



Essais collaboratifs à vocation de démonstration₁

Analyses chimiques

Contexte



- Organisateur EIL sur la matrice « eau » : 20 ans
- Synthèse 2002
 - Manque de comparabilité des données, sur les analyses des micropolluants organiques dans les eaux.
 - Absence d'EIL sur certaines substances organiques peu ou jamais testées à ce jour, voire pour lesquelles il n'existe pas encore de méthode normalisée.
- Réorientation activité « EIL » : 2003
 - Retrait en tant organisateur EIL imposé par agrément ou accréditation
 - Développement activité " EIL " sur les substances de la Directive Cadre Eau

Nouveaux Objectifs



- Essais destinés à :
 - Obtenir une comparabilité satisfaisante des résultats issus des différents laboratoires chargés de la surveillance de la pollution du milieu aquatique
 - Améliorer la qualité des analyses en particulier pour les substances organiques de [la directive cadre eau](#)
- Et peuvent également être destinés à :
 - Valider des projets de normes : incidence directe sur la réglementation ou sur le milieu aquatique.
 - Mobiliser des laboratoires sur de nouveaux sujets
- Ouverts à tout laboratoire français ou européen
- Financés par ONEMA

Sélection des substances de la DCE



- Substances pour lesquelles :
 - Absence actuelle de méthode officielle matrice eau [**Chloroalcanes** (2008), **PBDE** (2009)]
 - Absence d'EIL en France [**Chlorophénols** (2004/2008)]
 - Mise en évidence de l'omniprésence dans l'environnement [**HAP**(2003/2008)]
 - Problématique liée à la contamination des blancs [**DEHP** (2008)]
 - Etats des lieux sur masses d'eau / déclassement systématique d'une masse d'eau / bassin / niveau national
 - Préparer la position française en vue de la révision d'une norme [**OTC** (2008)]
 - Validation de normes [ISO 21459 et T 90-187-1 **glyphosate** (2007), XPT 90-124 **IHV** (2008), ISO/DIS 28540 **HAP** (2009)]

1^{ers} EIL spécifiques aux substances de la DCE



- 2003 – 2004 : EIL sur substances de la DCE
 - EIL 2003 : Hydrocarbures Aromatiques polycycliques (HAP) et Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)
 - EIL 2004 : Pesticides et Chlorophénols
- Bilan à fin 2004
 - Note de synthèse " Comparabilité des données : sur la bonne voie... " réalisée à partir des essais interlaboratoires (EIL).
 - dispersion dans les valeurs rendues quelle que soit la matrice testée (solution synthétique, eau d'alimentation ou eau résiduaire).

