



Journée régionale de partage et d'échanges













Atelier – Changements climatiques et ressources en eau

Co-animation

Stéphanie AUMEUNIER, GIP Loire Estuaire Yvon SIOU, Agence de l'Eau Loire Bretagne

Les objectifs de l'atelier



- » Favoriser les rencontres des acteurs en région
- » Partager des connaissances, retours d'expériences, outils...
- » Identifier les défis spécifiques à la thématique de l'atelier
- » Réfléchir, partager des solutions (existantes, à développer...) pour répondre aux défis : quoi faire ? comment faire ? avec qui ?
- » Alimenter le cahier de restitution : « changement climatique : comment s'adapter en Pays de la Loire »



Le déroulé de l'atelier



Deux séquences

» Matin - 11h15-12h30 :

Identifier, partager et prioriser les défis

» Après-midi – 14h00-16h30 :

Réfléchir, partager des solutions (existantes, à développer...) pour répondre aux défis : quoi faire ? comment faire ? avec qui ?



Le déroulé de la matinée



Quatre temps

- **» Contextualisation et propositions des défis** − 11h20
- » Regard d'acteur et retour d'expérience 11h30-12h00
 - VENDÉE EAU, Jérôme BORTOLI, Directeur
- » Débat sur les défis 12h00 -12h30
- » Priorisation des défis en partant pour le déjeuner





24 NOVEMBRE 2017 Journée régionale de partage et d'échanges

Contextualisation et propositions des défis

Rappel des principaux impacts du changement climatique Les défis à débattre au sein de l'atelier

Rappel des principaux impacts du CC

Les tendances climatiques



Déjà observé : + 1°C depuis 1960





Des étés, printemps et automnes de plus en plus chauds

Déjà observé entre 1971 et 2014 :

- Augmentation comprise entre 1,5°C et 2°C des températures moyennes de l'été, du printemps et de l'automne
- Augmentation du nombre annuel de journées chaudes comprise entre 5 et 10 sur le littoral, entre 20 et 25 dans les terres

A l'horizon 2071-2100, sans politique d'atténuation :

- Jusqu'à + 5°C (T° moy. estivales)
- Entre 19 et 51 journées chaudes de plus par an
- La moyenne thermique de Saumur en 2100 = celle de Lisbonne aujourd'hui



Rappel des principaux impacts du CC



Des hivers un peu moins rigoureux

Déjà observé entre 1971 et 2014 :

- Pas de changement significatif de la température moyenne hivernale
- Pas de changement du nombre annuel de jours de gels sur le littoral, une baisse comprise entre 15 et 20 jours dans les terres

A l'horizon 2071-2100 sans politique d'atténuation :

- Jusqu'à +3°C (T° moy. hivernales)
- Entre 17 et 22 jours de gel de moins par an



Prudence sur l'évolution des précipitations



Déjà observé entre 1971 et 2014 :

 Evolution des précipitations automnales de + 54 mm à Angers

A l'horizon 2071-2100 sans politique d'atténuation :

- Certains modèles (pas tous) prédisent des baisses printanières et estivales
- Des épisodes pluvieux peut-être moins nombreux mais plus intenses

CHANGEMENTS COMMENT S'ADAPTER?

CLIMATIQUES EN PAYS DE LA LOIRE

Atelier « Changements climatiques et ressources en eau »

Rappel des principaux impacts du CC



Le niveau des océans va monter

A l'horizon 2071-2100 (sans politique d'atténuation) :

Augmentation comprise entre 26 et 98 cm du niveau de la mer

Des évènements extrêmes, plus fréquents et plus intenses

- Canicules
- Inondation / submersions marines
- Sécheresses
- Incendie

Canicule de 2003 : pic de surmortalité de 70% constaté au Mans

Xynthia (2010) : 53 décès, 2 milliards de dégâts matériels

+ du ¼ du littoral atlantique exposé à l'érosion côtière :

60 000 bâtiments et 3 000 km de route sous le niveau marin



Les défis à débattre

Des propositions que nous vous soumettrons après les témoignages

- » Défi de sécurisation de l'approvisionnement en eau
 - Comment sécuriser l'approvisionnement en eau ?
- » Défi d'une meilleure utilisation de la ressource en eau
 - Comment optimiser l'utilisation de la ressource en eau ?
- » Défi d'accompagnement des gros consommateurs d'eau
 - Comment accompagner les gros consommateurs d'eau ?



Les défis à débattre

Des propositions que nous vous soumettrons après les témoignages

- » Défi d'une bonne qualité des eaux
 - Comment faire pour disposer d'une bonne qualité des eaux ?
- » Défi de coordination des acteurs / stratégie globale d'adaptation au changement climatique
 - Comment coordonner les acteurs ?



Un plan d'adaptation pour le Bassin Loire Bretagne



Le plan d'adaptation au changement climatique du bassin Loire-Bretagne

5 axes du plan liés aux « questions importantes »

- Qualité des eaux Lien fort avec température de l'eau
- Empêcher toute nouvelle dégradation;
- Réduire les pollutions à la source (éviter de « salir » l'eau plutôt que de chercher à la « nettoyer ») ;
- Maintenir un bon fonctionnement des milieux aquatiques, qui épurent naturellement les eaux. »
- Empêcher toute nouvelle dégradation et restaurer le fonctionnement des milieux dégradés.
- Zones humides : des milieux à sauvegarder, à restaurer et à gérer.
- Mieux prendre en compte la préservation de la biodiversité en protégeant les milieux et les espèces.



