

# L'eau et les ICPE

## Étude d'impact et réglementation

**DREAL Normandie - Service Risques**

*Daniel BABEL*

*Nadia NGUYEN*

*Dominique ROINÉ*

**Réunion d'information  
du 17 avril 2018**

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
de Normandie



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

NORMANDIE

# Sommaire



- *Panorama régional*

---

- *Étude d'impact, le contenu*

---

- *Étude d'impact, les grands principes*

*L'approche vis à vis de l'activité : vers les Meilleures Techniques Disponibles (MTD)*

*L'approche vis à vis du milieu aquatique : la compatibilité des rejets*

*La vérification du niveau nécessaire : le socle réglementaire*

---



# Panorama Régional

## Les établissements à enjeux eau



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

NORMANDIE

# Panorama Régional

## Les établissements à enjeux eau

Les principaux secteurs d'activité :

- **Agro-alimentaire, Élevage** : présence répartie sur l'ensemble du territoire, principalement en milieu rural et à proximité de petits cours d'eau
- **Travail des métaux et traitement de surface** : présence répartie sur l'ensemble du territoire, principalement en milieu rural et à proximité de petits cours d'eau
- **Chimie, activité pétrolière, engrais** : présence concentrée en Seine-Maritime, notamment au Havre, et dans l'Eure, à proximité de gros cours d'eau (Seine et canaux en particulier)
- **Traitement et élimination des déchets** : présence répartie sur l'ensemble du territoire
- **Papetier** : présence majoritaire sur l'agglomération de Rouen et dans l'Eure
- **Verrier** : implantation dans la vallée de la Bresle

→ un contraste entre les territoires bas et hauts normands

# Panorama Régional

## Les établissements à enjeux eau

Département	Régime A Autorisation	Régime A avec Enjeu eau	
14	290	50	17 %
27	340	45	13 %
50	320	40	13 %
61	180	25	14 %
76 – secteur LH	300	40	13 %
76 – secteur RD	440	65	15 %
<b>Total Normandie</b>	<b>1870</b>	<b>265</b>	<b>14 %</b>

→ un ordre de grandeur : **25 % des établissements à enjeux eau génèrent 75 % de la pollution de l'eau**

# Panorama Régional

## Les établissements à enjeux eau

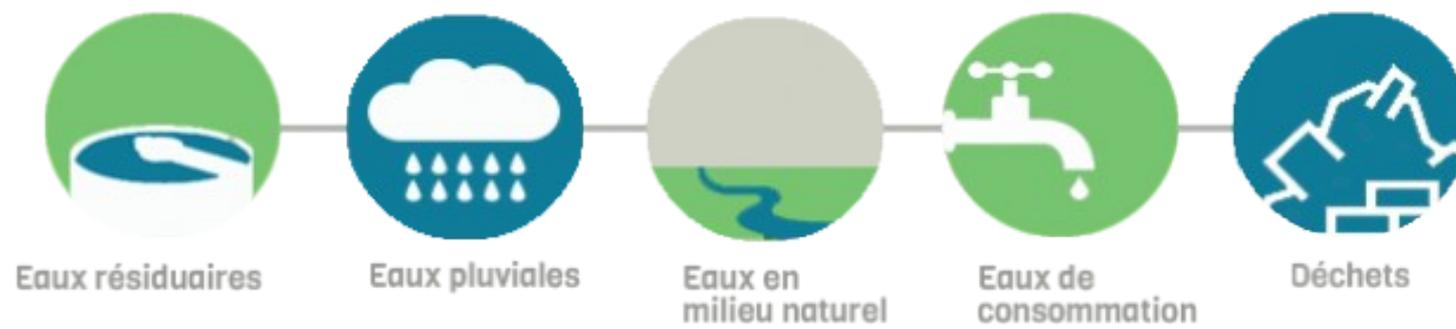
### Des obligations

- Une autosurveillance « eau » nécessairement fiable et suivie
- Des contrôles inopinés programmés : de 1 à 3 par an
- Une réactivité forte en cas de dérive ou dysfonctionnement

### Un suivi renforcé par l'inspection des installations classées :

- Actions vers les établissements en écart majeur
- Actions vers les établissements qui rejettent dans les masses d'eau déclassées
- Actions vers les établissements ayant des émissions importantes de substances dangereuses dans l'eau
- Actions vers les établissements ayant des prélèvements importants

# Étude d'Impact



Eaux résiduaires

Eaux pluviales

Eaux en milieu naturel

Eaux de consommation

Déchets



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

NORMANDIE

# Étude d'impact

## Le Contenu

Pour le volet “Eau”, l'étude d'impact :

- traite a minima :
  - des prélèvements
  - de l'utilisation et de la gestion de l'eau sur site
  - des rejets
  
- en recherchant à minimiser l'impact qualitatif et quantitatif :
  - sur les usages, la qualité de l'eau et des milieux
  - **en appliquant la doctrine : éviter, réduire, compenser**

# Étude d'impact

## Le Contenu

### Plan type

1 – la **description de l'état initial** : contexte hydrographique (local, masse d'eau voire bassin), et réglementaire (SDAGE, SAGE...)

2 – la **caractérisation de l'activité et de la charge polluante générée** : prélèvement, usage de l'eau et son optimisation traitement sur site ou hors site, caractéristiques du rejet (substances, flux, variabilité éventuelle,...)

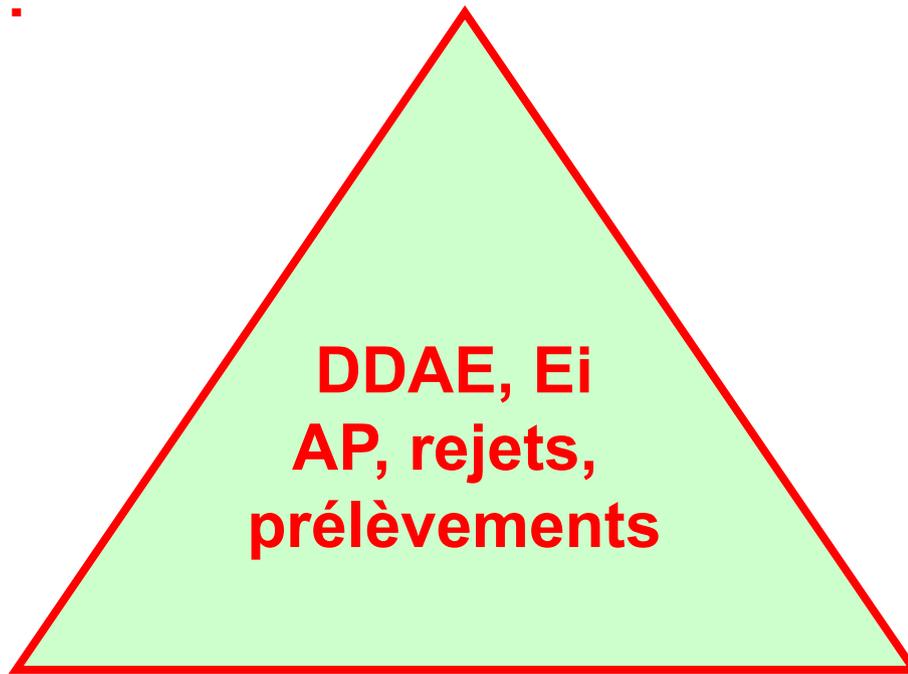
3 – la **démonstration d'un rejet acceptable et compatible** avec les dispositions réglementaires et les objectifs de la masse d'eau : justification du rejet et choix de la masse d'eau de rejet, aménagement du point de rejet, définition des valeurs limites, traitements prévus...

4 – la **proposition d'un programme de surveillance** des rejets et de suivi dans le milieu

