

# EAU POTABLE

Gestion et protection  
de la ressource :  
le défi climatique

## COLLOQUE RÉGIONAL

Mardi 4 avril 2023 – 11h40

Intervenant :

Yann CAUET, directeur SDAEP22



# De l'eau pour demain

Zoom sur l'observatoire des consommations



# De l'eau pour demain



# Présentation du projet

## Origine du projet

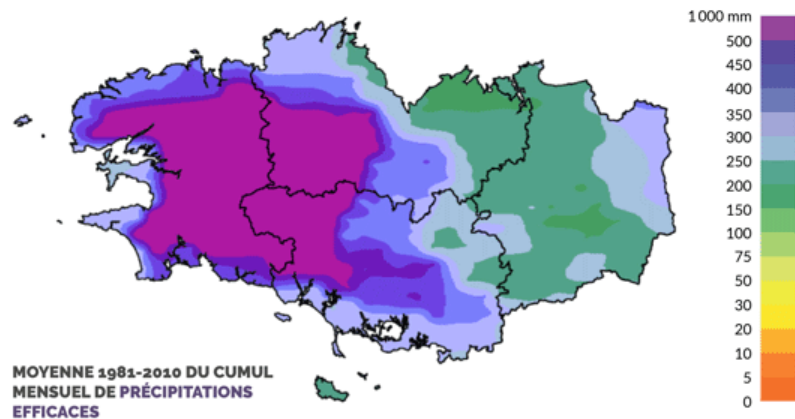
**UNE RESSOURCE MOYENNE DE 10 MILLIARDS DE M<sup>3</sup>/AN DE PLUIES EFFICACES**

**26 milliards**

de m<sup>3</sup>/an en moyenne de précipitations totales

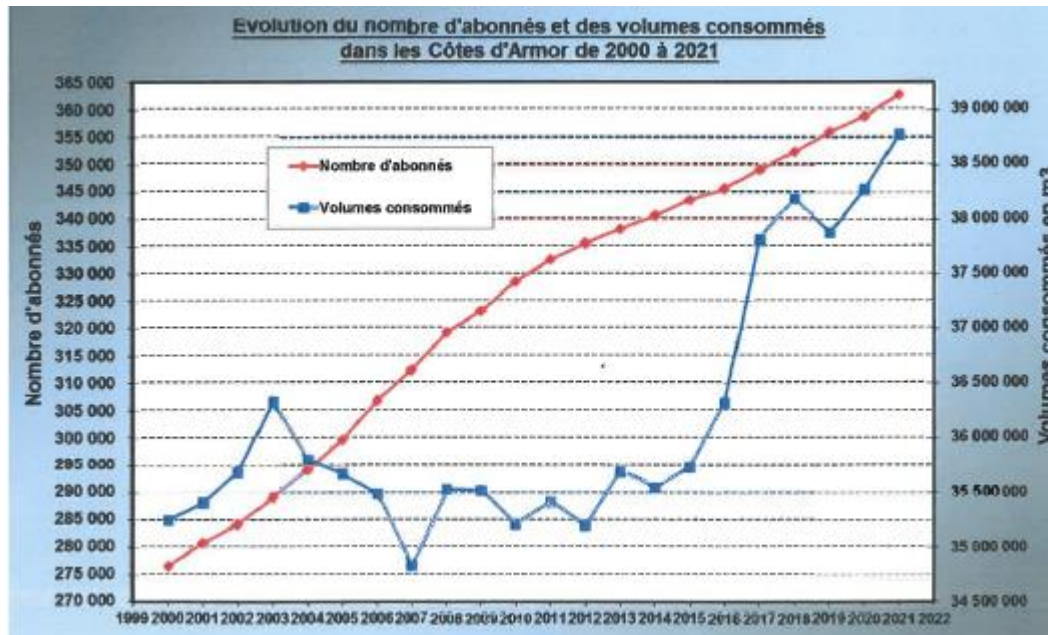
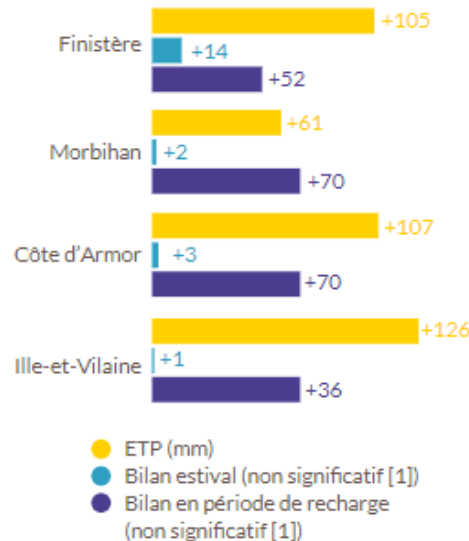


**... INÉGALEMENT RÉPARTIES SUR LE TERRITOIRE**



Données : AELB, AFB, Dreal Bretagne, base de données Eider. Carte de répartition des pluies efficaces moyennes 1981-2010, Météo France ; Traitement et réalisation : Observatoire de l'environnement en Bretagne, janvier 2019.

