



CTCPA

ACCOMPAGNER
LE MODÈLE AGROALIMENTAIRE
DE DEMAIN

REUSE INDUSTRIEL ENJEUX POUR LES IAA

Où en est-on et comment se préparer ?

RESEAU REUSE INRAE
MARDI 26 SEPTEMBRE 2023

INTERVENANTS CTCPA :

EN PARTENARIAT AVEC :



Marie-Pierre LABAU -
mplabau@ctcpa.org

1.



PRÉSENTATION RMT ECOFLUIDES - CTCPA

CONFIDENTIEL

L'ACTIA REGROUPE 34 CENTRES TECHNIQUES AGRO-ALIMENTAIRES



ACTIA



POUR ACCOMPAGNER LES ENTREPRISES DANS
L'AMÉLIORATION DE LEURS PERFORMANCES



Le partenariat

Centres Techniques



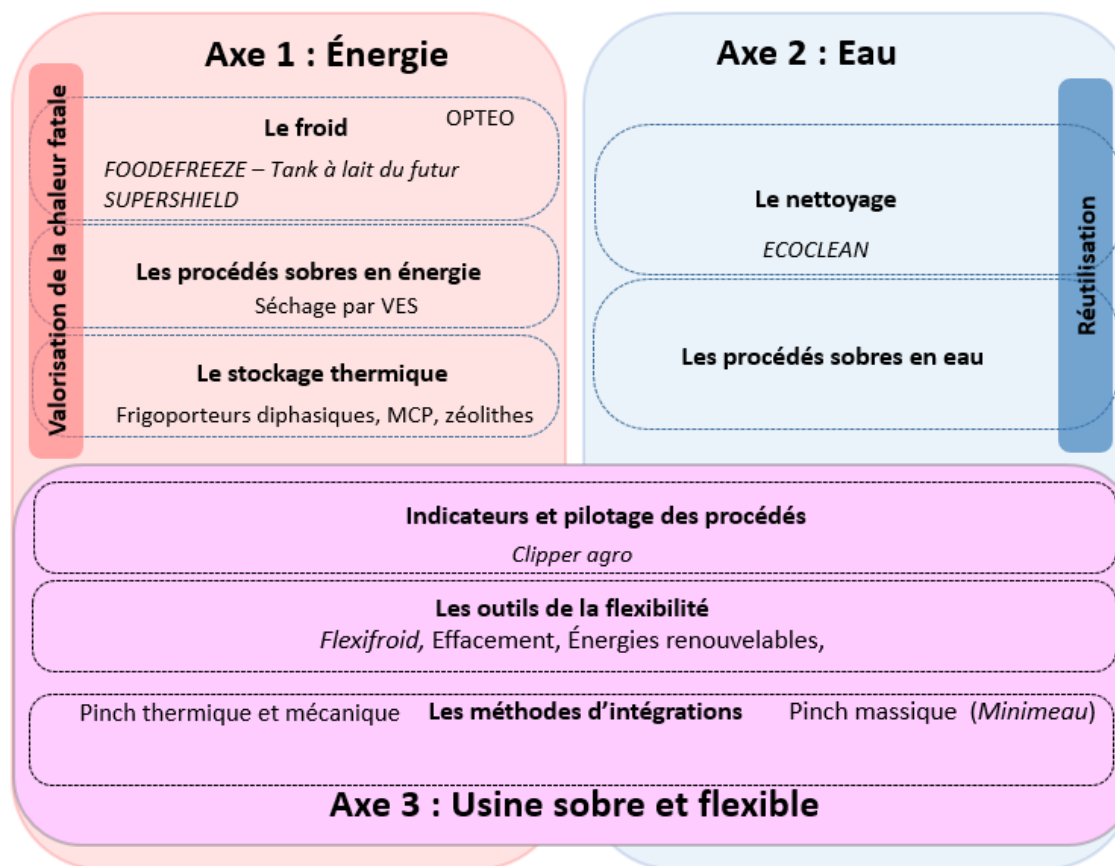
Recherche et Enseignement



ITAI (Institut Technique Agro Industriel)



Programme d'action 2020 - 2024





CTCPA

ACCOMPAGNER
LE MODÈLE AGROALIMENTAIRE
DE DEMAIN



Centre Technique Industriel
agroalimentaire

QUI SOMMES-NOUS ?

CTCPA - Centre technique agroalimentaire

Nous accompagnons toutes les entreprises de l'agroalimentaire avec notre expertise scientifique et technique dans le développement et l'accélération de leurs projets.