# Étude d'impact

## Les Grands Principes

**C : Obligations réglementaires générales (milieux, installations)**



**A : État de l'art  
ou  
MTD si IED**

**B : Compatibilité milieux**

- **DCE SDAGE, SAGE**
- **nature, usages**



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

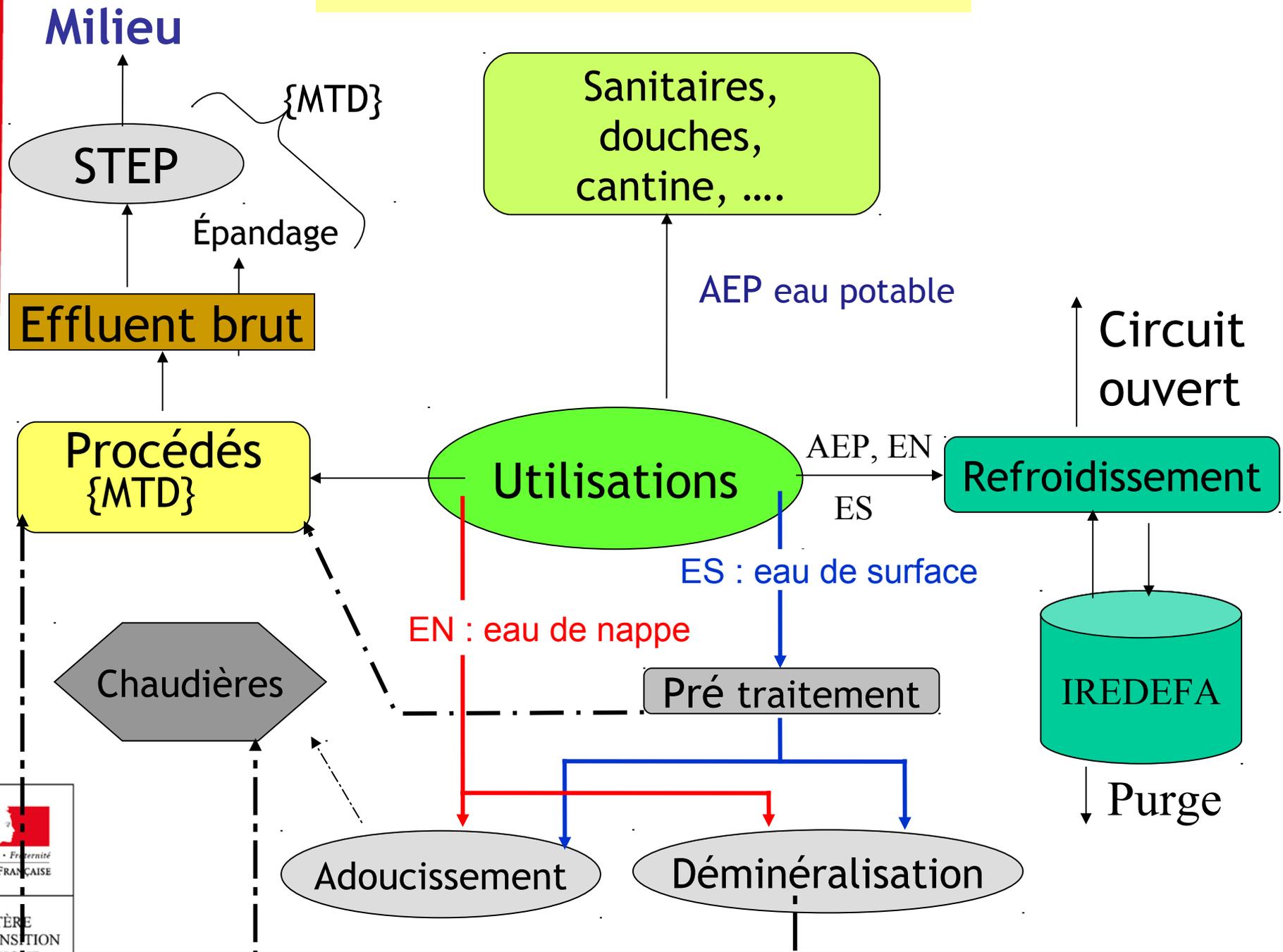
NORMANDIE

# Étude d'impact

## L'approche vis-à-vis de l'activité



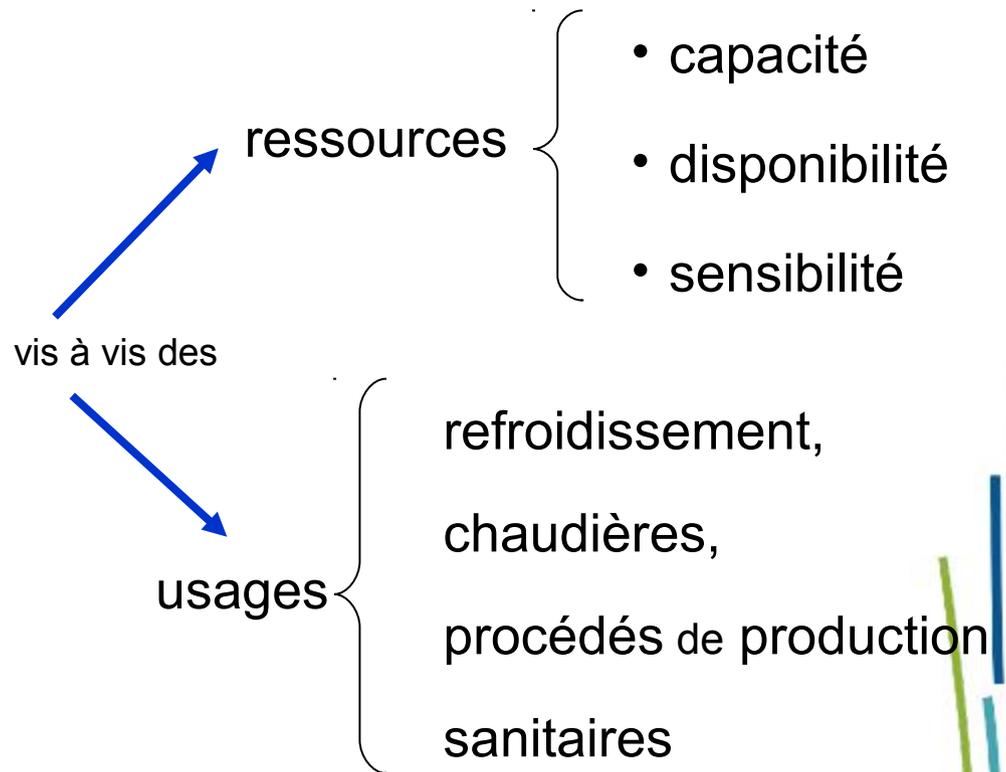
# UTILISATION DE L'EAU



# Utilisation et gestion de l'eau

« la réfrigération en circuit ouvert est interdite  
sauf autorisation explicite par l'arrêté préfectoral »  
AM 02/02/1998, article 14

- identifier
  - caractériser
  - optimiser
- les prélèvements  
et  
consommations
- ➤ consommations
  - ➤ traitabilité
  - ➤ toxicité



→ Cela implique :

- Un état des lieux sur les ressources et justification des choix
- Un diagnostic du fonctionnement des installations
- Un inventaire des pratiques, des modes opératoires, des matières utilisées et/ou transformées → un bilan
- Un état des améliorations déjà mises en œuvre et acquises (gain)
- Une présentation des investigations, des axes de progrès envisagés et des propositions d'amélioration
- Un échéancier de réalisation

# Réduction et optimisation de l'usage de l'eau

- **Bilan de la consommation en eau** : inventaire des usages liés aux process, aux nettoyages, aux refroidissements, état des réseaux et des circuits

**Quantification par usage** → phase essentielle

**Caractérisation des charges polluantes** générées par usage

- origine et nature des polluants
- descriptif des process conduisant à la charge polluante
- séparation des process utilisant des produits incompatibles entre eux

**Mesures visant à la réduction des consommations à la source** :

- gestion des réseaux et de la circulation de l'eau dans les process,
- séparation des eaux par type d'usage,
- réduction des consommations des matières premières,
- limitation des entraînements et optimisation des nettoyages,
- mise en place de recyclage ou de 2ème usage de l'eau
- performance justifiée sur la base de flux spécifiques ( t DCO/t produits fabriqués, 8 l/m<sup>2</sup>/fc de rinçage ...)
- suivi rigoureux par usage, par atelier, par type de pollution

# Usage de l'eau : Synthèse

## Éléments essentiels

- **Identification des origines des prélèvements**, notamment si directement dans le milieu (ZRE, zone en déficit quantitatif) et justification de leur choix
- **Description des ouvrages de prélèvement** et du respect de la réglementation associée
- **Description des usages et démonstration de leur maîtrise** suivant les règles de l'art
- **Évaluation des besoins** (journalier, annuel) et de leur compatibilité avec la sensibilité de la ressource, **proposition d'un programme de suivi**

# Gestion des effluents aqueux

- Identification
- Quantification
- Caractérisation

**des sources de pollution** : substances susceptibles d'être utilisés et générés

- macropolluants générés (DCO, DBO5, MES, P, N, pH, etc. ,)
- produits consommés, utilisés, fabriqués et co-produits générés dont catalyseurs, composition complexe ou pollution des matières premières

**et donc susceptibles de se retrouver dans les rejets eau**

**utilisation et traitement des effluents** en conjuguant :

- ③ séparation
- ③ substitution
- ③ recyclage
- ③ pré-traitement (souvent après ségrégation à la source) et avant mélange
- ③ traitement épuratoire avant rejet
  - ③ in-situ (principe de non-dilution, limitation du nombre de points de rejet)
  - ③ en STEP collective ou urbaine, ou épandage
- ③ rejet direct au milieu naturel aquatique

