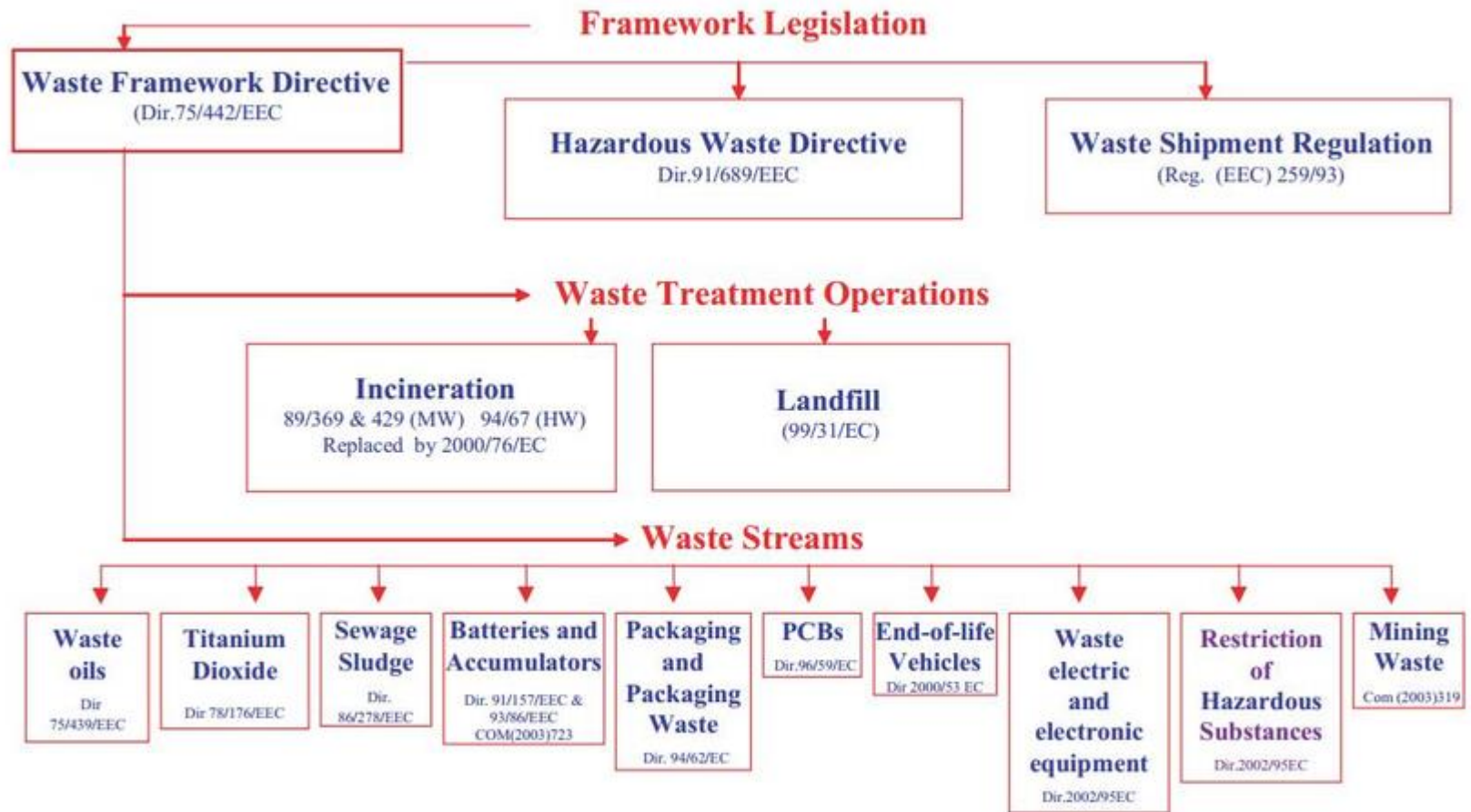




Cadre général de gestion durable des déchets

Vincent Chatain

RÉGLEMENTATION « DÉCHETS » EN EUROPE



Directives « horizontales » / **Directives spécifiques à des filières** / Directives spécifiques à des flux

GRANDS PRINCIPES DE LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE SUR LES DÉCHETS

COMPLÉMENT

DIRECTIVES SPÉCIFIQUES À DES FILIÈRES

Directive Incinération 2000/76/EC du 4 Décembre 2000

(tous déchets confondus, dioxines, rejets aqueux, résidus...)

Directive IPPC 96/61/EC du 24 Septembre 1996 concernant la Prévention et le Contrôle Intégrés des Pollutions (IPPC)

Directive 2010/75/UE sur les émissions industrielles, appelée également IED pour Industrial Emissions Directive - <https://aida.ineris.fr/guides/directive-ied>

Refonte de 7 directives dont directive IPPC (1996), et la directive incinération (2000).

L'IED vise la prévention et une approche intégrée de la pollution pour garantir un niveau élevé de protection de l'environnement dans son ensemble (dont concept de MTD...)

GRANDS PRINCIPES DE LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE SUR LES DÉCHETS

COMPLÉMENT

DIRECTIVES SPÉCIFIQUES À DES FILIÈRES



Directive Décharge 1999/31/EC du 26 Avril 1999

Décision n° 2003/33/CE du 19/12/02 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges, conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive 1999/31/CE

➤ Un stockage adapté à chaque type de déchets

- ✓ *les installations de stockage de déchets dangereux (ISDD)*, où les déchets dangereux industriels peuvent être stockés sous certaines conditions (équipements spéciaux et système d'étanchéité) pour éviter que les polluants qu'ils contiennent se répandent dans l'environnement. **Seuls les déchets qui respectent les limites de lixiviation imposées par la directive européenne concernant le stockage des déchets et la décision du Conseil 2003/33 sont admissibles en centre de stockage après stabilisation ou solidification ;**
- ✓ *les installations de stockage des déchets inertes*, soumises à autorisation préfectorale sans enquête publique (décret n°2006-302 du 15 mars 2006) ;
- ✓ *les installations de stockage des déchets non dangereux.*

GRANDS PRINCIPES DE LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE SUR LES DÉCHETS

COMPLÉMENT

Règles de fonctionnement

Ruissellement
gestion indépendante

Station d'épuration-
traitements des lixiviats

Barrière
Fond et flancs

Précipitation

Barrière de couverture

Biogaz:
Collecte et traitement

Puits : exploitation
de la ressource en eau

Infiltration

Déchets (stabilisés,
massifs ou non)

