

PHASE 3 : Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM)

Présentation des résultats

COPIE du 13 décembre 2018

Lydia RICOLLEAU – ARIA Technologies

ARIA Technologies SA

8-10, rue de la Ferme – 92100 Boulogne Billancourt – France
Telephone: +33 (0)1 46 08 68 60 – Fax: +33 (0)1 41 41 93 17
E-mail: info@aria.fr – <http://www.aria.fr>

Différentes phases de l'étude de zone :

Phase 1

- **ETAT DES LIEUX : connaissance de la zone d'étude**
- Recueil de données terrain et schéma conceptuel d'exposition
- Modélisation de la dispersion et des transferts
- Réalisée de 2010 à 2014 - validée par le Comité de Pilotage en juillet 2014

Phase 2

- **CAMPAGNES DE MESURES COMPLEMENTAIRES**
- Mesures dans l'Air
- Mesures dans l'Eau, les sols et les végétaux
- Réalisée en 2016-2017 - validée par le Comité de Pilotage en décembre 2017

Phase 3

- **INTERPRETATION DE L'ETAT DES MILIEUX**
- Analyse de l'état de l'environnement
- Propositions d'action
- Réalisée en 2018

Phase 4

- **EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES (option)**
- Caractérisation des expositions et des risques

- La démarche de l'étude de zone s'applique au **risque chimique**
- Elle est difficilement applicable aux autres risques et nuisances :
 - **risque biologique (légionellose...),**
 - **pesticides,**
 - **risque physique (radioactivité, ondes électromagnétiques),**
 - **bruits,**
 - **odeurs,**
 - **risques pour la faune et la flore,**
 - **risque accidentel technologique.**

■ **L'analyse de l'état de l'environnement s'appuie sur les méthodologies et outils de l'Interprétation de l'État des Milieux (IEM), initialement développés pour l'évaluation et la gestion des sites et sols pollués**

■ **Guides de référence :**

- **INERIS - Guide pour la conduite d'une étude de zone (2011)**
- **INERIS - Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires - Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées (2013)**
- **Ministère de l'environnement - Interprétation selon le guide de gestion des sites et sols pollués (avril 2017)**

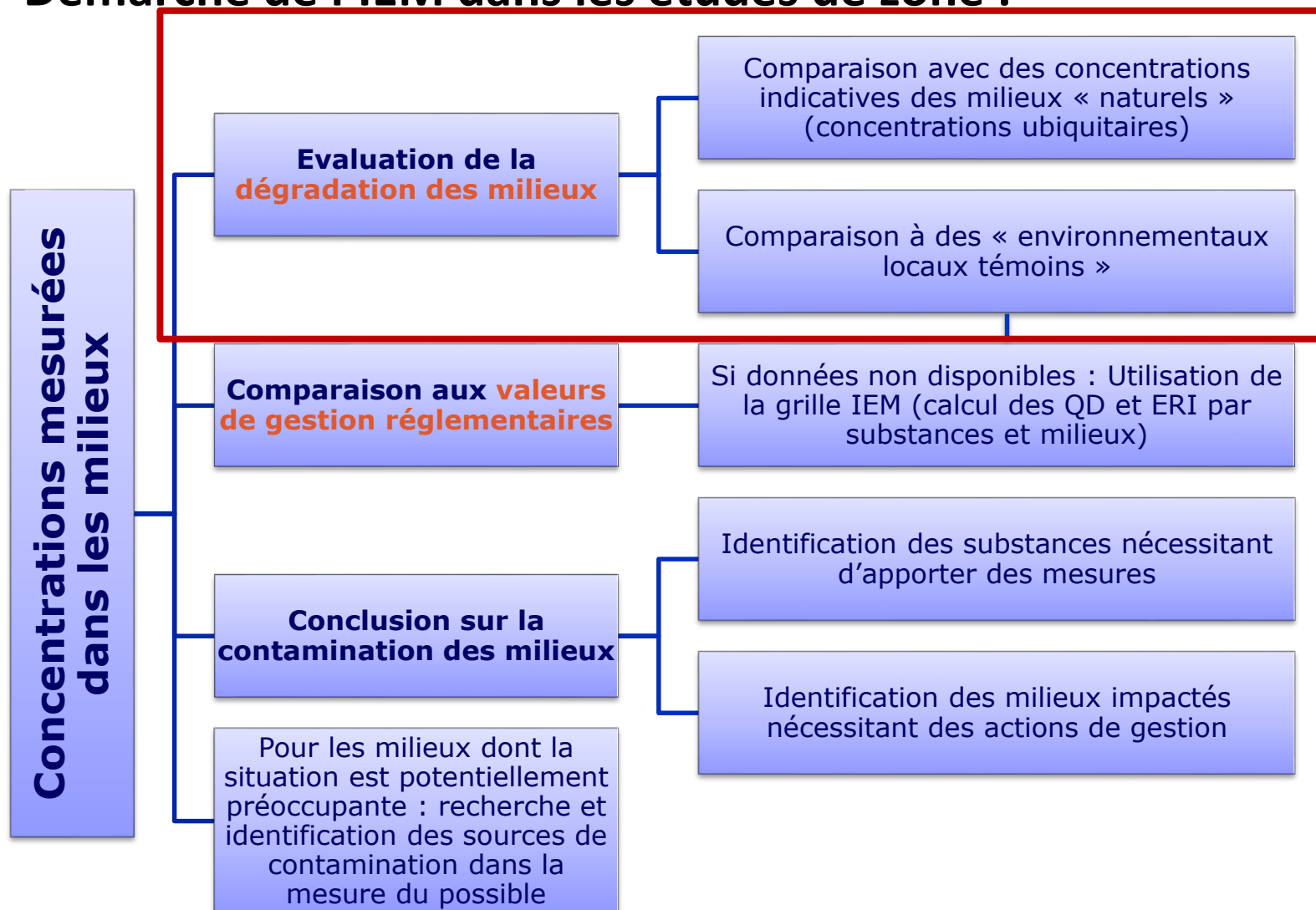
L'objectif de l'IEM est de **vérifier la compatibilité des milieux** vis-à-vis des usages qui en sont faits, et de décider des suites à donner à l'étude de zone.

