisation des points de prélèvements en 2010

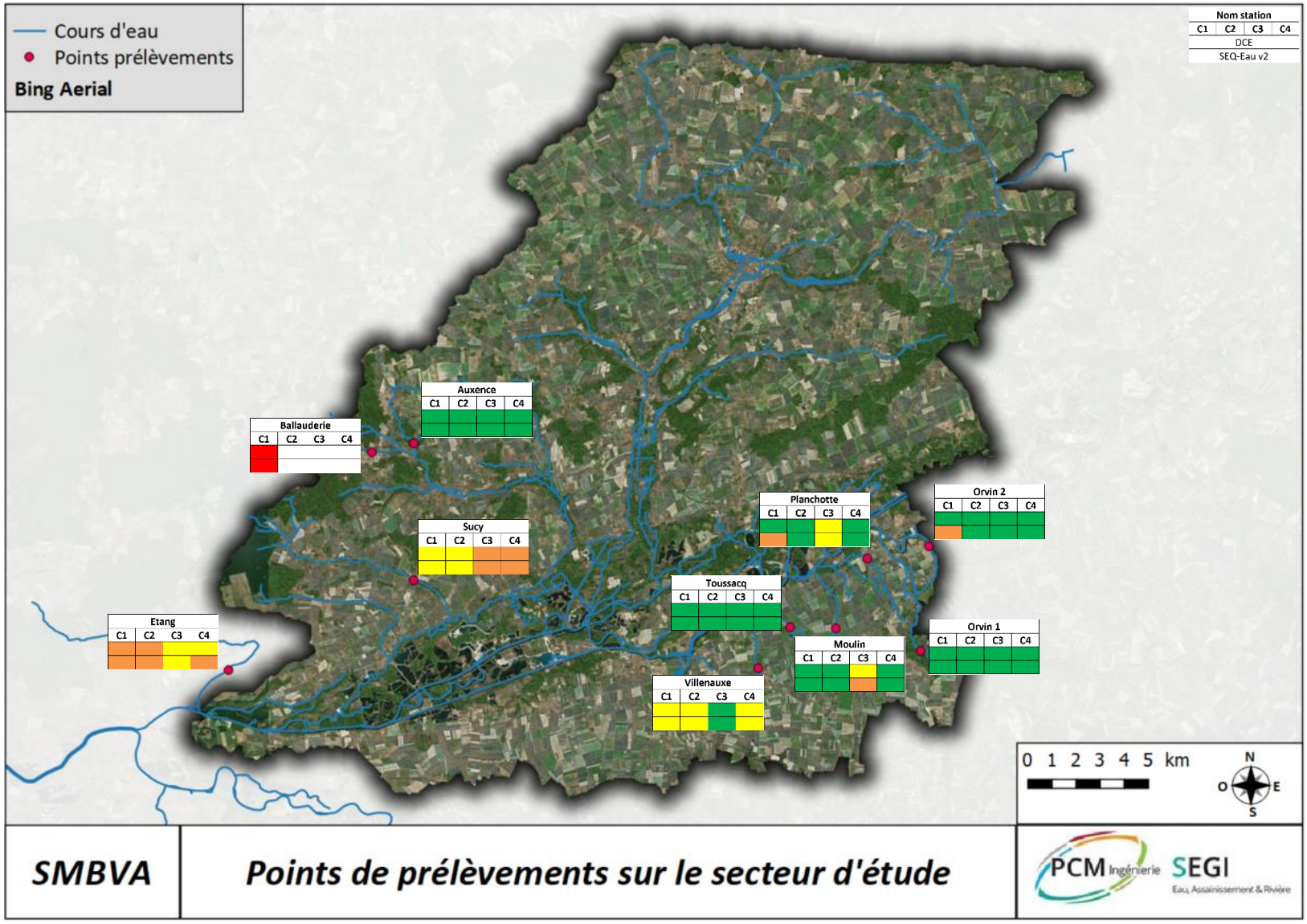


Figure 452 : Evolution de la qualité générale des stations de suivi

Tableau 105 : Evolution de l'état écologique DCE (arrêté du 25 janvier 2010) pour l'ensemble des paramètres mesurés

Station	Date	pH	O2	% O2	T°C	DBO5	COD	NNO3	NO2	PO4	NH4	Ptot
VILLENAUXE	12/04/2010											
	24/06/20210											
	27/08/2010											
	01/10/2010											
TOUSSACQ	12/04/2010											
	24/06/20210											
	27/08/2010											
	01/10/2010											
MOULIN	12/04/2010											
	24/06/20210											
	27/08/2010											
	01/10/2010											
PLANCHOTTE	12/04/2010											
	24/06/20210											
	27/08/2010											
	01/10/2010											
ORVIN 1	12/04/2010											
	24/06/20210											
	27/08/2010											
	01/10/2010											
ORVIN 2	12/04/2010											
	24/06/20210											
	27/08/2010											
	01/10/2010											
AUXENCE	12/04/2010											
	24/06/20210											
	27/08/2010											
	01/10/2010											
BILLEBAUDRIE	12/04/2010											
	24/06/20210	Station à sec										
	27/08/2010											
	01/10/2010											
SUCY	12/04/2010											
	24/06/20210											
	27/08/2010											
	01/10/2010											
ETANG	12/04/2010											
	24/06/20210											
	27/08/2010											
	01/10/2010											

Tableau 106 : Evolution de la qualité SED-Eau v2 pour l'ensemble des altérations

Nom station	Date	Acidification	Matière azotée	EPRV	MOOX	Nitrates	PAES	Matière phosphorées	Température
VILLENAUXE	12/04/2010		NH4 - NO2				Tur.	Ptot	
	24/06/2010		NH4		% O2 - NH4			Ptot - PO4	
	27/08/2010		NH4 - NO2		% O2 - O2			Ptot	
	01/10/2010		NH4		% O2 - NH4			Ptot - PO4	
TOUSSACQ	12/04/2010							Ptot	
	24/06/2010		NH4						
	27/08/2010		NO2		% O2		MeS - Tur.	Ptot	
	01/10/2010		NH4						
MOULIN	12/04/2010		NH4 - NO2	% O2 - pH				Ptot	
	24/06/2010		NH4 - NO2					Ptot	
	27/08/2010		NTK - NO2		% O2 - O2 - NTK - DBO5 - DCO		MeS - Tur.	Ptot	
	01/10/2010		NH4 - NO2		% O2			Ptot	
PLANCHOTTE	12/04/2010		NTK		NTK				
	24/06/2010		NH4 - NO2					PO4	
	27/08/2010		NTK		% O2 - O2 - CO - DCO		Tur.	Ptot	
	01/10/2010		NH4 - NO2		% O2				
ORVIN 1	12/04/2010							Ptot	
	24/06/2010		NH4 - NO2					Ptot	
	27/08/2010				% O2 - O2		Tur.	Ptot	
	01/10/2010		NH4		% O2				
ORVIN 2	12/04/2010	pH	NTK	% O2 - pH	NTK				
	24/06/2010		NH4 - NO2					PO4	
	27/08/2010		NO2		% O2		Tur.	Ptot	
	01/10/2010		NH4 - NO2					Ptot	
AUXENCE	12/04/2010		NTK		NTK - DBO5				
	24/06/2010		NH4					Ptot - PO4	
	27/08/2010				% O2			Ptot	
	01/10/2010		NH4		% O2			Ptot - PO4	
BILLEBAUDRIE	12/04/2010		NH4 - NO2		% O2 - DBO5			Ptot	
SUCY	12/04/2010		NO2		DBO5		Tur.	Ptot	
	24/06/2010		NH4 - NO2		% O2 - NH4 - O2 - NTK			Ptot - PO4	
	27/08/2010		NH4 - NO2		% O2 - O2		Tur.	Ptot	
	01/10/2010		NO2		% O2			Ptot - PO4	
ETANG	12/04/2010	pH	NO2	% O2 - pH				Ptot	
	24/06/2010	pH	NH4 - NO2					Ptot - PO4	
	27/08/2010	pH	NO2		% O2 - O2			Ptot	
	01/10/2010	pH	NH4 - NO2		% O2			PO4	

N.B. : Les paramètres figurant dans le tableau correspondent aux paramètres déclassants.

Globalement les classes de qualité générale établies avec le SEQ-Eau v2 sont plus défavorables que celles établies d'après l'arrêté du 25 janvier 2010. Cette différence observée 4 fois sur l'ensemble de l'étude est due au fait que le SEQ-Eau v2 présente certains seuils de qualités plus strictes et qu'il prend en compte plus de paramètres que l'arrêté du 25 janvier 2010, notamment le NTK.

Les stations Etang, Billauderie et Sucy, toutes situées en rive droite de la Seine, présentent les niveaux de qualité les plus défavorables sur l'ensemble de la zone d'étude avec des matières phosphorées situées en classes jaune ou orange. Ce constat met en évidence des apports d'origine domestiques et/ou agricoles au niveau de ces stations.

Dans cette partie de la zone d'étude, seule la station Auxence présente une qualité verte tout au long du suivi montrant que ce cours d'eau subit une pression anthropique moindre.

Les stations situées en rive gauche sont globalement de meilleure qualité, les stations Toussacq, Moulin, Planchotte, Orvin 1 et 2 étant de qualité verte la plupart du temps.

Les déclassements observés sur Moulin et Planchotte lors de la troisième campagne sont probablement dus à l'orage survenu avant le prélèvement de ces stations. Le lessivage des terrains et des réseaux drainés par les cours d'eau a pu provoquer :

- L'augmentation des MES et de matières phosphorées observée sur Moulin ;
- L'augmentation des matières organiques sur Planchotte. La teneur en MES observée sur cette station est non représentative lors de cette campagne compte tenu de la faible hauteur de la colonne d'eau (quelques centimètres).

La qualité SEQ-Eau montre également un déclassement par les NTK sur les stations Orvin 2 et Planchotte lors de la campagne d'avril 2010. Cette dégradation montre que ces deux cours d'eau subissent potentiellement des apports d'azote organique.

Pour finir, Villenauxe est la seule station située en rive gauche de la Seine de qualité globalement moyenne avec des déclassements en matières phosphorées, en ammonium et en nitrates laissant présager une certaine influence anthropique via les apports domestiques et/ou agricoles. L'amélioration en classe verte observée en août est probablement due à une meilleure autoépuration liée à la présence d'une végétation plus dense et plus développée à cette époque.

IX.2.3 - Analyse de la température de l'eau – SEGI (PCM Eau et Environnement)

Le bureau d'étude PCM Eau et environnement a installé 11 sondes de mesures de la température sur le territoire du syndicat mixte Bassée Voulzie Auxence en 2021. Ces sondes ont recueilli en continu des données sur une année entière.
La localisation des sondes est présentée ci-dessous.

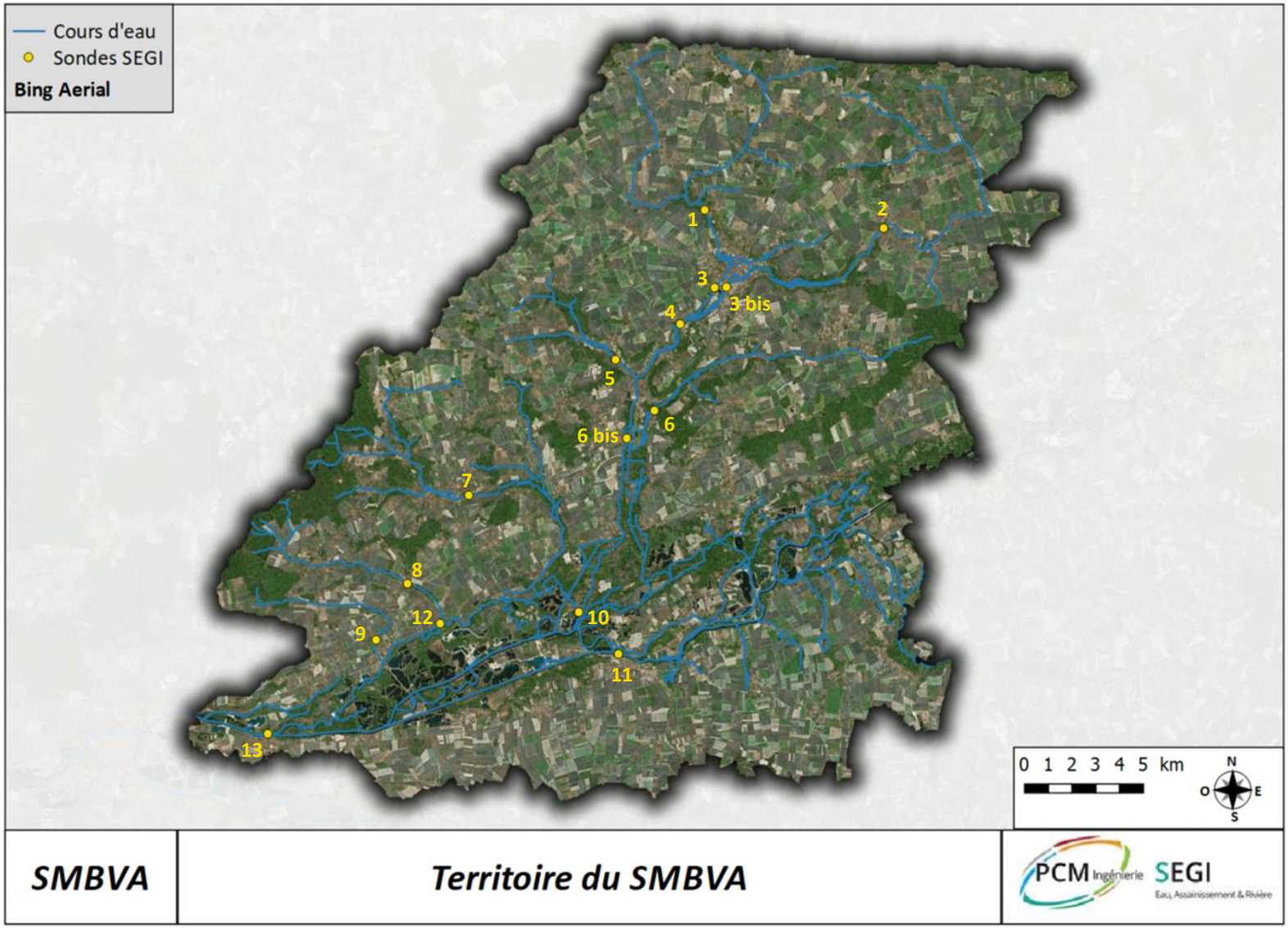


Figure 453 : Localisation des sondes de mesure des températures sur le territoire du SMBVA

Points	Types de sondes			
	Mesures piézométriques	Hauteur/Vitesse	Ultrasons	Températures
Point 1 : Durteint Route de provins à Rouilly	X			X
Point 2 : Traconne Rue de la Sole à Léchelle	X			X
Point 3 : Durteint D403 à Provins			X	
Point 3 : Voulzie Rue du Canal à Provins			X	
Point 4 : Voulzie Rue de Beaujard à Sainte-Colombe				X
Point 5 : Dragon Pont agricole rue de Tranel à Saint-Loup-de-Naud	X			X
Point 6 : Ru des Méances Rue Gabriel Garnier à Chalmaison		X		X
Point 6 bis : Voulzie Station hydrométrique à Jutigny				X
Point 7 : Auxence D403 à Donnemarie-Dontilly	X			X
Point 8 : Ru de Sucy Preuilly à Égligny	X			X
Point 9 : Ru de Suby Rue de la Poste à Châtenay-sur-Seine	X			
Point 10 : Voulzie Le Prieuré à Saint-Sauveur-Lès-Bray			X	
Point 11 : Seine D412 à Mouy-sur-Seine				X
Point 12 : Auxence A Égligny	X			X
Point 13 : Seine Route de Noslong à Marolles-sur-Seine				X
Total	**7**	**1**	**3**	**11**

En hiver, les températures des différents cours d'eau analysés sont très proches les unes des autres. En effet, on observe un écart max de 2,7 °C entre tous les cours d'eau sur les mois de février et Mars 2021. En revanche, en avançant vers l'été, l'écart de température entre les différents cours d'eau s'agrandit. Le plus gros écart a été observé au cours du mois de juin. Il s'agissait d'un différentiel de plus de 9°C entre le Durteint et les deux sondes installées sur la Seine.
Le Durteint possède un fonctionnement particulier. En effet, les températures mesurées à Rouilly ne fluctuent pas beaucoup au cours de l'année. En effet, lors du mois de février, le Durteint était le cours

d'eau avec une température moyenne la plus chaude (10,76°C). En revanche, en Juin il s'agissait du cours d'eau avec les températures moyennes les plus froides (11,59°C).
Au contraire, la Traconne présente un écart très important entre sa température minimale (5,20°C mesuré le 07/03/2021) et sa température maximale (32,7°C mesuré le 08/09/2021). La faible hauteur d'eau couplé à l'absence de ripisylve sur ce cours d'eau, explique en grande partie cette température importante mesurée durant l'été.

IX.3 - Qualité biologique du milieu

IX.3.1 - Macroinvertébrés aquatiques

Ce groupe donne de nombreux renseignements sur la qualité du milieu, présentant une sensibilité à la fois aux paramètres physiques (habitat) et physico-chimiques (polluo-sensiblité). Les invertébrés sont analysés au travers du calcul de plusieurs indices :

- l'I2M2 (Indice Invertébrés Multi-Métriques NF T90-333), un indicateur basé sur la macro-faune benthique, conçu pour remplacer l'IBGN. L'I2M2 répond à 17 catégories de pressions et est composé de 5 métriques : l'ASPT (polluo-sensibilité moyenne du peuplement), la diversité de Shannon, la Richesse taxonomique, la fréquence relative d'organismes polyvoltins (espèces dont plusieurs générations se succèdent au cours d'une année) et la fréquence relative d'organismes ovovivipares. Sa note est comparée à un état de référence lié aux hydro-écorégion. Cette comparaison s'exprime en EQR (Ecological Quality Ratio), qui donne un résultat en ratio sur une échelle de 0 à 1, 1 correspondant à un peuplement complètement identique au peuplement de référence et 0 un peuplement complètement différent. Plus le peuplement observé est éloigné du peuplement théorique, plus le milieu est considéré perturbé ;
- Les indices « obsolètes » que sont l'IBG DCE (indice de « transition » entre l'IBGN et l'I2M2) et l'IBGN. Ces deux indices ne seront pas traités dans cette analyse.

Les résultats et paraphes ci-dessous sont extrait du SAGE Bassée-Voulzie. Les traits horizontaux représentent les limites de classe qualité (bleu : très bon état/bon état, vert : bon état/état moyen, jaune : état moyen/état médiocre, orange : état médiocre/état mauvais).

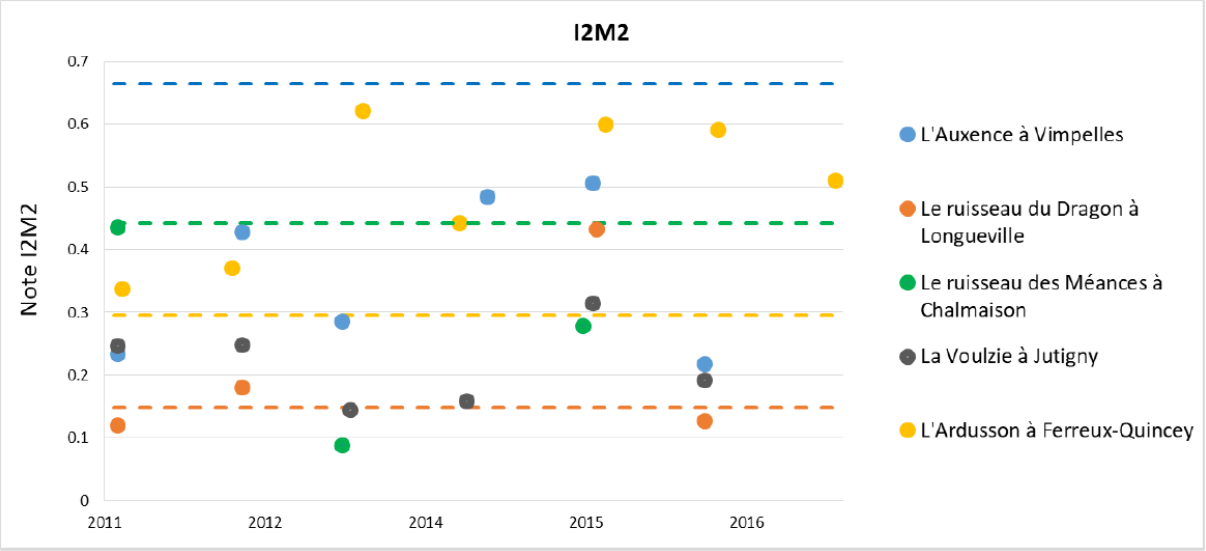


Figure 454 : Résultats des I2m2 sur le territoire du SAGE Bassée Voulzie

Les résultats des I2M2 calculés sur le territoire du SAGE sont visibles ci-dessous. Les résultats des indices montrent une fluctuation importante au fil du temps, signe d'une instabilité des peuplements. Plusieurs cours d'eau sont la plupart du temps en état écologique « médiocre » voire « mauvais » d'après l'I2M2 (ruisseau des Méances, Voulzie à Jutigny, ruisseau du Dragon). L'Auxence affiche un bon état écologique entre 2014 et 2015 mais rechute en état écologique « mauvais » en 2016.
Les causes du déclassement de la qualité des masses d'eau par l'I2M2 peuvent être multiples. Il est d'ailleurs très délicat d'établir un lien entre les analyses d'invertébrés et d'éventuelles altérations hydrologiques, que ce soit via le traitement de l'I2M2, de ses métriques ou des traits biologiques des taxons présents dans le peuplement. Les cours d'eau du territoire en question sont considérés comme très altérés sur le plan hydromorphologique, paramètre possédant une influence très forte sur le peuplement d'invertébrés. Des problèmes de qualité de l'eau liés notamment à la pollution diffuse peuvent également jouer sur la qualité du peuplement.

IX.3.2 - Flore aquatique

Deux types d'indices existent pour qualifier l'état des masses d'eau via la flore aquatique :

- L'IBD (Indice Biologique Diatomées NF T90-354) est une méthode permettant de déterminer la qualité biologique de l'eau, via l'analyse de la flore diatomique benthique. Les diatomées sont des algues brunes unicellulaires munies d'une coque siliceuse et présentes dans tout type de milieux aquatiques. Elles sont sensibles aux matières organiques, aux éléments nutritifs (azote et phosphore) et au pH ;
- L'IBMR (Indice Biologique Macrophytes en Rivière NF T90-395), est une méthode permettant d'apprécier l'état de trophie des eaux (liés au Phosphore et à l'Azote principalement) et la structure de l'habitat grâce aux macrophytes aquatiques (végétaux visibles : algues, bryophytes et phanérogames).

Les résultats et paraphes ci-dessous sont extrait du SAGE Bassée-Voulzie. Les traits horizontaux représentent les limites de classe qualité (bleu : très bon état/bon état, vert : bon état/état moyen, jaune : état moyen/état médiocre, orange : état médiocre/état mauvais).

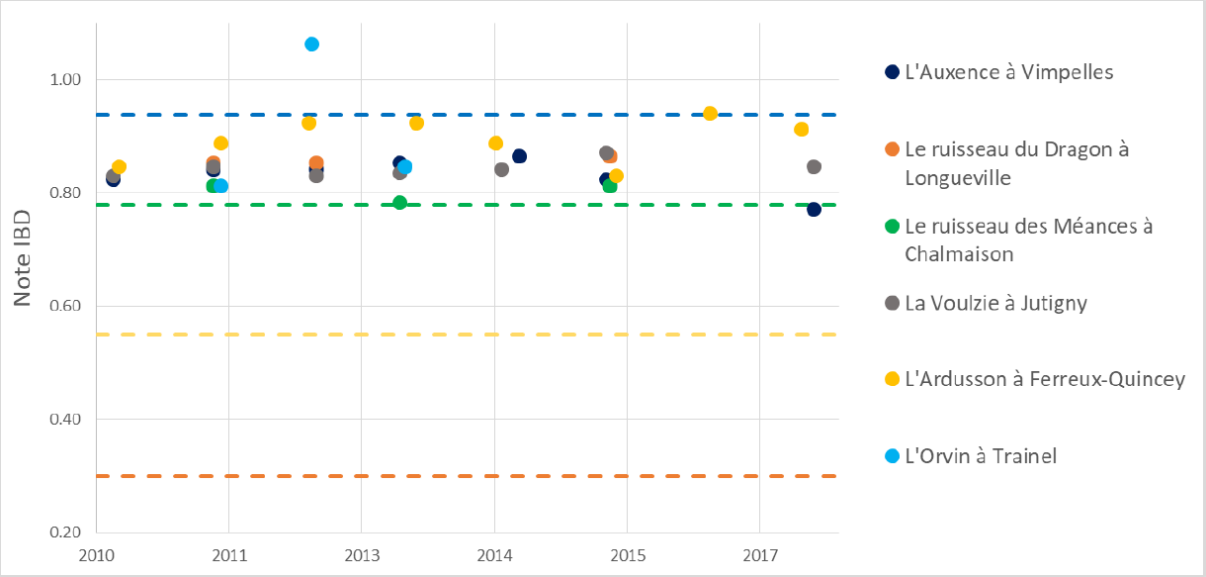


Figure 455 : Résultats des IBD sur le territoire du SAGE Bassée Voulzie

L'IBD considère les cours d'eau du territoire en « bon état écologique ». Cependant, l'IBD est uniquement dépendante de la qualité physico-chimique du milieu et n'est pas sensible à la qualité de

l'habitat. Cet indice est donc très peu sensible à l'hydrologie sauf en cas d'enjeu de dilution d'une pollution ponctuelle. Le territoire est toutefois peu soumis à ce type d'enjeu.

L'IBMR a quant à lui très peu été déployé sur le territoire.

IX.3.3 - Poissons

Deux types de contextes piscicoles se dessinent sur la zone d'étude.
Le premier est la plaine de la Bassée, traversée par la Seine et sous forte influence de cette dernière.
Le second type de contexte regroupe les petits cours d'eau affluents de la Seine. L'hydromorphologie distingue ceux de la rive droite (naissant sur des plateaux et s'enfonçant dans des vallées parfois encaissées en amont) de ceux de la rive gauche (cours d'eau plus réguliers sur le plan hydromorphologique s'écoulant dans des vallées peu marquées dans le paysage).

IX.3.3.1 - Secteur de la Bassée

Le secteur de la Bassée regroupe un vaste panel de milieux aquatiques (chenal principal de la Seine, bras secondaires, annexes hydrauliques, lacs, canaux, tronçons aval de cours d'eau d'origine karstique, …). Cette diversité de milieux a permis l'implantation d'un peuplement piscicole varié.

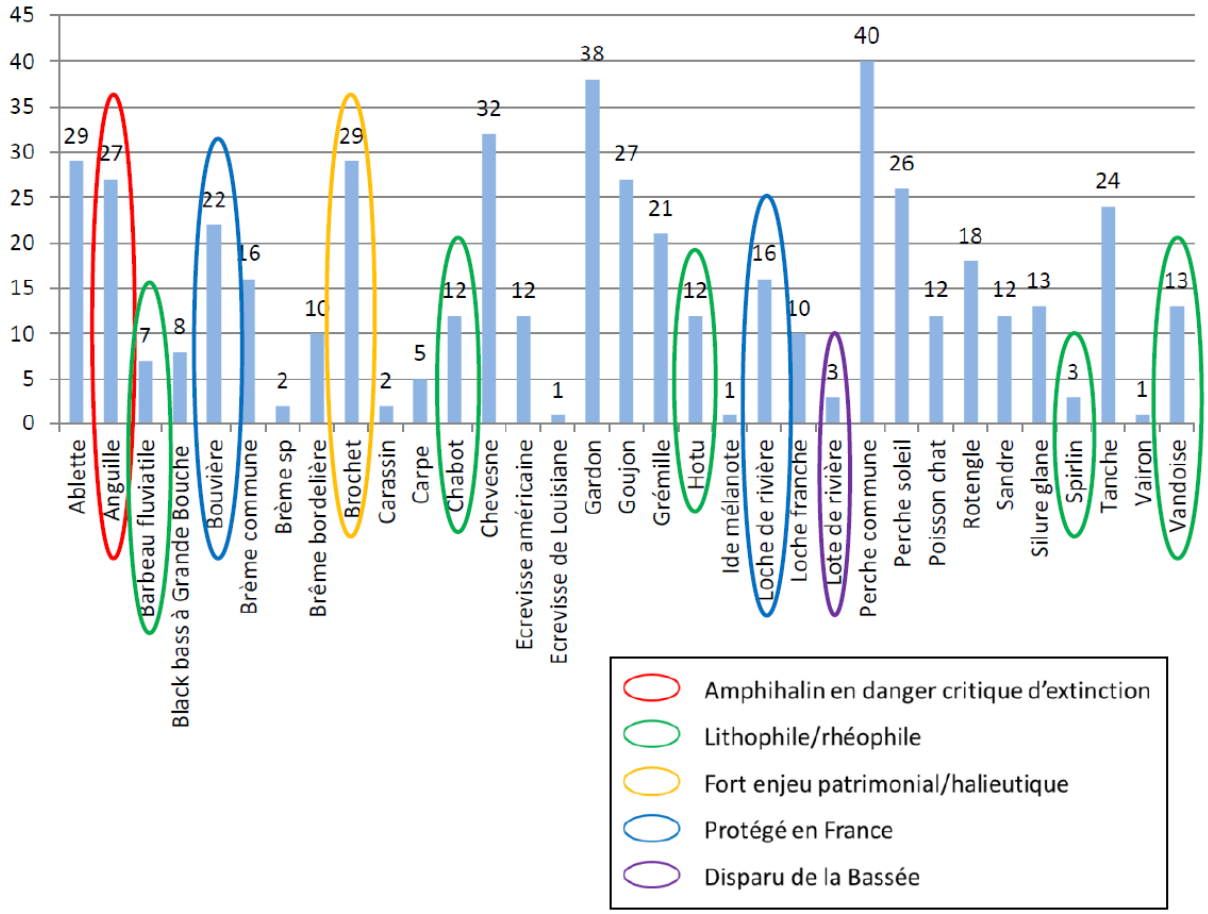


Figure 456 : Peuplement piscicole de la Bassée (tiré de la synthèse réalisée par la Fédération de pêche 77)

En tout, ce sont 33 espèces qui ont été recensées depuis 1986. Parmi ces espèces, 11 sont présentes dans plus de la moitié des pêches. Il s'agit de l'ablette, l'anguille européenne, la bouvière, le brochet, le chevaine, le gardon, le goujon, la grémille, la perche commune, la perche soleil et la tanche. Le gardon est l'espèce qui semble être la plus présente avec la plus grande densité sur le secteur d'étude, suivi par l'ablette. Le peuplement observé est caractéristique d'écosystèmes aquatiques de plaine lentique. Les données de la station de Conflans-sur-Seine semblent toutefois plutôt mettre en avant le chevaine comme espèce dominante. Cette espèce, très généraliste, s'adapte à tout type de milieux aquatiques qu'ils soient lentiques ou lotiques.

Il est toutefois à noter la présence de quelques espèces à affinité rhéophile (qui affectionnent les milieux courants) et lithophile (qui affectionnent un substrat minéral, notamment pour la reproduction) : le barbeau, le chabot, la vandoise, le hotu et le spirlin. Leur présence illustre la diversité de conditions abiotiques. Hormis le chabot, dont les capacités de nage sont limitées, toutes ces espèces sont holobiotiques (elles réalisent des migrations pour se reproduire).
Plusieurs espèces ont fait une apparition récente. Il s'agit du silure glane, du spirlin, et de manière très marginale de l'ide mélanote et du vairon.

Tableau 107 : Tableau du résultat des pêches de suivi réalisées entre 2010 et 2015 à la station de Conflans-sur-Seine

LA SEINE A CONFLANS-SUR-SEINE 1						
Espèce	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Chevaine (*Squalius cephalus*)	175	137	74	44	108	66
Gardon (*Rutilus rutilus*)	26	37	81	103	103	49
Goujon (*Cottus gobio*)	60	44	8	3	105	191
Ablette (*Alburnus alburnus*)	24	14	100	7	48	6
Bouvière (*Rhodeus amarus*)	12	18	18	1	21	83
Vairon (*Phoxinus phoxinus*)	25	44	49	62	82	77
Perche commune (*Perca fluviatilis*)	24	9	27	19	13	20
Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*)	14	13	26	9	63	15
Hotu (*Chondrostoma nasus*)	15	3	0	2	32	24
Brochet (*Esox lucius*)	2	0	16	39	6	13
Vandoise (*Leuciscus leuciscus*)	5	6	34	16	11	7
Barbeau fluviatil (*Barbus barbus*)	16	2	0	0	25	16
Anguille européenne (*Anguilla anguilla*)	4	6	9	11	8	5
Perche soleil (Lepomis gibbosus)	0	0	26	16	9	8
Rotengle (Scardinius erythrophthalmus)	0	0	7	10	11	3
Chabot (*Cottus sp.*)	3	1	1	15	6	3
Loche franche (*Barbatula barbatula*)	0	4	0	7	1	1
Grémille (*Gymnocephalus cernuus*)	8	5	3	4	5	1
Brème bordelière (*Blicca bjoerkna*)	1	1	0	10	22	0
Tanche (*Tinca tinca*)	1	1	14	4	0	1
Silure (*Silurus glanis*)	9	1	1	2	3	5
Brème commune (*Abramis brama*)	0	0	7	3	1	0
Ecreviss américaine (*Orconectes limosus*)	1	2	0	4	2	0
Loche de rivière (*Cobitis taenia*)	3	0	2	3	2	0
Epinochette (*Pungitius laevis*)	0	0	0	3	0	0
Lamproie de Planer (*Lampetra planerii*)	0	0	0	0	1	0
Sandre (*Sander lucioperca*)	0	0	0	1	0	0
Effectif total	428	348	503	398	688	594

Plusieurs espèces apparaissent remarquables, notamment :

- L'anguille européenne, poisson classé en danger critique d'extinction sur les listes rouges IUCN, encore bien présente sur le secteur malgré un déclin dans les années 80 ;
- La bouvière, espèce ostracophile (reproduction dans des moules de la famille des unionidae) protégée au niveau national ;
- La loche épineuse ou loche de rivière, classée vulnérable par l'IUCN, protégée en France et en Europe. Elle colonise les milieux sablonneux à courant modéré de la plaine de la Bassée ;
- La lote. Cette espèce arctique affectionne les grandes rivières fraîches. L'espèce semble avoir disparue du secteur, la dernière donnée de présence datant de 2001. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer sa disparition : le réchauffement des eaux, cette espèce affectionnant les eaux froides, couplée à d'autres paramètres tels l'apparition de nouveaux prédateurs comme le silure ;

- Le brochet, classé vulnérable par l'IUCN et possédant un fort intérêt patrimonial et halieutique. Cette espèce est bien représentée sur la zone, signe d'une connectivité encore existante entre milieux aquatiques et zones humides riveraines.

Deux espèces de poissons exotiques envahissantes sont également citées : le poisson-chat et la perche-soleil. A ces deux espèces viennent s'ajouter deux espèces d'écrevisse : l'écrevisse américaine et l'écrevisse de Louisiane.
Comme vu dans la partie relative à l'hydromorphologie, la Seine apparait très recalibrée dans sa partie aval (mise en grand gabarit, tracé rectiligne), et encore méandreuse dans sa partie amont. Une étude du PIREN (2009) s'est intéressée aux potentialités piscicoles de chacune de ces deux parties.
Il apparait sans surprise que la partie amont de la Seine possède un meilleur potentiel d'accueil. La partie aval possède notamment des berges très artificielles ainsi qu'une végétation rivulaire et aquatique très éparse. Les habitats aquatiques et rivulaires se montrent plus diversifiés dans la partie amont (végétation rivulaire dense, herbiers aquatiques plus fréquents, faciès plus diversifiés, …).

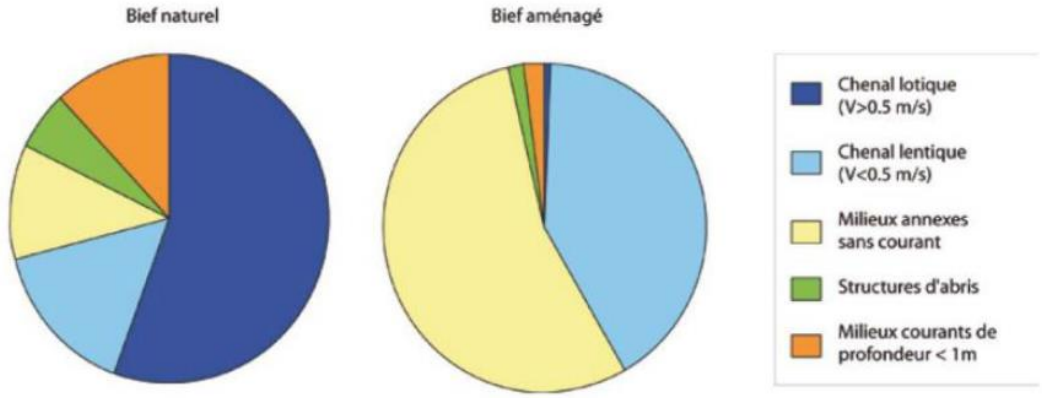


Figure 457 : Proportion de différents types de milieux présents dans les deux biefs (extrait du rapport d'EGIS (2010) tirant lui-même la figure du rapport PIREN (2009))

IX.3.3.2 - Affluents d'origine karstique

Plusieurs données d'inventaires piscicoles sont disponibles sur la zone. La Voulzie et l'Auxence possèdent toutes les deux une station de suivi RHP (Réseau hydrobiologique et Piscicole). L'Auxence a également fait l'objet de pêches d'inventaires dans sa partie amont en 2016 et 2018 réalisées par la fédération de pêche de Seine-et-Marne. Plusieurs pêches d'inventaire ont eu lieu sur l'Orvin en 2009, 2010, 2015 et 2017. Le Dragon fait l'objet de pêches annuelles depuis 2009 de par son classement en zone Natura 2000. La carte ci-dessous présente l'emplacement des différentes stations de mesure de la qualité de l'eau sur le territoire.