Un plan d'adaptation pour le Bassin Loire Bretagne



Le plan d'adaptation au changement climatique du bassin Loire-Bretagne

Quantité

- -Hiérarchisation des usages
- -Développement économique => Prise en compte de la ressource disponible

Inondation et submersion marine

- Devenir et relocalisation des installations déplacées dans les zones d'inondation présentant un risque très fort ;
- Mettre en place une stratégie de long terme pour assurer la gestion des digues Sensibiliser et intéresser la population à ces questions.



Un plan d'adaptation pour le Bassin Loire Bretagne



Le plan d'adaptation au changement climatique du bassin Loire-Bretagne

Gouvernance

- Sage : comment mieux articuler la planification et l'action ?
- Améliorer la cohérence des politiques sectorielles et l'aménagement du territoire
- Hiérarchiser les priorités d'action, dans un contexte de restrictions budgétaires
- Des maîtres d'ouvrage pour conduire des programmes d'actions territoriaux
- Un partage d'une connaissance toujours améliorée et rendue accessible
- Pour une implication large des habitants : enjeux forts = information, sensibilisation



Quelques pistes discutées dans les Forum Loire-Bretagne

» Recyclage :

- Interne : Process industriels, particuliers, collectivités
- Externe : Réutilisation des eaux usées

» Stockage :

- Soutien d'étiage ?
- Disponibilité estivale pour AEP, irrigation
- Taux de remplissage ?
- Contribution au réchauffement ?

» Aménagement de l'espace :

- Boisements : Bocage, ripisylve, plurifonctionnels : stockage C, énergie, anti érosifs, limiteurs thermiques,
- Eau dans la ville : Rétention, lien avec le verdissement // îlots de chaleurs



Quelques pistes discutées dans les Forum Loire-Bretagne

- » Gestion des excès : Défense ou replis stratégiques ?
 - Littoral
 - Crues
- » Partage des ressources et Hiérarchisation des besoins
 - A chaque fois : rapports coûts/efficacité à prendre en considération
 - Gestion ou protection ? (Biodiversité grands ensembles marais rétro littoraux ;
 Quantité submersions et crues)







Regards d'acteurs et retour d'expériences

VENDÉE EAU, Jérôme BORTOLI, Directeur





La sécurisation des ressources pour l'AEP en Vendée face au changement climatique - projet de démonstrateur expérimental pour le recyclage des eaux usées traitées

VENDÉE EAU, Jérôme BORTOLI, Directeur





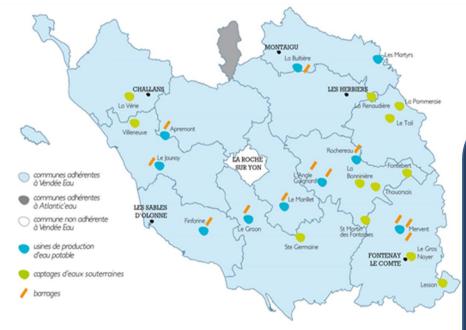


L'eau potable en Vendée

264 communes sur les 267 communes de Vendée

390 000 abonnés

620 000 habitants



38.5 millions de m³ consommés

Moins de 12 % de pertes en réseaux 1,00 m³/km/j 98 m³ d'eau consommé

par abonné et par an 90 l par personne et par jour

12 barrages : 50 millions de m³ stockés

10 usines de potabilisation : 270 000 m³/j

10 captages d'eau souterraine : 10 000 m³/j

80 châteaux et réservoirs : 210 000 m³

15 000 km de canalisations

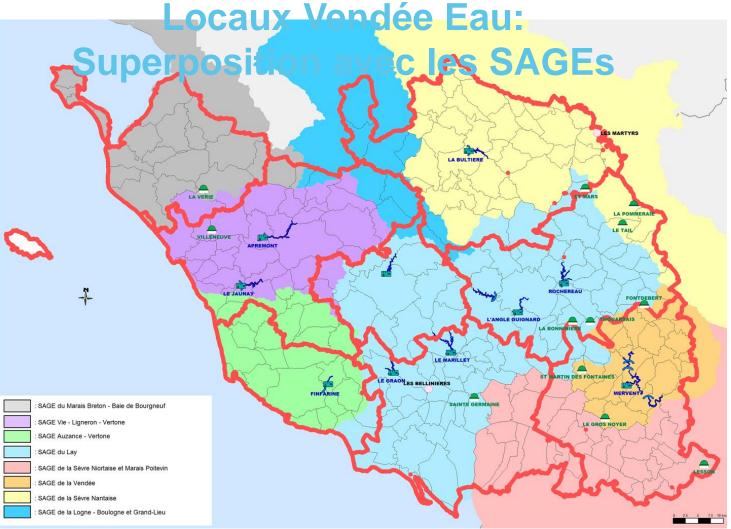
2 milliards d'actifs et 40 millions d'investissements par an







