



CHAMBRE DE COMMERCE
ET D'INDUSTRIE

1^{er} ACCÉLÉRATEUR DES ENTREPRISES



Table ronde

Comment économiser l'eau et agir pour la protection de cette ressource dans le secteur agro-alimentaire ?

06 décembre 2022
09h30-12h



UNION EUROPÉENNE



CE PROJET EST COFINANCÉ PAR
LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL



CHAMBRE DE COMMERCE
ET D'INDUSTRIE

1^{er} ACCÉLÉRATEUR DES ENTREPRISES



A ne pas oublier !



Merci de couper vos téléphones ou de les mettre en silencieux



Merci de respecter les gestes barrières durant l'évènement



Un temps de parole pour des questions ou des échanges est programmé après chaque intervention



09h30 - Accueil



10h00 - Enjeux eau sur vos territoires – Conseil dpt 53



10h15 - Intervention du Bureau d'étude Burgeap - Ginger



10h45 - Intervention de l'entreprise Célia – Lactalis



11h15 - Intervention du Bureau d'étude Opting Environment



11h45 - Aides et ressources pour aller plus loin - AELB

12h00 - Conclusion

A photograph of a hand cupping water from a faucet, with a large blue diagonal overlay on the right side. The word "Introduction" is written in white on the blue background.

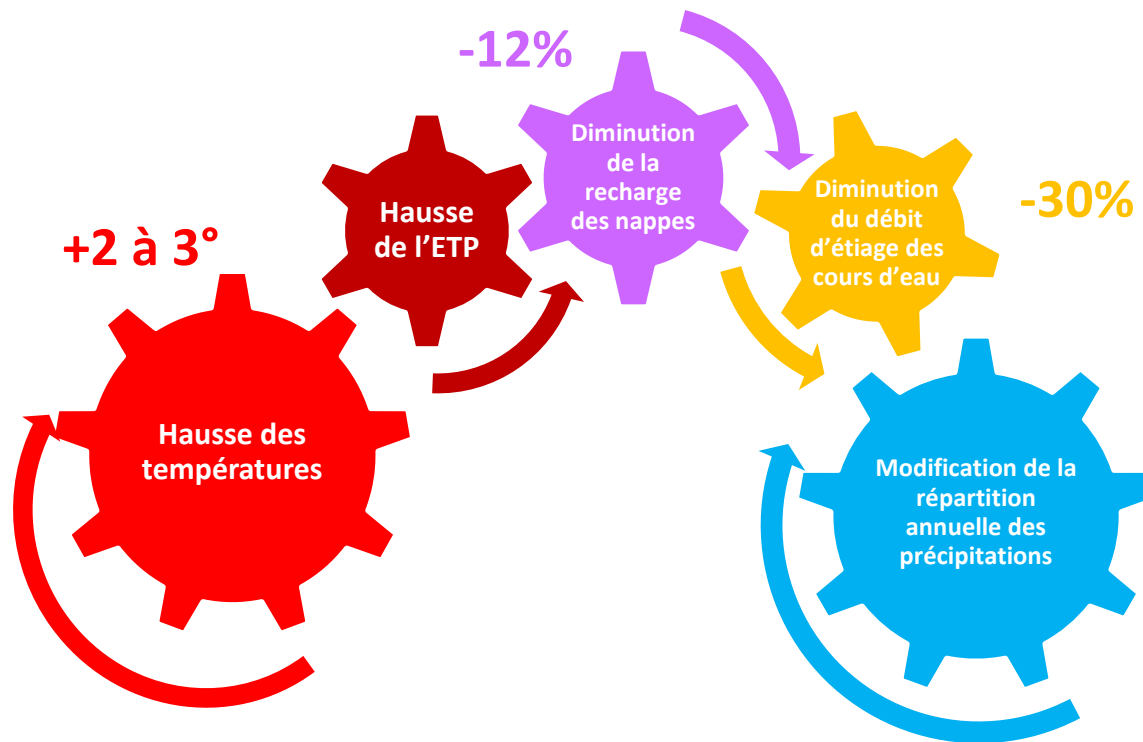
Introduction

A photograph of a hand cupping water flowing from a faucet. The image is split diagonally by a solid blue line. The top-right portion is blue and contains white text. The bottom-left portion shows the hand and water against a blurred green background.

Enjeux eau sur votre territoire

Conseil départemental 53

Impact du dérèglement climatique sur les ressources en eau



Prospective : objectif de réduction par usage

Objectif général :

- s'adapter à la baisse du débit d'étiage de la Mayenne => -30%

Production d'eau potable

- consacrer le soutien d'étiage du barrage de St Fraimbault aux besoins **prioritaires** de l'eau potable (à savoir exigence de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité et de l'alimentation en eau potable de la population).

Besoins industriels -25%

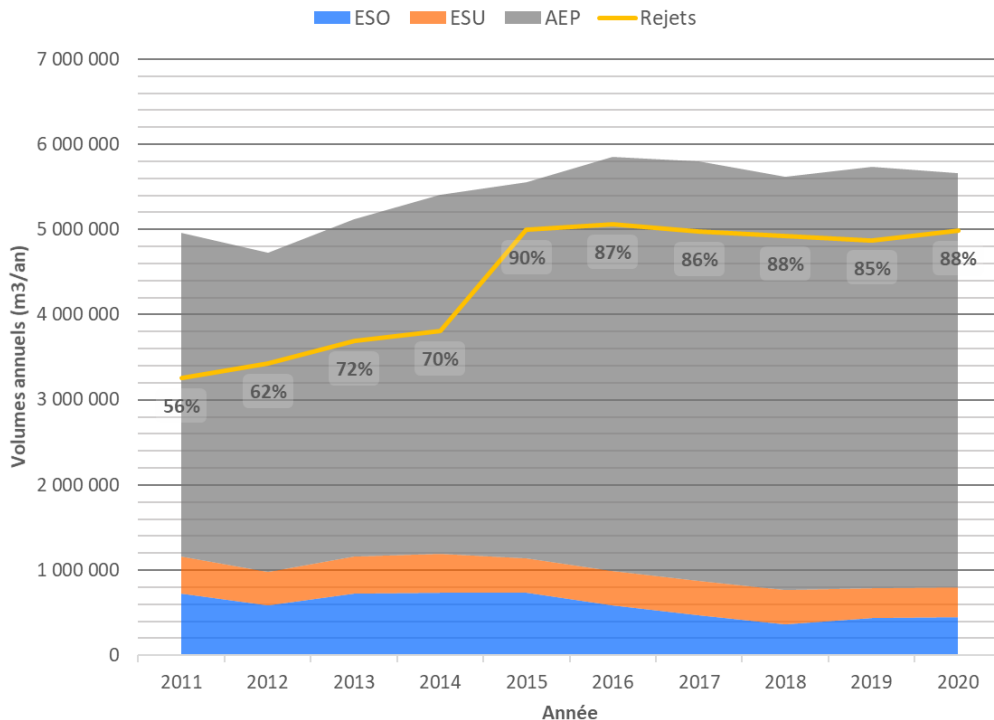
- Principe des **3R** appliqué à l'EAU :
 - Réduire, réutiliser, recycler

Attention aux antagonismes entre économies d'énergie et économies d'eau.

