

Principalele instrumente IPPC referitoare la monitorizare și raportare

Franck DELACROIX
Inginer expert – ADEME
Deparatamentul de industrie și
agricultură
(FRANȚA)

« Instrumentele IPPC sau cadrul de monitorizare și raportare »

Article 15.3 of the directive

EPER
Commission decision
17th of July 2000

Guidance document

Specific REF
on monitoring

E-PRTR
European Pollutant Release
and Transfer Register
Regulation (EC)
N° 166/2006
18th of January

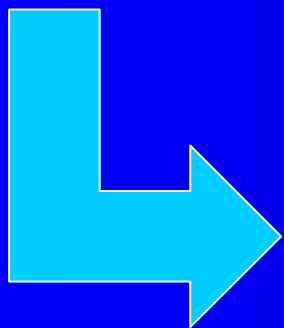
Guidance document
31st of May 2006

Other BREFs

-
1. Inventarierea emisiilor
 2. Evaluarea implementării BAT

« Evaluările implementării BAT »

- BREF specific referitor la monitorizare
- Fiecare BREF poate conține o secțiune destinată monitorizării



- Ciment
- Sticlă

« REF privind monitorizarea »

Motive pentru elaborarea unui astfel de REF :

Art. 9.5 autorizația va conține cerințe corespunzătoare referitoare la monitorizare, specificând metodologia și frecvența campaniilor de măsurători, procedura de evaluare și o -obligatie de distribuire a datelor necesare autorității competente pentru evaluarea conformității cu autorizația.

Art 15.3 EPER – E-PRTR

➤ Obiectul REF privind monitorizarea :

- Monitorizarea emisiilor uzinei în mediu,
- Not process neither impact monitoring
- Nu se referă la o activitate anume
- Gaze cu efect de seră : ghid IPCC

« Structura documentului »

- Rezumat
 - Prefață
 - Obiectivul documentului
 - Introducere
-
- Aspectele monitorizării în cadrul autorizației IPPC
 - Calculul emisiei totale
 - lanțul de producție
 - Diferite abordări referitoare la monitorizare
 - Evaluarea conformității
 - Raportarea rezultatelor de monitorizare
 - Costul monitorizării emisiilor

1. Exprimarea ELVs

- Concentrații
- fluxul masic : kg/s, kg/h, kg/day, kg/year
- fluxul masic specific : kg/tonne of product
- temperatura minimă
- alte unități :
 - Viteză,
 - dozarea amestecului.
- Condiții standard (temperatură, presiune)
- Referință (conținut de O₂)
- Uscat sau umed
- Termene
- Frecvență

2. Ce trebuie inclus sau luat în considerare în capitolul monitorizare al autorizației?

- abordare generală referitoare la monitorizare
- Proiectarea uzinei în așa fel încât să permită monitorizarea (flux etc...)
- locația probelor și măsurătorilor
- termene și frecvența cerințelor de măsurători
- limite de detectare cu referire la metodele de măsurare disponibile
- auto-monitorizare
- condițiile în care se fac operațiunile de monitorizare/verificare
- proceduri de evaluare a conformității
- Cerințe de raportare
- asigurarea calității și cerințe de inspecție
- Evaluarea și raportarea în cazul emisiilor accidentale.

