



SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE
GESTION DES EAUX DU BASSIN DU CLAIN

Etat des lieux

Table des matières

Table des matières.....	2
Table des figures.....	6
Table des tableaux.....	17
Liste des abréviations.....	21
Préambule.....	23
Historique.....	23
Révision du SAGE.....	23
Articulation avec l'étude H.M.U.C.....	25
1. Caractéristiques générales du bassin versant du Clain.....	27
1.1 Situation géographique et altimétrie.....	27
1.2 Démographie.....	28
1.2.1 Densité de population.....	28
1.2.2 Evolution de la démographie.....	29
1.3 Climatologie.....	31
1.3.1 Les caractéristiques du climat du territoire.....	31
1.3.2 Evolution du climat avec le dérèglement climatique.....	33
1.4 Hydrologie.....	34
1.4.1 Réseau hydrographique.....	36
1.4.2 Réseau hydrométrique.....	38
1.4.3 Définition des indicateurs hydrologiques et débits de gestion.....	40
1.4.4 Régime hydrologique des principaux cours d'eau du bassin.....	41
1.4.5 Crues et zones d'expansion de crues.....	50
1.5 Géologie et hydrogéologie.....	63
1.5.1 Géologie.....	63
1.5.2 Hydrogéologie.....	64
1.6 Pédologie, réserve utile en eau et aléa érosif.....	88

1.6.1	Pédologie et réserve utile en eau.....	88
1.6.2	Aléa érosif et stratégie d'intervention.....	89
1.7	Occupation du sol.....	98
1.7.1	Corine land cover.....	98
1.7.2	Agriculture.....	101
1.7.3	Haies et forêt.....	105
1.7.4	Urbanisme et axes de transport	112
1.8	Aménagement du réseau hydrographique.....	115
1.8.1	Obstacles en rivière.....	115
1.8.2	Plans d'eau	122
1.8.3	Autres modifications hydromorphologiques	128
1.9	Les milieux naturels et la biodiversité	135
1.9.1	Les milieux remarquables.....	135
1.9.2	Biodiversité.....	137
1.10	Les activités socio-économiques.....	141
1.10.1	Repères socio-économiques	141
1.10.2	Agriculture	144
1.10.3	Industrie.....	153
1.10.4	Pêche.....	153
1.10.5	Tourisme et loisirs.....	153
1.10.6	Hydroélectricité.....	154
2.	Etat de l'eau et des milieux aquatiques.....	158
2.1	Etat de l'eau.....	158
2.1.1	Les masses d'eau cours d'eau.....	158
2.1.2	Les masses d'eau souterraines.....	200
2.2	Sources de pollution.....	211
2.2.1	Assainissement.....	211

2.2.2	Produits d'origine agricole.....	213
2.2.3	Autres sources de pollution potentielle	217
2.3	Etat des milieux aquatiques.....	222
2.3.1	Poissons grands migrateurs.....	222
2.3.2	Les zones humides.....	226
2.3.3	Peuplements piscicoles	236
2.3.4	Espèces exotiques envahissantes.....	240
3.	Usages liés à l'eau et aux milieux aquatiques	243
3.1	Prélèvements.....	243
3.1.1	Bilan des prélèvements par usage.....	243
3.1.2	Evolution des usages anthropiques sur la ressource en eau	254
3.1.3	Synthèse.....	257
3.2	Rejets.....	260
3.2.1	Bilan des rejets.....	260
3.2.2	Projection à l'horizon 2030 et 2050.....	264
3.2.3	Synthèse.....	267
3.3	Relation entre la piézométrie et les volumes prélevés sur la nappe de l'infra-Toarcien.....	269
3.3.1	Prélèvements dans la nappe.....	269
3.3.2	Relation entre la piézométrie et les prélèvements.....	271
4.	Organisation des acteurs de l'eau	274
4.1	Organisation territoriale pour la gestion de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement.....	274
4.2	Organisation territoriale pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI).....	275
4.2.1	Compétence GEMAPI.....	275
4.2.2	Programmes d'action.....	278
4.2.3	Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE) du bassin du Clain	282
4.2.4	Prévention des inondations.....	282

4.3	Aménagement du territoire.....	284
4.4	Autres structures.....	287
4.4.1	Collectivités territoriales.....	287
4.4.2	Structures de l'Etat.....	290
4.4.3	Chambres consulaires.....	293
4.4.4	Associations.....	294

Table des figures

Figure 1 - Historique du SAGE Clain (EPTB Vienne, 2025).....	22
Figure 2 - Calendrier envisagé pour la révision partielle du SAGE Clain (EPTB Vienne, 2025)	24
Figure 3 - Périmètre du SAGE Clain.....	26
Figure 4 - Relief sur le territoire du SAGE Clain.....	27
Figure 5 - Densité de la population sur le territoire du SAGE Clain (Carte établie d'après la base de données de l'INSEE consultée le 05/09/2024, EPTB Vienne, 2024).....	28
Figure 6 - Evolution de la population sur le territoire du SAGE Clain entre 2014 et 2021 (Carte établie d'après la base de données de l'INSEE consultée le 05/09/2024, EPTB Vienne, 2024).....	29
Figure 7 - Evolution des températures moyennes à la station de Poitiers-Biard (Source : Etude de l'influence du changement climatique sur les ressources en eau dans le bassin versant de la Vienne, EPTB Vienne, 2021)	31
Figure 8 - Cumuls moyens des précipitations depuis les années 1960 à la station de Lusignan (Source : Etude de l'influence du changement climatique sur les ressources en eau dans le bassin versant de la Vienne, EPTB Vienne, 2021).....	31
Figure 9 - Evapotranspiration potentielle à Poitiers (Source : Etude de l'influence du changement climatique sur les ressources en eau dans le bassin versant de la Vienne, EPTB Vienne, 2021).....	31
Figure 10 - Réseau hydrographique sur le bassin versant du Clain (EPTB Vienne, 2024)	34
Figure 11 - Localisation des masses d'eau incluses au sein du périmètre du SAGE (EPTB Vienne, 2024)	37
Figure 12 - Localisation des stations hydrométriques sur le bassin versant (EPTB Vienne, 2024).....	38
Figure 13 - Débits mensuels moyens calculés sur une année calculés sur la plus longue période disponible à chaque station entre 2000 et 2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024).....	43
Figure 14 - Débits moyens annuels entre 2000 et 2018 pour l'ensemble des stations du bassins (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	43
Figure 15 - QMNA entre 2000 et 2018 pour l'ensemble des stations du bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	44
Figure 16 - Note globale de hiérarchisation des ZEC (Source : Etude « Etat des lieux et diagnostic des systèmes de protection contre les inondations et définition d'une stratégie d'intervention et d'aménagement », EPTB Vienne, 2019).....	53
Figure 17 - Identification des ZEC les plus propices à des aménagements (Source : Etude « Etat des lieux et diagnostic des systèmes de protection contre les inondations et définition d'une stratégie d'intervention et d'aménagement », EPTB Vienne, 2019)	54

Figure 18 - Proposition d'action sur les zones d'expansion de crue (Carte réalisée les données de l'étude « Etat des lieux et diagnostic des systèmes de protection contre les inondations et définition d'une stratégie d'intervention et d'aménagement » réalisée par l'EPTB Vienne en 2019, EPTB Vienne, 2024)	55
Figure 19 - Risque d'inondation par ruissellement sur les sous-bassins-versants (Carte établie d'après le rapport d'étude « Elaboration d'un plan de gestion des ruissellements sur le bassin du Clain », EPTB Vienne, 2024)	56
Figure 20 - Zones à enjeux (Carte réalisée avec les données de l'étude « Etat des lieux et diagnostic des systèmes de protection contre les inondations et définition d'une stratégie d'intervention et d'aménagement » réalisée par l'EPTB Vienne en 2019, EPTB Vienne, 2024).....	57
Figure 21 - Périmètre du PAPI Vienne – Clain	61
Figure 22 - Synthèse des piézométries existantes (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	66
Figure 23 - Stations piézométriques de référence (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2025).....	71
Figure 24 - Découpage structurel des formations de l'infra-Toarcien sur le territoire (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	78
Figure 25 - Transmissivité en m3/s de la nappe de l'infra-Toarcien (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	79
Figure 26 - Coefficient d'emmagasinement sur la nappe de l'infra-Toarcien (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	80
Figure 27 - Localisation des compartiments de l'Infratoarcien et des piézomètres de référence (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	82
Figure 28 - Réserve utile en eau des sols du SAGE Clain (Carte établie d'après la base de données géographique des sols de France au 1 000 000 ^{ème} , EPTB Vienne, 2024)	88
Figure 29 - Aléa érosion des sols et ruissellement par masse d'eau pour la saison automne selon le modèle MESALES (Source : Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)	90
Figure 30 - Aléa érosion des sols et ruissellement par masse d'eau pour la saison hiver selon le modèle MESALES (Source : Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)	91
Figure 31 - Aléa érosion des sols et ruissellement par masse d'eau pour la saison printemps selon le modèle MESALES (Source : Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)	92

Figure 32 - Aléa érosion des sols et ruissellement par masse d'eau pour la saison été selon le modèle MESALES (Source : Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)	93
Figure 33 - Priorité des sous-bassins versants pour mener des actions pour l'amélioration de la qualité de la ressource en eau (Source : Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)	95
Figure 34 – Sous-bassins versants identifiés pour l'élaboration d'un plan de gestion des ruissellements (EPTB Vienne, 2024).....	96
Figure 35 - Occupation du sol sur le territoire du SAGE Clain (Carte établie d'après le Corine Land Cover de 2018, EPTB Vienne, 2024)	98
Figure 36 - Proportion de l'occupation des sols sur le territoire du SAGE Clain (Graphique établi d'après les données de Corine Land Cover de 2018)	99
Figure 37 – Occupation de la surface agricole en 2023 (Carte établie d'après le RPG 2023).....	101
Figure 38 - Répartition des différentes cultures au sein des surfaces cultivées (Graphique établi d'après le RPG de 2023)	102
Figure 39 - Proportion des différentes cultures par rapport à la surface des différents bassins (Graphique établi d'après le RPG de 2023)	103
Figure 40 - Evolution de la surface agricole utile moyenne par exploitation entre 1970 et 2020 (Source : Agreste, 2024).....	104
Figure 41 - Couverture forestière sur le territoire du SAGE Clain (Carte établie d'après la BD Topo ® de 2023)	106
Figure 42 - Répartition des différents types de forêts par rapport à la surface forestière (Graphique établi d'après la BD Topo ® de 2023)	109
Figure 43 - Forêts publiques sur le territoire du SAGE Clain.....	110
Figure 44 - Evolution entre 1985 et 2022 de la couverture forestière départementale - Carte nationale issue de l'inventaire forestier de l'IGN	111
Figure 45 – Densité de la population sur le territoire du SAGE Clain (Carté établie d'après la base de données de l'INSEE consultée le 05/09/2024, EPTB Vienne, 2024).....	111
Figure 46 - Réseaux de transport (Carte réalisée d'après la BD Topo ® de 2023, EPTB Vienne, 2024)	113
Figure 47 - Hauteur de chute à l'étiage des ouvrages sur le bassin du Clain (Source : Inventaire et caractérisation des ouvrages du bassin du Clain, Conseil Départemental de la Vienne 2012)	114

Figure 48 - répartition des ouvrages par type (Source : Inventaire et caractérisation des ouvrages du bassin du Clain, Conseil Départemental de la Vienne 2012)	115
Figure 49 - Référentiel des obstacles à l'écoulement (Carte établie d'après les données téléchargées sur le site Internet du SANDRE, mise à jour du 29/07/2024).....	116
Figure 50 - Pressions liées à la continuité sédimentaire (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	117
Figure 51 - Localisation des plans d'eau sur le bassin du Clain (Carte établie d'après l'étude « Caractérisation des plans d'eau à l'échelle du bassin de la Vienne : inventaire, évolution, hiérarchisation, évaporation et priorisation des interventions », 2020).....	123
Figure 52 – Localisation des plans d'eau prioritaires et des sous-bassins versants prioritaires (Carte établie d'après l'étude « Caractérisation des plans d'eau à l'échelle du bassin de la Vienne : inventaire, évolution, hiérarchisation, évaporation et priorisation des interventions », 2020)	126
Figure 53 - Analyse de l'état des lieux de 2019 pour les pressions liées aux substrats (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	130
Figure 54 - Analyse de l'état des lieux de 2019 pour les pressions liées à la profondeur (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	131
Figure 55 - Analyse de l'état des lieux de 2019 pour les pressions liées à la continuité latérale (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	132
Figure 56 - Analyse de l'état des lieux de 2019 pour les pressions liées aux berges (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	133
Figure 57 – Sélection d'espaces naturels protégés sur le bassin du Clain (Carte établie d'après les données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, EPTB Vienne, 2024).....	135
Figure 58 - Enjeu "mulette " à l'échelle du bassin du Clain (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025).....	138
Figure 59 - Etablissements actifs en 2021 par commune (Carte établie d'après les données de l'INSEE consultées en octobre 2024).....	140
Figure 60 - Répartition des établissements actifs par secteur d'activité sur le territoire du SAGE Clain (Graphique établi d'après les données INSEE consultées en octobre 2024)	141
Figure 61 - Répartition des actifs par catégorie socio-professionnelle sur le territoire du SAGE Clain (Graphique établi d'après les données de l'INSEE consultée en octobre 2024).....	142
Figure 62 - Répartition du nombre d'emploi au lieu de travail sur le territoire du SAGE Clain (Graphique établi d'après les données de l'INSEE consultées en octobre 2024).....	143
Figure 63 - Répartition des cultures principales du territoire (Source : Agreste, 2025)	144

Figure 64 - Orientation technico-économique communale en 2020 (Carte établie d'après les données d'Agreste, 2025). Les communes prises en considération sont celles qui ont plus de 40 % de leurs surfaces à l'intérieur des SAGE.....	145
Figure 65 - Densité des exploitations en agriculture biologique en 2020 (source : Agreste, 2025).	146
Figure 66 - Part des exploitations e agriculture biologique en 2020 (Source : Agreste, 2025)	146
Figure 67 - Répartition du cheptel par catégorie (Source : Agreste, 2025)	147
Figure 68 - Evolution de l'irrigation selon les principaux types de culture (source : Agreste, 2025)	148
Figure 69 - Scénarii sans création de retenues de substitution (Source : BRGM, 2019).....	151
Figure 70 - Scénarii avec la création de retenues de substitution (Source : BRGM, 2019).....	151
Figure 71 - Potentiel hydroélectrique exploité (Source : Evaluation du potentiel hydroélectrique sur le bassin Loire-Bretagne, 2007)	154
Figure 72 - Potentiel hydroélectrique de développement - répartition selon la réglementation (Source : Evaluation du potentiel hydroélectrique sur le bassin Loire-Bretagne, 2007)	155
Figure 73 - Etat écologique des masses d'eau de surface en 2019 (Carte réalisée à partir des données de l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne en 2019 réalisé par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, EPTB Vienne, 2024).....	158
Figure 74 - Objectif global par masse d'eau superficielle (Carte établie d'après les objectifs définis dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027).....	161
Figure 75 - Récurrence des assecs lors des campagnes du réseau ONDE de 2013 à 2023 (Carte établie d'après la base de données du réseau ONDE extraites le 23/02/2024 et le 04/11/2024, EPTB Vienne, 2024)	166
Figure 76 - Observation des écoulements à l'étiage entre 2013 et 2023 sur le territoire (Graphique établi d'après la base de données du réseau ONDE extraites le 23/02/2024 et le 04/11/2024, EPTB Vienne, 2024).....	167
Figure 77 - Stations d'écoulement la plus perturbée chaque année aux stations ONDE sur le périmètre du SAGE Clain entre 2011 et 2019 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	168
Figure 78 – Etat des stations d'après la moyenne en nitrate sur l'année 2023 (Source : Carte établie d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	170
Figure 79 - Evolution de l'état des stations sur la période 2013-2023 pour le paramètre « nitrate » (Source : Graphique établi d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	171
Figure 80 - Etat des stations d'après la moyenne en phosphore pour l'année 2023 (Carte établie d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	172
Figure 81 - Evolution de l'état des stations sur la période 2013-2023 pour le paramètre « phosphore » (Source : Graphique établi d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	172

Figure 82 - Somme des pesticides au captage de la Varenne entre 2016 et 2023 (Graphique établi d'après une extraction de la base de données Naiades le 12/11/2024, EPTB Vienne, 2024).....	173
Figure 83 - Etat des stations d'après la moyenne des concentrations en dioxygène pour l'année 2023 (Carte établie d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	176
Figure 84 - Evolution de l'état des stations sur la période 2013-2023 pour le paramètre « Oxygène dissous » (Graphique établi d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	177
Figure 85 - Etat des stations d'après la moyenne des concentrations en carbone organique dissous pour l'année 2023 (Carte établie d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	178
Figure 86 - Evolution de l'état des stations sur la période 2020-2023 pour le paramètre « Carbone organique dissous » (Graphique établi d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024)..	178
Figure 87 - Stations de suivi de la température de l'eau entre 2013 et 2015 (Carte établie d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	179
Figure 88 - Relevés de température (moyenne journalière) à la station de Dissay sur le Clain (Graphique établi d'après les relevés de température à sur une station de suivi à Dissay par LOGRAMI, EPTB Vienne, 2024).....	180
Figure 89 - Qualification de la température des cours d'eau (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024).....	181
Figure 90 - Chronique des températures de 2009 à 2018 sur le bassin de la Vienne (Source : Etude de l'influence du changement climatique sur les ressources en eau dans le bassin versant de la Vienne, EPTB Vienne, 2021).....	182
Figure 91 - Evolution des températures sur le bassin de la Vienne (Source : étude de l'influence du changement climatique sur les ressources en eau dans le bassin versant de la Vienne, EPTB Vienne, 2021).....	182
Figure 92 - Indice Biologique Diatomée sur l'année 2021 (Carte établie d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	184
Figure 93 - Evolution des classes de qualité biologique pour le paramètre « Indice biologique Diatomées » (Graphique établi d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	185
Figure 94 - I2M2 sur le bassin du Clain en 2021 (Carte établie d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	186
Figure 95 - Evolution des classes de qualité biologique pour le paramètre « Indice invertébrés multi-métrique » (Graphique établi d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	187
Figure 96 - Indice Poissons Rivière sur l'année 2021 (Carte établie d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024).....	188

Figure 97 - Evolution des classes de qualité biologique pour le paramètre « Indice Poissons Rivière » (Graphique établi d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024).....	189
Figure 98 - Indice Biologique Macrophyte pour l'année 2021 (Carte établie d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024).....	190
Figure 99 - Evolution des classes de qualité biologique pour le paramètre « Indice Biologique Macrophyte » (Graphique établi d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024)	191
Figure 100 - Réseau départemental de suivi de la qualité des eaux pour les paramètres physico-chimiques et les pesticides (Carte établie à partir du rapport « Bilan du suivi des stations qualité sur la période 2002-2023 », Département de la Vienne, 2024, EPTB Vienne, 2024).....	192
Figure 101 - Réseau départemental de suivi de la qualité des eaux pour les paramètres biologiques (Carte établie à partir du rapport « Bilan du suivi des stations qualité sur la période 2002-2023 », Département de la Vienne, 2024, EPTB Vienne, 2024).....	193
Figure 102 - Etat quantitatif des masses d'eau souterraines en 2019 (Carte réalisée d'après l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne en 2019 réalisé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, EPTB Vienne, 2024)	199
Figure 103 - Etat chimique des masses d'eau souterraines en 2019 (Carte réalisée à partir de l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne en 2019 réalisé par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, EPTB Vienne, 2024)	200
Figure 104 - Objectifs globaux pour les masses d'eau souterraine dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 (Carte établie d'après les objectifs définis dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)	201
Figure 105 - Etat des stations pour la concentration moyenne pour le paramètre « Nitrate » en 2023 sur les eaux souterraines (Carte établie d'après la base de données ADES, EPTB Vienne, 2024).....	203
Figure 106 - Evolution des classes de qualité pour le paramètre "Nitrates" dans les eaux souterraines du territoire (Graphique établi d'après la base de données ADES, EPTB Vienne, 2024).....	204
Figure 107 - Etat des stations pour la concentration moyenne pour le paramètre « Somme des pesticides » en 2023 sur les eaux souterraines (Source : ADES).....	205
Figure 108 - Nombre de stations par état sur la période 2013-2023 (Source : ADES)	206
Figure 109 - Localisation des qualitomètres sur le territoire (Source : Etude HMUC, 2024).....	208
Figure 110 – Taille et conformité des stations d'épuration présentes sur le bassin du Clain au 31/12/2019 (Carte établie à partir de la base de données du Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau.....	211
Figure 111 - Quantité de produits phytopharmaceutiques vendus par an (Carte établie à partir d'une extraction de la banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques par les distributeurs agréés en date du 19/10/2024, EPTB Vienne, 2024)	214

Figure 112 - Evolution de la quantité de substance active achetée sur le bassin du Clain (Graphique établi à partir d'une extraction de la banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques par les distributeurs agréés en date du 19/10/2024, EPTB Vienne, 2024) ..215

Figure 113 - Localisation des ICPE sur le bassin du Clain en 2021 (Carte établie d'après la base de données du site Internet « Géorisques », EPTB Vienne, 2024)217

Figure 114 - Unités de méthanisation sur le bassin du Clain (Carte établie d'après des données de l'observatoire des déchets SINOE 2023, EPTB Vienne, 2024)218

Figure 115 - Historique des comptages d'alose, de lamproies marines, de truite de mer et d'anguilles jaunes montantes à la station de Châtellerault (Graphiques établis d'après les bases de données de l'association Logrami extraites en 2024, EPTB Vienne, 2024).....222

Figure 116 - Front de colonisation de l'alose et de la lamproie marine (Source : Rapport « Programme de recherches appliquées en faveur des poissons migrateurs du 01/01/2023 ay 31/12/2023, LOGRAMI, 2023).....223

Figure 117 - Résultats de présence de l'alose en 2023 par la détection ADNe à l'échelle du bassin de la Loire (Source: recueil de données sur les poissons migrateurs – LOGRAMI– 2024).....224

Figure 118 – Préalocalisation des zones humides (Source : Biotope 2013).....226

Figure 119 - Etat d'avancement des inventaires sur toutes les communes du bassin (EPTB Vienne, 2024)228

Figure 120 - Etat d'avancement des inventaires sur les communes de priorité forte à très forte (EPTB Vienne, 2024)229

Figure 121 - Etat d'avancement des inventaires sur les communes de priorité faible à moyenne (EPTB Vienne, 2024)230

Figure 122- Résultats des inventaires de zones humides validés par la CLE sur le bassin (Carte réalisée d'après les inventaires des zones humides réalisés par les opérateurs terrains, EPTB Vienne, 2024)231

Figure 123- Zones humides en gestion (Carte établie d'après les données du CEN Nouvelle-Aquitaine et du Conseil Départemental de la Vienne, EPTB Vienne, 2024).....233

Figure 124- Part de la superficie drainée par commune en 2010 (Carte établie d'après le recensement agricole 2010, EPTB Vienne, 2024).....235

Figure 125 - Espèces floristiques exotiques envahissantes (Carte établie d'après la base de données de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine [base de données en ligne] – Conservatoires Botaniques Nationaux. <https://obv-na.fr> [extraction du 22/04/2025], EPTB Vienne, 2025)240

Figure 126 - Evolution des volumes annuels prélevés pour l'AEP par masse d'eau sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	244
Figure 127 – Volumes prélevés en 2018 pour l'usage AEP par captage et par type de ressource captée (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	245
Figure 128 – Evolution des volumes annuels prélevés pour l'irrigation agricole par type de ressource de 2000 à 2018 sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	246
Figure 129 - Répartition des volumes annuels prélevés pour l'irrigation agricole selon l'origine de la ressource de 2000 à 2018 sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	247
Figure 130 - Evolution des volumes annuels prélevés pour l'irrigation agricole par eau superficielle et masses d'eau souterraine de 2000 à 2018 sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	248
Figure 131 - Volumes d'eau consommés pour l'abreuvement par unité de gestion et par type de ressource sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	249
Figure 132 - Evolution des volumes annuels pour l'abreuvement en milieu naturel hors AEP de 2000 à 2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	249
Figure 133 - Volumes prélevés pour l'activité industrielle en 2018 sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	251
Figure 134 - Evolution des prélèvements pour l'industrie sur le bassin de 2000 à 2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	251
Figure 135 - Evolution des volumes annuels perdus par surévaporation des plans d'eau par unité de gestion de 2000 à 2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	252
Figure 136 – Volumes moyens mensuels surévaporés par les plans d'eau sur la période 2000-2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	253
Figure 137 - Evolution des volumes prélevés annuels pour l'AEP par unité de gestion aux horizons 2030 et 2050 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	254
Figure 138 - Tendances d'évolution des volumes annuels prélevés pour l'irrigation agricole par unité de gestion aux horizons 2030 et 2050 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	255
Figure 139 - Tendances d'évolution des volumes annuels perdus par surévaporation des plans d'eau par unité de gestion aux horizons 2030 et 2050 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	256
Figure 140 - Evolution annuelle des prélèvements en eau actuels et futurs (2030 et 2050) sur le périmètre du SAGE Clain, par type d'usage (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	257
Figure 141 - Evolution annuelle des prélèvements en eau actuels et futurs (2030 et 2050) sur le périmètre du SAGE Clain, par type de ressource (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	257

Figure 142 - Répartition mensuelle des prélèvements en eau actuels sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	259
Figure 143 - Evolution des volumes de pertes AEP annuels sur le Périmètre du SAGE Clain de 2000 à 2018 par UG (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	260
Figure 144 - Evolution des volumes annuels restitués par l'assainissement collectif de 2000 à 2018 par unité de gestion (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024).....	261
Figure 145 - Evolution des volumes annuels restitués par l'ANC de 2000 à 2018 par unité de gestion (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	262
Figure 146 - Evolution des rejets industriels, non raccordés à une station d'épuration communale, de 2000 à 2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024).....	263
Figure 147 - Tendances d'évolution future des volumes annuels de pertes AEP par unité de gestion aux horizons 2030 et 2050 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024).....	264
Figure 148 - Evolution des rejets d'assainissement collectif annuels entre la période actuelle et les horizons futurs (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	265
Figure 149 - Evolution des rejets d'assainissement non collectif aux horizons 2030 et 2050 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	266
Figure 150 - Evolution annuelle des restitutions en eau actuelles et futures (2030 et 2050) sur le périmètre du SAGE Clain, par type d'usage (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	267
Figure 151 - Evolution annuelle des restitutions en eau actuelles et futures (2030 et 2050) sur le périmètre du SAGE Clain, par type de ressource (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024).....	267
Figure 152 - Evolution mensuelle des restitutions en eau actuelles sur le bassin sur la période 2000-2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	268
Figure 153 - Localisation des points de prélèvement dans l'aquifère de l'infra-Toarcien (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	269
Figure 154 - Prélèvements estivaux par compartiment (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	270
Figure 155 - Prélèvements hivernaux par compartiment (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	270
Figure 156 - Structures assurant les compétences AEP et Assainissement (EPTB Vienne, 2024).....	274
Figure 157 - Structures avec la compétence Gestion des Milieux Aquatiques (EPTB Vienne, 2024).....	276
Figure 158 - Structures avec la compétence Prévention des Inondations » (EPTB Vienne, 2024).....	276
Figure 159 - Localisation des CTMA sur le bassin du Clain (EPTB Vienne, 2024).....	278
Figure 160 - Localisation des programmes Re-sources sur le bassin du Clain (EPTB, 2024).....	280
Figure 161 - Périmètre du PAPI Vienne-Clain (EPTB Vienne, 2022).....	282

Figure 162 - Etat des lieux des SCoT sur le périmètre du SAGE Clain (EPTB Vienne, 2023)	285
Figure 163 - Etat des lieux des PLUi sur le périmètre du SAGE Clain (EPTB Vienne, 2023)	286
Figure 164 - Collectivités territoriales sur le périmètre du SAGE Clain (EPTB Vienne, 2024),.....	287
Figure 165 - EPCI sur le SAGE Clain (EPTB Vienne, 2024)	289

Table des tableaux

Tableau 1 - Evolution de la démographie (Source : base de données de l'INSEE consultée le 05/09/2024).....	30
Tableau 2 - Synthèse de l'évolution du climat (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024).....	33
Tableau 3 - Principaux affluents du Clain	34
Tableau 4 - Masses d'eau superficielles du bassin versant du Clain	37
Tableau 5 - Stations hydrométriques du SAGE Clain (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024) ..	40
Tableau 6 - Analyse hydrologique par unité de gestion (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	43
Tableau 7 - Synthèse des QMNA 5 futurs en situation influencée et désinfluencée (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	46
Tableau 8 - Gamme de débits biologiques estivaux (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)...	48
Tableau 9 - Débit biologique par unité de gestion pour la période hivernale (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	50
Tableau 10 - Hauteur d'eau maximale relevée à Poitiers sur le Clain (Source : PPRi de la Vallée du Clain, 2015)	51
Tableau 11 - Hauteur d'eau maximale de la Boivre (Source : PPRi de la Vallée du Clain, 2015).....	52
Tableau 12 - Hauteur d'eau maximale de l'Auxance (Source : PPRi de la Vallée du Clain, 2015)	52
Tableau 13 - Vulnérabilité des collectivités locales de la SLGRI face aux enjeux humains et socio-économiques (Source : SLGRI Vienne-Clain approuvée le 25 août 2022).....	61
Tableau 14 - Stations piézométriques de référence utilisées dans le cadre de l'étude H.M.U.C (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	73
Tableau 15 - Liste des piézomètres de l'Infratoarcien (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	84
Tableau 16 - Tendances globale et niveau de corrélation sur les piézomètres de la nappe de l'Infratoarcien (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	86
Tableau 17 - Principaux types de sols sur le bassin du Clain (Source : état initial du SAGE Clain, 2011)	88
Tableau 18 - Masses d'eau avec des surfaces importantes soumises à l'aléa érosion/ruissellement selon les saisons (Source : Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)	90
Tableau 19 - Nombre de sous-bassins en fonction des saisons et de la catégorie de priorité (Source : Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022).....	95

Tableau 20 - Evolution de l'occupation des sols selon les différents secteurs entre 2006 et 2018 (Tableau établi d'après les données du Corine Land Cover de 2006 & 2018).....	101
Tableau 21 - Nombre d'exploitation et SAU totale sur le bassin (Tableau établi d'après les données d'Agreste, 2024).....	104
Tableau 22 - Répartition de la couverture forestière sur le territoire du SAGE Clain (Tableau établi d'après la BD Topo® de 2023)	109
Tableau 23 - taux d'étagement et de fractionnement par masse d'eau du Clain (Source : Inventaire et caractérisation des ouvrages du bassin du Clain, 2012)	119
Tableau 24 - Taux d'étagement des cours d'eau et objectifs de réduction (Disposition 7C-1 du SAGE Clain).....	122
Tableau 25 - Périmètre du SAGE Clain - Informations sur les volumes des plans d'eau (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	124
Tableau 26 - Périmètre du SAGE Clain - Surface de plans d'eau connectés et déconnectés par unité de gestion (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024).....	125
Tableau 27 - Périmètre du SAGE Clain - Usages connus des plans d'eau du territoire (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	125
Tableau 28 - Equipements installés sur les plans d'eau permettant de limiter les effets sur les milieux aquatiques.....	128
Tableau 29 - Altérations recensées par les bassins (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024).....	129
Tableau 30 - Synthèse de la biodiversité locale à l'échelle du territoire (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025).....	137
Tableau 31 - Enjeu "mulette" en fonction des masses d'eau (Tableau établi d'après le rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025).....	139
Tableau 32 - Part de la SAU irrigable selon l'origine de l'eau (Source : Agreste, 2025).....	149
Tableau 33 - Part de SAU en fonction des orientations technico-économique des exploitations. Nb : -999 représente les chiffres soumis au secret statistique (Source : Agreste, 2025) Les communes prises en considération sont celles qui ont plus de 40 % de leurs surfaces à l'intérieur des SAGE.....	150
Tableau 34 - Nombre de cartes de pêche vendues par année dans le département de la Vienne (Source : FDPPMA de la Vienne).....	153
Tableau 35 - Codification couleur selon l'état des masses d'eau.....	158
Tableau 36 - Etat des lieux des masses d'eau cours d'eau (Tableau établi d'après l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne en 2019 réalisé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne).....	161
Tableau 37 - Objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 par masse d'eau.....	165

Tableau 38 - Suivis physico-chimiques réalisées sur le bassin du Clain (Source : Bilan du suivi des stations qualité sur la période 2002-2023, Département de la Vienne, 2024).....	198
Tableau 39 – Suivis biologiques réalisés sur le bassin du Clain (Source : Bilan du suivi des stations qualité sur la période 2002-2023, Département de la Vienne, 2024).....	199
Tableau 40 - Etat chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines et délai d'atteinte du bon état (Tableau établi d'après l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne en 2019 et le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)	203
Tableau 41 – Qualitomètres présents sur le territoire du SAGE Clain (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024).....	208
Tableau 42 - Quantité d'azote moyenne utilisé par région et type de culture (source : Agreste)	217
Tableau 43 - Recensement des établissements de santé sur le bassin du Clain (Tableau établi d'après une extraction de la base de données FINESS (Fichier National des établissements sanitaires et sociaux) en octobre 2024).....	220
Tableau 45 – Contexte et état piscicole par bassin (Etude HMUC, EPYB Vienne, 2024).....	237
Tableau 45 - Volumes annuels prélevés sur la période 2000-2018 et consommation par habitant sur le bassin du Clain (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)	244
Tableau 46 - Volumes consommés en milieu naturel (en m ³) hors AEP pour l'abreuvement du bétail en 2000 – 2010 – 2018 par unité de gestion (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024).....	249
Tableau 48 - Synthèse des programmes Re-sources sur le bassin du Clain.....	280
Tableau 48 - Associations présentes sur le territoire du SAGE Clain.....	294
Tableau 50 - Liste des mammifères protégés et/ou patrimoniaux (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025, à partir de données bibliographiques 2010-2024)	300
Tableau 51 - Liste des reptiles protégés et/ou patrimoniaux (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025, à partir de données bibliographiques 2010-2024).....	301
Tableau 52 - Liste des amphibiens protégés et/ou patrimoniaux (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025, à partir de données bibliographiques 2010-2024)	304
Tableau 53 - Liste des odonates protégés et/ou patrimoniaux (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025, à partir de données bibliographiques 2010-2024)	305

Tableau 54 - Liste des orthoptères protégés et/ou patrimoniaux (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025, à partir de données bibliographiques 2010-2024)	306
Tableau 55 - Liste des lépidoptères-rhopalocères protégés et/ou patrimoniaux (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025, à partir de données bibliographiques 2010-2024).....	307
Tableau 56 - Liste des mollusques-bivalves protégés et/ou patrimoniaux à partir de données bibliographiques 2010-2024 (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025).....	308
Tableau 57 - Tendances d'évolution des populations de la biodiversité présentes sur le bassin du Clain (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025)	311
Tableau 58 - Espèces faunistiques exotiques envahissantes à l'échelle du bassin du Clain (Source : Vienne Nature, 2025 et FDPPMA 86).....	312

Liste des abréviations

AAC	Aire d'Alimentation de Captages
AC	Assainissement Collectif
AELB	Agence de l'eau Loire-bretagne
AEP	Alimentation en Eau Potable
ANC	Assainissement Non Collectif
APB	Arrêtés de Protection de Biotope
ARS	Agence Régional de Santé
BNV-D	Banque Nationale des Ventes des distributeurs
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BV	Bassin Versant
CC	Communauté de communes
CEN	Conservatoire d'Espaces Naturels
CLC	Corine Land Cover
CLE	Commission Locale de l'Eau
COD	Carbone Organique Dissous
CT	Contrat Territorial
CU	Communauté Urbaine
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDT	Direction départementale des territoires
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ENS	Espaces Naturels Sensibles
EPAGE	Etablissements Publics d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
EPCI	Etablissements Publics de Coopération Intercommunale
EPTB	Etablissements Publics Territoriaux de Bassin
ETP	Evapotranspiration Potentielle
FDPPMA	Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique
GEMAPI	Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
H.M.U.C	Hydrologie, Milieux, Usages et Climat
I2M2	Indice Invertébrés Multi-Métriques
IBD	Indice Biologique Diatomée
IBMR	Indice Biologique Macrophyte en Rivière
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IFT	Indicateur de Fréquence de Traitements phytosanitaires
IGN	Institut national de l'Information Géographique et forestière
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
IPR	Indice Poissons Rivière
OFB	Office Français de la Biodiversité
ONDE	Observatoire National des Etiages
PAC	Politique Agricole Commune
PAPI	Programme d'Actions de Prévention des Inondations
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNR	Parc Naturel Régional
PTGE	Projet Territorial de Gestion de l'Eau
RNAOE	Risque De Non Atteinte Des Objectifs Environnementaux
ROE	Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement
RPG	Registre Parcellaire Graphique

SA	Surface Agricole
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SATESE	Service d'Assistance Technique à l'exploitation des Stations d'Epuraton
SAU	Surface Agricole utile
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SISPEA	Observatoire National des Services d'Eau et Assainissement
SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des territoires
STEU	Stations de Traitement des Eaux Usées
UG	Unité de Gestion
UGB	Unité Gros Bétail
ZEC	Zone d'Expansion de Crue
ZHE	Zone Humide Effective
ZHP	Zone Humide Probable
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZNH	Zone Non Humide
ZNT	Zone de non-traitement
ZPAAC	Zone de Protection de l'Aire d'Alimentation de Captage
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSCE	Zone Soumise à Contraintes Environnementales

Préambule

Historique

Le périmètre du SAGE Clain a été arrêté le 27 janvier 2009 et la Commission Locale de l'Eau (CLE) a été constituée le 22 février 2010. Après plusieurs années de concertation et d'élaboration, le SAGE Clain a été approuvé le 10 mars 2021 par la CLE et le 11 mai 2021 par arrêté inter-préfectoral (Fig.1).

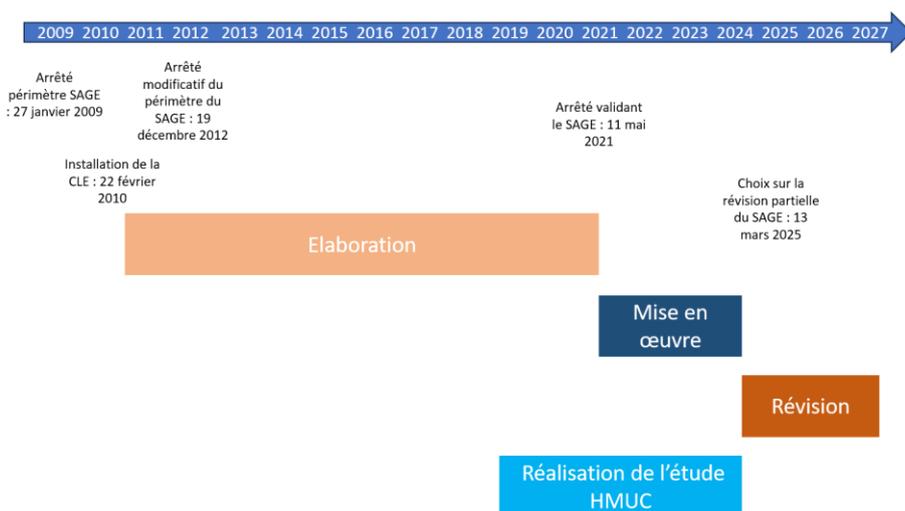


Figure 1 - Historique du SAGE Clain (EPTB Vienne, 2025)

Révision du SAGE

En 2024, un bilan de réalisation des dispositions et de prise en compte du règlement du SAGE a été réalisé à partir du remplissage du tableau de bord. Chaque disposition et règle a été appréciée afin de savoir celles qui ont été efficaces et mises en œuvre ou non. Ce bilan met en évidence que :

- La mise en œuvre du SAGE est conforme au calendrier envisagé ;
- 52 % des dispositions sont réalisées de façon continue et 25 % sont en cours de réalisation ;
- 10 % des dispositions sont réalisées, liées en majorité à l'étude H.M.U.C ;
- 80 % des dispositions sont moyennement ou fortement efficace ;
- Toutes les règles sont appliquées ;

- Les objectifs liés aux concentrations en nitrates et en produits phytosanitaires sont respectés sur certains captages prioritaires d'eau potable présents sur le territoire.

Le 13 mars 2025, la CLE a pris une délibération pour réviser partiellement le SAGE Clain, afin de :

- Intégrer les résultats de l'étude H.M.U.C du bassin du Clain, en modifiant :
 - Les dispositions liées à l'objectif 5 : Partage de la ressource et atteinte de l'équilibre entre besoins et ressources ;
 - La règle 1 du SAGE sur les volumes prélevables.
- Mettre à jour les orientations et dispositions suivantes (sous réserve de respecter le principe d'une révision partielle) :
 - L'orientation 7A : Agir à l'échelle hydrographique et renforcer les démarches de sensibilisation ;
 - La disposition 7C-1 : Réduire le taux d'étagement des cours d'eau (intégrer la notion du taux de fractionnement) ;
 - La disposition 8A-1 : Réaliser des inventaires de terrains des zones humides.

La figure 2 présente le calendrier envisagé. Il est prévu de valider le SAGE révisé en décembre 2026, en cohérence avec l'objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau fixé au 01/01/2027.

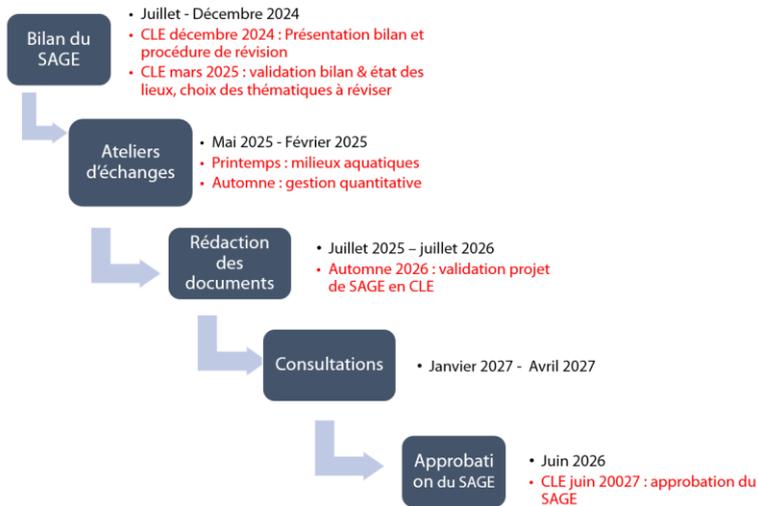


Figure 2 - Calendrier envisagé pour la révision partielle du SAGE Clain (EPTB Vienne, 2025)

Les connaissances du territoire sur lesquelles s'appuie le SAGE actuel sont relativement anciennes, l'état des lieux du bassin étant validé par la CLE en 2011. L'actualisation de l'état des lieux permettra de mettre en œuvre les politiques de la Commission Locale de l'Eau en s'appuyant sur les dernières connaissances acquises sur le territoire.

Articulation avec l'étude H.M.U.C

La validation de l'étude H.M.U.C est prévue à l'automne 2025.

Des étapes essentielles de la révision peuvent être déjà engagées : bilan du SAGE, et révision des dispositions hors gestion quantitative. L'objectif est d'organiser d'ores et déjà la concertation sur la révision des dispositions hors gestion quantitative au printemps 2025 afin de gagner en efficacité sur les étapes de rédaction du PAGD et du règlement, afin d'envisager une approbation du SAGE révisé à la fin du 1^{er} semestre 2027.

L'étude H.M.U.C analyse de manière détaillée l'évolution des usages, de l'hydrologie, des milieux et du climat sur le bassin du Clain et propose une analyse prospective à l'horizon 2030 et 2050. Elle a permis une acquisition de connaissance majeure et une analyse fine, notamment sur le volet quantitatif, à l'échelle des unités de gestion (UG) hydrographiquement et hydrogéologiquement cohérentes. Par conséquent, l'état des lieux ici présent s'appuie sur cette étude pour plusieurs thématiques présentées ci-dessus. Les données utilisées sont issues des rapports de phase 1, validés par le bureau de la CLE en date du 23 mars 2022. Un rappel est mentionné au début de chaque partie ou sous-partie utilisant des éléments de l'étude H.M.U.C.

1. Caractéristiques générales du bassin versant du Clain

1.1 Situation géographique et altimétrie

Le Clain draine un bassin versant topographique de 3 209 km² et parcourt 125 km de sa source sur la commune de Hiesse (16) à sa confluence avec la Vienne à Cenon sur Vienne (86). Le périmètre du SAGE du Clain s'étend quant à lui sur 2 882 km² et concerne un linéaire de cours d'eau de **1 357 km** (d'après la BD Carthage©, Fig. 3).

Le bassin couvre trois départements de la région Nouvelle-Aquitaine et 142 communes :

- Charente : 4 communes – 46 km² ;
- Deux-Sèvres : 28 communes – 391 km² ;
- Vienne : 110 communes - 2 449 km².



Figure 3 - Périmètre du SAGE Clain

Le territoire présente un relief peu marqué, avec une altitude maximale de 264 m. Le relief est un peu plus marqué sur les têtes de bassin du Clain, de la Vonne, de l'Auxance et de la Boivre.

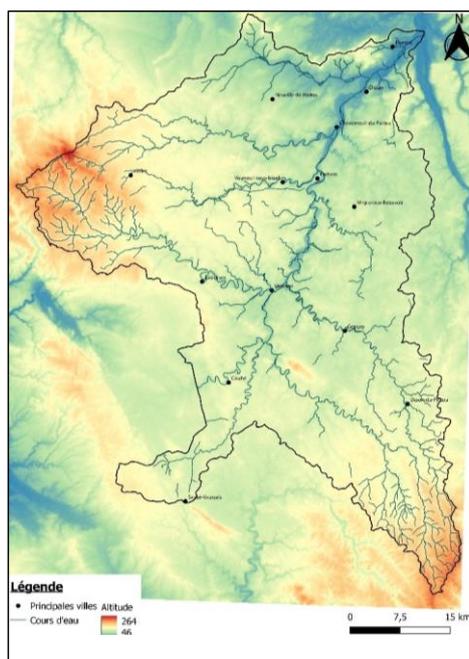


Figure 4 - Relief sur le territoire du SAGE Clain

1.2 Démographie

1.2.1 Densité de population

En 2021, la population présente sur le territoire est de 308 744 habitants (Source : INSEE). La densité moyenne sur le territoire est de 94 habitants/km², valeur légèrement inférieure à la moyenne nationale (119 habitants/km²).

186 129 personnes habitent sur l'axe Poitiers-Châtelleraut, soit 60 % de la population du territoire.

Sur l'ensemble des 142 communes, 28 (20%) ont une densité supérieure à la moyenne du territoire tandis que 4 (3%) ont une densité inférieure à 10 habitants/km². La répartition des habitants est très hétérogène sur le territoire : 67 communes ont une population supérieure à 1 000 habitants et 10 supérieures à 5 000 habitants. Ces communes regroupent 149 645 habitants, soit environ la moitié

de la population du territoire. Enfin, seules 2 communes recensent plus de 10 000 habitants. La ville de Poitiers est la commune la plus peuplée du territoire avec 90 240 habitants, soit 29% de la population du territoire, pour une densité de 2 123 habitants/km².

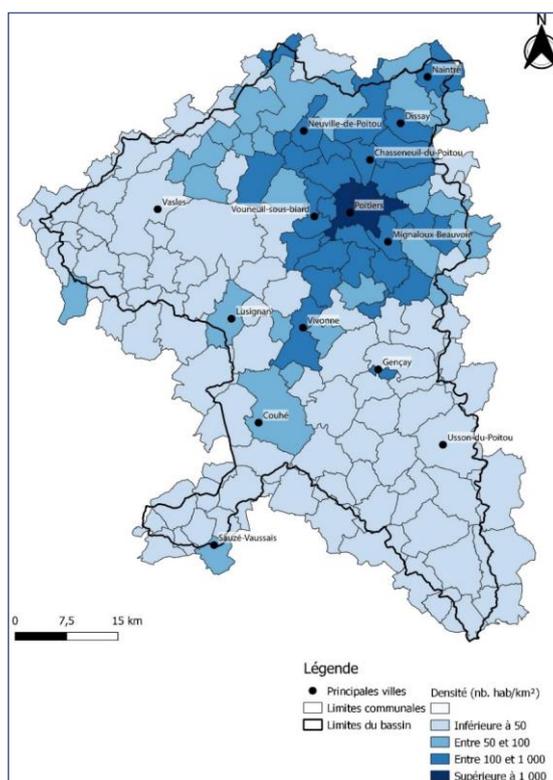


Figure 5 - Densité de la population sur le territoire du SAGE Clain (Carte établie d'après la base de données de l'INSEE consultée le 05/09/2024, EPTB Vienne, 2024)

1.2.2 Evolution de la démographie

Depuis 2014, le nombre d'habitants sur le territoire a augmenté de 8 725 habitants, soit une hausse de 2.8 %. Cette légère hausse est observée dans le département de la Vienne, tandis qu'une baisse du nombre d'habitants est constatée dans les deux autres départements (-4.9 % en Charente et -0.8 % dans les Deux-Sèvres).

Nom du département	1999	2006	2010	2014	2021	Evolution 2014-2021
Charente	1 438	1 393	1 449	1 377	1 314	-4,8
Deux-Sèvres	14248	14 962	15 151	152 76	15 155	-0,8
Vienne	278 979	293 491	275 153	283 366	292 275	3,04
Total général	294 665	309 846	291 753	300 019	308 744	2,8

Tableau 1 - Evolution de la démographie (Source : base de données de l'INSEE consultée le 05/09/2024)

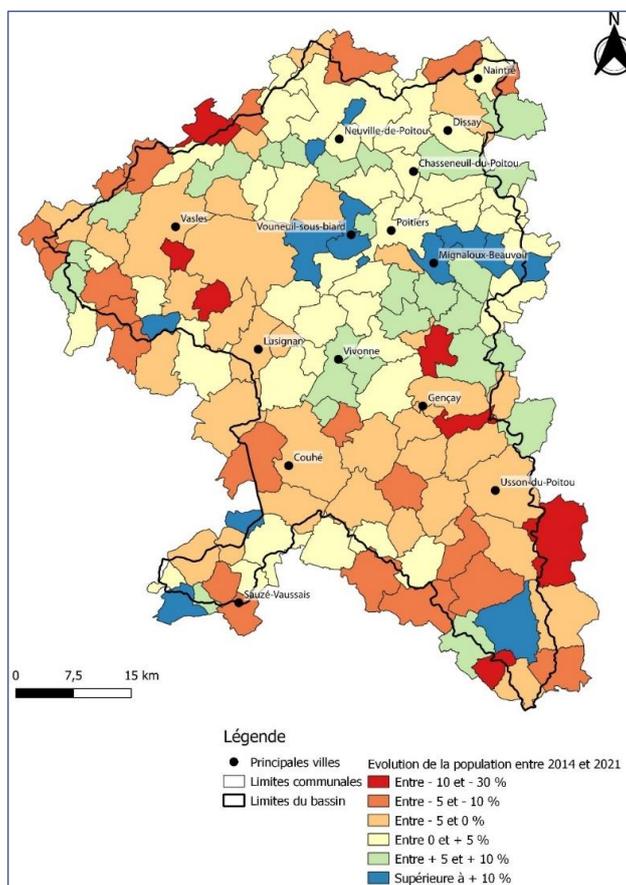


Figure 6 - Evolution de la population sur le territoire du SAGE Clain entre 2014 et 2021 (Carte établie d'après la base de données de l'INSEE consultée le 05/09/2024, EPTB Vienne, 2024)

1.3 Climatologie

1.3.1 Les caractéristiques du climat du territoire

Le bassin versant du Clain est soumis à un climat océanique altéré, chaud et sec en été et doux et humide en hiver.

Afin de caractériser les évolutions climatiques passées et notamment l'évolution de la température, des précipitations, de l'évapotranspiration et des épisodes de sécheresses, une étude intitulée « Influence du changement climatique sur les ressources en eau du bassin versant de la Vienne » a été réalisée par l'EPTB Vienne en 2021. Cette étude fait partie du projet européen LIFE Eau et Climat lancé en septembre 2020 et dont l'EPTB Vienne est l'un des 14 membres du consortium de ce projet. Les données présentées ci-après sont issues de ce travail.

Plusieurs types de données climatiques ont été mobilisées dans cette étude : les données spatialisées SAFRAN (représentation par maille), les données mesurées sur une station Météo France et enfin les longues séries corrigées et homogénéisées par Météo France. Afin d'obtenir une donnée la plus fiable possible, il est nécessaire de reprendre les longues séries homogénéisées de Météo France (station avec plus de 50 ans de données).

A noter :

- Une augmentation constante des températures avec un écart à la normale climatique des années 1960-1990 toujours plus important. Les températures augmentent en moyenne de 0.3°C par décennie entre 1950 et 2020 à la station de Poitiers (Fig. 7).
- A la station de Lusignan, aucune tendance significative n'est observée concernant l'évolution des précipitations (Fig. 8)
- En lien avec l'augmentation des températures, les valeurs d'évapotranspiration potentielles ont augmenté de près de 15 mm ces 70 dernières années. Cette hausse est d'autant plus marquée en été et à l'automne (Fig. 9).

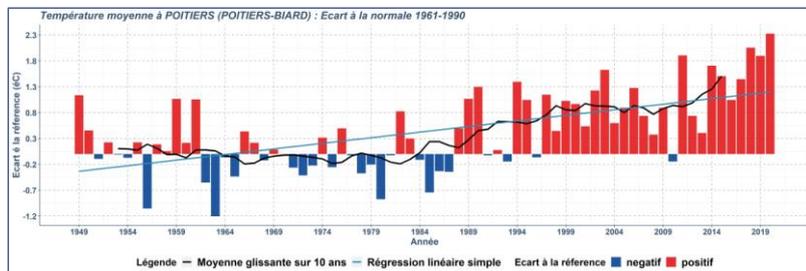


Figure 7 - Evolution des températures moyennes à la station de Poitiers-Biard (Source : Etude de l'influence du changement climatique sur les ressources en eau dans le bassin versant de la Vienne, EPTB Vienne, 2021)

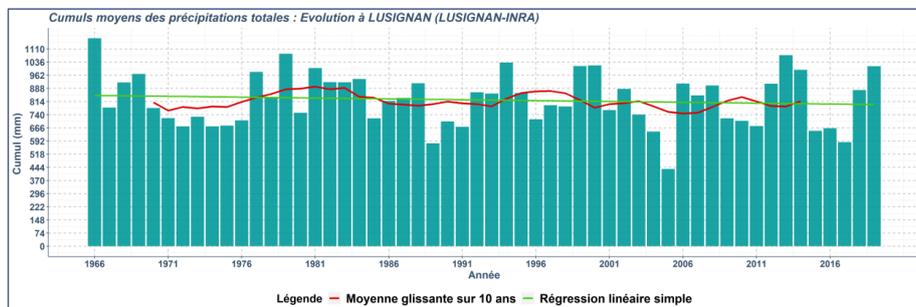


Figure 8 - Cumuls moyens des précipitations depuis les années 1960 à la station de Lusignan (Source : Etude de l'influence du changement climatique sur les ressources en eau dans le bassin versant de la Vienne, EPTB Vienne, 2021)

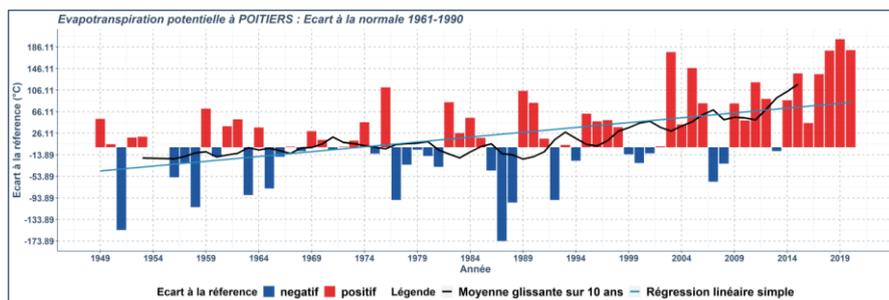


Figure 9 - Evapotranspiration potentielle à Poitiers (Source : Etude de l'influence du changement climatique sur les ressources en eau dans le bassin versant de la Vienne, EPTB Vienne, 2021)

1.3.2 Evolution du climat avec le dérèglement climatique

Lors de l'étude H.M.U.C réalisée en 2024, une analyse de l'évolution des paramètres climatiques du territoire à horizon 2050 a été conduite. Le scénario climatique RCP 4.5 (scénario médian) du GIEC a été considéré, et les données du portail DRIAS ont été utilisées.

L'analyse a été conduite sur trois paramètres: les précipitations, l'ETP (Evapotranspiration potentielle) et les températures. L'évolution des sécheresses météorologiques et agricoles ont également été évaluées. Le tableau ci-dessous, extrait de l'étude, synthétise l'évolution de ces paramètres climatiques ainsi que celle des sécheresses.

		Horizon 2050
Températures	Moyenne annuelle	+1.0°C par rapport à la moyenne 2000-2018
	Moyenne mensuelle	Augmentation généralisée, de plus de 1.5°C en janvier, mai, juin et novembre
ETP	Cumul annuel	+6.9% par rapport à la moyenne 2000-2018
	Cumul mensuel	Augmentation centrée sur l'été (presque 80% de l'augmentation a lieu entre juin et septembre)
Pluviométrie	Cumul annuel	Tendance peu marquée et non significative – maintien des cumuls annuels
	Nombre de jours de pluie	Tendance peu marquée à la baisse – diminution de l'ordre de 5%
	Saisonnalité des précipitations	Diminution des cumuls pluviométriques de début d'automne et de printemps (jusqu'à -20%), et légère augmentation des cumuls estivaux et hivernaux. Pluies estivales plus rares.
Sécheresses	Tendance d'évolution	Augmentation de l'intensité très marquée sur toute l'année

Tableau 2 - Synthèse de l'évolution du climat (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

A retenir :

- La répartition de la population est hétérogène, se concentrant autour de la ville de Poitiers et de l'axe Poitiers-Châtelleraut.
- Le bassin versant du Clain est soumis à un climat océanique altéré, chaud et sec en été et doux et humide en hiver. Avec le changement climatique, le climat devrait devenir méditerranéen.
- A horizon 2050, la température devrait augmenter de 1 °C par rapport à la moyenne 2010-2018. Le cumul de précipitation devrait se maintenir, mais les pluies estivales deviendraient rares. Les sécheresses pourraient devenir plus intenses.

1.4 Hydrologie

Le territoire du SAGE Clain comporte **1357 km de cours d'eau** (source : BD Carthage). Le tableau 3 liste les principaux affluents du Clain, qui sont représentés sur la figure 10.

Affluents rive gauche		Affluents rive droite	
Nom	Longueur (km)	Nom	Longueur (km)
La Dive de Couhé	25	Le Miosson	34
La Vonne	75	La Clouère	79
L'Auxance	64		
La Boivre	48		
La Pallu	32		

Tableau 3 - Principaux affluents du Clain

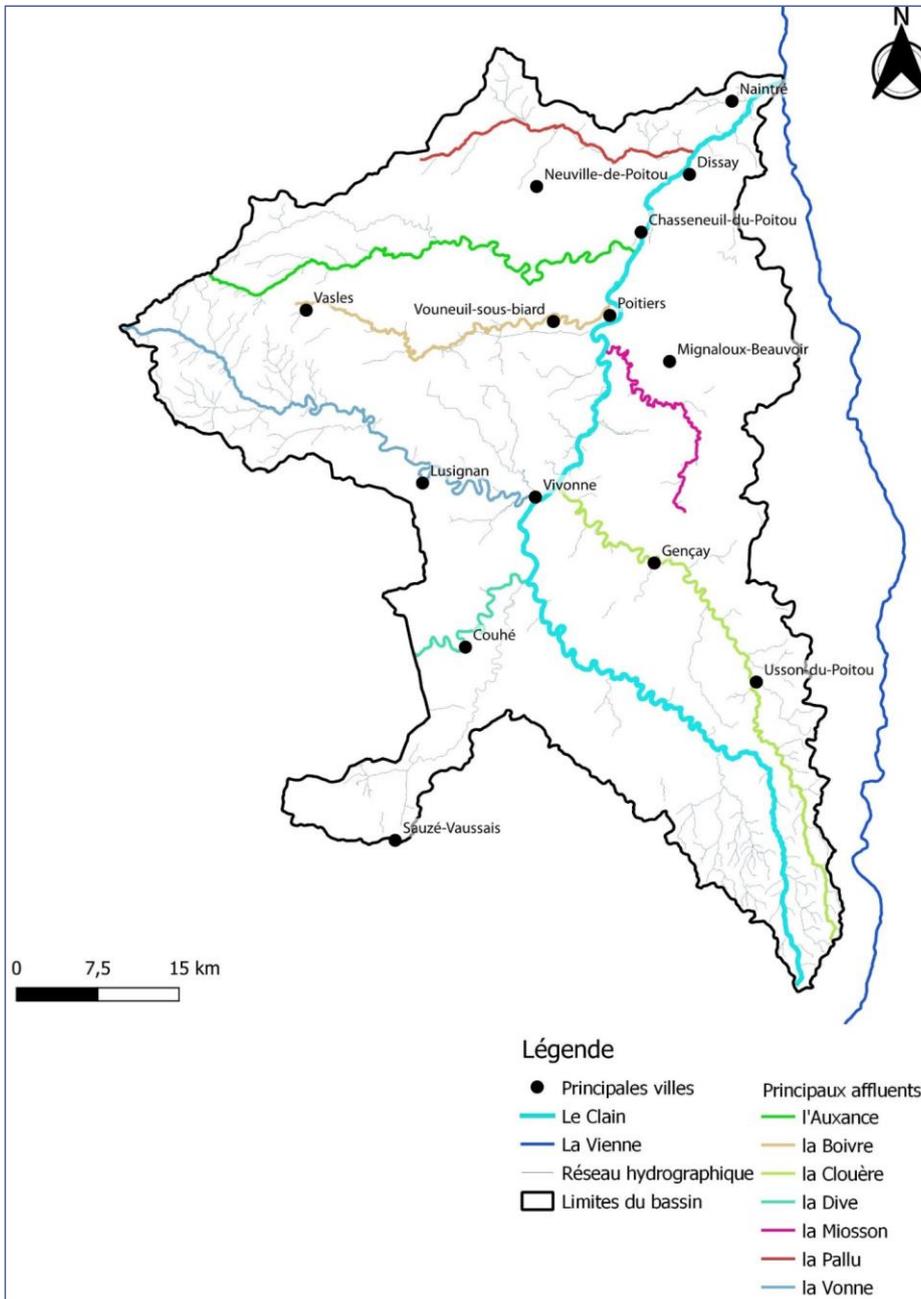


Figure 10 - Réseau hydrographique sur le bassin versant du Clain (EPTB Vienne, 2024)

1.4.1 Réseau hydrographique

17 masses d'eau superficielles composent le bassin versant du Clain, listées dans le tableau 4 et représentées sur la figure 11.

Numéro de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Surface (km²)
FRGR0391	LE CLAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SOMMIERES-DU-CLAIN	332
FRGR0392a	LE CLAIN DEPUIS SOMMIERES-DU-CLAIN JUSQU'A SAINT-BENOIT	190
FRGR0392b	LE CLAIN DEPUIS SAINT-BENOIT JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE	358
FRGR0393a	LA DIVE DE COUHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A COUHE	29
FRGR0393b	LA DIVE DE COUHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS COUHE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	212
FRGR0394	LA VONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	303
FRGR0395	LA CLOUERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	385
FRGR0396	L'AUXANCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	326
FRGR0397	LA BOIVRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	204
FRGR0398	LA PALLU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	226
FRGR1467	LE RUISSEAU D'ITEUIL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	16

Numéro de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Surface (km²)
FRGR1779	LE BE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	146
FRGR1836	LA LONGERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VONNE	48
FRGR1850	LE PALAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	57
FRGR1860	LA CHAUSSEE OU RUISSEAU DE SAINT GERMIER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VONNE	27
FRGR1871	LA MENUSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	32
FRGR1887	LE MIOSSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	147

Tableau 4 - Masses d'eau superficielles du bassin versant du Clain

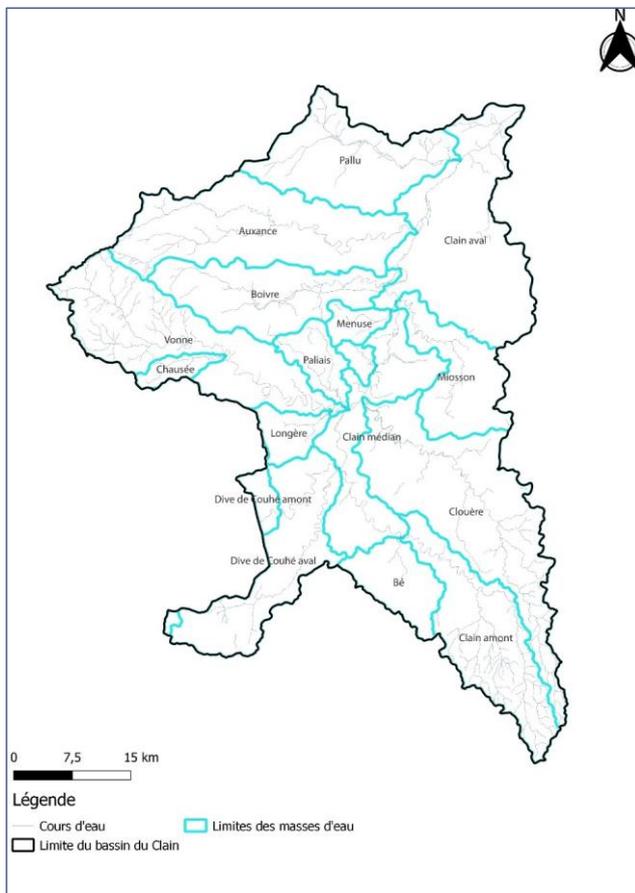


Figure 11 - Localisation des masses d'eau incluses au sein du périmètre du SAGE (EPTB Vienne, 2024)

1.4.2 Réseau hydrométrique

Les données ci-dessous sont issues de l'étude H.M.U.C menée entre 2019 et 2024.

Le périmètre du SAGE Clain comporte un total de 10 stations de référence (Fig. 12 et tableau 5). Seule la station du Clain à Poitiers est utilisée comme référence dans le cadre des arrêtés sécheresses. Ces derniers sont amenés à évoluer, notamment pour intégrer les stations du Clain à Dissay et du Miosson à Smarves.

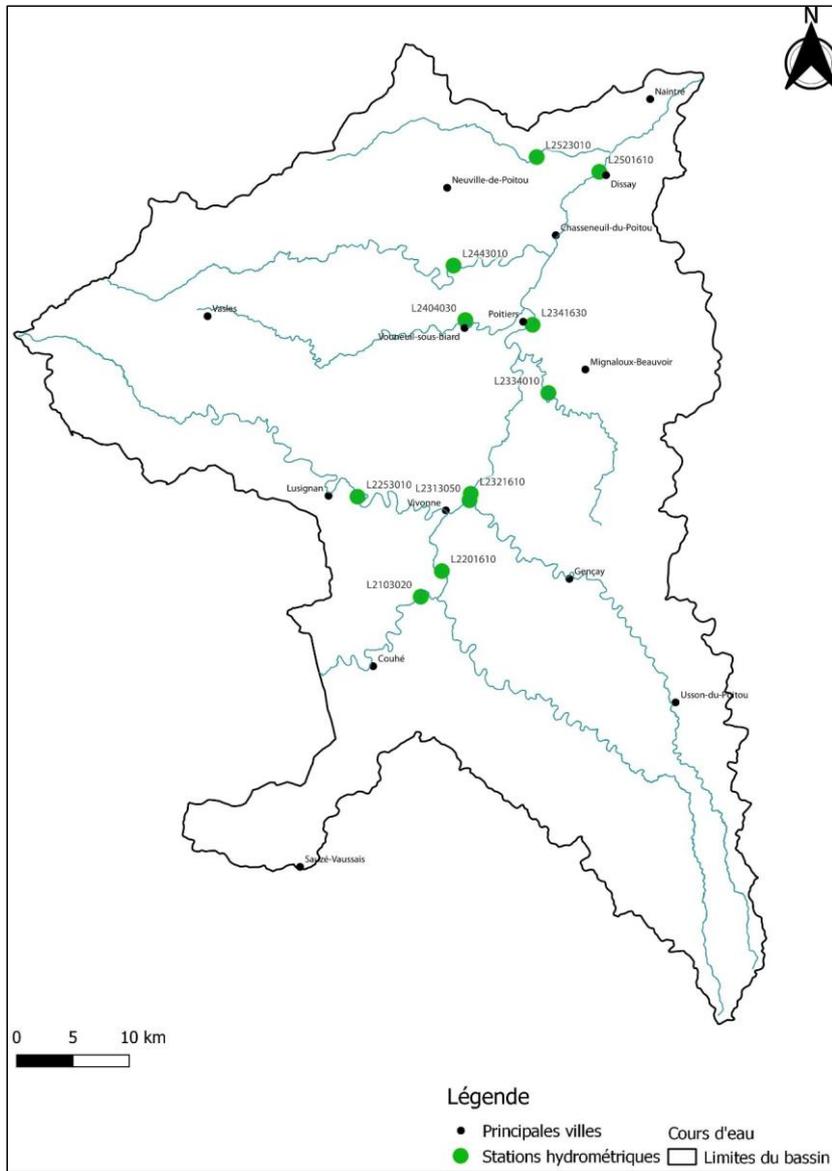


Figure 12 - Localisation des stations hydrométriques sur le bassin versant (EPTB Vienne, 2024)

Code	Cours d'eau	Commune	Bassin versant drainé (km ²)
L2103020	La Dive du Sud	Voulon	377*
L2201620	Le Clain	Voulon	948
L2253010	La Vonne	Clou"	303
L2313050	La Clouère	Château-Larcher	383
L2334010	Le Clain	Poitiers	2089
L2341630	La Boivre	Vouneuil-sous-Biard	177,09
L2404030	L'Auxance	Quinçay	277
L2443010	La Pallu	Vendeuvre-du-Poitou	173
L2501610	Le Miosson	Smarves	132
L2523010	Le Clain	Dissay	2881

Tableau 5 - Stations hydrométriques du SAGE Clain (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

* : En pratique, la superficie effectivement drainée par la Dive est inférieure, car cette dernière se perd dans la nappe du Dogger entre Lezay et Rom, et rejoint le bassin de la Sèvre Niortaise par transfert souterrain

1.4.3 Définition des indicateurs hydrologiques et débits de gestion

Plusieurs paramètres permettent de caractériser le fonctionnement hydrologique d'un cours d'eau. Voici les principaux paramètres et leur définition (sources : Eau France) :

- **Module** : le module représente les conditions hydrologiques moyennes. Il s'agit de la moyenne interannuelle des débits moyens annuels sur une période d'observation suffisamment longue (~30 ans) et il sert de base à la définition des débits réservés.
- **VCN30 quinquennal et biennal** : c'est le débit minimal mesuré sur 30 jours consécutifs, sur une année d'étiage de type quinquennale (valeur non dépassée 1 année sur 5).
- **QMNA5** : c'est le débit mensuel minimal annuel sur une année d'étiage de type quinquennale. Il se calcule à partir des débits moyens mensuels (mois calendaire).

Le QMNA5 est le débit de référence défini au titre 2 de la nomenclature figurant dans les décrets n° 93742 et 93743 du 29 mars 1993, pris en application de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. A ce titre, c'est par exemple le débit qui est pris en compte pour définir le niveau d'acceptabilité de la qualité d'un rejet type station d'épuration dans le milieu récepteur, dans le cadre des procédures de déclaration/autorisation.

1.4.4 Régime hydrologique des principaux cours d'eau du bassin

Les éléments présentés dans ce paragraphe sont issus de l'étude H.M.U.C (rapport de phase 1 – volet hydrologie).

Analyse diachronique

L'analyse diachronique mettant en perspective les périodes 1969-1987 et 2000-2018 montre une diminution généralisée des débits, d'autant plus marquée sur les étiages (la sévérité des étiages augmente fortement sur le Clain).

Le début de la période de basses eaux (avril-octobre) intervient de plus en plus tôt, tandis que la fin des basses eaux intervient au même moment.

On observe également que les situations de stress hivernal sont plus sévères sur la période 2000-2018. Entre les deux périodes, on note la stabilité d'un régime pluvial classique.

Analyse hydrologique par unité de gestion sur la période 2000-2018

On observe sur l'ensemble des unités de gestion un régime pluvial classique, sauf pour la Pallu dont le cycle est légèrement décalé.

La période de basses eaux intervient de mai à novembre, sauf pour la Pallu (pour laquelle elle a lieu de juillet à décembre, ce qui doit être modéré par l'utilisation d'une chronique hydrométrique relativement courte pour ce cours d'eau).

Les étiages les plus sévères ont lieu sur la Dive de Couhé, la Vonne et le Miosson (rapport module/QMNA5 fort). Ils sont plus modérés sur la Clouère, la Boivre et l'Auxance (rapport module/QMNA5 plus modéré).

La Vonne est très productive en moyennes et hautes eaux et relativement peu productive en été, probablement en lien avec sa situation largement sur socle et ses aquifères réactifs (du fait du fort gradient hydraulique).

Le Miosson est très peu productif, en raison des faibles précipitations, de pertes rejoignant le Clain, d'écoulements souterrains partiellement dirigés vers le bassin versant de la Vienne, et d'une situation perchée sur au moins une partie de son cours.

La Pallu est très peu productive, partiellement en raison de faibles précipitations, déconnection des nappes sur sa partie amont et écoulements souterrains dirigés vers le Clain sur sa partie aval, en rive droite. Cette faible productivité est également largement liée à une pression d'usages particulièrement forte sur ce cours d'eau.

Le rôle important du compartiment souterrain est confirmé par une légère inertie des écoulements par rapport aux phénomènes météorologiques.