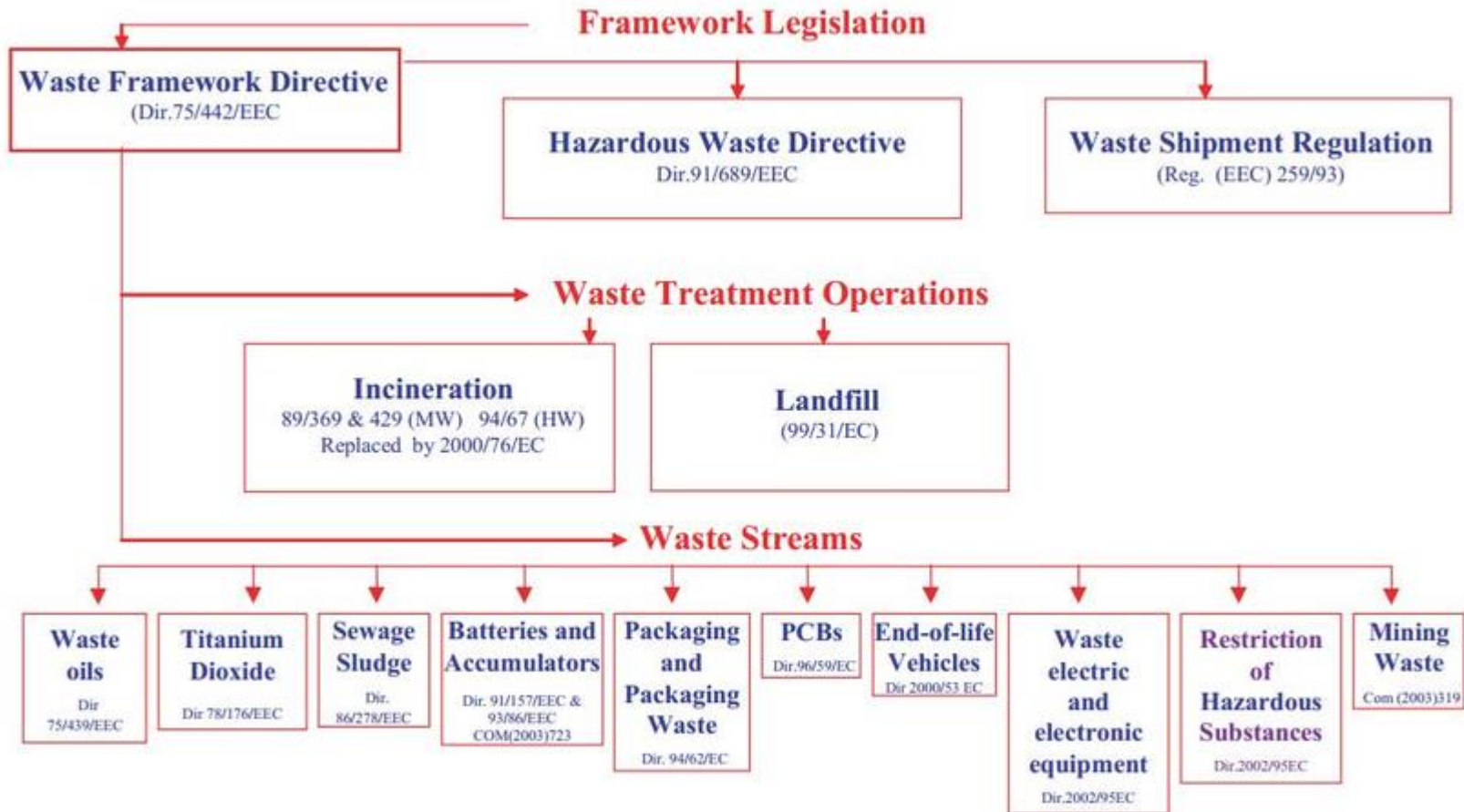
lixiviats

Terme source

Nappe phréatique

- décharge pour déchets dangereux : $K 1,0 \times 10^{-9}$ m/s; épaisseur à 5 m,
- décharge pour déchets non dangereux : $K 1,0 \times 10^{-9}$ m/s; épaisseur à 1 m.
- décharge pour déchets inertes : $K 1,0 \times 10^{-7}$ m/s; épaisseur 1 m,

GRANDS PRINCIPES DE LA RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE SUR LES DÉCHETS



Directives « horizontales » / Directives spécifiques à des filières / **Directives spécifiques à des flux**

LA RÉGLEMENTATION DES DÉCHETS

DIRECTIVES SPÉCIFIQUES À DES FLUX

Directive 2000/53/EC du 18 Septembre 2000 sur les véhicules en fin de vie
(jusqu'à 95% de valorisation à atteindre!)

Directive de Janvier 2003 sur les Equipements Electriques et Electroniques
(gisement en expansion – très difficile à gérer...)

...

➤ ***Les filières à Responsabilité élargie des producteurs (REP)***

LES FILIÈRES À RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DES PRODUCTEURS (REP)

Qu'est-ce que la REP ?

Dans le cadre de la REP, les **fabricants, distributeurs** pour les produits de leurs propres marques, importateurs, qui mettent sur le marché des produits générant des déchets, **doivent prendre en charge, notamment financièrement, la gestion de ces déchets.**

Bien que basée sur la responsabilité individuelle du producteur, la REP peut être assurée par **les metteurs sur le marché de manière individuelle ou collective**, au travers d'un **éco-organisme.**

Les filières REP ont prouvé leur utilité pour la prévention et la prise en charge des déchets issus de certains types de produits.

LES FILIÈRES À RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DES PRODUCTEURS (REP)

Quels sont les objectifs de la REP ?

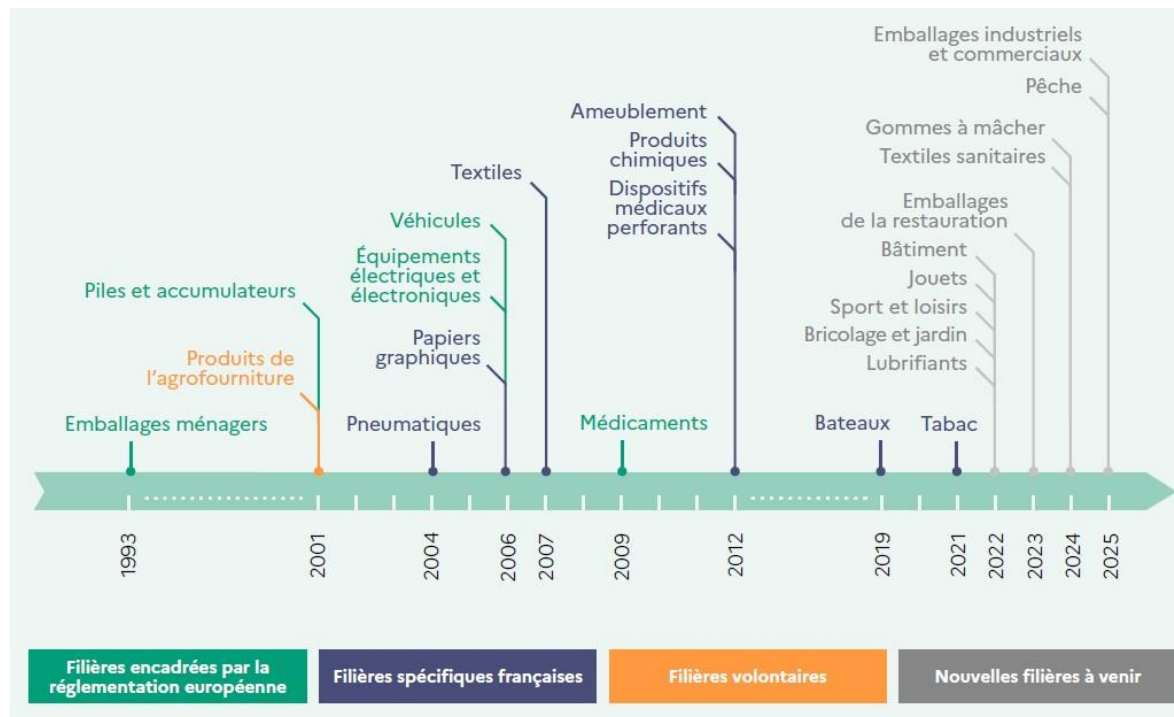
On compte trois objectifs principaux aux filières à responsabilité élargie des producteurs :

- **développer le recyclage de certains déchets et augmenter la performance de recyclage de ces déchets ;**
- **décharger les collectivités territoriales de tout ou partie des coûts de gestion des déchets et transférer le financement du contribuable vers le consommateur ;**
- **internaliser dans le prix de vente du produit neuf les coûts de gestion de ce produit une fois usagé afin d'inciter les fabricants à s'engager dans une démarche d'écoconception.**

LES FILIÈRES À RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DES PRODUCTEURS (REP)

Quelles sont les filières à REP ?