**Bonnes pratiques** : contrôle des fuites, suivi des consommations

→ **Principes selon la doctrine : éviter, réduire, compenser**

# État d'avancement des BREF - IED

Code des BREF	Titre des BREF	Statut	Échéance remise réexamen	Échéance mise en conformité	Catégorie activité annexe I directive IED	Rubrique « 3000 » nomenclature IC	Autres rubriques susceptibles de correspondre
I&S	Fer et acier	Conclusions MTD publiées 08/03/2012	08/03/2013	08/03/2016	1.3, 2.1, 2.2	3130, 3210, 3220	2542, 2541-2, 2545, 2551
SF	Forges et fonderies	BREF IPPC (2005) Révision programmée 2018			2.3 b), 2.4, 2.5 b)	3230-b), 3240, 3250-b)	2547, 2560-A, 2550, 2551, 2552
FMP	Transformation des métaux ferreux	BREF IPPC (2001) Révision en cours (Réunion lancement fin 2016)			2.3 a) et c)	3230 c)	2567-1 et 2
NFM	Traitement des métaux non ferreux	Conclusions MTD publiées 30/06/2016	30/06/2017	30/06/2020	2.1, 2.5 a) et b), 6.8	3250 a) et b), 3680	2541-1, 2546, 2547, 2550, 2552
STM	Traitement de surface des métaux et matières plastiques	BREF IPPC (2006) Révision programmée 2019			2.6	3260	2565-1,2,3 et 4, 2562

# État d'avancement des BREF - IED

Code des BREF	Titre des BREF	Statut	Échéance remise réexamen	Échéance mise en conformité	Catégorie activité annexe I directive IED	Rubrique « 3000 » nomenclature IC	Autres rubriques susceptibles de correspondre
LVOC	Fabrication en grands volumes de substances organiques	Conclusions MTD publiées le 7 décembre 2017	07/12/18	07/12/2021	4.1 a), b), c), d), e), f), g)	3410 a), b), c), d), e), f), g)	2620
OFC	Chimie organique fine	BREF IPPC (2007)			4.1 j), 4.4, 4.5, 4.6	3410 j), 3440, 3450, 3460	2630, 2631, 2640-1, 4210-1 et 2
POL	Polymères	BREF IPPC (2007)			4.1 b), h), i)	3410 b), h), i)	2660
SIC	Chimie inorganique de spécialité	BREF IPPC (2007)			4.2 a), b), c), d), e), 4.3, 4.4, 4.5, 4.6	3420 a), b), c), d), e), 3430, 3440, 3450, 3460	47, 2170, 4210-1 et 2
LVIC-AAF	Fabrication en grands volumes de substances inorganiques – amoniaque, acides et engrais	BREF IPPC (2007)			4.2 a) et b), 4.3	3420 a) et b), 3430	2170

# État d'avancement des BREF - IED

Code des BREF	Titre des BREF	Statut	Échéance remise réexamen	Échéance mise en conformité	Catégorie activité annexe I directive IED	Rubrique « 3000 » nomenclature IC	Autres rubriques susceptibles de correspondre
LVIC - S	Fabrication en grands volumes de substances inorganiques – solides et autres	BREF IPPC (2007)			4.2 d), et e)	3420 d) et e)	47
CAK	Chlore-Alcali (industrie du chlore et de la soude)	Conclusions MTD publiées 11/12/2013	11/12/2014	11/12/2017	4.2 a) et c)	3420 a) et c)	
CWW	Systèmes communs de traitement et de gestion des eaux et des gaz résiduels dans l'industrie chimique	Conclusions MTD publiées 09/06/2016	09/06/2017	09/06/2020	4 et 6.11	3410, 3420, 3430, 3440, 3450, 3460 et 3710	2750, 2752
WGC	Systèmes communs de traitement des gaz dans l'industrie chimique	Nouveau BREF (lancement 2017)					
CLM	Ciment, chaux et oxyde de magnésium	Conclusions MTD publiées 09/04/2013	09/04/2014	09/04/2017	3.1 a) b) et c)	3310 a), b) et c)	2520



# État d'avancement des BREF - IED

Code des BREF	Titre des BREF	Statut	Échéance remise réexamen	Échéance mise en conformité	Catégorie activité annexe directive IED	Rubrique « 3000 » nomenclature IC	Autres rubriques susceptibles de correspondre
GLS	Fabrication du verre	Conclusions MTD publiées 08/03/2012	08/03/2013	08/03/2016	3.3, 3.4	3430, 3340	2525, 2530
CER	Céramiques	BREF IIPC (2007)			3.5	3350	2523, 2570-1
WT	Traitement des déchets	Révision en cours (réunion finale 2017)			5.1 a) à j), 5.3 a), i) à v) 5.3 b), i) à iv), 5.5 et 6.11	3510, 3531, 3532, 3550 et 3710	2710-1, 2711, 2716, 2717, 2718, 2780-1, 2 et 3, 2781-1 et 2, 2782, 2790, 2791, 2795 et 2750, 2751, 2752
WI	Incinération des déchets	Révision en cours (lancement 2017)			5.2 a) et b), 5.3 a) iv), 5.3 b) iii)	3520 a) et b), 3531, 3532	2770, 2771
REF	Raffineries	Conclusions MTD publiées 28/10/2014	28/10/2015	28/10/2018	1.2	3120	
LCP	Grandes installations de combustion	Conclusions MTD publiées 17/08/2017	17/08/2018	17/08/2021	1.1, 1.4 a) et b), 5.2 a) et b)	3110, 3140 a) et b), 3520 a) et b)	2910-A, B et C, 2971

# État d'avancement des BREF - IED

Code des BREF	Titre des BREF	Statut	Échéance remise réexamen	Échéance mise en conformité	Catégorie activité annexe I directive IED	Rubrique « 3000 » nomenclature IC	Autres rubriques susceptibles de correspondre
STS/ WPC	Traitement de surface utilisant des solvants	Révision en cours			6.7 et 6.10	3670, 3700	2330, 2415, 2450, 2564, 2940
WBP	Fabrication de panneaux à base de bois	Conclusions MTD publiées 24/11/2015	24/11/2016	24/11/2019	6.1 c)	3610 c)	2410-A
IRPP	Élevage intensif (de volailles ou de porcs)	Révision terminée (publication 2017)			6.6 a), b) et c)	3660 a), b) et c)	2102-1, 2111-1
SA	Abattoirs et sous produits d'origine animale (abattoirs et équarissage)	BREF IPC (2005) Révision programmée (2017)			6.4 a) et 6.5	3641, 3650	2210, 2730, 2731
FDM	Industries agro-alimentaires et laitières	Révision en cours (projet attendu 2017)			6.4 b) et c)	3642, 3643	2220-A, 2221-A, 2225, 2226, 2240, 2250, 2251, 2252, 2253, 2260, 2265, 2270, 2275
TAN	Tanneries des cuirs et des peaux	Conclusions MTD publiées 16/02/2013	16/02/2014	16/02/2017	6.3 et 6.11	3630 et 3710	2750, 2752

# État d'avancement des BREF - IED

Code des BREF	Titre des BREF	Statut	Échéance remise réexamen	Échéance mise en conformité	Catégorie activité annexe I directive IED	Rubrique « 3000 » nomenclature IC	Autres rubriques susceptibles de correspondre
TXT	Industrie textile	BREF IPPC (2003) Révision programmée (2017)			6.2	3620	2311, 2330
PPM	Papier et pâte à papier	Conclusions MTD publiées 30/09/2014	30/09/2015	30/09/2018	6.1 a) et b)	3610 a) et b)	2410-A, 2430, 2440
ICS	Systèmes de refroidissement industriel	BREF IPPC (2001)			BREF transversal		2921
ENE	Efficacité énergétique	BREF IPC (2009)			BREF transversal		
EFS	Emissions de stockages en vrac ou de produits dangereux	BREF IPPC (2006)			BREF transversal		Toutes les rubriques de stockage de produits dangereux
MON/ ROM	Principes généraux de surveillance	Pas un BREF Révision en cours (version finale)			BREF transversal		
ECM	Aspects économiques et effets multimilieux	Pas un BREF (2006)			BREF transversal		



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

NORMANDIE

# Gestion des effluents aqueux

Un exutoire et des points de rejet adaptés → interne, externe, rivière, STEP, réseau public,.. selon les caractéristiques & inconvénients des différents types d'effluents : composition, débit

- process, utilités (leurs purges et éluats), refroidissements,..
- eaux pluviales susceptibles d'être significativement souillées ou non etc.