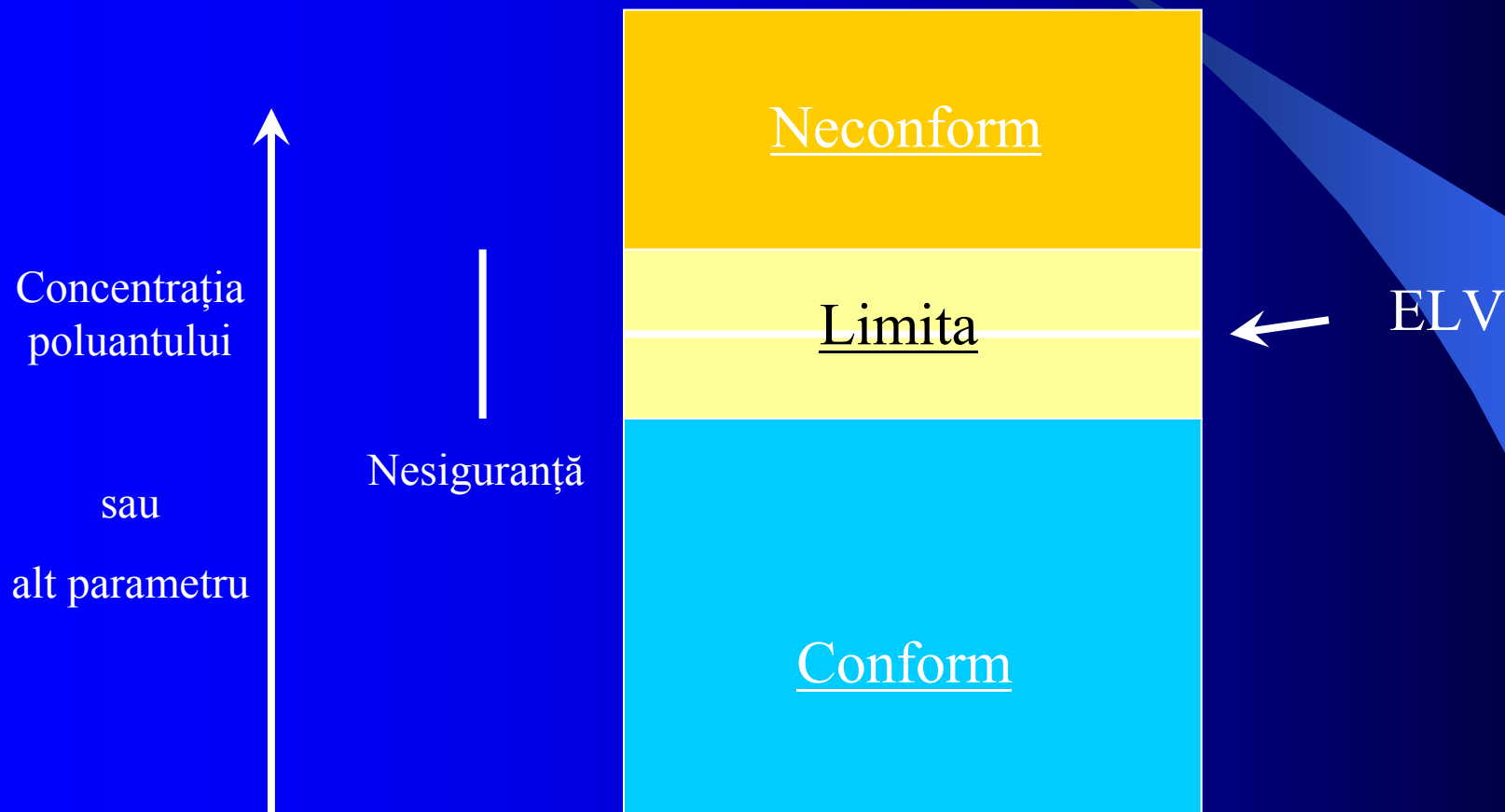
3. Diferitele etape de monitorizare

1. Măsurarea fluxului.
2. Probe.
3. Stocarea, transportarea și condițiile de păstrare a probei.
4. Tratarea probei.
5. Analizarea probei.
6. Procesarea informațiilor.
7. Raportarea informațiilor.