Mise en œuvre progressive en France d'une vingtaine de filières à REP
Incitation politique à l'optimisation des filières REP et proposition de création de nouvelles afin de réduire le volume des OMr et développer l'activité de réemploi et de réparation de ces articles en lien avec l'économie sociale et solidaire.



LES FILIÈRES À RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DES PRODUCTEURS (REP)

En résumé

L'écocontribution : intégrer le recyclage dans l'ADN de son produit



Découle du **principe du "pollueur-payeur"** : responsabilité de ceux qui mettent certains produits sur le marché pour l'ensemble de leur cycle de vie, de la conception à la fin de vie.

Les **"producteurs"** mettent collectivement en place des **éco-organismes agréés**, qu'ils gouvernent et auxquels ils transfèrent leur obligation et versent en contrepartie une contribution financière.



Concept de Meilleures Techniques Disponibles (MTD)

PRÉAMBULE

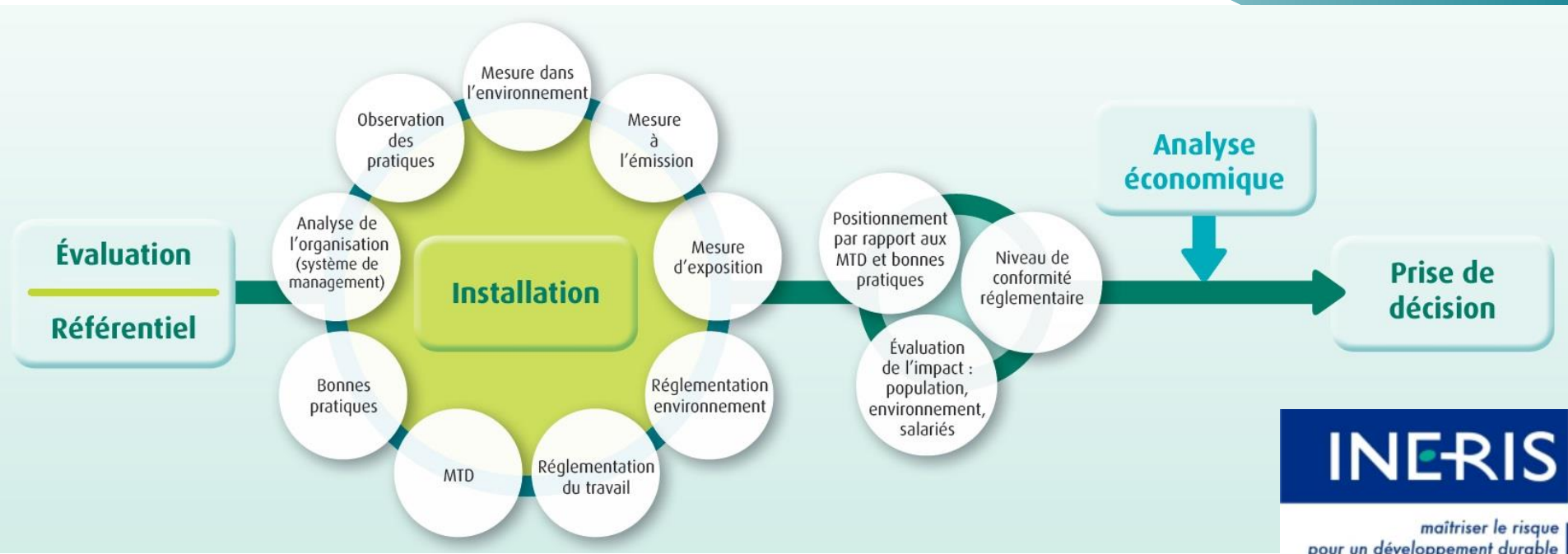
**Visionnage d'une vidéo autour de l'analyse environnementale à l'aide des
Meilleures Techniques Disponibles (MTD)**

<https://youtu.be/-Xly5mLehys>

*par Valérie Laforest, responsable du Département Génie de l'environnement et
des organisations à l'Institut Henri Fayol, MINES Saint-Etienne (Carnot M.I.N.E.S)*

CONCEPT DE MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)

Un outil au service de l'écologie industrielle



INTRODUCTION

RÉGLEMENTATION EUROPEENNE DÉCHETS

Directive européenne IPPC 96/61/EC du 24 Septembre 1996 concernant la Prévention et le Contrôle Intégrés des Pollutions (IPPC)

(remplacée maintenant par la **Directive européenne sur les émissions industrielles n° 2010/75/UE** (dite « **IED** » - <https://aida.ineris.fr/guides/directive-ied>)

- Parvenir à un niveau élevé **de protection de l'environnement dans son ensemble** et de la santé humaine grâce à une logique de prévention et de réduction intégrées de la pollution et de la consommation (*cadre du **concept de MTD***)

Champ d'application : Obligation réglementaire d'évaluation des performances environnementale pour la plupart des activités industrielles et agricoles nouvelles ou existantes

Limites « environnementales »: Différents champs : eau, air, sols, déchets, énergie... et différentes échelles...

INTRODUCTION

MTD – UN OUTIL AU SERVICE DE L'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE

Objectifs / Principes de l'écologie industrielle

2 objectifs principaux :

- *Maitriser les impacts environnementaux des anthroposystèmes*
- *Organiser les systèmes industriels sur le modèle des écosystèmes*

3 principes pour les atteindre :

- *Rechercher l'éco-compatibilité des systèmes industriels*
- *Favoriser les cycles de matière et d'énergie*
- *Favoriser les approches territoriales*

INTRODUCTION

MTD – UN OUTIL AU SERVICE DE L'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE

Méthodes et outils pour la mise en œuvre opérationnelle des principes de l'écologie industrielle

1. Rechercher l'éco-compatibilité des systèmes industriels
 - a) **MTD → écoconception des procédés**
 - b) Système de **Management** Environnemental (SME)
 - c) Méthodes **d'évaluation** environnementale, d'analyse multicritère, d'outils d'aide à la **décision**

2. Favoriser les cycles de matière et d'énergie
 - a) Économie circulaire
 - b) Écoconception des produits

3. Optimiser les flux d'énergie et de matière à l'échelle du territoire

Écologie industrielle territoriale

RECHERCHER L'ÉCOCOMPATIBILITÉ DES SYSTÈMES INDUSTRIELS

1. Optimisation des procédés de production :

→ **MTD - Écoconception (des procédés)**

→ Système de management environnemental

→ Méthodes d'évaluation environnementale, d'analyse multicritère, d'outils d'aide à la décision

RECHERCHER L'ÉCOCOMPATIBILITÉ DES SYSTÈMES INDUSTRIELS

DÉFINITION DES MTD

Elles sont définies comme "le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières [...] à **éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement** dans son ensemble".

RECHERCHER L'ÉCOCOMPATIBILITÉ DES SYSTÈMES INDUSTRIELS

DÉFINITION DES MTD

- Le terme "**meilleures**" qualifie les techniques les plus efficaces pour garantir un niveau élevé de protection de l'environnement dans son ensemble.
- Par « **techniques** » on entend aussi bien les procédés eux-mêmes que la manière dont l'installation est conçue, construite et exploitée.
- Les techniques "**disponibles**" sont celles mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le secteur industriel concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables.

MTD / BAT = BEST AVAILABLE TECHNOLOGIES

Principaux critères de sélection considérés :

1. Quantité de déchets générés
2. Dangereusité des substances utilisées (réactifs, catalyseurs, ...)
3. Nature, flux et impacts potentiels des émissions
4. Nature et flux des matières premières (y compris l'eau) utilisées dans le procédé.
5. Consommation énergétique
6. Mesure de prévention des impacts liés à des accidents ou des dysfonctionnements
7. ... 12.