Même démarche sur les autres usages

Industriels : une consommation en eau qui a fortement augmenté en 10 ans

Evolution des consommations brutes et rejets des industriels (hors carrières)
entre 2011 et 2020 selon le type de ressource, territoire du département 53

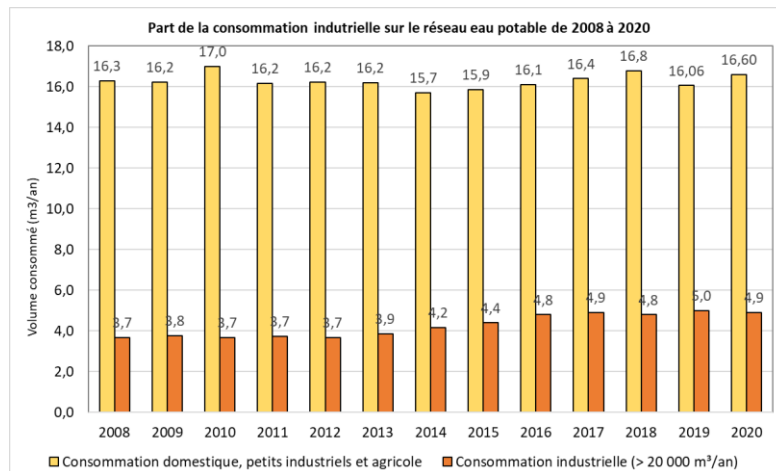
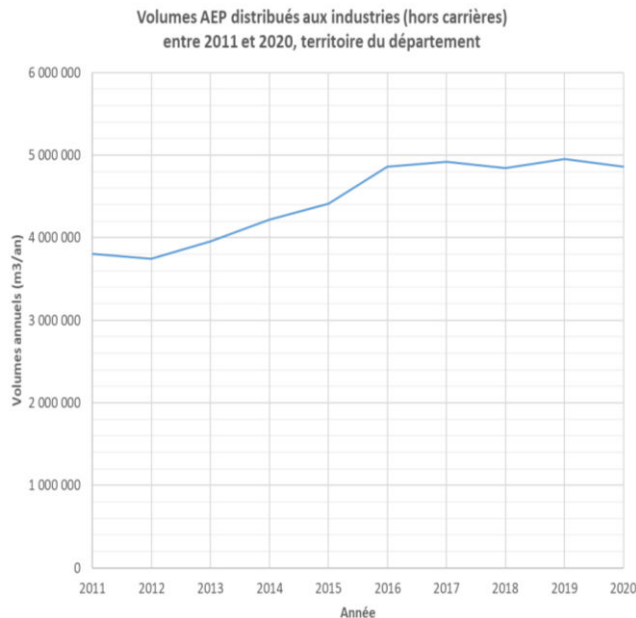


2011 à 2014 : Celia à CRAON épandait ses eaux sur les parcelles agricoles, d'où cette moindre restitution au milieu.

Attention les rejets ne se font pas toujours dans le même bassin versant.

Exemple de BEL et SOCPA qui utilise de l'eau du bassin de la Sarthe et rejettent sur le bassin de la Mayenne

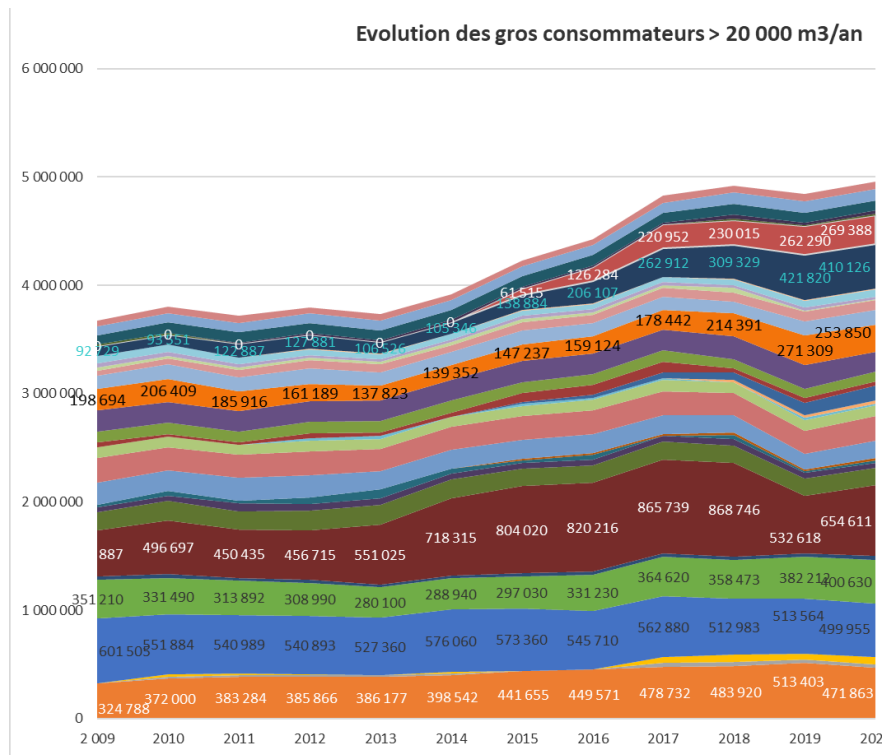
Industriels : une consommation en eau qui a fortement augmenté sur le réseau d'eau potable



gros consommateurs > 20 % de l'ensemble de l'AEP

Augmentation de consommation d'eau potable, alors que le schéma départemental AEP faisait des hypothèses d'optimisation de la consommation globale (-1 Mm³/an)

Chaque année interrogation des services d'eau pour intégrer les consommations > 20 000 m3/an



Situation très tendue sur le département :

- cours d'eau très bas et températures caniculaires sur certaines périodes
- contacts réguliers avec les distributeurs AEP
 - État des ressources en eau (captages souterrains / niveau sur prise d'eau)
 - Niveau de consommation / mois de juillet-août habituel
 - Report observé de consommations (agricoles/industriels)
 - Niveau de consommation industrielle et tensions observées.
- coordination des mobilisations de ressources en eau depuis début août (mobiliser certaines ressources moins sous tension)
- **Très fortes pointes** sur les usines de production eau potable

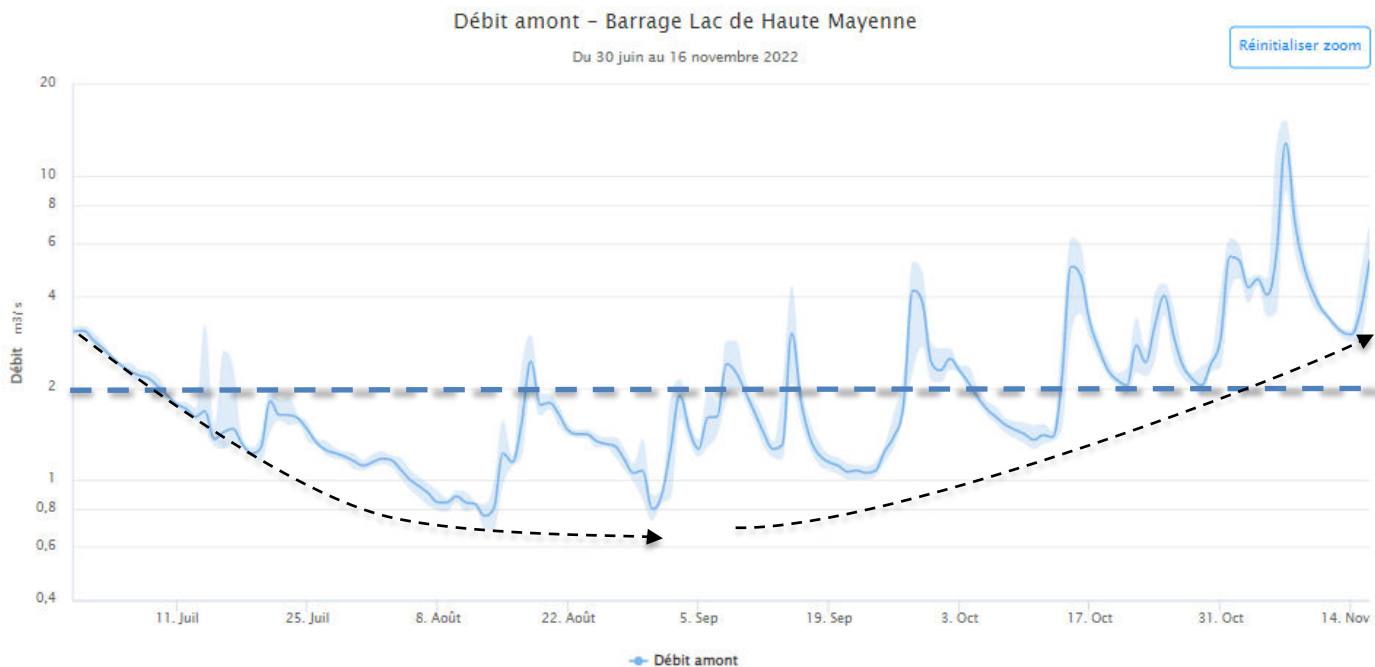
Soutien d'étiage par le barrage de St Fraimbault entre le 10 juillet et fin octobre :

