



Syndicat des Eaux
du Centre-Ouest

INTERVENTION SUR LE THEME DE L'EAU POTABLE



1

LE SYNDICAT DES EAUX DU CENTRE-OUEST



- Ses missions :
 1. Protection de la ressource en eau
 2. Traitement de l'eau (potabilisation)
 3. Distribution de l'eau potable aux abonnés et la gestion des abonnés



Syndicat des Eaux
du Centre-Ouest

2



QUESTION 1 Quel est le pourcentage d'eau sur la surface de la Terre ?

- 92 %
- 72 %
- 52 %

Spécialité des Eaux
du Centre-Ouest

3

1. La protection de la ressource en eau

LE CYCLE NATUREL DE L'EAU

Il y a 72% d'eau à la surface de la Terre

- 97 % d'eau salée
- 3 % d'eau douce

Eau douce =

- 68% sous forme de glace
- 31 % eaux souterraines
- 1% eaux de surface

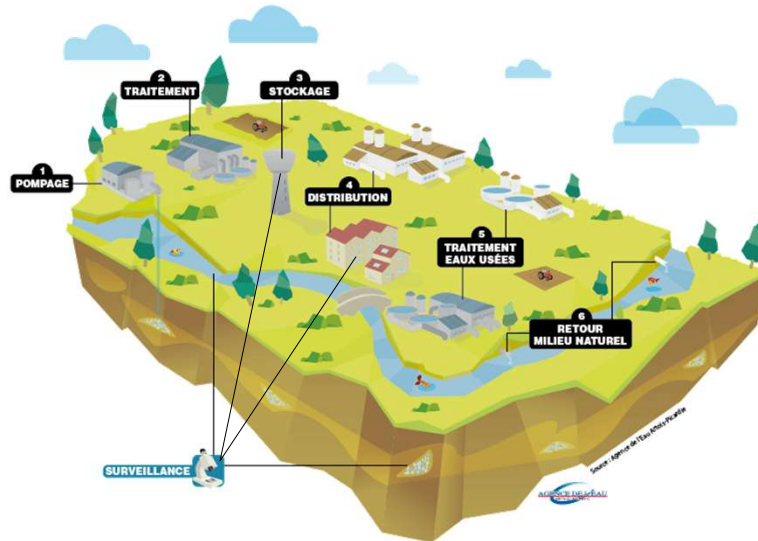


Source : CEA Recherche

4

1. La protection de la ressource en eau

LE CYCLE DOMESTIQUE DE L'EAU



5

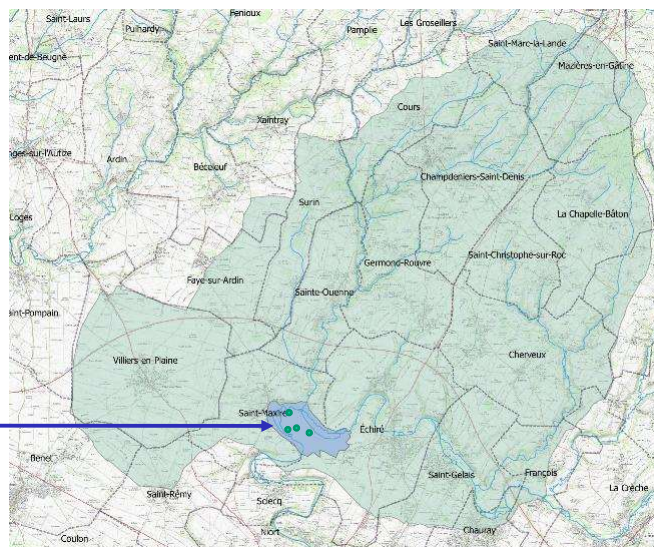
1. La protection de la ressource en eau

LE BASSIN D'ALIMENTATION DE CAPTAGE

Définition :

C'est le territoire sur le lequel toute goutte de pluie va ruisseler ou s'infiltrer pour alimenter la nappe exploitée.