Cette démarche aboutit à l'adoption et à la publication de **documents de référence sur les MTD (les BREF = « BAT reference documents »)**

MTD : DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE (BREF)

Les BREF sont **répartis par secteurs d'activité** et rassemblent, dans un même document :

- un état des lieux technico-économique du secteur;
 - un inventaire des techniques mises en œuvre dans le secteur au moment de la rédaction du BREF,
 - un inventaire des consommations et émissions associées;
 - une présentation des techniques éligibles au statut de MTD;
 - une présentation des MTD retenues et des performances environnementales associées;
 - une présentation des techniques émergentes.
- ✓ *Compte tenu de l'évolution des techniques, les BREF ont vocation à être revus périodiquement. 1^{ère} révision en 2006 → **1/3 des BREF env. en cours de révision chaque année (normalement pour 3 ans)***
 - ✓ *Traduction de totalité des BREF élaborés jusqu'en 2009 (**la seule version faisant foi : version anglaise**) et, souvent, d'un résumé technique centré sur les MTD reprenant les informations essentielles du BREF*
 - ✓ **Mise à disposition du public** de l'ensemble de ces documents.

MTD : DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE (BREF)

Définition des niveaux d'émission associés aux MTD (BATAEL pour Best Available Techniques Associated Emission Level)

➔ « Fourchette de niveaux d'émission obtenue dans des conditions d'exploitation normales en utilisant 1 des MTD ou une combinaison de MTD conformément aux indications figurant dans les conclusions sur les MTD, exprimée en moyenne sur une période donnée, dans des conditions de référence spécifiées ».

Ne pas utiliser les valeurs définies dans les BREFs comme des valeurs limite d'exposition

MTD : EXEMPLE DE BREF

<https://aida.ineris.fr/guides/directive-ied>

The screenshot shows the AIDA website interface. At the top, there is a navigation bar with the French Republic logo and the Ministry of Ecological and Solidarity Transition. The main header features the AIDA logo and the INERIS logo with the tagline 'maîtriser le risque | pour un développement durable'. Below the header is a navigation menu with buttons for 'Accueil', 'Inspection des ICPE', 'Réglementation', 'Aide réglementaire', 'Guides et BREF', and 'Recherche'. The main content area is titled 'Documents BREF et conclusions MTD' and contains several paragraphs of text. Below the text is a table with two sections: 'Industries d'activités énergétiques' and 'Production et transformation des métaux'. The table has columns for 'Code', 'Titre', 'BREF', 'Conclusions sur les MTD', and 'Résumé technique'.

Accueil Inspection des ICPE Réglementation Aide réglementaire Guides et BREF Recherche

Documents BREF et conclusions MTD

Seule la version anglaise d'un BREF fait foi.

Pour connaître les BREF en cours de révision, se reporter au site du Bureau Européen IPPC

Pour télécharger la version sommative des documents IPPC/IED (fichier .zip, indexation full text, 700 Mo), cliquer ICI

Pour vous aider à utiliser cette version sommative, un tutoriel est disponible en cliquant ICI

Industries d'activités énergétiques

Code	Titre	BREF	Conclusions sur les MTD	Résumé technique
REF	Raffineries (avril 2015)	Version anglaise	BAT Conclusions 10/2014 corrigées Conclusions sur les MTD corrigées	
LCP	Grandes installations de combustion (juillet 2017)	Version anglaise	Bat conclusions 07/2017 Conclusions sur les MTD	

Production et transformation des métaux

Code	Titre	BREF	Conclusions sur les MTD	Résumé technique
------	-------	------	-------------------------	------------------

MTD : DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE (BREF)

Ex. de BREF par secteurs industriels et agricoles

- En lien avec les catégories d'activités industrielles de l'annexe I de la Directive IED

Gestion des déchets

Incinération des déchets (WI)
Industries de traitement des déchets (WT)

Autres activités

Industries papetières (PPM)
Industries textiles (TXT)
Industries de tannage des peaux (TAN)
Abattoirs (SA)
Industries agro-alimentaires et laitières (FDM)
Élevages intensifs (IRPP)
Traitements de surface utilisant des solvants (STS)

Production et transformation des métaux

Traitement de surface de métaux&plastiques (STM)
Production sidérurgique (I&S)
Traitement des métaux ferreux (FMP)
Forges et fonderies (SF)
Traitement des métaux non ferreux (NFM)

Industries d'activités énergétiques

Grandes Installations de combustion (LCP)
Raffinage (REF)

Industrie minérale

Ciment et Chaux (CL)
Verreries (GLS)
Céramiques (CER)

Industrie chimique

Produits organiques fabriqués en grand volume (LVOC)
Produits inorganiques en grand volume, solides et autres (LVIC-S)
Produits de chimie organique fine (OFC)
Chimie inorganique de spécialités (SIC)
Polymères (POL)
Produits inorganiques en grand volume, ammoniac... (LVIC-AAF)
Industrie du chlore et de la soude (CAK)

MTD : DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE (BREF)

Conventions de lecture et lignes directrices de révision et de rédaction des BREF

Par exemple, la présentation des techniques à considérer pour la détermination des MTD respecte le plan suivant :

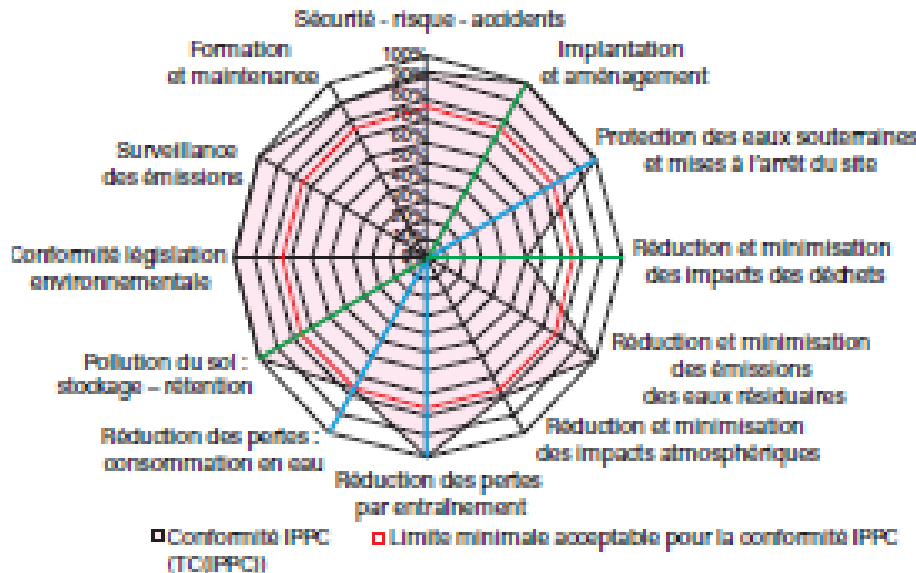
- Description
- Description technique du procédé, de l'installation ou de la disposition organisationnelle, de surveillance...
- Bénéfices environnementaux atteints
- Plages d'émissions ou de consommations atteintes avec la technique.
- Effets croisés
- Avantages/inconvénients de la technique vis-à-vis des autres émissions/consommations (ex : augmentation de la consommation d'énergie).
- Données opérationnelles
- Données sur les conditions opérationnelles d'exploitation de la technique, surveillance, maintenance...
- Applicabilité
- Types d'installations concernées (ex : nouvelles/existantes), limites sur les paramètres de fonctionnement (ex : débit acceptable et caractéristiques des effluents en entrée d'une technique de traitement), avantages et contraintes de mise en œuvre.
- Données économiques
- Informations sur les coûts et les économies réalisables.
- Conditions ou contraintes pouvant favoriser la mise en œuvre
- Exemples d'établissements
- Références bibliographiques

Comment utiliser au mieux l'outil BREF ?

https://aida.ineris.fr/sites/default/files/directive_ied/didacticiel_outil_somma_tif/DidacOutilSommatif_V3a.mp4

