

Unité de gestion Pallu

Localisation géographique

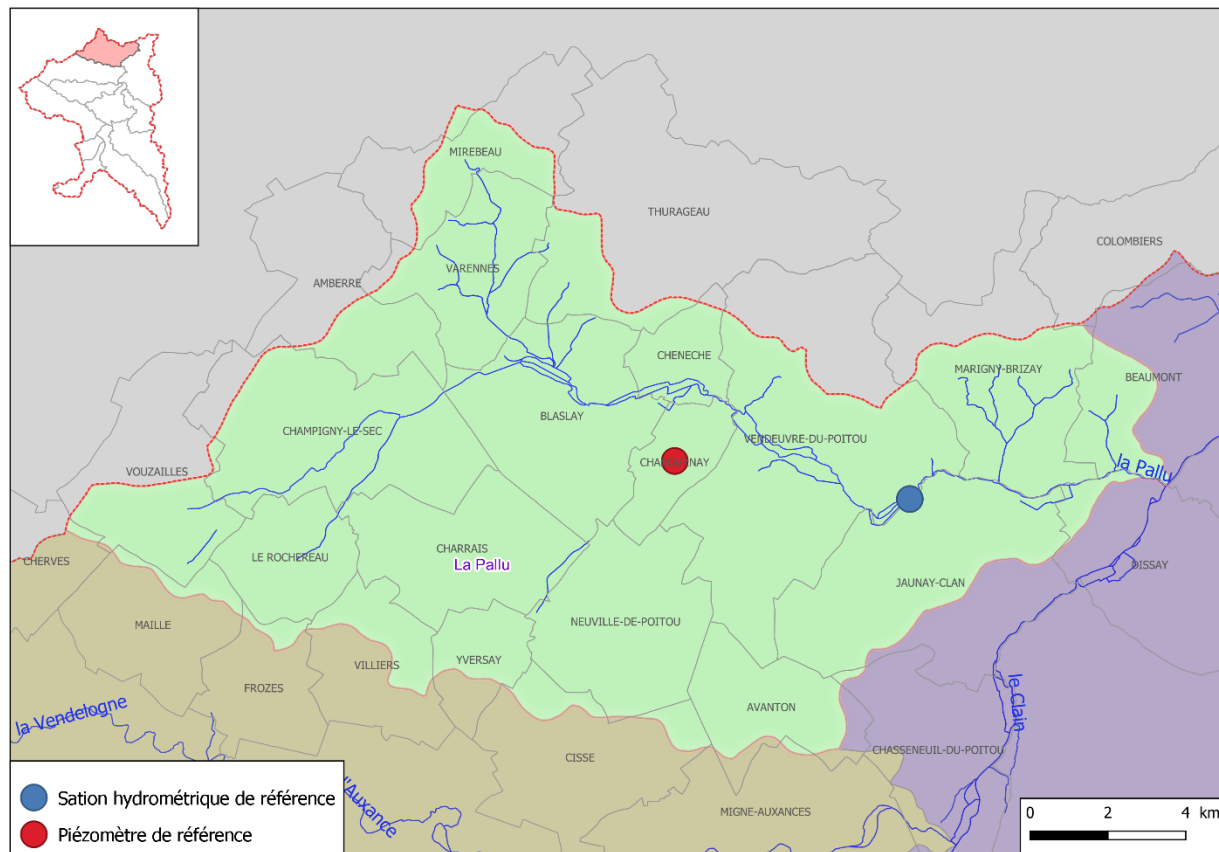


Figure 1 : Localisation géographique de l'unité de gestion Pallu

La Pallu est un affluent rive gauche du Clain situé au Nord du territoire d'étude.