UG	Le Clain amont	La Bouleure	La Dive de Couhé	La Vonne	La Clouère			Le Clain médian		Le Miosson	La Boivre			L'Auxance			La Pallu	Le Clain aval
Station	Le Clain à Vivonne (Petit Allier) et le Clain à Voulon	La Bouleure à Voulon	La Dive du Sud à Voulon	La Vonne à Cloué	La Clouère à Gençay	La Clouère à Marnay	La Clouère à Château- Larcher	Le Clain à Vivonne	Le Clain à Poitiers (Pont Neuf et Pont Saint-Cyprien)	Le Miosson à Smarves	La Boivre à Béruges	La Boivre à Vouneuil	La Boivre à Poitiers	La Vendelogne	L'Auxance à Latillé	L'Auxance à Quinçay	La Pallu	Le Clain à Dissay
module	6,38	6,54	6,41	8,7	11,24	4,49	5,41	6,92	6,44	2,48	5,76	6,15	5,72	2,58	15,43	5,76	3,12	6,37
QMNA5	0,85	0,49	0,55	0,52	3,86	1,62	0,86	0,8	0,77	0,22	1,03	0,8	1,07	1,17	13,75	0,92	0,38	0,88
VCN30(5)	0,82		0,51	0,49	3,87	1,56	0,8	0,77	0,71	0,2	0,98	0,75	1,01	1,25	13,56	0,87	0,34	0,84
VCN30(2)	1,18		0,93	0,8	4,32	2,4	1,26	1,12	1,13	0,52	2,16	1,23	1,57	7,96	29,46	1,49	1,49	1,41
Module/QMNA5	7,55	13,44	11,52	18,38	2,92	2,76	6,27	8,67	8,3	11	5,73	7,79	5,38	2,29	1,15	6,4	7,71	7,2

Tableau 6 - Analyse hydrologique par unité de gestion (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

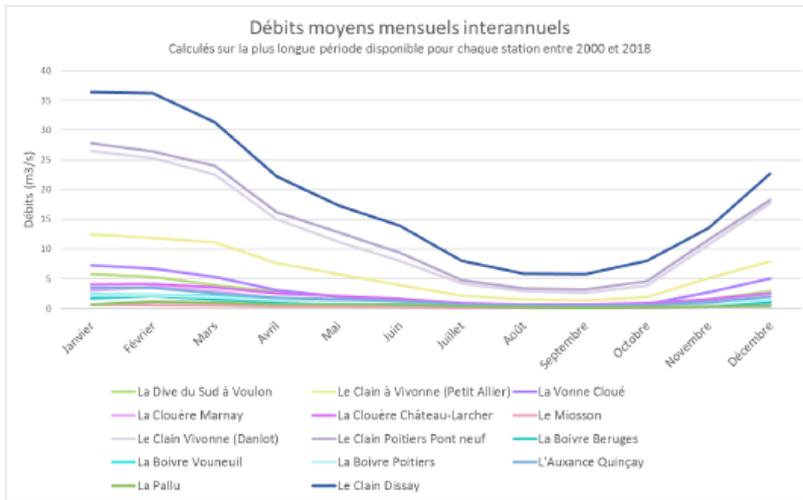


Figure 13 - Débits mensuels moyens calculés sur une année calculés sur la plus longue période disponible à chaque station entre 2000 et 2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

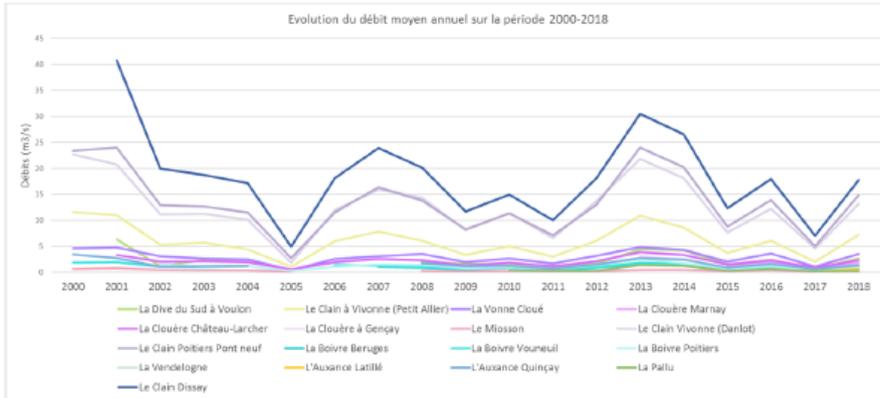


Figure 14 - Débits moyens annuels entre 2000 et 2018 pour l'ensemble des stations du bassins (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

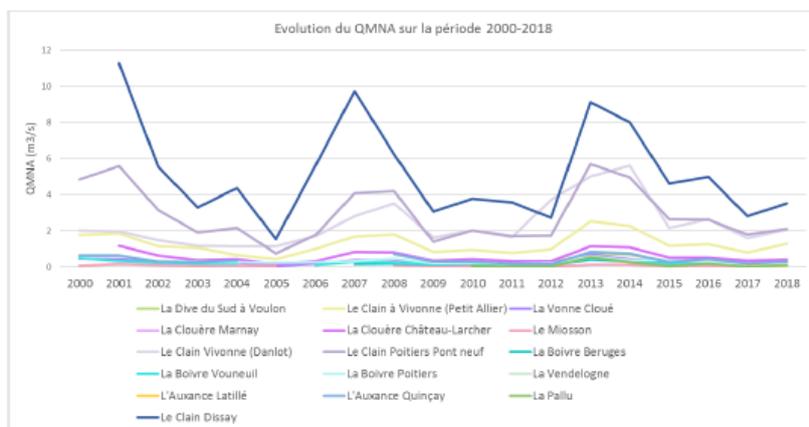


Figure 15 - QMNA entre 2000 et 2018 pour l'ensemble des stations du bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

1.4.4.1 Evolution du régime hydrologique avec le dérèglement climatique

Lors de l'étude H.M.U.C, l'évolution des débits au niveau de chaque unité de gestion a été évaluée à partir des chroniques climatiques issues du portail DRIAS sur la période 2000-2060 et des chroniques d'usage de l'eau exploitées dans le cadre du volet hydrologie sur la période 2000-2018, prolongées jusqu'à 2060 selon les 3 scénarios d'évolution formulés dans le cadre du volet usage (cf. partie 3).

Ce travail aboutit, pour chaque unité de gestion considérée, à :

- Une chronique de débits et de niveaux de nappe influencés par l'activité anthropique sur 2000-2018 ;
- Trois chroniques de débits et de niveaux de nappe influencés par l'activité anthropique sur la période 2019-2060, selon les trois scénarios d'usage considérés ;
- Une chronique de débits et de niveaux de nappe désinfluencés de l'activité anthropique sur la période 2000-2060.

Des indicateurs d'étiage sont calculés à partir de chacune de ces chroniques, sur la période 2000-2018 (représentant la période d'étude) et sur la période 2040-2059 (représentant l'horizon 2050).

Le tableau 7 donne le QMNA5 de chaque unité de gestion du bassin du Clain durant la période 2000-2018 et à l'horizon 2050, avec l'influence des usages anthropiques ou non. L'échelle de couleur

utilisée permet d'estimer l'écart entre chaque situation et la situation désinfluencée de la période d'étude (plus la case est rouge, plus l'écart avec le QMNA5 de la situation désinfluencée actuelle est important).

	Période actuelle 2000-2018		Horizon 2050 (2040-2059)			
	Désinfluencé	Influencé (Ecart avec désinfl. en % de désinfluencé)	S1: Désinfluencé (Ecart avec désinfl. 2000-2018 en % de ce dernier)	S2: Tendanciel bas (Ecart avec désinfl. 2000-2018 en % de ce dernier)	S3: Tendanciel médian (Ecart avec désinfl. 2000-2018 en % de ce dernier)	S4: Tendanciel haut (Ecart avec désinfl. 2000-2018 en % de ce dernier)
Le Clain amont	1 219	792 (35%)	1066 (13%)	580 (52%)	497 (59%)	382 (69%)
La Bouleure	216	20 (9%)	176 (19%)	26 (8%)	24 (8%)	21 (9%)
La Dive de Couhe	336	232 (31%)	259 (23%)	126 (63%)	106 (68%)	48 (86%)
La Vonne	315	192 (39%)	229 (27%)	98 (69%)	89 (72%)	72 (77%)
La Clouere	679	479 (29%)	633 (7%)	474 (30%)	453 (33%)	428 (37%)
Le Clain median	2 782	1674 (40%)	2394 (14%)	1444 (48%)	1349 (52%)	1203 (57%)
Le Miosson	58	53 (9%)	51 (12%)	41 (29%)	39 (33%)	44 (24%)
La Boivre	416	169 (59%)	356 (14%)	143 (66%)	123 (70%)	42 (90%)
L'Auxance	486	309 (36%)	387 (20%)	141 (71%)	104 (79%)	101 (79%)
La Pallu	383	146 (62%)	296 (23%)	29 (92%)	22 (94%)	14 (96%)
Le Clain aval	4 611	2899 (37%)	4013 (13%)	2523 (45%)	2405 (48%)	2284 (50%)

Tableau 7 - Synthèse des QMNA 5 futurs en situation influencée et désinfluencée (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Le changement climatique seul provoque une diminution des QMNA5 variant entre 10 et 20% selon les unités de gestion considérées. Les moins concernées sont la Clouère et le Miosson tandis que les plus concernées sont la Vonne, la Dive de Couhé et la Pallu. A l'échelle annuelle, le changement climatique devrait provoquer une importante accentuation des phénomènes de sécheresse hivernale sur l'ensemble du territoire d'étude, avec une diminution de l'ordre de 40 à 50% des débits mensuels quinquennaux secs.

L'effet conjugué du changement climatique et de l'évolution des usages de l'eau provoque, pour certaines unités de gestion, une forte diminution du QMNA5 par rapport à la configuration actuelle. Il s'agit, du plus fortement au moins fortement concerné, de l'Auxance, de la Dive de Couhé, de la Vonne et de la Pallu. De manière générale, une accentuation de l'écart entre la situation influencée et désinfluencée est observée, en raison de l'évolution des usages. Seule la Clouère fait véritablement exception à ce principe. Pour ce cours d'eau, on observe d'après nos modélisations une faible diminution des débits naturels dans le futur, ainsi qu'une faible évolution des usages.

Certaines unités de gestions sont très sensibles au scénario d'évolution d'usages considéré, comme par exemple la Dive de Couhé, la Boivre et la Pallu. Pour ces dernières, la manière dont les usages devraient évoluer sera probablement particulièrement déterminante pour leurs étiages.

1.4.4.2 Débits biologiques

Les éléments présentés dans ce paragraphe sont issus du volet Milieux de la phase 1 l'étude H.M.U.C.

Le débit biologique est, sur un cours d'eau donné et pour une période où une situation hydrologique donnée (en l'occurrence la période de basses eaux), le débit en dessous duquel les conditions permettant de garantir la vie, la circulation et la reproduction des espèces y vivant (macrophytes, poissons, macro invertébrés, ...) ne sont pas respectées.

Période de basses eaux (avril – octobre)

Une méthode de type « micro-habitats » (méthode ESTIMHAB pour Estimation des habitats) a été utilisée dans le cadre de l'étude H.M.U.C pour déterminer les débits biologiques à l'exutoire des unités de gestion. La méthode utilisée permet de croiser l'évolution des caractéristiques hydrauliques avec les préférences biologiques d'espèces ou de groupe d'espèces à différents stades de développement. L'application du modèle permet de définir une gamme de débit biologique, avec :

- Un seuil haut : la fréquence et la durée d'épisodes au cours desquels cette valeur ne serait pas atteinte doivent être limitées de manière concordante avec les restrictions envisageables sur les usages de l'eau, afin de préserver le fonctionnement écologique des cours d'eau.
- Un seuil bas : c'est le débit le plus contraignant pour les espèces, mais le plus facile à respecter dans une démarche de définition de débits biologiques. La fréquence et la durée d'épisodes au cours desquels cette valeur ne serait pas atteinte doivent être réduites au minimum afin de préserver le fonctionnement écologique des cours d'eau.

Les débits biologiques ont été estimés au niveau de station situées à proximité de la station hydrométrique de référence des unités de gestion, puis ont été transcrits au niveau des exutoires des unités de gestion. Les résultats sont présentés ci-après sur chaque unité de gestion.

Unité de gestion	Gamme de débit proposée (L/s)	
	Au niveau des stations ESTIMHAB	Au niveau de l'exutoire de l'unité de gestion
Clain amont	1 000 – 1 470	1 011 -1 493
Dive de Couhé	280 – 400	290 – 414
Bouleure	105 – 220	153 – 351
Vonne	200 – 330	200 – 330
Clouère	450 – 710	450 – 710
Clain médian	1 8000 – 3 300	1 821 – 3 363
Miosson	25 - 50	28 – 56
Boivre	250 – 420	266 – 445
Auxance	250 - 510	287 – 586
Pallu	150 – 250	202 – 337
Clain aval	3 200 – 4850	3 200 – 4 850

Tableau 8 - Gamme de débits biologiques estivaux (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

En fonction du débit, une faible variation des conditions hydrauliques d'écoulement est constatée, ce qui peut être rapproché des analyses réalisées dans le cadre du contexte environnemental, mettant en évidence un taux d'étagement des cours d'eau élevé et une forte présence de travaux de recalibrage sur le territoire d'étude.

Ces phénomènes nuisent à l'habitabilité des cours d'eau et leur remédiation occupe une place aussi importante que le maintien des débits dans le cadre de la préservation des milieux aquatiques. Ils peuvent également contribuer à expliquer le fait que les gammes de débits biologiques retenues soient fréquemment élevées au regard de l'hydrologie désinfluencée (dépassement fréquent du QMNA5 désinfluencé par la marge basse de la gamme retenue).

Période hors basses eaux (novembre – mars)

L'objectif ici est de définir des débits pour lesquels les milieux restent fonctionnels en période hivernale-printanière, avec l'application d'une méthodologie axée sur le fonctionnement des frayères à brochet.

La méthodologie ci-dessous se base sur les données fournies par la FDAAPPMA 86 sur 22 frayères situées dans le bassin du Clain. Trois types de valeurs sont précisées :

- Le débit de connexion : débit pour lequel le cours d'eau déborde dans la frayère. Il s'agit du débit limite sous lequel la frayère n'est pas opérationnelle dans la situation actuelle (aménagée).
- Un débit limite de fonctionnement et un débit de remplissage optimal constituent la gamme de débits à assurer pour le bon fonctionnement des frayères naturelles :
 - Le débit limite de fonctionnement correspond à la plus faible valeur de débit pour laquelle la frayère est considérée fonctionnelle. Il permet notamment d'assurer la mise en eau de cette dernière, de maintenir l'eutrophisation et la température de l'eau à un niveau compatible avec le développement du Brochet ;
 - Le débit de remplissage optimal correspond à la valeur de débit pour laquelle la frayère est remplie correctement, permettant des conditions de reproduction et de développement optimales.

Unité de gestion	Première ébauche de gamme/débits biologiques (m³/s)
Clain amont	<ul style="list-style-type: none"> • Débit de connexion : 27.5
Clain médian	<ul style="list-style-type: none"> • Débit limite de fonctionnement : 21 • Débit de remplissage optimal : 70
Clain aval	<ul style="list-style-type: none"> • Débit limite de fonctionnement : 18 • Débit de remplissage optimal : 37.5
Clouère	<ul style="list-style-type: none"> • Débit de remplissage optimal : 5
Vonne	<ul style="list-style-type: none"> • Débit de connexion : 43
Boivre	<ul style="list-style-type: none"> • Débit de connexion : 4 • Débit de retour au cours d'eau : 0.7
Pallu	<ul style="list-style-type: none"> • Débit limite de fonctionnement : 0.6
Autres UG	<ul style="list-style-type: none"> • Non déterminé

Tableau 9 - Débit biologique par unité de gestion pour la période hivernale (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Il est admis qu'une frayère naturelle en bon état fonctionne en moyenne **3 années sur 7**.

1.4.5 Crues et zones d'expansion de crues

Les crues correspondent à des débits de hautes eaux essentiels pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques. Elles favorisent notamment le décolmatage, l'autoépuration des rivières, la recharge des zones humides et des eaux souterraines, la mobilisation de sédiments grossiers supports de vie... En parallèle de leurs effets positifs, les crues ont aussi des effets potentiellement néfastes pour l'activité humaine en provoquant des inondations qui, lorsqu'elles impactent des constructions peuvent générer des dégâts humains et matériel.

1.4.5.1 Historique des crues

Dans le cadre de la rédaction du Plan de Prévention des Risques Inondations, les crues historiques sur le bassin du Clain ont été recensées et sont présentées ci-dessous. Les informations sont extraites de la note de présentation du PPRI, approuvé par arrêté préfectoral en 2015.

Le Clain

La crue du 21 décembre 1982 est la plus forte depuis 1770, exceptionnelle au niveau des hauteurs d'eau atteintes et des dégâts causés (détérioration des voies de communication, dégâts sur le bâti etc.). La période de retour de cette crue est estimée à 100 ans.

Crue	Hauteur d'eau (m)
1873	5.05
1904	4.4
1913	4.4
1922	4.6
1923	4.25
1936	4.48
1939	4.24
1955	4.39
1961	4.54
1962	4.54
1982	5.6
1983	4.62
1994	4.35
1995	4.64

Tableau 10 - Hauteur d'eau maximale relevée à Poitiers sur le Clain (Source : PPRI de la Vallée du Clain, 2015)

La Boivre

Crue	Hauteur d'eau maximale	
	Béruges	Poste 4 amont (Poitiers gare)
Décembre 1982	2.3	Non mesuré
Avril 1983	2.55	2.68
Janvier 1994	2.4	2.85
Janvier 1995	2.65	3.15
Décembre 1999	NC	2.8

Tableau 11 - Hauteur d'eau maximale de la Boivre (Source : PPRI de la Vallée du Clain, 2015)

Le PPRI indique que ces crues sont des crues fortes mais pas exceptionnelles, avec une période de retour de 30 à 50 ans. La crue de janvier 1995 est la plus importante connue sur la Boivre.

L'Auxance

Crue	Hauteur d'eau maximale	
	Vouillé	Quinçay
Décembre 1982	NC	1.5
Avril 1983	1.8	1.58
Février 1988	NC	1.51
Décembre 1992	NC	1.56
Janvier 1995	2.02	1.65

Tableau 12 - Hauteur d'eau maximale de l'Auxance (Source : PPRI de la Vallée du Clain, 2015)

La crue de janvier 1995 est la plus importante connue sur l'Auxance depuis 30 ans, avec de nombreux dégâts, (habitations et voies de communication impactées.).

Le Miosson

Ce cours d'eau inonde le bourg de Saint-Benoît lors d'hivers pluvieux. Plusieurs crues récentes ont été recensées dans le PPRi :

- Cru de décembre 1982 : les plus hauts niveaux d'eau connus à ce jour ont été atteints à cette date ;
- Cru de janvier 1994
- Cru de janvier 1995. C'était une crue moyenne, avec une période de retour de 20 ans.
- Cru de décembre 1999.

1.4.5.2 Zones d'expansion de crue

Une Zone d'Expansion de Crues (ZEC) est une zone plus ou moins naturelle mise à contribution lors des crues et qui a pour effet de stocker une partie du débit transitant dans un cours d'eau. Cet écrêtement permet aux zones situées en aval de bénéficier d'un abaissement plus ou moins significatif de la ligne d'eau.

Les ZEC ont une influence hydraulique à plusieurs niveaux sur l'aléa inondation. Elles permettent :

- Le ralentissement de la propagation de l'onde de crue en ralentissant les vitesses d'écoulement des débordements dans le lit majeur ;
- La réduction de la pointe de l'hydrogramme en retenant un volume de stockage. Cette réduction de la pointe a une influence directe sur la hauteur de submersion et les vitesses à l'aval ;
- La réduction de la fréquence de submersion à l'aval.

Comme les cours d'eau du bassin ne sont pas endigués, les ZEC sont plutôt fonctionnelles et jouent un rôle notable dans la gestion de l'aléa diminuant ainsi le risque d'inondation. Les problèmes se rencontrent dans les traversées urbaines situées prioritairement en aval.

En 2019, une étude, intitulée « Etat des lieux et diagnostic des systèmes de protection contre les inondations et définition d'une stratégie d'intervention et d'aménagement » a été réalisée par l'EPTB Vienne, notamment afin de déterminer les actions de gestion, d'entretien et de restauration des zones d'expansion de crue.

Les ZEC ont été identifiées à partir du PPRi. Sur le bassin versant du Clain 298 ZEC ont été identifiées, représentant une surface totale de 9 389 ha (Fig. 16). Les ZEC ont été hiérarchisées sur la base de divers paramètres, d'ordre morphologique, d'impact hydraulique, ou de valorisation du potentiel de la ZEC. 6 ZEC qu'il est particulièrement important de protéger ont été identifiées.

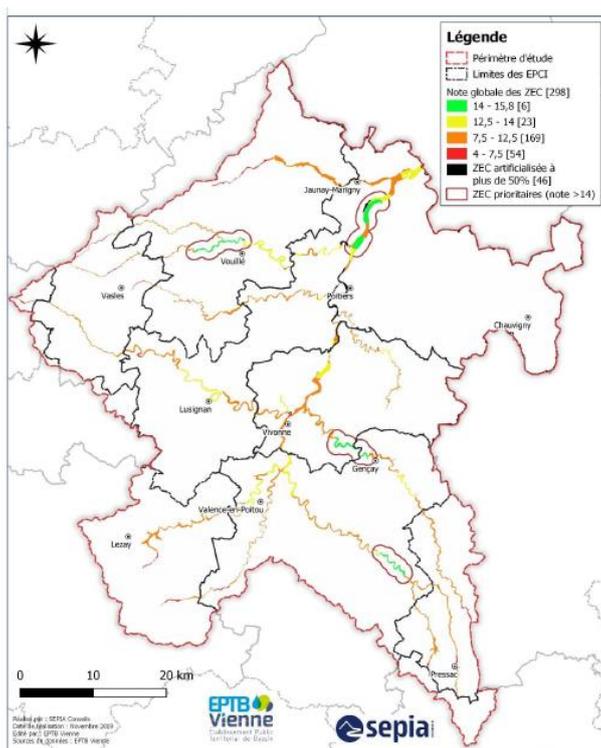


Figure 16 - Note globale de hiérarchisation des ZEC (Source : Etude « Etat des lieux et diagnostic des systèmes de protection contre les inondations et définition d'une stratégie d'intervention et d'aménagement », EPTB Vienne, 2019)

Des secteurs propices à des travaux d'aménagement également été identifiés, en s'appuyant sur le taux de zones humides, l'occupation du sol, et la situation des ZEC vis-à-vis des zones à enjeux et en concertation avec les acteurs (Fig. 17). Des propositions d'action (préservation et/ou restauration) ont été formulées (Fig. 18). Des fiches stratégiques et des fiches actions (détaillant les modalités pratiques d'intervention) ont été rédigées.

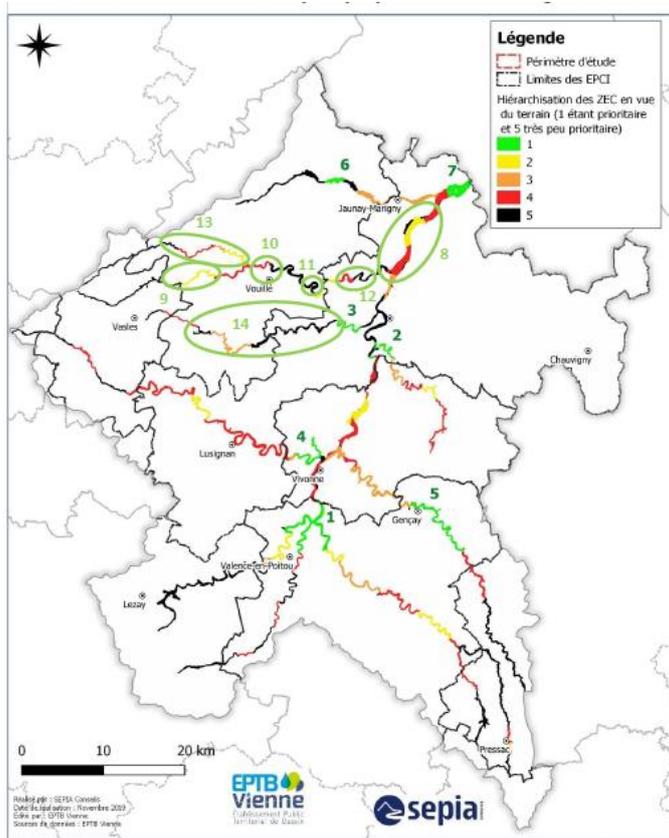


Figure 17 - Identification des ZEC les plus propices à des aménagements (Source : Etude « Etat des lieux et diagnostic des systèmes de protection contre les inondations et définition d'une stratégie d'intervention et d'aménagement », EPTB Vienne, 2019)

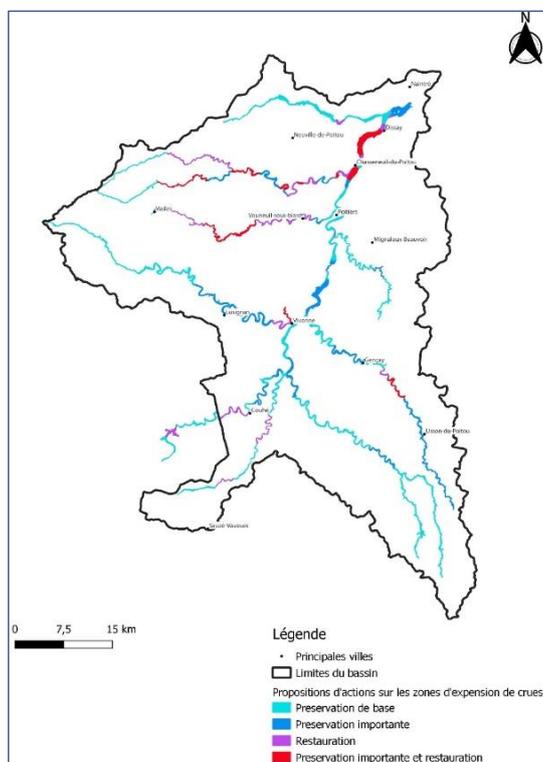


Figure 18 - Proposition d'action sur les zones d'expansion de crue (Carte réalisée les données de l'étude « Etat des lieux et diagnostic des systèmes de protection contre les inondations et définition d'une stratégie d'intervention et d'aménagement » réalisée par l'EPTB Vienne en 2019, EPTB Vienne, 2024)

1.4.5.3 Risque inondation par ruissellement

Dans le cadre du Plan d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) Vienne-Clain, une cartographie du risque inondation par ruissellement a été réalisée.

Les zones potentiellement inondables ont été modélisées, en prenant en compte les enjeux suivants : bâtiments, réseau routier et cultures. Les sous-bassins avec un risque fort se concentrent principalement autour de l'axe Grand Poitiers – Grand Châtelleraut, qui est la zone la plus urbanisée du périmètre (Fig. 19).

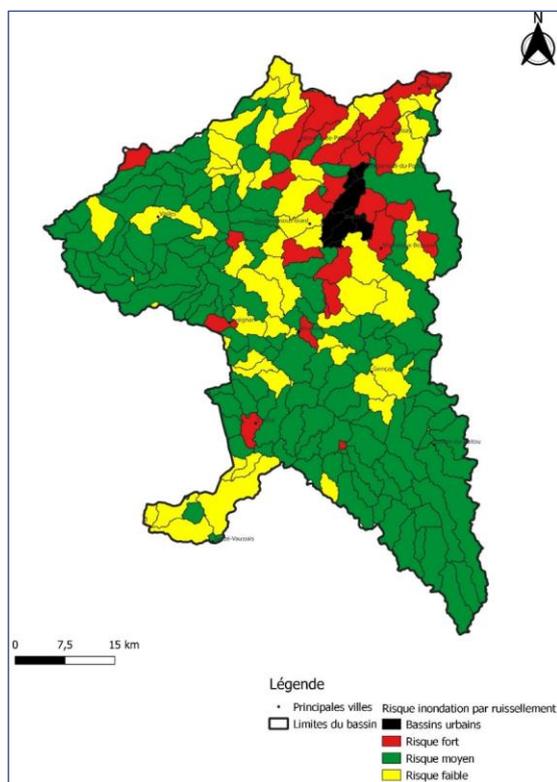


Figure 19 - Risque d'inondation par ruissellement sur les sous-bassins-versants (Carte établie d'après le rapport d'étude « Elaboration d'un plan de gestion des ruissellements sur le bassin du Clain », EPTB Vienne, 2024)

Cette cartographie a été croisée avec celle du risque « pollution diffuse par ruissellement » afin de déterminer des secteurs qui bénéficieront de plans de gestion des ruissellements (cf. paragraphe 1.6.2).

1.4.5.4 Urbanisation et vulnérabilité aux inondations

En 2019, une étude intitulée « Etat des lieux et diagnostic des systèmes de protection contre les inondations et définition d'une stratégie d'intervention et d'aménagement » a été menée, notamment afin de dresser un état des lieux des enjeux exposés aux risque d'inondation, et des éléments anthropiques ou naturels pouvant participer à la gestion de ce risque.

Les résultats de l'étude montrent que :

- 6 500 personnes sont susceptibles d'être directement exposées au risque d'inondation, représentant plus de 5 500 bâtiments associés à des logements. Sur Poitiers, 2 400 personnes seraient impactées.
- Le fonctionnement d'équipements publics seraient perturbés, notamment la station de la Folie à Poitiers et la gare de Poitiers.
- Des zones à enjeux plus ou moins prioritaires ont été identifiées sur l'axe Châtelleraut/Poitiers, près de Vivonne et de Gençay (zones entourées en rouge sur la Fig. 20).
- Aucun ouvrage avec un intérêt de protection significatif a été identifié sur le bassin du Clain.

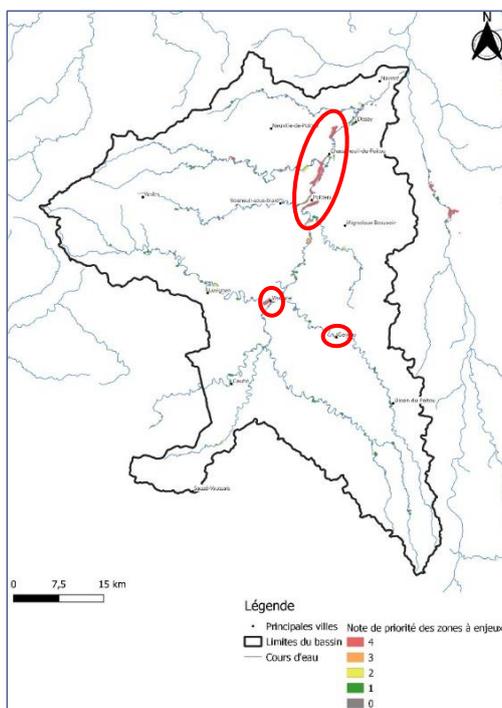


Figure 20 - Zones à enjeux (Carte réalisée avec les données de l'étude « Etat des lieux et diagnostic des systèmes de protection contre les inondations et définition d'une stratégie d'intervention et d'aménagement » réalisée par l'EPTB Vienne en 2019, EPTB Vienne, 2024)

Plan de prévention du risque inondation (PPRI)

Le PPRI a pour objectif d'afficher le niveau de risque inondation. Les zones d'aléa se situent aux abords des cours d'eau du Clain, du Miosson et de l'Auxance. Le PPRI est une servitude d'utilité publique s'imposant aux documents d'urbanisme.

Sur le territoire, un PPRI (Vallées du Clain) est en vigueur depuis 2015. En date du 05/11/2021, le Préfet a prescrit sa révision. D'autres PPRI ont été prescrits : celui de la communauté Urbaine de Grand Poitiers en date du 28 janvier 2021 et celui du Clain aval (section Dissay/Beaumont-Sain-Cyr) en date du 19 juillet 2018.

A terme, les PPRI devraient couvrir une quinzaine de communes du bassin du Clain.

Le PPRI, approuvé en 2015 par arrêté préfectoral, évalue les enjeux sur la vallée du Clain :

- 3 300 constructions sont décomptées en zone inondable. Les communes les plus touchées sont Poitiers (1 130 bâtiments), Jaunay-Clan (300), Ligugé (140), et Saint-Benoît (150).
- En cas de survenance d'une crue centennale, près de 130 km de routes seraient inondées, dont plusieurs axes importants : RD910, RD20, RD4 au nord de Poitiers, RD741 à Saint-Benoît, ainsi que plusieurs boulevards sur Poitiers.

Certains équipements sensibles sont situés en zone inondable : caserne de pompiers, écoles, transformateur, station d'épuration, stations de pompage et stations essence.

Une soixantaine de commerces et d'entreprises sont recensés en zone inondable. Il s'agit essentiellement de petits commerces et artisans, mais on note quelques sites plus importants (notamment Bonilait à Chasseneuil-du-Poitou, Point P à Jaunay-Clan, la STEP de Quadripack à Saint-Benoît).

Plusieurs zones de tourisme et de loisirs seraient impactées : camping de Saint-Benoît, terrain de sport, centre nautique.

Stratégie Locale de Gestion du Risque inondation (SLGRI) et Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) Vienne-Clain

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation (Directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des inondations), 124 Territoires à Risque Importants, concentrant des enjeux humains et économiques, ont été recensés. L'axe Châtelleraut-Poitiers a été identifié comme Territoire à Risque Important dans le cadre de la mise en œuvre du 2nd cycle de la directive, conduisant à réviser la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) Vienne Aval.

En s'appuyant sur un diagnostic du territoire et sur la concertation avec les acteurs, la Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) Vienne-Clain met en évidence les enjeux et les objectifs, et les mesures/dispositions à mettre en œuvre. Elle a été approuvée le 25 août 2022 par arrêté préfectoral. Plus de détails sont apportés au paragraphe 4.2.4.

Pour chaque EPCI du territoire, le tableau 13 présente les enjeux face au risque inondation. Les chiffres se basent sur le scénario moyen : les emprises de zones inondables s'appuyant notamment sur les différents PPRI approuvés de 2003 à 2016 et les atlas de zones inondables hydrauliques et hydrogéomorphologiques.

Commenté [JL1]: Le scénario utilisé est précisé juste au-dessus

	Entreprises en zones inondables		Emplois				Logement en zone inondable		Population en zone inondable	
	Nombre	Part (%)	Nombre min	Nombre max	Part min (%)	Part max (%)	Nombre	Part (%)	Nombre	Part (%)
CU GP	1 361	4.57	1 665	3 121	2.48	2.46	3 811	4.06	5 081	2.63
CA Grand Châtelleraut	412	4.31	849	1 621	5.39	5.47	1 411	3.99	2 755	3.41
CC Vallées du Clain	221	6.94	185	336	6.12	6.18	291	2.71	663	3.4
CC Vienne et Gartempe	193	5	125	221	4.46	4.31	741	5.35	1 150	3.38
CC du Haut-Poitou	125	2.55	79	155	1.98	2.14	302	1.99	594	1.46
CC du Civraisien en Poitou	59	2.31	81	144	4.1	4.01	180	2.1	345	1.67
CC Mellois en Poitou	6	0.43	0	0	0	0	7	0.17	6	0.03
CC Charente-Limousine	0	0	0	0	0	0	4	0.42	8	0.18
CC Parthenay-Gâtine	0	0	0	0	0	0	1	0.03	2	0.03
CC Val de Gâtine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tableau 13 - Vulnérabilité des collectivités locales de la SLGRI face aux enjeux humains et socio-économiques (Source : SLGRI Vienne-Clain approuvée le 25 août 2022)

Afin de décliner de manière opérationnelle la SLGRI, un Plan d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) a été signé en 2023 (périmètre représenté sur la Figure 21). Les maîtres d'ouvrages porteur de projet peuvent bénéficier de financements. Ce plan d'action est détaillé au paragraphe 4.2.4.

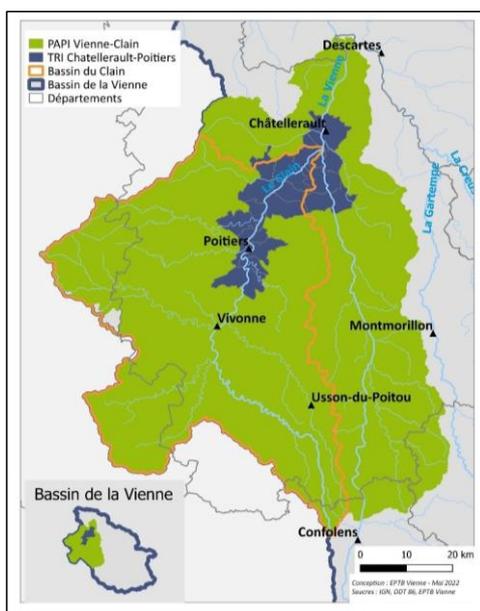


Figure 21 - Périmètre du PAPI Vienne – Clain

A retenir :

- Les étiages sont de plus en plus sévères sur le bassin, les plus graves ayant lieu sur la Dive de Couhé, la Vonne et le Miosson. Selon les unités de gestion, le changement climatique seul entraînerait une diminution des débits entre 10 et 20 %.
- La dernière crue historique du Clain date de 1982.
- Une étude menée en 2019 a permis d'identifier les zones d'expansion de crues prioritaires à protéger et divers secteurs propices à des travaux d'aménagement, où des propositions d'action ont été rédigées.
- Les sous-bassins présentant un risque fort d'inondation par ruissellement ont été identifiés, afin de mettre en place par la suite des plans de gestion des ruissellements.

1.5 Géologie et hydrogéologie

1.5.1 Géologie

Le bassin du Clain est au carrefour de grands ensembles géologiques :

- Au Nord-Est et au Sud-ouest : les bassins sédimentaires de Paris et d'Aquitaine ;
- Au Nord-Ouest et au Sud-Est : les Massifs Armoricaïn et Central.

Cette position est identifiée sous l'appellation de Seuil du Poitou.

Les formations à l'affleurement dans le bassin du Clain sont principalement des formations d'altérations, datées de l'Eo-Oligocène et du Plio-Quaternaire. A l'amont des cours d'eau (Vonne, Clain, Clouère, rive droite de l'Auxance), les têtes de bassin versant sont déployées sur le socle des Massifs armoricains et central. Les vallées des cours d'eau entaillent ensuite les premières formations du Lias (Pliensbachien et Toarcien). Le bassin amont de la Dive et de la Bouleure se développe dans le Jurassique supérieur du bassin d'Aquitaine. Les tronçons de cours d'eau qui s'écoulent sur le Lias sont relativement courts, en raison des faibles épaisseurs de ces formations. En revanche, les tronçons des cours d'eau qui s'écoulent sur les formations de l'Aalénien sont les plus représentés sur le bassin du Clain. En rive droite du Clain, les affluents (Clouère et Miosson) s'écoulent sur le Bajocien sans atteindre l'Aalénien. Seule la Clouère s'écoule sur le Bathonien dans sa partie intermédiaire.

A Ligugé, le socle affleure en fond de vallée à la faveur du jeu de failles de direction sud-armoricaine.

Au Nord de cet accident, le Clain et ses affluents s'écoulent sur le Bajocien. Plus en aval, le remplissage alluvionnaire de la vallée vient dissimuler le substratum dans la vallée.

A Champagné-Saint-Hilaire, un horst met les formations de l'infra-Toarcien à l'affleurement, ainsi que les formations du socle.

Les terrains géologiques sont affectés par deux grandes directions de pendage :

- La direction Nord-Est (vers le Bassin Parisien) au Nord du horst de Ligugé ;
- La direction Sud-Ouest (vers le Bassin Aquitain) au Sud du horst de Champagné Saint-Hilaire.

Entre ces deux horsts, les couches jurassiques ne seraient affectées par aucun pendage.

1.5.2 Hydrogéologie

Les données présentées ci-dessous sont issues de l'étude H.M.U/C (rapport de phase 1 – volet hydrologie), et dont l'annexe 7 qui présente une analyse détaillée de l'hydrogéologie du bassin.

1.5.2.1 Aquifères et aquitards présents sur le territoire

La succession des aquifères correspond globalement aux masses d'eau définies par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Les aquifères sont les formations géologiques qui peuvent contenir une nappe d'eau souterraine et les laisser transiter. Les aquitards sont les formations géologiques qui sont considérés tellement peu perméables qu'elles ne peuvent constituer un intérêt hydrogéologique.

Les marnes du Toarcien et les marnes du Cénomaniens sont considérées comme des aquitards. Ces formations ne permettent pas l'implantation de forage pour exploiter une nappe souterraine.

L'aquifère de l'infra-Toarcien (situé sous l'aquitard du Toarcien marneux) regroupe les formations du Sinémuro-Hettangien et du Pliensbachien, bien que leurs lithologies soient différentes (calcaires gréseux pour la formation la plus récente du Pliensbachien surmontant les calcaires dolomitiques plus anciens).

L'aquifère du Dogger regroupe les formations géologiques de l'Aalénien, du Bajocien, du Bathonien et du Callovien, constitués de calcaires qui peuvent être fins, graveleux, bioclastiques ou dolomitiques.

L'aquifère du Jurassique supérieur est composé des formations de l'Oxfordien. La partie inférieure et moyenne de l'Oxfordien et la base de l'Oxfordien supérieur connaissent des variations lithologiques d'ouest en est avec un faciès marneux à l'ouest passant à un faciès calcaire en allant vers le Clain. Ainsi, l'Oxfordien inférieur et moyen et la base de l'Oxfordien supérieur peuvent constituer un aquitard entre l'aquifère du Dogger à l'Ouest (du côté amont du bassin de la Pallu) tandis que les aquifères ne sont pas séparés du côté du Clain ; la nappe est donc continue entre le Dogger et le Jurassique supérieur dans la partie aval du bassin de la Pallu.

L'aquifère du Cénomaniens est constitué par les sables du Cénomaniens situés entre les argiles à lignites à la base du Cénomaniens et des marnes à ostracées du Cénomaniens supérieur qui forment deux aquitards.

L'aquifère du Turonien est formé de craie blanche micacée et glauconieuse. Il repose sur les formations sableuses du Cénomaniens, sans éponte entre les deux aquifères.

Enfin, les formations alluviales sont toutes considérées comme un aquifère unique. Il peut toutefois y avoir des alluvions anciennes perchées sur des coteaux qui sont discontinues des formations alluviales récentes et actuelles. En raison de leur faible extension et de leur exploitation limitée, elles sont regroupées sous une seule entité aquifère.

1.5.2.2 Piézométrie

Données existantes

Durant ces dernières décennies, différentes esquisses piézométriques ont été réalisées, et permettent d'apporter des éléments sur l'hydrogéologie du bassin.

Les esquisses du Cénomaniens montrent que :

- La nappe du Cénomaniens est peu représentée sur le bassin du Clain et s'écoule régionalement vers la Vienne et la Loire ;
- Les gradients hydrauliques élevés indiquent une faible perméabilité des formations cénomaniennes sur le bassin du Clain.

Les esquisses du Jurassique supérieur au Nord du bassin du Clain montrent que :

- La nappe du Jurassique Supérieur s'écoule vers la Pallu en hautes et basses eaux entre l'amont de la Pallu et Neuville-de-Poitou ;
- La Pallu amont ne constitue pas un axe de drainage.

Les esquisses du Jurassique supérieur au Sud du bassin du Clain montrent que :

- La partie amont du bassin hydrogéologique de la Dive est déconnectée, au moins en étiage ; du bassin du Clain, justifiant les limites actuelles du périmètre du SAGE Clain.

Les esquisses régionales du Dogger montrent que :

- La nappe du Dogger est généralement drainée par les cours d'eau ;
- Les gradients hydrauliques sont plus élevés à l'Ouest du Clain (vallées de la Vonne, Boivre, Auxance) qu'à l'Est ;
- La partie amont du bassin hydrogéologique de la Dive est déconnectée, en étiage et en hautes eaux, du bassin du Clain, justifiant les limites actuelles du périmètre du SAGE Clain ;
- En aval de la Pallu, les écoulements de la nappe du Dogger sont orientés vers le Clain ;
- La limite piézométrique entre Clain et Vienne est visible en étiage, elle est décalée à l'Ouest par rapport à la crête topographique.

Les esquisses locales du Dogger montrent que :

- La crête piézométrique entre Clouère et Vienne est située plus à l'Ouest que la crête topographique ;
- Le drainage de la nappe du Dogger par la Clouère n'est pas marqué en étiage entre Gençay et Saint-Secondin, ce tronçon pourrait être situé au-dessus de la surface piézométrique ;
- Entre le Miosson et la Vienne, les esquisses disponibles indiquent un décalage de plusieurs kilomètres vers l'Ouest de la limite souterraine Miosson/Vienne par rapport à la limite topographique ;

- Sur le bassin de la Pallu, la nappe conserve en hautes et basse eaux une direction d'écoulement orientée vers la Pallu en amont et vers le Clain en aval ;
- Sur le secteur Clain amont / Bouleure, la limite piézométrique avec la Charente évolue entre avril et septembre, en réduisant le bassin de la Bouleure en faveur de celui de la Charente et en augmentant le bassin du Bé en défaveur de celui de la Charente.

La figure 22 présente une synthèse des piézométries existantes.

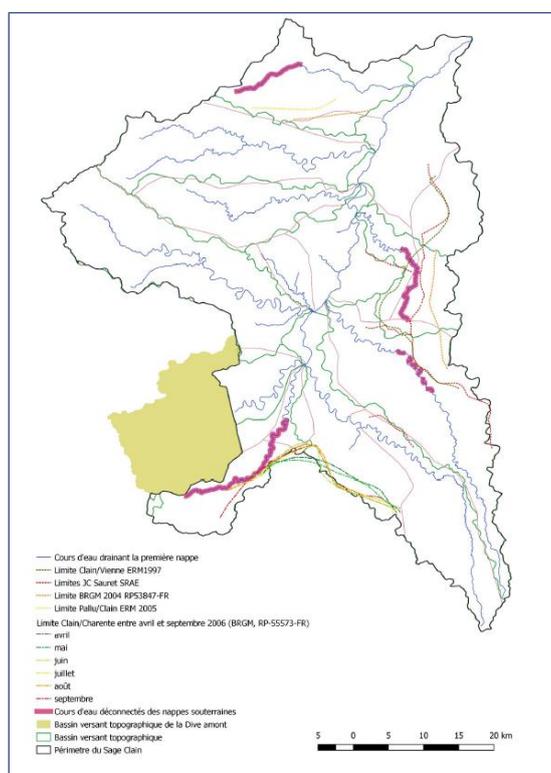


Figure 22 - Synthèse des piézométries existantes (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Campagne piézométrique de novembre 2019

En novembre 2019, une campagne de mesures piézométriques a été réalisée, afin d'intégrer un état de connaissance général de la piézométrie à l'échelle du périmètre SAGE Clain. Une densification des mesures a été réalisée aux niveaux :

- Des axes de vallées de manière générale en favorisant l'acquisition de mesures sur les secteurs où la faiblesse des écoulements est reconnue au moins 4 à 6 années sur 10 ;
- De la plaine alluviale située en aval de l'agglomération poitevine.

Au total, la campagne a permis la mesure de 553 points d'eau (source, puits ou forages).

La campagne piézométrique a été réalisée à l'intérieur du périmètre du SAGE du Clain. Celui-ci inclut une partie du bassin hydrogéologique de la Vienne, sur une surface d'environ 170 km² selon l'esquisse de novembre 2019.

Les observations qu'elle amène sont cohérentes avec les données existantes sur la piézométrie :

- Les niveaux de nappe les plus hauts sont situés à l'amont des bassins versants, avec des cotes piézométriques situées autour de 200 mNGF à l'amont de la Vonne et de l'Auxance et à l'amont de la Clouère. Les niveaux les plus bas sont situés à la confluence entre le Clain et la Vienne, à la cote 53,7 mNGF.
- Les zones d'affleurements de socle, en dehors des têtes de bassin versants, présentent des niveaux de nappe qui peuvent être attribués à l'infra-Toarcien ou au socle pour les points d'eau situés sur le horst de Champagné Saint-Hilaire, au niveau de la confluence Dive / Bouleure et au niveau du horst de Ligugé.
- Les cours d'eau drainent la nappe sur l'ensemble du bassin versant, à l'exception des cours d'eau du Drillon (affluent de la Clouère) et de la partie amont du Miosson. Ce dernier est situé sur la crête qui sépare le bassin du Clain et de la Vienne à l'amont de Nieuil l'Espoir. La section 4, consacrée aux échanges nappe-rivière détaille ces éléments ;
- Les gradients hydrauliques sont globalement plus élevés à l'Ouest du Clain qu'à l'Est, avec des valeurs pouvant atteindre 1 % à l'amont de la Vonne et de la Clouère, sur les flancs des vallées de la Vonne, de la Boivre, du Clain entre la Vonne et le horst de Ligugé, sur le horst de Champagné-St-Hilaire et sur le flanc Nord du bassin de la Pallu.

Les fortes valeurs de gradients sur les têtes de bassin versant s'expliquent par le relief plus marqué mais aussi par des perméabilités plus faibles sur ces zones. Le horst de Ligugé délimite une zone de gradient plus fort en amont qu'en aval, ce qui est cohérent avec :

- L'élargissement de la vallée en aval ;
- La faible perméabilité du socle qui forme une barrière hydraulique en remontant dans la vallée à Ligugé.

Inversement, les gradients sont faibles lorsque l'aquifère du Dogger est bien développé, en termes d'épaisseurs et de perméabilités. Ainsi, certains secteurs présentent des gradients hydrauliques de l'ordre de 1 ‰, notamment :

- À l'amont de la Bouleure ;
- Dans la partie médiane de la Clouère ;
- À l'amont du Miosson ;
- Entre Vonne et Boivre ;
- Entre Boivre et Auxance ;
- Dans la vallée du Clain à l'aval de Poitiers ;
- En amont de la Pallu.

Les particularités observées au sein des sous-bassins hydrogéologiques sont décrites ci-après :

Clain amont

L'extension du bassin hydrogéologique du Clain amont est limitée en rive droite par le horst de Champagné-Saint-Hilaire. Les niveaux piézométriques élevés mesurés sur le horst ne représentent pas le nappe du Dogger, mais l'infra-Toarcien ou le socle. L'encadrement par les deux failles individualise totalement un compartiment piézométrique dans le horst. La faille située dans son prolongement Sud n'est à priori pas une limite étanche et les isopièzes lui sont parallèles. Au-Sud-Est, l'écoulement dans le socle est orienté vers le Nord. Les isopièzes en limite de socle (Cote 151 m NGF) sont cohérentes avec celles du Dogger (Cotes 150 et 145 m NGF). Les lignes d'écoulement sont pseudoparallèles à la limite d'affleurement du socle. Aucune limite étanche n'est mise en évidence.

● Confluence Clain/Bouleure/Dive

Sur la partie amont de la Bouleure, la nappe du Jurassique supérieur est drainée par le cours d'eau. Le passage au Dogger est plus confus pour déterminer l'écoulement. Les esquisses antérieures indiquent une crête piézométrique entre Clain et Charente directement située au droit de la Bouleure à la limite Dogger/Jurassique supérieur. Ceci explique l'impossibilité de tracer des isopièzes explicites à l'aval de cette zone. A l'aval de l'isopièze 110 mNGF, la nappe du Dogger s'écoule vers le Nord avec de très faibles gradients. La Dive et la Bouleure marquent un axe de drainage de la nappe.

● Auxance

Des isopièzes continues entre les formations du Dogger et les formations du Jurassique supérieur en rive gauche du Clain, avec un décalage à l'Ouest au niveau des cotes 125 à 100 m NGF et une continuité à l'Est, au niveau des cotes 100 à 70 mNGF. Les isopièzes marquent, sur cette limite d'aquifère, la présence de la faille de Villiers qui se poursuit dans la vallée des Lourdines à Migné-Auxances. La faille constitue une limite étanche entre les deux aquifères. En rive droite du Clain, les isopièzes sont trop espacées pour y noter une continuité ou une limite d'aquifère. Les gradients hydrauliques sont également semblables entre les deux aquifères.

● Vonne

A l'Ouest du bassin du Clain, à l'amont de la Vonne, les isopièzes présentent des valeurs cohérentes entre l'esquisse du Dogger et l'esquisse du socle Toarcien. La faille Nord-Ouest / Sud-Est, qui marque la limite d'affleurement du socle, est parallèle aux isopièzes. Elle ne constitue donc pas une limite étanche à l'écoulement. L'écoulement souterrain est ainsi orienté vers l'Est dans une direction généralement perpendiculaire au cours d'eau. Les gradients sont plus élevés du côté socle que du côté Dogger, ce qui est logique en raison :

- De la perméabilité plus faible des aquifère du socle et du Toarcien par rapport à celui du Dogger ;
- De la topographie au relief plus marqué sur ce secteur d'autre part.

● Pallu

Sur le bassin de la Pallu, l'écoulement souterrain est orienté vers la Pallu depuis l'amont jusqu'à la limite passant par Neuville-de-Poitou. A l'aval de cette limite, l'écoulement souterrain est dirigé vers le Clain, à partir d'une zone correspondant à peu près à la disparition des marnes de l'oxfordien moyen

Suivi piézométrique sur le bassin du Clain

18 stations piézométriques de référence existent sur le bassin du Clain (Fig. 23).

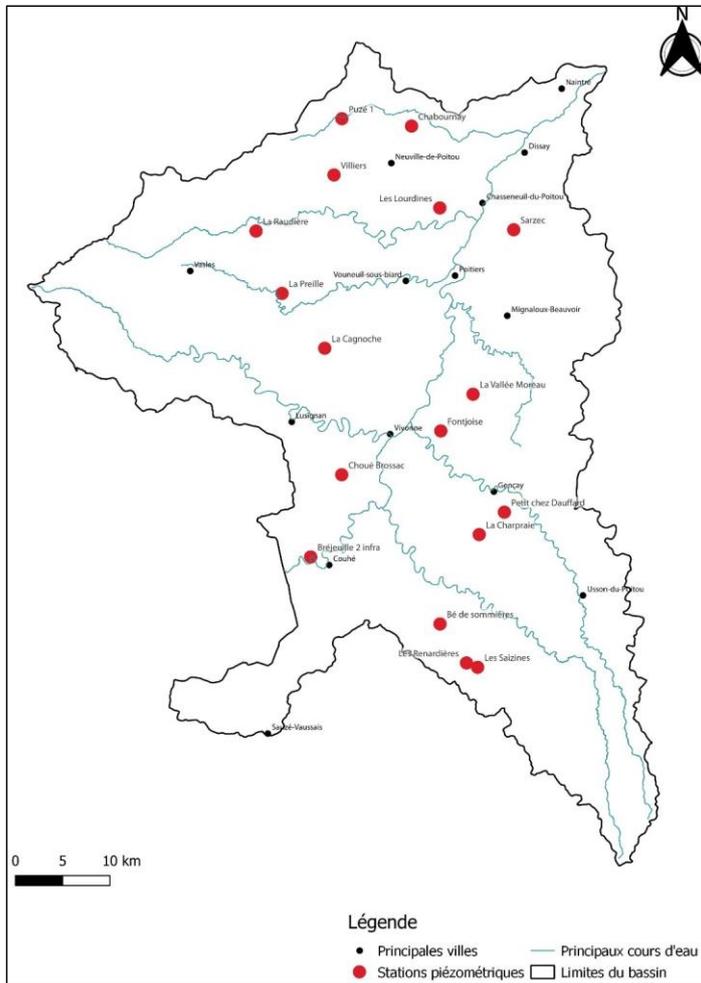


Figure 23 - Stations piézométriques de référence (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2025)

Certaines de ces stations ont été utilisées dans le cadre de l'étude H.M.U.C (Tableau 14).

Code National	Nom	Commune	Altitude	Profondeur	Nature
05664X0064/S6	CHABOURNAY	Chabournay	85,98	130,00	Forage
05668X0080/P	LOURDINE	Migné-Auxances	103,75	37,50	Puits
05896X0058/CAGNOC	CAGNOCHE	Coulombiers	153,56		Forage
05905X0047/F2	VAMOREAU	Roches-Prémarie-Andillé	125,76	31,00	Forage
06126X0078/S	COUHE1	Couhé	112,13	10,00	Forage
06131X0035/DAUFFA	DAUFFARD	Magne	134,36		Forage
06381X0040/S	STROMAIN	Saint-Romain	137,55	80,00	Forage
05675X0091/F4	SARZEC	Montamisé	82,00	40,50	Forage

Tableau 14 - Stations piézométriques de référence utilisées dans le cadre de l'étude H.M.U.C (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

1.5.2.3 Relation entre les aquifères

Les relations entre les aquifères décrites ci-après sont des relations de principe, non quantifiées. Elles sont possibles entre les formations hydrogéologiques aquifères suivantes :

- infra-Toarcien / Dogger : les accidents structuraux sont susceptibles de mettre en relation les aquifères du Dogger et de l'infra-Toarcien ; toutefois, en l'état des connaissances, il semble qu'aucune étude n'est mis en évidence une alimentation d'un aquifère par un l'autre. En dehors des failles, le Toarcien qui sépare les deux aquifères est considéré continu ;
- Turonien / Cénomaniens : la surface piézométrique de la nappe du Cénomaniens épouse la forme de ses affleurements. A la faveur des éboulis de pente et des produits d'altération bordant les buttes crayeuses du Turonien, il se produit superficiellement une certaine continuité entre la nappe de la craie et celle-sous-jacente des sables du Cénomaniens alors que les marnes situées entre les deux aquifères devraient assurer une séparation très nette. Ces relations sont très limitées dans le bassin du Clain, en raison de la faible extension du Turonien sur le périmètre du SAGE.
- Socle/infra-Toarcien : les arènes granitiques sont présentes sous les dépôts transgressifs du secondaire. Localement, à la faveur de paléo-vallées, leur épaisseur peut devenir importante. L'absence de formation imperméable entre ces arènes et les formations du Jurassique inférieur favorise les communications entre ces deux aquifères. En bordure des affleurements liassiques, les arènes peuvent recevoir une partie des eaux infiltrée et participer ainsi à l'alimentation de la nappe de l'infra-Toarcien.

- Cénomaniens/alluvions : dans les vallées de la Pallu et du Clain, la surface piézométrique de la nappe du Cénomaniens est continue avec celle de la nappe alluviale, cette dernière permettant le transit vers les exutoires naturels que sont les cours d'eau.
- Dogger/Jurassique supérieur : dans la partie aval du bassin de la Pallu, à l'Est de Villiers, et jusqu'à la vallée du Clain, l'Oxfordien moyen marneux devient calcaire, si bien que la nappe du Dogger captive et celle du Jurassique supérieur se retrouvent en continuité hydraulique. Vers l'Ouest, là où elles sont distinctes, les niveaux de nappe sont assez proches, sauf en période estivale où les prélèvements font baisser la nappe du Dogger, créant potentiellement un gradient vertical vers le Dogger. Dans la partie amont du bassin versant de la Bouleure, la nappe du Jurassique supérieur alimente la nappe du Dogger à la faveur de failles. Le gradient entre ces deux nappes est toujours en faveur de la nappe du Dogger car celle du Jurassique est située environ 10 m plus haut (Gouffre de la Bonvent).
- Alluvions/Dogger : dans la vallée du Clain, les alluvions cachent des exutoires du réseau karstiques développés dans les formations calcaires, si bien que la nappe alluviale se trouve en continuité avec celle du Dogger. Les alluvions constituent alors un simple aquifère de transit.

1.5.2.4 Echanges nappes/rivières

Les connaissances de terrain sur les relations nappe-rivière concernent, pour les relations dans le sens rivière vers nappe :

- les pertes en rivière vers la nappe sous-jacente (lorsque le lit du cours d'eau se situe à une cote plus haute que celle de la surface piézométrique) ;
- les ruissellements temporaires qui peuvent rejoindre rapidement la zone saturée de la nappe par l'intermédiaire de gouffres et de pertes.

Le Clain

Le Clain prend sa source sur le socle où le chevelu hydrographique dense traduit la prépondérance du ruissellement sur l'infiltration. Ces terrains sont peu perméables, sans réelle nappe souterraine. En période de crue, les eaux de pluie rejoignent donc là rapidement le Clain. Inversement en période d'étiage, n'ayant pas d'apports de nappe, les cours d'eau s'assèchent rapidement. Le Clain passe rapidement sur les formations de l'infra-Toarcien puis s'écoule sur les formations du Dogger. Au niveau de la confluence avec la Bouleure et la Dive, près du horst de Champagné-Saint-Hilaire, le jeu

des failles remet à l'affleurement les terrains toarciens et infra-toarciens. Le Clain s'écoule ensuite sur les formations de l'Aalénien (Dogger), jusqu'au horst de Ligugé où il s'écoule sur le socle granitique. Au Nord du horst, le Clain s'écoule sur les calcaires du Bajocien (Dogger) puis probablement sur le Bathonien puis le Callovien qui sont sous recouvrement alluvionnaire. L'aquifère du Dogger correspond principalement à des plateaux à réseaux karstiques profondément entaillés par les rivières. La nappe du Dogger est alimentée par infiltration des eaux de pluie (recharge efficace) et il est possible que les vallées sèches soient réactivées temporairement, la nappe pouvant déborder dans ces points bas. Ces eaux souterraines rejoignent les rivières avec un effet retard plus ou moins important. Toutefois, dans les conduits karstiques principaux, les transits peuvent se faire rapidement. Les alluvions tapissent le fond de la vallée du Clain qui s'étire vers l'aval sur l'aquifère du Jurassique supérieur puis du Callovien et atteint les aquifères Crétacé avant de rejoindre la Vienne.

Pour le Clain amont, les modélisations indiquent un apport de 60 % des nappes, tandis que la contribution des nappes est de 5 % au débit du Clain à Poitiers, valeur paraissant très anormalement basse. La nappe de l'infra-Toarcien, en général captive, a une contribution très faible, de quelques pourcents.

La Pallu

La nappe du Jurassique supérieur dans la partie amont et celle du Crétacé en rive gauche, sont drainées par la Pallu. En aval de la limite de bassin passant par Neuville-de-Poitou, les eaux souterraines sont drainées par le Clain. La piézométrie de novembre 2019 n'a pas mis en évidence les zones de pertes. La faille de Mirebeau (accident n°5), constitue une limite d'alimentation. Sur ce secteur, la Pallu s'écoule sur un substrat imperméable et n'est pas soutenue par une nappe, sauf les apports latéraux des sources de déversement du Crétacé.

La Pallu présente des échanges allant de la nappe vers la rivière pour la partie amont du cours d'eau. Toute la partie centrale présente des échanges depuis la rivière vers la nappe du Jurassique supérieur. Enfin, la partie aval présente des échanges mixtes.

L'Auxance

L'Auxance prend sa source sur le socle granitique puis s'écoule sur les marnes du Toarcien, et localement sur l'aquifère de l'infra-Toarcien qui affleure en amont de Latillé avant de rejoindre le Bajocien. En aval, la vallée entaille le Callovien et atteint le Bathonien.

L'esquisse piézométrique de novembre 2019 indique un drainage de la nappe par la rivière ; il n'y pas de zones où la relation semble s'inverser.

La Boivre

La Boivre prend sa source sur les terrains granitiques du socle rejoint rapidement les calcaires du Bajocien, puis de l'Aalénien. A la faveur de deux failles, la Boivre s'écoule sur les marnes du Toarcien à hauteur de Montreuil-Bonnin.

Une partie des eaux se perd lors de l'atteinte de l'aquifère du Dogger, le cours du ruisseau à l'amont de Benassay disparaissant sur 3,5 km. Le captage de Fleury, à Lavausseau, recueille les eaux de la nappe pour l'alimentation en eau potable et en restitue une partie à la Boivre au Moulin du Tan à la Chapelle-Montreuil. L'esquisse piézométrique montre le drainage de la nappe par la Boivre, sur tout le cours de la vallée. Les modélisations indiquent des échanges nappe/rivière principalement en faveur de la rivière.

La Vonne

La Vonne prend sa source sur les formations de socle où l'esquisse piézométrique de novembre 2019 montre bien les forts gradients et la faible perméabilité des terrains. Le drainage de la nappe du Dogger est bien marqué sur la vallée de la Vonne, avec des gradients forts depuis les crêtes piézométriques vers les cours d'eau. Les modélisations sur les échanges nappe-rivière, indiquent des zones de pertes très réduites et localisée sur la Vonne.

La Dive et la Bouleure

Les sources de la Dive et la Bouleure jaillissent au niveau du graben de Lezay sur les formations du Jurassique supérieur. Ces cours d'eau s'écoulent ensuite sur les formations du Dogger.

En 2015, le rapport BRGM « Actualisation 2008-2011 du modèle maillé des aquifères du Jurassique » indique : « *La Dive du Sud perd plus de 50 % de ses eaux (100 % à l'étiage) entre Lezay et Rom au profit de la Sèvre Niortaise. C'est pourquoi cette partie du bassin versant topographique a été rattachée au bassin de la Sèvre Niortaise* ». (Douez, O. 2015. Actualisation 2008-2011 du modèle maillé des aquifères du Jurassique. 2015. RP-64816-FR). La source de Bréjeuille, à l'aval de Rom constitue la source réelle de la Dive en été. La Bouleure se perd également au profit de la nappe du Dogger. La Bouleure a un régime hydraulique caractéristique des milieux karstiques. De nombreuses pertes sont en effet observées au travers du substrat marno-calcaire des formations du Callovien entre Chaunay et Brux. L'état actuel des connaissances ne permet pas de dire si celles-ci rejoignent la Dive ou la Bouleure aux environs de Couhé, voire le bassin de la Charente. Ces relations sont complexes et peuvent s'inverser en fonction des saisons.

L'esquisse piézométrique de novembre 2019 montre le drainage de la nappe à partir de Couhé par la Dive et la Bouleure.

Les modélisations mettent particulièrement l'accent sur les pertes de la Dive et de la Bouleure.

La Clouère

La Clouère prend sa source sur les formations granitiques puis s'écoule ponctuellement sur l'aquifère de l'infra-Toarcien. Elle s'appuie ensuite sur les formations du Bathonien, du Bajocien et de l'Aalénien en aval, en fonction du creusement de la vallée ou de la structuration.

Les aquifères de ce bassin sont les formations calcaires du Dogger, surmontées de placages tertiaires d'épaisseur non négligeable (15 m). Le Dogger présente une karstification bien développée. La nappe du Dogger est drainée par la rivière sur l'esquisse piézométrique de novembre 2019. En revanche, le Drillon, affluent de la Clouère, ne draine pas la nappe en rive gauche, ce qui agrandit le bassin hydrogéologique de la Belle (autre affluent en rive gauche) jusqu'au cours du Drillon.

Enfin, les modélisations des échanges nappe-rivière montre effectivement une zone de perte aux environs de Brion/ Usson-du-Poitou, ainsi que sur la Belle.

Le Miosson

Le Mioisson prend sa source sur les formations du Dogger et circule sur toute sa longueur sur celles-ci. La partie amont ne draine pas la nappe sur l'esquisse piézométrique d'étiage 2019.

Les modélisations identifient les zones de perte suivantes

- Une zone de perte où une diminution du débit de l'ordre de 4 % pour un débit jaugé à 138 l/s a été quantifiée.
- Une zone de perte entre Nieuil l'Espoir et Nouaillé Maupertuis

1.5.2.5 Focus sur la nappe de l'infra-Toarcien

Les éléments présentés ci-dessous sont issues de la note sur l'aquifère de l'infra-Toarcien établie dans le cadre du volet Hydrologie de la phase 1 de l'étude H.M.U.C.

Les formations de l'infra-Toarcien reposent sur le socle granitique ou métamorphique. Les marnes du Toarcien constituent leur toit, lorsque les formations de l'infra-Toarcien n'affleurent pas. Selon les différentes notices des cartes géologiques au 1/50 000, coupes de forages et coupes transversales, les formations de l'infra-Toarcien ne sont pas présentes sur le bassin :

- Là où le socle affleure : dans les parties Sud-Est et Nord-Ouest du territoire ainsi qu'au niveau du horst de Ligugé et du horst de Champagné-Saint-Hilaire ;
- Entre la faille de Vasles et le bourg de La Ferrière-en-Parthenay où, soit le Toarcien, soit le recouvrement, est en contact direct avec le socle.

Il n'y a pas d'information sur l'infra-Toarcien sur toute la partie de la zone d'étude située au Nord de la faille de Villiers, sur la zone d'étude située au Nord-Est de Nouaillé Maupertuis et dans la partie inférieure du Graben de Lezay qui recoupe l'amont du bassin de la Bouleure. Sur ces secteurs, l'absence d'information ne signifie pas forcément absence de cette formation.

Sur le territoire du SAGE Clain, l'infra-Toarcien affleure sur 33,5 km² :

- Dans la partie Sud-Ouest et Nord-Ouest du Bassin en bordure du socle affleurant, ainsi qu'en bordure des horsts de Ligugé et de Champagné-Saint-Hilaire ;
- Dans la vallée du Clain à Joussé, à Voulon et au Sud de la faille de la Brunetière (2b) ;
- Dans la Vallée de l'Auxance à proximité du lieu-dit la Gaubardière, sur la commune de Latillé.

Un compartimentage des formations de l'infra-Toarcien est représenté sur la figure 24, en reprenant la localisation des zones où l'infra-Toarcien n'est pas reconnu et/ou absent. Elle met en évidence les unités suivantes :

- Unité Nord-Est : Situés au Nord de l'axe de la structure de Champagné-Saint-Hilaire, cette unité inclut en gigogne les zones de failles de la vallée de la Boivre (accidents structuraux n°7 et 8) et le horst de Ligugé. Ces petits compartiments sont inclus dans la grande unité Nord-Est car ils ne découpent que localement le territoire.
- Unité Sud-Ouest : Située au Sud de la ligne de découpe de la structure de Champagné-Saint-Hilaire ;
- Le horst de Champagné-Saint-Hilaire et le compartiment faillé de Voulon ne sont à ce stade pas rattachés à l'une ou l'autre des deux unités définies.

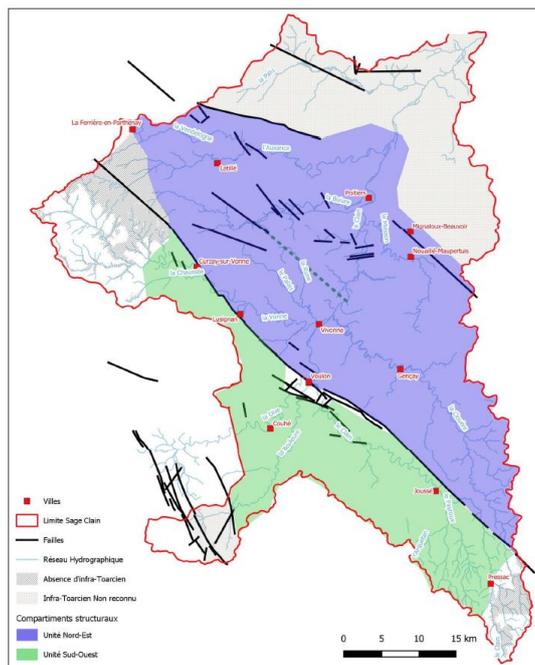


Figure 24 - Découpage structural des formations de l'infra-Toarcien sur le territoire (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

La transmissivité, calculé dans les forages à partir des essais par pompage, caractérise la capacité de l'aquifère à laisser circuler l'eau. Les mesures de transmissivité en m^2/s sur la nappe de l'Infra-Toarcien

sont affichées sur la figure 25. Les transmissivités sont comprises entre $0,17 \text{ m}^2/\text{s}$ au maximum et $4.10^{-7} \text{ m}^2/\text{s}$ au minimum. Elles sont plus importantes dans la partie Nord-Ouest (moyenne de $0,012 \text{ m}^2/\text{s}$) que dans la partie Sud du territoire du SAGE Clain (moyenne au Sud : $0,003 \text{ m}^2/\text{s}$).

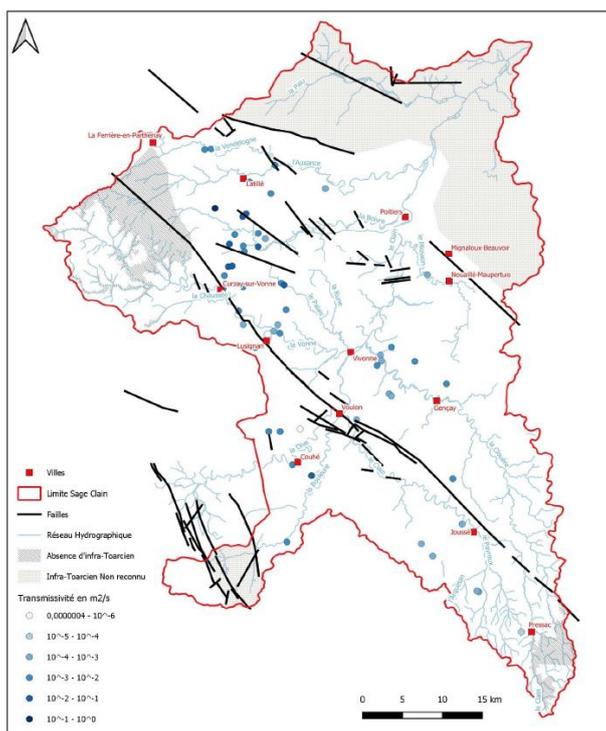


Figure 25 - Transmissivité en m^2/s de la nappe de l'infra-Toarcien (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Le coefficient d'emmagasinement, déterminé lors de pompages d'essais, caractérise le volume d'eau exploitable par un forage (Source: SIGES Seine-Normandie). Les coefficients d'emmagasinement sur la nappe de l'infra-Toarcien sont représentés sur la figure 26. Les valeurs vont de 4.10^{-6} à 4.10^{-3} . Ces données n'apportent pas d'éléments pour distinguer des secteurs dans le territoire du SAGE Clain, notamment en raison de la faible densité de données. En effet, le calcul du coefficient d'emmagasinement nécessite la surveillance de piézomètres pendant les pompages d'essais sur un forage, ce qui reste relativement rare pour l'aquifère infra-toarcien.

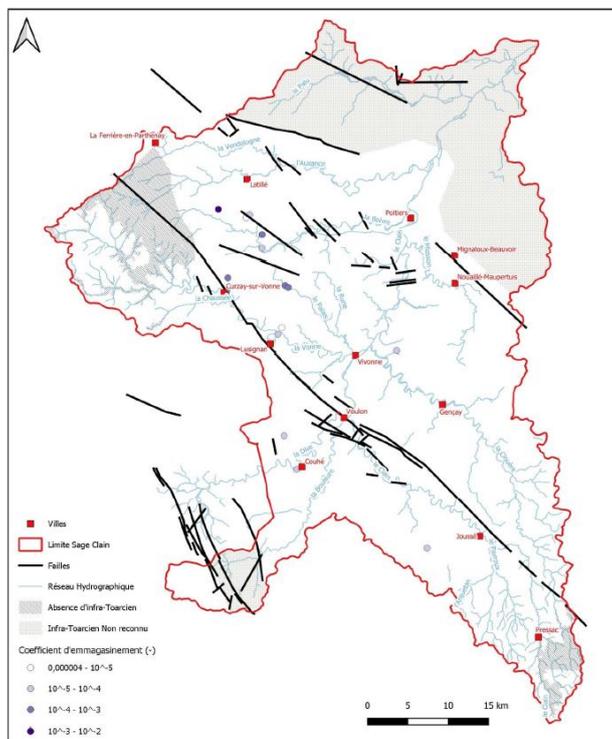


Figure 26 - Coefficient d'emmagasinement sur la nappe de l'infra-Toarcien (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

En considérant une compartimentation de l'aquifère au niveau de la faille de la Vonne, les esquisses piézométriques indiquent un écoulement depuis la faille de la Vonne et depuis le dôme piézométrique au Sud-Est de Lusignac, orienté vers le Sud en dehors du territoire du SAGE Clain. Sur la face Nord-Est du dôme piézométrique, les écoulements semblent orientés vers la faille et la Vonne.

L'écoulement de la nappe est mal défini au niveau du bassin de la Bouleure ; il peut néanmoins être considéré comme orienté vers le Nord-Est et le Clain, tandis qu'à l'extérieur du territoire du SAGE Clain, sur la limite amont de la Bouleure, les écoulements partent vers le Sud-Ouest et le bassin aquitain.

Au Sud-Est (Clain amont), les écoulements se font depuis les zones d'affleurement de l'infra-Toarcien, en tête de bassin du Clain, en direction du Nord-Ouest. A Pressac, les deux esquisses indiquent une isopièze à 160 m tandis que la nappe est à 130 m à proximité de Jossé soit un gradient hydraulique

inférieur à 1 %. Si les écoulements se font globalement vers le Nord-Ouest, les inflexions des isopièzes de basses eaux tendent à indiquer que l'écoulement s'oriente vers l'Ouest et le Sud-Ouest, en direction de la Charente. En hautes eaux, il n'est pas possible de déterminer si les écoulements au niveau du Clain amont rejoignent le bassin du Clain ou de la Charente.

Les zones de recharge de la nappe de l'infra-Toarcien identifiées grâce aux différentes esquisses piézométriques sont donc :

- Là où les formations de l'infra-Toarcien affleurent : à la périphérie des affleurements du socle, les formations de l'infra-Toarcien peuvent recevoir une recharge directe par l'infiltration des pluies efficaces. Les esquisses piézométriques montrent bien que les écoulements souterrains sont principalement issus ces zones d'affleurement ; ces zones comprennent les lits mineurs à l'amont de certains cours d'eau comme l'Auxance par exemple ou la Clouère, avec des pertes potentielles au profit de la nappe ;
- Au horst de Champagné-Saint-Hilaire, la nappe est sûrement alimentée là où l'infra-Toarcien affleure, et également par le jeu des failles qui peuvent mettre en contact la nappe du Dogger et celle de l'infra-Toarcien ;
- Au dôme piézométrique entre la Vonne et la Boivre, la nappe est potentiellement alimentée par la nappe du Dogger, soit par le biais de la faille de la Chapelle-Montreuil (8), soit par drainance à travers les marnes du Toarcien ;
- Au dôme piézométrique au Sud de Lusignan, l'alimentation de la nappe est inconnue.