- => restitution progressive de débit dans la rivière Mayenne
- => compensation des prélèvements nets des 7 stations AEP

Evolution du débit amont du barrage de St Fraimbault depuis Juillet

=> Soutien d'étiage du 10 juillet à fin octobre

Remontée progressive des débits depuis mi septembre



Retour d'expériences sur les consommations industrielles été 2022

- **Certaines consommations mensuelles importantes** /années précédentes
 - Fortes **pointes journalières** de consommation (sans doute liées aux difficultés de refroidissement lors des épisodes de très forte chaleur)
 - Certains industriels représentent de l'ordre **de 40% de la production de la station AEP.**
- + quelques industriels sont en bout de réseau => leurs consommations et pointes peuvent mettre en tension les réseaux AEP.

A photograph of a hand cupped under a running faucet, with water splashing. The image is overlaid with a large blue diagonal graphic that covers the top right and bottom right portions of the frame. The text is positioned on the blue background.

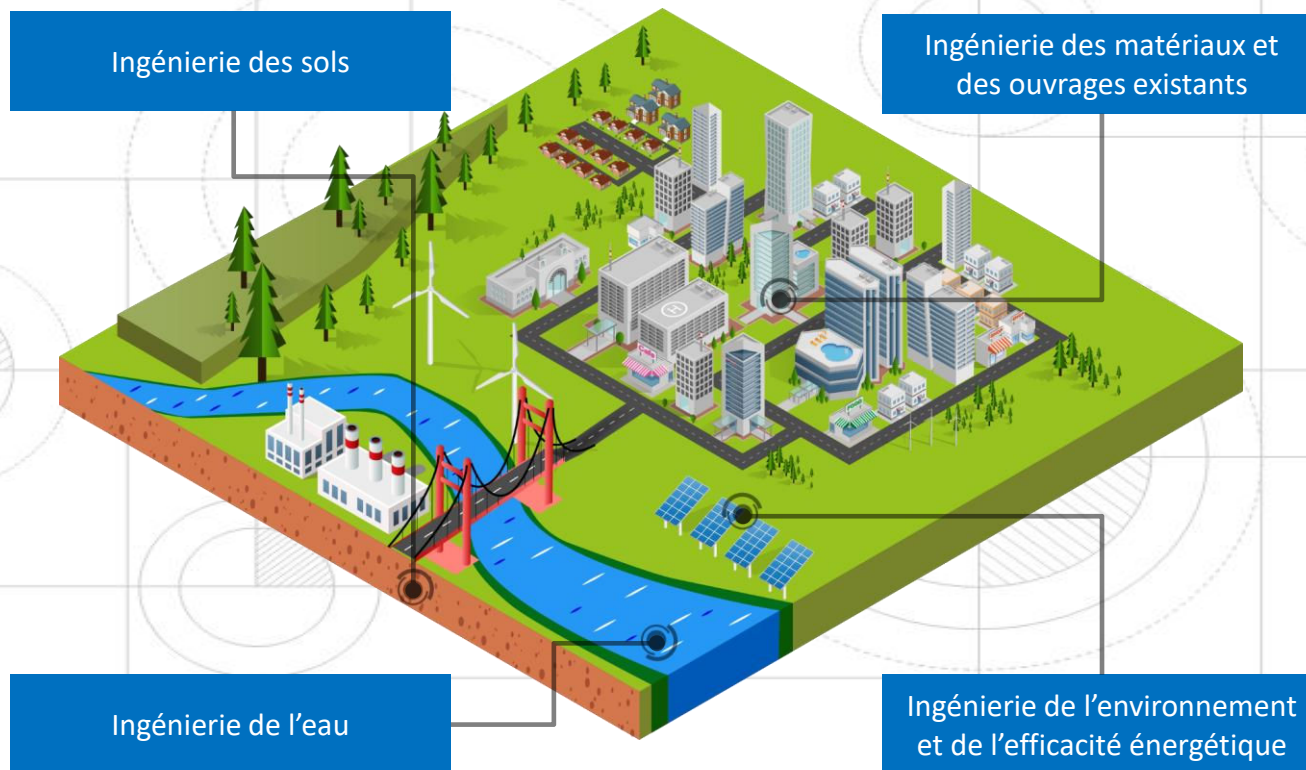
Economiser l'eau en entreprises

Bureau d'étude Burgeap - Ginger



Comment économiser l'eau et agir pour la protection de cette ressource dans le secteur agro-alimentaire

Nos spécialités



Les chiffres clés

1200
ingénieurs

80
agences

200 M€
CA

2 000
collaborateurs

6 M €
d'investissement
annuel

BURGEAP, INGÉNIEURS DE L'ENVIRONNEMENT

Les solutions pratiques du développement durable au service des clients publics et privés

ÉTUDES

AUDITS ET
DIAGNOSTICS

CONSEIL

ASSISTANCE
À MAÎTRISE
D'OUVRAGE

MAÎTRISE
D'ŒUVRE

PILOTAGE
D'OPÉRATION

FORMATION



PARTICIPER À LA RÉALISATION DE VILLES DURABLES



ACCOMPAGNER LES INDUSTRIES ÉCORESPONSABLES



PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT



FAVORISER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

 **GINGER**
BURGEAP

GINGER
BURGEAP



- Audits, dossiers réglementaires, conformité ICPE

- Diagnostic et suivi environnementaux :
 - eau, sol, déchets
 - Dépollution

- Métrologie et ingénierie de l'air
- Evaluation de risques sanitaires
- Odeurs

- Gestion et valorisation des déchets



- Gestion des eaux pluviales et du risque inondation
- Assainissement et RSDE

- Etudes hydrogéologiques et modélisation
- Géothermie

- Efficacité énergétique des process et des bâtiments industriels
- Stratem

- Démantèlement
- Déconstruction
- Désamiantage
- Gestion de la radioactivité

- **Origine de la demande des études sécheresse**

- Intensification des phénomènes climatiques extrêmes
- Episodes de sécheresse plus fréquents, plus longs => nécessité de préserver la ressource
- Exigences réglementaires à différents niveaux
 - Arrêté cadre par département et/ou par bassin versant qui définit les seuils critiques
 - AP par département pour informer du dépassement de seuil
 - APC pour les industriels => Etudes sécheresse / restrictions d'usage

- **Objectifs des études sécheresse**

- Réduction pérenne de 10% d'ici 2025 (par rapport à 2019)
- Réductions temporaires graduées selon la gravité de l'aléa :
 - Alerte : 5%
 - Alerte renforcée : 10%
 - Crise : 20%

- **Méthodologie**

- Phase 1 : Etat des lieux
- Phase 2 : Approche technico-économique
- Phase 3 : Plan d'actions « sécheresse »

