

Bulletin de veille du Réseau des Ecotoxicologues de l'INRA



ECOTOX

N°7, février 2014

Réalisé par l'équipe de veille sur la période du 1^{er} janvier au 28 février 2014.
Céline Pelosi, Benjamin Pey, Mickaël Hedde, Christian Mougin et Christine Sireyjol (UR 251 Pessac)
Destinataires : les membres de la liste : ecotox@listes.inra.fr

Edito

Voici notre 7^{ème} bulletin de veille. Un bulletin dans lequel vous trouverez des rubriques qui s'étoffent : colloques, ouvrages, rapports...

Nous vous remercions d'avoir répondu à l'enquête en ligne concernant notre bulletin. Vos retours sont globalement positifs... à très positifs ! Nous sommes en train d'analyser vos réponses. Mais les rubriques proposées, leur contenu, la périodicité et la longueur du bulletin semblent vous convenir. Nous reviendrons vers celles et ceux qui souhaitent prendre une part active dans le suivi de cette veille. N'hésitez pas à nous adresser des liens vers des sites à mettre en veille, à nous faire part de vos remarques et suggestions sur la forme et le contenu de ce bulletin, à nous adresser des propositions de thèmes à mettre en veille.

Nous vous rappelons que notre liste de diffusion (voir plus haut) est à votre disposition. Nous construisons actuellement un portail web dédié au réseau.

Bonne lecture !

L'équipe de veille

Contact : christian.mougin@versailles.inra.fr



Quelques amis des sols (© C. Pelosi)

Sommaire

REPERES EN ECOTOXICOLOGIE	6
Basol : un panorama des sites et sols pollués.....	6
L'Atlas européen de la biodiversité des sols	6
EVALUATION DU RISQUE / PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES.....	6
Major pesticides are more toxic to human cells than their declared active principles	6
L'évaluation de la qualité des données source d'incertitude ?	6
INERIS : Etude des perturbateurs endocriniens en mésocosmes : des effets confirmés du BPA sur les écosystèmes	7
INERIS : Les leçons des écosystèmes synthétiques.....	7
ERA PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES / RISK ASSESMENT METHODES ET PESTICIDES	7
Aquatic predicted no-effect concentration for three polycyclic aromatic hydrocarbons and probabilistic ecological risk assessment in Liaodong Bay of the Bohai Sea, China	7
Predicting acute and chronic effects of wood preservative products in <i>Daphnia magna</i> and <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> based on the concepts of concentration addition.....	7
Optical bioassay for measuring sublethal toxicity of insecticides in <i>daphnia pulex</i>	8
Critical consideration of the multiplicity of experimental and organismic determinants of neurotoxicity : a proof of concept	8
Joint toxicity of permethrin and cypermethrin at sublethal concentrations to the embryo-larval zebrafish.....	8
Les ostracodes, détecteurs de toxiques.....	8
ERA PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES / RISK ASSESMENT : FAUNE ET PESTICIDES.....	9
Comparative toxicity of carbaryl, carbofuran, cypermethrin and fenvalerate in <i>Metaphire posthuma</i> and <i>Eisenia fetida</i> -A possible mechanism	9
Genotoxic and biochemical effects of atrazine and Roundup (R), alone and in combination, on the Asian clam <i>Corbicula fluminea</i>	9
Four Common Pesticides, Their Mixtures and a Formulation Solvent in the Hive Environment Have High Oral Toxicity to Honey Bee Larvae	9
Assessment of Toxicity and Potential Risk of Butene-fipronil Using <i>Drosophila melanogaster</i> , in Comparison to Nine Conventional Insecticides	9
Use of a Pollen-Based Diet to Expose the Ladybird Beetle <i>Propylea japonica</i> to Insecticidal Proteins	10
Use of an artificial diet system to study the toxicity of gut-active insecticidal compounds on larvae of the green lacewing <i>Chrysoperla sinica</i>	10
Species composition of a soil invertebrate multi-species test system determines the level of ecotoxicity	10
Insecticide drift and its effect on <i>Kampimodromus aberrans</i> (Oudemans) in an Italian vineyard-hedgerow system.....	10
Toxicity of insecticides used in the Brazilian melon crop to the honey bee <i>Apis mellifera</i> under laboratory conditions.....	10
Individual and combined effects of fine sediment and the herbicide glyphosate on benthic macroinvertebrates and stream ecosystem function	11
Combined toxicological effects of pesticides: A fish multi-biomarker approach	11
Avoidance and reproduction tests with the predatory mite <i>Hypoaspis aculeifer</i> : effects of different chemical substances	11
Ecotoxicological Study of Arsenic and Lead Contaminated Soils in Former Orchards at the Hanford Site, USA	11
ERA PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES : VERS DE TERRE ET PESTICIDES	12
Effects of methyl parathion and copper oxychloride application on earthworms (<i>Lumbricus terrestris</i>) in an apricot orchard.....	12
Gas Chromatography-Mass Spectrometry Based Metabolomic Approach for Optimization and Toxicity Evaluation of Earthworm Sub-Lethal Responses to Carbofuran	12
ERA : DROIT ET POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT	12
N°1828 - Rapport d'information sur la stratégie européenne en matière de perturbateurs endocriniens	12
Parlement européen : Renforcer la directive sur l'évaluation de l'impact environnemental.....	12
Nouvelle directive sur l'évaluation des impacts environnementaux : un pas vers son adoption	13
ERA : REGLEMENTATION DES PESTICIDES	13
Loi n°2014-110 du 06/02/14 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national	13
CEE Décision : ...concerning the non-approval of the active substance potassium iodide.....	13

EFSA : Evaluating the environmental risk of microbial pesticides	14
EFSA engages with stakeholders on aquatic ecotoxicology guidance	14
EFSA assesses potential link between two neonicotinoids and developmental neurotoxicity	14
EFSA : Outcome of the public consultation on the Scientific Opinion on the identification of pesticides to be included in cumulative assessment groups (CAGs)	14

ERA : REGLEMENTATION DES PESTICIDES / DEBATS 15

Exposition des travailleurs agricoles aux pesticides : l'Anses publie un rapport bibliographique et lance un appel à contributions.	15
EFSA Event: Pesticides – Technical meeting on Cumulative Risk Assessment	15
La chasse aux phytos, la part belle au biocontrôle	15
Pesticides : nouvelle étude choc de Séralini	16
Massive industry network uncovered in EFSA	16
Conflits d'intérêt : un réseau de l'industrie veut arrêter une nouvelle politique plus stricte sur les multi-résidus alimentaires de pesticides!	16
Discours de Philippe Martin : Ouverture de la journée « Pesticides : santé et biodiversité » à l'Assemblée nationale.....	17
Suite à l'appel des 1.200 médecins - Le ministre Philippe Martin veut.....	17
L'Assemblée adopte en première lecture le projet de loi d'avenir agricole	18
Les produits phytos dans la Loi d'Avenir - ForumPhyto	18
Proposition de loi visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national	19
US EPA review of the European Food Safety Authority's conclusions regarding studies involving the neonicotinoid pesticides ...	19
Fish Embryos Possess a Mechanism for Protection against Chemicals	19
A quel point les pesticides sont-ils Biodégradables ?	19
Rapport : l'avenir de la preuve dans la réglementation chimique.....	20

REGLEMENTATION DES PESTICIDES / TEXTES OFFICIELS FRANÇAIS..... 20

Sénat : Produits phytosanitaires - Rapport n° 124 -14/11/2013	21
---------------------------------------------------------------------	----

ERA : NORMES METHODES 21

AFNOR - Comité Ecotoxicologie : AFNOR/T95E deux nouvelles Normes	21
Méthodologie de l'évaluation des risques (chapitre du rapport Allenvi).....	21

DISPOSITIFS EXPERIMENTAUX ET PLATEFORMES 21

Film : Heavy Metal Contamination in Soils - Using Magnetic Proxies to make it visible	21
---------------------------------------------------------------------------------------------	----

PUBLICATIONS DES MEMBRES DU RESEAU ECOTOX 21

Reduction of pesticide use can increase earthworm populations in wheat crops in a European temperate region.	21
Bti sprays do not adversely affect non-target aquatic invertebrates in French Atlantic coastal wetlands.	22
The effect of long-term Cd and Ni exposure on seed endophytes of <i>Agrostis capillaris</i> and their potential application in phytoremediation of metal-contaminated soils.	22
Effects of low-dose exposure to pesticide mixture on physiological responses of the pacific oyster, <i>Crassostrea gigas</i>	22
Comparative sensitivity to the fungicide tebuconazole of biofilm and plankton microbial communities in freshwater ecosystems.	23

VIE DU RESEAU ECOTOX 23

Appel à projets de recherche « Pour et Sur le Plan Ecophyto » PSPE 2 - Edition 2014 : Contribuer à l'essor du biocontrôle	23
EU launches new research projects to combat anti-microbial resistance	24
ANSES : Programme national de recherche « Environnement-Santé-Travail »;.....	24
Pré-annonce de l'appel à projets de recherche « pour et sur le plan Ecophyto » - Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt	24

COLLOQUES 24

Congrès du GFP Protection des cultures, et santé environnementale : héritages et conceptions nouvelles-	24
Séminaire « Produits phytopharmaceutiques et sécurité alimentaire »	25
Journée des doctorants du DIM ASTREA	25
BCPC Congress 2014: Precaution or Innovation?	25
Sites et sols pollués « Polluants organiques persistants (POP) et émergents et risques associés »	26
Formation sur l'écologie des sols	26

JES12 ^{èmes} journées d'étude des sols.....	26
International Symposium on Enchytraeidae	26
USA International Symposium on Earthworm Ecology - Global Soil Biodiversity Initiative.....	27
Reconversion des friches urbaines polluées.....	27
GSBI : Assessing soil biodiversity and its role for ecosystem services	27
A pollinator-friendly agricultural model: the way forward.....	27
Faut-il travailler le sol ?.....	27
Systèmes de production et pollution des sols aux Antilles: du diagnostic parcellaire à la gestion des territoires.....	28
Agropolis : Evaluation environnementale des systèmes de culture pérennes. Comment appréhender la complexité multi-échelle ?	28
Colloque Pesticides, santé et biodiversité	29
SETAC Europe 24th Annual Meeting	29
Meeting SETAC : les abstracts des présentations sont en ligne.....	29
Santé des abeilles : l'Anses fait le point	29
Problèmes toxicologiques liés aux nanoparticules manufacturées.....	30
ADEME : 3 ^{èmes} Rencontres nationales de la recherche sur les sites et sols pollués	30

OUVRAGES / RAPPORTS..... 30

Webinaire AFES : les bioindicateurs pour caractériser et surveiller les sols.	30
Webinaire AFES : la rhizosphère : les racines de nos sols	31
Webinaire AFES : la stabilisation des matières organiques dans les sols.....	31
Allenvi : Perspectives scientifiques dans le domaine des risques	31
Environmental Impact Analysis: Process and Methods	31
Heavy Metal Contamination of Water and Soil: Analysis, Assessment, and Remediation Strategies	31
Powerless science?.....	32
Bioaccumulation, bioamplification des polluants dans la faune terrestre - Un outil pour la biosurveillance des écosystèmes	32
ECETOC . Assessing Environmental Persistence.....	32
Nanotoxicology.....	33
Biology of Enchytraeidae	33

EN BREF / ASSOCIATIONS..... 33

Stop risky herbicide 2,4-D.....	33
Of course we can feed Europe using less pesticides	33
It is a fact now: European Commission missed the deadline for presenting the criteria for endocrine disrupting pesticides.....	34