EVALUATION DES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES DES MTD

- Développement d'outils méthodologiques spécifiques (L-BAT...) reposant sur les 12 critères et les attendus de la directive IED
- 5 niveaux de maîtrise définis pour évaluer le niveau de performance des techniques



Classes	Libellé	Niveaux de maîtrise
A	MTD existantes dans le BREF et respect des VLE	Bonne maîtrise
B	Action non référencée dans le BREF mais conforme à l'arrêté ministériel du 2 février 1998 ou à un arrêté par branche dit « IPPC compatible »	
C	MTD en cours de mise en œuvre et respect actuel des VLE	Maîtrise moyenne
D	Technique ayant des performances équivalentes aux MTD des BREF mais écart sur les VLE (<i>à justifier absolument</i>) ou Solution technique non conforme aux exigences réglementaires et/ou de sécurité (<i>à justifier</i>) mais conformité actuelle aux VLE	Maîtrise insuffisante
E	MTD en cours de mise en œuvre et non-conformité actuelle aux VLE (<i>à justifier absolument</i>)	Maîtrise très insuffisante
F	Non-conformité technique en termes d'exigences réglementaires, de sécurité et de VLE	Aucune maîtrise

MTD : EXEMPLE

Zoom sur les MTD Incinération

○ 37 MTD à respecter



○ Quelques exemples de MTD :



MTD1

Mettre en place un système de management environnemental

MTD2

Déterminer l'efficacité de valorisation énergétique

MTD15

Mettre en œuvre des procédures pour adapter les réglages par exemple au moyen d'un système de contrôle avancé

MTD17

Afin de réduire les émissions, s'assurer que le système d'épuration des fumées et la station d'épuration des effluents aqueux sont conçus de manière appropriée

MTD25 à 31

Concernent les émissions atmosphériques, avec des Niveaux d'Emission Associés sous forme de plage : seuils haut et bas

MTD : EXEMPLE

Zoom sur les MTD Incinération

MTD 1 (système de management environnemental)

MTD 2 (calcul de l'efficacité énergétique)

MTD 3 (paramètres clés process à surveiller)

MTD 4 (monitoring des émissions à la cheminée)

MTD 5 (monitoring des émissions à la cheminée durant les OTNOC, CFAQN) :

MTD 6 (monitoring des émissions dans les rejets liquides provenant d'un TF humide)

MTD 7 (monitoring des imbrûlés dans les mâchefers) :

MTD 8 : (POP content)

MTD 9 (gestion des flux de déchets reçus) :

MTD 10 : (Plan qualité du traitement des mâchefers)

MTD 11 (gestion des flux de déchets reçus) :

MTD 12 (stockage des flux de déchets reçus) :

MTD 13 (stockage et traitement des flux de DASRI) :

MTD 14 (gestion de la combustion) :

MTD 15 (gestion du process) :

MTD 16 (gestion des arrêts / redémarrages) :

MTD 17 (design du traitement des fumées et du traitement des effluents liquides provenant d'un TF

MTD 18 (gestion des conditions autres que normales, OTNOC, CFAQN) :

MTD 19 (chaudière de récupération) :

MTD : EXEMPLE

Zoom sur les MTD Incinération

MTD 20 (efficacité énergétique) :

MTD 21 (gestion des émissions diffuses, dont odeurs) :

MTD 22 : Réduction des émissions diffuses émanant de déchets gazeux ou liquides

MTD 23 et 24 : Réduction des émissions diffuses provenant du traitement des mâchefers

MTD 25 (Réduction des émissions de poussières et métaux lourds à la cheminée) :

MTD 26 : Emissions d'air extrait des zones poussiéreuses du traitement des mâchefers

MTD 27 (émissions de HCl, HF et SO₂ à la cheminée) :

MTD 28 (émissions de HCl, HF et SO₂ à la cheminée), uniquement pour traitement des fumées sec, semi-humide ou semi-sec :

MTD 29 (émissions de NO_x, N₂O, CO et NH₃ à la cheminée) :

MTD 30 (émissions de composés organiques dont les dioxines et furanes à la cheminée) :

MTD 31 (émissions de mercure à la cheminée) :

MTD 32 (gestion des eaux usées) :

MTD 33 (réduction de la consommation d'eau et des rejets d'eaux usées) :

MTD 34 (Réduction des émissions de polluants dans les rejets d'effluents liquides provenant d'un TF humide):

MTD 35 (séparation REFIOU & mâchefers) :

MTD 36 (traitement / valorisation des mâchefers) :

MTD 37 (traitement du bruit)

MTD : EXEMPLE

MTD 25 à 31: les seuils rejets atmosphériques



			Seuils actuels (valeur EOT)	Seuils hauts (valeur NOC) ↑	Seuils bas (valeur NOC) ↓
Moyenne jour (mesures en continu)	HCl	(mg/Nm ³)	10	8 / 6 ⁽³⁾	2
	SO ₂	(mg/Nm ³)	50	40 / 30 ⁽³⁾	5
	NO _x	(mg/Nm ³)	200	150 / 120 ⁽³⁾ / 180 ⁽¹⁾	50
	CO	(mg/Nm ³)	50	50	10
	COT	(mg/Nm ³)	10	10	3
	Poussières	(mg/Nm ³)	10	5	2
	NH ₃	(mg/Nm ³)	30	10 / 15 ⁽²⁾	2
	HF	(mg/Nm ³)	1	1	1
	Mercure	(µg/Nm ³)		20	5
	Mesures en semi-continu	Dioxines	(ng/Nm ³)	0,10	0,08 / 0,06 ⁽³⁾
Dioxines + PCB dioxines like		(ng/Nm ³)		0,1 / 0,08 ⁽³⁾	0,01
Mesures semestrielles	Dioxines	(ng/Nm ³)	0,10	0,06 / 0,04 ⁽³⁾	0,01
	Dioxines + PCB dioxines like	(ng/Nm ³)		0,08 / 0,06 ⁽³⁾	0,01
	Cd + Tl	(mg/Nm ³)	0,05	0,02	0,005
	Hg	(mg/Nm ³)	0,05		
	Métaux	(mg/Nm ³)	0,50	0,30	0,01

⁽¹⁾ Si pas possible d'implanter une SCR ⁽²⁾ Si SNCR sans laveur ⁽³⁾ Seuil pour les unités nouvelles

MTD : EXEMPLE

MTD 34 : les seuils rejets liquides



		Seuils actuels (valeur EOT)	Seuils hauts (valeur NOC) ↑	Seuils bas (valeur NOC) ↓
Cr6+	(µg/l)	50	-	-
Cr	(µg/l)	100	100	10
Cd	(µg/l)	25	30	5
Pb	(µg/l)	100	60	20
Hg	(µg/l)	25	10	1
Tl	(µg/l)	50	30	5
Cu	(µg/l)	250	150	30
Ni	(µg/l)	100	150	30
Zn	(µg/l)	800	500	10
Sb	(µg/l)		900	20
As	(µg/l)	50	50	10
Hydrocarbure	(µg/l)	5 000	-	-
CN	(µg/l)	100	-	-
Nonylphénol	(µg/l)	25	-	-
Fluorures	(mg/l)	15	-	-
AOx	(mg/l)	5	-	-
MES	(mg/l)	30	30	10
COT	(mg/l)	40	40	15
DCO	(mg/l)	125	-	-
Dioxines	(ng/l)	0,3	0,05	0,01

MTD : EXEMPLE

Zoom sur les NOC et EOT



R-EOT = Relevant Effective Operating Time

- Notion applicable pour les normes d'émissions actuelles (arrêté incinération du 20/9/2002 modifié, traduit dans les AP actuels des sites)
- Représente le temps où l'UVE est en fonctionnement (hors période démarrage et arrêt sans déchet)
- On doit donc respecter les VLE 100% du temps, avec les « tolérances compteur 4h/60h » pour les moyennes 1/2h (les moyennes jour doivent toutes respecter les VLE jour)
- **Ces dispositions resteront applicables** (seuils, respect moyenne jour et 1/2h en R-EOT, compteur 4h / 60 h) !!