Raccordement à une STEP urbaine ou industrielle → §34 & 35 de l'AM du 02/02/1998

- dispositif uniquement voué au traitement de la **Matière Organique** et des **Matières En Suspension**, et assez souvent de l'**azote** et du **phosphore**
- pas de véritable traitement pour de nombreux polluants  
ex : métaux, substances dangereuses... :
  - rejets en l'état → zéro abattement sur ces polluants
  - transfert vers les boues → pb à l'épandage
  - affectation de la flore de la STEP → dégradation ou annihilation de son fonctionnement
- justification de la pertinence du traitement à fournir
- niveaux limites de déversement qui peuvent être différents entre l'arrêté ICPE et l'autorisation de déversement

→ **autorisation de déversement obligatoire / convention de rejet facultative**



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

NORMANDIE

# Étude d'impact

## Définition du niveau nécessaire

<b>prévenir</b>	les risques de pollution accidentelle
<b>imposer</b>	la recherche et la mise en œuvre des MTD ou des techniques du bon état de l'art, industriellement disponibles à des coûts économiquement acceptables, lors de l'utilisation et de la dépollution de l'eau avant rejet
<b>limiter</b>	les volumes d'eau prélevables (et donc à rejeter)
<b>réglementer</b>	les rejets de polluants dans le milieu ou en STEP collective, en fixant plus particulièrement des VLE en concentration et le cas échéant en flux spécifiques
<b>définir</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>la nature des substances</li><li>et la fréquence minimale de <b>surveillance</b> des rejets</li></ul> selon l'importance des flux de rejet autorisés
<b>définir le cas échéant</b>	les conditions et modalités de surveillance des milieux récepteurs et de certaines eaux souterraines

En tenant compte :

→ des niveaux d'émission définis dans les réglementations comme filet de sécurité ou NEA-MTD

→ des caractéristiques des milieux de prélèvement ou récepteur

# Étude d'impact

## Surveillance des émissions

Une autosurveillance à réaliser par l'exploitant :

- sur le débit et les paramètres caractéristiques des effluents (concentration)
  - primordiale à la conduite des installations, maîtrise des rejets et prévention des pollutions : entretien, réglages, détection d'anomalies, mise en œuvre rapide des actions correctives,
  - elle permet :
    - sensibilisation et responsabilisation des exploitants
    - connaissance des pollutions rejetées et des impacts potentiels
    - contrôle continu ou périodique du respect des obligations réglementaires
    - information de l'inspection des installations classées
- L'autosurveillance est le moyen permettant de justifier le bon fonctionnement des installations et le respect des valeurs limites d'émission

Une surveillance à plusieurs niveaux :

- l'autosurveillance pratiquée par l'exploitant : AM 02/02/1998 - chapitre VII art.58 et 60
- les contrôles externes
- les contrôles de recalage de l'exploitant : AM 02/02/1998 - art. 58 III.
- les contrôles inopinés à l'initiative de l'inspection : AM 02/02/1998 art. 58 V

→ La surveillance permet à l'exploitant d'établir un bilan annuel de ses émissions polluantes : déclaration GEREP

GIDAF

GEREP



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

NORMANDIE

# Gestion et traitement des effluents aqueux : Synthèse

## Éléments essentiels

- Identification et caractérisation des **différentes origines de pollution**
- Mises en œuvre d'**action d'évitement et de réduction de la pollution à la source**
- **Maîtrise des process**
- Justification des **choix des modes de traitement** de dépollution et démonstration de leur **maîtrise**
- Un **suivi qualitatif et quantitatif par usage et type de production**
- Une **surveillance à la hauteur des impacts** et permettant d'assurer une réactivité immédiate et efficace en cas de dérive ou dysfonctionnement

# Étude d'impact

## L'approche vis-à-vis du milieu



# Qualité de l'eau

## Rappel des objectifs de la DCE Directive-cadre sur l'eau

*Ils sont repris dans le Code environnement et dans les SDAGE*

- **Bon état** des masses d'eau (2015, 2021, 2027) = **Amélioration**  
*cf SDAGE (objectifs/masse d'eau)*
- **Non dégradation** de l'état des masses d'eau
- **Préservation des zones protégées** (conchylicoles, baignades, Natura 2000...)
- **Réduction voire suppression** des rejets de **substances dangereuses**

**Mise en œuvre à l'échelle des bassins via les SDAGE**  
(Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) :

- **SDAGE Seine-Normandie approuvé le 01/12/2015**
- **SDAGE Loire-Bretagne approuvé le 18/11/2015**



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

NORMANDIE

# Définitions

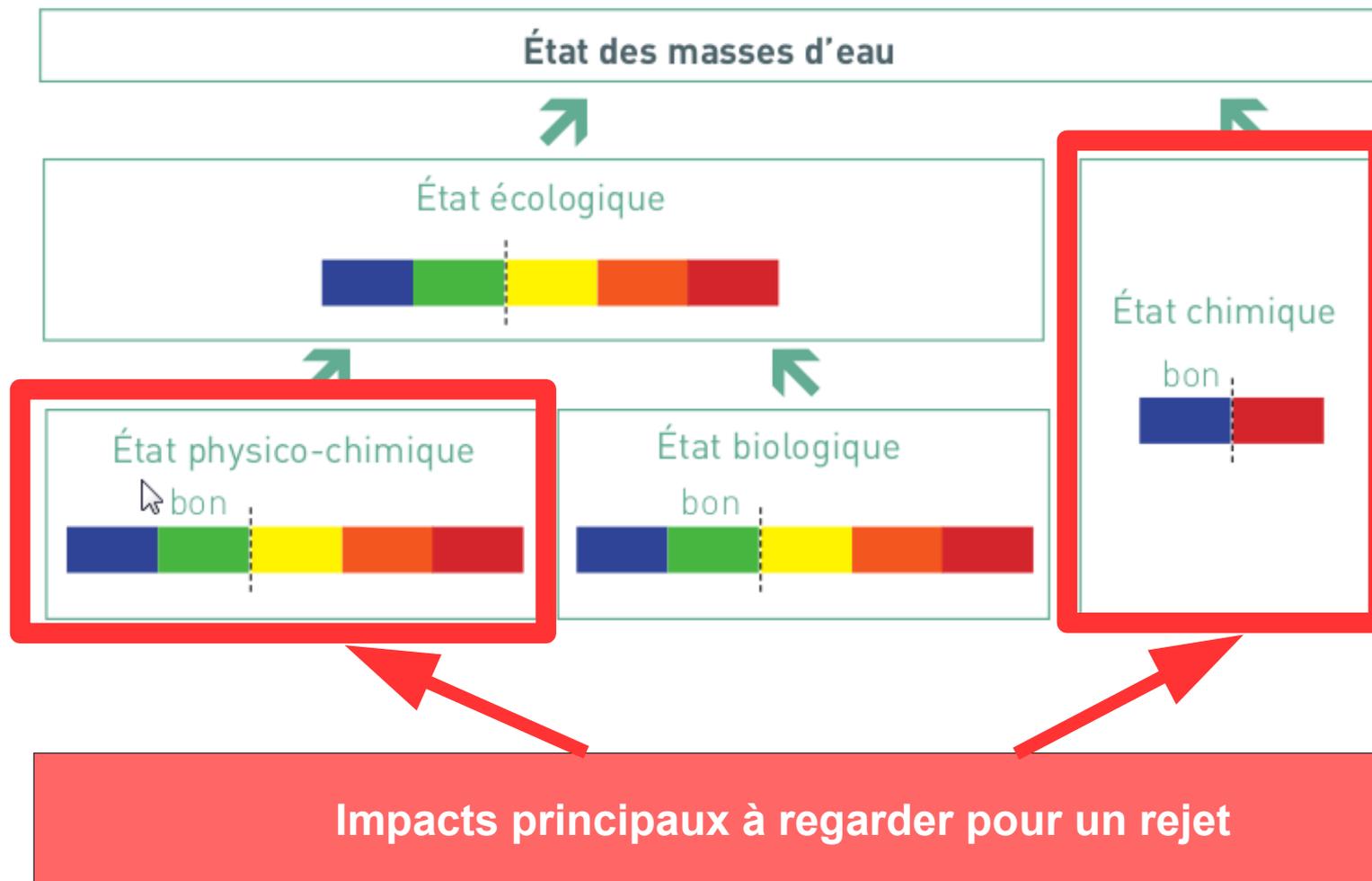
La **non détérioration** consiste à ne pas changer de classe pour chaque élément de qualité de l'état écologique et de ne pas dégrader l'état de chaque substance constituant l'état chimique.

Le **bon état** des masses d'eau est obtenu si l'état écologique et l'état chimique sont au moins qualifiés en Bon État.

Le **bon potentiel** est admis pour les masses d'eau fortement modifiées (cas de la Seine par exemple) ou artificielles (cas des canaux par exemple). Les critères du bon état doivent être respectés sauf sur l'aspect biologique où des latitudes sont admises.



# Qualité de l'eau



# Limites des classes d'état pour les paramètres physico-chimiques généraux de l'état écologique

Arrêté ministériel du 25/01/2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état			
	Très bon / Bon	Bon / Moyen	Moyen / Médiocre	Médiocre / Mauvais
<b>Bilan de l'oxygène</b>				
Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l)	8	6	4	3
Taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous (%)	90	70	50	30
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	3	6	10	25
Carbone organique dissous (mg C/l)	5	7	10	15
<b>Température</b>				
Eaux salmonicoles	20	21,5	25	28
Eaux cyprinicoles	24	25,5	27	28
<b>Nutriments</b>				
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /l)	0,1	0,5	1	2
Phosphore total (mg P/l)	0,05	0,2	0,5	1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l)	0,1	0,5	2	5
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /l)	0,1	0,3	0,5	1
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)	10	50	*	*
<b>Acidification<sup>1</sup></b>				
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5
pH maximum	8,2	9	9,5	10
<b>Salinité</b>				
Conductivité	*	*	*	*
Chlorures	*	*	*	*
Sulfates	*	*	*	*
<sup>1</sup> acidification : en d'autres termes, à titre d'exemple, pour la classe bon état, le pH min est compris entre 6,0 et 6,5 ; le pH max entre 9,0 et 8,2. * : les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des seuils fiables pour cette limite.				