FOCUS..... 34

Un viticulteur bio refuse un pesticide bio	34
Justice : la biodynamie marque un point.....	34

PRESSE..... 35

Global Biopesticides Market - market research report.....	35
A review of the major biological approaches to control the worldwide pest <i>Tetranychus urticae</i> (Acari: Tetranychidae) with special reference to natural pesticides -	35
Des biopesticides dérivés de l'absinthe	35
La bio défend ses atouts oubliés par l'Inra	35
Déchets organiques: toxicité accrue dans les grandes exploitations	36
Résistance et pesticides : résister aux bioagresseurs, vaincre les résistances au changement pour réduire les risques.....	36
Opti-Chaux : Des boues « propres » pour l'épandage agricole	36
La recherche sur les polluants émergents à l'agenda européen	36
Valgo met au point des géraniums dépolluants.....	37
Les pesticides au centre de nombreux débats.....	37
Même à faible dose, les insecticides désorientent les bourdons.....	37
Nouvelle étude scientifique:les produits pesticides commercialisés des centaines de fois plus toxiques pour des cellules humaines que leur matière active seule !	37
Pesticides: une nouvelle étude du Pr. Séralini	38
Traitement de la matière organique : bilan compostage	38
Chemical companies now adding untested nanoparticles to pesticide formulas.....	38
Nanomaterials: Bin and burn? Chemistry World.com	39

Chlordécone aux Antilles, le scandale oublié	39
BPA : l'EFSA révisé sa DJA mais continue de nier 95 % des données scientifiques publiées	40
Assessment of the potential establishment of the apple snail in the EU	40
China Suffers Land Loss from Pollution	40
Essais cliniques : EU Parliament, ministers agree to more clinical trial transparency in clinical trials	41
Les maladies chroniques, la nouvelle crise écologique.....	41
Baisse inédite des pesticides en France.....	41
A quel point les pesticides sont-ils biodégradables ?.....	41
Caen : une espèce de ver tueur au jardin des plantes	42

Ecotox / Repères en ecotoxicologie

Basol : un panorama des sites et sols pollués...

... ou potentiellement pollués, nécessitant une action des pouvoirs publics. Commissariat général au développement durable Études et documents - Numéro 97 - Novembre 2013



Télécharger : [Basol : un panorama des sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, nécessitant une action des pouvoirs publics \(PDF - 3.6 Mo\)](#)

L'Atlas européen de la biodiversité des sols



A l'occasion de la Journée Mondiale des Sols, le 04/12/2013, le Centre commun de recherche (JRC), service scientifique de la Commission européenne, a publié la version française de sa cartographie unique des sols européens.

L'atlas européen de la biodiversité des sols est un outil d'aide à la décision visant à protéger les sols, ressource essentielle aux cycles de l'eau et du carbone et à l'agriculture.

Vous pouvez télécharger l'[Atlas européen de la biodiversité des sols](#) (380 MB) [Accès au document](#)

Evaluation du risque / Publications scientifiques

Major pesticides are more toxic to human cells than their declared active principles

Auteurs : Mesnage R, Defarge N, Spiroux de Vendômois J, Séralini G.E.

BioMed Research International, 2014 (in press)

Abstract : Pesticides are used throughout the world as mixtures called formulations. They contain adjuvants, which are often kept confidential and are called inerts by the manufacturing companies, plus a declared active principle (AP), which is usually tested alone. This is true even in the longest toxicological regulatory tests performed on mammals. We tested the toxicity of 9 pesticides, comparing active principles and their formulations, on three human cell lines (HepG2, HEK293 and JEG3). We measured mitochondrial activities, membrane degradations, and caspases 3/7 activities. Glyphosate, isoproturon, fluroxypyr, pirimicarb, imidacloprid, acetamiprid, tebuconazole, epoxiconazole and prochloraz constitute respectively the active principles of 3 major herbicides, 3 insecticides and 3 fungicides. Fungicides were the most toxic from concentrations 300-600 times lower than agricultural dilutions, followed by herbicides, and then insecticides, with very similar profiles in all cell types. [Accès au document](#)

L'évaluation de la qualité des données source d'incertitude ?

Extrait du bulletin du centre de recherche Suisse Ecotox (novembre 2013 page 6)

Dans le cadre des procédures d'autorisation de mise sur le marché ou de détermination de seuils pour les substances chimiques, la fiabilité et la pertinence des données d'écotoxicité utilisées doivent être vérifiées. En collaboration avec de nombreux experts internationaux, le Centre Ecotox a élaboré un système qui permet de réduire les incertitudes au niveau de cette évaluation en la rendant plus cohérente et plus objective.

Les experts appliquent en effet différents facteurs d'extrapolation ou de sécurité en fonction de l'abondance et de la qualité des données disponibles et déterminent par le choix de l'étude la plus sensible la valeur qui servira de base à l'évaluation du composé chimique ...

Robert Kase et ses collègues ont déjà discuté du nouveau système d'évaluation avec deux groupes de consultants internationaux et avec les évaluateurs des risques des pays européens.....

Référence bibliographique [1] H.J. Klimisch, M. Andreae and U. Tillmann (1997) A Systematic Approach for Evaluating the Quality of Experimental Toxicological and Ecotoxicological Data. Regulatory Toxicology and Pharmacology Vol 25 pp 1 - 5

[Accès au document](#)

INERIS : Etude des perturbateurs endocriniens en mésocosmes : des effets confirmés du BPA sur les écosystèmes

Actualité INERIS su 15/11/2013 : Les milieux aquatiques artificiels constituent des outils complémentaires aux bioessais de laboratoire pour évaluer l'écotoxicité des substances chimiques. L'INERIS a mené des travaux destinés à faire évoluer ses protocoles d'essai en mésocosmes pour mieux les adapter à la recherche sur les polluants émergents comme les perturbateurs endocriniens. A cette occasion, l'impact du BPA a été étudié : à une concentration de 100 µg/L de BPA, des effets sur l'ensemble des communautés d'organismes vivants sont confirmés. Contact : Aurélie Prévot

[Consulter le dossier de presse](#)

INERIS : Les leçons des écosystèmes synthétiques

Article du Monde SCIENCE ET TECHNO | 18.11.2013 (version online incomplète... Merci au lecteur du Bulletin qui aurait un abonnement de nous transmettre la version complète)

Extrait : A quelle concentration le bisphénol A, perturbateur endocrinien omniprésent dans l'environnement, cesse-t-il d'avoir un effet sur le vivant ? Une étude de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris), présentée jeudi 14 novembre à Paris, apporte des éléments de réponse inédits, et montre que les seuils choisis au niveau européen pour définir les concentrations sans effet observé (NOEC) sont probablement trop laxistes.

Pour parvenir à cette conclusion, l'Ineris s'est appuyé sur un outil expérimental, à mi-chemin entre l'éprouvette et le milieu naturel, le mésocosme. « *En laboratoire, on sait tuer des poissons avec des fortes doses chimiques... mais on ne sait pas évaluer l'impact des faibles doses ou travailler sur du long terme*, explique Eric Thybaud, écotoxicologue à l'Ineris. *D'où le recours à des mésocosmes.* » Ces « mondes intermédiaires » qui, depuis les années 1980, permettent de tester l'impact d'une substance, ou d'une modification environnementale, sur un écosystème...

[Accès au document](#)

ERA / Publications scientifiques / Risk assesment methodes et pesticides

Aquatic predicted no-effect concentration for three polycyclic aromatic hydrocarbons and probabilistic ecological risk assessment in Liaodong Bay of the Bohai Sea, China

Authors: Wang, Y; Wang, JY; Mu, JL; Wang, Z; Yao, ZW; Lin, ZS

Source: ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH, 21(1):148-158 [10.1007/s11356-013-1597-x](https://doi.org/10.1007/s11356-013-1597-x) JAN 2014

Abstract: Predicted no-effect concentration (PNEC) is often used in ecological risk assessment to determine low-risk concentrations for chemicals. In the present study, native marine species were selected for toxicity testing. The PNECs for three polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), specifically phenanthrene (Phe), pyrene (Pyr), and benzo[a]pyrene (BaP), were derived from chronic and acute toxicity data with log-normal statistical methods. (...)

Predicting acute and chronic effects of wood preservative products in *Daphnia magna* and *Pseudokirchneriella subcapitata* based on the concepts of concentration addition

Authors: Coors, A; Weisbrod, B; Schoknecht, U; Sacher, F; Kehrer, A

Source: ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY, 33 (2):382-39 [10.1002/etc.2431](https://doi.org/10.1002/etc.2431) FEB 2014

Abstract: The current European legislation requires that combined effects of the active substances and any substance of concern contained in biocidal products are taken into account in environmental risk assessment. The hypothesis whether the consideration of active substances together with all formulation additives that are labeled as presenting an environmental hazard is sufficient for a reliable environmental risk assessment was tested in the present study by investigating 3 wood preservative products. Relevant single substances in the products, some of their generic mixtures, the biocidal products themselves, and aqueous eluates prepared from the products (representing potential environmental mixtures) were tested for effects on algal growth and *Daphnia* acute immobilization as well as reproduction. (...)

Optical bioassay for measuring sublethal toxicity of insecticides in *Daphnia pulex*

Authors: Zein, MA; McElmurry, SP; Kashian, DR; Savolainen, PT; Pitts, DK

Source: ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY, 33 (1):144-151 [10.1002/etc.2404](https://doi.org/10.1002/etc.2404) JAN 2014

Abstract: Many emerging contaminants tend to be biologically active at very low concentrations, occur in water as part of complex mixtures, and impact biota in ways that are not detected using traditional toxicity tests (e.g., median lethal concentration). To evaluate emerging contaminants, the authors developed a method for detecting sublethal behavioral effects by quantifying the swimming behavior of *Daphnia pulex*, a model organism for studying aquatic toxicity. (...) Results demonstrate that this assay is capable of detecting sublethal behavioral effects that are concentration-dependent and that insecticides with the same mode of action yield similar results. The method can easily be scaled up to serve as a high-throughput screening tool to detect sublethal toxic effects of a variety of chemicals. This method is likely to aid in enhancing the current understanding of emerging contaminants and to serve as a novel water-quality screening tool.

Critical consideration of the multiplicity of experimental and organismic determinants of neurotoxicity: a proof of concept

Authors: Wolansky, MJ; Tornero-Velez, R

Source: JOURNAL OF TOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL HEALTH-PART B-CRITICAL REVIEWS, 16 (8):453-490 [10.1080/10937404.2013.853607](https://doi.org/10.1080/10937404.2013.853607) 2013

Abstract: Pyrethroids (PYR) are pesticides with high insecticidal activity that may disrupt neuronal excitability in target and nontarget species. The accumulated evidence consistently showed that this neurophysiologic action is followed by alterations in motor, sensorimotor, neuromuscular, and thermoregulatory responses. Nevertheless, there are some equivocal results regarding the potency of PYR in lab animals. The estimation of potency is an important step in pesticide chemical risk assessment. In order to identify the variables influencing neurobehavioral findings across PYR studies, evidence on experimental and organismic determinants of acute PYR-induced neurotoxicity was reviewed in rodents. (...) This review examined the scope of acute toxicological data required to determine the safety of pesticide products, and factors and covariates that need to be controlled in order to ensure that predictivity and precaution are balanced in a risk assessment process within a reasonable time-frame, using acute PYR-induced neurotoxicity in rodents as an exemplar.

