

Unité de gestion Dive de Couhé

Localisation géographique

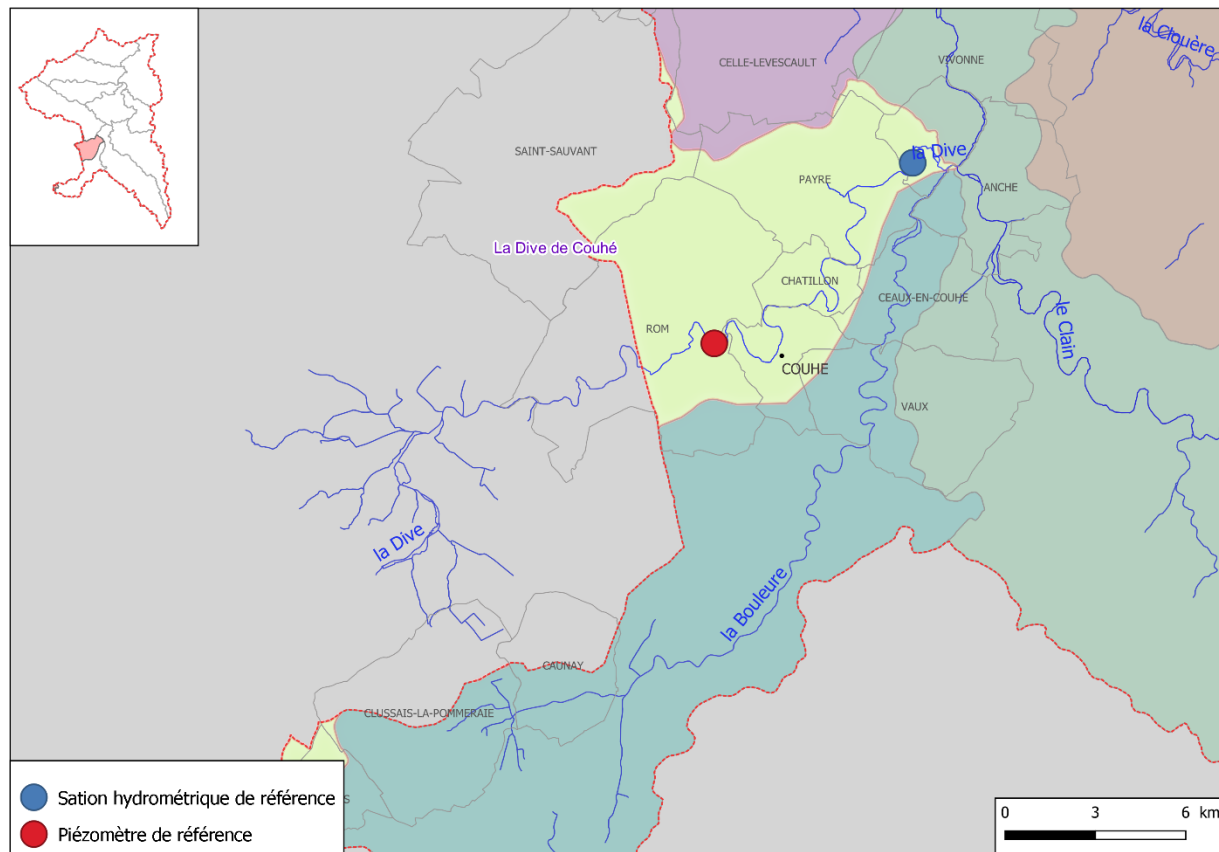


Figure 1 : Localisation géographique de l'unité de gestion Dive de Couhé

La Dive de Couhé est un affluent rive gauche du Clain situé au Sud-Ouest du territoire d'étude. Son principal affluent est la Bouleure. Ce cours d'eau présente un fonctionnement particulier ; en effet, en période d'étiage, les écoulements provenant de l'amont de son bassin versant se perdent dans le sous-sol et ressurgissent hors du territoire d'étude, ce qui a conduit à tronquer son unité de gestion.

