

à la salle Résonance

Malguénac

de 9 h à 14 h

Rencontres Eau du Morbihan

Comment concilier ressource en eau et développement ?

L'eau, clé de la résilience, au cœur des questions d'aménagement

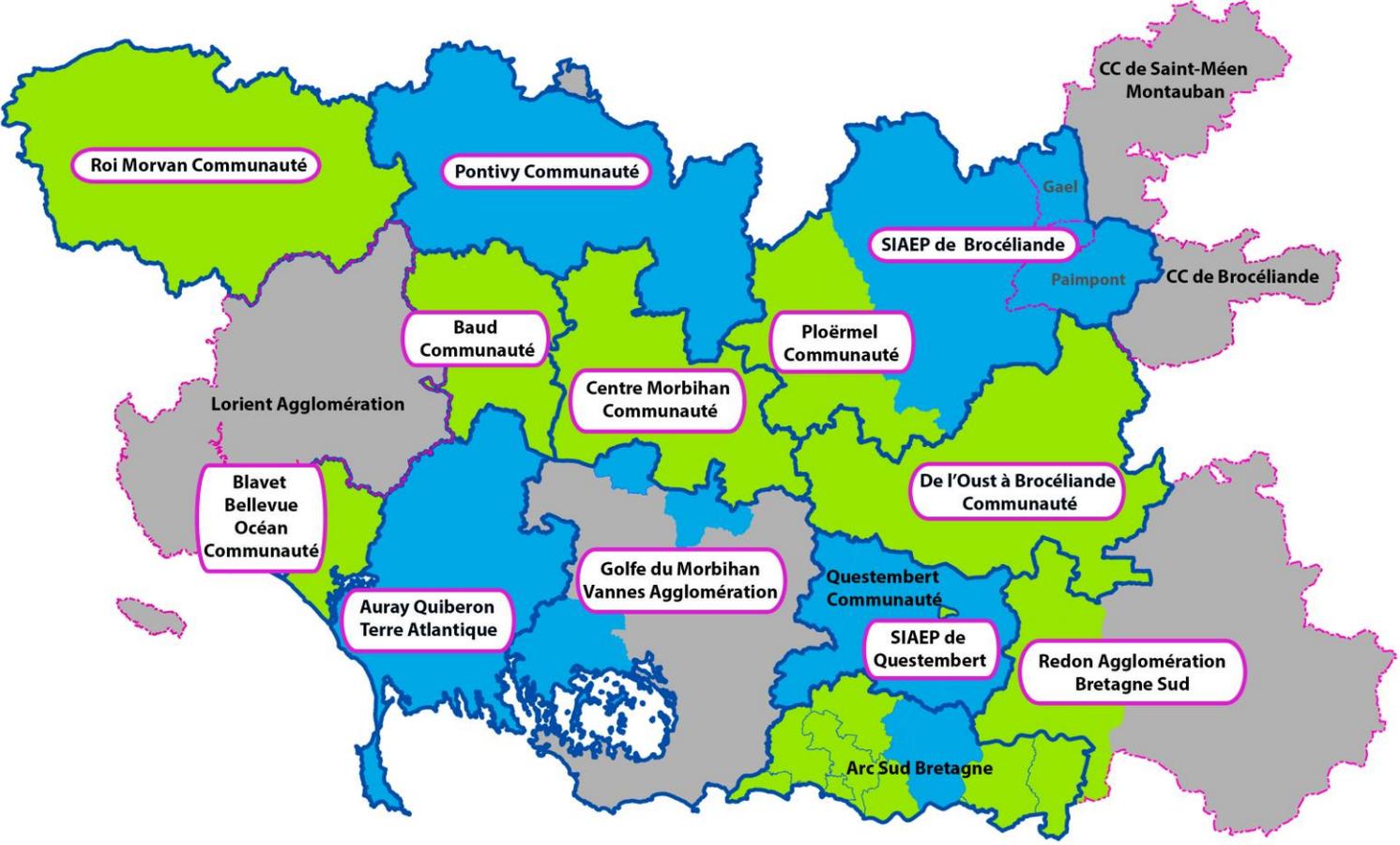


En présence de Emma HAZIZA, hydrologue, Fondatrice de Mayone,
centre de recherches appliquées dédié à l'adaptation climatique
«Un degré de conscience» - franceinfo

Le 8 décembre 2022



Périmètre et compétences de Eau du Morbihan



- Légende:
- Collèges électoraux
 - Compétences Production et Transport
 - Compétences Production, Transport et Distribution
 - Commune adhérente
 - Collectivité membre
 - Hors périmètre



Comment concilier ressource en eau et développement ?



service public d'eau potable

- **Séquence 1 : 9 h 30 - Contexte, défis et enjeux collectifs pour Eau du Morbihan et les acteurs du territoire**

Bernard LE BRETON, vice-Président en charge de la Ressource, Eau du Morbihan

- **Séquence 2 : 10 h 15 - Table ronde « La gestion de l'eau : de la prise de conscience à l'action », échanges avec la salle, discussions**

Emma HAZIZA, hydrologue, fondatrice de Mayane

Dominique RIGUIDEL, Président de Eau du Morbihan

Animée par Stelly LEFORT, directrice de l'expertise Eau & Biodiversité, Auxilia conseil

- **Séquence 3 : 11 h 45 - Panorama des prescriptions locales en matière de gestion de l'eau, guide eau et Urbanisme - Présentation de retours d'expériences et exemples concrets d'intégration de la gestion quantitative dans des projets d'aménagement**

Adeline THOMAS, directrice de projet Stratégies de territoire et transitions, Auxilia Conseil

- **Synthèse et perspectives – 12 h 15**

Emma HAZIZA et Dominique RIGUIDEL



service public d'eau potable



Rencontres du 8 décembre 2022

Comment concilier
préservation de la ressource
et développement ?

Séquence 1 Etat de situation,
perspectives et projections

Bernard LE BRETON, maire de RADENAC,
Président de Pontivy Communauté
Vice-Président de Eau du Morbihan en
charge de la Ressource en eau

Rencontres Eau du Morbihan | 08/12/2022



NOS DEFIS



De l'eau pour tous, de qualité et en quantité suffisante

Réchauffement climatique global

Besoins croissants en eau

☛ **Pression sur la ressource**

Renforcement des normes sanitaires

Polluants émergents,

☛ Technologies plus poussées + augmentation du coût de traitement

Vieillesse du réseau et des infrastructures

☛ Financement du renouvellement du patrimoine + modernisation



La ressource

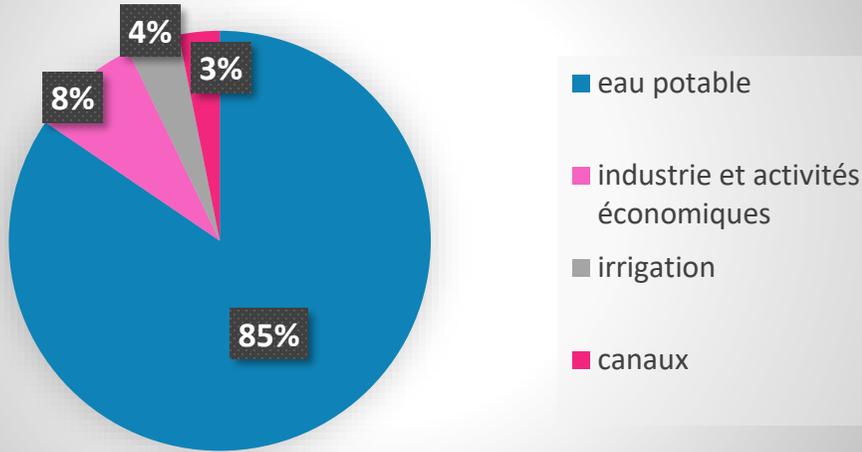
Selon vous, quel volume d'eau potable est prélevé sur le Morbihan chaque année ?



