

Direction de l'évaluation des risques

## **Comité d'experts spécialisé « Evaluation des risques chimiques dans les Aliments » (ERCA)**

### **Procès-verbal de la réunion du 14 mars 2018**

*Considérant le décret n° 2012-745 du 9 mai 2012 relatif à la déclaration publique d'intérêts et à la transparence en matière de santé publique et de sécurité sanitaire, ce procès-verbal retranscrit de manière synthétique les débats d'un collectif d'experts qui conduisent à l'adoption de conclusions. Ces conclusions fondent un avis de l'Anses sur une question de santé publique et de sécurité sanitaire, préalablement à une décision administrative.*

*Les avis de l'Anses sont publiés sur son site internet ([www.anses.fr](http://www.anses.fr)).*

#### **Etaient présent(e)s :**

- Membres du CES ERCA :

C. Atgié [CA], P.M. Badot [PMB], V. Camel [VC], C. Dumat [CD], C. Feidt [CF], J. Gay-Queheillard [JGQ], T. Guérin [TG], L. Lakhal [LL], B. Le Bizec [BLB], R. Le-Garrec [RLG], E. Marchionni [EM], S. Mhaouty-Kodja [SMK], A.C. Roudot [ACR], K. Tack [KT], P. Vasseur [PV], J.P. Vernoux [JPV].

- Experts rapporteurs :

P-M Badot, A. Bispo, V. Camel, C. Dumat, J-P Jaeg (membre du CES ALAN), S. Jurjanz (membre du CES ALAN).

- Coordination scientifique de l'Anses.

#### **Etaient excusé(e)s, parmi les membres du collectif d'experts :**

M. Clauw [MC], G. Duflos [GD], N. Hagen Picard [NHP], C. Lambré [CL], C. Mattei [CM], F. Nesslany [FN], E. Verdon [EV]

#### **Présidence**

M. Cyril Feidt assure la présidence de la séance pour la journée.



## 1. ORDRE DU JOUR

Les expertises ayant fait l'objet d'une finalisation et d'une adoption des conclusions sont les suivantes :

1. Saisine n°2017-SA-0036 : demande d'avis relatif au risque sanitaire lié à la mise sur le marché et à la consommation de productions végétales produites sur un site pollué en plomb et cadmium par l'ancienne fonderie Métaleurop.

## 2. GESTION DES RISQUES DE CONFLITS D'INTERETS

Le président, après avoir vérifié en début de réunion que les experts n'ont pas de nouveaux liens d'intérêts à déclarer, précise que l'analyse des liens déclarés n'a pas mis en évidence de risque de conflit au regard du point de l'ordre du jour mentionné ci-dessus.

## 3. SYNTHESE DES DEBATS, DETAIL ET EXPLICATION DES VOTES, Y COMPRIS LES POSITIONS DIVERGENTES

### 4.1 Saisine n°2017-SA-0036 : demande d'avis relatif au risque sanitaire lié à la mise sur le marché et à la consommation de productions végétales produites sur un site pollué en plomb et cadmium par l'ancienne fonderie Métaleurop

Le président vérifie que le quorum est atteint avec 16 experts sur 23 ne présentant pas de risque de conflit d'intérêt.

#### Contexte et objet de la saisine

Les informations contextuelles fournies par le courrier de saisine sont les suivantes : « Depuis 2003, une pollution diffuse et rémanente du sol en plomb (Pb) et cadmium (Cd) a été mise en évidence dans le bassin industriel de Noyelles-Godault. Elle est consécutive à l'exploitation industrielle de l'usine Métaleurop de 1881 à 2003, date de sa fermeture. Les parcelles agricoles situées autour du site Métaleurop sont impactées par cette pollution. De 2003 à 2014, le dispositif de gestion sanitaire au regard des productions agricoles reposait sur le volontariat des agriculteurs afin de retirer certaines de leurs productions du marché. Depuis 2015, les dispositions sanitaires ont été renforcées par deux arrêtés préfectoraux en date du 29 mai 2015<sup>1,2</sup> qui prévoient des restrictions de mises sur le marché des productions agricoles d'origine animale et végétale.