Périmètre des futurs Conseils





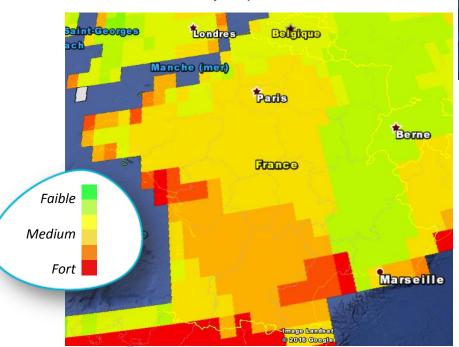


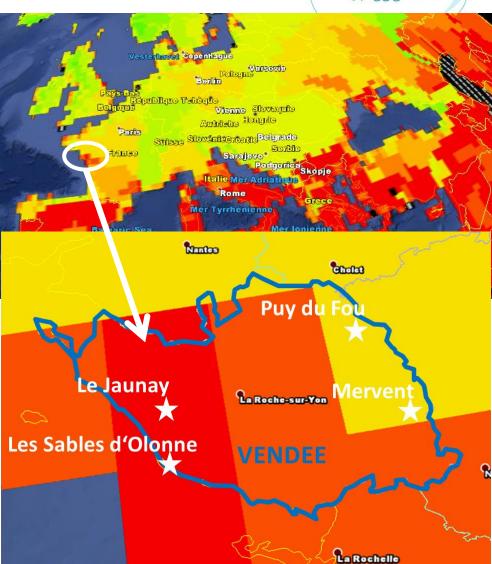
Un constat : pression forte sur les ressources en eau

Spécialement le secteur côtier de la Vendée

Cartographie de l'index AWARE

- stress hydrique - (Wulca - Avril 2016)



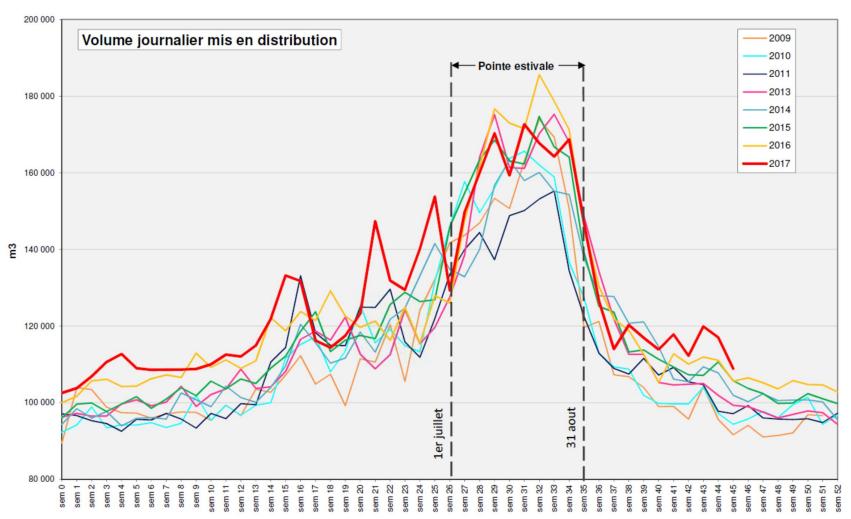


WOLCA = groupe de travail international sur l'évaluation de l'empreinte de l'eau en tenant compte du cycle de vie





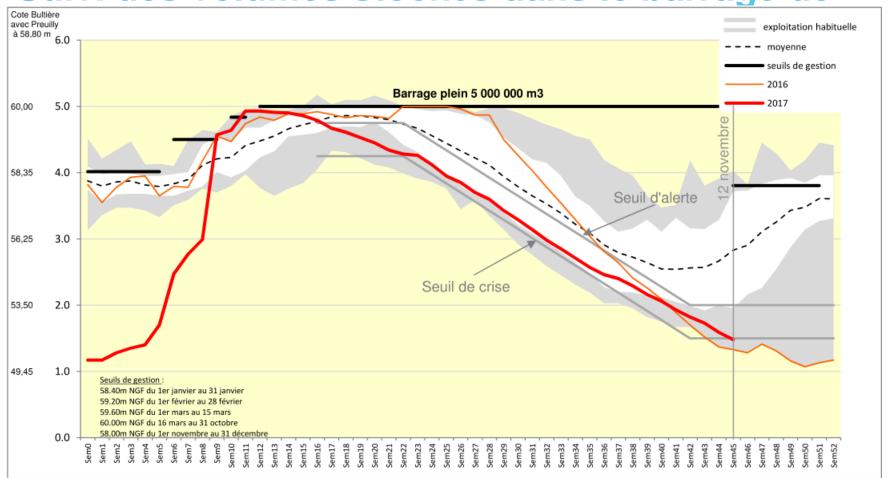
Consommations: une forte variation







Suivi des volumes stockés dans le barrage de









Déjà aujourd'hui, un risque de rupture d'approvisionnement

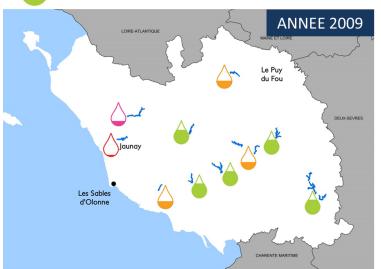
- des retenues à leur plus bas niveau en fin d'été en année sèche -

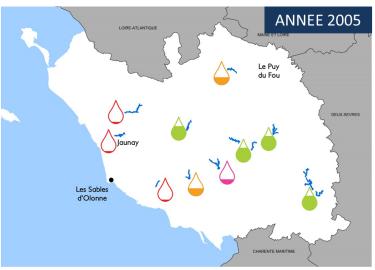
< 15 %

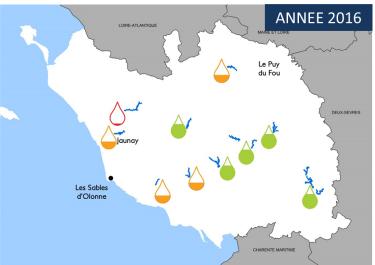
15 % < vol < 25 %

25 % < vol < 35 %

> 35 %











CLIMATIQUES COMMENT S'ADAPTER ?