Enquête

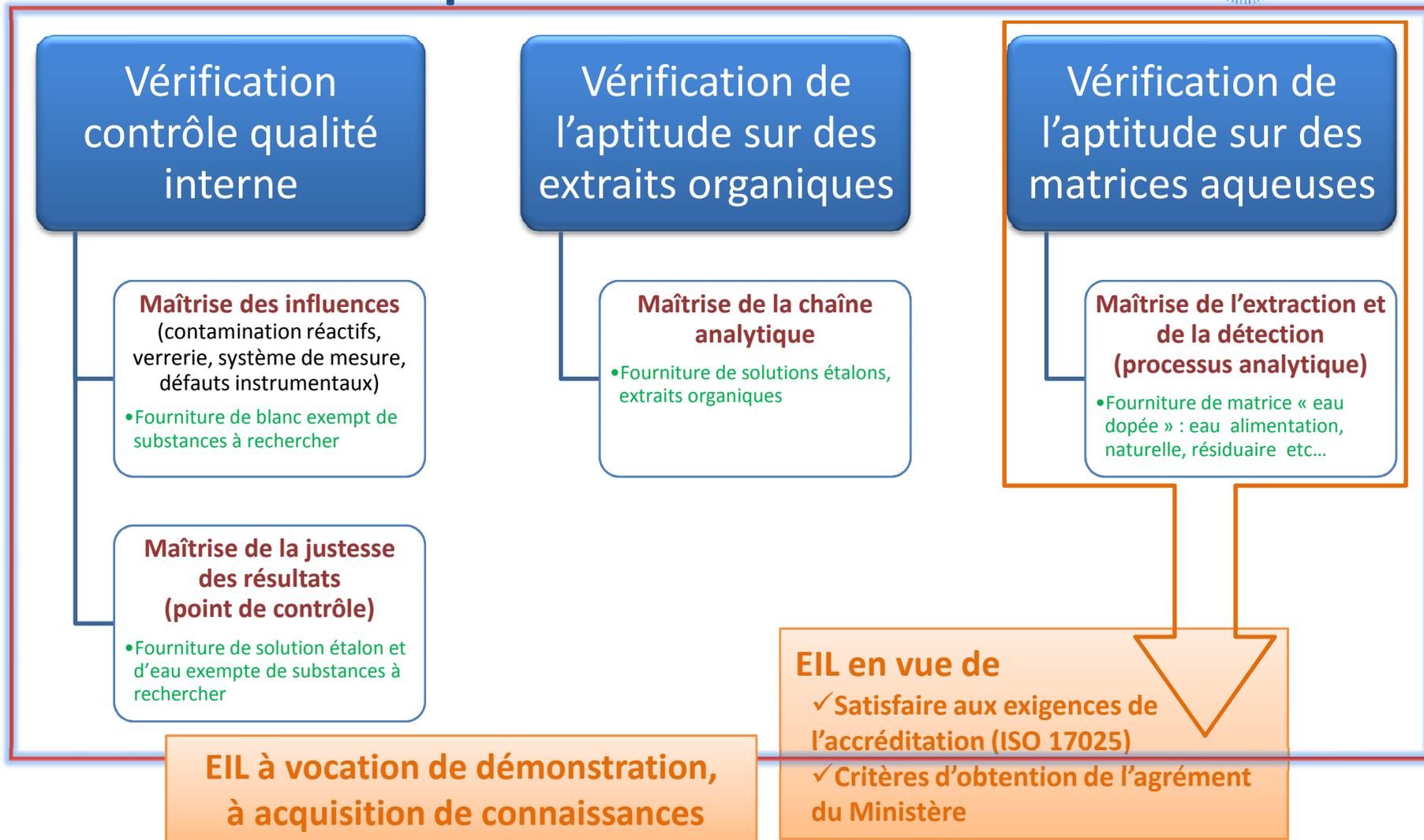


- 2005 : Enquête auprès des laboratoires (EIL 2003 et 2004)
 - recenser les pratiques en terme de contrôle qualité mis en place dans chaque laboratoire
 - identifier les sources de variabilité susceptibles d'expliquer la dispersion observée dans les valeurs de mesure produites lors des EIL 2003 et 2004 ; les informations collectées par le biais des EIL étant insuffisantes pour en expliquer l'origine.
- 2006 : Exploitation de l'enquête



