



L'alimentation en eau potable dans les Côtes d'Armor

Perspectives 2020



Le SDAEP 22

⇒ Missions

- Gérer les barrages départementaux permettant l'alimentation en eau potable
- Sécuriser l'alimentation en eau potable via un réseau d'interconnexion
- Amener un complément d'alimentation en eau là où cela est nécessaire
- Aider financièrement ses collectivités adhérentes (Production et stockage)
- Apporter un appui technique dans des domaines pointus (SATTEP, PPC, DSP et GSP, AMO)
- Assurer une vision départementale de la problématique eau potable

L'interconnexion départementale

(Données Janvier 2020)



- Projet d'interconnexion (travaux prioritaires)
- Projet d'interconnexion (travaux ultérieurs)
- SDAEP 22
- Syndicat Mixte de Kerne Uhel
- Syndicat Mixte de Kerjalez
- Syndicat Mixte Arguenon Penthievre
- Saint-Brieuc Armor Agglomération
- Principaux sites de production d'eau



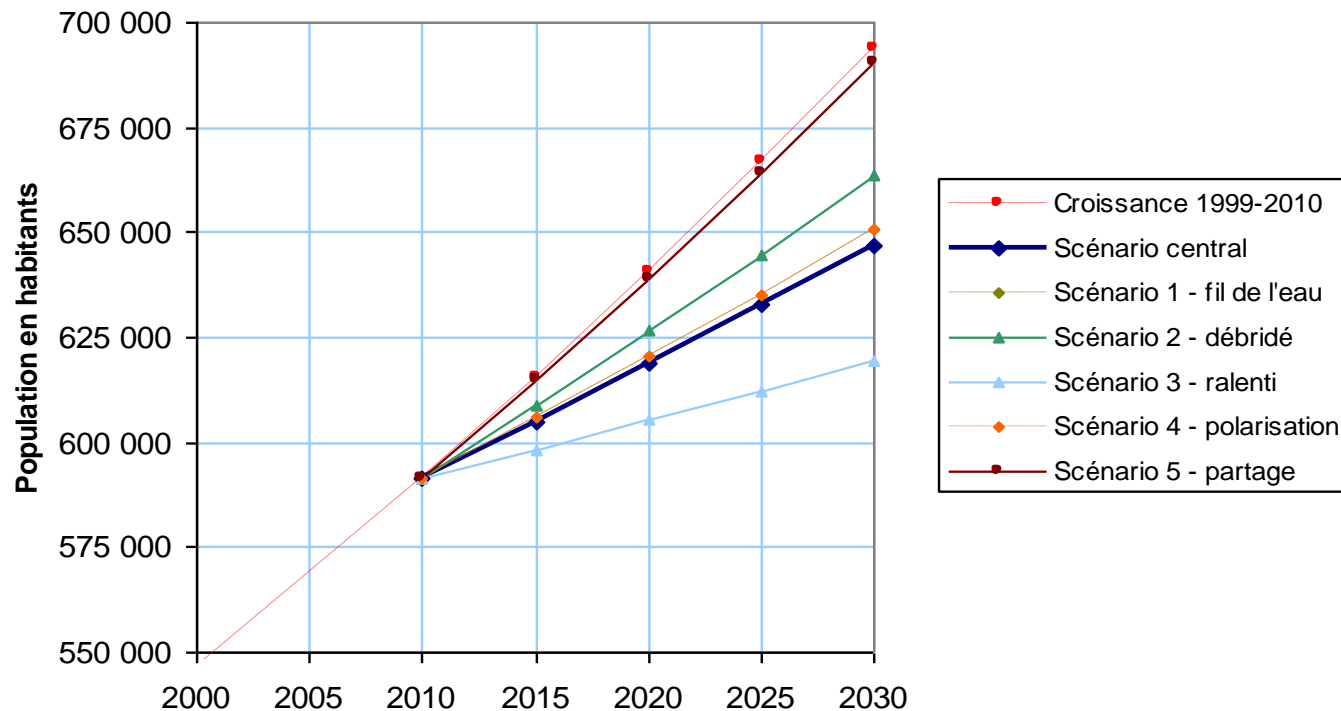
Les besoins en eaux



L'avenir de l'eau

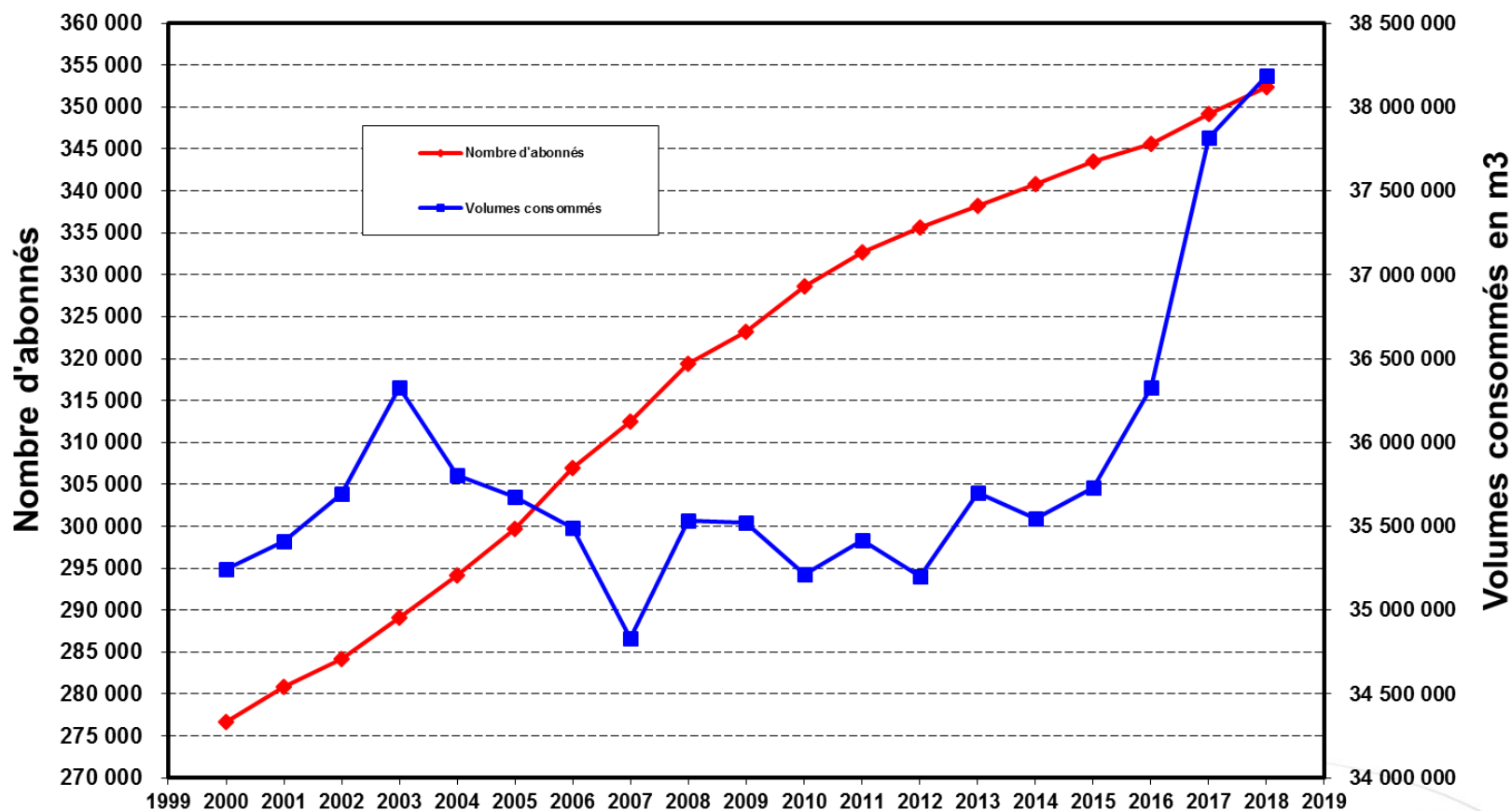
Evolution de la démographie

- Scénario central (base 2010: 591 000 habitants) : + 0,45% par an
 - scénario retenu: +25 000 habitants en 2020
+50 000 habitants en 2030