4. Câteva moduri de abordare a monitorizării/evaluării

Măsurători directe
Parametrii surogat
Echilibru masic
Calcul
Factori de emisie

5. Evaluarea conformității

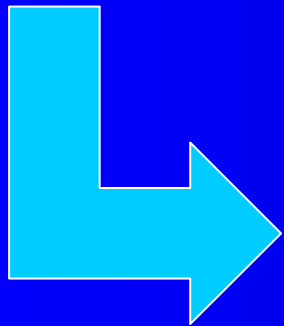


6. Alte aspecte importante ale monitorizării REF

- Raportarea rezultatelor de monitorizare
- Costul monitorizării emisiilor

« Evaluarea implementării BAT »

- BREF specific referitor la monitorizare
- Fiecare BREF poate conține o secțiune destinată monitorizării



- Ciment
- Sticlă

« BREF Ciment »

Secțiunea 1.3.8

1. Inspectia cuptorului

P, T, O₂, NO_x, CO și SO₂

Continuu

2. Evaluarea unor emisii mai bune

Fluxul de gaze (poate fi calculat)

H₂O (poate fi calculat)

Temperatură

Pulberi

O₂

NO_x

SO₂

CO

Continuu

« BREF Ciment »

3. Monitorizare periodică regulată

Metale și compuși

TOC, HCl, NH₃, PCCD/Fs

Se pot măsura și monitoriza TOC, NH₃, HCl și HF
continuu

PCCD/Fs și PCBs pot fi eșantionate continuu

Hg măsurat continuu în 2 MS

4. Occasional

BTX, PAH, PCB

5. Important de măsurat cel puțin o dată toți acești poluanți înainte
de aplicare pentru obținerea autorizației IPPC

↪ **Deșuri de co-incinerare: cerințele WID trebuie să fie îndeplinite**

«Revizuirea BREF-ului Ciment »

1. Al treilea capitol din fostul BREF

↪ Neschimbat

Dar al cincilea capitol ?

2. Capitolul 5 al versiunii revizuite BREF

↪ BAT specific referitor la monitorizare

↪ Fiecarei determinări de BAT îi este asociată o metodă de monitorizare

« Revizuirea BREF-ului Cement »

1. BAT specific referitor la monitorizare

- Măsurători continue ale parametrilor : T, O₂, P, fluxul, NH₃ când se folosește SNCR,
- Atenție deosebită amestecului de materiale prime, combustibil și excesului de O₂,
- Măsurători continue pulberi, NO_x, SO_x și emisii de CO,
- Măsurători periodice de PCDD/F și emisii de metale,
- Măsurători continue și periodice de HCl, HF și emisii TOC.

↪ **Cerințele WID trebuie să fie îndeplinite**

« Revizuirea BREF-ului Cement »

2. Monitorizare asociată cu determinarea unui BAT

↪ **Dust from:**

- Cuptor de ardere
〈 10 – 20 mg/Nm³ – O₂ 10% - valoarea medie zilnică de gaze uscate,
- Răcire și măcinare
〈 10 – 20 mg/Nm³ – O₂ 10% - valoarea medie zilnică de gaze uscate sau în perioada de eșantionare
(măsurători punctuale la cel puțin fiecare jumătate de oră).

↪ **Cerințele WID trebuie să fie îndeplinite**

« BREF Sticlă »

10 ANEXA III : MONITORIZAREA EMISIILOR

Precizarea aplicării metodelor generale până la cazul particular al industriei de sticlă.

10.1 Poluanți principali

10.2 Monitorizarea emisiilor

Scopul și metodele cele mai des aplicate :

- . Monitorizarea reducerii performanțelor unei tehnici (ex. Sac de filtru pentru scăderea presiunii),
- . Monitorizare continuă a poluanților,
- . Măsurători discontinue ale poluanților,
- . Calculul echilibrului masic.