# Normes de qualité environnementale pour les paramètres de l'état chimique

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est bon lorsque, pour les **45 substances prioritaires et les 8 autres polluants de la DCE**, les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale (**NQE\***).

Cette liste **évolue** régulièrement pour tenir compte des améliorations de connaissance (dernière modification liée à la parution de la directive fille DCE 2013/39/UE du 12 août 2013)

→ Les polluants concernés sont listés et leurs NQE sont définies à l'annexe 8 de l'AM 25/01/2010 modifié.

Tableau 87 : Liste des polluants et normes de qualité environnementales correspondantes

N°	NOM DE LA SUBSTANCE XI	N° CAS I	N° SANDRE	SDP	NQE-MAII		NQE-CMA IV		NQE-CMA  Biote
					Eaux douces de surface iii	Eaux côtières et de transition iii	Eaux douces de surface iii	Eaux côtières et de transition iii	
(1)	Alachlore	15972-60-8	1101		0,3	0,3	0,7	0,7	
(2)	Anthracène	120-12-7	1458	x	0,1	0,1	0,4	0,4	
(3)	Atrazine	1912-24-9	1107		0,6	0,6	2	2	
(4)	Benzène	71-43-2	1114		10	8	50	50	

\* Norme de qualité environnementale : concentration d'un polluant ou d'un groupe de polluants dans l'eau, les sédiments ou le biote qui ne doit pas être dépassée, afin de protéger la santé humaine et l'environnement

# Notion de compatibilité

- **Pas de détérioration de la masse d'eau**  
→ pas de changement de classe pour chaque élément de qualité de l'état écologique et pas de dégradation de l'état chimique
- **Pas d'opposition à l'atteinte de l'objectif de bon état de la masse d'eau**  
(ou de la préservation de son bon état)
- **Non contraire aux dispositions du SDAGE, respect du règlement des SAGE**  
  
→ **Les décisions administratives (arrêtés préfectoraux d'autorisation) doivent être motivées et justifier la compatibilité du rejet avec le SDAGE.**

→ Ci-après : Inventaire des principales masses d'eau qui ne sont pas en bon état écologique sur le volet « macropolluants »

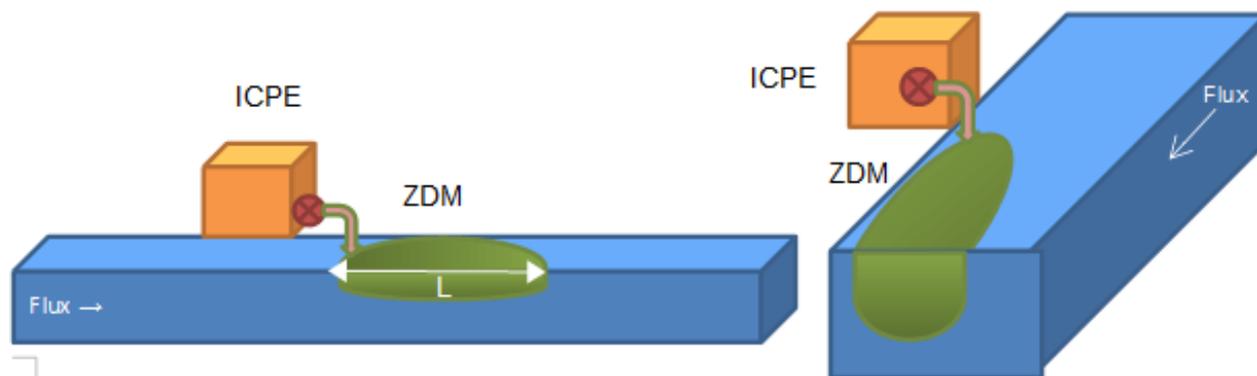
Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	nom de l'unité hydrographique (UH)	Dep	Année d'atteinte de l'objectif d'état écologique	Etat écologique 2015 (de 1 à 5)	Etat physico-chimique modélisé ou mesuré (de 1 à 5)	Etat polluant spécifique mesuré (de 2 à 3)	Paramètre physico-chimique déclassant	Paramètre polluant spécifique déclassant
FRHR162	La Béthune de sa source au confluent du ru de Bully (inclus)	ARQUES	76	2027	3	3		PHOS	
FRHR169	Le Dun de sa source à l'embouchure	DUN VEULES	76	2027	3	3	2	PO4;PHOS;NO2	
FRHR171	La Valmont de sa source à l'embouchure	VALMONT	76	2015	2	3	2	PO4;PHOS;NH4	
FRHR230C	La Seine du confluent de l'Epte (inclus) au confluent de l'Andelle (exclu)	SEINE FLEUVE (amont Poses)	27, 78	2021	3	4	2	NO2	
FRHR234	L'Epte de sa source au confluent du ru de Goulancourt (inclus)	EPTE	60, 76	2027	3	5	2	PO4	
FRHR235	L'Epte du confluent du ru de Goulancourt (exclu) au confluent de la Troesne (exclu)	EPTE	27, 60, 76	2027	3	3	2	COD;PHOS	
FRHR242	L'Eure de sa source au confluent du ruisseau d'Houdouenne (inclus)	EURE AMONT	28, 61	2027	3	3	2	COD	
FRHR252	L'Avre de sa source au confluent du ruisseau du Buternay (exclu)	AVRE	27, 28, 61	2027	3	3	2	O2;satO2;COD	
FRHR253	Le ruisseau du Buternay de sa source au confluent de l'Avre (exclu)	AVRE	27, 28, 61	2027	4	3		satO2;NO3	
FRHR255	La Meuvette de sa source au confluent de l'Avre (exclu)	AVRE	27, 28, 61	2027	3	3		NO3	
FRHR257	La Vesgre du confluent de l'Opton (exclu) au confluent de l'Eure (exclu)	VESGRE	27, 28, 78	2027	3	4	2	COD;PO4	
FRHR259	L'iton de sa perte karstique au confluent de l'Eure (exclu)	ITON	27	2021	3	3	3	PO4;PHOS	cuivre
FRHR265	Le ruisseau du Commerce de sa source au confluent de la Seine (exclu)	COMMERCE	76	2027	4	4		PO4	
FRHR265A	Le Theluet de sa source au confluent de la Seine (exclu)	COMMERCE	76	2027	4	5		NH4;NO2	
FRHR266	La Risle de sa source au confluent de la Charentonne (exclu)	RISLE	27, 61	2027	3	3	3	PO4;PHOS	cuivre;zinc
FRHR267	La Charentonne de sa source au confluent de la Risle (exclu)	RISLE	27, 61	2015	3	3	3	COD	zinc
FRHR272	La Morelle de sa source au confluent de la Seine (exclu)	SEINE ESTUAIRE AVAL	14, 27	2027	3	4		PO4;PHOS;NO2	

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	nom de l'unité hydrographique (UH)	Dep	Année d'atteinte de l'objectif d'état écologique	Etat écologique 2015 (de 1 à 5)	Etat physico-chimique modélisé ou mesuré (de 1 à 5)	Etat polluant spécifique mesuré (de 2 à 3)	Paramètre physico-chimique déclassant	Paramètre polluant spécifique déclassant
FRHR281	la Dives de sa source au confluent de l'Ante	DIVES	14, 61	2027	3	3	2	NO3	
FRHR282	la Dives du confluent de l'Ante au siphon du canal du Domaine	DIVES	14	2027	3	3		NO3	
FRHR283	l'Oudon	DIVES	14, 61	2027	4	4	2	COD	
FRHR284	la Vie	DIVES	14, 61	2021	3	3	2	COD;PHOS	
FRHR286	le Laizon	DIVES	14	2027	3	3		NO3	
FRHR288	la Muance	DIVES	14	2027	4	3	2	NO3	
FRHR291	la Divette	DIVES	14	2027	3	4	2	O2;satO2;COD	
FRHR293	la Sennevière	ORNE AMONT	61	2021	3	3	2	satO2;COD	
FRHR296	la Cance	ORNE AMONT	61	2021	3	3		satO2;COD	
FRHR297	l'Udon	ORNE AMONT	61	2027	3	3	2	satO2;COD	
FRHR298	la Maire	ORNE AMONT	61	2021	3	3	2	satO2;COD	
FRHR301	la Rouvre	ORNE MOYENNE	14, 61	2027	4	3	3	COD	cuivre
FRHR307	l'Orne du ruisseau de la Grande Vallée à la confluence de l'Odon	ORNE AVAL ET SEULLES	14	2021	3	3	2	satO2	
FRHR309	l'Odon	ORNE AVAL ET SEULLES	14	2027	3	3		PO4;PHOS	
FRHR310	la Seulles de sa source au confluent du Bordel	ORNE AVAL ET SEULLES	14	2021	3	3	3	PO4;PHOS	zinc
FRHR315	la Souleuvre	VIRE	14	2015	3	3	2	COD	
FRHR318	la Vire du confluent du ruisseau Saint Martin (exclu) au confluent de l'Elle (exclu)	VIRE	14, 50	2027	4	4		O2;satO2	
FRHR320	l'Aure de sa source aux Pertes	AURE	14	2015	3	3	2	COD	
FRHR321	la Drôme	AURE	14, 50	2021	3	3		COD	
FRHR322	la Tortonne	AURE	14	2021	3	3	2	COD;PO4;PHOS;NO <sub>2</sub>	
FRHR324	l'Esque	AURE	14, 50	2021	3	3		COD;PO4;PHOS	