- **Phase 1 : Etat des lieux de la gestion des eaux sur site**

- **Eaux consommées :**

- Origine des eaux consommées / sensibilité de la ressource
- Postes de consommation en eau : eau nécessaire aux processus industriels VS autres usages
- Quantité minimale nécessaire

- **Rejets aqueux :**

- Exutoires des rejets aqueux / sensibilité des milieux naturels récepteurs
- Mode de gestion des effluents aqueux générés
- Rejet minimal à maintenir (en fonction des process et du milieu récepteur)

=> Bilan détaillé entrées / sorties

- **Phase 2 : Approche technico-économique**

- Bilan détaillé
 - Pertes / Fuites
 - Postes les plus consommateurs
 - Consommations réelles VS théoriques (BREF / MTD / Bibliographie)
- Actions pérennes ciblées
 - Etude technique des actions de réduction identifiées
 - Approche économique des actions retenues
 - Bilan € investi / m3 économisé => priorisation

- **Phase 3 : Plan d'action « sécheresse »**
 - Objectif : réduction de la consommation en fonction des niveaux d'alertes sécheresse (généralement 3 niveaux de sécheresse et objectifs de -5%, -10% et -20%)
 - Identification des actions de réduction temporaires possibles
 - Etude technique des actions de réduction identifiées
 - Approche économique des actions retenues
 - Echancier des actions retenues

- Réductions pérennes

- Optimisation du comptage / Recherche de fuites
 - Eau = ressource peu chère => peu suivie
 - Lacunes en métrologie (non équipé et/ou non suivi)
 - Optimisations des installations de production d' eaux :
 - Adoucisseur
 - Maintenance régulière pour garantir performances des résines
 - Osmose inverse
 - Ajustement de consignes
 - Modification seuil haut / seuil bas sur bâche intermédiaire
- => éviter démarrages / arrêts trop nombreux et pertes d'eau « propre » sur ces phases

- Réductions pérennes

- Utilités

- Chauffage

- Vigilance sur le suivi du RC, ajustement régulier du taux de purge

- TAR

- Vigilance sur la purge / Ajustement du facteur de concentration
 - Ajustement des températures de consignes / Dissociation réseaux

$$D_{\text{évapo}} = \frac{Q \times \Delta T}{560}$$

=> 10 000 m³/an pour un delta de 1°C sur une TAR de 225 m³/h / 2.6 MW

- Réductions pérennes

- Re-use / changement d'origine de l'eau sur les postes ne nécessitant pas d'eau « neuve »
- Valorisation des eaux traitées :
 - STEP interne
 - Laveur de gaz
 - Appoint TAR : + complexe (dossier réglementaire, contraintes bactériologiques)
- Valorisation du pluvial
 - Facilité lorsque collecte séparée voirie / toiture
 - Nécessite capacité de stockage pour pallier à irrégularité des apports
 - Gain fonction des régions et usages.

- Réductions pérennes

- Bonnes pratiques :

- Fuite pour maintien « hors gel » du réseau incendie => calorifugeage ou purge préventive. Peut représenter jusqu'à 1 000 m³/mois.
 - Nettoyages à l'aide de simples canules => mise en place de postes moyenne / haute pression
 - Quand chaîne de production à l'arrêt => Couper alimentation en eau
 - Recyclages : récupérer les condensats (gain d'eau et d'énergie)

- Réductions temporaires

- TAR

- Remplacement par des groupes froids
 - MAIS fort impact énergétique / économique => discutable en bilan environnemental global

- Production

- Usages uniquement process
 - Ralentissement cadence, arrêt d'une ou plusieurs(s) ligne(s)

- Mesures organisationnelles

- Information du personnel
 - Suivi renforcé des compteurs
 - Report d'actions consommatrices

The image features a close-up of a hand cupping water flowing from a faucet. A large, solid blue diagonal shape covers the upper right portion of the image, serving as a background for the title text. The background behind the hand is a blurred green, suggesting an outdoor setting.

Economiser l'eau en entreprises

Célia – Lactalis

Préserver la ressource en eaux en industrie laitière



Célia Laiterie de Craon

- Présentation par Arnaud THORIGNE
Responsable environnement-Energie & travaux neufs



CCI PAYS DE LA LOIRE

Présentation CCI le 06 décembre 2022

LACTALIS Route de la Chaussée aux Moines

#LACTALIS
EXPERIENCE

Station
d'épuration

CELIA - LAITERIE
DE CRAON

STE FROMAGÈRE
DE CRAON

Bassin de
confinement



Les Produits

CELIA - LAITERIE
DE CRAON

GROUPE
LACTALIS



LABORATOIRES
Picot

Poudres Infantiles



Célia
LABORATOIRES



Fromage à pâte pressée non cuite





POLITIQUE ENVIRONNEMENT ET ÉNERGIES GROUPE



CONFORMITÉ



EAUX



ÉNERGIES ET CLIMAT



RESSOURCES



PROTECTION DES POPULATIONS



RESULTATS ATTENDUS EN FIN
DE PLANS STRATEGIQUES E&E

CONFORMES
SOBRES EFFICACES
ÉCONOMES COMPÉTENTS
RESPONSABLES

2022 : Démarche de certification ISO 14 001

Norme de management environnemental

Objectif d'une meilleure gestion des :



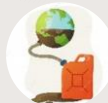
Consommations d'eau



Rejets atmosphériques



Rejets aqueux



Consommations de matières premières



Production de déchets



Emissions : odeurs/ bruits/ vibrations/
Lumière/Visuelle

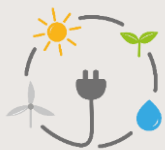


Consommations énergétiques
(ISO 50001)



Biodiversité



Certification **ISO 50 001**

Validation d'un système de management de l'énergie



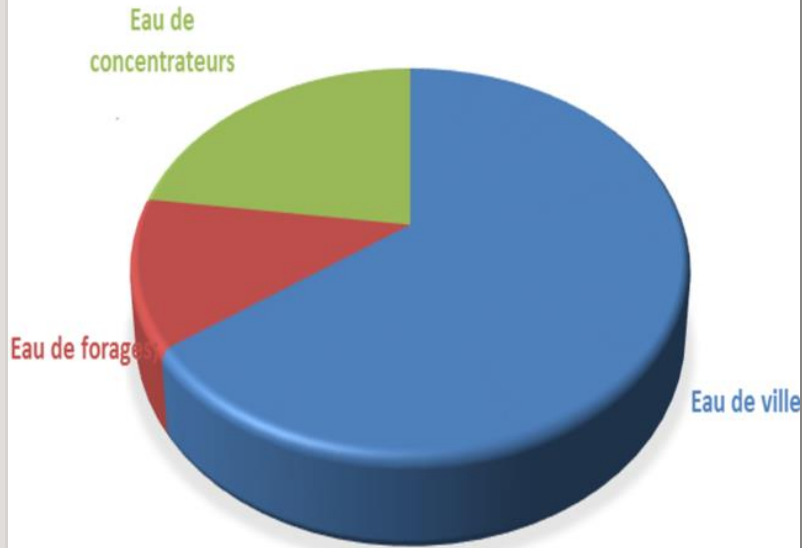
En novembre dernier, le site de Craon a passé, avec réussite, ***l'audit de suivi de la certification ISO 50001***, démarche visant à améliorer ses performances énergétiques et préserver les ressources naturelles.

Cela a permis au site de valider les progrès déjà réalisés par les ateliers, aussi bien dans la gestion et le pilotage des énergies, que sur les économies réalisées !