Captages exploités par le Syndicat des Eaux du Centre-Ouest



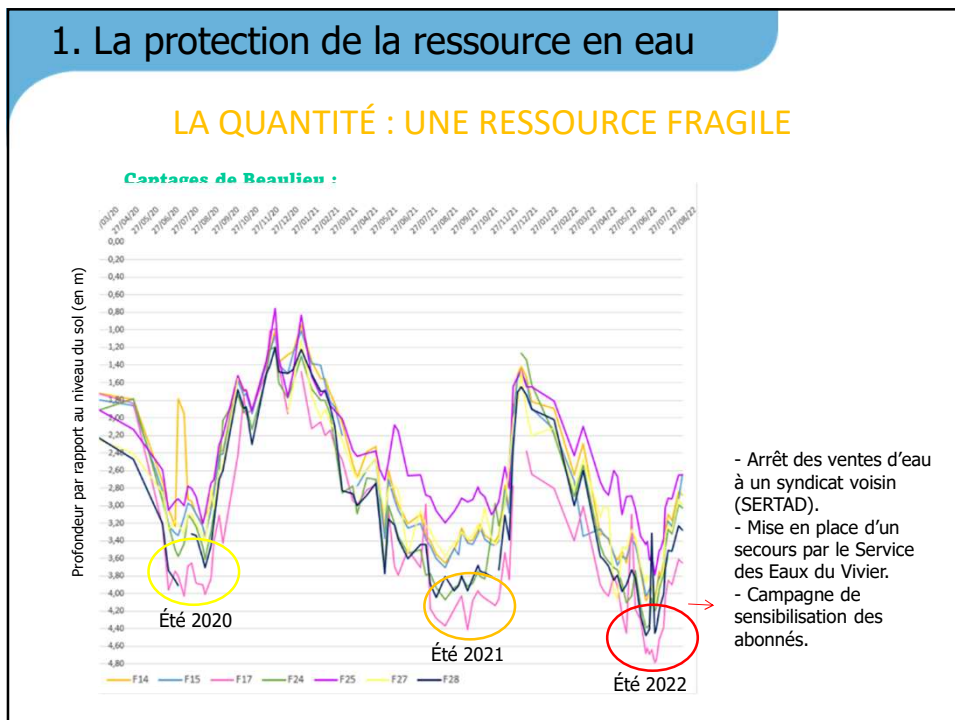
6



QUESTION 2 Quand on parle de protection de la ressource en eau, de quoi parle t'on ???



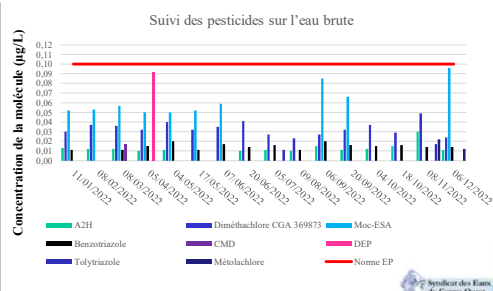
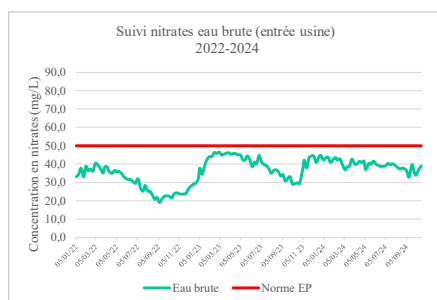

