

QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX BRUTES DES PUIITS DE CHEZ DROUILLARD



ANNÉE 2022

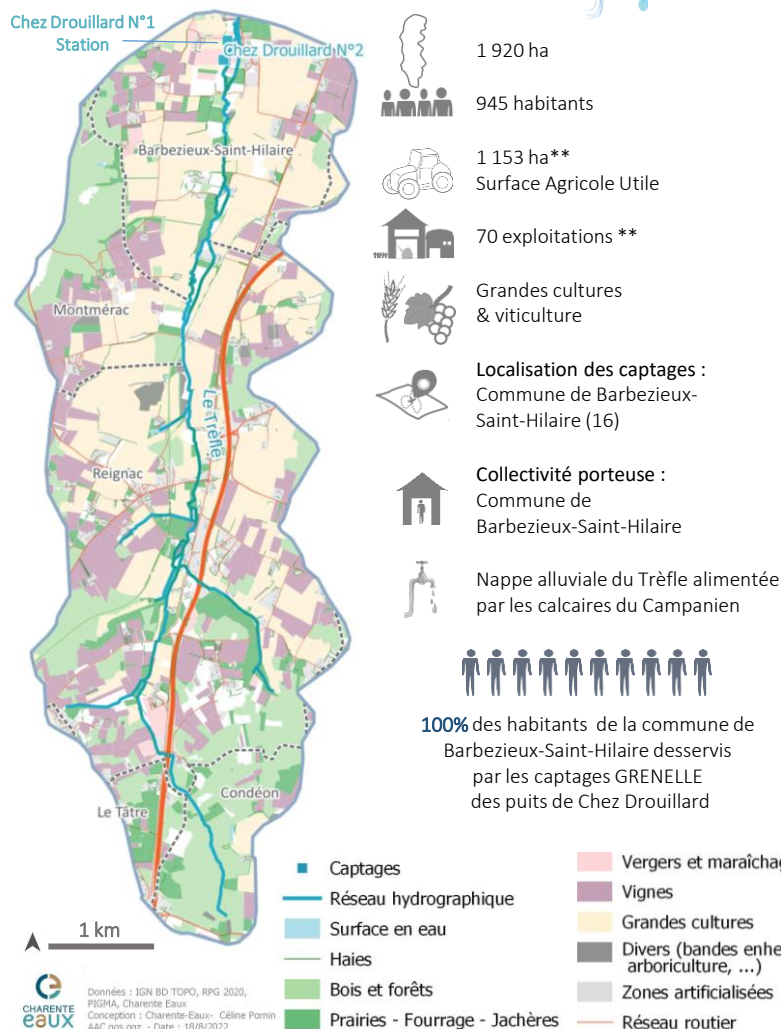
► LE PROGRAMME RE-SOURCES RÉGIONAL ET LE CONTRAT LOCAL AAC* DES PUIITS DE CHEZ DROUILLARD



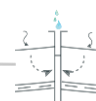
Le programme Re Sources concerne l'ensemble de la Nouvelle Aquitaine, avec un enjeu fondamental : **assurer durablement la production d'eau potable** pour les habitants de la Région. Ce programme vise ainsi la reconquête de la ressource pour une eau « naturellement » potable et des changements de pratiques durables en impliquant l'ensemble des acteurs du territoire (<https://www.re-sources-nouvelle-aquitaine.fr>). La mise en place de cette démarche est centrée sur les captages stratégiques classés « prioritaires ».

Les puits de Chez Drouillard faisant partie de ces ressources stratégiques, la commune de Barbezieux-Saint-Hilaire pilote sur son AAC* la démarche Re Sources via un contrat territorial défini pour la période 2019-2023.

