

Unité de gestion Clain aval

Localisation géographique

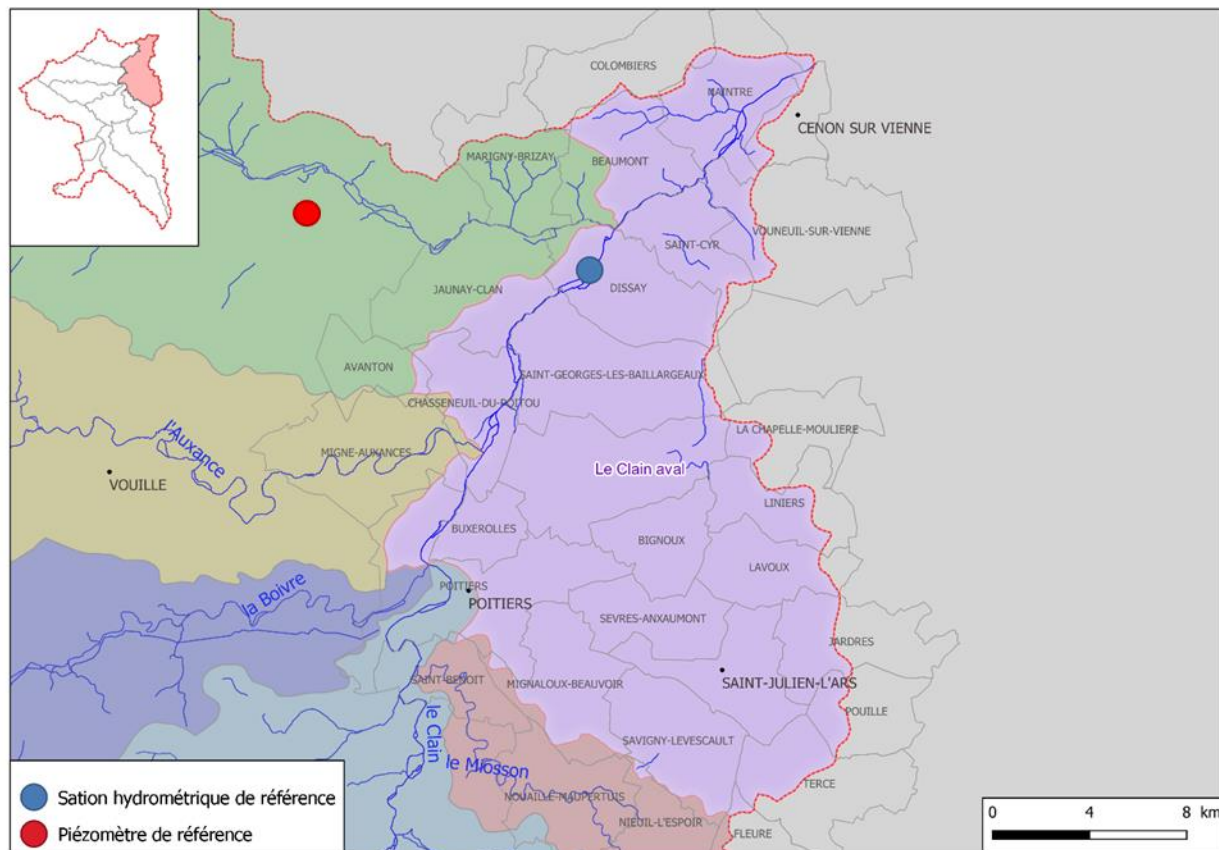


Figure 1 : Localisation géographique de l'unité de gestion Clain aval

Le Clain aval se situe au Nord du territoire d'étude. Ses principaux affluents sont la Pallu, l'Auxance et la Boivre.

- ❖ Station hydrométrique de référence : L2501610 – D15
- ❖ Piézomètre de référence : Chabournay – BSS001MPKN

Phase 1 - Etat des lieux « usages »

Tableau 1: Clain aval - Bilan des prélèvements** moyens (m3) de basses eaux (du 1er avril au 31 octobre) et hors basses eaux (du 1er novembre au 31 mars) sur la période 2000-2018.

		Eau potable	Irrigation	Abreuvement*	Industries*	Plans d'eau	Total prélèvements
Hors basses eaux	Eau de surface	73 008	0	2 466	48 077	460 282	583 832
	Eau souterraine	2 125 901	142 735	2 466	506 054	0	2 777 156
Basses eaux	Eau de surface	124 595	38 375	3 495	68 914	281 197	516 577
	Eau souterraine	3 271 493	735 131	3 495	832 417	0	4 842 536
TOTAL		5 594 997	916 241	11 922	1 455 462	741 479	8 720 101

* Prélèvements effectués directement dans le milieu naturel (= hors réseau d'eau potable)

**Les volumes intègrent les prélèvements réalisés dans la nappe captive de l'Infra-Toarcien

Tableau 2: Clain aval - Bilan des rejets moyens (m3) de basses eaux (du 1er avril au 31 octobre) et hors basses eaux (du 1er novembre au 31 mars) sur la période 2000-2018.