Un axe principal de drainage est calqué sur le Clain dans sa partie cours moyen. Cet axe de drainage collecte les eaux souterraines de plusieurs sous-secteurs (Fig. 27) :

- A l'amont de l'axe de drainage : les parties aval des bassins de la Dive et de la Bouleure (Compartiment D) ;
- A l'Est de l'axe de drainage principal : le secteur de la Clouère (Compartiment A). La partie Nord-Est rejoint le bassin de la Vienne (Compartiment C) ;
- Le dôme situé entre la Vonne et la Boivre forme une crête piézométrique du Clain jusqu'à Valses selon les cartes du BRGM, l'aquifère est donc découpé selon cette ligne de crête : au Sud de cette ligne, un compartiment triangulaire est délimité par la ligne de dôme piézométrique, le Clain et la faille de la Vonne (Compartiment E) ;
- Au Nord de cette crête piézométrique, la vallée de la Boivre et la vallée de l'Auxance sont regroupés dans un compartiment F, où les écoulements sont orientés vers le Clain. Le secteur de la Boivre comprend cinq sous-compartiments. En effet, si les esquisses locales de 2006 et

2007 (Terraqua, 2007) confirment bien la compartimentation de l'aquifère par la faille (8), les sous-compartiments au sein de l'ensemble F ne sont pas observables sur les esquisses piézométriques. Cette faible résolution des esquisses dans ce secteur témoigne du faible nombre de points et donc de la faible connaissance de l'aquifère sur ce secteur. Néanmoins, plusieurs piézomètres sont présents dans le compartiment F et l'étude des chroniques piézométriques peut révéler des chroniques représentatives de sous-compartiments distincts ;

- Enfin, les écoulements de la zone située au Sud de la faille de la Vonne sont orientés en dehors du territoire du SAGE Clain sur les esquisses des années 1990 (en considérant une interprétation des isopièzes perpendiculaires à la faille de la Vonne et non pas continues avec l'unité Nord-Est.). Cette zone constitue le compartiment G.

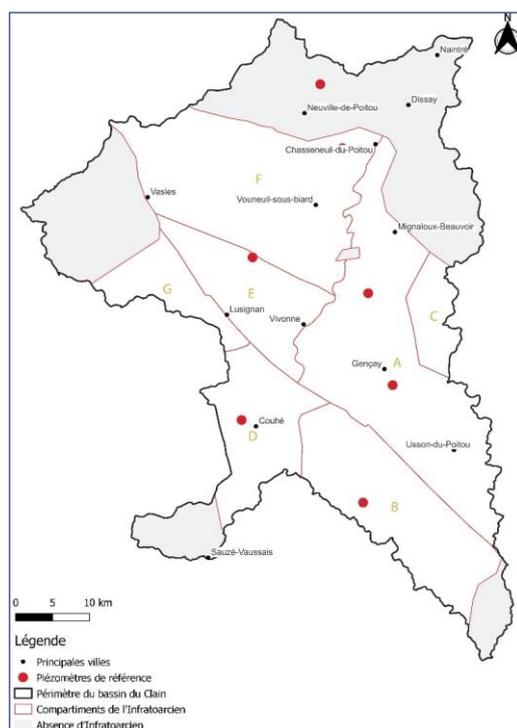


Figure 27 - Localisation des compartiments de l'Infratoarcien et des piézomètres de référence (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Sur le bassin, il existe 10 piézomètres de surveillance de la nappe de l'infra-Toarcien (Tableau 15). Le piézomètre de Rouillé est situé en dehors du territoire du SAGE Clain mais est indicateur de gestion volumétrique pour les prélèvements situés à l'intérieur du périmètre du SAGE.

N°BSS	Nom	Commune	Première mesure	Dernière mesure	Captage AEP	Indicateur de gestion
BSS001NRCK	ABBAYE	Béruges	1992	2020	X	
BSS001MPMU	BEL-AIR	Ayron	1994	2020		
BSS001PNMC	CHOUE	Celle-Lévescault	1992	2020		X
BSS001PPKQ	COUHE2 (Bréjeuille)	Valence en Poitou	1987	2020	X	X
BSS001PNRK	FONTJOISE	Château-Larcher	2001	2020	X	X
BSS001QUUF	LACLIE	Chapelle-Bâton	1996	2015		-
BSS001PNLZ	MARIGNY	Marigny-Chemereau	1993	2001		-
BSS001NQYX	PREILLE	Lavausseau	1999	2020	X	X
BSS001NQUT	RAUDIERE	Latillé	1999	2020	X	X
BSS001PMZG	ROUILLE	Rouillé	1996	2020		X
BSS001QUTQ	SAIZINE	Saint-Romain	1992	2020		X

Tableau 15 - Liste des piézomètres de l'Infratoarcien (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Sur ces 11 piézomètres, 5 sont des forages d'alimentation en eau potable (AEP) dont l'exploitation peut influencer les chroniques piézométriques. Les piézomètres de Marigny et de Laclie ne sont plus suivis respectivement depuis 2001 et 2015.

Le tableau 16 présente la tendance globale des niveaux piézométriques et l'autocorrélation de la chronique piézométrique. La tendance globale représente l'évolution pluriannuelle. L'autocorrélation de la chronique piézométrique permet d'estimer l'inertie de la nappe au point d'observation.

Nom du piézomètre	Observations
Abbaye	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tendance globale</u> : Baisse sur 1992-2004 puis stabilité sur 2005-2020. Pas de cycle interannuel visible. • <u>Autocréation</u> : Forte corrélation des niveaux, probablement en raison des très faibles variations et traduisant une forte inertie. • Sur les périodes de hautes eaux, des successions de pics sont observées dont la montée est aussi rapide que la baisse, traduisant probablement une recharge rapide par les pluies.
Bel-Air	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tendance globale</u> non observable. Cycles interannuels possible de 6 à 7 ans. • <u>Autocorrélation des niveaux</u> : niveaux influencés par les cotes des 160 jours précédents. Forte inertie de la ressource. L'effet de relation du niveau avec les niveaux précédents s'estompant à la reprise de la recharge.
Choué	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tendance globale</u> : niveaux globalement plus bas depuis 2005. • <u>Autocorrélation des niveaux</u> : Niveaux très influencés par les cotes des 200 jours précédents. • L'inertie est très forte et les niveaux sont influencés par les niveaux des jours précédents jusqu'à la reprise de la recharge.
Cohé 2	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tendance globale</u> : non observable. • <u>Autocorrélation des niveaux</u> : niveaux influencés par les cotes des 75 jours précédents.
Fontjoise	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tendance globale</u> : non observable. • <u>Autocorrélation des niveaux</u> : niveaux influencés par les cotes des 90 jours précédents.
Laclie	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tendance globale</u> : possible à la hausse. Cycle interannuel possible d'environ 10 ans. • <u>Autocorrélation des niveaux</u> : niveaux influencés par les cotes des 80 jours précédents.

Nom du piézomètre	Observations
Marigny	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tendance globale</u> : non observable. Cycle interannuel non observable. • <u>Autocorrélation des niveaux</u> : niveaux influencés par les cotes des 50 jours précédents. Fiabilité de l'autocorrélation limitée par la faible durée de la chronique.
Preille	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tendance globale</u> : Baisse au début des années 2000, remontée en 2006 puis stabilisation de 2006 à 2020. Cycle interannuel non observable. • <u>Autocorrélation des niveaux</u> : niveaux influencés par les cotes des 180 jours précédents. Très forte inertie de la nappe, la fin de la relation avec les niveaux précédents ayant lieu à la reprise de la recharge.
Raudière	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tendance globale</u> : Baisse au début des années 2000, remontée en 2006 puis stabilisation de 2006 à 2020. Cycle interannuel non observable. • <u>Autocorrélation des niveaux</u> : niveaux influencés par les cotes des 110 jours précédents.
Rouillé	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tendance globale</u> : Non observable. Cycle interannuel non observable. • <u>Autocorrélation des niveaux</u> : niveaux influencés par les cotes des 95 jours précédents.
Sazine	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Tendance globale</u> : Non observable. Cycle interannuel possible de 5 ans. • <u>Autocorrélation des niveaux</u> : niveaux influencés par les cotes des 125 jours précédents.

Tableau 16 - Tendance globale et niveau de corrélation sur les piézomètres de la nappe de l'Infratoarcien (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Les éléments relatifs à la qualité des eaux de cette nappe sont décrits dans le paragraphe 2.1.2.3. Ceux relatifs aux prélèvements et à la relation entre prélèvement et piézométrie sont décrits dans la partie 3.3.

Le SAGE contient des dispositions relatives à la nappe de l'infra-Toarcien, notamment sur l'élaboration d'un schéma de gestion sur cette nappe (disposition 1A-2) et sur l'organisation des échanges de forages (disposition 1A-3). Ces dispositions n'ont pas été mises en œuvre, dans l'attente de la validation de l'étude H.M.U.C.

1.5.2.6 Evolution de la piézométrie avec le dérèglement climatique

Les éléments présentés dans le paragraphe sont issus du volet Climat de la phase 1 de l'étude H.M.U.C.

L'évolution des niveaux de nappes restituée par les modélisations effectuées dans le cadre de l'étude H.M.U.C diverge des résultats présentés dans les différentes ressources bibliographiques analysées. En effet, les modélisations indiquent une augmentation des niveaux de nappe, alors que toutes les ressources bibliographiques font état d'une diminution. Ceci peut s'expliquer par le fait que le modèle climatique utilisé présente une augmentation significative des précipitations entre novembre et avril/mai (particulièrement sur janvier) pour une augmentation très modérée de l'évapotranspiration potentielle sur cette période, ce qui peut s'expliquer par la faible incidence de l'augmentation des températures basses à cette période et l'absence de transpiration. En synthèse, les paramètres nécessaires à la recharge des nappes sont favorisés par l'utilisation de ce modèle climatique. L'absence de baisse, ou l'augmentation raisonnable de la piézométrie ne paraît pas illogique dans ce contexte.

Compte tenu du fait que les modélisations utilisées ne s'appuient que sur un scénario et un modèle climatique, il convient de ne pas s'appuyer sur ce résultat pour formuler des interprétations, et de privilégier les études s'étant basées sur de multiples modèles et scénarios, plus robustes. De plus, les variations restent modérées (une forte augmentation du niveau des nappes n'est pas observée).

Ce constat n'entre pas en contradiction avec la diminution observée des débits statistiques d'été, car leur baisse s'explique notamment par l'amenuisement du ruissellement et l'évaporation accentuée des écoulements en rivière. Il convient également de rappeler que les cotes piézométriques considérées ici sont des moyennes mensuelles interannuelles, et non des indicateurs statistiques révélateurs de situations particulièrement sèches.

Lorsqu'on s'intéresse aux dynamiques de recharge-vidange des nappes, les modélisations indiquent une accentuation de la recharge sur les deux premiers mois de l'année, puis une légère atténuation de cette dernière en fin de printemps (qui ne compense généralement pas l'accentuation hivernale). Sur le reste de l'année, le régime piézométrique moyen ne devrait pas changer substantiellement.

1.6 Pédologie, réserve utile en eau et aléa érosif

1.6.1 Pédologie et réserve utile en eau

La typologie des sols du bassin versant est fortement influencée par la nature des roches présentes. Le seuil du Poitou est recouvert par des sédiments d'Age secondaire, tertiaire et quaternaire, reliant les bassins sédimentaires parisiens et aquitains et séparant les massifs cristallins de Vendée et du Limousin. La majeure partie du territoire du SAGE est occupée par ces terrains sédimentaires très diversifiées. Les principaux sols rencontrés sur le bassin sont présentés dans le tableau 17.

Type de sol	Définition
Argile à silex peu profonde	Sols limoneux-argileux, sur argile, à cailloux de silex, sains à peu hydromorphe.
Bornais	Sols limoneux profonds et hydromorphe.
Groies moyennement profondes	Sols sur calcaire ou marne. Limon argileux à charge en cailloux calcaires variable.
Terres fortes	Sols argileux saturés, ou calcaires et sols limoneux à nombreux cailloux et blocs de meulière sur calcaires et argiles lacustres.
Groies profondes	Sols calcaires argilo-limoneux, à nombreux graviers calcaires sur calcaire gélif très fragmenté.
Terres de brande	Sols sableux à limono-sableux sur argile sableuse et sables indurés.
Terres rouges moyennement profondes	Sols limoneux brun rouge, sur argile rouge.
Groies superficielles	Sols argilo-limoneux sur calcaire dur, à nombreux cailloux calcaires.
Vallées calcaires	Sols alluviaux, de texture variable, calcaires, souvent humifères en surface.
Terres rouges peu profondes	Sols limono-argileux sur argile rouge.
Terres rouges profondes	Sols limoneux sur argile rouge.

Tableau 17 - Principaux types de sols sur le bassin du Clain (Source : état initial du SAGE Clain, 2011)

La nature des sols influence les réserves utiles en eau. Les sols en partie aval du bassin ont de fortes réserves utiles en eau (150 – 200 mm). Une majorité du territoire présente une réserve utile entre 100 et 150 mn (Fig. 28).

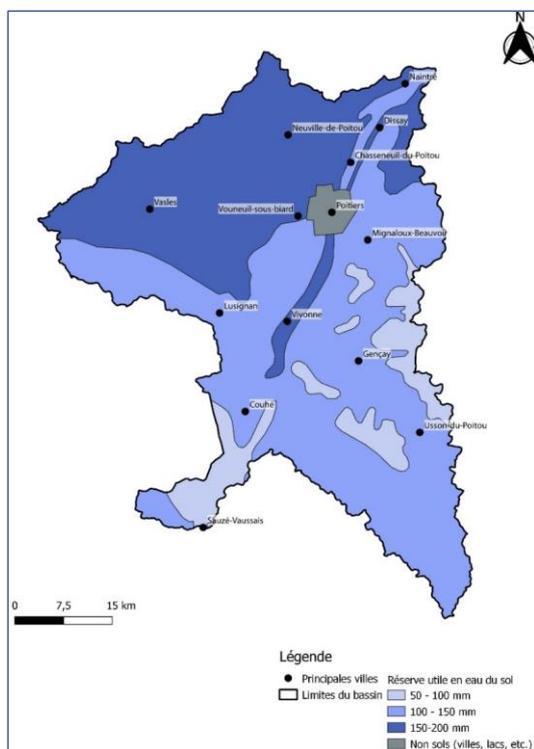


Figure 28 - Réserve utile en eau des sols du SAGE Clain (Carte établie d'après la base de données géographique des sols de France au 1 000 000^{ème}, EPTB Vienne, 2024)

1.6.2 Aléa érosif et stratégie d'intervention

1.6.2.1 Cartographie des zones soumises à l'aléa érosion/ruissellement

En application de la disposition 2C-2 du SAGE « Cartographier les zones d'érosion et les éléments paysagers limitant le ruissellement », une étude a été conduite afin de :

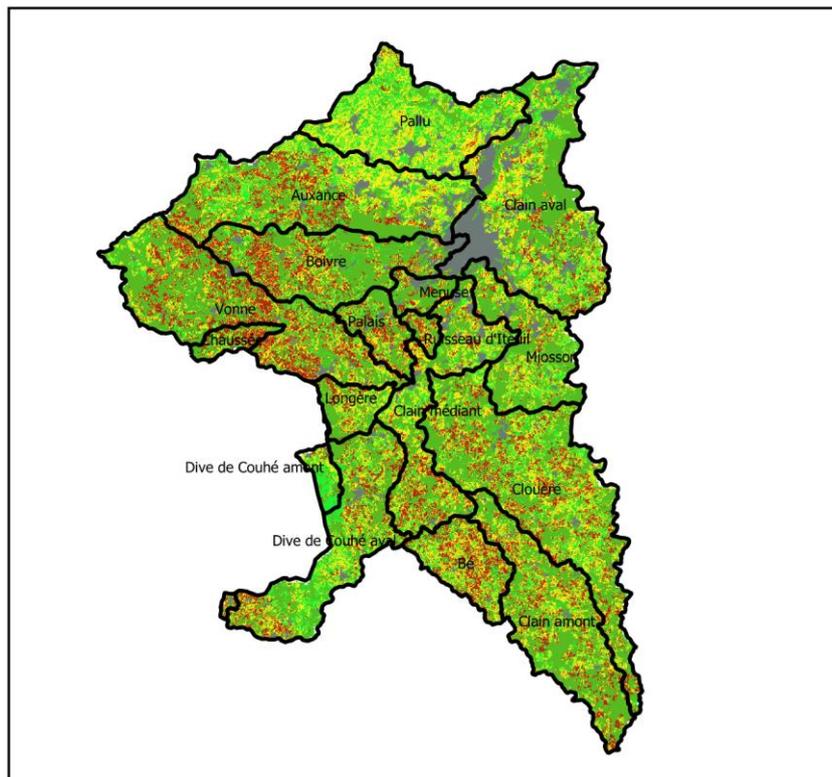
- Produire une cartographie des zones d'érosion et des axes de transfert, grâce au modèle MESALES (Modèle de l'Estimation Spatiale de l'Aléa Erosion des Sols) ;
- Priorisation des interventions sur les sous-bassins versants du Clain en faveur de la qualité de l'eau.

L'étude a permis de déterminer par masse d'eau les pourcentages de surface d'aléa face au risque ruissellement, et donc les masses d'eau les plus concernées par un aléa « fort à très fort » selon les saisons (Tableau 18). Les figures 29 à 32 présentent les résultats obtenus par saison.

Saison	Masse d'eau (Pourcentage de surface soumise à l'aléa)
Automne	<ul style="list-style-type: none"> • Chaussée (32.14 %) • Bé (29.54 %) • Vonne (23.51 %) • Palais (23.29 %) • Boivre (20.69 %) • Clouère (15.72 %) • Clain médian (15.09 %)
Hiver	<ul style="list-style-type: none"> • Chaussée (32.66 %) • Vonne (22.7 %) • Clouère (16.15 %) • Clain amont (18.89 %) • Bé (16.03 %) • Boivre (12.76 %)
Printemps	<ul style="list-style-type: none"> • Chaussée (32.33 %) • Bé (24.98 %) • Boivre (17.64 %) • Vonne (23.88 %) • Clouère (16.79 %) • Palais (16.61 %) • Ruisseau d'Iteuil (16.31 %) • Clain amont (15.98 %)
Eté	<ul style="list-style-type: none"> • Bé (26.08 %) • Ruisseau d'Iteuil (16.62 %) • Palais (15.85 %) • Clain amont (15.56 %) • Clouère (15.56 %) • Chaussée (14.07 %) • Boivre (12.42 %)

Tableau 18 - Masses d'eau avec des surfaces importantes soumises à l'aléa érosion/ruissellement selon les saisons (Source: Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)

Aléa érosion des sols et ruissellement par masses d'eau pour la saison automne selon le modèle MESALES



Légende

Masses d'eau-sage clain

▭ Perimetre_Sage_Clain

classes d'aléa érosion et ruissellement_automne

■ aléa nul à très faible

■ aléa faible

■ aléa moyen

■ aléa fort à très fort

■ Zone non modélisée

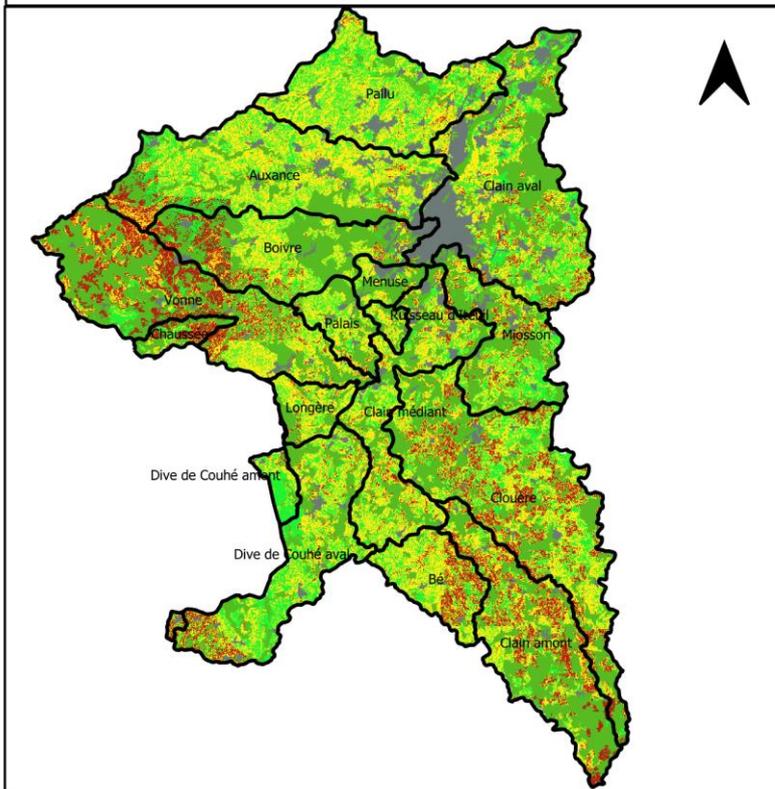
Echelle

0 10 20 km



Figure 29 - Aléa érosion des sols et ruissellement par masse d'eau pour la saison automne selon le modèle MESALES (Source : Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)

Aléa érosion des sols et ruissellement par masses d'eau pour la saison hiver selon le modèle MESALES



Légende

Masses d'eau-sage clain

▭ Perimetre_Sage_Clain

classes d'aléa érosion et ruissellement_hiver

■ aléa nul à très faible

■ aléa faible

■ aléa moyen

■ aléa fort à très fort

■ Zone non modélisée

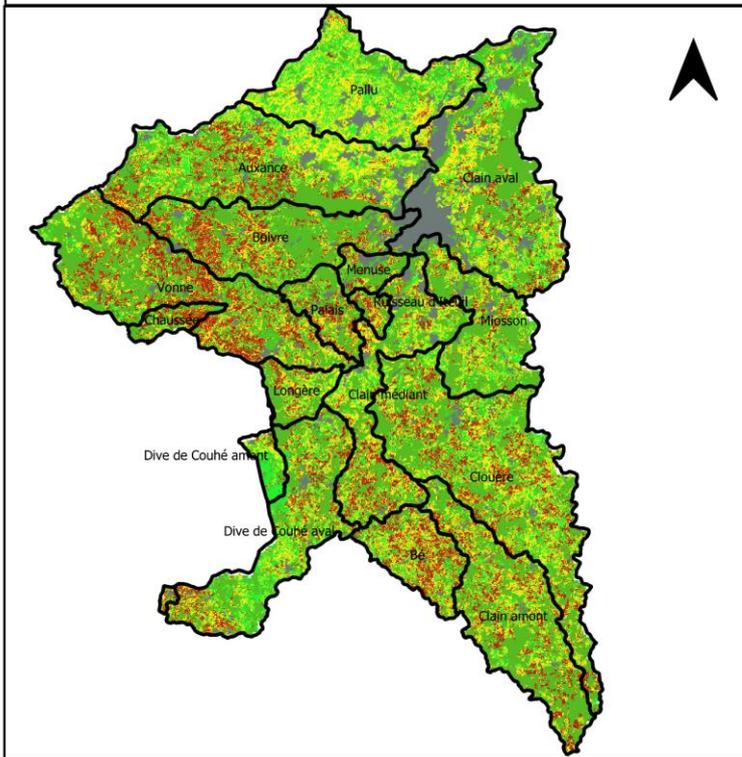
Echelle

0 10 20 km



Figure 30 - Aléa érosion des sols et ruissellement par masse d'eau pour la saison hiver selon le modèle MESALES
 (Source: Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)

Aléa érosion des sols et ruissellement par masses d'eau pour la saison printemps selon le modèle MESALES



Légende

Masses d'eau-sage clain

Perimetre_Sage_Clain

classes d'aléa érosion et ruissellement_printemps

aléa nul à très faible

aléa faible

aléa moyen

aléa fort à très fort

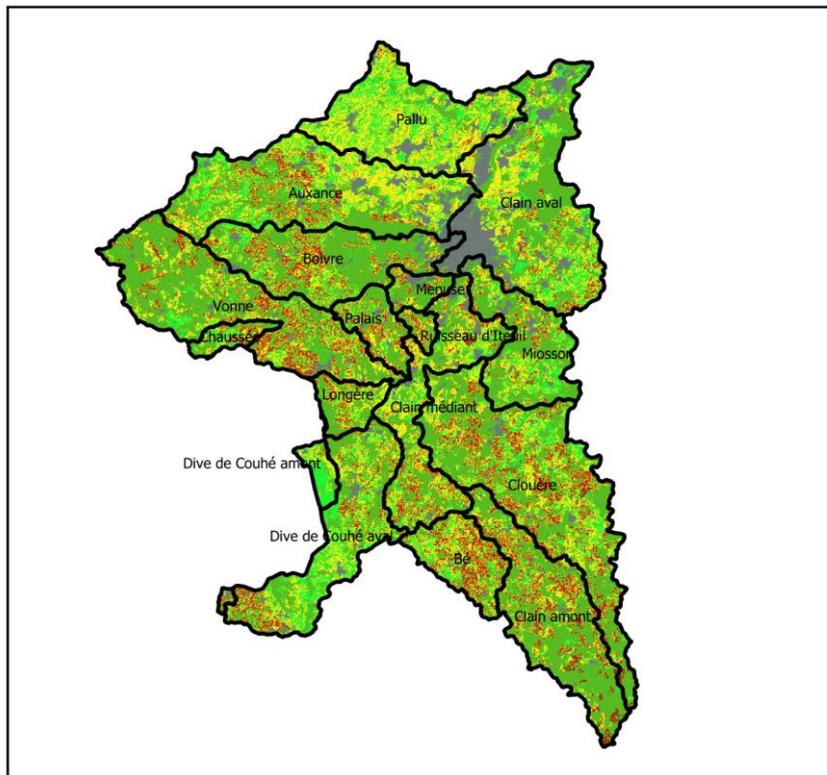
Zone non modélisée

Echelle

0 10 20 km

Figure 31 - Aléa érosion des sols et ruissellement par masse d'eau pour la saison printemps selon le modèle MESALES (Source : Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)

Aléa érosion des sols et ruissellement par masses d'eau pour la saison été selon le modèle MESALES



Légende

Masses d'eau-sage clain

Perimetre_Sage_Clain

classes d'aléa érosion et ruissellement_été

aléa nul à très faible

aléa faible

aléa moyen

aléa fort à très fort

Zone non modélisée

Echelle

0 10 20 km



Figure 32 - Aléa érosion des sols et ruissellement par masse d'eau pour la saison été selon le modèle MESALES
 (Source: Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)

Les sous-bassins versants prioritaires pour des actions d'amélioration de la qualité de l'eau ont par la suite été déterminés, à partir des critères suivants :

- Le ratio de surface de vulnérabilité : surface de zone d'aléa fort à très fort / surface totale du sous bassin versant ;
- Nombre d'aires d'alimentation de captage prioritaires présents sur le sous-bassin versant ;
- Nombre de captages sensibles d'eau potable ;
- Pression en nitrate.

En fonction des saisons, le nombre de sous-bassins versant prioritaires est plus ou moins important (Tableau 19).

Saison	Sous-bassins faiblement prioritaires	Sous-bassins moyennement prioritaires	Sous-bassins fortement prioritaires
Automne	215	56	11
Hiver	242	35	5
Printemps	233	45	4
Été	235	35	12

Tableau 19 - Nombre de sous-bassins en fonction des saisons et de la catégorie de priorité (Source : Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)

Sur l'ensemble de l'année, les sous-bassins versants prioritaires se situent principalement sur les masses d'eau de la Vonne et de la Boivre (Fig. 33).

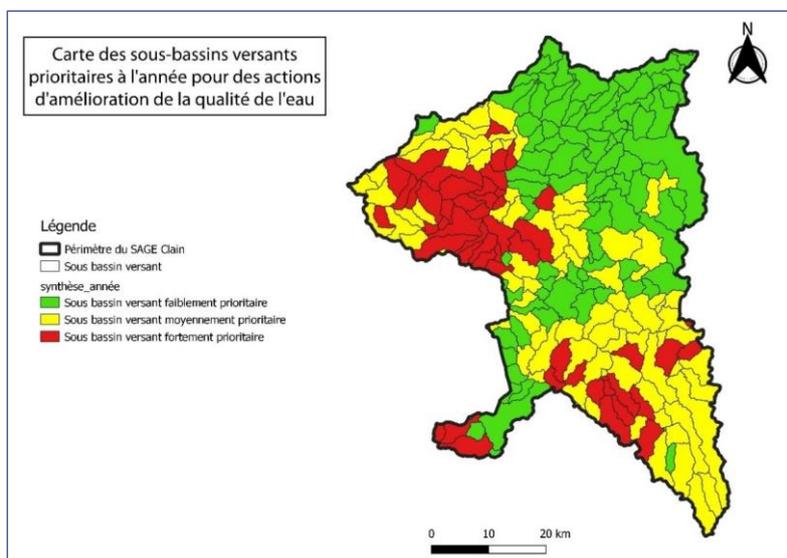


Figure 33 - Priorité des sous-bassins versants pour mener des actions pour l'amélioration de la qualité de la ressource en eau (Source : Définition des zones d'érosion des sols et identification des éléments paysagers stratégiques en faveur de la qualité de l'eau du périmètre du SAGE, EPTB Vienne, 2022)

1.6.2.2 Stratégie d'intervention

Les secteurs les plus soumis au risque inondation et aux risques de transfert de polluants par ruissellement ont été déterminés, en croisant :

- La cartographie du risque inondation par ruissellement (présentée au paragraphe 1.4.5.3) ;
- La cartographie du risque pollution diffuse par ruissellement (présentée au paragraphe 1.6.2.1).

Cette cartographie a été croisée avec les cas d'inondation recensées par les communes.

Ainsi, 71 sous-bassins versants où un plan de gestion des ruissellements devra être mis en place ont été identifiés (Fig. 34). Les aménagements préconisés viseront à mettre en œuvre des solutions d'hydraulique douce (plantation de haies, de fascines...), comprenant des coûts indicatifs de mise en œuvre. Ces plans de gestion seront réalisés en 2025 dans le cadre de la mise en œuvre du PAPI Vienne-Clain.

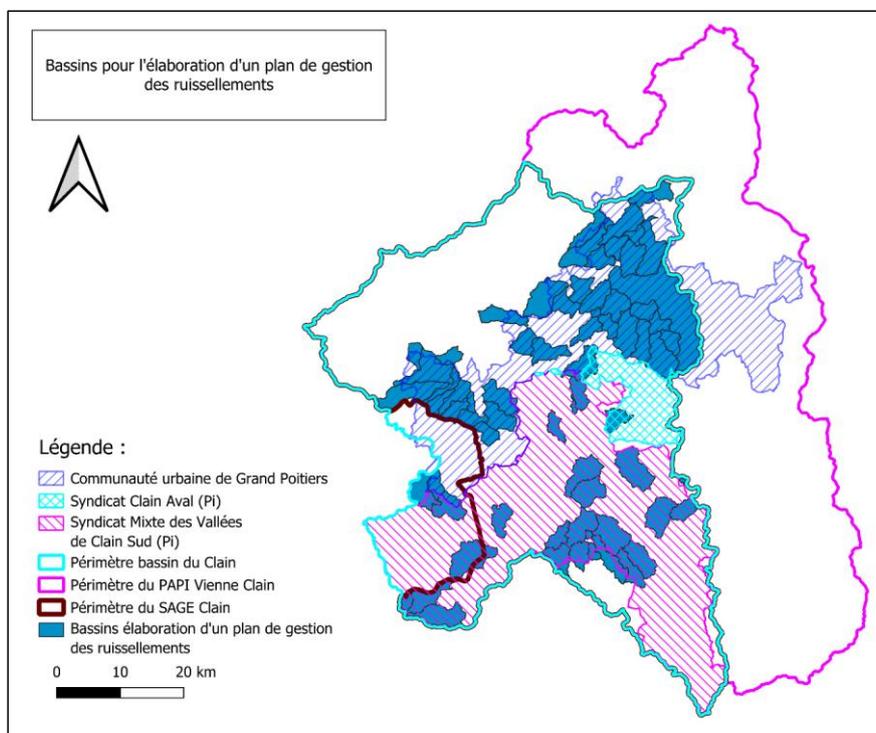


Figure 34 – Sous-bassins versants identifiés pour l'élaboration d'un plan de gestion des ruissellements (EPTB Vienne, 2024)

Depuis 2024, une stratégie visant à limiter les phénomènes d'érosion et de ruissellement est en cours de déploiement sur le territoire du SAGE. L'objectif est de coordonner les actions des différents porteurs de programme d'action (programmes d'action milieux aquatiques, Re-sources, PAPI, actions des collectivités territoriales...), afin de mutualiser les plans de financements et éviter l'émiettement des initiatives. La stratégie comporte sept thématiques :

1. Animation générale ;
2. Formation ;
3. Inventaire des Infrastructures Agro-Ecologiques ;
4. Plantation et gestion des Infrastructures Agro-Ecologiques ;
5. Autres mesures anti-érosives ;
6. Communication ;
7. Observatoires.

Le travail mené sera un outil d'aide à la décision pour les acteurs locaux afin de connaître les secteurs où doivent porter prioritairement leurs actions.

A retenir :

- Les réserves utiles en eau sont importantes dans la partie aval du bassin avec une capacité de 150-200 mm.
- Les secteurs de la Vonne, du Bé, de la Chaussée et de la Boivre présentent des risques importants de pollution diffuse par ruissellement. Croisé avec l'étude du risque inondation par ruissellement, des secteurs ont été identifiés pour réaliser des plans de gestion par ruissellement.
- Depuis 2024, la cellule d'animation du SAGE anime une stratégie visant à coordonner les actions visant à limiter le ruissellement portées par les différents acteurs.

1.7 Occupation du sol

1.7.1 Corine land cover

Le Corine land cover (CLC) est un inventaire biophysique de l'occupation des sols lancée en 1985 dans le cadre du programme européen d'observation de la terre (Copernicus) afin de normaliser la collecte de données sur les terres en Europe et soutenir l'élaboration de politiques environnementales. Cet outil permet d'avoir une vision globale de l'occupation des sols sur un territoire mais en omettant certains détails (dû à la résolution des unités cartographiées qui ont une surface minimale de 25 ha) par rapport à d'autres sources d'information. Il sera ici utilisé afin d'introduire cette partie avant d'aborder les thèmes de l'agriculture et de la forêt et de l'urbanisme avec des sources plus précises.

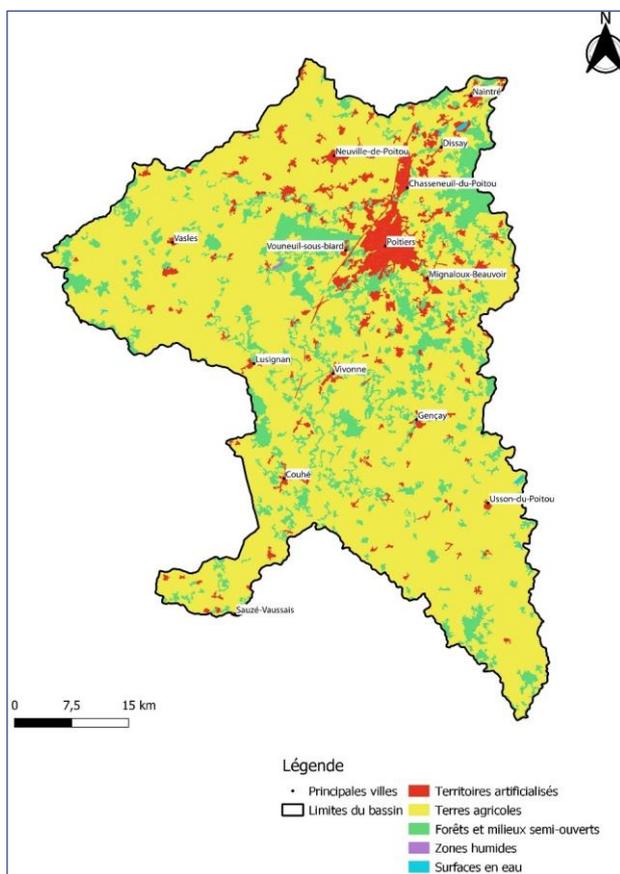


Figure 35 - Occupation du sol sur le territoire du SAGE Clain (Carte établie d'après le Corine Land Cover de 2018, EPTB Vienne, 2024)

Le territoire du SAGE Clain est majoritairement rural avec :

- 89 % de terres agricoles dont 4.9 % de prairies, 4.9 % de zones agricoles hétérogènes et 79 % de terres arables ;
- 6 % de forêts et milieux semi naturels, composés à 5.5 % par des forêts (dont 82% de forêts de feuillus, 10% de conifères et 8 % de forêts mélangées). Les milieux à végétation arbustive et/ou herbacée occupent 0.16% de la surface ;
- 3 % de territoires artificialisés.

L'occupation du sol est hétérogène avec une forte présence des territoires artificialisé autour de l'agglomération de Poitiers.

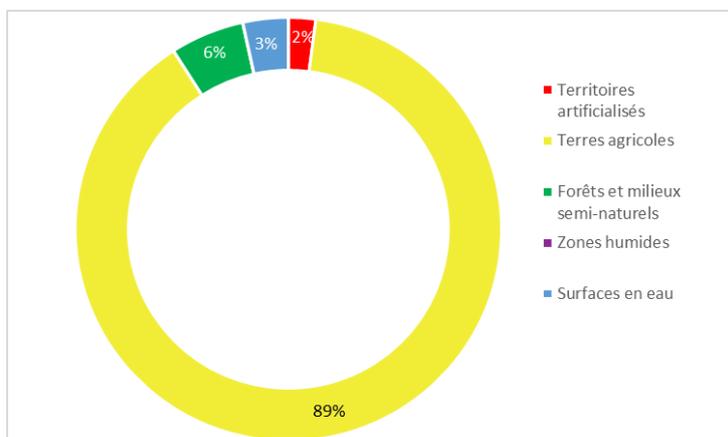


Figure 36 - Proportion de l'occupation des sols sur le territoire du SAGE Clain (Graphique établi d'après les données de Corine Land Cover de 2018)

La quasi-absence de zones humides dans le CLC est dû aux lacunes de ce dernier en matière de cartographie. En effet, le CLC ne permet d'identifier que des surfaces supérieures à 25 ha qui exclut un grand nombre d'information, notamment les zones humides (il identifie par exemple le poste prairies sans distinguer les prairies humides des autres). Une prélocalisation des zones humides et un état des lieux des inventaires réalisés sur le territoire du SAGE est présenté au paragraphe 2.3.2.

Les données d'occupation du sol du Corine Land Cover de 2018 ont été comparées avec celles de 2006 (Tableau 20). Cette comparaison montre que :

- La surface artificialisée a augmenté, notamment dans les zones urbanisées ;
- Les surfaces agricoles (prairies et zones agricoles hétérogènes) ont diminué ;

Type de milieu		CLC 2006		CLC 2018		Evolution
		Surface (ha)	Proportion (%)	Surface (ha)	Proportion (%)	
Territoires artificialisés	Zones urbanisées	12 264	1	14 536	2	Augmentation
	Zones industrielles	1 876	0	3 286	0	Augmentation
	Mines, décharges et chantiers	439	0	293	0	Diminution
	Espaces verts artificialisés non agricoles	1 049	0	936	0	Augmentation
	Total	15 628	2	19 051	2	Augmentation
Territoires agricoles	Terres arables	690 435	81	729 369	79	Diminution
	Cultures permanentes	599	0	557	0	Diminution
	Prairies	46 345	5	45 041	5	Diminution
	Zones agricoles hétérogènes	45 789	5	45 062	5	Diminution
	Total	783 167	92	820 029	89	Diminution
Forêts et milieux semi-naturels	Forêts	49 914	6	50 309	5	Diminution
	Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	1 689	0	1 513	0	Diminution
	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	0	0	0	0	Stable
	Total	51 603	6	51 822	6	Diminution
Zones humides	Zones humides intérieures	65	0	65	0	Stable
Surfaces en eau	Eau continentale	4 021	0	31 692	3	Augmentation

Commenté [FB2]: Surface en eau?

Commenté [JL3R2]: Ce sont les cours d'eau et les plans d'eau

Tableau 20 - Evolution de l'occupation des sols selon les différents secteurs entre 2006 et 2018 (Tableau établi d'après les données du Corine Land Cover de 2006 & 2018)

1.7.2 Agriculture

Le Registre parcellaire graphique (RPG) est un système d'information géographique représentant au 1/5000^{ème} les ilots culturaux (ensemble de parcelles contiguës appartenant à une même exploitation) et, depuis 2015, les parcelles des exploitants se déclarant à la Politique Agricole Commune (PAC). Il s'agit d'un outil du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire.

Le RPG permet ainsi de connaître les pratiques et usages agricoles sur le territoire du SAGE Clain. Le RPG utilisé date de 2023 (Fig. 37).

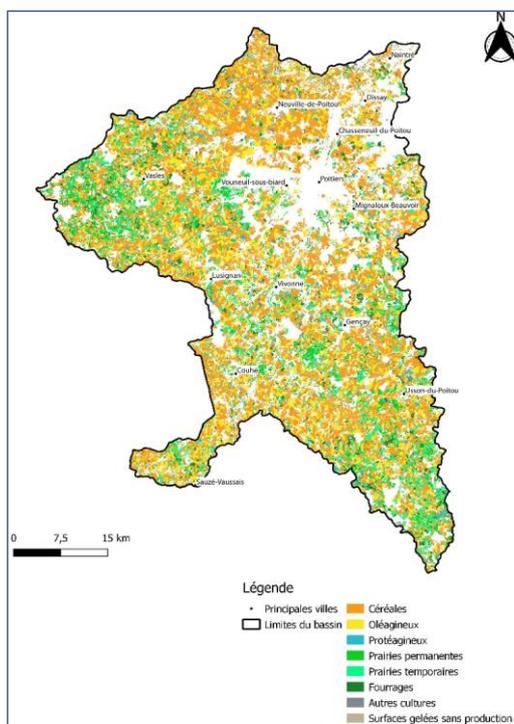


Figure 37 – Occupation de la surface agricole en 2023 (Carte établie d’après le RPG 2023)

A l’échelle du territoire, la surface agricole (SA) déclarée dans le RPG est de 1 894 km² soit 66 % du territoire du SAGE Clain. Les 34 % du territoire restant (en blanc sur la carte) sont couverts par des forêts, plans d’eau, villes ... Il est possible d’identifier ces zones grâce à la carte du Corine Land Cover.

D’un point de vue global, les cultures de céréales représentent 47 % de la surface agricole utile totale, tandis que les prairies permanentes et temporaires en représentent 10 et 8 % respectivement. La répartition n’est pas homogène au sein du territoire. L’amont et l’ouest du bassin sont dominés par les prairies. A contrario, l’aval du bassin est dominé par la culture de céréales (Fig. 38).

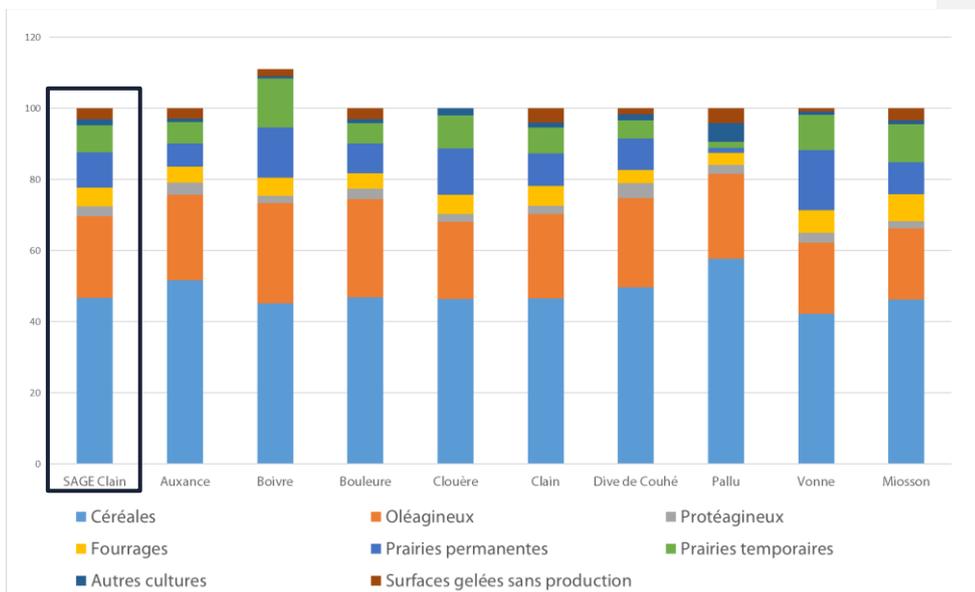


Figure 38 - Répartition des différentes cultures au sein des surfaces cultivées (Graphique établi d'après le RPG de 2023)

Si la surface exploitée par l'agriculture sur le bassin du Clain représente 66 % de l'ensemble du territoire, des différences sont à souligner entre les sous-secteurs. Les bassins de l'Auxance, de la Pallu et de la Vonne sont les plus cultivés, tandis que les bassins Miosson et de la Boivre sont les moins cultivés (Fig. 39).

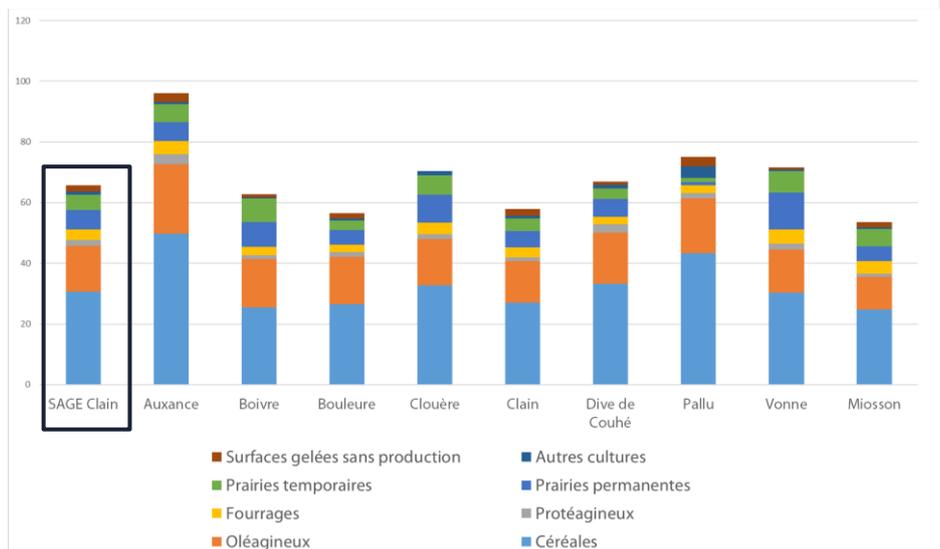


Figure 39 - Proportion des différentes cultures par rapport à la surface des différents bassins (Graphique établi d'après le RPG de 2023)

Les données présentées ici sont issues des recensements agricoles, notamment ceux de 2010 et 2020 et des bilans effectués par la DRAAF Centre-Val-de-Loire.

Le tableau ci-dessous retrace l'historique du nombre d'exploitation et de surface agricole utile (SAU) depuis 1970 d'après les recensements agricoles. Depuis 1970 et jusqu'en 2020, la surface agricole utile a diminué de 5 % (- 14 151 ha). Entre 2010 et 2020, la surface agricole utile du territoire a peu évolué (- 0.5 %). Entre 1970 et 2020, la surface agricole utile moyenne de chaque exploitation est passée de 23 à 109 ha (Fig. 40). Entre 2010 et 2020, le nombre d'exploitation est resté stable (- 0.23 %).

Année	Nombre d'exploitations	SAU totale (ha)
1970	11 872	273 096
1979	8 792	271 586
1988	7 149	267 689
2000	4 397	266 686
2010	3 081	260 264
2020	2 366	258 945

Tableau 21 - Nombre d'exploitation et SAU totale sur le bassin (Tableau établi d'après les données d'Agreste, 2024)

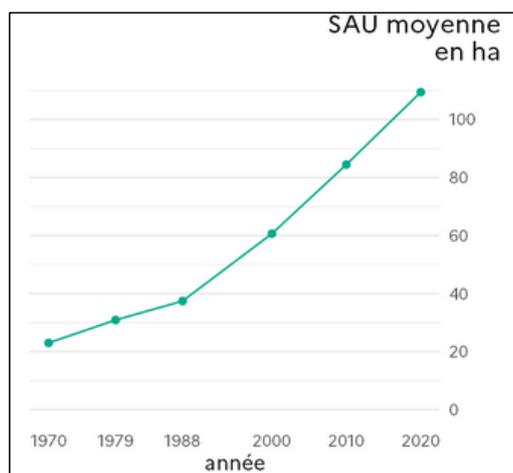


Figure 40 - Evolution de la surface agricole utile moyenne par exploitation entre 1970 et 2020 (Source : Agreste, 2024)

Les repères socio-économiques liés à la profession agricole sont détaillés au paragraphe 1.10.2.

1.7.3 Haies et forêt

1.7.3.1 Haies

Les haies constituent un élément paysager stratégique, avec de nombreux intérêts : limitation de l'érosion des sols et du ruissellement, favorisation de l'infiltration de l'eau, épuration de pollutions diffuses (dénitrification, abattement de pesticides...), amélioration du rendement des cultures (fonction de brise vent), préservation de la biodiversité, production de bois...

D'après les données de la BD Topo® (édition 2023), le territoire compte un linéaire de 13 458 km de haies.

Malgré ces intérêts, une diminution significative du linéaire de haies a eu lieu au cours du XXème siècle et des haies sont encore supprimées. Les évolutions de l'agriculture et le développement urbain et périurbain sont les principaux facteurs expliquant ce constat. Le remembrement agricole visant à intensifier et mécaniser les pratiques agricoles, qui a débuté après la seconde guerre

mondiale a été particulièrement actif dans les années 1960-1970 et a engendré d'importantes diminutions de linéaires de haies.

Face à ce constat, une prise de conscience s'est opérée : des protections via les documents d'urbanisme sont possibles (SCOT, PLUi) et des actions de types Mesures Agro-Environnementales sont spécifiquement prévues pour favoriser les haies. Les trames vertes et bleues de la région Nouvelle Aquitaine abordent la question des haies et certains usagers comme les associations de protection de l'environnement, les chambres d'agriculture et les fédérations de chasse sont aussi impliqués de par l'intérêt que représentent les haies pour l'environnement en général. La CLE du SAGE Clain encourage l'inventaire, la plantation et la protection des éléments paysagers stratégiques (haies, bosquets, talus et bandes enherbées) dans les documents d'urbanisme (disposition 2C-4).

Ces mesures sont intégrées dans la stratégie du SAGE visant à limiter les phénomènes d'érosion et de ruissellement (cf. paragraphe 1.6.2)

1.7.3.2 Forêts

Lorsqu'elles sont gérées durablement, les forêts apportent des services écosystémiques importants tels que la préservation de la biodiversité, l'épuration de l'eau et l'amélioration de son infiltration, le stockage de carbone...

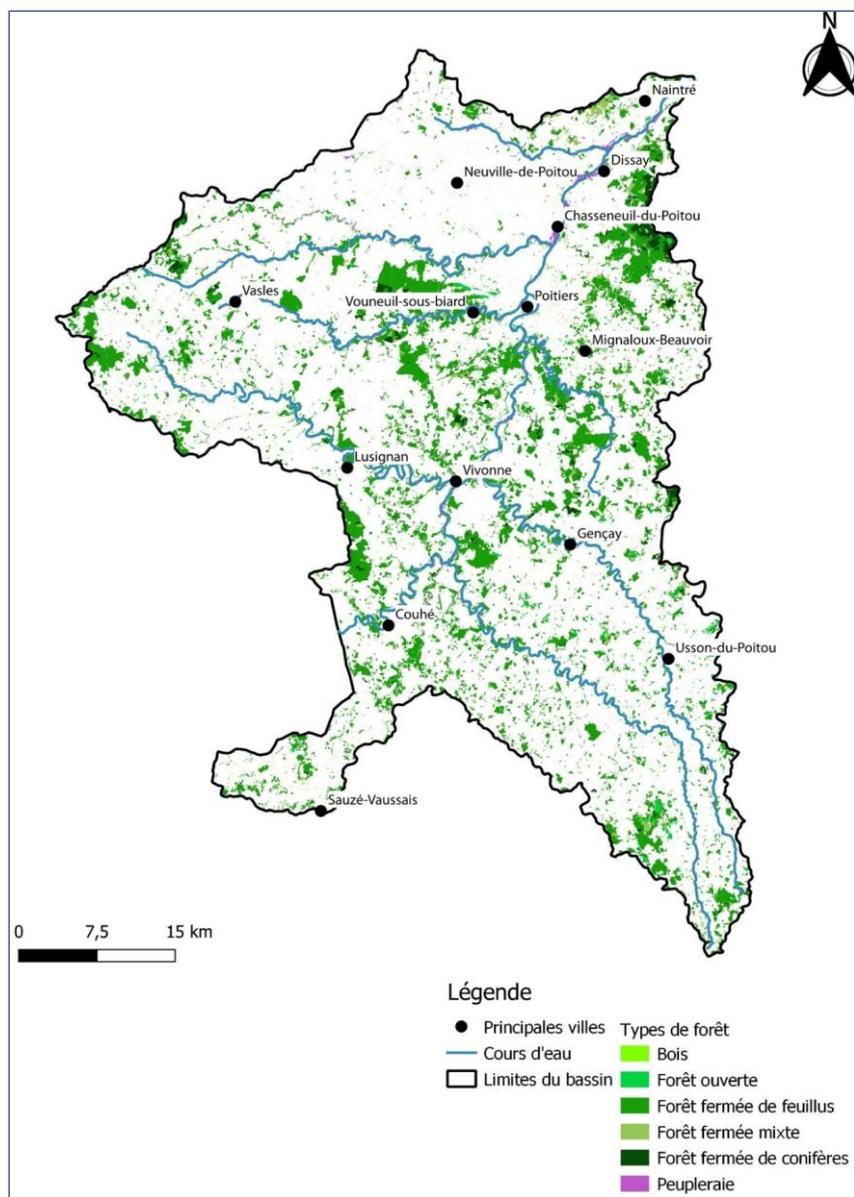


Figure 41 - Couverture forestière sur le territoire du SAGE Clain (Carte établie d'après la BD Topo[®] de 2023)

Secteur	Surface secteur (ha)	Surface forestière totale (ha)	Proportion du territoire couvert par la forêt	Bois	Forêt fermée de conifères	Forêt fermée de feuillus	Forêt fermée mixte	Forêt ouverte	Peupleraie
				Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)
				Proportion surf. forestière tot.	Proportion surf. forestière tot.	Proportion surf. forestière tot.	Proportion surf. forestière tot.	Proportion surf. forestière tot.	Proportion surf. forestière tot.
Auxance	23 634	6 853	29,0	174	524	5 094	263	196	602
				2,5	7,7	74,3	3,8	2,9	8,8
Boivre	20 327	5 368	26,4	117	431	4 252	204	114	250
				2,2	8,0	79,2	3,8	2,1	4,7
Bouleure	16 050	4 933	30,7	152	52	4 480	100	68	81
				3,1	1,0	90,8	2,0	1,4	1,6
Clouère	38 448	5 693	14,8	209	229	4 387	230	485	152
				3,7	4,0	77,1	4,0	8,5	2,7
Clain	97 613	23 161	23,7	660	1 692	17 887	1 519	683	720
				4,0	7,3	77,2	6,6	2,9	3,1
Dive de Couhé	8 194	3 157	38,5	76	44	2 679	237	20	102
				2,4	1,4	84,9	7,5	0,6	3,2
Pallu	22 678	1 429	6,3	98	29	864	176	10	252
				6,9	2,0	60,5	12,3	0,7	17,7

Secteur	Surface secteur (ha)	Surface forestière totale (ha)	Proportion du territoire couvert par la forêt	Bois	Forêt fermée de conifères	Forêt fermée de feuillus	Forêt fermée mixte	Forêt ouverte	Peupleraie
				Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)	Surface (ha)
				Proportion surf. forestière tot.	Proportion surf. forestière tot.	Proportion surf. forestière tot.	Proportion surf. forestière tot.	Proportion surf. forestière tot.	Proportion surf. forestière tot.
Vonne	37 980	8 525	22,4	267	153	7 707	137	124	137
				3,1	1,8	90,4	1,5	1,5	1,6
Miosson	14 617	4 478	30,6	57	335	3 658	237	89	102
				1,3	7,5	81,7	5,3	2,0	2,3
SAGE Clain	288 200	63 518	22,0	1 811	3 492	51 018	2 891	1 790	2 516
				2,9	5,5	80,3	4,6	2,8	4,0

Tableau 22 -Répartition de la couverture forestière sur le territoire du SAGE Clain (Tableau établi d'après la BD Topo ® de 2023)

A l'échelle du territoire du SAGE Clain, la couverture forestière représente 22 % du territoire (tableau 22). Les feuillus, qui représentent plus de 80 % de la surface forestière, sont largement majoritaires. Les forêts de conifères représentent environ 6 % de la surface totale. Le taux de couverture forestière est homogène d'un secteur à l'autre, compris entre 22 et 30 %. Le taux de couverture forestière est largement inférieur sur les secteurs de la Pallu et de la Clouère, avec des valeurs de 6 et 14 % respectivement.

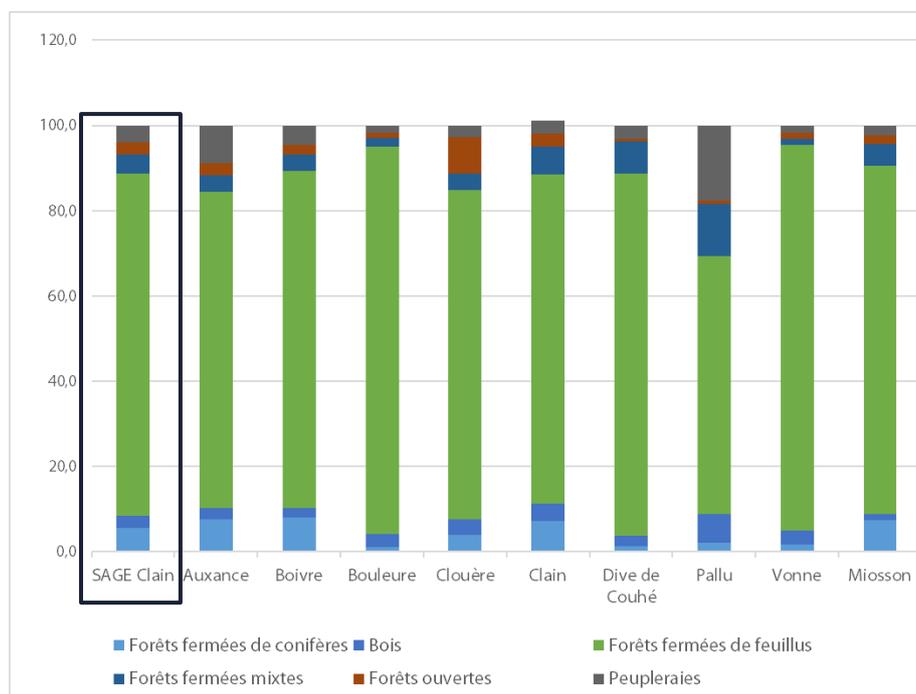


Figure 42 - Répartition des différents types de forêts par rapport à la surface forestière (Graphique établi d'après la BD Topo® de 2023)

Une forêt peut être gérée par un propriétaire privé ou publique. En France, les trois quarts des forêts sont privées. Le quart restant est public et se répartit entre forêts domaniales et les autres forêts publiques, essentiellement des forêts communales. Au niveau du territoire du SAGE Clain, les forêts publiques ne représentent que 2 % de la surface forestière totale du territoire, soit 50.2 km² (Fig.43).

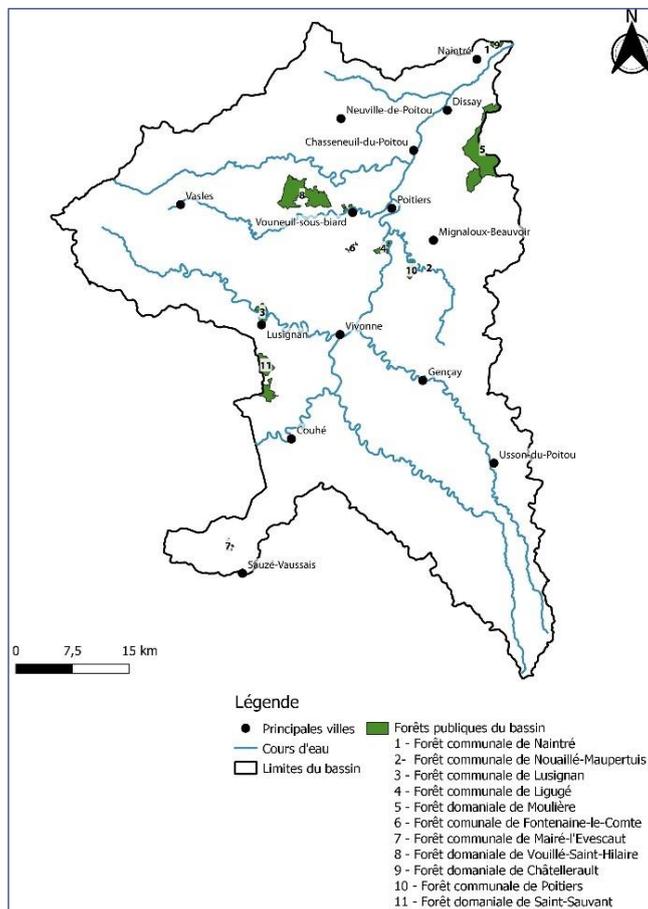


Figure 43 - Forêts publiques sur le territoire du SAGE Clain

La figure 44 montre l'évolution par département de la couverture forestière entre 1985 et 2022. Le département des Deux-Sèvres est celui qui a connu la plus faible progression de sa surface forestière. Les départements de la Vienne et la Charente ont connu les progressions les plus marquées même si cette progression n'est pas parmi les plus fortes au niveau national.

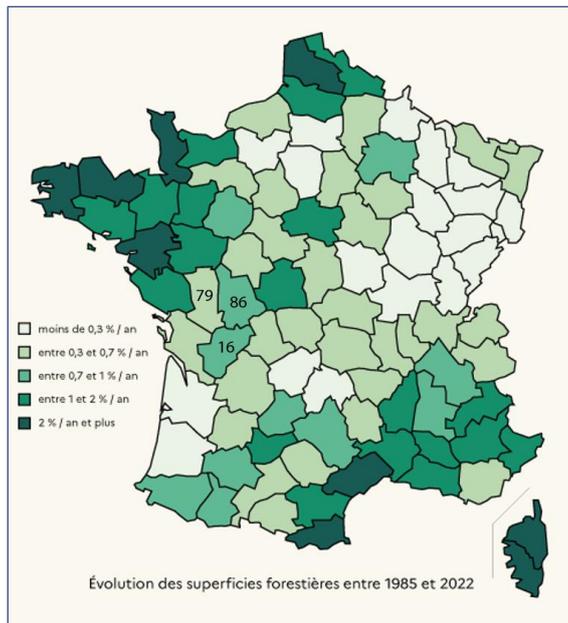


Figure 44 - Evolution entre 1985 et 2022 de la couverture forestière départementale - Carte nationale issue de l'inventaire forestier de l'IGN

1.7.4 Urbanisme et axes de transport

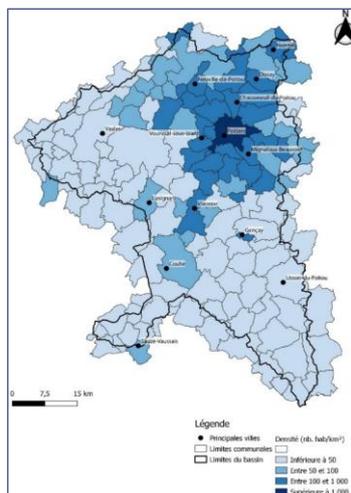


Figure 45 – Densité de la population sur le territoire du SAGE Clain (Carte établie d'après la base de données de l'INSEE consultée le 05/09/2024, EPTB Vienne, 2024)

L'urbanisation est faible sur le territoire (Fig. 45) et se concentre essentiellement autour de Poitiers et de l'axe Poitiers/Châtelleraut.

La population a peu évolué entre 2014 et 2021, avec une tendance à la hausse (+2.8 %, cf. paragraphe 1.2).

Des baisses significatives sont observées sur certaines communes (Curzay-sur-Vonne, Le Vigeant, Gizay...) et des augmentations significatives sont observées sur d'autres, notamment dans les communes en périphérie de Poitiers (Par exemple Mignaloux-Beauvoir, cf. paragraphe 1.2.2). Les territoires artificialisés représentent environ 2 % du territoire, soit une surface d'environ 14 500 ha en 2018 (d'après le Corine Land Cover). A l'échelle de la France, les territoires artificialisés représentent 6 % de la surface.

Le réseau routier principal est organisé pour assurer la desserte des villes principales et est donc peu dense. Une autoroute (A10), reliant les villes de Bordeaux et Tours, traverse le territoire du nord au sud. Tout le territoire est desservi par des routes départementales complétées par des routes nationales sur certains axes reliant Poitiers aux principales villes :

- La N147 conduisant à Limoges ;
- la N10 conduisant à Bordeaux ;
- la N149 conduisant à Nantes.

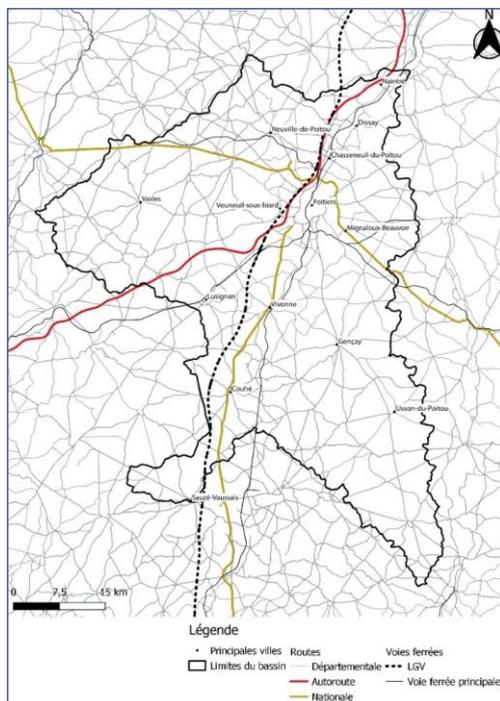


Figure 46 - Réseaux de transport (Carte réalisée d'après la BD Topo® de 2023, EPTB Vienne, 2024)

Au niveau des voies ferrées, la ligne ferroviaire à Grandes Vitesse (LGV) coupe le territoire du nord au sud et permet de relier Bordeaux ou Tours depuis Poitiers.

A retenir :

- Le bassin du Clain est majoritairement rural, avec 89 % de terres agricoles.
- 47 % de la surface agricole utile est consacrée à la culture de céréales, culture dominante au nord du bassin.
- Les surfaces urbanisées représentent 2 % de la surface du bassin. Elles se situent autour de l'agglomération de Poitiers et de l'axe Poitiers/Châtelleraut.
- 22 % du territoire est couvert par des forêts, en majorité des feuillus. 2 % d'entre elles sont publiques.

1.8 Aménagement du réseau hydrographique

1.8.1 Obstacles en rivière

L'ensemble du bassin est concerné par des problèmes de continuité écologique.

532 ouvrages ont été recensés en 2012 lors d'un inventaire sur ce sujet réalisé par le Conseil Départemental de la Vienne (Inventaire et caractérisation des ouvrages du bassin du Clain, Conseil Départemental de la Vienne 2012, Fig. 47).

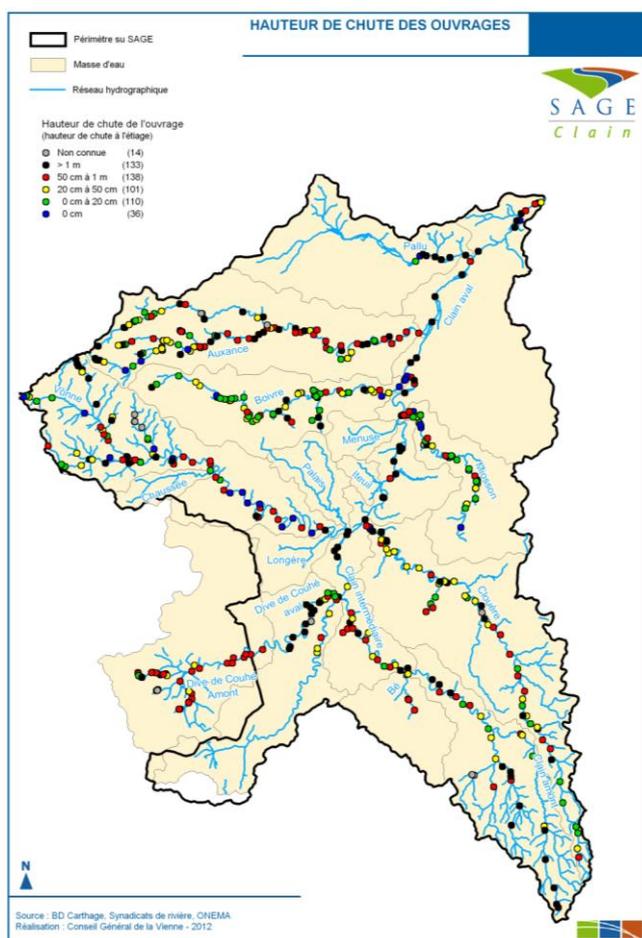


Figure 47 - Hauteur de chute à l'étiage des ouvrages sur le bassin du Clain (Source : Inventaire et caractérisation des ouvrages du bassin du Clain, Conseil Départemental de la Vienne 2012)

Les moulins (34%) et les ouvrages ponctuels (40%) représentent la majorité des ouvrages du bassin du Clain. Les plans d'eau (inventaire incomplet) et les ponts, gués et buses (respectivement 11 et 15%) sont représentés dans une plus faible proportion (Fig. 48).

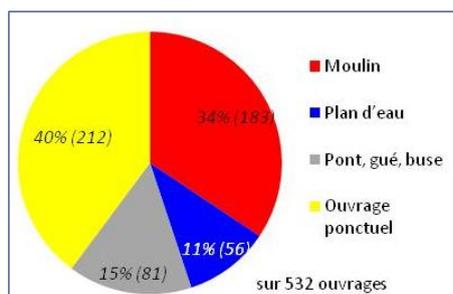


Figure 48 - répartition des ouvrages par type (Source : Inventaire et caractérisation des ouvrages du bassin du Clain, Conseil Départemental de la Vienne 2012)

En 2024, le référentiel national des obstacles à l'écoulement (ROE) recense 32 836 obstacles dans le bassin Loire-Bretagne. L'état des lieux du bassin Loire-Bretagne arrêté le 20 décembre 2019 a identifié les pressions sur l'hydromorphologie comme une des principales causes de risque de non-atteinte des objectifs environnementaux en 2027.

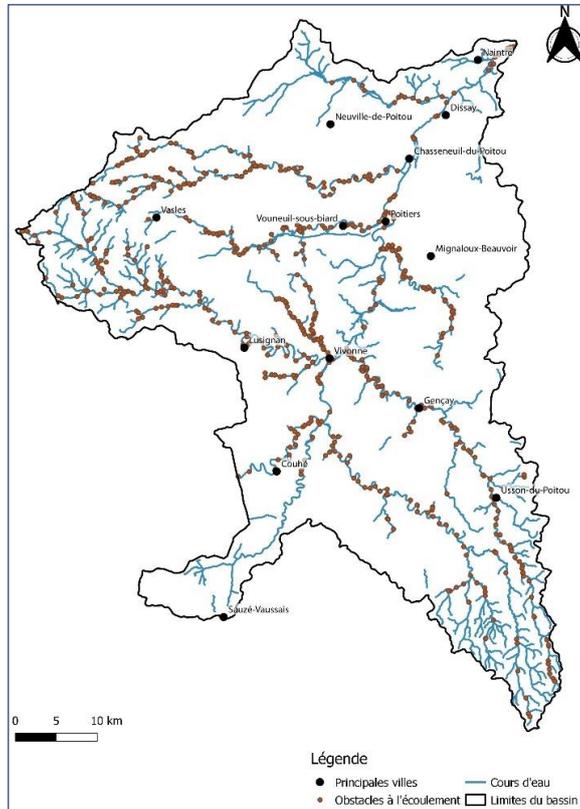


Figure 49 - Référentiel des obstacles à l'écoulement (Carte établie d'après les données téléchargées sur le site Internet du SANDRE, mise à jour du 29/07/2024)

La base de données ROE, consultée le 29/07/2024, recense 714 ouvrages sur le territoire du SAGE. La Vonne, le Clain et la Clouère sont les sous-bassins présentant le plus d'obstacles, contrairement à la Bouleure et la Pallu. La majorité des ouvrages présentent des éléments mobiles inconnus.

Les affluents principaux du Clain sont fortement touchés par la perturbation de leur continuité sédimentaire (Fig. 50). Ceci peut être mis en relation avec les pressions subies par le substrat et la structure du fond du lit qui évoquent le colmatage et le manque de substrat.

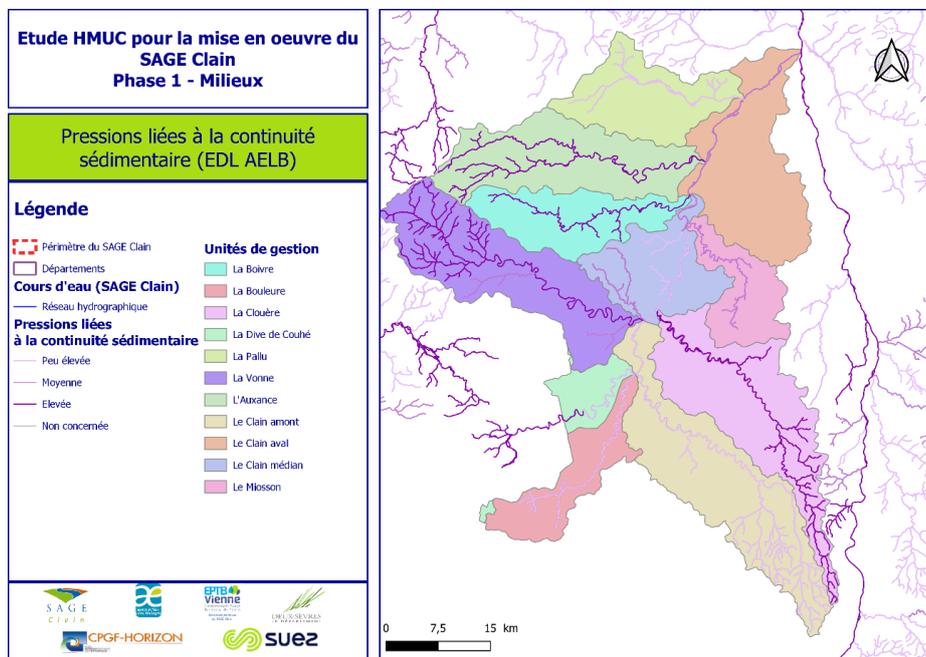


Figure 50 - Pressions liées à la continuité sédimentaire (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Le taux d'étagement est le rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le dénivelé naturel du cours d'eau. Un taux d'étagement proche de 100 % signifie que la quasi-totalité du linéaire de cours d'eau se caractérise par des habitats aquatiques typiques de « retenue d'eau ».

Le taux de fractionnement permet de définir l'altération de la continuité liée à la présence des ouvrages. Il est utilisé préférentiellement pour les cours d'eau en tête de bassin ou le taux d'étagement apparaît moins pertinent.

Ces taux ont été évalués par masse d'eau (Tableau 23). Le taux d'étagement met en avant 4 masses d'eau très impactées par les ouvrages : le Clain aval (90%), le Clain intermédiaire (63%), la Dive de Couhé aval (90%) et la Dive de Couhé amont (98%).