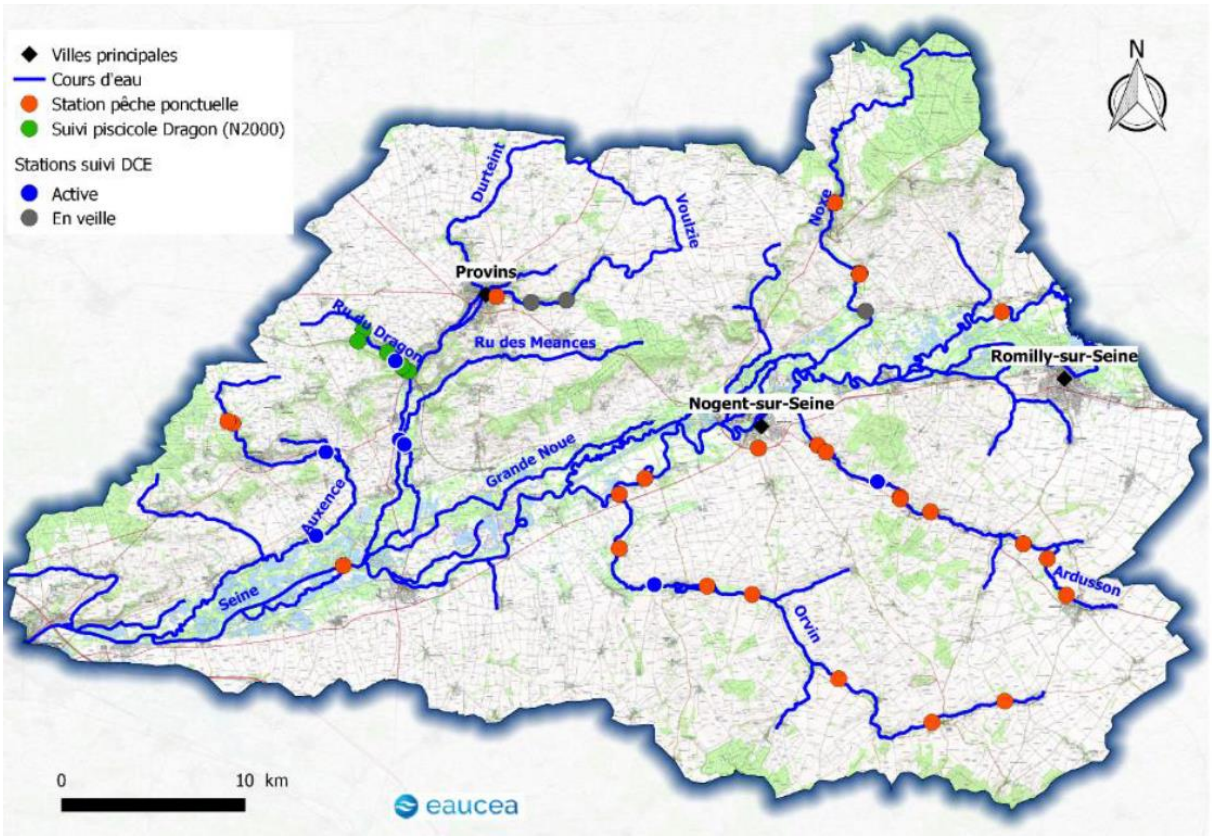


Figure 458 : Station de mesures de la qualité de l'eau et de l'hydrologie (source : eaucea, 2020)

La carte ci-dessous montre la localisation précise des différentes stations de mesures et de pêches sur les bassins versant de l'Auxence et de la Voulzie.

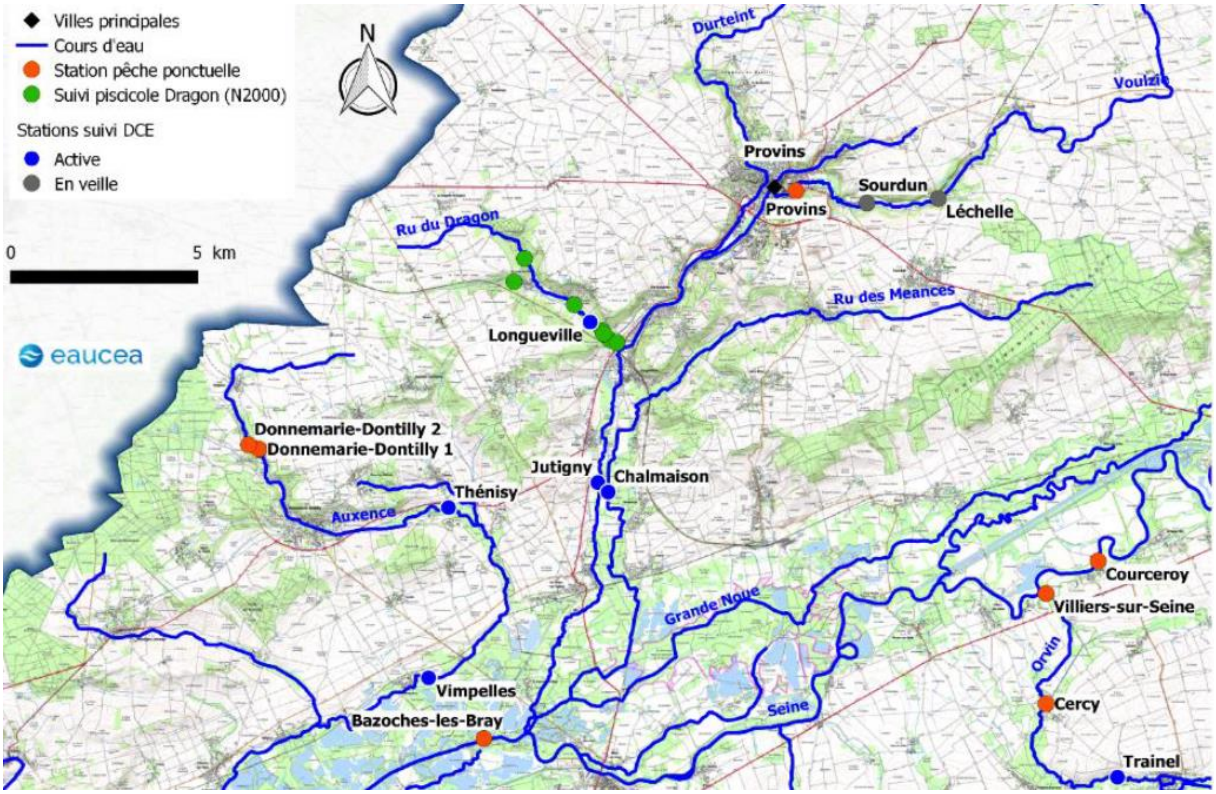


Figure 459 : Stations de mesures sur l'Auxence et le bassin de la Voulzie

❖ Auxence

Les résultats des pêches d'inventaire de l'amont sont présentés ci-dessous :

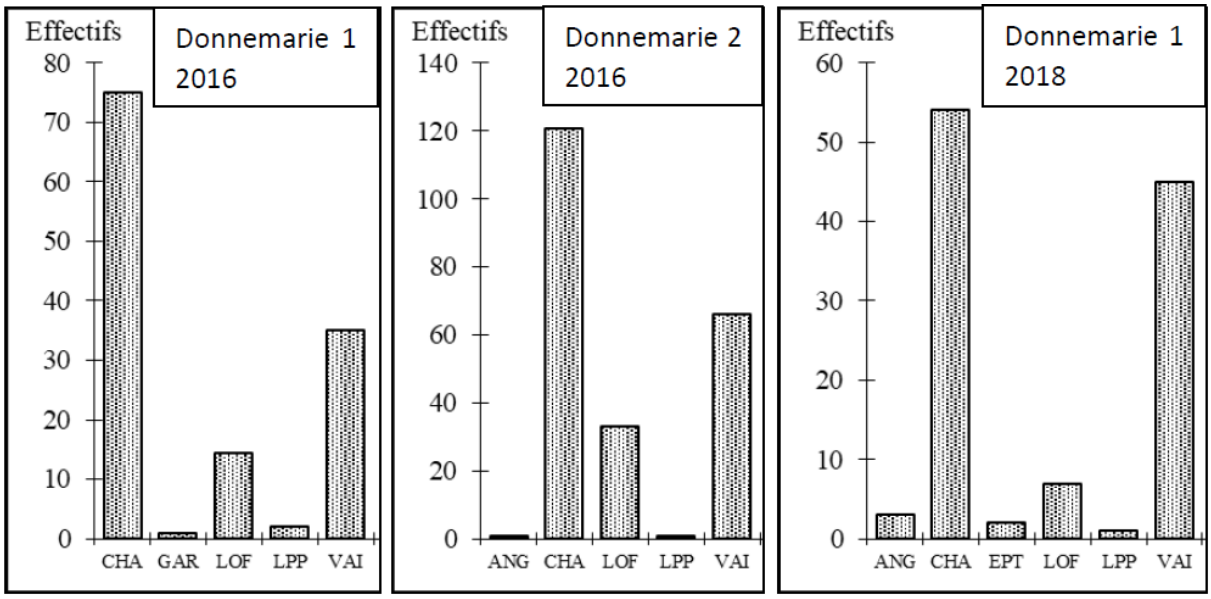


Figure 460 : Résultats des inventaires piscicoles sur l'amont de l'Auxence (source : Fédération de pêche 77)

L'Auxence possède dans sa partie amont un peuplement constitué de poissons de petite taille lithophiles voire rhéophiles caractéristique des têtes de bassin versant. Le chabot domine le peuplement, suivi par le vairon puis la loche franche. La présence de l'anguille européenne est à souligner. La truite fario semble quant à elle absente du peuplement. La structure du peuplement semble similaire entre les stations et entre 2016 et 2018, indiquant une certaine stabilité de ce dernier. La partie amont de l'Auxence est classée en « Réservoir biologique ».

La station RHP de l'Auxence se situe à Vimpelles, soit en aval du cours d'eau dans le secteur de la Bassée. Deux campagnes de pêche ont été réalisées, l'une en 2015 et l'autre en 2016.

Au niveau de cette station, le peuplement se diversifie. Les espèces de l'amont sont toujours présentes et sont accompagnées par des espèces de taille plus importante comme la vandoise ou le chevaine. Le peuplement dominant reste un peuplement d'affinité rhéophile (vandoise, loche franche, chabot, barbeau fluviatile) mêlé à des espèces plus généralistes (goujon et chevaine). L'influence de la zone de la Bassée et de la Seine se fait ressentir avec la présence d'espèces limnophiles (associées aux milieux calmes) comme le gardon, le brochet et la bouvière.

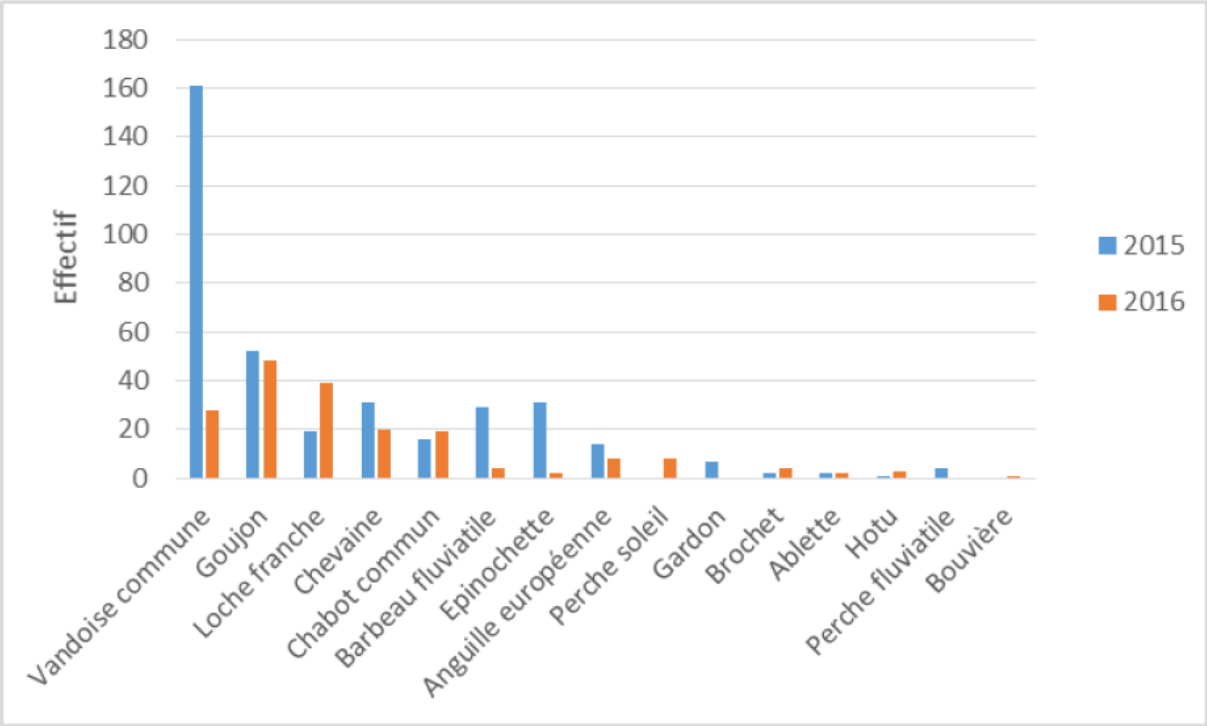


Figure 461 : Effectif des différentes espèces de poissons à la station de Vimpelles

La Voulzie bénéficie d'une station de suivi RHP au niveau de Jutigny et a fait l'objet d'une pêche ponctuelle au niveau de Provins en 2018. L'emplacement de ces deux stations est visible plus haut.

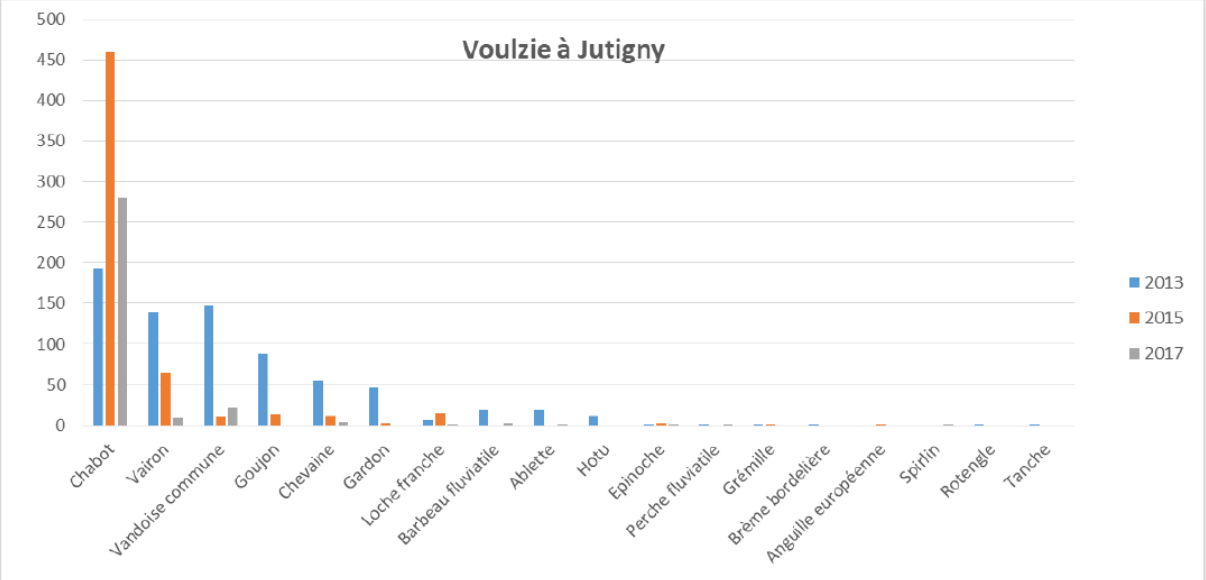


Figure 462 : Effectif des différentes espèces de poissons à la station de Jutigny

Malgré la position aval de la station dans le bassin versant, le peuplement est encore largement dominé par les espèces représentatives des têtes de bassin versant (chabot et vairon). Ce constat est potentiellement dû à des eaux encore froides privilégiant ce type d'espèces. L'arrivée des eaux froides du ruisseau du Dragon 3 km en amont de la station joue probablement un rôle important dans la thermie de la Voulzie.

L'année 2013 est marquée par un peuplement équilibré sur le plan des effectifs avec plusieurs espèces présentes en proportion notable : chabot, vairon, vandoise, goujon, chevaine et gardon. En 2015 et 2017, le peuplement est largement dominé par le chabot au détriment des autres espèces.

En amont, au niveau de Provins, une seule pêche a été réalisée par la Fédération de pêche de Seine-et-Marne en 2018. Le peuplement apparait ici aussi largement dominé par le chabot avec un effectif très important (807 individus recensés). L'épinochette, la loche franche et le vairon sont également présents en effectif plus réduit. A noter la présence d'un jeune silure, probablement acheminé via le pompage d'eau de la Seine.

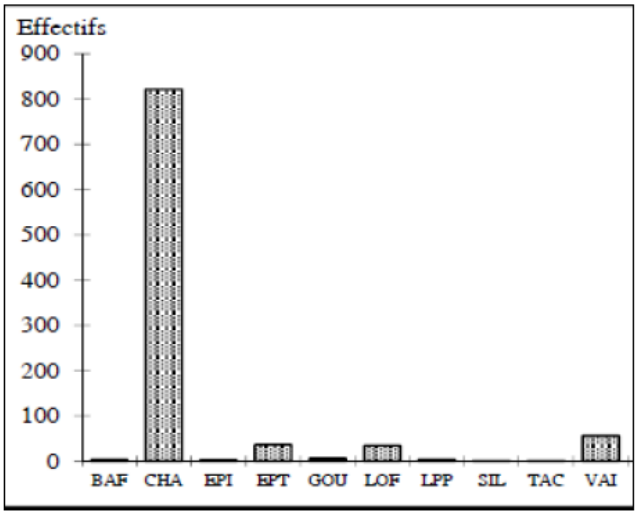


Figure 463 : Résultats de la pêche de 2018 au niveau de Provins

- Dragon

Le ruisseau du Dragon, considéré comme un des cours d'eau les plus préservés de Seine-et-Marne, est concerné sur la totalité de son cours par un site Natura 2000. Il est également classé en « Réservoir biologique ». Le site Natura 2000, à travers son DOCOB, cite 3 espèces d'intérêt communautaire : le chabot celtique, la loche épineuse et la lamproie de Planer. Cette dernière est protégée au niveau européen (Convention de Berne).

L'habitat de conservation de ces trois espèces est considéré altéré d'après le DOCOB (2011). Le chabot présente toutefois une population qui semble pérenne et stable, contrairement à la lamproie de Planer. La loche épineuse est quasiment absente du site. Ce constat serait dû à un habitat naturellement défavorable (pente trop forte et eau trop froide) d'après le DOCOB. Les principales causes citées pour expliquer l'habitat piscicole dégradé sont les altérations de la qualité des eaux (teneurs significatives en fertilisants et en pesticides) et l'artificialisation du cours d'eau (aménagement des berges, présence d'obstacles hydrauliques et modification du fonctionnement hydrographique).

Tableau 108 : État de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats sur le ruisseau du Dragon (Source : DOCOB Natura 2000)

Code Natura 2000	Nom des espèces	Superficie (ha)	Recouvrement sur le site (%)	État de conservation de l'habitat de l'espèce	État de conservation
1163	Chabot (Cottus gobio)	4,19	20,99	Moyen	Favorable
1096	Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)	4,19	20,99	Moyen	Défavorable
1149	Loche de rivière (*Cobitis taenia*)	4,19	20,99	Mauvais	Défavorable

Sur le site, 6 stations de pêche sont suivies depuis 2009. Chaque station est échantillonnée en moyenne tous les 3 ans (voir tous les 2 ans pour la station 6). Une campagne de pêche a également été réalisée par la Fédération de pêche en 2018 en amont immédiat du moulin Noyot ainsi qu'un sondage rapide en aval immédiat de ce moulin.

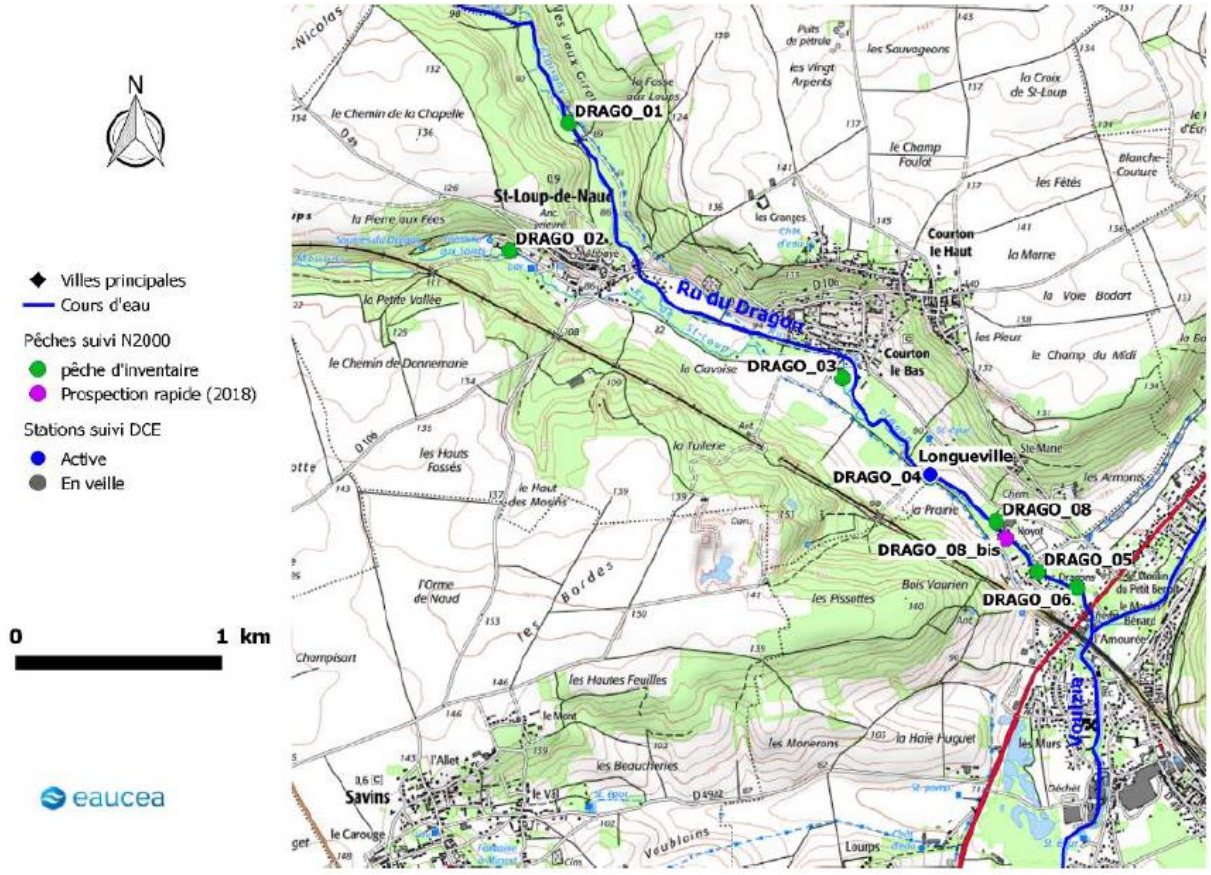


Figure 464 : Répartition des stations de suivi sur le ruisseau du Dragon

13 espèces de poissons ont été recensées sur le linéaire depuis le début des suivis (Fédération de pêche 77, 2019). Le nombre d'espèces augmente en se dirigeant vers l'aval. En plus du chabot et de la lamproie, les peuplements piscicoles sont caractérisés par la présence de la truite, l'épinoche, l'épinochette, la loche franche, le vairon et très marginalement le chevaine, le goujon, le barbeau, la vandoise et le gardon sur le cours aval ainsi que la tanche proche des sources du Dragon.

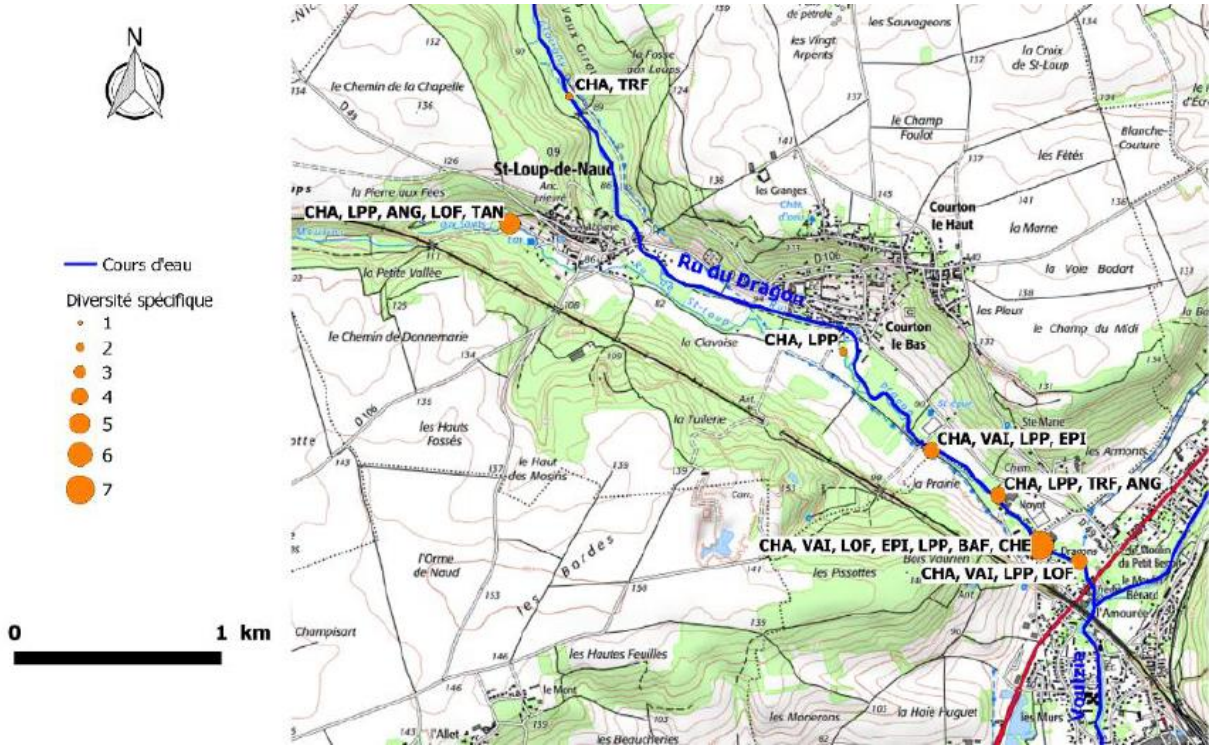


Figure 465 : Carte récapitulative de la diversité spécifique le long du ruisseau du Dragon

Sur la station la plus en amont, sur le ruisseau de Gatigny (DRAGO_01), seul le chabot est présent ainsi que quelques individus de truites. Sur les stations situées plus en aval (DRAGO_02 : aval des sources du Dragon et DRAGO_03 : Courton), le chabot domine encore largement accompagné de la lamproie de Planer en faible effectif. Il est à noter la présence très marginale de l'anguille, l'épinochette, la loche de rivière, la loche franche et la tanche en aval des sources du Dragon (DRAGO_02). Ces espèces sont probablement favorisées par la présence de seuils induisant des conditions plus lentiques. Au niveau de Clavoise (DRAGO_04), le vairon apparait dans le peuplement. Ce dernier est toujours dominé par le chabot accompagné de la lamproie en faible effectif et de quelques individus d'épinochettes. En aval (DRAGO_05 et DRAGO_06), le peuplement est constitué de chabots (toujours dominant) accompagné du vairon en effectif important, de la lamproie et de la loche franche. D'autres espèces y sont présentes ponctuellement (vandoise, chevaine, barbeau, truite, gardon, …), remontant certainement depuis la Voulzie.
Sur la station étudiée en 2018 (DRAGO_08), le peuplement est constitué de 4 espèces : Chabot (toujours dominant), lamproie de planer et plus marginalement truite et anguille (Figure 27). Le moulin Noyot semble être un obstacle empêchant la remontée d'individus depuis l'aval du Dragon et la Voulzie.
Il est à noter que sur la majorité du linéaire, la reproduction de la truite n'a jamais été mise en évidence. En effet, un seul cas de reproduction a été observé en 2018 en aval du moulin de Noyot (DRAGO_08_bis), obstacle infranchissable à la montaison. Les individus recensés proviennent donc quasi-exclusivement d'opérations de repeuplements réalisées par Eau de Paris en guise de mesure compensatoire vis-à-vis des prélèvements d'eau et des restitutions d'eau de Seine dans le Dragon.

En conclusion, il peut être souligné la finesse du suivi du ruisseau du Dragon par rapport aux autres cours d'eau de la zone d'étude. Dans l'ensemble, le peuplement correspond à celui d'un cours d'eau de tête de bassin versant, dominé par de petits poissons affectionnant les eaux froides tel le chabot. Les altérations, notamment hydromorphologiques, semblent toutefois désavantager certaines espèces à fort enjeu écologique comme la lamproie de Planer.

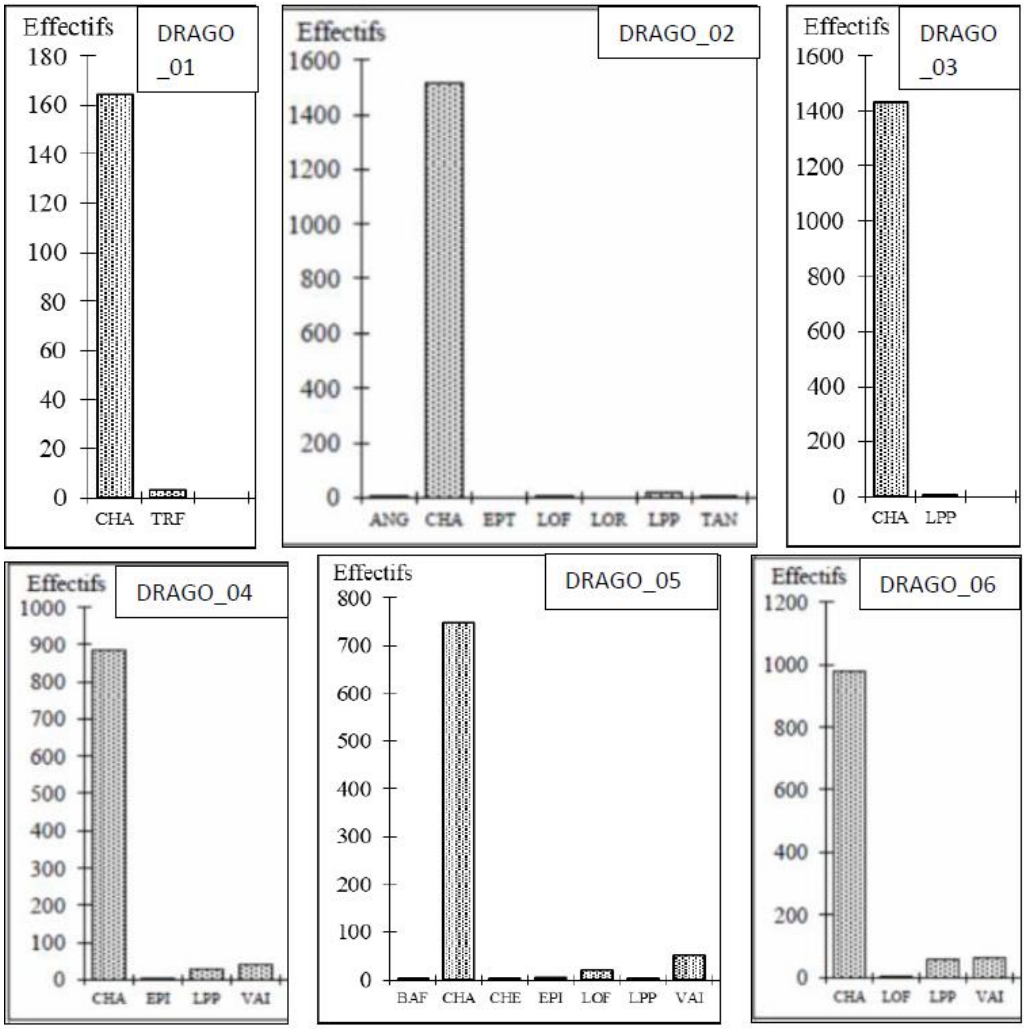


Figure 466 : Résultats des pêches d'inventaire de la fédération de pêche 77 sur les stations de pêche du Dragon entre 2016 et 2018

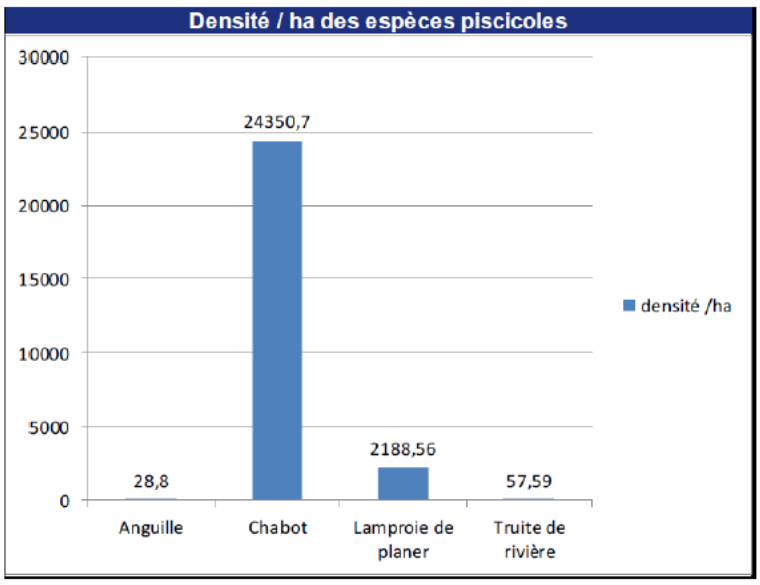


Figure 467 : Peuplement piscicole échantillonné au Moulin Noyot (DRAGO_08) en 2018 par la Fédération de pêche 77 (tiré du rapport de la Fédération de pêche 77)

CHAPITRE X - MILIEU HUMAIN, USAGES

X.1 - Population

Le tableau suivant présente l'évolution démographique des communes du SMBVA d'après les recensements INSEE les plus récents.

Tableau 109 : Synthèse des données démographiques (source : INSEE)

	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2005	2010	2015	2018
Baby	95	80	69	59	80	66	68	94	96	95
Balloy	246	197	294	223	298	358	340	319	327	329
Bazoches-Lès-Bray	490	507	514	568	672	768	778	813	848	862
Beauchery-Saint-Martin	220	197	288	305	355	363	390	412	368	363
Bray-sur-Seine	1 819	1 913	2 085	2 116	2 238	2 278	2 153	2 361	2 231	2 276
Cessoy-en-Montois	176	173	151	137	171	190	212	218	211	215
Chalautre-la-Grande	463	446	377	383	570	610	674	692	715	692
Chalautre-la-Petite	261	259	379	466	544	568	551	594	572	565
Chalmaison	388	364	380	394	616	653	679	736	755	754
Châtenay-sur-Seine	517	526	506	711	838	950	895	955	1 020	1 046
Chenoise	658	709	762	925	1108	1200	1231	1266	1348	1386
Courcelles-en-Bassée	109	105	128	213	202	204	216	239	206	201
Courchamp	129	100	88	79	108	163	155	151	153	147
Cucharmoy	249	223	185	195	196	223	235	238	226	225
Donnemarie-Dontilly	963	1 668	1 809	1 845	2 295	2 628	2 744	2 776	2 913	2 790
Egligny	309	274	214	199	237	275	330	311	335	327
Everly	344	305	287	342	583	569	610	591	604	586
Fontaine-Fourches	411	384	377	391	471	509	556	563	602	595
Gouaix	759	1 020	1 077	1 205	1 085	1 393	1 438	1 452	1 466	1 440
Gravon	82	56	73	81	86	115	133	149	165	164
Grisy-sur-Seine	180	209	157	162	137	102	102	103	105	110
Gurcy-le-Châtel	376	328	409	393	352	384	487	581	576	568
Hermé	392	373	358	430	450	525	564	643	642	633
Jaulnes	258	231	220	248	289	316	327	354	376	353
Jutigny	310	340	422	458	504	528	561	544	551	542
La Chapelle-Saint-Sulpice	106	103	109	134	144	171	188	228	243	242
La Tombe	158	160	154	172	194	222	231	214	228	216
Léchelle	410	355	350	413	490	525	530	558	588	592
Les Ormes-sur-Voulzie	672	663	651	688	737	823	849	832	865	857
Lizines	118	97	97	142	139	155	164	179	185	186
Longueville	1 179	1 407	1 437	1 463	1 488	1 692	1 638	1 684	1 820	1 785
Louan-Villegruis-Fontaine	206	179	398	423	427	421	491	514	494	484
Luisetaines	215	194	176	185	197	208	226	233	242	240
Maison-Rouge	391	423	426	468	599	693	755	868	891	870
Marolles-sur-Seine	449	631	656	919	1 239	1 357	1 542	1 612	1 748	1 784
Meigneux	121	116	132	133	150	174	207	243	232	229
Melz-sur-Seine	254	214	193	247	278	339	370	379	363	349
Mons-en-Montois	271	245	245	264	326	390	424	473	476	449
Montigny-le-Guesdier	282	255	170	192	252	285	290	301	300	303
Montigny-Lencoup	650	663	677	911	1 194	1 225	1 259	1 283	1 369	1 403
Mortery	128	116	87	104	149	153	169	174	158	147
Mousseaux-Les-Bray	514	550	509	501	604	617	654	665	738	674

Mouy-sur-Seine	327	300	326	354	358	381	374	371	363	357
Noyen-sur-Seine	305	290	236	226	271	318	358	369	355	378
Paroy	144	136	122	143	177	193	173	180	171	163
Passy-sur-Seine	43	31	24	39	31	34	39	41	52	46
Poigny	318	405	327	345	391	408	440	499	523	521
Provins	10310	11432	12341	12065	11608	11667	11871	12206	11859	12000
Rampillon	422	348	407	561	651	607	762	799	826	828
Rouilly	233	326	400	393	433	428	467	486	485	488
Rupéreux	74	89	62	75	76	74	88	101	102	99
Saint-Brice	433	474	436	579	730	719	747	665	768	793
Saint-germain-Laval	930	1 138	1 134	2 566	2 362	2 602	2 784	2 798	2 790	2 732
Saint-Hilliers	353	318	291	277	340	400	427	459	473	477
Saint-Loup-de-Naud	778	721	670	669	806	855	883	889	887	879
Saint-Sauveur-Les-Bray	105	69	98	172	214	287	312	316	347	361
Sainte-Colombe	1 209	1 178	1 309	1 407	1 555	1 694	1 705	1 786	1 816	1 820
Salins	380	385	408	475	556	916	997	1026	1082	1138
Savins	399	335	305	384	495	508	595	620	603	607
Sigy	45	66	70	58	62	70	65	48	54	61
Sognolles-en-Montois	218	169	161	186	253	345	406	424	406	384
Soisy-Bouy	470	442	485	519	688	748	764	797	818	817
Sourdun	676	731	777	979	1 114	1 232	1 471	1 603	1 493	1 494
Thénisy	204	193	175	156	215	239	273	277	288	293
Villenauxe-La-Petite	366	345	291	291	271	372	426	495	435	419
Villeneuve-Les-Bordes	288	287	288	353	509	579	563	590	602	611
Villiers-Saint-Georges	1 168	1 127	1 036	944	926	1 030	1 130	1 213	1 214	1 210
Villiers-sur-Seine	236	228	231	257	278	316	328	303	301	299
Villuis	256	209	185	168	185	222	248	256	268	260
Vimpelles	391	339	341	352	332	438	465	503	523	521
Voulton	306	345	238	305	300	293	310	301	317	316
Vulaines-lès-Provins	136	130	100	90	51	67	62	69	64	66

Commune la plus peuplée en 2018 : Provins (12 000 habitants)
Commune la moins peuplée en 2018 : Passy-sur-Seine (46 habitants)
Plus grosse augmentation de sa population depuis 1962 : Marolles-sur-Seine (+ 297%)
Plus grosse baisse de sa population depuis 1962 : Vulaines-lès-Provins (-51%)
Moyenne d'habitants par commune en 2018 : 813 habitants.