		Pertes eau potable	Assainissement collectif	Assainissement non collectif	Rejets industriels	Total rejets
Hors basses eaux	Eau de surface	0	3 580 592	0	318 928	3 899 520
	Eau souterraine	567 639	104 566	98 759	0	770 964
Basses eaux	Eau de surface	0	4 743 997	0	451 991	5 195 988
	Eau souterraine	516 890	80 736	89 929	0	687 555
TOTAL		1 084 529	8 509 890	188 688	770 920	10 554 028

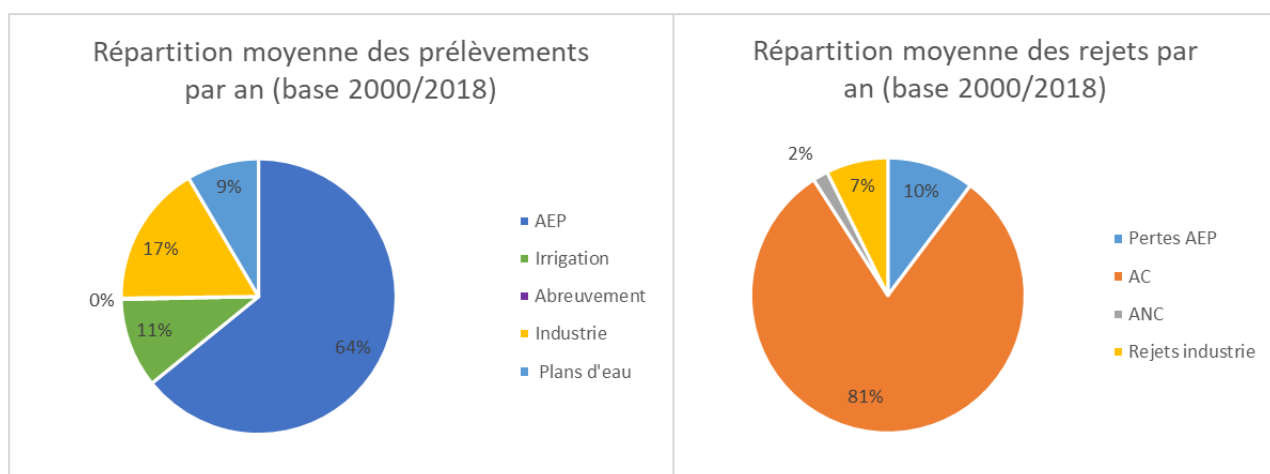


Figure 2 : Clain aval - Répartition des prélèvements et rejets à l'échelle annuelle

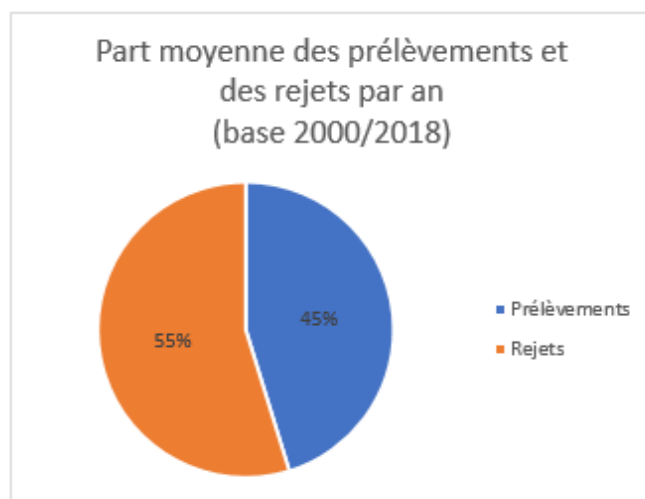


Figure 3 : Clain aval - Part moyenne des prélèvements et des rejets à l'échelle annuelle

Le Clain aval se caractérise par un prélèvement net moyen de -5 350 m3/km2 (bilan négatif largement lié à la mise en service de la STEU de la folie entre 2003 et 2004 c'est-à-dire qu'il y a plus de rejets que de prélèvements). Les prélèvements se font principalement dans la ressource souterraine en période estivale et sont majoritairement à destination de l'eau potable. On identifie des prélèvements industriels modérés (hors prélèvements industriels raccordés au réseau d'eau potable) et un faible impact des plans d'eau et de l'irrigation. Concernant les rejets, ils sont dominés par l'assainissement collectif et ont principalement lieu dans la ressource superficielle.