Joint toxicity of permethrin and cypermethrin at sublethal concentrations to the embryo-larval zebrafish

Authors: Yang, Y; Ma, HH; Zhou, JH; Liu, J; Liu, WP

Source: CHEMOSPHERE, 96 146-154 [10.1016/j.chemosphere.2013.10.014](https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2013.10.014) FEB 2014

Abstract: Pyrethroids, the widely used pesticides, are highly toxic to aquatic organisms. However, little information is so far available regarding the joint toxicity of type I and type II pyrethroids to fish. Zebrafish is a well-accepted aquatic vertebrate model for toxicity assessment due to small size, easy husbandry, high fecundity and transparent embryos. In this study, we utilized embryo-larval zebrafish to elucidate the combined effects of sublethal concentrations of permethrin (PM) and cypermethrin (CP), which are the most frequently used type I and type II pyrethroids, respectively. (...) Taken together, our data indicated that the mixture of PM and CP caused higher incidence of morphological defects, greater inhibition in proneural gene expression and more oxidative stress, compared to the single chemical at the corresponding doses. Our findings suggest that the combination of type I and type II pyrethroids poses a greater risk to fish in the water column.

Les ostracodes, détecteurs de toxiques



Extrait du bulletin du centre de recherche Suisse Ecotox (novembre 2013 page 3)

Les ostracodes permettent de déterminer la toxicité des sédiments sans avoir à recourir aux méthodes de culture continue aussi onéreuses qu'exigeantes. Le Centre Ecotox a étudié les réactions des petits crustacés dans les tests pour évaluer leurs qualités diagnostiques....

Les données de toxicité concernant les organismes vivant dans ou au contact des sédiments devraient à l'avenir être prises en compte dans les procédures d'autorisation de mise sur le marché des produits chimiques étant donné la fréquente capacité de ces derniers à s'accumuler dans ce compartiment. L'essai biologique sur ostracodes aurait toute sa place dans l'arsenal d'évaluation des risques déployé dans le cadre de ces procédures et dans celui de la surveillance de la qualité des sédiments. [Accès au document](#)

ERA Publications scientifiques / Risk assessment : faune et pesticides

Comparative toxicity of carbaryl, carbofuran, cypermethrin and fenvalerate in *Metaphire posthuma* and *Eisenia fetida*-A possible mechanism

Authors: Saxena, PN; Gupta, SK; Murthy, RC

Source: ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY,
100 218-225 [10.1016/j.ecoenv.2013.11.006](https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2013.11.006) 2014

Abstract: To establish the use of *Metaphire posthuma* as a sensitive test model for ecotoxicological studies, acute toxicity testing of carbaryl, carbofuran, cypermethrin and fenvalerate on *Eisenia fetida* and *Metaphire posthuma* were carried out. Two different types of bioassays, contact filter paper toxicity and soil toxicity bioassays were used to determine LC50 values for these insecticides. Among the tested chemicals, carbofuran was the most toxic to both the earthworm species. (...) The results of the present study advocates the use of *M. posthuma* for ecotoxicity studies, being a more sensitive and reliable model than *E. fetida*. Based on the data on partial atomic charges, structural features and spectroscopic studies on carbaryl and carbofuran, a possible mechanism of toxicity of carbamate insecticides in earthworm was proposed.

Genotoxic and biochemical effects of atrazine and Roundup (R), alone and in combination, on the Asian clam *Corbicula fluminea*

Authors: dos Santos, KC; Martinez, CBR

Source: ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY,
100 7-14 [10.1016/j.ecoenv.2013.11.014](https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2013.11.014) FEB 2014

Abstract: The present study aimed to evaluate biochemical and genotoxic effects of the herbicides atrazine (ATZ) and Roundup (R) (RD) separately, as well as their mixture, on the freshwater clam *Corbicula fluminea* after 96 h exposure. Animals were exposed to 2 and 10 ppb of ATZ (ATZ2 and ATZ10), 2 and 10 ppm of RD (RD2 and RD10) and the following mixtures: 2 ppb ATZ+2 ppm RD (AR2) and 10 ppb ATZ + 10 ppm RD (AR10). Activities of ethoxyresorufin-O-deethylase (EROD), glutathione-S-transferase (GST), superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), glutathione peroxidase (GPx) and glutathione reductase (GR), as well as the multixenobiotic resistance mechanism (MXR), reduced glutathione concentrations (GSH) and lipid peroxidation (LPO) were measured in gills and digestive gland. DNA

damage was determined in clams hemocytes through the comet assay. (...) In conclusion, this study showed that both herbicides applied alone caused effects on *C. fluminea*; ATZ interfered mostly in biotransformation while RD interfered mainly in antioxidant defenses leading to lipid peroxidation. The herbicides mixture showed antagonistic effects on the gills EROD and on lipid peroxidation in gills and digestive gland and synergistic effects on the gills MXR and on DNA damage in the hemocytes.

Four Common Pesticides, Their Mixtures and a Formulation Solvent in the Hive Environment Have High Oral Toxicity to Honey Bee Larvae

Authors: Zhu, WY; Schmehl, DR; Mullin, CA; Frazier, JL

Source: PLOS ONE, 9(1): [10.1371/journal.pone.0077547](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077547)

Abstract: Recently, the widespread distribution of pesticides detected in the hive has raised serious concerns about pesticide exposure on honey bee (*Apis mellifera* L.) health. A larval rearing method was adapted to assess the chronic oral toxicity to honey bee larvae of the four most common pesticides detected in pollen and wax - fluralanil, coumaphos, chlorothalonil, and chlorpyrifos - tested alone and in all combinations. (...) We have shown that chronic dietary exposure to a fungicide, pesticide mixtures, and a formulation solvent have the potential to impact honey bee populations, and warrants further investigation. We suggest that pesticide mixtures in pollen be evaluated by adding their toxicities together, until complete data on interactions can be accumulated.

Assessment of Toxicity and Potential Risk of Butene-fipronil Using *Drosophila melanogaster*, in Comparison to Nine Conventional Insecticides

Authors: Arain, MS; Hu, XX; Li, GQ

Source: BULLETIN OF ENVIRONMENTAL CONTAMINATION
AND TOXICOLOGY, 92 (2):190-195 [10.1007/s00128-013-1155-8](https://doi.org/10.1007/s00128-013-1155-8)
FEB 2014

Abstract: The toxicities of butene-fipronil to *Drosophila melanogaster* were evaluated, in comparison to nine conventional insecticides. (...) Thus, our results suggested that butene-fipronil is harmful to *D. melanogaster* larvae, but it is relatively safe to the adults.

Use of a Pollen-Based Diet to Expose the Ladybird Beetle *Propylea japonica* to Insecticidal Proteins

Authors: Zhang, XJ; Li, YH; Romeis, J; Yin, XM; Wu, KM; Peng, YF

Source: PLOS ONE, 9(1): [10.1371/journal.pone.0085395](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085395)

Abstract: A rape seed pollen-based diet was developed and found to be suitable for use in a dietary exposure assay for *Propylea japonica*. Using the diet, we established and validated a dietary exposure assay by using the protease inhibitor E-64 as positive control. Dose-dependent responses were documented for all observed life-table parameters of *P. japonica* including survival, pupation and eclosion rates, development time and adult weight. (...) The current study describes a suitable experimental system for assessing the potential effects of gut-active insecticidal compounds on ladybird beetle larvae. The experiments with the Cry proteins demonstrate that *P. japonica* larvae are not sensitive to Cry1Ab, Cry1Ac and Cry1F.

Use of an artificial diet system to study the toxicity of gut-active insecticidal compounds on larvae of the green lacewing *Chrysoperla sinica*

Authors: Li, YH; Hu, L; Romeis, J; Wang, YA; Han, LZ; Chen, XP; Peng, YF

Source: BIOLOGICAL CONTROL, 69 45-51
[10.1016/j.biocontrol.2013.10.017](https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2013.10.017) FEB 2014

Abstract: A semi-liquid artificial diet was established and found to be a suitable food source for *Chrysoperla sinica* larvae, comparable to aphid prey. Using the artificial diet, we established and validated a dietary exposure assay by using the insecticidal potassium arsenate (PA) as positive control. Dose-dependent responses were documented for all observed life-table parameters of *C. sinica* larvae such as survival rate, pupation rate, larval weight, and larval development time. (...) The current study describes a suitable experimental system for assessing the potential effects of gut-active insecticidal compounds on green lacewing larvae. The experiments with the Cry proteins demonstrate that *C. sinica* larvae are not sensitive to Cry1Ab, Cry1Ac, and Cry2Aa.

Species composition of a soil invertebrate multi-species test system determines the level of ecotoxicity

Authors: Sechi, V; D'Annibale, A; Maraldo, K; Johansen, A; Bossi, R; Jensen, J; Krogh, PH

Source: ENVIRONMENTAL POLLUTION, 184 586-596; SI
[10.1016/j.envpol.2013.10.008](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2013.10.008) JAN 2014

Abstract: A soil multi-species, SMS, experimental test system consisting of the natural microbial community, five collembolan species and a predatory mite along with either *Enchytraeus crypticus* or the earthworm *Eisenia fetida* were exposed to alpha-cypermethrin. (...) Changes observed in the community structure and function illustrates the strength of a multi-species test system as an ecotoxicological tool compared to single species tests.

Insecticide drift and its effect on *Kampimodromus aberrans* (Oudemans) in an Italian vineyard-hedgerow system

Authors: Otto, S; Mori, N; Fornasiero, D; Veres, A; Tirello, P; Pozzebon, A; Duso, C; Zanin, G

Source: BIOSYSTEMS ENGINEERING, 116 (4):447-456
[10.1016/j.biosystemseng.2013.10.007](https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2013.10.007) DEC 2013

Abstract: When a pesticide is applied in a vineyard, the fraction can drift away from the target and affect the abundance of beneficial arthropods in adjacent crops or hedgerows. A field experiment was conducted in north-eastern Italy using an air-assisted sprayer in order to evaluate the spatial distribution of etofenprox drift in a vineyard-hedgerow system and its effect on the predatory mite *Kampimodromus aberrans*. (...) This suggests that an environmental regulatory scheme taking hedgerows into account should be supported and implemented on a catchment or regional scale.

Toxicity of insecticides used in the Brazilian melon crop to the honey bee *Apis mellifera* under laboratory conditions

Authors: Costa, EM; Araujo, EL; Maia, AVP; Silva, FEL; Bezerra, CES; Silva, JG

Source: APIDOLOGIE, 45 (1):34-44 [10.1007/s13592-013-0226-5](https://doi.org/10.1007/s13592-013-0226-5)
JAN 2014

Abstract: This study aimed at evaluating the toxicity of insecticides used in melon crop (*Cucumis melo* L.) on adults of *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae) under laboratory conditions. (...) Results indicated that, regardless of how the bees were exposed to insecticides, thiamethoxam, abamectin, and chlorfenapyr were extremely toxic to adults of *A. mellifera*. Acetamiprid, deltamethrin, and cartap chloride were most toxic when directly sprayed on the bees. Cyromazine and pyriproxyfen caused low mortality rates to *A. mellifera*, whereas flufenoxuron caused moderate mortality when fed to adult bees.

