

Unité de gestion Auxance

Localisation géographique

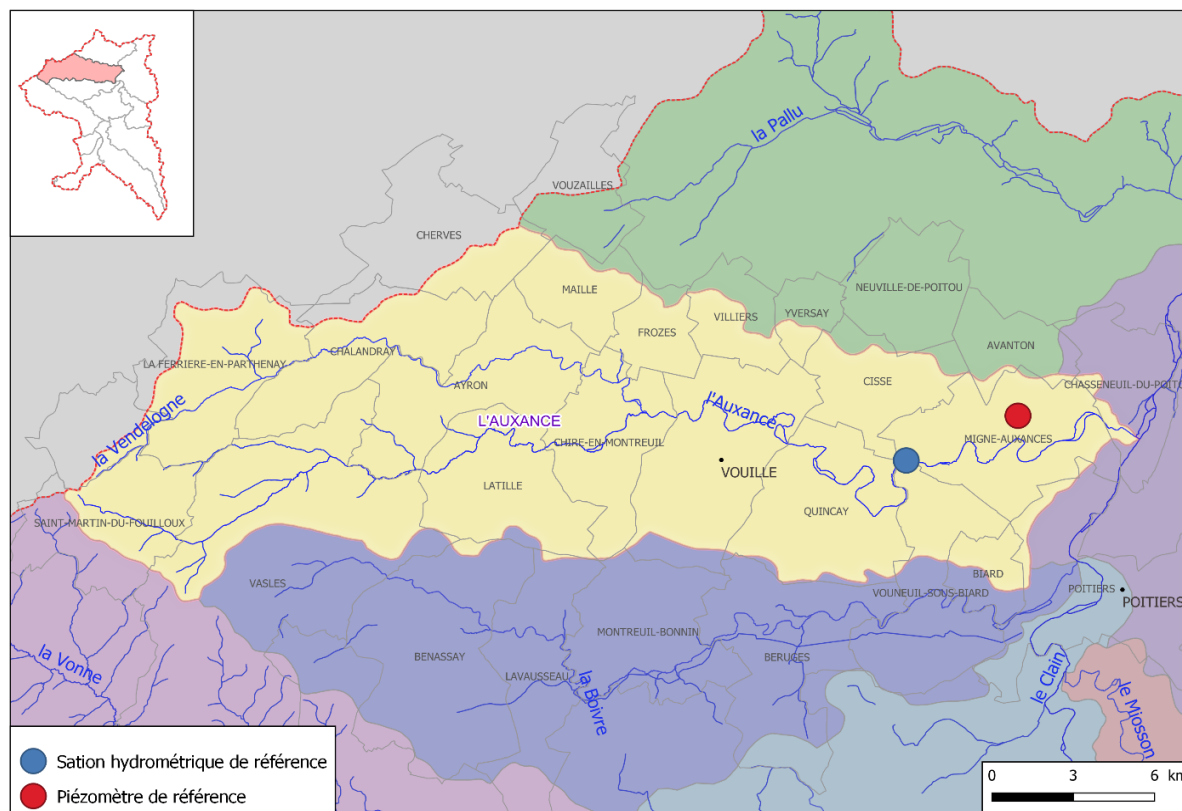


Figure 1 : Localisation géographique de l'unité de gestion Auxance

L'Auxance est un affluent rive gauche du Clain situé au Nord du territoire d'étude. Son principal affluent est la Vendelogne.

- ❖ Station hydrométrique de référence : Rochecourbe – L2443010
- ❖ Piézomètre de référence : Lourdine – BSS001MQR

Phase 1 - Etat des lieux « usages »

Tableau 1 : Auxance - 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	32 682	26 649	11 102	0	76 108	146 542
	Eau souterraine	353 130	144 255	11 102	0	0	508 487
Basses eaux	Eau de surface	65 498	107 426	15 735	0	183 969	372 628
	Eau souterraine	588 190	3 166 565	15 735	0	0	3 770 489
TOTAL		1 039 500	3 444 895	53 674	0	260 077	4 798 146

* 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

Synthèse pédagogique

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

Tableau 2: Auxance - 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	156 667	0	0	156 667
	Eau souterraine	174 261	123 833	60 893	0	358 988
Basses eaux	Eau de surface	0	193 795	0	0	193 795
	Eau souterraine	158 682	103 252	55 449	0	317 383
TOTAL		332 943	577 548	116 342	0	1 026 833