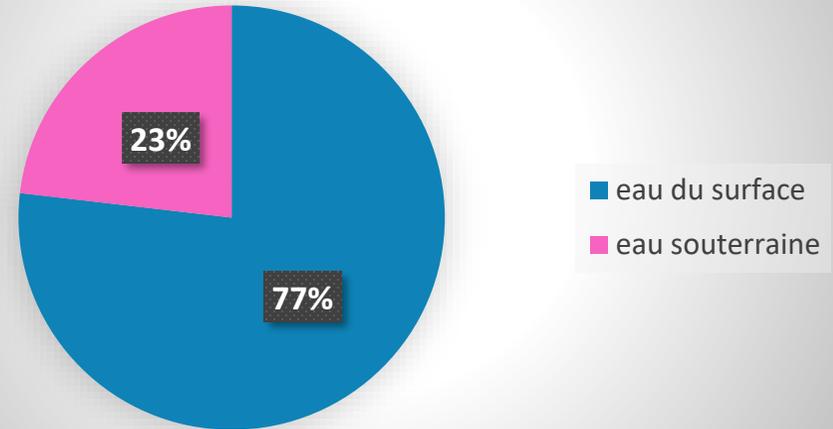
Les prélèvements par usage = chiffres clés en Morbihan

Source BNPE - 2020 – hors Energie et eau turbinée

prélèvement



origine de l'eau



Total prélevé = 80 millions de m³

Eau potable = 68 millions de m³



Particuliers, entreprises,
services publics,
agriculteurs ,...

26,2 Mm³ - Eau du Morbihan

20 Mm³ – Eaux & Vilaine

8,8 Mm³ – GMVA

13 Mm³-Lorient agglomération

56
35
44

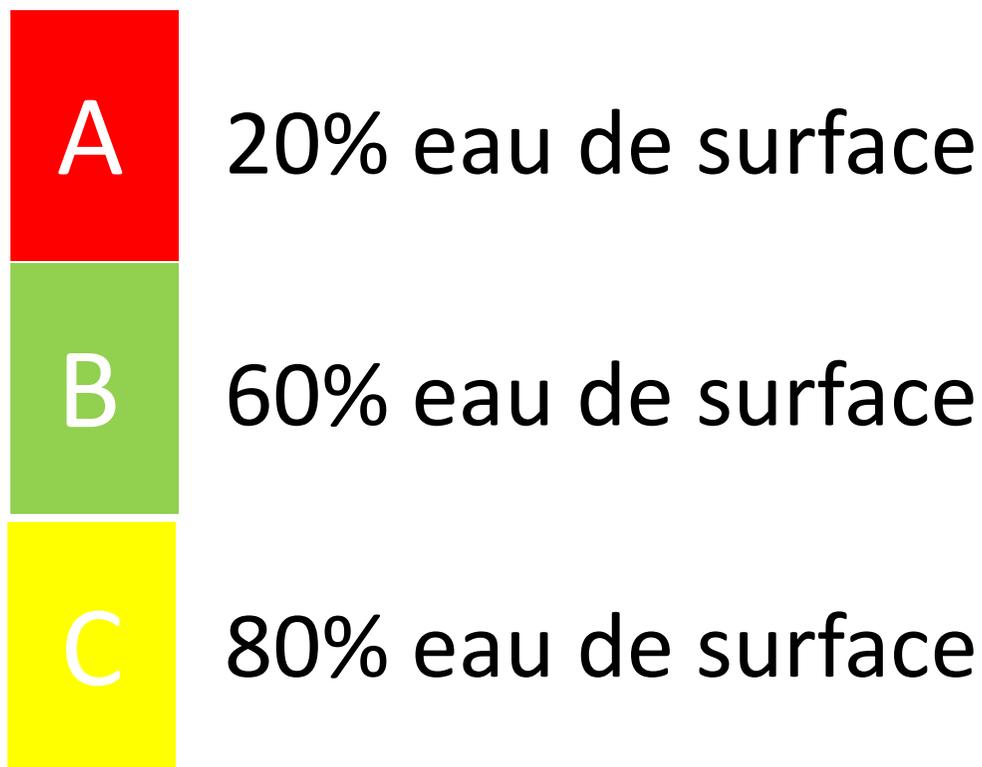




L'origine des gisements

Selon vous, quelle est la part des eaux de surface dans l'eau prélevée sur le territoire de Eau du Morbihan

(vs souterraines) ?

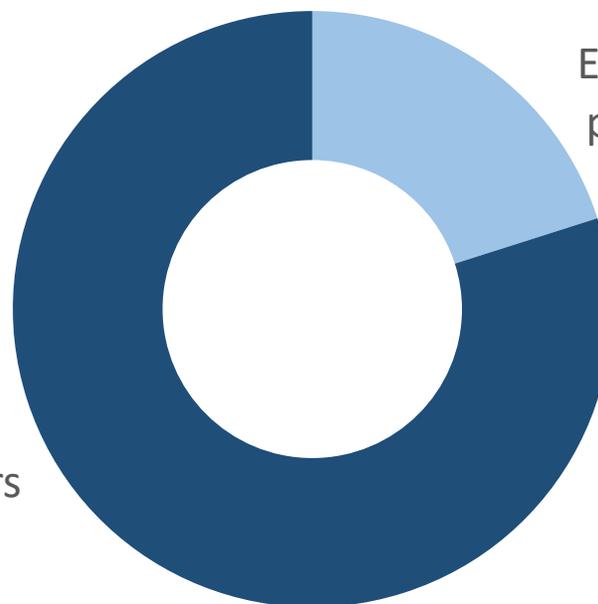




Zoom Eau du Morbihan

Ressources en eau :

Eau de surface: cours
d'eau et retenues
80%



Eau souterraine:
puits et forages
20 %



26,2 millions de m³
prélevés

Dont 5,2 millions de m³ en eau souterraine



La solidarité territoriale

D 'après vous, combien d'unités de production d'eau potable sont gérées par Eau du Morbihan ?