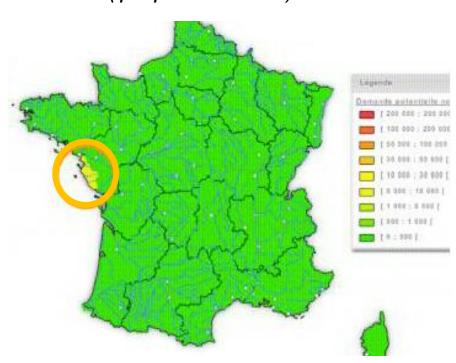
Une aggravation des risques de pénurie dans le futur

Résultats du programme « Explore 2070 » en Vendée (BRGM - Ministère de l'écologie)

Augmentation prévisionnelle des prélèvements pour l'AEP



→ Le littoral vendéen sera la seule zone déficitaire pour l'AEP en France (quel que soit le scénario)



Explore 2070 = Quantifier les pressions anthropiques et les besoins en eau en fonction des évolutions démographiques, socioéconomiques, le changement climatique et les mesures d'adaptation. Pour une <u>année sèche d'occurrence 5 ans</u>.

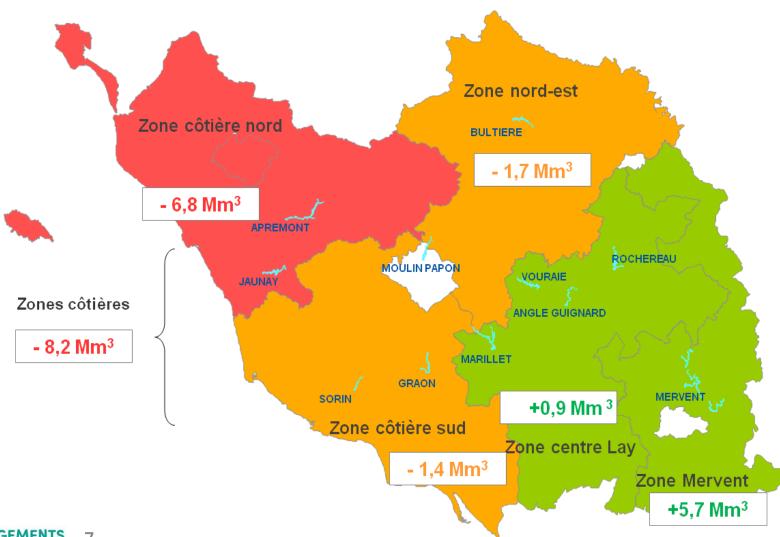






Déficit prévisionnel de – 8 millions m3

Bilan besoins/ressources à l'horizon 2025 pour une année vingtennale sèche

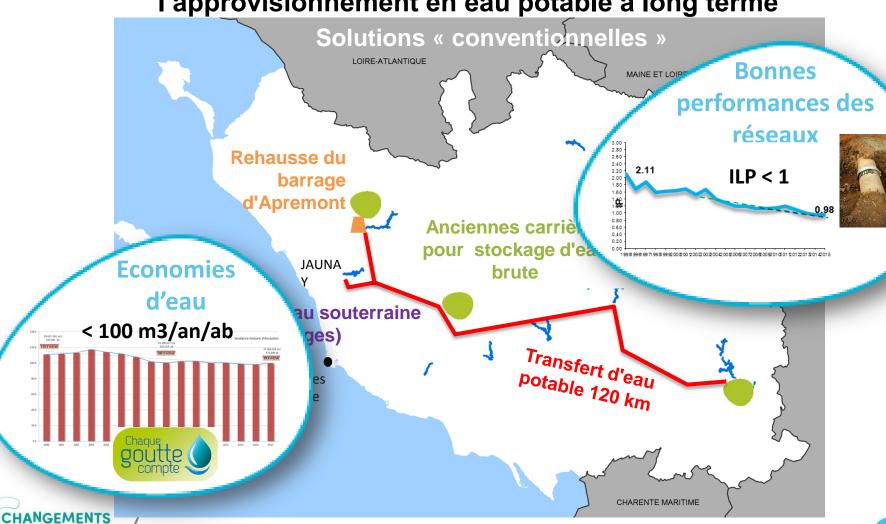




COMMENT S'ADAPTER ?



« Bouquet de solutions » pour garantir l'approvisionnement en eau potable à long terme





COMMENT S'ADAPTER ?