**Évolution 1960-2020 du bilan hydrique (pluies – ETP en mm)**

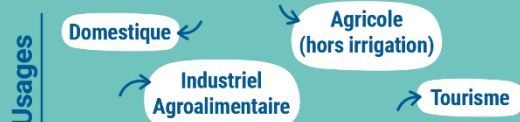


# Présentation du projet

## Contenu du projet



### 1 Mieux connaître les consommations d'eau potable du réseau public



**Qui consomme ?**  
Quelles réactions et comportements en période de sécheresse ?  
Quelle ressource en eau utilisées ?  
Des ressources alternatives sont-elles utilisées ?

**Comment évoluent les prélèvements et les ressources en eau au cours de l'année ?**  
Quels outils pour mieux suivre les consommations en temps réel ?

### 2 Mieux connaître le fonctionnement actuel des ressources en eaux de Bretagne

#### Bilan sur

Comment les différents épisodes de sécheresses ont-ils été gérés ?

Comment les retenues d'eau/barrages utilisés pour l'eau potable sont-elles gérées ?

#### Travaux sur

Comment les nappes sont-elles impactées par les sécheresses ?  
Comment résistent-elles ?

Quels secteurs privilégier pour rechercher de l'eau souterraine en abondance et pérenne ?

### 3 Représenter les équilibres entre besoins et ressources en eau potable

Représentation de l'organisation du système AEP (synoptiques)  
Mise en débat lors d'ateliers

Deux territoires d'action ciblés :  
Syndicat Mixte de l'Aulne (29) et SYMEVAL (Vitré - 35)



Développement d'un outil informatique pour réaliser des bilans besoins-ressources