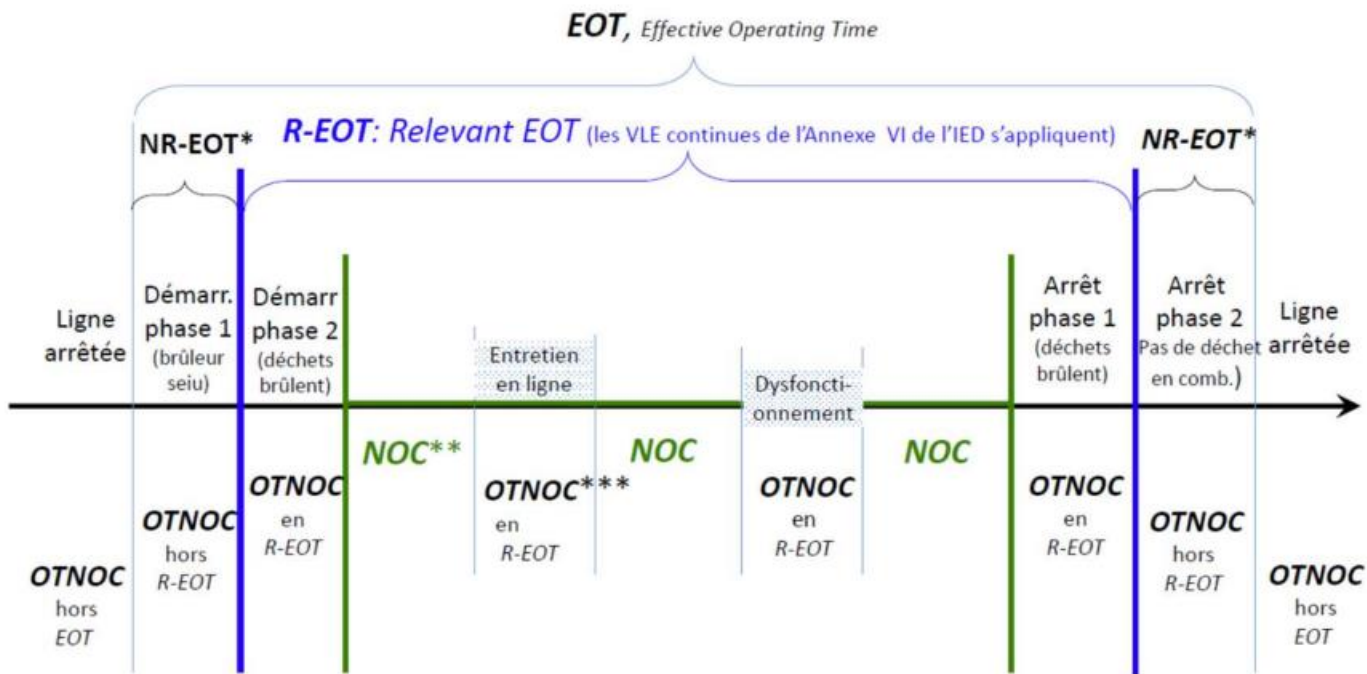
NOC = Normal Operating Conditions

- Notion **complémentaire** applicable pour la mise en œuvre du BREF
- Les plages BATAEL's du BREF sont applicables **uniquement** « en fonctionnement normal », et donc hors fonctionnement autre que normal (anormal = OTNOC) !! **Pour les mesures périodiques, les nouveaux seuils seront applicables.**
- $NOC = R-EOT - OTNOC$
- Liste OTNOC en cours de définition, estimation OTNOC: 3 à 5% du temps R-EOT. Justification à prévoir à chaque dépassement ; calcul automatique à envisager

MTD : EXEMPLE

Zoom sur les NOC et EOT

Situations OTNOC et NOC durant l'EOT (chronologiquement)



* **NR-EOT: Non relevant EOT** (les VLE continues de l'Annexe VI de l'IED NE s'appliquent PAS)

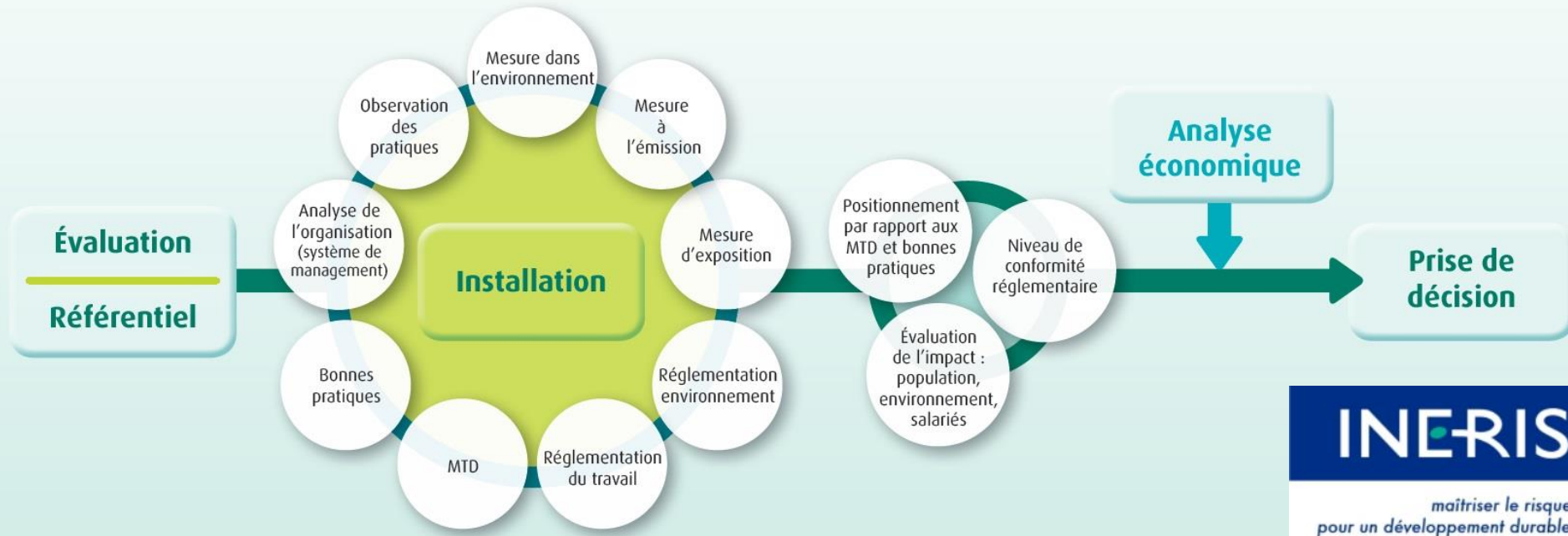
** **NOC: Normal Operating Conditions** (Les VLE basées sur les BATAEL s'appliquent)

*** **OTNOC: Other Than Normal Operating Conditions** (Les VLE basées sur les BATAEL NE s'appliquent PAS)

RECHERCHER L'ÉCO-COMPATIBILITÉ DES SYSTÈMES INDUSTRIELS

1. Optimisation des procédés de production :

- MTD - Écoconception (des procédés)
- **Systeme de management environnemental**
- Méthodes d'évaluation environnementale, d'analyse multicritère, d'outils d'aide à la décision



RECHERCHER L'ÉCO-COMPATIBILITÉ DES SYSTÈMES INDUSTRIELS

SYSTÈME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL (SME)