L'IEM se base sur l'analyse de **l'état actuel** de l'environnement, à partir des concentrations **mesurées** dans les milieux (représentation de l'exposition cumulée réelle)

L'analyse doit permettre :

- D'évaluer l'état des milieux pour chaque substance individuellement
- De disposer **d'éléments d'appréciation** pour :
 - *Arrêter l'étude à ce stade (dans le cas d'une absence d'impact sur les milieux dans la zone d'étude)*
 - *Compléter l'étude en l'orientant en priorité sur les polluants et milieux pour lesquels l'analyse conclut à une dégradation significative*
 - *Proposer des mesures de gestion (identifier les substances et milieux à surveiller)*

Démarche de l'IEM dans les études de zone :



Evaluation de la dégradation des milieux :

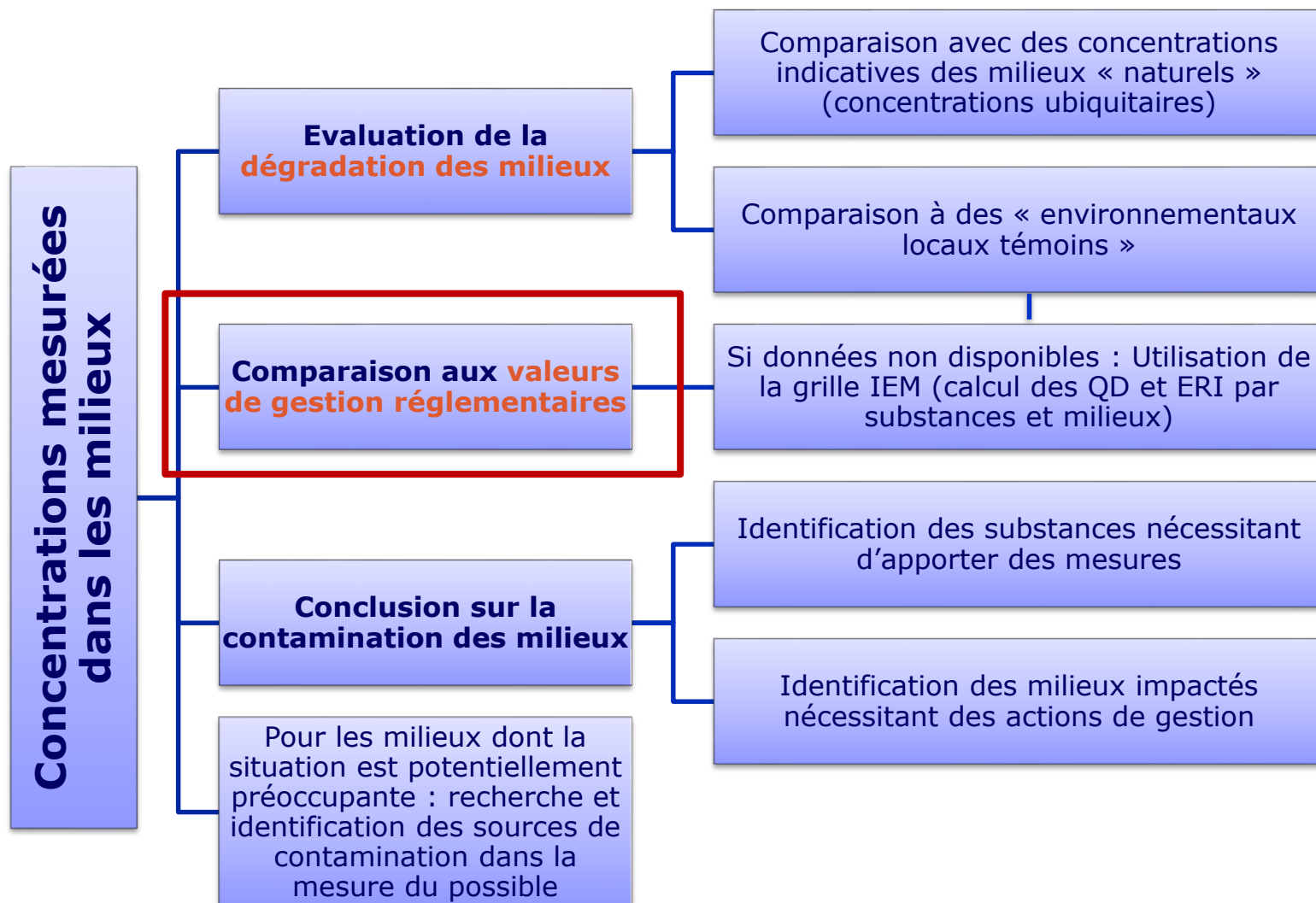
Dégradation du milieu = simple **comparaison des mesures avec des valeurs de pollution de fond** qui sont basses dans la zone d'étude.