Contexte & enjeux

Impact sur les eaux

SITE DE CRAON



- Origine des eaux consommées et produites
 - Eau de forage :
 - 4 forages
 - Eau du réseau public
- Eau de concentration matière laitière
 - Issue de la concentration du lait et du lactosérum

Contexte & enjeux



Impact sur les eaux

- Origine des eaux rejetées :
 - Eau vers STEP
 - NEP- nettoyage des sols- nettoyage citernes
 - Issue de la concentration du lait et du lactosérum
 - Eau sanitaire
 - Eau pluviale (via les zones de dépotage et plate forme des tanks)
 - Eau évaporation
 - Issue de la concentration du sérum /lavure lait et du lactosérum
 - Séchage des poudres de lait (via eau ingrédient)
 - Tour aéroréfrigérantes

Comment économiser l'eau et agir pour la protection de cette ressource

Célia Laiterie de Craon



La consommation d'eau

Provenance de l'eau
consommée sur site

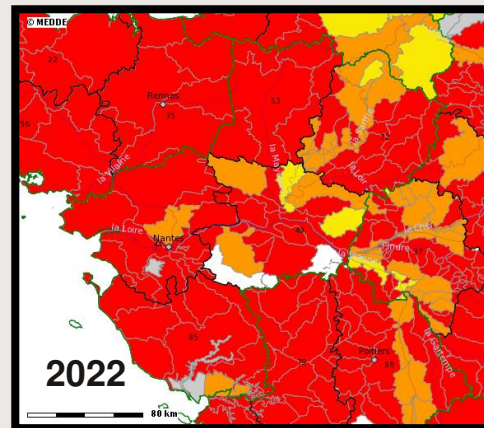
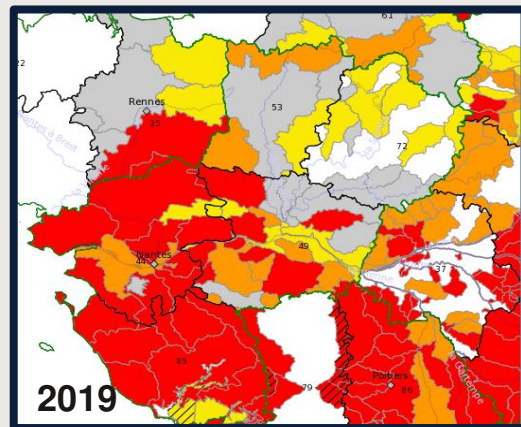


Eau de ville
Bassin versant de la Mayenne



Eau de forage
Bassin versant de l'Oudon

Pourquoi réduire
nos
consommations
d'eau ?



Restrictions spécifiques aux eaux superficielles

- Vigilance
- Alerte
- Alerte renforcée
- Crise

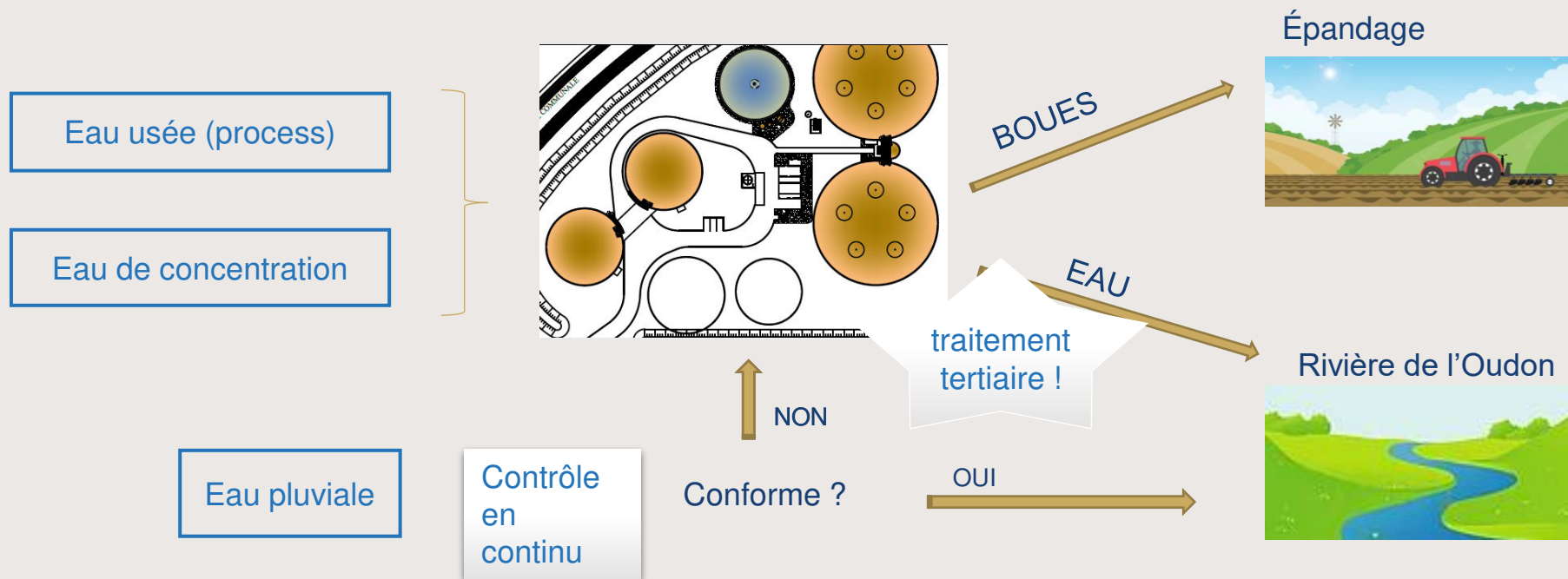
Restrictions spécifiques aux eaux souterraines

- Vigilance
- Alerte
- Alerte renforcée
- Crise



Les rejets aqueux

S'engager dans la conformité des rejets vers le milieu naturel





Protéger la ressource en eau : La sensibilisation

1 – Atelier sensibilisation sur l'eau avec la CCI



420 salariés , 122 participants soit environ 30% de l'effectif global usine.

- Présentation rapide de l'état de la ressource sur le territoire
- Quizz usage de l'eau
- Conclusion sur la consommation de l'entreprise Célia
- Échanges sur les bonnes pratiques, proposition de solution, présentation des projets éco d'eau sur le site



2 – Formation des encadrants sur les connaissances réglementaire , avec un chapitre sur l'eau

Environ 70% des encadrants sont formés depuis 2021- 100% du CODIR



Protéger la ressource en eau : Les projets en entreprise

1 – Diagnostique et Étude technico-économique Consommation eau – 2021

Intervention du bureau d'étude sur les deux sites.

Objectif : réaliser une étude sur nos consommations d'eau, les optimisations d'installation, les possibilité de recyclage...



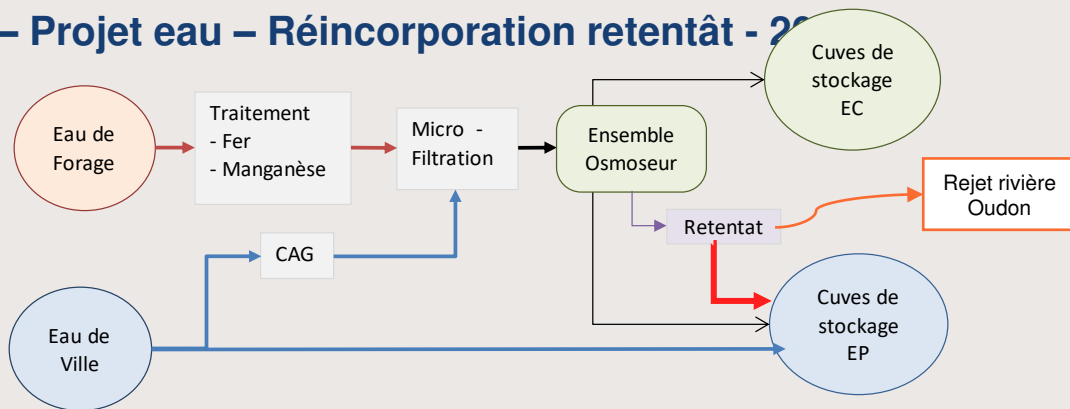
⇒ Elaboration des actions pérennes de réduction des consommations d'eau

- Mise à jour du plan de mesurage pour le pilotage des consommations
- Optimisation des centrales de nettoyage en place
- Déployer les bonnes pratiques,...