Projet INTERREG  
WATER For TOMORROW

### 4 Rechercher des solutions alternatives pour optimiser la gestion de la ressource

#### Études d'opportunité et de faisabilité

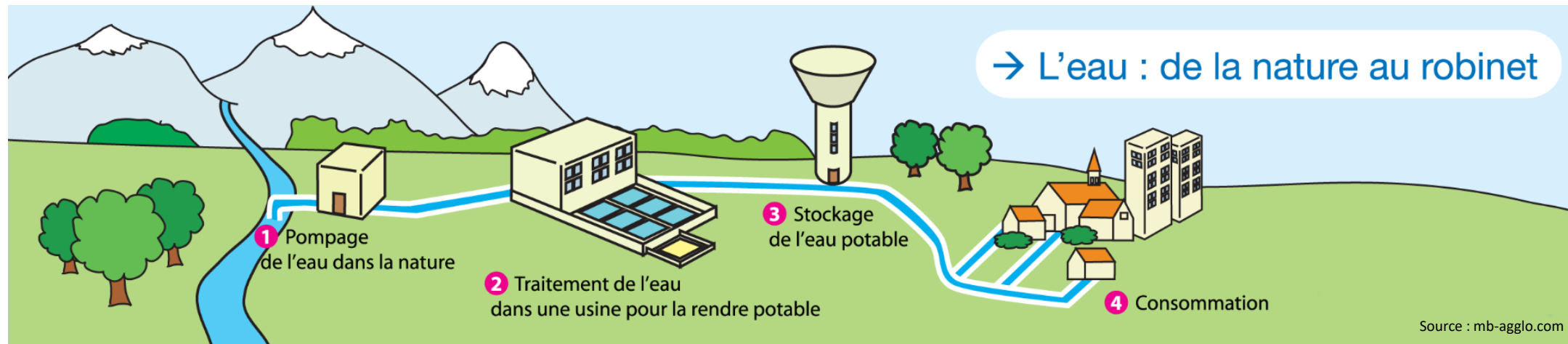
##### La REUT

Réutilisation des eaux usées traitées industrielles

##### Les carrières

Réaménagement des anciens sites carriers en stockages d'eaux brutes

# ZOOM sur « L'observatoire des consommations » de Bretagne



**ETAPE N°1, 2 ET 3 : COMPTAGE EN CONTINU GENERALISÉ**

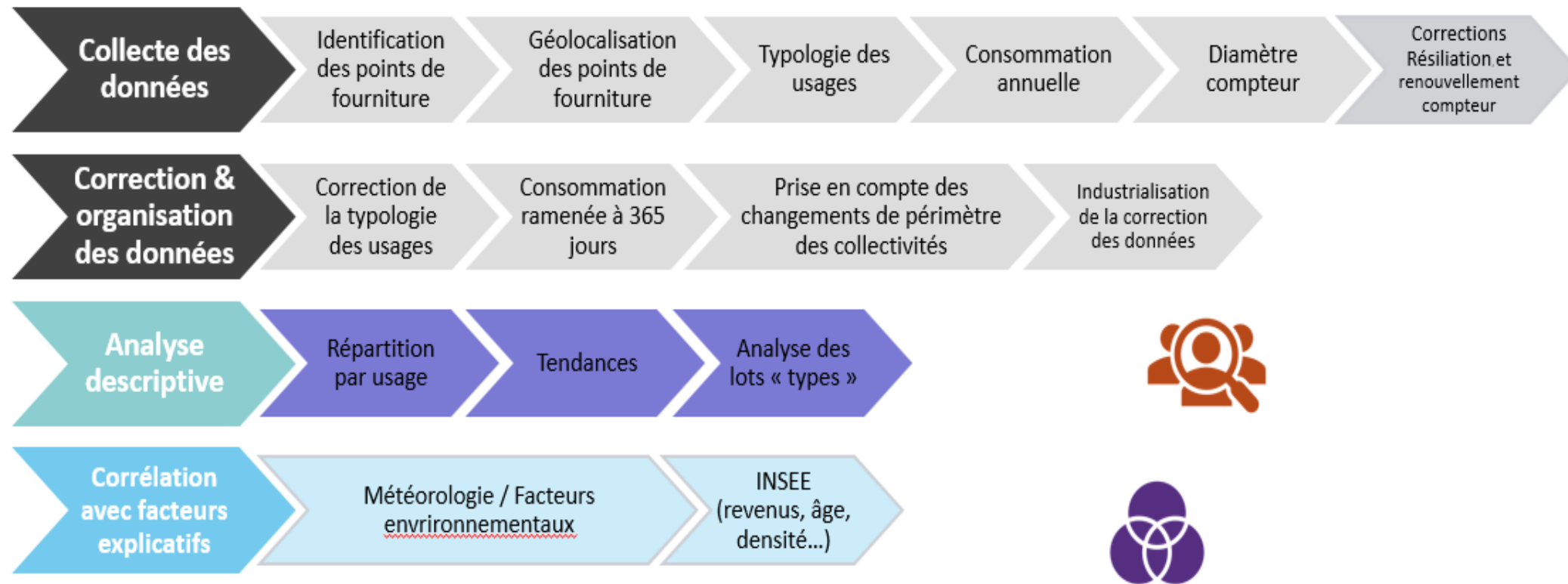


**ETAPE N°4: USAGE DE L'EAU SOUVENT INCONNU (1 RELEVÉ / AN) SAUF LES CONSOMMATIONS >6000 M3/AN**



**VERS UN OBSERVATOIRE LOCAL ET DYNAMIQUE DE LA CONSOMMATION D'EAU PUBLIQUE**



# Méthodologie



## Vers une Analyse prospective

**Expliquer la dynamique des usages de l'eau pour l'anticiper**

## L'enjeu essentiel de la catégorisation des abonnés

-  - **Il est nécessaire de classer les abonnés en catégories pertinentes pour :**
  - **Permettre aux collectivités de prendre les décisions d'investissement**
  - **Mettre en place des incitations adaptées correspondant à des catégories suffisamment homogènes de consommateurs**
  
-  - **La précision des résultats est entièrement liée à la qualité des données de caractérisation des types d'utilisateurs dans la base « abonnés ».**
  - **La finesse nécessaire n'est jamais atteinte dans la base « brute » de l'exploitant telle qu'elle existe actuellement.**

# Catégorisation des usagers

## Les enseignements méthodologiques

- Une méthode « basique » mais facilement généralisable serait de classer sur la simple base des consommations (limites 200 m<sup>3</sup> – 1000 m<sup>3</sup> – 6000m<sup>3</sup>)
- Compte tenu de la « qualité » des bases abonnés, une méthode basée sur la reconnaissance des dénominations contenues dans la base « abonnés » ne donne pas de résultats suffisamment cohérents,
- La répartition des abonnés gagne en précision :
  - en utilisant des bases externes comme la base SIRENE,
  - en réalisant des ajustements sur les volumes distribués
  - et en y ajoutant la connaissance de l'exploitant (processus appliqué par la SAUR).

Il est peu imaginable de réaliser une mise à niveau « manuelle » de la base si l'on veut généraliser et reproduire régulièrement de telles études.