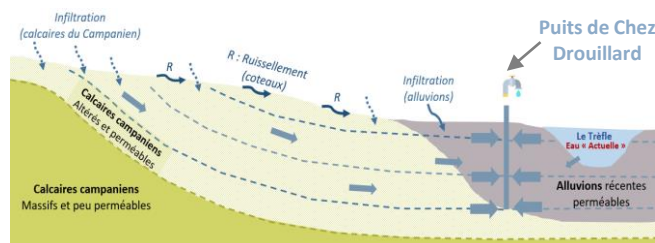
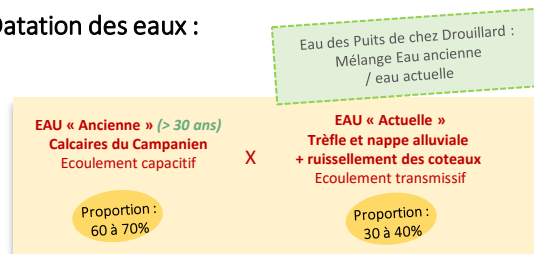
► L'AAC* PUIITS DE CHEZ DROUILLARD



► LE FONCTIONNEMENT HYDROGÉOLOGIQUE



Datation des eaux :



Alimentation de la nappe alluviale :

- par **infiltration directe d'eau de pluie dans les alluvions du Trèfle**,
- grâce aux **eaux de ruissellement sur les coteaux calcaires** et aux **écoulements latéraux au sein de la frange altérée des calcaires du Campanien**.

* AAC : Aire d'Alimentation de Captage

** Données RPG 2020

Puits de Chez Drouillard n°1 : 07323X0004/P1, BSS001VBPZ, 16000009
Puits de Chez Drouillard n°2 : 07323X0005/P2, BSS001VBQA, 16000010

MÉTÉOROLOGIE



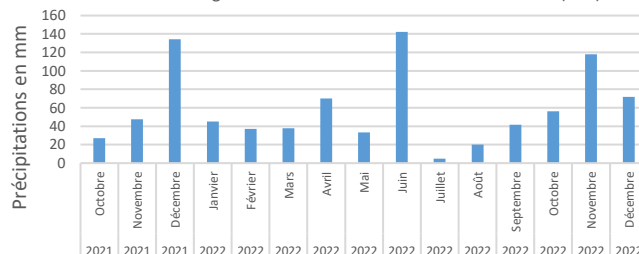
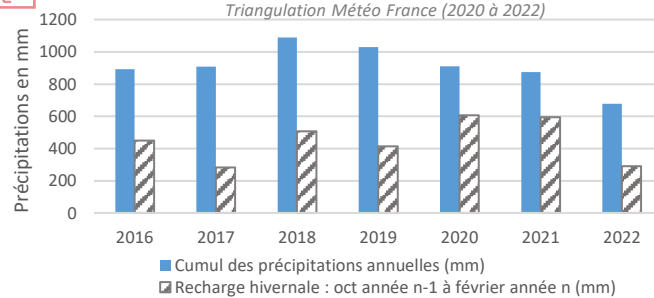
L'année 2022 peut être considérée comme une **année sèche au global**. Le mois de juin a été le plus pluvieux avec 142 mm de précipitations quand pour le mois de juillet seulement 4,9 mm ont été enregistrés. La recharge hivernale est comparable à celle de 2017, soit la plus faible recharge enregistrée ces 8 dernières années.

Les mesures suivantes ont ainsi été relevées :

- ✓ 678 mm de cumul de précipitations annuel (donnée triangulation Météo France),
- ✓ 291,2 mm de recharge hivernale (octobre 2021 à février 2022).

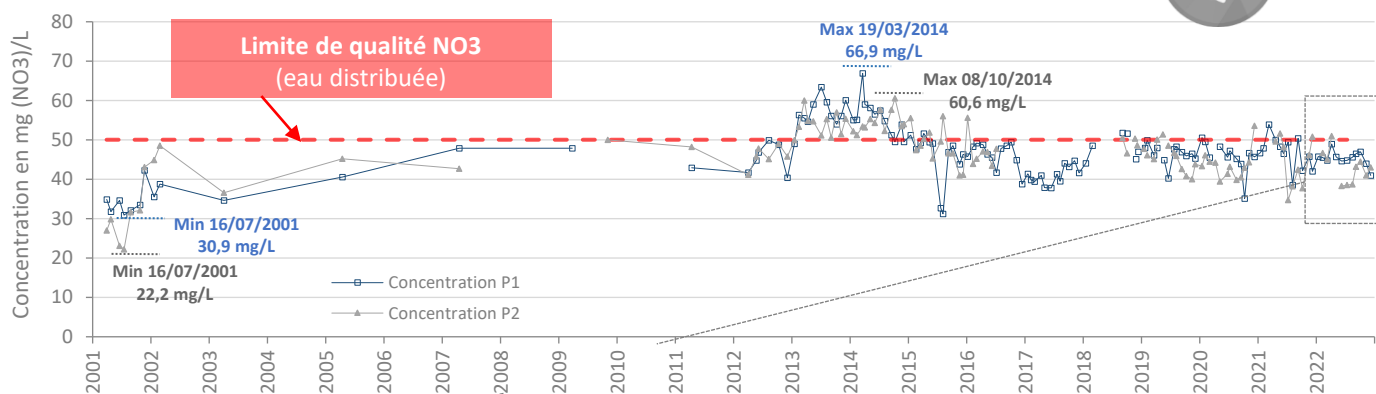
Les Puits de Chez Drouillard sont **alimentés pour partie grâce aux eaux récentes qui s'infiltrent et percolent dans les alluvions du Trèfle**, notamment en hiver. La plaine alluviale du Trèfle est ainsi très sensible aux risques de contamination directe par les polluants.