Suite à ces dispositions sanitaires de 2015, des périmètres soumis à restriction ont été définis en fonction de la teneur en cadmium et/ou en plomb des sols agricoles et établis sur la base d'une analyse de risque fondée sur les concentrations en plomb et cadmium dans les sols obtenues à la suite de l'étude menée par l'Institut Supérieur d'Agriculture (ISA) de Lille et par l'Ademe<sup>3</sup>. Trois zones ont été définies en fonction de la teneur en cadmium et/ou en plomb des sols agricoles allant de la zone la plus proche à la plus éloignée du site Métaleurop :

- zone 1 avec :  $[Pb] > 1000 \text{ mg.kg}^{-1}$  et  $[Cd] > 20 \text{ mg.kg}^{-1}$ ;
- zone 2 avec :  $500 < [Pb] \leq 1000 \text{ mg.kg}^{-1}$  et  $10 < [Cd] \leq 20 \text{ mg.kg}^{-1}$ ;
- et zone 3 avec :  $200 < [Pb] \leq 500 \text{ mg.kg}^{-1}$  et  $4 < [Cd] \leq 10 \text{ mg.kg}^{-1}$ .

<sup>1</sup> Arrêté préfectoral du 29 mai 2015 relatif à des restrictions sanitaires d'utilisation et de mise sur le marché de productions agricoles végétales issues des zones reconnues contaminées par des métaux lourds

<sup>2</sup> Arrêté préfectoral du 29 mai 2015 relatif à des restrictions de mise sur le marché de productions agricoles d'origine animale issues des zones reconnues contaminées par des métaux lourds

<sup>3</sup> Institut Supérieur d'Agriculture, ISA (2011). Site Métaleurop à Noyelles-Godault (62) - Campagne de mesures des teneurs en plomb et en cadmium autour de l'ancien site industriel, Février 2011. Groupe ISA, Equipe Sols et Environnement, LGCgE Lille Nord de France



A partir des dispositions sanitaires issues des arrêtés préfectoraux du 29 mai 2015, les restrictions suivantes sont émises en fonction des zones :

- Zone 1 : interdiction totale de toutes productions agricoles végétales et activités d'élevage ;
- Zones 2 et 3 : pour les productions animales, une saisie systématique des foies et des reins des animaux (bovin, ovin, caprin, porc, volaille) ayant été détenus plus de trois mois dans une exploitation située en tout ou partie dans une des zones. Pour les productions végétales, une levée de consignation pour la mise sur le marché à destination de l'alimentation humaine ou animale de productions végétales à cycle long (céréales, maïs, protéagineux, pommes de terre, betteraves fourragères, fourrage) est conditionnée par des résultats d'analyse conformes aux seuils réglementaires pour le plomb et le cadmium. Si les résultats d'analyse de recherche en plomb et cadmium ne respectent pas les teneurs maximales réglementaires établies pour la consommation humaine, mais respectent celles plus élevées fixées pour l'alimentation animale, les productions agricoles d'origine végétale peuvent être déclassées vers l'alimentation animale. En revanche, si les teneurs en cadmium et plomb dans les productions végétales ne respectent pas les teneurs réglementaires (alimentation humaine ou animale), les cultures ne sont pas commercialisées.

Des contrôles officiels sont instaurés par l'arrêté préfectoral du 29 mai 2015<sup>1</sup>. L'article 7 indique que des prélèvements systématiques doivent être réalisés par échantillonnage de chaque parcelle de culture pour mesurer les concentrations en cadmium et en plomb dans les parties comestibles des végétaux.