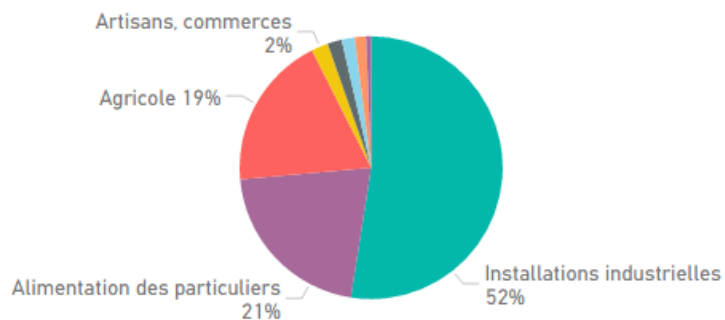
Méthode d'automatisation à mettre en place,



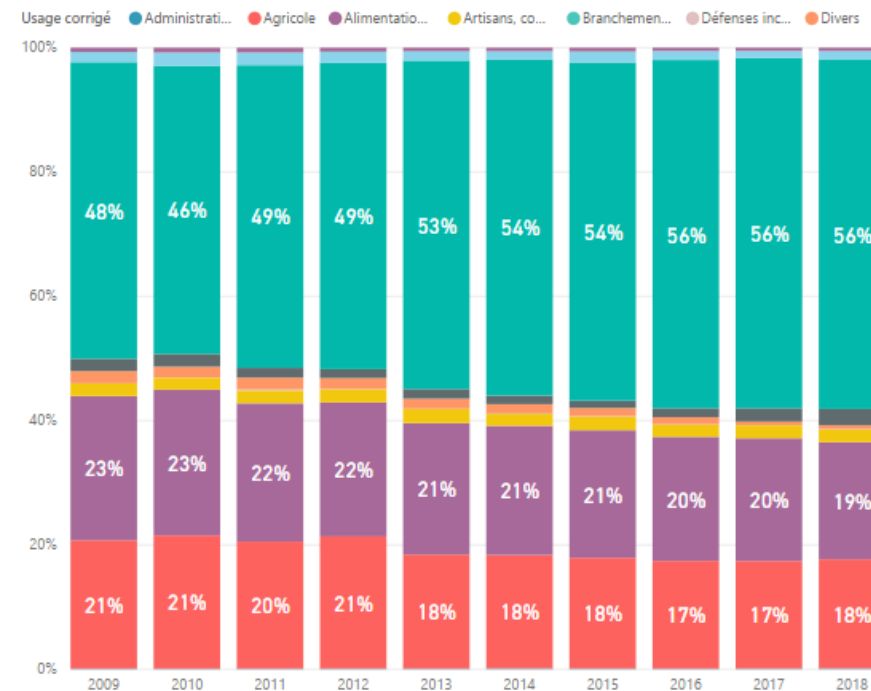
# Analyses descriptives

# Quelle est la répartition des usages de l'eau sur un territoire et quelle est sa dynamique ?

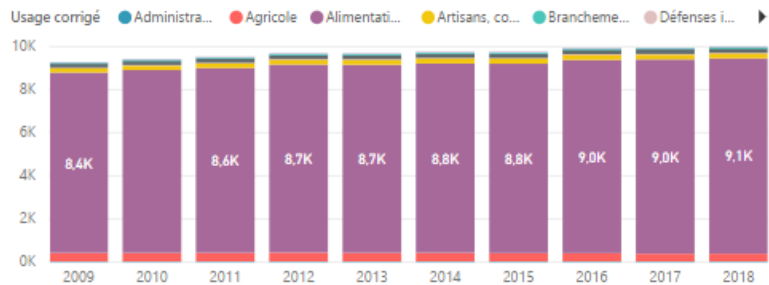
Répartition de la consommation par usage