<u>Masse d'eau</u>	<u>Nombre d'ouvrages sur le drain principal</u>	<u>Somme des hauteurs de chute</u>	<u>% linéaire en rang 3 et + du drain principal</u>	<u>% linéaire en rang 1 et 2 du drain principal</u>	<u>Taux d'étagement (%)</u>	<u>Taux de fractionnement (m/km)</u>
Clain Amont	15	10,9	90%	10%	17,9%	1,8
Clain Intermédiaire	27	25,1	100%	0%	62,8%	-
Clain Aval	20	22,6	100%	0%	90,4%	-
Dive de Couhé Amont	18	9,8	89%	11%	98%	0,59
Dive de Couhé Aval	18	17,05	100%	0%	89,7%	-
Clouère	48	26,9	77%	23%	41,4%	0,11
Vonne	45	22,8	92%	8%	27,1%	0,14
Auxance	57	30,60	91%	9%	33,3%	1,38
Boivre	52	7,19	35%	65%	26,7%	0,54
Miosson	51	13,73	0%	100%	-	0,41
Pallu	8	7,80	100%	0%	33,9%	-
Bé	3	1,05	0%	100%	-	0,24

Tableau 23 - taux d'étagement et de fractionnement par masse d'eau du Clain (Source: Inventaire et caractérisation des ouvrages du bassin du Clain, 2012)

En 2017, une étude a permis de caractériser les ouvrages et de proposer des pistes d'aménagement sur le Clain depuis Sommières-du-Clain jusqu'à sa confluence avec la Vienne et la Dive du sud depuis Couhé jusqu'à sa confluence avec le Clain. Sur ces deux tronçons, 45 et 11 ouvrages ont été recensés respectivement. Sur l'ensemble de ce périmètre :

- 18% des ouvrages sont en mauvais état. Ces ouvrages abandonnés ou ruinés ne sont plus fonctionnels et pourraient se voir retirer leur autorisation administrative par les services de la police de l'eau.

- 45% des ouvrages sont dans un état moyen. Les ouvrages sont généralement fonctionnels (vannes manœuvrables), mais certains organes sont dégradés (vannes en état moyen, chaussée dégradée...).
- 37% des ouvrages sont en bon état car ces ouvrages représentent un intérêt patrimonial et paysager pour les propriétaires, ou utilisés pour des prises d'eau pour l'irrigation agricole.

Les impacts sur la continuité piscicole, le transport sédimentaire, l'impact hydraulique et hydromorphologique, le taux d'étagement et le taux de fractionnement ont été évalués ainsi que les enjeux de chaque ouvrage (enjeux liés aux risques sur les biens et les personnes, liés à l'hydrogéologie et à l'alimentation en eau potable, les enjeux socio-économiques, écologiques etc.).

Chaque site hydraulique a fait l'objet d'une fiche descriptive, présentant les éléments d'état des lieux et de diagnostic, et d'une fiche « action » proposant des scénarios d'aménagement avec modifications de la ligne d'eau (effacement ou arasement partiel) ou avec maintien de la ligne d'eau (équipement, modification de la gestion des ouvrages, maintien de la situation actuelle).

L'ensemble des obstacles en cours d'eau peuvent perturber, voire empêcher la continuité écologique (déplacement de la faune aquatique et transit des sédiments) et impacter la qualité de l'eau et des milieux : étagement, réchauffement des eaux, eutrophisation, colmatage, ennoiment de zones humides, de zones de frayères, modifications du peuplement piscicole, favorisation de l'implantation d'espèces indésirables, uniformisation du milieu... Certains seuils, notamment liés à certains moulins, présentent un intérêt patrimonial et sont parfois classés.

Face à ces problématiques, la réglementation prévoit de réduire les impacts des obstacles à l'écoulement. Le cadre principal est l'article L214-17 du Code de l'Environnement qui prévoit l'établissement de deux listes de cours d'eau :

- Sur les cours d'eau en liste 1, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.
- Sur les cours d'eau de liste 2, tout ouvrage doit être géré, entretenu, et équipé pour assurer le transport sédimentaire et la libre circulation piscicole dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation de l'arrêté. Cet arrêté a été pris le 10/07/2012 sur le bassin Loire Bretagne.

A noter que l'article 49 de la loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, modifie le 2° du I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement. Les phrases suivantes sont ainsi modifiées :

- La seconde phrase est complétée par les mots : « *sans que puisse être remis en cause son usage actuel ou potentiel, en particulier aux fins de production d'énergie* » ;
- Est ajoutée une phrase ainsi rédigée : « *S'agissant plus particulièrement des moulins à eau, l'entretien, la gestion et l'équipement des ouvrages de retenue sont les seules modalités prévues pour l'accomplissement des obligations relatives au franchissement par les poissons migrateurs et au transport suffisant des sédiments, à l'exclusion de toute autre, notamment de celles portant sur la destruction de ces ouvrages.* »

Sur le bassin du Clain, il existe des cours d'eau classés en liste 1 et 2. Les cours d'eau classés en liste 1 sur le bassin sont :

- Le Clain de la confluence avec Le Bée jusqu'à la confluence avec la Vienne ;
- la Bouleure et ses affluents ;
- la Vonne et ses affluents ;
- la Clouère ;
- l'Auxance et ses affluents ;
- la Boivre et ses affluents

Sur ces cours d'eau, il s'agira d'empêcher la création de nouveaux obstacles à la continuité écologique.

Sur les cours d'eau liste 2, il s'agira de restaurer la continuité écologique pour le transport des sédiments et la circulation des espèces migratrices. Sur le bassin du Clain, la Clouère, le Clain et la Pallu sont classés liste 2.

L'orientation 7C du SAGE Clain « Rétablir la continuité écologique » comporte une disposition relative à la réduction du taux d'étagement pour les masses d'eau identifiées comme ayant des dysfonctionnements hydromorphologiques : masses d'eau du Clain médian et aval et de la Dive de Couhé (Disposition 7C-1). Des objectifs de réduction du taux d'étagement sont définis (Tableau 24). Le SAGE comporte une disposition relative à la définition de plans d'actions pour la restauration de la continuité écologique sur des cours d'eau ou masses d'eau prioritaires (disposition 7C-2).

Code masse d'eau	Cours d'eau	Longueur (km)	Dénivelé (m)	Hauteur de chute cumulée à l'étiage (m)	Taux de fractionnement (m/km)	Taux d'étagement (%)	Objectif taux d'étagement (%)	Hauteur de chute à gagner (m)
FRGR0392a	Clain médian	49,09	39	27,85	0,48	71,41	42	11,47
FRGR0392b	Clain aval	39,96	26	22,60	0,53	86,92	39	12,46
FRGR0393b	Dive de Couhé	19,74	14	14,85	0,67	100	86	2,81

Tableau 24 - Taux d'étagement des cours d'eau et objectifs de réduction (Disposition 7C-1 du SAGE Clain)

Considérant le nombre important d'ouvrages à mettre en conformité, le SDAGE 2022-2027 a introduit une priorisation des ouvrages dans le cadre de la « restauration de la continuité écologique apaisée » (liste validée en octobre 2020).

Le bilan de la mise en œuvre du SAGE montre que des études en ce sens sont en cours de réalisation ou ont été réalisées par les deux syndicats de rivière du bassin. Les opérations ont peu amélioré le taux d'étagement : elles ont surtout visé à améliorer le taux de fractionnement.

Depuis 2016, des aménagements ont été réalisés sur les cours d'eau, comme l'Auxance, la Pallu et la Boivre.

13 ouvrages ont été identifiés sur les cours d'eau du Clain (11 ouvrages) de la Clouère (1 ouvrage) et de la Pallu (1 ouvrage) comme prioritaires dans le cadre de la politique de l'Etat sur la restauration de la continuité écologique (politique RCE). L'état d'avancement de la politique RCE sur le bassin est le suivant :

- Les travaux sont en cours sur un ouvrage ;
- La concertation est en cours sur trois ouvrages (échanges avec le propriétaire) ;
- Une étude préalable est en cours sur un ouvrage ;
- La situation est bloquée sur un ouvrage, c'est-à-dire que le premier levier de mobilisation (explication des enjeux et des obligations) ne porte pas ses fruits ;
- Un ouvrage est dans une situation de statut quo ;
- Les démarches sont à engager sur 6 ouvrages.

1.8.2 Plans d'eau

Une étude, intitulée « Caractérisation des plans d'eau à l'échelle du bassin de la Vienne : inventaire, évolution, hiérarchisation, évaporation et priorisation des interventions » a été réalisée en 2020 par l'EPTB Vienne. Cette étude avait pour objectifs de :

- Caractériser les plans d'eau du bassin de la Vienne ;
- Hiérarchiser les usages pratiqués sur les plans d'eau ;
- Sélectionner les plans d'eau pouvant assurer un soutien d'étiage ;
- Evaluer la surévaporation des plans d'eau ;
- Prioriser les interventions sur les plans d'eau afin d'y appliquer une gestion optimisée dans le but d'obtenir un gain écologique.

Les informations présentées dans ce paragraphe sont issues de cette étude ainsi que l'étude H.M.U.C.

1.8.2.1 Caractérisation des plans d'eau

2 832 plans d'eau ont été recensés sur le bassin du Clain (Fig. 51), représentant une surface de 1 345 ha (0.5 % de la surface totale du territoire) et un volume global d'eau d'environ 19.4 millions de m³ (Tableau 25).

Ils sont plus présents dans les unités de gestion suivantes :

- La Clouère qui comprend 541 plans d'eau pour une surface cumulée de 324 ha ;
- Le Clain amont qui comprend 447 plans d'eau pour une surface cumulée de 323 ha ;
- La Vonne qui comprend 538 plans d'eau pour une surface cumulée de 228 ha ;
- Le Clain Médian qui comprend 240 plans d'eau pour une surface cumulée de 88 ha ;
- La Boivre qui comprend 206 plans d'eau pour une surface cumulée de 45 ha ;
- Le Miosson qui comprend 199 plans d'eau pour une surface cumulée de 45 ha.

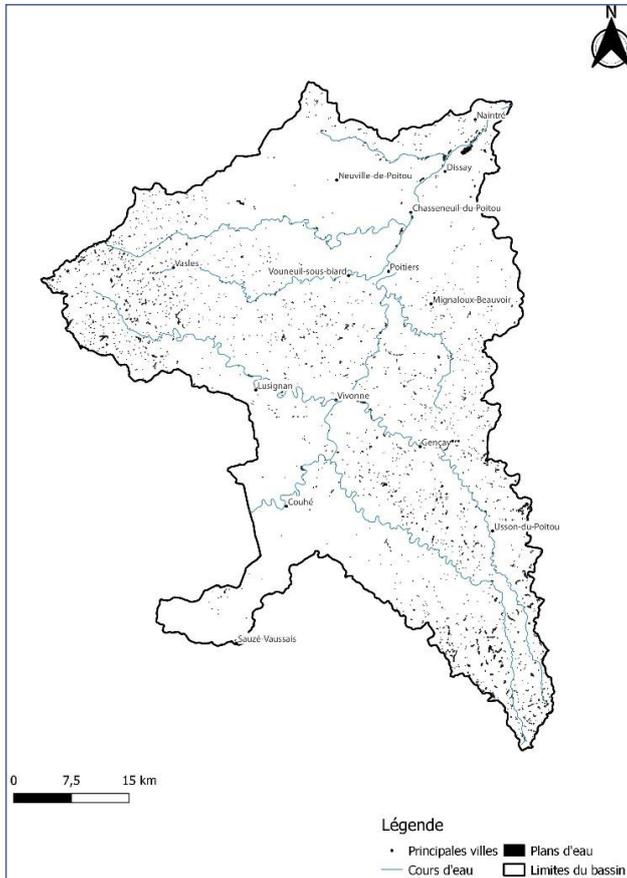


Figure 51 - Localisation des plans d'eau sur le bassin du Clain (Carte établie d'après l'étude « Caractérisation des plans d'eau à l'échelle du bassin de la Vienne: inventaire, évolution, hiérarchisation, évaporation et priorisation des interventions », 2020)

Volume (V)	Nombre de plans d'eau	Volume total (en milliers de m ³)
$V < 500 \text{ m}^3$	372	138
$500 \leq V < 1000 \text{ m}^3$	580	427
$1000 \leq V < 2000 \text{ m}^3$	635	904
$2000 \leq V < 5000 \text{ m}^3$	542	1 724
$V \geq 5000 \text{ m}^3$	703	16 191
Total	2 832	19 84

Tableau 25 - Périmètre du SAGE Clain - Informations sur les volumes des plans d'eau (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

La répartition des plans d'eau connectés et déconnectés par unité de gestion est présentée dans le tableau 26. Tous les plans d'eau situés en nappe alluviale sont connectés au cours d'eau.

Connexion / déconnexion du réseau hydrographique	Le Clain amont	La Bouleure	La Dive de Couhe	La Vonne	La Clouere	Le Clain median	Le Miosson	La Boivre	L'Auxance	La Pallu	Le Clain aval	Total
Surface de plans d'eau connectés (km ²)	2.42	0.01	0.06	1.31	1.21	0.27	0.06	0.13	0.37	0.14	0.18	6.17
Surface de plans d'eau déconnectés (km ²)	0.93	0.10	0.03	0.98	2.02	0.52	0.39	0.32	0.28	0.11	1.64	7.30
Total	3.34	0.11	0.09	2.28	3.24	0.78	0.45	0.45	0.65	0.25	1.82	13.46

Tableau 26 - Périmètre du SAGE Clain - Surface de plans d'eau connectés et déconnectés par unité de gestion
(Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Une légère prévalence des plans d'eau déconnectés du réseau hydrographique sur les plans d'eau connectés est observée (54% de plans d'eau déconnectés et 46% de plans d'eau connectés à l'échelle du territoire).

Beaucoup de plans d'eau correspondent à de petites surfaces en eau isolées essentiellement localisées à proximité de parcelles agricoles et potentiellement utilisées pour l'irrigation ou l'abreuvement du bétail. Seuls 669 ont un usage connu, et sont recensés dans le tableau 27.

123 plans d'eau à usage d'irrigation sur les 154 retenues identifiées dans la base de données des prélèvements pour l'irrigation agricole ont été recensés. Sur le bassin du Clain, un plan d'eau a été identifié pour assurer le soutien d'étiage sur la commune de Clussais-la-Pommerai.

Type d'usage	Nombre de plans d'eau
Abreuvoir	6
Baignade	4
Irrigation	123
Loisirs	300
Pêche	49
Pisciculture	41
Pompages industriels	1
Reserve incendie	144
Soutien étiage potentiel	1
Indéterminé	2 163

Tableau 27 - Périmètre du SAGE Clain - Usages connus des plans d'eau du territoire (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

1.8.2.2 Surévaporation des plans d'eau

Une analyse des pertes d'eau engendrées par les plans d'eau est présentée au paragraphe 3.1.4.

1.8.2.3 Hiérarchisation des sous-bassins versants pour intervenir sur les plans d'eau

L'objectif était de mettre en évidence les plans d'eau pour lesquels une intervention semble prioritaire afin d'obtenir un gain écologique maximum pour les milieux aquatiques environnants.

Dans un premier temps, les bassins versants à forts enjeux ont été sélectionnés. Puis, dans les bassins versants jugés à enjeux fort et très forts, les plans d'eau pouvant potentiellement faire l'objet d'une intervention prioritaire ont été identifiés.

A l'échelle du bassin du Clain, les priorités d'intervention sont élevées sur 70 sous-bassins versants, moyennes sur 62 sous-bassins versants et faibles sur 85 sous-bassins versants. 43 sous-bassins ne comprennent pas de plans d'eau. Les sous-bassins avec des enjeux forts sont principalement situés sur les masses d'eau de la Clouère, du Miosson, du Clain amont et de la Vonne, et plus marginalement sur la masse d'eau de la Pallu. (Fig. 52).

397 plans d'eau ont été identifiés pour une intervention prioritaire, majoritairement situés sur les bassins de la Clouère, du Miosson et à l'amont du Clain et de la Longère. Quelques plans d'eau prioritaires se situent sur les bassins de la Pallu, de la Menuse et du Palais.

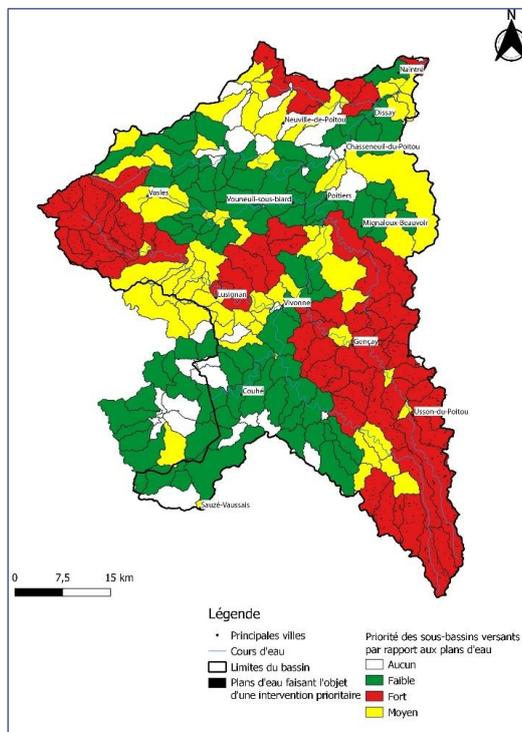


Figure 52 – Localisation des plans d'eau prioritaires et des sous-bassins versants prioritaires (Carte établie d'après l'étude « Caractérisation des plans d'eau à l'échelle du bassin de la Vienne : inventaire, évolution, hiérarchisation, évaporation et priorisation des interventions », 2020)

1.8.2.4 Impacts et réglementation

Les plans d'eau peuvent engendrer des impacts sur la qualité et la quantité des milieux aquatiques, mais également sur la biodiversité :

- **Impacts sur la quantité** : phénomène de surévaporation, diminution des débits à l'aval ;
- **Dégradations hydromorphologiques** : obstacles à la continuité écologique (piscicole et sédimentaire) ;
- **Dégradation de la qualité de l'eau** : augmentation de la température dans le cours d'eau, diminution de l'oxygène dissous, eutrophisation (cyanobactéries) ;
- **Impacts sur la biodiversité** : rupture de la continuité piscicole, modification des peuplements piscicoles, faunistiques ou floristiques, favorisation d'espèces exotiques envahissantes thermophiles et appréciant les zones calmes (jussies, perches-soleil, poissons-chats, ragondins, écrevisses de Louisiane...).

L'abondance de plans d'eau engendre des effets cumulatifs importants pour les milieux aquatiques. Afin de limiter ces effets, tous les étangs d'une surface supérieure à 1 000 m² sont soumis à la réglementation, qui impose ou recommande des équipements de sécurité publique et/ou de réduction des impacts sur le milieu.

Equipement	Effets recherchés
Système d'évacuation des eaux du fond	Amélioration de la qualité de l'eau en aval : réduction du réchauffement de l'eau et de la diminution de l'oxygénation
Dérivation	Amélioration de la continuité piscicole et sédimentaire Répartition des débits, débits réservés
Grilles	Contrôle des espèces, limite le développement et propagation d'espèces indésirables
Ouvrage de rétention des sédiments	Protection du milieu aval lors des vidanges
Déversoir de crue	Sécurité publique des biens et des infrastructures

Tableau 28 - Equipements installés sur les plans d'eau permettant de limiter les effets sur les milieux aquatiques

Les impacts cumulés sont exacerbés par l'abandon et le manque d'entretien par les propriétaires de nombreux étangs. Afin de réduire les effets de ces plans d'eau sur les milieux aquatiques, l'EPTB Vienne a mis en place depuis 2014 une « Stratégie étangs » en partenariat avec les EPCL, les syndicats de rivières, et les services de l'Etat... L'objectif est de développer des actions en faveur de la gestion des plans d'eau. Ces actions passent par l'accompagnement des propriétaires de plans d'eau en les conseillant dans leurs pratiques de gestion des plans d'eau mais aussi en les aidant sur les différents aménagements nécessaires au bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Pour rappel, le bassin du Clain étant en Zone de Répartition des Eaux (ZRE), toute création de plan d'eau d'une superficie supérieure à 1000 m² est impossible sur le bassin du Clain, à l'exception des réserves de substitution, des plans d'eau utilisés par une exploitation agricole exclusivement pour l'irrigation et/ou l'abreuvement de cheptels dont les besoins en alimentation en eau excèdent 3000 m³/an, des plans d'eau de barrages destinés à l'alimentation en eau potable et à l'hydroélectricité, des lagunes de traitement des eaux usées, des plans d'eau de remise en état de carrières.

1.8.3 Autres modifications hydromorphologiques

Le bassin du Clain est aussi concerné par des perturbations hydromorphologiques d'autres natures.

Une grande partie des rivières du bassin ont subi des travaux de recalibrage, curage, rectification du cours, se traduisant par une banalisation de la rivière et par l'altération du fonctionnement écologique des milieux aquatiques.

Un bilan du contexte environnemental de chaque unité de gestion a été établi lors de l'étude H.M.U.C. Le tableau 29 reprend des éléments de ce bilan.

Bassins versants	Altérations recensées
Auxance	<ul style="list-style-type: none"> • Morphologie dégradée ; • Continuité écologique altérée ; • Plans d'eau
Boivre	<ul style="list-style-type: none"> • Morphologie dégradée ; • Continuité écologique altérée ; • Plans d'eau
Bouleure	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'eau
Clouère	<ul style="list-style-type: none"> • Morphologie dégradée ; • Continuité écologique altérée ; • Plans d'eau
Clain	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'eau • Morphologie dégradée ; • Continuité écologique altérée ; • Chenalisastion • Lit majeur aménagé • Plans d'eau
Dive de Couhé	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'eau • Morphologie dégradée ; • Continuité écologique altérée
Pallu	<ul style="list-style-type: none"> • Assèchement • Morphologie dégradée • Continuité écologique altérée
Vonne	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'eau • Continuité écologique altérée
Miosson	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'eau • Continuité écologique altérée • Présence de plans d'eau en tête de bassin

Tableau 29 - Altérations recensées par les bassins (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

L'état des lieux 2019 de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne montre que la morphologie des cours d'eau du bassin est altérée (Fig. 53 à 56). L'analyse porte sur les pressions subies par les compartiments suivants :

- La profondeur et la largeur du lit, en rendant compte des pressions morphologiques liées à la modification du tracé, le recalibrage, la présence de digues ou de plans d'eau et l'artificialisation du lit ;

- ▶ La structure et le substrat du fond du lit, en rendant compte des modifications dans l'épaisseur et la qualité du substrat ainsi que l'augmentation du colmatage ;
- ▶ La rive (berges), en rendant compte des dysfonctionnements dans la ripisylve et de l'artificialisation des berges ;
- ▶ La connexion avec les eaux souterraines et le lit majeur en rendant compte de l'imperméabilisation des surfaces d'exploitation en cultures intensives et des aménagements d'agrément comme les étangs.

Les pressions affectant le gabarit et le substrat du lit sont omniprésentes sur le bassin. Ceci atteste de l'importance des travaux hydrauliques réalisés sur les cours d'eau du territoire qui ont conduit à surdimensionner le lit et retirer les substrats du lits (généralement par curage). En parallèle, le ralentissement des écoulements induit par ces travaux provoque plus facilement les phénomènes d'envasement, ce qui conduit à élever également le niveau de pression sur la structure du fond du lit et la qualité du substrat.

Concernant les deux autres compartiments, parmi les cours d'eau principaux, seule la Pallu subit des pressions élevées. Les pressions sur la connexion latérale rappellent la fragilité de cette masse aux assecs et entraînent des conséquences importantes pour les peuplements piscicoles.

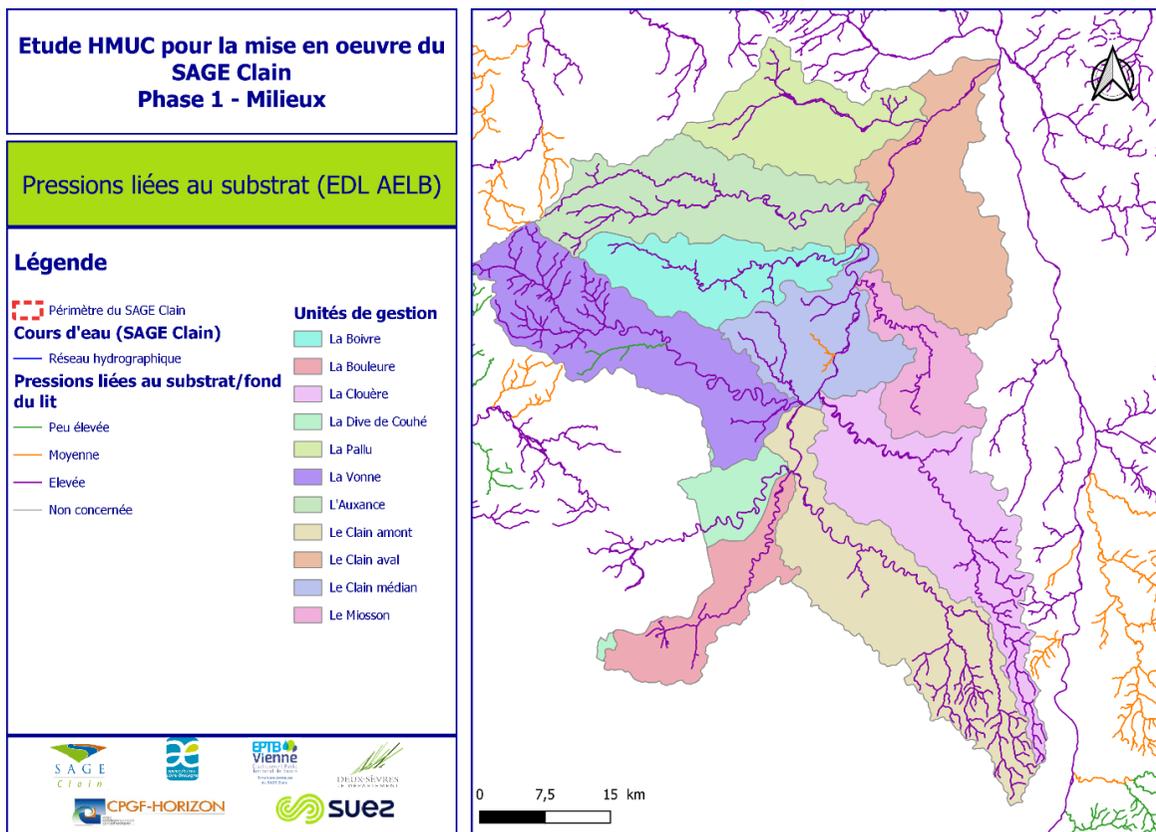


Figure 53 - Analyse de l'état des lieux de 2019 pour les pressions liées aux substrats (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

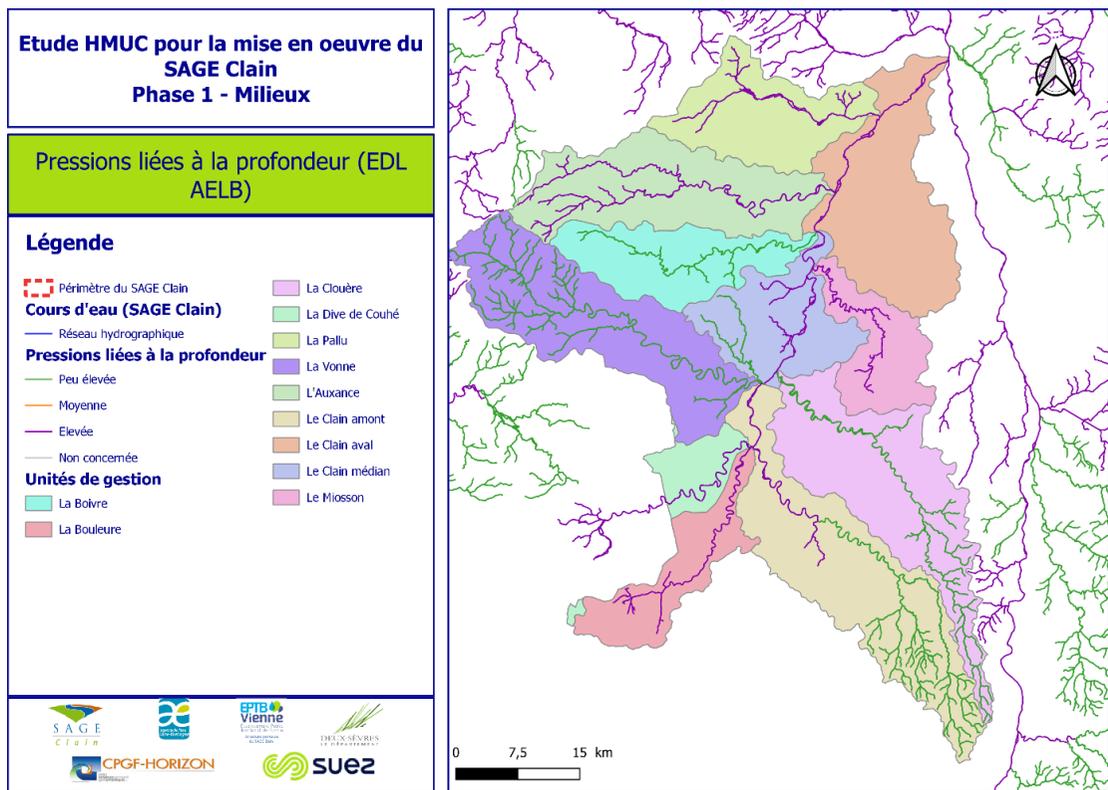


Figure 54 - Analyse de l'état des lieux de 2019 pour les pressions liées à la profondeur (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

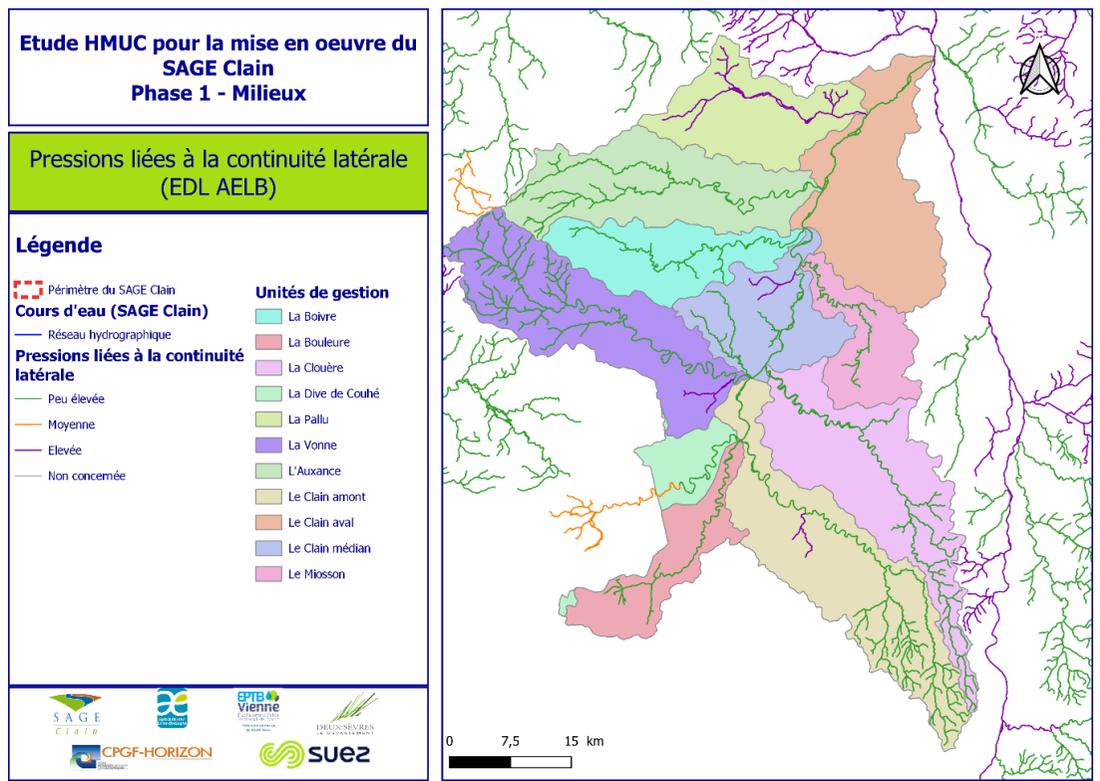


Figure 55 - Analyse de l'état des lieux de 2019 pour les pressions liées à la continuité latérale (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

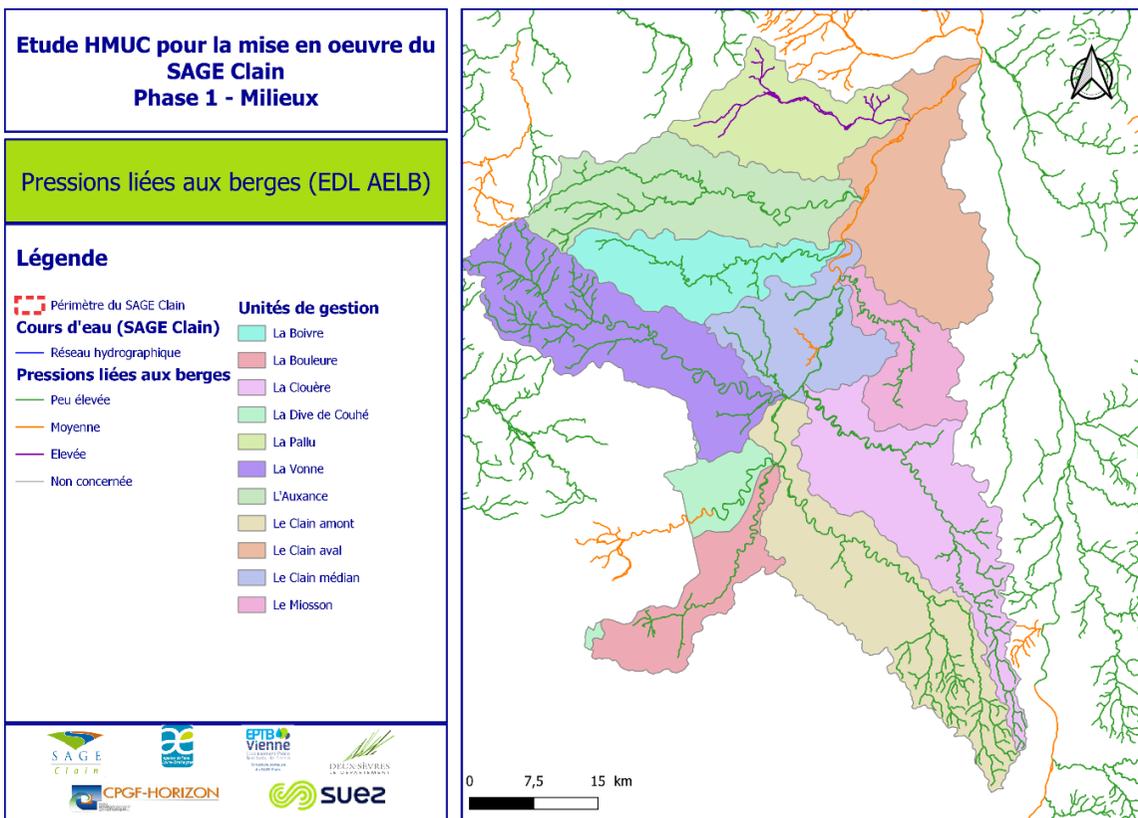


Figure 56 - Analyse de l'état des lieux de 2019 pour les pressions liées aux berges (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

A retenir :

- De nombreux obstacles en rivière sont recensés sur le bassin du Clain.
- Le taux d'étagement met en avant 4 masses d'eau très impactées par les ouvrages : le Clain aval (90%), le Clain intermédiaire (63%), la Dive de Couhé aval (90%) et la Dive de Couhé amont (98%).
- Des scénarii d'aménagement (effacement, arasement partielle, équipement...) ont été réalisées sur le Clain depuis Sommières du Clain jusqu'à sa confluence avec la Vienne et la Dive de Couhé depuis Couhé jusqu'à la confluence avec le Clain.
- Hormis la Pallu, qui possède moins d'ouvrages, les affluents principaux du Clain sont fortement touchés par la perturbation de leur continuité sédimentaire
- Des études et des aménagements visant à améliorer la continuité écologique sont en cours par les services de l'Etat et les syndicats de rivière.
- 2 884 plans d'eau ont été sur le bassin du Clain (dont 123 à usage irrigation), représentant une surface de 1 346 ha, (0,5 % de la surface du territoire). 54 % de plans d'eau sont déconnectés du réseau hydrographique et 46 % de plans d'eau y sont connectés. 397 plans d'eau ont été identifiés pour une intervention prioritaire.
- Les pressions affectant le gabarit et le substrat du lit sont omniprésentes sur le bassin.
- Seule la Pallu subit des pressions élevées liées aux berges et à la continuité latérale.

1.9 Les milieux naturels et la biodiversité

1.9.1 Les milieux remarquables

Le territoire est composé d'une mosaïque d'habitats formant un patrimoine naturel remarquable, riche et diversifié. Certains espaces naturels font l'objet d'une protection réglementaire (Natura 2000, Arrêté de Protection de Biotope (APB), etc., cf. Fig. 57).

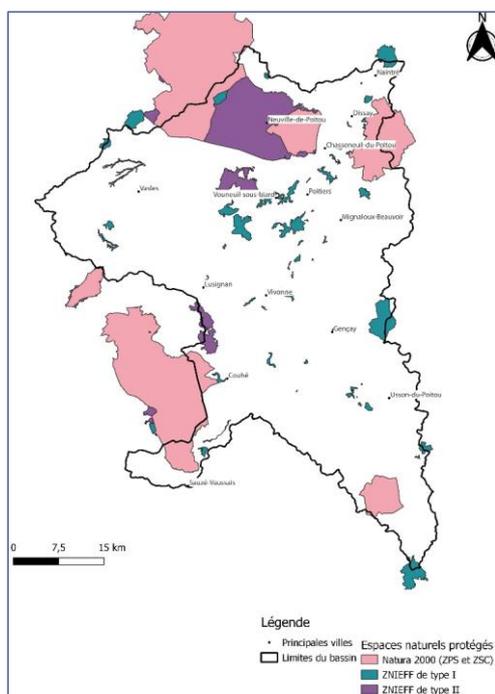


Figure 57 – Sélection d’espaces naturels protégés sur le bassin du Clain (Carte établie d’après les données de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel, EPTB Vienne, 2024)

Le réseau NATURA 2000 est constitué d’un ensemble de sites naturels et vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. 8 sites sont classés NATURA 2000 (3 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et 4 Zones de protection spéciale (ZPS)).

57 sites du Conservatoires Espaces Naturels (CEN) (1 en Charente, 10 dans les Deux-Sèvres et 46 dans la Vienne) sont présents sur le bassin du Clain.

Les Zones Naturelles d’Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) correspondent à un outil de connaissance scientifique qui n’a pas de portée réglementaire mais ces inventaires sont révélateurs de l’existence d’enjeux écologiques. Les ZNIEFF de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d’espèces, d’associations d’espèces ou d’habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Les ZNIEFF de type II sont des espaces intégrant des

ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus de richesse que les milieux alentours (Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)). Au sein du territoire, on comptabilise 63 ZNIEFF de type I et 8 ZNIEFF de type II.

Les arrêtés de protection de biotope (APB) ont pour vocation à conserver les habitats d'espèces protégées (Source : INPN). 3 sites font l'objet d'un APB.

A travers leur compétence sur les espaces naturels sensibles (ENS), les conseils départementaux doivent protéger la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion de crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturel et les aménager pour les rendre accessibles au public (sauf exception, source : INPN). Des Espaces Naturels Sensibles sont présents au sein du territoire (2 dans les Deux-Sèvres et 50 dans la Vienne).

1.9.2 Biodiversité

Les informations ci-dessous sont issues d'un rapport de Vienne Nature concernant les enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques réalisé en janvier 2025 à la demande de la cellule d'animation du SAGE.

1.9.2.1 Biodiversité faunistique

Le tableau 30 synthétise les différentes espèces à enjeux recensés sur le territoire par taxon.

Taxon	Espèces protégées	Espèces d'Intérêt Communautaire	Espèces inscrites sur liste rouge		Espèces patrimoniales
			France	Poitou-Charentes	
Mammifères	4	3	0	4	5
Reptiles	3	1	0	1	3
Amphibiens	16	11	1	2	16
Odonates	5	5	1	8	11
Orthoptères	0	0	0	1	1
Rhopalocères	3	2	0	5	5
Bivalves	1	2	4	-	6
Total	32	24	6	21	47

Tableau 30 - Synthèse de la biodiversité locale à l'échelle du territoire (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025)

De nombreuses espèces présentes sur le bassin sont inscrites sur les Listes Rouge mondiale, nationale ou régionale, notamment :

- L'azuré de la Croisette, l'agrion joli ou la leucorrhine à large queue en danger critique d'extinction dans la Liste Rouge régionale du Poitou-Charentes ;
- La présence de la mulette sur quelques masses d'eau (focus sur cette espèce ci-dessous) ;
- Le sonneur à ventre jaune en danger dans la Liste Rouge régionale de Poitou-Charentes ;
- La cistude d'Europe, quasi-menacée dans la Liste Rouge régionale de Poitou-Charentes ;
- La loutre d'Europe, du castor d'Eurasie et du campagnol amphibie, ces deux dernières espèces étant classées en danger dans la Liste Rouge régionale de Poitou-Charentes.

Les tendances d'évolution des populations n'ont pas été étudiées à l'échelle du bassin versant du Clain. Cependant, à partir des connaissances de Vienne Nature, des tendances à dire d'expert ont été définies. De façon générale, les populations d'espèces faunistiques sont à la baisse (par exemple les populations de mulette épaisse, d'azurée de la croisette ou de triton crêté) ou stables (par exemple pour les populations de salamandre tachetée, ou d'agrion de mercure) excepté pour certaines d'entre elles (ex. : Loutre d'Europe).

La liste détaillée des espèces présentes par taxon et par masse d'eau est présentée en Annexe 2.

Sur le bassin du Clain, 6 espèces de mulettes sont présentes, dont la mulette épaisse et la mulette des rivières (détail en Annexe 2). Les populations de ces espèces sont en déclin sur le bassin, dû à la dégradation de la qualité de l'eau et les modifications morphologiques. La figure 58 représente les masses d'eau du territoire avec l'enjeu « mulettes », détaillé dans le tableau 31. A l'échelle des masses d'eau, l'enjeu pour ces espèces est considéré comme moyen à majeur, excepté la masse d'eau du Bé (enjeu inconnu).

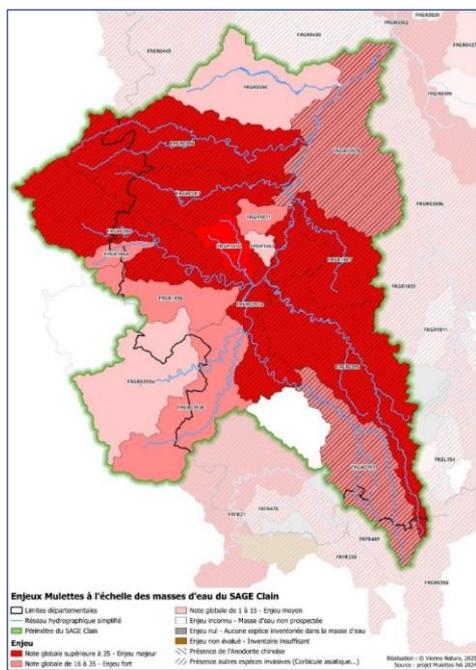


Figure 58 - Enjeu "mulette" à l'échelle du bassin du Clain (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025)

Enjeu mulette	Masses d'eau concernée
Enjeu majeur	<ul style="list-style-type: none"> • La Clouère (FRGR0395) • Le Miosson (FRGR1887) • Le Clain médian (FRGR0392a) • L'Auxance (FRGR0396) • La Boivre (FRGR0397) • La Vonne (FRGR0394) • Le Palais (FRGR1850)
Enjeu fort	<ul style="list-style-type: none"> • Le Clain amont (FRGR0391) • Le Clain aval (FRGR0392b) • La Dive de Couhé (FRGR0393a) • La Longère (FRGR1836) • La Chaussée (FRGR1860) • La Menuse (FRGR1871)
Enjeu moyen	<ul style="list-style-type: none"> • La Dive de Couhé (FRGR0393b) • La Pallu (FRGR0398) • Le ruisseau d'Iteuil (FRGR1467)

Tableau 31 - Enjeu "mulette" en fonction des masses d'eau (Tableau établi d'après le rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025)

1.9.2.2 Biodiversité floristique

Sur le bassin du Clain, des espèces floristiques identifiées dans les Listes Rouges nationale ou régionale (Poitou-Charentes) ont été recensées depuis les années 2000, notamment :

- Des champignons, notés en danger ou en danger critiques d'extinction dans la Liste Rouge régionale de Poitou-Charentes, (par exemple *Entoloma ameides* et *Galerina mairei*) ;
- La nigelle des champs (*Nigella arvensis*) en danger critique d'extinction sur les Listes Rouges nationales et régionales et inscrite dans le plan national d'action messicoles ;
- Le Pied-d'alouette d'Ajax (*Delphinium ajacis*), en danger d'extinction sur la Liste Rouge Nationale et inscrite dans le plan national d'action messicole ;
- La pilulaire à globules (*Pilularia globulifera*) protégée au niveau national (Arrêté du 20 juin 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire) ;

D'autres espèces recensées sur le bassin sont inscrites dans les listes rouges avec les statuts « quasi-menacé » et « préoccupation mineure ».

A retenir :

- De nombreux espaces sont protégés sur le bassin du Clain, mais ils ne relèvent pas d'un statut de protection forte (cœur de parc nationaux, réserves naturelles...) ou leur protection n'est pas liée à la présence de milieux aquatiques remarquables, même si des zones humides peuvent être protégées.
- La présence de la mulette est un enjeu moyen à fort selon les masses d'eau du bassin.
- Les populations d'espèces animales tendent, de manière générale, à disparaître, sauf pour quelques exceptions.
- Des espèces floristiques à enjeu ont été recensées ces dernières années sur le bassin, notamment des espèces en danger ou en danger critique d'extinction dans les Listes Rouges nationale ou régionale.

1.10 Les activités socio-économiques

1.10.1 Repères socio-économiques

1.10.1.1 Etablissements actifs en 2021

La répartition des établissements actifs est hétérogène sur le territoire du SAGE Clain, avec une disparité entre Poitiers et sa périphérie et le reste du territoire à dominante plus rurale (Fig. 59).

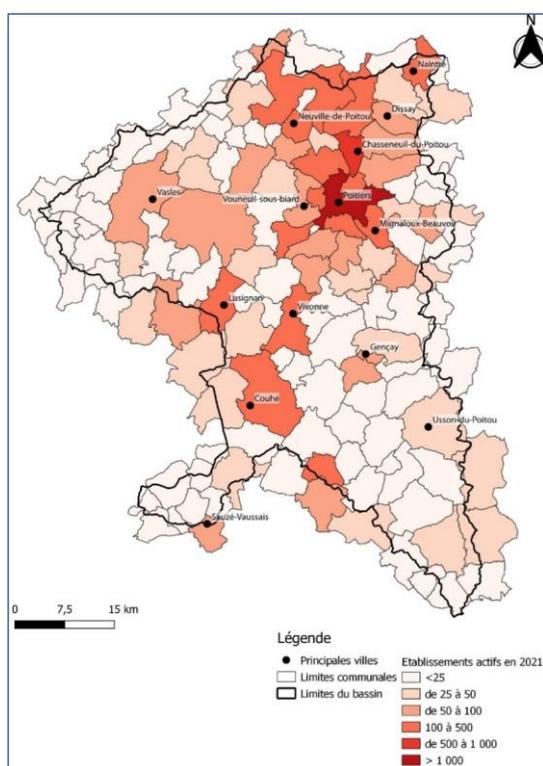


Figure 59 - Etablissements actifs en 2021 par commune (Carte établie d'après les données de l'INSEE consultées en octobre 2024)

En 2021, le territoire compte 9 267 d'établissements actifs, tous secteurs confondus. Parmi eux, 63 % de ces établissements correspondent aux secteurs d'activités du commerce, transports et services marchands,

tandis que 15 % correspondent aux services non marchands. D'autres secteurs sont présents tels que la construction (10 %), l'industrie (6 %), et l'agriculture, la sylviculture et la pêche (6 %, Fig. 60).

5 924 établissements actifs se situent sur l'axe Poitiers-Châtelleraut, soit 2/3 des établissements actifs du territoire.

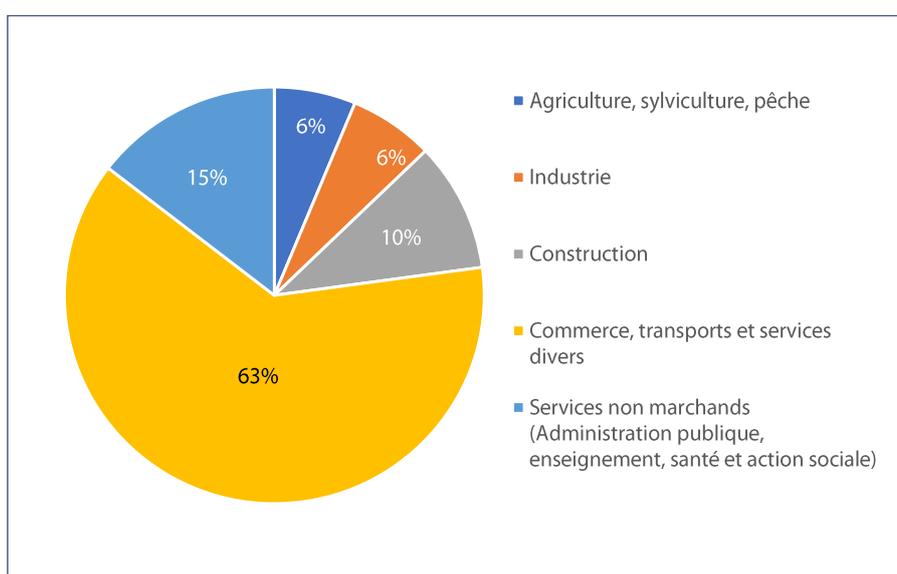


Figure 60 - Répartition des établissements actifs par secteur d'activité sur le territoire du SAGE Clain (Graphique établi d'après les données INSEE consultées en octobre 2024)

Deux tiers des établissements actifs du territoire sont répartis sur 16 communes. Poitiers regroupe un tiers des établissements actifs du territoire.

1.10.1.2 Répartition des actifs

En 2020, le territoire compte 127 258 personnes actives occupées de 15 à 64 ans (Fig. 61). La moitié d'entre eux sont des employés ou exercent une profession intermédiaire (avec des taux de 30 et 27 % respectivement).

76 244 actifs occupés (60 % du total des actifs occupés) se situaient sur l'axe Poitiers-Châtelleraut.

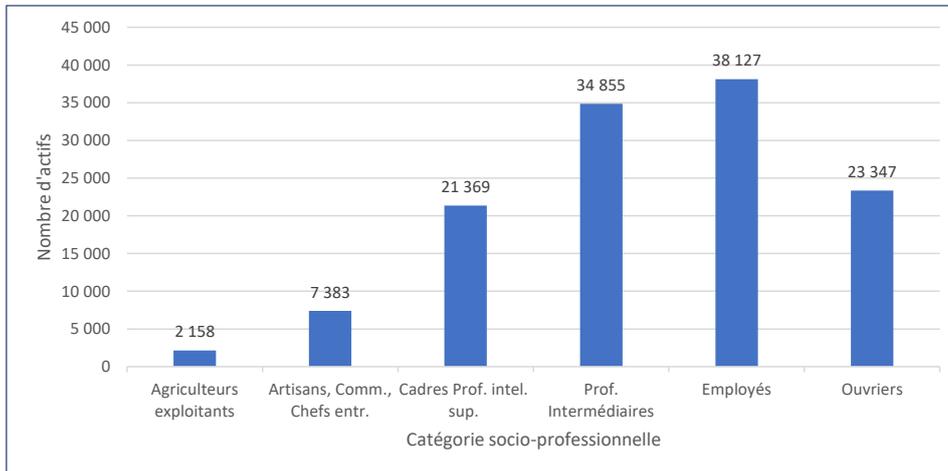


Figure 61 - Répartition des actifs par catégorie socio-professionnelle sur le territoire du SAGE Clain (Graphique établi d'après les données de l'INSEE consultée en octobre 2024)

Concernant le nombre d'emplois au lieu de travail¹ sur le territoire, on en dénombre 120 649 en 2021. 42 % de ces emplois se trouvaient dans le secteur de l'administration publique, 41 % dans le secteur du commerce, 10 % dans le secteur industriel (Fig. 62).

86 859 postes se situent sur l'axe Poitiers-Châtelleraut (82 %).

¹ Caractérise le nombre d'emplois présent sur le territoire, à ne pas confondre avec le nombre personnes actives occupées qui correspond aux nombres d'habitants du territoire ayant un emploi

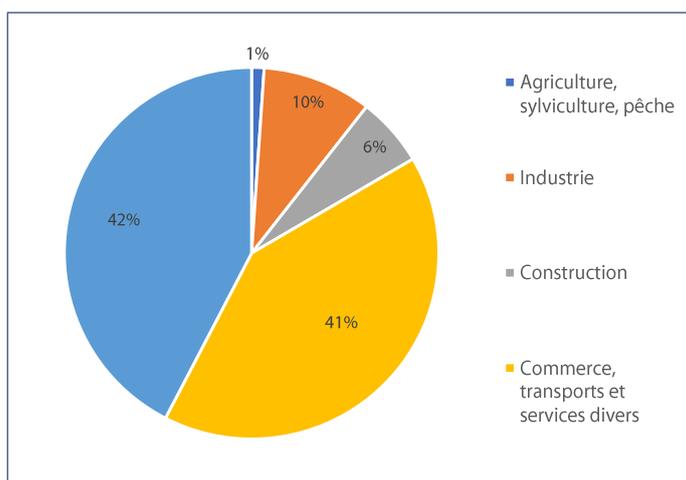


Figure 62 - Répartition du nombre d'emploi au lieu de travail sur le territoire du SAGE Clain (Graphique établi d'après les données de l'INSEE consultées en octobre 2024)

1.10.2 Agriculture

1.10.2.1 Recensement agricole

Les données présentées dans ce paragraphe sont issues des recensements agricoles de 2010 et 2020. Dans cette synthèse, seules les communes avec plus de 40 % de leurs surfaces à l'intérieur du périmètre du SAGE sont prises en considération.

En 2020, 60 % des chefs et coexploitants avaient 50 ans ou plus, l'âge moyen étant de 52 ans. La problématique du devenir des exploitations (quand le chef ou le plus âgé des exploitants a plus de 60 ans) dans les trois ans concerne 26 % des exploitations du territoire, dont :

- 9 % des exploitations sans départ du chef ou du coexploitant envisagé ;
- 7 % des exploitations avec une reprise par un coexploitant, un membre de la famille ou un tiers ;
- 8 % des exploitations sans informations ;
- 2 % des exploitations disparaissant au profit d'un agrandissement.

Le produit brut standard (PBS) donne une valeur au potentiel de production des exploitations, par un jeu de coefficients attribués aux cultures et aux cheptels. Les exploitations sont ainsi classées en différentes tailles économiques : « micro » (moins de 25 000 euros de PBS), « petite » (entre 25 000 et 100 000 euros),

« moyenne » (plus de 100 000 euros) voire « grande » (plus de 250 000 euros). Le territoire est couvert en majorité par de grandes exploitations (49 %).

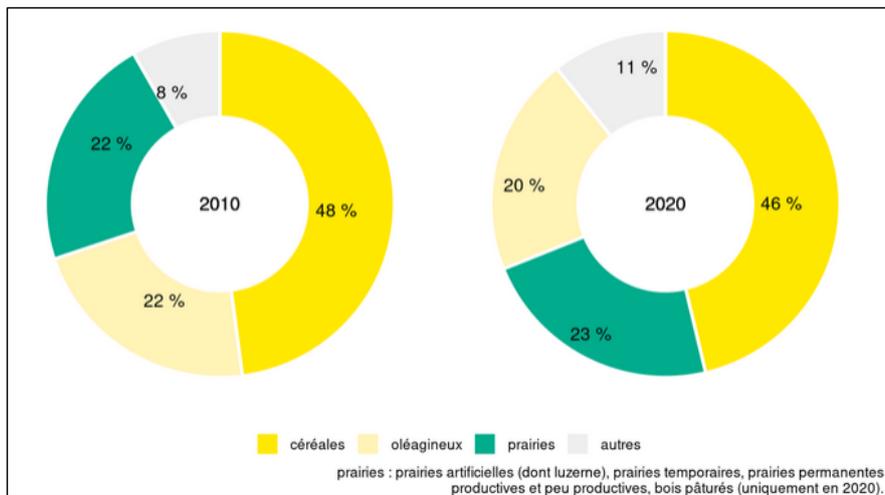
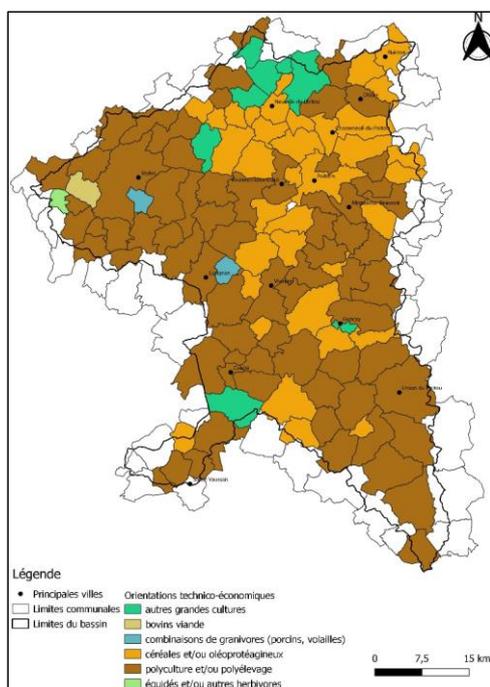


Figure 63 - Répartition des cultures principales du territoire (Source : Agreste, 2025)

Les exploitations sont principalement orientées vers la culture de céréales et d'oléo-protéagineux (Fig. 63).

A l'échelle des communes, (Fig. 64), l'orientation technico-économique principale est la polyculture/polyculture élevage (61 communes), suivies des céréales et des oléo-protéagineux (35 communes).



**Figure 64 - Orientation technico-économique communale en 2020 (Carte établie d'après les données d'Agreste, 2025).
Les communes prises en considération sont celles qui ont plus de 40 % de leurs surfaces à l'intérieur des SAGE.**

En 2010, 36 exploitations étaient en agriculture biologique (2 % des exploitations du territoire), et elles étaient 173 en 2020 (10 % des exploitations du territoire). 131 exploitations étaient intégralement en agriculture biologique. En 2020, 13 614 ha de la SAU était cultivé en agriculture biologique (comprenant les parcelles en cours de conversion et les parcelles certifiées).

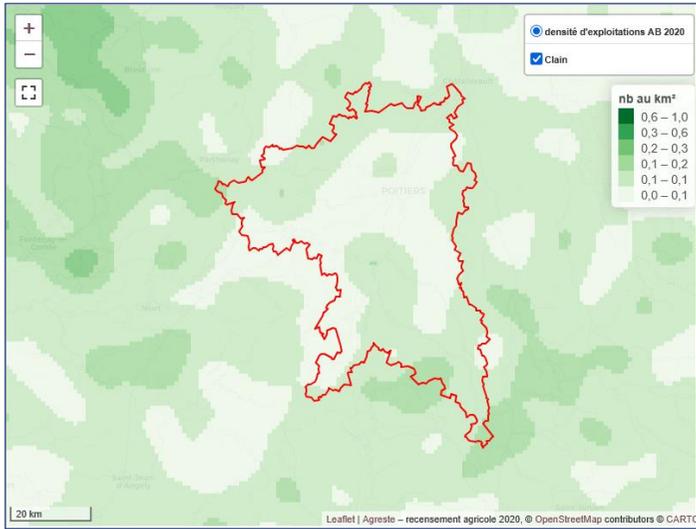


Figure 65 - Densité des exploitations en agriculture biologique en 2020 (source : Agreste, 2025)

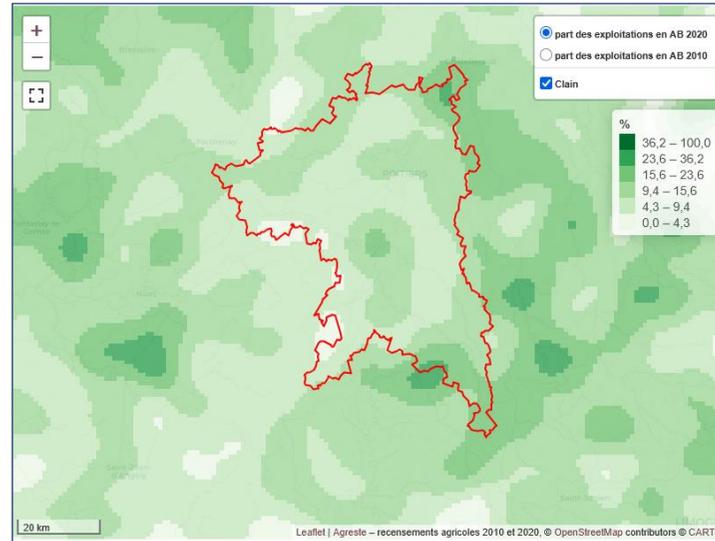


Figure 66 - Part des exploitations e agriculture biologique en 2020 (Source : Agreste, 2025)

En 2010, le cheptel représentait environ 110 293 UGB (Unité Gros Bétail) - pour 1 404 exploitations avec un cheptel -, passant en 2020 à 97 244 UGB - pour 836 exploitations avec un cheptel -, répartis entre les bovins, les ovins, caprins équins et porcins (Fig. 67). En 2020, 67 exploitations avaient un cheptel en agriculture biologique, soit 8 % des exploitations du territoire.

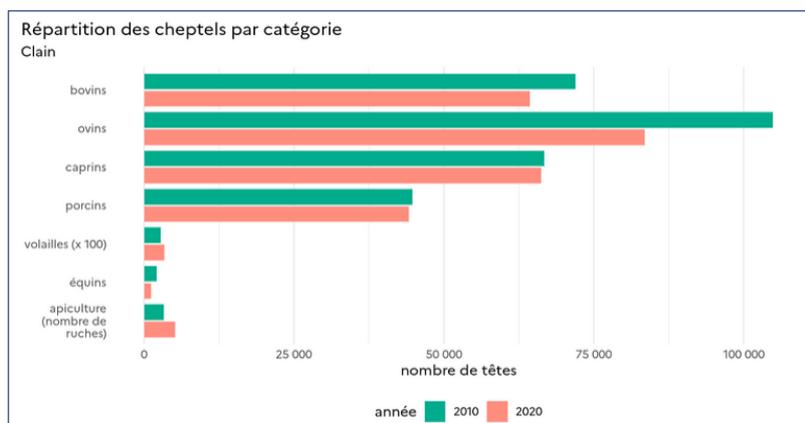


Figure 67 - Répartition du cheptel par catégorie (Source : Agreste, 2025)

En 2020, 491 exploitations avaient des surfaces irrigables, soit 19 % des exploitations du territoire (17 % des exploitations du territoire avaient des surfaces irrigables en 2010). En 2020, les eaux destinées à l'irrigation provenaient en majorité de la ressource souterraines (Tableau 32). L'irrigation était majoritairement dédiée à la culture de céréales (Tableau 33). La part de SAU irriguée avec des cultures de céréales a diminué de 24 % entre 2010 et 2020, tandis qu'elle a augmenté pour les autres types de cultures : + 350 % pour les oléagineux ou + 179 % pour les prairies par exemple (Fig. 68). Les cultures étaient majoritairement irriguées par aspersion (36 173 ha de la SAU irrigable en 2020), puis par micro-irrigation (611 ha de la SAU irrigable en 2020) puis par gravité (375 ha de la SAU irrigable en 2020).

Origine de l'eau	SAU irrigable	
	2010	2020
Eaux de surfaces : cours d'eaux, canaux, lacs	2 210	2 109
Réservoirs d'eaux, retenues collinaires	1 602	16 401
Eaux souterraines : forages, puits	21 498	23 469
Autres origines	112	0,9
Réseaux collectifs	744	1 284
Origines multiples	8 005	8 654

Tableau 32 - Part de la SAU irrigable selon l'origine de l'eau (Source : Agreste, 2025)

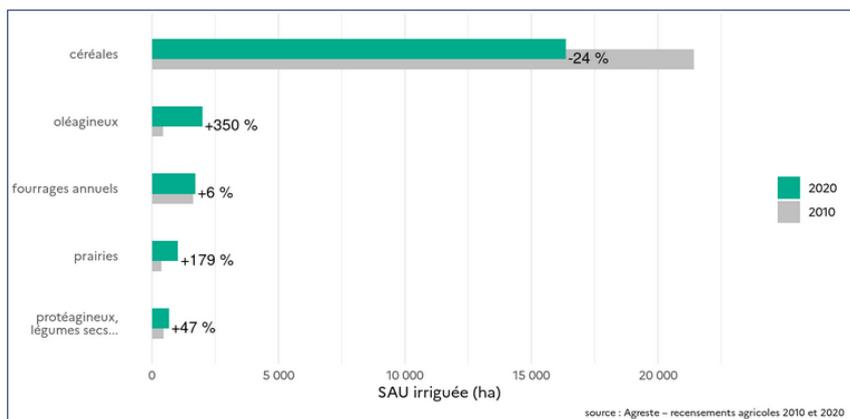


Figure 68 - Evolution de l'irrigation selon les principaux types de culture (source : Agreste, 2025)

Orientation technico-économique	2010			2020		
	SAU totale (ha)	SAU irriguée (ha)	Part (%)	SAU totale (ha)	SAU irriguée (ha)	Part (%)
Céréales	92034	21430	23	89252	16366	18
Oléagineux	42101	441	1	39002	1987	5
Protéagineux et légumes secs pour leur graine	1922	466	24	6177	683	11
Plantes à fibres et plantes industrielles diverses	419	276	66	64	58	90
Plantes à parfum, aromatiques, médicinales	16	-999	-999	-999	-999	-999
Pommes de terre ou autres tubercules	30	3	12	47	20	42
Légumes frais, plants de légumes, melons ou fraises	462	334	72	627	398	63
Fourrages annuels	5406	1631	30	5701	1724	30
Prairies	42047	369	1	43218	1028	2
Fleurs et plantes ornementales	8	7	88	-999	-999	-999
Vignes	595	0	0	526	-999	-999
Cultures fruitières	39	18	46	99	67	67
TOTAL	192120	24990	13	191744	22587	12

Tableau 33 - Part de SAU en fonction des orientations technico-économique des exploitations. Nb : -999 représente les chiffres soumis au secret statistique (Source : Agreste, 2025) Les communes prises en considération sont celles qui ont plus de 40 % de leurs surfaces à l'intérieur des SAGE.

1.10.2.2 Étude prospective de l'évolution de l'agriculture et des filières dans le contexte de la réforme de la gestion quantitative des ressources en eau sur le territoire du Clain

En 2019, le BRGM a réalisé une étude visant à accompagner les acteurs du bassin du Clain dans le développement de visions plurielles et contrastées de l'évolution possible de l'agriculture irriguée. L'enjeu est de faciliter une réflexion collective, permettant au monde agricole d'être force de proposition dans la construction des projets de territoire à l'échelle du SAGE, en élaborant des scénarios intégrant les attentes des autres acteurs du territoire.

La démarche engagée par le BRGM était expérimentale et vise principalement à tester la pertinence de la méthode et en aucun cas à conduire à une décision qui sera prise dans d'autres arènes.

En s'appuyant sur les informations collectées lors des enquêtes, des scénarios contrastés d'évolution de l'agriculture et des filières à horizon 2030 et 2050 ont été élaborés. Ces scénarii ont été discutés avec des agriculteurs-exploitants, des représentants institutionnels des exploitants et des filières ; et des acteurs institutionnels externes au monde agricole (département, agglomération, région, syndicats d'eau potable, etc.).

Les scénarii, présentés sous une forme narrative (coupures de presse fictives, accessibles en Annexe) sont les suivants :

- Dans l'hypothèse de l'absence de retenue de substitution :
 - Scénario 1, intitulé « Une agriculture exportatrice », sans mise en place d'actions collectives et avec une stratégie d'adaptation tournée vers l'agrandissement des exploitations ;
 - Scénario 2, intitulé « Une agriculture contractuelle », avec la mise en place d'actions collectives et avec une stratégie d'adaptation centrée sur la diversification par contractualisation ;
- Dans l'hypothèse de la création de retenue de substitution :
 - Scénario 3, intitulé « Une agriculture à deux têtes », sans mise en place d'actions collectives et avec une stratégie d'adaptation tournée vers l'agrandissement des exploitations non sécurisées, et une valorisation des productions pour les exploitations sécurisées ;
 - Scénario 4, intitulé « Une gestion publique », avec des actions collectives et avec une stratégie d'adaptation tournée vers la création de filières territoriales.

L'avenir de l'agriculture selon les 4 scénarios est décrit sur les figures 69 et 70.

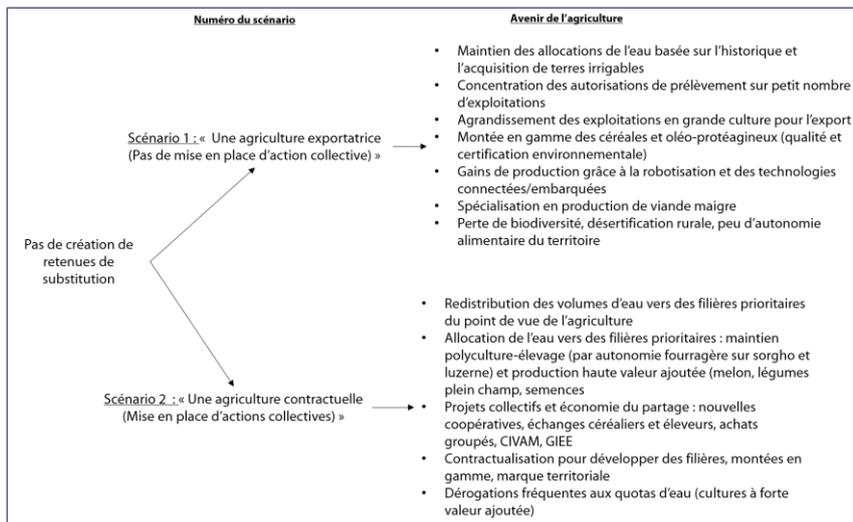


Figure 69 - Scénarii sans création de retenues de substitution (Source : BRGM, 2019)

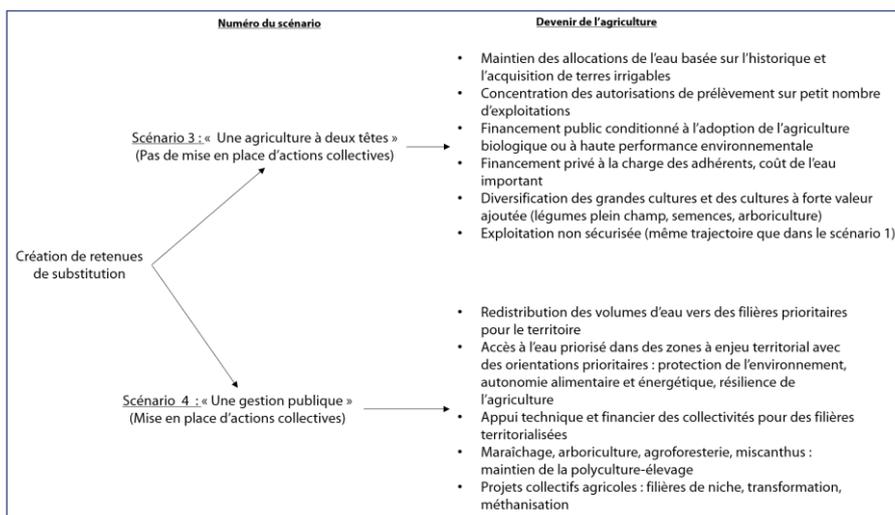


Figure 70 - Scénarii avec la création de retenues de substitution (Source : BRGM, 2019)

1.10.3 Industrie

Le paragraphe 2.2.3.1 fait un état des lieux des ICPE présentes sur le bassin.

1.10.4 Pêche

La pêche est une des activités phares liées aux milieux aquatiques de la population touristique et résidente.

Le nombre de cartes de pêches vendues dans le département de la Vienne est synthétisé dans le tableau ci-dessous. Par comparaison, en 2023, 18 524 cartes de pêches ont été vendues sur le département des Deux-Sèvres (Source : FDPPMA des Deux-Sèvres).

Année	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de cartes de pêches vendues	15 893	15 586	15 834	15 451	17 102	17 139	16 548	16 879

Tableau 34 - Nombre de cartes de pêche vendues par année dans le département de la Vienne (Source : FDPPMA de la Vienne)

Sur le Clain, la Vonne, la Clouère, la Dive de Couhé, l'Auxance, et la Boivre, les espèces pêchées sont principalement le brochet, la perche, le sandre, le silure, et le black-bass et la carpe.

De manière plus secondaire ou plus périodique, la truite (majoritairement des poissons de lâchers) est pêchée sur le Clain.

Des pêches plus spécifiques sont réalisées, telles que la pêche de l'écrevisse, (majoritairement sur la Dive de Couhé), du chevesne à l'insecte ou à la mouche et du barbeau au feeder (sur le Clain).

1.10.5 Tourisme et loisirs

Le Corine Land Cover identifie la présence de 9 équipements sportifs et de loisirs sur le bassin du Clain. Cela peut être des infrastructures des terrains de camping, des terrains de sport, des parcs de loisirs, des golfs, des hippodromes, etc.

Parmi eux, le domaine du lac de Saint-Cyr propose activités terrestres et aquatiques pour tous, un golf, un camping, des hébergements et deux restaurants. Le lac est labellisé Pavillon Bleu depuis 2020. Le domaine abrite une réserve naturelle régionale gérée par la LPO.

Sur le bassin, plusieurs structures proposent une activité de canoé-kayak et pratiquent sur des linéaires de plusieurs kilomètres en amont et en aval de leur site d'implantation, notamment :

- Le club de Lusignan sur le site de Vauchiron au bord de la Vonne ;
- Le club de Vivonne sur le Clain ;
- Le club de Saint-Benoît ;
- Le club de Chasseneuil-du-Poitou.

Des structures privées, proposant une activité touristique saisonnière, existent également. Les pratiques individuelles libres se développent également.

1.10.6 Hydroélectricité

L'évaluation du potentiel hydroélectrique est une prérogative des SDAGE. L'Agence de l'Eau Loire Bretagne, qui assure le secrétariat du SDAGE Loire Bretagne a de fait portée une étude en 2007 « Évaluation du potentiel hydroélectrique – SOMIVAL » visant à évaluer le potentiel hydroélectrique de chaque sous bassins principaux. Le contexte de ce travail est rappelé dans le présent document :

En application du I de l'article 6 de la loi n°2000-108 du 10 février 2000, le ministre chargé de l'Industrie rend publique une évaluation par zone géographique du potentiel de développement des énergies renouvelables.

En application du III du L.212-1 du code de l'environnement, le SDAGE prend en compte l'évaluation du potentiel hydroélectrique (l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE, précise que les schémas sont accompagnés d'une note d'évaluation du potentiel hydroélectrique à l'échelle du bassin hydrographique).

En application de l'article 2-1 de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique, les actes administratifs relatifs à la gestion de la ressource en eau sont précédés d'un bilan énergétique en évaluant les conséquences au regard des objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz contribuant au renforcement de l'effet de serre et de développement de la production d'électricité d'origine renouvelable.

Les résultats sont disponibles à l'échelle du bassin versant de la Vienne. L'équipement présent en 2007 représente une puissance de plus de 302 MW et un productible de 764 GWh, ce qui correspond environ à 30 % du potentiel exploité sur le bassin Loire-Bretagne (Fig. 71).