Des campagnes de prélèvements des productions végétales produites sur le site pollué par Métaleurop en fonction du zonage agricole défini dans les arrêtés préfectoraux du 29 mai 2015 ont été menées en 2015 et 2016. Les analyses en plomb et en cadmium des productions végétales ont été effectuées par le service commun des laboratoires à l'issue des campagnes de prélèvements opérées par la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt Hauts-de-France. Les analyses ont été réalisées à partir de prélèvements faits à la récolte, sauf dérogation où elles ont été effectuées avec des prélèvements réalisés 2 à 3 semaines avant la récolte du fait de l'absence de possibilité de stockage chez les exploitants. L'ensemble des résultats de ces analyses était annexé à la saisine soumise à l'Anses. »

L'Anses a été mandatée pour émettre un avis sur les propositions de mesures appropriées pour la mise sur le marché et la consommation de productions agricoles d'origine végétale produites sur le site pollué en plomb et en cadmium par l'ancienne fonderie Métaleurop de Noyelles-Godault au regard de la caducité des deux arrêtés préfectoraux du 29 mai 2015<sup>1,2</sup>, applicables jusqu'au 15 juin 2018. L'Anses était également sollicitée pour répondre aux questions suivantes :

« - est-il pertinent de pérenniser les restrictions établies sur la base des teneurs réglementaires et de poursuivre les contrôles systématiques sur chaque parcelle : si oui, pour combien de temps ?

- ou est-il possible d'alléger les mesures de gestion établies, notamment en appliquant les mesures suivantes :

- Pour les nouvelles espèces cultivées sur une parcelle donnée et pour les cultures sur des parcelles en jachère les années précédentes : appliquer les procédures de l'arrêté préfectoral de 2015 (analyses libératoires pour les productions à cycle long, analyses non libératoires pour les autres productions).

- Pour les productions de maïs ensilage, d'avoine et les productions maraîchères : poursuivre ces mêmes analyses systématiques.

- Pour les productions de pommes de terre : poursuivre les analyses et prendre en compte le facteur variété.

- Pour les récoltes de blé et d'orge, sauf cas de parcelles particulières à expertiser, considérer les futures récoltes :



## Procès verbal du CES ERCA – 14 mars 2018

- comme pouvant être destinées à la consommation humaine sous réserve de recourir à un autocontrôle adapté.
- conformes pour l'alimentation animale (sans analyse libératoire ni autocontrôle) avec un plan de surveillance renforcé sur les produits à maturité.
- Pour les récoltes de maïs grain : considérer les futures récoltes conformes pour la consommation humaine, avec un plan de surveillance renforcé sur les produits à maturité.
- Pour les récoltes de féveroles : considérer les futures récoltes conformes pour l'alimentation animale avec un plan de surveillance renforcé sur le produit à maturité.
- De mettre en place un plan de surveillance renforcé sur les cultures du site. »

Au cours de l'expertise de cette saisine, l'Anses a été mandatée par les tutelles afin de faire, dans un premier temps, un retour sur la qualité des données d'analyse permettant de prévoir le recueil des données manquantes sur la campagne 2017. En effet, sur la base des résultats d'analyses en plomb et en cadmium des productions végétales obtenus pendant les campagnes de prélèvements de 2015 et 2016, l'Anses était sollicitée pour répondre aux questions suivantes :

- L'échantillonnage et la qualité des données obtenues sont-ils suffisants et pertinents pour l'émission d'un avis relatif aux conformités réglementaires des denrées produites ?
- Les résultats d'analyses obtenus sur des prélèvements faits avant récolte (2 à 3 semaines avant récolte) sont-ils aussi indicateurs / fiables au regard de la teneur maximale réglementaire que des prélèvements réalisés à la récolte ? Peut-on en déduire (en utilisant un facteur correctif) le degré de contamination probable du produit à maturité tel qu'il est mis sur le marché ?

Puis, l'Anses était sollicitée pour faire un second point d'étape sur les premiers résultats. Ces points d'étape ont fait l'objet de notes transmises aux tutelles le 4 mai et le 20 septembre 2017.