- ❖ Station hydrométrique de référence : Chincé – L2523010
- ❖ Piézomètre de référence : Chabournay – BSS001MPKN

Phase 1 - Etat des lieux « usages »

Tableau 1: Pallu - 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	0	0	661	0	26 473	27 134
	Eau souterraine	695 054	0	661	37 548	0	733 263
Basses eaux	Eau de surface	0	41 487	936	0	77 732	120 155
	Eau souterraine	1 149 465	3 920 020	936	53 213	0	5 123 635
TOTAL		1 844 519	3 961 507	3 193	90 761	104 206	6 004 187

* 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: Pallu - 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	64 113	0	0	64 113
	Eau souterraine	157 943	98 772	103 978	0	360 692
Basses eaux	Eau de surface	0	56 916	0	0	56 916
	Eau souterraine	143 822	84 424	94 682	0	322 927
TOTAL		301 765	304 223	198 659	0	804 647

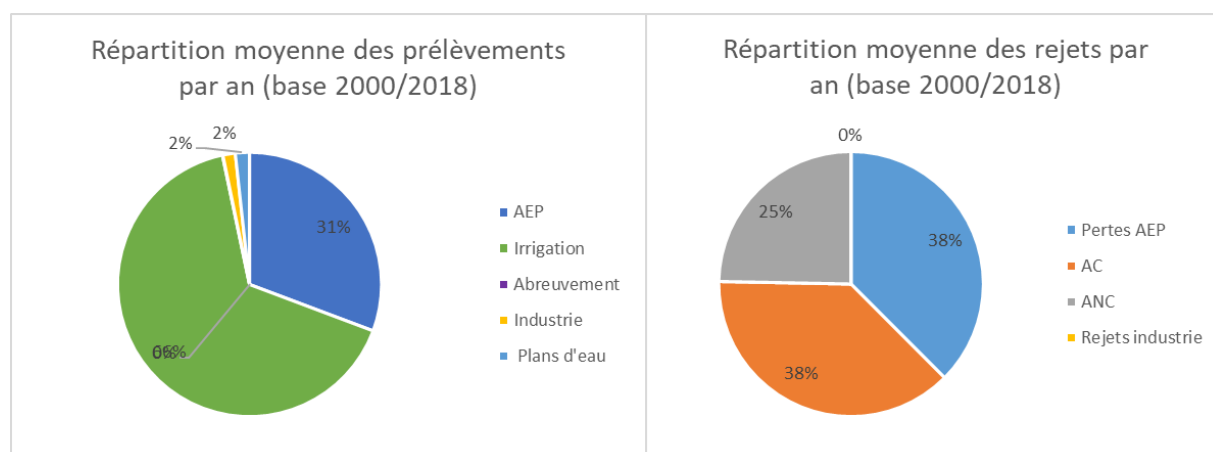


Figure 2 : Pallu - Répartition des prélèvements et rejets à l'échelle annuelle

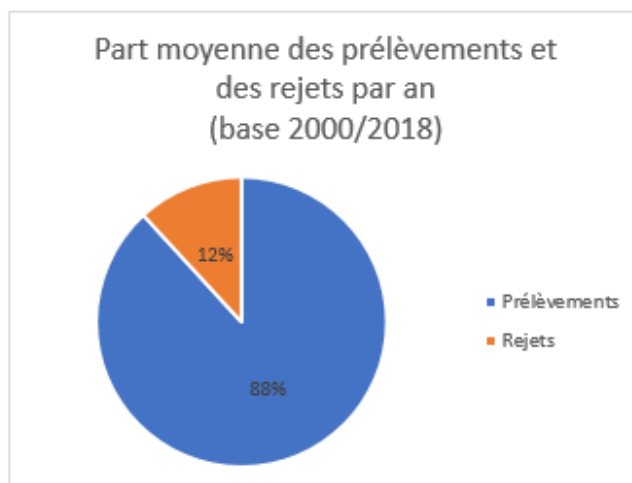


Figure 3 : Pallu - Part moyenne des prélèvements et des rejets à l'échelle annuelle

La Pallu se caractérise par un prélèvement net moyen de 22 900 m3/km2 (supérieur à 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 à destination de l'abreuvement, une présence modérée de prélèvements pour l'eau potable, ainsi qu'un faible impact des prélèvements industriels (hors prélèvements industriels raccordés au réseau d'eau potable) et des plans d'eau. Concernant les rejets, ils sont dominés par l'assainissement collectif et ont principalement lieu dans la ressource souterraine.