Une dégradation du milieu ne signifie pas la présence d'un problème sanitaire mais indique le besoin d'une analyse complémentaire pour l'évaluer.

Les mesures sont comparées à :

- **Concentration ubiquitaire** pour les milieux (air, sol, eaux) correspondant aux teneurs en substance observées dans les différents milieux, généralement éloignés de toute source de pollution et représentant le bruit de fond environnemental.
- **L'environnement local témoin** est un environnement considéré comme n'étant pas affecté par les sources identifiées, mais situé dans la même zone géographique et dont les caractéristiques (pédologiques, géologiques, hydrologiques, climatiques,...) sont similaires à l'environnement impacté

Démarche de l'IEM dans les études de zone :

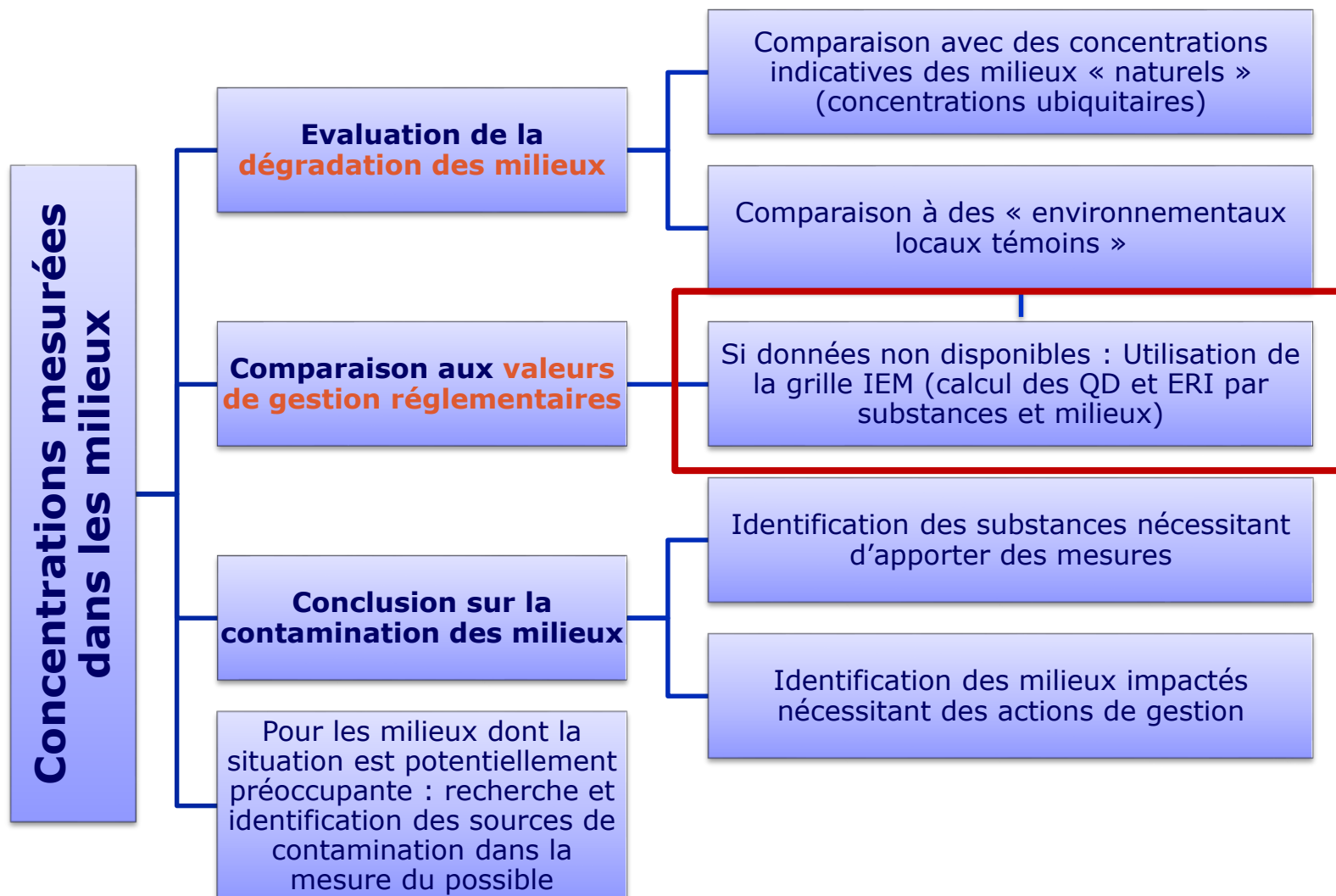


Comparaison aux valeurs de gestion réglementaires :