### **Organisation de l'expertise**

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise collective a été réalisée sur la base d'un rapport initial rédigé par six rapporteurs issus des comités d'experts spécialisés (CES) « Evaluation des Risques Chimiques liés aux Aliments (ERCA) » et « Alimentation Animale (ALAN) ». Les travaux ont été présentés aux CES tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques entre février 2017 et mars 2018. Ils ont été adoptés par le CES ERCA réuni le 14 mars 2018.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet de l'Anses ([www.anses.fr](http://www.anses.fr)).

Les résultats des analyses des campagnes de prélèvements des productions végétales produites sur le site pollué de Métaleurop conduites en 2015 et 2016 dans le contexte des arrêtés préfectoraux du 29 mai 2015 ont été annexés à la saisine et ont fait l'objet d'une analyse dans le cadre du traitement de la saisine.

Dans le cadre de cette expertise, des auditions du responsable de l'équipe Sols et Environnement du Laboratoire Génie Civil et géoEnvironnement Lille Nord de France (LGCgE) de l'Institut Supérieur d'Agriculture (ISA) ainsi que du chef de service friches urbaines et sites pollués de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et du chef de projets sites et sols pollués de l'ADEME Hauts-de-France ont été réalisées le 5 décembre 2017.



### Résumé des discussions qui ont eu lieu en séance

- Lors de la séance du 15 février 2017, la saisine Métaleurop a été présentée au CES ERCA. Il est fait part de la difficulté d'exploitation des résultats des campagnes de prélèvement annexés à la saisine. Il est présenté l'analyse statistique préliminaire réalisée par l'Anses sur les données exploitables de contamination en plomb et cadmium des productions végétales de la campagne de prélèvement de 2015. Cette analyse préliminaire sert d'appui pour répondre aux questions posées dans la saisine liées à la qualité de l'échantillonnage et la fiabilité des résultats d'analyses obtenus sur des prélèvements réalisés avant récolte (2 à 3 semaines avant récolte) au regard de la teneur maximale réglementaire en tant qu'indicateur de prélèvements réalisés à la récolte. Il a été conclu que les prélèvements avant récolte ne sont pas indicateurs de la conformité des denrées à la récolte. Les résultats de l'analyse font l'objet d'une note transmise en mai 2017 aux tutelles dont le CES ERCA avait été informé.
- Lors de la séance du 13 septembre 2017, les conclusions de l'analyse statistique menée par l'Anses des données exploitables de contamination en plomb et cadmium des productions végétales des deux campagnes de prélèvement de 2015 et 2016 transmises dans le cadre de cette saisine sont présentées au CES ERCA. Cette analyse intervient dans le cadre de la seconde note attendue par les tutelles en septembre 2017. Il est conclu que cette analyse statistique ne permet pas, à elle-seule, de se prononcer sur les recommandations appropriées pour les productions végétales et sur la communication auprès des agriculteurs concernant la préparation des sols. Celle-ci devra être complétée par une expertise des données scientifiques existantes sur le transfert du plomb et du cadmium depuis un site et un sol pollué jusqu'à la denrée afin d'émettre des recommandations qui feront l'objet de l'avis final de l'Anses.
- Lors de la séance du 24 janvier 2018, il est présenté l'expertise des données scientifiques existantes sur le site Métaleurop réalisée par le groupe d'experts rapporteurs avec leurs recommandations sur les productions végétales produites sur le site de l'ancienne fonderie Métaleurop. Le CES ERCA adopte ces recommandations.
- Lors de la séance du 14 mars 2018, suite à la nomination d'un expert relecteur de l'avis, celui-ci présente son retour de relecture au CES ERCA. Les analyses et conclusions sont étudiées et validées par le CES ERCA.