7



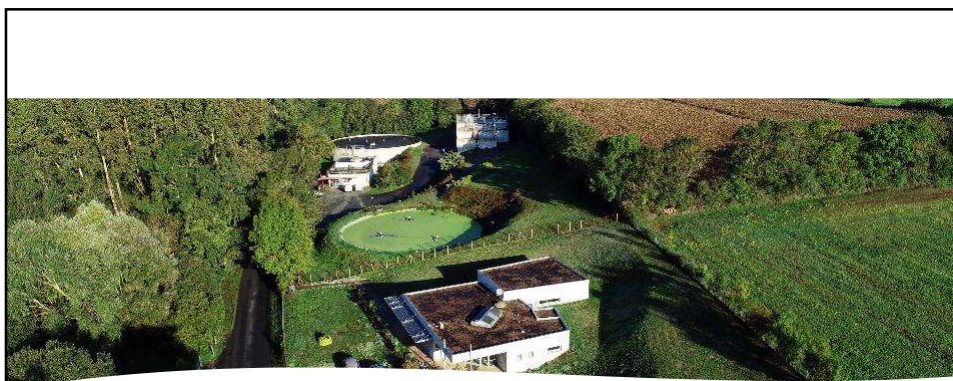
8

1. La protection de la ressource en eau

LA QUALITÉ DE LA RESSOURCE : 2 PROBLÉMATIQUES



9



QUESTION 3 L'usine d'eau potable solutionne tout. Vrai ou Faux ?



Faux

Sur le sujet des pesticides, les filtres à charbon actif montrent des limites. Le volet préventif a tout autant d'importance que le volet curatif.



10

1. La protection de la ressource en eau

LE PROGRAMME RE-SOURCES

6 collectivités mènent une démarche Re-Sources en Deux-Sèvres :

- Syndicat des eaux du Val du Thouet
- SPL des eaux du Cébron
- Syndicat des eaux du Centre Ouest
- Société des eaux du Niortais (Service des eaux du Vivier)
- SERTAD
- Syndicat des eaux du 4B

Ces 6 collectivités poursuivent le même objectif :

- Agir préventivement pour la préservation de la qualité de l'eau,
- Collectivement,
- Volontairement

Les financeurs :



Programmes *ReSources* en Deux-Sèvres



11

1. La protection de la ressource en eau

EN ACTIONS !



- **Formations** : fertilité des sols, Agriculture de conservation...
- **Expérimentations** : compostage au champ, bâchage des tas de fumiers,
- **RDV techniques** : autonomie fourragère, couverts végétaux, sols vivants, désherbage mécanique...
- **Réseau de parcelles** : reliquats azotés, couverts végétaux, expérimentations,
- **Mise à disposition de matériel** : herse étrille, houe rotative, bineuse,
- **Accompagnement financier** au changement de pratiques : Diagnostic et Mesures Agro Environnementales, accompagnement à la bio, Paiements pour Services Environnementaux,
- **Foncier** : animation foncière, préemption,
- **Communication** : Newsletter, lettres de communication ...
- **Sensibilisation** : spectacles, bar à eau, conférences...