Part des usages dans la consommation globale



Points de fourniture avec consommation, par usage et par an

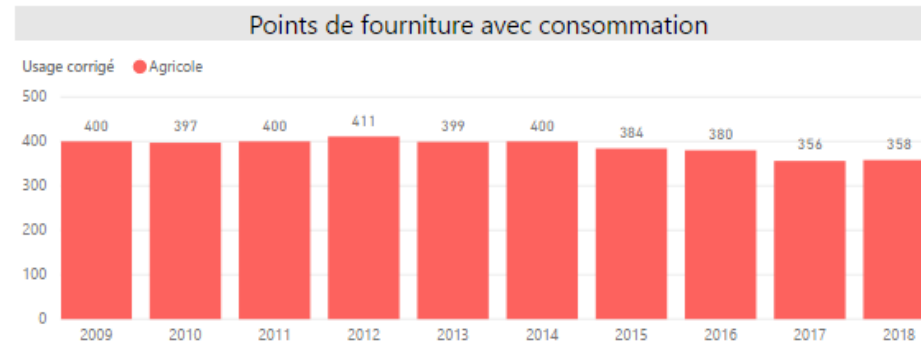
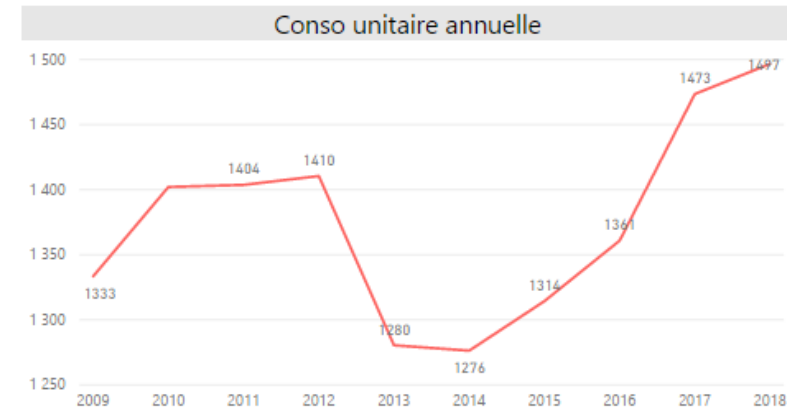
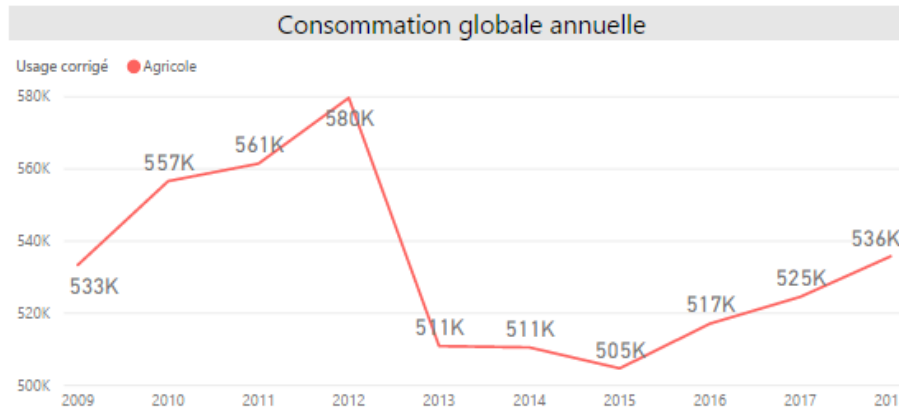


# Quelle est la répartition et la dynamique des consommations au sein de chaque catégorie d'usage ?

## REPARTITION DES USAGES AGRICOLES –Secteur de Loudéac

Le nombre de point de fourniture est en décroissance -12,5% en 10 ans

La consommation globale et unitaire sont à la hausse 7 années sur 10 avec une « anomalie » entre 2013-2015



## Les résultats

### - Les éléments globaux qui ressortent:



- Le volume global mis en distribution dans les réseaux publics, stable depuis les années 2000, est réparti à la hausse depuis 2017



- La baisse des consommations unitaires par abonné domestique observée depuis le début des années 2000 semble enrayée depuis 2015 voire repartir légèrement à la hausse,



- La consommation industrielle est en nette hausse depuis quelques années mais reste peu prévisible car liée au contexte économique et à l'évolution des productions agricoles,