A conduit à

Exigences complémentaires



Les progrès observés



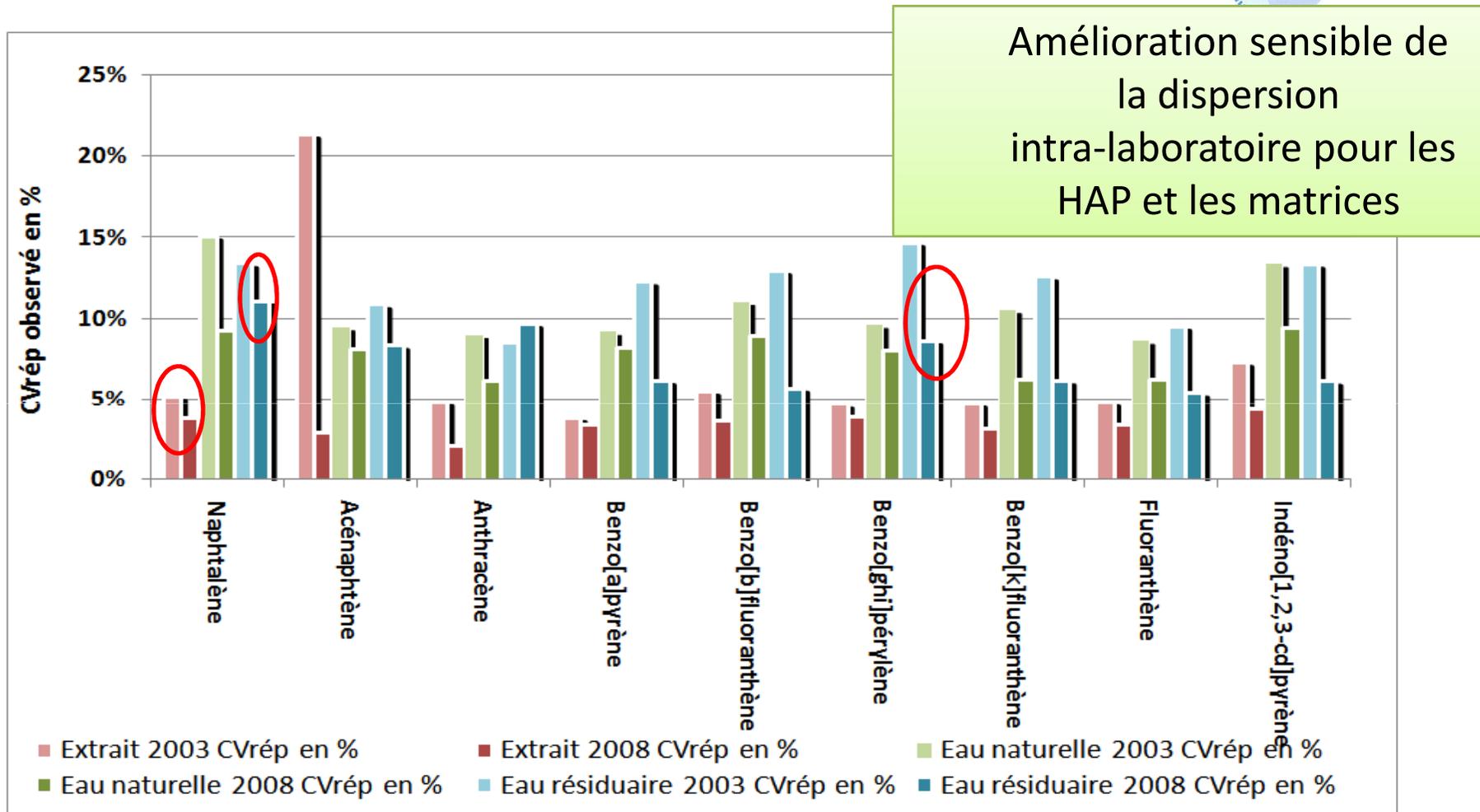
- Vérifier que les recommandations issues de l'enquête permettent
 - Améliorer la comparabilité des données
 - Démontrer l'intérêt pédagogique des essais interlaboratoires
- Comment ??
 - mêmes familles de substances (HAP – Chlorophénols) ;
 - mêmes matrices ;
 - mêmes niveaux de concentrations ;
 - même traitement statistique
- La seule différence : intégration des exigences (matériaux d'essais destinés au contrôle qualité interne)

Les progrès observés



- **Constats : N_09_03682B_Action5.pdf**
 - Amélioration sensible de la comparabilité des données :
 - Dispersion intralaboratoire
 - Dispersion interlaboratoirepour l'ensemble des HAP et Chlorophénols
 - Identification biais spécifiques aux laboratoires
 - Biais détecté à l'aide du blanc pour 37% des laboratoires (4 HAP) et 9,5% (chlorophénols)
 - Biais détecté à l'aide du point de contrôle (26% des laboratoires pour les HAP, 14% pour chlorophénols)
 - En absence de ces exigences l'origine des écarts est plus difficilement identifiable pour l'organisateur mais également pour le laboratoire

Les progrès observés



Comparaison de la dispersion intralaboratoire (CVréd) entre les essais 2003 et 2008 en fonction de la matrice analysée HAP