Phase 1 - Etat des lieux « hydrologie »

Tableau 3 : Clain aval – Comparaison entre le régime hydrologique influencé et désinfluencé

Débit d'étiage à l'exutoire de l'unité de gestion (QMNA5 (L/s))		
Influencé (observé actuellement)	Désinfluencé (qui aurait lieu en l'absence de prélèvements et rejets)	Ecart (% de Désinfluencé)
2074	3323	- 38%

Sur le Clain aval, on remarque que les usages de l'eau impactent pour 38% le débit d'étiage.

Phase 1 - Etat des lieux « milieux »

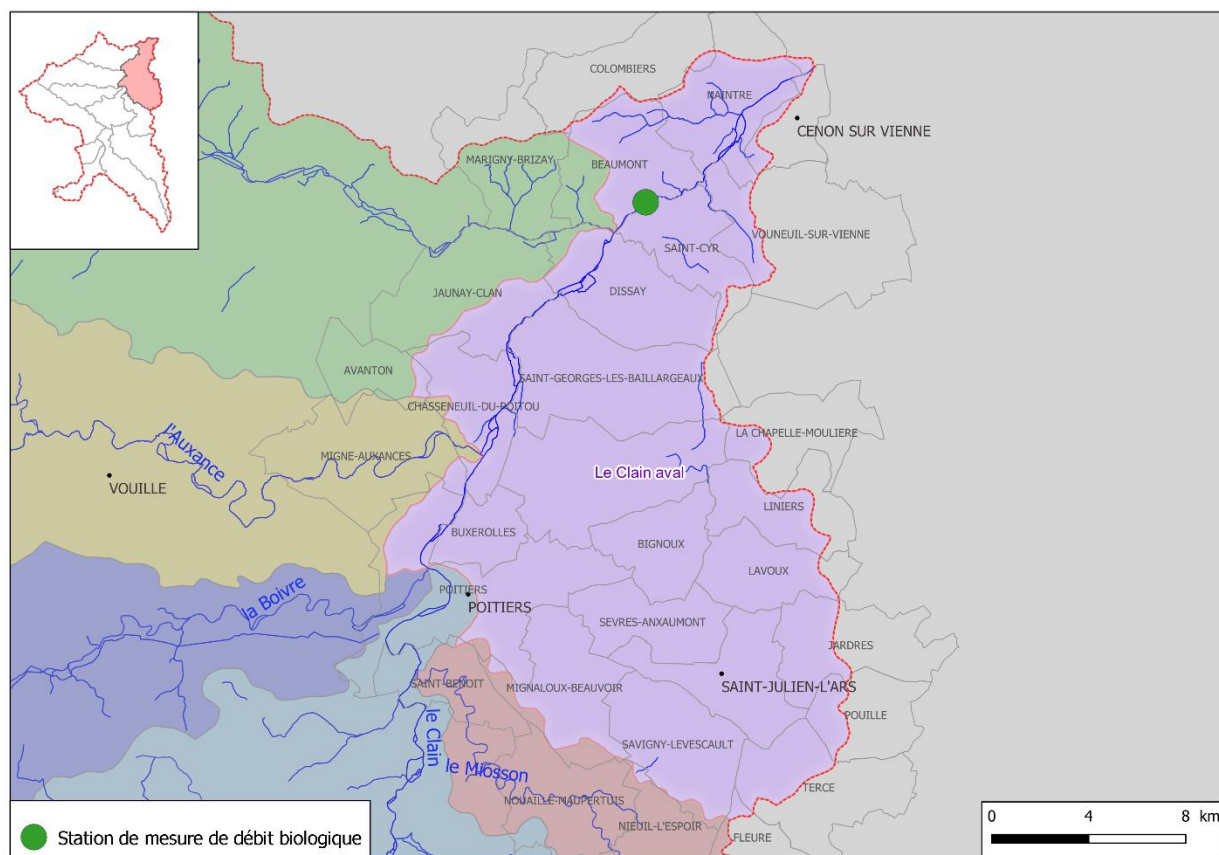


Figure 4 : Clain aval - Emplacement de la station d'évaluation des débits écologiques

Tableau 4 : Espèces et guildes cibles retenues

Espèces cibles	Guildes cibles
Chabot (CHA)	Mouille, Chenal

Synthèse pédagogique

Etude « Hydrologie Milieux Usages Climat » (H.M.U.C.) pour la mise en œuvre du SAGE Clain

Tableau 5 : Clain aval - Gammes de débits biologiques obtenues

Gamme de débits proposées (L/s)	
Gamme de débits biologiques au niveau de la station de mesure débit biologique	3200 - 4850
Gamme de débits biologiques à l'exutoire de l'unité de gestion	3200 - 4850

La gamme de débits biologiques représente pour la période d'étiage estival, une transition entre une situation favorable au bon fonctionnement des milieux (borne haute) et une situation critique pour la survie des espèces s'y développant (borne basse).