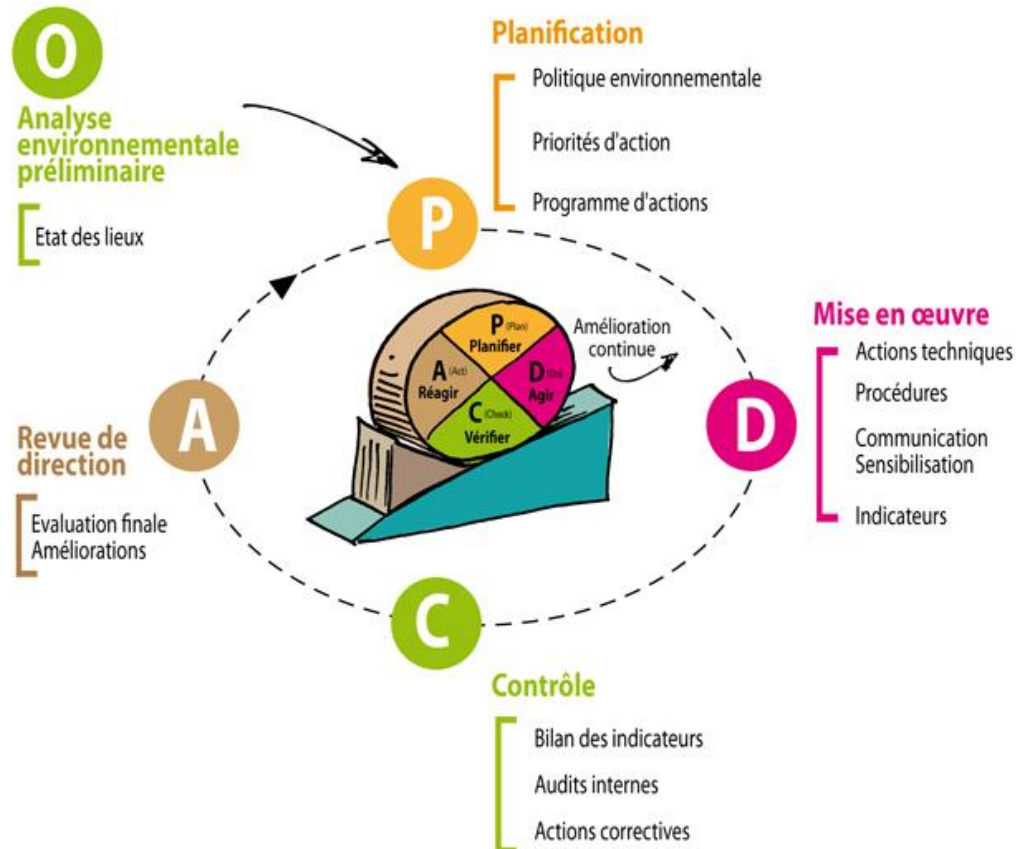
Outil de gestion visant à s'organiser de manière à réduire, à maîtriser ses impacts sur l'environnement **et à améliorer de façon continue les performances environnementales**

Les normes ISO suivantes décrivent les SME :

- Normes ISO 14001 [ISO 96-1] et ISO 14004 [ISO 96-2] - Spécifications et lignes directrices pour l'utilisation et la mise en œuvre du SME
- Normes ISO 14010 [ISO 96-3], ISO 14011 [ISO 96-4] et ISO 14012 [ISO 96-5] - Principes et procédures de l'audit environnemental, ainsi que les critères de qualification des auditeurs environnementaux

RECHERCHER L'ÉCO-COMPATIBILITÉ DES SYSTÈMES INDUSTRIELS

SCHÉMA D'UN SME (PROCESSUS D'AMÉLIORATION CONTINUE)



RECHERCHER L'ÉCO-COMPATIBILITÉ DES SYSTÈMES INDUSTRIELS

SYSTÈME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL (SME)

P: La **politique environnementale** fixe la stratégie générale de l'entité et son niveau d'engagement. Dans l'étape de **planification**, l'évaluation des non-conformités réglementaires et l'analyse environnementale permettent de déterminer les aspects environnementaux significatifs à partir desquels sont établis les objectifs le programme qui permet de les atteindre.

D: L'étape suivante est la **mise en œuvre et le fonctionnement** du SME avec la définition des diverses responsabilités et la mise en place des différentes actions constitutives du SME.

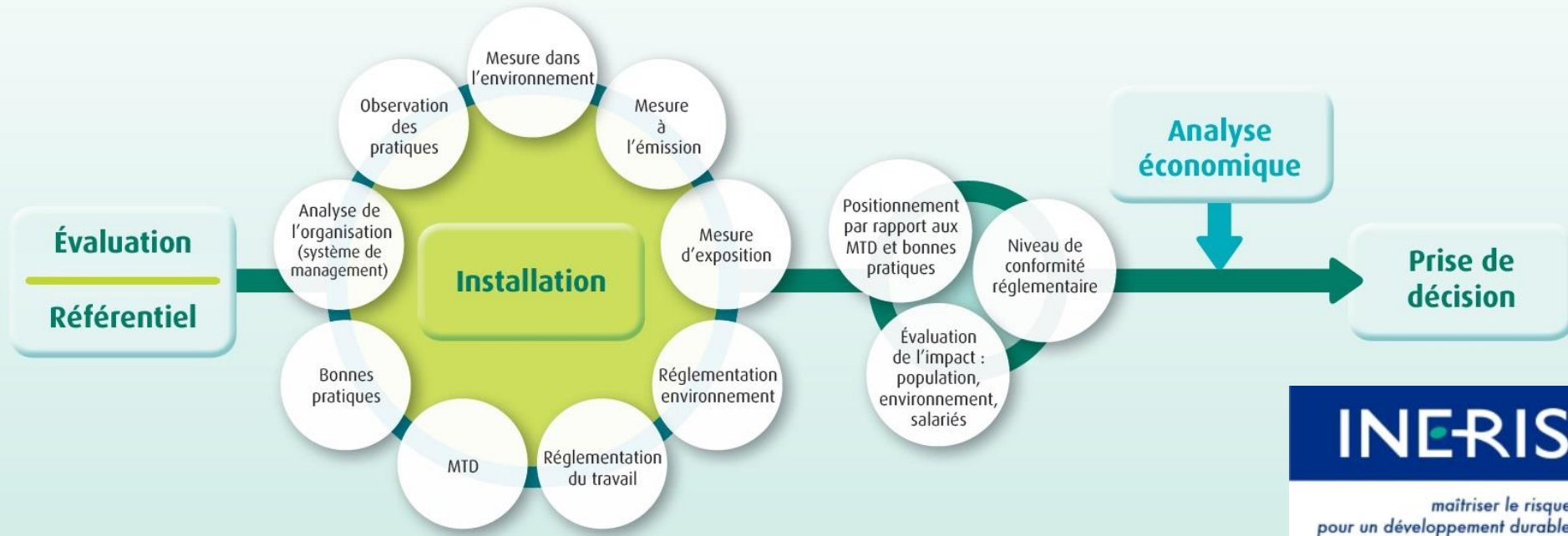
C: Il est ensuite important d'effectuer un **contrôle** des actions afin de déterminer si leur résultat est en accord avec les objectifs fixés. Dans l'alternative contraire, il convient de mettre en place des **actions correctives**.

A: Enfin, lors de la **revue de direction**, un bilan du SME est réalisé, qui aboutit à faire évoluer la politique environnementale.