Les **valeurs de gestion réglementaires** concernent les valeurs réglementaires ou objectif de qualité relatifs à la protection de la santé des populations :

- Milieu AIR : critère de qualité de **l'air extérieur**
- Milieux EAUX : critère de qualité des **eaux superficielles et souterraines** et critères de potabilisation ou de potabilité des eaux pour la consommation humaine
- LEGUMES/FRUITS : critère de qualité des **denrées alimentaires** destinées à l'alimentation humaine
- Milieu SOL : pas de valeurs de gestion. Pour les métaux et métalloïdes, les mesures sont comparées aux valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires » issues de l'étude ASPITET de l'INRA et aux valeurs de bruit de fond géochimique francilien proposées par la CIRE Ile-de-France.

Démarche de l'IEM dans les études de zone :



Grille de calcul IEM :

- Pour une substance donnée : si milieu dégradé et valeur de gestion non disponible ou dépassée, la compatibilité des milieux avec leurs usages est évaluée à la suite d'une **quantification partielle des risques** → utilisation de la grille de calcul IEM
- La grille de calcul IEM :
 - est utilisée à partir de **concentrations mesurées** dans les milieux d'exposition
 - est réalisé par substance et par milieu
 - La quantification ne porte pas sur l'ensemble des traceurs de risque et des voies d'exposition.

Grille de calcul IEM :

■ Interprétation des résultats de l'IEM

Si	Interprétation de l'état des milieux
$QD < 0,2$ et/ou $ERI < 1.10^{-6}$	L'état des milieux est jugé compatible avec les usages existants et constatés. La mise en place d'une surveillance environnementale peut être envisagée pour vérifier la maîtrise de la source de pollution.
$0,2 < QD < 5$ et/ou $1.10^{-6} < ERI < 1.10^{-4}$	Milieu vulnérable. Zone d'incertitude nécessitant une réflexion plus approfondie. Soit des mesures de gestion simples peuvent être mises en œuvre afin de supprimer les voies d'exposition (de type couverture des terrains ou mise en œuvre de servitudes...) ; soit une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) est réalisée.
$QD > 5$ et/ou $ERI > 1.10^{-4}$	Non compatible avec les usages. Un plan de gestion doit être réalisé afin de rétablir la compatibilité sanitaire de l'état des milieux avec les usages constatés.

- QD : Quotient de Danger
- ERI : Excès de Risque Individuel

Résultats pour le milieu AIR

- 17 substances retenues comme traceurs de risque
- Analyse réalisée sur les concentrations maximales mesurées dans l'air

Traceurs de risque pour le milieu AIR	Evaluation de la dégradation du milieu	Comparaison aux valeurs réglementaires	Grille IEM	CONCLUSION
Acroléine	Pas de dégradation	-	-	Compatible avec les usages
Arsenic	Milieu dégradé	Mesures < VR	-	Compatible avec les usages
Benzène	Pas de dégradation	-	-	Compatible avec les usages
1,3-butadiène	Pas de dégradation	-	-	Compatible avec les usages
Cadmium	Milieu dégradé	Mesures < VR	-	Compatible avec les usages
Chrome VI	Pas de dégradation	-	-	Compatible avec les usages
Cobalt	Pas de comparaison possible	Pas de comparaison	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Cuivre	Milieu dégradé	Pas de comparaison	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Dioxyde d'azote	Pas de comparaison possible	Mesures < VR	-	Compatible avec les usages
Dioxyde de soufre	Pas de comparaison possible	Mesures < VR	-	Compatible avec les usages
Formaldéhyde	Pas de dégradation	-	-	Compatible avec les usages
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	Pas de dégradation	-	-	Compatible avec les usages
Benzo(a)pyrène	Milieu dégradé	LQ > VR	-	Discussion
Manganèse	Milieu dégradé	Pas de comparaison	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Naphtalène	Pas de dégradation	-	-	Compatible avec les usages
Nickel	Milieu dégradé	Mesures < VR	-	Compatible avec les usages
Plomb	Milieu dégradé	Mesures < VR	-	Compatible avec les usages

VR : valeur réglementaire ; LQ : limite de quantification

Légère dégradation localement en certains points de mesure comparés à la pollution de fond, mais la comparaison avec les valeurs réglementaires permet de conclure que **le milieu Air est compatible avec les usages** pour l'ensemble des substances.