Individual and combined effects of fine sediment and the herbicide glyphosate on benthic macroinvertebrates and stream ecosystem function

Authors: Magbanua, FS; Townsend, CR; Hageman, KJ; Matthaei, CD

Source: FRESHWATER BIOLOGY, 58 (8):1729-1744 [10.1111/fwb.12163](https://doi.org/10.1111/fwb.12163) AUG 2013

Abstract: Previous research on the combined action of various paired agricultural stressors in stream ecosystems has shown that non-additive outcomes (i.e. synergisms or antagonisms) are more common than simple additive effects on communities, but the interplay between deposited fine sediment and widely used herbicides such as glyphosate as stressors is not well understood. A 28-day experiment in outdoor stream mesocosms simulated effects of varying levels of fine sediment and a glyphosate-based herbicide on macroinvertebrates and ecosystem function (leaf breakdown) in a fully factorial repeated-measures design. Our aim was to determine whether (i) increased levels of sediment and glyphosate had individual and/or additive combined effects on invertebrates and leaf breakdown, (ii) increased sediment reduced the toxicity of glyphosate (antagonistic multiple stressor interaction) or (iii) sediment-adsorbed glyphosate prolonged the effects of exposure (synergistic interaction). (...) Population, community and ecosystem variables responded differently to multiple stressors, highlighting the value of combining structural, functional taxonomic and trait data to assess the effects of anthropogenic stressors.

Combined toxicological effects of pesticides: A fish multi-biomarker approach

Authors: Bacchetta, C; Rossi, A; Ale, A; Campana, M; Parma, MJ; Cazenave, J

Source: ECOLOGICAL INDICATORS, 36 532-538 [10.1016/j.ecolind.2013.09.016](https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.09.016) JAN 2014

Abstract: The combined effects of two synthetic insecticides on a wide array of biomarkers in the freshwater fish *Piaractus mesopotamicus* were studied. Fish were exposed to sublethal concentrations of endosulfan (ED), lambda-cyhalothrin (LC), and the combination of both pesticides for 96 h. The set of analyzed biomarkers included morphometric and hematological parameters, transaminases and alkaline phosphatase activities, antioxidant enzymes activities and oxidative damage biomarkers measured in gills, liver, kidney, brain and muscle. (...) Our results suggest deleterious effects of ED and LC insecticides in combination, and support the usefulness of the multi-biomarker approach for the characterization of toxicological mechanisms induced by pesticides.

Avoidance and reproduction tests with the predatory mite *Hypoaspis aculeifer*: effects of different chemical substances

Authors: Owojori, OJ; Waszak, K; Roembke, J

Source: ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY, 33 (1):230-237 [10.1002/etc.2421](https://doi.org/10.1002/etc.2421) JAN 2014

Abstract: Few toxicity data exist in the literature on the toxicity of chemicals to the predatory mite *Hypoaspis aculeifer*, but no information is available on its avoidance response. To assess the relevance of the avoidance behavior of *H. aculeifer* and the relative sensitivity of the mite in comparison with other invertebrates, avoidance and reproduction tests were conducted with 7 chemicals using standardized guidelines.(...) Although the mite *H. aculeifer* appears less sensitive to some of the chemicals tested than most other soil invertebrates, its status as the only predator among organisms for which standardized tests are available affirms its inclusion in routine ecotoxicity assessment. The results of the avoidance test with *H. aculeifer* suggest its potential usefulness as a rapid screening test for risk assessment purposes.

Ecotoxicological Study of Arsenic and Lead Contaminated Soils in Former Orchards at the Hanford Site, USA

Authors: Delistraty, D; Yokel, J

Source: ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY, 29 (1):10-20 [10.1002/tox.20768](https://doi.org/10.1002/tox.20768) JAN 2014

Abstract: The purpose of this study was to assess ecotoxicity of former orchard soils contaminated with lead arsenate pesticides at the Hanford Site in Washington state (USA). Surface soil, plant, and invertebrate samples were collected from 11 sites in former orchard areas. (...) Given uncertainty and limited sampling related to our NOECs, as well as uncertainty in generic benchmarks from the literature, further study is needed to refine characterization of As and Pb ecotoxicity in former orchard soils at the Hanford Site.

ERA Publications scientifiques / Vers de terre et pesticides

Effects of methyl parathion and copper oxychloride application on earthworms (*Lumbricus terrestris*) in an apricot orchard

Authors: Yologlu, E; Ozmen, M

Source: FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN, 22 (12):3442-3447; 2013

Abstract: In this study, the effects of methyl parathion and copper oxychloride on earthworms were determined using *Lumbricus terrestris* due to routine pesticide application in an apricot orchard(...). The pesticides used in this study adversely affected non-target organisms in the ecosystem. Due to these adverse effects, some enzyme activities were changed in all application areas on the 1st day after applications. It was also decided that the selected biomarkers, EROD, AChE and CaE, are the suitable enzymes to determine the effects of this kind of pesticide exposure.

Gas Chromatography-Mass Spectrometry Based Metabolomic Approach for Optimization and Toxicity Evaluation of Earthworm Sub-Lethal Responses to Carbofuran

Authors: Mudiam, MKR; Ch, R; Saxena, PN

Source: PLOS ONE, 8 (12) [10.1371/journal.pone.0081077](http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0081077) DEC 4 2013

Abstract: Despite recent advances in understanding mechanism of toxicity, the development of biomarkers (biochemicals that vary significantly with exposure to chemicals) for pesticides and environmental contaminants exposure is still a challenging task. Carbofuran is one of the most commonly used pesticides in agriculture and said to be most toxic carbamate pesticide. It is necessary to identify the biochemicals that can vary significantly after carbofuran exposure on earthworms which will help to assess the soil ecotoxicity. (...) This study suggests that GC-MS based metabolomic approach was precise and sensitive to measure the earthworm responses to carbofuran exposure in soil, and can be used as a promising tool for environmental eco-toxicological studies.

[Accès au document](#)

ERA / Droit et politique de l'environnement

N° 1828 - Rapport d'information sur la stratégie européenne en matière de perturbateurs endocriniens



Assemblée Nationale :

SYNTHÈSE DU RAPPORT (Extraits) Les communautés scientifiques mettent notamment en avant, comme facteur contribuant à l'explosion de ces pathologies de civilisation, **l'action des perturbateurs endocriniens....**

Ce dossier doit impérativement être traité à l'échelle communautaire.... C'est ce qui a motivé l'adoption à une très large majorité par le Parlement européen, le 14 mars 2013, d'une résolution « sur la protection de la santé publique contre les perturbateurs endocriniens

... **La toxicité des perturbateurs endocriniens n'est pas fonction de la dose de produit ingéré dans l'organisme d'un individu mais du stade de développement auquel il se trouve au moment de l'exposition : ce n'est pas la dose d'exposition qui fait le poison mais la période d'exposition.** À cet égard, les périodes les plus problématiques du cycle de vie, que l'on peut qualifier de fenêtres de vulnérabilité, sont la vie prénatale, la petite enfance et la puberté... Par ailleurs, l'intoxication consécutive à une exposition aux perturbateurs endocriniens est susceptible de ne se manifester par l'apparition de pathologies graves que plusieurs décennies plus tard. ... **La nocivité des perturbateurs endocriniens tient enfin à deux effets multipliant le risque : l'effet cumulatif et l'effet cocktail.**

Voir les commentaires sur ce rapport sur le site RES : <http://reseau-environnement-sante.fr/http://www.journaldelenvironnement.net/article/perturbateurs-endocriniens-comment-l-industrie-a-sabote-la-reglementation-europeenne,43328>

[Accès au document](#)

Parlement européen : Renforcer la directive sur l'évaluation de l'impact environnemental

12/02/2014 [Communiqué de presse](#) de la commission de l'environnement qui a soutenu une proposition pour actualiser la législation de l'UE afin de rendre les évaluations d'impact sur l'environnement plus claires, d'y intégrer la biodiversité et le changement climatique, et d'impliquer le public. Cette mise à jour, conclue de manière informelle avec le Conseil, comprend des mesures plus strictes pour veiller à ce que les décisions liées à

l'autorisation de projets de développement ne soient pas influencées par les conflits d'intérêt. ...

"La révision de la directive concernant l'évaluation d'impact sur l'environnement est une étape importante dans l'histoire de la politique environnementale de l'UE. ... a affirmé le rapporteur Andrea Zanoni (ADLE, IT).

...Le projet permettrait également de rendre les méthodes d'évaluation plus claires, de faciliter la participation du public par la création d'un portail Internet central, d'inclure des règles plus strictes pour lutter contre les conflits d'intérêt, et de limiter les recours aux dérogations.

Prochaines étapes Le texte devrait être mis aux voix en plénière pendant la session des 10-13 mars à Strasbourg.
[Accès au document](#)

Nouvelle directive sur l'évaluation des impacts environnementaux : un pas vers son adoption

Information du site Actu-environnement 02/01/2014

Le comité des représentants permanents a approuvé vendredi 20 décembre l'accord de compromis à propos de la révision de la [directive sur l'évaluation des impacts environnementaux](#).

Les amendements proposés adaptent la directive à la politique actuelle et aux évolutions du contexte juridique et technique (par exemple, la procédure d'évaluation des impacts environnementaux a été renforcée). Cette nouvelle directive renforcera la cohérence et les synergies avec d'autres lois de l'UE, ainsi qu'avec les politiques nationales.

Cet accord ouvre la voie à l'adoption formelle de la nouvelle directive. Le texte doit encore être adopté par le Parlement et par le Conseil. Le vote devrait avoir lieu ce début d'année.

[Accès au document](#)

ERA / réglementation des pesticides

Loi n° 2014-110 du 06/02/14 visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national

Loi parue au JO n° 33 du 8 février 2014

Extraits : L'article L. 253-7 du code rural et de la pêche maritime est ainsi modifié :

II. - Il est interdit aux personnes publiques mentionnées à l'article L. 1 du code général de la propriété des personnes

publiques d'utiliser ou de faire utiliser les produits phytopharmaceutiques mentionnés au premier alinéa de l'article L. 253-1 du présent code, à l'exception de ceux mentionnés au IV du présent article, pour l'entretien des espaces verts, des forêts ou des promenades accessibles ou ouverts au public et relevant de leur domaine public ou privé. Cette interdiction ne s'applique pas aux traitements et mesures nécessaires à la destruction et à la prévention de la propagation des organismes nuisibles mentionnés à l'article L. 251-3, en application de l'article L. 251-8. »

III. - La mise sur le marché, la délivrance, l'utilisation et la détention des produits mentionnés au premier alinéa de l'article L. 253-1 pour un usage non professionnel sont interdites, à l'exception de ceux mentionnés au IV du présent article. Cette interdiction ne s'applique pas aux traitements et mesures nécessaires à la destruction et à la prévention de la propagation des organismes nuisibles mentionnés à l'article L. 251-3, en application de l'article L. 251-8.

« IV. - Les II et III ne s'appliquent pas aux produits de bio-contrôle figurant sur une liste établie par l'autorité administrative, aux produits qualifiés à faible risque conformément [au règlement \(CE\) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009](#) concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et [91/414/CEE du Conseil](#), ni aux produits dont l'usage est autorisé dans le cadre de l'agriculture biologique. »

Avant le 31 décembre 2014, le Gouvernement dépose sur le bureau du Parlement un rapport sur le développement de l'utilisation des produits de bio-contrôle et à faible risque mentionnés [aux articles 1er et 2](#), sur les leviers qui y concourent ainsi que sur les recherches menées dans ce domaine. Ce rapport indique les freins juridiques et économiques au développement de ces produits et plus largement à celui de la lutte intégrée telle que définie à [l'article 3 de la directive 2009/128/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009](#) instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.

[Accès au document](#)

CEE Décision :concerning the non-approval of the active substance potassium iodide....