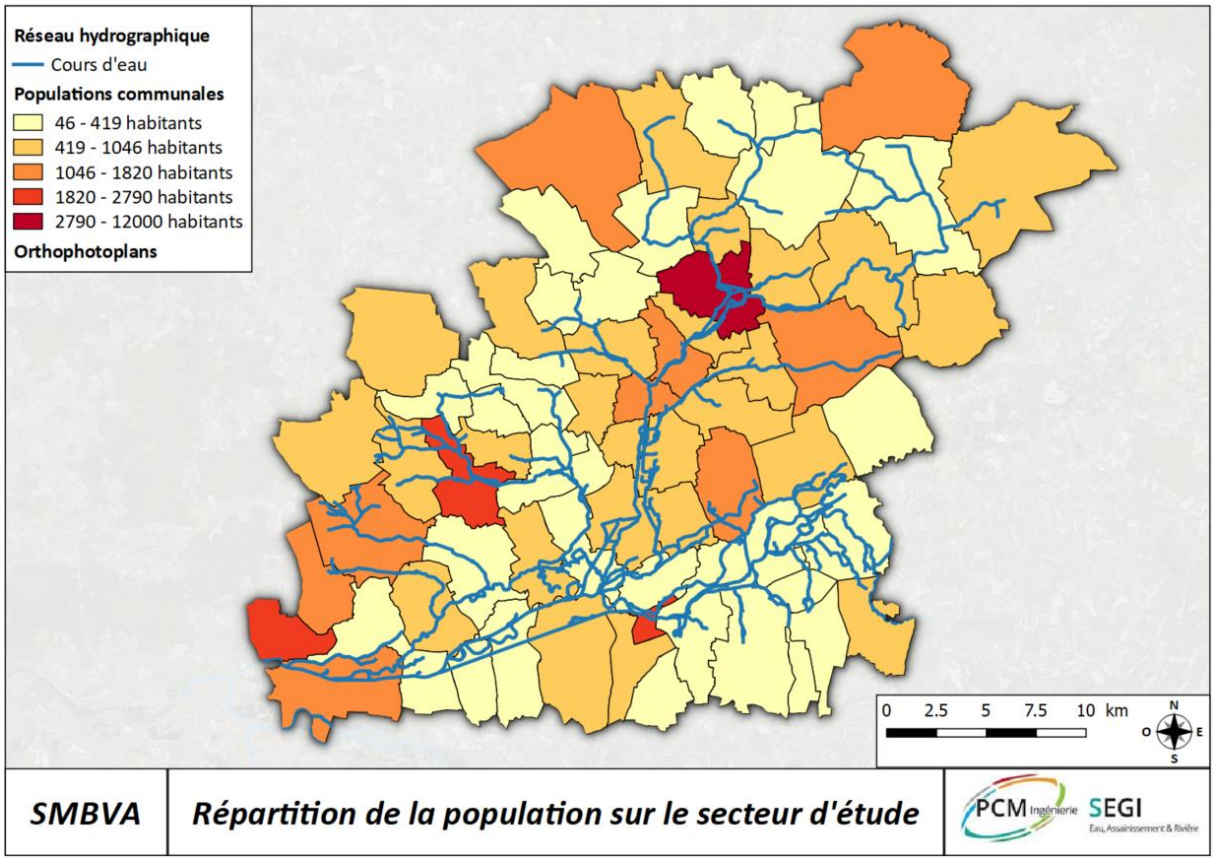


Figure 468 : Répartition de la population sur le secteur d'étude

X.2 - Activités économiques

L'enjeu activité économique a été caractérisé par le nombre d'établissement et par le secteur d'activité (industrie, agriculture, artisanat, etc.).

Tableau 110 : Recensement des entreprises par commune sur la zone d'étude

Communes	Nombre d'entreprises	Type d'entreprise	
Baby	18	3	Agriculture-sylvicuture-pêche
		2	Construction
		12	Commerce-Transports-Services
		1	Secteur administratif
Balloy	16	3	Industrie
		4	Secteur administratif
Bazoches-Les-Bray	17	2	agriculture-sylvicuture-pêche
		2	Industrie
		5	Construction
		5	Commerce-Transports-Services
		3	Secteur administratif
Beauchery-Saint-Martin	14	2	agriculture-sylvicuture-pêche
		2	Construction
		8	Commerce-Transports-Services
		2	Secteur administratif
Bray-sur-Seine	239	4	Agriculture-sylvicuture-pêche
		8	Industrie
		19	Construction
		164	Commerce-Transports-Services
		44	Secteur administratif
Cessoy-en-Montois	25	2	Agriculture-sylvicuture-pêche
		23	Commerce-Transports-Services
Chalautre-la-Grande	44	11	Agriculture-sylvicuture-pêche
		33	Commerce-Transports-Services
Chalautre-la-Petite	40	3	Construction
		37	Commerce-Transports-Services
Chalmaison	70	4	Agriculture-sylvicuture-pêche
		2	Industrie
		11	Construction
		51	Commerce-Transports-Services
		2	Secteur administratif
Châtenay-sur-Seine	78	5	agriculture-sylvicuture-pêche
		4	Industrie
		21	Construction
		44	Commerce-Transports-Services
		4	Secteur administratif
Chenoise	104	24	Agriculture-sylvicuture-pêche
		80	Commerce-Transports-Services
Courcelles-en-Bassée	4	4	Commerce-Transports-Services
Courchamp	8	1	Industrie
		2	Construction
		4	Commerce-Transports-Services
		1	Secteur administratif
Cucharnoy	39	12	agriculture-sylvicuture-pêche
		2	Construction
		24	Commerce-Transports-Services
		1	Secteur administratif
Donnemarie-Dontilly	353	17	agriculture-sylvicuture-pêche
		3	Industrie
		30	Construction
		292	Commerce-Transports-Services
		11	Secteur administratif
Egligny	27	5	agriculture-sylvicuture-pêche
		1	Industrie
		6	Construction
		10	Commerce-Transports-Services
		5	Secteur administratif
Everly	26	1	Industrie
		4	Construction
		17	Commerce-Transports-Services
		4	Secteur administratif
Fontaine-Fourches	35	9	agriculture-sylvicuture-pêche
		5	Construction
		16	Commerce-Transports-Services
		5	Secteur administratif
Gouaix	96	9	agriculture-sylvicuture-pêche
		6	Industrie
		22	Construction
		50	Commerce-Transports-Services
		9	Secteur administratif
Gravon	12	1	agriculture-sylvicuture-pêche
		9	Commerce-Transports-Services
		2	Secteur administratif
Grisy-sur-Seine	18	3	agriculture-sylvicuture-pêche
		3	Industrie
		3	Construction
		5	Commerce-Transports-Services
		4	Secteur administratif
Gurcy-le-Châtel	28	5	Industrie
		3	Construction
		13	Commerce-Transports-Services
		7	Secteur administratif
Hermé	76	8	agriculture-sylvicuture-pêche
		6	Industrie
		11	Construction
		47	Commerce-Transports-Services
		4	Secteur administratif
Jaulnes	35	9	Agriculture-sylvicuture-pêche
		4	Industrie
		5	Construction
		14	Commerce-Transports-Services
		3	Secteur administratif
Jutigny	23	2	Agriculture-sylvicuture-pêche
		7	Construction
		14	Commerce-Transports-Services
La Chapelle-Saint-Sulpice	12	2	Industrie
		1	Construction
		8	Commerce-Transports-Services
		1	Secteur administratif
La Tombe	19	4	agriculture-sylvicuture-pêche
		2	Construction
		10	Commerce-Transports-Services
		3	Secteur administratif
Léchelle	46	12	agriculture-sylvicuture-pêche
		5	Construction
		29	Commerce-Transports-Services
Les Ormes-sur-Voulzie	44	6	Construction
		38	Commerce-Transports-Services
Lizines	13	4	agriculture-sylvicuture-pêche
		1	Construction
		8	Commerce-Transports-Services
Longueville	57	4	agriculture-sylvicuture-pêche
		7	Construction
		3	Industrie
			Commerce-Transports-Services
		4	Secteur administratif
Louan-Villegruis-Fontaine	49	23	Agriculture-sylvicuture-pêche
		26	Commerce-Transports-Services
Luisetaines	35	5	Agriculture-sylvicuture-pêche
		7	Construction
		23	Commerce-Transports-Services
Maison-Rouge	42	3	Industrie
		11	Construction
		21	Commerce-Transports-Services
		7	Secteur administratif
Marolles-sur-Seine	113	9	Agriculture-sylvicuture-pêche
		19	Industrie
		14	Construction
		47	Commerce-Transports-Services
		24	Secteur administratif
Meigneux	12	4	Agriculture-sylvicuture-pêche
		8	Commerce-Transports-Services
Melz-sur-Seine	30	8	Agriculture-sylvicuture-pêche
		4	Industrie
		2	Construction
		16	Commerce-Transports-Services
Mons-en-Montois	24	5	Agriculture-sylvicuture-pêche
		19	Commerce-Transports-Services
Montigny-le-Guesdier	27	6	Agriculture-sylvicuture-pêche
		3	Construction
		18	Commerce-Transports-Services
Montigny-Lencoup	63	6	Agriculture-sylvicuture-pêche
		57	Commerce-Transports-Services
Mortery	34	7	Agriculture-sylvicuture-pêche
		5	Construction
		21	Commerce-Transports-Services
		1	Secteur administratif
Mousseaux-Les-Bray	42	9	Agriculture-sylvicuture-pêche
		3	Industrie
		4	Construction
		16	Commerce-Transports-Services
		10	Secteur administratif
Mouy-sur-Seine	28	3	Agriculture-sylvicuture-pêche
		1	Industrie
		8	Construction
		13	Commerce-Transports-Services
		3	Secteur administratif
Noyen-sur-Seine	23	2	Agriculture-sylvicuture-pêche
		2	Industrie
		5	Construction
		5	Commerce-Transports-Services
		9	Secteur administratif
Paroy	20	4	Agriculture-sylvicuture-pêche
		5	Construction
		11	Commerce-Transports-Services
Passy-sur-Seine	17	2	Agriculture-sylvicuture-pêche
		1	Construction
		14	Commerce-Transports-Services
Provins	426	18	agriculture-sylvicuture-pêche
		37	Industrie
		109	Construction
		221	Commerce-Transports-Services
		41	Secteur administratif
Rampillon	108	20	agriculture-sylvicuture-pêche
		11	Construction
		74	Commerce-Transports-Services
		3	Secteur administratif
Rouilly	26	2	agriculture-sylvicuture-pêche
		7	Construction
		16	Commerce-Transports-Services
		1	Secteur administratif
Rupéreux	13	3	agriculture-sylvicuture-pêche
		9	Commerce-Transports-Services
		1	Secteur administratif
Saint-Brice	113	6	agriculture-sylvicuture-pêche
		1	Industrie
		8	Construction
		96	Commerce-Transports-Services
		2	Secteur administratif
Saint-germain-Laval	113	3	agriculture-sylvicuture-pêche
		1	Industrie
		24	Construction
		60	Commerce-Transports-Services
		28	Secteur administratif
Saint-Hilliers	27	7	Construction
		15	Commerce-Transports-Services
		5	Secteur administratif
Saint-Loup-de-Naud	39	5	agriculture-sylvicuture-pêche
		3	Industrie
		5	Construction
		15	Commerce-Transports-Services
		11	Secteur administratif
Saint-Sauveur-Les-Bray	23	2	agriculture-sylvicuture-pêche
		4	Industrie
		4	Construction
		10	Commerce-Transports-Services
		3	Secteur administratif
Sainte-Colombe	86	5	agriculture-sylvicuture-pêche
		3	Industrie
		12	Construction
		64	Commerce-Transports-Services
		2	Secteur administratif
Salins	64	4	agriculture-sylvicuture-pêche
		2	Industrie
		6	Construction
		48	Commerce-Transports-Services
		4	Secteur administratif
Savins	33	3	agriculture-sylvicuture-pêche
		1	Industrie
		5	Construction
		22	Commerce-Transports-Services
		2	Secteur administratif
Sigy	21	3	agriculture-sylvicuture-pêche
		2	Industrie
		1	Construction
		14	Commerce-Transports-Services
		1	Secteur administratif
Sognolles-en-Montois	28	3	agriculture-sylvicuture-pêche
		1	Industrie
		5	Construction
		18	Commerce-Transports-Services
		1	Secteur administratif
Soisy-Bouy	82	11	agriculture-sylvicuture-pêche
		7	Industrie
		8	Construction
		53	Commerce-Transports-Services
		3	Secteur administratif
Sourdun	84	11	agriculture-sylvicuture-pêche
		8	Industrie
		7	Construction
		43	Commerce-Transports-Services
		15	Secteur administratif

X.2.1 - Installations Classées

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).
Une ICPE est soumise à de nombreuses réglementations de prévention des risques environnementaux, notamment en termes d'autorisations.

La législation des installations classées vise à réduire les dangers ou inconvénients que peuvent présenter les ICPE soit :

- pour la commodité du voisinage ;
- pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques ;
- pour l'agriculture ;
- pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages ;
- la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

Elle confère à l'Etat des pouvoirs :

- d'autorisation ou de refus d'autorisation de fonctionnement d'une installation ;
- de réglementation (par exemple : imposer le respect de certaines dispositions techniques) ;
- de contrôle ;
- de sanction.

Le régime de classement est le critère déterminant pour l'application effective de la législation sur les installations classées car c'est lui qui détermine le cadre juridique, technique et financier dans lequel l'installation peut être créée ou peut continuer à fonctionner.
Il est défini rubrique par rubrique dans la nomenclature des installations classées en fonction de la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter l'exploitation d'une installation

Il existe cinq régimes de classement des installations :

- le régime de déclaration (D) s'applique aux installations dont les activités sont les moins polluantes et/ou les moins dangereuses, qui ne présentent pas de graves dangers ou de nuisances, mais qui doivent néanmoins respecter des prescriptions générales en matière d'environnement. Il nécessite une simple déclaration en préfecture ;
- le régime de déclaration avec contrôle périodique (DC) s'applique à certaines catégories d'installations relevant du régime de déclaration. Il permet de soumettre les installations à des contrôles périodiques effectués par des organismes agréés dans l'objectif d'informer les exploitants de la conformité de leurs installations avec les prescriptions réglementaires ;
- le régime d'enregistrement (E) s'applique aux installations telles que les élevages, les stations-service, les entrepôts de produits combustibles (bois, papier, plastiques, polymères, pneumatiques), les entrepôts frigorifiques pour lesquelles les mesures techniques de prévention des inconvénients sont bien connues et standardisées. Il correspond à un régime d'autorisation simplifiée. Sous ce régime, l'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, en justifiant qu'il respecte les mesures techniques de prévention des risques et des nuisances définies dans un arrêté de prescriptions générales. Un avis de consultation du public doit être : affiché en mairie et sur le site même de l'installation, pendant au moins 4 semaines et publié dans 2 journaux diffusés dans le ou les départements concernés et sur le site internet de la préfecture. Après consultation du public, le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement par arrêté préfectoral ;

- le régime d'autorisation (A) s'applique aux installations qui présentent de graves risques ou nuisances pour l'environnement. Sous ce régime, l'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque : étude d'impact et de dangers. Après enquête publique, le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement. L'autorisation n'est définitivement délivrée qu'après la mise en place de mesures spécifiées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation ;
- le régime d'autorisation avec servitude (S) s'applique aux installations soumises à autorisation qui nécessitent l'institution de servitudes d'utilité publiques car elles sont susceptibles de créer, par danger d'explosion ou d'émanation de produits nocifs, des risques importants pour la santé ou la sécurité des populations voisines et pour l'environnement.

Le statut SEVESO des ICPE est introduit par la directive n° 2012/18/UE du 04/07/12 dite "SEVESO 3" entrée en vigueur en France le 1er juin 2015. Cette directive, dont l'application relève de l'Inspection des installations classées, impose de nouvelles exigences aux établissements afin de prévenir et de mieux gérer les accidents majeurs impliquant des produits chimiques dangereux.
Le statut SEVESO distingue deux types d'établissements, selon la quantité totale de matières dangereuses susceptible d'être présente dans l'installation :

- les établissements Seveso seuil haut ;
- les établissements Seveso seuil bas.

A chacun de ces statuts correspondent des mesures de sécurité et des procédures particulières définies dans la directive Seveso III.

Tableau 111 : ICPE implantées sur les communes du SMBVA

Nom de l'établissement (1)	SIRET	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
A2C GRANULAT	34648011400039	77480	BABY	Enregistrement	Non Seveso
GSM EST Balloy ex pex	57216565200023	77118	BALLOY	Autorisation	Non Seveso
GSM secteur IdF Est	57216565200213	77118	BALLOY	Autorisation	Non Seveso
SABLES DE BREVANNES	-	77118	BALLOY	Autorisation	Non Seveso
GSM secteur IdF Est	57216566200213	77118	BAZOCHES-LES-BRAY	Autorisation	Non Seveso
ACOLYANCE	77570320000011	77560	BEAUCHERY-SAINT-MARTIN	Autorisation	Non Seveso
CRISTAL UNION	42134336900086	77480	BRAY-SUR-SEINE	Inconnu	Non Seveso
SOUFFLET AGRICULTURE Bray-sur-Seine	-	77480	BRAY-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
IMERYS CERAMICS FRANCE	33003380400056	77160	CHALAUTRE-LA-PETITE	Autorisation	Non Seveso
LEROUX DIDIER	-	77650	CHALMAISON	Enregistrement	Non Seveso
OTICO	40318490600010	77650	CHALMAISON	Enregistrement	Non Seveso
MCEI	-	77126	CHATENAY-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
CEMEX GRANULATS	55200596901090	77126	COURCELLES-EN-BASSEE	Autorisation	Non Seveso
MARECHERES	82887002200013	77560	COURCHAMP	Autorisation	Non Seveso
DUC (ex RAMBOL Fromagerie)	31513064100030	77114	GOUAIX	Enregistrement	Non Seveso
SABLIERES DU PORT MONTAIN	34708004600027	77114	GOUAIX	Autorisation	Non Seveso
SICA de Gouaix	443674676	77114	GOUAIX	Autorisation	Seveso seuil haut
A2C GRANULAT	34648011400039	77480	GRISY-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
LAFARGEHOLCIM Granulats	56211088200676	77114	HERME	Autorisation	Non Seveso
SABLIERES DU PORTMONTAIN	34708004600027	77114	HERME	Autorisation	Non Seveso
ERRIC	-	77650	JUTIGNY	Inconnu	Non Seveso
CBMTP	38324714500014	77130	LA TOMBE	Autorisation	Non Seveso
A2C Granulat	34648011400054	77134	LES ORMES-SUR-VOULZIE	Autorisation	Non Seveso

A2C+GRANULATS VICAT+GSM site A	34648011400039	77134	LES ORMES-SUR-VOULZIE	Autorisation	Non Seveso
OSBORN TUBES	45239193100014	77650	LONGUEVILLE	Autorisation	Non Seveso
AUTO PIECES 19 SARL	-	77370	MAISON-ROUGE	Inconnu	Non Seveso
CEMEX GRANULATS	55200596901090	77130	MAROLLES-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
CEMEX (ISDI)	-	77130	MAROLLES-SUR-SEINE	Enregistrement	Non Seveso
GEMFI	33975372500029	77130	MAROLLES-SUR-SEINE	Inconnu	Non Seveso
JMG PARTNERS	-	77130	MAROLLES-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
KNAUF ILE DE FRANCE	31474685000036	77130	MAROLLES-SUR-SEINE	Enregistrement	Non Seveso
SEAPM	48274129500018	77130	MAROLLES-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
SEINE ET MARNE ENROBES	71204845300062	77130	MAROLLES-SUR-SEINE	Enregistrement	Non Seveso
SOCIETE NOUVELLE DE BALLASTIERES	32018946700071	77130	MAROLLES-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
Société Nouvelle de Ballastières	32018946700071	77130	MAROLLES-SUR-SEINE	Enregistrement	Non Seveso
TRANSPORTS PREJAM	53006961600049	77130	MAROLLES-SUR-SEINE	Enregistrement	Non Seveso
SIMONOT René	-	77520	MONS-EN-MONTOIS	Enregistrement	Non Seveso
SIMONOT René "Fontaine du Ville"	-	77520	MONS-EN-MONTOIS	Enregistrement	Non Seveso
BOURNAUD Michel	-	77520	MONTIGNY-LENCOUP	Inconnu	Non Seveso
GENERALE SUCRIERE	-	77480	MOUSSEAUX-LES-BRAY	Inconnu	Non Seveso
SARL GILLES HENRY ENVIRONNEMENT	44035682200021	77480	MOUSSEAUX-LES-BRAY	Autorisation	Non Seveso
A2C +GRANULATS VICAT+GSM	57216565200213	77480	MOUY-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
NOURICIA (ex CAB à Mouy)	-	77480	MOUY-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
SOUFFLET AGRICULTURE (Mouy 49)	-	77480	MOUY-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
A2C GRANULAT	34648011400039	77114	NOYEN-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
BASSEE BIOGAZ	-	77114	NOYEN-SUR-SEINE	Enregistrement	Non Seveso
IMERYS CERAMICS FRANCE	33003380400056	77160	POIGNY	Autorisation	Non Seveso
IMERYS CERAMICS FRANCE	490096591	77160	POIGNY	Enregistrement	Non Seveso
SCEA ROGE ET DECHAMBRE	42040071500025	77160	POIGNY	Autorisation	Non Seveso
EARL AVICOLE DU VIVIER	39484875800014	77160	PROVINS	Autorisation	Non Seveso
HENKEL FRANCE SAS	-	77160	PROVINS	Inconnu	Non Seveso
MALLET	32942743900016	77160	PROVINS	Enregistrement	Non Seveso
NCH France	30258945200051	77160	PROVINS	Inconnu	Non Seveso
PANNEAUX DE PROVINS (ex COPRO exLUTERMA)	31769326500017	77160	PROVINS	Inconnu	Non Seveso
SARL VOL LIBRE (AIGLES DE PROVINS)	41795233000021	77160	PROVINS	Autorisation	Non Seveso
SMETOM GEEODE	25770529300039	77160	PROVINS	Enregistrement	Non Seveso
A.SCHULMAN SAS	-	77130	SAINT-GERMAIN-LAVAL	Enregistrement	Non Seveso
REP (Décharge de Saint-Germain-Laval)	-	77130	SAINT-GERMAIN-LAVAL	Inconnu	Non Seveso
FONDATION 30 MILLIONS D AMIS	32521508500037	77160	SAINT-HILLIERS	Autorisation	Non Seveso
FLOHE FOUILLERET	95551121700064	77650	SAINT-LOUP-DE-NAUD	Autorisation	Non Seveso
IMERYS CERAMICS FRANCE	33003380400056	77650	SAINT-LOUP-DE-NAUD	Autorisation	Non Seveso
IMERYS CERAMICS FRANCE	33003380400056	77650	SAINTE-COLOMBE	Autorisation	Non Seveso
UNITED PETFOOD (ex Continentale Nutritio)	61582077600107	77650	SAINTE-COLOMBE	Enregistrement	Non Seveso
VALOSFER	80002884700013	77148	SALINS	Enregistrement	Non Seveso
DAMREC sognolles	-	77520	SOGNOLLES-EN-MONTOIS	Inconnu	Non Seveso
EARL VOLAILLES DE BOUY	39181723600014	77650	SOISY-BOUY	Autorisation	Non Seveso
IMERYS CERAMICS FRANCE	33003380400056	77171	SOURDUN	Autorisation	Non Seveso
LETANG BIOMETHANE SARL	-	77171	SOURDUN	Enregistrement	Non Seveso

SCEA DU PRE DE LA FONTAINE	32204649100013	77560	VILLIERS-SAINT-GEORGES	Enregistrement	Non Seveso
CEMEX GRANULATS	55200596900969	77114	VILLIERS-SUR-SEINE	Autorisation	Non Seveso
LAFARGEHOLCIM Granulats	56211088201351	77520	VIMPELLES	Autorisation	Non Seveso
SABLES DE BREVANNES	96920331400063	77520	VIMPELLES	Enregistrement	Non Seveso
SABLES DE BREVANNES	96920331400063	77520	VIMPELLES	Autorisation	Non Seveso
SARL DES 40 ARPENTS	43212214100018	77560	VOULTON	Autorisation	Non Seveso

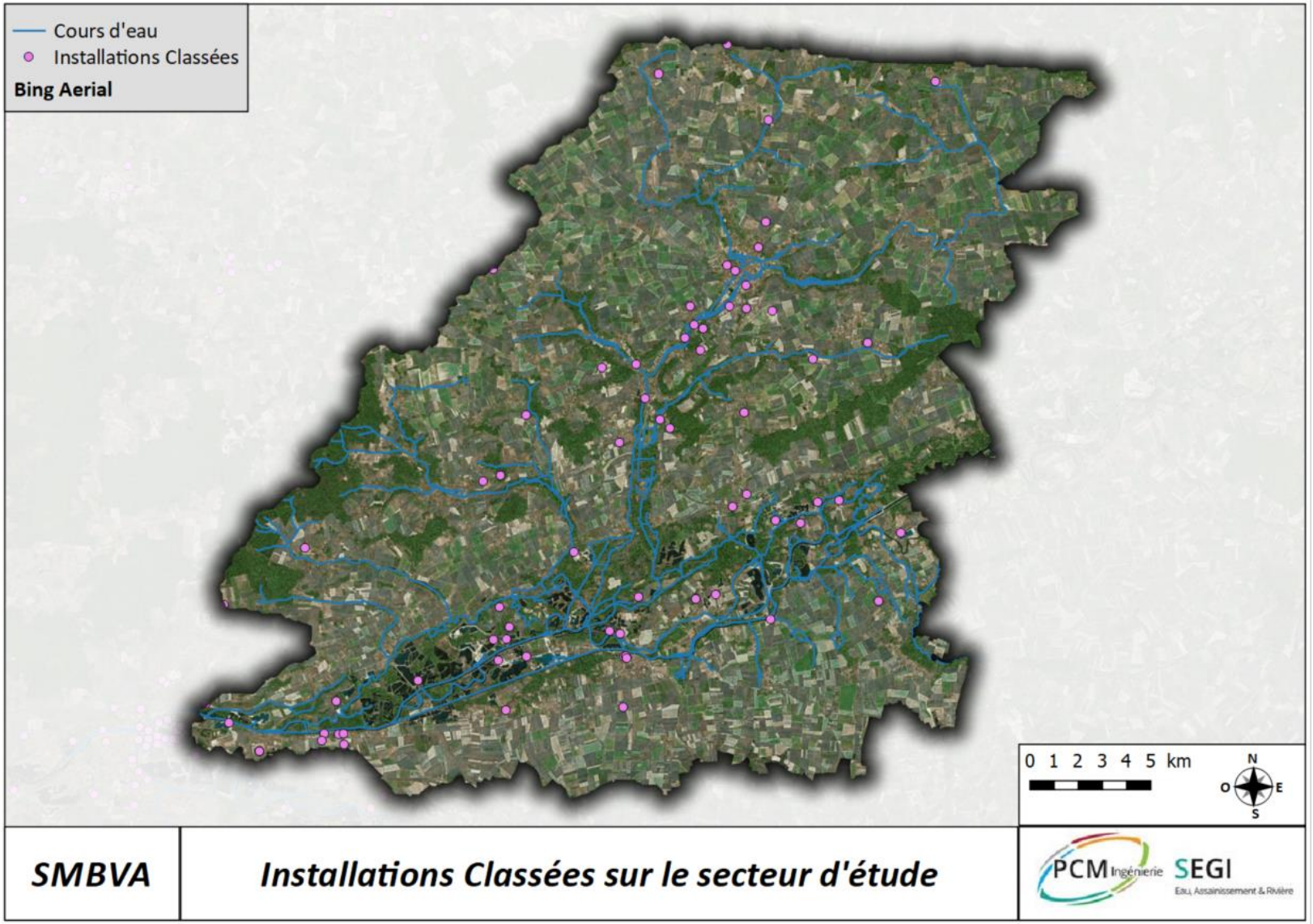


Figure 469 : Installations Classées sur le secteur d'étude

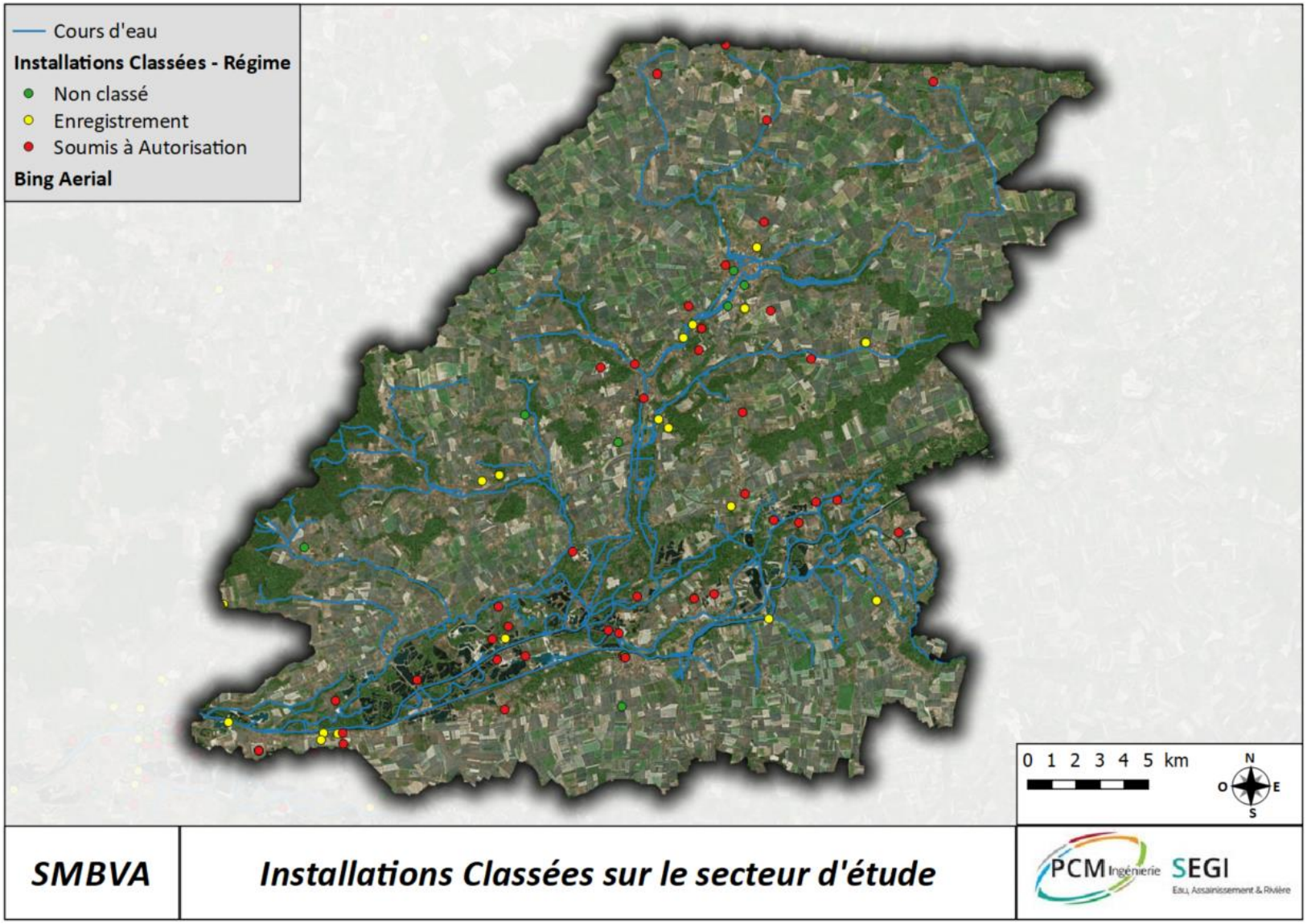


Figure 470 : Installations Classées (Régime) sur le secteur d'étude

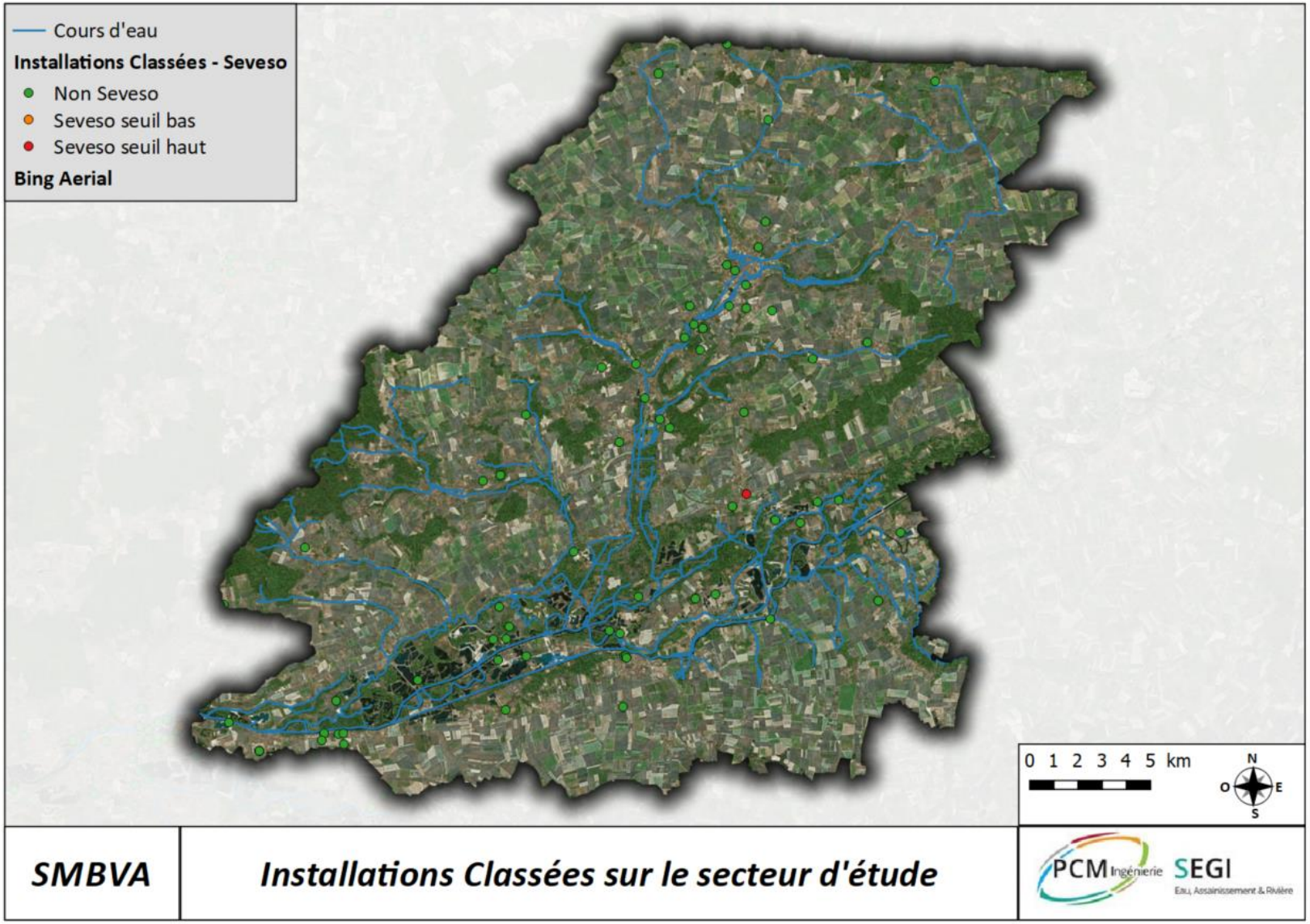


Figure 471 : Installations Classées (Séveso) sur le secteur d'étude

X.3 - Eau potable

La compétence en eau potable est assurée par Syndicat de l'Eau de l'Est seine-et-marnais.

En ce qui concerne les captages d'eau potable, d'après les données de l'ARS de Seine-et-Marne, il en existe plusieurs à proximité du site d'études. Leurs périmètres se situent en amont du Dragon, du Durteint et de la Voulzie (visible ci-dessous).