Relevés pluviométriques SAUR STEP de Barbezieux (2016 à 2019)
Triangulation Météo France (2020 à 2022)



Les résultats présentés correspondent aux analyses des **EAUX BRUTES** des deux puits de Chez Drouillard.

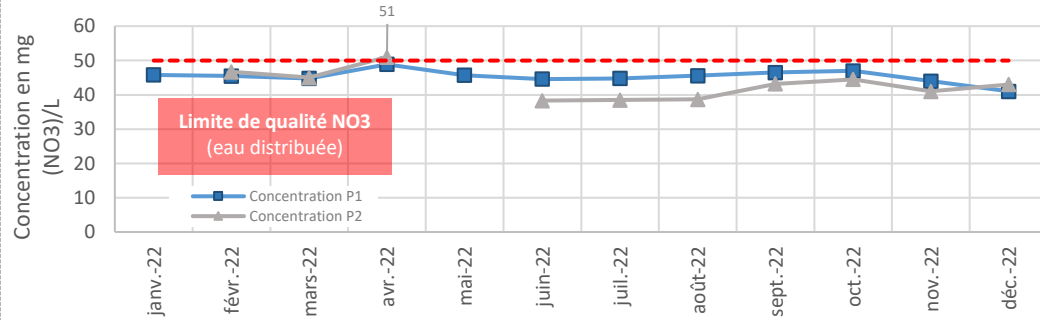
EVOLUTION DES TENEURS EN NITRATES MESURÉES SUR LES EAUX BRUTES DES 2 PUIITS



Rappel des limites de qualité à ne pas dépasser (arrêté du 30 décembre 2022) :

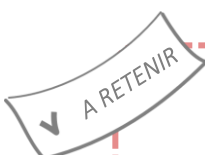
* Pour les eaux destinées à la consommation humaine (eau distribuée) :
→ Concentration en nitrates : 50 mg/L

* Pour les eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine :
→ Concentration en nitrates (eaux souterraines) : 100 mg/L



Données source : ARS Charente

	Période 2001 - 2022		Année 2021		Année 2022	
	Puits n°1	Puits n°2	Puits n° 1	Puits n° 2	Puits n° 1	Puits n° 2
Nombre de résultats NO3	132	109	12	9	12	10
Fréquence de dépassement limite de qualité (50 mg/L)	20,5%	32,1%	16,7%	22,2%	0%	10%
Max sur la période (mg (NO3)/L)	66,9	60,6	53,9	51,6	48,9	51,0
Moyenne sur la période (mg (NO3)/L)	46,5	46,4	46,8	44,4	45,4	43,0
Min sur la période (mg (NO3)/L)	30,9	22,2	38,5	34,7	41,0	38,3



En 2022, tout comme entre 2018 et 2021, les concentrations en nitrates enregistrées sur les **EAUX BRUTES** des deux puits sont **proches ou légèrement supérieures à la limite de qualité (eau distribuée) de 50 mg/L**. Une tendance à la baisse des concentrations en nitrates pour les deux puits semble toutefois se dessiner.