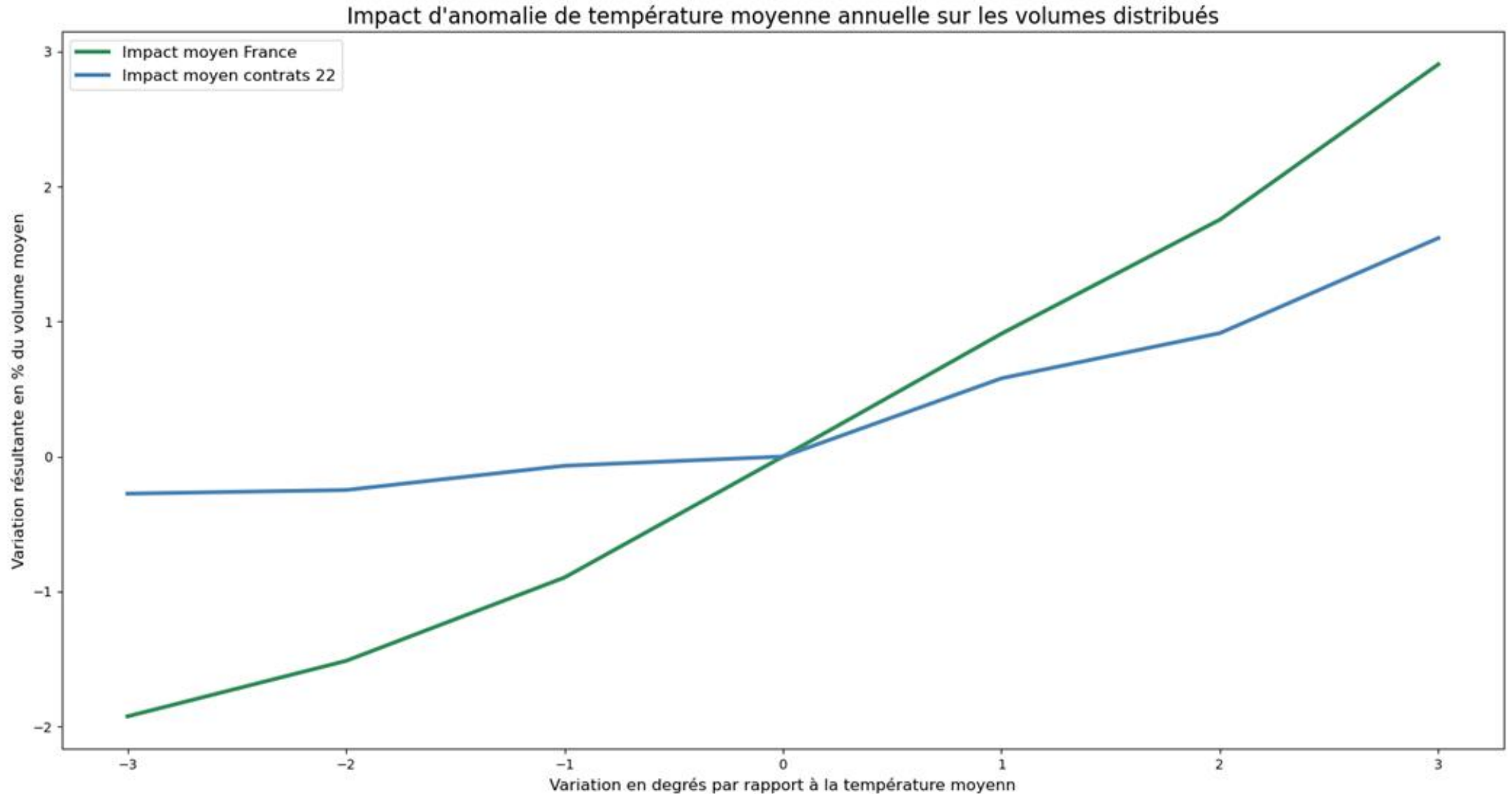


- Les raisons de l'évolution à la hausse des besoins agricoles (principalement élevage) eux aussi en hausse restent eux mal cernés,