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	nom de l'unité hydrographique (UH)	Dep	Année d'atteinte de l'objectif d'état écologique	Etat écologique 2015 (de 1 à 5)	Etat physico-chimique modélisé ou mesuré (de 1 à 5)	Etat polluant spécifique mesuré (de 2 à 3)	Paramètre physico-chimique déclassant	Paramètre polluant spécifique déclassant
FRHR325	la Scye	DOUVE ET TAUTE	50	2021	3	3		COD	
FRHR326	la Douve du confluent de la Scye au confluent de la Taute	DOUVE ET TAUTE	50	2027	4	4	2	COD	
FRHR327	le Merderet	DOUVE ET TAUTE	50	2027	4	3	2	COD	
FRHR328	la Sèves	DOUVE ET TAUTE	50	2021	3	3	2	O2;satO2;NO2	
FRHR329	la Taute de sa source au confluent de la Terrette	DOUVE ET TAUTE	50	2021	3	3		COD	
FRHR331	la Taute du confluent de la Terrette (exclu) au confluent de la Douve (exclu)	DOUVE ET TAUTE	50	2027	4	5	2	COD	
FRHR335	l'Ay	SIENNE SOULLES ET OUEST COTENTIN	50	2027	4	4	2	COD	
FRHR339	la Vanne	SIENNE SOULLES ET OUEST COTENTIN	50	2015	2	3	2	COD	
FRHR341	la Soulles	SIENNE SOULLES ET OUEST COTENTIN	50	2015	2	3	2	COD	
FRHR343	le Thar	SEE COTIERS GRANVILLAIS	50	2015	3	3		COD	
FRHR346	la Sélune de sa source au confluent de l'Airon	SELUNE	50	2015	2	3		COD	
FRHR349	le Lair	SELUNE	35, 50	2027	3	5	2	COD	
FRHR350	le Beuvron	SELUNE	35, 50	2027	3	3		PHOS;NO3	
FRHR353	L'Andelle de sa source au confluent de l'Héron (inclus)	ANDELLE	27, 76	2027	4	4		COD	
FRHR354	la Douve de sa source au confluent de la Scye	DOUVE ET TAUTE	50	2021	3	4	2	NO2	
FRHR356	la Vire du confluent de l'Elle (exclu) au confluent de l'Aure (exclu)	VIRE	14, 50	2027	3	3		O2;satO2;NH4	
FRHR358	L'Oison de sa source au confluent de la Seine (exclu)	SEINE ESTUAIRE AMONT	27, 76	2027	3	3	2	PHOS	
FRHR359	la Diélette	NORD COTENTIN	50	2021	3	3		PHOS	
FRHR360	canal de l'Orne	ORNE AVAL ET SEULLES	14	2021	3	3		NH4;NO3	

# Notion de zone de mélange

En sortie d'installation, les concentrations de polluants peuvent être localement supérieures aux normes de bon état dans une zone délimitée appelée **zone de mélange** ( $\pm$  zone de dilution).

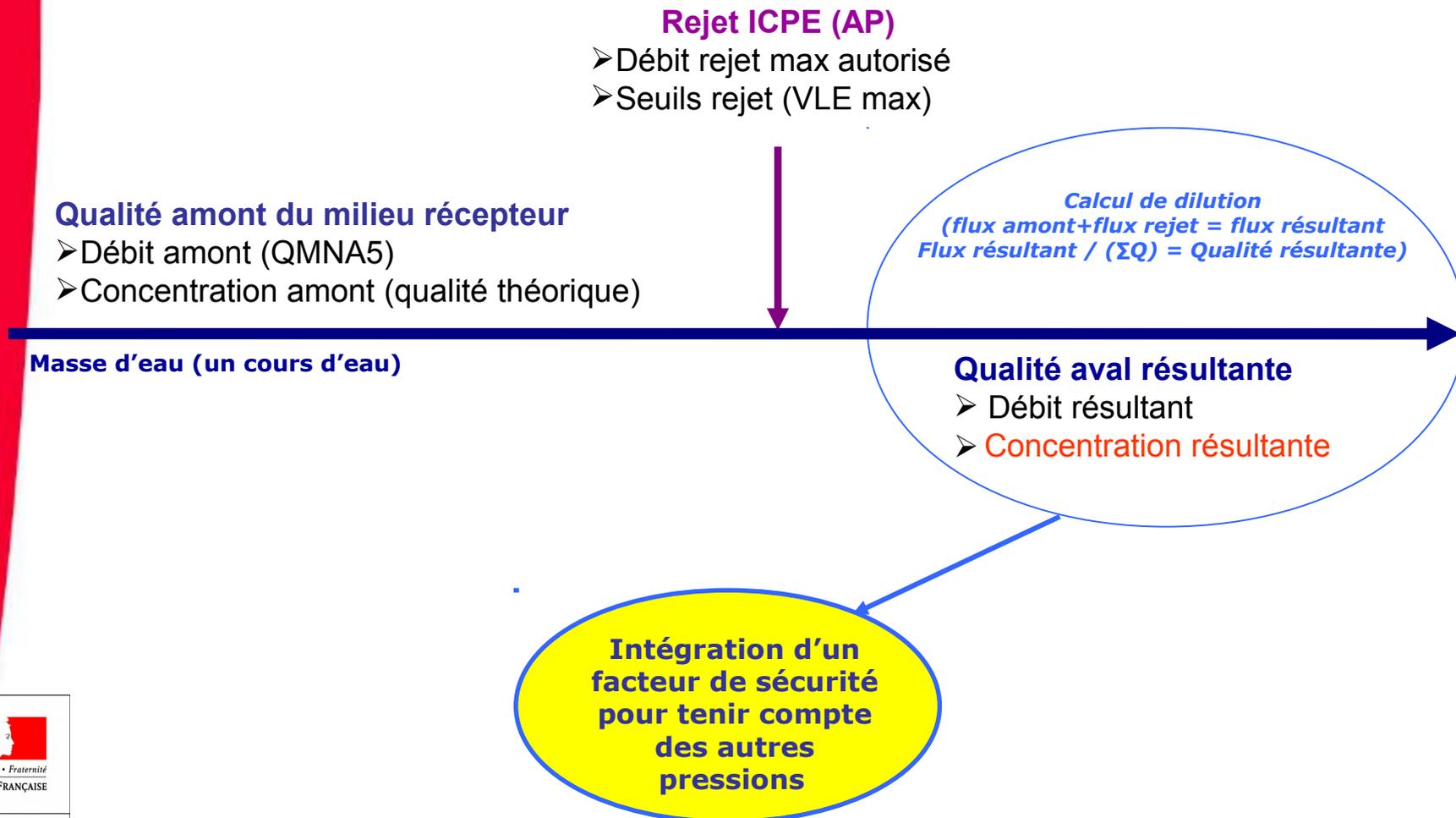


➤ Le bon état d'une masse d'eau n'est pas remis en cause si celui-ci est respecté en tout point de la masse d'eau hors zone de mélange.

Elle est surtout utile pour la mise en place d'un réseau de suivi du milieu

# Doctrine régionale

## Méthodologie



# Doctrines régionale

## Paramètres modifiables

### ➤ La qualité théorique de la masse d'eau

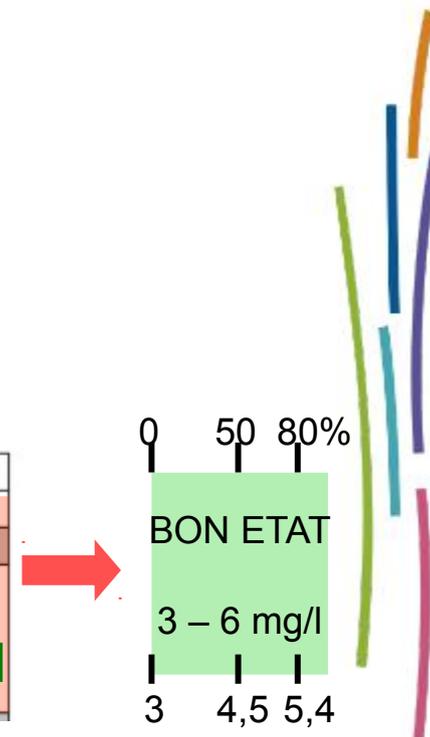
On considère de façon théorique que l'état amont de la masse se situe dans la classe de bon état.