« Bouquet de solutions » pour garantir l'approvisionnement en eau potable à long terme





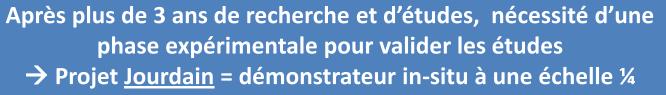


Recyclage des eaux usées traitées en Vendée = ressource complémentaire pour l'AEP

- ✓ Choix de la station d'épuration des Olonnes
 - Capacité (plus important volume de rejets)
 - Localisation (sur le secteur de forts besoins)
 - Emissaire en mer → rejet actuel non valorisé



- ✓ Faisabilité technique validée dans le cadre d'un projet de recherche européen (Demoware)
 - o 2014-2016
 - 27 partenaires de 10 pays
 - 10 millions d'euros financés à 50% par l'Europe
 - o Conclusion en Nov. 2016 en Vendée (250 participants)



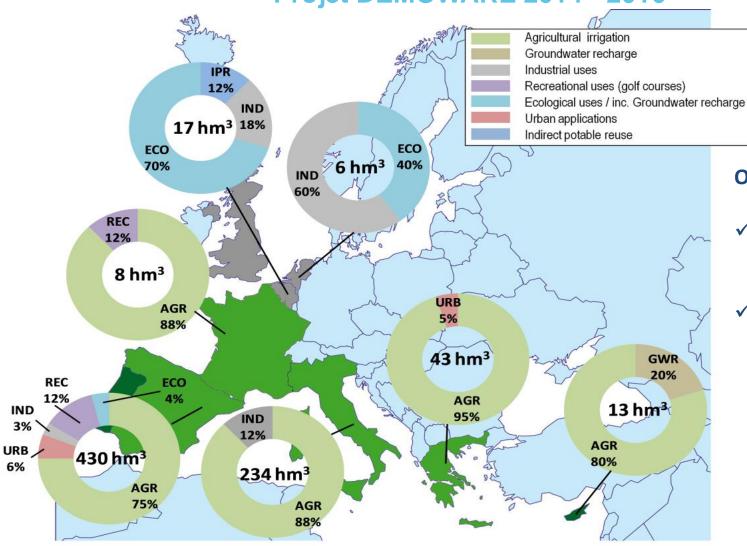




COMMENT S'ADAPTER ?



Projet DEMOWARE 2014 - 2016



Objectifs:

- ✓ Identifier les barriè et les leviers
- ✓ Promouvoir le développement du recyclage des eaux usées à l'échelle européenne

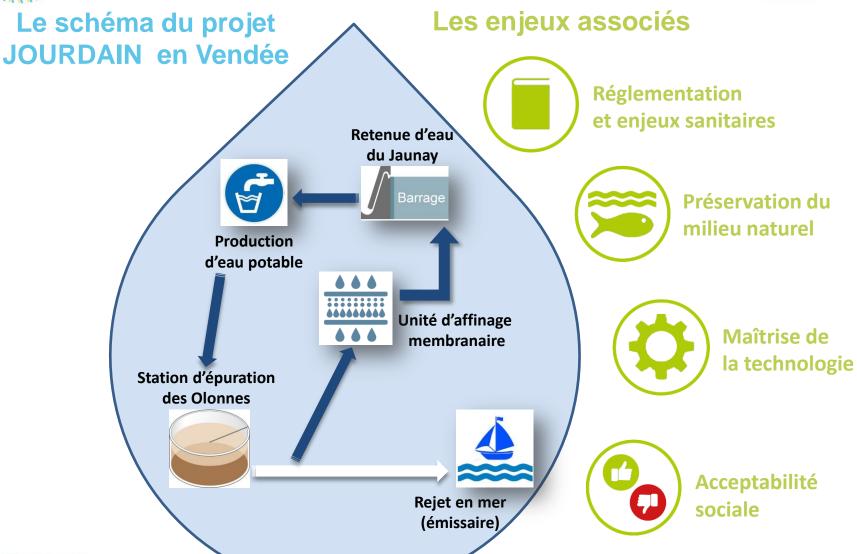


Projet JOURDAIN de démonstrateur

















Environnement ~

L'actualité professionnelle du secteur de l'environnement

L'Anses ne s'oppose pas à l'utilisation d'eaux usées traitées pour la consommation humaine

L'Anses s'est récemment prononcée sur un projet de réutilisation d'eaux usées traitées pour la consommation humaine prévu en Vendée. Elle établit un cahier des charges des mesures de contrôle à mettre en œuvre.







Entreprises Décembre Le Journal des **PAYS DE LA LOIRE**

201 Vendée. Bientôt des eaux usées retraitées au robinet

 Impulsé par Vendée Eau et par Véolia, le projet Jourdain devrait permettre d'économiser la ressource eau en remettant dans le circuit des eaux usées traitées.

endée Eau et Véolia sont partenaire sur le Jourdain. projet Celui-ci consiste à mettre en place à l'horizon 2019 un démonstrateur industriel de traitement des eaux usées qui sera implanté à proximité de la station d'épuration de la communauté de communes des Olannes (CCO). Les eaux usées v serent traitées avant d'être acheminées par canalisation en amont du barrage du lac du Jaunay où est prélevée l'eau destinée à la consommation des habitants de la CCO. Ce projet s'inscrit dans un projet de recherche européen intitulé Demoware.