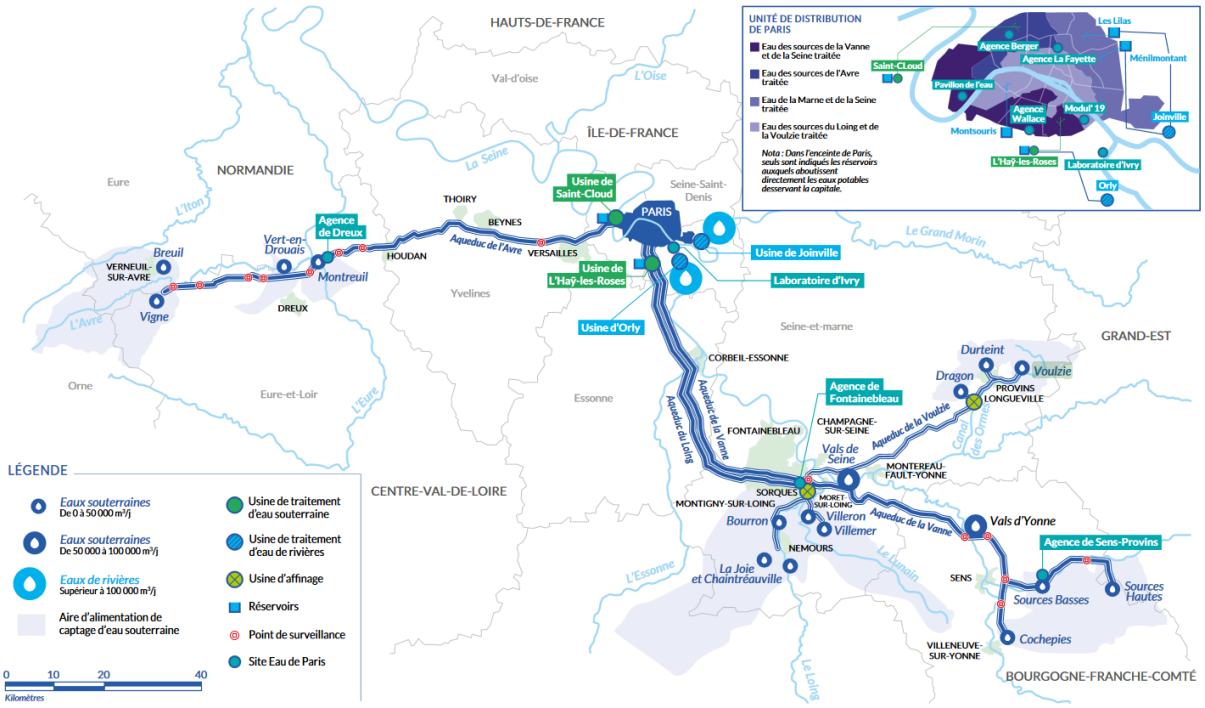


Figure 472 : Carte des points de captage en eau potable

Les sources de la Voulzie, du Durteint et du Dragon ont été captées en 1925 par la Ville De Paris. Ces sources, situées dans la région de Provins, sollicitent la nappe contenue dans la base des Calcaires de Champigny au sens large (Bartonien-Lutétien).
Les captages de la Voulzie représentent 60 % du débit total (80 000 m^3/j en moyenne) fourni par les captages de la région de Provins, 25 % proviennent du Durteint, le reste du Dragon. Les Eaux captées sont bicarbonatées calciques. Elles ont une composition physicochimique et bactériologique en général correcte excepté pour la concentration en nitrates. Dans La région, la teneur en NO^-, est en augmentation constante, elle dépasse même les normes de 44 mg/l. Les eaux du drain de la Petite Traconne sont les plus riches en nitrates (~60 mg/l).

X.4 - Assainissement collectif

28 stations d'épurations sont présentes sur le secteur d'étude pour une capacité nominale totale de 53 731 Équivalents-Habitants. 57% des STEP du territoire présentent une filière de traitement de type « boue activée – aération prolongée ».

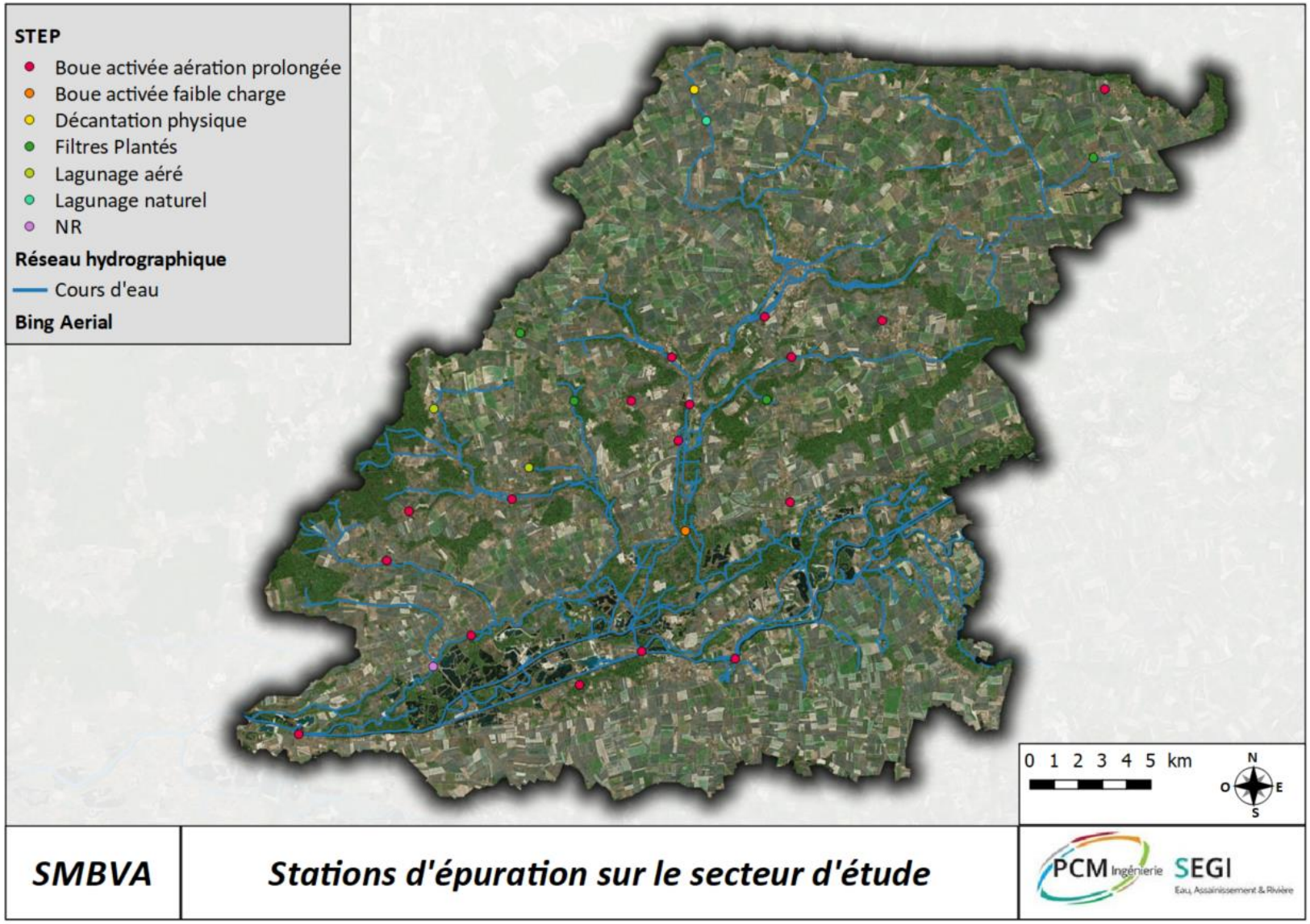


Figure 473 : Localisation des stations d'épuration sur le secteur d'étude

Tableau 112 : Caractéristiques des stations d'épurations sur les communes du SMBVA

Nom de l'ouvrage	Code sandre	Capacité-nominale (Eq-Hab)	Commune d'implantation	Filière de traitement	Nom du milieu de rejet (type)
STEP de Sigy	37745202000	2833	Sigy	Boue activée aération prolongée	NR
STEP de Bazoches-les-Bray	37702501000	900	Bazoches-lès-Bray	Boue activée aération prolongée	Fossé du Lavoir (Eau douce de surface)
STEP de Mousseaux les bray	37732101000	5000	Mousseaux-lès-Bray	Boue activée aération prolongée	La Seine (Eau douce de surface)
STEP de Chalautre la Petite	37707301000	500	Chalautre-la-Petite	Boue activée aération prolongée	Méances (Eau douce de surface)
STEP des Ormes-sur-Voulzie	37734701000	3500	Les Ormes-sur-Voulzie	Boue activée faible charge	La Voulzie (Eau douce de surface)
STEP Bourg	37725602000	1050	Chatenay-sur-Seine	NR	L'Auxence (Eau douce de surface)
STEP d'Egligny	37716701000	400	Égligny	Boue activée aération prolongée	Auxence (Eau douce de surface)
STEP HYDREA	37720801000	2000	Gouaix	Boue activée aération prolongée	Ru De Gouaix (Eau douce de surface)
STEP de GURCY	37722301000	1000	Gurcy-le-Châtel	Boue activée aération prolongée	Gurcy (Eau douce de surface)
STEP de Jaulnes	37723601000	500	Jaulnes	Boue activée aération prolongée	Seine (Eau douce de surface)
STEP de Jutigny	37724201000	500	Jutigny	Boue activée aération prolongée	Voulzie (Eau douce de surface
STEP Lizines	37725601000	165	Lizines	Filtres Plantés	NR
STEP de Longueville	37726001000	2700	Longueville	Boue activée aération prolongée	Voulzie (Eau douce de surface)
STEP de Marolles-sur-Seine	37727901000	2000	Marolles-sur-Seine	Boue activée aération prolongée	La Seine (Eau douce de surface)
STEP bourg Louan	37726201000	600	Louan-Villegruis-Fontaine	Boue activée aération prolongée	Fossé (Eau douce de surface)
STEP Bourg Villegruis	37726204000	180	Louan-Villegruis-Fontaine	Filtres Plantés	Traconne (Eau douce de surface)
STEP de la Queue au Bois	37726202000	180	Louan-Villegruis-Fontaine	Décantation physique	Traconne (Eau douce de surface)
STEP de Meigneux	37728601000	160	Meigneux	Lagunage aéré	Auxence (Eau douce de surface)
STEP de Mons en Montois	37729801000	500	Mons-en-Montois	Lagunage aéré	Fossé de Mons (Eau douce de surface)
STEP de Montigny-Lencoup	37731101000	1280	Montigny-Lencoup	Boue activée aération prolongée	Sucy (Eau douce de surface)
STEP de Poigny	37736801000	23333	Poigny	Boue activée aération prolongée	Voulzie (Eau douce de surface)
Station d'épuration "Villars"	37741402000	50	Saint-Hilliers	Décantation physique	Villars (Eau douce de surface)
STEP de Saint Hilliers "Pivot"	37741401000	50	Saint-Hilliers	Lagunage naturel	Villars (Eau douce de surface)
STEP de St Loup de Naud	37741801000	700	Saint-Loup-de-Naud	Boue activée aération prolongée (très faible charge)	Dragon (Eau douce de surface)
STEP de Savins	37744601000	300	Savins	Boue activée aération prolongée	Infiltration (Sol)
STEP Sognolles-en-Montois	37745401000	550	Sognolles-en-Montois	Filtres Plantés	Infiltration (Sol)
STEP de SOISY BOUY	37745602000	1000	Soisy-Bouy	Filtres Plantés	Ru de Veillien (Eau douce de surface)
STEP de Sourdun	37745901000	1800	Sourdun	Boue activée aération prolongée	Vallées (Eau douce de surface)

X.5 - Pêche

Plusieurs parcours de pêche, gérés par quatre AAPPMA (Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique) sont présents sur le secteur d'étude :

Tableau 113 : Liste des parcours de pêche sur le secteur d'étude

Cours d'eau	Catégorie piscicole	Limite amont	Limite aval	AAPPMA
La Seine	2ème catégorie	150 m à l'aval des portes aval de l'écluse du Vézoult	Chemin de Bazoches les Bray à la Seine	APPMA "Le Roseau de Bray-Grisy"
Canal de dérivation de Bray à la Tombe	2ème catégorie	50m en aval de l'écluse de Bray-sur-Seine	50m en amont des porte amont de Bazoches-les-Bray	
La Seine	2ème catégorie	Chemin de Bazoches les Bray à la Seine	430 m à l'amont de l'embouquement de la dérivation de Marolles-sur-Seine. Bras mort inclus dans le linéaire	APPMA "Le Barbillon de Balloy-Gravon La Tombe et les amis de la Vieille Seine"
Canal de dérivation de Bray à la Tombe	2ème catégorie	50m en aval de l'écluse de Bray-sur-Seine	50m en amont des porte amont de Bazoches-les-Bray	
Seine	2ème catégorie	430 m à l'amont de l'embouquement de la dérivation de Marolles-sur-Seine	1 120 m en amont du pont SNCF de Saint-Germain-Lava	AAPPMA "Seine-et-Loing Marolles"
Canal de dérivation de Marolles-sur-Seine	2ème catégorie	Embouquement de la dérivation	40 m à l'amont du pont de Marolles-sur-Seine	
Le Durteint	1ère catégorie	En rive gauche, depuis 80m en amont du chemin des Hazarches	Chemin des Hazarches	AAPPMA "Les Amis de la Voulzie"
Le Durteint	1ère catégorie	En rive gauche, depuis les jardins familiaux	60m en aval	
Fausse rivière	1ère catégorie	Jonction avec le Durtein	Pont de la rue Courloison	
La Voulzie	2ème catégorie	Rue Pierre Dupont	Rue Victor Garnier	
La Voulzie	2ème catégorie	Rue des bordes	Rue H. Moreau	
Fausse rivière	1ère catégorie	En rive gauche, depuis le pont de la D74	Clôture située en face des services technique de la ville	
La Voulzie	2ème catégorie	Le long de la peupleraie du parc du moulin de Beaujard en rive droite		
La Voulzie	2ème catégorie	Pré des 4 sols	La Travance en rive gauche	
La Voulzie	2ème catégorie	En rive droite, 200m en amont du pont du lotissement « résidence La Voulzie »	Pont de la rue Victor Hugo	
La Voulzie	2ème catégorie	En rive gauche, zone entre les deux moulins (de l'isle et du pont Benoist)	Propriété de Madame Phely	

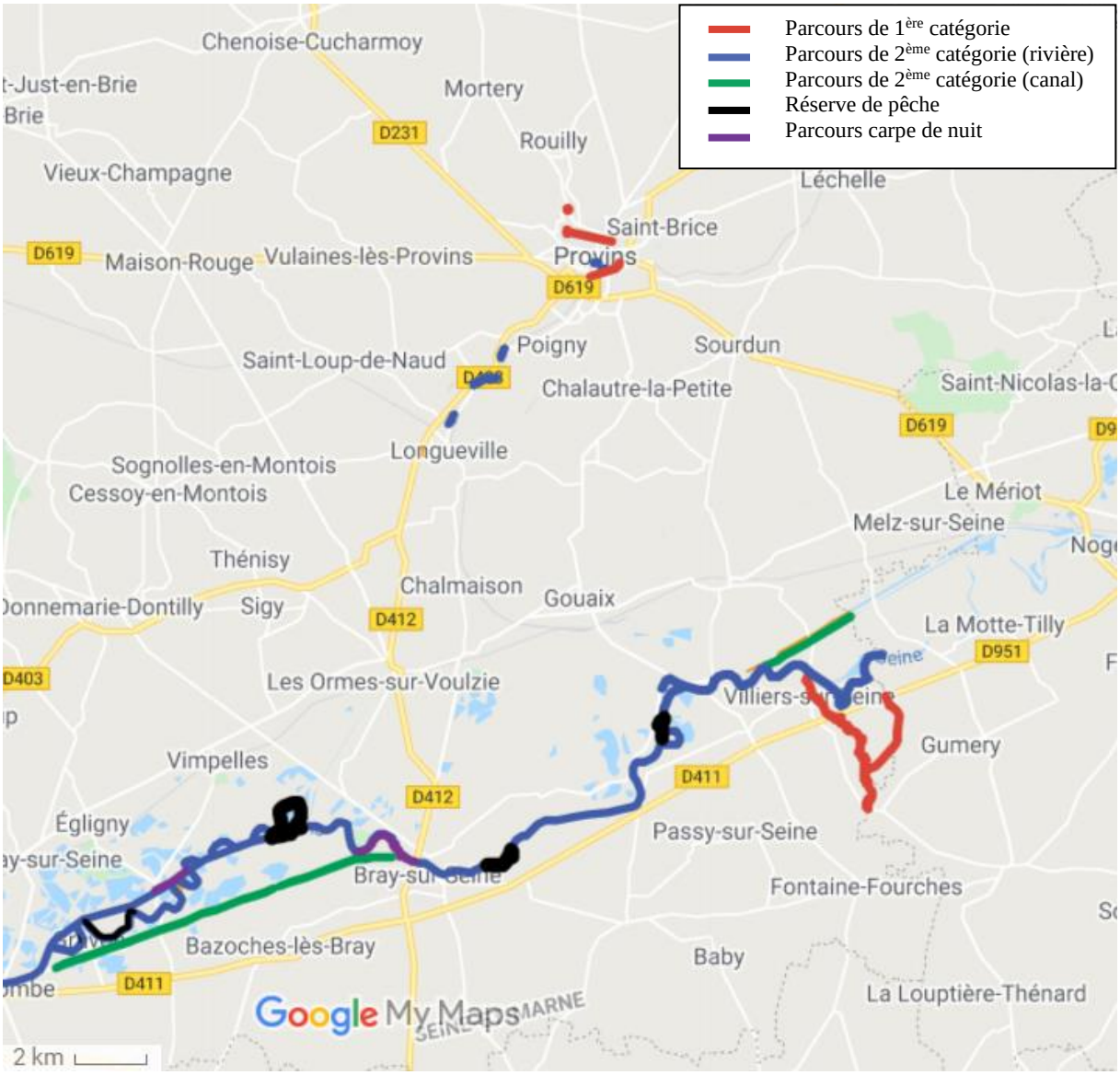


Figure 474 : Carte des parcours de pêche sur le secteur d'étude (source : FDP77)

X.6 - Activités nautiques

Aucune activité nautique (canoé-Kayak) n'est présente sur le secteur d'étude.

X.1 - Navigation

La Bassée à l'aval de Bray-sur-Seine a beaucoup évolué. En effet, les travaux de mise à grand gabarit du fleuve au début des années 1980 ont entraîné un élargissement et un approfondissement du fleuve ainsi que le rescindement de nombreux méandres, appelés « délaissés de Seine » afin d'améliorer la navigation pour des navires de gros tonnage.

CHAPITRE XI - GRANDS PROJETS EN COURS

XI.1 - Projet d'aménagement de la Bassée – EPTB Seine Grands Lacs

Consistant à aménager des espaces endigués en lit majeur du fleuve entre l'aval de Bray-sur-Seine et la commune de Marolles-sur-Seine ainsi qu'à opérer un stockage par pompage des eaux de Seine, le projet complet d'aménagement de la Bassée comprendrait 10 espaces endigués. Ces derniers seraient formés par environ 58 km de talus-digues de faible hauteur, qui délimiteraient 2 300 hectares d'aire de stockage entre Bray-sur-Seine et Marolles-sur-Seine. Ces espaces, d'un volume maximal de stockage de l'ordre de 55 Millions de m3, seraient remplis dans la Seine au moment du passage d'une pointe de crue provoquée par l'Yonne à Montereau-Fault-Yonne.



Figure 475 : Localisation du projet global d'aménagement de la Bassée (Source : EPTB Seine Grands Lacs)

Ce projet permet une baisse supplémentaire de la ligne d'eau de 20 à 60 cm suivant les crues et les lieux. Couplés à l'action des quatre lacs-réservoirs de Seine Grands Lacs, ils permettraient de maintenir la Seine sous le niveau d'apparition des principaux dommages. Le gain apporté par l'aménagement par rapport à l'état actuel de protection, avec les quatre lacs-réservoirs existants, est estimé à 1,6 milliards d'euros pour une crue type 1910 et à 500 millions pour une crue type 1955. Au total, le montant moyen annualisé des dommages évités par l'aménagement serait de l'ordre de 70 millions d'euros.
Ce projet global intègre des actions de valorisation écologique de la zone humide remarquable mais dégradée de la Bassée aval. L'objectif de valorisation écologique prévoyait, en particulier, des inondations écologiques sur les secteurs identifiés comme écologiquement remarquables avec des mises en eau prévues sur quelques dizaines de centimètres pour des durées de 15 jours à 2 mois.
Les mesures de restauration écologique projetées permettraient :

- la mise en place de formations prairiales sèches ou mésophiles sur une partie du linéaire de digues afin de reconstituer des habitats de pelouse sèches présents sur les montilles de la Bassée,
- l'entretien et la gestion des noues,
- les reconnexions latérales pour le frai du brochet, la création de mares pour les amphibiens,
- la remise en prairies de terres cultivées en accord avec les exploitants,
- des aménagements forestiers favorables aux habitats et espèces (régénération, éclaircie…).

Les études, portant sur les crues du XXe siècle, ont démontré que l'ouvrage serait utilisé en moyenne tous les cinq à dix ans. Ces crues correspondent aux premiers débordements dommageables pour la région Ile-de-France, en particulier en grande couronne.
La gestion de l'ouvrage consiste à prélever par pompage et retenir les eaux de la Seine (en amont de sa confluence avec l'Yonne) au moment optimal, correspondant en général au passage de la pointe de crue de l'Yonne, afin d'écrêter la somme des débits de l'Yonne et de la Seine qui se rejoignent à la confluence à Montereau-Fault-Yonne. En réduisant ainsi la pointe de crue, il permettra de diminuer de façon significative le risque inondation pour la région Île-de-France. Cette gestion est basée sur un modèle de prévision des crues à l'aval de la confluence Seine-Yonne.

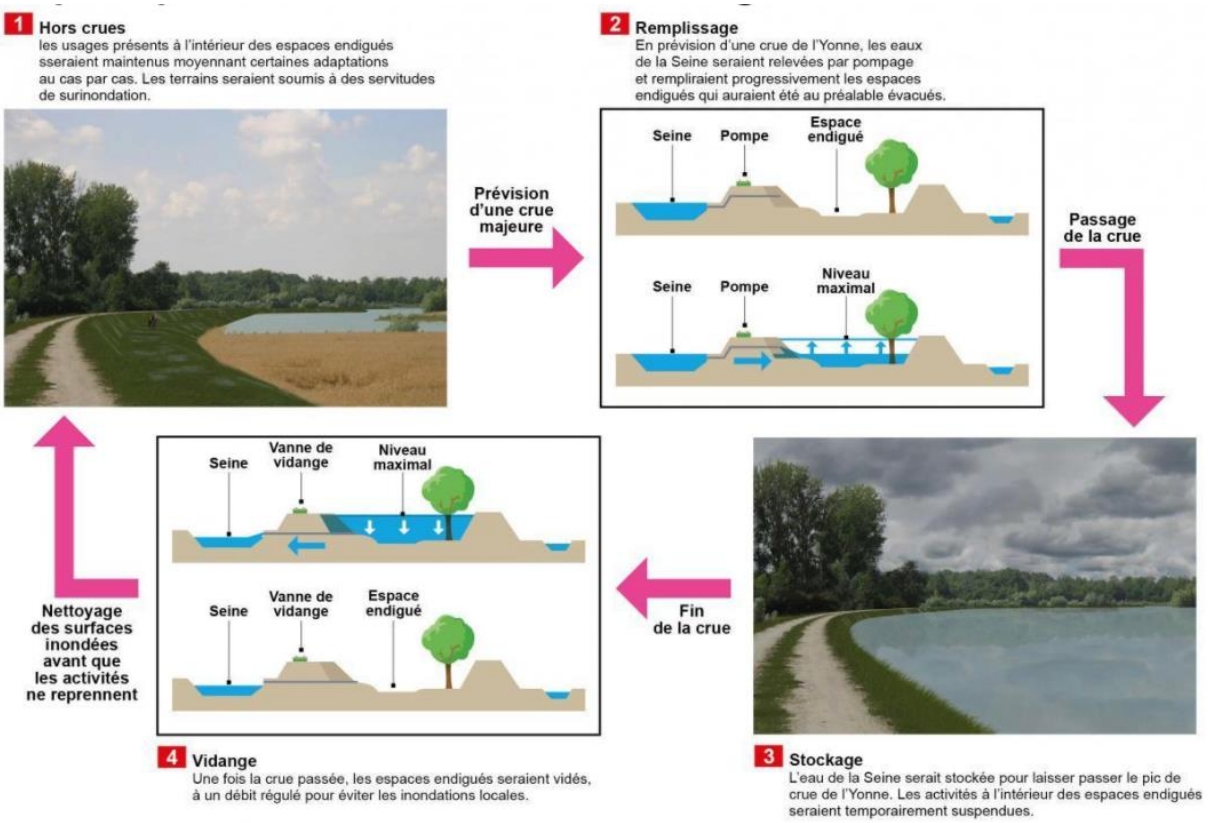


Figure 476 : Principe de fonctionnement d'un casier (Source : EPTB Seine Grands Lacs)

XI.2 - Projet de mise à grand gabarit de la Seine entre Bray et Nogent-sur-Seine – VNF

Alors que le trafic fluvial sur la Seine à grand gabarit connaît une forte croissance depuis une dizaine d'années, le développement des échanges fluviaux est freiné sur une partie de la Seine en amont de Paris.
En augmentant le gabarit de navigation sur 28,5 km, le projet Bray-Nogent, conduit sous la maîtrise d'ouvrage de Voies navigables de France, permettra d'assurer une continuité de l'axe de navigation pour les bateaux de 2 500 tonnes, depuis les ports du Havre et de Rouen jusqu'à Nogent-sur-Seine.

Le projet répondra à trois grands objectifs :

- Accroître les échanges de marchandises par voie fluviale avec le bassin parisien, les ports du Havre, de Rouen et le nord de l'Europe avec la réalisation du canal Seine-Nord-Europe ;
- Contribuer au développement économique local en améliorant la compétitivité des entreprises existantes et en suscitant l'implantation de nouvelles activités industrielles ;
- Permettre la réduction des nuisances (bruit, pollution, encombrement routier…) ainsi que des émissions de gaz à effet de serre grâce au report modal vers un mode de transport de marchandises alternatif à la route, avec 600 camions/jour en moins en 2060 sur le territoire de la Bassée.

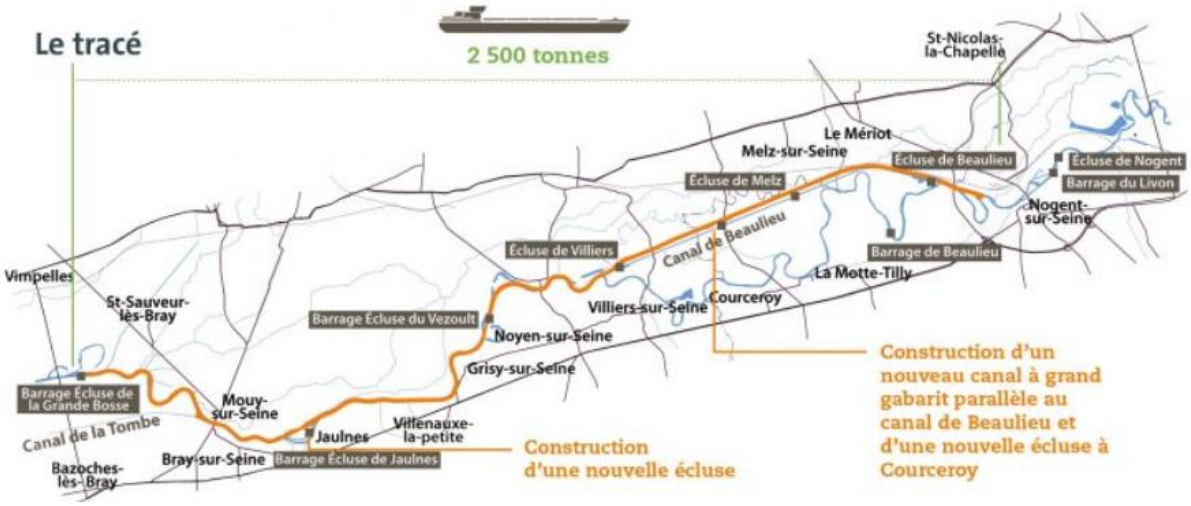


Figure 477 : Principe des aménagements prévus dans le cadre du projet de mise à grand gabarit de la Seine (Source : VNF)

Le projet Bray-Nogent ne modifiera pas le régime hydraulique de la Seine et ses échanges avec la zone humide de la Bassée. La plaine de la Bassée conservera son caractère inondable. Ainsi, les milieux et les espèces seront préservés.

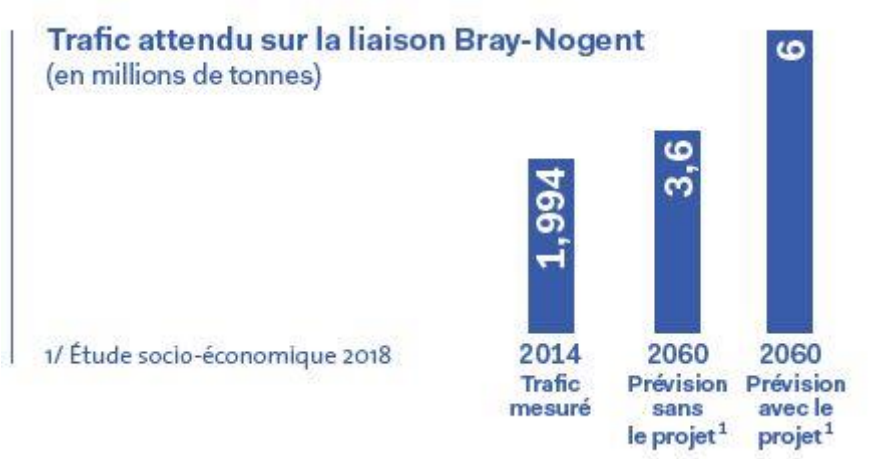


Figure 478 : Traffic attendu sur la liaison Bray-Nogent Source : VNF)

CHAPITRE XII - ANNEXES

XII.1 - Annexe 1 : Calage des modèles

Le calage est effectué à partir de l'ajustement des coefficients de rugosité du lit mineur et des coefficients d'écoulement sur les ouvrages pour reproduire les niveaux d'eau mesurés lors des campagnes de terrain.
Il est effectué sur l'ensemble du linéaire, sauf sur la Traconne, le ru de Barcq et l'amont de la Voulzie pour lesquels il n'y a avait pas de débit (ou un débit trop faible) le jour des relevés pour permettre un calage.

XII.1.1 - Secteur Dragon

Pour ce secteur, sur 84 points de contrôle, la moyenne des écarts entre les valeurs mesurées et les niveaux d'eau issus du modèle est de 2,4 cm pour un maximum de 5 cm.
Les figures suivantes montrent les profils en long comparant les valeurs mesurées aux niveaux d'eau du modèle :

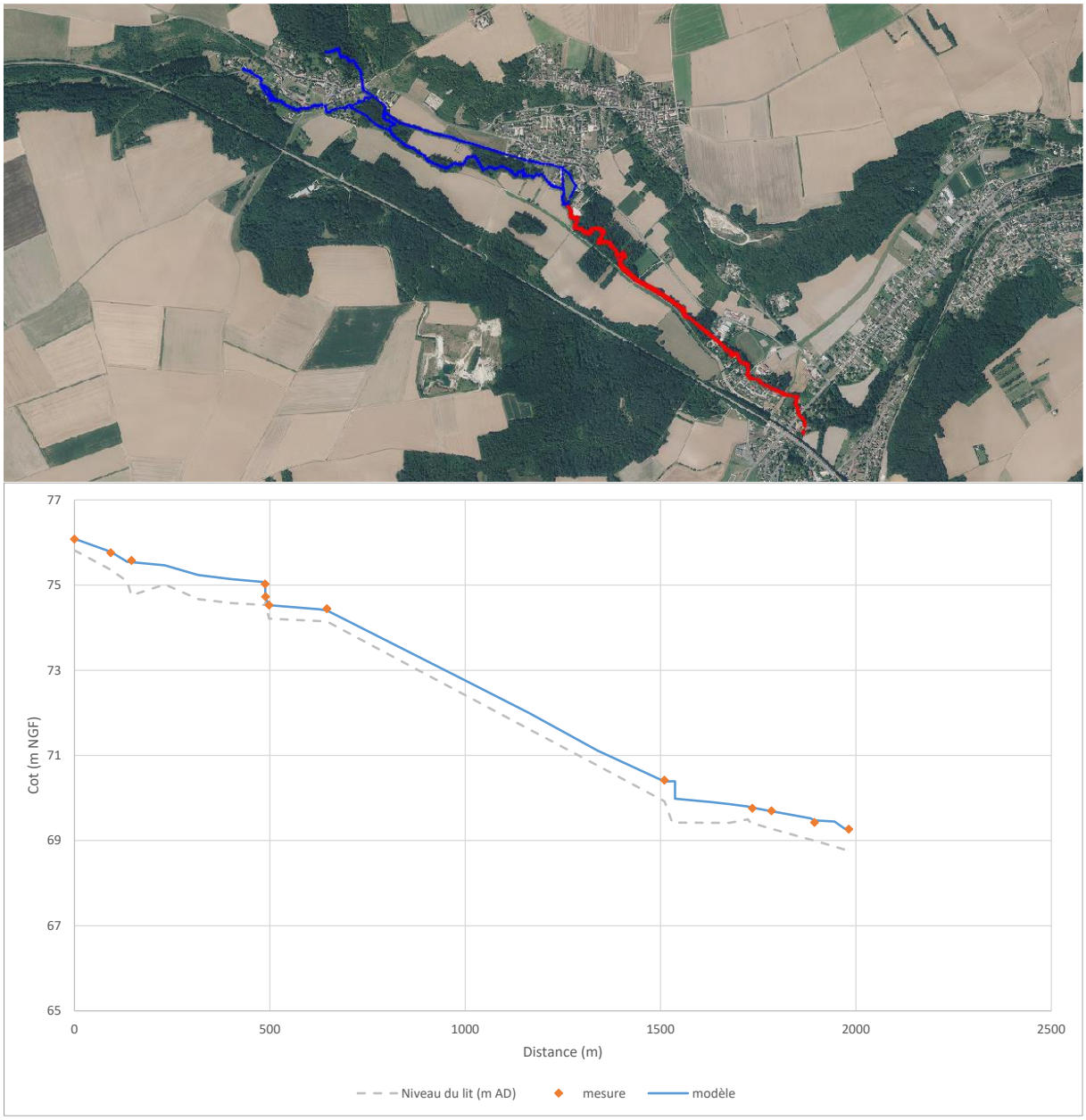
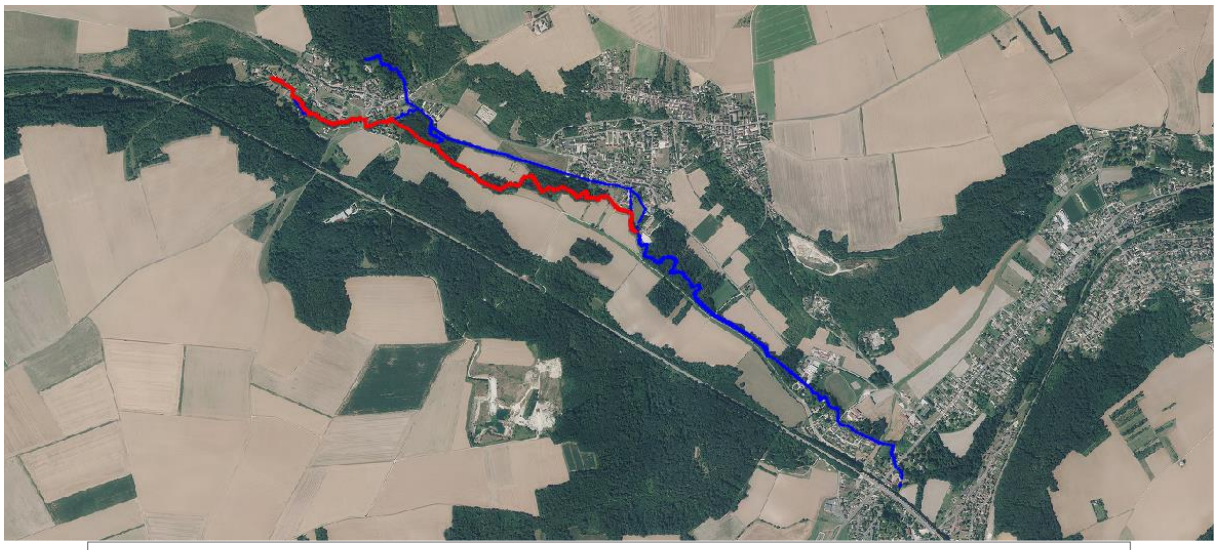


Figure 479 : Calage Dragon aval



Figure 480 : Calage Dragon bras droit



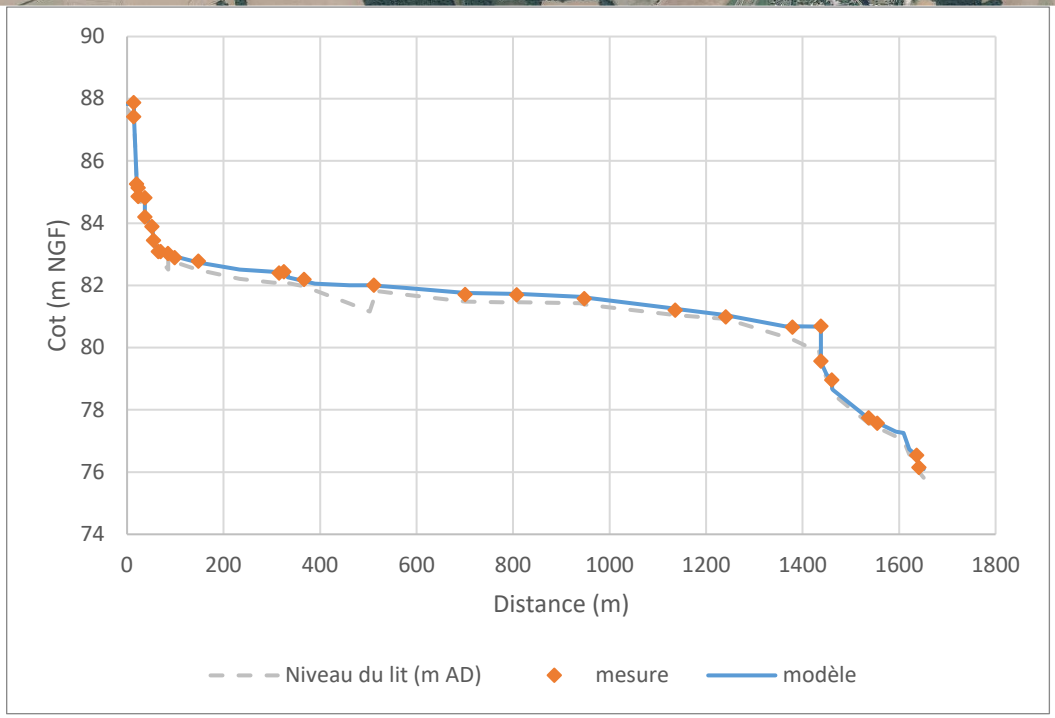


Figure 481 : Calage Dragon bras gauche

Les rugosités varient de 0.025 à 0.08 :