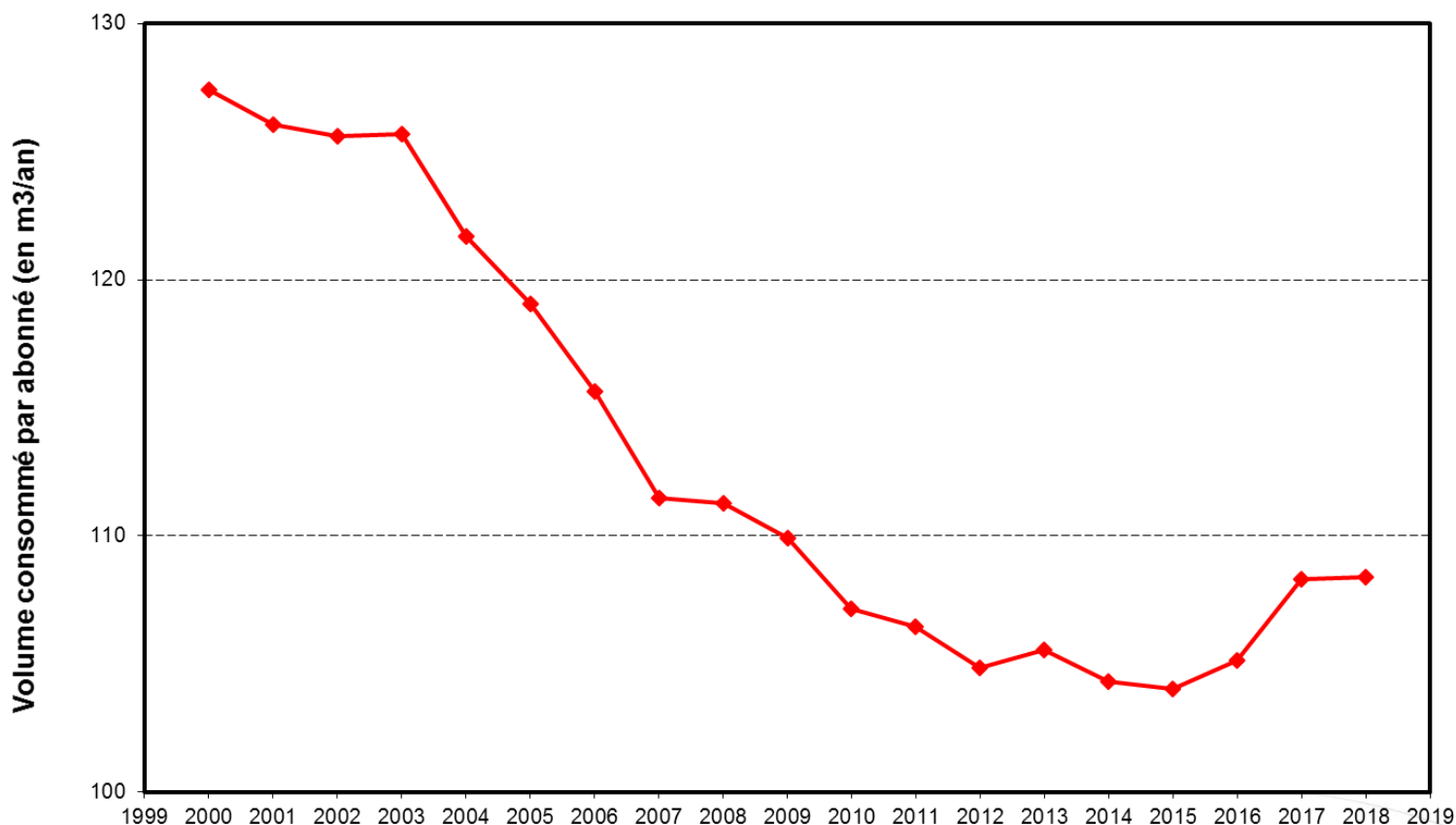
UNE TENDANCE QUI EVOLUE

Evolution du nombre d'abonnés et des volumes consommés
dans les Côtes d'Armor de 2000 à 2018



UNE TENDANCE QUI EVOLUE

Evolution de la consommation moyenne annuelle par abonné
dans les Côtes d'Armor de 2000 à 2018





EVOLUTION DES BESOINS

- Semble peu sensible chez les abonnés domestique
 - Environ 350 000 abonnés (évolution future : + 1% par an)
 - Consommation des abonnés domestiques par habitant : 40 m³/hab/an (évolution future : -1 % par an)
- Développement des besoins des industries agroalimentaires
 - Nouvelles installations
 - Évolution de la production
 - Durcissement des règles sanitaires ? interdiction du re-use ?
- Basculement des éleveurs sur le réseau public
 - Sécheresse
 - Risques sanitaires?
 - Bien être animal ?
 - Évolutions technologiques ?