A

Près de 20

B

Près de 35

C

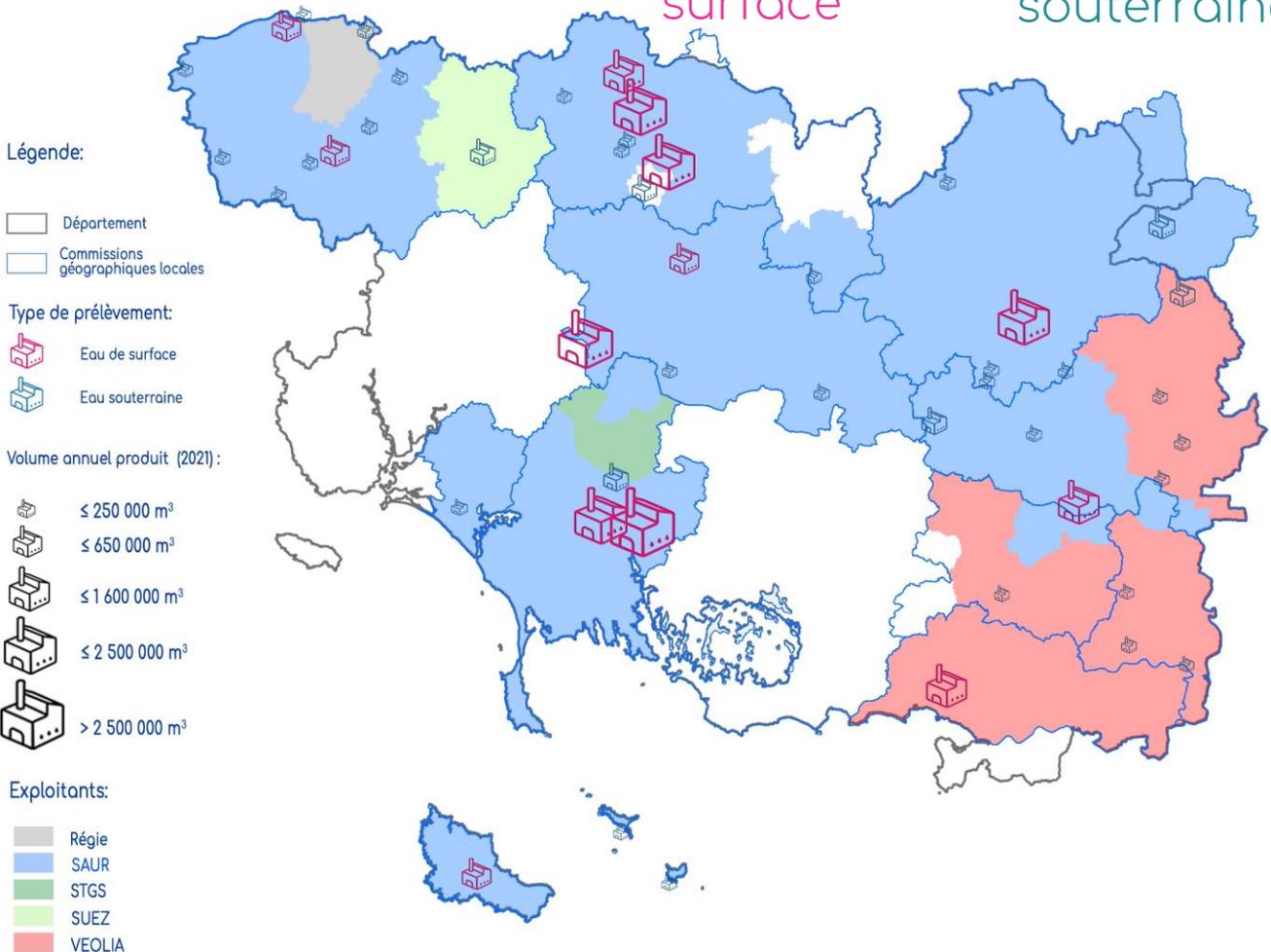
Près de 50

La production d'eau potable

48 Unités de Production

13 Eau de surface

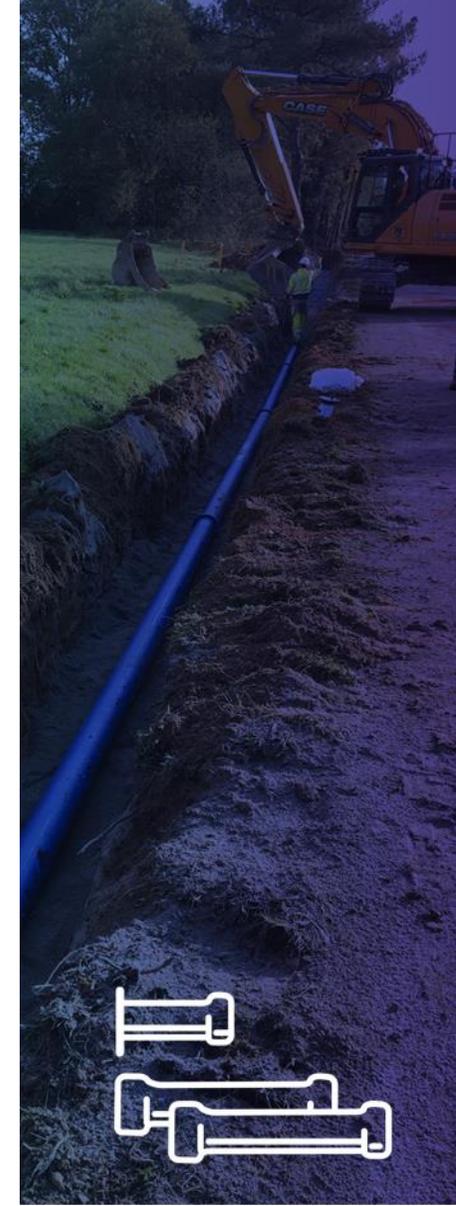
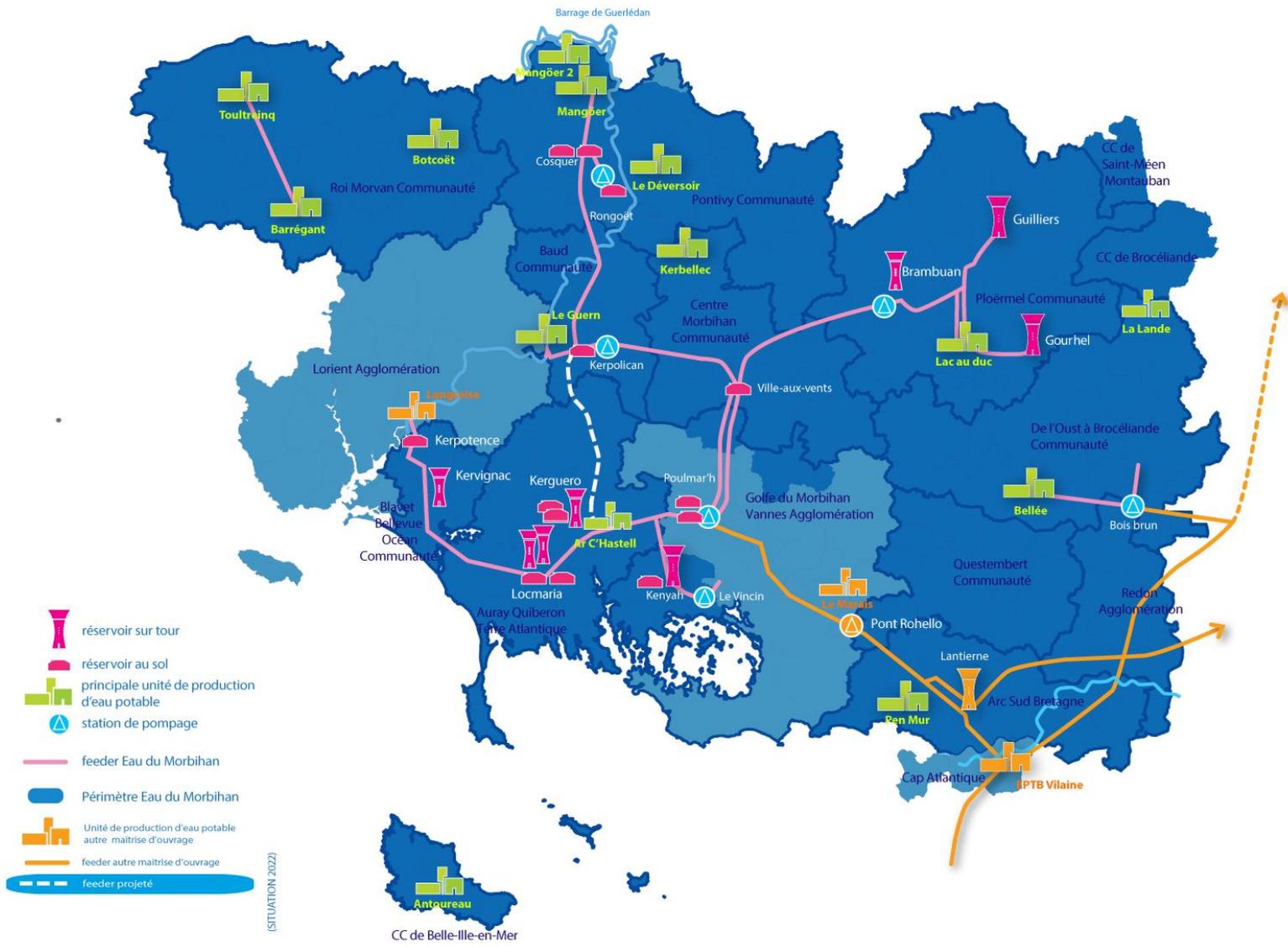
35 Eau souterraine