Phase 1 - Etat des lieux « climat »

Tableau 6 : Clain aval - influence de l'évolution des prélèvements et du changement climatique sur l'hydrologie des cours d'eau

Impact seul du changement climatique sur les débits d'étiage en 2050
-13%

D'après les analyses réalisées, les débits d'étiage (QMNA5) devraient diminuer de 13 % indépendamment de l'activité anthropique (de prélèvements et de rejets) à l'horizon 2050.

Phase 2 – Seuils de gestion et volumes prélevables tous usages confondus (= gestion structurelle)

Tableau 7 : Clain aval - Débits objectifs (L/s) définis en période de basses eaux et hors période de basses eaux à l'exutoire

DOH			DOE							DOH	
Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
41 312	35 562	25 819	8 850	7 025	5 050	3 600	3 240	3 260	3 500	19 448	30 807

DOE = Débit Objectif d'Etiage, DOH = Débit Objectif Hivernal

Le DOE a pour objectif d'être respecté 8 années sur 10, il permet de calculer le volume prélevable tous usages confondus.

Tableau 8 : Clain aval – Volumes prélevables tous usages confondus

Unité de gestion	Basses eaux (avril à oct.) en m3/an	Evolution en % par rapport au volume prélevé moy. 2010/2018	Hors basses eaux (nov. à mars) en m3/an	Evolution en % par rapport au volume prélevé moy 2010/2018	Part sout. Max. pour la période hors basses eaux uniquement en m3/an
Clain aval	5 128 427	12	7 932 431	191	[2 723 704 ; 2 881 936]

Synthèse pédagogique

Etude « Hydrologie Milieux Usages Climat » (H.M.U.C.) pour la mise en œuvre du SAGE Clain

A titre d'information, en l'état actuel du fonctionnement des milieux et si le débit objectif d'étiage (DOE) restait constant, le volume prélevable tous usages confondus tenant compte des effets du changement climatique à l'horizon 2050 représenterait une baisse de 3% par rapport aux prélèvements moyens de la période 2010-2018.

Phase 3 – Répartition des volumes prélevables entre usages réglementés (= gestion structurelle) et définition des objectifs de crise (= gestion conjoncturelle)

Gestion structurelle

Tableau 9 : Clain aval - Répartition du volume prélevable entre les usages réglementés en période de basses eaux

Périodes	Avril-juin		Juillet-octobre	
Volumes en m3	VP global	Prél. Moy. 2010-2018	VP global	Prél. Moy. 2010-2018
Eau potable	1 344 277	1 415 028	1 739 561	1 831 117
Irrigation	662 432	188 564	414 264	401 567
Industrie	561 988	330 256	405 904	427 268
Non affecté	0	-	0	-
Total	2 568 697	1 933 848	2 559 729	2 659 952

Tableau 10 : Clain aval - Répartition du volume prélevable entre les usages réglementés en période hors période de basses eaux

Volumes en m3	VP global	Prél. Moy. 2010-2018	VP sout. Hivernal	Prél. Moy. 2010-2018 sout. Hivernal
Eau potable	2 052 274	2 160 288	1 990 132	2 094 876
Irrigation	427 090	113 252	[347 741 ; 427 090]	113 252
Industrie	430 694	453 362	385 831	406 138
Non affecté	5 022 374	-	0	-
Total	7 932 431	2 726 903	[2 723 704 ; 2 881 936]	2 614 267

Synthèse pédagogique

Etude « Hydrologie Milieux Usages Climat » (H.M.U.C.) pour la mise en œuvre



Gestion de crise (= gestion conjoncturelle)

Tableau 11 : Clain aval – seuils conjoncturels superficiels de basses eaux (avril à octobre) proposés (station de la D15 - L2501610)

	Seuils proposés (en l/s)							Seuils actuels (en l/s)	
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Printemps	Été
Vigilance (en l/s)	8114	8114	5424	5152	5152	5152	5152	-	-
Alerte (en l/s)	6377	6377	4584	4403	4403	4403	4403	-	-
Alerte renforcée (en l/s)	4641	4641	3745	3654	3654	3654	3654	-	-
Crise (en l/s)	2905	2905	2905	2905	2905	2905	2905	-	

Tableau 12 : Clain aval - Seuils de gestion conjoncturelle hors basses eaux (novembre à mars) - Eaux superficielles (station de la D15 - L2501610)

Indicateur hydrométrique	Alerte (l/s)		Alerte renforcée (l/s)		Crise (l/s)	
	nov-déc	janv-mars	nov-déc	janv-mars	nov-déc	janv-mars
Le Clain à Dissay [L2501610]	22811	31075	20342	24475	17874	17874