Trois qualités théoriques du BE des cours d'eau ont été étudiées

- ✓ 0% (proche TBE)
- ✓ 50% (médiane du BE) → état acté lors de la Commission EAU sept 2012
- ✓ 80% (proche état moyen)

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	Bon	moyen	médiocre	mauvais
Bilan de l'oxygène					
oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> .l <sup>-1</sup> )	8	6	4	3	
taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous (%)	90	70	50	30	
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> .l <sup>-1</sup> )	3	6	10	25	
carbone organique dissous (mg C.l <sup>-1</sup> )	5	7	10	15	

Extrait AM 25/01/2010



Ex:  
DBO<sub>5</sub>

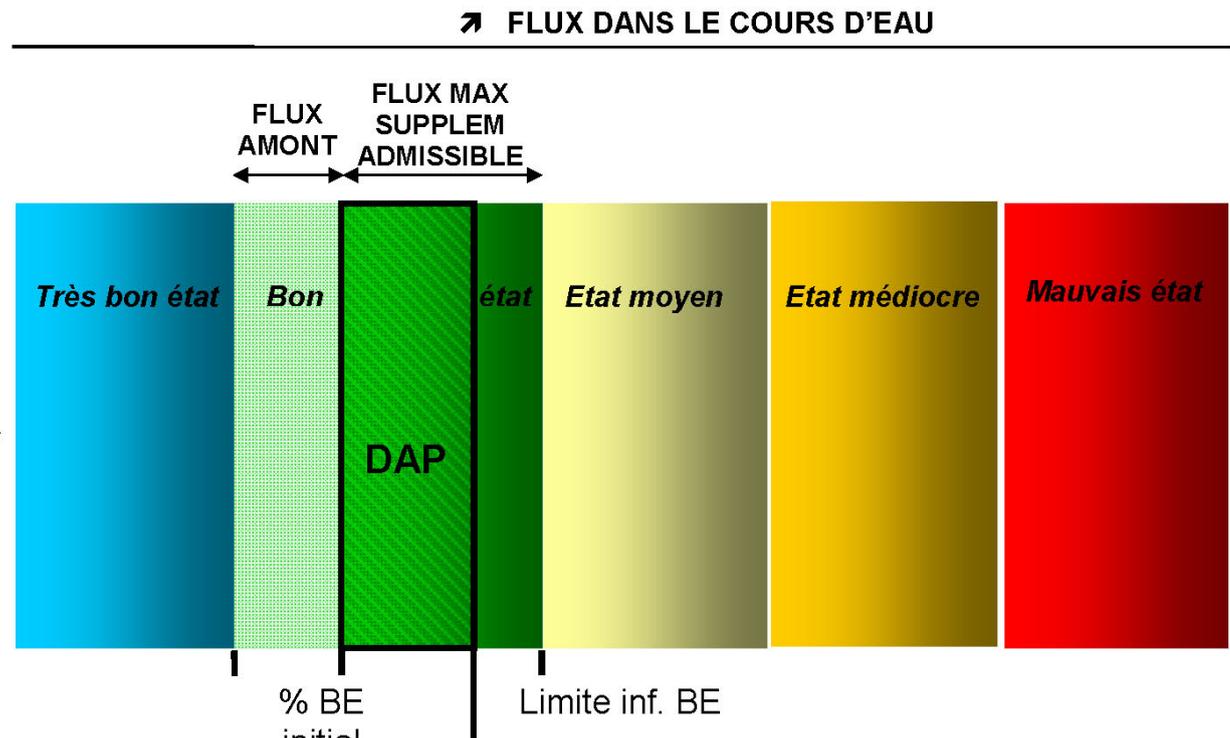
# Doctrines régionale

## Paramètres modifiables

### ➤ Le facteur de sécurité DAP (Dégrevement Autres Pressions)

Le DAP est fixé en fonction de la taille du cours d'eau = QMNA5

- \* QMNA5 entre 0-1 m<sup>3</sup>/s => DAP = 50%
- \* QMNA5 entre 1-5 m<sup>3</sup>/s => DAP = 30%
- \* QMNA5 entre 5-50 m<sup>3</sup>/s => DAP = 10%
- \* QMNA5 >50 m<sup>3</sup>/s => DAP = 1%



# Doctrine régionale

## Compatibilité BE écologique

Vérifier que les flux prescrits ne portent pas atteinte à la préservation ou au retour du bon état écologique de la masse d'eau

- La résultante pour chaque paramètre doit rester dans la classe BE
- Pour estimer les risques, les règles ci-dessous sont définies :
  - Respect du DAP : rejet compatible
  - Respect de la classe supérieure du DAP : rejet compatible si MTD respectées. Un suivi milieu pourra être imposé en fonction des enjeux associés à la masse d'eau réceptrice
  - Autre : nécessité d'argumenter sur les autres pressions pour justifier de la compatibilité, coût disproportionné de respect DAP et suivi milieu

# Doctrines régionale

## Compatibilité BE écologique

### Cas particuliers

**La Seine** : référentiel d'eaux de transition sur les trois masses d'eau HT01 à HT03.  
Référentiel réglementaire très réduit sur les macropolluants.

→ **L'application de la doctrine régionale reste néanmoins un bon moyen de justifier la bonne prise en compte du milieu**

**Les Canaux** : masses d'eau artificielles avec un fonctionnement hydrique non compatible avec la doctrine (absence de QMNA5)

→ **Travaux en cours pour élaborer une doctrine spécifique**

**Les masses d'eau à étiage sévère** : masses d'eau dont le QMNA5 est très faible par rapport au fonctionnement normal du cours d'eau

→ **Nécessité de justifier le maintien du rejet et d'adapter la doctrine :**

- selon le niveau d'état, d'usage et de pression de la masse d'eau,
- selon la nature et l'importance du rejet sollicité (paramètres pénalisants),
- mise en œuvre a minima des MTD jusqu'à un coût économiquement acceptable
- critère sur le débit moyen interannuel envisageable (module),
- examen d'un rejet partiel ou différencié dans l'année (voire un rejet uniquement hors étiage)
- définition d'une mesure compensatoire : un suivi sur le milieu avec des stations de référence

# Doctrine régionale

## Compatibilité BE chimique

Vérifier que les flux prescrits sont compatibles avec les NQE des substances  
Application de l'annexe IV du guide DCE national (méthode rapide)

- Nécessité de connaître les substances potentiellement rejetées et suivre les substances déclassantes (type RSDE)
- En l'absence de données sur la qualité amont, utilisation d'une qualité théorique (LQ/2, 50 % NQE, 80 % NQE)
- Étude sur le milieu spécifique si la qualité amont a une influence importante sur la compatibilité
- Suivi des sédiments potentiel (métaux, substances hydrophobes)
- Étude de réduction si flux > flux B RSDE

# Étude d'impact

## Le socle réglementaire



# Étude d'impact

## Les strates réglementaires

### ÉCHELON COMMUNAUTAIRE : les règlements...

Conclusions sur les meilleures techniques disponibles pour les sites IED-MTD

### ÉCHELON NATIONAL : les arrêtés ministériels...

Arrêté du 02/02/1998 modifié relatif aux **prélèvements** et à la **consommation** d'eau ainsi qu'aux **émissions** de toute nature des IC soumises à autorisation

Arrêté du 04/10/2010 relatif à la prévention des **risques accidentels** pour ses prescriptions relatives aux **pollutions accidentelles de l'eau et des sols**

Arrêtés sectoriels pour les activités **A** explicitement exclues de l'AM du 2/2/98 (papeteries, verreries, traitements de surface,...)

Arrêtés de prescriptions générales des activités **E** et **D**

### ÉCHELON LOCAL : les arrêtés départementaux...

Arrêté départemental de prescriptions réglementant le site

Arrêté cadre (arrêté sécheresse...)

Règlements locaux (SDAGE, SAGE...)