« BREF Sticlă »

Parametrii care pot influența rezultatele măsurărilor :

- . Viteza fluxului de gaz
- . Temperatură
- . Umiditate
- . Concentrația de oxigen
- . Mărimea pulberilor
- . Umiditatea gazelor reziduale
- . Forma granulelor de poluanți
- . Perioada de eșantionare
- . Condiții de referință

« Sticlă »

Condiții de referință

În general, valorile limită de emisie sunt date de concentrație, raportat la 0 °C, 101.3 kPa și alte condiții particulare ex:

- . Cuptoare de topire continue: 8 % oxigen, uscat
- . Cuptoare care nu funcționează continuu: 13 % oxigen, uscat
- . Alte surse de emisii: no correction for oxygen or water vapour

În general, concentrația poluanților este folosită pentru definirea conformității cu valorile limită de emisie.

Totuși, valoarea limită de emisie dată în concentrație (mg/m³) și factorul de emisie (kg/tonă sticlă, kg/h, g/h).

Acesta este cazul particular pentru gazele reziduale diluate (ex. Cuptoare electrice) și, în general, în prezența procentelor ridicate de oxigen (ardere oxigen-carburant). Corectarea până la 8 sau 13 % oxigen va avea ca rezultat care nu poate fi comparabil cu cuptoare care folosesc combustibil mineral și aer în loc de oxigen pentru procesul de topire.

« BREF Sticlă »

Parametrii care pot fi măsurați continuu și metodele sugerate :

Parametru

Metodă

Oxigen

Paramagnetică, Celula de oxid de zirconiu

Pulberi

Opacitate ușoară, difuziune ușoară

Oxid de azot (NO)

fotometrie în infraroșu sau UV, chemiluminescence

Oxizi de azot
(NO + NO₂)

fotometrie în infraroșu sau UV, chemiluminescence
echipat cu convertor (NO₂ to NO)

Dioxid de sulf

fotometrie în infraroșu sau UV

Monoxid de carbon

fotometrie în infraroșu

Hydrocarburi totale

Detector cu Ionizare în Flacăra (FID)

« BREF Sticlă »

În anumite State Membre, legislația națională solicită o monitorizare continuă a emisiilor pentru fluxurile masice mai mari decât următoarele valori:

<u>Substanță</u>	<u>Fluxul masic (kg/h)</u>
Pulberi	2 - 25
Dioxid de sulf	50 - 150
Oxizi de azot, NO ₂	30 - 150
Monoxid de carbon, pentru evaluarea eficienței de Ardere	5
Monoxid de carbon, toate celelalte cazuri	100
Compuși de fluor, HF	0.5
Compuși de clor, as HCl	3 - 20

Notă: Exemplele din tabel corespund cerințelor normative din Germania și Franța.

« Raportare »

- EPER
- E-PRTR

« Decizia EPER » 1/2

1. Raportare cu privire la toate unitățile care fac obiectul anexei 1
2. Valori de prag depășite pentru aer și apă
3. Format pentru raportarea emisiilor (anexa 2 a deciziei)
IPPC categorii sursă și coduri NOSE-P
(nomenclatura surselor de emisie)
4. Situația la nivel național
5. Raportare din 3 în 3 ani
 - 1 Iunie 2003 pentru emisiile din 2001 (sau 2000/2002))
 - 2 Iunie 2006 pentru emisiile din 2004
 - Din 2008, Statele membre sunt încurajate să facă o raportare anuală
6. Ghid referitor la modul în care se face raportarea

« Decizia EPER » 2/2

7. Revizuirea procesului de raportare în decurs de 6 luni după fiecare ciclu
8. Furnizarea electronică a datelor
9. Diseminare publică pe Internet de către Comisie și Agenția Europeană de Mediu