Protéger la ressource en eau : Les projets en entreprise

2 – Projet eau – Réincorporation retentât - 2020



L'eau de forage est osmosée dans l'objectif de produire de l'eau de constitution (EC) utilisée en eau ingrédient.

Cette osmose produit environ 30% de retentât : eau chargée en minéraux, actuellement rejetées.

L'objectif de ce projet est donc de recycler ce retentât en l'incorporant dans le circuit d'eau de process (EP), tout en respectant les normes d'eau potable



Protéger la ressource en eau : Les projets en entreprise

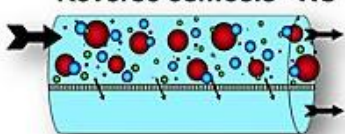
3 – Projet de technologie de rupture – Pré concentration pour osmose inverse



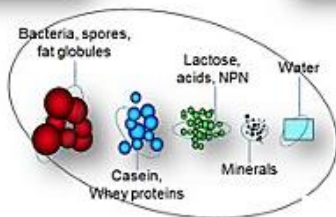
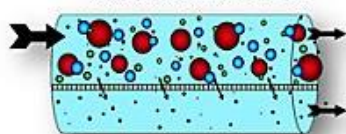
REUSE



Reverse osmosis - RO



Nanofiltration - NF



Le projet est de remplacer un concentrateur/évaporateur par une osmose inverse.

Les objectifs de ce projet sont :

- Économiser de l'eau
⇒ Recyclage de l'eau en sortie de l'osmoseur
- Réduction de la consommation énergétique
⇒ moins énergivore qu'un concentrateur

Aides de financements

MERCI POUR VOTRE
ÉCOUTE !

The image features a close-up of a hand cupping water flowing from a faucet. A large, solid blue diagonal shape covers the upper right portion of the image, serving as a background for the text. The background behind the hand is a blurred green, suggesting an outdoor setting.

Economiser l'eau en entreprises

Bureau d'étude Opting Environment

OPTING ENVIRONMENT

TRAVAILLER A LA MEILLEURE GESTION DE SA RESSOURCE EN EAU

6 décembre 2022



OPTING ENVIRONMENT

PME de 7 personnes, crée en 2016

Activité : *traitement de l'eau*

Secteur : *multisectoriel (agroalimentaire, emballage, chimie , plasturgie, traitement de surface, collectivités)*

Plus de 70 clients actifs

Notre démarche est guidée par une démarche duplicable qui vise à :

- ✓ **Comprendre** : le métier et les contraintes de notre client, ses usages, ses enjeux
- ✓ **Fiabiliser** : les données disponibles, la faisabilité technique, la construction économique du projet (CAPEX/OPEX et ROI)
- ✓ **Sécuriser, pérenniser** : la mise en place de pilotes ou installations, le maintien de capteurs de suivi, L'essai de nouveaux procédés, la construction d'indicateur de référence et TdB

GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Une démarche en 4 phases

1. Identifier ses ressources
2. Identifier ses consommations par usage
3. Construction des indicateurs de pilotage
4. Identification des enjeux à mettre au regard des solutions

OPTING DIAG

1 - Connaitre sa ressource en eau

✓ Quels sont les ressources en eau ? PRODUCTEURS

- ✓ Eau potable du réseau
- ✓ Eau de forage
- ✓ Eau de pluie
- ✓ Eau usées traitées
- ✓ « *Eau de vaches* » dans l'industrie laitière

OPTING DIAG

2 - Connaitre ses usages en eau

✓ Quels sont les usages en eau ? (*volume et exigence sanitaire s'y rapportant*)

✓ *Intégration recette produit : sanitaire +++*

✓ *Lavage process : sanitaire +*

✓ *Prélavage*

✓ *Lavage*

✓ *rinçage*

✓ *Lavage utilité : sanitaire si contact avec personnel*

✓ *Lavage bétailière/bouverie*

✓ *Lavage équipement STEP*

✓ *Dilution produit chimique STEP*

✓ *Refroidissement*

✓ *TAR*

✓ *Garnitures mécaniques...*

OPTING DIAG

3 - Construire son tableau de bord :

Instrumenter son installation à l'instar de l'énergie selon le modèle

IVPMVP = *Protocole International de Mesure et Vérification de la Performance*

ASPECT QUANTITATIF :

- ✓ Pose de compteurs divisionnaires
- ✓ Capitalisation des données sur GTC client ou système externe
- ✓ Déterminer ses talons durs

ASPECT QUALITATIF :

- ✓ Analyser les qualités d'eau rejetée
- ✓ Définir les seuils de qualité d'eau utilisable
- ✓ Créer le CdC des consommateurs

OPTING DIAG

4 - Rapprocher les enjeux des pistes de solution :

MESURER les consommations

SEGMENTER les usages

DEFINIR les interactions PRODUCTEUR - CONSOMMATEUR

BUDGETER les solutions techniques

ESSAYER à l'échelle d'un pilote

MESURER le ROI

Exemples missions OPTING

Exemple de mission en industrie laitière

Objectif de réduction des consommations d'un site industriel consommant 4000m³/j d'eau potable - enjeu de réutilisation de 1400m³/j

Quantification des enjeux - analyses des différents échantillons producteurs - essais laboratoires traitement - projection duplication pilote + budget et ROI

Exemple de mission en abattoir

Objectif de réutilisation d'eau traitée pour utilité STEP + lavage bétailière

Etude de traitement des eaux sorties STEP - Mesure des débits utiles - dimensionnement des installations et budgétisation - mise en œuvre de la solution (filtration sur filtre à sable, filtration UV, post chloration à la javel, stockage cuve 30m³, surpression 6 bars vers utilisateurs)

Réutilisation de 200m³ par jour sur 1100m³ entrant station, soit 18%

A RETENIR

Travailler d'abord sur le CdC avant de se lancer

Quels volumes par usage

➔ Définition des enjeux

➔ Décision d'essais ou d'investissements

MESURER et consigner pour détecter les dérives

Définir son ou ses indicateurs

Poser des capteurs ET les entretenir

Automatiser la collecte et le traitement des indicateurs

Des solutions déjà connues et fiabilisée

NEP pour nettoyage process (*ex. : GREEN CIP*)

REUT sur TAR selon seuil conductivité

REUT « eau industrielle » sur STEP et en lavage (*attention à la pollution particulière source de soucis avec sous-produit du chlore et autre bouchage de buse*)

Remplacement nettoyage eau par autre procédé (brossage mécanique, cryogénie, raclage mécanique et/ou manuel,...)

Ils nous font confiance



Exemple de données de sortie d'étude

SOLUTION ENVISAGEE	INVESTISSEMENT	
	500.000 m³/an 1400m³/j	300.000 m³/an 850m³/j
résine échangeuse d'ions	650 000,00 €	437 000,00 €
coût m³ traité	0,22 €	0,24 €
nanofiltration	1 500 000,00 €	1 500 000,00 €
coût m³ traité	0,50 €	0,83 €
osmose inverse	2 500 000,00 €	1 750 000,00 €
coût m³ traité	0,83 €	0,97 €

NOTA :

L'investissement sur résine échangeuse d'ion est en mode duplex, c'est-à-dire que nous avons 2 lignes de traitement de capacité 47,5 m³/h en parallèle permettant le fonctionnement en continu de l'installation

La nanofiltration est en mode unitaire et en capacité de traiter 48 m³/h. La durée de vie des membranes est estimé à 2 ans. Une consommation d'acide sulfurique à hauteur de 150 à 200 l par jour est à prévoir pour l'acidification. Enfin des rétrolavage sont prévu dans une hypothèse tous les 3400 m³. Soit tous les 4 jours.