### Conclusions de l'expertise

Au regard de la caducité des deux arrêtés préfectoraux du 29 mai 2015<sup>1,2</sup> visant la gestion sanitaire de la zone, l'Anses est mandatée sur les mesures d'encadrement liées à la mise sur le marché et à la consommation de productions végétales produites sur un site pollué en plomb et cadmium par l'ancienne fonderie Métaleurop. L'Anses est en l'occurrence sollicitée pour émettre un avis sur la proposition de mesures allégées dans la saisine :

*« est-il possible d'alléger les mesures de gestion établies, notamment en appliquant les mesures suivantes :*

- Pour les nouvelles espèces cultivées sur une parcelle donnée et pour les cultures sur des parcelles en jachère les années précédentes : appliquer les procédures de l'arrêté préfectoral de 2015 (analyses libératoires pour les productions à cycle long, analyses non libératoires pour les autres productions).
- Pour les productions de maïs ensilage, d'avoine et les productions maraîchères : poursuivre ces mêmes analyses systématiques.



- Pour les productions de pommes de terre : poursuivre les analyses et prendre en compte le facteur variété.

- Pour les récoltes de blé et d'orge, sauf cas de parcelles particulières à expertiser, considérer les futures récoltes :

- comme pouvant être destinées à la consommation humaine sous réserve de recourir à un autocontrôle adapté.

- conformes pour l'alimentation animale (sans analyse libératoire ni autocontrôle) avec un plan de surveillance renforcé sur les produits à maturité.

- Pour les récoltes de maïs grain : considérer les futures récoltes conformes pour la consommation humaine, avec un plan de surveillance renforcé sur les produits à maturité.

- Pour les récoltes de féveroles : considérer les futures récoltes conformes pour l'alimentation animale avec un plan de surveillance renforcé sur le produit à maturité.

- De mettre en place un plan de surveillance renforcé sur les cultures du site. »

Dans la zone de Métaleurop sont cultivées des plantes :

- à vocation non alimentaire (environ 20 % des surfaces en 2017) comme le miscanthus (Al Souki *et al.*, 2017<sup>4</sup> ; Douay et Bidar, 2015<sup>5</sup>) liées à des projets à des fins énergétiques et relatifs à la phytostabilisation sur des sols contaminés par des métaux ; en effet ces plantes piègent les métaux dans les racines, limitant leur translocation vers les parties aériennes valorisées ;
- à vocation alimentaire principalement (80 % des surfaces) cultivées par les agriculteurs (betteraves, céréales, pommes de terre etc.) (Douay *et al.*, 2011b<sup>6</sup>) et également diverses plantes potagères dans des jardins de particuliers (Pelfrène *et al.*, 2015<sup>7</sup>).

Les mesures des teneurs en métaux des végétaux ne sont pas accompagnées de celles dans les sols. Il est par conséquent difficile, sur la seule base des données exploitables des campagnes de prélèvements réalisés dans le cadre des arrêtés préfectoraux du 29 mai 2015, de renseigner les zones les plus à risque compte tenu du manque d'information couplée « sol-plante ».

Il est noté que les teneurs en métaux dans les végétaux sont présentées sous l'angle de la conformité (ou non) aux seuils réglementaires européens, souvent avec des prélèvements réalisés 2-3 semaines avant récolte. Cela crée de l'hétérogénéité et de l'incertitude relatives aux données disponibles réduisant les possibilités de comparaison rigoureuse avec les études antérieures, réalisées principalement par Douay *et al.* (2011a<sup>8</sup> et b<sup>6</sup>). Toutefois, sur la base des données disponibles, il est confirmé le transfert du Cd et du Pb dans les plantes de la zone d'étude.

Le cadmium et le plomb sont des éléments persistant dans les sols. Par conséquent, le sol de la zone étudiée constitue une source de cadmium et de plomb qui peuvent être transférés jusqu'à des organismes vivants se trouvant de façon permanente ou occasionnelle dans cette zone.