Phase 1 - Etat des lieux « hydrologie »

Tableau 3 : Pallu – 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)
4	194	- 98%

Sur le Pallu, on remarque que les usages de l'eau impactent pour 98% le débit d'étiage. Cela signifie qu'il est quasiment 50 fois plus faible que la valeur qu'il aurait en l'absence de prélèvements et de rejets anthropiques.

Phase 1 - Etat des lieux « milieux »

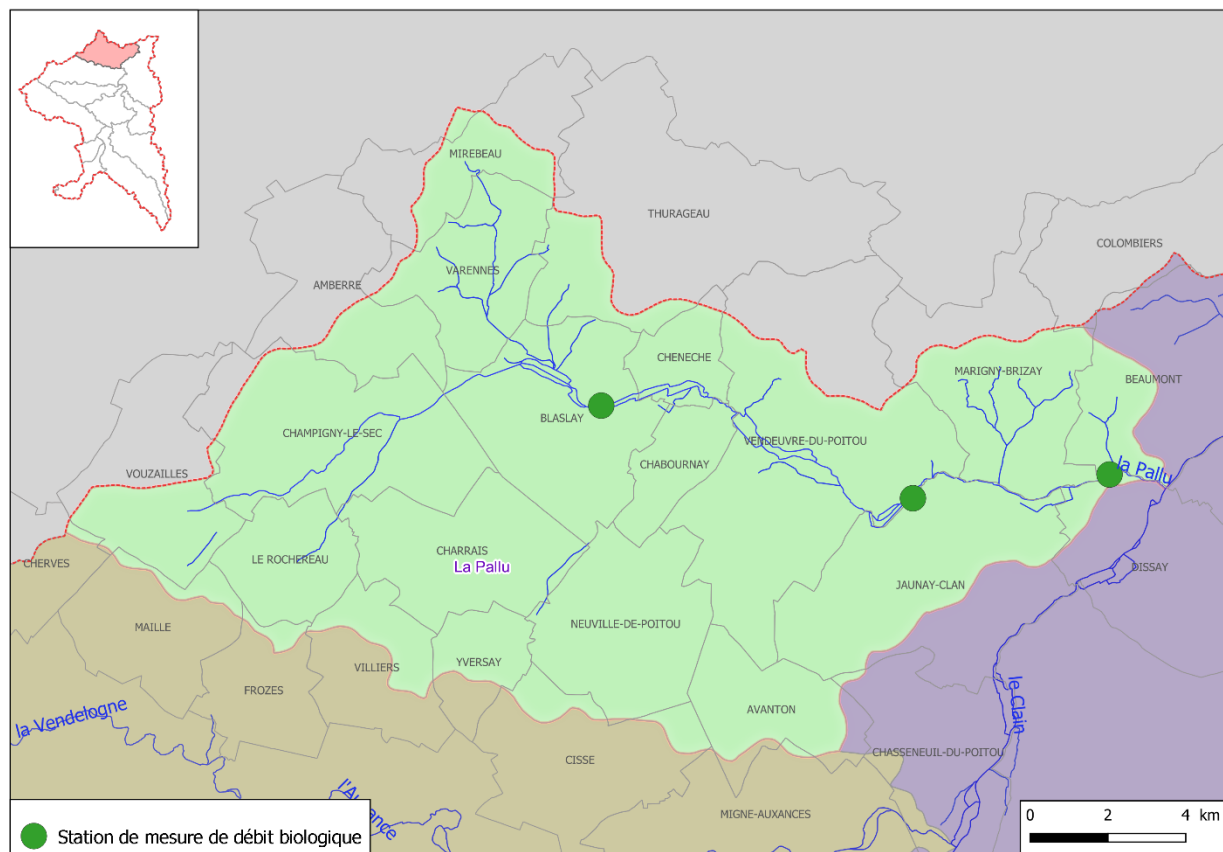


Figure 4 : Pallu - Emplacement de la station d'évaluation des débits écologiques

Tableau 4 : Espèces et guildes cibles retenues

Espèces cibles	Guildes cibles
Truite Fario adulte (TRF-ADU), Truite Fario Juvenile (TRF-JUV), Chabot (CHA), Vairon (VAI)	<i>Pas de guildes</i>