24,6 millions de m³ produits

29,4 millions de m³ vendus en gros

Réseau d'interconnexions



211 km de canalisations / 7 sites de surpression / 5 sites de stockage

Rencontres Eau du Morbihan | 08 décembre 2022



Les usages

**Quelle quantité d'eau
consomme chaque jour
un Morbihannais (en
moyenne) ?**

**En France, elle est de
145 l / hab / jour**

A	110 l / hab / jour
B	140 l / hab / jour
C	160 l / hab / jour

Qui consomme l'eau du service public ?

- 110 litres/jour/habitant

Soit l'équivalent de 12 packs d'eau

Environ 83 m³/an/abonnés domestiques et assimilés

- Des gestes simples, au quotidien

mousseur : entre 5 et 10 €, pour 30 % d'économies d'eau

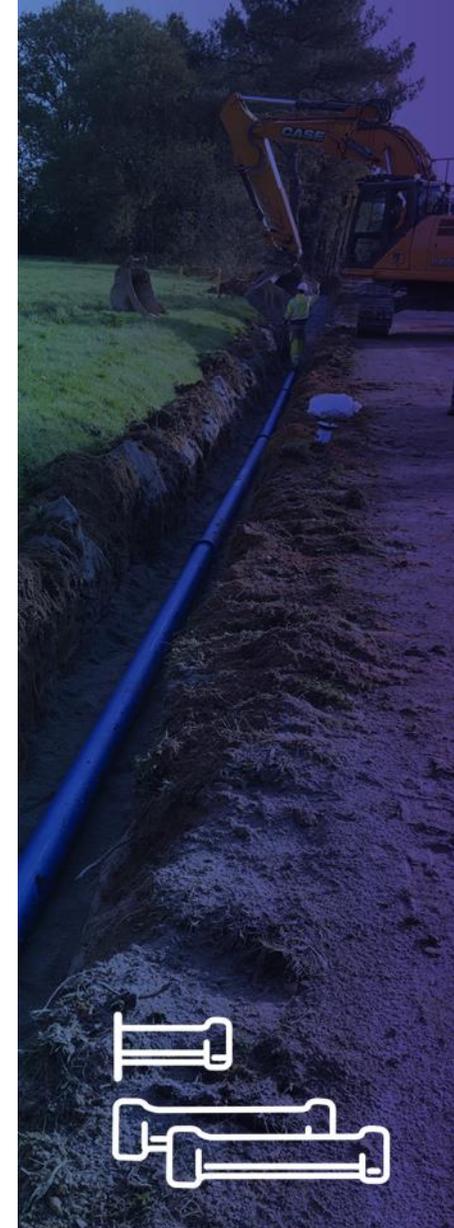
Douchette économique : entre 15 à 40 €, pour 50 % d'économies d'eau (8 à 10 l/minutes)

Électroménager économe ...



- Des consommateurs industriels, du tourisme ou de services publics

Caractéristiques de l'économie du Morbihan





Et demain ?

D'après vous la situation en matière d'alimentation en eau potable ?



Est critique, la rupture d'approvisionnement n'était pas loin cet été



Se tend sérieusement mais aucun risque de rupture à court terme



Dispose de marges de manœuvre importantes

DES BESOINS EN AUGMENTATION ... QUELLE LIMITE ?



Volumes mis en distribution – périmètre Eau du Morbihan

+ 3 Mm³ entre 2013 et 2020

Et demain ?

+ 5 Mm³ estimés en 2030
d'après les prévisions des SCoT
et de l'INSEE

→ Le dimensionnement des ouvrages et infrastructures conditionné par les besoins de pointe ...

... qui doivent être couverts par les capacités de production, de transport et de stockage
(+ 20 000 m³/j pour la semaine de pointe).



Sécheresse 2022 – des mesures d'anticipation pour éviter une crise majeure – La Retenue de Tréauray (770 000 m³),

- **Limitation de la production** dès juin = mobilisation des imports et interconnexions
- **Dérogation au débit réservé** (restitué dans le Loc'h à l'aval du barrage) = gain de 350 000 m³ conservés dans la retenue
- **Travaux d'urgence de transfert d'eau brute** à partir du Blavet = 300 000 m³
- **À défaut, stock résiduel de 50 000 m³ fin octobre, inexploitable** = arrêt de la production, ne pouvant être totalement compensé par les interconnexions

QUELS LEVIERS POUR LES SERVICES D'EAU POTABLE ?



Rendement des réseaux : recherche de fuite, renouvellement

Rendement des unités de production : modernisation, recyclage d'eau de process, retour d'eau de process dans les retenues,...

Sécurisation et interconnexions : partage de la ressource et mise en commun des moyens

Diversifications de la ressource : Eaux souterraines et superficielles

Mobilisation de ressources alternatives : anciennes carrières, ...dessalement ?

☛ Les limites : coût, délais, ... disponibilité de la ressource, impacts sur le milieu et conséquences (assainissement,...)

Sensibilisation des abonnés : #laissepascouler, programme ECOD'O de la CCI 56

Observatoire des consommations : une meilleure connaissance des besoins

D'autres leviers à imaginer et mettre en œuvre

Le contexte :

- **Forte dynamique économique et démographique** : entre 2013 et 2050, + 20% soit 150 000 habitants source INSEE]
- Un changement climatique qui influe sur le cycle de l'eau → **raréfaction de la ressource**

Quels leviers d'actions pour continuer de satisfaire des besoins croissants dans un contexte de raréfaction de la ressource ?

ressource

Eau du Morbihan agit sur **les infrastructures** et la **diversification** des ressources : *à quels coûts ? Dans quels délais de réalisation ?*

usages

Economies d'eau, récupération d'eau pluviales (*quid du modèle tarifaire ?*) et **REUT**

Politiques publiques

Nouvelle conception des aménagements intégrant l'eau comme une composante du projet (et non comme une simple contrainte)

Réinterroger les politiques de développement / d'attractivité, en tenant compte de la disponibilité de la ressource

➔ **Une seule certitude : solidarité et concertation territoriale pour trouver le mix de solutions ensemble !**





LA PRÉSERVATION DES RESSOURCES ET L'ACCÈS À L'EAU EST L'AFFAIRE DE TOUS

Malgré les infrastructures et les technologies possibles, un facteur limitant = la disponibilité de la ressource

Des ressources inégalement réparties sur le Morbihan

Des sécheresses plus fréquentes = vers un déficit structurel?