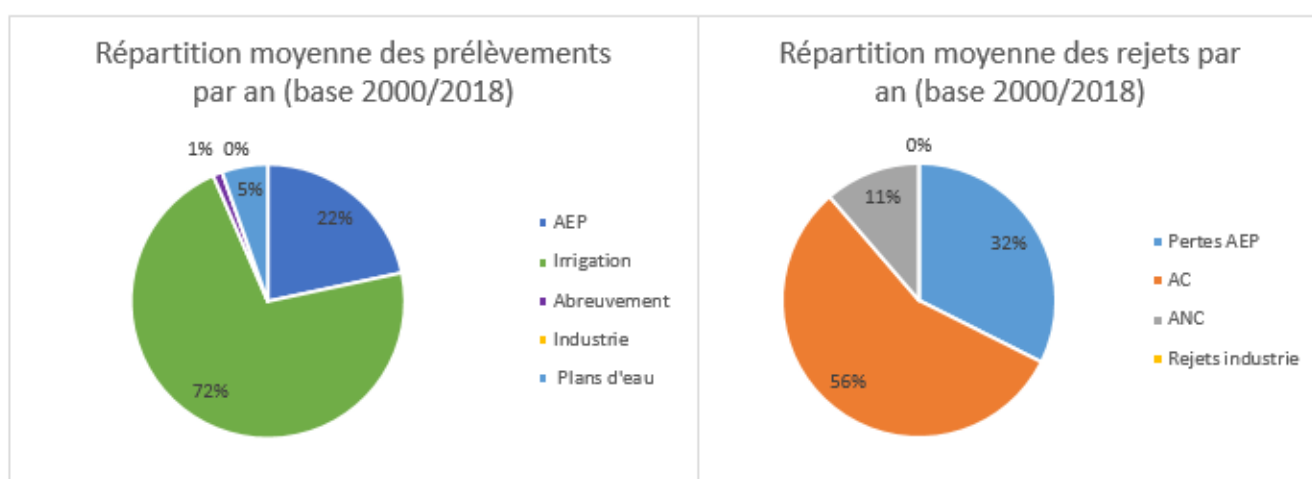


Figure 2 :Auxance - Répartition des prélèvements et rejets à l'échelle annuelle

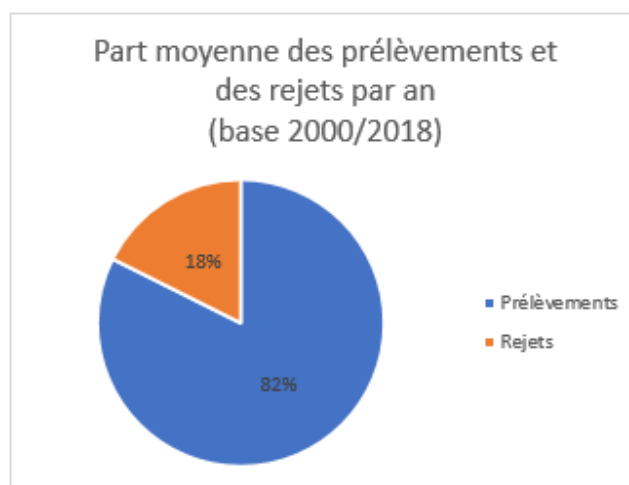


Figure 3 : Auxance – Part moyenne des prélèvements et des rejets à l'échelle annuelle

L'Auxance se caractérise par un prélèvement net moyen de 11 560 m3/km2 (proche de la moyenne du territoire étudié, qui est à 11 600 m3/km2). Les prélèvements se font principalement dans la ressource souterraine en période estivale et sont majoritairement à destination de l'irrigation. On n'identifie aucun prélèvement industriel (hors prélèvements industriels raccordés au réseau d'eau potable), une présence modérée de prélèvements pour l'eau potable et un faible impact des plans d'eau. Concernant les rejets, ils sont dominés par l'assainissement collectif et ont principalement lieu dans la ressource souterraine.