- ❖ Station hydrométrique de référence : Neuil – L2103020
- ❖ Piézomètre de référence : Couhé 1 – BSS001PPLR

Phase 1 - Etat des lieux « usages »

Tableau 1: Dive de Couhé - 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	2 618	0	8 870	11 488
	Eau souterraine	179 448	11 806	2 618	0	0	193 872
Basses eaux	Eau de surface	0	164 052	3 710	0	25 720	193 481
	Eau souterraine	294 393	1 443 018	3 710	0	0	1 741 122
TOTAL		473 841	1 618 876	12 655	0	34 590	2 139 963

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

** Les volumes intègrent les prélèvements réalisés dans la nappe de l'InfraToarcien et ne concernent que le secteur du SAGE Clain

Synthèse pédagogique

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

Tableau 2: Dive de Couhé - 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	29 089	0	0	29 089
	Eau souterraine	35 456	21 238	10 201	0	66 895
Basses eaux	Eau de surface	0	35 034	0	0	35 034
	Eau souterraine	32 286	18 039	9 289	0	59 613
TOTAL		67 741	103 400	19 490	0	190 631

* Ces rejets ne concernent que le secteur du SAGE Clain

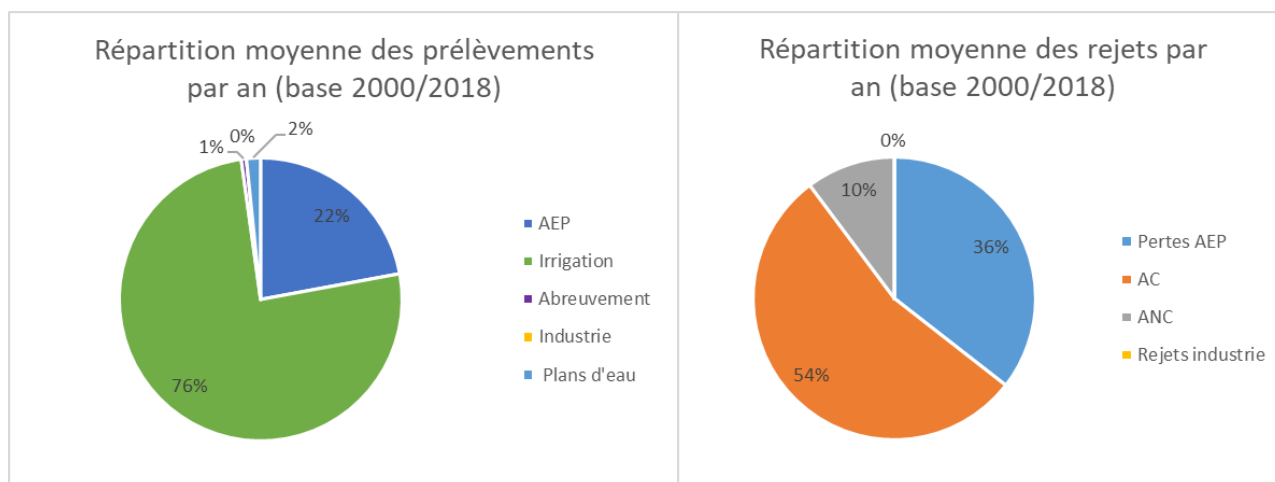


Figure 2 : Dive de Couhé - Répartition des prélèvements et rejets à l'échelle annuelle

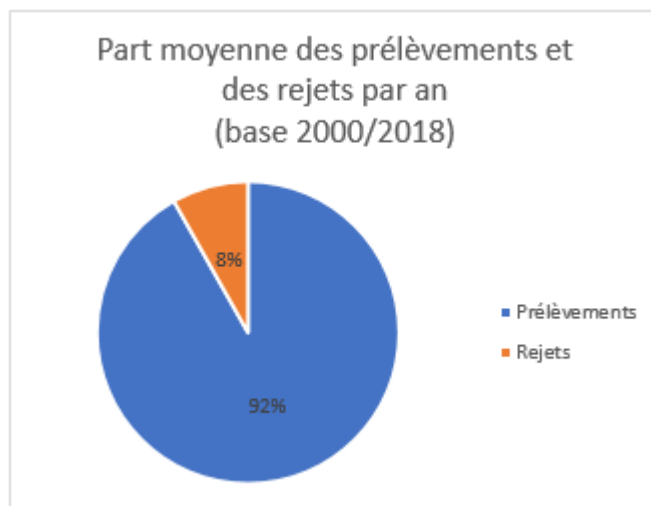


Figure 3 : Dive de Couhé - Part moyenne des prélèvements et des rejets à l'échelle annuelle