Une population et des besoins en augmentation, variables selon les territoires, posant d'autres problématiques (assainissement, gestion des déchets, foncier...)

➔ Une nécessaire approche globale

L'eau, clé de la résilience, au cœur des questions
d'aménagement



Rencontres du 8 décembre 2022

Comment concilier préservation de la ressource et développement ?

Séquence 2

La gestion de l'eau : de la prise de conscience à l'action

Emma HAZIZA, hydrologue, fondatrice de Mayane

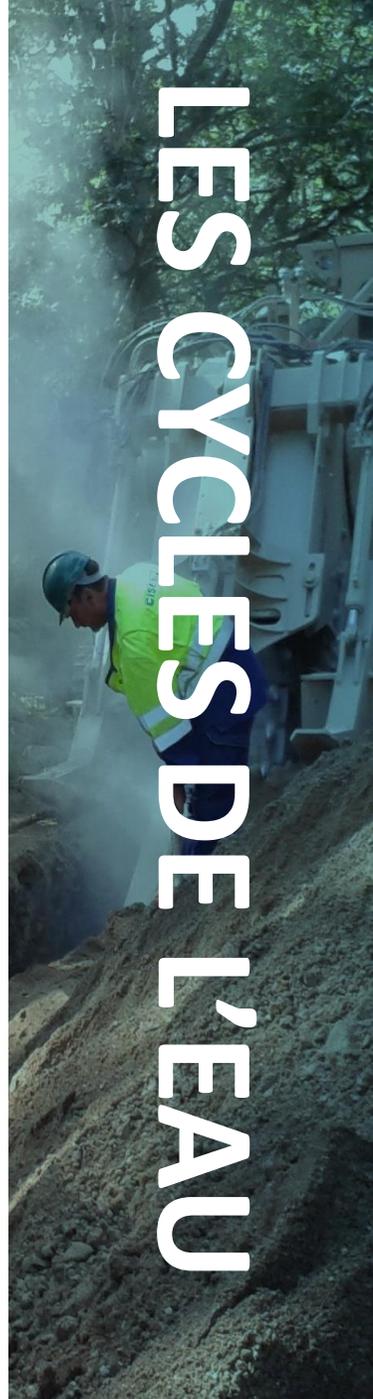
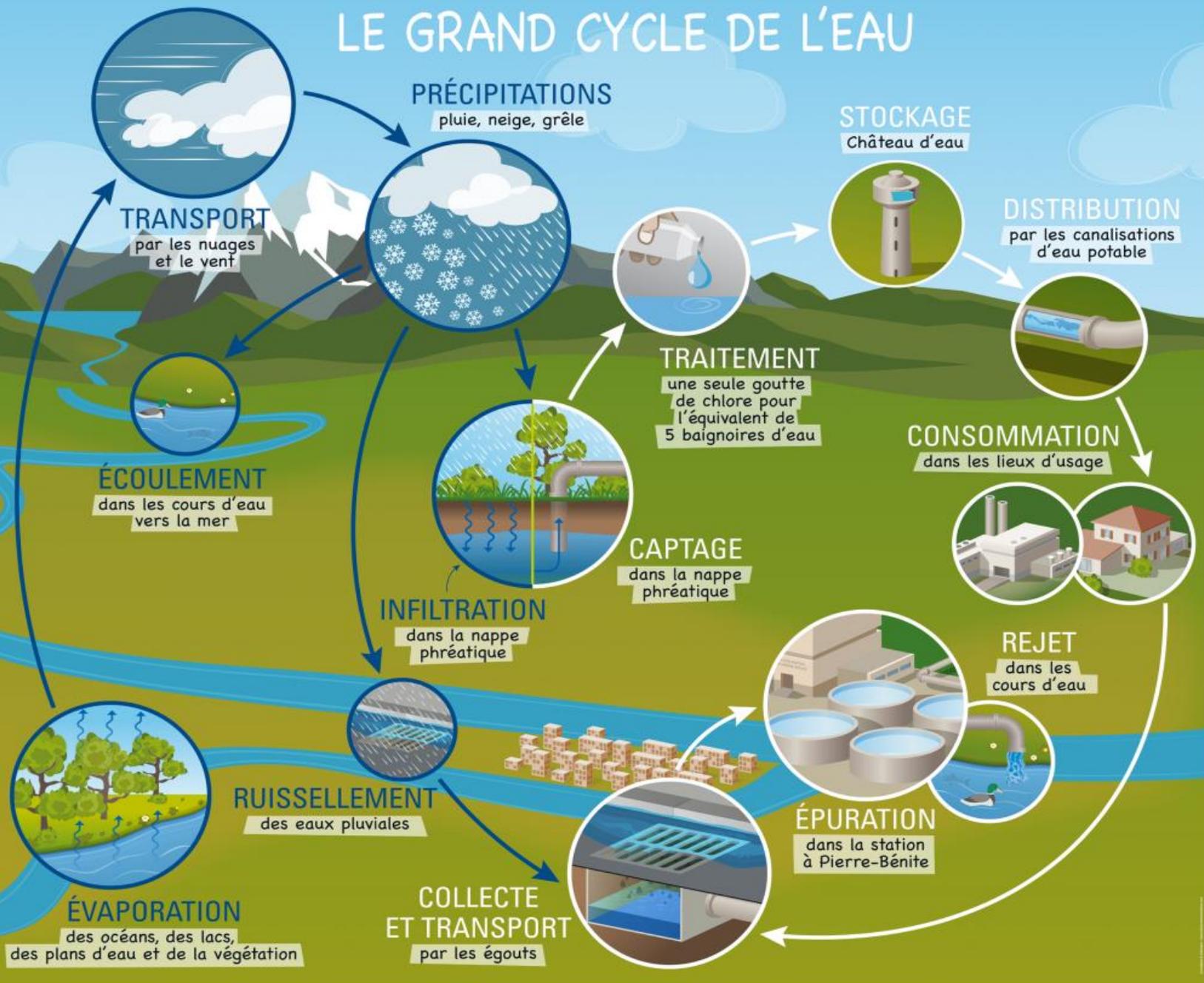
Dominique RIGUIDEL, maire d'Erdeven, vice-Président d'AQTA et Président de Eau du Morbihan

Animée par Stelly LEFORT, Directrice l'Expertise Eau & Biodiversité, Auxilia conseil