Cas du benzo(a)pyrène :

- Résultats : La majorité des mesures réalisées en 2016 est inférieure à la limite de quantification qui est 4 fois plus élevée que la valeur cible. **La LQ est trop élevée pour pouvoir conclure** sur un éventuel dépassement ou non de la valeur cible au niveau des points étudiés.
- Valeur réglementaire = concentration moyenne annuelle égale à 1 ng/m³. Or les mesures sont réalisées sur 8 heures consécutives 1 fois par semaine → mesures ponctuelles, non représentatives d'une moyenne annuelle.
- Rapprochement avec les études menées sur le sujet à l'échelle régionale (études réalisées par AIRPARIF) :
 - *Moyenne Ile-de-France : 0,2 ng/m³ en 2016, 0,17 ng/m³ en 2017*
 - *Argenteuil (zone potentiellement élevée) : 0,23 ng/m³ en 2016, 0,2 ng/m³ en 2017*

→ Pas d'inquiétude sur les résultats, problème lié au matériel de mesure inadapté pour cette substance

→ Les éléments relatifs à cette campagne de mesure ont été remontés à AIRPARIF

Surveiller :

- Continuer la surveillance de la qualité de l'air au travers des stations de mesures AIRPARIF (Mantes-la-Jolie et Limay) et des plans de surveillance

Informier :

- Remonter à AIRPARIF les éléments relatifs aux mesures du benzo(a)pyrène dans la zone d'étude : **Fait**
- Le benzo(a)pyrène est émis majoritairement par le **chauffage au bois** → informer le grand public des bonnes pratiques/bons gestes pour se chauffer au bois pour limiter les émissions de poussières et de BaP → **Communication du SPI à définir**
- Rappeler les pratiques interdites comme le brûlage des déchets verts → **Communication du SPI à définir**

Résultats pour le milieu SOL

- 15 substances retenues comme traceurs de risque
- Analyse réalisée pour les sols superficiels et les sols racinaires, sur les concentrations maximales mesurées

Traceurs de risque pour le milieu SOL	Evaluation de la dégradation du milieu	Comparaison aux valeurs ASPITET/CIRE	Grille IEM	CONCLUSION
Antimoine (Sb)	Pas de comparaison possible	Pas de comparaison possible	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Arsenic (As)	Milieu dégradé	Mesures comprises dans la gamme de valeurs ASPITET	-	Compatible avec les usages
Cadmium (Cd)	Milieu dégradé	Mesures > à la borne haute ASPITET Mesures > bruit de fond géochimique francilien	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Chrome (Cr)	Milieu dégradé	Mesures comprises dans la gamme de valeurs ASPITET Mesures < bruit de fond géochimique francilien	-	Compatible avec les usages
Cobalt (Co)	Pas de comparaison possible	Mesures comprises dans la gamme de valeurs ASPITET	-	Compatible avec les usages
Cuivre (Cu)	Milieu dégradé	Mesure max > à la borne haute ASPITET Mesure max > bruit de fond géochimique francilien	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Manganèse (Mn)	Milieu dégradé	Pas de comparaison possible	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Mercure (Hg)	Milieu dégradé	Mesures > à la borne haute ASPITET Mesures > bruit de fond géochimique francilien	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Nickel (Ni)	Milieu dégradé	Mesures comprises dans la gamme de valeurs ASPITET Mesures < bruit de fond géochimique francilien	-	Compatible avec les usages
Plomb (Pb)	Milieu dégradé	Mesure max > à la borne haute ASPITET Mesure max > bruit de fond géochimique francilien	0.2 < QD < 5	Milieu vulnérable pour les enfants
Sélénium (Se)	Pas de comparaison possible	Pas de comparaison possible	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Zinc (Zn)	Milieu dégradé	Mesure max > à la borne haute ASPITET Mesure max > bruit de fond géochimique francilien	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Naphtalène	Pas de dégradation	-	-	Compatible avec les usages
Pyrène	Milieu dégradé	Pas de comparaison possible	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Benzo(a)pyrène	Milieu dégradé	Pas de comparaison possible	QD < 0.2	Compatible avec les usages