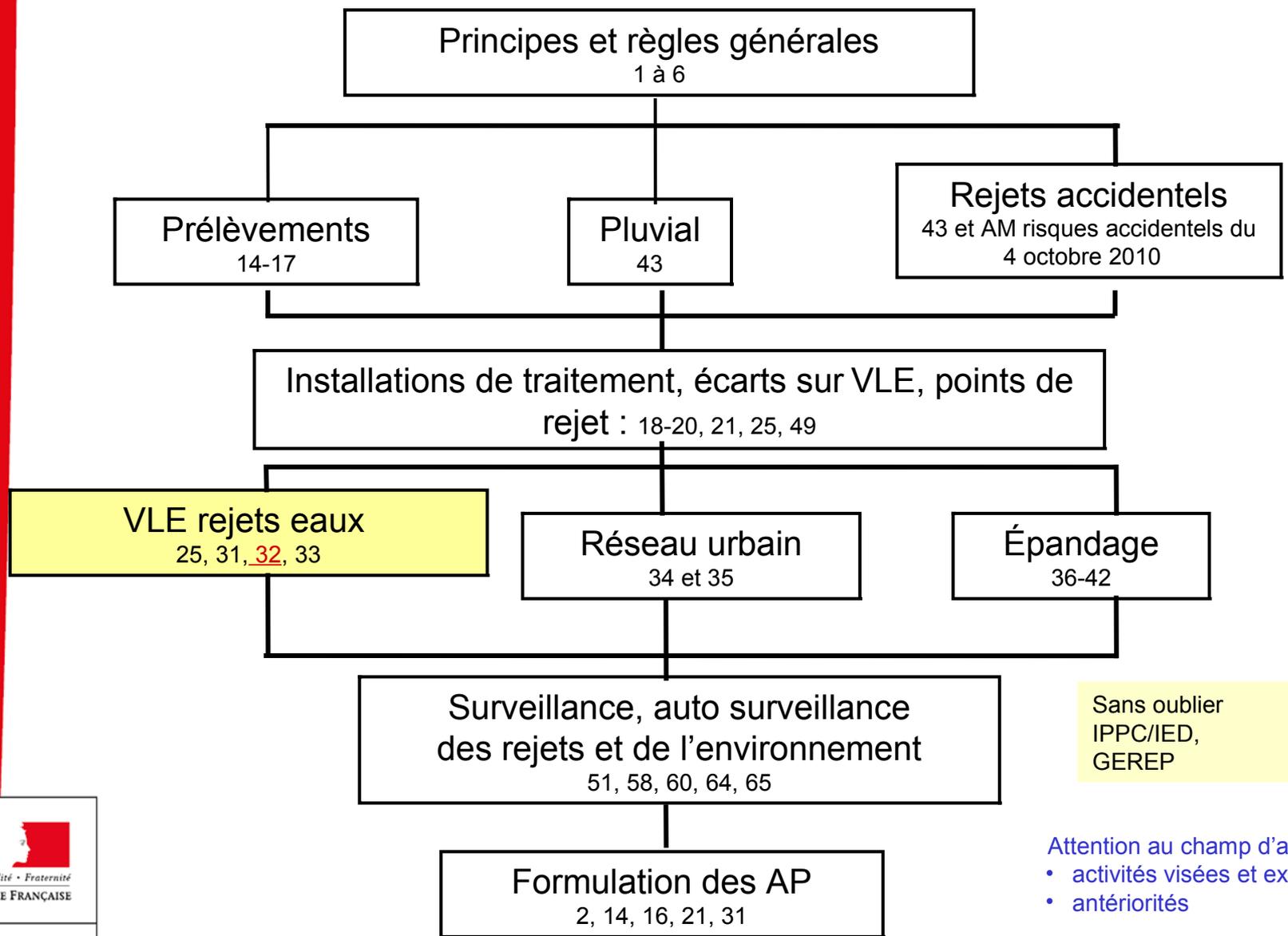


Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

NORMANDIE

# C – Obligations réglementaires ICPE pour l'eau

## AM du 02/02/1998 : schéma des points principaux Eau



# C – Obligations réglementaires ICPE pour l'eau

Paramètres	Valeurs limites de l'AM du 02/02/1998	
	Concentration	Conditions
MES	35 mg/l	Flux > 15 kg/j
	100 mg/l	Flux < 15 kg/j ou Rendement > 90 %
	> 100 mg/l	Rendement > 95 %
DBO5	30 mg/l	Flux > 30 kg/j
	100 mg/l	Flux < 30 kg/j ou Rendement > 90 %
	> 100 mg/l	Rendement > 95 %
DCO	125 mg/l	Flux > 100 kg/j
	300 mg/l	Flux < 100 kg/j ou Rendement > 85 %
	> 300 mg/l	Rendement > 95 %
NGL	10 mg/l	Flux > 300 kg/j
	15 mg/l	Flux > 150 kg/j
	30 mg/l	Flux > 50 kg/j
	> 30 mg/l	Flux > 50 kg/j et Rendement > 80 %
P	1 mg/l	Flux > 80 kg/j
	2 mg/l	Flux > 40 kg/j
	10 mg/l	Flux > 15 kg/j
	> 10 mg/l	Flux > 15 kg/j et Rendement > 90 %

# Étude d'impact

## Réglementation des substances dangereuses

Catégorie de substances	Type d'objectif	Echéance de réalisation	Echéance intermédiaire	Objectif 2021
<b>Substances identifiées dangereuses prioritaires dès le SDAGE 2010-2015</b>	Suppression	2021		jusqu'à 100% de réduction en 2021 lorsque cela est possible à un coût acceptable et, dans tous les cas, la réduction maximale doit être recherchée
<b>Autres polluants qualifiant l'état chimique des eaux et dont les émissions sont à supprimer au titre de la directive 2006/11/CE codifiant la directive 76/464/CEE*</b>	Suppression	2021		jusqu'à 100% de réduction en 2021 lorsque cela est possible à un coût acceptable, et dans tous les cas, la réduction maximale doit être recherchée
<b>Substances prioritaires identifiées dangereuses prioritaires au cours du SDAGE 2010-2015</b>	Suppression	2033***	2021 et 2027	10% minimum***
<b>Substances identifiées prioritaires dès le SDAGE 2010-2015</b>	Réduction progressive	2021		10% minimum à 30%
<b>Polluants spécifiques de l'état écologique identifiés pour le SDAGE 2010-2015** qui ont fait l'objet d'un objectif intermédiaire de réduction fixé à 2015</b>	Réduction progressive	2021		30% minimum
<b>Nouvelles substances identifiées dangereuses prioritaires en 2013 à prendre en compte dès le SDAGE 2016-2021</b>	Suppression	2033	2021 et 2027	10% minimum
<b>Nouvelles substances identifiées prioritaires en 2013 à prendre en compte dès le SDAGE 2016-2021</b>	Réduction progressive	2033	2021 et 2027	10% minimum
<b>Nouveaux polluants spécifiques de l'état écologique identifiés pour le SDAGE 2010-2015**</b>	Réduction progressive	2027	2021	10% minimum

# Liste des substances dangereuses

## 24 SUBSTANCES PRIORITAIRES

(objectif de réduction des émissions)

Alachlore  
Atrazine  
Benzène  
Chlorfenvinphos  
Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos)  
1,2-dichloroéthane  
Dichlorométhane  
Diuron  
Fluoranthène  
Isoproturon  
Plomb et ses composés  
Naphtalène  
Nickel et ses composés  
Octylphénols  
Pentachlorophénol  
Simazine  
Trichlorobenzène  
Trichlorométhane (chloroforme)  
Aclonifène\*  
Bifénox\*  
Cybutryne\*  
Cyperméthrine\*  
Dichlorvos\*  
Terbutryne\*

## 21 SUBSTANCES DANGEREUSES PRIORITAIRES

(objectif final de suppression des émissions)

Anthracène  
Diphényléthers bromés  
Cadmium et ses composés  
Chloroalcane, C10-13  
Di (2-ethylhexyle) phthalate (DEHP)  
Endosulfan  
Hexachlorobenzène  
Hexachlorobutadiène  
Hexachlorocyclohexane  
Mercure et ses composés  
Nonylphénols  
Pentachlorobenzène  
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)  
Composés du tributylétain  
Trifluraline\*  
Dicofol\*  
Acide perfluorooctanesulfonique et ses dérivés (perfluoro-octanesulfonate PFOS)\*  
Quinoxyfène\*  
Dioxines et composés de type dioxine\*  
Hexabromocyclododécane (HBCDD)\*  
Heptachlore et époxyde d'heptachlore\*

## 8 AUTRES POLLUANTS

(objectif : respect des NQE)

Aldrine  
Dieldrine  
Endrine  
Isodrine  
DDT  
Tétrachloroéthylène  
Tétrachlorure de carbone  
Trichloroéthylène

\* : substances relevant de la DCE 2013/39/UE

**Arrêté du 7 septembre 2015 modifiant l'arrêté du 8 juillet 2010 établissant la liste des substances prioritaires et fixant les modalités et délais de réduction progressive et d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement**

## Réglementation des substances dangereuses

→ **Objectif à l'échéance de 2021 du SDAGE Seine-Normandie (confer chapitre 3.9 et annexe 3):**

- Suppression des émissions de 11 substances dangereuses prioritaires et des 8 substances dangereuses dites liste I de la directive 2006/11/CE
  - Réduction des émissions des 10 autres substances prioritaires (24) : un objectif de -10 % ou de -30 % selon les substances et l'échéance de suppression (2028 ou 2033)
  - Réduction des émissions de substances prioritaires (24) : un objectif de -10 % ou de -30 % selon les substances
  - Réduction des émissions des 20 polluants spécifiques de l'état écologique (dont Zn, Cr, Cu, As, glyphosate, AMPA, Xylènes) : un objectif de -10 % ou de -30 % selon les substances
- Cela implique (confer Orientations 7 et 8) :
- une répartition des efforts selon les pressions
  - la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles
  - une réduction à la source des rejets de micropolluants