Pagina Web EPER

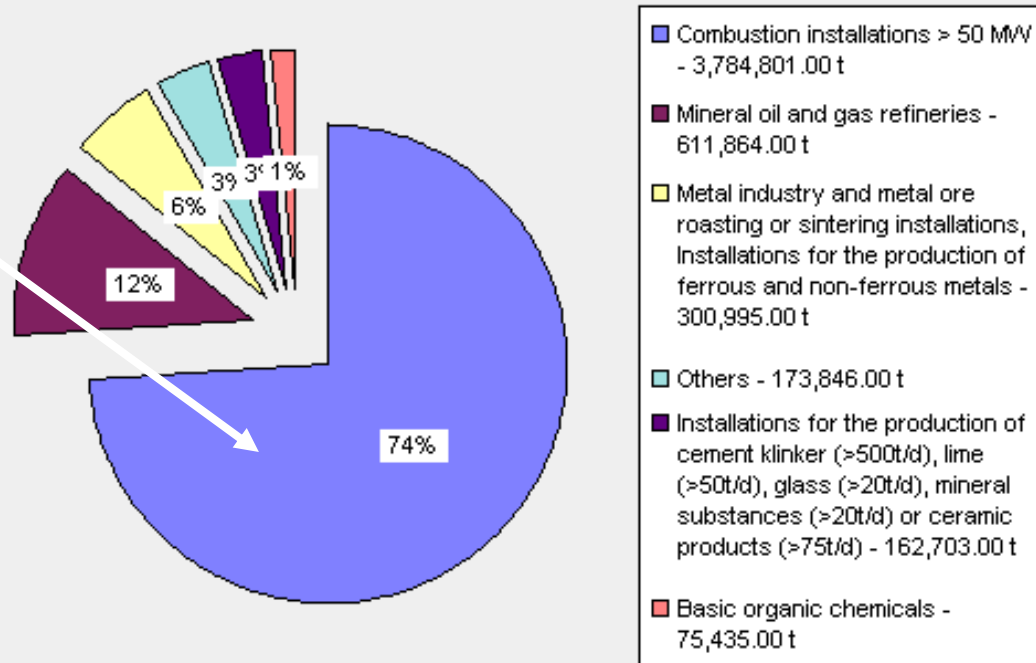
1. Unități / Instalații
2. Activitate industrială
3. Situația globală EU/MS
4. Poluanți

Interesting benchmark when regulating a given facility

Pagina WebEPER

Codul activității:	1.1 – Instalații de ardere > 50 MW
Zonă:	EU25
An:	2004
Poluanți:	43
Unități :	1266

Sulphur oxides (SOx)



« Pagina Web EPER »

<http://www.eper.cec.eu.int/eper/>

Unitate



Adresa: **111 rue de la Vallée, LE HAVRE**
Țara: **Franța**
Cod NACE: **26.13**
Anul raportării: **2001**