La ressource en eau dans les Côtes d'Armor



L'avenir de l'eau



La ressource en eau dans les Côtes d'Armor un contexte géologique peu favorable pour l'alimentation en eau potable

- Un sous-sol schisteux et granitique
- Absence de nappes souterraines importantes
- Des cours d'eau avec des débits très variables :
 - ➡ 90% des écoulements entre Décembre et Avril
 - ➡ Etiages très marqués en automne



La ressource en eau dans les Côtes d'Armor

- Pluies : 6 milliards de m³
- Volume transitant dans les cours d'eau : 2,5 milliards de m³
- Prélèvements pour l'eau potable (domestique, industriels, agricole y compris export) : 82 millions de m³
($\approx 3\%$ du volume transitant dans les cours d'eau et $1,4\%$ du volume de pluie)
- Mais périodes d'étiages sévères :
1976 : débits cumulés des rivières à l'étiage : 2 m³/s
(sensiblement les besoins en eau potable)
- Une évolution ressentie vers une augmentation de la fréquence des étiages sévères

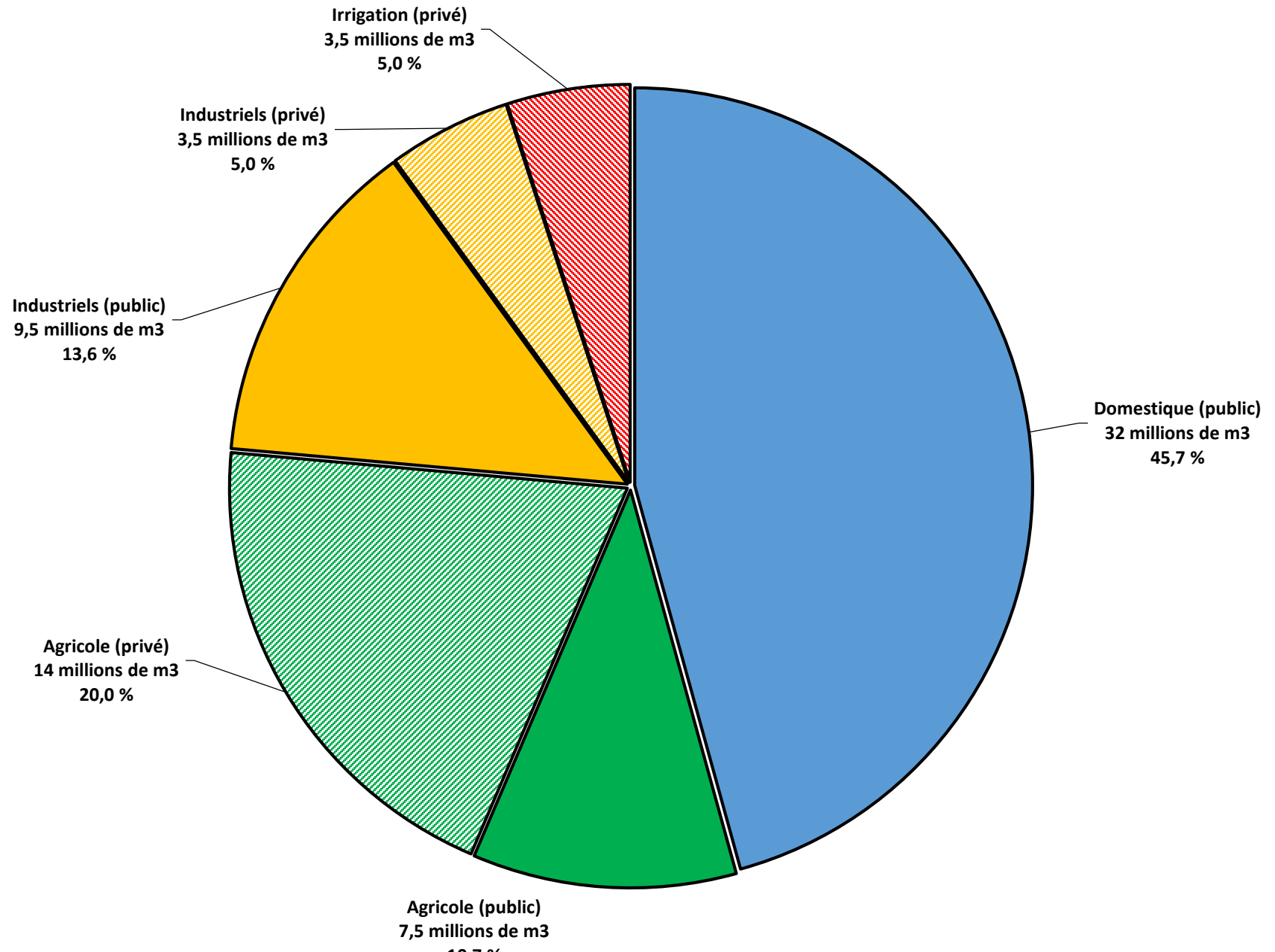
Origine de l'eau potable distribuée dans les Côtes d'Armor