Les progrès observés



Dispersion observée	Essai 2003 / Matrice analysée		Essai 2008 / matrice analysée	
	Solution synthétique (extrait)	Eau naturelle	Solution synthétique (extrait)	Eau naturelle
Dispersion interlaboratoire moyenne CVR _{moy}	16.1%	27.3%	13.8%	25.4%
Dispersion intralaboratoire moyenne CV _{rép moy}	6.9%	10.7%	3.4%	7.9%
Dispersion interlaboratoire minimale CVR min <i>Substance la mieux maîtrisée</i>	6,1% <i>Fluoranthène</i>	17,5% <i>Fluoranthène</i>	11,0% <i>Benzo [b] fluoranthène</i>	17,7% <i>Fluoranthène</i>
Dispersion intralaboratoire minimale CV _{rép min} <i>Substance la mieux maîtrisée</i>	3,8% <i>Benzo[a]pyrène</i>	8,7% <i>Fluoranthène</i>	2,1% <i>Anthracène</i>	6,2% <i>Anthracène</i>
Dispersion interlaboratoire maximale CVR max <i>Substance la moins maîtrisée</i>	36,3% <i>Naphtalène</i>	44,4% <i>Naphtalène</i>	20,1% <i>Anthracène</i>	31% <i>Naphtalène</i>
Dispersion intralaboratoire maximale CV _{rép max} <i>Substance la moins maîtrisée</i>	21,4% <i>Acénaphène</i>	15,1% <i>Naphtalène</i>	4,3% <i>Indéno[1,2,3-cd] pyrène</i>	9,5% <i>Indéno[1,2,3-cd] pyrène</i>

Les progrès observés



Dispersion observée	Essai 2003 / Matrice analysée		Essai 2008 / matrice analysée	
	Solution synthétique (extrait)	Eau naturelle	Solution synthétique (extrait)	Eau naturelle
Dispersion interlaboratoire moyenne CVR moy	45.5%	63.4%	47.5%	54.6%
Dispersion intralaboratoire moyenne CVrép moy	8.9%	15.2%	2.8%	6.5%
Dispersion interlaboratoire minimale CVR min <i>Substance la mieux maîtrisée</i>	42,6% <i>4 chloro 3 méthylphénol</i>	32,6% <i>2,4,5 trichlorophénol</i>	15,6% <i>2,4-dichlorophénol</i>	42,8% <i>2,4,5 trichlorophénol</i>
Dispersion intralaboratoire minimale Cvrép min <i>Substance la mieux maîtrisée</i>	7,4% <i>4 chloro 3 méthylphénol</i>	9,9% <i>4 chloro 3 méthylphénol</i>	0,9% <i>2,4,5 trichlorophénol</i>	3,7% <i>2,4,5 trichlorophénol</i>
Dispersion interlaboratoire maximale CVR max <i>Substance la moins maîtrisée</i>	51,1% <i>2,4-dichlorophénol</i>	108,7% <i>pentachlorophénol</i>	60,9% <i>4 chloro 3 méthylphénol</i>	65,4% <i>pentachlorophénol</i>
Dispersion intralaboratoire maximale Cvrép max <i>Substance la moins maîtrisée</i>	12,7% <i>pentachlorophénol</i>	21% <i>pentachlorophénol</i>	4,3% <i>4 chloro 3 méthylphénol</i>	10,1% <i>3 chlorophénol</i>

Les actions à poursuivre...

Persévérer dans cette démarche d'amélioration continue

Du ressort de l'organisateur

- En fournissant à chaque EIL des matériaux d'essais destinés au Contrôle Qualité
- En intégrant à chaque EIL une solution « extrait » type matériau certifié ➡ valeur de référence : valeur du certificat
- En proposant des matériaux d'essais complexes représentatifs des eaux rencontrées dans l'environnement
- En vérifiant que l'amélioration sensible constatée est également observable sur d'autres familles testées par le passé

Du ressort du laboratoire

- En respectant les consignes de l'organisateur (restitution des données dans le bon référentiel (unité), liées au contrôle qualité)
- En considérant les matériaux de contrôle qualité comme des matériaux d'essais réels et non comme une contrainte supplémentaire
- En utilisant le mode d'étalonnage le plus approprié en privilégiant : étalonnage direct dans une matrice proche des matériaux d'essais, ou étalonnage externe avec prise en compte du rendement ou étalonnage interne avec X étalons internes



Pour tout savoir :

Site spécifique aux EIL <http://www.ineris.fr/eil/>

Informations diverses

Annonce du programme / an

Formulaires, notes, rapports d'essais en ligne

Transmission des résultats par saisie en ligne (format unique)

Confidentialité des essais : attribution d'un code confidentiel

ACCUEIL

ACCUEIL des EIL



CONTEXTE

Depuis plus de 20 ans, l'INERIS, organise des essais interlaboratoires dans différents types de matrices, notamment dans les domaines de l'EAU et de l'AIR.