12

2. Le traitement de l'eau

FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ DE POTABILISATION DU SECO



Pompage



Dénitrification
biologique



Filtration charbons
actifs



Chloration

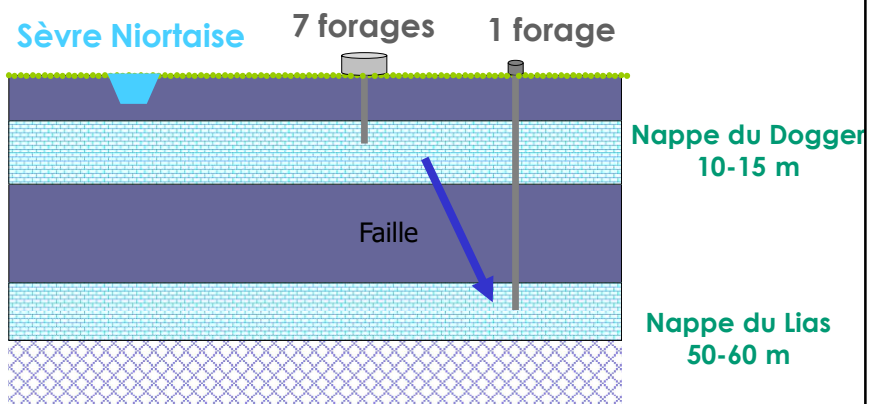


Distribution

13

2. Le traitement de l'eau

ETAPE 1 : LE POMPAGE



Syndicat des Eaux
du Centre-Ouest

14

2. Le traitement de l'eau

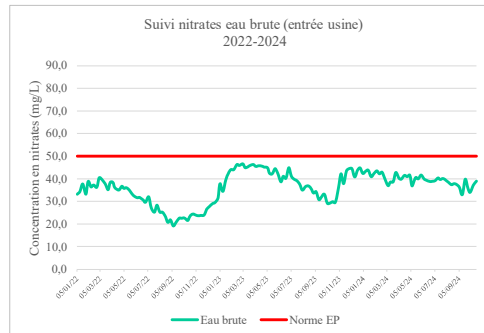
ETAPE 2 : LA DENITRIFICATION BIOLOGIQUE

PRINCIPE

L'eau prélevée dans les nappes contient des **nitrate**s.

Une **norme** fixe la teneur maximale en nitrates dans l'eau potable à 50 mg/L.

→ Pour ne pas dépasser cette norme, on débarrasse l'eau d'une partie de ces nitrates : Ce sont des **bactéries** qui vont réaliser ce travail.



15

2. Le traitement de l'eau

ETAPE 2 : LA DENITRIFICATION BIOLOGIQUE



- 3 réacteurs biologiques traitent l'eau,
- Un support : la **pouzzolane** (roche volcanique).
- Des **bactéries** dégradent les nitrates (NO_3) en diazote (N_2) sous forme gazeuse.
- Injection d'**éthanol** et d'**acide phosphorique** : la « nourriture » des bactéries, qui leur donnent l'énergie pour dégrader les nitrates.

16

2. Le traitement de l'eau

ETAPE 3 : LES FILTRES A CHARBONS ACTIFS

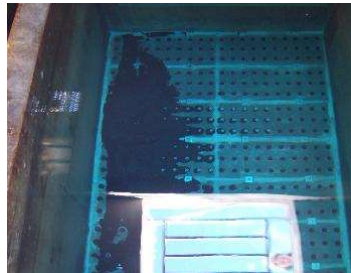
PRINCIPE

L'eau prélevée dans les nappes peut parfois contenir des **pesticides**.

Des **normes** fixent une teneur maximale de pesticides dans l'eau potable

- 0.1 µg/L par produit,
- 0.5 µg/L par pesticides totaux.

Pour ne pas dépasser ces normes, l'eau circule sur un **filtre** qui va retenir ces particules.



Syndicat des Eaux
du Centre-Ouest

17

2. Le traitement de l'eau

ETAPE 4 : LA CHLORATION



- Le Chlore (dans l'eau de Javel) permet d'éliminer les microorganismes.

- L'eau est protégée jusqu'à son arrivée au robinet.

Syndicat des Eaux
du Centre-Ouest

18

2. Le traitement de l'eau

ETAPE 5 : LE STOCKAGE ET SURPRESSION



Cette bache peut stocker jusqu'à 2 500 m³ d'eau traitée.



- Les pompes de surpression permettent d'envoyer l'eau traitée dans le réseau.

- Les ballons anti-bélier amortissent les à-coups de pression.

L'usine permet d'alimenter en eau potable environ 35 000 personnes



19

2. Le traitement de l'eau

LA SURVEILLANCE



- L'usine fonctionne 24h/24, 7 j/7 sans interruption.

- L'automate facilite le travail et limite le personnel.

- L'auto-surveillance détecte tout dysfonctionnement, prévient en temps réel le personnel de l'astreinte qui intervient à la suite.

- L'eau doit répondre à de nombreux paramètres de qualité.



- L'Agence Régionale de Santé (ARS) réalise des contrôles ponctuels.

- Le Syndicat effectue des analyses en continu (avec appareils appelés analyseurs) et des analyses ponctuelles par des laborantins.