EVOLUTION DES TENEURS EN PESTICIDES MESURÉES SUR LES EAUX BRUTES DES 2 PUIITS



Rappel des limites de qualité à ne pas dépasser (arrêté du 30 décembre 2022) :

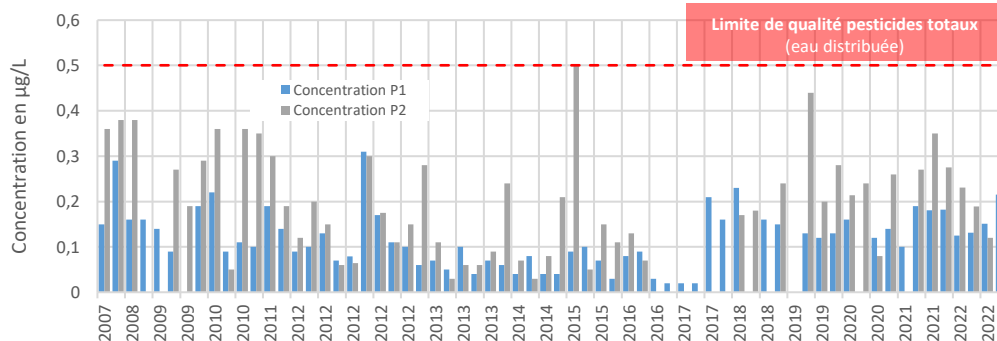
* Concentration en pesticides pour les eaux destinées à la consommation humaine (eau distribuée) :

→ par substance individuelle : 0,1 µg/L
→ pesticides totaux : 0,5 µg/L

* Concentration en pesticides pour les eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine :

→ par substance individuelle : 2 µg/L
→ pesticides totaux : 5 µg/L

CONCENTRATIONS EN PESTICIDES TOTAUX DANS LES EAUX BRUTES



Données source : ARS Charente

	Période 12/2007 - 2022		Année 2021		Année 2022	
	Puits n°1	Puits n°2	Puits n° 1	Puits n° 2	Puits n° 1	Puits n° 2
Nombre de résultats Pest totaux	63	56	4	3	4	4
Fréquence de dépassement limite de qualité eau distribuée (0,5 µg/L)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Max sur la période (µg/L)	0,31	0,5	0,19	0,35	0,22	0,25
Moyenne sur la période (µg/L)	0,12	0,20	0,16	0,30	0,16	0,20
Min sur la période (µg/L)	<5	<5	0,10	0,27	0,13	0,12

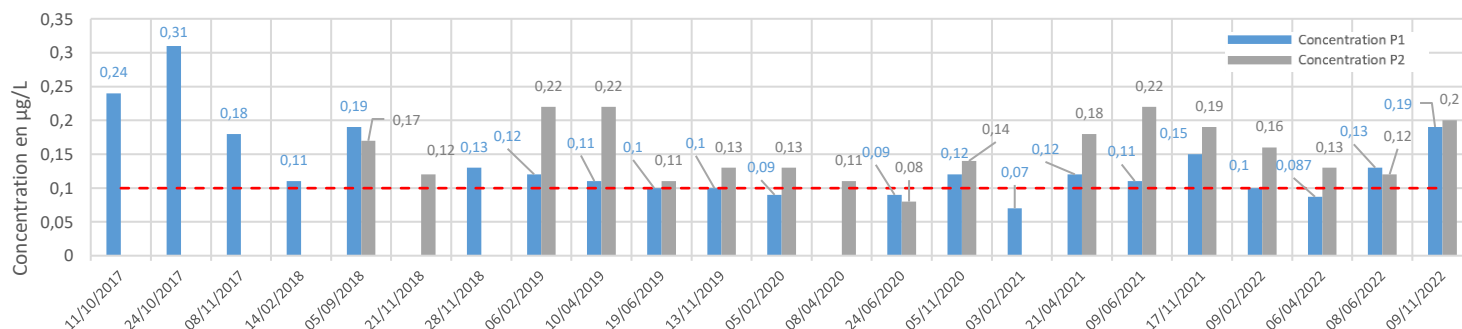
Nombre de molécules PESTICIDES analysées :
2021 : P1 : 294 et P2 : 240 molécules / 2022 : P1&P2 : 245 molécules

FOCUS SUR LES MATIÈRES ACTIVES QUANTIFIÉES EN 2022 DONT LES CONCENTRATIONS SONT SUPÉRIEURES À 0,1 µg/L

Atrazine déséthyl déisopropyl



* Molécule analysée depuis juin 2017



Un second arrêté de dérogation aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour le paramètre pesticides autorisant la distribution de l'eau des puits de Chez Drouillard et de la source des Bruns est en cours. La commune a engagé un plan d'actions pour y remédier.