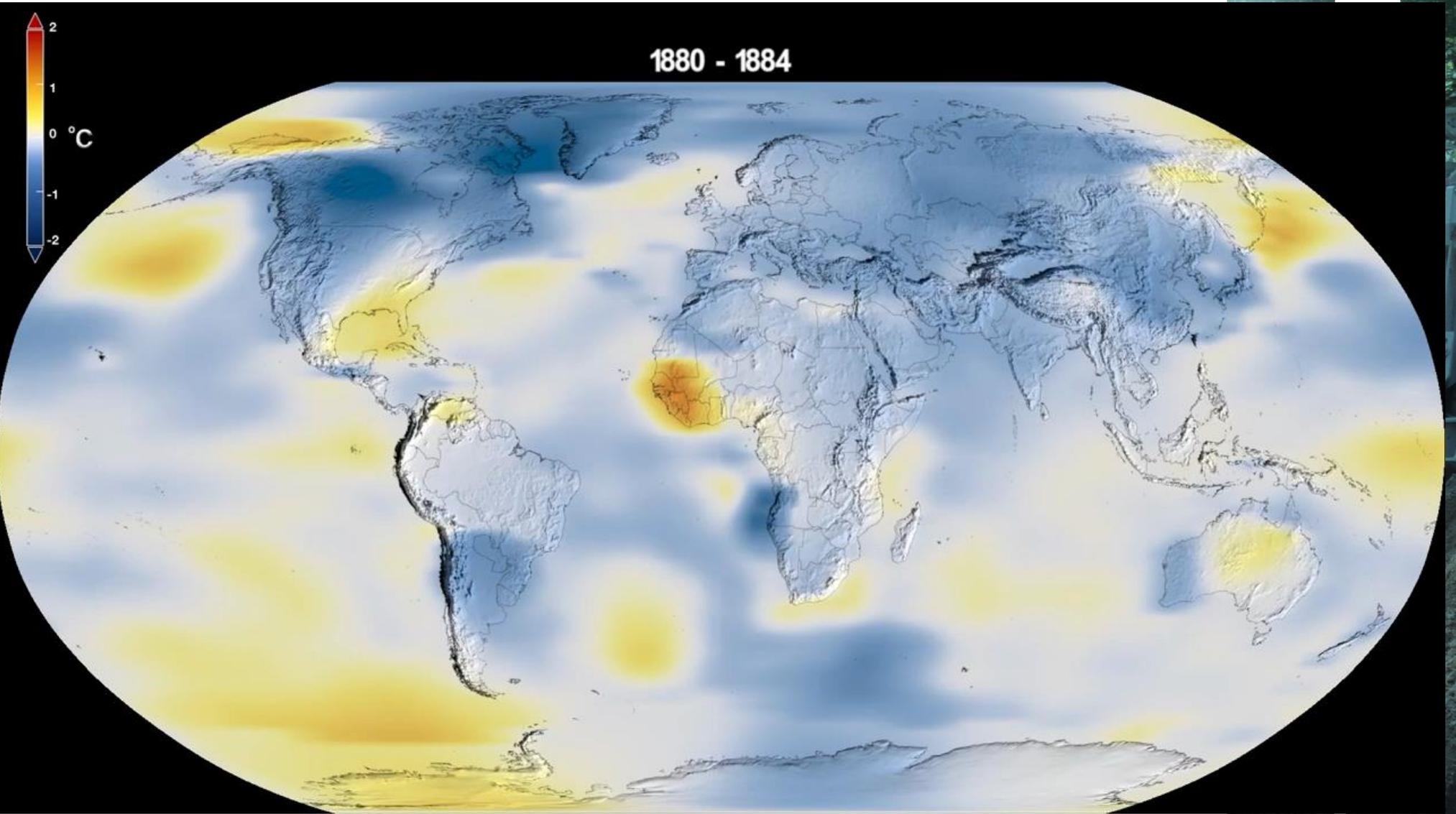


Rencontres Eau du Morbihan | 08/12/2022

LE GRAND CYCLE DE L'EAU



LES CYCLES DE L'EAU



2 LIVRABLES POUR ALLER PLUS LOIN : UN RECUEIL DE RETOURS D'EXPÉRIENCES ET UNE SYNTHÈSE DES PRÉCONISATIONS ET PRESCRIPTIONS EN FAVEUR DE L'EAU DANS LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