Par ailleurs, l'évolution des teneurs en contaminants dans les productions agricoles dans les prochaines années est difficile à prévoir. En effet, les pratiques agricoles peuvent évoluer et modifier le pH ou la teneur en matières organiques des sols et donc la mobilité du cadmium et du plomb dans ceux-ci. Il serait souhaitable à l'avenir de développer un modèle prédictif lié, à partir

<sup>4</sup> Al Souki K., Louvel B., Douay F., Pourrut B. 2017. Assessment of *Miscanthus x giganteus* capacity to restore the functionality of metal-contaminated soils: *Ex situ* experiment. Applied Soil Ecology 115 (2017) 44–52

<sup>5</sup> Douay F., Bidar G. 2015. Synthèse du projet PHYTENER – Rapport final. ADEME. 33.

<sup>6</sup> Douay F., Aligon D., Cadière F. 2011b. Site atelier Metaleurop. Synthèse des travaux de recherche réalisés autour de l'ancienne fonderie de Noyelles-Godault, juillet 2011. ADEME, 385p.

<sup>7</sup> Pelfrène A., Grard O., Heyman C., Douay F. 2015 - Projet REPJAR - Réduction de l'exposition aux métaux des populations en lien avec le jardinage et la consommation de denrées autoproduites. Rapport ARS Nord – Pas de Calais, pp 98.

<sup>8</sup> Douay F., Planque J., Loriette A. et Fourrier H. 2011a. Site Metaleurop Nord à Noyelles-Godault (62)-Campagnes de mesures des teneurs en plomb et en cadmium autour de l'ancien site industriel-Rapport final. ADEME, 138p.



d'un site pollué, à l'étude de l'évolution de la contamination des sols et des productions agricoles quelle que soit la culture.

**Par conséquent, en l'état actuel des connaissances, il n'est pas envisageable d'alléger le suivi sur la zone.**

L'Anses était également sollicitée pour émettre un avis sur la question suivante :

*« est-il pertinent de pérenniser les restrictions établies sur la base des teneurs réglementaires et de poursuivre les contrôles systématiques sur chaque parcelle : si oui, pour combien de temps ? »*

**Au regard du caractère persistant du cadmium et plomb dans les sols, il apparaît nécessaire de pérenniser le système de contrôle tant que les productions agricoles sont destinées à l'alimentation humaine ou animale. Ce système devra s'appuyer sur des prélèvements systématiques par échantillonnage de chaque parcelle de culture afin de mesurer les concentrations en cadmium et plomb dans les parties comestibles des végétaux, à la benne à la récolte ; et il devra recueillir lors des campagnes de prélèvement toutes les informations nécessaires pour la bonne analyse des données.**

Au regard du contexte, il est recommandé de **pérenniser un dispositif d'accompagnement visant à continuer d'orienter progressivement la production agricole du site Métaleurop vers des filières à vocation non alimentaire.**

Il est noté l'intérêt dans la zone du développement de plusieurs filières agricoles à vocation non alimentaire liées à la production :

- d'énergie et de matériaux *via* la production de biomasses comme le bois et le miscanthus, permettant également la phytostabilisation des sols contaminés par les métaux ;
- d'énergie par méthanisation de cultures ;
- d'huiles essentielles végétales.

En fonction des filières mises en place, notamment pour l'énergie, il conviendra de s'assurer du devenir des cendres de combustion ou des digestats (qui concentrent les éléments-traces métalliques). Celles-ci ne devront pas constituer des sources de pollution diffuses secondaires dans d'autres secteurs.

Toutefois, si l'option de gestion retenue était celle d'une valorisation alimentaire des productions agricoles d'origine végétale, il est recommandé d'orienter celles-ci exclusivement vers l'alimentation animale, à la condition d'un contrôle de conformité systématique. En effet, il est observé des dépassements fréquents des teneurs maximales réglementaires dans les denrées destinées à la consommation humaine, avec un taux de non-conformité des échantillons destinés à la consommation humaine pour le cadmium pouvant atteindre 41,9 % [IC95 % : 27,0 ; 57,9] à partir de prélèvements effectués à la récolte en 2016. En revanche, les taux de non-conformité pour les denrées destinées à l'alimentation animale sont nettement plus faibles (taux de non-conformité allant jusqu'à 4,5 % [IC95 % : 2,27 ; 9,13] dans le cas du cadmium à partir de prélèvements effectués avant récolte en 2016) ; les seuils réglementaires étant plus élevés pour les matières premières destinées à l'alimentation animale.