(<https://www.mairie-barbezieux.fr/Environnement/Gestion-de-l'eau>)



Substance phytosanitaire à usage herbicide



Produit de dégradation (Métabolite) de substance à usage herbicide

0,XX

Concentration en pesticides par substance individuelle (µg/L)

Matières actives	Concentration (µg/l)		Nombre total d'analyses	Nombre d'analyses quantifiées	Mois de quantification	Usages
	Moy.	Max.				
Atrazine déséthyl déisopropyl *	P1 : 0,13	P1 : 0,19	P1 : 4	P1 : 4	P1 : fév / avril / juin / nov 2022	Métabolite de l'Atrazine. Molécule mère Interdite d'usage depuis 2003.
	P2 : 0,15	P2 : 0,20	P2 : 4	P2 : 4	P2 : fév / avril / juin / nov 2022	

À RETENIR

Toutes les concentrations en Pesticides totaux enregistrées sur les EAUX BRUTES des 2 puits de Chez Drouillard sont inférieures à la limite de qualité (eau distribuée) de 0,5 µg/L en 2022.

Peu de matières actives sont quantifiées dans les eaux brutes des 2 puits en 2022 (métolachlore (P1) – bentazone (P1&P2)). Mais, tout comme en 2021, les résultats d'Atrazine déséthyl déisopropyl sont majoritairement supérieurs ou proches de 0,1 µg/L pour les 2 puits (arrêté de dérogation aux limites de qualité des eaux pour le paramètre pesticides en cours).

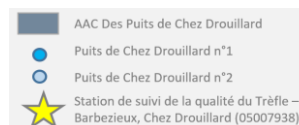
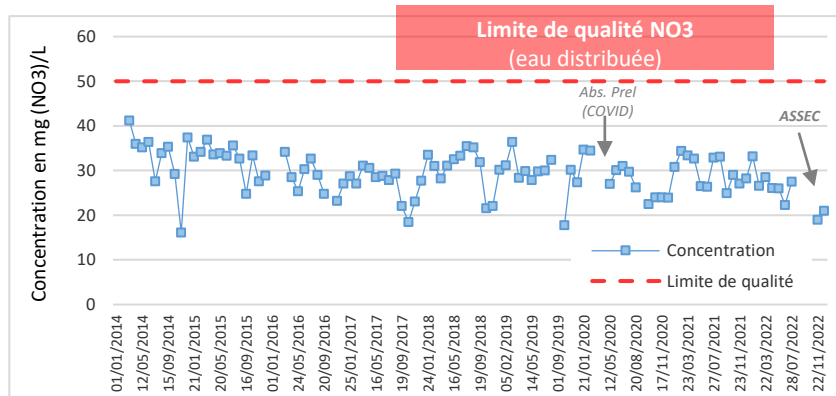
* Molécule analysée depuis juin 2017

EVOLUTION DES TENEURS EN NITRATES ET PESTICIDES MESURÉES SUR LE TRÈFLE

Le Trèfle traverse l'AAC des Puits de Chez Drouillard du Sud vers le Nord. Via le programme Re-Sources, une **station de suivi de la qualité du Trèfle** a été installée (mars 2014) sur la commune de Barbezieux-Saint-Hilaire, au lieu-dit « Chez Drouillard » (station 05007938). Le suivi qualité sur cette station est pris en charge par le Syndicat Mixte du Bassin de la Seugne depuis 2019.

Cette station est localisée à proximité immédiate des puits de Chez Drouillard et donne une image de la qualité des apports du cours d'eau à la nappe captée au niveau des puits.

EVOLUTION DES TENEURS EN NITRATES SUR LE TRÈFLE



Le Trèfle	Période 2014 - 2022	2021	2022
Nombre de résultats NO3	98	12	9
Max sur la période (mg (NO3)/L)	41,2	34,4	33,2
Moyenne sur la période (mg (NO3)/L)	29,4	30,0	25,6
Min sur la période (mg (NO3)/L)	16,1	24,9	19,0