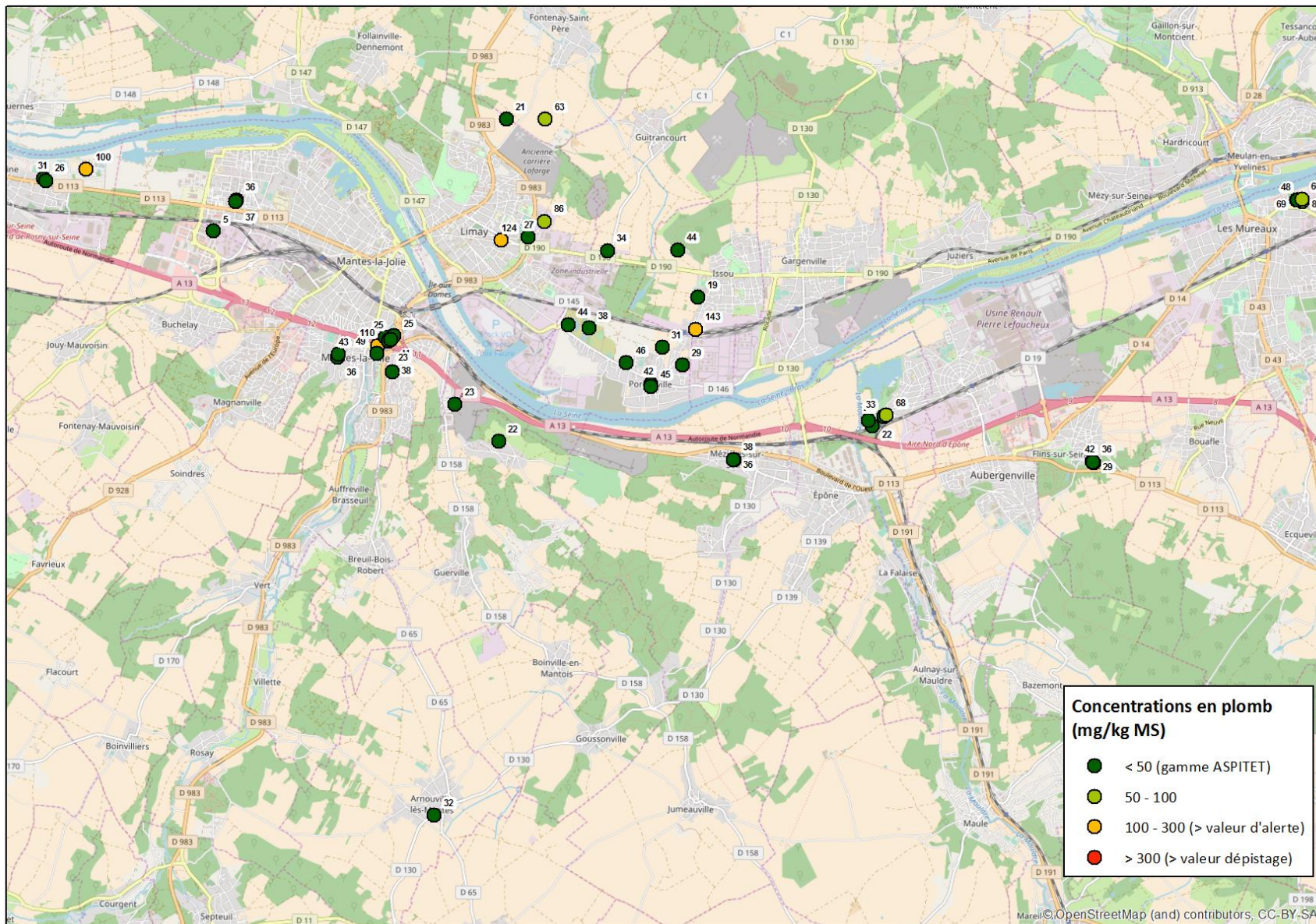
Le milieu Sol est compatible avec les usages pour l'ensemble des substances traceurs de risque retenues pour le milieu Sol, excepté pour le plomb

Cas du plomb :

- Grille IEM → **milieu vulnérable pour les enfants**

Cartographie des concentrations en plomb mesurées sur la zone d'étude → permet de visualiser la localisation des points de mesures et les concentrations associées

Résultats pour le milieu SOL



Points dont les mesures sont supérieures ou égales à la valeur d'alerte :

- Points ponctuellement localisés dans des zones bien séparées, entourées de mesures inférieures à 50 mg/kg MS
- Tous les points sont nettement inférieurs à la valeur de 300 mg/kg MS retenue comme valeur devant conduire à un dépistage du saturnisme infantile
- Quotient de danger calculé dans la grille IEM de l'ordre du seuil retenu pour les Evaluations des Risques Sanitaires pour les points les plus exposés

Conclusion pour le plomb :

Le milieu est considéré comme **vulnérable pour les enfants**. Il ne s'agit pas d'une alerte sanitaire, mais d'une dégradation significative des sols par le plomb notamment à proximité des autoroutes ou voies ferrées, comme cela peut être observé sur l'ensemble de la région parisienne. **Cette situation n'apparaît donc pas nécessiter d'actions correctives particulières.**

Surveiller :

- Continuer la surveillance des concentrations en plomb dans les sols sur l'ensemble de la zone d'étude, ce qui permettra de surveiller l'évolution des concentrations en plomb.