- Retenues et barrages : 56%
(Arguenon, Gouët, Kerné Uhel, Dinan)
- Prise d'eau en rivière : 28% (15 usines)
- Eau souterraine : 16% (76 usines)



L'avenir de l'eau

Estimation de la répartition des prélèvements d'eau dans les Côtes d'Armor hors besoin du 35 (70 millions de m3)



Export vers l'Ille et Vilaine

- Eau Potable:

- SMAP vers Saint Malo: 1 à 1,5 Mm³
- Dinan vers SPIR: 800 000 m³

- Eau brute: Barrage de Rophemel


- Production : 8 à 10 Mm³
- Barrage Situé à Plouasne crée en 1930 pour produire de l'électricité
- Alimente le bassin Rennais depuis 1963
- Fin de concession EDF en 2012 et transfert des ouvrages à Eau du bassin Rennais en 2015





Ressources en eau Perspectives

- Ressources « au fil de l'eau » contraintes par les niveaux d'étiage et le respect des débits réservés
- Caractère indispensable des retenues d'eau existantes
- Nécessaire maintien des ressources souterraines locales
- Les nouvelles ressources éventuelles devront produire en période d'étiage



Conditions climatiques dans les Côtes d'Armor sur la période 2002 - 2018

- Des tendances à interpréter prudemment :
 - Baisse de la pluviométrie moyenne annuelle entre la période 2002/2009 et 2010/2018 qui passe de 767 mm à 705 mm
 - Développement des périodes « de sécheresse » depuis les années 2010 principalement en fin d'été et en automne avec pour conséquence un assèchement de certains forages privés
 - Pas de baisse significative du niveau d'étiage mais un prolongement de la période sèche.



Actions à mener pour préparer l'avenir



L'avenir de l'eau



Comprendre l'évolution de la demande


- *Mieux appréhender l'évolution de la demande et les facteurs qui y concourent :*
 - **Domestique,**
 - **Industriels**
 - **agricoles**



Comprendre l'évolution de la demande

Les abonnés domestiques

- Mettre en place des observatoires de la consommation au niveau de chaque entité de distribution, du département et de la région
 - Distinguer les typologies d'usages (familles et individus, commerces, service...)
 - Caractériser leur niveau de consommation
 - Mieux comprendre leur évolution dans le temps



Comprendre l'évolution des besoins Les industriels

- Dans le département des industries essentiellement agroalimentaires
- La disponibilité en eau est un enjeu économique majeur pour ce type d'industrie très consommatrice
- Tisser des relations avec les grands industriels du département pour être informé et mieux comprendre l'évolution des besoins
- Déterminer les freins aux politiques d'économie d'eau



Comprendre l'évolution des besoins

La demande agricole

- Une demande en irrigation qui ne concerne pas les réseaux d'eau potable et qui reste marginale (serristes du Trégor. Culture légumière de plein champs dans le secteur de Loudéac)
- Un besoin important en élevage (21,5 Mm³ en 2017 dont 70 % prélevés sur des ressources privées)
 - Un risque de basculement vers le réseau public auquel on ne pourrait pas faire face
 - Des causes à approfondir (risques sanitaires, bien être animal, évolutions technologiques, etc...)