Données source : RECEMA

FOCUS SUR LES PESTICIDES QUANTIFIÉS EN 2022 SUR LE TRÈFLE

Matières actives	LE TREFLE Station 05007938 Concentration / LQ (µg/L)			Nombre total d'analyses	Nombre d'analyses quantifiées	Mois de quantification	Usages
	Moy. / Résultat	Max.	Limite de quantification				
AMPA	Rés = 0,08	-	< 0,03	4	1	Juin 2022	Produit de dégradation principal du glyphosate; également métabolite de certains phosphonates utilisés comme principes actifs de lessives, détergents industriels et liquides de refroidissement
Atrazine déséthyl déisopropyl	Moy = 0,0775	0,12 - mars	< 0,02	4	4	Mars / mai / juin / nov. 2022	Molécule analysée depuis 2019. Produit de dégradation de l'Atrazine. Molécule mère interdite d'usage depuis 2003.
Métolachlore **	Moy. = 0,015	0,04 - juin	< 0,02	4	2	Mars / juin 2022	Herbicide de la famille des Chloroacétamides utilisé pour le désherbage du maïs en prélevé (avril à juin). Il peut être utilisé éventuellement sur tournesol et sorgho. Interdit d'usage depuis fin 2003 et remplacé par le S-Métolachlore.
ESA Métolachlore	Moy. = 0,015	0,04 - mars	< 0,02	4	4	Mars / mai 2022	Recherché depuis 2019. Métabolite du Métolachlore. Molécule mère interdite d'usage depuis fin 2003.
Glyphosate	Moy. = 0,07	0,24 - juin	< 0,03	4	2	Mai / juin 2022	Herbicide systémique, non sélectif, utilisé pour détruire les vivaces à enracinement profond et les herbes annuelles ou bisannuelles.
Diméthénamide	Moy. = 0,018	0,018 - mars-juin	< 0,01	4	4	Mars / mai / juin / nov. 2022	Herbicide, inhibiteur de croissance des plantules, utilisé principalement pour lutter contre les mauvaises herbes dans les cultures de maïs. Spécialités commerciales à base de diméthénamide interdites d'utilisation (2008).
Napropamide	Moy. = 0,0625	0,24 - juin	< 0,02	4	2	Juin / nov. 2022	Substance à usage d'herbicide utilisée au cours de la germination de certaines graminées et dicotylédones et utilisable sur les cultures de colza, vignes et vergers installés et sur quelque autres plantes ligneuses.
Isoxaben	Rés = 0,1	-	< 0,02	4	1	Juin 2022	Substance à usage d'herbicide de nombreuses dicotylédones et utilisable dans les cultures de graminées (céréales), sur vignes, vergers et cultures légumières.
Propyzamide	Rés = 0,012	-	< 0,01	4	1	Juin 2022	Substance à usage d'herbicide de certaines graminées annuelles ou vivaces et de nombreuses dicotylédones. Utilisable sur colza, pois, soja, tournesol, féveroles d'hiver; sur les vignes et vergers installés; sur certaines cultures légumières et plantes ligneuses.



Nouveau 2022

En 2022, les **concentrations en nitrates** relevées à la station du Trèfle Chez Drouillard sont **systématiquement inférieures à la limite de qualité (eau distribuée) de 50 mg/L**. A noter : un à sec du cours d'eau entre août et octobre 2022.

3 résultats d'analyse de pesticides sont supérieurs à 0,1µg/L dans les eaux du Trèfle en 2022 : l'**Atrazine déséthyl déisopropyl** en mars (0,12 µg/L), le **glyphosate** en juin (0,24 µg/L) et le **Napropamide** en juin (0,24 µg/L).

Des **traces d'autres molécules** ont par ailleurs été quantifiées en 2022 (cf. tableau ci-dessus), dont deux nouveaux herbicides quantifiés pour la première fois sur cette station (**Isoxaben et Propyzamide**).

Carine LANTIÉ-CARTIER

Chargée des études et valorisation
des programmes d'actions

☎ 05 45 20 03 09

✉ clantie@charente-eaux.fr

Frédérique JOUBERT

Coordinatrice Re-Sources
AAC de Charente

☎ 05 45 20 03 08

✉ fjoubert@charente-eaux.fr

Pour toute information, vous pouvez contacter :

Contrat Re-Sources 2019-2023

AAC Puits de Chez Drouillard porté par : Barbezieux SAINT-HILAIRE

Avec l'appui de : CHARENTE EAUX

Plaquette réalisée avec le concours financier de :



Conception plaquette :

Mai 2023