« Nous avions besoin de l'ex-

Expertise

pertise de Véolia dans ce domaine, explique Jérôme Bortoli, directeur de Vendée Eau. Cela fait une dizaine d'années que nous travaillons à la sécurisation de la ressource eau à moyen et long terme en Vendée. Un barrage avait été envisagé puis abandonné. Les ressources en eau en Vendée sont fragiles. La solution du dessalement de l'eau de mer est très contraignante par ailleurs, » Veolia travaille depuis plusieurs années sur ce sujet notamment dans la vitte de Windhoek en Namibie où l'ensemble de l'eau potable est issu d'eaux usées réinjectées dans le circuit



Le démonstrateur industriel sera installé à proximité de la station d'épuration de la Communauté de communes pour mesurer leur impact sur

Au moins 10 millions d'euros Le coût de cette installation ? Dix à douze millions d'euros qui seront financés par une petite trentaine de partenaires dont Vendée Eau, Veolia, l'Agence de l'eau, l'État par le biais de laboratoires de recherche, l'Ademe, etc. La phase d'étude va démarrer en 2017 et durer jusqu'à 2018. En 2019-2020 le démonstrateur devrait être construit et misen route et les rejets analysés jusqu'en 2024, notamment

l'environnement. C'est durant cette phase que seront analysés l'impact des micros polluants comme les produits hormonaux ou encore les antibiotiques, «Le problème aujourd'hui, c'est qu'il n'y a pas de cadre réglementaire en France ou du moins il est flou. Nous devons donc créer. avec l'ensemble des partenaires les conditions de nonhation de ces dispositifs », indique Jérôme Bortoli, Les

caux rejetées dans la nature seront à la norme « eau brute » qui est la même que celle des eaux prélevées dans la nature et ensuite potabili-

Collague

Un colloque sur la thématique de la réutilisation des eaux usées a été organisé le 25 novembre dernier au Puy du Fou rassemblant les principaux acteurs européens

Ouest France – Décembre 2016

Vendée

Les eaux usées, nouvelle source d'abondance?

Projet de recyclage des eaux usées

Besoins en eau potable

du secteur côtier

Face au réchauffement climatique, la récupération des eaux usées devient un enjeu planétaire. Vendée Eau testera un système qui vise à les transformer en eau potable

Usine de production



Eric Rembeud, président du service public de l'eau potáble Vendée Eau, er Jérôme Bertall, directeur de Vendée

Pourquoi ? Comment ?

Vendée Eau veut transformer les eaux usées en eau potable. Comment s'y prendra-t-il?

D'abord par une phase de test. Le service public de l'eau, Vendés Eau. veut mettre en place ce qu'il appelle « un démonstrateur » dans le secteur des Olonnes.

Une partie des eaux usées traitées, issue de la station d'épuration, sera dirigée vers une unité d'affinage membranalse, au lieu de repartir vers la mer. Une fois affinées, ces eaux seraient transférées, vis une canaliation à créer, vers le cours d'eau du Jaunay (à 20 km au nord-est) et uti-Isáes pour la production d'eau potable (Volv Infographie). Elles deviendraient ainsi une ressource complémentaire pour répondre aux futurs besoins du secteur côtier.

Quel est l'enjeu?

Le réchauffement climatique rend le manque d'eau de plus en plus fréquent. Il s'agit d'y faire face. Mai pourvue en ressources, la Vendée se sent particulièrement concernée. Elle connaît des périodes de sécheresse qui provoquent des épisodes critiques, alors que l'attractivité du département génère de gros besoins.

Vendée Eau a déjà pris de nombreuses mesures pour limiter la consommation d'eau et aécuriser les approvisionnements, mais il veut si-

eaux usées domestiques ou in- là où l'on a en a besoin et est la dustrielles constituent une richesse largement inexploitée.

STELL: Station de traitement des eaux usées

Le projet de Vendée Eau est inédit en France. A quellos problématiques devra-t-il

répondre ? « Notre objectif est de répondre, in situ, aux questions techniques, sanitaires, économiques que pose

Source : Vendée Eau.

la réutilisation des eaux usées, a pliquent Eric Rambaud, président de Vendée Eau, et le directeur, Jérôme Renoli. Il faudra réduire à zéro l'impact sur l'environnement et faire en sorte que cette nouvelle façon de recycler l'eau soit acceptée pa la population. » Le projet implique de multiples partenaires. État, communes industriels laboratoire de l'université de Nantes, etc.

Quel est l'aventage de ce nouveau

procédé ? « L'eau usée se trouve précisément

seule ressource qui croît avec les besoins, raiève Jérôme Bertoli. Elfe est aussi moins chère à traiter que l'eau de mer. »

Quel est le calendrier prévu ?

Le projet « démonstrateur » débutera en 2017 et sera opérationnel en 2019. Los premiers résultats s'étondront entre 2020 et 2025. Le budget n'est pas encore évalué, il devrait représenter plusieurs millions d'euros Le projet en Vendée recevra peutêtre l'aide de l'Agence de l'eau Loire Bretagne, de l'État, de la Région et

Dans quel cadre est lancé ce « démonstrateur » ?

Il s'inscrit dans le programme européen Demoware, lancé il y a trois one. Le due Vendée Eau et Venila fait partie des 27 acteurs de l'eau, originaires de dix pays, qui participent à ce programme, doté de 10 millions

d'euros et financé à 50 % par l'Union européenne et le reste par les partenaires. Demoware vise à surmonter les obstacles (techniques et législatifs) qui entrevent la mise en œuvre généralisée de la réutifisation de l'agu en Europe

transfert des eaux

Unité de traite-

ment d'affinage

Prétèvement des

eaux usées traitées

en sortie de STEU

Rejet en pleine mer des eaux usées traitées

La réussite technique ne suffire pas...