Toutefois, au regard de la sécurité sanitaire, le CES priviliege le fait que les productions agricoles d'origine végétale produites sur le site Métaleurop soient orientées vers une filière à vocation non alimentaire. En effet, le fait d'orienter celles-ci vers l'alimentation animale constitue, *in fine*, une



## Procès verbal du CES ERCA – 14 mars 2018

voie d'entrée dans l'alimentation humaine pour des contaminants tels que le plomb et le cadmium, qui sont déjà des sources de préoccupations sanitaires importantes (Anses, 2011<sup>9</sup> et 2016<sup>10</sup>).

Par ailleurs, au regard de l'alimentation animale, il est conseillé d'éviter des pratiques telles que celles dites des circuits courts qui, associées à un fonctionnement en circuit local, entretiennent le cycle de contamination.

Enfin, dans le cadre d'une gestion de mesures appropriées au risque sanitaire lié au site pollué par l'ancienne fonderie Métaleurop, l'Anses alerte sur d'autres situations à considérer en plus de la mise sur le marché et la consommation de productions végétales produites sur ce site contaminé par le plomb et le cadmium, à savoir :

- Les denrées alimentaires d'origine animale ;
- L'autoconsommation.

### **Les denrées alimentaires d'origine animale**

Il a été confirmé dans ce travail que les abats sont les organes les plus susceptibles de contamination par les deux métaux considérés. Par conséquent, bien que les arrêtés préfectoraux du 29 mai 2015 fassent état de la saisie systématique des foies et reins des animaux élevés durant au moins trois mois sur le site Métaleurop, le CES alerte sur le risque sanitaire lié à la contamination des denrées alimentaires d'origine animale issues de la zone.

Par ailleurs, la quantité de plomb ou de cadmium éliminée par voie fécale peut être conséquente. Le CES attire l'attention sur le fait que les fertilisations ou amendements réalisés avec du fumier ou des lisiers par exemple peuvent entraîner un risque de retour de la contamination au champ et ainsi entretenir le cycle de contamination par ces éléments.

### **L'autoconsommation**

Ce travail a montré que les cultures produites dans les jardins potagers peuvent être contaminées à des niveaux très élevés et supérieurs aux teneurs maximales règlementaires pour l'alimentation humaine fixées par le règlement (CE) n°1881/2006, et ce pour des sols très contaminés et des cultures accumulatrices de métaux (exemples : carotte, radis, pomme de terre, poireau, légume-feuilles). Par conséquent, bien que l'autoconsommation ne soit pas l'objet de la saisine, le CES alerte sur le risque de surexposition au Cd et Pb pour les populations locales autoconsommatrices.

Le président propose une étape formelle de validation avec délibération et vote. Il rappelle que chaque expert donne son avis et peut exprimer une position divergente.

Le projet d'avis a été adopté à l'unanimité.

**Cyril FEIDT**  
**Président du CES ERCA**

---

<sup>9</sup> Anses. 2011. Avis de l'Anses et rapport d'expertise relatifs à l'Étude de l'alimentation française 2 (EAT2) – Tome 1 : contaminants inorganiques, minéraux, polluants organiques persistants, mycotoxines, phyto-estrogènes. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Maisons-Alfort.

<sup>10</sup> Anses. 2016. Rapport d'expertise relatif à l'Etude de l'Alimentation Totale Infantile (EATi) - Tome 2 -Partie 2 : composés inorganiques, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, Maisons-Alfort.