1950



AUJOURD'HUI

I

Raison d'être : Favoriser l'innovation
chez les industriels des produits en
conserves
et déshydratés

Raison d'être : Accompagner



NOS MOYENS



**4 HALLES
TECHNOLOGIQUES**
PARC UNIQUE
(> 5 MILLIONS €)



3 LABORATOIRES
(QUALITE NUTRITIONNELLE,
MICROBIOLOGIE,
EMBALLAGES)



**1 CENTRE DE VEILLE
ET DOCUMENTATION**



**1 SERVICE
INDUSTRIALISATION**



1 ÉQUIPE
ENVIRONNEMENT,
DÉVELOPPEMENT
DURABLE & RSE

LES INDUSTRIELS RESSORTISSANTS DU CTCPA



Procédés

- Conserve
- Déshydraté



Entreprises

- Grands groupes
- TPE / PME
- Artisans



Produits

- Légumes
- Champignons
- Foie gras (+ industriels du foie gras pasteurisé)
- Plats cuisinés (légumes et viandes)
- Fruits
- Tomates



2.

ENJEUX DU REUSE EN IAA



CONFIDENTIEL

- Eau et IAA - L'eau une ressource critique



Figure 5 : Comparaison de la sécheresse des sols août 1976, 2003, 2022 (source : Météo France)

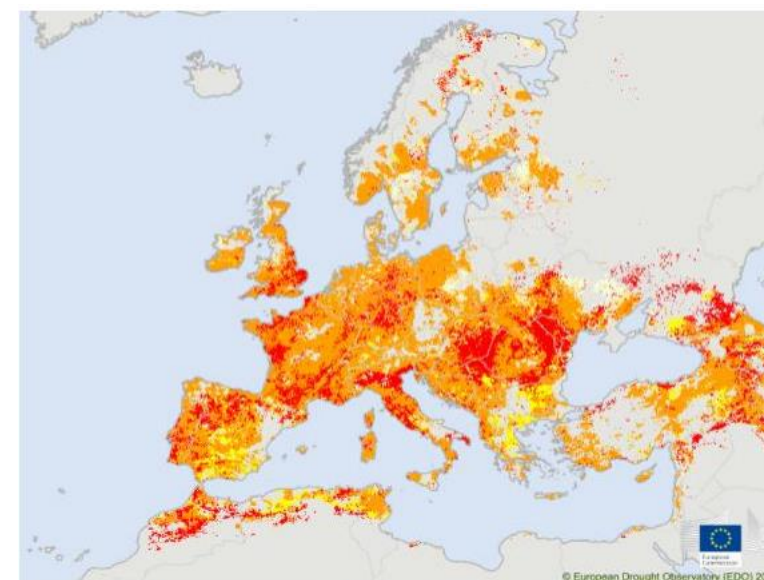


Figure 1: La sécheresse en Europe à l'été 2022 (source : Commission européenne, centre commun de recherche)

Retour d'expérience sur la gestion de l'eau lors de la sécheresse 2022 (mars 2023)

- L' eau – réglementation récente



Arrêté relatif aux mesures de restriction, en période de sécheresse, portant sur le prélèvement d'eau et la consommation d'eau des ICPE

Périmètre : ICPE soumises à autorisation et enregistrement dont le prélèvement d'eau total annuel est supérieur à 10 000 m³ ;