L'OI est constituée de 4 modules traitant chacune 240 m³/j. Cela permet d'envisager des mode de fonctionnement en recouvrement, c'est-à-dire des lavages en décalés. Ainsi, la continuité de service est assurée même en mode dégradé à l'instar des résines échangeuses d'ions en duplex.

Exemple de données de sortie d'étude

SOLUTION ENVISAGEE	EXPLOITATION	
	500.000 m ³ /an 1400m ³ /j	300.000 m ³ /an 850m ³ /j
résine échangeuse d'ions	181 000,00 €	121 600,00 €
coût m ³ traité	0,36 €	0,41 €
nanofiltration	202 000,00 €	122 000,00 €
coût m ³ traité	0,40 €	0,41 €
osmose inverse	180 000,00 €	115 000,00 €
coût m ³ traité	0,36 €	0,38 €

NOTA :

Les coûts d'exploitation sont quasi équivalents.
Seul un essai pilote permettrait de quantifier les volumes réels d'acide et de base nécessaire aux régénérations pour les résines et d'agent nettoyant pour les solutions membranaires.

Enfin, une inconnue subsiste quant aux durée de vie réelle des médias comme des membranes données respectivement pour :

- 1 an sur les résines
- 2 ans sur les membranes

En tout état de cause, un suivi régulier sera à mettre en place pour éviter :

- Le développement bactérien dans les prétraitements
- Les pertes capacitaires de la solution en place (encrassement média ou colmatage membranes)
- Les dérives en coût d'exploitation dont l'origine peut être :
 - L'augmentation du coût énergétique pour les solutions membranaire (3kW/m³ traité)
 - La non maîtrise des cycles de lavages/régénération 30% du coût pour les membranes et 85% pour les résines.

Exemple de données de sortie d'étude

SOLUTION ENVISAGEE	Coût m3 avec amortissement sur 5/7 ans		
	500.000 m ³ /an 1400m ³ /j	300.000 m ³ /an 850m ³ /j	
résine échangeuse d'ions	0,62 €	0,70 €	5 années
coût m ³ traité	0,55 €	0,61 €	7 années
nanofiltration	1,00 €	1,41 €	5 années
coût m ³ traité	0,83 €	1,12 €	7 années
osmose inverse	1,36 €	1,55 €	5 années
coût m ³ traité	1,07 €	1,22 €	7 années

NOTA :

Le coût au m3 retraité est l'indicateur le plus pertinent selon nous et si on prends le scénario le plus défavorable, nous arrivons sur une base de 0,70 cts € à 1,55 €/m³.

D'un point de vue strictement économique, la rentabilité du projet reste à démontrer. Les raisons premières de ce coût réside dans le niveau de qualité attendue par les utilisateurs.

Une étape pilote sera nécessaire pour valider ou bien infirmer les hypothèses retenues dans cette étude.

A photograph of a water tap with water flowing into a person's open hand. The background is a blurred green landscape. A large blue diagonal overlay covers the top right portion of the image, containing the title and agency name.

Aides et subventions

Agence de l'Eau Loire Bretagne

Dispositif d'aide en direction des acteurs économiques non agricoles



Le 11^e programme d'intervention



**2,334 MM d'€ dont environ 120 M d'€
destinés aux acteurs économiques non agricoles**



Economiser l'eau

- Objectifs et modalités d'aide

OBJECTIFS

→ **Réduire** prioritairement les consommations d'eau sur tout le bassin (technologies sèches, économes en eau, recyclage, etc...)

→ **Substituer** les prélèvements **sur les zones soumises à de fortes tensions quantitatives** (comme les zones de répartition des eaux / ZRE)

TAUX D'AIDE

→ **50%*** : études et **travaux** de réduction des consommations en eau / substitution en ZRE

Coût de référence de 20€/m3 économisé

** Dans la limite de l'encadrement européen des aides d'Etat*

Des exemples de projets d'économie d'eau

-IAA : Installation d'une laveuse de bacs, mise en circuit fermé du refroidissement des machines de conditionnement, remplacement des TAR par des condenseurs adiabatiques, compteurs supplémentaires et télérelève, filtration pour la réutilisation des eaux traitées sur la station d'épuration (lavage et préparation des réactifs)

⇒ -36 000m³/an soit -15%, baisse du ratio de 13 à 11m³/an

⇒ 292 000 € de dépenses éligibles, 74 000 € d'aide

-recyclage eau de lavage des légumes

⇒ -45 000m³/an soit -20%

⇒ 145 000 € de dépense éligible, 58 000 € d'aide

-mise en circuit fermé du refroidissement des autoclaves => réagencement des autoclaves pour cuire plus à chaque fois => économie d'eau et d'énergie (*en cours*)

-optimisation nettoyage des pasteurisateurs, NEP, buses et pistolets, remplissage batteries de hâloirs, mise en circuit fermé d'un pasteurisateur

⇒ -25 000m³/an soit - 12%

⇒ 110 000 € de dépense éligible, 44 000 € d'aide



Réduire les pollutions

- Objectifs et modalités d'aide

OBJECTIFS

- réduire les pollutions dues aux **micropolluants en privilégiant la réduction à la source**
- Résorber les derniers foyers de pollution classique ou **macropolluants en ciblant les masses d'eau dégradées soumises à des pressions importantes et celles faisant l'objet d'usages sensibles.**

TAUX D'AIDE

- **30%*** : traitement macropolluants sites non prioritaires
- **50%*** : traitement micropolluants et macropolluants sites prioritaires
- **70%*** : études et travaux de réduction micropolluants à la source

** Dans la limite de l'encadrement européen des aides d'Etat*

Autres thématiques

- Restaurer les milieux aquatiques et la biodiversité

OBJECTIFS

- Corriger les altérations constatées sur les **cours d'eau et les zones humides**
- Restaurer la **continuité écologique**
- Lutter contre l'érosion de la **biodiversité** des milieux aquatiques

TAUX D'AIDE

→ **50%*** : études et travaux restauration cours d'eau et zones humides

→ **50 à 70%*** : études / travaux continuité écologique

** Dans la limite de l'encadrement européen des aides d'Etat*



Autres thématiques

• Gérer les eaux pluviales à la source

OBJECTIF

→ Réduire l'impact de la pollution pluviale sur les systèmes d'assainissement et sur les milieux naturels

MOYEN

→ Gérer l'eau pluviale **au plus près de là où elle tombe, sans tuyau et en intégration avec l'aménagement**

TAUX D'AIDE

→ **30%*** : traitement pluvial
(si usages sensibles)

→ **50%*** : études/
infiltration à la source

** Dans la limite de l'encadrement européen des aides d'Etat*





Encadrement européen

- **Régime « de minimis »** (privilegié si aide < 60 000 €)

- Encadrement simplifié
- Plafonnement de toutes aides de minimis à 200 K€ sur 3 ans, 100 K€ pour le secteur des transports et 30 k€ pour l'aquaculture
- Possibilité d'aller jusqu'à 80 % de subvention toutes aides publiques comprises

- **Régime « exempté »** (privilegié si aide > 60 000 €)

Plafond de financements publics selon la taille de l'entreprise :