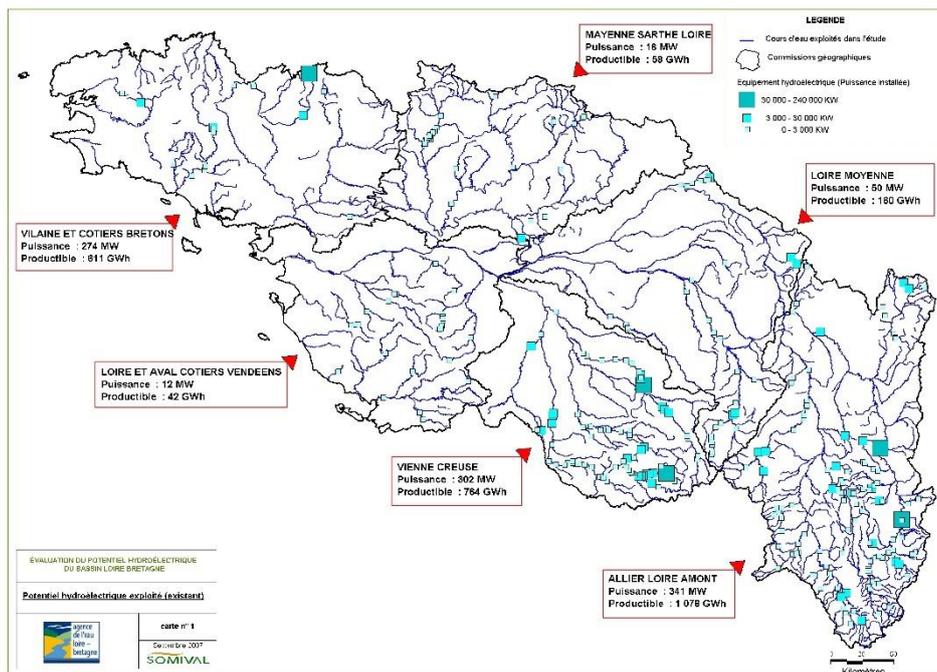


Figure 71 - Potentiel hydroélectrique exploité (Source : Evaluation du potentiel hydroélectrique sur le bassin Loire-Bretagne, 2007)

Afin d'être en mesure d'évaluer le potentiel hydroélectrique, l'étude définit le caractère mobilisable des principales zones par rapport aux différentes protections environnementales existantes (cours d'eau réservés, sites Natura 2000 amphihalins, liste 2 de l'article L214-17 CE...). Seuls les masses d'eau du Clain, de la Pallu et de la Clouère ont un potentiel très difficilement mobilisable.

Seuls les cours d'eau de la Pallu, du Clain et de la Clouère ont un potentiel hydroélectrique très difficilement mobilisable (cours d'eau classés liste 2 avec des espèces migratrices).

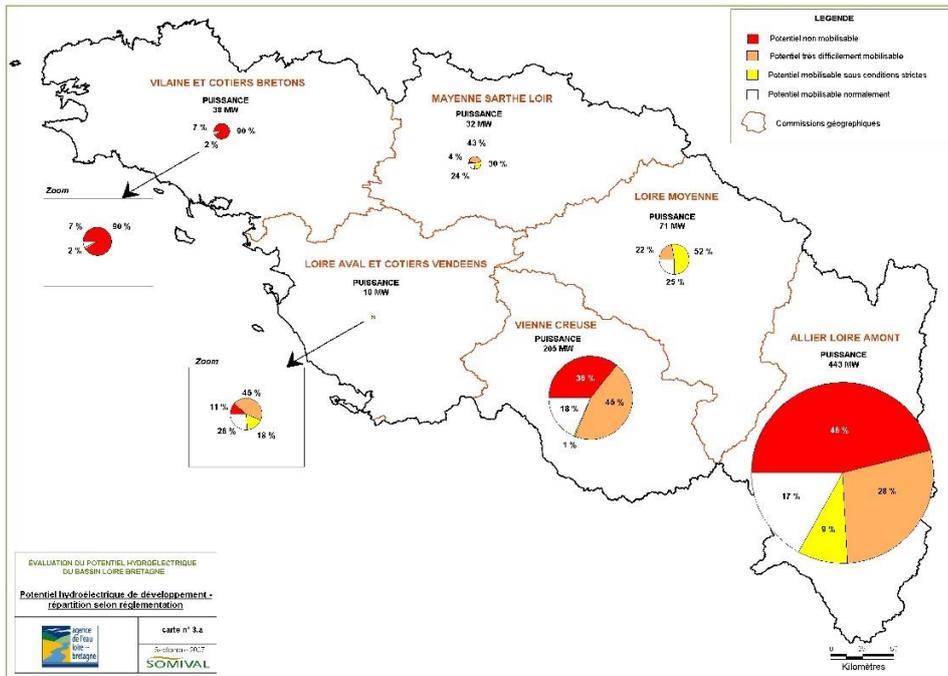


Figure 72 - Potentiel hydroélectrique de développement - répartition selon la réglementation (Source : Evaluation du potentiel hydroélectrique sur le bassin Loire-Bretagne, 2007)

A l'échelle du bassin de la Vienne, le potentiel hydroélectrique de développement est d'environ 200 MW (dont 18%, soit 36 MW mobilisables normalement et 81 % soit 162 MW non mobilisables ou très difficilement mobilisables, Fig. 72). Cela représente un productible de 730 GWh (dont 21% soit 146 GWh mobilisables normalement et 78 % soit 570 GWh non mobilisables ou très difficilement mobilisables).

L'étude précise que le potentiel hydroélectrique de développement est réparti à 74 % sur des ouvrages non existants (donc demandant d'être créés pour mobiliser le potentiel), 11 % sur des ouvrages existants non hydroélectriques et 15 % sur des ouvrages existants hydroélectriques.

A retenir:

- L'axe Poitiers/Châtellerault concentre les établissements actifs du territoire et les actifs ayant un emploi.
- Les exploitations agricoles sont principalement orientées vers la culture de céréales et d'oléo-protéagineux. 7 % des exploitations du bassin étaient en agriculture biologique en 2020. 19 % des exploitations du territoire avaient des surfaces irrigables en 2020, les eaux provenant en majorité de la ressource souterraine.
- D'autres activités sont présentes sur le bassin du Clain comme la pêche et le canoë-kayak.

2. Etat de l'eau et des milieux aquatiques

2.1 Etat de l'eau

Le bassin compte 17 masses d'eau cours d'eau et 9 masses d'eau souterraines.

La Directive Cadre sur l'Eau (23 octobre 2000) établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Elle fixe les objectifs de restauration globale des masses d'eau. A ce titre, un état écologique des masses d'eau est périodiquement mis à jour par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Le dernier état des lieux disponible date de 2019. L'état des lieux est en cours de révision en 2025.

2.1.1 Les masses d'eau cours d'eau

2.1.1.1 Etat, risques et objectifs d'atteinte du bon état du SDAGE 2022-2027

Etat des masses d'eau et risques

L'état écologique et l'état chimique des masses d'eau, d'après l'état des lieux de 2019, est décrit dans le tableau 36 et représenté sur la figure 73. Le tableau 35 rappelle les codifications couleurs selon les différents états.

Couleur	Etat
	Très bon état
	Bon état
	Etat moyen
	Etat médiocre
	Mauvais état
	Données indisponibles

Tableau 35 - Codification couleur selon l'état des masses d'eau

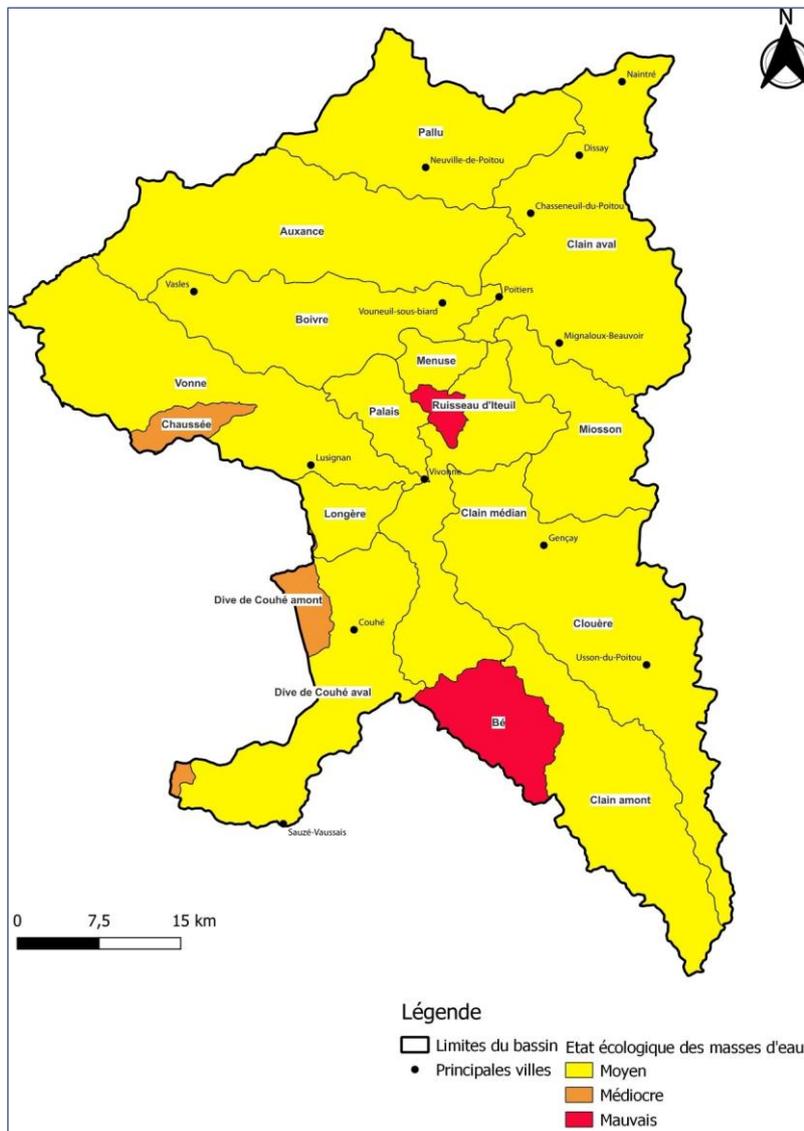


Figure 73 - Etat écologique des masses d'eau de surface en 2019 (Carte réalisée à partir des données de l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne en 2019 réalisé par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, EPTB Vienne, 2024)

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique
FRGR0391	LE CLAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SOMMIERES-DU-CLAIN	Yellow	Green
FRGR0392a	LE CLAIN DEPUIS SOMMIERES-DU-CLAIN JUSQU'A SAINT-BENOIT	Yellow	Green
FRGR0392b	LE CLAIN DEPUIS SAINT-BENOIT JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE	Yellow	Yellow
FRGR0393a	LA DIVE DE COUHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A COUHE	Orange	White
FRGR0393b	LA DIVE DE COUHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS COUHE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Yellow	Green
FRGR0394	LA VONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Yellow	Green
FRGR0395	LA CLOUERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Yellow	Green
FRGR0396	L'AUXANCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Yellow	Green
FRGR0397	LA BOIVRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Yellow	Green
FRGR0398	LA PALLU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Yellow	Green
FRGR1467	LE RUISSEAU D'ITEUIL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Red	Green
FRGR1779	LE BE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Red	Yellow
FRGR1836	LA LONGERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VONNE	Yellow	Green

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat écologique	Etat chimique
FRGR1850	LE PALAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN		
FRGR1860	LA CHAUSSEE OU RUISSEAU DE SAINT GERMIER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VONNE		
FRGR1871	LA MENUSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN		
FRGR1887	LE MIOSSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN		

Tableau 36 - Etat des lieux des masses d'eau cours d'eau (Tableau établi d'après l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne en 2019 réalisé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne).

Sur le bassin du Clain, aucune masse d'eau n'est en bon état écologique. 2 masses d'eau sont en mauvais état, 2 masses d'eau ont un état médiocre et 13 d'entre-elles ont un état moyen. Concernant l'état chimique, 2 masses d'eau ont un état moyen, et 14 masses d'eau sont en bon état.

Toutes les masses d'eau superficielles sont classées à risque et sont concernées par des pressions significatives hydrologiques, morphologiques, et de pollution diffuse (nitrate, produits phytosanitaires et phosphore diffus). Des pressions significatives liées aux macropolluants et aux micropolluants sont présentes sur certaines masses d'eau.

Objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

Le SDAGE 2022-2027 définit des objectifs pour les masses d'eau superficielles (Fig. 74 et tableau 37).

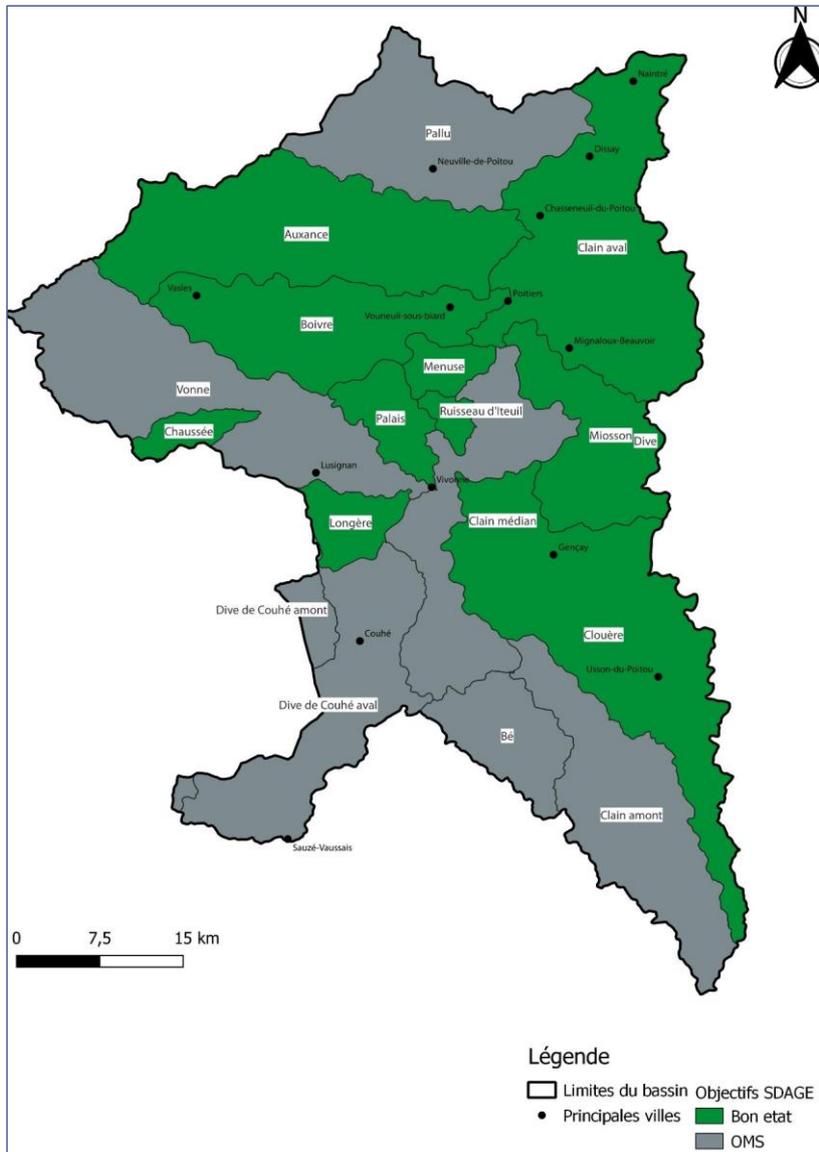


Figure 74 - Objectif global par masse d'eau superficielle (Carte établie d'après les objectifs définis dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

L'objectif est d'atteindre le bon état écologique sur 10 masses d'eau d'ici 2027. 7 masses d'eau sont concernées par des objectifs moins stricts. Le cas échéant, l'état écologique moyen doit être atteint, excepté pour la masse d'eau « Le Clain depuis Sommières-du-Clain jusqu'à Saint-Benoît » où un état écologique médiocre doit être atteint. Le recours aux dérogations est dû aux coûts disproportionnés et à la faisabilité technique.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif état écologique	Etat écologique visé (masse d'eau en objectif moins strict)	Date d'atteinte de l'état écologique	Objectif de l'état chimique	Date d'atteinte de l'état chimique
FRGR0391	LE CLAIN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SOMMIERES-DU-CLAIN	OMS	Moyen	2027	Bon état	2021
FRGR0392a	LE CLAIN DEPUIS SOMMIERES-DU-CLAIN JUSQU'A SAINT-BENOIT	OMS	Médiocre	2027	Bon état	2021
FRGR0392b	LE CLAIN DEPUIS SAINT-BENOIT JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VIENNE	Bon état		2027	Bon état	2021
FRGR0393a	LA DIVE DE COUHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A COUHE	OMS	Moyen	2027	Bon état	2021
FRGR0393b	LA DIVE DE COUHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS COUHE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	OMS	Moyen	2027	Bon état	2021
FRGR0394	LA VONNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	OMS	Moyen	2027	Bon état	2021
FRGR0395	LA CLOUERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Bon état		2027	Bon état	2021
FRGR0396	L'AUXANCE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Bon état		2027	Bon état	2021
FRGR0397	LA BOIVRE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Bon état		2027	Bon état	2021
FRGR0398	LA PALLU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	OMS	Moyen	2027	Bon état	2021
FRGR1467	LE RUISSEAU D'ITEUIL ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Bon état		2027	Bon état	2021
FRGR1779	LE BE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	OMS	Moyen	2027	Bon état	2021

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif état écologique	Etat écologique visé (masse d'eau en objectif moins strict)	Date d'atteinte de l'état écologique	Objectif de l'état chimique	Date d'atteinte de l'état chimique
FRGR1836	LA LONGERE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VONNE	Bon état		2027	Bon état	2021
FRGR1850	LE PALAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Bon état		2027	Bon état	2021
FRGR1860	LA CHAUSSEE OU RUISSEAU DE SAINT GERMIER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LA VONNE	Bon état		2027	Bon état	2021
FRGR1871	LA MENUSE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Bon état		2027	Bon état	2021
FRGR1887	LE MIOSSON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CLAIN	Bon état		2027	Bon état	2021

Tableau 37 - Objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 par masse d'eau

2.1.1.2 Bilan quantitatif

Hydrologie aux points nodaux

Le point nodal du bassin est actuellement situé sur le Pont Neuf à Poitiers.
L'analyse du régime hydrologique du bassin est présentée au paragraphe 1.4.4.

Hydrologie à l'étiage : réseau ONDE

L'Office Français de la Biodiversité (OFB) assure le suivi des écoulements à l'étiage avec le réseau ONDE en période de basses eaux (Observatoire National Des Ecoulements à l'Etiage). Ce travail permet notamment de visualiser les secteurs les plus sensibles aux étiages. La figure 75 représente la récurrence des assecs lors des campagnes ONDE entre 2013 et 2023 sur le bassin. Tous les cours d'eau sont sensibles aux étiages, en particulier en tête de bassin, mais le manque de données sur l'ensemble du linéaire ne permet pas de le montrer avec certitude.

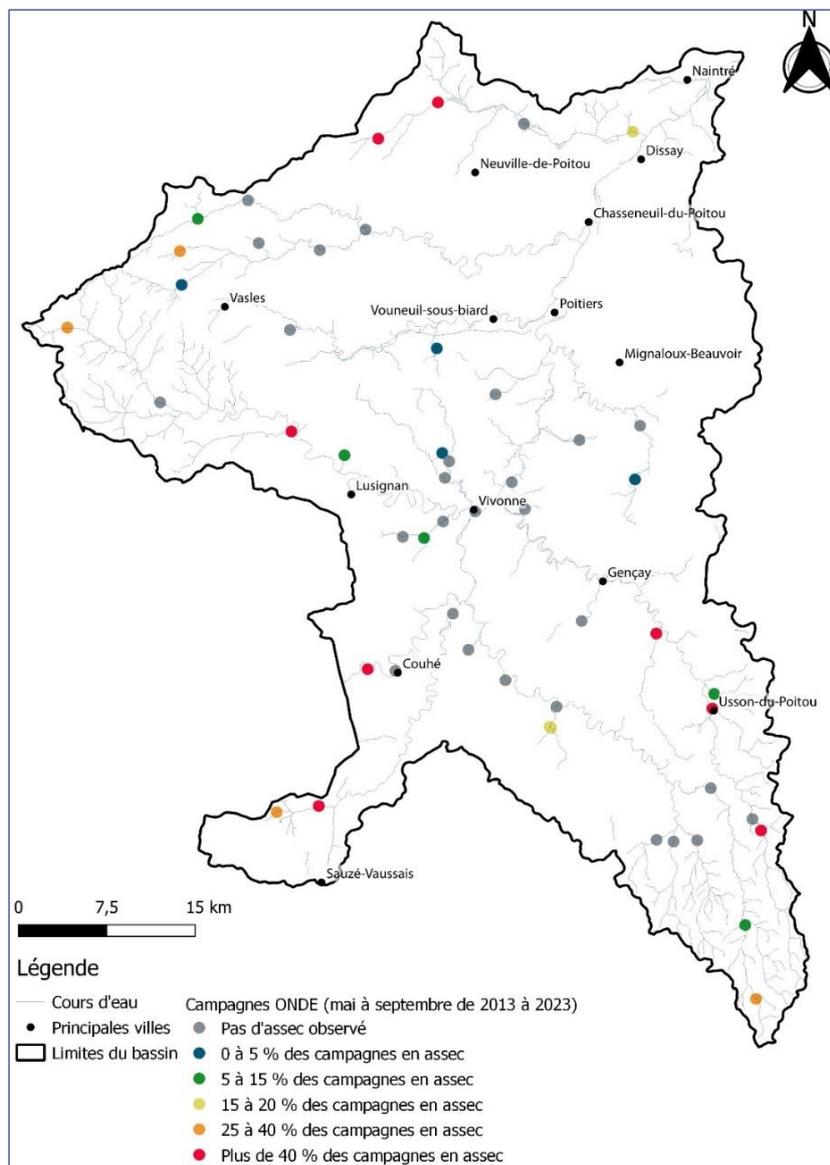


Figure 75 - Réurrence des assecs lors des campagnes du réseau ONDE de 2013 à 2023 (Carte établie d'après la base de données du réseau ONDE extraites le 23/02/2024 et le 04/11/2024, EPTB Vienne, 2024)

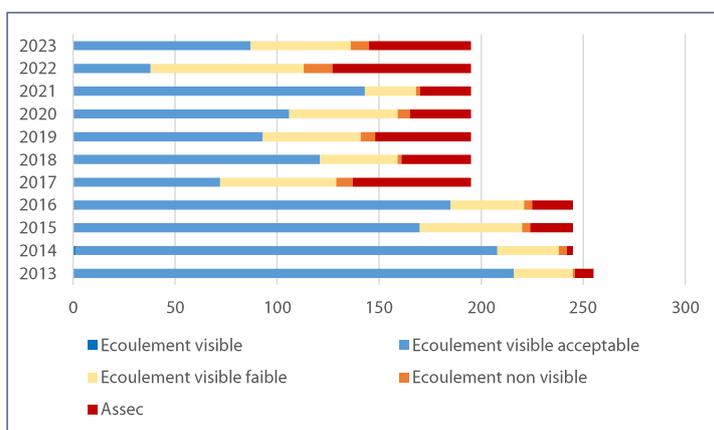


Figure 76 - Observation des écoulements à l'étiage entre 2013 et 2023 sur le territoire (Graphique établi d'après la base de données du réseau ONDE extraites le 23/02/2024 et le 04/11/2024, EPTB Vienne, 2024)

La figure 76 présente l'évolution de la répartition des stations ONDE en fonction de leur situation hydrologique sur la période 2013-2023. Sur cette période, 52 stations ont été suivies au cours de 5 campagnes par an, dont 2 stations ne sont plus suivies depuis 2014 et 11 depuis 2018, ce qui explique la différence du nombre de suivi sur le graphique. Lors de la sécheresse de 2022, un assec a été constaté sur 35 % des stations, et 38 % d'entre-elles présentaient un écoulement visible faible. Lors de la sécheresse de 2018, un assec a été constaté sur 17 % des stations, et 19 % d'entre-elles présentaient un écoulement visible faible.

Lors de la réalisation de l'étude H.M.U.C, une analyse des écoulements a été faite sur la période 2010-2018, qui montre que le bassin du Clain est sujet aux asssecs répétés, en particulier au niveau des bassins de la Bouleure, de la Vonne, de la Clouère et de la Pallu. Seules un peu plus du quart des stations (31 %, soit 12 stations) n'ont présenté aucun assec ni écoulement non visible.

Un total de 6 stations présente plus d'observations d'assec que d'écoulement visible et 12 stations présentent au moins un quart des observations en assec.

Ce constat est également observé sur la carte ci-dessous (Fig. 77).

Il est important de noter que les stations en têtes de rivières présentent naturellement plus d'asssecs que les stations en aval de ces mêmes rivières.

D'après la carte, la station la plus en amont du Clain (le Clain à Hiesse) présente pour toutes les années (sauf 2013) au moins une observation en assec. A l'inverse la station du Clain à Saint Martin l'Ars, un peu plus en aval, n'a présenté aucune observation ni en assec ni en écoulement non visible. Cela témoigne de l'importance des affluents du Clain dans son débit (alors même que les affluents entre ces deux stations sont de très petits cours d'eau).



Figure 77 - Stations d'écoulement la plus perturbée chaque année aux stations ONDE sur le périmètre du SAGE Clain entre 2011 et 2019 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

2.1.1.3 Qualité physico-chimique

Les données présentées sont issues de la base de données Naiades (<https://naiades.eaufrance.fr/>). Les dates d'extraction de la base de données sont les suivantes :

- 17/10/2024 pour les données biologiques ;

- 23/10/2024 pour les données physico-chimiques ;
- 07/11/2024 pour les données relatives à la température ;
- 12/11/2024 pour les données relatives à la somme des produits phytosanitaires.

Nitrates

En 2023, sur les 20 stations de suivi, et lors des 116 relevés pour ce paramètre, 9 stations étaient en très bon état (concentration en nitrates < 10 mg/L), 18 étaient en bon état (concentration en nitrates < 25 mg/L), 79 étaient en état moyen (concentration en nitrates < 50 mg/L). La limite de 50 mg/L a été dépassée 3 fois au niveau de la Bouleure à Ceaux-en-Couhé. Des concentrations > 40 mg/L ont été relevées sur le Clain à Anché, la Vonne à Jazeneuil, la Boivre à Poitiers, l'Auxance à Chiré-en-Montreuil et à Chasseneuil-du-Poitou, le Palais à Marçay et la Vendelogne à Ayron.

La figure 78 représente les concentrations moyennes en nitrates sur l'année 2023. En 2023, aucune station ne dépassait la limite de qualité de 50 mg/L. Des concentrations proches des 40 mg/L sont relevées pour les stations suivantes : le Clain à Anché (moyenne de 38.2 mg/L), la Vonne à Jazeneuil (moyenne de 37,6 mg/L) l'Auxance à Chiré-en-Montreuil (moyenne de 38.6 mg/L) et à Chasseneuil-du-Poitou (41.6 mg/L). Une concentration moyenne de 49 mg/L est obtenue sur la Bouleure à Ceaux-en-Couhé.

Entre 2013 et 2023, les stations sont en majorité en état moyen, avec des concentrations entre 25 et 50 mg/L. Le nombre de stations dépassant la limite de qualité a augmenté entre 2020 et 2021, avant de diminuer. Ceci peut être dû au nombre de mesures effectués qui peut varier d'année en année (Fig. 79).

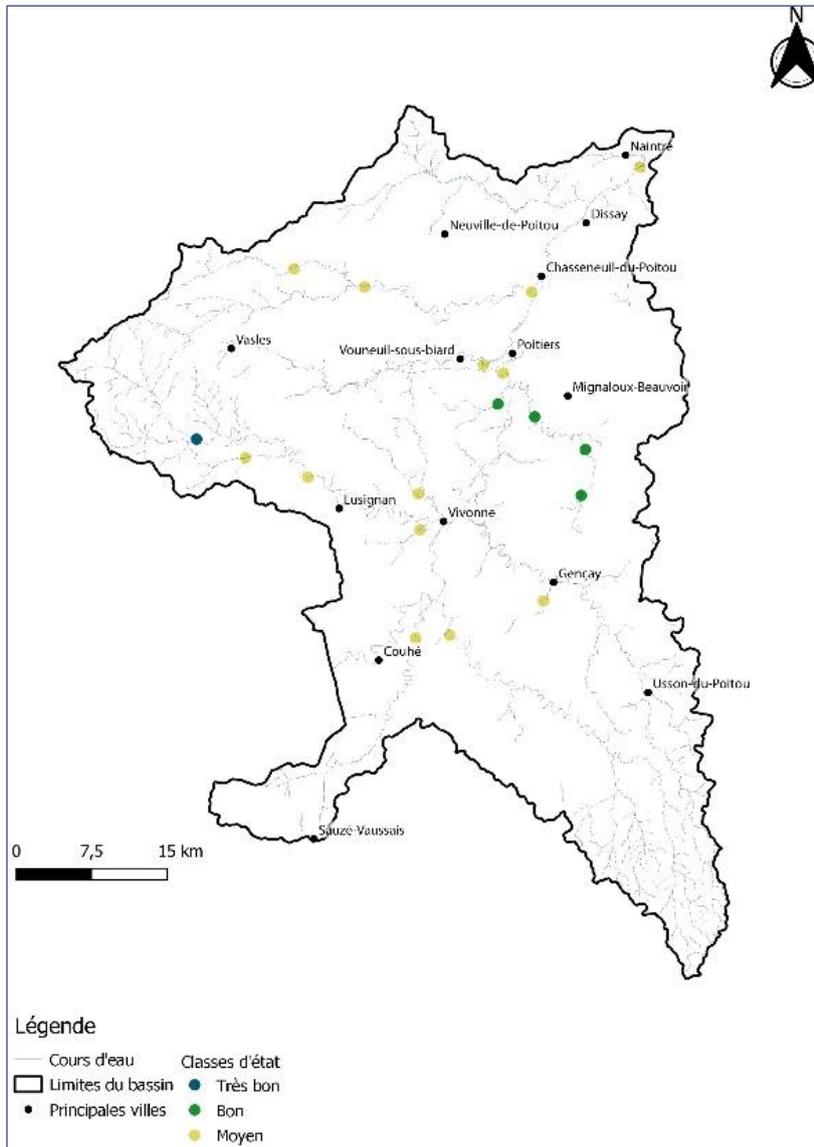


Figure 78 – Etat des stations d'après la moyenne en nitrate sur l'année 2023 (Source: Carte établie d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024)

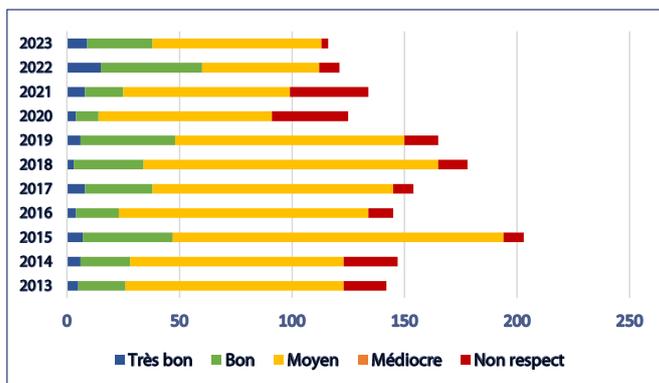


Figure 79 - Evolution de l'état des stations sur la période 2013-2023 pour le paramètre « nitrate » (Source : Graphique établi d'après la base de données Naiades, EPTB Vienne, 2024)

Phosphore

Le phosphore, en excès dans l'eau et accompagné de nitrates, participe au phénomène d'eutrophisation. Il favorise ainsi le développement d'algues, notamment les cyanobactéries, et d'autres plantes aquatiques

En 2023, sur les 18 stations de suivi, et lors des 113 relevés pour ce paramètre, 68 stations étaient en très bon état (concentration en phosphore < 0.05 mg/L), 41 étaient en bon état (concentration en phosphore < 0.2 mg/L), 3 étaient en état moyen (concentration en phosphore < 0.5 mg/L) et 1 avait un état médiocre (concentration en phosphore < 1 mg/L). Cette station était celle du Miosson à Gizay (Fig. 80).

En moyenne, sur 2023, 10 stations étaient en très bon état.

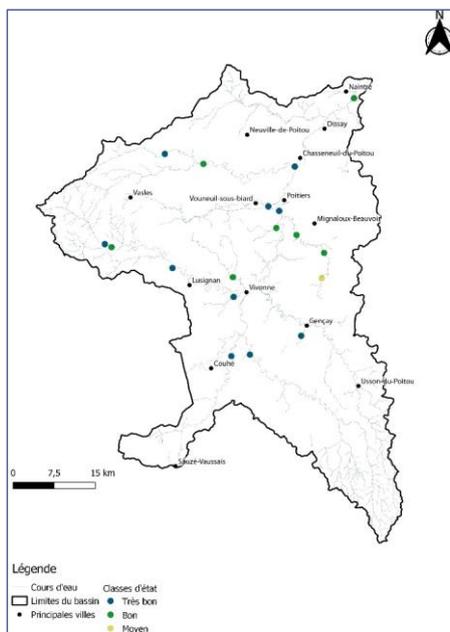


Figure 80 - Etat des stations d'après la moyenne en phosphore pour l'année 2023 (Carte établie d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024)

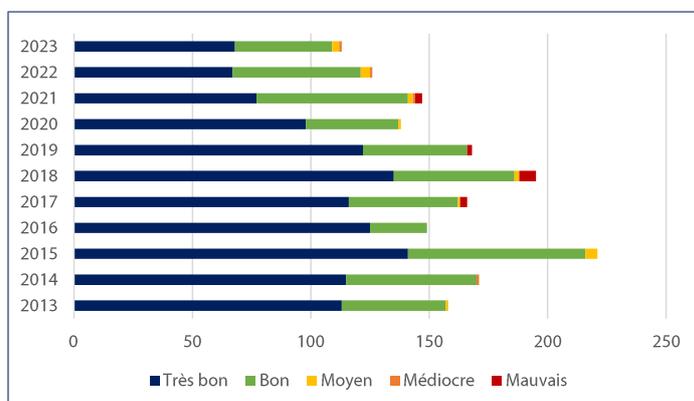


Figure 81 - Evolution de l'état des stations sur la période 2013-2023 pour le paramètre « phosphore » (Source : Graphique établi d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024)

Entre 2013 et 2023, les relevés font état d'un bon état des cours d'eau pour ce paramètre, malgré une dégradation de la situation depuis 2017: certaines stations étaient en mauvais état. Depuis, certaines stations restent en état moyen (Fig. 81).

Produits phytosanitaires

Au captage d'eau potable de la Varenne (captant l'eau du Clain), des concentrations supérieures à 0.5 µg/L (limite de qualité pour les eaux potables) ont été relevés 16 fois entre 2016 et 2021 (Fig. 82).

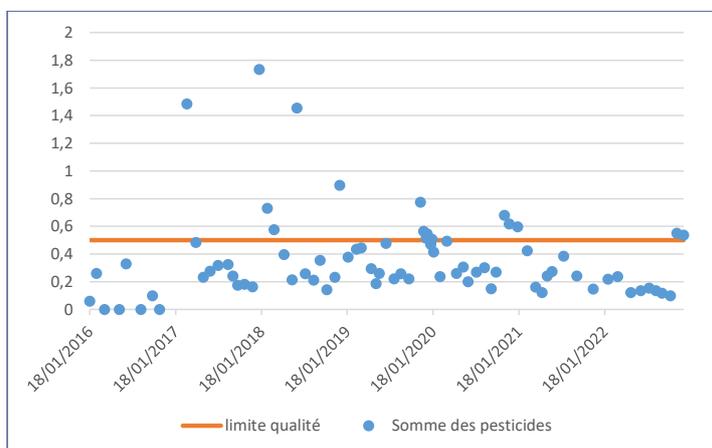


Figure 82 - Somme des pesticides au captage de la Varenne entre 2016 et 2023 (Graphique établi d'après une extraction de la base de données Naiades le 12/11/2024, EPTB Vienne, 2024)

Sur les autres captages prioritaires du bassin, des concentrations supérieures à 0.1 µg/L ont été détectées pour les molécules suivantes : métabolite du chlorothalonil R471811, ESA et OXA métazachlore, ESA et OXA métolachlore.

Les suivis effectués restant ponctuels, il est probable que des techniques plus intégratrices (comme l'échantillonnage passif) apportent une connaissance plus fine sur le paramètre des produits phytosanitaires.

La présence des pesticides dans les eaux peut gêner la production d'eau potable (engendrant des coûts supplémentaires de dépollution) et perturber fortement le fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

Focus sur la pollution due au métabolite R471811 du chlorothalonil

Le chlorothalonil est un fongicide agricole, classé comme « probable cancérigène » et est interdit d'utilisation depuis 2020. Cependant, ce produit a été utilisé pendant plus de 50 ans sur le territoire, sa présence dans les sols est donc encore effective. En 2023, le Syndicat Eaux de Vienne-Siveer (gestionnaire de l'AEP sur la quasi-totalité du département de la Vienne) et Grand Poitiers (gestionnaire de l'AEP sur les 13 communes historiques de l'agglomération) alertaient sur la problématique de son traitement et déplorait que les 2/3 du département de la Vienne sont concernés par des eaux dépassant les seuils de qualité. Cette problématique de santé publique engendre des difficultés importantes pour les producteurs d'eau qui se voient contraints d'utiliser des solutions d'interconnexion pour diluer les eaux polluées et permettre ainsi leur distribution. Cette solution est à même de fragiliser la distribution à terme. Des solutions curatives, notamment à base de charbon actif sont étudiées, mais les coûts sont à ce stade très élevés et prohibitifs puisque les filtres sont efficaces sur une durée beaucoup plus courte que pour d'autres polluants (2 mois pour le chlorothalonil contre 4 ans pour d'autres pesticides). Cette problématique ne concerne pas que la Vienne puisque des résidus de ce pesticide sont retrouvés dans près de 60 % de l'eau distribuée en France. D'autres molécules, comme les sous-produits du Métolachlore (pesticides utilisés pour la culture du maïs), notamment le S-métolachlore, sont aussi présents à des taux relativement élevés dans de nombreux captages. Le S-métolachlore est une « substance cancérigène suspectée » et son utilisation est en voie d'interdiction pour de nombreux usages.

Micropolluants

De nombreuses molécules peuvent être désignées sous le terme micropolluant : produits phytopharmaceutiques, métalloïdes, solvants etc. Leur recherche dans les cours d'eau est obligatoire, en vertu de la Directive Cadre sur l'Eau. Pour chaque molécule, des normes de qualité environnementale sont définies par arrêté ministériel. Les stations d'épuration de plus de 10 000 EH doivent mettre en place des campagnes de recherche de micropolluants dans les eaux usées traitées et les eaux brutes. Une fois les polluants identifiés, l'objectif est de déterminer les sources d'émission et d'entreprendre des actions de réduction à la source.

Sur le bassin du Clain, entre 60 et 89 % des molécules suivies sont conformes aux normes de qualité environnementales. Concernant les PPFAS, entre 5 et 9 % des molécules suivies sont conformes aux normes de qualité environnementale.

Depuis 2016, une note technique définit les modalités de recherche des micropolluants dans les eaux usées traitées et les eaux brutes des stations d'épuration et conduit à réaliser des diagnostics amont (phase de recherche de micropolluants et identification source émission et actions de réduction pertinentes) pour les stations d'épuration urbaines de + de 10 000 équivalent-habitants.

Des campagnes de recherche de micropolluants ont été effectuées sur la station d'épuration de la Folie, à Poitiers. La campagne effectuée en 2014 montre que, parmi les 11 substances mises en évidence :

- 5 molécules sont considérées comme non significatives, dont des métaux et des esters ;
- 6 substances sont considérées comme significatives, dont des métaux, des biocides et des composés organiques synthétiques.

Lors de la campagne 2018-2019, 21 substances ont été retrouvées. La dernière campagne a été effectuée sur la période 2023-2024.

Oxygène dissous et carbone organique dissous

Le paramètre bilan Oxygène se calcule en tenant compte de l'oxygène dissous, du taux de saturation en oxygène, de la demande biologique en oxygène pendant 5 jours et du carbone organique dissous. Le paramètre bilan oxygène est fortement dépendant des pollutions organiques. Il est proposé ici d'aborder les paramètres de l'Oxygène dissous et du Carbone organique dissous.

En 2023, sur les 19 stations de suivi, et lors des 142 relevés pour ce paramètre, 106 stations étaient en très bon état (concentration en oxygène > 8 mg/L), 25 étaient en bon état (concentration en oxygène < 8 mg/L), 3 étaient en état moyen (concentration en oxygène < 6 mg/L), 1 avait un état médiocre (concentration en oxygène < 4 mg/L) et 2 stations étaient en mauvais état (concentration en oxygène < 3 mg/L). Ces trois derniers relevés ont été faits sur la station du Miosson à Nouaillé (Fig. 83).

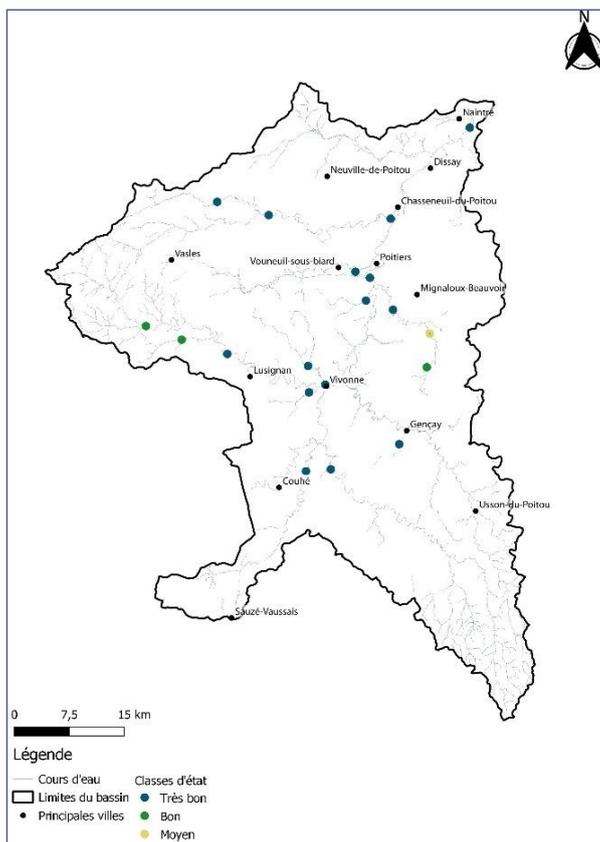


Figure 83 - Etat des stations d'après la moyenne des concentrations en dioxygène pour l'année 2023 (Carte établie d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024)

Entre 2013 et 2022, les relevés font état d'un bon état voire d'un très bon état des cours d'eau pour ce paramètre, malgré une dégradation de la situation depuis 2021, avec des stations avec un état médiocre (concentration < 4 mg(O₂)/L) ou mauvais (concentration < 3 mg(O₂)/L, Fig. 84).

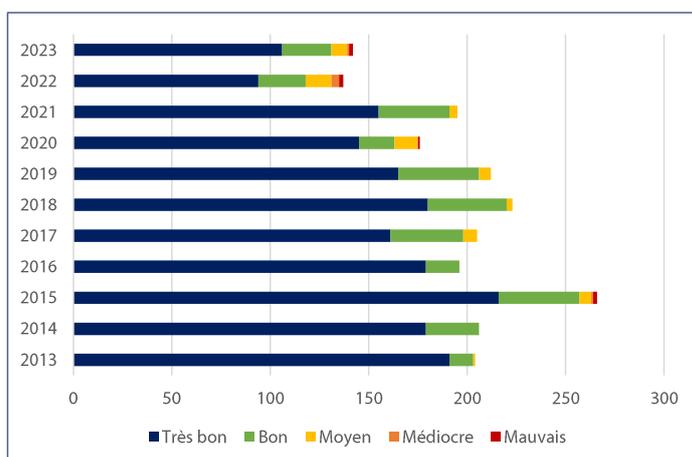


Figure 84 - Evolution de l'état des stations sur la période 2013-2023 pour le paramètre « Oxygène dissous » (Graphique établi d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024)

Le carbone organique dissous (COD) est généralement le paramètre entraînant la dégradation de la qualité ; le COD a pour principales origines l'élevage, l'assainissement et les rejets naturels de zones humides. Les vidanges d'étangs peuvent aussi entraîner des dégradations ponctuelles de ce paramètre.

En 2023, sur 6 stations de suivi, et lors des 40 relevés effectués pour ce paramètre, 36 stations étaient en très bon état (concentration < 5 mg/L), 1 était en bon état (concentration en < 7 mg/L), 2 étaient en état moyen (concentrations < 10 mg/L) et 1 était en état médiocre (concentration < 10 mg/L). Ce relevé a été fait sur la station du Miosson à Gizay (Fig. 85).

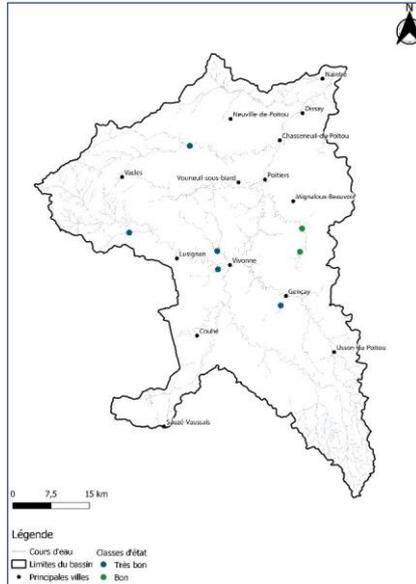


Figure 85 - Etat des stations d'après la moyenne des concentrations en carbone organique dissous pour l'année 2023 (Carte établie d'après la base de données Nâïades, EPTB Vienne, 2024)

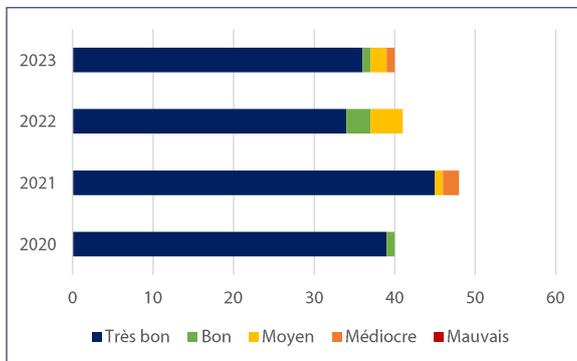


Figure 86 - Evolution de l'état des stations sur la période 2020-2023 pour le paramètre « Carbone organique dissous » (Graphique établi d'après la base de données Nâïades, EPTB Vienne, 2024)

Ne se situant que sur la période récente, les relevés ne permettent pas de montrer des tendances d'évolution.

Température

Dans un contexte de changement climatique et de diminution des débits des cours d'eau, la température de l'eau est un paramètre majeur pour le développement des espèces aquatiques. Ce paramètre affecte le cycle de développement des espèces, impacte l'oxygénation des cours d'eau et peut favoriser le développement d'espèces non désirées.

Sur le bassin du Clain, 3 stations ont été suivies entre 2013 et 2015 d'après les suivis récoltés sur Naiades (Fig. 87), sur la Boivre, le Clain et la Vonne. Des températures supérieures à 25°C (température létale pour la truite) ont été relevées sur la Boivre au mois d'août 2013. Lors de la saison estivale, des températures supérieures à 20°C (au-dessus du préférendum de la truite, situé entre 4°C et 20°C) ont été relevées sur les trois stations.

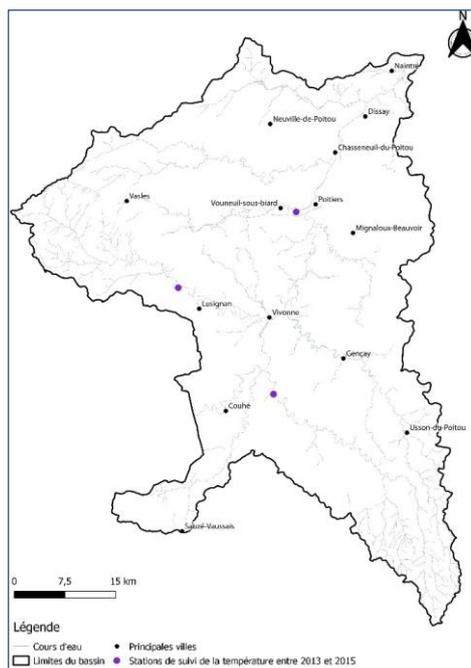


Figure 87 - Stations de suivi de la température de l'eau entre 2013 et 2015 (Carte établie d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024)

Depuis 2016, la température est relevée par l'association LOGRAMI sur une station sur le Clain à Dissay. Les résultats de ce suivi sont présentés ci-dessous (Fig. 88). Des températures supérieures ou égales à 20°C sont relevées lors de la saison estivale.

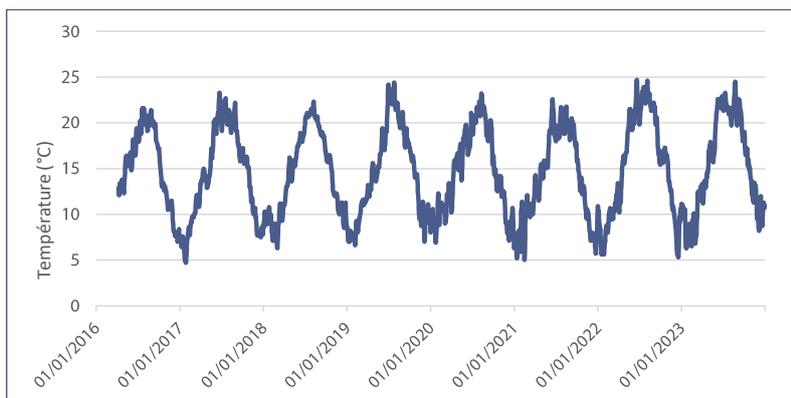


Figure 88 - Relevés de température (moyenne journalière) à la station de Dissay sur le Clain (Graphique établi d'après les relevés de température à sur une station de suivi à Dissay par LOGRAMI, EPTB Vienne, 2024)

Se situant sur une récente période, les relevés présentés ici ne permettent pas de conclure quant à une évolution des températures sur le bassin.

La température de l'eau est un facteur extrêmement important pour les organismes vivants dans les cours d'eau et fait partie des paramètres physico-chimiques mesurées pour la définition de l'état écologique des masses d'eau.

Une analyse réalisée dans le cadre de l'étude H.M.U.C met en évidence une thermie adéquate sur la grande majorité des cours d'eau du territoire. Quelques réchauffements très ponctuels sont observés mais constituent actuellement moins une tendance au réchauffement qu'un événement exceptionnel. En revanche :

- La Pallu, en aval, présente des eaux trop réchauffées pour la truite fario ;
- Une tendance à l'augmentation de la thermie est observée ces dernières années sur la Dive de Couhé.

Il convient de noter que le suivi de la thermie est aujourd'hui éparé et concentré sur les cours d'eau principaux du bassin versant. Sachant que les têtes de bassin constituent les secteurs les plus vulnérables par rapport à cet indicateur, il convient de considérer ces résultats avec précaution.

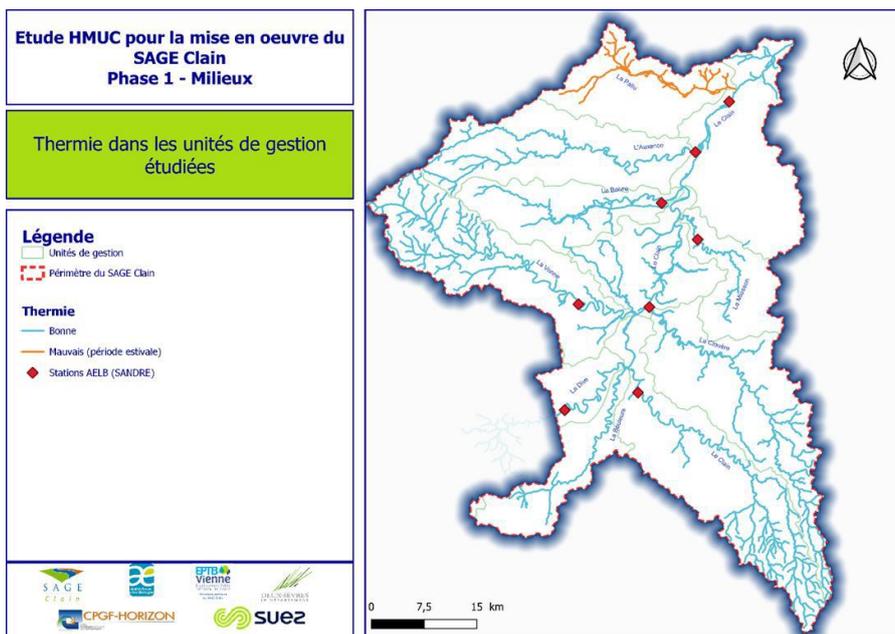


Figure 89 - Qualification de la température des cours d'eau (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

D'après l'étude de l'impact du changement climatique sur la ressource en eau menée en 2021 par l'EPTB Vienne, les températures s'échelonnent entre 11.2 et 15.7 °C selon les secteurs (Fig. 90). La température de l'eau risque d'augmenter de 0.5 à 2°C (Fig. 91) au mois de juillet.

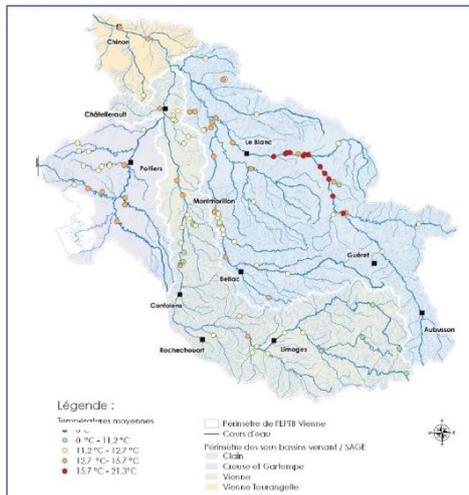


Figure 90 - Chronique des températures de 2009 à 2018 sur le bassin de la Vienne (Source : Etude de l'influence du changement climatique sur les ressources en eau dans le bassin versant de la Vienne, EPTB Vienne, 2021)

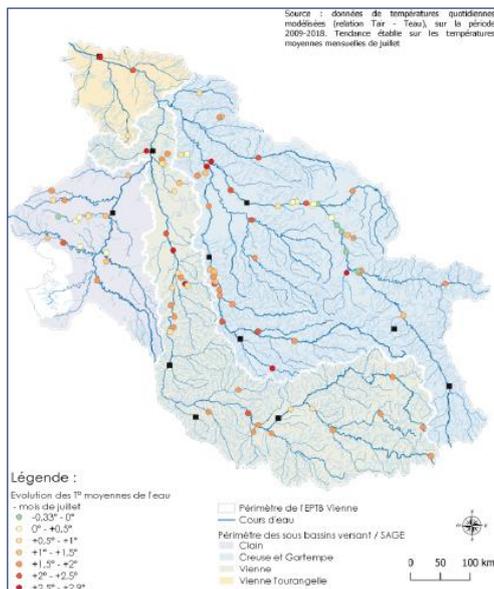


Figure 91 - Evolution des températures sur le bassin de la Vienne (Source : étude de l'influence du changement climatique sur les ressources en eau dans le bassin versant de la Vienne, EPTB Vienne, 2021)

2.1.1.4 Qualité biologique

Indice Biologique Diatomée

Les diatomées sont des algues microscopiques unicellulaires, identifiables à la forme de leur squelette. Omniprésentes dans les rivières et lacs, elles constituent de véritables indicateurs de la qualité des eaux : acidité, salinité, niveau et nature des pollutions organiques. L'Indice Biologique Diatomées (IBD) s'appuie sur 209 espèces et sur leur répartition à l'intérieur de sept classes de qualité d'eau définies à partir de quatorze paramètres physico-chimiques usuels.

Ces indices traduisent bien les pollutions organiques mesurées par les méthodes classiques. Ils sont également bien corrélés avec les concentrations en phosphore, qui reflètent le degré d'eutrophisation. En revanche, les effets des pesticides et des métaux lourds ne peuvent être distingués de ceux de la charge organique généralement associée.

Sur l'année 2021 une station était en très bon état et 10 stations étaient en bon état.

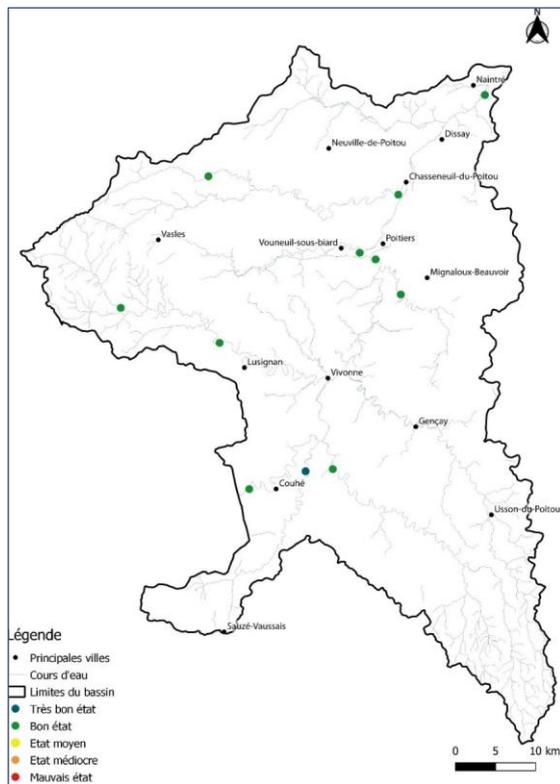


Figure 92 - Indice Biologique Diatomée sur l'année 2021 (Carte établie d'après la base de données Nâïades, EPTB Vienne, 2024)

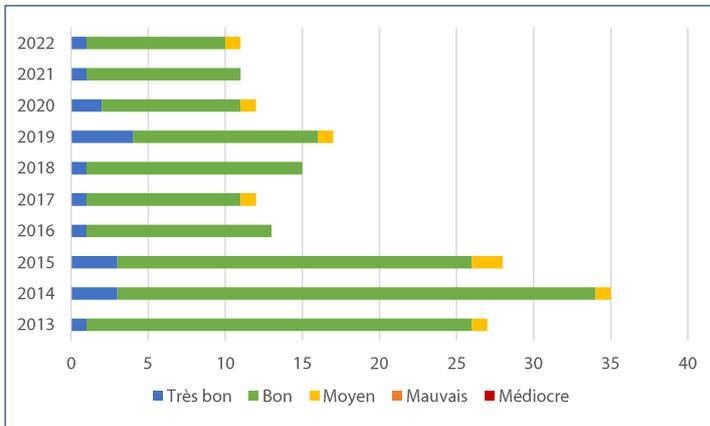


Figure 93 - Evolution des classes de qualité biologique pour le paramètre « Indice biologique Diatomées » (Graphique établi d'après la base de données Nâïades, EPTB Vienne, 2024)

197 mesures ont été effectuées entre 2013 et 2022. La majorité des stations se situe en bon état voire en très bon état. L'évolution de cet indicateur ne montre pas de tendance sur cette période (Figure 93).

Indice invertébrés multi-métrique (I2M2)

L'indice biologique global (IBG) a été remplacé en 2018 par l'Indice Invertébrés Multi-Métrique (I2M2). Cet indicateur prend en compte :

- L'abondance et la diversité des taxons (groupe d'espèces possédant en communs certains caractères) ;
- L'abondance relative des taxons polluo-sensibles par rapport aux taxons polluo-résistants ;
- La typologie des cours d'eau ;
- L'écart par rapport à un état de référence ;
- Différents types de pressions anthropiques (il répond à 17 catégories de pressions).

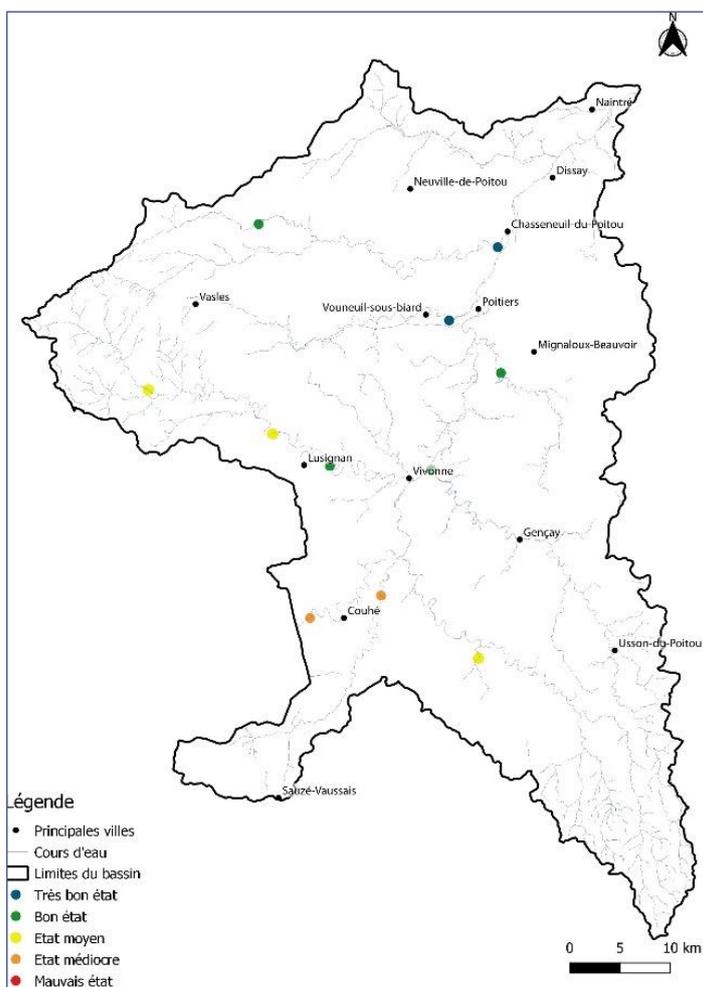


Figure 94 - I2M2 sur le bassin du Clain en 2021 (Carte établie d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024)

En 2021, deux stations étaient en très bon état, 4 stations étaient en bon état, 3 stations avaient un état moyen et 2 stations avaient un état médiocre (Fig. 94).

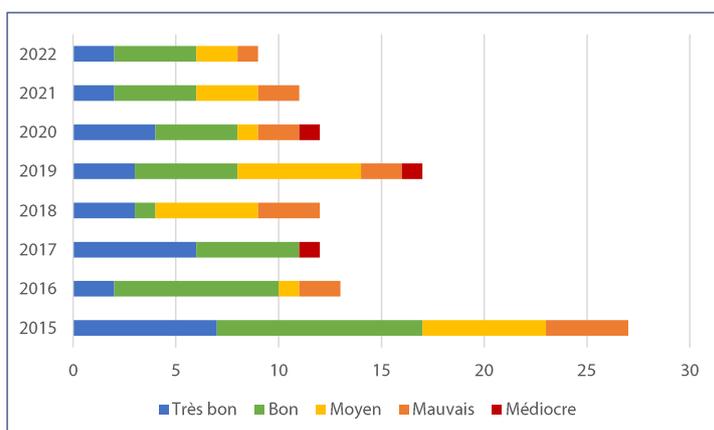


Figure 95 - Evolution des classes de qualité biologique pour le paramètre « Indice invertébrés multi-métrique » (Graphique établi d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024)

119 mesures ont eu lieu entre 2015 et 2022 (Fig. 95). Sur cette période, l'état des cours d'eau est globalement bon, puisque le pourcentage de station en état moyen médiocre ou mauvais varie entre 8 et 50 %.

Indice Poisson Rivière (IPR)

La méthode d'évaluation de la qualité des cours d'eau à partir des populations de poissons est basée sur la comparaison de la composition de la population concernée à celle d'une situation témoin. Cette dernière prend en compte la densité et la diversité spécifique propre à chaque situation ainsi que les préférences des différentes espèces en matière d'habitat, de régime alimentaire, de sensibilité aux pollutions... Elle permet de calculer un « indice poisson » qui définit 5 classes de qualité (de très bon à mauvais état).

Les causes de déclassement des stations selon l'indice IPR sont variables. En effet, outre la qualité physico-chimique de l'eau, les poissons sont sensibles au régime hydrologique et la morphologie des cours d'eau. Il doit donc être interprété avec prudence.

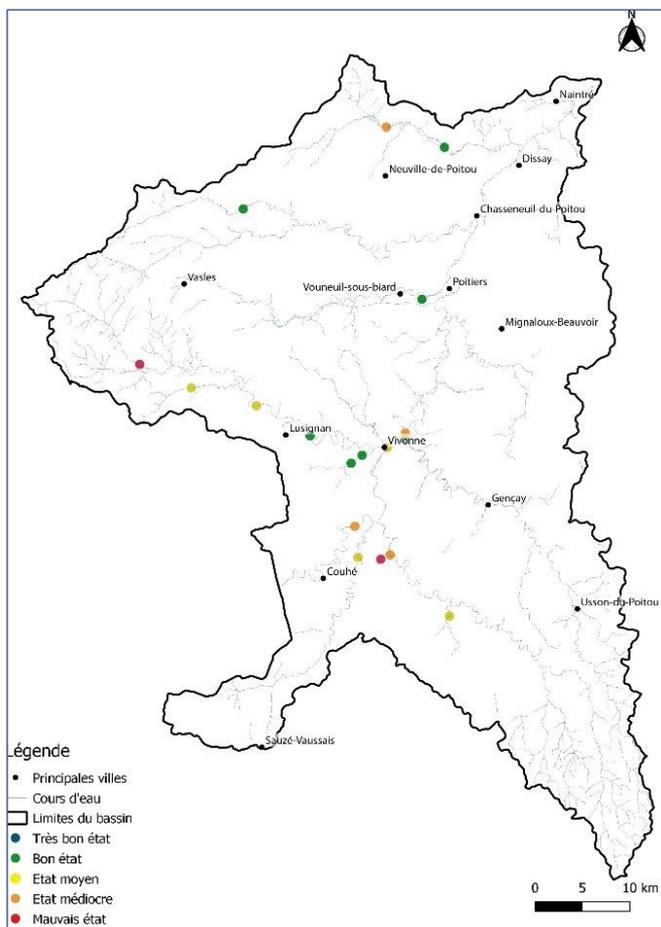


Figure 96 - Indice Poissons Rivière sur l'année 2021 (Carte établie d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024)

En 2021, sur 18 stations de suivi, 7 stations étaient en bon état, 5 stations avaient un état moyen, 4 stations avaient un état médiocre et 2 stations étaient en mauvais état (Fig. 96).

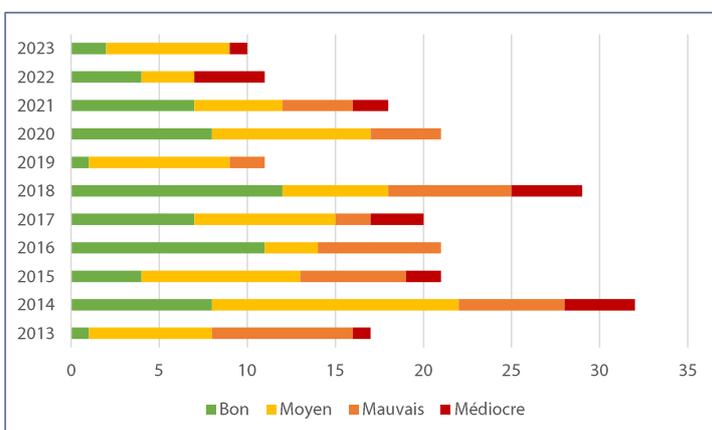


Figure 97 - Evolution des classes de qualité biologique pour le paramètre « Indice Poissons Rivière » (Graphique établi d'après la base de données Naïades, EPTB Vienne, 2024)

Sur la période 2013-2022, 210 mesures ont eu lieu, et la majorité des stations avait un état moyen, médiocre ou mauvais. Aucune tendance particulière d'évolution apparaît sur cette période (Fig. 97).

Indice Biologique Macrophytes

Les macrophytes correspondent à l'ensemble des végétaux aquatiques ou amphibies visibles à l'œil nu, ou vivant habituellement en colonies visibles à l'œil nu. La présence de ces végétaux révèle le niveau trophique des cours d'eau, c'est-à-dire la quantité de nutriments présents dans l'eau et surtout dans les sédiments. L'indice biologique macrophytes en rivière (IBMR) fondé sur l'examen des macrophytes détermine ainsi le statut trophique des rivières.

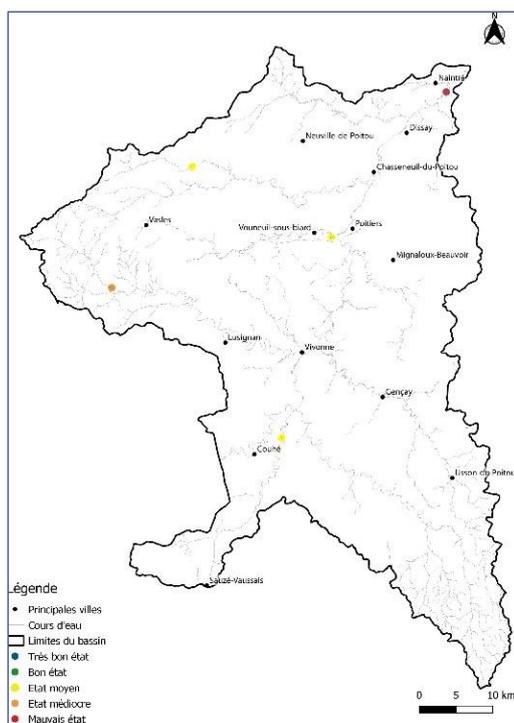


Figure 98 - Indice Biologique Macrophyte pour l'année 2021 (Carte établie d'après la base de données Nâïades, EPTB Vienne, 2024)

En 2021, sur 5 stations de suivi, trois avaient un état moyen, 1 avait un état médiocre et 1 était en mauvais état (Fig. 98).

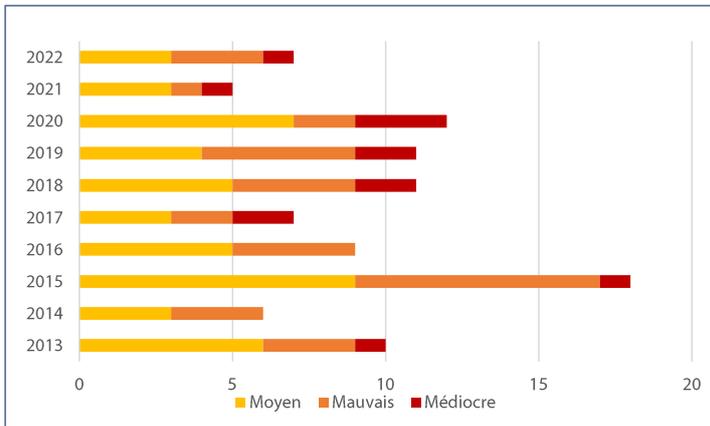


Figure 99 - Evolution des classes de qualité biologique pour le paramètre « Indice Biologique Macrophyte » (Graphique établi d'après la base de données Nâïades, EPTB Vienne, 2024)

Entre 2013 et 2021, aucune station n'était en bon état (Fig. 99)

2.1.1.5 Le réseau départemental de suivi de la qualité des eaux de la Vienne

Les informations présentées ci-dessous sont issues du bilan du suivi des stations qualité du réseau départemental de la Vienne publié en septembre 2024.

En 2002, un réseau départemental de suivi de la qualité des eaux a été mis en place par le Conseil Départemental de la Vienne, en partenariat avec l'Etat et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, afin de compléter les autres réseaux mis en place.

Les figures 100 et 101 présentent l'état du réseau départemental en 2023 pour les paramètres physico-chimiques et biologiques et les pesticides.

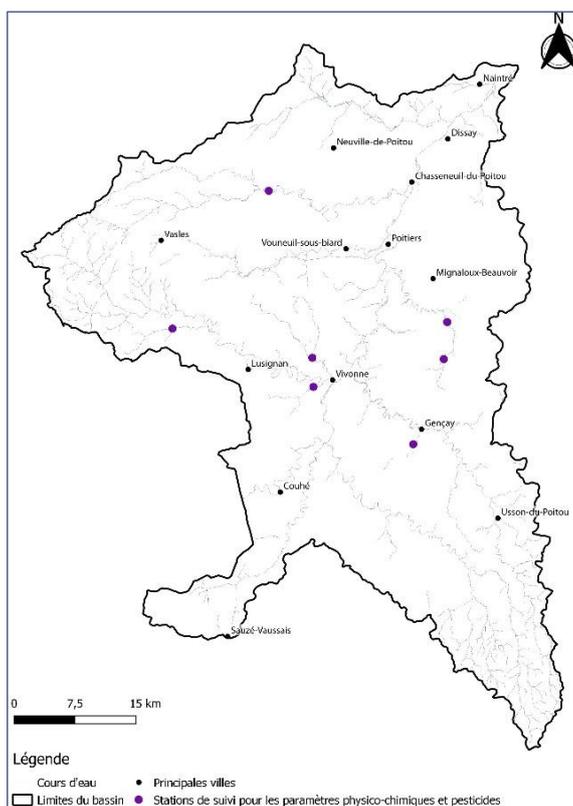


Figure 100 - Réseau départemental de suivi de la qualité des eaux pour les paramètres physico-chimiques et les pesticides (Carte établie à partir du rapport « Bilan du suivi des stations qualité sur la période 2002-2023 », Département de la Vienne, 2024, EPTB Vienne, 2024)

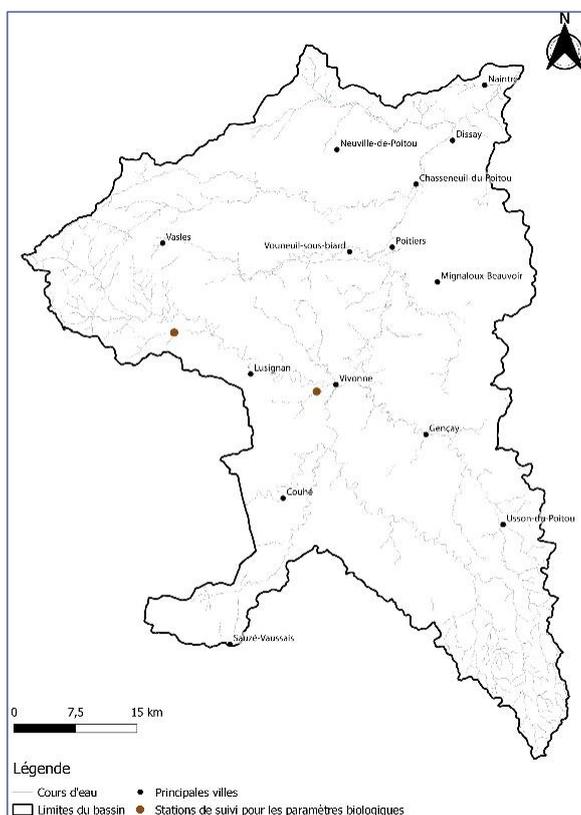


Figure 101 - Réseau départemental de suivi de la qualité des eaux pour les paramètres biologiques (Carte établie à partir du rapport « Bilan du suivi des stations qualité sur la période 2002-2023 », Département de la Vienne, 2024, EPTB Vienne, 2024)

Le Seq-Eau, (Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau), a été mis au point par le Ministère de l'Écologie et du développement durable. Cet outil donne une base identique à l'ensemble partenaire permettant d'apprécier la qualité des eaux.

La qualité des eaux superficielle est évaluée par des altérations qui regroupent les paramètres de même nature ou ayant les mêmes effets. 15 types d'évaluations fournissent des indications sur la qualité physico-chimique des eaux, l'incidence de cette qualité et la biologique et les usages de l'eau.

Les matières organiques et oxydables (Moox) indiquent la présence de matières susceptibles de consommer de l'eau. Le COD (carbone organique dissous) et l'ammonium (NH_4^+) constituent des éléments d'appréciation de cette altération.

Les matières azotées hors nitrates caractérisent la présence d'éléments susceptibles d'alimenter la croissance des végétaux et de nuire au développement des poissons.

Les nitrates sont un nutriment pour les végétaux, et un élément indésirable pour l'eau potable.

Les matières phosphorées influent sur le développement algal.

Les matières en suspension indiquent la quantité de particules solides dans l'eau.

Le phytoplancton illustre le développement de microalgues en suspension dans l'eau. Un des éléments d'appréciation de cette altération consiste à mesurer la teneur en chlorophylle.-

Pour chaque altération, la qualité est mesurée par un indice variant de 0 à 100 selon les 5 classes suivantes :

- Qualité très bonne (indice compris entre 80 et 100) ;
- Qualité bonne (indice compris entre 60 et 80) ;
- Qualité moyenne (indice compris entre 40 et 60) ;
- Qualité mauvaise (indice compris entre 20 et 40) ;
- Qualité très mauvaise (indice compris entre 0 et 20).

Dans le cadre du réseau, les prélèvements et analyses sont réalisés 6 fois par an. Pour chaque paramètre, un indice est calculé à chaque prélèvement.

Les résultats annuels montrent une vision plutôt pessimiste de la situation, dans la mesure où l'appréciation est faite sur le prélèvement le plus altéré.