Retenues d'eau superficielle

STEU des Olonnes

En effet, il faudra faire évoluer la législation. En France, le seul usage des neux usées autorisé concerne l'irrigation et l'arrosage, avec des contraintes techniques fortes. Des discussions sont en cours pour asscuplir la réglementation.

L'Anses (Agence nationale de sé cuité sanitaire de l'alimentation) suit le projet vendéén pour lequel elle a établi des préconisations et des mesures de contrôle à mettre en œuvre.

Roselyne SÉNÉ.







Les eaux usées, une fois traitées, iront au Jaunay

Aux Sables, les eaux traitées à la station d'épuration sont rejetées en mer. Vendée Eau veut les transformer en eau potable pour alimenter le barrage. Une solution contre la pénurie.



Pourquoi ? Comment ?

En quoi consiste le projet ?

Traitée mais non potable, l'eau qui sort de la station d'épuration de l'agglomération des Sables est rejetée au large du Château-d'Olonne, via un émissaire en mer de 1,5 km. « L'idée, c'est de prélèver les eaux, à l'avai de l'émissaire, et de les amener par une canalisation, à 23 km de là, en amont du barrage du Jaunay », explique Jérôme Bortoll, directeur de Vendée Eau qui assure la distribution et la production de l'eau potable dans le département.

Le maître d'ouvrage procédera à « un traitement d'affinage extrémement poussé, avec des normes importantes. À l'issue, les technologies nous permettront d'évaluer la qualité de l'eau ». Rendue potable, elle complètera la retenue du Jaunay.

Quel sera le procédé ?

Nous allons mettre en place une expérimentation appelée démonstrateur, sur site. On va créer une petite usine de traitement, déterminer les impacts après les études. Cela aidera à taire évoluer la réglementation.

Cette phase d'analyses va durer huit ans, jusqu'en 2025. « On est dans l'innovation, en concertation avec la communauté d'agglomération des Sables. »

Pourquoi cette initiative ?

 Pour sécuriser la ressource dans le département. L'été, le Nord-Ouest et la zone côtière sont en manque. Les eaux traitées des grosses stations d'épuration vont à



L'eau sera acheminée, par des canalisations, en amont du barrage du Jaunay. Après huit ans d'analyses et d'expérimentations, jusqu'en 2025.

la mer. Elles sont en quelque sorte perdues. « Celle des Sables est l'une des plus importantes sur la côte. Elle a été dimensionnée, en 2008, pour 125 000 habitants.

Ls Vendée est exposée « à une pénurie à long terme ». Les raisons 7 « Une croissance démographique importante, un manque de ressource pérenne en l'absence de grand cours d'eau. » Du coup, « on est obligés de réfléchir à des solutions non-conventionnelles qui n'ont pas encore de cadre réglementaire. Et qui suscitent des questionnements sociaux, économiques, environnementaux et techniques. »

Où en est le financement ?

Le budget global est estimé à 17,8 millions d'euros. Le conseil d'administration de l'Agence de l'eau a voté un financement des études. pour 2017-2018. 1,3 million pour les études d'impact, soit 60 %, et 374 400 € pour celles de maitrise d'œuvre (40 %).

Vendée Eau va rechercher d'autres partenaires « peut-être des fonds européens ». Jérôme Bortoli précise : « La collectivité sablaise ne sera pas sollicitée, »

Laurence MONARD.

+ 12 Publications, conférences ou colloques - 2015 - 2017







MERCI DE VOTRE ATTENTION

VENDÉE EAU, Jérôme BORTOLI, Directeur



EN PAYS DE LA LOIRE

24

NOVEMBRE
2017

Journée régionale de partage et d'échanges

Débat sur les défis



Les défis à débattre



Les propositions de défis énoncés (et rappelés dans un instant) vous semblent-elles fidèles avec votre propre expérience / regard ? Vos propres problématiques de professionnels ?

Faut-il les compléter ? Si oui, par quoi ?

Est-ce qu'il manque un défi important qui mériterait d'être signalé et/ou ajouté à la liste projetée ?



Les défis à débattre

- » Défi de sécurisation de l'approvisionnement en eau
- » Défi d'une meilleure utilisation de la ressource en eau
- » Défi d'accompagnement des gros consommateurs d'eau
- » Défi d'une bonne qualité des eaux
- » Défi de coordination des acteurs / stratégie globale d'adaptation au changement climatique



Priorisation des défis

A l'aide des pastilles de couleur, noter les défis partagés collectivement

- » Pastilles bleus : défis à garder absolument pour cet après-midi
- » Pastilles jaunes : défis secondaires sur lesquels vous n'auriez, à priori, pas de contributions à apporter cet après-midi





Déjeuner

Retour pour un démarrage à 14h00



L'objectif de l'après-midi



Réfléchir, partager de solutions (existantes, à développer...) pour répondre aux défis : quoi faire ? comment faire ? avec qui ?