Synthèse pédagogique

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

Phase 1 - Etat des lieux « hydrologie »

Tableau 3 : Auxance – 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)
47	327	-86%

Sur l'Auxance, on remarque que les usages de l'eau impactent pour 86% le débit d'étiage. Cela signifie qu'il est quasiment 10 fois plus faible que la valeur qu'il aurait en l'absence de prélèvements et de rejets anthropiques.

Phase 1 - Etat des lieux « milieux »

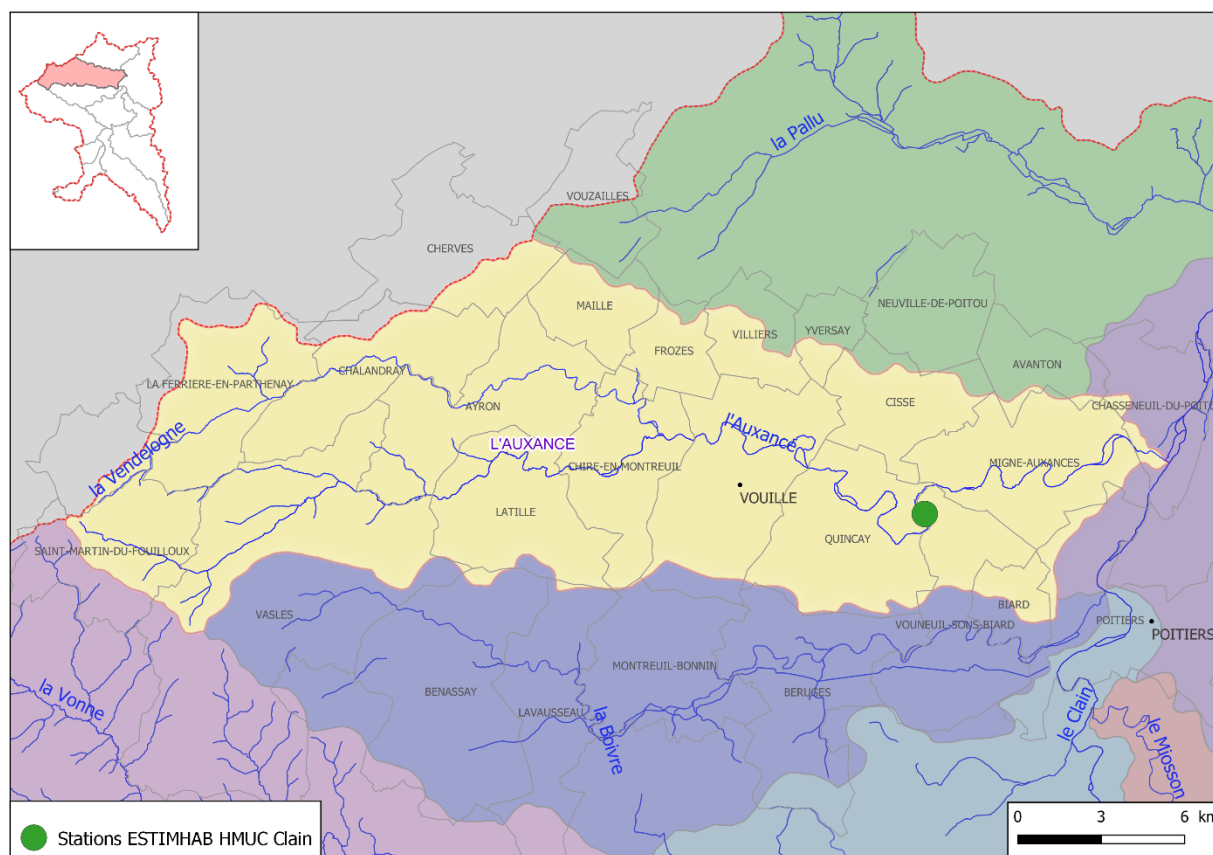


Figure 4 : Auxance - Emplacement de la station d'évaluation des débits écologiques

Tableau 4 : Espèces et guildes cibles retenues

Espèces cibles	Guildes cibles
Truite Fario adulte (TRF-ADU), Chabot (CHA), Vairon (VAI)	Mouille, Chenal

Synthèse pédagogique

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

Tableau 5 : Auxance - Gammes de débits biologiques obtenues

Gamme de débits proposées (L/s)	
Gamme de débits biologiques au niveau de la station de mesure débit biologique	250 - 510
Gamme de débits biologiques à l'exutoire de l'unité de gestion	287 - 586