Titre complet : Commission Implementing Regulation (EU) No 116/2014 of 6 February 2014 concerning the non-approval of the active substance potassium iodide, in accordance with Regulation (EC) No 1107/2009 of the European Parliament and of the Council concerning the placing of plant protection products on the market (1)

Paru au JO CEE L 38 Volume 57 7 February 2014

EFSA : Evaluating the environmental risk of microbial pesticides

L'EFSA présente un rapport qu'elle a commandé, publié le 03/12/2013 intitulé : Scientific support, literature review and data collection and analysis for risk assessment on microbial organisms used as active substance in plant protection products - Lot 1 Environmental Risk characterisation

Extrait du résumé : Microorganisms can be used as active substances as part of biological control, and therefore are referred to as Microbial Pest Control Agents (MPCAs). MPCAs which are authorised for use are listed in Regulation (EU) No 540/2011 in accordance with EU legislation. This study focused on authorised MPCAs and also those for which a decision on completeness has been taken in accordance with Article 6(3) of Directive 91/414 EEC. In this report we provide an extensive review of the scientific literature relevant for the evaluation of the environmental hazards and risks posed by MPCAs based on knowledge on their effects on the environment.

Six topics were investigated in detail, including: MPCA genetic stability and transfer, interference with the system for drinking water quality control, fate and behaviour in the environment, ability to produce metabolites and potential toxic effects on non-target organisms, host specificity and potential effect on non-target organisms and, finally, the appropriateness of existing test guidelines for risk assessment. The effects of biotic and abiotic factors on growth, survival and pathogenicity of MPCAs have also been evaluated, as well as the potential of extrapolation - or read across- between species/strain/isolates not used as MPCA. [Rapport accessible en ligne](#)

[Accès au document](#)

EFSA engages with stakeholders on aquatic ecotoxicology guidance

Communiqué de presse : Workshop with stakeholders on EFSA's Scientific Panel on Plant Protection Products and their Residues (PPR) "Guidance document on tiered risk assessment for plant protection products for aquatic organisms in edge-of-field surface waters"

Nota : le texte des présentations est consultable en ligne, parmi lesquelles :

[Bopp: Guidance on tiered risk assessment for plant protection products for aquatic organisms in edge-of-field surface waters](#)  (0.4 Mb)

[Pickford: Tier 2 Effects and Risk Assessment - laboratory toxicity tests](#)  (1.0 Mb) [Brock: Introduction to the Tier 3 effect and risk assessment \(model ecosystem approach\) in the new Aquatic Guidance Document](#)  (1.8 Mb)

[Pickford: Non-testing methods, metabolites and formulations](#)  (0.5 Mb) [Brock: Practical examples on active substance risk assessment: Insecticides](#)  (1.8 Mb) [Pickford: H1. Herbicide](#)

[Ma and metabolite](#)  (0.9 Mb) [Brock: Practical examples on active substance risk assessment: Fungicides](#)  (1.1 Mb)
[Accès au document](#)

EFSA assesses potential link between two neonicotinoids and developmental neurotoxicity

Communiqué de presse en date du 17 December 2013

Two neonicotinoid insecticides - acetamiprid and imidacloprid - may affect the developing human nervous system, said the European Food Safety Authority (EFSA). Experts from the Authority propose that some guidance levels for acceptable exposure to the two neonicotinoids be lowered while further research is carried out to provide more reliable data on so-called developmental neurotoxicity (DNT). EFSA's Panel on Plant Protection Products and their Residues (PPR) calls for the definition of criteria at EU level to trigger submission of mandatory DNT studies as part of the pesticide authorisation process. This could include the development of a comprehensive testing strategy to evaluate the DNT-potential of substances, including all neonicotinoids.

[Accès au document](#)

EFSA : Outcome of the public consultation on the Scientific Opinion on the identification of pesticides to be included in cumulative assessment groups (CAGs)...

...on the basis of their toxicological profile. EFSA Technical report en date du 13 December 2013

Abstract: A Scientific Opinion of the Panel on Plant Protection Products and their Residues (PPR) on the identification of pesticides to be included in cumulative assessment groups (CAGs) on the basis of their toxicological profile has been adopted by the PPR Panel on the 19 June and was published on 12 July 2013. The scientific Opinion presents a general methodology for establishment of CAGs and CAGs for pesticide active substances having adverse effects on the thyroid and nervous system. From 17 July until 30 September 2013 EFSA has carried out a public stakeholder consultation on the Scientific Opinion in order to, if appropriate, improve or refine the way the methodology is applied in practice and to identify issues deserving specific considerations in future activities on cumulative risk assessment of pesticides. In total 69 comments/questions have been received. These have been thoroughly analysed by EFSA and are presented together with individual EFSA responses in this report. Wherever appropriate, comments received will be considered by EFSA for further activities in regard to the implementation of

cumulative risk assessment for pesticides. EFSA thanks all stakeholders for their valuable contributions.

[Accès au document](#)

ERA / réglementation des pesticides / Débats

Exposition des travailleurs agricoles aux pesticides : l'Anses publie un rapport bibliographique et lance un appel à contributions

Publié le 17/02/2014 L'Agence publie aujourd'hui un rapport bibliographique qui met en évidence le déficit de données sur les expositions aux pesticides des travailleurs agricoles en France. Dans ce contexte, l'Agence lance un appel à contributions complémentaires.

[Accès au document](#)

EFSA Event: Pesticides - Technical meeting on Cumulative Risk Assessment

**Compte rendu de la réunion et texte des présentations
(en pièces jointes) :** Parma .11 February 2014

...Jose Tarazona, head of EFSA's Pesticides Unit, and Karine Lheureux, who leads the Authority's Applications Helpdesk, welcomed participants to the information session. The meeting consisted of scientific presentations and discussion sessions to give all parties the opportunity to debate and clarify issues of importance.

The European Commission kicked off the event by setting out the legal framework for CRA. DG Sanco's Veerle Vanheusden said implementing this important approach to the risk assessment of pesticides was one of the biggest challenges for the future. She added that EFSA's work in developing CRA methodologies was valuable and progressing well....

Liste des présentations :

[Welcome to: EFSA Info Session Technical meeting on Cumulative Risk Assessment](#)

[Lheureux: Applications Desk Unit](#)

[Vanheusden / Bitterhof \(DG SANCO\): Cumulative risk assessment – legal framework and perspective of DG SANCO](#)

[Kortenkamp \(Brunel University\): Addressing combined effects of pesticides in the EU regulatory framework](#)

[Hougaard Bennekou: Establishment of Cumulative Assessment Groups CAG's](#)

[Crivellente: Outcome of the public stakeholder consultation on the CAG opinion](#)

[Hirsch-Ernst: Relevance of dissimilar mode of action for cumulative risk assessment](#)

[Hart \(Fera\): Probabilistic Methods for Assessing Dietary Exposure to Pesticides](#)

[van Klaveren \(Acropolis\): Cumulative and aggregated exposure to pesticides \(ACROPOLIS project\)](#)

[Reich: Challenges for implementation of cumulative risk assessments in practice](#)

[Accès au document](#)

La chasse aux phytos, la part belle au biocontrôle

Le 23/01/2014 Le site Terre-net analyse les mesures concernant les produits phytosanitaires contenues dans le projet adopté le 14/01 par l'Assemblée Nationale. De nombreux articles de la presse agricole commentent le projet de loi

Extraits : Certaines mesures du projet de loi d'avenir pour l'agriculture visent à réduire l'usage des produits phytosanitaires et à favoriser le biocontrôle. (©Terre-net Média)

L'article 21 du projet de loi d'avenir pour l'agriculture prévoit que « les délais d'évaluation et d'autorisation de mise sur le marché des produits de biocontrôle, y compris les préparations naturelles peu préoccupantes » comme le purin d'ortie, seront fixés par décret en Conseil d'État. Et le projet de loi de définir ce que sont ces produits de biocontrôle : ce sont « des agents et produits qui utilisent des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures. On distingue notamment au sein des produits de biocontrôle des macro-organismes, des micro-organismes, des médiateurs chimiques comme les phéromones et les kairomones, et des substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale. »

Restrictions sur la publicité. Dans un premier temps, le projet de loi de Stéphane Le Foll prévoyait d'interdire toute publicité pour les produits phytosanitaires, quel que soit le support. Les députés sont revenus sur cette interdiction, en votant une mesure moins restrictive.

Ainsi, « toute publicité commerciale est interdite pour les produits mentionnés à l'article L. 253-1, à l'exception des produits de biocontrôle figurant sur une liste établie par l'autorité administrative. »....

Tout pouvoir de l'Anses sur les phytosL'article 22 du projet de loi confie à l'Anses les missions relatives à la délivrance des autorisations de mise sur le marché (Amm) des produits phytopharmaceutiques et des matières fertilisantes, qui sont jusqu'à présent délivrées par la Dgal, rattachée au ministère chargé de l'Agriculture.

Par ailleurs, le ministre en charge de l'Agriculture et les ministres en charge de l'Environnement et de la Santé peuvent sur la base de l'article L 253-7 prendre toute mesure d'interdiction ou de restriction d'usage de tout

produit phytopharmaceutique en cas de risque pour la santé publique ou de l'environnement.

Pour le ministère de l'Agriculture, « la tutelle de l'Anses constitue une mesure de simplification « qui vise l'amélioration de l'efficacité et de la réactivité du système de délivrance/retrait des Amm des produits pharmaceutiques et des matières fertilisantes. »

Développer la lutte intégrée Quant à l'article 23, il prévoit d'orienter l'utilisation des [produits phytos](#) et le conseil « vers la lutte intégrée et la baisse de l'utilisation de ces produits et de subordonner la distribution de produits phytopharmaceutiques professionnels à la délivrance d'un conseil global ou spécifique préalable. » Il prévoit également des mesures de traçabilité des produits phytopharmaceutiques afin de renforcer l'efficacité des contrôles vis-à-vis de la mise sur le marché et l'utilisation de produits frauduleux et de faire procéder en cas d'urgence au retrait du marché de lots de produits défectueux ou frauduleux. ...

Détail du processus législatif : http://www.assemblee-nationale.fr/14/dossiers/avenir_agriculture_alimentation_foret.asp#ETAPE317571

Voir aussi :

<http://www.actu-environnement.com/ae/news/vote-premiere-lecture-loi-avenir-agricole-assemblee-20435.php4>

<http://www.terre-net.fr/actualite-agricole/economie-social/article/l-essentiel-a-retenir-apres-la-premiere-lecture-a-l-assemblee-nationale-202-97526.html>

[Accès au document](#)

Pesticides : nouvelle étude choc de Séralini

Le professeur Gilles-Eric Séralini, auteur d'une [étude controversée](#) sur des effets d'un OGM et du pesticide Roundup sur des rats, vient de publier une nouvelle étude montrant selon lui que les pesticides sont "deux à mille fois plus toxiques" qu'annoncés.

"Nous avons étendu les travaux que nous avons faits avec le Roundup et montré que les produits tels qu'ils étaient vendus aux jardiniers et aux agriculteurs, étaient de 2 à 1 000 fois plus toxiques que les principes actifs qui sont les seuls à être testés in vivo à moyen et long terme", a-t-il déclaré.

Méprise sur la toxicité des pesticides : Avant mise sur le marché, seuls les effets de la substance active sont évalués et non ceux des produits commercialisés auxquels ont été ajoutés des adjuvants.

L'étude, publiée dans la revue Biomed Research International (groupe Hindawi) à comité de lecture, est signée du professeur Séralini ainsi que d'autres membres de l'université de Caen, où se trouve son laboratoire, et du Comité de recherche et d'information indépendantes sur le génie génétique (Criigen).