Ces essais sont destinés à :

- Améliorer la qualité de mise en œuvre des méthodes d'essais, tant au niveau du prélèvement qu'au niveau de l'analyse,
- permettre aux participants de situer la justesse de leurs résultats par rapport aux valeurs de référence et d'évaluer leur répétabilité,
- obtenir ainsi une comparabilité satisfaisante des résultats issus des différents laboratoires chargés de la surveillance des rejets dans le milieu aquatique et dans l'air.

Ils peuvent également être destinés à :

- Valider des projets de normes,
- mobiliser des laboratoires sur de nouveaux sujets afin de connaître et améliorer les pratiques de chacun et d'estimer la variabilité des opérations de prélèvements vis à vis de la variabilité de l'analyse,
- obtenir des données de répétabilité et de reproductibilité de mesurage ou d'analyse, pour les différentes substances recherchées, à différents niveaux de concentrations.

SAISIE DES RÉSULTATS

ACCÈS RÉSERVÉ aux laboratoires inscrits à un Essai Inter Laboratoires.

[Demande d'inscription](#)

ACCÉDER

Essai auquel vous participez :

09_Métaux_Questions

Identifiant :

Mot de passe :

OK

Il vous reste 3 tentative(s) d'accès
 Déjà inscrit : [Mot de passe oublié ?](#)

RESULTS REPORTING

[Access member area](#)

[Application for Registration](#)

TO ACCESS
Choose your trial :
09_HAP_ISO_28540

Login :
[input field]

Password :
[input field]

OK

You have 3 attempt (s) access
Already registered : [password](#)
[Forgotten?](#)

ESSAIS INTER LABORATOIRES - Mozilla Firefox

http://www.ineris.fr/eil.php?Contenu=saisie

Les plus visités | Intranet | INERIS.FR | InfoView | WebMail

INERIS	INTERLABORATORY TRIAL REPORT		Reporting deadline 12/06/09
	09_HAP_ISO_28540 : Polycyclic Aromatic Hydrocarbons ISO/DIS 28540		
Trial 2009 / 102844	Identification number of the laboratory :		9100

Instruction:
The participants shall fill this form in compliance with the requested formats, especially units. The structure and contents of this document are locked. Participants can only use the existing item. Additional information on performed methods should be given in the comments cells.

MATRIX : Ground water

Parameter in ng/liter 2 digit(s) max	Results				Trial date		Measurement per matrix	
	Bottle X Replicate 1	Bottle X Replicate 2	Bottle Y Replicate 1	Bottle Y Replicate 2	Date of Extraction	Date of Analysis	Treatment Sample	Analytical Procedure
Naphtalene							Extraction technique : Make your choice	Analytical determination : Make your choice
Acenaphtene							Solvent / Sample Volume ratio : (syntax : value/value, same unit)	Calibration : <input type="radio"/> Internal <input type="radio"/> External In <input type="radio"/> Solvent <input type="radio"/> Matrix
Phenanthrene							Concentration/evaporation : <input type="radio"/> Dryness <input type="radio"/> Nearly dryness	Correction from extraction yield : <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Fluorene							Use of keeper : <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Internal standard or surrogate correction : <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Anthracene							Solvent switch before injection : <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	Internal Standard : Make your choice
Pyrene								Internal standard ID : [input field]
Fluoranthene								Working standard ID : [input field]
Benzo [a] anthracene								

Terminé

Démarrer | Novell GroupWi... | EIL_INERIS_2009 | rapport de stage | 2 Microsoft O... | rapport_de_sta... | Microsoft Powe... | ESSAIS INTER ... | 10:54



Merci de votre attention