Le déroulé de l'après-midi



Quatre temps

- » Point sur les défis priorisés 14h00-14h10
- » Co-production de solutions (sous-groupes) 14h10-15h45
- » Partage des solutions (groupe complet) 15h45-16h10
- **» Conclusion** 16h10-16h30





24 NOVEMBRE 2017 Journée régionale de partage et d'échanges

Point sur les défis priorisés

Les défis priorisés

» Défi A: intitulé du défi

» Défi B : intitulé du défi

» Défi C : intitulé du défi

» Défi D : intitulé du défi

» Défi E : intitulé du défi





Co-production de solutions (sous-groupes)









3 défis abordés par les participants

Temps n°1 : 35

minutes

Temps n°2:30

minutes

Temps n°3 : 25

minutes

(exemple de configuration pour illustration)



Groupe 1
Défi A



Groupe 2
Défi B



Groupe 4
Défi C



Groupe 3
Défi D



Les règles de l'atelier

- » Choisissez un 1^{er} défi à traiter pour la première séquence (35 minutes) en vous rendant à l'îlot correspondant le défi (5 à 6 personnes par sous-groupe)
- » Echangez avec les autres participants et notez vos contributions collectives à l'aide du support de capitalisation (désigner un « hôte de table » qui prendra les notes)

Important:

l'hôte de table doit avoir une écriture lisible tout ce qui est écrit est capitalisé donc tout ce qui ne l'est pas est perdu!



- » A la fin d'une séquence, changez de table (et donc de défi). Découvrez les productions du précédent groupe puis contribuez à nouveau, etc.
- » A la fin de la troisième séquence, les hôtes de tables (de la dernière séquence) seront invités à restituer brièvement le contenu de leur support de capitalisation

Rassurez-vous! Les animateurs sont là pour vous guider. Ils viendront vous voir dans les sous-groupes, rappelleront les règles de l'atelier, le timing... vous pouvez aussi les interpeller

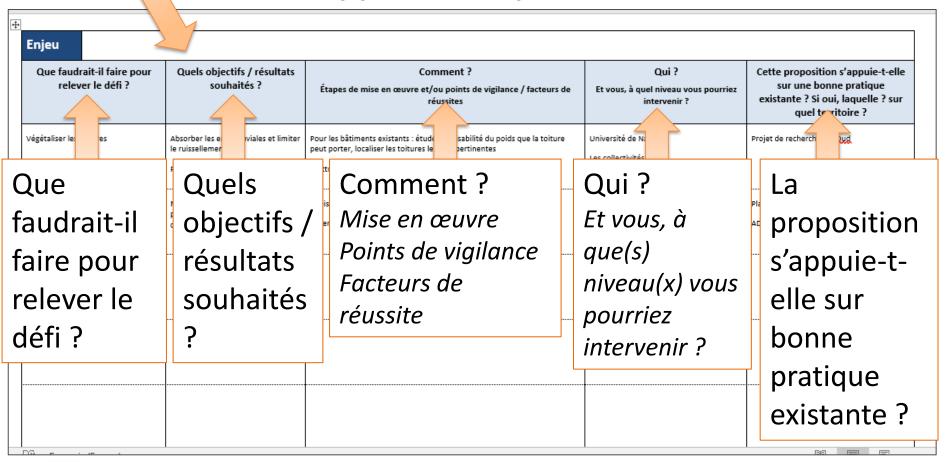


Le support de capitalisation

Que faudrait-il faire pour relever le défi ?	Quels objectifs / résultats souhaités ?	Comment ? Étapes de mise en œuvre et/ou points de vigilance / facteurs de réussites	Qui ? Et vous, à quel niveau vous pourriez intervenir ?	Cette proposition s'appuie-t-elle sur une bonne pratique existante ? Si oui, laquelle ? sur quel territoire ?
égétaliser les toitures	Absorber les eaux pluviales et limiter le ruissellement Rafraîchir la ville	Pour les bâtiments existants : étude de faisabilité du poids que la toiture peut porter, localiser les toitures les plus pertinentes Mettre en place des aides	Université de Nantes Les collectivités	Projet de recherche <u>VegQud</u>
nettre en place des dispositifs inovants types balades urbaines à adaptation	Mobiliser les parties prenantes d'une politique d'adaptation au changement climatique	Choisir au préalable 1 ou 2 risques par balade Déterminer les publics à mobiliser selon le risque	Associations d'EEDD Bureaux d'étude	Plaine Commune ADEME Aquitaine

Le défi

Le support de capitalisation



Rappel des défis

C'est parti!

» Défi A : intitulé du défi

» Défi B : intitulé du défi

» Défi C : intitulé du défi

» Défi D : intitulé du défi

» Défi E : intitulé du défi



N PAYS DE LA LOIRE 24 NOVEMBRE 2017 Journée régionale de partage et d'échanges

Partage des solutions



EN PAYS DE LA LOIRE

24

NOVEMBRE

2017

Journée régionale de partage et d'échanges

Conclusion

Débrief de la journée

2 supports à remplir individuellement

- » Quelles solutions allez-vous pouvoir mettre en œuvre dans votre structure ? Remplissez la carte postale sans omettre d'y indiquer vos coordonnées
- » Qu'avez-vous pensé de la journée ? Quelle suite donner à la dynamique régionale en faveur de l'adaptation au CC ? Remplissez le questionnaire d'étonnement

Conclusion

Mot de la fin par un organisateur



Conclusion

Merci pour votre participation