Pesticides : des adjuvants gardés confidentiels

Cette étude a été réalisée in vitro sur cellules humaines avec neuf des "principaux" pesticides utilisés dans le monde : trois herbicides (Roundup, Matin El, Starane 200), trois insecticides (Pirimor G, Confidor, Polysect Ultra), et trois fongicides (Maronee, Opus, Eyetak).

Elle conclut que sur 9 de ces pesticides, "8 formulations sont clairement en moyenne des centaines de fois plus toxiques que leur principe actif", et pointe du doigt les adjuvants qui "sont souvent gardés confidentiels et sont déclarés comme inertes par les fabricants".

L'Union des industries de la protection des plantes a demandé une expertise neutre sur l'étude du professeur très controversé.

[Accès au document](#)

Massive industry network uncovered in EFSA



...and WHO trying to stop the new policy on stricter food standards for pesticide mixtures; first ever example of EU Commission fighting back.

Communiqué de presse de l'association PAM Pesticide Action Network présentant son rapport sur l'activité présumée de lobbying des industriels au sein de la commission Pesticides de l'EFSA

Ce communiqué est repris sur le site Générations futures :

[Accès au document](#)

Conflits d'intérêt : un réseau de l'industrie veut arrêter une nouvelle politique plus stricte sur les multi-résidus alimentaires de pesticides!

Cet article du 5 février 2014 du site Generations Futures commente le rapport de PAN Europe [pesticide action network] intitulé A poisonous injection : HOW INDUSTRY TRIES TO WATER DOWN THE RISK ASSESSMENT OF PESTICIDE MIXTURES IN EVERYDAY FOOD.

Cet article concerne le fonctionnement du panel Pesticides de l'EFSA et ses conséquences sur la mise en œuvre de la réglementation européenne.

Extrait : Un [rapport](#) choc et exclusif de PAN Europe [pesticide action network]: un réseau de l'industrie essayant d'arrêter la nouvelle politique sur les

normes alimentaires plus strictes pour les mélanges de pesticides découvert à l'EFSA et l'OMS. Grande première : la Commission européenne riposte !

52% des experts de l'EFSA et 73% de l'OMS en lien avec l'industrie !

Une nouvelle recherche de PAN Europe révèle une opération de lobby secrète orchestrée par l'industrie pour arrêter la politique adoptée pour protéger les personnes contre les méfaits de la consommation quotidienne des mélanges de pesticides. Un réseau d'experts lié à l'industrie a infiltré des groupes scientifiques à tous des niveaux clés. 52 % des experts travaillant pour l'Autorité alimentaire européenne (EFSA) sur les effets des mélanges de pesticides dans les aliments semblent avoir des liens avec l'industrie et 73 % des experts travaillant pour l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur le même sujet ont de forts liens avec l'industrie. Ce réseau de l'industrie ce retrouve aussi dans l'Acropolis, un programme financé par l'UE, pour développer des outils supplémentaires pour affaiblir les règles. Après que de nombreuses années aient été gaspillées, une intervention de la DG SANCO a finalement forcé l'EFSA à faire machine arrière.....

Un retard important de la Directive européenne. La recherche de PAN Europe a été motivée par le retard sans précédent (plus de 8 ans) de l'EFSA pour commencer à mettre en œuvre la directive européenne sur les résidus de pesticides de 2005. Les citoyens de l'UE sont exposés chaque jour à des dizaines de mélanges de pesticides dans les produits alimentaires [] et l'EFSA devait présenter des méthodes pour mettre en œuvre la protection décidée politiquement. Il semble maintenant que l'infiltration des Agences par le réseau de l'industrie soit l'une des principales raisons de ce retard et que l'infiltration a eu lieu non seulement à l'EFSA, mais à tous les niveaux pertinents, de l'OMS, de l'OCDE, de l'EFSA et de la recherche de l'UE.

Une OMS gangrénée ? L'OMS pourrait être totalement dominée par l'industrie, et 5 des auteurs du document cadre de l'OMS sur 6 avaient de forts liens avec l'industrie. Les experts de l'industrie ont développé une méthodologie qui laissait à penser qu'aucune toxicité liée aux mélanges n'aurait lieu dans la pratique. Ils ont trouvé un terrain fertile pour leurs idées chez plusieurs fonctionnaires présents dans le panneau de l'EFSA qui considéraient également la toxicité des mélanges comme non pertinente. Ceci est en fort contraste avec la littérature scientifique académique qui offre une abondance de preuves des effets des mélanges [2].

La DG SANCO veut du changement. C'est seulement après l'intervention de la DG SANCO en 2011, que l'EFSA a dû changer de cap. Néanmoins le panel d'experts des pesticides de l'EFSA a résisté, et en 2012, la direction de l'EFSA a décidé de retirer le mandat du panel. Alors que plus de 6 années ont été gaspillées avec des avis de l'EFSA inutiles, l'EFSA change maintenant de direction pour une approche qui prend les effets indésirables courants en compte. Pourtant le résultat final est incertain. L'industrie ne renonce pas et a développé de nouveaux outils pour porter atteinte à la protection sanitaire dans un programme-cadre de recherche de l'UE appelé Acropolis.

[Accès au document](#)

Discours de Philippe Martin : Ouverture de la journée « Pesticides : santé et biodiversité » à l'Assemblée nationale

Le discours est mis en ligne sur le site du Ministère...discours repris dans de nombreux journaux et par de nombreuses associations. Extraits

.....En juin 2013, une nouvelle expertise collective de l'Inserm, s'appuyant sur les données de la littérature scientifique internationale publiées au cours des 30 dernières années, estime très probable qu'il existe une corrélation entre exposition professionnelle à des pesticides et certaines pathologies chez l'adulte, comme la maladie de Parkinson, le cancer de la prostate et certains cancers du sang. En outre, les expositions aux pesticides intervenant au cours des périodes prénatales et périnatales ainsi que lors la petite enfance semblent être particulièrement à risque pour le développement de l'enfant. **Ces données ont conduit 1 200 médecins à signer avant-hier un appel mettant en garde contre les risques liés à l'emploi des pesticides.**

.....Mon troisième point concerne le Plan national santé environnement. Il constitue un autre cadre dans lequel sont traités les interactions entre pesticides et santé.

Le deuxième plan (PNSE 2) prévoit de développer les connaissances sur la contamination globale de la population par des pesticides, **de mieux connaître la contamination des sols et du compartiment aérien par les pesticides**, d'évaluer les contributions respectives des différentes sources d'exposition aux pesticides. Gérard BAPT préside depuis avril 2013 le groupe santé environnement chargé de suivre et d'orienter la mise en œuvre des actions du deuxième plan national....

....des mesures seront également incluses dans la future stratégie nationale « **Perturbateurs endocriniens** ». Un groupe de travail sur ces substances a été constitué en janvier 2013 dont le rapport a été soumis à consultation publique pendant l'été 2013. Ce rapport a permis de jeter les bases de travail de la stratégie nationale qui devra être présenté au Conseil National de la Transition Écologique. Au niveau européen, une consultation publique sera prochainement lancée sur la définition des critères permettant de caractériser les molécules ayant un effet de perturbateur endocrinien.

[Accès au document](#)

Suite à l'appel des 1.200 médecins - Le ministre Philippe Martin veut...

Terre Net met en ligne cette dépêche de l'AFP qui rend compte de la déclaration du Ministre lors du colloque Pesticides : santé et Biodiversité qui s'est tenu Jeudi 30/01.

PARIS, 30 jan 2014 (AFP) Lors d'un colloque à l'Assemblée nationale sur les effets des pesticides, le ministre a rappelé que les analyses scientifiques démontrant un lien entre leur utilisation et certaines pathologies se multiplient, citant notamment les travaux de l'Inserm publiés en 2013. Cette situation « a conduit 1.200 médecins à signer un appel » mettant en garde contre la présence de produits phytosanitaires dans notre environnement, « appel que j'ai reçu comme une responsabilité supplémentaire à agir », a déclaré Philippe Martin.

Dans son analyse des études existantes, l'Inserm a indiqué en juin avoir « une présomption forte » entre l'usage de produits phytosanitaires par des professionnels (agriculteurs, personnels des fabricants ou chargés des espaces verts) et plusieurs pathologies. Isabelle Baldi, chercheuse à l'Inserm, a précisé que « globalement il y avait moins de cancers dans la population agricole », mais que « certains cancers étaient plus fréquents », dont celui de la prostate, du cerveau, des lymphomes et myélomes multiples. Selon la scientifique, ces cancers sont 10 à 20 % plus nombreux chez les agriculteurs, population la plus exposée aux produits phytosanitaires. Un lien a également été fait avec la maladie de Parkinson.

Pendant ce colloque, François Veillerette, porte-parole de l'ONG Générations futures, a déploré « une sous-estimation du risque » lié aux produits phytosanitaires, notamment en raison de tests réalisés sur la substance active et non sur la préparation commerciale. « Cela remet en cause l'évaluation actuelle du risque », a poursuivi François Veillerette, en s'appuyant sur une nouvelle étude du Pr Gilles-Eric Séralini, qui montre que les préparations commerciales sont « 2 à 1.000 fois plus toxiques que les principes actifs ».

[Accès au document](#)

L'Assemblée adopte en première lecture le projet de loi d'avenir agricole

Extrait de la présentation du site Actu-environnement concernant le volet Suivi environnemental des produits phytosanitaires du projet de loi.

Les députés ont voté le 14 janvier en première lecture le [projet de loi pour l'agriculture](#), l'alimentation et la forêt, avec le soutien des groupes de la majorité et l'abstention du groupe UDI. Le texte a été voté par 332 voix pour (socialistes, écologistes, radicaux de gauche), et 205 contre (UMP).

..Le texte prévoit aussi un suivi environnemental des [produits phytosanitaires](#) étendu à toute la durée de leur utilisation et plus seulement au moment de leur demande d'autorisation de mise sur le marché (AMM). Les députés ont acté le transfert de la compétence de la délivrance de l'autorisation de ces substances à l'Agence nationale de sécurité sanitaire (Anses). La [publicité grand public](#) pour les produits phytosanitaires sera également interdite afin de réduire leur usage par les [jardiniers amateurs](#). La lutte contre l'[antibiorésistance](#) sera en outre renforcée (objectifs de réduction, encadrement des pratiques, promotion des

bonnes pratiques ...) via "un encadrement strict" des pratiques commerciales relatives aux médicaments vétérinaires... Le texte sera examiné par le Sénat en avril.

[Accès au document](#)

Les produits phytos dans la Loi d'Avenir - ForumPhyto

Le point de vue de ce site ForumPhyto le 14/01/2012 "regroupement de professionnels du monde agricole qui travaillent ensemble à développer une protection des plantes assumée, responsable et durable"

La Loi d'Avenir Agricole a été adoptée en première lecture par l'Assemblée Nationale. Résumé des principaux points concernant les produits phytosanitaires.

- Précédemment, il y avait séparation entre évaluation par l'ANSES et gestion des autorisations (AMM) par la DGAL (ministère de l'Agriculture). Le projet de loi adopté par l'Assemblée Nationale acte le passage de la gestion des AMM à l'ANSES. Ce point soulève des problèmes importants. Voir « [Loi d'avenir agricole : graves inquiétudes concernant la protection de nos cultures](#) »

- La surveillance des effets indésirables des produits phytos phytopharmaceutiques sur l'homme, la biodiversité, la faune sauvage, l'apparition de résistances, l'eau, le sol, l'air et les aliments, est renforcée par instauration d'un dispositif de « phytopharmacovigilance ».