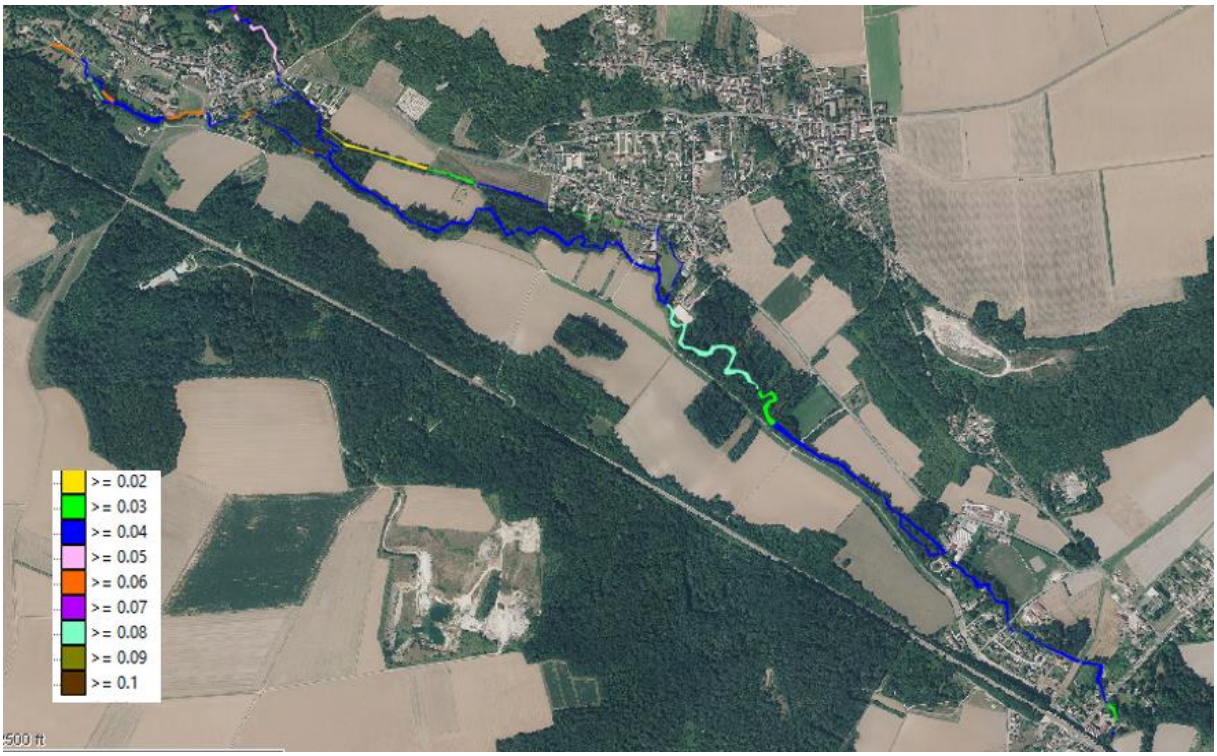
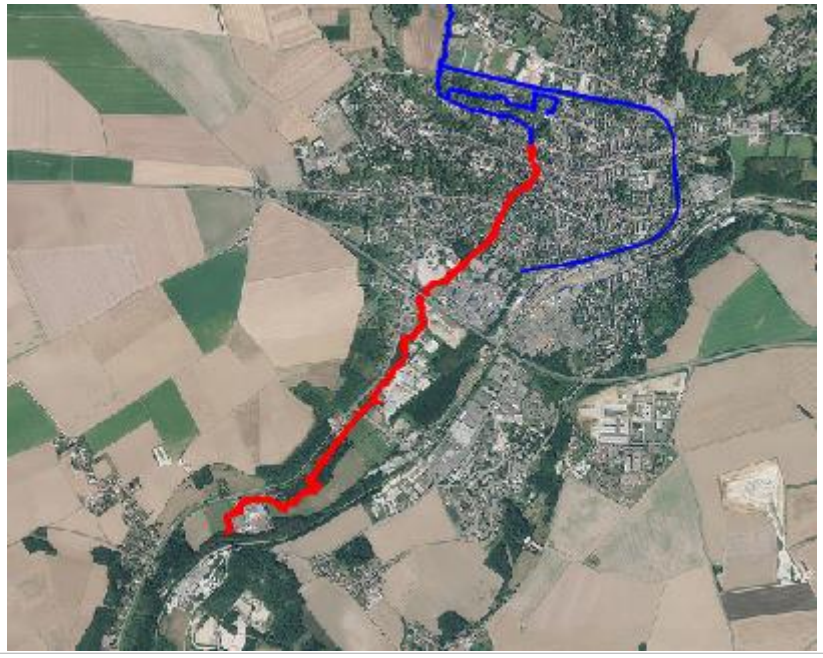


Figure 482 : Rugosité sur le secteur Dragon

XII.1.2 - Secteur Durteint

Pour ce secteur, sur 91 points de contrôle, la moyenne des écarts entre les valeurs mesurées et les niveaux d'eau issus du modèle est de 2,6 cm pour un maximum de 6 cm.
Les figures suivantes montrent les profils en long comparant les valeurs mesurées aux niveaux d'eau du modèle :



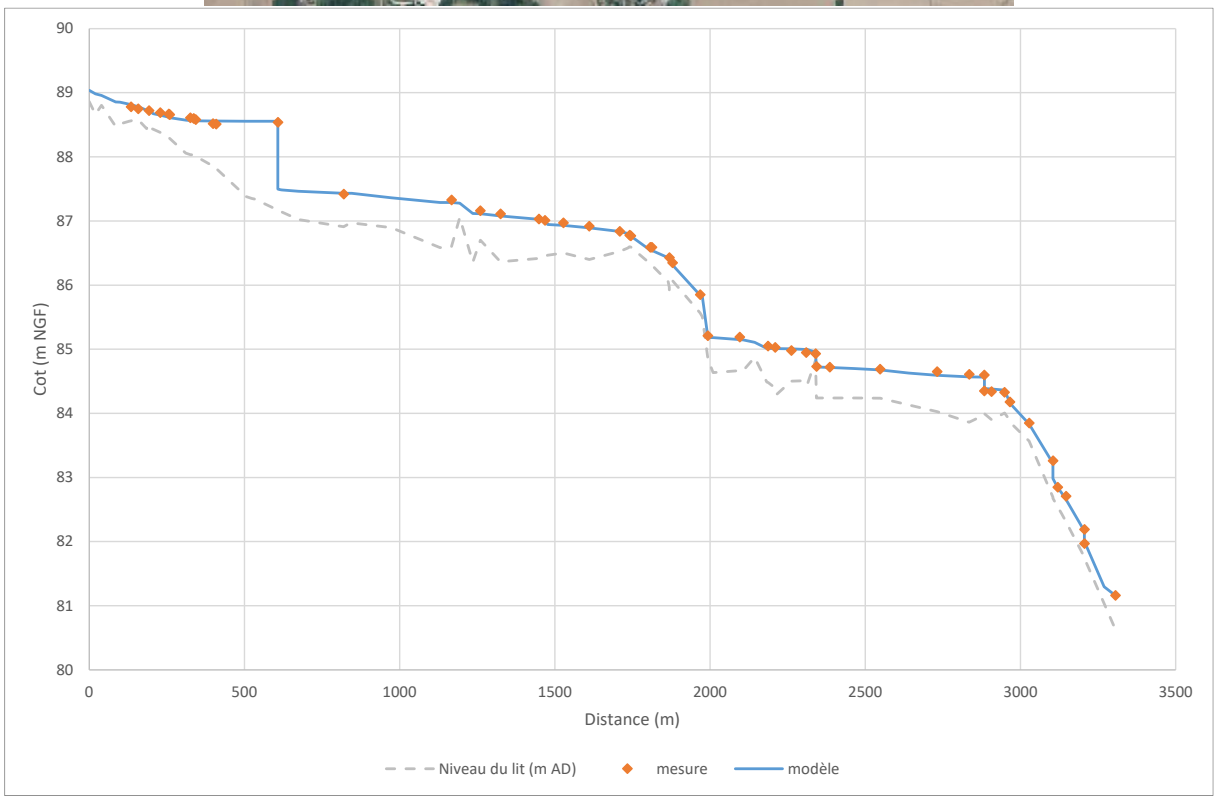
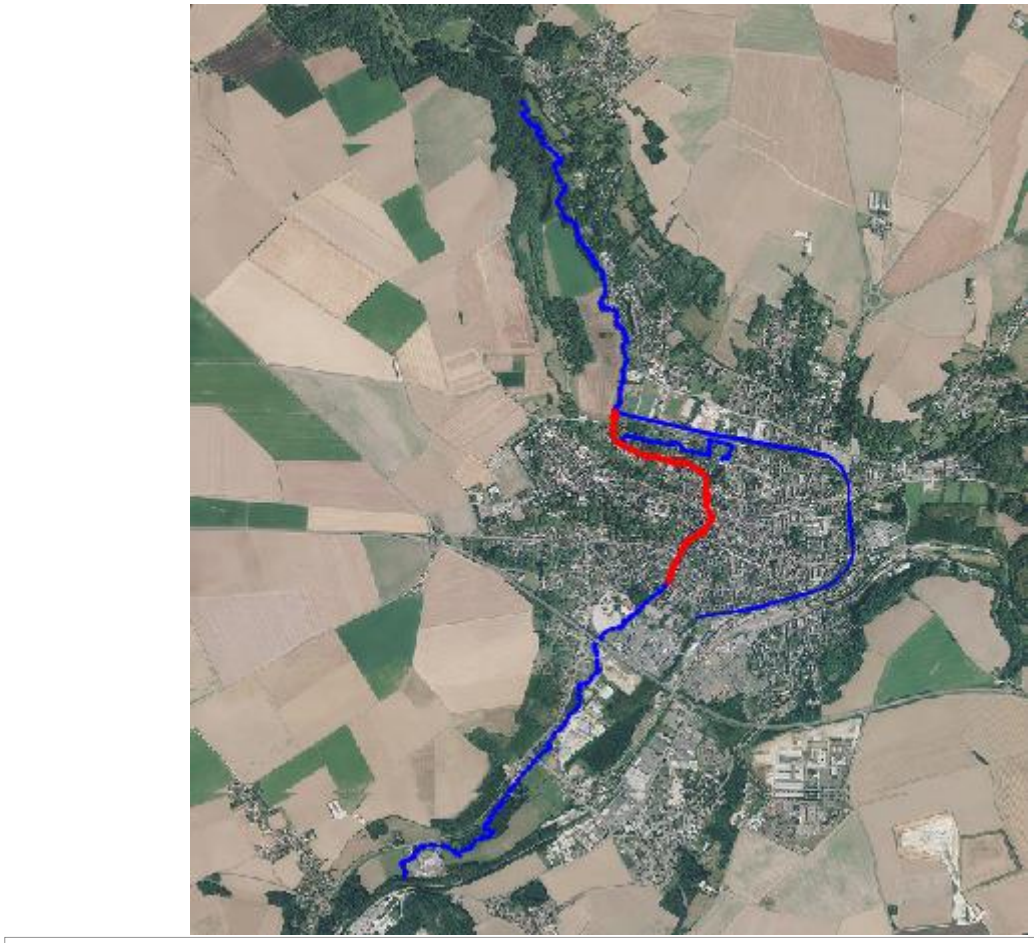


Figure 483 : Calage Durteint aval



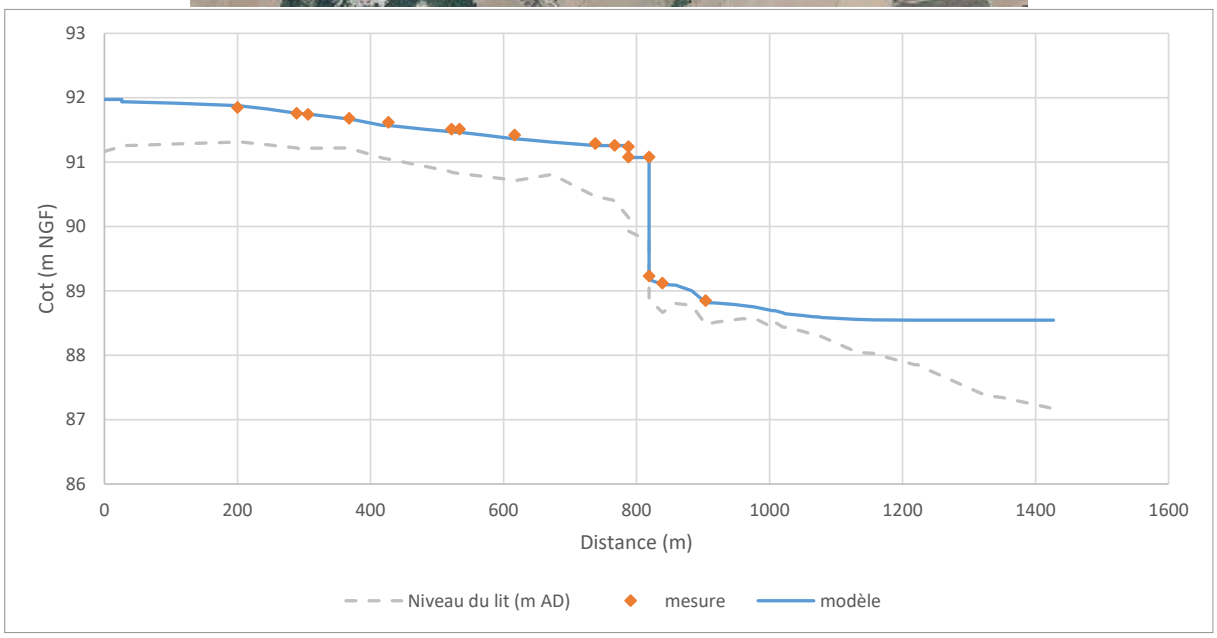
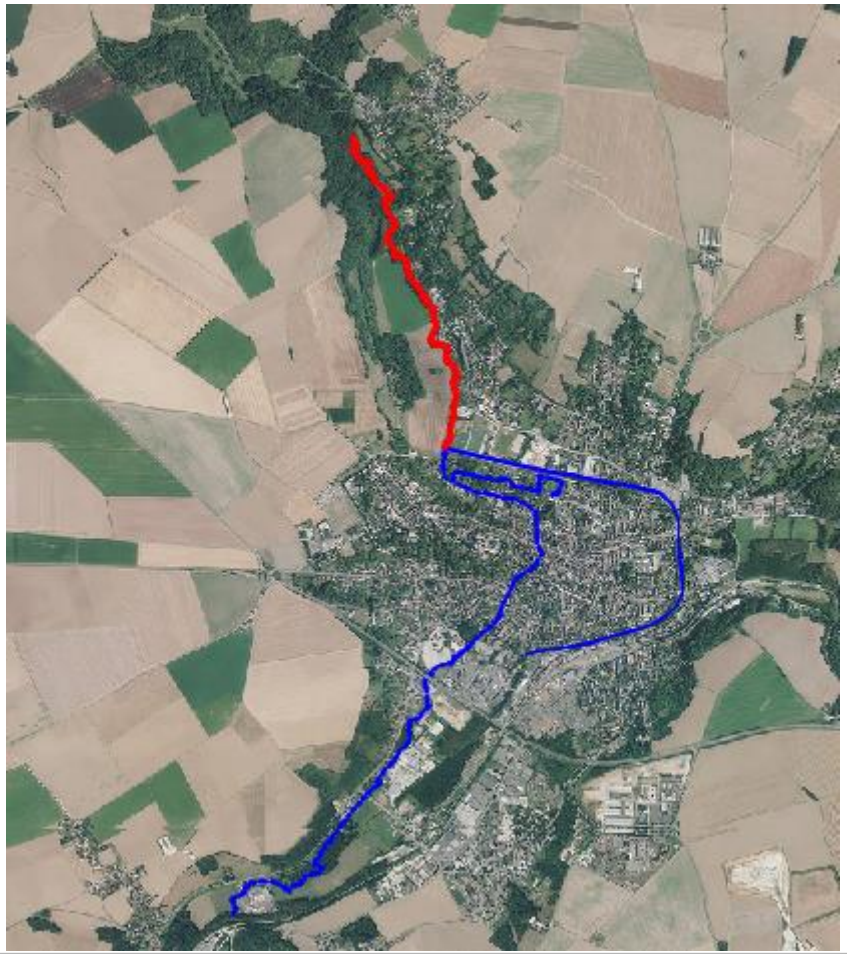


Figure 484 : Calage Durteint bras médian



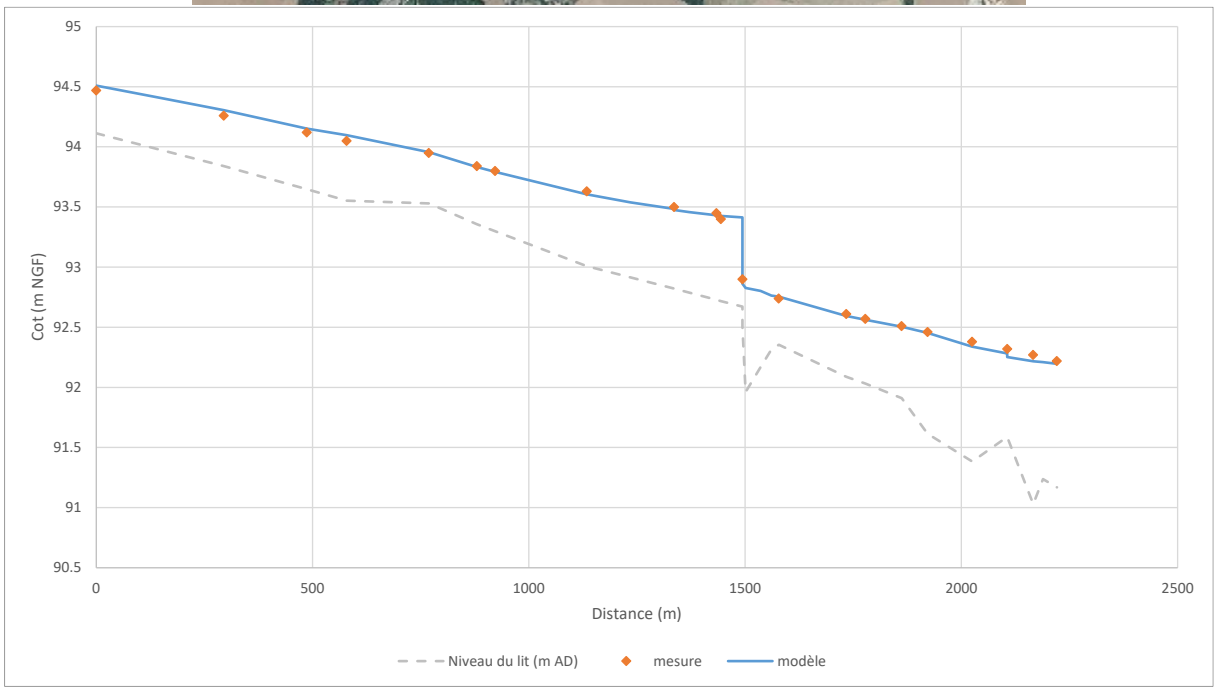


Figure 485 : Calage Durteint bras amont

Les rugosités varient de 0.04 à 0.15.

Remarque : les très fortes rugosités de 0.15 sur certains secteurs sont liées à une présence importante de végétation et embâcles liés à la période de mesure. En crue, ces secteurs sont modélisés avec une rugosité maximale de 0.08.

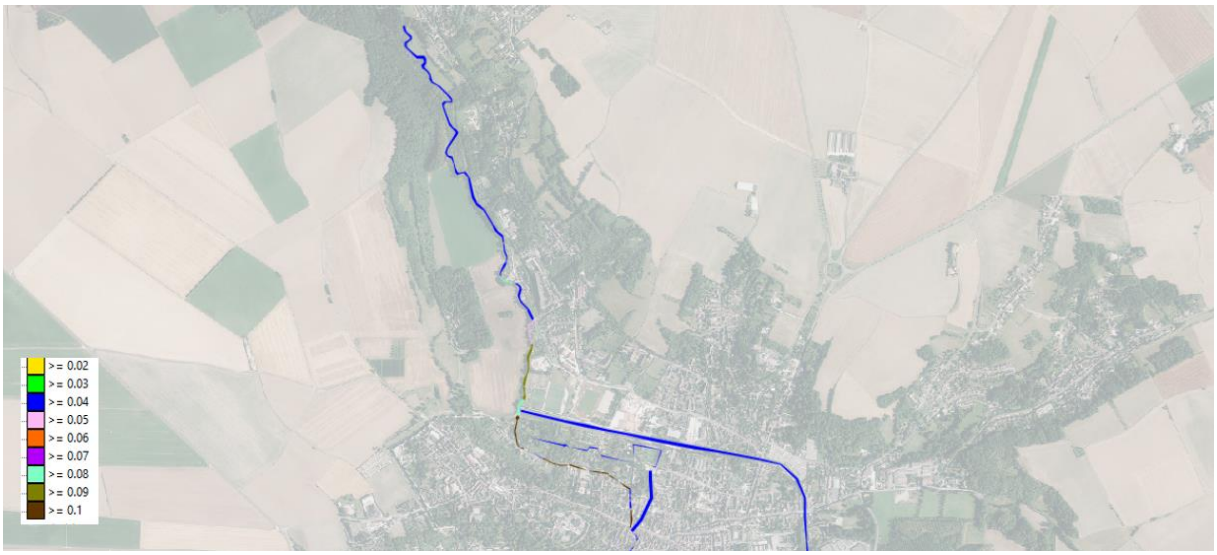


Figure 486 : Rugosité sur le secteur Durteint amont

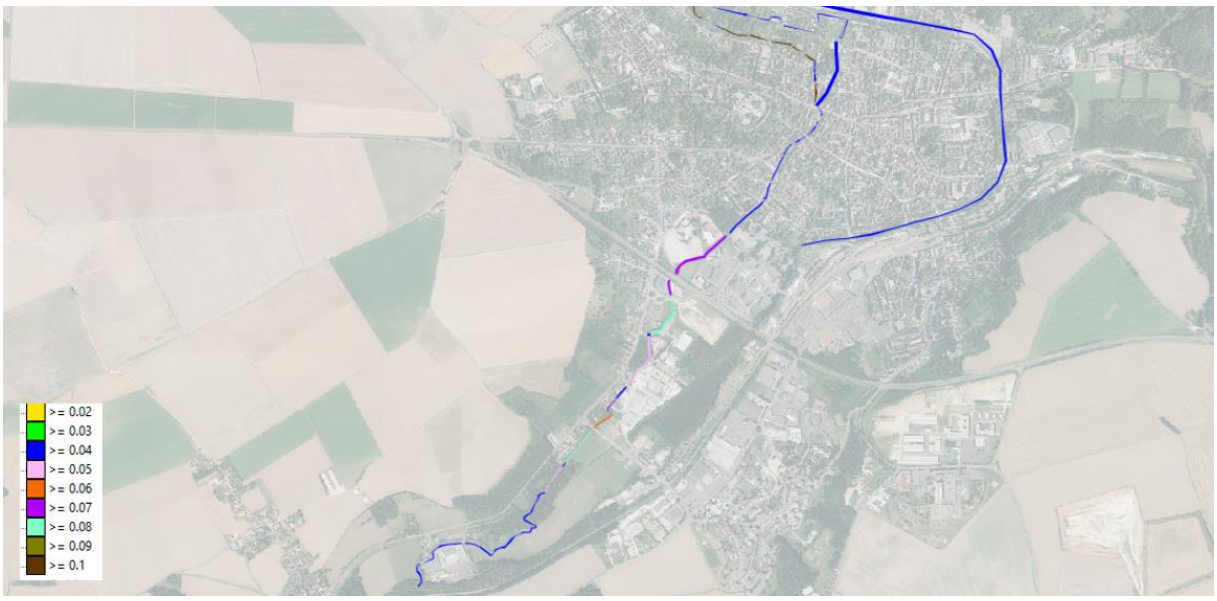


Figure 487 : Rugosité sur le secteur Durteint aval

XII.1.3 - Secteur Vieille Seine

Pour ce secteur, sur 71 points de contrôle, la moyenne des écarts entre les valeurs mesurées et les niveaux d'eau issus du modèle est de 2,8 cm pour un maximum de 6 cm.
Les figures suivantes montrent les profils en long comparant les valeurs mesurées aux niveaux d'eau du modèle :

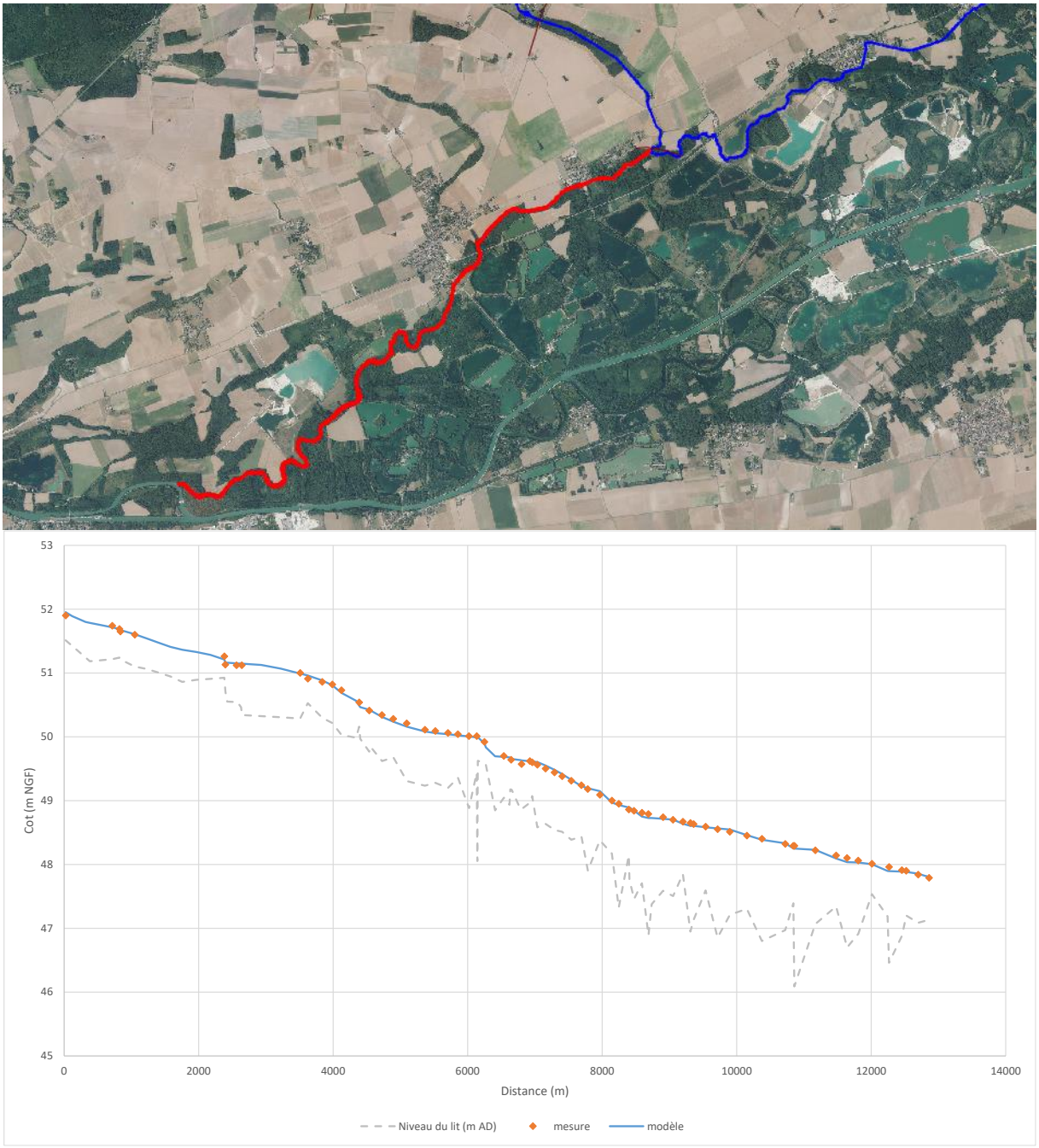


Figure 488 : Calage Vieille Seine

Les rugosités varient de 0.03 à 0.15.

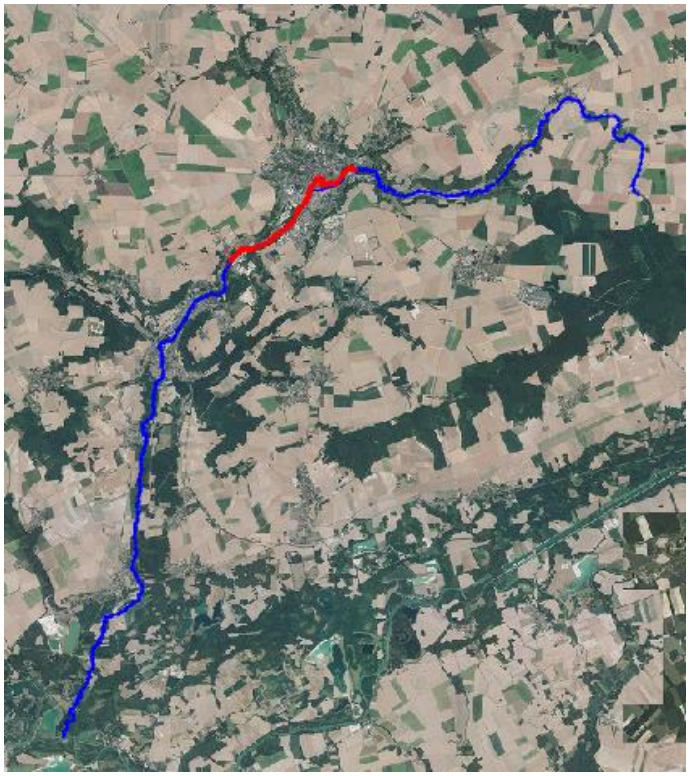
Remarque : les très fortes rugosités de 0.11 sur certains secteurs sont liées à une présence importante de végétation et embacles liée à la période de mesure. En crue, ces secteurs sont modélisés avec une rugosité maximale de 0.08.



Figure 489 : Rugosités Vieille Seine

XII.1.4 - Secteur Voulzie

Pour ce secteur, sur 158 points de contrôle, la moyenne des écarts entre les valeurs mesurées et les niveaux d'eau issus du modèle est de 2,5 cm pour un maximum de 5 cm.
Les figures suivantes montrent les profils en long comparant les valeurs mesurées aux niveaux d'eau du modèle :



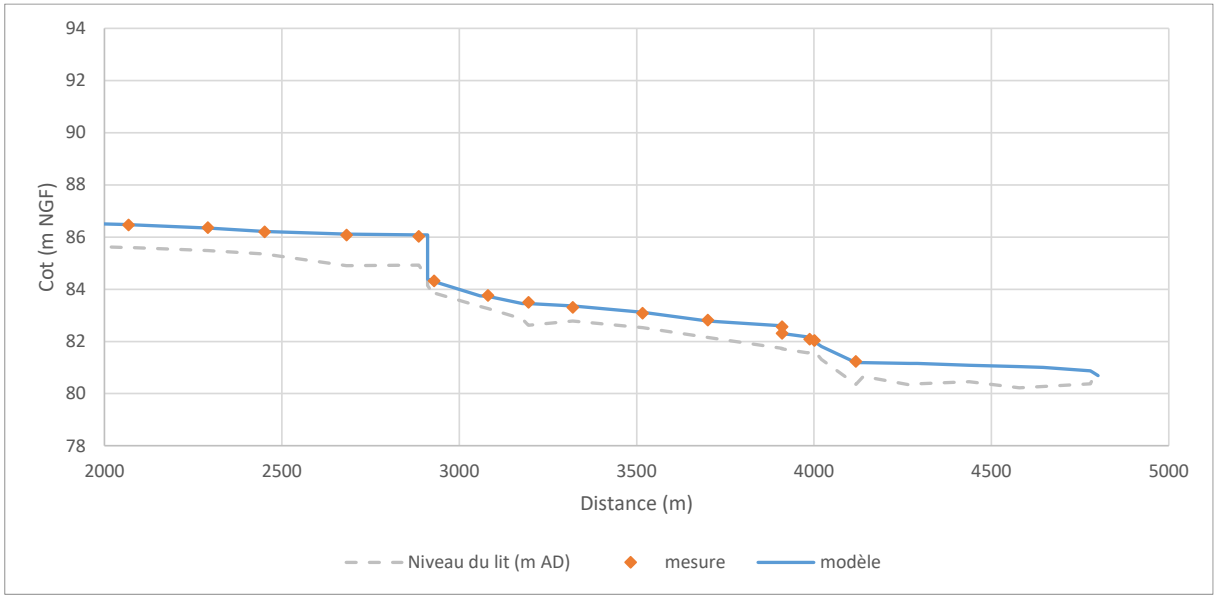
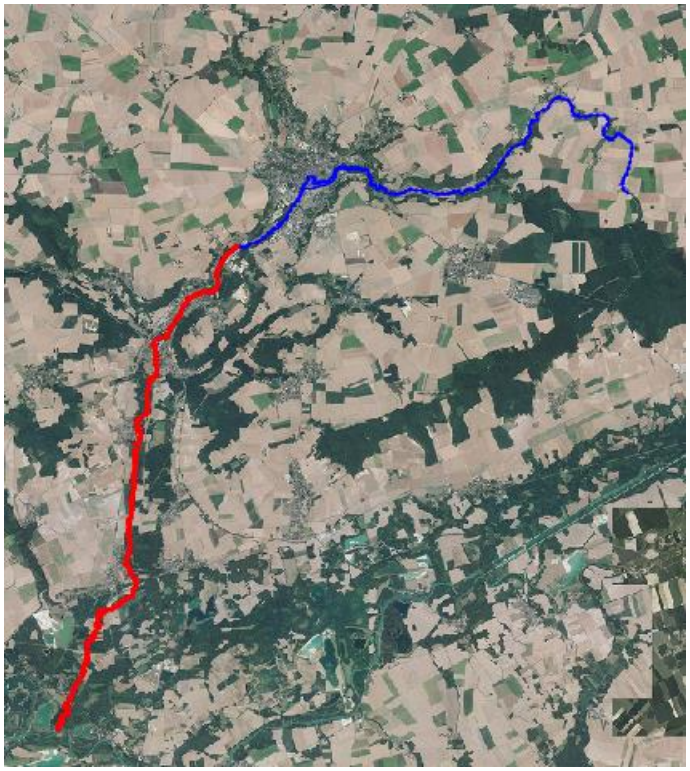


Figure 490 : Calage Voulzie secteur médian



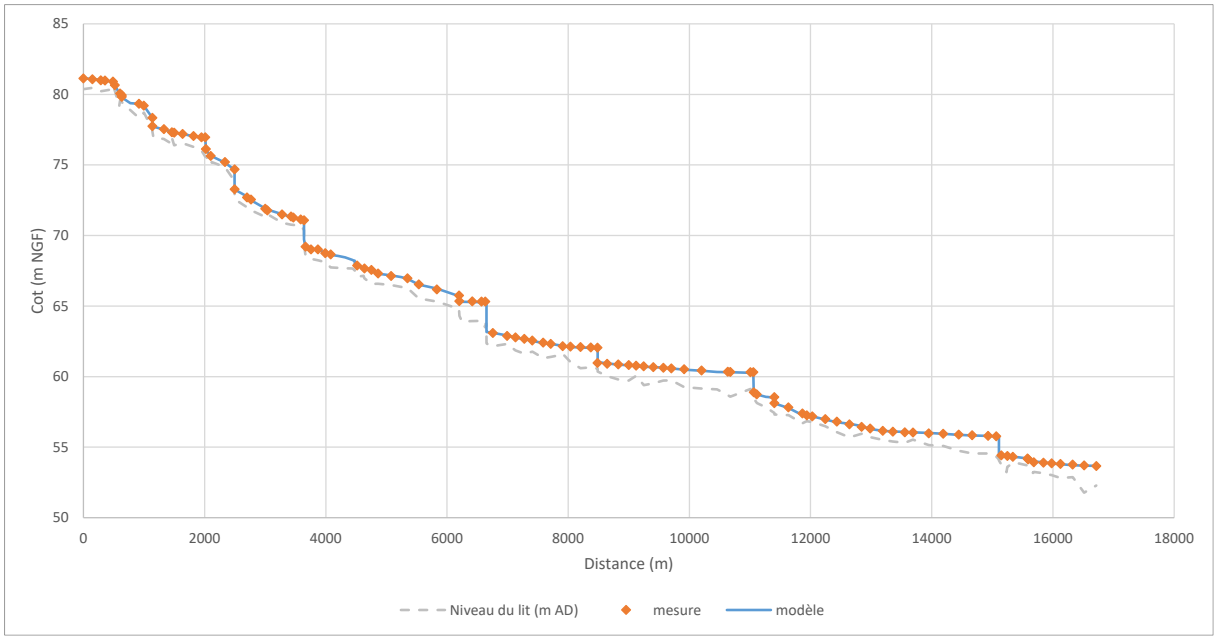


Figure 491 : Calage Voulzie secteur aval

Les rugosités varient de 0.015 à 0.1.

Remarque : les très fortes rugosités de 0.1 sur certains secteurs sont liées à une présence importante de végétation et embacles liée à la période de mesure. En crue, ces secteurs sont modélisés avec une rugosité maximale de 0.08.