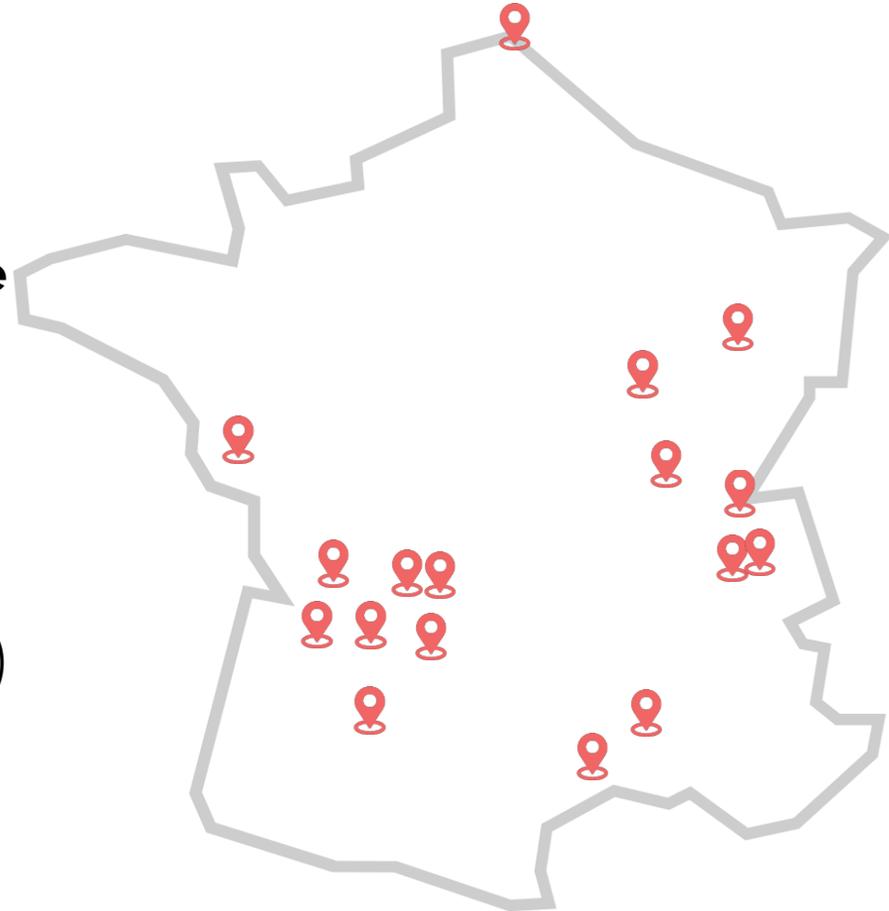


RECUEIL DE RETOURS D'EXPÉRIENCES : EXTRAITS

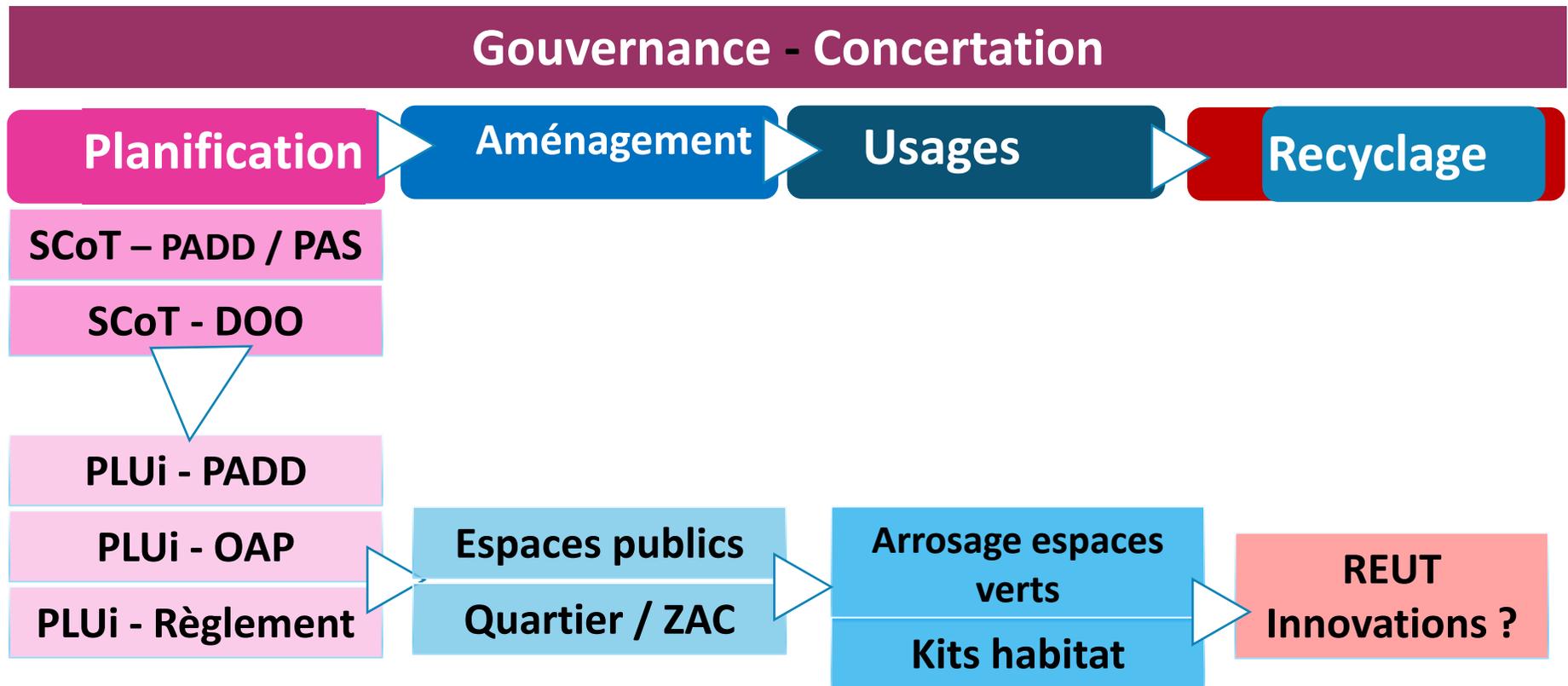


Sommaire

- 1 – Préconisations et règlements d'**Urbanisme**
 - 2 – **Aménagement** et projets urbains
 - 3 – **Gouvernance**
 - 4 – Optimisation des **usages**
 - 5 – **REUT** (Réutilisation des Eaux Usées Traitées)
- + Ressources bibliographiques



RECUEIL DE RETOURS D'EXPÉRIENCES : EXTRAITS



SCoT NORD LOT

(77 communes – 47 000 hab)



L'eau, fil directeur du PADD, une vision politique claire mais sans portée juridique (arrêté en 2018).

Approche transversale tout au long de l'élaboration.

1. Participation des agents du service « eau » à toutes les commissions,
2. Intégration de l'eau dans toutes les thématiques:
 - **Eau potable** : protection des zones de captage
 - **Equipements** : encourager SDEP
 - **Habitat** : gestion du risque inondation
 - **Environnement** l'eau comme patrimoine économique, touristique et écologique
 - **Activités éco** : le réseau hydrographique comme élément structurant du territoire

De grandes orientations fixées :

- Affirmer l'eau comme un **patrimoine commun**,
- Favoriser une **gestion économe** et sécurisée de la ressource en eau,
- **Construire les projets urbains dans une logique de préservation qualitative** de la ressource,
- Garantir **une meilleure gestion des eaux pluviales**,
- **Protéger** les populations face au risque inondation
- Préserver la ressource en **limitant les atteintes aux milieux naturels**.

SCoT SUD GIRONDE

(186 communes – 117 000 hab)



Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), prescriptif, conditionne le développement urbain à la disponibilité de la ressource en eau (en cours d'élaboration)

Partenaire : SM d'Etude et de Gestion de la Ressource en Eau de la Gironde (SAGE Nappes profondes de Gironde).

Forte pression des prélèvements sur les nappes + forte dynamique démographique.

1. Diagnostic des ressources mobilisées pour l'eau potable / commune (EIE)
- 2., le SAGE analyse l'impact de l'alimentation en eau potable sur la ressource (arrêtés préfectoraux).
3. Le SAGE arrête un **volume maximum prélevable** → potentiel de développement.

Dans le DOO : prescriptions relatives aux PLU(i) et cartes communales

qui doivent s'assurer de la disponibilité de la ressource en eau potable en rapport avec les perspectives démographiques liées au développement urbain attendu.

+ recommandation d'améliorer l'état du réseau dans les secteurs à nappe déficitaire

PLUi DU GRAND CHAMBÉRY

(38 communes – 137 000 hab)



PLUi – HD (2020)

Une carte des Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE) et des zones de vulnérabilités

Une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) « cycle de l'eau » rappelle les principes à respecter pour limiter **l'imperméabilisation**, favoriser **l'infiltration** et organiser la **rétenction** ainsi que les documents à consulter en amont de tout projet.

Si le recours aux OAP laisse **des marges d'interprétation**, le rapport de **compatibilité** est moins strict que le rapport de conformité.

Les ZSE préservent les **masses d'eau souterraines stratégiques pour l'alimentation en eau potable**.

Divisée en une zone de sauvegarde de l'aquifère et une zone de vigilance plus large, elle délimite le secteur à préserver et établit, pour chaque zone, des **mesures de protection spécifiques** ainsi que préconisations et recommandations

PORTET-SUR-GARONNE

(Haute-Garonne – 10 000 hab)



« **La question de l'eau et de l'urbanisme est sensible, et il faut l'anticiper.** Il faut pouvoir poser, par exemple, le principe d'infiltration à a parcelle dans nos PLUi. [...] les élus locaux sont responsables de ces sujets, sur lesquels **nous n'avons pas le droit de ne pas agir** »

Thierry SUAUD, maire de Portet-sur-Garonne
[L'eau dans la ville : vers une gestion durable des eaux de pluie](#)

Lien vers l'extrait vidéo :



BOUILLARGUES

(Gard – 6 000 habitants)

L'optimisation de l'arrosage des espaces verts :

- 5 ha engazonnés,
- 800m² de petits espaces verts
- 3 massifs linéaires.
- 50 000 m³ d'eau / an en 2007

Au moins **85 M de m³ par an en France** pour l'arrosage des espaces verts (Plante et Cité, 2013) - soit autant que 1,6 M de Français !