Informier :

- Informer les villes sur l'impact des importants axes routiers afin de le prendre en compte dans les plans d'aménagement urbain (éviter les jardins familiaux à proximité des grands axes routiers et des voies ferrées par exemple)

Résultats pour les denrées alimentaires

- 16 substances retenues comme traceurs de risque
- Analyse réalisée pour types d'aliments : légumes-racines, légumes-fruits, légumes-feuilles, fruits, lait

Traceurs de risque pour les denrées alimentaires	Comparaison aux valeurs réglementaires	Comparaison aux teneurs dans les aliments	Grille IEM	CONCLUSION
Arsenic	Pas de comparaison possible	Mesures < teneur moyenne	-	Compatible avec les usages
Cadmium	Mesures < valeur réglementaire	-	-	Compatible avec les usages
Chrome	Pas de comparaison possible	Mesures < teneur moyenne	-	Compatible avec les usages
Cuivre	Pas de comparaison possible	Mesures < teneur moyenne	-	Compatible avec les usages
Manganèse	Pas de comparaison possible	légumes feuilles : Mesures max > teneur moyenne Autres : Mesures < teneur moyenne	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Mercuré	Pas de comparaison possible	Mesures < teneur moyenne	-	Compatible avec les usages
Nickel	Pas de comparaison possible	Mesures < teneur moyenne	-	Compatible avec les usages
Plomb	Mesures < valeur réglementaire	-	-	Compatible avec les usages
Benzo(a)pyrène	Pas de comparaison possible	Mesures > teneur moyenne	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Naphtalène	Pas de comparaison possible	Pas de comparaison possible	QD < 0.2	Compatible avec les usages
HAP (EPA)	Pas de comparaison possible	Mesures > teneur moyenne	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Cobalt	Pas de comparaison possible	Mesures < teneur moyenne	-	Compatible avec les usages
Antimoine	Pas de comparaison possible	Mesures < teneur moyenne	-	Compatible avec les usages
Sélénium	Pas de comparaison possible	Mesures < teneur moyenne	-	Compatible avec les usages
Vanadium	Pas de comparaison possible	Mesures < teneur moyenne	-	Compatible avec les usages
Dioxines et furanes	Lait : Mesures < valeur réglementaire Autres : pas de comparaison possible	- légumes-feuilles : Mesures > teneur moyenne	QD < 0.2	Compatible avec les usages

La culture de fruits et légumes est **compatible avec les usages** pour l'ensemble des traceurs de risque retenus pour ce milieu

- **Usages des eaux de surface : limités à l'arrosage et à une utilisation industrielle**

- **Les eaux de surface ne sont pas destinées à l'alimentation en eau potable → la comparaison directe avec les valeurs limites de potabilité ou de potabilisation est donc une démarche indicative et majorante**

- **29 substances retenues comme traceurs de risque**

Résultats pour le milieu EAUX DE SURFACE (Seine)



Les mesures sont :

- Soit < limite de potabilité
- Soit < limite de potabilisation
- Soit < Norme de Qualité Environnementale (NQE)

Les eaux de surface sont compatibles avec les usages qui en sont fait (utilisation industrielle, arrosage).

Traceurs de risque pour le milieu EAU DE SURFACE	Comparaison avec les valeurs indicatives du milieu	Comparaison aux valeurs réglementaires	Grille IEM	CONCLUSION
Aclonifène	Pas de comparaison	Mesures < NQE Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Aminotriazole	Pas de comparaison	Mesures > NQE Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
AMPA	Pas de comparaison	Mesures < NQE Mesure max > VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Arsenic	Mesures < valeurs indicatives	Mesures > NQE Mesures << VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Cadmium	Pas de comparaison	Mesures < NQE Mesures << VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Chlorprophame	Pas de comparaison	Mesures < NQE Mesures << VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Chlorure de vinyle	Mesures > valeurs indicatives	Mesure max = VL (potabilité)	-	Compatible avec les usages
Chrome	Pas de comparaison	Mesure max > NQE Mesures << VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Cuivre	Mesures < valeurs indicatives	Mesures > NQE Mesures << VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Dicamba	Pas de comparaison	Mesures < NQE Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Dinitrocrésol (DNOC)	Pas de comparaison	Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Fénitrothion	Pas de comparaison	Mesures < NQE Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Glyphosate	Pas de comparaison	Mesures < NQE Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Lénacile	Pas de comparaison	Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Mercurure	Mesures > valeurs indicatives	Mesure max > NQE Mesures << VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Nickel	Mesures < valeurs indicatives	Mesures < NQE Mesures < VL (potabilité)	-	Compatible avec les usages
Nitrates	Pas de comparaison	Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Nitrites	Pas de comparaison	Mesures < VL (potabilité)	-	Compatible avec les usages
Piperonyl butoxyde	Pas de comparaison	Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Plomb	Mesures du même ordre de grandeur que valeurs indicatives	moy. > NQE-MA mais max < NQE-CMA Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Pyrène	<i>benzo(a)pyrène considéré comme un marqueur des autres HAP</i>		-	Compatible avec les usages
Sélénium	Mesures < valeurs indicatives	Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Benzo(a)pyrène	Pas de comparaison	moy. > NQE-MA mais max < NQE-CMA Mesures max > VL (potabilité)	-	Compatible avec les usages
Dibenzo(a,h)anthracène	<i>benzo(a)pyrène considéré comme un marqueur des autres HAP</i>		-	Compatible avec les usages
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<i>benzo(a)pyrène considéré comme un marqueur des autres HAP</i>		-	Compatible avec les usages
Benzo(a)anthracène	<i>benzo(a)pyrène considéré comme un marqueur des autres HAP</i>		-	Compatible avec les usages
Chrysène	<i>benzo(a)pyrène considéré comme un marqueur des autres HAP</i>		-	Compatible avec les usages
PCB	Pas de comparaison	mesures < LQ	-	Compatible avec les usages