Les cartes suivantes montrent les rugosités d'amont en aval :

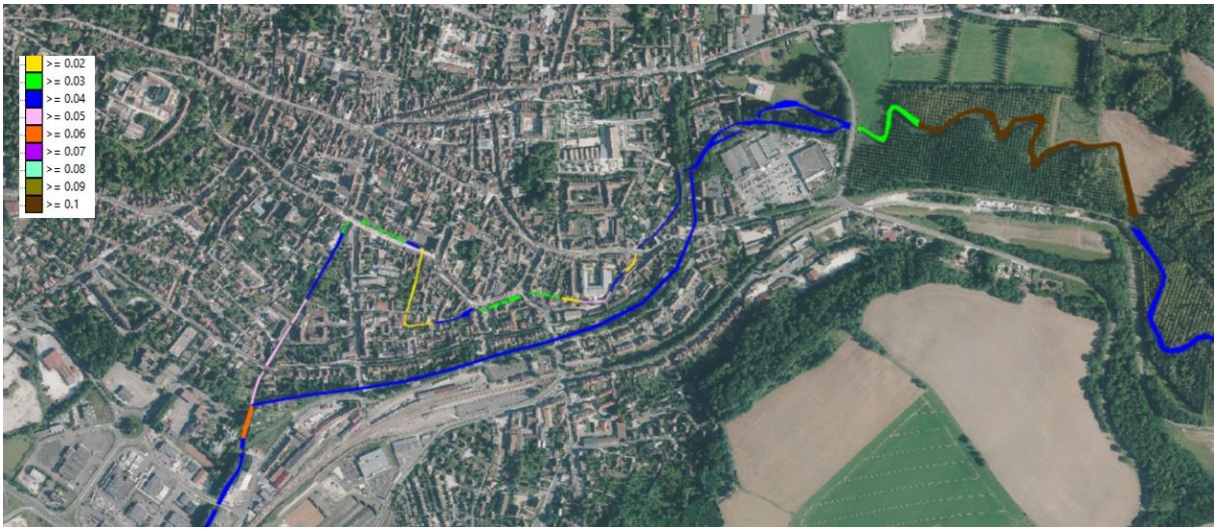


Figure 492 : Rugosités secteur Provins



Figure 493 : Rugosités aval Provins

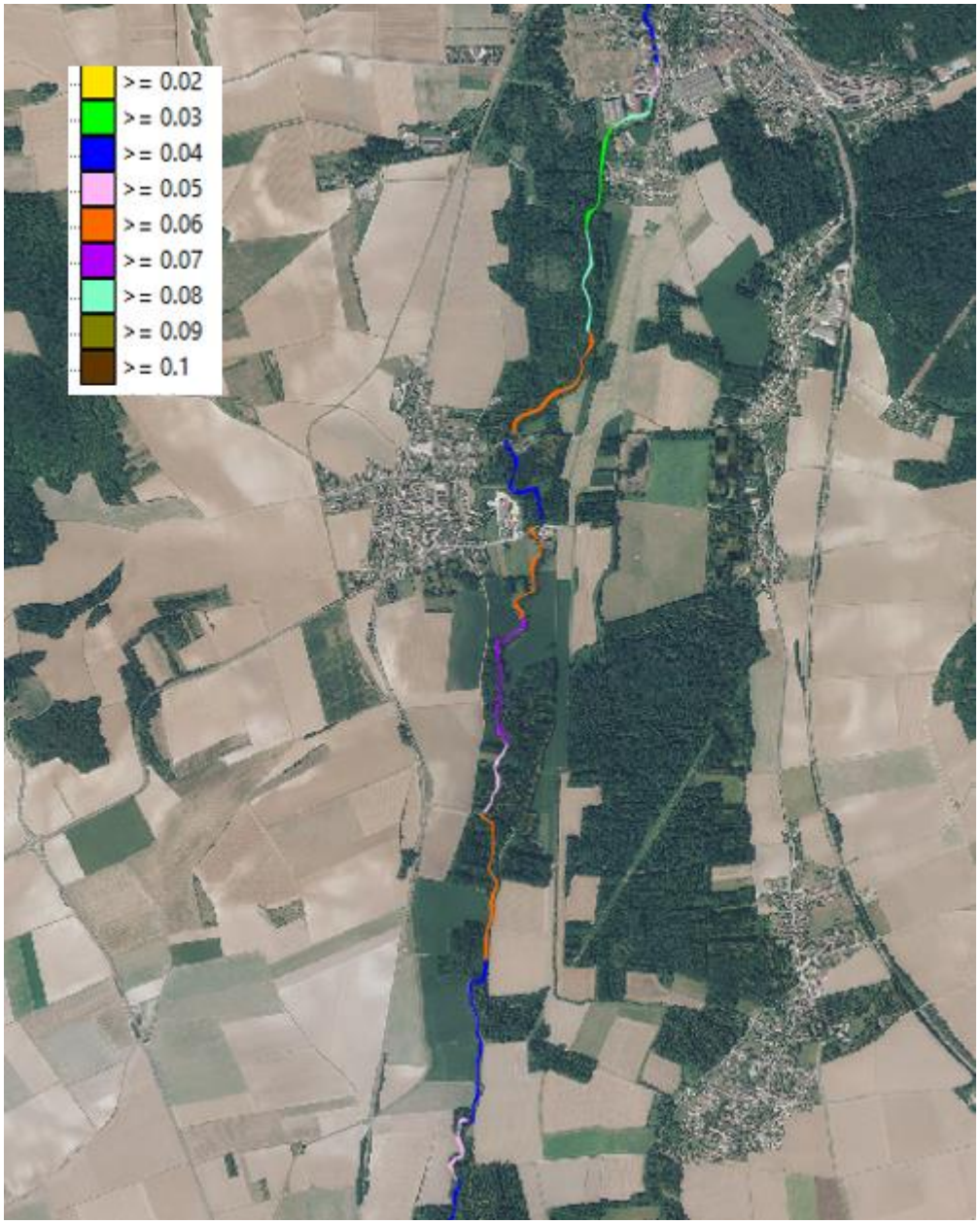


Figure 494 : Rugosités secteur Jutigny

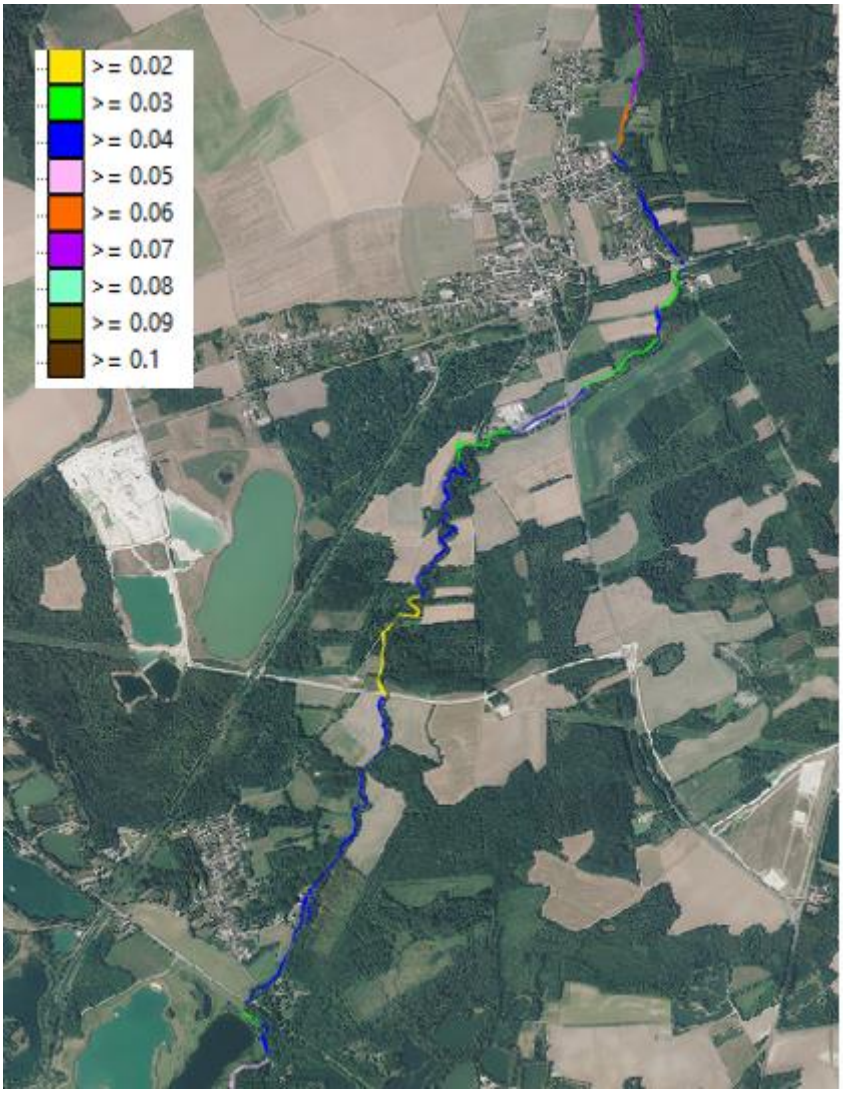
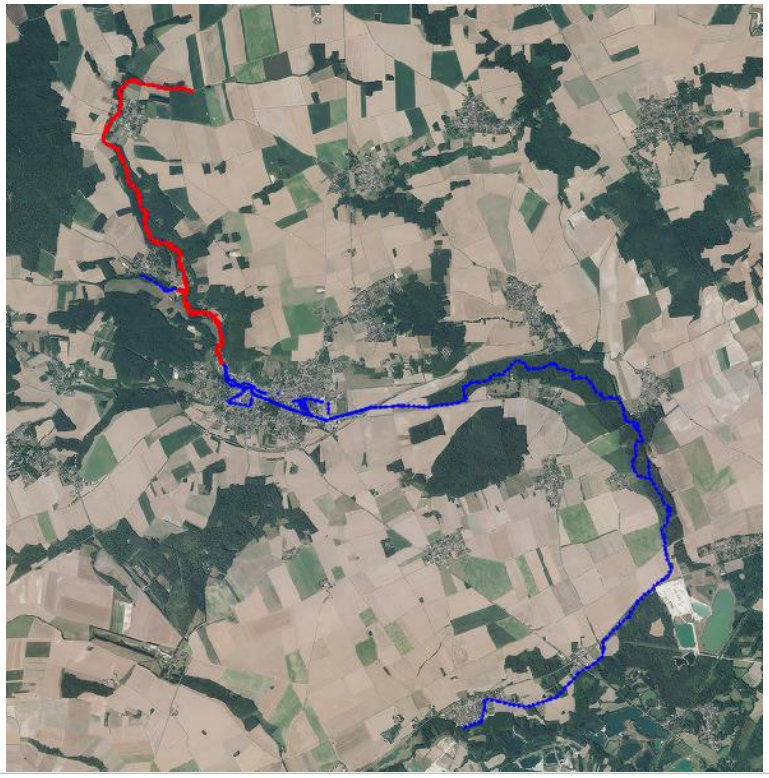


Figure 495 : Rugosités aval Voulzie

XII.1.5 - Secteur Auxence

Pour ce secteur, sur 164 points de contrôle, la moyenne des écarts entre les valeurs mesurées et les niveaux d'eau issus du modèle est de 2,5 cm pour un maximum de 5,4cm.
Les figures suivantes montrent les profils en long comparant les valeurs mesurées aux niveaux d'eau du modèle :



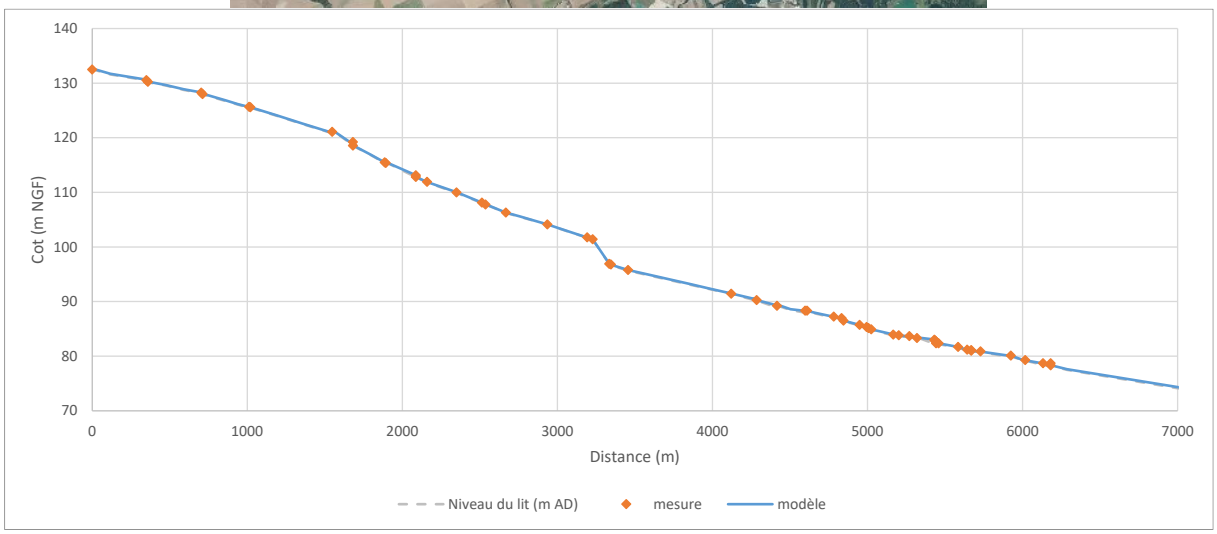
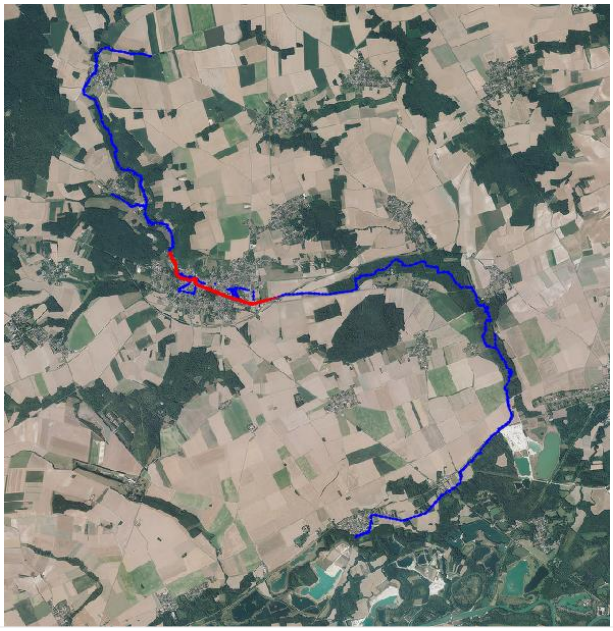


Figure 496 : Calage Auxence amont



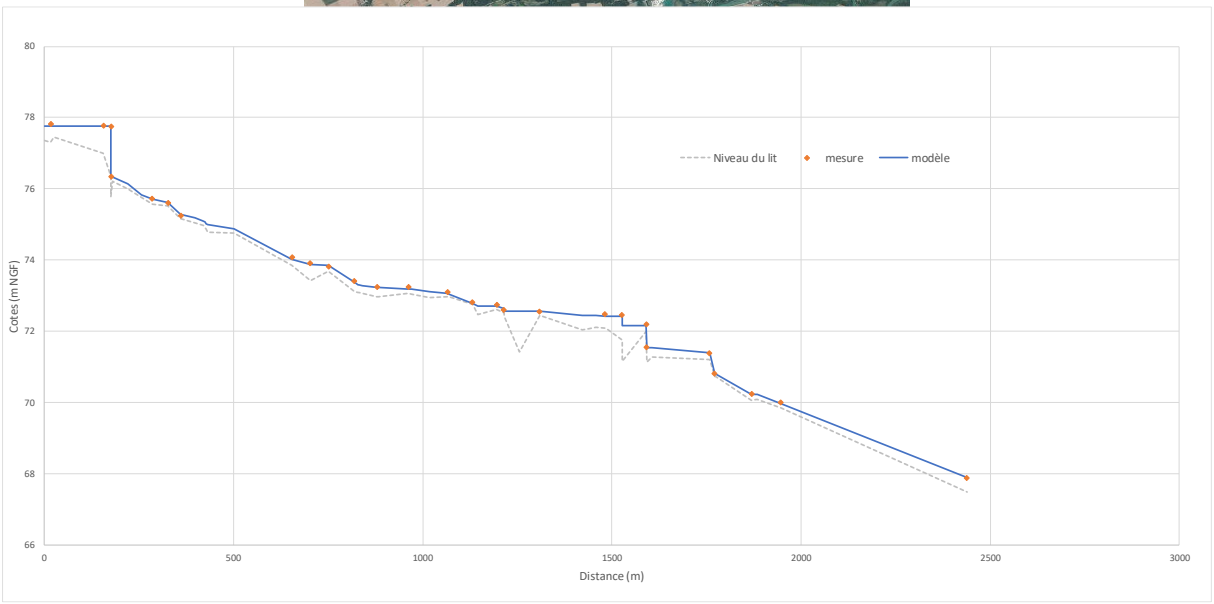


Figure 497 : Calage Auxence centrale – bras de l'Auxence

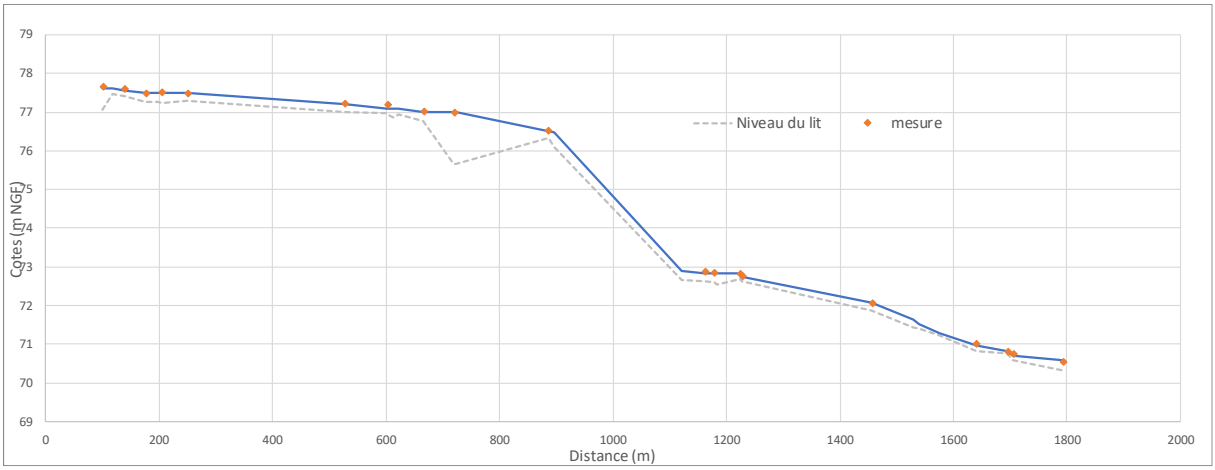
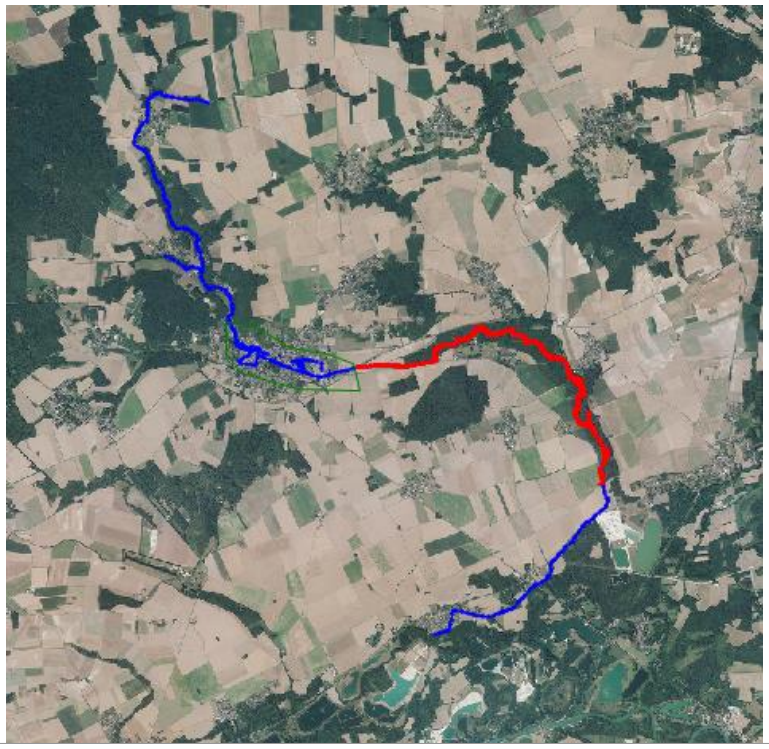


Figure 498 : calage Auxence centrale – bras du Ru de Laval



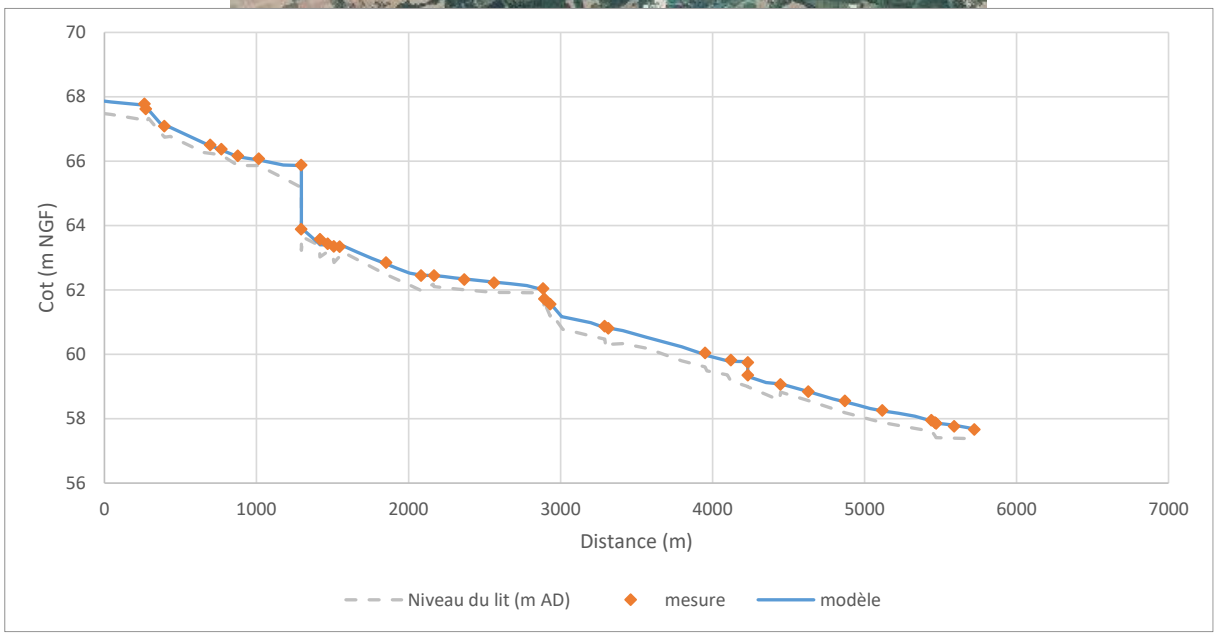
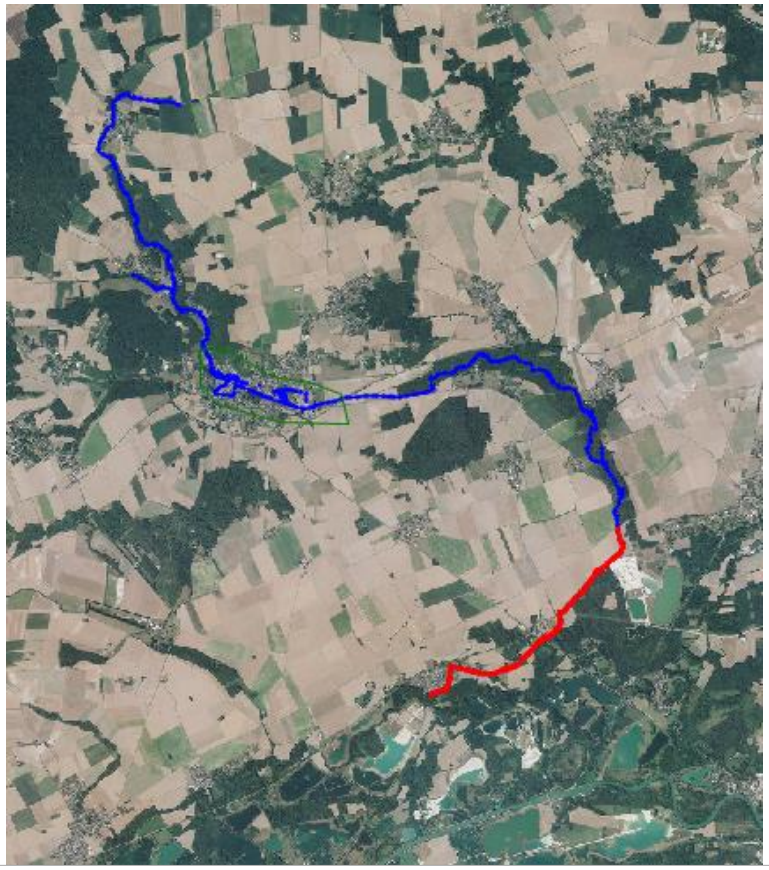


Figure 499 : Calage Auxence aval (1)



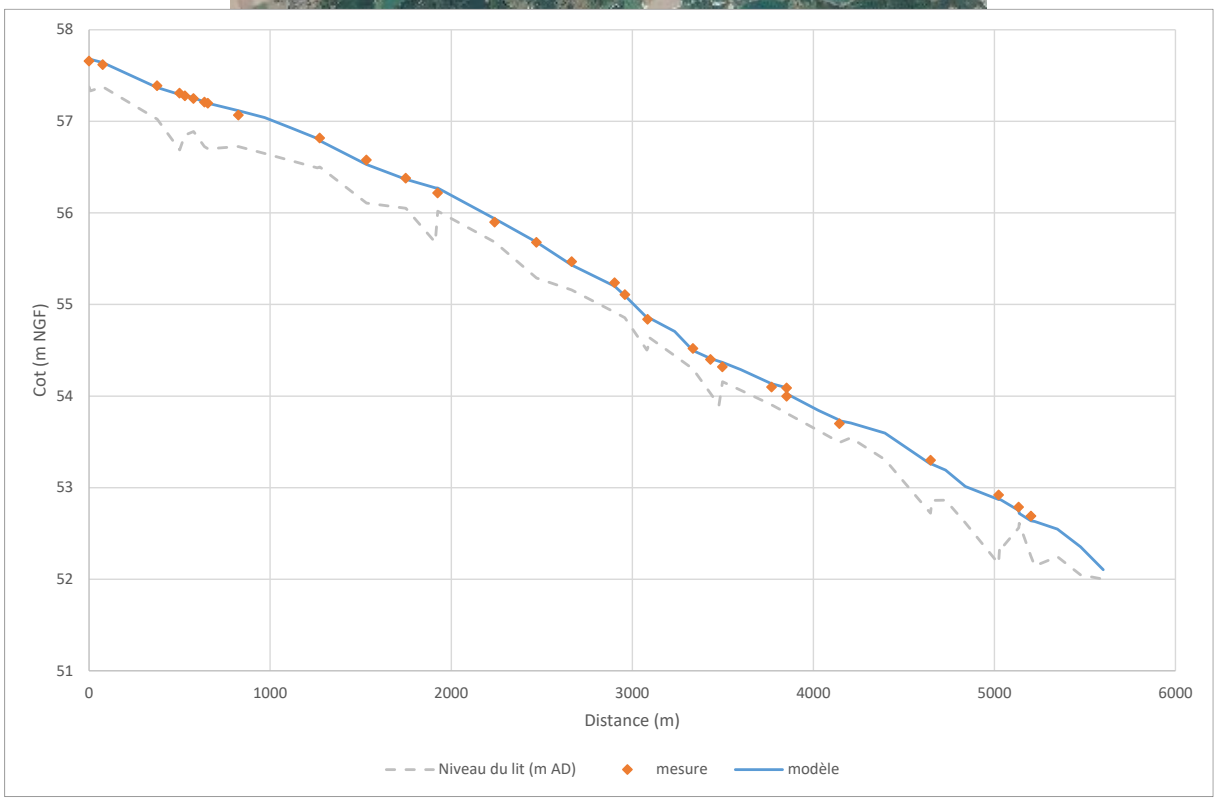


Figure 500 : Calage Auxence aval (2)

Les rugosités varient de 0.02 à 0.08

Les cartes suivantes montrent les rugosités d'amont en aval :

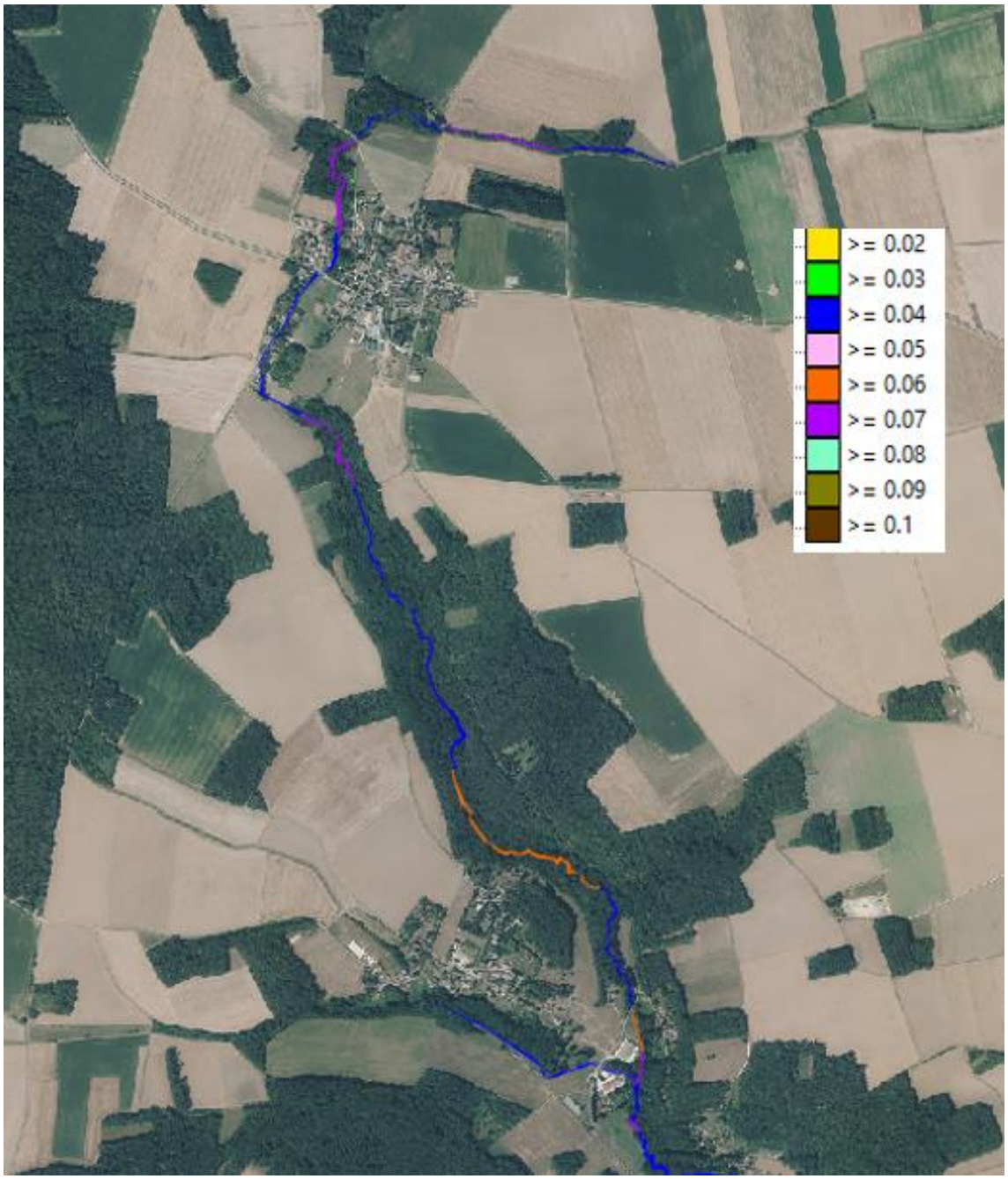


Figure 501 : Rugosité – Auxence amont

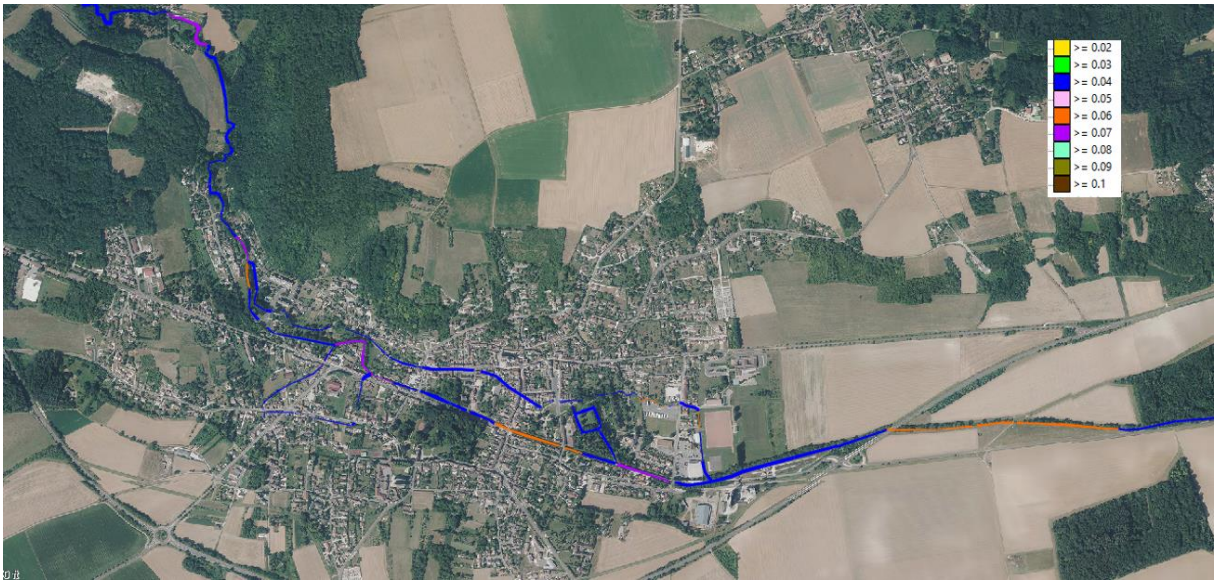


Figure 502 : Rugosité – Auxence secteur Donnemarie-Dontilly

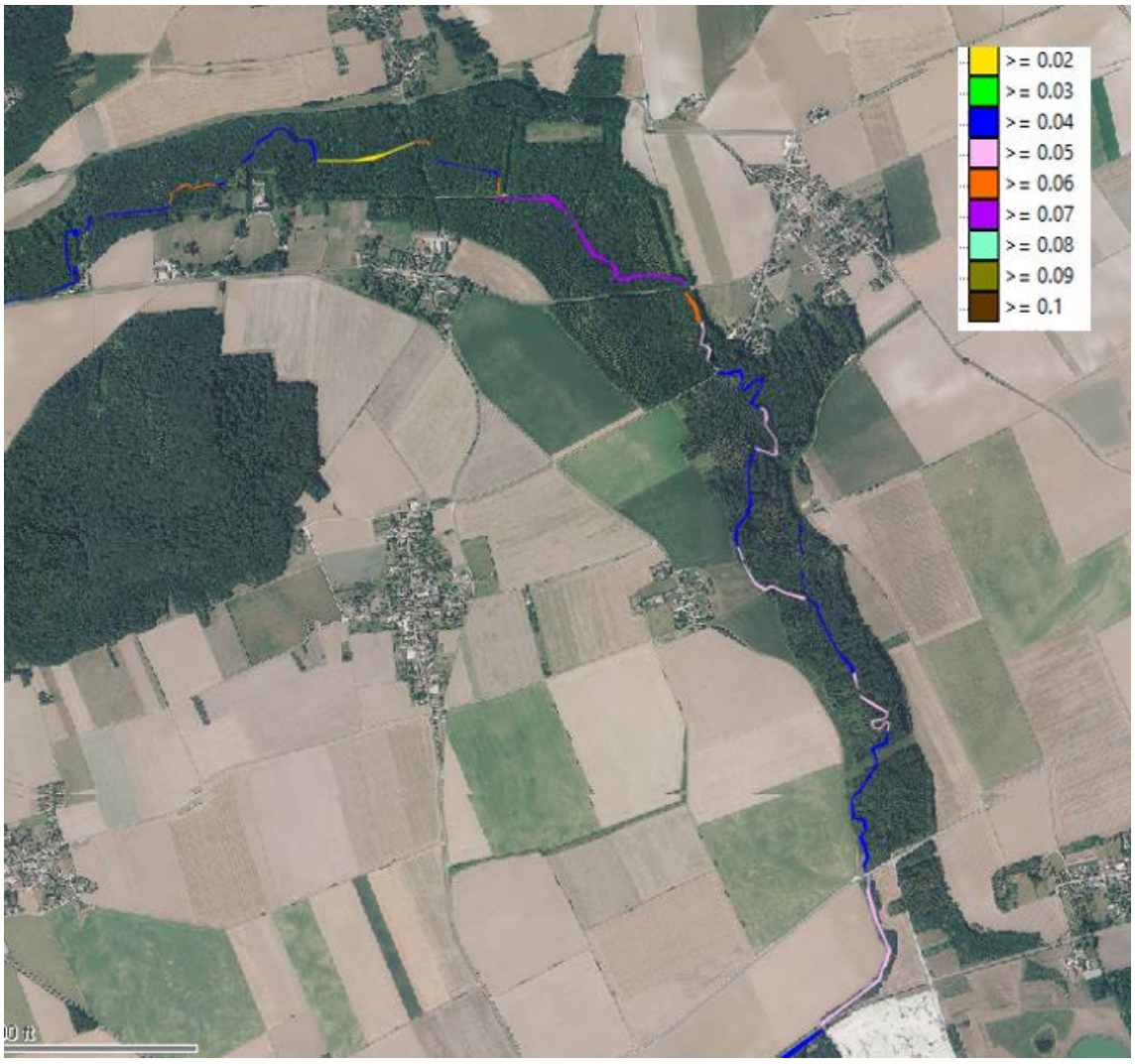


Figure 503 : Rugosité – Auxence secteur Sigy



Figure 504 : Rugosité – Auxence secteur aval

XII.1.6 - Secteur ru de Sucy

Pour ce secteur, sur 141 points de contrôle, la moyenne des écarts entre les valeurs mesurées et les niveaux d'eau issus du modèle est de 3,5 cm pour un maximum de 9 cm.
Les figures suivantes montrent les profils en long comparant les valeurs mesurées aux niveaux d'eau du modèle :