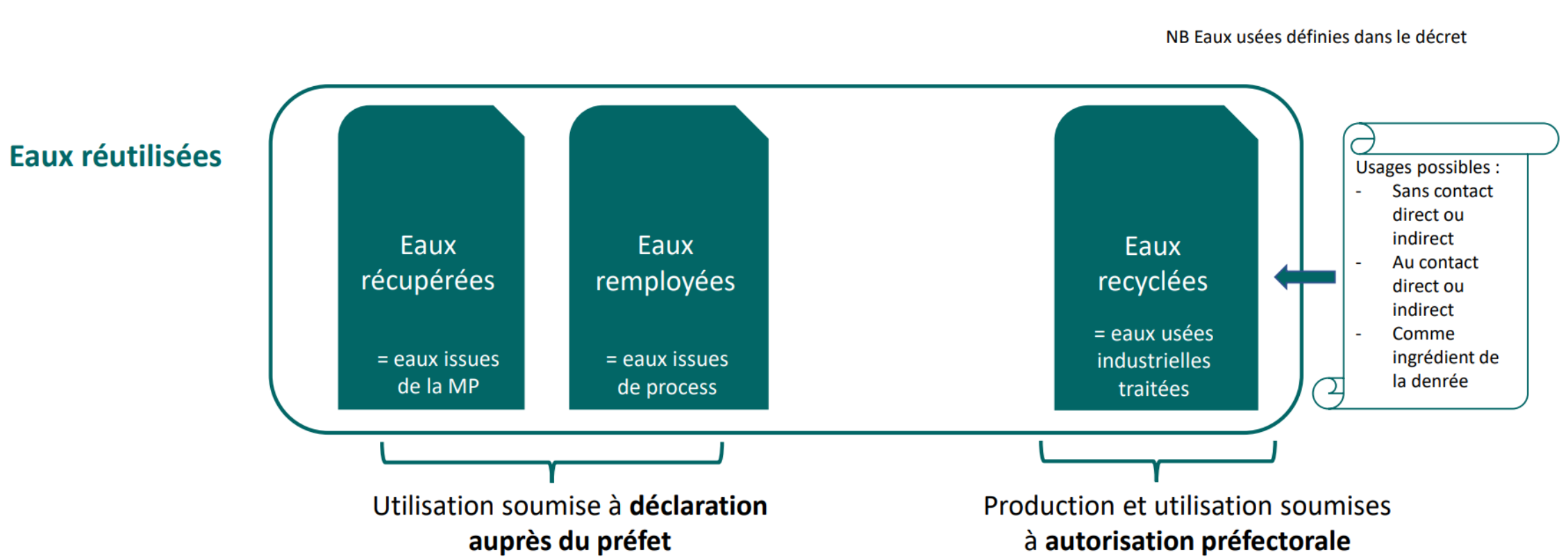
Exemptions :

- Exclusions sectorielles, dont agroalimentaire de première transformation
- Etablissements ayant réduit leur prélèvement d'eau de plus de 15 % depuis le 1^{er} janvier 2018;
- Etablissements utilisant, par rapport à leur prélèvement d'eau, au moins 20 % d'eaux réutilisées ;

Echelle de restriction progressive sensibilisation accrue / - 5% / - 10% / - 25%

_ L' eau – réglementation à venir

Focus projet décret pour la réutilisation des eaux non conventionnelles en IAA



L'industrie agro-alimentaire

Le secteur des Industries Agro-Alimentaires (IAA) est composé des NCE 12, 13, 14.

Par IAA, on entend l'activité de transformation (donc hors agriculture)

Code NCE	Désignation
12	industrie laitière
13	industrie sucrière
14	autres industries agro-alimentaires
16	sidérurgie
18	métallurgie des non ferreux
19	minéraux divers
20	ciments-plâtres-chaux
21	autres matériaux de construction
22	verre
23	fabrication d'engrais
24	autre chimie minérale
25	fabrication de plastiques et d'élastomères
26	autre chimie organique de base
28	chimie fine
29	fonderie travail des métaux
30	construction mécanique
31	construction électrique
32	automobile
33	construction navale et aéronautique
34	textile
35	industrie du papier-carton
36	industrie du caoutchouc
37	plasturgie
38	industries diverses

Segmentation des codes APE NCE 14 par grande famille

La NCE 14 est composée de **35 secteurs APE** regroupés en 19 segments pour lesquels les activités des APE sont homogènes

→ Disparités de process, de MP donc d'usages de l'eau

→ Différenciation entre lere transfo et les autres

Segment Nom et identification des codes APE correspondant

- 1 Industrie des amidons
 - 2 Industrie des viandes 101(1Z-2Z)
 - 3 Préparation à base de viandes, charcuterie : 1013(A-B)-1085Z
 - 4 Industrie du poisson: 1020Z
 - 5 Industrie des fruits et des légumes: 1031Z-1039(A-B)
 - 6 Industrie des corps gras: 1041(A-B)-1042Z
 - 7 Meunerie: 1061A
 - 8 Autres activités de travail des grains : 1061B
 - 9 Aliments pour animaux: 109(1Z-2Z)
 - 10 Fabrication de pâtes alimentaires: 1073Z
 - 11 Pain, pâtisserie, biscuiterie: 1071(A-B-C-D)-1072Z
 - 12 Chocolaterie, confiserie: 1082Z
 - 13 Transformation du thé et du café:1083Z
 - 14 Autres industries alimentaires: 108(4Z-6Z-9Z)
 - 15 Prod. de boissons alcooliques distillées: 1101Z
 - 16 Spiritueux, champagne, vermouths, vinification: 1102(A-B)-1104Z
 - 17 Malterie: 1106Z
Cidrerie, eau de table, jus de fruits, boissons rafraîchissantes: 1032Z-1103Z-
 - 18 1107(A-B)
 - 19 Brasserie: 1105Z
-

– L'eau - usages

Les usages de l'eau dans l'industrie en général et dans l'agroalimentaire en particulier :

- Lavage, nettoyage, désinfection
- Ingrédient de fabrication
- Fluide thermique :
 - vapeur
 - liquide : eau brute ou glycolée
 - Pour le refroidissement (ex : Tour aéroréfrigérante, trieur optique, ...)
- Fluide mécanique
 - Transport (convoyage)
 - Découpe (jet d'eau)...