Résultats pour le milieu EAUX SOUTERRAINES

- 35 substances retenues comme traceurs de risque
- Analyse en séparant les eaux à usage AEP et les eaux à autres usages

Traceurs de risque pour le milieu EAUX SOUTERRAINES	Evaluation de la dégradation du milieu	Comparaison aux valeurs réglementaires	Grille IEM	CONCLUSION
Ammonium (TQE)	Pas de comparaison	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Arsenic	Mesures ≤ valeurs indicatives	Mesures ≤ VL	-	Compatible avec les usages
Asulame	Pas de comparaison	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Atrazine et ses métabolites	Pas de comparaison	Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Bore	Pas de comparaison	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Bromures	Pas de comparaison	Pas de comparaison	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Cadmium	Mesures > valeurs indicatives	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Carbendazime	Pas de comparaison	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Chloroforme (ou trichlorométhane)	Pas de comparaison	Pas de comparaison	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Chlortoluron	Pas de comparaison	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Chrome	Mesures > valeurs indicatives	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Diuron	Pas de comparaison	Mesures < VL (potabilisation)	-	Compatible avec les usages
Fer (TQE)	Pas de comparaison	Maximum > VL ; Moyenne < VL	-	Compatible avec les usages
Fluorures	Pas de comparaison	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Isoproturon	Pas de comparaison	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Manganèse	Mesures > valeurs indicatives	Pas de comparaison	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Nickel	Maximum > valeurs indicatives Moyenne < valeurs indicatives	Maximum > VL Moyenne < VL	-	Compatible avec les usages
Nitrates	Pas de comparaison	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Nitrites	Pas de comparaison	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Sélénium	Maximum > valeurs indicatives Moyenne < valeurs indicatives	Mesures ≤ VL	-	Compatible avec les usages
Simazine	Pas de comparaison	Mesures < VL	-	Compatible avec les usages
Tétrachloroéthylène	Mesures > valeurs indicatives	Maximum > VL ; Moyenne < VL	-	Compatible avec les usages
Tétrachlorure de carbone	Mesures < valeurs indicatives	Pas de comparaison	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Trichloroéthane-1,1,1	Pas de comparaison	Pas de comparaison	QD < 0.2	Compatible avec les usages
Trichloroéthylène	Valeurs > valeurs indicatives	Maximum > VL ; Moyenne < VL	-	Compatible avec les usages

Eaux souterraines à usage AEP :

- **Valeurs limites de potabilisation** (valeurs limites des eaux brutes destinées à la production d'eau potable) : **respectée** sur l'ensemble des mesures
- **Valeurs limites de potabilité** (valeurs limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine) : **respectée** en moyenne sur l'ensemble des mesures
- Pour les substances n'ayant pas de valeurs de potabilité ou de potabilisation (dont les bromures) : nécessité de poursuivre avec une grille de calcul IEM → **milieu compatible**
- Les eaux sont traitées et contrôlées avant d'être envoyées dans le réseau d'eau potable

Conclusion :

Les eaux souterraines sont **compatibles avec l'alimentation en eau potable** pour les captives AEP

Eaux souterraines à autres usages que AEP (arrosage, utilisation industrielle...) :

- La comparaison directe avec les valeurs limites de potabilité ou de potabilisation est une **démarche indicative**
- La dernière campagne de mesures réalisée par l'INERIS en 2017 au niveau de plusieurs points d'eau destinés à l'arrosage de pelouses ou de jardins a montré que **toutes les valeurs mesurées étaient inférieures**, souvent largement, **aux limites de potabilité**
- Les eaux des puits privés ne doivent pas être destinées à l'alimentation (eaux non potables). Il est recommandé de les analyser 1 fois par an.

Informer :

- **Rappeler les restrictions d'usage des eaux de puits → Communication du SPI à définir**

Surveiller :

- **Continuer la surveillance de la qualité des eaux de surface et des eaux de captages AEP au travers des stations de mesures (Agence de l'eau Seine-Normandie et ARS)**
- **Recommandation d'analyser les eaux de puits 1 fois/an**

- L'IEM montre que les milieux peuvent être localement dégradés comparés aux valeurs de fond, mais sans dépassement des valeurs réglementaires ou risques sanitaires : **les milieux sont compatibles avec les usages** qui en sont faits.
- **Exception pour le plomb dans les sols** qui nécessite de maintenir la surveillance des concentrations en plomb dans les sols de la zone d'étude.
- Les propositions d'actions sont principalement centrées sur la surveillance et l'information du public.
- **La phase 4** de l'étude de zone relative à l'Evaluation complète des Risques Sanitaires **n'est pas nécessaire**.

Merci de votre attention

ARIA Technologies SA

8-10, rue de la Ferme – 92100 Boulogne Billancourt – France
Telephone: +33 (0)1 46 08 68 60 – Fax: +33 (0)1 41 41 93 17
E-mail: info@aria.fr – <http://www.aria.fr>