La Dive de Couhé se caractérise par un prélèvement net moyen de 23 850 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 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.

Phase 1 - Etat des lieux « hydrologie »

Tableau 3 : Dive de Couhé – 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)
151	241	- 37%

Sur la Dive de Couhé, on remarque que les usages de l'eau impactent pour 37% le débit d'étiage.

Phase 1 - Etat des lieux « milieux »

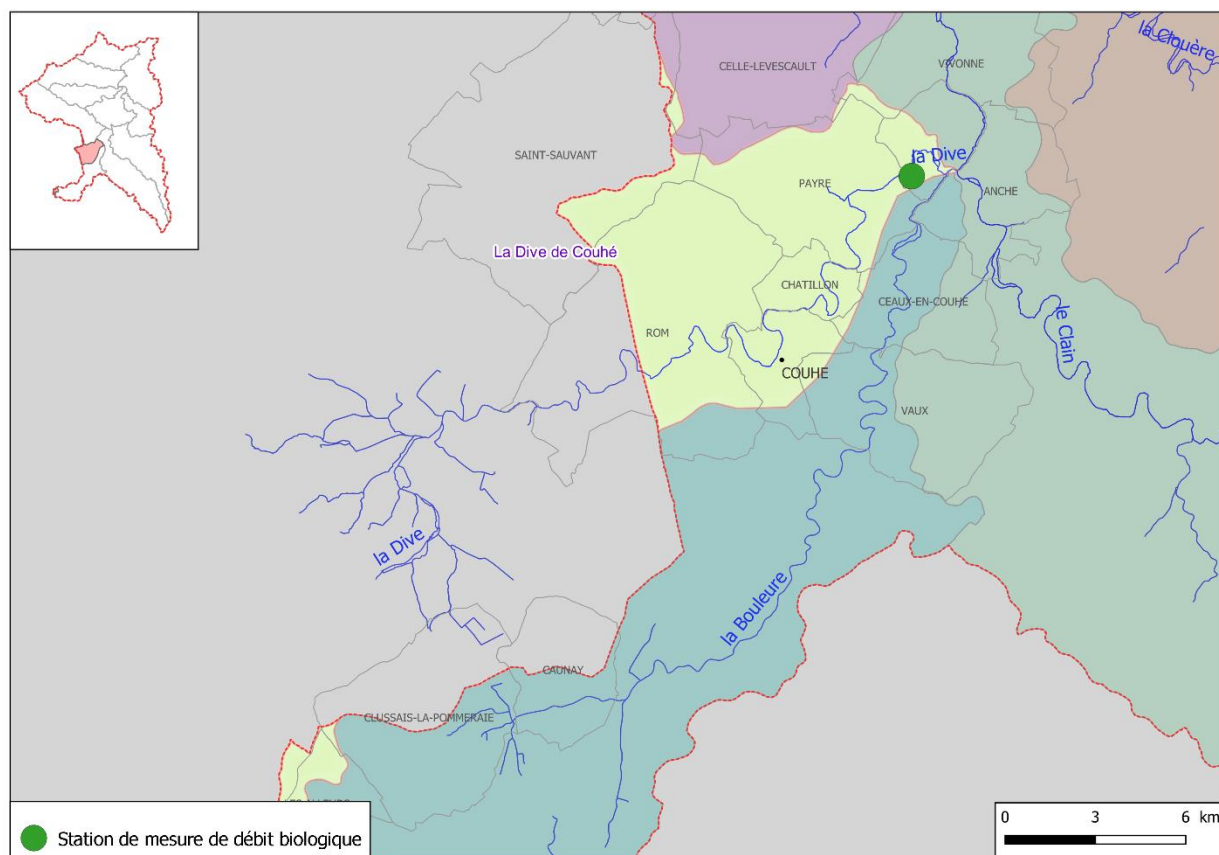


Figure 4 : Dive de Couhé - Emplacement de la station d'évaluation des débits écologiques