Emisii atmosferice	Emisii in kg pe an	M/C/E
NOx	249,000.00	M

Timisoara, from the 13th to the 15th of May 2009

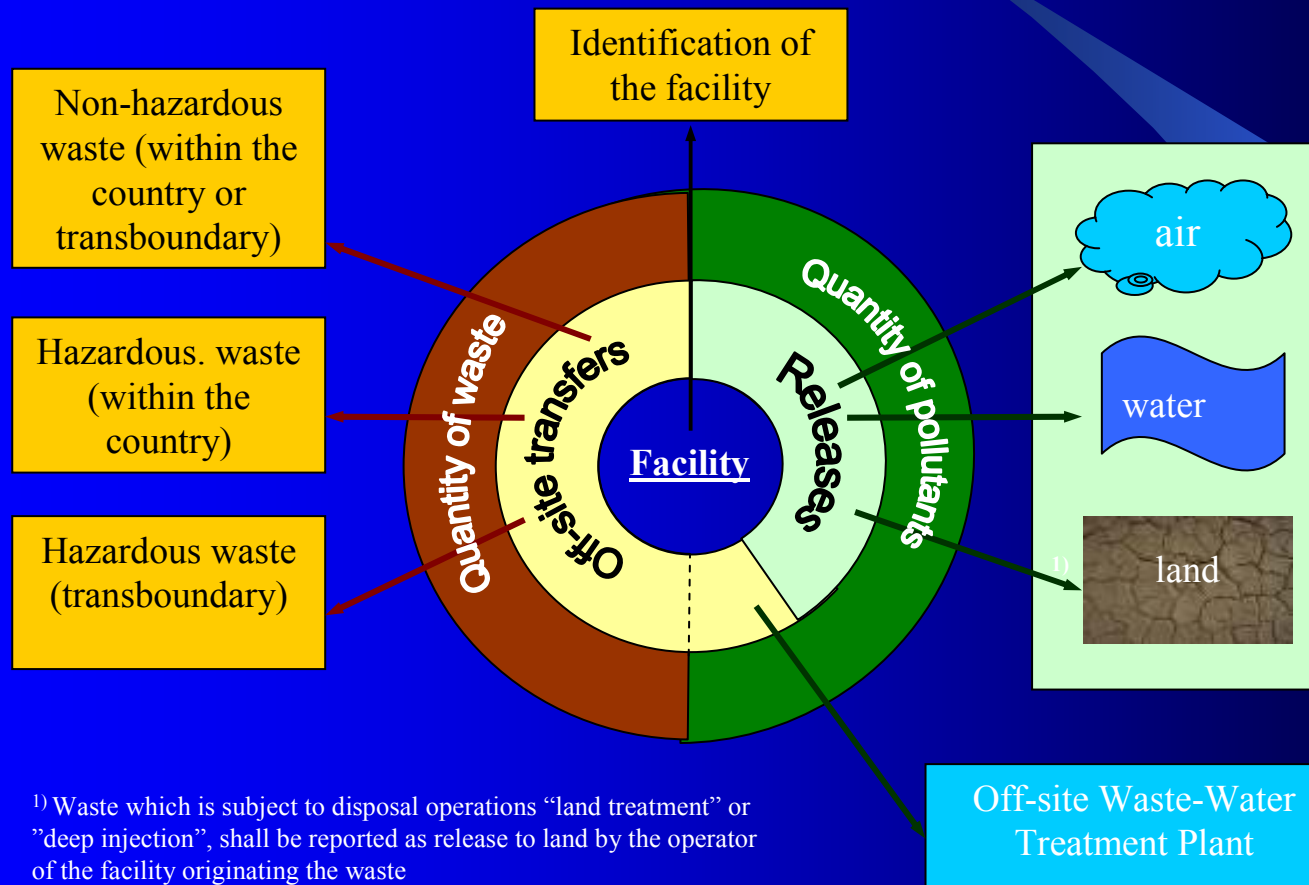
« Ghid referitor la implementarea EPER»

- ⇒ Poluanți selectați și valorile de prag raportate
- ⇒ Aspecte calitative (durată, completitudine, nesiguranță, consistență, transparență, metodologie (M, C sau E) etc...)
- ⇒ Listă indicativă de metode de măsurare pentru surse de poluare a aerului și a apelor

« E-PRTR »

- PRTR european (E-PRTR) implementează la nivelul Uniunii Europene Protocolul UNECE PRTR,
- Semnat de Comunitatea Europeană în mai 2003 în Kiev
- E-PRTR înlocuiește Registrul Poluanților emiși și transferați (EPER).
- Norme stabilind o emisie integrată a poluanților și registru de transfer la nivel de Comunitate
- Date de baze care pot fi accesate electronic

« E-PRTR »



« Concluzii referitoare la instrumentele IPPPC »

- REF pe tema monitorizării referitor la diverse aspecte tratate
- Sectorul BREFs poate conține informație valoroasă dar neomogenă
- EPER – E-PRTR un alt tip de raportare ducând la referințe interesante (Pb la nivel de uzină)
- Totul este prezentat și discutat dar folositoare sunt și ghidurile referitoare la capitolul de monitorizare al unei autorizații (sau articole standard din autorizație)
- Revizuirea BREF va duce la îmbunătățirea BAT-ului asociat monitorizării (raportării?)

Thank you for your attention !