Figure 505 : Calage Ru de Sucy amont

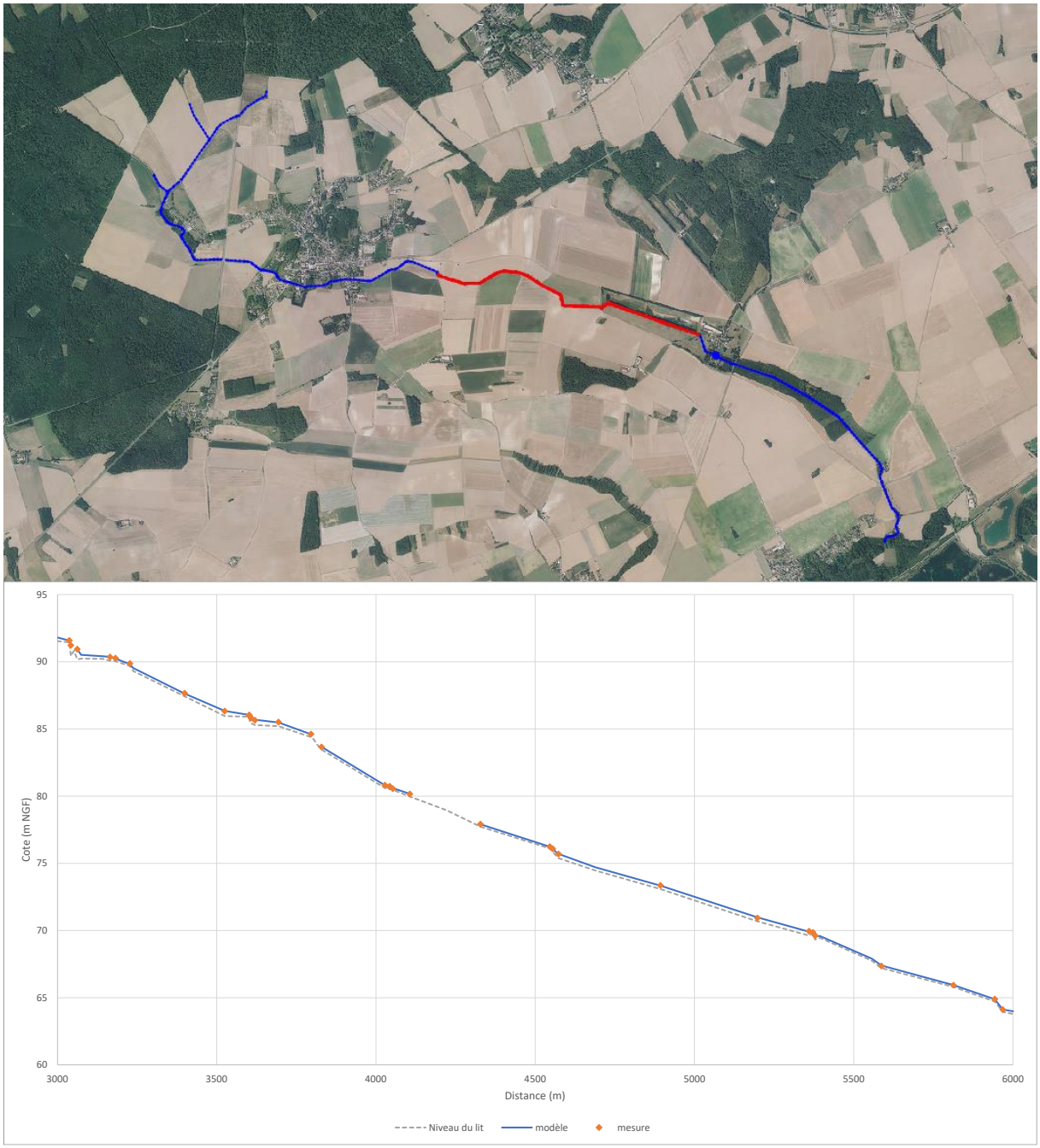


Figure 506 : Calage Ru de Sucy médian



Figure 507 : Calage Ru de Sucy aval



Figure 508 : Rugosité – Ru de Sucy amont



Figure 509 : Rugosité – Ru de Sucy aval

XII.2 - Annexe 2 : Capacité des ouvrages

Les tirants d'air des ouvrages pour les différentes occurrences sont donnés dans le tableau ci-dessous en m :

Tableau 114 : Code couleurs des tirants d'air

	> 1 m
	entre 50 cm et 1 m
	entre 0 et 50 cm
	pont en charge

XII.2.1 - Modèle Voulzie

Nœud modèle	Nom ouvrage	Largeur	Hauteur (m)	Radier amont	Radier aval	Tirant d'air en m				
		m	m	m NGF	m NGF	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50
V-P1	J24	2.1	1.27	145.8	145.82	-1.2	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6
V-P2	J34	3.5	1.45	134.32	134.36	-1.1	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2
V-P3	J38	2.8	1.9	129.37	129.44	-1.5	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6
V-P4	J40	1	1.3	127.68	127.66	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
V-P5	J2	5.9	4.5	103.88	103.85	-4.1	-3.2	-3.1	-3.1	-3.0
V-P6	J45	1.73	1.61	99.48	99.33	-1.3	-0.6	-0.5	-0.4	-0.2
V-P7	J47	1.75	1.25	97.52	97.52	-0.8	0.1	0.3	0.5	0.7
V-P9	J53	4.4	2	96.7	96.73	-1.7	-1.2	-1.1	-1.1	-1.0
V-P10	J55	5	1.75	94.24	94.24	-1.2	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1
V-P11	J58	4.6	1.46	92.44	92.5	-0.8	0.0	0.2	0.2	0.3
V-P12	J60	4.2	2.9	92.11	92.11	-2.4	-1.8	-1.7	-1.6	-1.5
V-P13!	J62	5.3	1.74	90.65	90.63	-0.8	-0.2	-0.1	0.0	0.1
V-P44	J63	3.4	1.9	83.5	83.5	-1.4	-0.6	-0.5	-0.5	-0.4
V-P45	J71	5.1	1.58	85.14	85.12	-1.4	-1.0	-0.8	-0.8	-0.8
V-P46	J77	3.28	1.89	83.36	83.36	-1.8	-1.0	-0.9	-0.8	-0.6
V-P48	J83	9.5	1.73	80.5	80.45	-1.4	-0.9	-0.8	-0.8	-0.7
V-P50	J93	7.8	1.45	76.98	76.98	-1.0	-0.1	0.0	0.0	0.1
V-P51	J95	4.5	2.2	75.95	75.95	-1.2	-0.6	-0.6	-0.5	-0.4
V-P52	J98	9.3	1.58	75.22	75.22	-1.1	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2
V-P54	J109	8.5	3.11	68.43	68.43	-2.4	-1.5	-1.4	-1.3	-1.2
V-P55	J112	9	2.35	68.15	68.15	-1.7	-0.8	-0.6	-0.5	-0.4
V-P56	J12	6.7	1.84	67.67	67.67	-1.2	-0.3	-0.1	0.0	0.1
V-P57	J117	7.8	2.15	67.16	67.16	-1.4	-0.5	-0.3	-0.2	-0.1
V-P59	J121	12	1.66	64.5	64.5	-1.2	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5
V-P60	J123	7.5	2.23	63.49	63.75	-1.6	-0.9	-0.9	-0.8	-0.8

Nœud modèle	Nom ouvrage	Largeur	Hauteur (m)	Radier amont	Radier aval	Tirant d'air en m				
		m	m	m NGF	m NGF	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50
V-P61	J125	7.1	2.1	61.55	61.74	-1.3	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3
V-P62	J17	6.2	1.9	59.16	59.16	-0.8	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
V-P63	J130	6	2.3	59.12	58.7	-1.7	-1.3	-1.3	-1.2	-1.2
V-P64	J133	1.6	2	58.62	59.19	-0.9	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
V-P65	J136	5.4	2.25	56.76	56.84	-1.6	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1
V-P66	J138	6.8	1.98	54.75	54.75	-0.9	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
V-P67	J156	4.2	2.3	53.64	53.66	-1.6	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
V-P68	J158	4.6	2.8	53.3	53.28	-1.9	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
V-P17	J185	2.45	1.05	90.19	90.18	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	0.0
V-P19	J200	3.5	0.48	90.14	90.14	0.0	0.1	0.2	0.2	0.4
V-P22	J206	3.15	0.65	90.06	90.06	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1	0.0
V-P24	J210	3.05	1.26	89.42	89.42	-0.9	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6
V-P25	J212	4.26	0.98	89.44	89.44	-0.6	-0.5	-0.5	-0.4	-0.3
V-P26	J214	1.8	1.23	89.37	89.27	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6
V-P27	J216	4.4	1.55	89.34	89.34	-1.2	-1.1	-1.0	-1.0	-0.9
V-P28	J218	4.4	1.07	89.49	89.48	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6
V-P29	J220	5	1.21	89.44	89.43	-1.0	-0.9	-0.9	-0.9	-0.8
V-P18	J189	4.2	0.84	90.24	90.15	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.1
V-P31	J223	4.1	0.78	88.67	88.6	-0.6	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4
V-P32	J225	3.75	0.73	88.51	88.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3
V-P35	J232	4.6	0.92	88	88	-0.7	-0.6	-0.5	-0.5	-0.4
V-P36	J234	3.88	1.45	87.95	87.95	-1.2	-1.1	-1.1	-1.0	-0.9
V-P33	J236	4.2	0.74	87.9	87.74	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4
V-P40	J241	4.9	1.55	86.68	86.68	-1.1	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4
V-P41	J243	4.1	1.44	86.44	86.43	-1.1	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1
V-P42	J245	6	1.8	86.25	85.65	-1.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4
V-P43	J180	7	3.1	85.54	85.54	-2.3	-1.4	-1.2	-1.2	-1.1
T-P1	J4!	2.35	0.77	144.31	144.3	-0.6	0.2	0.2	0.3	0.3
T-P2	J6!	4.2	0.96	144.21	144.12	-0.8	0.0	0.0	0.1	0.1
T-P3	J8!	3.1	1.6	143.44	143.44	-1.4	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3
T-P4	J10!	4.2	1.32	142.52	142.6	-1.0	-0.2	-0.1	0.0	0.1
T-P5	J12!	2.7	1.58	142.22	142.33	-1.2	-0.3	-0.2	-0.1	0.0
T-P6	J14!	3.1	1.16	141.85	142	-0.8	0.2	0.2	0.3	0.3
T-P8	J17!	3	1.9	141.57	141.57	-1.5	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5
T-P9	J19	5.05	1.65	141.39	141.51	-1.3	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5
T-P10	J21!	3	1.43	140.71	140.74	-1.0	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1
T-P11	J23!	3.03	1.38	139.67	139.66	-1.1	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1
T-P12	J25!	3	1.33	138.64	138.74	-0.6	0.2	0.3	0.3	0.4
T-P13	J27!	4.6	1.38	137.72	137.72	-0.9	-0.2	-0.1	0.0	0.1

Nœud modèle	Nom ouvrage	Largeur	Hauteur (m)	Radier amont	Radier aval	Tirant d'air en m				
		m	m	m NGF	m NGF	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50
T-P7-arche 1	J29!	1.6	1.4	149.07	149.1	-1.3	-0.8	-0.7	-0.6	-0.6
B-P7	J123!	2.47	1.93	142.52	142.59	-1.8	-1.3	-1.3	-1.2	-1.1
B-P8	J15!!	3.94	2.43	139.34	139.1	-2.3	-1.9	-1.9	-1.9	-1.8
Bp9	J17!!	3.96	2.56	131.32	131.32	-2.4	-2.0	-2.0	-1.9	-1.8
Bp11	J21!!	5	2.71	114.9	114.6	-2.6	-2.4	-2.4	-2.3	-2.3
B-P12	J22!!	1.8	1.5	103.47	103.47	-1.4	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5
B-P13	J24!!	4.7	2.85	101.05	101.05	-2.6	-1.9	-1.8	-1.8	-1.7
Du-P4	J19!!	2.9	1.7	91.32	91.31	-1.5	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1
Du-P5	J22!!!	3.2	0.7	91.33	91.31	-0.5	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2
Du-P6	J23!!!	4	0.9	91.31	91.3	-0.7	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4
Du-P7	J25!!!	4	0.8	91.24	91.23	-0.7	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3
Du-P8	J27!!	3.65	0.82	91.12	91.11	-0.6	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3
Du-P9-G	J29!!	1.67	0.48	91.2	91.19	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
Du-P10	J31!	2.25	0.58	90.83	90.82	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.1
Du-P11	J33!!	3.7	0.6	91	91	-0.4	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
Du-P12	J35!!	3.5	0.92	90.55	90.55	-0.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1
Du-P3	J46!	9	1.9	92.33	92.3	-1.6	-0.7	-0.6	-0.5	-0.3
Du-P19	J48!	2.6	1.38	88.47	88.46	-1.1	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6
Du-P20	J50!	1.9	1.1	88.48	88.47	-0.9	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4
Du-P25	J56!	3.85	1.33	88.05	88	-0.8	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6
Du-P27	J60!	4.5	1.35	87.36	87.36	-0.2	-0.1	-0.1	0.0	0.0
Du-P28	J62!	3.8	1.15	86.79	87.19	-0.6	-0.1	-0.1	0.0	0.0
Du-P29	J64!	7.85	1.61	86.91	86.9	-1.2	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6
Du-P30	J66!	2	1.72	86.59	86.6	-1.2	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6
Du-P31	J68!	4.8	1.73	86.71	86.61	-1.4	-1.0	-0.9	-0.9	-0.8
Du-P33	J72!	2.85	0.8	86.63	86.63	-0.6	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2
Du-P34	J74!	3.53	1.26	86.28	86.28	-1.0	-0.6	-0.6	-0.5	-0.4
Du-P35	J76!	2.6	1	86.16	86.16	-0.8	-0.5	-0.4	-0.4	-0.3
Du-P36	J78!	2.7	1.42	84.86	84.64	-1.2	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5
Du-P37	J80!	2.3	1.15	84.64	84.6	-0.7	-0.3	-0.3	-0.2	-0.1
Du-P38	J82!	2.6	1.27	84.28	84.5	-0.7	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1
Du-P39	J84!	2.4	1	84.38	84.31	-0.5	-0.1	0.0	0.0	0.1
Du-P40	J86!	6	0.77	84.48	84.45	-0.5	-0.1	0.0	0.0	0.1
Du-P41	J90!	2.2	2.2	84.11	83.98	-2.0	-1.7	-1.7	-1.6	-1.6
Du-P21	J52!	2.23	1.57	88.54	88.51	-1.4	-1.1	-1.0	-1.0	-0.9
Du-P21 RG	J52!	1.6	0.9	89.04	88.51	-1.3	-0.9	-0.9	-0.9	-0.8
Du-P22	J94!	3.4	0.77	88.51	88.5	-0.7	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2
Du-P23	J96!	3.3	1.17	88.49	88.49	-1.1	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6

Nœud modèle	Nom ouvrage	Largeur	Hauteur (m)	Radier amont	Radier aval	Tirant d'air en m				
		m	m	m NGF	m NGF	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50
D-P5	J16!!!	3.15	1.2	83.05	83.05	-1.1	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6
D-P6	J18!!!!	4	2.66	82.94	82.93	-2.6	-2.3	-2.3	-2.3	-2.2
D-P7	J22!!!!	3	1.18	82.15	82.15	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
D-P10	J29!!!	3	1.19	69.92	69.77	-1.5	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5
D-P11	J33!!!	2.9	1.4	69.5	69.47	-0.6	-0.2	0.0	0.1	0.2
D-P13	J35!!!	4.3	1.38	69.25	69.35	-1.2	-0.5	-0.3	-0.3	-0.1
D-P14	J37!!!	3.05	1.62	69.11	68.97	-1.4	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3
D-P8	J41!!	4.6	1.29	77.39	77.38	-1.0	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3
D-P9	J45!!	4.5	1.95	76.44	76.33	-1.9	-1.6	-1.5	-1.5	-1.4
G-P7	J49!!	2.47	0.5	81.32	81.35	-0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
G-P8	J51!!	2.45	0.65	81.43	81.43	-0.5	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1
G-P9	J53!!	1.1	0.34	81.05	81.04	-0.2	0.2	0.3	0.3	0.4
G-P10	J55!!	1.65	0.37	80.87	80.93	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
G-P11	J57!!	1.5	0.85	79.93	79.73	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
G-P12-1	J67!!	0.7	0.7	77.08	77.01	-0.6	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2
G-P12-2	J69!!	0.6	0.6	77.01	76.54	-0.6	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
G-P4	J77!!	5.02	1.72	82.1	82.1	-1.4	-1.2	-1.2	-1.1	-1.1
G-P6	J79!!	7.3	1.64	82.12	82.12	-1.4	-1.2	-1.1	-1.1	-1.0
D-P3	J15!!!!	1.25	1.25	85.26	85.2	-1.2	-1.0	-1.0	-0.9	-0.9
V-P34	J230	4.5	1.06	88.11	88.09	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6
V-P23	J208	3.2	1.04	89.85	89.85	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.4
V-P20	J202	3.5	0.6	90.115	90.115	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.1
V-P21	J204	1.7	0.85	90.1	90.1	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2

XII.2.2 - Modèle Auxence

Nœud modèle	Nom ouvrage	Largeur	Hauteur (m)	Radier amont	Radier aval	Tirant d'air en m				
		m	m	m NGF	m NGF	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50
J1	VS-P3	10.8	2.77	51.12	50.96	-2.1	-2.1	-2.0	-2.0	-2.0
J10	VS-P4	5	2.08	50.54	50.53	-0.9	-0.8	-0.8	-0.8	-0.7
J8	VS-P5	5	1.06	50.47	50.37	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4
J13	VS-P6	6	2.1	50.13	50.1	-1.1	-1	-1.0	-0.9	-0.9
J15	VS-P7	17.5	3.14	49.77	49.85	-1.8	-1.7	-1.7	-1.6	-1.6
J2	VS-P9	16.4	2.67	49.55	49.55	-1.7	-1.5	-1.5	-1.4	-1.4
J18	VS-P11	16.9	3.3	49.05	49.04	-1.9	-1.7	-1.7	-1.6	-1.6
J20	VS-P10	6.15	1.96	49.2	49.19	-0.7	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4
J22	VS-P12	5.6	2.3	47.96	47.96	-0.6	-0.4	-0.4	-0.3	-0.2
J24	VS-P13	6.7	1.8	47.11	47.1	-1.1	-1.0	-1.0	-1.0	-0.9
J26	VS-P8	9.8	1.96	49.4	49.4	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5
J6	VS-P2	3.1	1.4	51.24	51.2	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4
J19!	A-P31	4	1.05	52.61	52.61	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3
J22!	A-P16	3.85	1.62	62.07	62.08	-0.8	-0.6	-0.5	-0.5	-0.4
J25!	A-P17	3.9	1.87	61.93	61.84	-1.6	-1.5	-1.4	-1.4	-1.3
J27!	A-P19	1.87	1.31	60.21	60.3	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
J29	A-P20	3.35	2.48	59.5	59.45	-1.8	-1.6	-1.5	-1.5	-1.4
J33	A-P22	4	2.15	58.6	58.62	-1.3	-1.1	-1.0	-0.9	-0.8
J35	A-P23	4.7	0.96	57.56	57.56	-0.1	0.1	0.2	0.2	0.3
J38	A-P25	3.9	2.05	56.47	56.56	-1.2	-1.0	-1.0	-0.9	-0.9
J40	A-P26	4	1.79	55.61	55.77	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4	-0.4
J42	A-P27	3.6	1.53	53.87	54	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
J46	A-P28	4.32	1.05	53.5	53.46	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
J48	A-P29	5	0.85	52.79	52.91	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
J50	A-P30	6.6	1.32	52.36	52.36	-0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1
J52	A-P32	3.86	1.32	52.25	52.14	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
J54	A-P8	1.55	0.95	125.55	125.48	-0.6	-0.5	-0.4	-0.4	-0.1
J56	A-B5	0.8	0.8	130.57	130.53	-0.2	-0.1	0.0	0.0	0.2
J58	A-B6-1	0.8	0.8	128.27	128.16	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4
J58	A-B6-2	0.8	0.8	128.27	128.16	-7.7	-7.7	-7.6	-7.6	-7.5
J60	A-P9	2.9	2.63	120.9	120.87	-4.1	-4.0	-4.0	-4.0	-3.9
J62	A-P10	2.6	2.07	119.2	119.19	-5.6	-5.6	-5.6	-5.5	-5.4
J66	A-P11	3	1.69	115.45	115.24	-28.7	-28.6	-28.6	-28.5	-28.4
J71	A-P7	4	1.85	88	88.2	-7.2	-7.1	-7.0	-7.0	-6.9
J82	A-P2	3.05	2.28	82.01	82.23	-4.8	-4.7	-4.7	-4.7	-4.6
J98	A-P5	1.07	2.8	92	91.81	-2.4	-2.3	-2.3	-2.3	-2.2
J91	A-P4	1	1.56	88.2	88.33	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7
J95	A-P3	2.3	1.3	87.64	87.62	-1.0	-1.0	-0.9	-0.9	-0.9

Nœud modèle	Nom ouvrage	Largeur	Hauteur (m)	Radier amont	Radier aval	Tirant d'air en m				
		m	m	m NGF	m NGF	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50
J100	A-P12	2.55	2.07	67.6	67.5	-1.6	-1.5	-1.5	-1.4	-1.3
J102	A-P13	4.3	1.84	66.95	66.75	-1.2	-1.0	-0.9	-0.9	-0.8
J109	A-P15	2.6	1.49	62.87	62.86	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1
J22!!	P2	3.5	1.15	75.14	74.97	-0.8	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5
J24!!	P3	3.9	2.1	74.97	74.77	-1.8	-1.7	-1.6	-1.6	-1.5
J26!!	P6	2	2.4	72.98	72.97	-1.8	-1.7	-1.6	-1.5	-1.5
J277	P7	4.9	2.2	73.05	73.04	-1.7	-1.6	-1.6	-1.5	-1.5
J29!	P9	5.6	2.1	72.03	72.03	-1.3	-1.2	-1.2	-1.1	-1.1
J31!	P10	5.6	1.75	72.16	72.07	-1.1	-1.0	-1.0	-1.0	-0.9
J19!!	P11	4.9	1.7	70.64	70.72	-1.3	-1.2	-1.2	-1.2	-1.1
J38!	P5	3.3	2.3	73.2	73.15	-1.8	-1.6	-1.6	-1.5	-1.4
J44!	Ru-P2	2.4	1.5	77.05	77.02	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7
J46!	Ru-P3	4.49	1.6	76.8	76.79	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
J48!	Ru-P4	1.4	1.6	76.3	76.25	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4
J5!	Ru-P5	1.4	1.1	76.2	76.15	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
J6!	Ru-P6	1.6	1.1	72.95	72.9	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
J52!	Ru-P8	1	0.93	71.55	71.46	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
J9!	Ru-P10	1	0.51	70.75	70.58	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
J54!	Ru-P7	2.9	1.3	72.85	72.54	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3
J36!	P4	4	2.25	73.35	73.15	-1.8	-1.7	-1.6	-1.6	-1.5
J64!	P8	6	1.6	72.71	72.75	-1.2	-1.1	-1.0	-1.0	-0.9
J66!	PA	5.1	3.81	71.42	71.42	-2.3	-2.2	-2.1	-2.1	-2.0
amont3	pont PE	1.6	0.8	78.96	78.96	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3
J101!	passerelle aval	5.8	1.8	77	77	-0.9	-0.8	-0.8	-0.8	-0.7
J103!	passerelle amont	4.8	1.4	77.36	77.35	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7
amont vieille Seine	VS-P1-1	17	2.88	51.32	51.51	-1.8	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7
J2!!	P1	1.15	1.07	126.82	126.71	-0.9	-0.9	-0.8	-0.8	-0.8
J4!!!	B2	0.5	0.5	122.87	122.51	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.1
J7!!!	P3!	0.92	1.29	113.6	113.19	-1.1	-1.0	-1.0	-0.9	-0.9
J19!!!	P9!	0.96	1.05	107.1	107.08	-0.7	-0.7	-0.6	-0.6	-0.6
J24!!!	P12	1.4	1.08	102.92	102.87	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.7
J27!!!	P13	1.95	1.31	98.61	98.51	-1.1	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
J29!!	P14	2.03	0.78	96.2	96.18	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3
J33!!	P17	1.33	0.71	90.2	90.03	-0.4	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2

Nœud modèle	Nom ouvrage	Largeur	Hauteur (m)	Radier amont	Radier aval	Tirant d'air en m				
		m	m	m NGF	m NGF	Q2	Q5	Q10	Q20	Q50
J36!!	P20	1.9	1.4	86	85.54	-1.3	-1.3	-1.2	-1.2	-1.2
J38!!	P21	1.49	1.3	85.25	85.19	-0.6	-0.5	-0.4	-0.4	-0.4
J42!!	P23	1.23	1.23	75.94	75.93	-0.9	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8
J44!!	P24	1.53	1.42	69.7	69.69	-1.1	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
J47!!	P25	1.4	2.7	62.73	62.93	-2.2	-2.1	-2.1	-2.0	-2.0
J50!!	P27	0.93	2.5	59.92	59.82	-1.7	-1.5	-1.4	-1.3	-1.3
J52!!	P28	2.25	1.27	59.73	59.73	-0.3	-0.1	0.0	0.1	0.1
J56!!	P30	1.54	1.22	59.37	59.37	-0.1	0.0	0.1	0.2	0.2
J63!!	P35	2	2.94	58.75	58.3	-2.7	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6
J66!!	P36	1.16	1.31	55.1	55.1	-0.8	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5
J70!!	P38	2	1.7	53.69	53.69	-1.2	-1.1	-1.1	-1.0	-1.0
J1!!!	P39	1.5	1.47	52.1	52.1	-0.8	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5
J35!!	P19	0.8	1.85	89.3	89.3	-1.4	-1.4	-1.3	-1.3	-1.3
J76!	P33	2.6	1.6	58.77	58.67	-1.2	-1.1	-1.1	-1.0	-1.0
confluence Sucy-VS	P40	4	1.75	50.55	50.55	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.5

XII.3 - Annexe 3 : Sens d'écoulements en lit majeur

Les cartes suivantes présentes les sens de circulation en lit majeur pour la crue 2 ans sur le modèle de l'Auxence et 5 ans sur le modèle de la Voulzie
Les flèches représentent les secteurs avec des vitesse supérieures à 0,05 m/s.

XII.3.1 - Modèle Voulzie

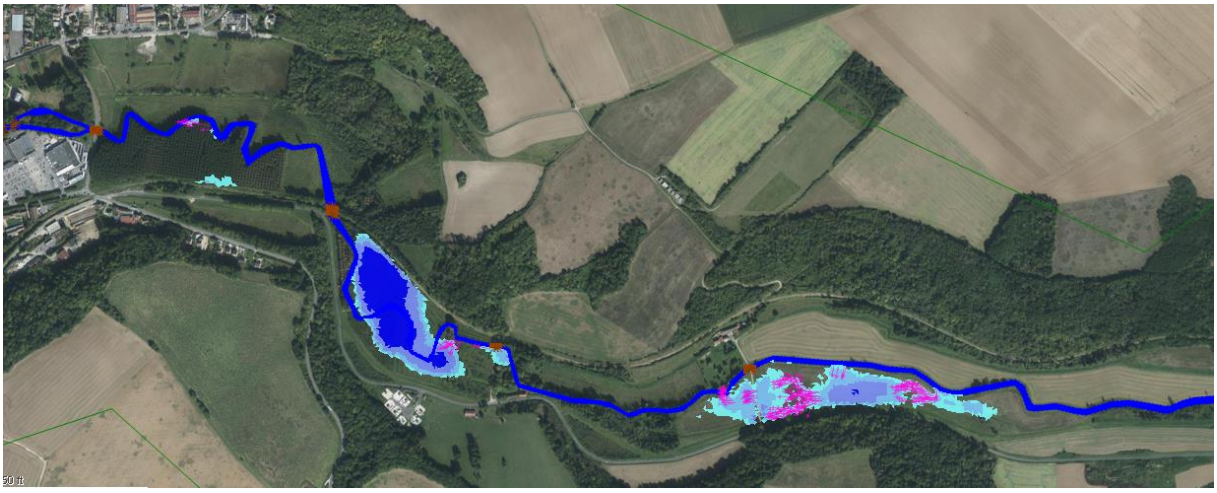


Figure 510 : Secteur amont Provins (Q20 ans)

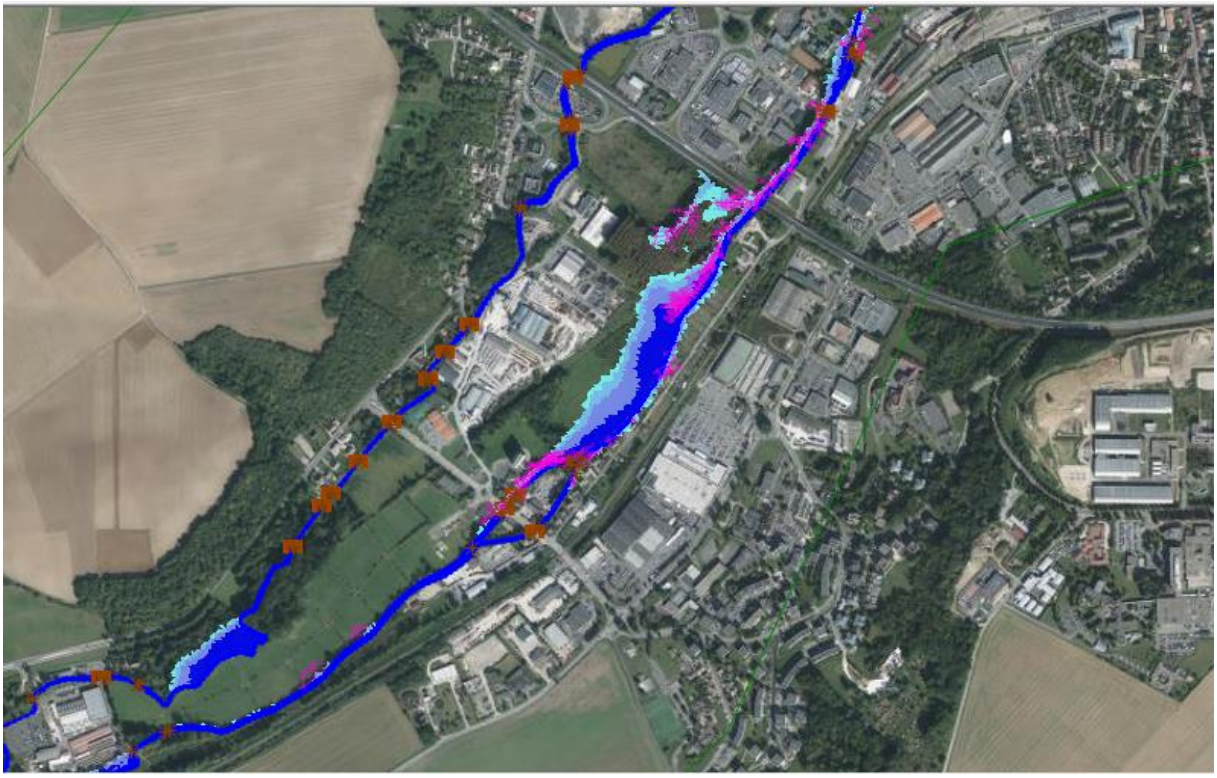


Figure 511 : Secteur aval Provins (Q50 ans)

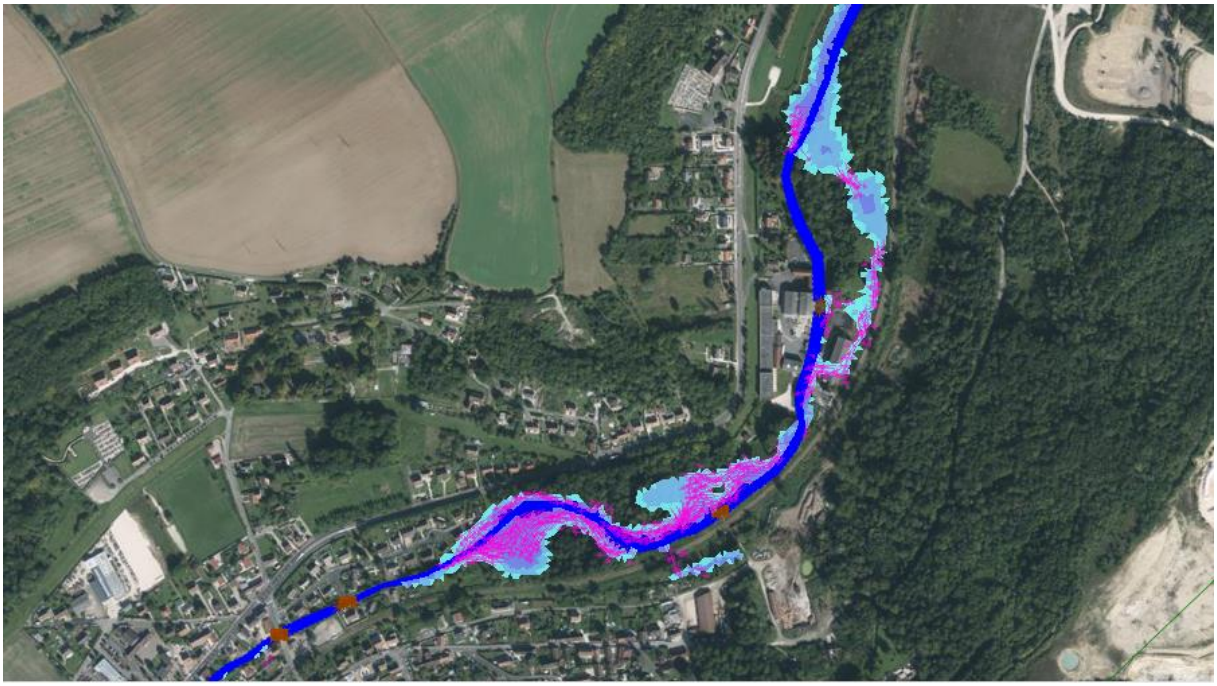


Figure 512 : Secteur Saint Colombe (Q50 ans)

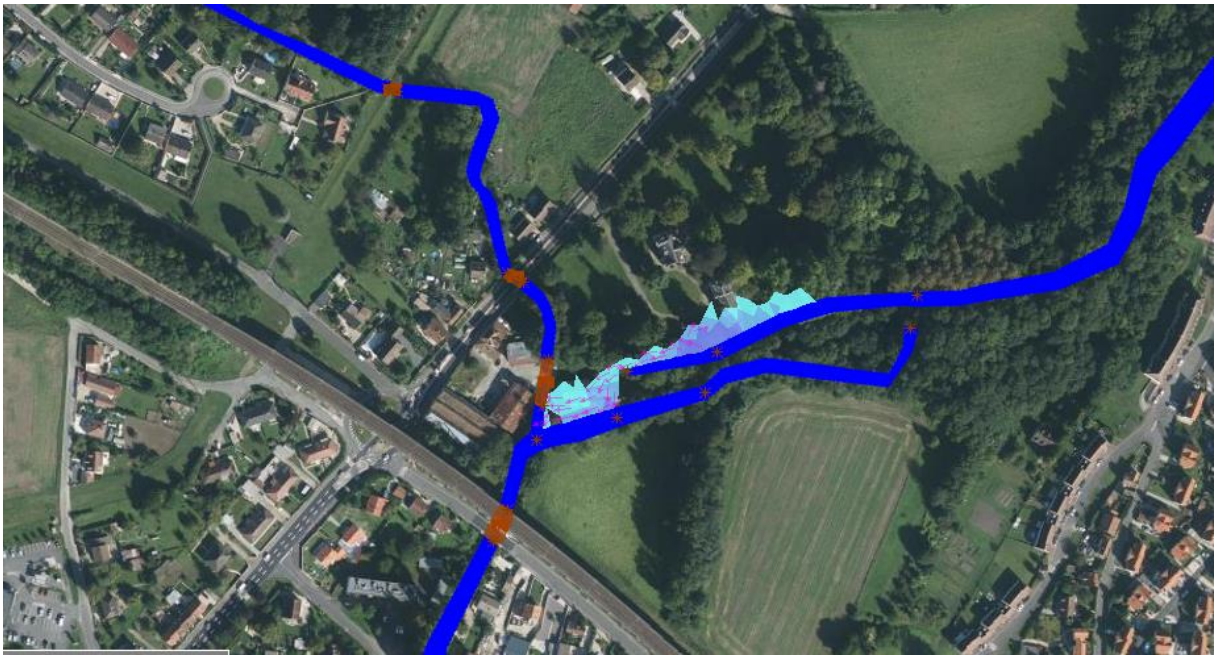


Figure 513 : Secteur confluence Dragon (Q50 ans)