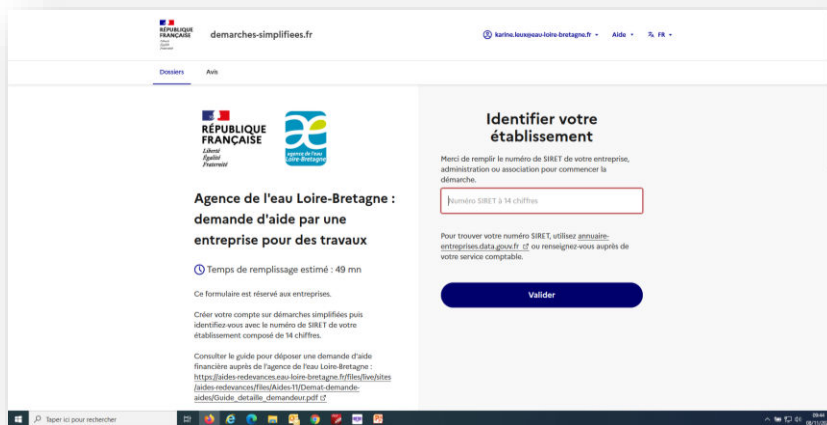
- Taux d'aide aux études à la décision : 50 % grande entreprise, 60 % moyenne, 70 % petite
- Taux d'aide aux travaux pour aller au delà des normes européennes publiées : 40 % grande entreprise, 50% moyenne, 60 % petite

*/!\ **Plafonnement** au surcoût pour aller au-delà des normes européennes pour les installations « IED »*

Faire sa demande d'aide en ligne...

<https://www.demarches-simplifiees.fr/commencer/aelb-demande-aide-entreprises-travaux>

<https://www.demarches-simplifiees.fr/commencer/aelb-demande-aide-entreprises-etude>



The screenshot shows the 'demarches-simplifiees.fr' website interface. On the left, there are logos for the French Republic and the Agence de l'eau Loire-Bretagne, along with the text 'Agence de l'eau Loire-Bretagne : demande d'aide par une entreprise pour des travaux'. Below this, it indicates a 49-minute estimated completion time and provides instructions for creating an account and identifying the establishment. The main section is titled 'Identifier votre établissement' and asks the user to enter their SIRET number (14 digits). A text input field is provided with the placeholder 'Numéro SIRET à 14 chiffres'. Below the field is a blue 'Valider' button. At the bottom, there is a link to a guide for depositing an aid request.

⚠️ attendre l'autorisation de démarrage avant de signer tout devis ou bon de commande

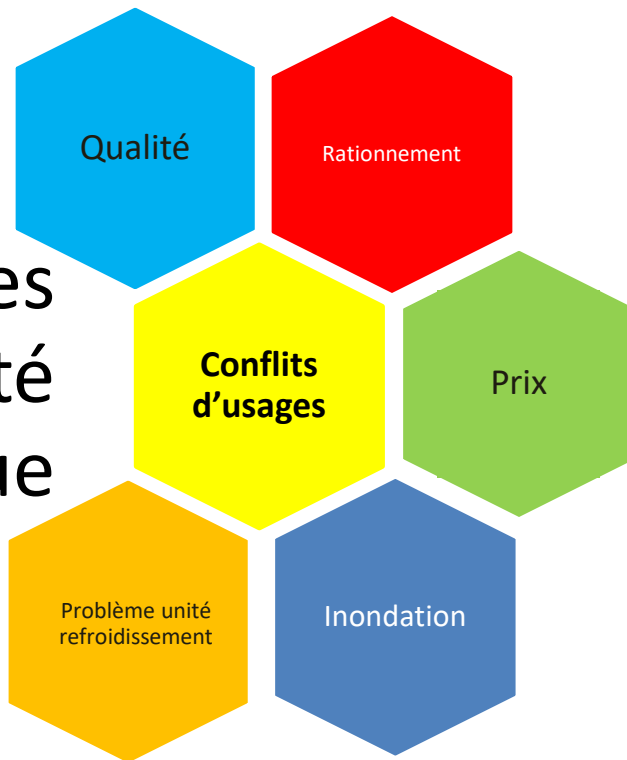
Accompagnement ECOD'O

CCI Pays de la Loire



Projet Ressourc'eau CCI -AELB

Conséquences
pour l'activité
économique



Projet Ressourc'eau CCI -AELB

Connaitre les acteurs et identifier les secteurs prioritaires

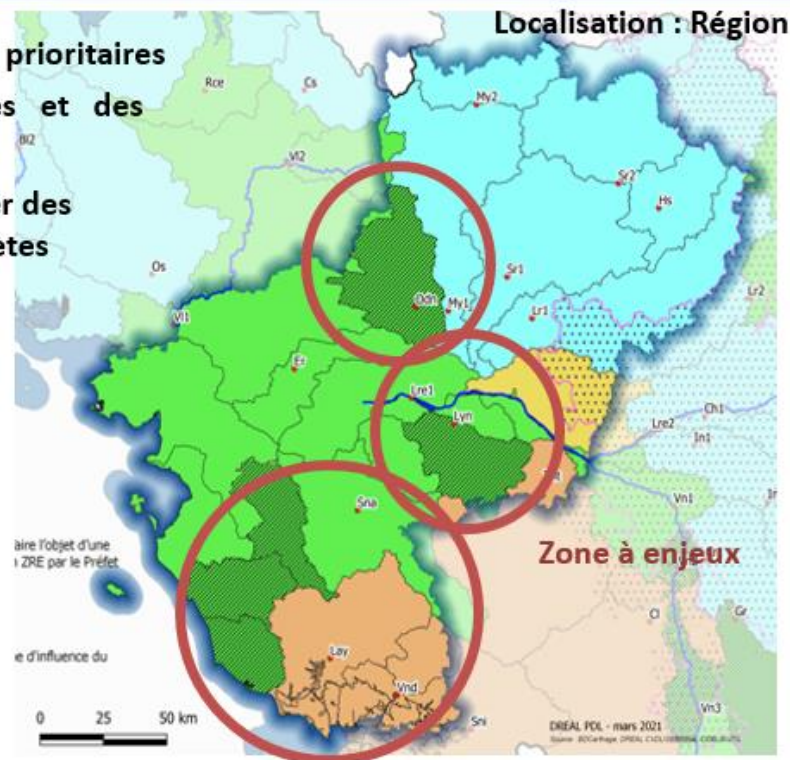
Informier et sensibiliser des entreprises et des
partenaires

Accompagner les entreprises et animer des
communautés dans des actions concrètes

CIBLES

- L'industrie agroalimentaire,
- l'industrie de la métallurgie,
- l'industrie du textile, du cuir, plastique,
- les aires de lavages (garages, supermarchés, sociétés de transport),

10 000 – 100 000 m³



Projet Ressourc'eau CCI -AELB

Détail de l'intervention Diag' ECODO



- visite terrain de l'entreprise, échanges, recueil des données
- rédaction du rapport et du plan d'action
- restitution en entreprise 
- suivi de l'entreprise

Pris en charge par AELB



VINSPIERRE
BOURRÉ
1880



les nouveaux commerçants

Ils l'ont fait et ont déjà économisé de l'eau !!

Projet Ressourc'eau CCI -AELB

Elsa LORTIE

Chargée de mission EAU
CCI Pays de la Loire

02 41 49 57 28 / (+33) 7 87 49 50 67

elsa.lortie@paysdelaloire.cci.fr





CHAMBRE DE COMMERCE
ET D'INDUSTRIE

1^{er} ACCÉLÉRATEUR DES ENTREPRISES



Table ronde

MERCI POUR VOTRE ECOUTE !



UNION EUROPÉENNE



CE PROJET EST COFINANCÉ PAR
LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL



CHAMBRE DE COMMERCE
ET D'INDUSTRIE

1^{er} ACCÉLÉRATEUR DES ENTREPRISES