Tableau 4 : Espèces et guildes cibles retenues

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

Tableau 5 : Dive de Couhé - Gammes de débits biologiques obtenues

Gamme de débits proposées (L/s)	
Gamme de débits biologiques au niveau de la station de mesure débit biologique	280 - 400
Gamme de débits biologiques à l'exutoire de l'unité de gestion	290 - 414

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 : Dive de Couhé - 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 : Dive de Couhé - 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
4 858	4 338	3 161	1 086	768	543	390	290	290	257	2 011	3 497

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 : Dive de Couhé – Volumes prélevables tous usages confondus¹

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
Dive	1 221 976	-20	5 368 889	744	[1 062 253 ; 1 760 413]

¹ Les volumes prélevés hors basses intègrent également les prélèvements réalisés hors SAGE Clain, la Dive niortaise. Le volume prélevable, en période hors basses eaux, concerne également ce secteur amont de la Dive.

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 71% 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 : Dive de Couhé - 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	80 565	84 805	104 483	109 982
Irrigation	529 177	314 906	506 100	1 016 793
Industrie	0	0	1 652	0
Non affecté	0	-	0	-
Total	609 742	399 711	612 235	1 126 774

Tableau 10 : Dive de Couhé - 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	505 750	532 368	505 750	532 368
Irrigation	1 867 013	71 318	[556 503 ; 1 254 663]	0
Industrie	30 569	32 178	0	0
Non affecté	2 965 558	-	0	-
Total	5 368 889	635 864	[1 062 253 ; 1 760 413]	532 368

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 : Dive de Couhé – seuils conjoncturels superficiels de basses eaux (avril à octobre) proposés (station de Neuil – L2103020)

	Seuils proposés (en l/s)							Seuils actuels (en l/s)	
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Printemps	Été
Vigilance (en l/s)	1007	1007	670	476	476	476	492	440	360
Alerte (en l/s)	768	768	543	414	414	414	414	340	300
Alerte renforcée (en l/s)	529	529	416	352	352	352	335	240	240
Crise (en l/s)	290	290	290	290	290	290	257	140	

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

Tableau 12 : Dive de Couhé – seuils conjoncturels souterrains de basses eaux (avril à octobre) proposés (station de Couhé 1 – BSS001PPLR)

	Seuils proposés (en mètres NGF)							Seuils actuels (en mètres NGF)	
	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Printemps	Été
Vigilance (en l/s)	[109.6 ; 110.2]	[109.6 ; 110.2]	[109.4 ; 109.9]	[109.2 ; 109.7]	[109.2 ; 109.7]	[109.2 ; 109.7]	[109.2 ; 109.7]	110.1	109.6
Alerte (en l/s)	[109.5 ; 110.0]	[109.5 ; 110.0]	[109.3 ; 109.8]	[109.1 ; 109.6]	[109.1 ; 109.6]	[109.1 ; 109.6]	[109.1 ; 109.6]	109.6	109.4
Alerte renforcée (en l/s)	[109.2 ; 109.8]	[109.2 ; 109.8]	[109.1 ; 109.6]	[109.0 ; 109.4]	[109.0 ; 109.4]	[109.0 ; 109.4]	[109.0 ; 109.4]	109.1	109.1
Crise (en l/s)	[108.9 ; 109.2]	[108.9 ; 109.2]	[108.9 ; 109.2]	[108.9 ; 109.2]	[108.9 ; 109.2]	[108.9 ; 109.2]	[108.8 ; 109.0]	107.1	

Synthèse pédagogique

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

(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)

Tableau 13 : Dive de Couhé - 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 Dive à Voulon [L21003020]	2754	4119	2524	3206	2294	2294