Résultats sur les suivis physico-chimique

La Belle à Magné (04082770)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Matières organiques et oxydables				41	51	41	41	45	60					63	53	42	42	52				60
NKJ				66	59	56	41	56	66					69	71	66	74	60				66
NO3				33	26	24	26	29	24					31	29	29	26	30				30
Phosphore total				80	79	49	77	61	82					85	83	83	83	69				65
Matières en suspension				80	76	82	77	78	78					78	80	78	80	80				79
Température				84	85	99	84	84	99					95	98	91	95	97				97
Chlorophylle				60	80		80	93	83					79	80	79	80	80				80

L'Auxance à Chiré-en-Montreuil
(04084250)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Matières organiques et oxydables						53	62	80	70									67	40	68		70
N						58	60	52	57									66	69	63		60
NO3						26	9	25	22									26	20	23		26
Phosphore total						73	73	74	67									77	75	67		75
Matières en suspension						81	76	76	79									80	80	80		80
Température						99	95	91	98									95	95	98		95
Chlorophylle							76	87	80									80	76	72		80

Chaussée à Sanxay (04522000)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Matières organiques et oxydables																		53				32

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Matières organiques et oxydables																			9	34	40	30
N																			38	42	58	44
NO3																			34	33	42	43
Phosphore total																			63	55	67	23
Matières en suspension																			80	80	80	79
Température																			95	98	98	40
Chlorophylle																			80	80	80	

Le Miosson à Nouaillé

(04523009)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Matières organiques et oxydables																			42	60	2	12
N																			54	56	9	50
NO3																			36	40	48	44
Phosphore total																			45	71	56	53
Matières en suspension																			71	71	78	78
Température																			80	95	80	80
Chlorophylle																			76	78	80	80

Tableau 38 - Suivis physico-chimiques réalisées sur le bassin du Clain (Source : Bilan du suivi des stations qualité sur la période 2002-2023, Département de la Vienne, 2024)

Résultats sur les suivis biologiques

Longère à Marigny Chemereau
(04522001)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IBGN	14			13							13
I2M2							0,145				0,1696

Chaussée à
Sanxay

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IBGN	16						11				8
I2M2											0,2886

Tableau 39 – Suivis biologiques réalisés sur le bassin du Clain (Source : Bilan du suivi des stations qualité sur la période 2002-2023, Département de la Vienne, 2024)

2.1.2 Les masses d'eau souterraines

2.1.2.1 Etat, risques et objectifs d'atteinte du bon état du SDAGE 2022-2027

Etat des masses d'eau et risques

Les figures 102 et 103 représentent l'état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines, d'après l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne de 2019.

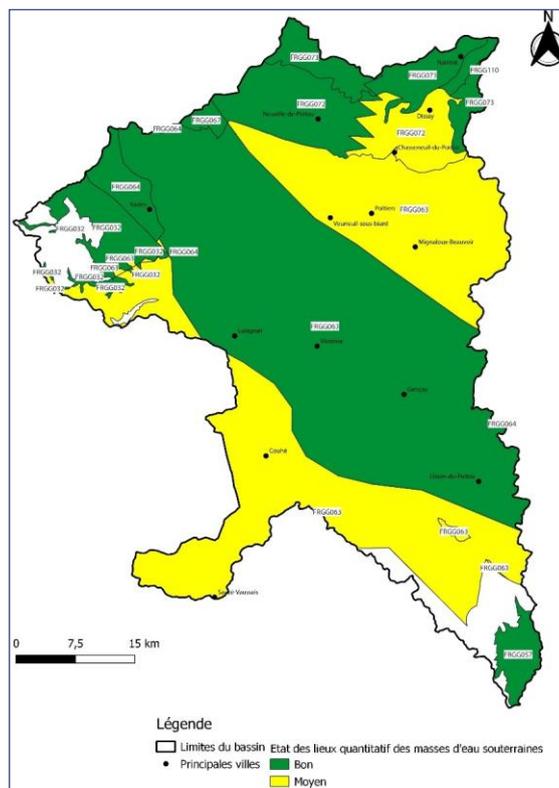


Figure 102 - Etat quantitatif des masses d'eau souterraines en 2019 (Carte réalisée d'après l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne en 2019 réalisé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, EPTB Vienne, 2024)

Concernant l'état quantitatif, 6 masses d'eau sont en bon état, et 3 masses d'eau ont un état moyen.

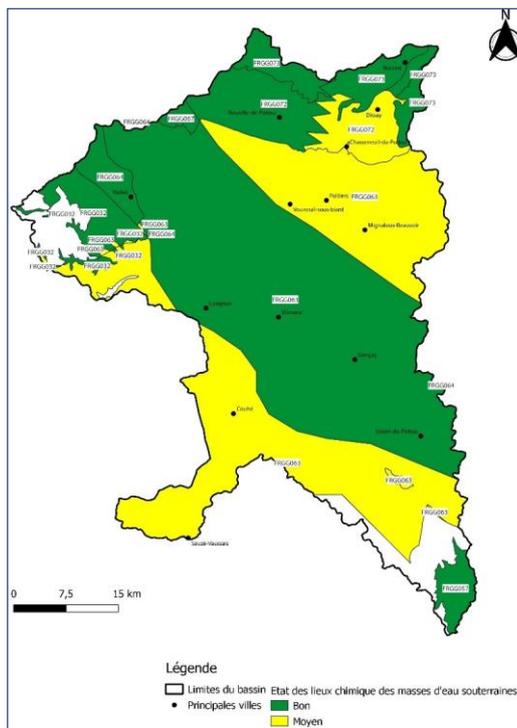


Figure 103 - Etat chimique des masses d'eau souterraines en 2019 (Carte réalisée à partir de l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne en 2019 réalisé par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, EPTB Vienne, 2024)

Concernant l'état chimique, 5 masses d'eau sont en bon état, et 4 masses d'eau sont en état moyen.

Les masses d'eau souterraines sont concernées par des pressions liées aux nitrates ou aux produits phytosanitaires.

Objectifs du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 fixe des objectifs d'état pour les masses d'eau souterraines. Ces objectifs ont été atteints en 2015, ou seront à atteindre en 2027 et 2033 (pour le paramètre nitrate) et sont présentés sur la figure 104 et le tableau 40.

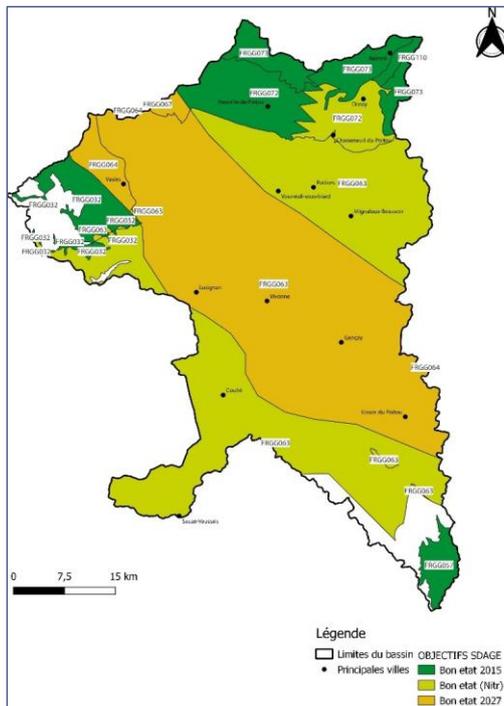


Figure 104 - Objectifs globaux pour les masses d'eau souterraine dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 (Carte établie d'après les objectifs définis dans le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

Le bon état chimique est à atteindre en 2027 pour trois masses d'eau, dont certaines pour les paramètres nitrates et produits phytosanitaires. L'état moyen est à atteindre pour deux masses d'eau en 2033 pour les nitrates.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique	Délai d'atteinte du bon état	Etat quantitatif	Délai d'atteinte du bon état
FRGG032	Thoué		2015		2015
FRGG057	Massif Central BV Vienne		2015		2015
FRGG063	Calcaires et marnes du Dogger du bassin versant du Clain libre		2033 (Nitrates)		2027
FRGG064	Calcaires et marnes de l'Infra-Toarcien au nord du Seuil du Poitou		2027		2027
FRGG067	Calcaires à silex captifs du Dogger du Haut-Poitou		2015		2015
FRGG072	Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du Haut-Poitou		2033 (Nitrates)		2027
FRGG073	Calcaires du Jurassique supérieur du Haut-Poitou		2015		2015
FRGG110	Alluvions Vienne		2027 (Nitrates)		2015
FRGG146	Sables et grès libres du Cénomanién unité de la Loire		2027 (Pest. Inter.)		2027

Tableau 40 - Etat chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines et délai d'atteinte du bon état (Tableau établi d'après l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne en 2019 et le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

2.1.2.2 Qualité des masses d'eau souterraines

Pour des raisons de sécurité vis-à-vis de la ressource distribuée, (points de prélèvements pour l'eau potable) l'ensemble des points de mesure ne peuvent être représentés sur les cartes ci-après. Les données ont été extraites de la base de données ADES le 30/10/2024.

Nitrates

Il est important de noter que 10 mg/l est la teneur maximale naturelle en nitrates d'une nappe, sans pollution anthropique.

Les autres seuils sont normés par les différentes directives européennes :

- 25 mg/l comme valeur guide ;
- 40 mg/l comme seuil d'action ;
- 50 mg/l comme seuil maximal pour un bon état des eaux souterraines. C'est également une limite de qualité à respecter pour l'eau destinée à la consommation humaine.

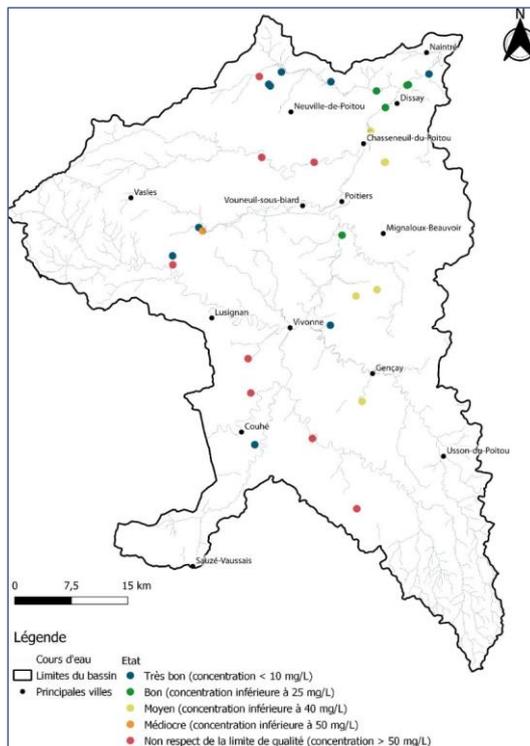


Figure 105 - Etat des stations pour la concentration moyenne pour le paramètre « Nitrate » en 2023 sur les eaux souterraines (Carte établie d'après la base de données ADES, EPTB Vienne, 2024)

En 2023, sur 30 stations de suivis 14 stations avaient une concentration moyenne inférieure à 25 mg/L (correspondant à un état très bon ou bon) et 8 stations dépassaient le seuil de 50 mg/L (correspondant à un état mauvais, Fig. 105).

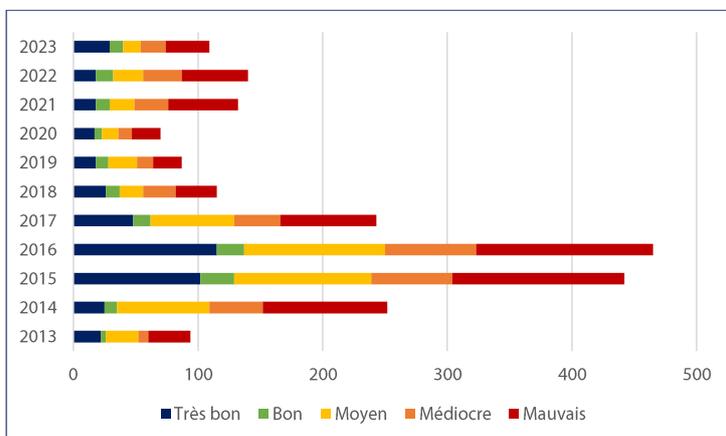


Figure 106 - Evolution des classes de qualité pour le paramètre "Nitrates" dans les eaux souterraines du territoire (Graphique établi d'après la base de données ADES, EPTB Vienne, 2024)

Chaque année, le seuil de 50 mg/L est dépassé sur 1/3 des stations où la mesure a été effectuée. Le seuil de 25 mg/L est respecté sur 28 % des stations où la mesure a été effectuée. Les proportions entre les différentes classes de qualité évoluent peu entre 2013 et 2023 (Fig. 106). Dans les eaux souterraines, l'évolution des teneurs en nitrates est relativement lente. En effet, le transfert de nitrates varie selon les caractéristiques des nappes souterraines.

La présence des nitrates dans les eaux est principalement due aux activités agricoles (engrais chimiques), et également aux eaux usées urbaines. Elle peut perturber la production d'eau potable, car la concentration en nitrates dans l'eau potable ne doit pas dépasser 50 mg/l.

Produits phytosanitaires

La présence de produits phytosanitaires dans les eaux est prioritairement liée aux activités agricoles (interdiction d'utilisation depuis le 1^{er} janvier 2017 par les particuliers et les collectivités) et peut gêner la production d'eau potable : le Code de la Santé Publique fixe la teneur maximale dans l'eau à 0,1 µg/l par molécule et à 0,5 µg/l pour la somme de toutes les molécules présentes dans l'eau.

La figure 107 présente l'état du paramètre « Somme des pesticides » (concentration moyenne) pour l'année 2023.

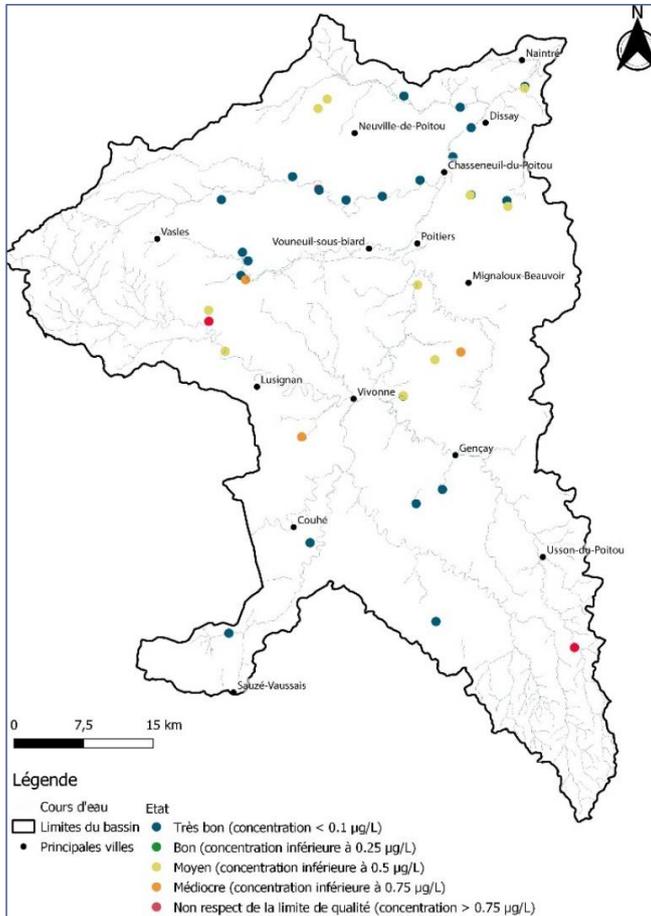


Figure 107 - Etat des stations pour la concentration moyenne pour le paramètre « Somme des pesticides » en 2023 sur les eaux souterraines (Source : ADES)

Sur 40 suivis en 2023, 22 stations avaient une concentration moyenne annuelle inférieure à 0.25 µg/L pour le paramètre « Somme des pesticides ». Le seuil de qualité de 0.5 µg/L était dépassé sur 6 stations.

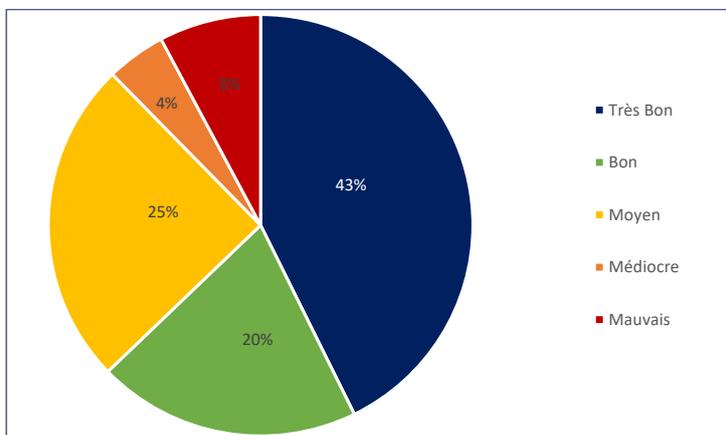


Figure 108 - Nombre de stations par état sur la période 2013-2023 (Source : ADES)

Sur la période 2013-2023, l'état des stations était majoritairement très bon ou bon ($0.25 \mu\text{g/L}$). Le seuil de qualité de $0.5 \mu\text{g/L}$ était dépassé sur 12 % des stations (Fig. 108).

2.1.2.3 Qualité des eaux de la nappe de l'infra-Toarcien

Les éléments présentés ci-dessous sont issues de la note sur l'aquifère de l'infra-Toarcien établie dans le cadre de l'étude H.M.U.C.

Sur la nappe de l'infra-Toarcien, la qualité des eaux est la suivante :

- Le secteur situé au Sud de l'accident de Champagné-Saint-Hilaire : Les eaux de l'infra-Toarcien y sont douces et froides, mais plus minéralisées et plus chaudes que celles situés près des zones d'affleurement. Leur faciès évolue d'un pôle bicarbonaté-calcique-magnésien à chloruré-sodique. Elles sont le résultat du mélange d'eau d'âge pléistocène et avec une solution « marine » influencée par la dissolution d'halite. Elles datent de la fin du Pléistocène supérieur jusqu'au début de l'Holocène. Certains forages présentent un fort degré d'échange eau-roche. Le bore témoigne d'une interaction avec les argiles marines toarciennes. Le rapport isotopique du strontium est indicateur d'une interaction avec des minéraux radiogéniquement enrichis en strontium et donc vraisemblablement avec le niveau d'arkoses situé à la base de l'infra-Toarcien.
- Le secteur situé au Nord de l'accident de Champagné-Saint-Hilaire : d'une manière générale, ce secteur, très affecté par les failles de direction armoricaine, montre des faciès physicochimiques influencés par le socle et des teneurs en fluor élevées. Dans le détail,

certaines forages, bien que situés à proximité des aires d’affleurement, présentent des caractéristiques d’eau très anciennes (activité au carbone 14 faible, isotope stables appauvris, âge holocène voir pléistocène pour certains) impliquant un faible taux de renouvellement. Pourtant, ces ouvrages ont un débit soutenu et l’on n’y observe pas de baisse significative de la piézométrie. Ces observations contradictoires pourraient s’expliquer par des réserves abondantes mais non renouvelables.

Les qualitomètres sont des forages de surveillance de la qualité de l’eau souterraine. Sur le bassin du Clain, il existe 11 qualitomètres actifs captant la nappe de l’infra-Toarcien (Tableau 41 et Figure 109).

N° BSS	Commune	Lieu-dit	Date premier prélèvement	Date dernier prélèvement	Identifiant dans le texte	Localisation dans les compartiments définis selon la structure
BSS001NQZB	Béruges	La Montagne	1990	2003	Qberuges	Unité Nord-Est Sur la faille 7b
BSS001PNRK	Château-Larcher	Fontjoise	2007	2019	QchateauL	Unité Nord-Est
BSS001NRXK	Curzay-sur-Vonne	La Forêt	1990	2019	Qcurzay	Unité Nord-Est, au Nord de la faille 2g
BSS001NQUT	Latillé	La Raudière	1996	2019	QLatille	Unité Nord-Est
BSS001NQYZ	Lavausseau	Fleury	2016	2018	QLavausseau 2	Unité Nord-Est
BSS001NQYX	Lavausseau	La Preille	1994	2019	QLavausseau2	Unité Nord-Est
BSS001NPVK	Vasle	Le jardin des agneaux	2004	2014	Qvasles	Unité Nord-Est
BSS001PNME	Celle-Lévescault	Brossac	1992	2019	QcelleL	Sur la faille 2f
BSS001NRYG	Jazeneuil	La Roche Perrin	1996	2018	Qjazeneuil	Sur la faille 2f
BSS001QRXD	Chaunay	Château d’eau	1996	2016	Qchaunay	Unité Sud-Ouest
BSS001PPLT	Couhé	Bréjeuille	2004	2019	Qcoune	Unité Sud-Ouest
BSS001PQBZ	Vaux	La Forêt	1993	2019	Qvaux	Unité Sud-Ouest

Tableau 41 – Qualitomètres présents sur le territoire du SAGE Clain (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Les analyses montrent que :

- 9 des qualitomètres ont un faciès bicarbonaté calcique et magnésien ;
- 2 qualitomètres ont un faciès bicarbonatés sodique et potassique.

Parmi les faciès bicarbonatés calciques et magnésiens, deux points ont des teneurs plus élevées en calcium et magnésium.

Les analyses mettent en évidence la teneur élevée en nitrates (autour de 60 mg/l) du point Q_{celleL}. Cette teneur n’est pas caractéristique d’une nappe captive. L’aquifère de l’infra-Toarcien est

probablement localement en relation avec l'aquifère du Dogger, ce qui peut être causé par des forages mettant les deux nappes en relation, voire le qualitomètre lui-même.

Les qualitomètres $Q_{\text{Couché}}$, Q_{Vaux} et Q_{Chaunay} sont situés dans l'unité Sud-Ouest mais ne présentent pas les mêmes faciès. Le forage Q_{Chaunay} situé dans le bassin de la Bouleure a un faciès franchement bicarbonaté calcique et magnésien. Le qualitomètre Q_{Vaux} , dont le faciès est bicarbonaté sodique et potassique est proche géographiquement du qualitomètre $Q_{\text{Couché}}$. Ce dernier, malgré un classement du faciès bicarbonaté calcique et magnésien, tend vers le faciès de Q_{Vaux} .

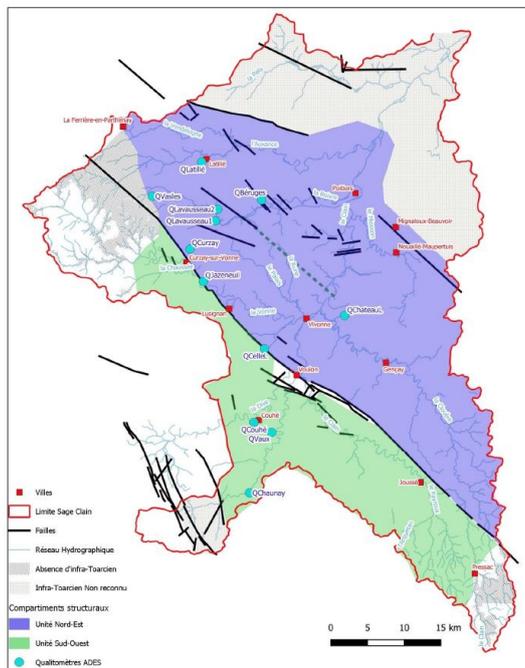


Figure 109 - Localisation des qualitomètres sur le territoire (Source : Etude HMUC, 2024)

A retenir:

Eaux superficielles

- 17 masses d'eau superficielles recouvrent le bassin versant du Clain.
- En 2019, aucune masse d'eau superficielle n'était en bon état écologique, toutes étant classées à risque et étant concernées par des pressions significatives d'ordre hydrologique, morphologique et de pollution diffuse. Parmi les 17 masses d'eau du bassin, 2 masses d'eau sont en mauvais état, 2 masses d'eau ont un état médiocre et 14 d'entre-elles ont un état moyen. Les relevés des indicateurs biologiques effectués depuis 2013 reflètent ce constat et ne montrent pas de tendance d'évolution (pas d'amélioration ou de dégradation) depuis 10 ans.
- Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 fixe comme objectif d'atteindre le bon état écologique sur 10 masses eau d'ici 2027. 7 masses d'eau sont concernées par des objectifs moins stricts en raison du coût disproportionné des mesures (masses d'eau du Bé, de la Pallu, du Clain amont, du Clain médian, de la Dive de Couhé et de la Vonne). Excepté pour la masse d'eau du Clain médian (pour laquelle un objectif d'état écologique médiocre doit être atteint), l'objectif est d'atteindre un état écologique moyen sur ces masses d'eau.
- Le bassin du Clain est sujet aux assecs répétés, en particulier au niveau des bassins de la Bouleure, de la Vonne, de la Clouère et de la Pallu.
- Entre 2013 et 2023, la concentration en nitrates dans les cours d'eau se situe majoritairement entre 25 et 50 mg/L. En 2023, en moyenne, aucune station ne dépassait la limite de qualité de 50 mg/L, mais des concentrations supérieures à 40 mg/L ont été relevées.
- Des concentrations en produits phytosanitaires importantes ont été relevées, pouvant dépasser les limites de qualité (0.1 µg/L et 0.5 µg/L) sur les captages prioritaires.

Eaux souterraines

- 9 masses d'eau souterraines recouvrent le bassin versant du Clain.
- Concernant l'état chimique, 5 masses d'eau sont en bon état, et 4 masses d'eau sont en état moyen. Concernant l'état quantitatif, 6 masses d'eau sont en bon état, et 3 masses d'eau ont un état moyen. Le bon état chimique est à atteindre en 2015, 2027 ou 2033.

- Entre 2013 et 2023, la concentration en nitrates dépasse la limite de qualité de 50 mg/L sur un tiers des stations du bassin.
- Entre 2013 et 2023, le seuil de qualité de 0.5 µg/L pour le paramètre « produits phytosanitaires » était dépassé sur 12 % des stations.

Nappe de l'infra-Toarcien

- Des concentrations élevées en nitrate sont observées au niveau du piézomètre situé à Celle-Lévescault, probablement due à une mise en relation entre la nappe de l'infra-Toarcien et celle du Dogger.

2.2 Sources de pollution

2.2.1 Assainissement

Deux types de systèmes d'assainissement peuvent être différenciés : les systèmes collectifs (station d'épuration) et non collectifs (individuel).

Le bon fonctionnement des systèmes d'assainissement collectif (AC) est garanti par les collectivités, avec l'aide des services des Conseils Départementaux comme les SATESE (Services d'Assistance Technique pour l'Épuration et le Suivi des Eaux). Celui des systèmes d'assainissement non-collectif (ANC) est garanti par les SPANC (Service Public d'Assainissement Non-Collectif). L'ensemble de ces services exerce des missions d'accompagnement technique en réalisant des contrôles et des diagnostics d'installations.

2.2.1.1 Assainissement collectif

En 2019, le territoire était couvert par 197 stations d'épuration collectives pour 317 461 Équivalents-Habitants (EH) dont la majorité (91 %) sont des petites stations avec une capacité de traitement inférieure à 2 000 EH. Majoritairement situées le long des cours d'eau, les stations ayant la plus grande capacité nominale sont situées autour des principales zones urbaines tels que Poitiers. Le système de traitement par lagunage est le plus représenté sur le territoire (Fig. 110).

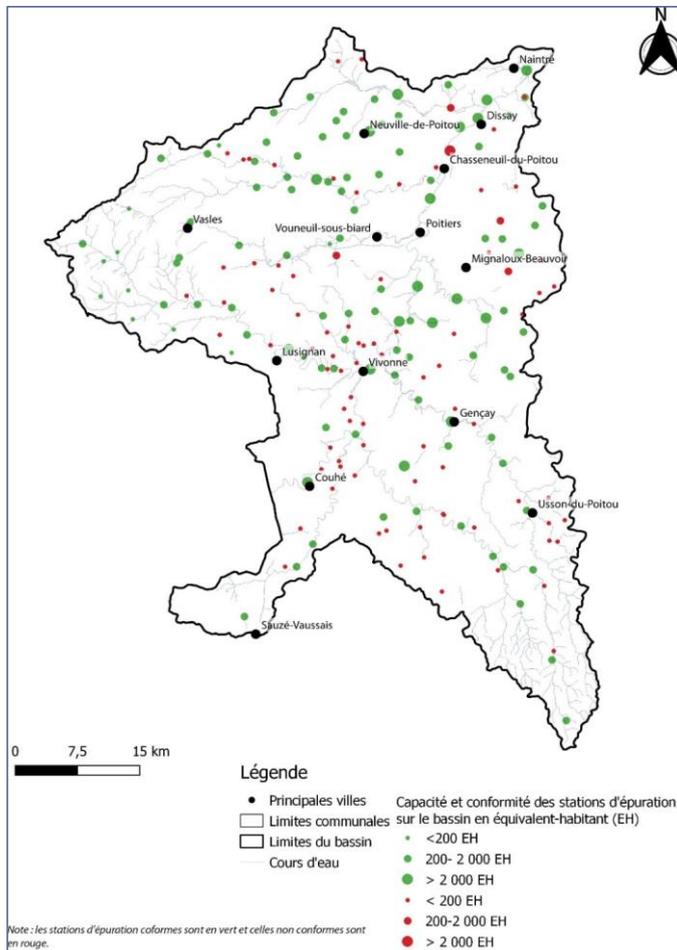


Figure 110 – Taille et conformité des stations d'épuration présentes sur le bassin du Clain au 31/12/2019 (Carte établie à partir de la base de données du Service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau (SANDRE), EPTB Vienne, 2024).

Des suivis pour rechercher la présence de micropolluants ont été réalisés sur la station d'épuration de la Folie à Poitiers (cf. paragraphe 2.1.1.3, partie « Micropolluants »).

2.2.1.2 Assainissement non collectif

Le bassin versant du Clain est très rural avec un habitat dispersé doté d'un parc important d'installations d'assainissement non collectif (ANC), notamment sur les secteurs les plus ruraux du

territoire. Tout le territoire est couvert par des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC).

Environ 27 000 installations d'ANC sont présentes sur le territoire du SAGE d'après les données actuellement disponibles. Il est estimé en France, que 15 à 20 % de la population n'est pas reliée au réseau public de collecte des eaux usées et recourent à un système d'assainissement individuel (IRSTEA, 2017). En effet, pour des raisons de faisabilité technique ou économique, les collectivités font parfois le choix de ne pas raccorder les secteurs isolés au réseau collectif.

Les quantités de pollutions rejetées par l'ANC sont plus diffuses que celles générées par l'assainissement collectif. Cependant, les installations d'ANC peuvent provoquer des problèmes sanitaires ou environnementaux lorsqu'elles sont absentes ou lorsqu'elles présentent des dysfonctionnements. Les différents SPANC sont en charge, entre autres, des diagnostics des installations existantes. En 2014, la Mission d'évaluation pour le ministère de l'écologie et le ministère de la santé déclarait que « *très peu de données sont disponibles concernant l'impact des ANC sur le plan sanitaire et environnemental [...] Il apparait donc important [...] d'accélérer la constitution d'une base de données* ». L'observatoire des données sur les services de l'eau et de l'assainissement (SISPEA) estimait le taux de non-conformité à 60 %. Les données relatives à l'état de ces installations sur le territoire, en termes de conformité, sont disponibles auprès de ces différents services.

2.2.2 Produits d'origine agricole

2.2.2.1 Produits phytosanitaires

D'après un rapport du ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer de mars 2017, 92 % des pesticides vendus en 2015 par les distributeurs de produits phytosanitaires en France sont à usage exclusivement agricole. Aussi, il est proposé dans cette partie d'utiliser comme indicateur la quantité de pesticides achetés par commune (basée sur le code postal des acheteurs). Cette donnée est issue de la banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques par les distributeurs agréés (BNV-D) et est disponible entre 2013 et 2022 sur le territoire du SAGE. Cet indicateur donne un ordre d'idée des secteurs potentiellement les plus concernés par les pollutions aux pesticides et les tendances d'évolution.

La réglementation évolue régulièrement pour les utilisateurs professionnels de produits phytosanitaires. Les dispositions visent notamment à limiter les risques de transferts de polluants vers les milieux aquatiques. Une zone de non-traitement (ZNT) de 5, 20, 50 ou 100 mètres est à

respecter selon le produit afin de limiter leur transfert vers les points d'eau. Cette ZNT peut varier d'un département à l'autre.

L'arrêté ministériel du 04 mai 2017 et modifié le 03 avril 2023, définit les conditions de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et de leurs adjuvants visés à l'article L.253-1 du code rural et de la pêche maritime. Un arrêté préfectoral, pris en date du 07 juillet 2017, précise que les ponts d'eau à considérer dans le département de la Vienne sont :

- Les cours d'eau définis à l'article L215-7-1 du code de l'environnement ;
- Les cours d'eau BCAE ;
- L'ensemble des éléments du réseau hydrographique (cours d'eau, plans d'eau fossés et points d'eau permanents ou intermittents) figurant en points, traits continu ou discontinu sur les cartes 1/25 000^e les plus récemment éditées de l'IGN.

L'arrêté préfectoral du 04 juillet 2018 précise que l'application directe de produits phytopharmaceutiques est interdite sur les éléments du réseau hydrographique, même à sec, y compris ceux qui n'apparaissent pas sur les cartes IGN 1/25 000^e, comprenant : les points d'eau, les bassins de rétention d'eaux pluviales, ainsi que les avaloirs, les caniveaux et les bouches d'égout, les fossés, collecteurs d'eau pluviales les puits et les forages.

La quantité de pesticides achetée chaque année sur le bassin du Clain s'établit en moyenne à 470 tonnes de substances actives sur la période 2013-2022. L'ensemble du bassin est concerné par des pollutions potentielles dues aux emplois de produits phytopharmaceutiques.

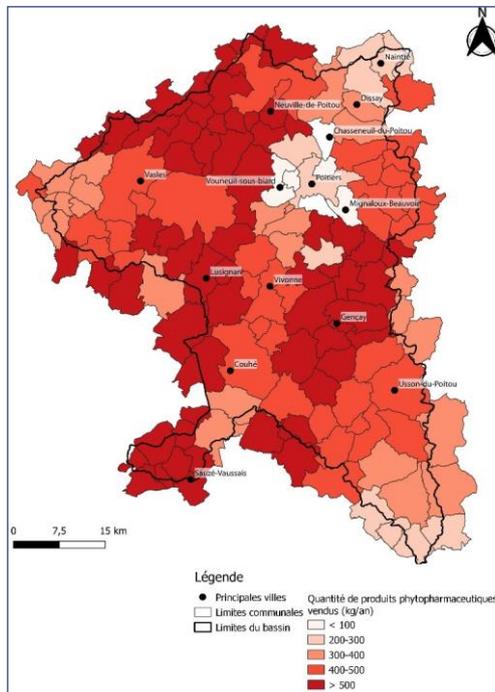


Figure 111 - Quantité de produits phytopharmaceutiques vendus par an (Carte établie à partir d'une extraction de la banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques par les distributeurs agréés en date du 19/10/2024, EPTB Vienne, 2024)

Entre 2013 et 2022, il n'y a aucune tendance d'évolution qui semble ressortir concernant l'achat de pesticides. Les quantités de pesticides achetées sont plus faibles en 2013 (Fig. 112).

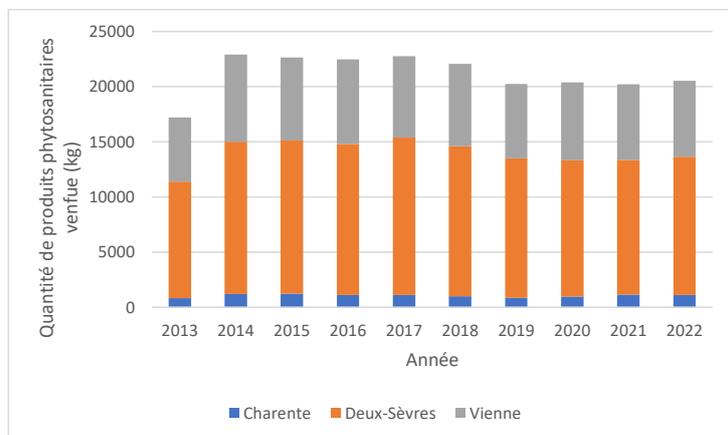


Figure 112 - Evolution de la quantité de substance active achetée sur le bassin du Clain (Graphique établi à partir d'une extraction de la banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques par les distributeurs agréés en date du 19/10/2024, EPTB Vienne, 2024

Des usages non agricoles existent :

- Les particuliers avaient légalement accès à ces produits (achat, stockage et utilisation) jusqu'à l'interdiction au 1^{er} janvier 2019. Depuis, la mise sur le marché, la délivrance, l'utilisation et la détention de produits phytosanitaires chimiques sont interdites pour les particuliers et les jardiniers amateurs (usage non professionnel). Les produits de biocontrôle, à faible risque et utilisés en Agriculture Biologique sont exemptés.
- Les collectivités territoriales, l'Etat et les établissements publics sont concernés par des interdictions depuis le 1^{er} janvier 2017 avec l'application de la Loi Labbé du 6 février 2014. Des exceptions existent (terrains de sports, cimetières...). De nombreuses collectivités sont engagées dans des démarches zéro pesticides.
- Certains usages professionnels, comme l'entretien du réseau ferré, font l'objet d'utilisation de pesticides.

2.2.2.2 Fertilisation

D'après l'état des lieux de la DCE, la pression liée aux nitrates concerne toutes les masses d'eau présentes sur le bassin. Une mauvaise gestion de l'utilisation d'azote peut entraîner une augmentation du taux de nitrates dans les milieux aquatiques.

	blé tendre	blé dur	orge	triticale	colza	tournesol	pois protéagineux	maïs fourrage	maïs grain	betterave sucrière	pomme de terre
	Quantité d'azote minéral totale moyenne (unités ou kg/ha)										
Centre	179	217	132	122	155	57	64	119	157	117	147
Poitou-Charentes	169	207	131	104	161	57	44	107	164		
Limousin				90				79			

Tableau 42 - Quantité d'azote moyenne utilisé par région et type de culture (source : Agreste)

Les céréales sont d'après le RPG les cultures les plus cultivées (en surface) sur le bassin, et ce sont aussi les cultures pour lesquels l'apport en azote est le plus élevé, notamment pour le blé (Tableau 42).

2.2.3 Autres sources de pollution potentielle

2.2.3.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Sur le territoire, 211 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées, dont 58 d'une priorité nationale. Ces entreprises peuvent être source de dangers et engendrer des impacts sur la nature, l'environnement et les paysages. Chaque installation est classée selon une nomenclature qui détermine les obligations auxquelles elle est soumise, par ordre décroissant du niveau de risque : régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration. Les rejets industriels peuvent être source de pollutions : éléments en suspension, matières organiques et phosphorées, métaux lourds...

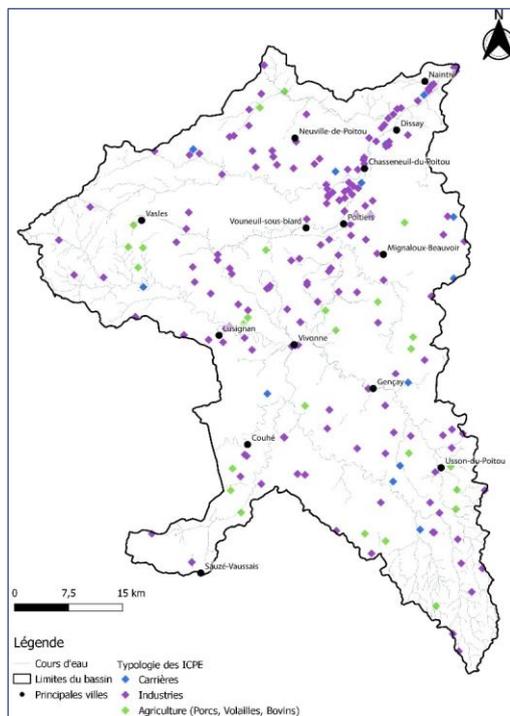


Figure 113 - Localisation des ICPE sur le bassin du Clain en 2021 (Carte établie d'après la base de données du site Internet « Géorisques », EPTB Vienne, 2024)

Sur le territoire, la majorité des installations sont classées sous les régimes d'autorisation (45 %) et d'enregistrement (35 %). Ces installations sont, soit des industries (81 %), soit des exploitations agricoles (12 %) soit des carrières (7 %).

2.2.3.2 Méthanisation

Comme le rappellent les chambres d'agriculture² « la méthanisation est une technologie de production de biogaz et de digestat à partir de biomasse. Cette technologie est « *une des solutions pour décarboner l'énergie et atteindre les objectifs climat de la France* ». Elles indiquent aussi que plus de 90 % du gisement de biomasse méthanisable est d'origine agricole en France et que 47 % des méthaniseurs sont détenus par des agriculteurs.

² <https://chambres-agriculture.fr/actualites/toutes-les-actualites/detail-de-lactualite/actualites/les-donnees-de-la-methanisation-en-france/>



Figure 114 - Unités de méthanisation sur le bassin du Clain (Carte établie d'après des données de l'observatoire des déchets SINOE 2023, EPTB Vienne, 2024)

Cette pratique permet la production d'énergie renouvelable, et les digestats peuvent être valorisés pour limiter l'usage d'engrais de synthèse. La mise en place de cultures intermédiaires est souvent associée à la méthanisation, ce qui contribue à limiter la pollution par les nitrates. Il existe toutefois peu d'information sur les conséquences environnementales de l'utilisation des digestats. En cas d'intensification des pratiques, comme cela s'est produit en Allemagne qui a connu l'expansion de la méthanisation 15 à 20 ans avant la France, un risque de dégradation de la qualité de l'eau existe. Au-delà de ces risques liés à la modification des pratiques, la présence de méthaniseurs peut engendrer des pollutions accidentelles comme le montre un récent exemple breton³, où le déversement de digestats a nécessité une interdiction de consommer l'eau potable pour 50 communes.

³ <https://www.actu-environnement.com/ae/news/pollution-eau-finistere-methanisation-industrielle-35978.php4>

2.2.3.3 Etablissements de santé

Les produits pharmaceutiques concernent environ 3 000 molécules dans la pharmacopée française, dont des hormones qui sont des perturbateurs endocriniens pouvant entraîner des effets toxiques à faible dose et entraîner une diminution de la fertilité. Leur présence dans les milieux aquatiques est démontrée depuis la fin des années 90. Une des principales sources de cette pollution est la présence d'établissements de santé, au nombre de 255 sur le territoire, dont 2 centres hospitaliers (Tableau 43).

Centre hospitalier	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	Résidence autonomie	Etablissement privé de santé autorisé en SSR
2	28	14	2

Tableau 43 - Recensement des établissements de santé sur le bassin du Clain (Tableau établi d'après une extraction de la base de données FINESS (Fichier National des établissements sanitaires et sociaux) en octobre 2024)

Ces établissements de santé rejettent des résidus pharmaceutiques dans les eaux. Ces polluants, présents à l'état de trace, sont difficiles à quantifier voire détecter. Les STEU ne sont pas toujours adaptées au traitement de ces micropolluants, et leur élimination n'est pas garantie par les filières de traitement en place (voie biologique).

En application de la note gouvernementale RSDE (Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses), des campagnes de suivi de micropolluants ont eu lieu sur la station de la Folie à Poitiers, sur les périodes 2018-2019 et 2023-2024 (cf. paragraphe 2.1.1.3, partie « Micropolluants »).

D'autres sources de pollutions par les produits pharmaceutiques existent telles que : les rejets domestiques, les activités agricoles (produits vétérinaires, antiparasitaires notamment), les industries chimiques...

La présence de ces résidus dans les milieux aquatiques peut avoir des impacts sur la faune et la flore aquatiques, par exemple des effets génotoxiques, mutagènes, cancérigènes, des perturbations endocriniennes, des troubles du comportement ou du développement.

A l'échelle de la communauté d'agglomération de Grand Poitiers, un projet intitulé « Biocides, Occurrence, Traitements et Effluents Hospitaliers » (projet BIOTECH) a été mené de 2015 à 2019 afin d'identifier les principaux émetteurs de biocides dans le système de collecte d'eaux usées urbaines

de la communauté d'agglomération de Grand Poitiers et évaluer la part de contribution du CHU de Poitiers. Ce projet a été financé dans le cadre de l'appel à projet « Innovations et changements de pratiques : lutte contre les micropolluants dans des eaux urbaines » lancé conjointement par les agences de l'eau, le ministère de l'écologie et l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, devenu l'OFB en 2020) à partir de 2013 pour accompagner un dispositif national de lutte contre la contamination des milieux aquatiques par les micropolluants. Les impacts des biocides sur la biomasse des STEP et des milieux a été évaluée et des solutions pour limiter les rejets ont été proposées. Le CHU de Poitiers a adopté des pratiques qui ont permis de réduire l'utilisation de biocides avec la mise en place d'indicateurs et un accompagnement du personnel (ex. : formations).

2.2.3.4 Plans d'eau

La thématique des plans d'eau et des impacts qu'ils peuvent générer sur la qualité d'eau s'ils sont mal gérés sont abordés au paragraphe 1.8.2 de ce présent rapport. Au regard de la surface et du nombre significatif de plans d'eau sur le bassin du Clain, le sujet de la dégradation de la qualité de l'eau qu'ils provoquent concerne l'ensemble du territoire et est une problématique prégnante.

Au-delà des problématiques de modifications de la qualité d'eau (élévation de la température, diminution de l'oxygène dissous...), les risques générés sont multiples : développement de cyanobactéries perturbant les usages de baignade, d'eau potable, d'abreuvement et l'ensemble de la chaîne trophique liée aux plans d'eau, risque de rupture de chaussée d'étangs entraînant la dégradation des milieux aval (colmatage par envasement), risque de développement d'espèces exotiques indésirables, augmentation du flux de matières organiques lors des périodes de vidange...

A retenir :

Les sources de pollution à l'origine d'une dégradation de la qualité des eaux peuvent être :

- L'assainissement : sur le territoire, l'assainissement est géré en grande majorité de manière collective, avec la présence de nombreuses petites stations d'épuration ;
- Les pollutions agricoles, avec les produits phytosanitaires, et les engrais azotés ;
- Les installations classées pour la protection de l'environnement (industries, exploitations agricoles et carrières) ;
- Les méthaniseurs ;
- Les produits pharmaceutiques, utilisés notamment dans les établissements de santé et d'autres micropolluants, qui ne seraient pas traités dans les installations d'assainissement ;
- Les plans d'eau pouvant être à l'origine d'une eutrophisation des cours d'eau.

2.3 Etat des milieux aquatiques

2.3.1 Poissons grands migrants

Les données présentées dans ce paragraphe sont issues de l'étude H.M.U.C et de données de l'association LOGRAMI.

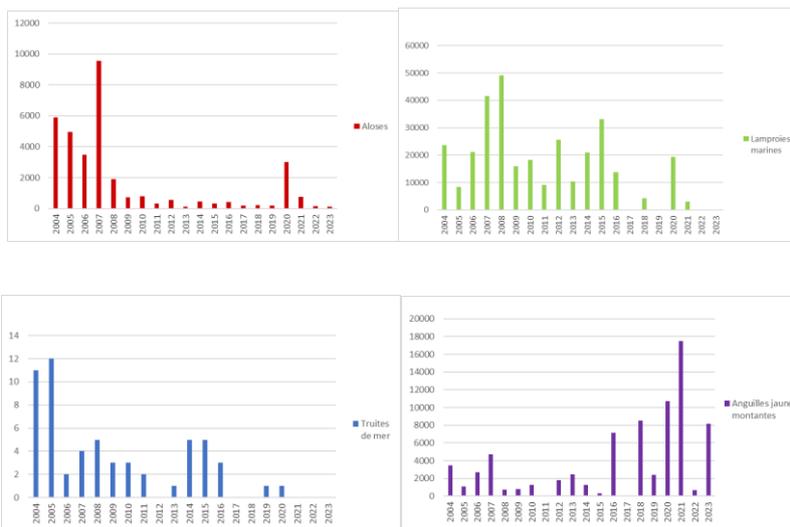
Les grands migrants piscicoles sont des espèces parcourant des distances plus ou moins importantes pour accomplir leur cycle biologique. Ceci s'explique généralement par un besoin de réaliser leur reproduction dans un lieu relativement éloigné de leur lieu d'habitat. Les poissons migrants amphihalins sont protégés (Art. L 214-17 et art. R436-44 à 436-68 du Code de l'Environnement).

Le Clain est classé axe migrant pour les espèces amphihalines : anguille, truite de mer de sa confluence avec la Dive à celle avec la Vienne. Il est également classé comme axe migrant pour l'alose et les lamproies entre le moulin de Perrière et sa confluence avec la Vienne.

Il n'y a pas de station de comptage des poissons migrants sur le bassin du Clain. La station la plus proche se situe sur la Vienne à Châtelleraut, à 270 km de l'estuaire de la Loire. Elle est en service depuis 2004 sur un barrage avec une passe à poissons en rive gauche (résultats des comptages page suivante).

L'historique des comptages des anguilles, lamproies marines, truite de mer et aloses permet d'identifier la tendance d'évolution des populations. En 2016, l'association LOGRAMI a mené une

étude afin d'identifier les potentialités d'accueil du Clain pour les aloses et la lamproie marine. Les résultats de cette étude sont intégrés aux paragraphes suivants.



Malgré un fort pic en 2007 (9 538 poissons), la population d'aloises a connu une diminution depuis 2004 en passant d'une moyenne à 4 779 individus entre 2004 et 2006 à une moyenne de 557 individus sur la période 2009-2023. Cette période est marquée par un pic à 3 000 individus en 2020. Cette tendance à la diminution est généralisée en France. Sur le Clain, 0,5 ha de frayères potentielles ont été identifiés pour l'Alose situé uniquement sur le Clain aval, ce qui est cohérent avec les préférences de l'espèce pour les cours d'eau d'une largeur supérieure à 30 m.

Malgré de forte fluctuation suivant les années, la tendance de la population de lamproies marines est à la baisse. En effet les effectifs sur la période 2014-2023 sont en moyenne de 9 400 individus contre 22 000 sur la période 2004-2013.

Sur le Clain, la surface de frayères potentielles pour la lamproie marine est comprise entre 4,0 et 8,7 ha, avec un potentiel d'accueil compris entre 60 000 et 130 000 géniteurs. L'arasement du Moulin de la Grève et du Moulin du Clain entrainerait l'apparition de 1 277 m² de frayères potentielles pour la Lamproie. En 2014 sur le Clain, le front de colonisation a pu être établi sur la commune de Beaumont au niveau de la frayère située en aval du Moulin de Pierrière. En 2015, le front de colonisation a été

établi à l'aval du Moulin de Souhé, représentant un linéaire colonisé d'environ 11 km. Le front de colonisation historique de la lamproie marine sur le Clain est validé à 13 km, en amont sur la commune de Chasseneuil du Poitou au Moulin d'Anguitard.

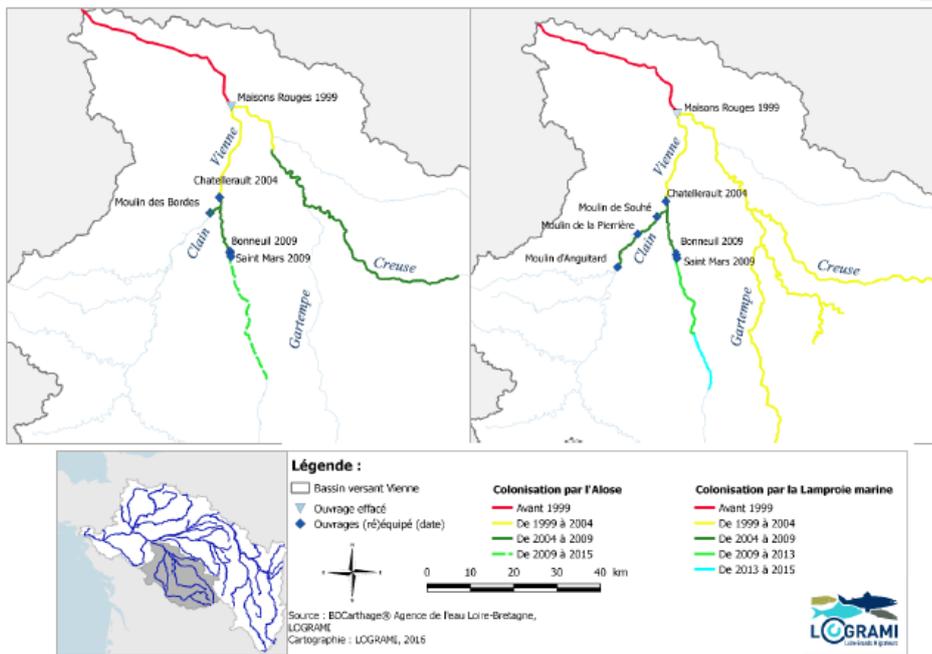


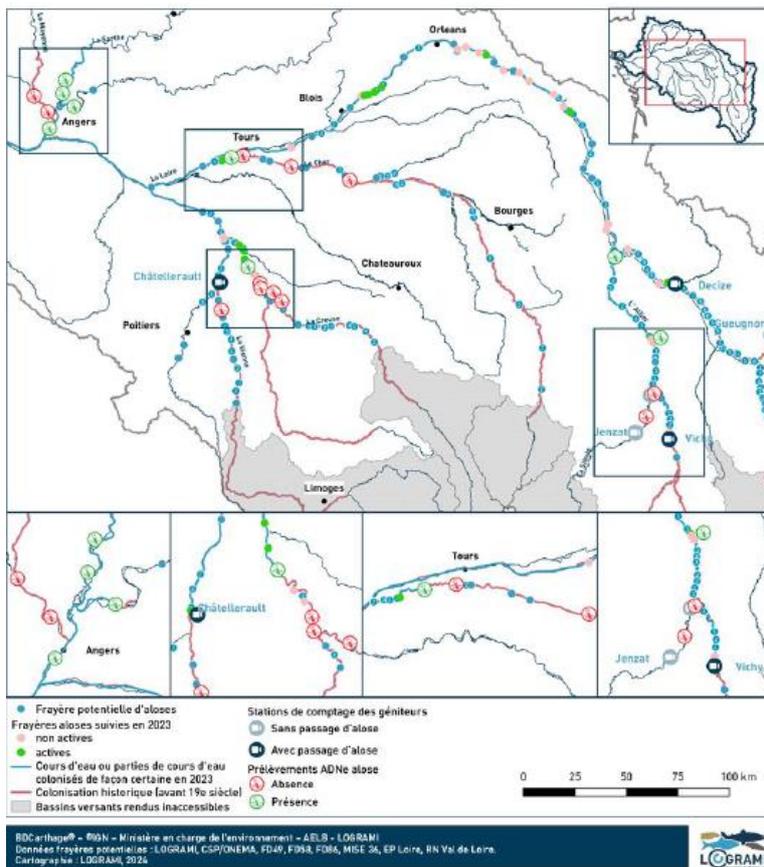
Figure 116 - Front de colonisation de l'aloise et de la lamproie marine (Source : Rapport « Programme de recherches appliquées en faveur des poissons migrateurs du 01/01/2023 au 31/12/2023, LOGRAMI, 2023)

La tendance de population d'anguilles montante a augmenté depuis 2018, malgré deux années (2019 et 2022) où peu d'individus ont été recensés.

En 2023, aucune truite de mer n'a été comptabilisée aux stations de comptage du bassin de la Loire. Le nombre d'individus comptabilisé est extrêmement faible, et confirme l'absence de population installée sur les axes contrôlés (Source : recueil de données sur les poissons migrateurs – LOGRAMI-2024).

En 2023, une recherche par ADN environnemental a été réalisée sur 20 stations. La présence de l'aloise a été identifiée au niveau de 8 stations (Figure 117). D'autres grands migrateurs ont également été détectés, même s'ils n'étaient pas spécifiquement visés. Les poissons thalassotoques comme le mulot ou l'anguille ont pu être inventoriés puisqu'ils grandissent en eau douce durant

plusieurs années consécutives. Aucune lamproie marine ou fluviatile n'a en revanche été détectée, ce qui n'est pas étonnant au vu de la période d'échantillonnage et des effectifs comptés à l'échelle du bassin de la Loire (14 individus). Aucun saumon atlantique n'a été détecté, la rareté des géniteurs rend presque impossible sa détection via cette méthode. (Source : Recueil de données sur les poissons migrateurs – LOGRAMI– 2024).



A l'échelle des bassins fluviaux, les PLANs de GEstion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) ont été mis en place pour 6 ans afin de déterminer les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation des poissons migrateurs amphihalins (espèce alternant dans son cycle biologique milieux d'eaux douces et marin), ainsi que les programmes de soutien de leurs

effectifs et les modalités d'exercice de leur pêche. Le bassin du Clain est concerné par le PLAGEPOMI Loire-Bretagne.

Le PLAGEMOI Loire-Bretagne 2022-2027 a été approuvé par arrêté préfectoral du préfet de la région Pays de la Loire en date du 21 décembre 2021. Il comprend des actions en lien avec les enjeux suivants : continuité écologique, habitats, ressource en eau, état des populations, soutien des effectifs, pêche durable, et relations interspécifiques.

2.3.2 Les zones humides

2.3.2.1 Démarche de la CLE

En 2013, une prélocalisation des zones humides a été réalisée, en s'appuyant sur la synthèse des données existantes, des calculs théoriques et de la photo-interprétation. Elle a permis d'aboutir à la détermination d'enveloppes de probabilité de présence de zones humides (Fig. 118).

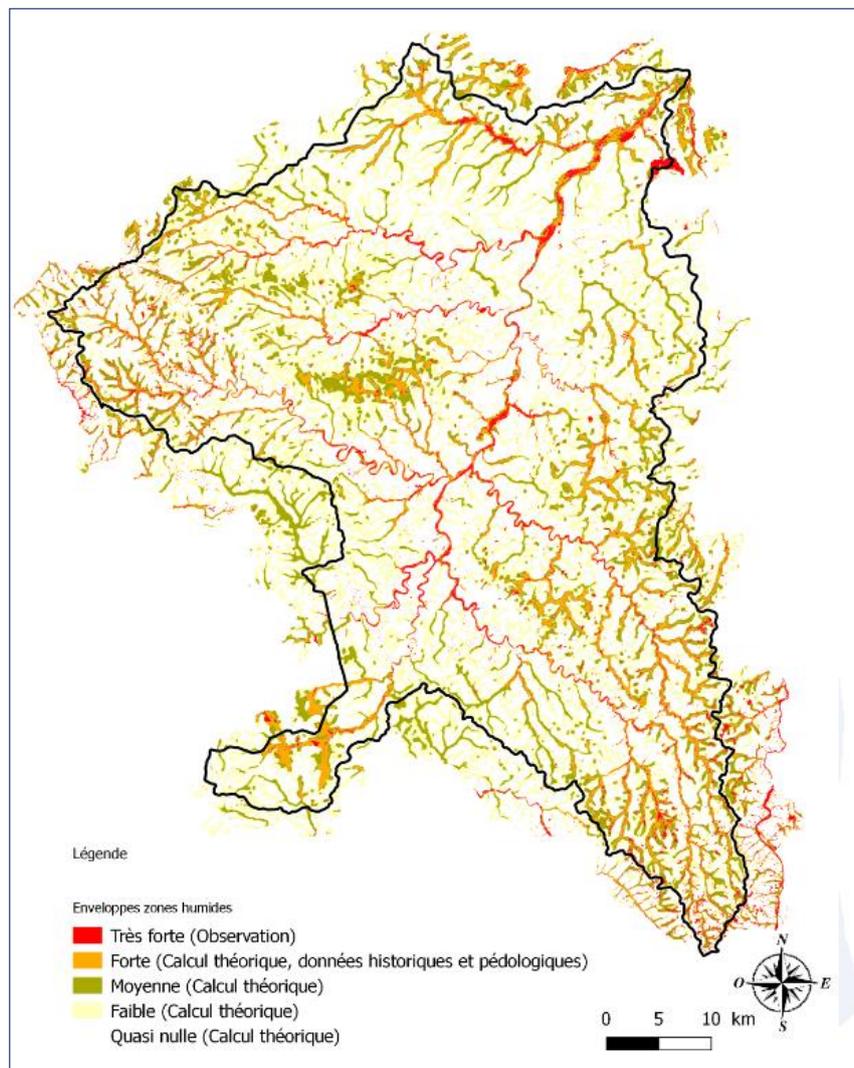


Figure 118 – Préalocalisation des zones humides (Source : Biotope 2013)

Le rapport complet de cette étude est disponible sur le site Internet de l'EPTB : <https://eptb-vienne.fr/etudes-zones-humides-et-autres>

D'après cette étude, les surfaces de zones humides prélocalisées sont les suivantes :

- 132.5 km² (3.5 % de la surface administrative du SAGE) avec une probabilité de présence très forte ;

- 161.5 km² (4.2 % de la surface administrative du SAGE) avec une probabilité de présence forte ;
- 485 km² (12.2 % de la surface administrative du SAGE) avec une probabilité de présence moyenne ;
- 1 136.5 km² (29.8 % de la surface administrative du SAGE) avec une probabilité de présence faible ;
- 1 877.9 km² (49.3 % de la surface administrative du SAGE) avec une probabilité de présence quasi-nulle.

Cette étude a permis de hiérarchiser les communes entre elles pour réaliser les inventaires de terrain. La disposition 8A-1 du SAGE demande aux communes ou à leur groupement de réaliser des inventaires de zones humides :

- Pour les communes de priorité forte à très fortes, les inventaires doivent être engagés dans un délai de 3 ans à compter de la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE (avant le 11 mai 2024).
- Pour les communes de priorité faible et moyenne, les inventaires doivent être engagés dans un délai de 5 ans à compter de la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE (avant le 11 mai 2026).

Les inventaires doivent être réalisés en respectant un guide pour la réalisation des inventaires de terrain des zones humides, validé par la CLE en 2019, et téléchargeable sur le site internet de l'EPTB : <https://eptb-vienne.fr/etudes-zones-humides-et-autres>.

2.3.2.2 Etat d'avancement des inventaires

A noter que le nombre de communes ne tient pas compte des procédures ayant abouti à la création de communes nouvelles. L'état d'avancement des inventaires a été réalisé en 2024.

Toutes les communes du bassin

Sur les 157 communes du bassin⁴ :

- L'inventaire est réalisé sur 42 communes (27 %) ;

⁴ Le nombre de communes affiché ici et dans les deux paragraphes suivants ne prend pas en compte les fusions de communes qui ont pu avoir lieu depuis 2015.

- L'inventaire est en cours ou programmé sur 76 communes (49 %) ;
- L'inventaire est incomplet sur 6 communes (4 %) ;
- L'inventaire n'est pas engagé sur 33 communes (21 %).

La CLE a validé 36 inventaires communaux.

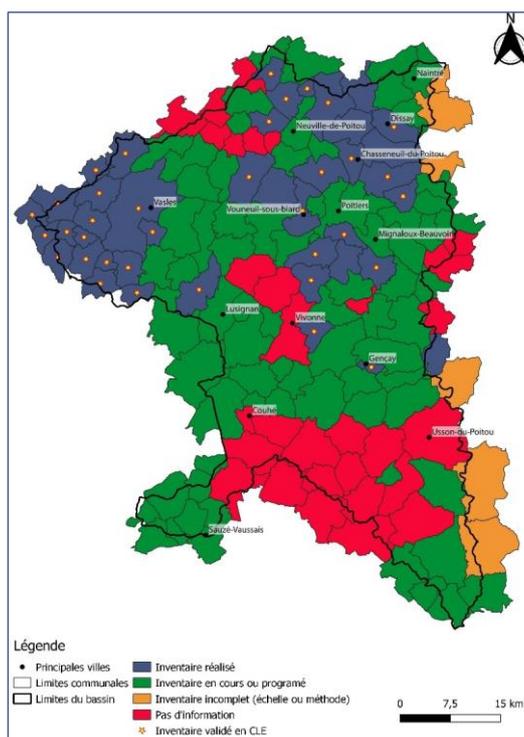


Figure 119 - Etat d'avancement des inventaires sur toutes les communes du bassin (EPTB Vienne, 2024)

Communes de priorité forte à très forte

Sur les 58 communes de priorité forte à très forte :

- L'inventaire est réalisé sur 28 communes (48 %) ;
- L'inventaire est en cours ou programmé sur 29 communes (50 %) ;
- L'inventaire est incomplet sur 1 commune (2 %).

La CLE a validé 24 inventaires communaux.

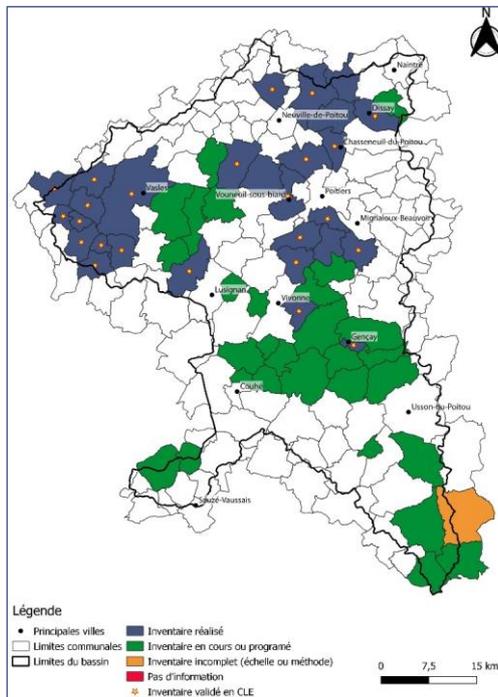


Figure 120 - Etat d'avancement des inventaires sur les communes de priorité forte à très forte (EPTB Vienne, 2024)

Communes de priorité faible à moyenne

Sur les 99 communes de priorité forte à très forte :

- L'inventaire est réalisé sur 14 communes (14 %) ;
- L'inventaire est en cours ou programmé sur 47 communes (47 %) ;
- L'inventaire est incomplet sur 3 communes (5 %) ;
- L'inventaire n'est pas engagé sur 33 communes (33 %).

La CLE a validé 12 inventaires communaux.

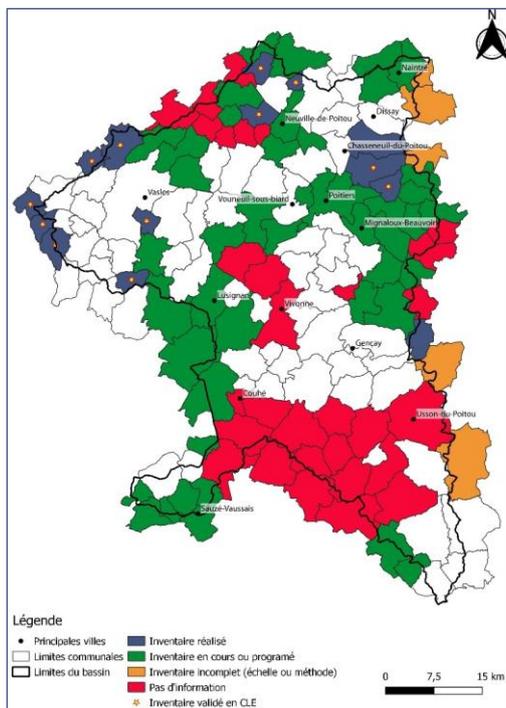


Figure 121 - Etat d'avancement des inventaires sur les communes de priorité faible à moyenne (EPTB Vienne, 2024)

2.3.2.3 Carte des zones humides

Les résultats ci-après sont issus des inventaires validés par la CLE.

Les inventaires ont permis de recenser (Fig. 122) :

- 4 622 ha de zones humides effectives d'après les critères floristiques et pédologiques définis par l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L 214-7-1 et R 211-108 du Code de l'Environnement ;
- 2 132 ha de zones humides probables. Sur ces zones, la prospection n'a pas pu avoir lieu (accès impossible au parcelle, refus de tanière etc.) ;
- 3 005 ha de zones non humides d'après les critères floristiques et pédologiques définis par l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L 214-7-1 et R 211-108 du Code de l'Environnement.

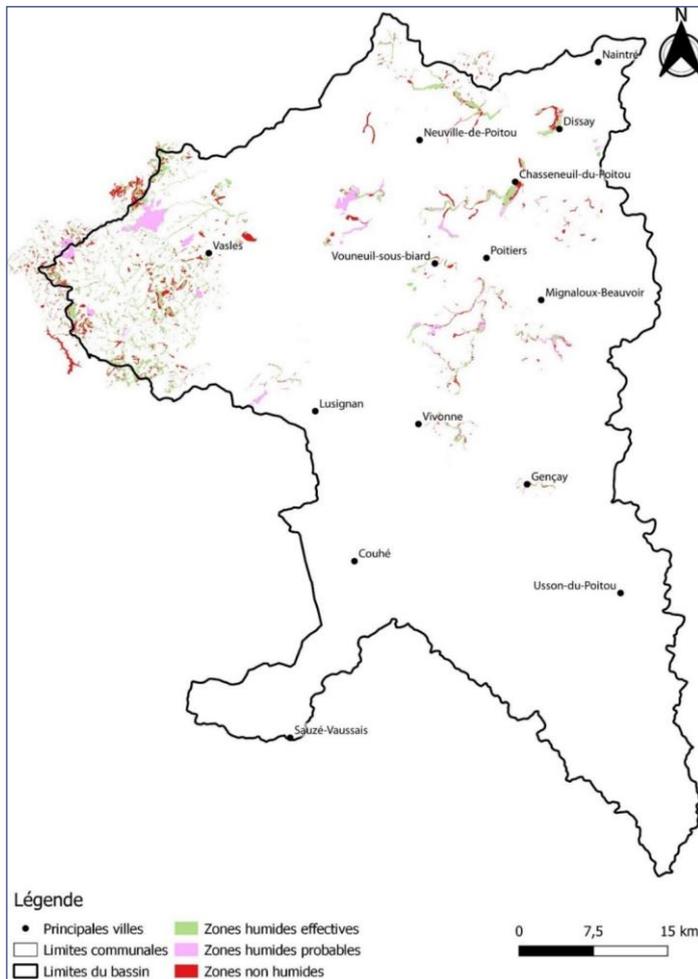


Figure 122 - Résultats des inventaires de zones humides validés par la CLE sur le bassin (Carte réalisée d'après les inventaires des zones humides réalisés par les opérateurs terrains, EPTB Vienne, 2024)

2.3.2.4 Hiérarchisation des zones humides

La disposition 8A-2 du SAGE indique :

« La CLE identifie dans un délai de 5 ans à compter de la date de publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, les zones humides « stratégiques » en fonction des services écologiques rendus (épuration, régulation hydraulique, limitation du ruissellement) et de leur richesse patrimoniale», d'après les inventaires de terrain réalisés sur les communes de priorité forte à très forte.

La disposition précise que sur les zones humides stratégiques déterminées par le SAGE, des objectifs de gestion sont définis (conventions de gestion, ENS, MAEC, etc.).

Un groupe de travail a été constitué afin de construire une méthode partagée entre les acteurs pour définir les zones humides stratégiques sur le bassin du Clain. Ce groupe est composé des représentants de l'Etat (Agence de l'Eau Loire-Bretagne, DDT 86), des opérateurs terrain (Vienne Nature, Chambre d'Agriculture de la Vienne, syndicats de rivière) et des partenaires techniques (Département de la Vienne, Forum des Marais Atlantiques, Grand Poitiers, CEN). La méthode et les résultats de la hiérarchisation, produits par l'EPTB Vienne, sont validés par les membres du groupe de travail.

Cette méthode devrait être présentée aux instances du SAGE fin 2025 voire en 2026.

2.3.2.5 Gestion de zones humides

Dans le cadre de sa politique «Espaces naturels sensibles», le département de la Vienne a identifié plusieurs zones de préemption identifiées comme des zones humides pour une surface totale de 3 206 ha, avec 16 ha en maîtrise foncière.

Le Conservatoire d'Espaces Naturel de Nouvelle-Aquitaine acquiert et gère également des zones humides, par maîtrise foncière ou convention de gestion, pour une surface totale de 141.056 ha.

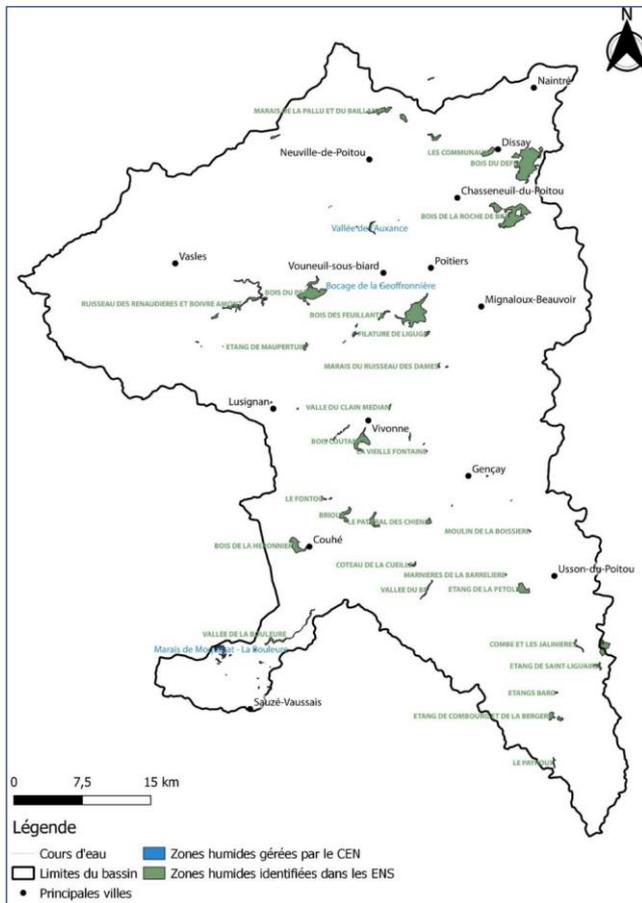


Figure 123 - Zones humides en gestion (Carte établie d'après les données du CEN Nouvelle-Aquitaine et du Conseil Départemental de la Vienne, EPTB Vienne, 2024)

2.3.2.6 Evolution des surfaces drainées

Le drainage constitue un des principaux facteurs de disparition des zones humides sur l'ensemble du territoire national et plus particulièrement dans un territoire à dominante rural comme celui du SAGE Clain. L'analyse du Recensement Général Agricole de 2010 (dernière année contenant cette information) permet de connaître la superficie du territoire drainée. Les surfaces drainées sont celles qui ont été déclarées comme telles par les agriculteurs aux recensements agricoles. Selon les instructions, il s'agit de « surfaces assainies par un réseau de drains enterrés » (DRAAF).

En 2010, sur le bassin du Clain, la part de la superficie drainée variait entre 0 et 60.7 % selon les communes. Les surfaces drainées se situent principalement sur les masses d'eau de la Vonne, la Boivre, l'Auxance, la Clouère et le Clain amont (Fig. 124).

A l'échelle nationale, les surfaces cumulées agricoles drainées ont augmenté entre les années 1979 et 2010 (année où la donnée n'est plus fournie en raison du secret statistique). Une large majorité des drainages ont eu lieu entre 1979 et 1988. Cette pratique a continué ensuite son augmentation avec un ralentissement à partir de 2000. L'évolution restreinte des drainages entre 2000 et 2010 semble montrer un tassement de l'augmentation des surfaces drainées. Aussi, au regard de la réglementation actuelle, bien qu'elle permette encore le drainage de zones humides, une tendance à la stagnation de la surface drainée semble s'observer. Cette évolution est toutefois fortement dépendante des évolutions agricoles et réglementaires (par exemple, l'Arrêté du 3 juillet 2024 pourrait engendrer une nouvelle baisse de la surface en zones humides en modifiant l'arrêté du 9 juin 2021 afin d'assouplir les règles et permettre l'implantation de plans d'eau dans des zones humides pour les projets dont la surface implantée en zone humide est de moins d'un hectare.).