- Toute publicité commerciale pour les produits phytos, à l'exception des produits de biocontrôle, serait interdite, sauf dans les points de distribution et la presse professionnelle. La situation reste cependant floue. Voir « [L'information publicitaire sur les phytos maintenue pour la presse professionnelle : pas simple !](#) »

- Il serait mis en place une expérimentation visant à instaurer un dispositif de « certificats d'économie de produits phytopharmaceutiques »

Il est prévu dans le projet de loi que de nombreuses dispositions restant floues seront précisées par décret ... Ceci laisse une marge d'interprétation après adoption de la loi. Est-ce positif ou négatif ?

[Accès au document](#)

Proposition de loi visant à mieux encadrer l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire national



Proposition N° 40 présentée le 7 octobre 2013 au sénat par M. Joël LABBÉ et les membres du groupe écologiste. nota : elle a été adoptée le 19/11/2013 (<http://www.senat.fr/leg/tas13-032.html>)

Extrait : la présente proposition de loi ... prévoit des mesures concrètes pour renforcer l'encadrement de l'utilisation et de la vente des pesticides dont les usages sont non agricoles. Ces usages peuvent représenter, certaines années, jusqu'à 10 % des usages globaux. Ces mesures visent à amplifier et renforcer des pratiques qui existent déjà. On peut penser à l'engagement de plus en plus de collectivités dans la démarche « zéro phyto » ou celui d'associations de jardiniers amateurs, qui, à l'image du maraîchage biologique professionnel, se sont également engagées dans une démarche d'arrêt de l'usage de ces produits.... [Accès au document](#)

voir le [commentaire du Monde](#)

US EPA review of the European Food Safety Authority's conclusions regarding studies involving the neonicotinoid pesticides

Communiqué de presse de l'agence américaine EPA (Environment Protection Agency) du 20/12/2013 : l'avis antérieur concernant l'absence de risque des neonicotinoïdes pour les humains est maintenu... un examen complémentaire est en cours.



Extrait : On request from the European Commission, the European Food Safety Authority (EFSA) asked its Panel on Plant Protection Products to develop a scientific opinion on the potential for harmful developmental effects on the nervous system (developmental neurotoxicity) of the neonicotinoid insecticides...

EFSA Panel's review and recommendation

The EFSA Panel reviewed information available to European regulatory agencies and EPA concerning two neonicotinoid insecticides - acetamiprid (ACE) and imidacloprid (IMI). For ACE, European agencies did not require developmental neurotoxicity test (DNT) studies, so the Panel reviewed data summaries from the study submitted to EPA in 2003. In the case of IMI, a DNT study was submitted to EPA in 2001 and a separate study was submitted to the European authorities.....

EPA's review of the Panel's conclusions

Although EPA has only had a short time to review the Panel's report on the toxicity of ACE and IMI, our initial evaluation does not warrant any change to our current risk assessment conclusions. Moreover, revisions to incorporate EFSA's recommendations would not impact the agency's current regulatory positions on these chemicals. **We**

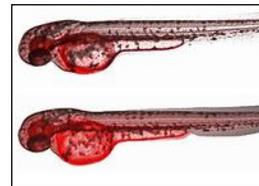
maintain that both pesticides are safe for humans when used according to the EPA-approved label. We will continue to review the Panel's report.

PA's Registration Review of the neonicotinoids... The neonicotinoid pesticides are currently undergoing registration review and EPA is scheduled to conclude this evaluation in 2018. The registration review schedule for the neonicotinoids is available at:

<http://www.epa.gov/opp00001/ecosystem/pollinator/risk-mgmt.html>

[Accès au document](#)

Fish Embryos Possess a Mechanism for Protection against Chemicals



Communiqué de presse du 03/09/2013 Researchers at the Helmholtz Centre for Environmental Research (UFZ), together with colleagues from the Swiss Eawag aquatic research institute, have discovered a protein which transports chemicals out of the embryo of the zebrafish and in this way protects the embryo against toxic substances. However, certain environmental chemicals render this protective mechanism ineffective, so that the fish embryos become more sensitive to toxic substances. **The study, published in the scientific journal "BMC Biology", could prove to be of great importance for the future assessment of chemicals.**

L'article en question est : Abcb4 acts as multixenobiotic transporter and active barrier against chemical uptake in zebrafish (*Danio rerio*) embryos. Stephan Fischer, Nils Klüver, Kathleen Burkhardt-Medicke, Mirko Pietsch, Anne-Marie Schmidt, Peggy Wellner, Kristin Schirmer and Till Luckenbach

BMC Biology 2013, 11:69 doi:10.1186/1741-7007-11-69

[Accès au document](#)

A quel point les pesticides sont-ils Biodégradables ?

Information transmise par le bulletin de veille de L'ADIT (BUREAU Allemagne) à propos d'une nouvelle méthode de détection des pesticides dans le sol.

Extrait :.... Des scientifiques du Centre Helmholtz pour la recherche environnementale (UFZ) [1] et de l'Université technique de Rhénanie-Westphalie (RWTH) ont développé une nouvelle méthode de détection des pesticides dans le sol. Cette technique permet également de savoir si les résidus de pesticides sont biodégradables ou non. Ainsi, les effets à long terme des pesticides pourront être mieux évalués.

L'article nous a été communiqué par son auteur.

Après avoir marqué les pesticides par un isotope de carbone ^{13}C non radioactif, les scientifiques ont suivi l'évolution des produits dans plusieurs échantillons de sols grâce à la spectrométrie de masse. De cette façon, les chercheurs ont pu déterminer les zones de dégradation dans le sol et classer les produits en trois catégories principales:

Pour le type 1, le pesticide et/ou ses produits dégradés sont combinés à la matière organique du sol (humus) mais peuvent être libérés à tout moment. Si la liaison chimique est forte, le relargage sera plus difficile et les résidus sont catégorisés en type 2. Dans les deux cas, types 1 et 2, les résidus présentent une certaine toxicologie car ils n'ont pas été biodégradés sur une courte échelle de temps. Les résidus de type 3 sont ceux qui ont été décomposés par l'activité bactérienne. Le carbone ^{13}C est alors retrouvé dans la biomasse microbienne. Les risques toxicologiques sont alors moindres.

Les scientifiques ont également utilisé leurs travaux pour modéliser le comportement d'autres pesticides dans l'environnement. La méthode et les résultats de l'étude sont détaillés dans la revue *Critical Reviews in Environmental Science and Technology* [2]. **Les scientifiques souhaitent désormais que la méthode ^{13}C soit incluse dans la procédure d'autorisation d'utilisation, qui sera évaluée par l'Agence fédérale de protection de l'environnement.**

La publication est la suivante : Matthias Kastner, Karolina M. Nowak, Anja Miltner, Stefan Trapp, Andreas Schaffer (2013): Classification and modelling of non-extractable residue (NER) formation of xenobiotics in soil - a synthesis.

Critical Reviews in Environmental Science and Technology.
DOI: 10.1080/10643389.2013.828270
<http://dx.doi.org/10.1080/10643389.2013.828270>

[Accès au document](#)

Rapport : l'avenir de la preuve dans la réglementation chimique

Auteur : Paul Whaley November 12, 2013

Ce rapport "Systematic review and the future of evidence in chemicals policy" de 90 pages a été rédigé dans le cadre du réseau RES (Réseau Environnement Santé) qui le présente sur son site ainsi :

Ce rapport préconise l'adoption des techniques de *revue systématique*, préalablement développées pour la recherche médicale, comme une nouvelle approche de l'examen des preuves dans la conduite de l'évaluation du risque chimique, afin de renforcer le lien entre les décisions prises en matière de produits chimiques et l'ensemble de preuves qui les fondent.

[RAPPORT ICI](#) (Anglais, PDF)

La politique réglementaire en matière de produits chimiques est de plus en plus caractérisée par la controverse plutôt que par le consensus (Chapitre 1). Il existe, pour une substance comme le Bisphénol A (BPA), tout un éventail d'opinions sur sa sûreté,

Le même problème s'est posé dans le domaine médical (Chapitre 2) : ainsi, de nombreux exemples illustrent la faillite de décisions prises en matière de soins en dépit des préconisations qu'auraient pu et dû étayer les meilleures preuves disponibles. Il a été démontré que ce problème prenait source dans l'échec généralisé à mettre en œuvre des méthodes scientifiques pour l'identification, l'évaluation et la synthèse de l'information lors des revues de la littérature scientifique disponible. La solution ? Développer des techniques de *revue systématique*, c'est-à-dire l'application d'un principe scientifique de base - l'utilisation d'une méthodologie reproductible - au processus d'examen des preuves disponibles.

Une comparaison entre les avis scientifiques récents de l'EFSA sur le BPA (Chapitre 3) avec une approche scientifique de revue des données produit un résultat similaire à ce qui a été observé en médecine : les objectifs des revues ne sont pas assez clairement définis ; il n'y a pas de protocoles pré-publiés ; les méthodes de recherche des données ne sont pas toujours fournies ; les critères de sélection des données pour l'analyse ne sont qu'incomplètement mentionnés ; les méthodes d'évaluation de la qualité des études ne semblent présenter ni transparence, ni cohérence ; la synthèse et la présentation des résultats ne sont pas claires.

....Comme en médecine, la solution réside dans le développement des techniques de *revue systématique* pour l'examen des données toxicologiques (Chap 4).

Notre rapport propose un calendrier d'implémentation. À court terme, tous les avis scientifiques imminents, dont le prochain avis scientifique de l'EFSA sur le BPA (la composante « analyse du danger » de l'évaluation globale des risques), doivent être structurés de façon à maximiser la facilité de compréhension. Ils devraient également inclure une déclaration complète des intérêts, présenter les résultats complets de la recherche des preuves disponibles et des processus de sélection et comporter une description claire des méthodes utilisées pour évaluer et synthétiser les études retenues.

....À long terme, une organisation, de fonction similaire à la *Cochrane Collaboration* en médecine, doit être établie afin de promouvoir et d'encadrer la production de *revues systématiques* des données toxicologiques et d'en fixer les standards...

[Accès au document](#)

**Règlementation des
pesticides / Textes
officiels français**

Sénat : Produits phytosanitaires - Rapport n° 124 -14/11/2013

Rapport n° 124 (2013-2014) de M. Ronan DANTEC, fait au nom de la commission du développement durable, déposé le 6 novembre 2013 Disponible au [format PDF](#).

[Accès au document](#)

Date de publication : 07/01/2014

ERA / Normes Methodes

AFNOR - Comité Ecotoxicologie : AFNOR/T95E deux nouvelles Normes

Nouvelles normes publiées en 2014 :

[NF ISO 16191](#) Qualité de l'eau - Détermination de l'effet toxique des sédiments sur la croissance de *Myriophyllum aquaticum*. Nouveau document février 2014.

[NF ISO 16303](#) Qualité de l'eau - Détermination de la toxicité des sédiments d'eau douce vis-à-vis de *Hyalella azteca*. Nouveau document janvier 2014.

[NF EN ISO 14238](#) Qualité du sol - Méthodes biologiques - Détermination de la minéralisation de l'azote et de la nitrification dans les sols, et de l'influence des produits chimiques sur ces processus. Nouveau document janvier 2014.