RECHERCHER L'ÉCO-COMPATIBILITÉ DES SYSTÈMES INDUSTRIELS

1. Optimisation des procédés de production :

- MTD - Écoconception (des procédés)
- Système de management environnemental
- **Méthodes d'évaluation environnementale, d'analyse multicritère, d'outils d'aide à la décision**



INERIS

maîtriser le risque
pour un développement durable

RECHERCHER L'ÉCO-COMPATIBILITÉ DES SYSTÈMES INDUSTRIELS

MÉTHODES D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, D'ANALYSE MULTICRITÈRE, D'OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION

Ces méthodes permettent en outre **l'éco-conception** des procédés et des produits

L'objectif de rendre les anthroposystèmes « éco-compatibles » en maîtrisant les impacts environnementaux implique d'être capable **d'identifier et de quantifier ces impacts, et de les hiérarchiser si nécessaire**

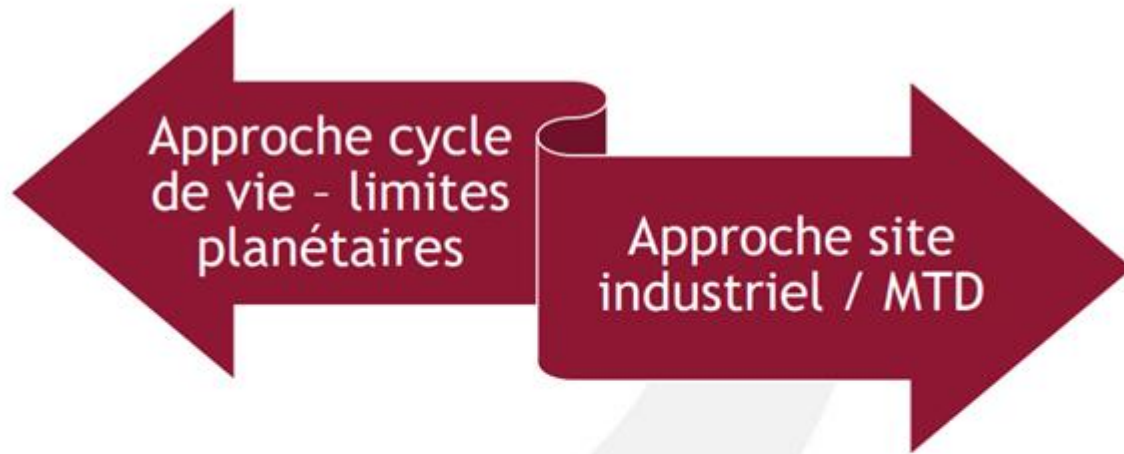
De même, afin d'agir en promouvant (ou pour concevoir) les systèmes les moins « pénalisants », les méthodes d'évaluation environnementale doivent permettre de **comparer les produits ou les systèmes sur la base de l'ensemble de leurs impacts**
=> Evaluation globale

CONCLUSION

- La directive IED vise à prévenir et à réduire les émissions de l'industrie afin d'assurer une protection de l'environnement et de la santé humaine dans l'ensemble de l'UE
- ❖ Elle s'appuie sur le concept de MTD définies au niveau européen dans des documents de référence (BREF) sectoriels
- ❖ Ces MTD conditionnent les prescriptions réglementaires à respecter par les installations concernées
- ❖ Au niveau européen, développement de méthodes d'évaluation des MTD afin d'aider les exploitants dans l'évaluation réglementaire des performances de leurs installations

MÉTHODES D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE GLOBALE

CONCLUSION - LES MTD - APPROCHE COMPLÉMENTAIRE À D'AUTRES
MÉTHODOLOGIES D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Impacts environnementaux
Référentiels en construction des
Limites planétaires (capacité de
charge)

Aspects environnementaux clés
Evaluation de performances
Référentiels européens des MTD

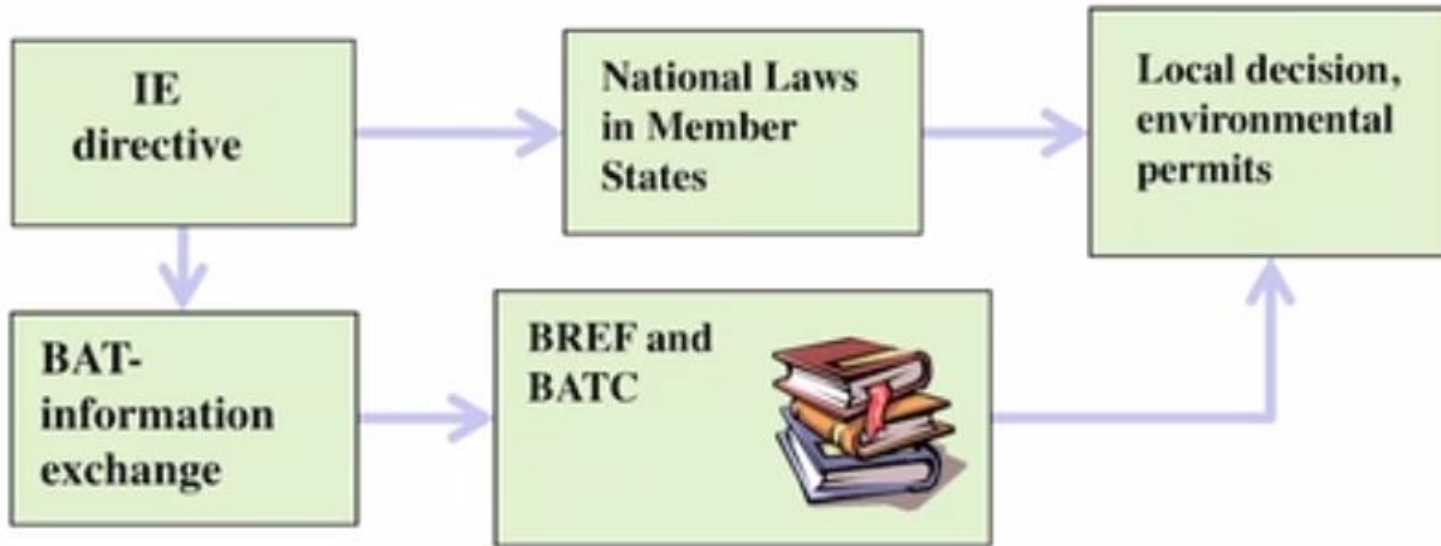
CONCLUSION GLOBALE

La gestion des déchets est un sujet complexe car mêlant à la fois des aspects techniques, réglementaires, financiers et sociétaux, mais dont les enjeux sont extrêmement forts pour les collectivités locales.

Au delà de la simple élimination, la gestion des déchets représente l'opportunité de développer une économie circulaire sur nos territoires, à travers une approche de proximité permettant le développement de nouvelles activités et la création d'emplois.

ANNEXES

RÉGLEMENTATION



1. LEGAL FRAMEWORK

2. INFORMATION EXCHANGE ON BAT

ANNEXES

12 CRITÈRES POUR LA DÉTERMINATION DES MTD

- 1- Utilisation de techniques produisant peu de déchets
- 2- Utilisation de substances moins dangereuses
- 3- Développement des techniques de récupération et de recyclage des substances émises et utilisées dans le procédé et des déchets, le cas échéant
- 4- Procédés, équipements ou modes d'exploitation comparables qui ont été expérimentés avec succès à une échelle industrielle
- 5- Progrès techniques et évolution des connaissances scientifiques
- 6- Nature, effets et volume des émissions concernées
- 7- Dates de mise en service des installations nouvelles ou existantes
- 8- Délai nécessaire à la mise en place de la MTD
- 9- Consommation et nature des matières premières (y compris l'eau) utilisées dans le procédé et l'efficacité énergétique
- 10- Nécessité de prévenir ou de réduire à un minimum l'impact global des émissions sur l'environnement et des risques qui en résulte pour ce dernier
- 11- Nécessité de prévenir les accidents et d'en réduire les conséquences sur l'environnement
- 12- informations publiées par des organisations internationales publiques