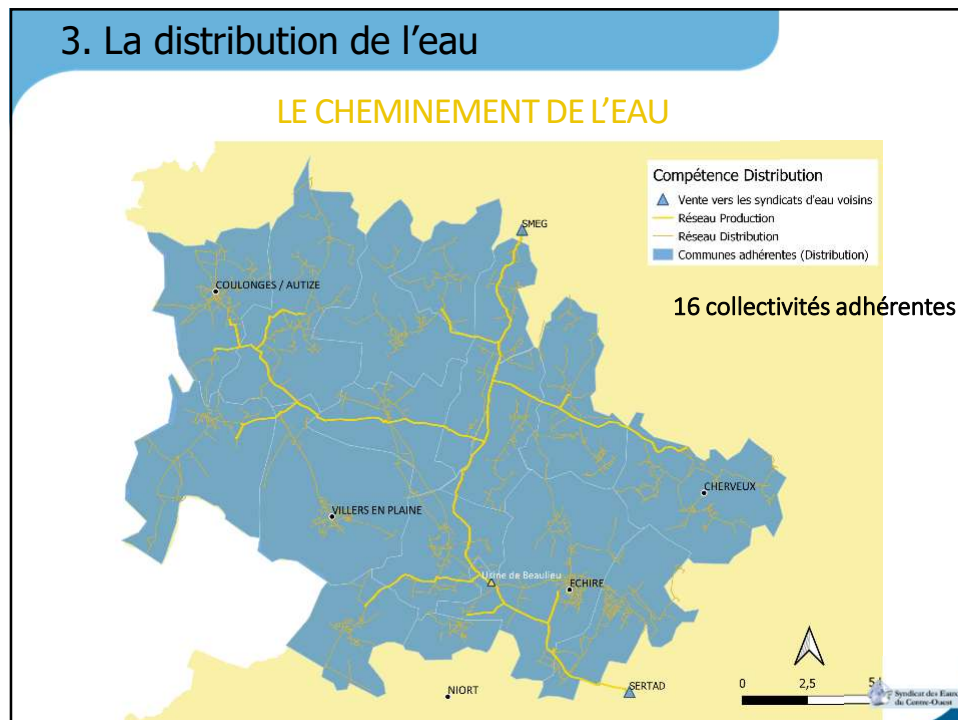
20



QUESTION 4 Quels sont les rôles du château d'eau ?



21



22

3. La distribution de l'eau

LE CHEMINEMENT DE L'EAU

**APRÈS TOUTES CES ÉTAPES,
L'EAU POTABLE ARRIVE AU ROBINET**



Syndicat des Eaux
du Centre-Ouest

23

3. La distribution de l'eau

Les collectivités de l'eau potable du département

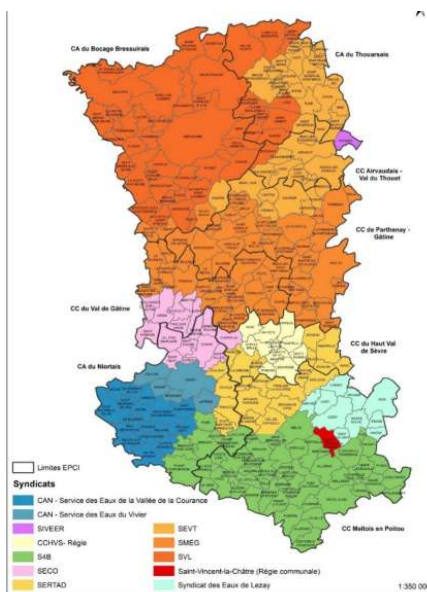


Figure 1 : Carte des structures compétentes dans la distribution en eau Potable
au 1^{er} janvier 2020 (CD 79)

24

Les métiers de l'eau

Liens vers les vidéos métiers :

[Prélèvements d'eau](#)

[Animation auprès des agriculteurs](#)

[Recherche de fuites](#)

[Gestion administrative des abonnés](#)

[Gestion technique des abonnés](#)