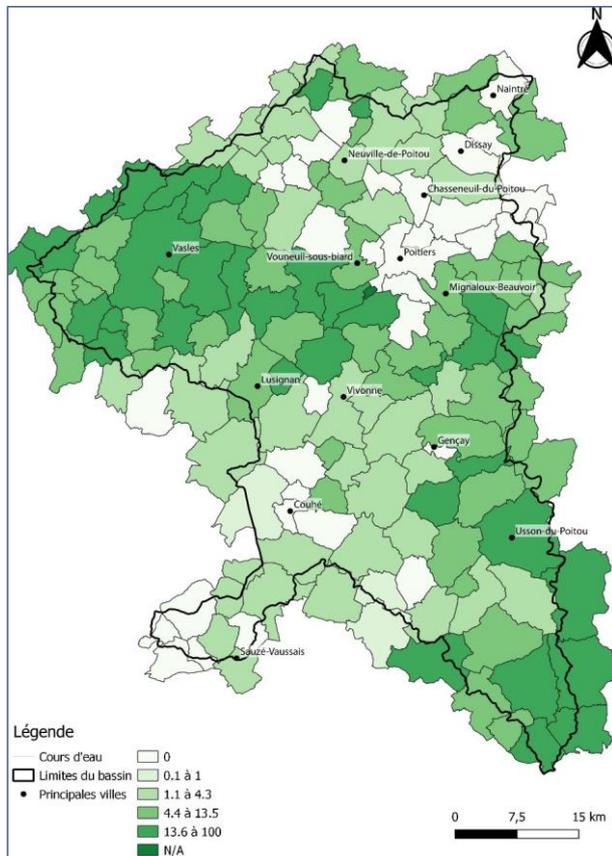


Figure 124 - Part de la superficie drainée par commune en 2010 (Carte établie d'après le recensement agricole 2010, EPTB Vienne, 2024)

2.3.3 Peuplements piscicoles

Le volet « Milieux » de l'étude H.M.U.C dresse un bilan du contexte environnemental de chaque unité de gestion, notamment sur le contexte et l'état piscicole. Le tableau 45 reprend les éléments de ce bilan.

Bassins versants	Contexte piscicole	Etat piscicole
Auxance	Intermédiaire (brochet et truite fario)	Très perturbé
Boivre	Intermédiaire (brochet et truite fario)	Très perturbé
Bouleure	Intermédiaire (brochet et truite fario)	Très perturbé
Clouère	Cyprinicole (brochet)	Très perturbé
Clain	Cyprinicole (brochet)	Très perturbé
Dive de Couhé	Intermédiaire (brochet et truite fario)	Très perturbé
Pallu	Salmonicole (truite fario)	Très perturbé
Vonne	Cyprinicole (brochet)	Très perturbé
Miosson	Cyprinicole (brochet)	Peu perturbé

Tableau 44 – Contexte et état piscicole par bassin (Etude HMUC, EPYB Vienne, 2024)

En dehors du Miosson, qui présente un contexte peu perturbé, l'ensemble des unités hydrographiques délimitées sont caractérisées par un contexte très perturbé. Globalement, les perturbations fonctionnelles sont les suivantes :

- Des étiages sévères et le manque d'eau empêchant la survie des espèces ;
- La présence d'ouvrages hydrauliques transversaux conduisant à la modification des habitats (ceci favorise notamment les cyprinidés d'eaux calmes qui trouvent dans les retenues les habitats auxquels ils sont inféodés) ;
- Les travaux hydrauliques (recalibrage par exemple) qui conduisent à homogénéiser les habitats et à altérer la continuité écologique ;
- L'aménagement du lit majeur qui perturbe les écoulements et modifie les connexions hydrauliques (existence de plans d'eau par exemple).

Sur le bassin du Clain, plusieurs cortèges d'espèces sont à considérer :

- Les poissons avec des spectres écologiques larges (le chevesne, le goujon, l'ablette, l'épinochette) et les poissons polluo-résistants ou adaptés à des eaux plutôt chaudes et réchauffées (brochets, gardons, brèmes, black-bass, carpes, silures, perches, rotengles, tanches...);
- L'ensemble des poissons rhéophiles, qui aiment les courants forts : Vandoises, rostrées, barbeaux fluviatiles, hotus, spirilins ;
- Le cortège de la truite fario et de ses espèces accompagnatrices (vairons, loches franches, chabots, lamproie de planer et écrevisses à pattes blanches).

Les effectifs du premier cortège sont stables voire en légère augmentation pour certains. Ces poissons évoluent en belle densité dans le Clain depuis l'amont jusqu'à sa confluence avec la Vienne, et dans les affluents chenalés tels que la Vonne, la Clouère aval, le Miosson et certaines portions de la Dive de Couhé ainsi que dans les portions naturellement calmes de rivières intermédiaires comme la Boivre, l'Auxance et la Bouleure. Les traits écologiques de ces espèces peu exigeantes ou adaptées à des eaux chaudes et calmes les rendent adaptables à la dégradation des débits et au réchauffement des eaux.

Par exemple, les effectifs du brochet sur ont augmenté de 49 % (augmentation de 3 % des occurrences de captures lors des suivis). Cette hausse des populations est due à l'aménagement de zones de reproduction, et de campagnes de soutien d'effectif. Au vu des résultats, ces campagnes ont été abandonnées depuis 2020.

Les conditions de milieu des parties basses du Clain favorisent aussi le développement de nouvelles espèces telles que le silure, le black-bass et plus récemment l'aspe qui colonise les courants du Clain à l'aval de Dissay. Les effectifs du black-bass ont sensiblement augmenté entre 2017 et 2022, du aux sécheresses répétées et à l'absence de crues importantes. Depuis les crues de l'année 2024, les effectifs semblent diminuer.

Les populations d'espèces rhéophiles se portent plutôt bien dans les courants du Clain à l'aval de Poitiers. En revanche, leurs effectifs sont en forte régression sur le reste du bassin, voire sur le département de la Vienne. La densité d'individus de ces espèces était forte sur les parties aval de la Pallu. Depuis les sécheresses de 2019 et de 2022, aucun individu n'a été comptabilisé. Le même constat a été fait concernant les populations de la Boivre et de l'Auxance, qui sont en forte diminution. Ce constat est en grande partie lié aux épisodes de sécheresses et aux faibles débits observés au mois de printemps, période pendant laquelle ces poissons remontent dans les affluents du Clain pour frayer ou retrouver des eaux fraîches et oxygénées.

Cette tendance pourrait être temporaire car il s'agit de migrations holobiotiques liées à des débits d'attraits, à la recherche de zone de reproduction et de refuges écologiques. Considérant l'état satisfaisant des populations sur le Clain aval et la Vienne, il est très probable que ces espèces recolonisent de nouveau les affluents du Clain et le Clain en amont de Poitiers.

Toutefois, la tendance générale pour ce cortège est pessimiste. Les conditions futures imposées par le réchauffement climatique risquent fortement de fragiliser davantage ces populations.

En 2024, seulement quelques micro-populations de truites fario sont présentes à l'échelle du bassin sur les cours d'eau de la Bouleure, la Longève, le Bé, et quelques affluents de la Boivre, la Belle, la Rune, l'Auxance amont etc. Les assecs, le manque d'eau et le réchauffement des eaux sont quasi-systématiquement en cause. Les suivis de la Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique de la Vienne (FDPPMA 86) montrent que les périodes caniculaires couplées avec des étiages sévères se soldent par des températures d'eau très limites pour cette espèce. La truite fario est aussi impactée par les pollutions ponctuelles et diffuses du fait de l'activité agricole intensive. A l'échelle départementale, 91 % du cheptel de truites fario sauvages a disparu en 35 ans (83 % pour les écrevisses à pattes blanches sur cette même période).

D'après les suivis réalisés depuis 35 ans par la FDPPMA 86, la densité des espèces accompagnatrices a diminué de 30 %. Beaucoup de secteurs, impactés par des assecs nouveaux ou des étiages trop sévères pour la survie de ces espèces sont constamment en phase de résilience, de recolonisation, affaiblissant définitivement certaines populations. L'aggravation des étiages n'est pas le seul facteur expliquant le mauvais état de ces espèces. Les modifications hydromorphologiques sont à l'origine de régimes hydrauliques de plus en plus contrastés. Les périodes de hautes eaux sont aussi très impactantes car les premières montées d'eau sont souvent brutales et chargées de polluants et de matières fines. Les têtes de bassin sont les portions du réseau les plus impactées.

Bien que l'Auxance et la Boivre soient actuellement des rivières mixtes et tendent vers une tendance ésoicicole (Brochet) avec le réchauffement climatique, l'enjeu salmonicole était auparavant plus important qu'aujourd'hui. La truite fario étant plus sensible que le brochet dans un contexte intermédiaire (mixte), un classement en 1ère catégorie a donc été retenu pour interdire la pêche pendant la période de reproduction de la truite fario.

De manière générale, les conditions de milieu se dégradent et s'homogénéisent. Les poissons résistants, peu exigeants, adaptés aux eaux chaudes et lentes sont sélectionnés. Au niveau des zones de transition et intermédiaires où différents cortèges d'espèces se côtoient, les effectifs poissons avec des traits écologiques spécifiques et sensibles régressent au profit des espèces qui occupent déjà les portions réchauffées et calmes des cours d'eau. C'est ce qu'on appelle un glissement typologique : les cours d'eau se réchauffent, ils ont moins de débit, avec une influence moins importante des sources, s'enrichissent en nutriments et se dégradent. Ce glissement est assimilable à un remplacement, une modification progressive des populations.

Sur les zones de têtes de bassin, la vie piscicole se désertifie. Au vu des caractéristiques spécifiques de ces zones amont (notamment la thermie froide), seule la truite et ses espèces accompagnatrices peuvent y vivre. Quand les populations régressent le milieu s'appauvrit et lorsqu'elles disparaissent, il n'y a plus de vie piscicole.

2.3.4 Espèces exotiques envahissantes

Une espèce exotique envahissante est une espèce introduite par l'Homme (volontaire ou fortuite) sur un territoire ou opportuniste, qui menace les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives.

En vertu du règlement n°1143/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes, une liste desdites espèces est mise en place et régulièrement mise à jour.

Au niveau national, la prévention de l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes sont réglementées par deux arrêtés du 14 février 2018, complétés par des arrêtés du 02 mars 2023.

2.3.4.1 Espèces faunistiques

Les espèces piscicoles considérées comme exotiques envahissantes recensées dans le bassin du Clain sont :

- Les individus du genre *Pseudorasbora* ;
- Le poisson-chat ;
- La perche soleil.

La population de *Pseudorasbora* est en constante augmentation. Les populations de poisson-chat et de perche soleil dernières espèces sont stables en rivières depuis déjà plusieurs décennies et ne posent pas de problématiques majeures de déséquilibres écologiques

D'autres espèces exotiques envahissantes sont présentes sur le bassin du Clain, telles que l'écrevisse rouge de Louisiane, la corbicule asiatique – les populations de ces deux espèces étant en augmentation – et la tortue de Floride.

2.3.4.2 Espèces floristiques

Les espèces floristiques exotiques envahissantes et interdites d'introduction en France métropolitaine et dans l'Union Européenne recensées depuis 2006 sur le territoire sont identifiées sur la figure 125, d'après la base de données de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine. La carte ne représente pas de manière exhaustive la présence ou l'absence de plantes exotiques envahissantes.

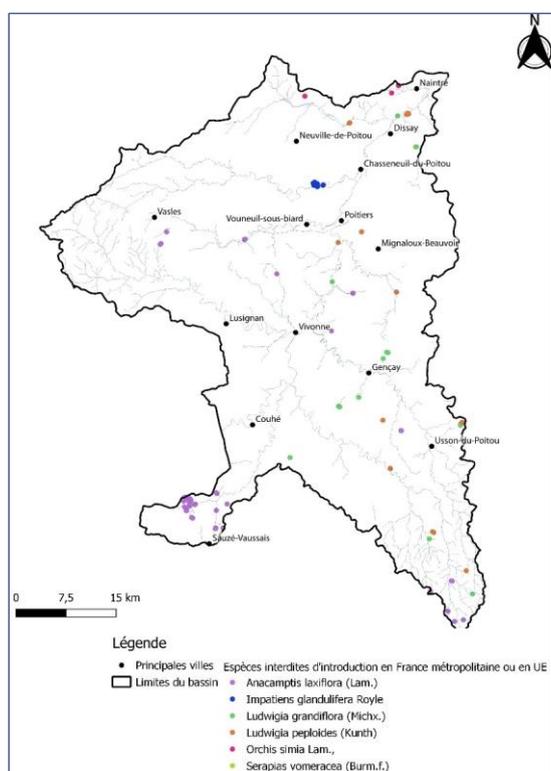


Figure 125 - Espèces floristiques exotiques envahissantes (Carte établie d'après la base de données de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine [base de données en ligne] – Conservatoires Botaniques Nationaux. <https://obv-na.fr> [extraction du 22/04/2025], EPTB Vienne, 2025)

Le bassin du Clain est notamment colonisé par :

- Les espèces de Juissie (*Ludwigia peploides* et *Ludwigia grandiflora*). Comme l'ensemble du territoire national, le bassin du Clain concerné par cette problématique. Cette plante envahissante se reproduit par bouturage. Elle recouvre rapidement la surface de l'eau et empêche ainsi la lumière d'atteindre le reste de la vie aquatique ;

- L'Orchis à fleurs lâche (*Anacamptis laxiflora*) et l'orchis singe (*Orchis simia*).

A retenir :

- Le Clain est un axe migrateur notamment pour l'anguille et la truite de mer.
- D'après la prélocalisation des zones humides réalisée en 2013, la probabilité de trouver des zones humides est quasi-nulle voire faible sur la majorité du territoire (79 % de sa surface). Des inventaires ont été réalisés sur 27 % des communes et sont en cours ou programmés sur 49 % des communes. Un travail de hiérarchisation des zones humides stratégiques est en cours. Certaines zones humides sont gérées par le Département de la Vienne, à travers sa politique sur les Espaces Naturels Sensibles ou par le CEN Nouvelle-Aquitaine.
- En 2010, sur le bassin du Clain, la part de la superficie drainée variait entre 0 et 60.7 %. Les surfaces drainées se situent principalement sur les masses d'eau de la Vonne, la Boivre, l'Auxance, la Clouère et le Clain amont.
- Le contexte piscicole est très perturbé sur l'ensemble du bassin, dû à des étiages sévères, la présence d'ouvrages hydrauliques ou des aménagements du cours d'eau.
- Les conditions du milieu se dégradent et s'homogénéisent. Les poissons résistants, peu exigeants, adaptés aux eaux chaudes et lentes sont sélectionnés. Au niveau des zones de transition et intermédiaires où différents cortèges d'espèces se côtoient, les effectifs poissons avec des traits écologiques spécifiques et sensibles régressent au profit des espèces qui occupent déjà les portions réchauffées et calmes des cours d'eau.
- Le bassin du Clain est colonisé par des espèces exotiques envahissantes, dont certaines populations sont en constante augmentation (populations de *Pseudoabara*, d'écrevisse rouge de Louisiane ou de corbicule asiatique).

3. Usages liés à l'eau et aux milieux aquatiques

Les données présentées ici sont issues de l'étude H.M.U.C.

3.1 Prélèvements

3.1.1 Bilan des prélèvements par usage

3.1.1.1 Alimentation en eau potable (AEP)

La moyenne annuelle des volumes prélevés pour l'AEP est de 19.5 Mm³ sur la période 2000-2018. Ces volumes varient entre 17 Mm³ en 2018 et 22.2 Mm³ en 2004.

La consommation annuelle par habitant sur le périmètre du SAGE Clain en 2018 est de 52 m³/habitant.

La consommation journalière moyenne par habitant est en diminution continue depuis 2003. Elle est comprise entre 209 L/j/hab (2003) et 141 L/j/hab (2018). Cependant, il faut rappeler que cette consommation n'est pas seulement domestique; elle inclut également les consommations des collectivités, des artisans et des industries et de toute installation raccordée au réseau AEP. Il n'y a pas de dissociation de ces différents types de consommation dans les données sources.

Année	Volumes annuels prélevés pour l'AEP (Mm³)	Population du périmètre (hab.)	Consommation annuelle par hab. (m³/hab)	Consommation journalière par hab. (L/j/hab)
2000	20.0	238 926	69.6	191
2001	20.8	241 305	71.8	197
2002	21.2	243 684	72.8	199
2003	22.2	246 063	76.3	209
2004	21.9	248 442	74.3	204
2005	20.9	250 821	69.7	191
2006	20.3	253 238	66.4	182
2007	19.5	256 424	62.3	171
2008	18.2	258 698	58.2	159
2009	19.4	260 650	61.1	167

Année	Volumes annuels prélevés pour l'AEP (Mm³)	Population du périmètre (hab.)	Consommation annuelle par hab. (m³/hab)	Consommation journalière par hab. (L/j/hab)
2010	19.0	261 694	61.1	167
2011	19.5	263 206	60.9	167
2012	19.7	264 761	61.0	167
2013	19.2	266 014	56.7	155
2014	19.1	267 466	57.4	157
2015	18.8	273 772	55.6	152
2016	17.7	274 912	55.7	153
2017	17.7	281 629	54.4	149
2018	17.0	283 271	51.5	141

Tableau 45 - Volumes annuels prélevés sur la période 2000-2018 et consommation par habitant sur le bassin du Clain (Source: Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

L'évolution des prélèvements pour l'alimentation en eau potable sur le périmètre du SAGE Clain de 2000 à 2018 par masse d'eau est présentée sur la figure 126..

Une tendance générale à la baisse des prélèvements AEP sur la période actuelle peut être observée, de l'ordre de 11 %. Ainsi, les prélèvements moyens annuels sur la période 2000-2007 s'élèvent à 20.8 Mm³, tandis que sur la période 2008-2018, ils s'élèvent à 18.6 Mm³.

En 2018, les prélèvements moyens en eau souterraine s'élèvent à 10.5 Mm³/an, tandis que les prélèvements moyens en eau superficielle s'élèvent à 6.4 Mm³/an.

L'évolution des prélèvements par masse d'eau demeure relativement stable à l'exception des prélèvements en eau de surface et du Dogger libre (masse d'eau souterraine avec le code FRGG063). On observe une diminution progressive de 21 % des volumes prélevés en eau de surface à partir de 2012. Les volumes prélevés dans le Dogger libre diminuent de 2003 à 2010.

On observe également la création d'un nouveau captage sur le Cénomaniens libre (masse d'eau souterraine avec le code FRGG122) depuis 2011. Ces prélèvements correspondent au forage du Moulin du Bois sur la commune de Jaunay-Marigny.

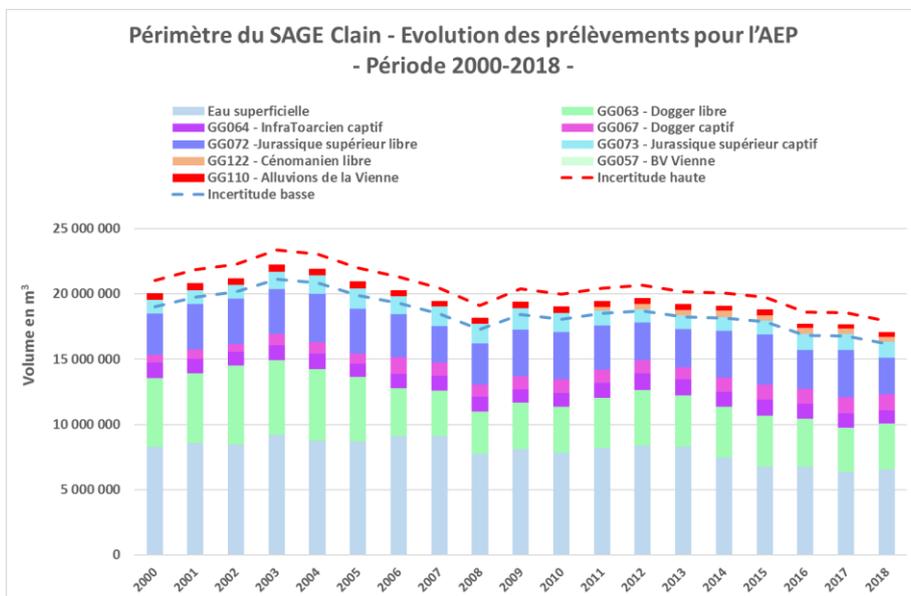


Figure 126 - Evolution des volumes annuels prélevés pour l'AEP par masse d'eau sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

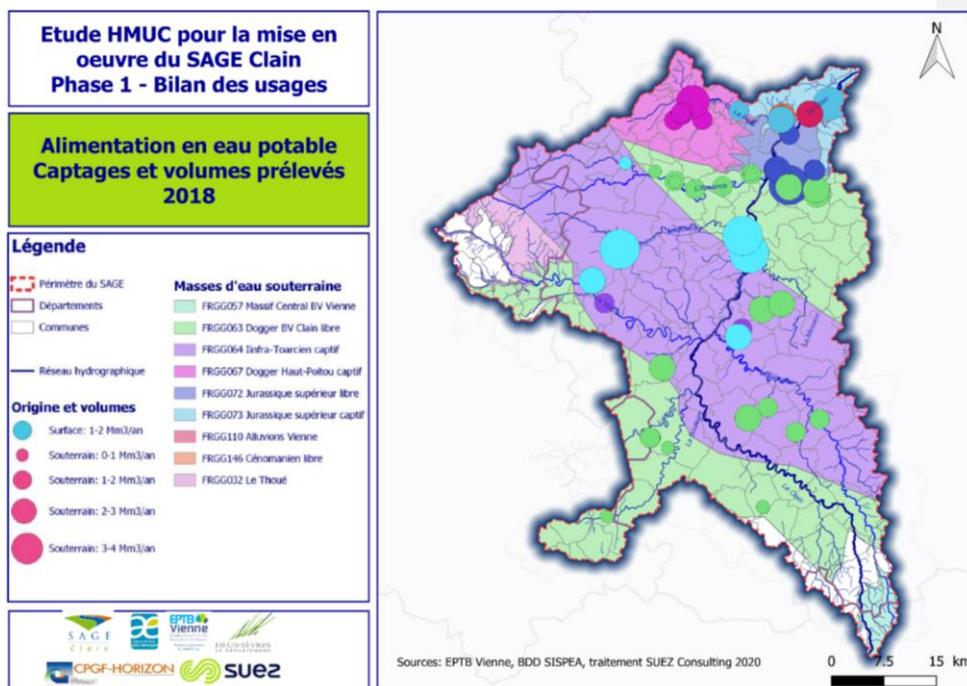


Figure 127 – Volumes prélevés en 2018 pour l’usage AEP par captage et par type de ressource captée (Source: Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.1.1.2 Agriculture

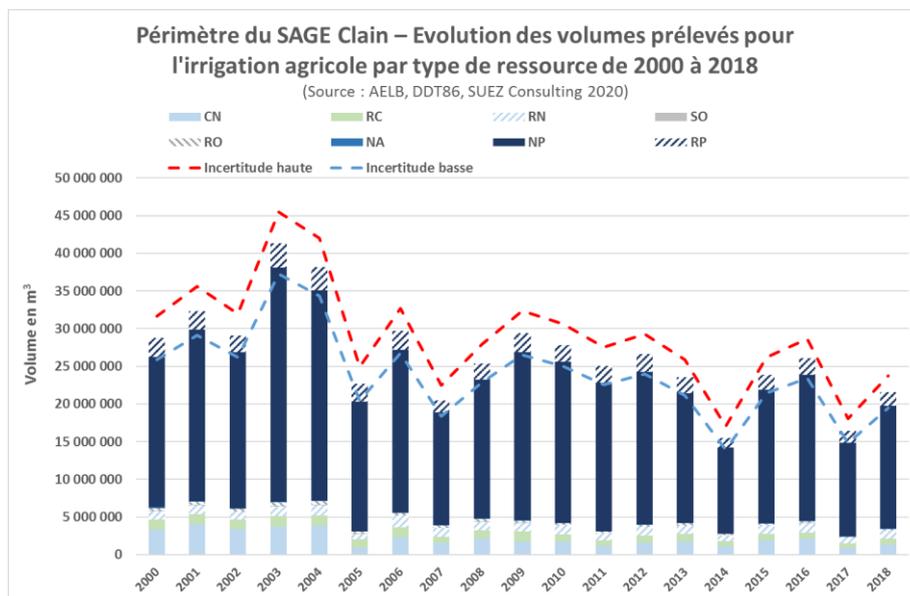
Irrigation agricole

L'évolution des volumes prélevés pour l'irrigation agricole de 2000 à 2018 montre une tendance globalement à la baisse. En moyenne, 26.5 Mm³ sont prélevés pour l'irrigation chaque année sur cette période. L'année de plus fort prélèvement est 2003, avec 41.3 Mm³. L'année de plus faible prélèvement est 2014 avec 15.5 Mm³.

Le climat influe sur les prélèvements effectués, en particulier de l'année 2003 (températures estivales particulièrement élevées et précipitations particulièrement faibles).

De manière analogue, la période 2013-2015 ayant été marquée par des pluies plus abondantes et des températures moyennes, le besoin d'irrigation y a été moins important.

Cependant, les facteurs climatiques n'expliquent pas les plus faibles volumes d'irrigation des années 2016-2018, qui sont des années présentant des températures élevées et une pluviométrie printanière et estivale particulièrement faibles. Ces volumes peuvent s'expliquer, en revanche, par la diminution des surfaces agricoles et en particulier de la part du maïs, qui est une culture demandeuse d'eau en période estivale mais également par le nombre important de restrictions d'usages de l'eau.



Légende: CN=cours d'eau ; NA=nappe alluviale ; NP=nappe profonde ; RC=retenue collinaire ; RN=barrage ; RO=retenue sur source ; RP=retenue sur nappe profonde ; SO=source.

Figure 128 – Evolution des volumes annuels prélevés pour l'irrigation agricole par type de ressource de 2000 à 2018 sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Les types de ressources sollicitées restent relativement stables au cours du temps. Une utilisation majeure des eaux souterraines est observée, avec environ 83% du volume total prélevé (nappe profonde et retenues sur nappe profonde, Fig. 129).

En surface, l'eau est majoritairement prélevée en cours d'eau avec environ 12 % du volume total prélevé (cours d'eau et barrages).

Les 5 % restant sont partagés entre les retenues collinaires et les prélèvements en nappe alluviale.

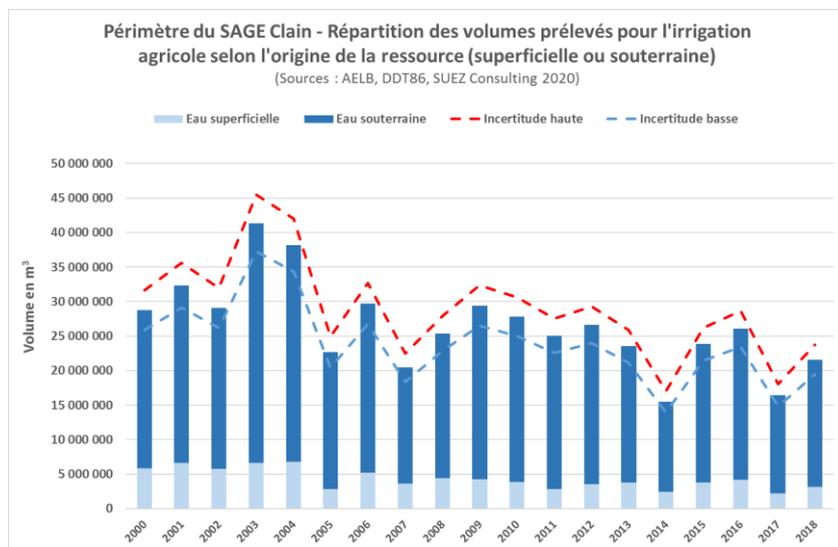


Figure 129 - Répartition des volumes annuels prélevés pour l'irrigation agricole selon l'origine de la ressource de 2000 à 2018 sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Concernant la répartition des prélèvements souterrains en termes de nappe captée, une grande majorité de ces derniers proviennent du Dogger libre, qui recouvre une partie conséquente du territoire du SAGE Clain, avec en moyenne 50 % de l'ensemble des prélèvements pour l'irrigation, soit 13.3 Mm³/an. La seconde nappe la plus captée est l'infra-Toarcien captif avec en moyenne 15 % de l'ensemble des prélèvements pour l'irrigation, soit 4 Mm³/an.

Le Dogger captif est mobilisé à hauteur de 11 % en moyenne, soit 2.9 Mm³/an, malgré sa faible superficie sur le territoire d'étude (qui est compensée par une forte densité de points de prélèvements). Les prélèvements dans les autres masses d'eau résiduelles sont, quant à eux, plus anecdotiques.

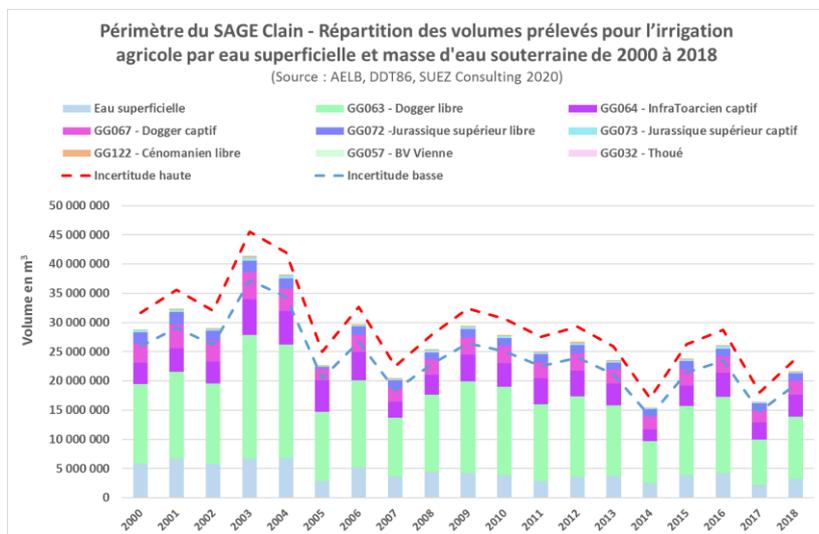


Figure 130 - Evolution des volumes annuels prélevés pour l'irrigation agricole par eau superficielle et masses d'eau souterraine de 2000 à 2018 sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Abreuvement du bétail

L'évolution des volumes de prélèvements annuels sur la période 2000-2018 pour l'abreuvement du bétail est présentée dans le tableau et les figures suivantes.

	Le Clain amont	La Bouleure	La Dive de Couhe	La Vonne	La Clouere	Le Clain median	Le Miosson	La Boivre	L'Auxance	La Pallu	Le Clain aval	Total BV
2000	123 723	29 993	14 115	154 420	80 072	18 912	27 057	57 796	60 237	2 904	15 008	584 235
2010	115 625	18 120	15 620	135 354	70 098	14 169	23 585	56 534	51 641	3 157	7 671	511 576
2018	98 965	16 292	4 943	110 402	61 700	15 284	23 404	21 475	49 719	3 619	16 653	422 457

Tableau 46 - Volumes consommés en milieu naturel (en m³) hors AEP pour l'abreuvement du bétail en 2000 – 2010 – 2018 par unité de gestion (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

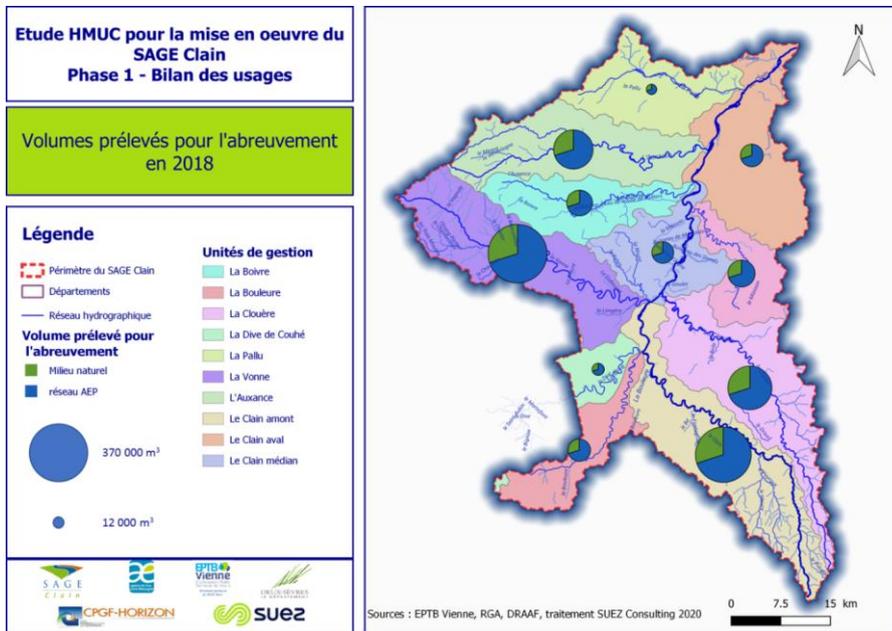


Figure 131 - Volumes d'eau consommés pour l'abreuvement par unité de gestion et par type de ressource sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

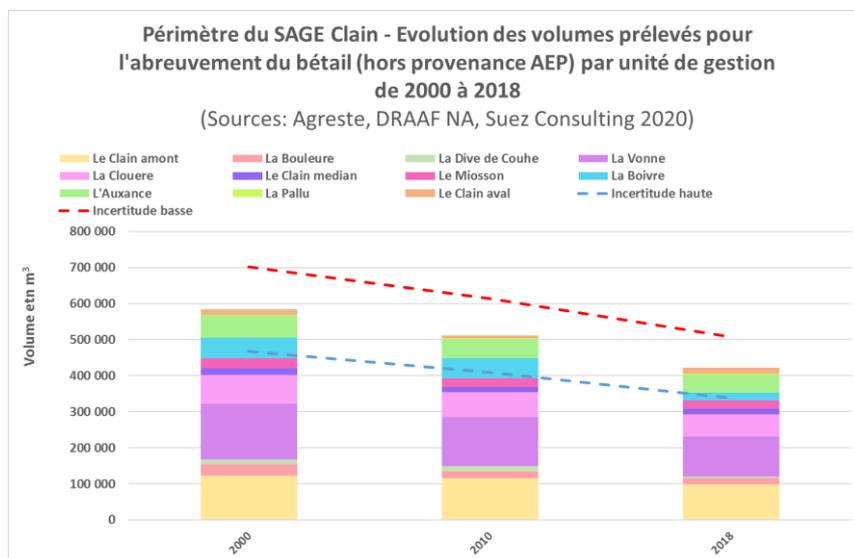


Figure 132 - Evolution des volumes annuels pour l'abreuvement en milieu naturel hors AEP de 2000 à 2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Les unités de gestion les plus sollicitées sont le Clain amont, la Vonne et la Clouère avec des volumes annuels approchant ou dépassant les 100 000 m³. Les unités de gestion les moins concernées sont la Dive de Couhé et la Pallu avec des volumes annuels inférieurs à 10 000 m³ en 2018.

De manière générale, une diminution des besoins en eau pour l'abreuvement du bétail est observée sur la période 2000-2018, en lien avec le ralentissement de l'activité d'élevage.

3.1.1.3 Industrie

Le volume global prélevé moyen sur la période 2000-2018 s'élève à 1.8 Mm³. Une nette baisse de ces prélèvements est enregistrée à partir de l'année 2009. En effet, la moyenne des volumes prélevés sur la période 2000-2008 est de 2.2 Mm³ pour une moyenne à 1.5 Mm³ de 2009 à 2018, ce qui représente une baisse de 32 %. Cette forte décroissance des volumes prélevés annuels moyens s'explique en partie par les observations suivantes :

- Une tendance à la baisse des prélèvements annuels par l'ensemble des entreprises sur le territoire;
- L'arrêt de l'activité de deux industriels.

89 % des prélèvements sont effectués en eau souterraine et 11 % en eau superficielle.

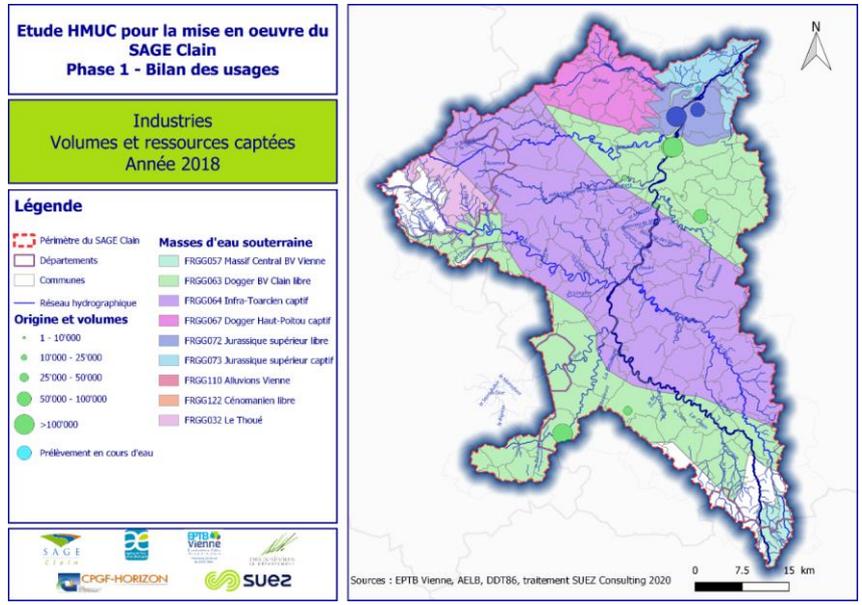


Figure 133 - Volumes prélevés pour l'activité industrielle en 2018 sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

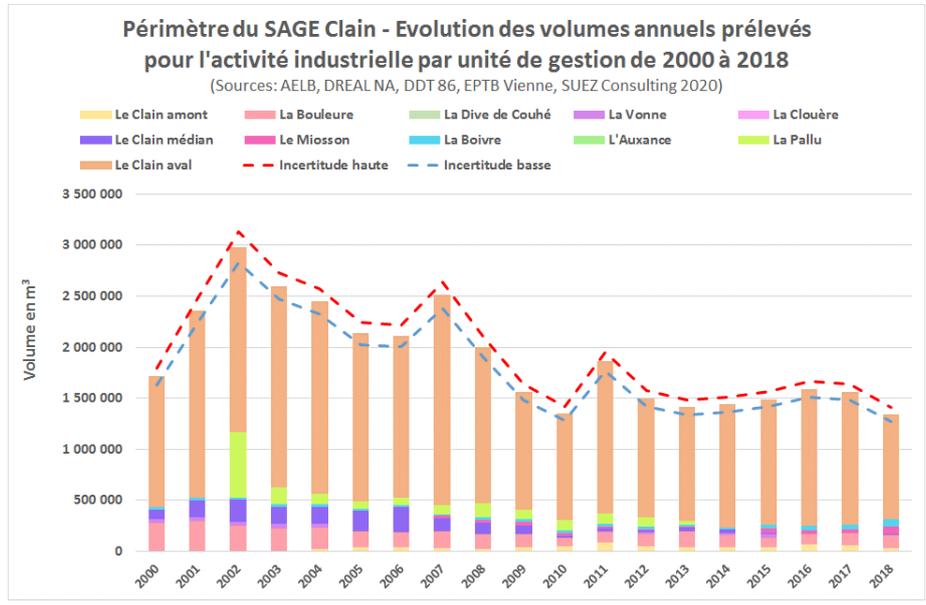


Figure 134 - Evolution des prélèvements pour l'industrie sur le bassin de 2000 à 2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.1.1.4 Bilan des pertes liées à la surévaporation des plans d'eau

L'objectif est de quantifier l'impact des plans d'eau sur l'hydrologie du bassin versant.

La figure 135 présente le volume d'eau annuel perdu par surévaporation des plans d'eau par unité de gestion de 2000 à 2018, qui représente la différence entre le volume évaporé par les plans d'eau et celui évapotranspiré par un couvert végétal de type prairie. La surévaporation des plans d'eau représente en moyenne un volume de 5 Mm³ d'eau par an sur le territoire du SAGE Clain. Ce volume dépend des conditions météorologiques et varie entre 2.8 Mm³ (en 2007) et 6.6 Mm³ (en 2018).

Ce volume représente entre 210 L et 490 L surévaporés par m² de plan d'eau par année, c'est-à-dire que chaque mètre carré de plan d'eau évapore 0.6 L à 1.35 L par jour en moyenne sur l'année.

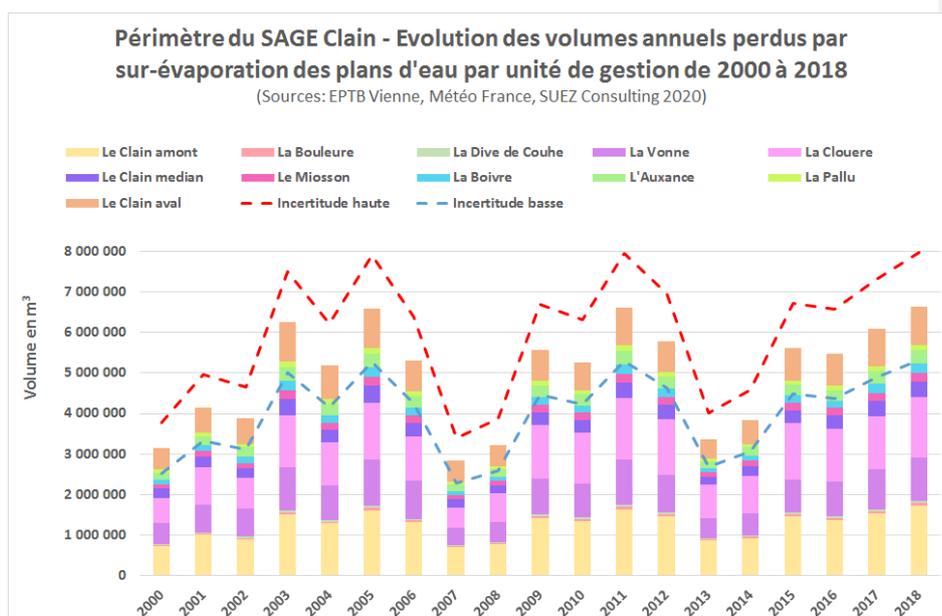


Figure 135 - Evolution des volumes annuels perdus par surévaporation des plans d'eau par unité de gestion de 2000 à 2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Le maximum de surévaporation a lieu au mois de juillet avec plus de 1.2 Mm³ perdus par surévaporation. Le minimum a lieu pendant les mois d'hiver, notamment en décembre et janvier pendant lesquels les volumes surévaporés sont inférieurs à 2 000 m³ (Fig. 136).

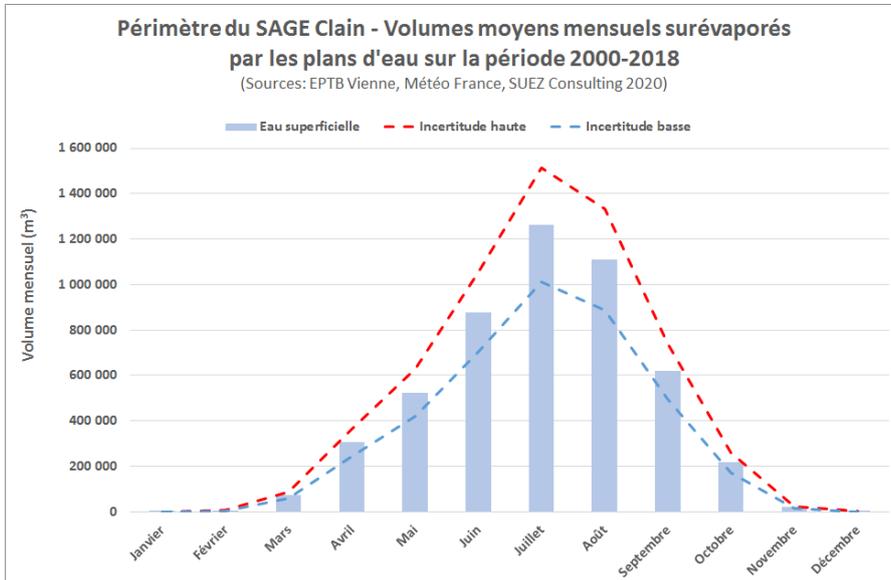


Figure 136 – Volumes moyens mensuels suréaporés par les plans d'eau sur la période 2000-2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.1.2 Evolution des usages anthropiques sur la ressource en eau

3.1.2.1 Alimentation en eau potable

A l'horizon 2030, les volumes devraient évoluer entre 18 Mm³/an et 20 Mm³/an, représentant une baisse comprise entre -10 % et un quasi-maintien des volumes actuels malgré l'augmentation de population de 7 % à cet horizon.

A l'horizon 2050, les volumes devraient évoluer entre -14 % et +15 %. Les volumes prélevés pour l'AEP devraient évoluer entre 17 Mm³/an et 22.5 Mm³/an à cet horizon.

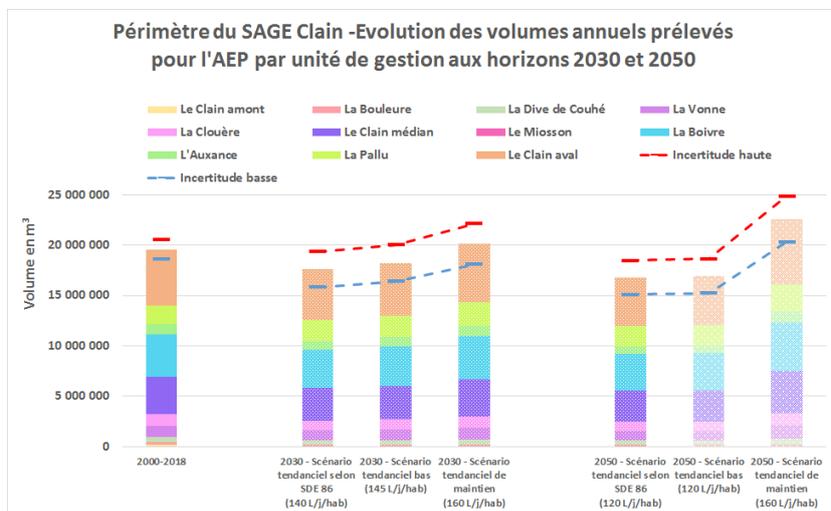


Figure 137 - Evolution des volumes prélevés annuels pour l'AEP par unité de gestion aux horizons 2030 et 2050 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.1.2.2 Agriculture

A horizon 2030, et en comparaison avec la période 2000 – 2018, le volume prélevé pour l'irrigation diminuerait de 8 à 14 % (équivalent à une fourchette de 24.5 Mm³/an à 22.7 Mm³/an)

A horizon 2050, et en comparaison avec la période 2000 – 2018, le volume prélevé pour l'irrigation diminuerait de 2 à 20 % (équivalent à une fourchette de 25.9 Mm³/an à 21.2 Mm³/an).

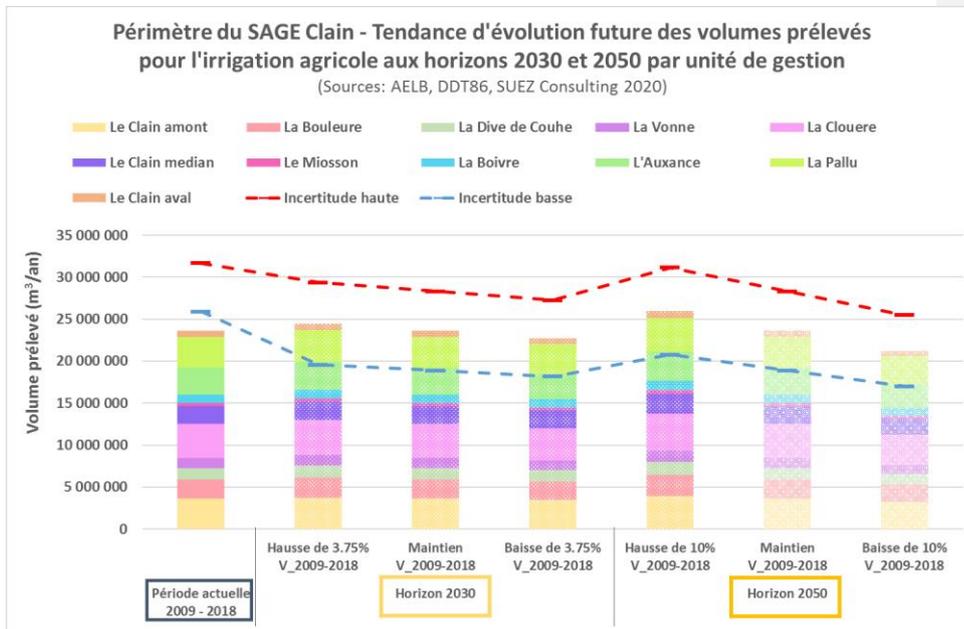


Figure 138 - Tendence d'évolution des volumes annuels prélevés pour l'irrigation agricole par unité de gestion aux horizons 2030 et 2050 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

A horizon 2030, pour l'abreuvement du bétail, le volume prélevé a été estimé à 75 % des prélèvements réalisés en 2018, soit 320 000 m³.

A horizon 2030, pour l'abreuvement du bétail, le volume prélevé a été estimé à 46 % des prélèvements réalisés en 2018, soit 200 000 m³.

3.1.2.3 Industrie

Au vu de l'hypothèse considérée de maintien des volumes prélevés à la moyenne 2008-2018, les prélèvements industriels restent constants entre 2018 et les horizons 2030 et 2050 à 1.6 Mm³ par an.

3.1.2.4 Pertes futures par surévaporation des plans d'eau

Selon le taux de diminution de la surface de plans d'eau, on observe :

- A horizon 2030, les volumes prélevés pourraient augmenter de 2 à 7 % (volume entre 5.1 et 5.4 Mm³) ;

- A horizon 2050, les volumes prélevés pourraient augmenter de 1 à 6 % (volume entre 4.8 et 5.3 Mm³).

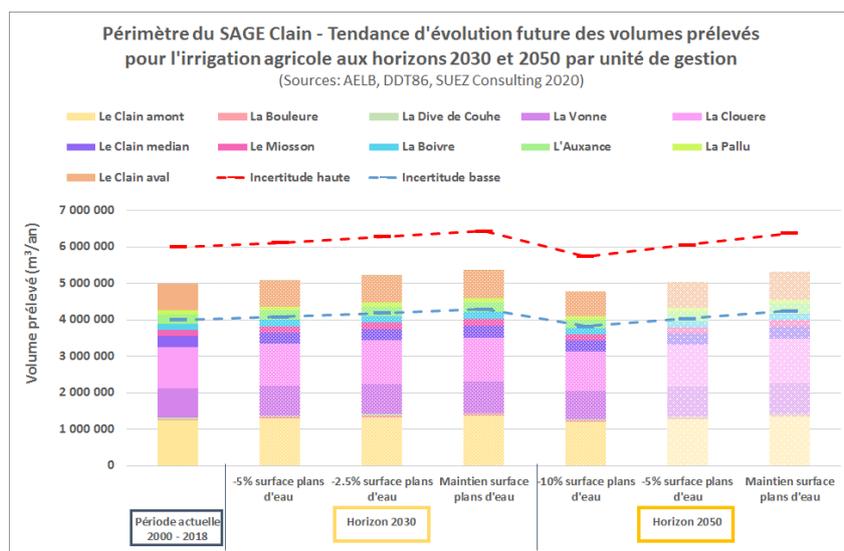


Figure 139 - Tendence d'évolution des volumes annuels perdus par surévaporation des plans d'eau par unité de gestion aux horizons 2030 et 2050 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.1.3 Synthèse

Environ 47 Mm³ d'eau ont été prélevés dans le milieu naturel en 2018.

- L'usage majoritaire est l'irrigation des cultures avec 50% du volume total prélevé entre 2000 et 2018, suivi par l'AEP (37% du volume total prélevé entre 2000 et 2018) qui représente une part presque équivalente de prélèvement à la fin de la période 2000-2018 ;
- Les prélèvements sont en majorité souterrains (environ 30 Mm³ entre 2000 et 2018) ;
- Une tendance à la baisse des prélèvements totaux est observée sur la période 2000-2018, qui est surtout imputable à la diminution des prélèvements d'irrigation et dans une moindre mesure à celle des prélèvements industriels ;
- Aux horizons futurs, les volumes de prélèvements devraient globalement baisser en comparaison avec la moyenne 2000-2018.

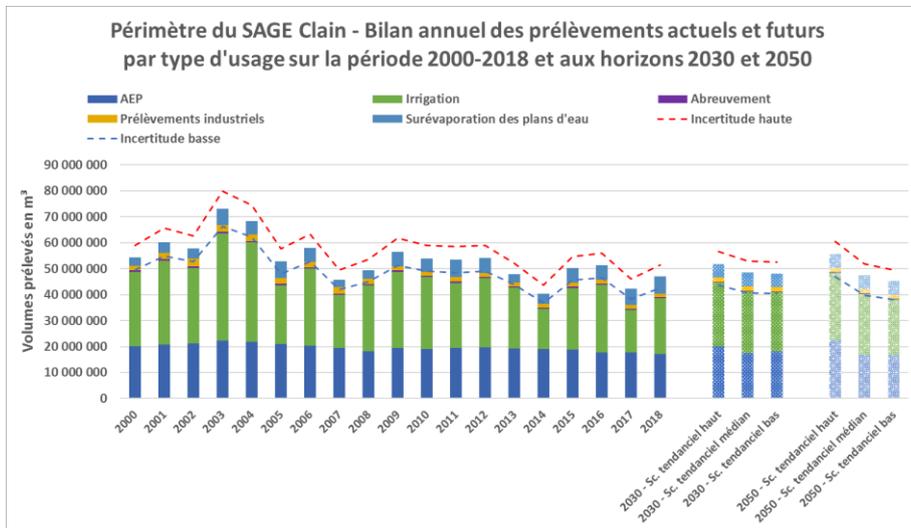


Figure 140 - Evolution annuelle des prélèvements en eau actuels et futurs (2030 et 2050) sur le périmètre du SAGE Clain, par type d'usage (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

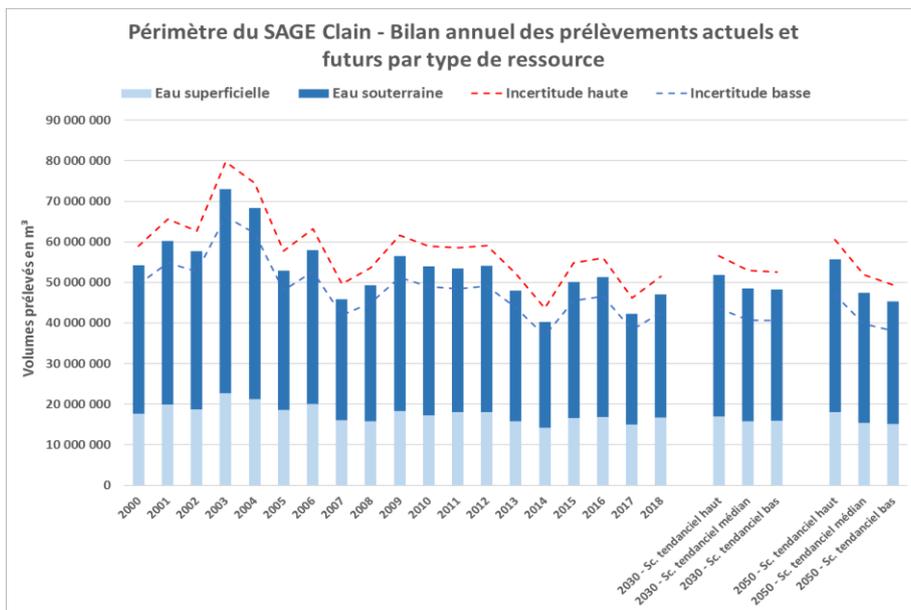


Figure 141 - Evolution annuelle des prélèvements en eau actuels et futurs (2030 et 2050) sur le périmètre du SAGE Clain, par type de ressource (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

La figure 142 permet d'analyser la répartition infra-annuelle (au pas de temps mensuel) des prélèvements sur la période 2000-2018.

Deux types d'usage présentent une répartition particulièrement hétérogène de leurs prélèvements sur l'ensemble de l'année : l'irrigation des cultures et, dans une moindre mesure, de la surévaporation des plans d'eau.

Pour l'irrigation des cultures, les prélèvements les plus élevés ont lieu durant la période estivale (de juin à août) qui est la plus chaude, avec des volumes de loin plus élevés que le restant de l'année. Les volumes prélevés sont conséquents en printemps (mars à mai), période de croissance de la plupart des cultures. Les volumes prélevés durant la période hivernale (décembre à mars) sont non-nuls car une partie d'entre eux se fait pour le remplissage de retenues déconnectées, au moment où le ruissellement est le plus fort.

Pour la surévaporation des plans d'eau, deux périodes de fort prélèvement s'observent, en été et en hiver. La première est due à la forte surévaporation des plans d'eau connectés au réseau hydrographique, dont l'effet sur la ressource en eau est immédiat, la seconde est liée au remplissage des plans d'eau déconnectés du réseau hydrographique, qui a lieu en hiver.

Les prélèvements AEP présentent, eux aussi, une légère augmentation en période estivale. Les autres types de prélèvements (abreuvement et industries) présentent une répartition relativement homogène sur l'ensemble de l'année.

Le mois de plus faible prélèvement est octobre, avec un volume d'environ 2 200 000 m³/mois, ce qui correspond à environ 4 % des prélèvements totaux annuels. En cette période, les prélèvements sont dominés par l'AEP (72 % du volume prélevé sur le mois).

Le maximum de prélèvement mensuel est atteint au mois de juillet avec environ 11 800 000 m³/mois, ce qui correspond à environ 22 % des prélèvements totaux annuels. En cette période, les prélèvements sont de loin dominés par l'irrigation des cultures (77 % du volume prélevé sur le mois).

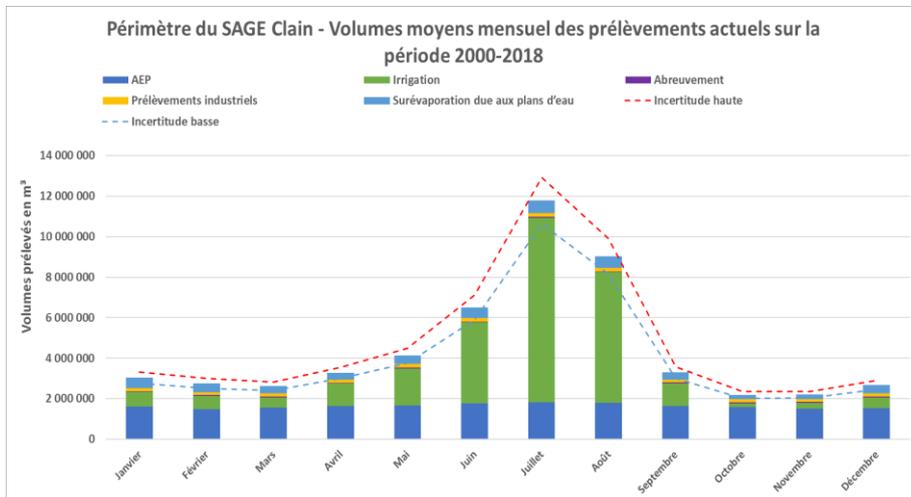


Figure 142 - Répartition mensuelle des prélèvements en eau actuels sur le bassin (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.2 Rejets

3.2.1 Bilan des rejets

3.2.1.1 Pertes dans le réseau d'eau potable

Les pertes AEP sont considérées comme des pertes par infiltration dans les nappes (=eaux souterraines). Les volumes moyens annuels perdus sont estimés à 3,4 Mm³ sur la période 200-2007, et de 3.2 Mm³ sur la période 2008-2015 (Fig. 143).

Le rendement moyen en 2018 est de 84 %. Entre 2000 et 2018, les pertes AEP diminuent de 28 %.

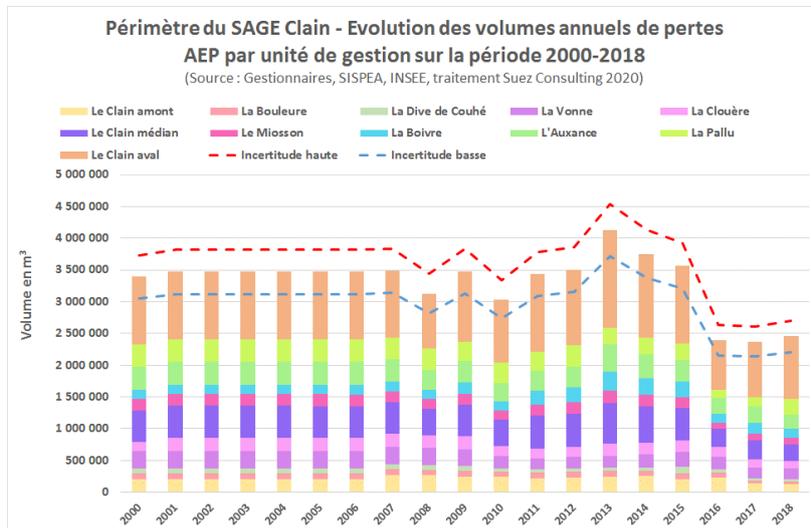


Figure 143 - Evolution des volumes de pertes AEP annuels sur le Périimètre du SAGE Clain de 2000 à 2018 par UG
(Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.2.1.2 Assainissement collectif

D'après les hypothèses considérées, les rejets de station d'épuration urbaine (STEU) s'effectuent en eau superficielle et/ou en eau souterraine en fonction le type de traitement appliqué.

Les volumes rejetés en 2018 sont de 13.5 Mm³ pour une moyenne de 12.1 Mm³ sur la période 2000-2018 (Fig. 144). Une augmentation générale des rejets d'assainissement collectif de 38 % des rejets entre 2000 et 2018 est observée, soit une augmentation des volumes de rejets de 3.7 Mm³.

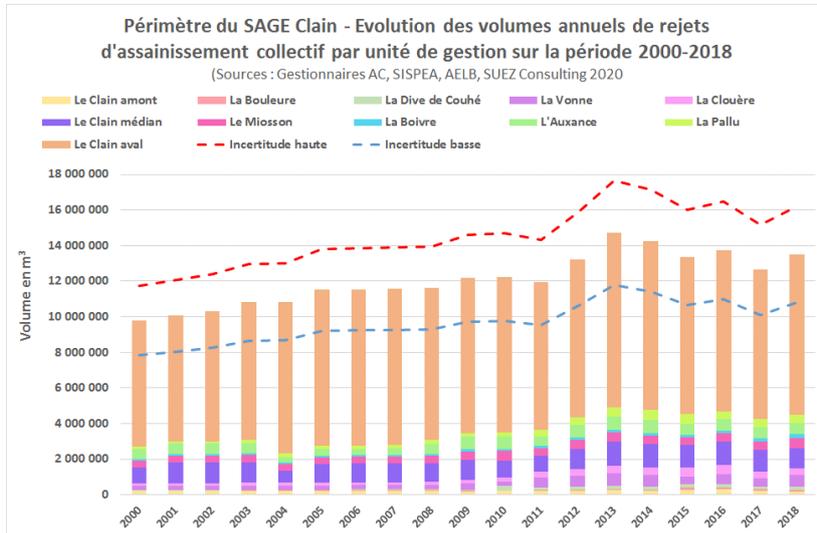


Figure 144 - Evolution des volumes annuels restitués par l'assainissement collectif de 2000 à 2018 par unité de gestion (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.2.1.3 Restitutions de l'assainissement non collectif

L'évolution des volumes restitués au milieu dans les eaux souterraines de 2000 à 2018 par l'ANC est présentée sur la Figure 145. Le volume restitué par l'assainissement non collectif en 2018 sur le territoire est de 1,09 Mm³.

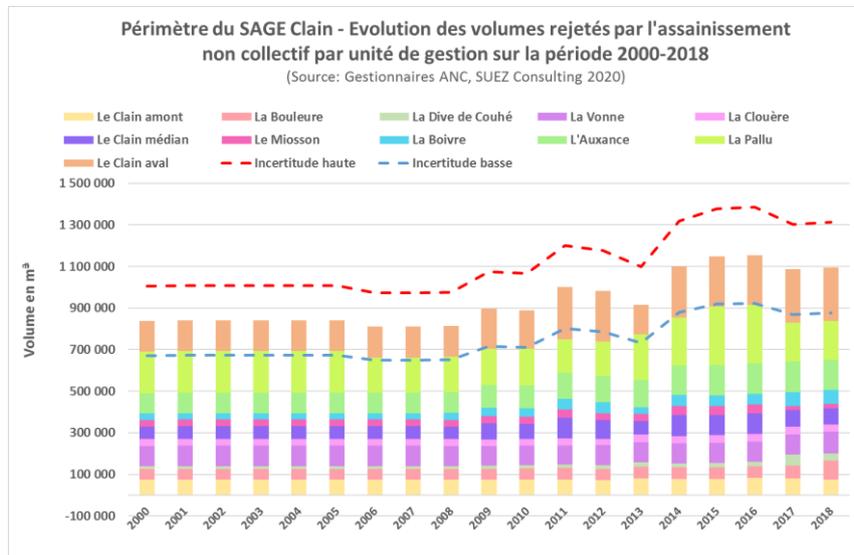


Figure 145 - Evolution des volumes annuels restitués par l'ANC de 2000 à 2018 par unité de gestion (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.2.1.4 Rejets industriels

Les volumes de rejets industriels présentés sont une sous-estimation de la réalité, par manque de données pour 5 industriels (sur un total de 11).

Les volumes restitués au milieu naturel par l'activité industrielle ont été estimés à près de 2.9 Mm³ pour l'année 2018 (Fig. 146). Considérant l'hypothèse que les rejets industriels représentent 80 % des volumes industriels prélevés pour la majorité des industriels, l'évolution des rejets industriels est similaire à celle des prélèvements industriels :

- Les rejets industriels sont maximaux en 2002, dû à un prélèvement exceptionnel de l'entreprise Eurial ;
- Les rejets industriels diminuent entre 2004 et 2018. Cette diminution est de l'ordre de 16 %.

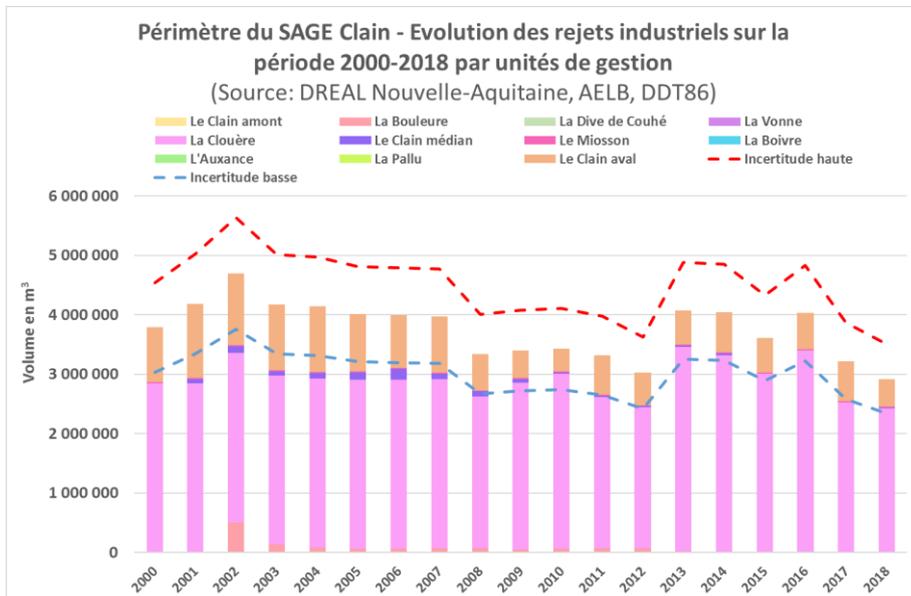


Figure 146 - Evolution des rejets industriels, non raccordés à une station d'épuration communale, de 2000 à 2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.2.2 Projection à l'horizon 2030 et 2050

3.2.2.1 Pertes dans le réseau d'eau potable

Le rendement moyen des réseaux s'élève à 88 % pour les horizons futurs (Fig. 147).

- A horizon 2030, en fonction du rendement de réseaux d'AEP et la consommation journalière des habitants en eau envisagés, les pertes diminueraient de 50 à 43 % (volume rejeté estimé entre 1.6 et 1.9 Mm³).
- A horizon 2050, en fonction du rendement de réseaux d'AEP et la consommation journalière des habitants en eau envisagés, les pertes diminueraient de 53 à 36 % (volume rejeté estimé entre 1.6 et 2.1 Mm³).

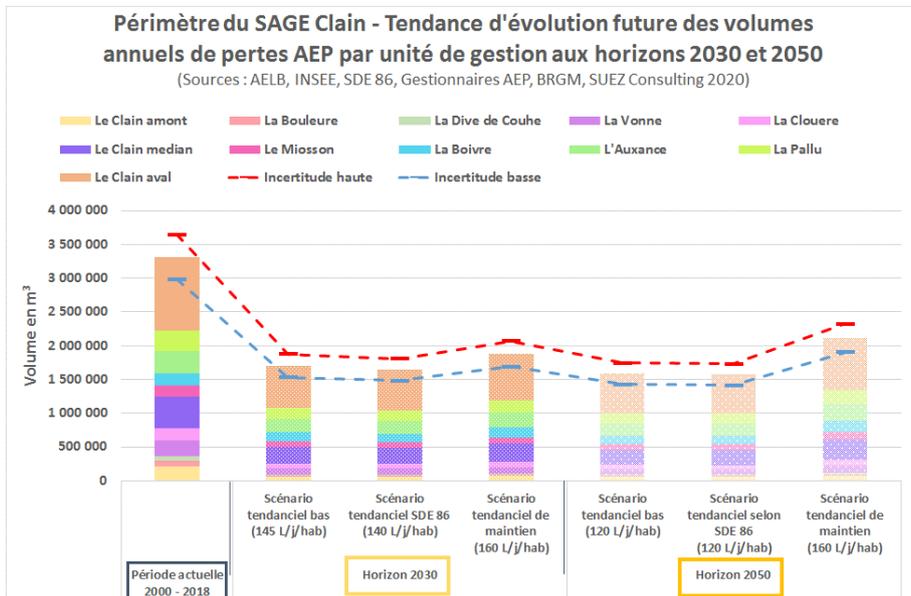


Figure 147 - Tendence d'évolution future des volumes annuels de pertes AEP par unité de gestion aux horizons 2030 et 2050 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.2.2.2 Assainissement collectif

Lorsque les évolutions futures sont comparées aux volumes moyens rejetés entre 2000 et 2018 (Fig. 148), on constate que :

- A horizon 2030, les rejets d'assainissement collectif évolueraient de - 5 à 5 % selon les scénarios retenus (c'est-à-dire selon le volume d'eau consommé par jour et par habitant envisagé), soit un volume rejeté estimé entre 12.9 et 14.5 Mm³ ;
- A horizon 2050, les rejets d'assainissement collectif évolueraient entre -12 à +17 %, soit un volume rejeté estimé entre 10.6 et 14.5 Mm³.

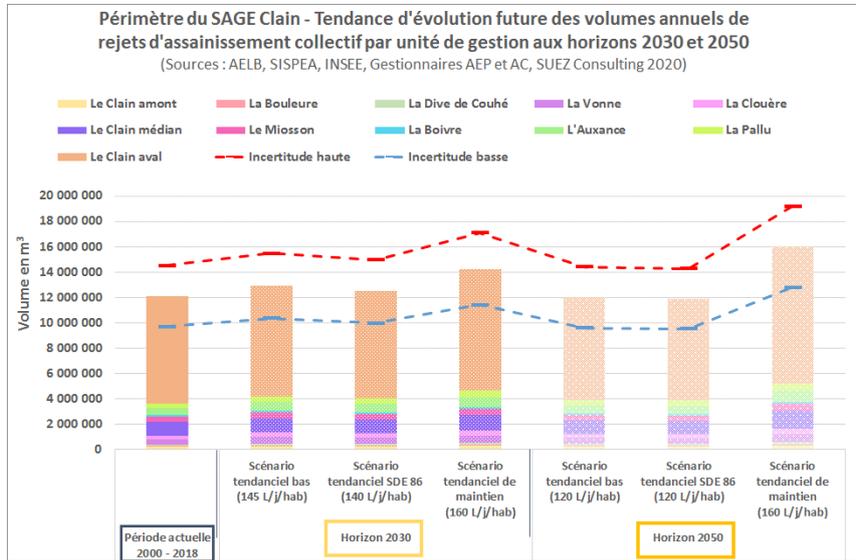


Figure 148 - Evolution des rejets d'assainissement collectif annuels entre la période actuelle et les horizons futurs (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.2.2.3 Restitutions de l'assainissement non collectif

Le taux de diminution des rejets de 2018 à 2030 est de 13 % et celui entre 2018 et 2050 est de 16 %. Ainsi, les rejets à 2030 sont estimés entre 0.8 et 0.9 Mm³ et les rejets à 2050 sont estimés entre 0.8 et 1 Mm³ (Fig. 149).

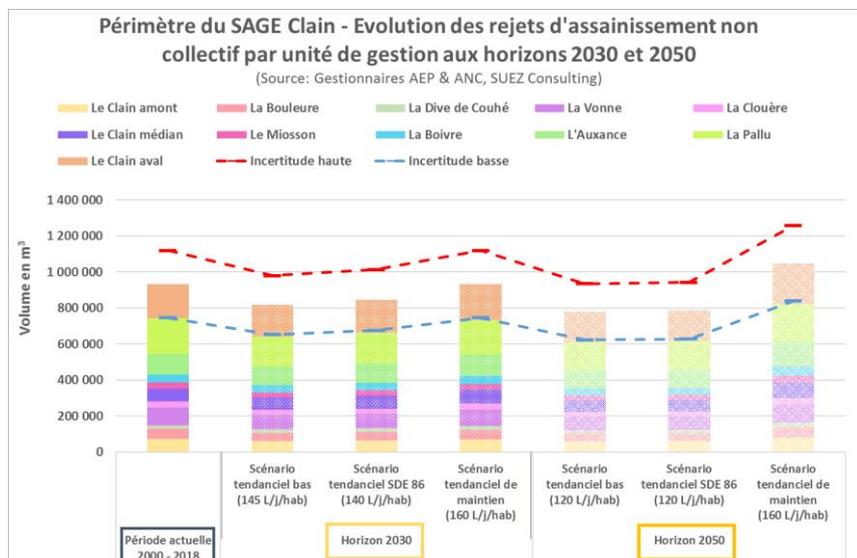


Figure 149 - Evolution des rejets d'assainissement non collectif aux horizons 2030 et 2050 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.2.2.4 Rejets industriels

Dans l'étude H.M.U.C, il a été considéré que les rejets industriels se maintiendraient aux horizons 2030 et 2050 sur la base des volumes rejetés en moyenne sur la période 2008-2018. De ce fait, les volumes rejetés sont maintenus de 2019 à 2050 à la valeur moyenne sur la période 2008-2018 soit près de 3.5 Mm³.

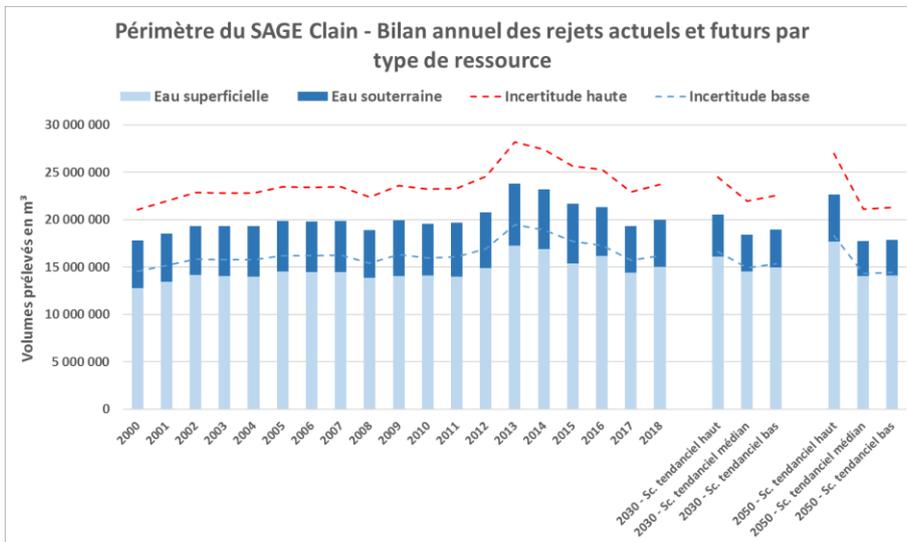
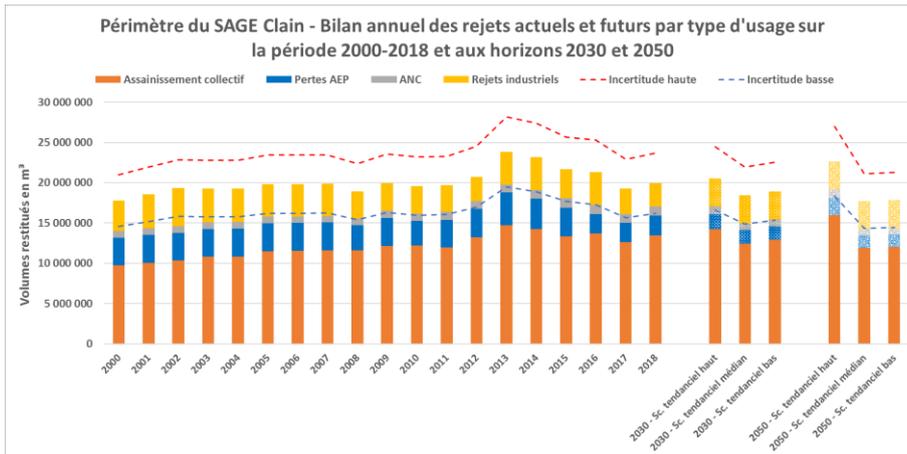
3.2.3 Synthèse

Près de 20 millions de m³ d'eau ont été restitués au milieu naturel en 2018.