Agir sur les besoins en économisant l'eau

- ***Les unités de traitement***
- ***Les réseaux***
- ***Les abonnés***
- ***Le prix de l'eau***



Agir sur les besoins en économisant l'eau

– Les unités de traitement

- La mise à niveau des usines de traitement d'eau de surface entraîne un gain de rendement de 5 %
- 11 usines sont en cours de modernisation ou le seront
- Un potentiel de fourniture complémentaire d'1,3 Mm³/an

– Les réseaux

- Rendement moyen départemental : 86,2 % en 2017 à comparer au rendement national de 80 %
- Action à mener auprès des collectivités en dessous de 80 % (concerne 20 % des abonnés)
- Le maintien du patrimoine qui vieillit nécessitera d'ici 2030 un doublement de l'effort d'investissement à 25 M€
- La poursuite de l'augmentation du rendement constaté depuis 10 ans amènerait un gain d'environ 800 000 m³/an



Agir sur les besoins en économisant l'eau

– Abonnés domestiques

- Eviter les manipulations tarifaires qui entraînent toujours des effets pervers
- Actions ciblées en fonction de la typologie des abonnés

– Industriels

- Favoriser le « Re- Use » (modifications réglementaires)

– Elevage

- Maintenir les ressources privées locales
- Informer à travers les structures agricoles



Le prix de l'eau

- Un impact qui devient significatif pour les ménages (de 400 à 600 € /an)
- Une sensibilisation des abonnés au prix alors que les abonnements numériques sont souvent plus élevés
 - Favorable aux économies d'eau
 - Impact significatif sur les foyers modestes
- A un moment où l'effort d'investissement des collectivités ne doit pas se relâcher (mise à niveau des usines - renouvellement des réseaux)
- Un prix déterminé avec des coûts fixes de l'ordre de 80 à 90 % (financement des investissements, personnel...)
- Des actions possibles en évitant les manipulations tarifaires (ex : chèque eau)



Optimiser la gestion

- ***Les barrages***
- ***La ressource souterraine***
- ***La gestion globale de la ressource***



Optimiser la gestion des barrages

- Adapter la gestion aux évolutions climatiques
 - Barrages remplis plus tôt en saison
 - Optimiser la gestion du « creux hivernal »
- Coupler la gestion du niveau des barrages avec le fonctionnement de l'interconnexion
 - Veiller à l'équité de tous les abonnés du département vis-à-vis du risque de pénurie d'eau
- Mieux connaître le potentiel de fourniture en année sèche exceptionnelle
 - Simulation d'une année exceptionnellement sèche



Valoriser la ressource souterraine

- Mieux comprendre le fonctionnement hydrologique des ressources en eau au cours des sécheresses
 - étude Creseb et Brgm
- Entretenir les ouvrages existants (maintien des capacités)
- Mieux valoriser la ressource souterraine
 - Développer les ressources souterraines
 - Maintenir les ressources privées en améliorant leur contrôle
 - Privilégiez pour les besoins privés les nappes locales plutôt que le report vers le réseau public



Vers de nouvelles ressources

- Une réflexion nécessaire pour le moyen et long terme
- Privilégier les ressources fournissant de l'eau en été et automne
 - Evaluer les secteurs favorables à la recherche en eau pour les services d'eau comme pour les industriels (résilience aux sécheresses – faible impact sur les débits de cours d'eau)
- Des ressources souterraines déjà identifiées (La Poterie, Plédran, Tréfumel)
- Des ressources de surface à long terme (ex : Guerlédan)
 - Une exploitation à envisager au niveau départemental compte tenu des coûts et d'une utilisation temporaire



Faire évoluer la gestion de la ressource

- Imaginer des évolutions possibles de gestion de la ressource
 - Conserver une vision et une gestion globale départementale
 - Gérer les quantités disponibles en situation de forte demande (Gestion globale des réserves, des prélèvements et de l'interconnexion)
 - Conventions entre collectivités et avec les gros utilisateurs pour coordonner la gestion des ressources disponibles
- Développer des outils d'anticipation et de gestion de crise
 - Préviation des niveaux piézométriques des captages



Plusieurs études initiées par les syndicats départementaux bretons

- Etude « Creseb » sur l'impact du changement climatique sur la ressource
- Etude « De l'eau pour demain » regroupant les SDAEP bretons, le CD29, la région, le creseb et l'agence de l'eau.
avec une réflexion à moyen et long terme sur:
 - *Les besoins*
 - *La ressource*
 - *La gestion*



CONCLUSIONS



L'avenir de l'eau



CONCLUSIONS

- Pas de problématique à court terme mais la nécessité d'anticiper
- Les solutions futures devront être :
 - *Économes (optimisation des besoins)*
 - *Résilientes (sécurisation et adaptabilité aux crises)*
 - *Robustes (conçues pour des situations peu prévisibles)*

- Merci de votre attention.