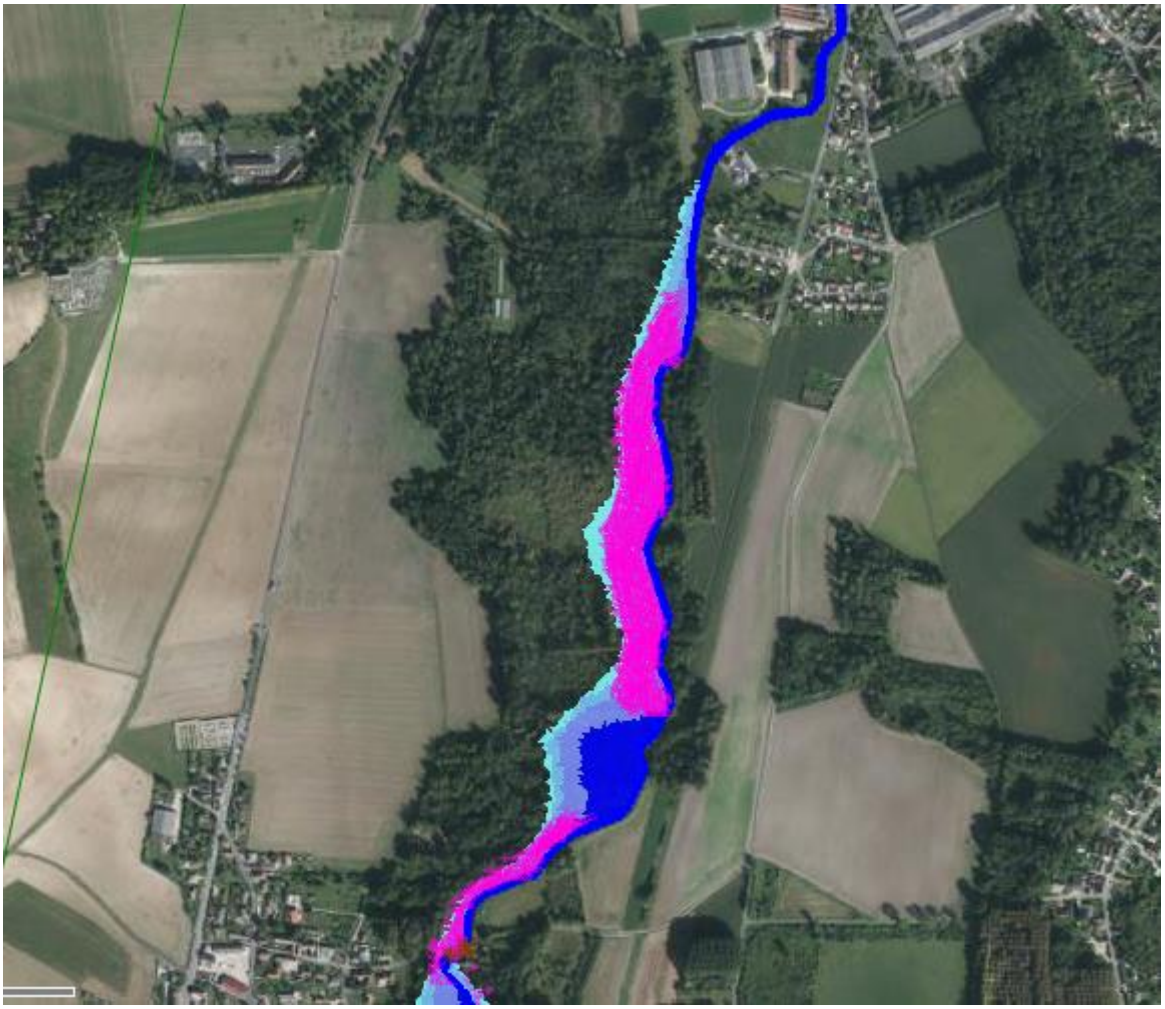


Figure 514 : Secteur aval Longueville

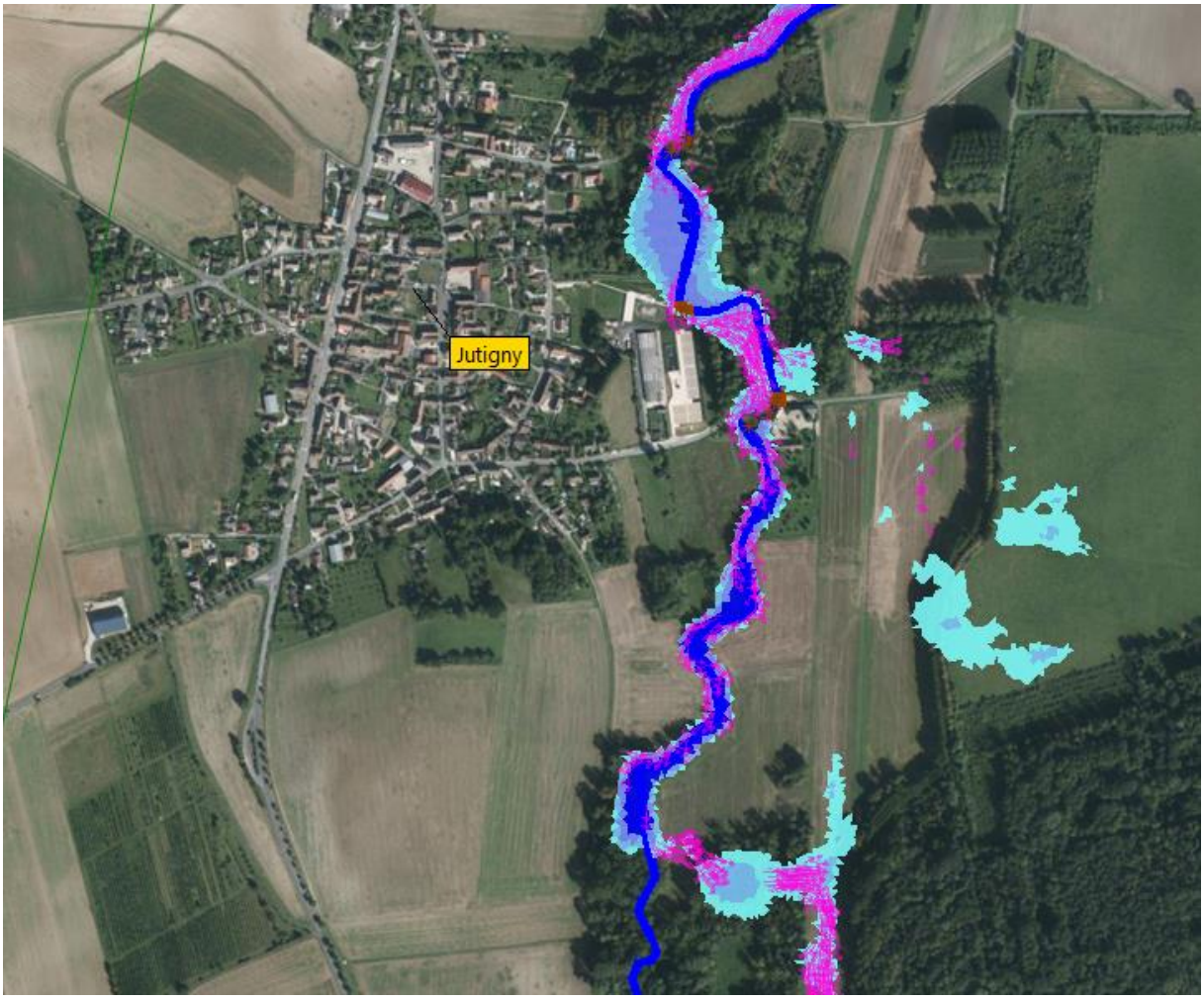


Figure 515 : Secteur Jutigny



Figure 516 : Secteur Chalmaison

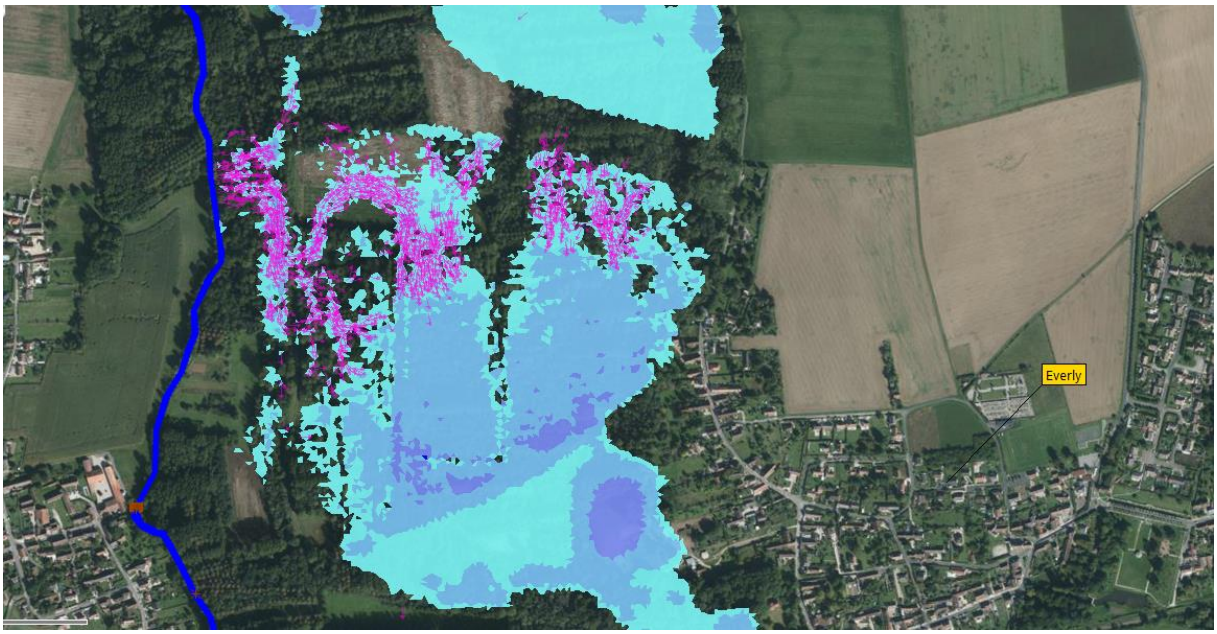


Figure 517 : Secteur Everly

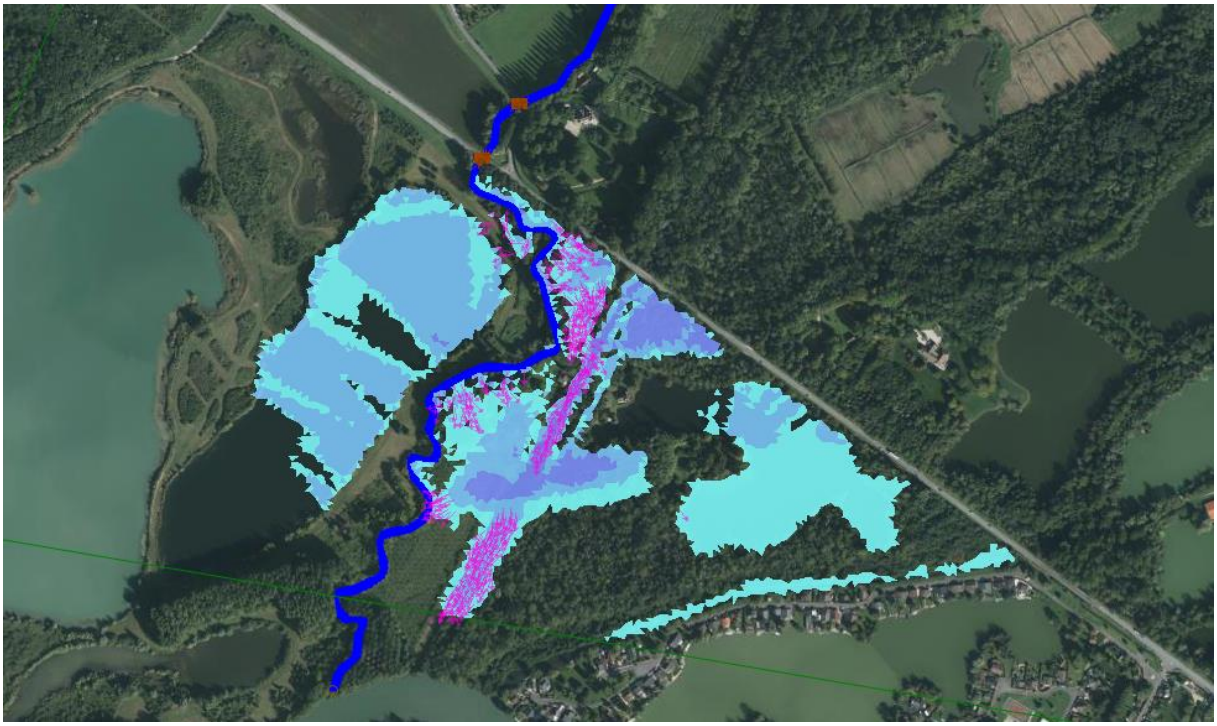


Figure 518 : Secteur aval

XII.3.2 - Modèle Auxence

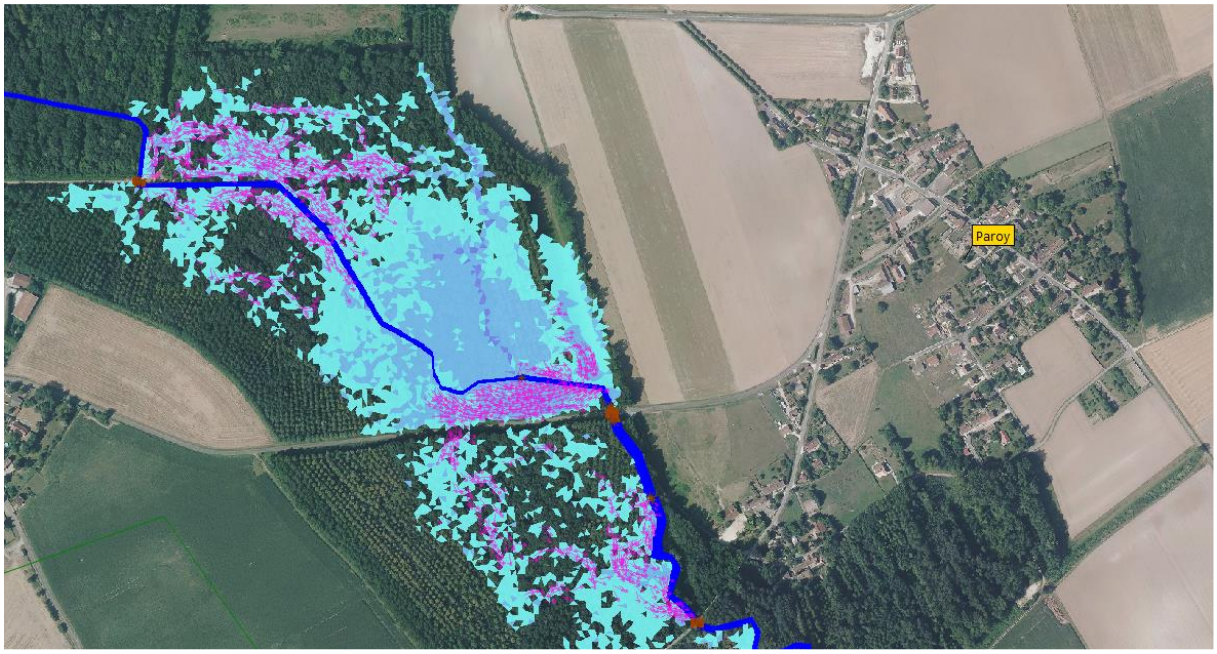


Figure 519 : Secteur Paroy

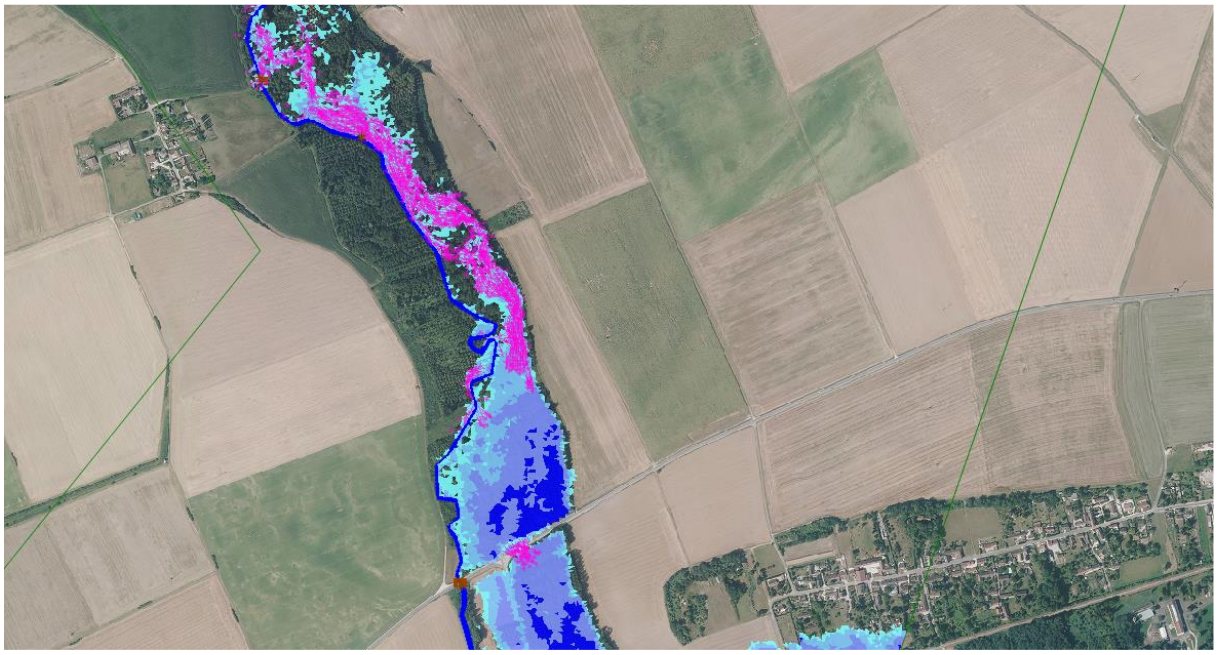


Figure 520 : Secteur aval Paroy

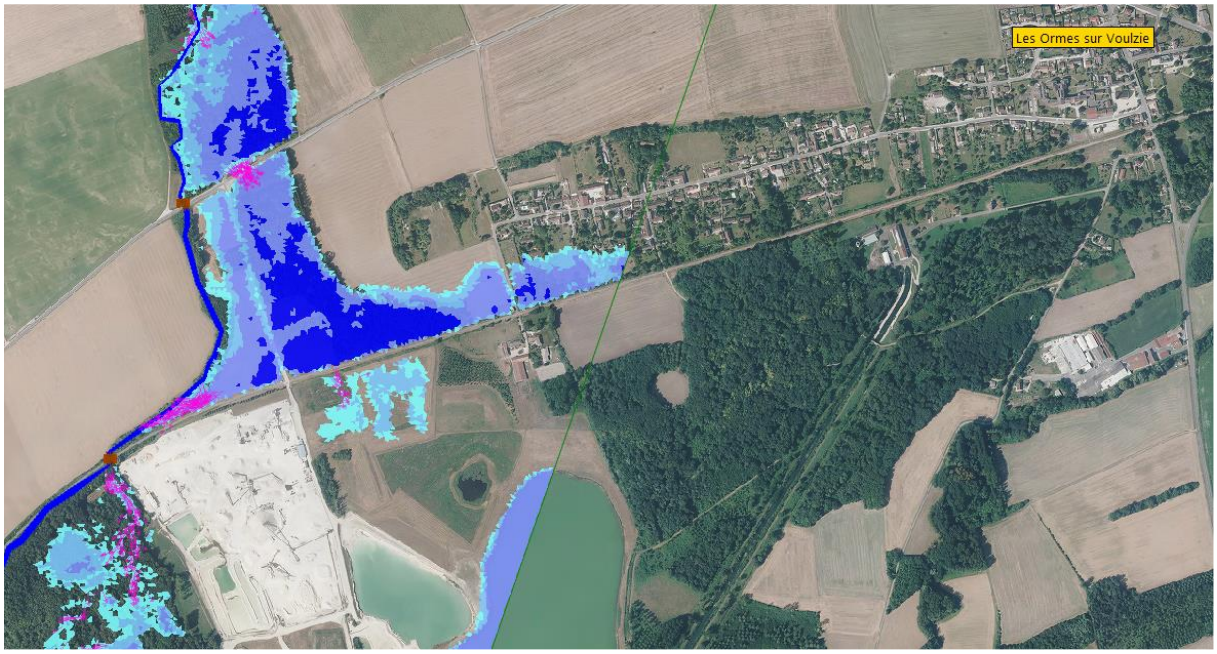


Figure 521 : Secteur Les Ormes sur Voulzie

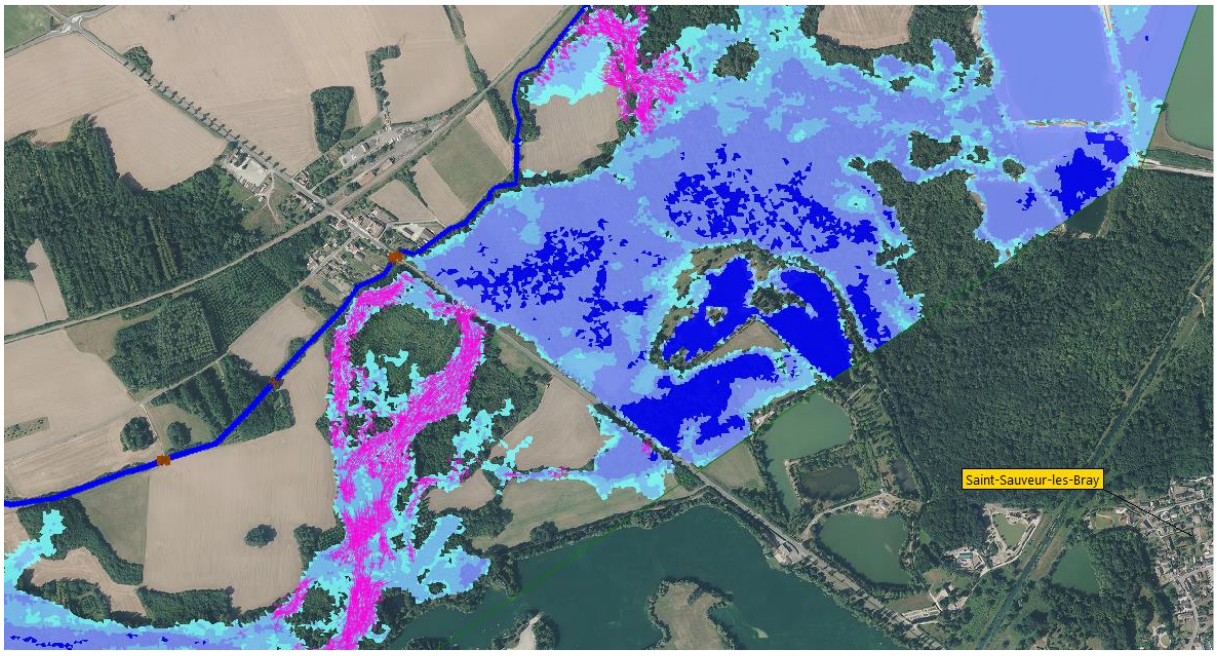


Figure 522 : Secteur Saint Sauveyr-les-Bray

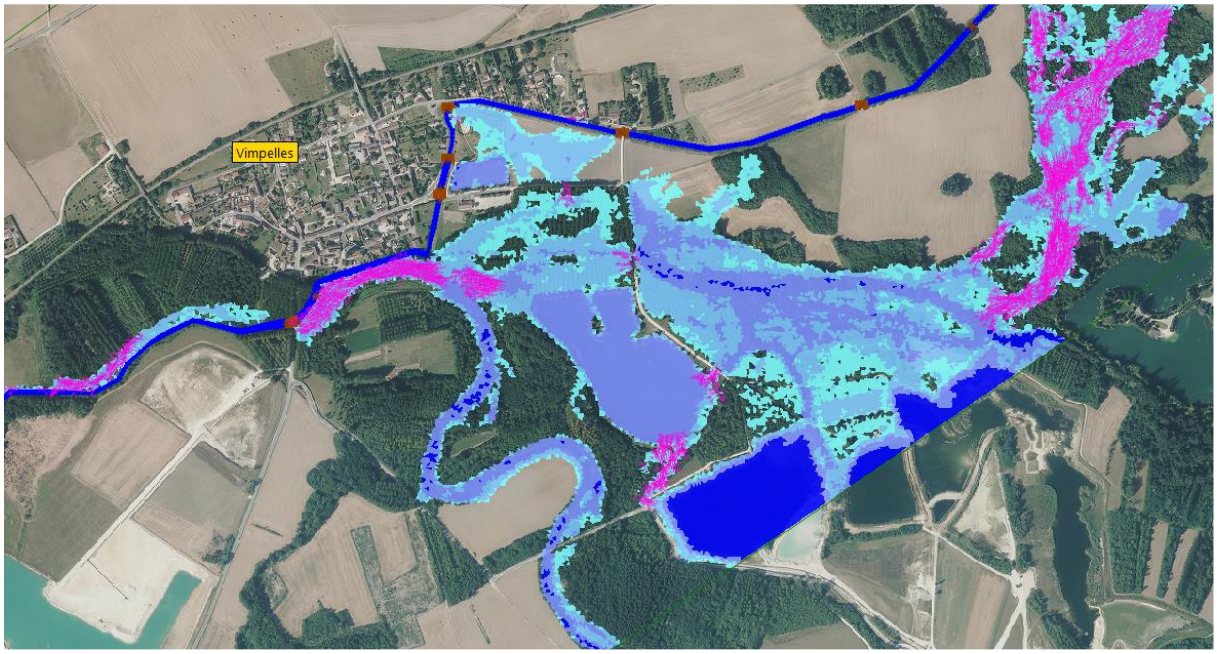


Figure 523 : Secteur Vimpelles

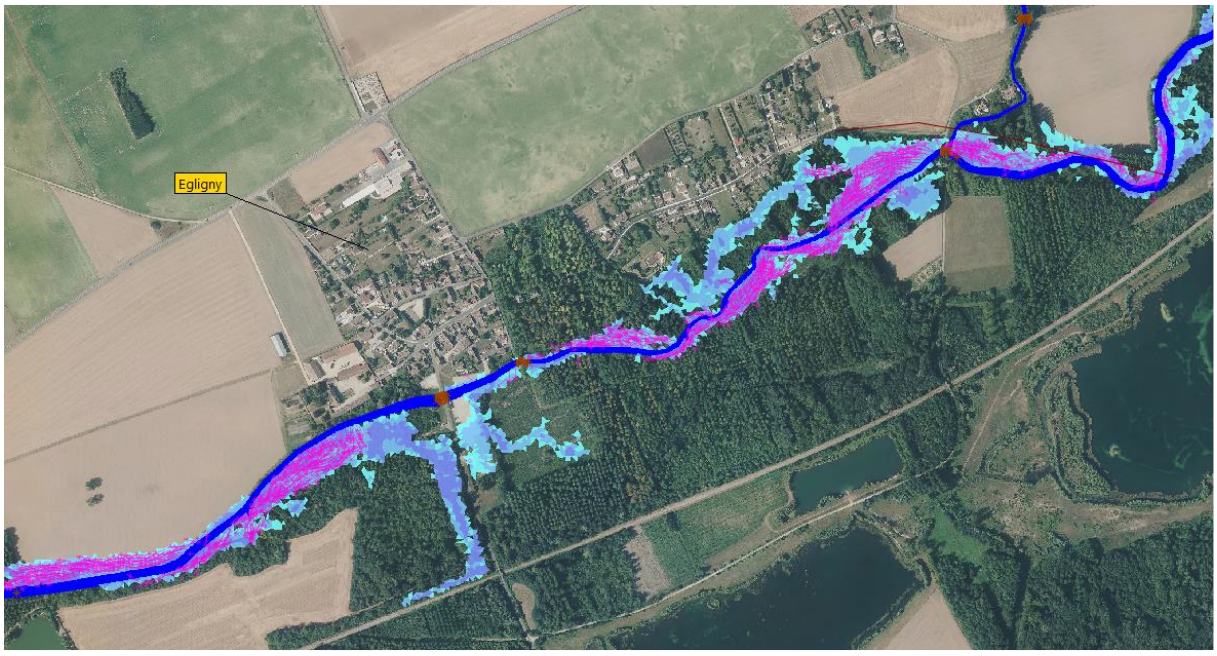


Figure 524 : Secteur Egligny

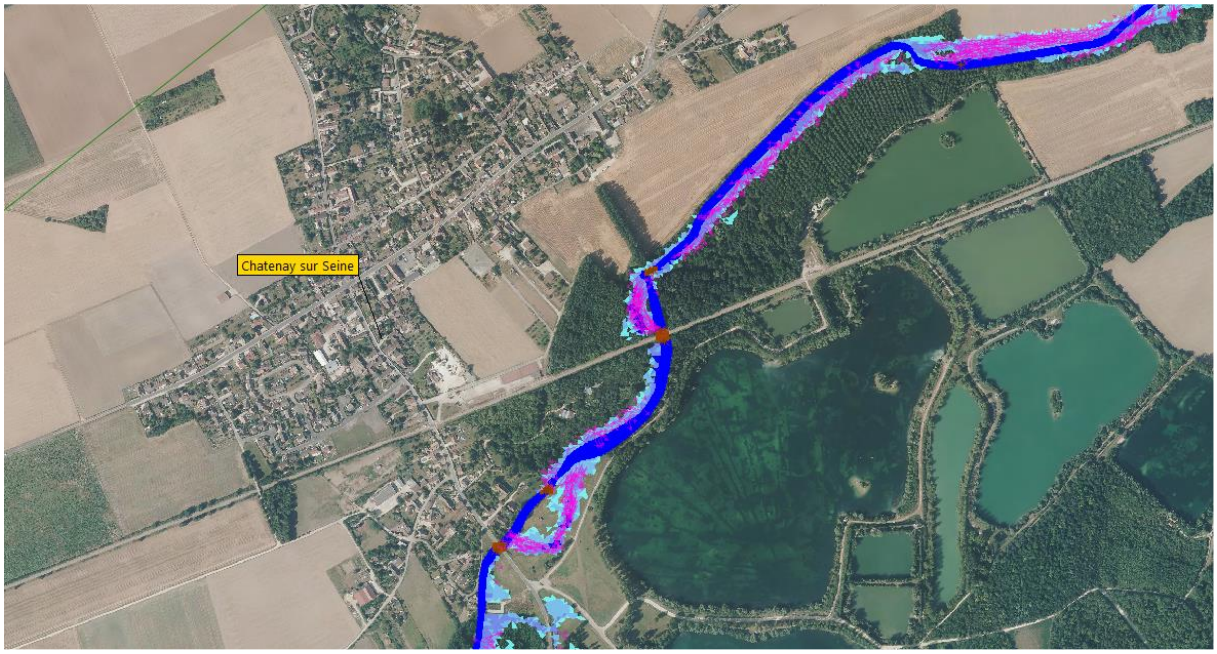


Figure 525 : Secteur Chatenay sur Seine

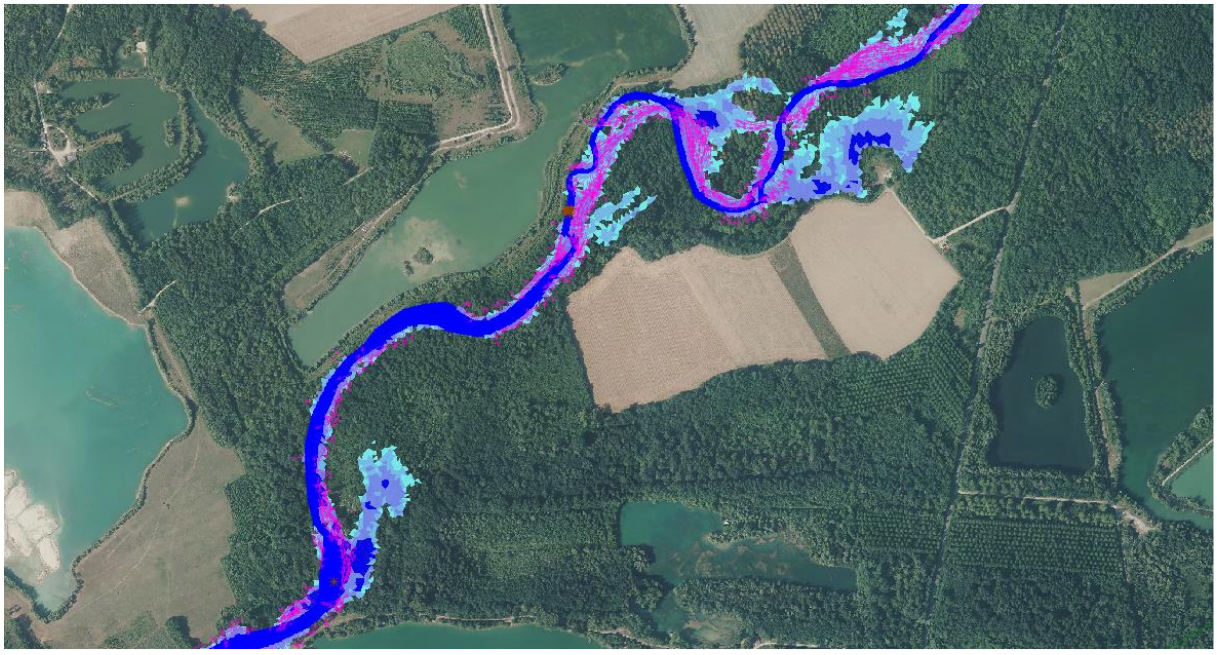


Figure 526 : Secteur aval Chatenay sur Seine

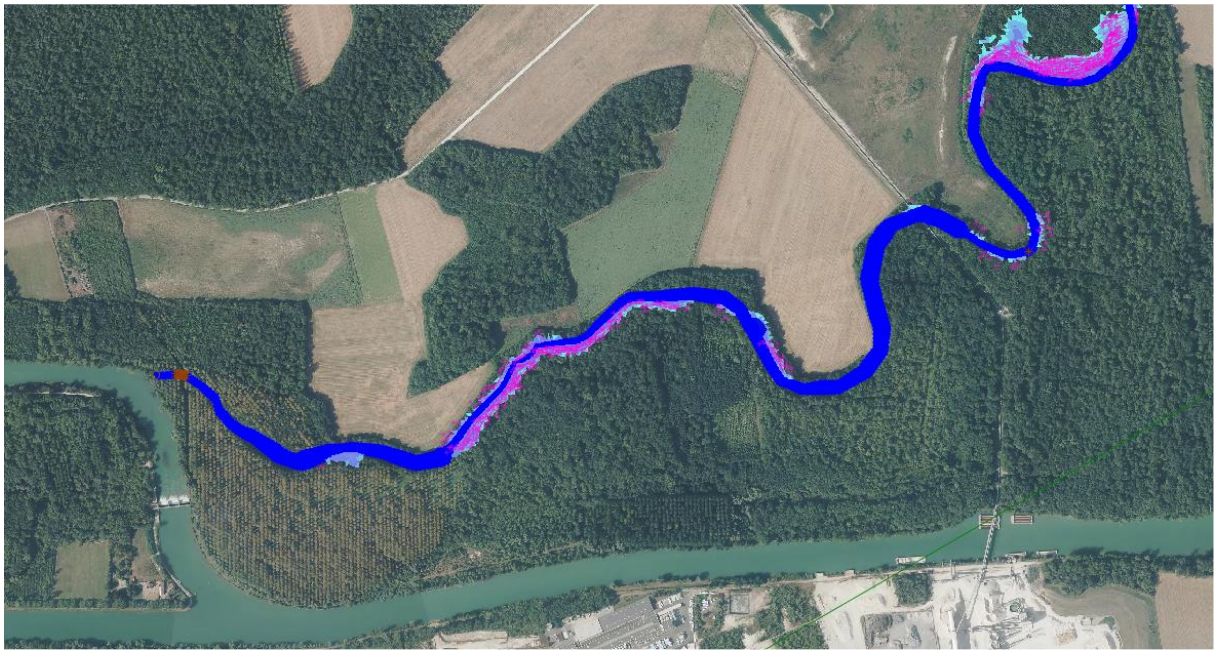


Figure 527 : Secteur aval

XII.4 - Annexe 4 : Position des ouvrages

XII.4.1 - Modèle Voulzie

			Hauteur d'Ouverture (m)	
Ouvrage	Cote radier	Largeur	Basses eaux	Crue
V-V1	90.83	1.1	0.11	2
V-V1	90.83	1.1	0	2
V-V1	90.83	1.1	0	2
V-V7	85.52	1.65	0.005	
V-V7	85.32	1.6	0.5	
V-V8	85.03	1.3	0.2	2
V-V8	85.03	1.3	0	2
V-V8	85.03	1.3	0	2
V-V9	82.4	1.3	0.51	
V-V9	82.4	1.3	0.51	
V-D6	70.6	1.25	0.8	
V-V11	68.02	1.1	0.72	
V-V11	68.02	1.1	1.15	
V-V11	68.02	1.1	0.97	
V-V11	68.02	1.1	0.97	
V-V11	68.02	1.1	1.1	
V-V12	65.28	1.13	0	2
V-V12	65.28	1.13	0.5	2
V-V12	65.28	1.01	0.3	2
V-V12	65.28	1.01	0.3	2
V-V12	65.28	0.95	0	2
V-V13	63.68	1.35	0	2
V-V13	63.68	1.35	0	2
V-V13	63.68	1.35	0	2
V-V13	63.68	1.7	0.08	2
V-V15	58.71	2	0	2
V-V15	58.71	2.1	0.245	2
V-V15	58.71	2	0	2
V-D2	90.17	1.63	0	
V-V3	90.05	2.7	0.59	
V-V5	89.29	1.1	0.4	2
V-V6	89.49	0.85	0	2

			Hauteur d'Ouverture (m)	
Ouvrage	Cote radier	Largeur	Basses eaux	Crue
Du-P2	92.85	7	0.1	
Du-V1	92.67	4.2	0.02	
Du-V2	91.47	0.92	1.5	
Du-V3	91.7	0.95	0.35	
Du-S2	90.93	0.8	0.55	
Du-S2	91.03	0.45	0.45	
Du-S3	87.39	1.5	0	
Du-V5	86.3	0.88	0.84	
Du-V5	86.3	0.88	0.48	
Du-V5	86.3	0.88	1	
Du-V4	91.2	1	0.01	
Du-V1	93	2	0.2	
D-V1	85.23	1.34	1.3	
G-V3	79.72	0.95	0	
G-D1	81.55	1.6	0.7	
D-V2	86.3	0.65	0	
Noyot	72.138	1.2	0.95	
Noyot	72.138	1.2	0	

XII.4.2 - Modèle Auxence

Ouvrage	Cote radier	Largeur	Hauteur d'Ouverture (m)
A-V1	65.74	0.55	0.18
A-V2	63.74	5.3	0
A-D1	65.41	2.5	0.01
v1	76.42	0.8	0.01
v1	76.42	0.8	0
v2	72.56	1	1.2
VA	76.6	0.45	0.3
VA	76.64	0.45	0
V1-maison de retraite	72.65	0.36	0
P13	98.61	1.95	0.6
P27	60.14	0.93	1
V29	59.38	1	0.28
V34	58.87	2.43	1.44
P18	89.66	1.76	1.07