Tableau 5 : Pallu - Gammes de débits biologiques obtenues

Gamme de débits proposées (L/s)	
Gamme de débits biologiques au niveau de la station de mesure débit biologique	150 - 250
Gamme de débits biologiques à l'exutoire de l'unité de gestion	202 - 337

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 : Pallu - 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
-23%

D'après les analyses réalisées, les débits d'étiage (QMNA5) devraient diminuer de 23 % 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 : Pallu - 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
1 353	1 399	1 133	338	305	212	205	205	205	205	599	808

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 : Pallu – 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
Pallu	2 365 950	-50	1 663 075	130	[1 663 075 ; 1 663 075]

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 79% 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 : Pallu - 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	468 071	492 706	636 365	672 620
Irrigation	962 627	1 190 168	277 492	2 379 101
Industrie	9 123	9 603	12 273	12 980
Non affecté	0	-	0	-
Total	1 439 820	1 692 476	926 130	3 064 700

Tableau 10 : Pallu - 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	670 520	705 810	670 520	705 810
Irrigation	977 418	0	[977 418 ; 977 418]	0
Industrie	15 138	15 934	15 138	15 934
Non affecté	0	-	0	-
Total	1 663 075	721 745	[1 663 075 ; 1 663 075]	721 745

Synthèse pédagogique

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

Gestion de crise (= gestion conjoncturelle)

Tableau 11 : Pallu – seuils conjoncturels superficiels de basses eaux (avril à octobre) proposés (station de Chincé – L2523010)

	Seuils proposés (en l/s)							Seuils actuels (en l/s)	
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Printemps	Été
Vigilance (en l/s)	309	309	309	309	309	309	309	350	210
Alerte (en l/s)	257	257	257	257	257	257	257	250	180
Alerte renforcée (en l/s)	206	206	206	206	206	206	206	150	150
Crise (en l/s)	154	154	154	154	154	154	154	50	

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

Tableau 12 : Pallu – seuils conjoncturels souterrains de basses eaux (avril à octobre) proposés (station de Chabournay – BSS001MPKN)

	Seuils proposés (en mètres NGF)							Seuils actuels (en mètres NGF)	
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Printemps	Été
Vigilance (en l/s)	[78.6 ; 78.9]	[78.6 ; 78.9]	[78.6 ; 78.9]	[78.6 ; 78.9]	[78.6 ; 78.9]	[78.6 ; 78.9]	[78.6 ; 78.9]	78.5	78.2
Alerte (en l/s)	[78.5 ; 78.8]	[78.5 ; 78.8]	[78.5 ; 78.8]	[78.5 ; 78.8]	[78.5 ; 78.8]	[78.5 ; 78.8]	[78.5 ; 78.8]	78.2	78.2
Alerte renforcée (en l/s)	[78.4 ; 78.7]	[78.4 ; 78.7]	[78.4 ; 78.7]	[78.4 ; 78.7]	[78.4 ; 78.7]	[78.4 ; 78.7]	[78.4 ; 78.7]	77.9	78.2
Crise (en l/s)	[78.3 ; 78.6]	[78.3 ; 78.6]	[78.3 ; 78.6]	[78.3 ; 78.6]	[78.3 ; 78.6]	[78.3 ; 78.6]	[78.3 ; 78.6]	77.9	

(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 : Pallu - 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
La Pallu à Vendevre-du-Poitou [L2523010]	548	990	543	769	537	548

Tableau 14 : Pallu - Seuils de gestion conjoncturelle hors basses eaux (novembre à mars) – Nappes libres (indicateur de Chabournay – BSS001MPKN, mètres NGF)

POH moyen	Novembre-décembre	78.3 78.9*
	Janvier-mars	79

POH : Piézométrie Objectif Hivernal

* La valeur en rouge a été proposée par la Fédération de pêche de la Vienne dans la mesure où la valeur de 78,3 m NGF correspond à l'observation d'assecs sur la Pallu.