Le type de restitution majoritaire est l'assainissement collectif. Ce type de restitution représente environ 60 % de l'ensemble des rejets du territoire, sur la période 2000-2018. Le deuxième type de restitution est les rejets industriels (19 % de l'ensemble des rejets). Les pertes AEP sont également importantes avec 16 % des rejets totaux.

Les restitutions au milieu naturel sont en majorité superficielles (les trois quarts des restitutions entre 2000 et 2018, soit environ 15 Mm³).

Aux horizons futurs, les volumes de restitutions devraient globalement diminuer en comparaison avec la moyenne 2000-2018, quel que soit le scénario d'évolution des usages considéré.



La figure 152 permet d'analyser la répartition au pas de temps mensuel des restitutions sur la période 2000-2018. Seules les pertes AEP présentent une répartition véritablement hétérogène de leurs

prélèvements sur l'ensemble de l'année. En effet, ces dernières sont plus faibles durant la période estivale. L'assainissement collectif connaît lui aussi une légère baisse durant cette période. Les autres types de restitutions présentent une répartition relativement homogène sur l'ensemble de l'année.

Le mois de plus faible restitution est juillet, avec un volume d'environ 1.5 Mm³/mois, ce qui correspond à environ 3 % des prélèvements totaux annuels. Le maximum de restitution mensuelle est atteint au mois de mars avec environ 1.9 Mm³/mois, ce qui correspond à environ 3 % des prélèvements totaux annuels.

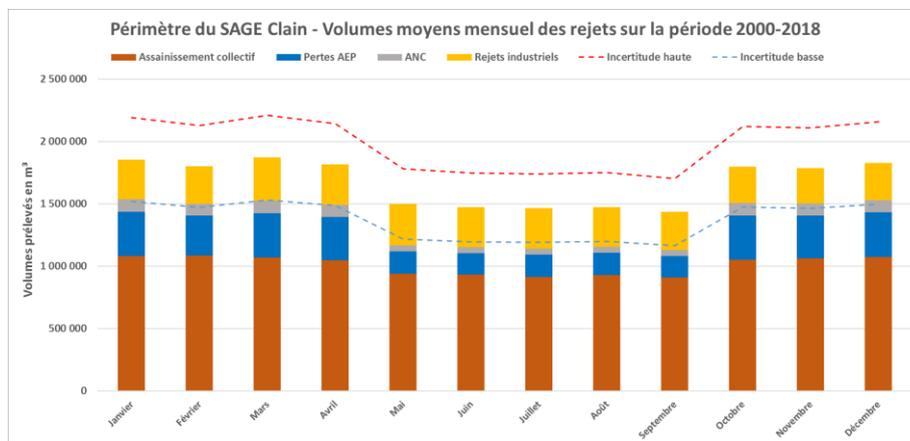


Figure 152 - Evolution mensuelle des restitutions en eau actuelles sur le bassin sur la période 2000-2018 (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.3 Relation entre la piézométrie et les volumes prélevés sur la nappe de l'infra-Toarcien

3.3.1 Prélèvements dans la nappe

Les éléments présentés ci-dessous sont issues de la note sur l'aquifère de l'infra-Toarcien établie dans le cadre du volet Hydrologie de la phase 1 de l'étude H.M.U.C.

La nappe de l'infra-Toarcien fait l'objet, sur le territoire d'étude, de prélèvements pour l'irrigation, l'eau potable et l'industrie.

La répartition des points de prélèvement sur le territoire est la suivante :

- 122 points de prélèvement sont rattachés à la masse d'eau « Calcaires et marnes de l'intra-Toarcien nord du seuil du Poitou majoritairement captifs » (code : FRGG064) au sein du territoire du SAGE Clain pour la gestion volumétrique ;
- 13 points de prélèvements sont situés en dehors du territoire du SAGE Clain mais sont rattachés à l'indicateur des Saizines, dans le compartiment B.

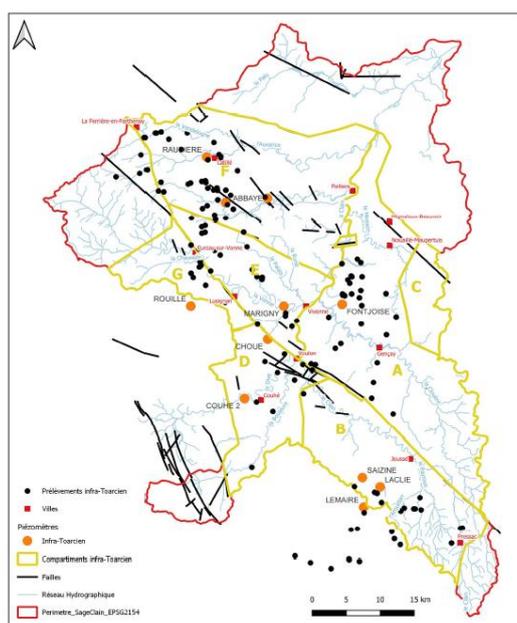


Figure 153 - Localisation des points de prélèvement dans l'aquifère de l'intra-Toarcien (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

Le total des prélèvements sur l'aquifère de l'intra-Toarcien est compris entre 3 170 000 (en 2014) et 7 300 000 m³/an (en 2003) sur la période 2000-2018. Les prélèvements les plus importants sont pratiqués dans le compartiment F (28 à 44 % des prélèvements totaux) qui regroupe également le plus grand nombre de points de prélèvement, à l'exception de l'année 2008 où c'est dans le compartiment A que sont prélevés les volumes annuels les plus importants. Les prélèvements les moins importants sont réalisés dans les compartiments D et G, où ils restent en moyenne inférieurs à 300 000 m³/an. Enfin, le compartiment B présente des variations de volumes annuels qui peuvent aller de 210 000 m³ à plus de 1,2 Mm³, soit une multiplication par 6.

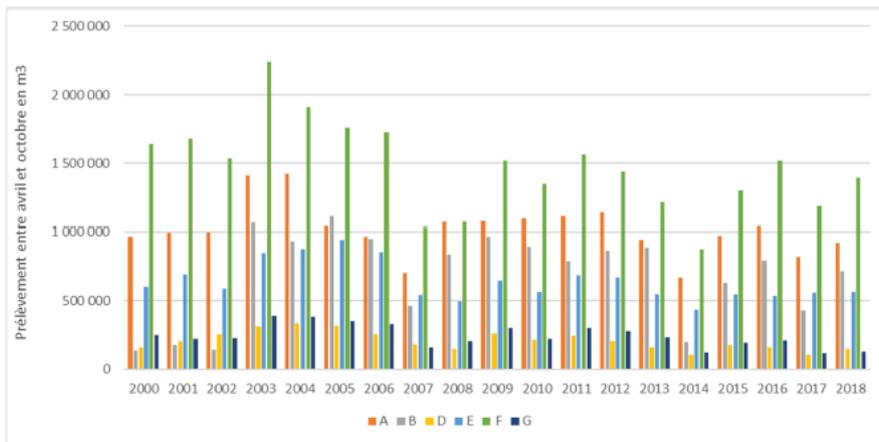


Figure 154 - Prélèvements estivaux par compartiment (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

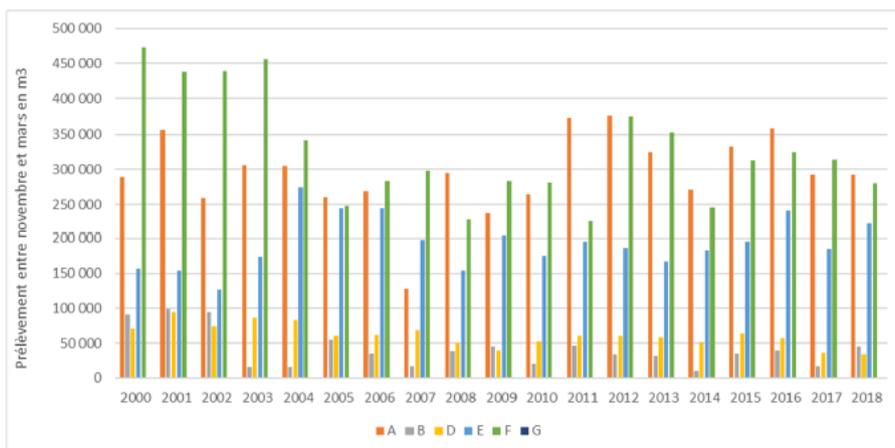


Figure 155 - Prélèvements hivernaux par compartiment (Source : Etude H.M.U.C, EPTB Vienne, 2024)

3.3.2 Relation entre la piézométrie et les prélèvements

Pour chacun des compartiments, les évolutions de prélèvements totaux sont comparées aux variations piézométriques maximales annuelles. Cette valeur est calculée comme la différence entre la cote maximale et la cote minimale au cours d'une même année. La cote maximale est mesurée au cours des mois de janvier à juillet, de manière à ne pas considérer la cote de recharge de début d'hiver suivant. Il existe une relation entre prélèvements et incidences piézométriques pour ce qui concerne les évènements extrêmes. Ainsi :

- Les années 2003 et 2004 qui constituent les années de prélèvements records sont associées aux plus fortes variations piézométriques ;
- L'année 2014 présente parmi les plus faibles prélèvements et des variations piézométriques saisonnières faibles sur les compartiments B, D et F ;
- A l'échelle de la période d'étude (2000-2018), les prélèvements ont globalement diminué par rapport au début des années 2000 et les variations saisonnières ont également diminué.

Une absence de relation des prélèvements directs sur la piézométrie des indicateurs est constatée, probablement en raison du caractère régulier et continu des prélèvements pour l'eau potable.

A retenir :

Prélèvements :

- Les prélèvements sont réalisés en majorité pour l'irrigation des cultures avec 50 % du volume total prélevé entre 2000 et 2018, suivi par l'alimentation en eau potable (AEP) (37% du volume total prélevé entre 2000 et 2018) puis par la surévaporation des plans d'eau (9 % du volume total prélevé entre 2000 et 2018) et l'industrie (4 % des volumes prélevés entre 2000 et 2018).
- La moyenne annuelle des volumes prélevés pour l'AEP est de 19,5 Mm³ sur la période 2000-2018, avec aujourd'hui une tendance générale à la baisse de l'ordre de 11 %.
- La moyenne annuelle des volumes prélevés pour l'irrigation est de 26.5 Mm³ sur la période 2000-2018, avec une tendance de prélèvement globalement en baisse. 83 % du volume relevé provient de nappes souterraines.
- Le volume global prélevé moyen sur la période 2000-2018 s'élève à 1.8 Mm³ pour l'industrie.
- 5 Mm³ d'eau sont en moyenne surévaporés par les plans d'eau.
- Aux horizons futurs, les volumes de prélèvements devraient globalement baisser en comparaison avec la moyenne 2000-2018.

Rejets :

- Le type de restitution majoritaire est l'assainissement collectif, suivi des rejets industriels.
- Les volumes moyens annuels perdus dans les réseaux d'eau potables sont estimés à 3,4 Mm³ sur la période 200-2007, et à 3.2 Mm³ sur la période 2008-2015. Le rendement moyen en 2018 est de 84 %. Ce chiffre est estimé à 88 % à horizon 2030 et 2050.a

- Le volume moyen rejeté par les stations d'épuration s'élève à 12.1 Mm³ sur la période 2000-2018, ce volume étant en augmentation. A horizon 2030, les rejets d'assainissement collectif augmenteraient de 3 % à 18 %, en fonction du volume d'eau consommé par jour et par habitant envisagé.

Nappe de l'infra-Toarcien :

- La nappe de l'infra-Toarcien fait l'objet, sur le territoire d'étude, de prélèvements pour l'irrigation, l'eau potable et l'industrie.
- Le total des prélèvements sur l'aquifère infra-Toarcien est compris entre 3,2 Mm³ (en 2014) et 7 Mm³/an (en 2003) sur la période 2000-2018. Les prélèvements se font en majorité dans le compartiment F (28 à 44 % des prélèvements totaux), les prélèvements les moins importants sont effectués dans les compartiments D et G.

4. Organisation des acteurs de l'eau

4.1 Organisation territoriale pour la gestion de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement

La compétence Alimentation en Eau Potable (AEP) a pour objectif d'organiser la production et la distribution de l'eau au robinet des consommateurs.

La compétence assainissement est divisée en 2 catégories : l'assainissement collectif et non collectif. L'Assainissement Collectif (AC) comprend le contrôle des raccordements au réseau, la collecte des eaux usées, leur transport, leur traitement et l'élimination des boues issues du traitement. Pour assurer la compétence d'assainissement non collectif, un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est constitué par ces structures et aura pour objectif d'exercer les missions de contrôle de la conception et de l'implantation d'un projet, de contrôle de la bonne exécution des travaux et de contrôle de l'entretien et du bon fonctionnement de l'installation d'ANC. Ce dernier contrôle est à renouveler tous les dix ans ou à faire lors de la vente du logement. Le SPANC peut également réaliser des prestations d'entretien, de réhabilitation des filières d'ANC ou de traitement des matières de vidange.

Sur le SAGE Clain, ces compétences sont assurées par 10 structures (Fig. 156).

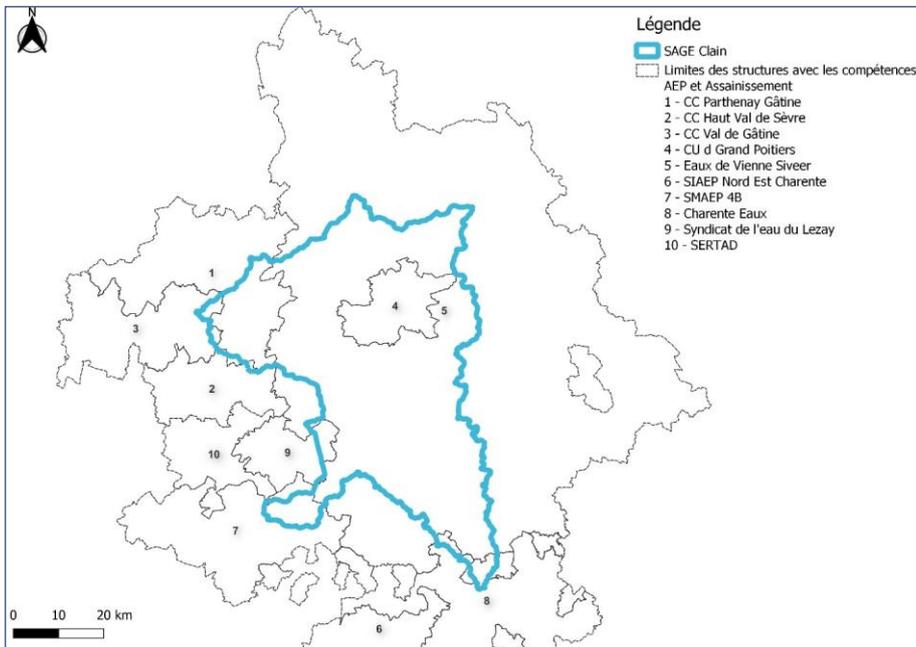


Figure 156 - Structures assurant les compétences AEP et Assainissement (EPTB Vienne, 2024)

Le département de la Vienne est doté d'un Schéma Départemental de l'Eau, comprenant notamment deux volets sur l'Alimentation en Eau Potable et l'Assainissement (cf. partie 4.4). Le schéma départemental sur l'eau potable est en cours de révision.

4.2 Organisation territoriale pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI)

4.2.1 Compétence GEMAPI

La Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI), est une compétence créée à la suite de la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014. La loi du 07 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRE) de 2015, a prévu le transfert automatique de cette compétence des communes vers les intercommunalités. Les missions relevant de la compétence GEMAPI sont définies aux items 1°, 2°, 5°, 8° de l'article L. 211-7 du code de l'environnement :

- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;

- L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 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.

Le territoire est intégralement couvert par cette compétence qui est devenue obligatoire le 1^{er} janvier 2018.

La compétence « Gestion des Milieux Aquatiques » (GEMA) est assurée par 10 structures (Fig. 157) :

- Les syndicats mixtes : ce sont des établissements publics regroupant au moins une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités. Le transfert de compétences à un syndicat mixte entraîne de plein droit l'application à l'ensemble des biens, équipements et services publics nécessaires à leur exercice, ainsi qu'à l'ensemble des droits et obligations qui leur sont attachés à la date du transfert (Code Général des Collectivités Territoriales).
- Les EPCI à fiscalité propre. Ces dernières peuvent transférer ou déléguer la compétence à des groupements de collectivités mais, sur le territoire, elles ont souhaité garder une gestion directe de la GEMAPI.

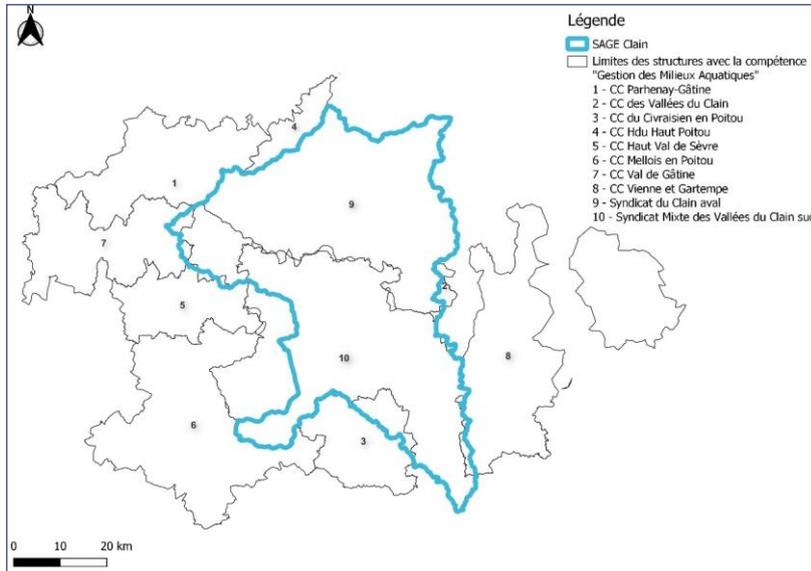


Figure 157 - Structures avec la compétence Gestion des Milieux Aquatiques (EPTB Vienne, 2024)

La compétence « Prévention des Inondations » (PI) est assurée par 13 structures : les EPCI à fiscalité propre ou les syndicats mixtes (Fig. 158).

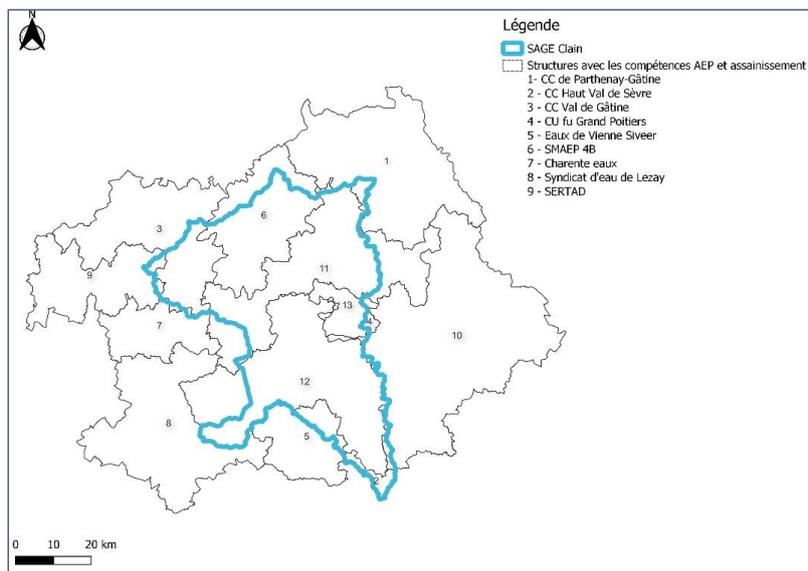


Figure 158 - Structures avec la compétence Prévention des Inondations » (EPTB Vienne, 2024)

4.2.2 Programmes d'action

4.2.2.1 Programmes d'actions Milieux Aquatiques (CTMA)

A ce jour, les outils principaux permettant l'application de la compétence « Gema » sont les contrats territoriaux (CT), outil financier de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, principal financeur des structures GEMAPI. Ces outils de territoire regroupent les structures porteuses (en général les structures à compétence GEMAPI), les structures partenaires et les partenaires financiers (agence de l'eau Loire-Bretagne, Départements et Régions) autour de programmes d'action communs sur deux fois 3 ans. Ces outils agissent principalement sur la gestion des milieux (hydromorphologie, continuité écologique, gestion des étangs, gestion des espèces exotiques envahissantes, entretien de la végétation...) et constitue des outils complémentaires au SAGE Clain. Ils permettent notamment de mettre en œuvre certaines actions du SAGE Clain.

Sur le bassin du Clain, deux contrats territoriaux milieux aquatiques (CTMA) existent (Fig. 159) :

- Le CTMA des Vallées du Clain Sud, correspondant au bassin amont du Clain de sa source jusqu'à Iteuil ;
- Le CTMA Clain aval, de Smarves jusqu'à la confluence du Clain avec la Vienne.

Ces deux CTMA ont été validés par la CLE du SAGE Clain en 2019. Leur stratégie est définie sur la période 2020-2025. Le deuxième programme d'action (2023-2025) a été signée en 2023 pour les deux contrats.

Les stratégies des programmes d'action vont être renouvelés sur la période 2026-2031, afin d'aboutir à la signature d'accords de territoire (outil financier de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne dans le cadre de son 12^{ème} programme d'intervention). Cet outil permettra de réunir les structures autour de programmes d'action de deux fois trois ans.

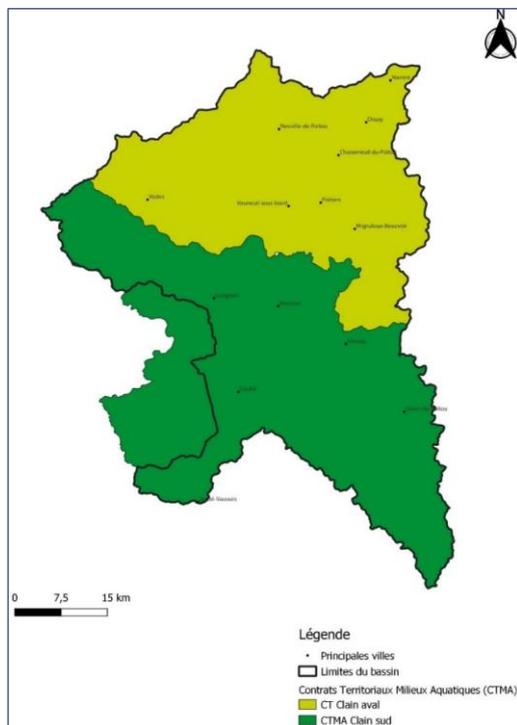


Figure 159 - Localisation des CTMA sur le bassin du Clain (EPTB Vienne, 2024)

Les thématiques développées par les deux contrats sont : la restauration de la continuité écologique, des cours d'eau et des annexes, la préservation des zones humides, la limitation de la pollution par ruissellement etc.

4.2.2.2 Programmes d'action pollution diffuse (programmes Re-sources)

Les programmes Re-sources sont des programmes d'action volontaires pour améliorer la qualité de la ressource en eau aux points de captages d'eau potable prioritaires du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, en diminuant les pressions en nitrate et en produits phytosanitaires. Les porteurs de ce type de programme encouragent le développement de pratiques favorables à la qualité de l'eau sur les Aires d'Alimentation de Captage (AAC). Ces programmes sont cofinancés par la Région Nouvelle-Aquitaine et l'Agence de l'eau.

Sur le bassin versant du Clain, 7 programmes existent (Fig. 160 et tableau 48).

Programme	Structure porteuse	Année de mise en œuvre
AAC de la Varenne	Grand Poitiers	Mise en œuvre de la stratégie 2022-2027. En 2024, 3 ^e année du contrat, un bilan à mi-parcours sera effectué.
AAC de Fleury		3 ^e contrat 2024-2027 mis en œuvre. Deux programmes ont été mis en œuvre, de 2009 à 2013 et de 2018 à 2022.
Vallées de l'Auxance	Eaux de Vienne – Siveer/Grand Poitiers	Mise en œuvre de la stratégie 2021-2026. Un bilan de mi-parcours a été fait en 2023 et le programme d'action a été réajusté puis reconduit.
Sud Vienne (seul le captage des Renardières est inclus dans le bassin Loire-Bretagne)	Eaux de Vienne – Siveer	Construction d'un 3 ^e programme d'action. Deux programmes ont été mis en œuvre, de 2015 à 2019 et de 2021 à 2023.
Preuilly		1 ^{er} contrat 2019-2024. Construction et mise en œuvre du prochain contrat dès 2025.
La Jallière – Choué - Brossac		Mise en œuvre d'une nouvelle stratégie 2024-2029. Il s'agit du 2 ^e contrat pour les captages de Choué et de Brossac et du 3 ^e contrat pour le captage de la Jallière.
Destilles-Boisses		Mise en œuvre d'un deuxième programme sur la période 2024-2029. Le premier programme a été mis en œuvre sur la période 2018-2022.

Tableau 47 - Synthèse des programmes Re-sources sur le bassin du Clain

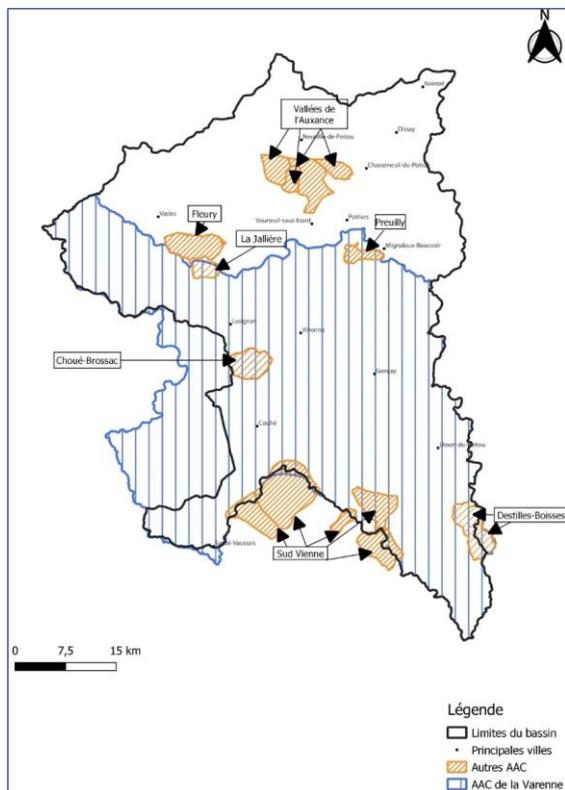


Figure 160 - Localisation des programmes Re-sources sur le bassin du Clain (EPTB, 2024)

En parallèle de la démarche Re-sources, les AAC de Fleury et du Sud Vienne sont concernées par des démarches « Zones Soumises à Contraintes Environnementales » (ZSCE).

Piloté par le Préfet, la ZSCE est un outil spécifique aux pollutions diffuses d'origine agricole sur un périmètre déterminé appelé la Zone de Protection de l'Aire d'Alimentation de Captage (ZPAAC). Un programme d'actions est mis en œuvre sur ce périmètre dans le but d'assurer la protection de la ressource en eau en promouvant auprès des propriétaires et des exploitants agricoles, des actions répondant à cet objectif. Le programme est suivi au travers d'indicateurs pendant 3 années. Si le taux d'adhésion à la charte est insuffisant, et/ou si des objectifs n'ont pas été atteints, le Préfet peut rendre obligatoire, tout ou partie des actions définies dans l'arrêté.

Le programme ZSCE de Fleury a été signé le 06 mai 2024, tandis que celui du Sud Vienne est en cours de finalisation.

4.2.3 Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau (PTGE) du bassin du Clain

Le Programme Territorial pour la Gestion de l'Eau (PTGE) vise à retrouver un équilibre quantitatif entre les besoins et la disponibilité de la ressource en eau, sur la base des résultats de l'étude H.M.U.C. L'objectif est de définir un programme d'actions sans regret portant sur la sobriété des usages, la résilience des milieux, l'accompagnement à la transition des usages, et contribuant à l'atteinte de l'équilibre quantitatif.

En date du 27 septembre 2024, le Conseil départemental de la Vienne s'est porté volontaire pour piloter le PTGE du bassin du Clain, ce portage étant accepté par la préfète coordinatrice de bassin en décembre 2024. Le PTGE du bassin du Clain est divisé en deux niveaux :

- Le niveau I comprendra des actions envisagées ou rapidement réalisables. Son dépôt est prévu courant 2025.
- Le niveau II comprendra des actions de plus long terme, plus complexes à mettre en œuvre, ou dont les connaissances nécessaires à une prise de décision éclairée restent à développer ou à affiner. Son dépôt est prévu courant 2027.

4.2.4 Prévention des inondations

L'axe Châtellerault/Poitiers a été identifié comme Territoire à Risque Important (TRI) dans le second cycle de la directive inondation, validé par la Préfète Coordinatrice de Bassin par arrêté en date du 22 octobre 2018.

L'identification de cet axe comme TRI a induit la rédaction d'une Stratégie Locale pour la Gestion du Risque Inondation (SLGRI). A partir d'un diagnostic territorial (caractérisation de l'aléa, analyse des enjeux, des ouvrages de protection, des dispositifs existants), les orientations et les dispositions à mettre en œuvre pour réduire les conséquences négatives sont identifiées. La SLGRI Vienne-Clain, a été approuvée par arrêté préfectoral en date du 25/08/2022. La SLGRI Vienne-Clain est déclinée en 6 objectifs, 10 orientations stratégiques et 22 dispositions :

- Objectif 1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion de crue et la capacité de ralentissement des submersions marines ;
- Objectif 2: Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque ;
- Objectif 3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable ;

- Objectif 4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale ;
- Objectif 5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque inondation ;
- Objectif 6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale.

Afin de décliner de manière opérationnelle la SLGRI, un Plan d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) a été signé en 2023. Le périmètre du PAPI Vienne – Clain s'étend sur 246 communes et 5 400 km², il s'appuie sur les limites hydrographiques d'un bassin versant dont la limite amont correspond à la confluence entre la Vienne et l'Issoire (16) et la confluence Vienne-Creuse (37) en y intégrant le bassin du Clain (Fig. 161).



Figure 161 - Périmètre du PAPI Vienne-Clain (EPTB Vienne, 2022)

37 actions sont portées, regroupées en 8 axes :

- Axe 0 : Gouvernance ;
- Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;

- Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations ;
- Axe 3 : Alerte et gestion de crise ;
- Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme ;
- Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;
- Axe 6 : Ralentissement des écoulements ;
- Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydraulique.

Le PAPI est porté par l'EPTB Vienne.

4.3 Aménagement du territoire

L'aménagement du territoire est un enjeu majeur en termes de gestion de l'eau. Il est proposé de passer en revue les échelons régionaux et communaux de la gestion actuelle.

Conformément à l'article L4251-1 du Code Général des collectivités territoriales, les Régions élaborent des Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET). Ce schéma fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité, de logistique et de développement des transports de personnes et de marchandises, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets.

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document de planification stratégique à l'échelle de plusieurs communes ou groupement de communes. Il permet, à cette échelle déjà importante de garantir la cohérence des différentes politiques locales sectorielles, dans une logique de préservation de l'environnement et de développement durable. Le SCoT recherche un équilibre entre le développement urbain (habitat, activité économique, activité commerciale, infrastructures de voiries et transports collectifs, déplacements, etc.) d'une part, et la préservation de l'environnement, d'autre part (espaces naturels et agricoles, protection des ressources, etc.).

Il doit prendre en compte les programmes d'équipement de l'État, des collectivités territoriales et de leurs établissements et services publics ainsi que les SRADDET. Il doit être compatible notamment avec les objectifs et dispositions du SDAGE et SAGE, les chartes des Parcs Naturels Régionaux, avec

les objectifs de gestion des risques d'inondation et avec les orientations fondamentales définies par les plans de gestion des risques d'inondation.

Le SCoT comme le Plan Local d'Urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec les objectifs du SAGE. Cependant en présence d'un SCoT, il n'y a pas de lien direct de compatibilité entre le SAGE et le PLU. Cette compatibilité se fera par transitivité via le lien existant entre le SCoT et le PLU. Le SCoT est donc un levier important pour assurer l'intégration des enjeux du SAGE au niveau local.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU ou PLUi s'il est intercommunal) est l'outil de planification qui, à l'échelle de la commune ou d'un groupement de communes, donne un cadre de cohérence aux projets d'aménagement et d'urbanisme, et précise le droit des sols.

Les SCoT et les PLU intègrent les réglementations environnementales, notamment en matière de gestion de l'eau. Ces documents d'urbanisme édictent des prescriptions relatives à la gestion de l'assainissement et des eaux pluviales, à la lutte contre les inondations, et à la protection et préservation de la ressource en eau potable, des espaces agricoles et des zones humides.

En 2023, sur les 142 communes du SAGE, 138 communes sont couvertes par un SCoT approuvé et 4 d'entre elles sont couvertes par un SCoT en cours d'élaboration (Fig. 162). 14 communes ont un PLUi approuvé, 34 communes ont leur PLUi en cours de révision et 94 communes ont un PLUi en cours d'élaboration (Fig. 163).

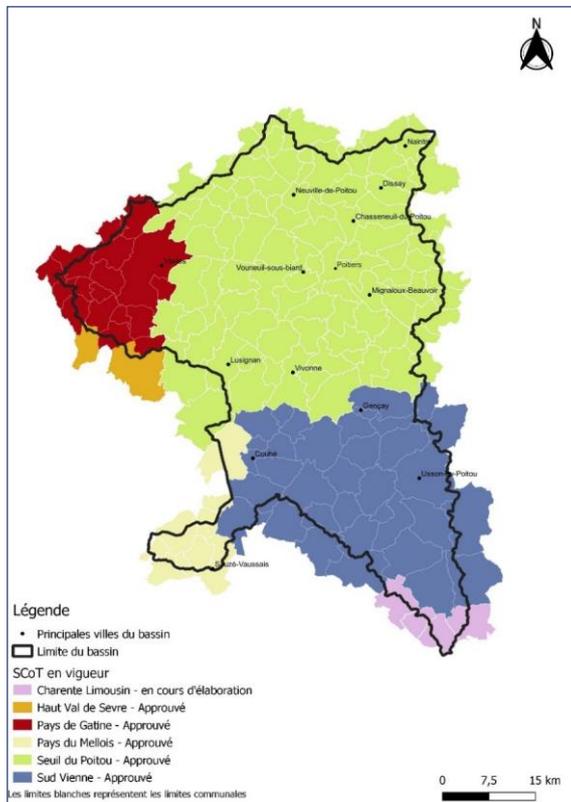


Figure 162 - Etat des lieux des SCoT sur le périmètre du SAGE Clain (EPTB Vienne, 2023)

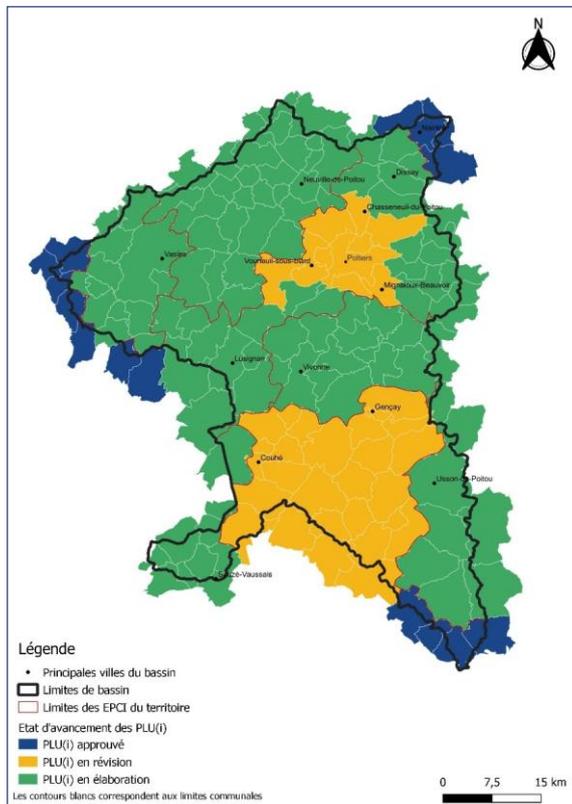


Figure 163 - Etat des lieux des PLU(i) sur le périmètre du SAGE Clain (EPTB Vienne, 2023)

4.4 Autres structures

4.4.1 Collectivités territoriales

Différentes collectivités territoriales ont un rôle dans la gestion de l'eau et des milieux aquatiques (Fig. 164). Les compétences de chacune d'entre elles sont décrites ci-après.

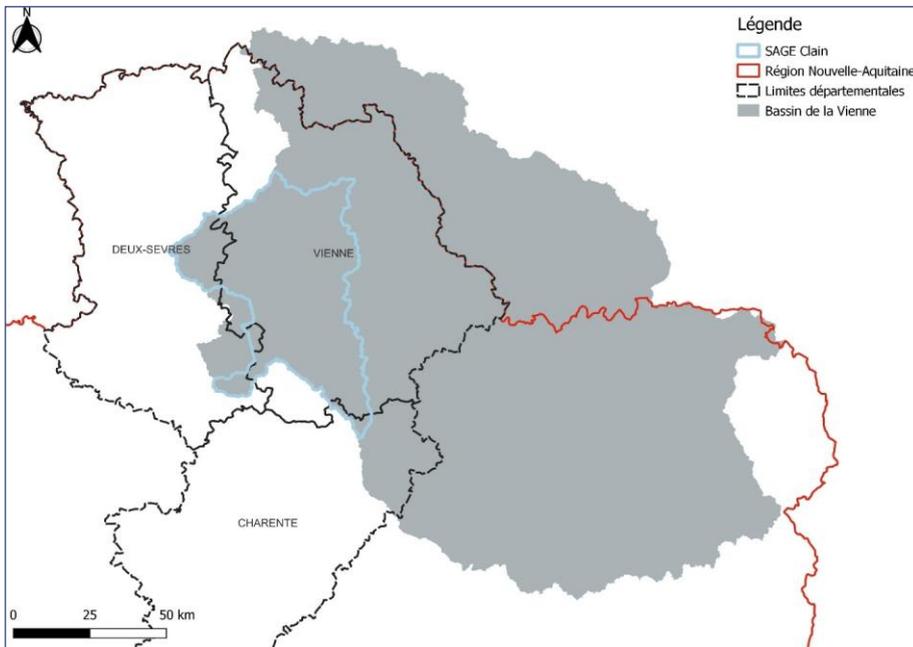


Figure 164 - Collectivités territoriales sur le périmètre du SAGE Clain (EPTB Vienne, 2024)

Les **Régions** participent, à travers leurs différents services, aux institutions de la gestion de l'eau (Comité de Bassin, Conseil d'Administration de l'Agence de l'Eau, Commissions Locales de l'Eau). Elles jouent un rôle à plusieurs niveaux que cela soit par la planification et la coordination de la gestion de l'eau ou bien les financements, notamment au travers de leurs stratégies régionales élaborées dans le cadre de la compétence de préservation de la biodiversité et de la qualité de l'eau. Les Régions portent le SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) qui est un document de planification territorial visant principalement à fixer des objectifs de réduction des déséquilibres territoriaux et de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie. Ces objectifs sont en lien avec plusieurs thématiques dont : l'équilibre et l'égalité des territoires, le désenclavement des territoires ruraux, le développement des transports, la lutte contre le changement climatique, la pollution de l'air, la protection et la restauration de la biodiversité.

Les **Départements** jouent aussi un rôle important dans la gestion de l'eau. Cela se reflète dans leurs politiques d'urbanisme à travers la prise en compte des milieux naturels, les aides financières qu'ils apportent mais aussi de la gestion des réseaux d'alimentation en eau potable et d'assainissement. Ils participent aussi à la mise en œuvre de politiques globales de gestion des bassins versants.

Zoom sur le Schéma Départemental de l'Eau (SDE) de la Vienne

Le département de la Vienne est doté d'un Schéma Départemental de l'Eau (SDE), opérationnel sur la période 2018-2027, qui valident et conditionnent les actions financées sur le territoire. Ce schéma comprend plusieurs volets : petit et grand cycle de l'eau, milieux aquatiques et assainissement et est décliné en 35 fiches actions. Les objectifs du schéma sont :

- Objectif 1 : Reconquérir et préserver la qualité des eaux ;
- Objectif 2 : Assurer un équilibre entre les besoins et les ressources naturelles ;
- Objectif 3 : Garantir en priorité la santé publique et pérenniser les usages ;
- Objectif 4 : Préserver et restaurer les milieux aquatiques ;
- Objectif 5 : Mettre en place les conditions et les moyens nécessaires à l'atteinte des objectifs d'intérêt général portés par le SDE.

Dans le cadre de l'animation du schéma, un observatoire de l'eau est mis en place, ainsi que des ateliers d'échange avec les acteurs locaux.

En date du 27 septembre 2024, le Conseil départemental a acté la révision du schéma départemental de l'alimentation en eau potable.

Le SDE est copiloté avec les services de l'Etat, notamment à travers la mise en œuvre de la Mission Inter-Services sur l'Eau et la Nature (MISEN, cf. paragraphe 4.4.2).

L'EPTB Vienne est un syndicat mixte ouvert auquel adhèrent la Région Nouvelle Aquitaine, la Région Centre Val-de-Loire, les Départements de la Vienne, de la Creuse, de la Charente, de Touraine et des Deux-Sèvres, les communautés d'Agglomération du Grand Châtelleraut, de Grand Guéret, les Communautés Urbaines du Grand Poitiers et de Limoges Métropole, les Communautés de Communes de Vienne & Gartempe et de Charente Limousine ainsi que l'EPAGE-SABV. L'EPTB est compétent sur l'ensemble du bassin de la Vienne et une de ses missions principales est l'animation de SAGE. Ainsi, le bassin de Vienne est aujourd'hui intégralement couvert par 4 SAGE portés par l'EPTB : le SAGE Vienne, le SAGE Clain, le SAGE Creuse et le SAGE Vienne Tourangelle.

Les **Etablissements Publics de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre** (EPCI-FP) sont des regroupements de communes qui ont été ré-organisés à la suite de la Loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015. Ces regroupements peuvent être

de quatre natures différentes selon le nombre d'habitants et leurs compétences : des métropoles, des communautés urbaines, des communautés d'agglomération et des communautés de communes.

Sur le territoire du SAGE Clain, on compte 11 EPCI à FP qui sont composés des 142 communes présentes (Fig. 165). Ce sont ces structures qui assurent la compétence GEMAPI, compétence dont ils peuvent déléguer ou transférer la mise en œuvre (à un syndicat mixte, un EPTB ou un EPAGE).

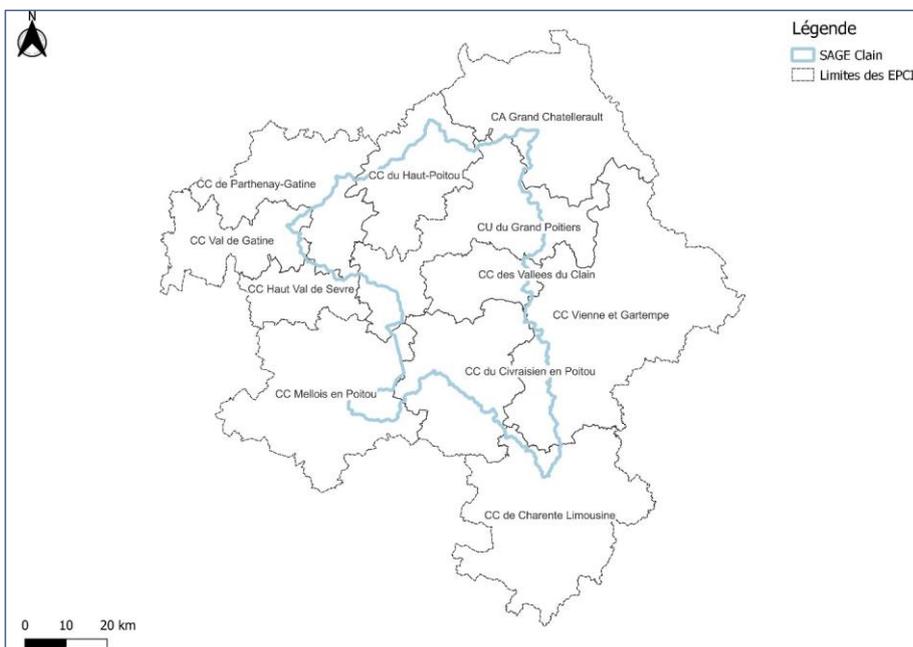


Figure 165 - EPCI sur le SAGE Clain (EPTB Vienne, 2024)

4.4.2 Structures de l'Etat

Les services de l'Etat sont très largement impliqués dans le fonctionnement des SAGE, de par leur présence dans la CLE et à travers leur rôle dans l'application du règlement des SAGE.

- Services déconcentrés de l'Etat

Les services déconcentrés de l'Etat sont les antennes opérationnelles de leurs ministères respectifs.

Les services concernés par les enjeux du SAGE sont :

Au sein de la région :

- Les DREAL - Directions régionales de l'environnement de l'aménagement et du logement
 - La DREAL met en œuvre sous l'autorité du préfet de région et des préfets de département les politiques du Ministère de la Transition écologique et Cohésion des territoires. Les domaines d'intervention de la DREAL couvrent l'aménagement du territoire, les déplacements, l'habitat et le logement, la maîtrise des risques naturels et technologiques, ainsi que la préservation des ressources naturelles.
- Les DRAAF - Directions régionales de l'agriculture et de la forêt
 - La DRAAF contribue à définir, mettre en œuvre et suivre les politiques nationales et communautaires de développement rural et de l'aménagement et du développement durable du territoire. Cela inclut les politiques de l'alimentation (offre alimentaire, protection des végétaux), de la forêt et du bois et de l'emploi dans les domaines agricole, agroalimentaire, forestier...

Au sein des trois départements :

- DDT (Direction départemental des territoires)
 - Elle met en œuvre les politiques d'aménagement et de développement durable des territoires et assure la promotion du développement durable, veille au développement et à l'équilibre des territoires, tant urbains que ruraux, et y participe à travers les politiques agricole, d'urbanisme, de logement, de construction, d'environnement et de transport.
 - La DDT anime la Mission Inter-Service de l'Eau et de la Nature (MISEN) qui est l'instance de coordination entre services de l'État et établissements publics. Elle permet de décliner au niveau départemental les politiques de l'eau et de la biodiversité pour le compte de l'État.

- Agence de l'eau Loire Bretagne (AELB)

L'AELB est créée par la loi sur l'eau de 1964 et est un établissement public du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. Elle participe à la mise en œuvre des

politiques nationales et européennes pour l'eau et a pour mission de gérer et préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques, notamment :

- Réduire les sources de pollution ;
- Gérer la ressource en eau et satisfaire les usages de l'eau ;
- Préserver les rivières, les cours d'eau, les marais, les zones côtières... ;
- Surveiller l'état des eaux du bassin Loire-Bretagne et partager cette connaissance ;
- Informer et sensibiliser sur l'eau en Loire-Bretagne ;
- Favoriser la solidarité entre les usagers et avec les pays moins favorisés.

L'AELEB perçoit des redevances liées aux pollutions de l'eau et aux prélèvements d'eau, qui sont ensuite redistribuées sous la forme d'aides financières aux maîtres d'ouvrage et acteurs de l'eau (collectivités, entreprises, agriculteurs, associations, particuliers) qui contribuent à la mise en œuvre des objectifs du SDAGE en particulier. La réalisation de ce dernier, qui en est aujourd'hui à sa 3ème version (cycle 2022-2027), est de sa responsabilité.

- Office français de la biodiversité (OFB)

L'OFB est un établissement public créé au 1^{er} janvier 2020 et qui est issu de la fusion de l'Agence Française pour la Biodiversité et de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. L'OFB est chargé de la protection et de la restauration de la biodiversité, en métropole et dans les Outre-mer. Il est placé sous la tutelle du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire. Il est responsable de 5 missions complémentaires telles que la police de l'environnement et la police sanitaire de la faune sauvage ce qui lui permet d'exercer des polices administrative et judiciaire relatives à l'eau, aux espaces naturels, à la flore et la faune sauvage, à la chasse et à la pêche.

- Agence régionale de santé (ARS)

Les ARS sont des établissements publics, autonomes moralement et financièrement et placées sous la tutelle des ministères chargés des affaires sociales et de la santé. Elles sont chargées du pilotage du système de santé, de la mise en œuvre de la politique de santé publique en région et de mieux répondre aux besoins de la population.

4.4.3 Chambres consulaires

Sur le territoire du SAGE Clain, une Chambre d'Agriculture et une Chambre de Commerce et d'Industrie est présente dans chaque département et chaque région.

- **Chambres d'agriculture** (régionale et départementale)

Créées en 1924, ce sont des établissements publics dirigés par des élus professionnels issus des différents métiers de l'agriculture. Elles représentent donc l'ensemble des acteurs du monde agricole, rural et forestier : exploitants, propriétaires, salariés, groupements professionnels. Le réseau des Chambres d'agriculture a 4 missions issues du Code rural et amendées par Loi d'avenir de l'agriculture du 13 octobre 2014 :

- Améliorer la performance économique, sociale et environnementale des exploitations agricoles et de leurs filières ;
- Accompagner la démarche entrepreneuriale et responsable des agriculteurs ainsi que la création d'entreprises et le développement de l'emploi ;
- Assurer la représentation des agriculteurs auprès des pouvoirs publics et des collectivités territoriales ;
- Contribuer au développement durable, à la préservation des ressources naturelles, à la réduction des produits phytosanitaires, à la lutte contre le changement climatique...

- **Chambres de Commerce et d'Industrie** (régionale et départementale)

Ce sont des établissements publics de l'Etat sous tutelle du ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie et régie par la Loi du 23 juillet 2010. Créées le 9 avril 1898, elles sont dirigées par une assemblée de chefs d'entreprise élus par leurs pairs. Elles ont pour but de représenter les intérêts généraux du commerce, de l'industrie et des services. Les missions des chambres de commerce et d'industrie sont :

- Représenter les entreprises pour défendre leurs intérêts économiques ;
- Agir sur l'environnement des entreprises pour préparer l'avenir du territoire ;
- Proposer des services pour aider les entreprises au quotidien.

4.4.4 Associations

La gestion de l'eau, les milieux aquatiques et l'environnement sont des sujets importants pour de très nombreuses associations sur le territoire. Ces dernières jouent un rôle clé à travers des missions ou des programmes d'action environnementale, notamment dans les milieux aquatiques. En voici une liste non exhaustive :

Association des irrigants de la Vienne	FDAAPPMA Charente
Association des irrigants de la Vienne	FDAAPPMA Deux-Sèvres
Charente Nature	FDAAPPMA Vienne
Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE)	GEREPI
Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle Aquitaine	LOGRAMI
FDAAPPMA Charente	LPO Poitou-Charentes
Centre Régional de la Propriété Forestière Nouvelle Aquitaine	Vienne Nature
Conservatoire Botanique National Sud Atlantique	UFC Que Choisir

Tableau 48 - Associations présentes sur le territoire du SAGE Clain

Annexes

Annexe 1 – Scénarios d'adaptation développés dans le cadre de l'étude prospective de l'évolution de l'agriculture et des filières dans le contexte de la réforme de la gestion quantitative des ressources en eau sur le territoire du Clain (BRGM 2019)



L'agriculture en Vienne, à la pointe du high-tech!

Le panorama de l'Agriculture de la Vienne publié hier confirme la performance de notre agriculture, notamment sur nos filières de grandes cultures. Un travail de longue haleine, grâce au travail de nos agriculteurs qui ont su se battre, innover, et investir.

Et pourtant nous revenons de loin... il faut se rappeler le contexte il y a tout juste 20 ans : libéralisation des marchés, réforme de la PAC... et surtout le choc des volumes prélevables, l'abandon des réserves de substitution et l'imposition de quotas d'eau toujours plus restrictifs... Les défis ne manquaient pas !

Dans ce contexte défavorable, l'agriculture a confirmé sa spécialisation et sa performance dans le domaine des grandes cultures. Selon Charles Mayon, technicien agricole à la Coopérative Terrenis : « *il a fallu gagner en productivité et nous démarquer sur la scène internationale en jouant sur l'image de la qualité des productions françaises* ». Surtout, les agriculteurs ont massivement investi dans les technologies de pointe afin de gagner en performance et en compétitivité. Eléonore Fassoin, chargée de mission sur la digitalisation à la Chambre explique : « *l'agriculteur aujourd'hui pilote tout depuis son téléphone : commercialisation optimisée grâce au système d'alerte connecté, suivi électronique du matériel, conseil personnalisé grâce au big data. Nous avons une agriculture de précision où chaque intrant est optimisé* ».

Afin de faire face à la baisse des ressources en eau, les exploitations ont adoptées plusieurs stratégies : agrandissement ; développement des grandes cultures moins consommatrice en eau, comme le blé, l'orge, le tournesol, le sorgho et le colza ; adoption de variétés plus rustiques et résistantes à la sécheresse ; positionnement sur des marchés plus rémunérateurs par labellisation environnementale et bio.

Il faut saluer les poids lourds de l'économie locale comme OCEMANE ou CPC qui ont

su offrir de nouvelles possibilités de valorisation via l'ouverture d'une seconde usine de trituration ou encore l'aide à la construction de grosses unités de méthanisation pour valoriser les grandes cultures.

Cependant, ces évolutions ne plaisent pas à tout le monde. En tout premier, les agriculteurs n'ayant pas accès à l'eau : « *la réforme a surtout conforté les anciens irrigants qui ont maintenu leur droit d'accès à l'eau. Depuis, les terres et les droits d'eau attenants ont été rachetés par les plus gros qui avaient les capacités d'investir* ». Résultat : l'eau disponible est utilisée par moins de 5% des exploitations agricoles.

Ce qui autrefois était une terre de polyculture-élevage est maintenant principalement une vaste zone céréalière. Dans son dernier rapport, France Environnement relève que « *plus de la moitié de la SAU du Clain est détenue par des exploitations céréalières de plus de 1000 ha* » avec pour conséquence « *un agrandissement des parcelles et une simplification pratiques agricoles et du paysage qui nuit à la biodiversité* ».

Pour Jean Dejosse, de la Confédération des Paysans de France, c'est tout un territoire qui a été sacrifié au nom de l'agro-industrie. La spécialisation en grandes cultures, la simplification des pratiques culturales et le développement des nouvelles technologies ont réduit le besoin de main d'œuvre et contribué à la désertification des zones rurales. Des productions, comme le tabac ou le melon, ont disparu de la région, et le maraîchage reste quasiment inexistant, avec pour conséquence une offre limitée de produits agricoles en circuits courts sur le territoire.

Une agriculture forte de son action collective

Entretien : Jacques Mothain, expert au Centre d'Economie Agro-Alimentaire nous explique comment les agriculteurs du bassin du Clain se sont adaptés à la baisse des ressources en eau via de multiples initiatives collectives.

Quels sont les atouts du Clain aujourd'hui ?

Le bassin versant du Clain a évité le déclin des territoires ruraux que nous observons sur d'autres régions céréalières. Les agriculteurs ont su diversifier leurs productions et monter en gamme. Ils ont amélioré leur revenu avec l'utilisation plus large des contrats, ce qui a aussi permis de créer de véritables marques territoriales très valorisantes. Le collectif joue pour beaucoup grâce aux nombreuses petites coopératives permettant de faire des investissements communs et de stabiliser les volumes de production. Et puis nous avons maintenant une agriculture collaborative avec l'adoption à grande échelle d'achats groupés, la location de matériels entre agriculteurs, ou encore les mécanismes d'échanges entre céréaliers et éleveurs afin de résister aux aléas du marché et du climat. Certains secteurs, comme l'élevage laitier et l'engraissement, ont pu réduire leurs charges de production et se maintenir sur le territoire.

Comment en sommes-nous arrivés là ?

Tout est réellement parti de la réforme des volumes prélevables. Les exploitations irrigantes ont alors dû se remettre profondément en question, ce qui a entraîné de manière plus large l'ensemble des exploitations agricoles du territoire. La première réflexion a été de fondamentalement repenser le partage de l'eau. Comment utiliser au mieux l'eau disponible au sein du monde agricole ? L'OUGC, chargé de la répartition de l'eau, a alors défini des priorités collectives dont les deux principales sont d'assurer l'autonomie fourragère, afin de maintenir la polyculture-élevage sur le territoire, et de développer les cultures irriguées générant

une forte valeur ajoutée et de l'emploi. En 20 ans, les volumes d'eau disponibles ont été entièrement réaffectés à des projets collectifs de développement de filières, ce qui a permis de dynamiser certaines filières comme celle de la luzerne et renforcer d'autres comme celle des semences.

Et ceux qui n'ont pas eu accès à l'eau, que sont-ils devenus ?

Beaucoup ont adopté les techniques de l'agriculture de conservation, ce qui leur a permis de s'affranchir en partie de la contrainte eau. Concrètement, il s'agit d'allonger les rotations, de décaler les cycles, de conserver la matière organique sur la parcelle, de minimiser le travail du sol. D'autres se sont spécialisés dans de nouvelles cultures moins consommatrices en eau comme le lin ou le chanvre destiné à la production de biomatériaux d'isolation par la nouvelle usine de Gençay. Ces transformations ont été possibles grâce au partage d'expérience entre agriculteurs via notamment les CIVAM et les GIEE, ainsi que des investissements communs dans les infrastructures de transformation.

Malgré cela, il semblerait que le territoire fait encore face à des tensions sur la ressource en eau...

En effet, la mise en œuvre des quotas d'eau au début des années 2020 a certes permis de réduire la pression sur le milieu, mais l'agriculture utilise au maximum des quotas, ce qui la laisse vulnérable aux aléas pluviométriques. Ainsi, à chaque sécheresse, les autorités subissent une forte pression pour éviter les restrictions qui menaceraient cette agriculture florissante. Elles accordent des dérogations et les écologistes considèrent que cela se fait au détriment des milieux aquatiques.

La sécurisation des ressources en eau pour l'agriculture : un atout pour l'économie de la Vienne !

Cette année encore, l'agriculture de la Vienne a bien résisté à la sécheresse, grâce aux ressources de substitution ces deux dernières décennies. Mais certaines exploitations souffrent plus que d'autres.

Il y a vingt ans, la construction des retenues de substitution a fait l'objet d'intenses débats dans la Vienne. Décriées par les associations environnementales et faute d'accord entre tous les acteurs du territoire, très peu de projets de retenue se sont concrétisés. Ceux qui ont fini par voir le jour, environ 20 retenues représentant 5 millions de m³, ont été portés par des exploitants agricoles qui se sont lourdement endettés, les aides publiques ayant à peine couvert 55% des coûts réels. Ils récoltent aujourd'hui les bénéfices de ce choix qui fut alors très difficile.

« A l'époque, les exploitations qui ont fait le pari d'investir dans les retenues ont dû entièrement revoir leur stratégie de production » explique Marc Guillemin, animateur de l'association des Irrigants de la Vienne. Pour valoriser une eau qui revenait à 25 ou 30 centimes du m³, la plupart des exploitations ont fait évoluer leur système et se sont repositionnées sur des cultures à plus forte valeur ajoutée. La région a ainsi assisté au retour du melon, au développement de l'échalion, et a vu apparaître de nouvelles productions comme les plantes aromatiques et médicinales ou les fruits à coque. De plus, les bénéficiaires des retenues ont dû passer en production bio ou être certifiés Haute Valeur Environnementale (HVE) en contrepartie des financements publics.

Les acteurs du territoire s'accordent aujourd'hui sur le fait que les retenues ont ainsi permis de concilier performance économique et environnementale, de créer de la valeur ajoutée et de l'emploi. Elles ne font pas pour autant l'unanimité.

« L'accès à l'eau est aujourd'hui le privilège d'une petite minorité d'agriculteurs » explique Romain Lefarge, agriculteur et membre fondateur de l'association « Agriculteurs Solidaires ». « Les propriétaires de retenues bénéficient d'une ressource abondante et sécurisée, alors que de nombreuses exploitations non irrigantes voudraient accéder à l'eau et ceux qui prélèvent dans le milieu sont soumis à des restrictions d'usages de plus en plus fréquentes et longues ».

Cette incertitude a conduit de nombreuses exploitations non sécurisées par les retenues à abandonner l'irrigation. Leur taille moyenne a augmenté, les pratiques agricoles se sont simplifiées, l'élevage a quasiment disparu, la valeur ajoutée et l'emploi ont baissé. « Le fossé qui existe entre les exploitations sécurisées et les autres s'accroît de jour en jour » continue Romain Lefarge. « Nous demandons à ce que l'accès aux retenues soit ouvert à un plus grand nombre ».

Dans un contexte de changement climatique de plus en plus marqué, la question de la répartition de l'eau risque de cristalliser les tensions au sein du monde agricole.

L'agriculture *mosaïque* de la Vienne : un modèle de développement durable ?

Lors de sa récente visite, le président de la Région Nouvelle Aquitaine, M. Vezinot, a cité en exemple l'agriculture de la Vienne en la comparant à « *une mosaïque, dont chaque pièce, savamment positionnée par rapport aux autres, remplit une fonction particulière au service du territoire et de ses acteurs* ». Une expérience à répéter ?

L'émergence de cette mosaïque ne doit rien au hasard. Elle résulte d'un long effort de concertation des acteurs du territoire, qui ont su, dès le début des années 2020, élaborer une vision prospective de l'agriculture puis la mettre en œuvre à travers des projets associant des acteurs agricoles et non agricoles. De fait, l'agriculture est devenue un facteur d'intégration du territoire. Elle génère plus de valeur ajoutée et d'emploi, elle fournit une alimentation locale à la population et produit de l'énergie renouvelable.

Bérangère Breton, chef du service agriculture et environnement au Département de la Vienne explique que « *le projet de territoire a permis de donner un second souffle à l'agriculture grâce aux collectivités qui ont fortement appuyé la conversion en bio de la polyculture-élevage, le développement de l'agroforesterie pour protéger l'eau potable ou encore la production de miscanthus destiné aux chaufferies du Grand Poitiers, ce qui permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre* ».

Pour Mme Fanvreau, chargé de mission à l'Agence de l'Eau à Poitiers, « *ce succès est en grande partie imputable à la manière dont nous avons géré la répartition de cette ressource. Entre 2020 et 2030, une vingtaine de retenues de substitution ont été construites, totalisant 5 millions de m³. L'attribution de financements publics pour les retenues a été conditionnée à une remise à plat des règles de répartition des volumes d'irrigation* ». L'eau a ainsi été allouée en priorité aux projets agricoles contribuant à la réalisation des objectifs du territoire : protection des ressources en eau potable, développement des circuits courts,

maintien de l'élevage, développement de l'agriculture biologique, création d'emploi et de valeur ajoutée. Les retenues ont été construites dans les zones à fort enjeu afin de substituer par exemple des prélèvements impactant les zones humides ou l'eau potable.

Le financement des retenues a aussi été mutualisé à l'ensemble des irrigants, comme ce qui se faisait en Vendée à l'époque. Cela a permis de réduire la facture pour chaque irrigant. En contrepartie, l'Etat et les collectivités territoriales, les coopératives agricoles et les acteurs de la distribution se sont fortement mobilisés pour faire un appui technique et financier.

« *La relation entre les villes et le rural s'est modifiée en profondeur* » observe Olivier Passonde, chargé de mission circuit court à la Chambre d'Agriculture. « *Les circuits courts ont permis de renforcer les liens entre agriculteurs et consommateurs, notamment par l'approvisionnement de la restauration collective publique et privée* ». Le renouveau de l'esprit collectif a aussi été déterminant. Plus de 30 petites coopératives ont été créées autour de projets liés aux circuits courts ou encore sur la transformation (4ème gamme en maraichage, produits laitiers).

Une évolution qui ne plait pas à tout le monde. En effet, certains agriculteurs pensent que l'agriculture a perdu de son autonomie. D'un acteur national porté sur l'exportation, elle s'est repliée sur son territoire. Les attentes sociétales locales sont certes mieux prises en compte, mais au détriment du libre-choix des agriculteurs.

Annexe 2 – Etat des lieux de la faune patrimoniale présente sur le territoire

Les tableaux 48 à 54 font un état des lieux des populations d'espèces faunistiques présentes sur le bassin du Clain par taxon.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DH	LR N	LRP C	ZNIEF F	IDD 2024	Masses d'eau															
								Clain			Dive Couhé		Vonne	Clouère	Auxance	Boivre	Pallu	R. Iteuil	Bé	Longère	Palais	Chaussé	Menuse
FRGR0391	FRGR0392a	FRGR0392b	FRGR0393a	FRGR0393b	FRGR0394	FRGR0395	FRGR0396	FRGR0397	FRGR0398	FRGR1467	FRGR1779	FRGR1836	FRGR1850	FRGR1860	FRGR1871	FRGR1887							
Soricomorphes																							
Musaraigne aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	N		LC	VU	D	AR	AQ				AQ		AQ	AQ	AQ			AQ			AQ	
Carnivores																							
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>		A ₅	NT	VU		AC		ZH	ZH		ZH	ZH	ZH	ZH	ZH	ZH		ZH	ZH	ZH	ZH	ZH
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	D	C	AQ	AQ	AQ		AQ	AQ	AQ	AQ	AQ		AQ	AQ	AQ	AQ	AQ	AQ
Rodentes																							
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	EN	D86	C		AQ	AQ		AQ		AQ	AQ	AQ	AQ						
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	N		NT	EN	D	AC	AQ	AQ	AQ		AQ	AQ	AQ	AQ	AQ			AQ	AQ	AQ		AQ

Tableau 49 - Liste des mammifères protégés et/ou patrimoniaux (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025, à partir de données bibliographiques 2010-2024)

PN : Protection nationale : N

PN : Protection nationale : **N**

DH : Directive Habitat : **A₂** annexe II, **A₄** annexe IV, **A₅** annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

LRN : Liste rouge nationale (2015) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

LRPC : Liste rouge Poitou-Charentes (2016) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : **D** en Poitou-Charentes, **D86** en Vienne, **Dg** Gîtes

IDD : Indice de distribution départemental (2024) : **TC** Très Commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

AQ : Espèce inféodée aux milieux aquatiques ; **ZH** : espèce inféodée aux zones humides

PN : Protection nationale : **N**

H : Directive Habitat : **A₂** annexe II, **A₄** annexe IV, **A₅** annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

LRN : Liste rouge nationale (2016) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

LRPC : Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : **D** en Poitou-Charentes, **D86** en Vienne, **Dg** Gîtes

IDD : Indice de distribution départemental (2024) : **TC** Très Commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

CO : Espèce inféodée aux milieux aquatiques courant (cours d'eau) ; **ST** : Espèce inféodée aux milieux aquatiques stagnants (mares, étangs)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRP C	ZNIEF F	IDD 2024	Masses d'eau																
					FRGR0391	FRGR0392a	FRGR0392b	FRGR0393a	FRGR0393b	FRGR0394	FRGR0395	FRGR0396	FRGR0397	FRGR0398	FRGR1467	FRGR1779	FRGR1836	FRGR1850	FRGR1860	FRGR1871	FRGR1887
					Clain		Dive	Couhé	Vonne	Clouère	Auxance	Boivre	Pallu	R. Iteuil	Bé	Longère	Palais	Chaussé	Menuse	Miosson	
ENSIFERES																					
Conocéphale des roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>	EN	D	AR	ZH	ZH		ZH		ZH											ZH

Tableau 53 - Liste des orthoptères protégés et/ou patrimoniaux (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025, à partir de données bibliographiques 2010-2024)

LRPC : Liste rouge Poitou-Charentes (2019) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : **D** en Poitou-Charentes, **D86** en Vienne, **Dg** Gîtes

IDD : Indice de distribution départemental (2024) : **TC** Très Commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

AQ : Espèce inféodée aux milieux aquatiques ; **ZH** : espèce inféodée aux zones humides

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DH	LRM	LRN	ZNIEFF	IDD 2024	Masses d'eau																	
								FRGR0391	FRGR0392a	FRGR0392b	FRGR0393a	FRGR0393b	FRGR0394	FRGR0395	FRGR0396	FRGR0397	FRGR0398	FRGR1467	FRGR1779	FRGR1836	FRGR1850	FRGR1860	FRGR1871	FRGR1887	
								Clain			Dive	Couhé	Vonne	Clouère	Auxance	Boivre	Pallu	R. Iteuil	Bé	Longère	Palais	Chaussé	Menuse	Miosson	
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	N	A ₂ , A ₄	EN	LC	D	AC	AQ	AQ	AQ		AQ	AQ	AQ	AQ	AQ				AQ	AQ	AQ	AQ	AQ	
Mulette méridionale	<i>Unio mancus</i>		A ₅	NT	LC	D	AC	AQ	AQ	AQ		AQ	AQ	AQ	AQ	AQ				AQ	AQ	AQ	AQ	AQ	
Mulette des rivières	<i>Potomida littoralis</i>			EN	EN	D	AC	AQ	AQ	AQ		AQ	AQ	AQ	AQ	AQ						AQ		AQ	AQ
Anodonte comprimée	<i>Pseudanodonta complanata</i>			VU	EN	D	TR		AQ	AQ															
Anodonte des rivières	<i>Anodonta anatina</i>			LC	VU		C	AQ	AQ	AQ		AQ	AQ	AQ	AQ	AQ	AQ					AQ	AQ		AQ
Anodonte des étangs	<i>Anodonta cygnea</i>			LC	VU		AC	AQ	AQ	AQ		AQ	AQ	AQ	AQ	AQ				AQ	AQ				AQ
Enjeux mulettes (source : FNE NA, Vienne Nature, 2024) ⁵								FORT	MAJEUR	FORT	FORT	MOYEN	MAJEUR	MAJEUR	MAJEUR	MAJEUR	MOYEN	MOYEN	Inconnu	FORT	MAJEUR	FORT	FORT	MAJEUR	

Tableau 55 - Liste des mollusques-bivalves protégés et/ou patrimoniaux à partir de données bibliographiques 2010-2024 (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025)

⁵ https://fne-nouvelleaquitaine.fr/system/files/inline-files/2024.06.06%20-%20PAM-NA%20%28FNE%20NA%29_Vf.pdf

PN : Protection nationale : **N**

DH : Directive Habitat : **A₂** annexe II, **A₄** annexe IV, **A₅** annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

LRN : Liste Rouge Nationale (2021) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : **D** en Poitou-Charentes, **D86** en Vienne

IDD : Indice de distribution départemental (2024) : **TC** Très Commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

AQ : Espèce inféodée aux milieux aquatiques ; **ZH** : espèce inféodée aux zones humides

Le tableau 54 présente des tendances d'évolution des populations d'espèces faunistiques présentes sur le territoire. Les tendances d'évolution des populations n'ont pas été étudiées à l'échelle du bassin versant du Clain. Cependant, à partir des connaissances de Vienne Nature, des tendances à dire d'expert ont été définies

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Indice de distribution départemental ⁶	Tendance
MAMMIFERES				
Musaraigne aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	P	Assez rare	↓
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	P	Assez commun	↓
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	P	Commun	↗
Castor d'Eurasie	<i>Castor fiber</i>	P	Commun	↗
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	P	Assez commun	↓
REPTILES				
Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	P	Peu commun	↓
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	P	Assez commun	↓
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	P	Commun	↓
AMPHIBIENS				
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	P	Commun	-
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	P	Assez commun	↓
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	P	Commun	↓
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	P	Très commun	-
Triton de Blasius	<i>Triturus hyb. Blasius</i>	P	Assez rare	↓
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	P	Assez commun	↓
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	P	Rare	↓
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	P	Assez commun	↓
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	P	Très commun	-
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	P	Assez commun	↓
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	P	Commun	↓
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	P	Très commun	-
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	P	Assez commun	?
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>	P	Assez rare	↓
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	P	Très commun	↗
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	P	Très rare	?
ODONATES				

⁶ VIENNE NATURE, 2024. Statuts et indices de distribution de la faune dans la Vienne. Fontaine-le-Comte, 30 p.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Indice de distribution départemental ⁶	Tendance
Leste des bois	<i>Lestes dryas</i>	P	Peu commun	↘
Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i>	P	Assez rare	↘
Naiade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>	P	Assez rare	↘
Agrion joli	<i>Coenagrion pulchellum</i>	P	Exceptionnel	↘
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	P	Assez commun	-
Aeschne isocèle	<i>Aeshna isoceles</i>	P	Rare	↘
Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	P	Assez commun	-
Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	P	Assez commun	-
Cordulie à taches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	P	Rare	↘
Leucorrhine à large queue	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	P	Très rare	↘
Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	P	Rare	↘
ORTHOPTERES				
Conocéphale des roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>	P	Assez rare	?
RHOPALOCERES				
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	P	Peu commun	↘
Azuré de la Croisette	<i>Phengaris alcon</i>	P	Très rare	↘
Grand mars changeant	<i>Apatura iris</i>	P	Peu commun	-
Morio	<i>Nymphalis antiopa</i>	P	Peu commun	↘
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	P	Assez rare	↘
MULETTES				
Mulette épaisse	<i>Unio crassus</i>	P	Assez commun	↘
Mulette méridionale	<i>Unio mancus</i>	P	Assez commun	↘
Mulette des rivières	<i>Potomida littoralis</i>	P	Assez commun	↘
Anodonte comprimée	<i>Pseudanodonta complanata</i>	P	Très rare	↘
Anodonte des rivières	<i>Anodonta anatina</i>	P	Commun	-
Anodonte des étangs	<i>Anodonta cygnea</i>	P	Assez commun	-

Tableau 56 - Tendance d'évolution des populations de la biodiversité présentes sur le bassin du Clain (Source : Rapport « Synthèse des enjeux faunistiques liés aux milieux aquatiques », Vienne Nature, 2025)

Statut : P : espèce protégée ou patrimoniale; **EEE** : espèce exotique envahissante

Tendance : ↗ : Population en expansion ; - : Population stable ; ↘ : Population en régression ; ? : Population dont le statut d'évolution est inconnu

Le tableau 56 fait état des espèces exotiques envahissantes présentes sur le bassin du Clain

Nom vernaculaire	Nom scientifique	IDD 2024	Tendance d'évolution
MAMMIFERES			
Rat musqué	<i>Ondrata zibethicus</i>	AC (I)	-
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	TC (I)	-
REPTILES			
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta elegans</i>	AR (I)	?
MOLLUSQUES - BIVALVES			
Corbicule asiatique	<i>Corbicula fluminea</i>	C (I)	↗
CRUSTACES			
Ecrevisse de Californie	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	I	-
Ecrevisse américaine	<i>Faxonius limosus</i>	I	-
Ecrevisse rouge de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>	I	↗

Tableau 57 - Espèces faunistiques exotiques envahissantes à l'échelle du bassin du Clain (Source: Vienne Nature, 2025 et FDPPMA 86)

IDD : Indice de distribution départemental (2024) : **TC** Très Commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

Tendance : ↗ : Population en expansion ; - : Population stable ; ↘ : Population en régression ; ? : Population dont le statut d'évolution est inconnu



- Bâtiment Galiléo
- 20, rue Atlantis – ESTER Technopole
- 87068 Limoges Cedex
- Tél : 05 55 06 39 42
- www.eptb-vienne.fr