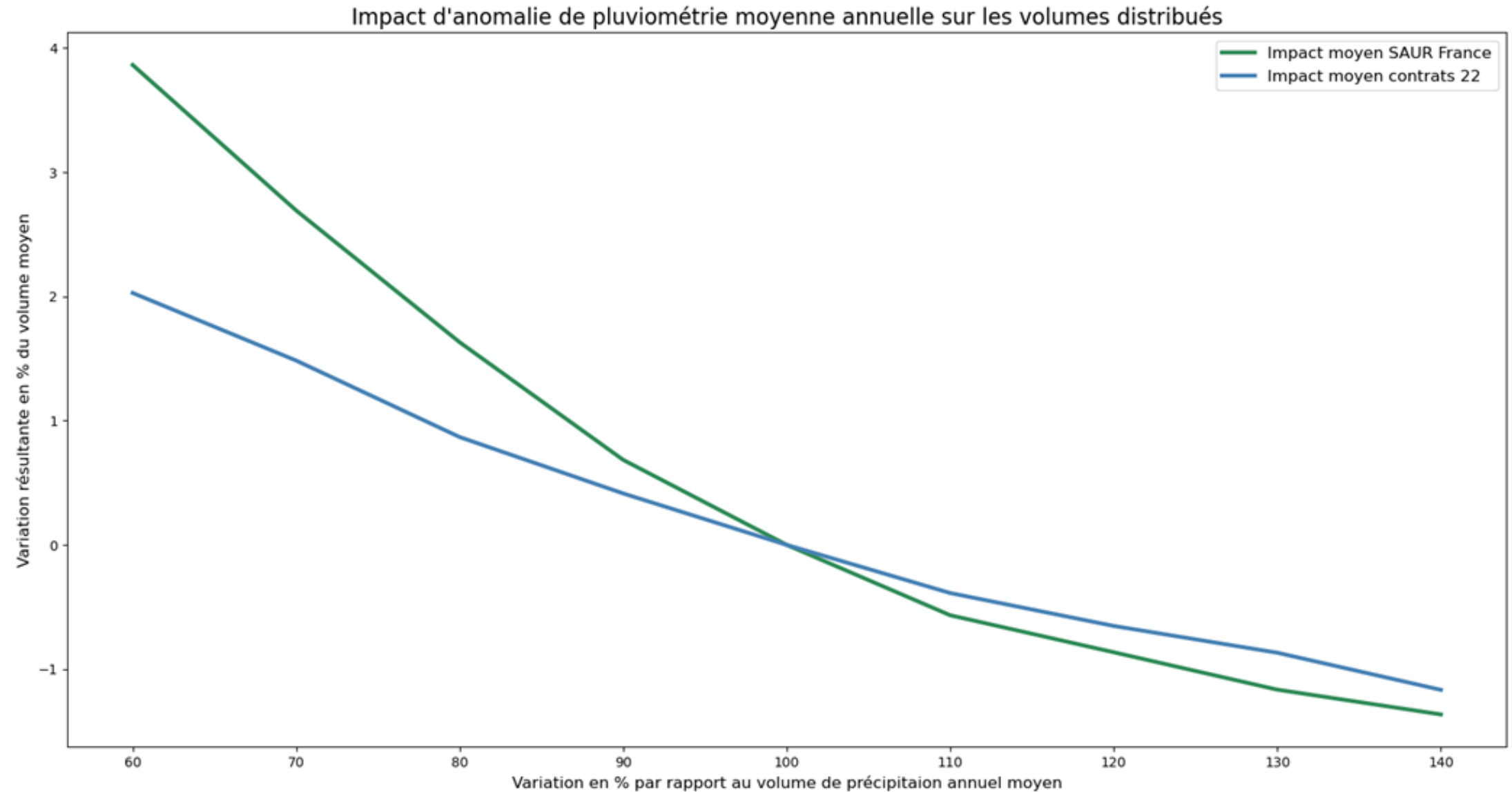


- Les résultats sont variables en fonction du contexte local

# Analyse explicative – Sensibilité des volumes consommés à la température

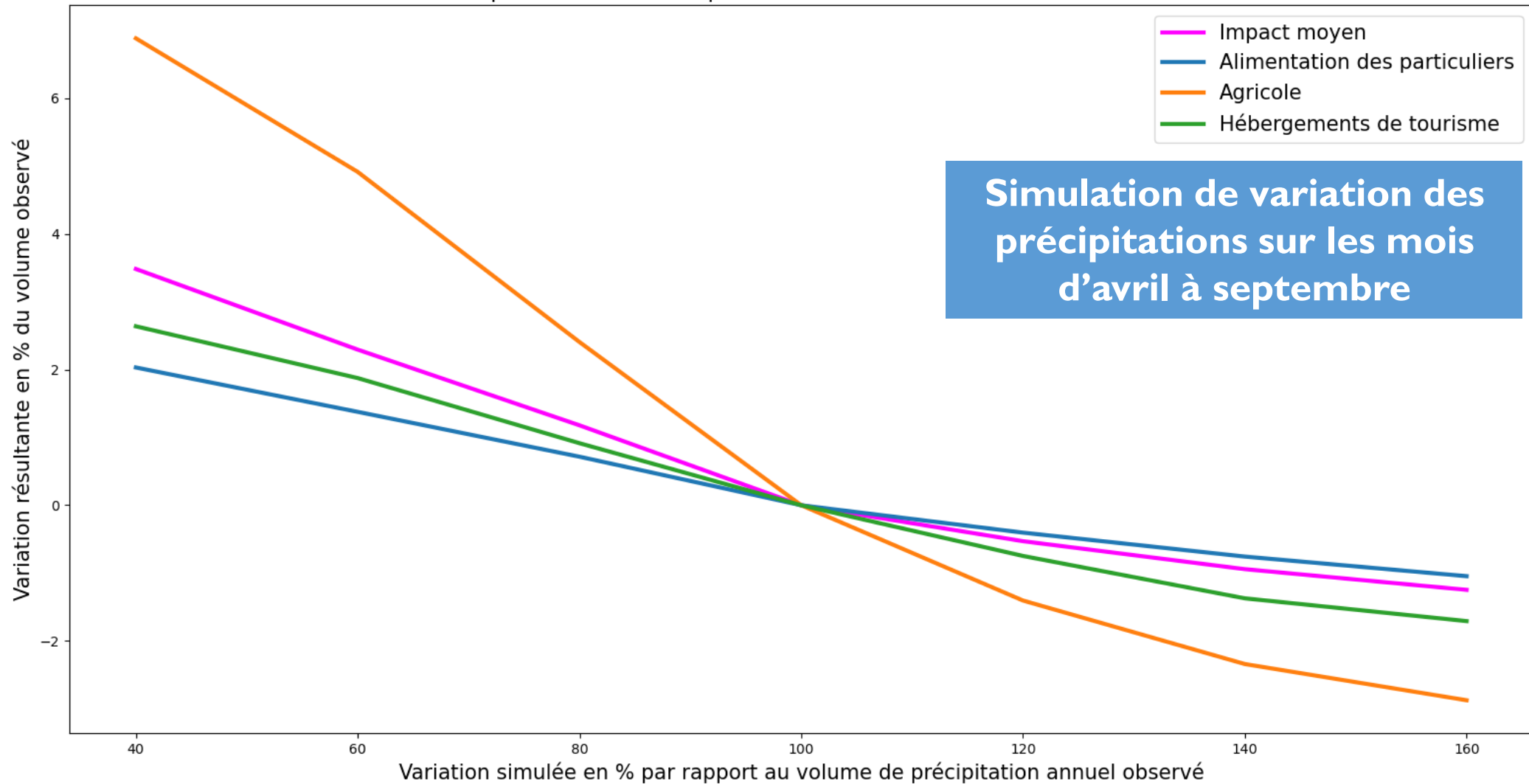


# Analyse explicative – Sensibilité des volumes distribués à la pluviométrie



# Analyse explicative – Sensibilité des consommations aux précipitations

Impact d'anomalie de pluviométrie sur les volumes distribués



# Analyses prospectives






## Les résultats

- ④ - Les études SAUR et BRGM conduisent à des conclusions assez similaires:
  - Les facteurs explicatifs varient suivant les caractéristiques locales,
  - les déterminants climatiques (température, pluviométrie) jouent un rôle qui a été mesuré sans être particulièrement significatifs en termes de consommations annuelles
  - Les autres facteurs testés (revenus, âge, famille) montrent des évolutions peu importantes et même parfois contradictoires d'un territoire à l'autre
  
- ④ - la « robustesse » limitée des tendances ne permet pas d'aller vers des modèles prédictifs s'appliquant à des variations futures plus importantes des hypothèses, sans parler des éventuelles ruptures de comportement des usagers.
  
- ④ - L'évolution future des consommations dépendra avant tout :
  - de l'évolution du nombre d'abonnés
  - des efforts d'économie d'eau réalisés par chaque catégorie d'abonnés

# Suites et perspectives

## Vers une généralisation des observatoires de l'eau

-  - Aller vers une généralisation des observatoires de l'eau, outil indispensable pour piloter localement une politique de l'eau.
  
-  - La consolidation des données au sein d'observatoires plus étendus (bassins de productions d'eau, départements et région) apporterait une vision élargie très instructive,
  - Caractère exhaustif ou plutôt panel représentatif?
  
-  - Inclure dans l'observatoire une vision de la répartition temporelle des quantités d'eau mises en distribution dans le réseau public renforcera l'éclairage des politiques à mettre en œuvre:
  - Répartition mensuelle
  - Périodes de pointe

## Les économies d'eau



- **Pour l'activité industrielle et notamment agroalimentaire:**
  - **Volumes potentiels d'économie importants, industriels volontaires, techniques maîtrisées.**
  - **La démarche de recyclage et in fine de REUSE est soumise à de nombreuses contraintes en agroalimentaire, et notamment sanitaires et réglementaires. Elle permettrait pourtant de générer une baisse de consommation significative.**
  - **La consommation industrielle agroalimentaire reste par ailleurs très peu prévisible étant liée aux évolutions économiques générales et aux évolutions structurelles de l'élevage et de l'agriculture,**

## Les économies d'eau



### Pour l'activité agricole:

- La consommation agricole quasi totalement liée à l'élevage présente des tendances potentielles contradictoires :
  - baisse significative en cours du nombre d'élevages,
  - développement de la consommation liée aux évolutions technologiques et au bien-être animal,
  - report pour des raisons sanitaires ou techniques vers le réseau public...
- Nécessité d'un appui aux éleveurs pour éviter les abandons de forage qui représentent 2/3 des besoins en eau des abonnés « agricoles »

## Les économies d'eau



### Pour les usagers domestiques:

- La réalisation de campagnes généralistes d'économie ne permettra plus de grandes évolutions,
- Des actions ciblées en périodes de pointe et de sécheresse peuvent seules être un peu plus efficaces.
- Pour explorer de nouvelles pistes d'économie, le SDAEP22 envisage de réaliser un test sur un secteur limité dans 2 collectivités situées en zone rurale.
  - Rencontre avec chaque abonné pour cerner les particularités éventuelles de sa consommation d'eau, sa perception et ses efforts en termes d'économie d'eau.
  - Mise en place gratuite d'un kit d'économie d'eau (mousseurs économiseurs) et si nécessaire, d'un réducteur de pression individuel.
  - Suivi dans le temps de la consommation pour évaluer l'impact de ce type de mesure.