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 : Auxance - 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
-20%

D'après les analyses réalisées, les débits d'étiage (QMNA5) devraient diminuer de 20 % 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 : Auxance - 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
3 331	2 942	1 929	718	525	390	300	300	315	365	1 449	2 456

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 : Auxance – 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
Auxance	1 923 028	-40	4 152 653	969	[1 764 574 ; 2 900 511]

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 64% 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 : Auxance - 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	246 145	227 450	326 394	301 373
Irrigation	842 816	821 851	505 021	1 859 023
Industrie	0	0	2 652	0
Non affecté	0	-	0	-
Total	1 088 961	1 049 301	834 067	2 160 396

Tableau 10 : Auxance - 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	333 604	298 413	309 354	272 886
Irrigation	3 613 800	90 169	[1 455 220 ; 2 591 157]	61 163
Industrie	0	0	0	0
Non affecté	205 248	-	0	-
Total	4 152 653	388 582	{1 764 574 ; 2 900 511}	334 049

Gestion de crise (= gestion conjoncturelle)

Tableau 11 : Auxance – seuils conjoncturels superficiels de basses eaux (avril à octobre) proposés (station de Rochecourbe – L2443010)

	Seuils proposés (en l/s)							Seuils actuels (en l/s)	
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Printemps	Eté
Vigilance (en l/s)	638	638	638	638	638	638	638	860	540
Alerte (en l/s)	508	508	508	508	508	508	508	660	500
Alerte renforcée (en l/s)	379	379	379	379	379	379	379	460	460
Crise (en l/s)	249	249	249	249	249	249	249	260	

(Note : En gris foncé les valeurs proposées sont plus restrictives que les valeurs actuelles)

Tableau 12 : Auxance – seuils conjoncturels souterrains de basses eaux (avril à octobre) proposés (station de Lourdine – BSS001MQER)

	Seuils proposés (en mètres NGF)							Seuils actuels (en mètres NGF)	
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Printemps	Eté
Vigilance (en l/s)	[71.1 ; 71.7]	[71.1 ; 71.7]	[71.1 ; 71.7]	[71.1 ; 71.7]	[71.1 ; 71.7]	[71.1 ; 71.7]	[71.1 ; 71.7]	72.2	70.2
Alerte (en l/s)	[70.9 ; 71.5]	[70.9 ; 71.5]	[70.9 ; 71.5]	[70.9 ; 71.5]	[70.9 ; 71.5]	[70.9 ; 71.5]	[70.9 ; 71.5]	70.2	70.0
Alerte renforcée (en l/s)	[70.6 ; 71.3]	[70.6 ; 71.3]	[70.6 ; 71.3]	[70.6 ; 71.3]	[70.6 ; 71.3]	[70.6 ; 71.3]	[70.6 ; 71.3]	68.2	69.8
Crise (en l/s)	[70.2 ; 70.8]	[70.2 ; 70.8]	[70.2 ; 70.8]	[70.2 ; 70.8]	[70.2 ; 70.8]	[70.2 ; 70.8]	[70.2 ; 70.8]	67.8	

(Note : Les seuils sont proposés sous la forme d'intervalles [X ; Y], X étant la borne inférieure et Y la borne supérieure. En gras, les valeurs proposées pour la borne inférieure sont plus restrictives que les valeurs actuelles. En gris foncé les valeurs proposées pour la borne supérieure sont plus restrictives que les valeurs actuelles)

Synthèse pédagogique

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

Tableau 13 : Auxance - Seuils de gestion conjoncturelle hors basses eaux (novembre à mars) - Eaux superficielles

Indicateur hydrométrique	Alerte (l/s)		Alerte renforcée (l/s)		Crise (l/s)	
	nov-déc	janv-mars	nov-déc	janv-mars	nov-déc	janv-mars
L'Auxance à Quinçay [L2443010]	1694	2372	1537	1876	1381	1381

Tableau 14 : Auxance - Seuils de gestion conjoncturelle hors basses eaux (novembre à mars) – Nappes libres (indicateur de Lourdines, mètres NGF)

POH moyen	Novembre-décembre	70.9
	Janvier-mars	71.9

POH : Piézométrie Objectif Hivernal