Le réservoir sol est alimenté par :

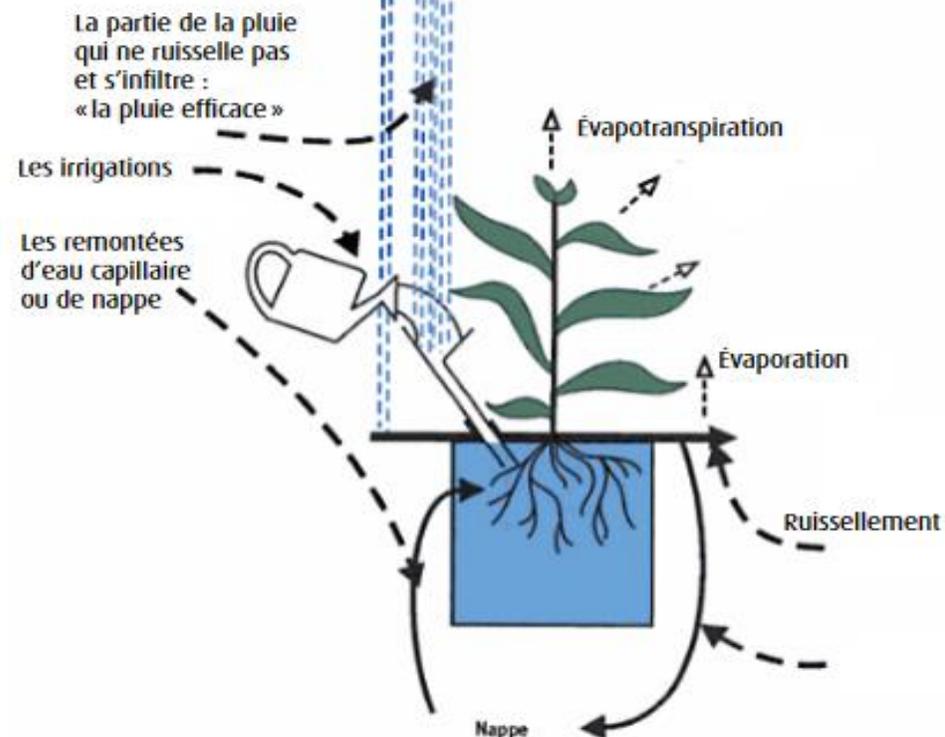


Schéma de principe des interactions eau - sol - végétal

Source : adapté de Cemagref, 2003, Irrigation, guide pratique, 3^e édition, p. 22

BOUILLARGUES

(Gard – 6 000 habitants)



Les leviers :

- Au quotidien : arrosage aux heures fraîches, ajustement de l'arrosage et espacement des tontes pour lutter contre l'évapotranspiration
- **Programmation de l'arrosage, paillage et adaptation des espèces végétales** → faibles TRI, simplicité de mise en œuvre (gain de 10 à 40 %).
- **Gestion automatisée de l'arrosage et gestion différenciée** des espaces verts sont rentables après plusieurs années et nécessitent une implication forte des personnels (gain de 35 à 80 %).

Basé sur un outil de calcul de bilan hydrique, **l'ajustement de l'arrosage**, en programmation manuelle, prend alors en compte **le besoin en eau des plantes et l'évolution du stock d'eau dans le sol.**

En parallèle, **les agents sont formés à l'outil et sensibilisés aux bonnes pratiques.**

→ **30% d'eau économisée dès la première année**, soit 15 000 m³

→ En 2014, (7^{ème} année, la consommation est divisée par 2, soit 27 000 m³ économisés / an

AGDE

(Hérault – 28 000 habitants en hiver, 280 00 en été)



Cap d'Agde, station balnéaire, population x10 en été

+ raréfaction de la ressource en eau

→ La ville d'Agde recourt à **la Réutilisation des Eaux Usées Traitées (RÉUT)** issues des stations d'épuration pour l'arrosage de son **golf international**.

- **115 ha – 60 km de réseau d'arrosage**
- **5M€, financé à 80% par l'AE**
- **3 ans de travaux**
- **2018 pour les 1^{ers} trous, 2021 pour l'ensemble du parcours**

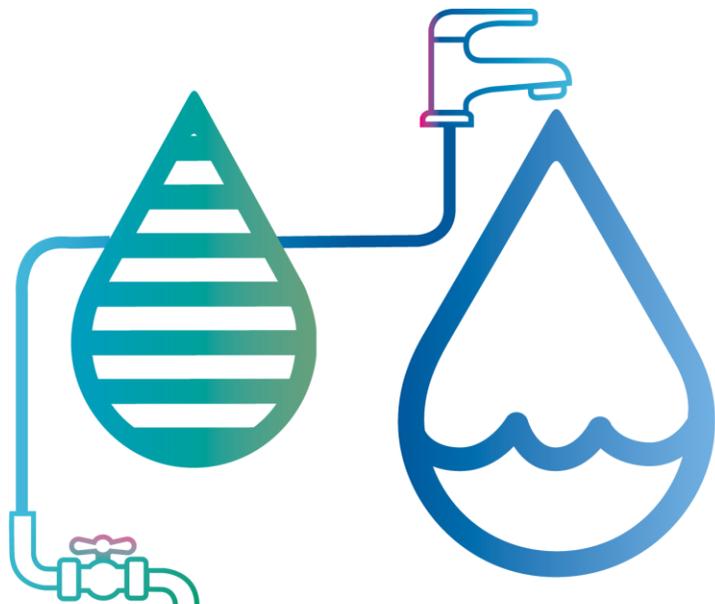
300 000 m³ / an pour ce golf

dont **75%** issus de la **REUT** - 235 000 m³

Ici aussi, on agit !

Golf de Baden (70ha) : arrosage par l'utilisation des eaux usées assainies par les lagunes de la commune depuis 20 ans

Golf de Ploemel : arrosé par les eaux usées traitées de la station d'épuration de Plouharnel – 2022, AQTA



Rencontres du 8 décembre 2022

Comment concilier
préservation de la ressource
et développement ?

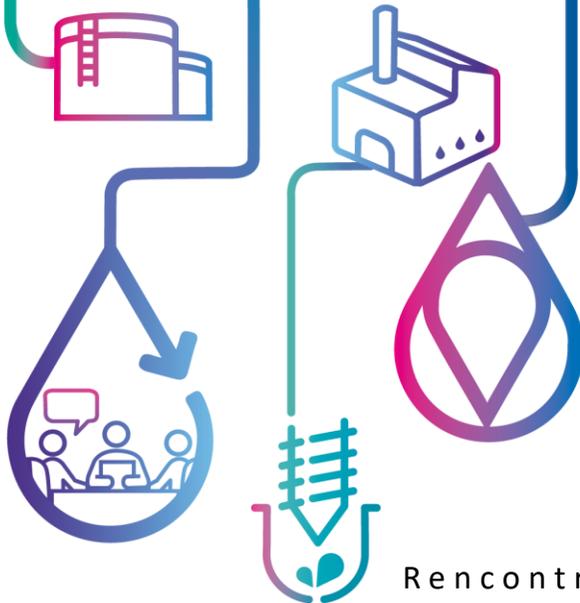
Eau du Morbihan

Séquence 4 Synthèse et perspectives

Emma HAZIZA
Dominique RIGUIDEL

**L'eau dans la ville : vers une gestion
durable des eaux de pluie :**

<https://www.youtube.com/watch?v=4TOWCcvXYoU>



Rencontres Eau du Morbihan | 08/12/2022



AUXILIA

CONSEIL EN TRANSITION



Adeline THOMAS

Adeline.thomas@auxilia-conseil.com

06 80 13 27 09

22 rue Racine – 44 000 Nantes



Merci de votre attention



L'eau est précieuse, économisons-la!



EAU DU MORBIHAN

27 rue de Luscanen • CS 72011 • 56 001 Vannes cedex
02 97 47 91 39 • contact@eaudumorbihan.fr

www.eaudumorbihan.fr

www.laissepascouler.fr