— Quels leviers pour réduire ses consommations d'eau ?

Réutiliser les eaux - définitions

Eaux usées (dont eaux pluviales)

Eaux de processus recyclées

Eaux issues des matières premières

Eaux usées traitées recyclées

Eaux réutilisées

– d'eau ?



REEMPLOI au sein des process

questions qui se posent

– usages de l'eau → volume ou débit à maintenir (lien avec Minimeau et méthode PINCH)

– eau au contact ou non des aliments
si contact, quelle qualité d'eau acceptable → lien avec la sécurité sanitaire → quel traitement associé si nécessaire ?

– contraintes techniques de conduite

– combinaison EAU/ENERGIE

– évaluation environnementale des alternatives

– investissement et ROI associé (notion de

– Quels leviers pour réduire ses consommations d'eau ?



RECYCLAGE* au sens du décret



questions qui se posent et vont se poser

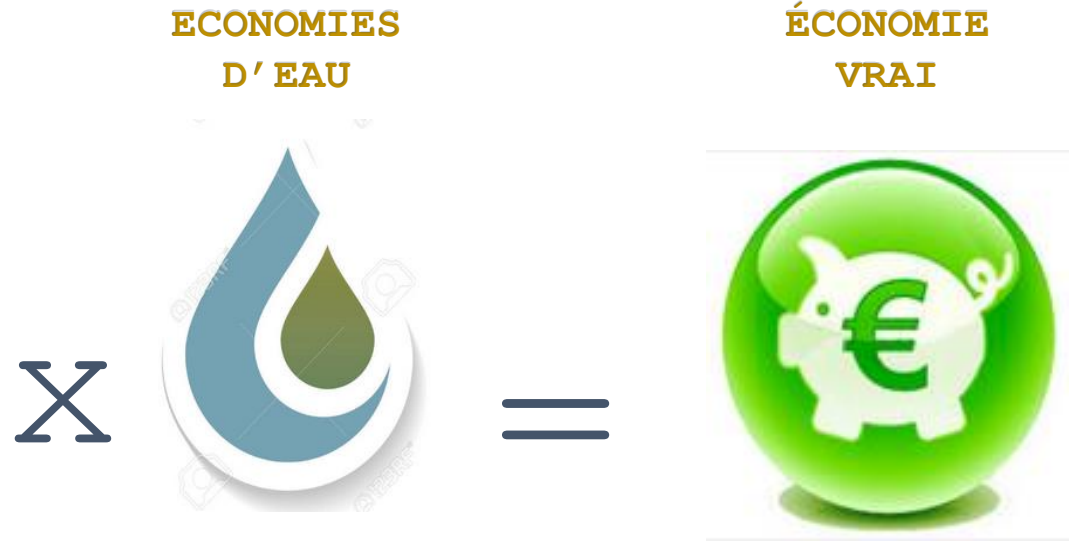
- paramètres qualité (attendus dans le décret)
- traitements associés (eaux prétraitées ou eaux sortie STEP indus)
- acceptabilité consommateur
- maîtrise du risque → monitoring, capteurs, quels paramètres de suivi
- bilan environnemental

QUID DES EAUX PLUVIALES (hors champs du décret) ?

- Le « vrai coût » de l'eau ?



Achat de(s) la ressource(s) en eau	Traitements de la ressource en eau (potabilisation)	Dépenses énergétiques (pompage, chauffage, refroidissement TAR, aération... Main d'œuvre)	Pénalités financières
Redevances (prélèvement, modernisation, réseau, pollution, ...)	Traitements des eaux de process	des opérations de gestion, d'entretien, de maintenance, d'exploitation	Manque à gagner (non-valorisation de coproduits, CH4-électricité, calories perdues)
Transfert, stockage, évacuation, épandage des eaux et effluents	Prétraitements et Traitements des effluents et des boues	Investissement dans les infrastructures et les équipements de traitement	Analyses  Produits chimiques 



Conclusion