Méthodologie de l'évaluation des risques (chapitre du rapport Allenvi)

Le chapitre 3 du rapport de Allenvi sur les risques est consacré aux aspects méthodologiques de la recherche sur les risques de façon intégrée et pluridisciplinaire. (p 41)

Extrait : Il est important de développer une recherche de qualité sur ces aspects qui concernent :

- 1) l'étude de la vulnérabilité systémique des sociétés, territoires et écosystèmes face aux aléas de toute nature ;
- 2) le traitement des incertitudes épistémiques et aléatoires, notamment dans un contexte d'évaluation des risques
- 3) les outils de gestion des changements d'échelle et d'analyse globale des risques intégrant des enjeux prédictifs et de surveillance
- 4) l'analyse des effets conjoints de risques multiples, y compris dans des situations de dépendance (effets dominos)
- 5) la question des grandes infrastructures liées aux risques. Les projets de recherche gagneront à prendre en compte ensemble plusieurs des dimensions du risque évoquées plus haut et à intégrer l'ensemble des disciplines concernées.

Les enjeux de surveillance de l'environnement sont également soulignés pour leurs apports majeurs à la science du risque, sous réserve de pérennité des systèmes d'observation.

[Accès au document](#)

Dispositifs expérimentaux et plateformes

Film : Heavy Metal Contamination in Soils - Using Magnetic Proxies to make it visible

Film mis en ligne sur Viadeo en Avril 2012 par un organisme allemand : Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung.

A geophysicist studies the environmental contamination of soils and sediments in order to detect the pollutants he uses a new measurement method where it is necessary to search for pollutants. It can be detected with the help of magnetism means.

[Accès au document](#)

Publications des membres du réseau ecotox

Reduction of pesticide use can increase earthworm populations in wheat crops in a European temperate region



Author(s): Pelosi, C.; Toutous, L.; Chiron, F.; Dubs, F.; Hedde, M.; Muratet, A.; Ponge, J. F.; Salmon, S.; Makowski, D.

Source: Agriculture, Ecosystems & Environment, 181 223-230; 2013

Abstract: Agricultural intensification has led to reduced soil biodiversity in arable lands. The potential benefits from organic farming and from low-input cropping systems have not yet been precisely assessed. Earthworm, having

important agro-ecological functions, may be affected by pesticide applications, especially those species living mainly in the surface soil layer. We used a five-year experimental database including conventional and organic cropping systems to establish simple relationships between the Treatment Frequency Index - a phytosanitary indicator of pesticide pressure - and the abundance of three important earthworm species. We found that insecticides have more negative influence on earthworm species than herbicides and fungicides, and that species living in the soil's surface layer were the most affected by pesticides. Density of these earthworm species could be multiplied by a factor 1.5-4 if the Treatment Frequency Index was halved, as is currently required by some European regulations. Our results thus demonstrate that a reduction in pesticide application would increase earthworm population density in agricultural fields.

Address: celine.pelosi@versailles.inra.fr

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/01678809>

[Accès au document](#)

Bti sprays do not adversely affect non-target aquatic invertebrates in French Atlantic coastal wetlands

Author(s): Lagadic, L.; Roucaute, M.; Caquet, T.

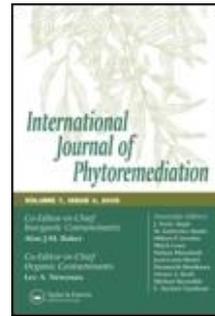
Source: Journal of Applied Ecology, 51 (1):102-113

Abstract:... Environmental effects of Bti have mainly been studied in continental freshwater wetlands. Much less is known for brackish water coastal wetlands. We investigated whether repeated treatments with Bti, applied as VectoBac WG over seven consecutive years, may affect non-target invertebrate communities in wetlands of the French Atlantic coast. Particular attention was devoted to invertebrates potentially used as food sources by shorebirds and wading birds. Invertebrates were sampled in the water and sediment of control and VectoBac-treated saltmarsh pools between 2006 and 2012. Taxa abundance data were used to calculate community descriptors and to analyse the potential structural changes due to VectoBac using the principal response curve method and similarity analysis. Physicochemical parameters were measured in the same pools so that homogeneity of the environmental conditions between the control and treated areas could be tested. ..

Address: Laurent.Lagadic@rennes.inra.fr

[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1365-2664](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1365-2664)

The effect of long-term Cd and Ni exposure on seed endophytes of *Agrostis capillaris* and their potential application in phytoremediation of metal-contaminated soils



Author(s): Truyens, S.; Jambon, I.; Croes, S.; Janssen, J.; Weyens, N.; Mench, M.; Carleer, R.; Cuypers, A.; Vangronsveld, J.

Source: International Journal of Phytoremediation, 16 (7/8):643-659; 2014

Conference: 9th International Phytotechnology Society Conference, Hasselt University, Belgium, 11-14 September 2012.

Abstract: We examined whether long-term Cd exposure leads to beneficial changes in the cultivable endophytic bacteria present in the seeds of *Agrostis capillaris*. Therefore the cultivable seed endophytes of *Agrostis capillaris* growing on a long-term Cd/Ni-contaminated plot (Cd/Ni seeds) were compared with those originating from a non-contaminated plot (control seeds). We observed plant- and contaminant-dependent effects on the population composition between control and Cd/Ni seeds. Also differences in phenotypic characteristics were found: endophytes from Cd/Ni seeds exhibited more ACC deaminase activity and production of siderophores and IAA, while endophytes from control seeds, very surprisingly, showed more metal tolerance. Finally, the 3 most promising seed endophytes were selected based on their metal tolerance and plant growth promoting potential, and inoculated in *Agrostis capillaris* seedlings. In case of non-exposed plants, inoculation resulted in a significantly improved plant growth; after inoculation of Cd-exposed plants an increased Cd uptake was achieved without affecting plant growth. This indicates that inoculation of *Agrostis* with its seed endophytes might be beneficial for its establishment during phytoextraction and phytostabilisation of Cd-contaminated soil.

Address: jaco.vangronsveld@uhasselt.be

[Accès au document](#)

Effects of low-dose exposure to pesticide mixture on physiological responses of the pacific oyster, *Crassostrea gigas*

Author(s): Geret, F.; Burgeot, T.; Haure, J.; Gagnaire, B.; Renault, T.; Communal, P. Y.; Samain, J. F.

Source: Environmental Toxicology, 28 (12):689-699

Abstract: This study investigated the effects on the physiology of Pacific oyster, *Crassostrea gigas*, of a mixture of pesticides containing 0.8 g L⁻¹alachlor, 0.6 g L⁻¹metolachlor, 0.7 g L⁻¹atrazine, 0.6 g L⁻¹terbuthylazine, 0.5 g L⁻¹diuron, 0.6 g L⁻¹fosetyl aluminum, 0.05 g L⁻¹

carbaryl, and 0.7 g L⁻¹ glyphosate for a total concentration of 4.55 g L⁻¹. The total nominal concentration of pesticides mixture corresponds to the pesticide concentrations in the shellfish culture area of the Marennes-Oleron basin. Two varieties of *C. gigas* were selected on the foreshore, based on their characteristics in terms of resistance to summer mortality, to assess the effects of the pesticide mixture after 7 days of exposure under controlled conditions. The early effects of the mixture were assessed using enzyme biomarkers of nitrogen metabolism (GS, glutamine synthetase), detoxification metabolism (GST, glutathione S-transferase), and oxidative stress (CAT, catalase). Sublethal effects on hemocyte parameters (phagocytosis and esterase activity) and DNA damages (DNA adducts) were also measured. Changes in metabolic activities were characterized by increases in GS, GST, and CAT levels on the first day of exposure for the "resistant" oysters and after 3-7 days of exposure for the "susceptible" oysters. The formation of DNA adducts was detected after 7 days of exposure. The percentage of hemocyte esterase-positive cells was reduced in the resistant oysters, as was the hemocyte phagocytic capacity in both oyster varieties after 7 days of exposure to the pesticide mixture. This study highlights the need to consider the low doses and the mixture of pesticides to evaluate the effects of these molecules on organisms.

Address: florence.geret@univ-jfc.fr

DOI: [10.1002/tox.20764](https://doi.org/10.1002/tox.20764)

Comparative sensitivity to the fungicide tebuconazole of biofilm and plankton microbial communities in freshwater ecosystems



Author(s): Artigas, J.; Pascual, N.; Bouchez, A.; Chastain, J.; Debroas, D.; Humbert, J. F.; Leloup, J.; Taddonleke, R. D.; Halle, A. ter; Pesce, S.

Source: Science of the Total Environment, 468/469 326-336; 2014

Abstract: Stream and lake ecosystems in agricultural watersheds are exposed to fungicide inputs that can threaten the structure and functioning of aquatic microbial communities. This research analyzes the impact of the triazole fungicide tebuconazole (TBZ) on natural biofilm and plankton microbial communities from sites presenting different degrees of agricultural contamination. Biofilm and plankton communities from less-polluted (LP) and polluted (P) sites were exposed to nominal concentrations of 0 (control), 2 and 20 g TBZ L⁻¹ in 3-week microcosm experiments. Descriptors of microbial community structure (bacterial density and chlorophyll- a concentration) and function (bacterial respiration and production and

photosynthesis) were analyzed to chart the effects of TBZ and the kinetics of TBZ attenuation in water during the experiments.

Address: joan.artigas_alejo@univ-bpclermont.fr

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969713010012>

Vie du réseau Ecotox

Appel à projets de recherche « Pour et Sur le Plan Ecophyto » PSPE 2 - Edition 2014 : Contribuer à l'essor du biocontrôle

Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt. La date limite de dépôt des lettres d'intention est fixée au 19 février 2014, minuit.

L'édition 2014 de l'appel à projets de recherche « Pour et Sur le Plan Ecophyto » vise à contribuer à l'essor du biocontrôle.

Dans le cadre du projet agro-écologique pour la France, le plan Ecophyto constitue un contexte favorable au développement du biocontrôle. Aussi la direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) du ministère en charge de l'agriculture qui pilote l'axe 3 (recherche) du plan a-t-elle décidé, sur proposition du [Groupe d'Experts Recherche Écophyto](#) (GER), d'y consacrer l'édition 2014 de l'appel à projets « Pour et Sur le Plan Ecophyto ».

L'objectif de l'APR est de promouvoir des recherches pour contribuer à l'essor du biocontrôle, particulièrement dans les filières aujourd'hui fortement consommatrices de produits phytosanitaires. Il est attendu de ces recherches qu'elles apportent, sur des exemples concrets, des connaissances et des démarches favorisant une utilisation accrue des produits et méthodes de biocontrôle et conduisent à des « success stories » exemplaires dans la maîtrise des bioagresseurs.

Quatre niveaux de questionnement sont identifiés dans cet APR : Les obstacles que peuvent rencontrer les agriculteurs pour introduire dans leurs pratiques les solutions de biocontrôle.

L'évaluation de la performance et des effets des méthodes de biocontrôle.

L'insertion du biocontrôle dans des stratégies de protection intégrée.

La promotion de l'innovation en matière de biocontrôle.

[Accès au document](#)

EU launches new research projects to combat anti-microbial resistance



europa.eu

Commission Européenne - MEMO/13/996 15/11/2013

Parmi les projets : EFFORT : Ecology from Farm to Fork Of microbial drug Resistance and Transmission

coordinateur : Jaap Wagenaar, Utrecht University, The Netherlands

Montant : €8.999.809 [Accès au document](#)

ANSES : Programme national de recherche « Environnement-Santé-Travail »

Communiqué de presse ANSES du 23/12/2013 : Programme national de recherche "Environnement-Santé-Travail" : 37 projets retenus, 5,5 millions d'euros mobilisés dans le cadre des appels 2013

En 2013, dans le cadre du programme national de recherche « Environnement-Santé-Travail », l'Anses a lancé deux appels à projets de recherche. Au total, 37 projets ont été retenus et un montant global de 5,5 millions d'euros leur est alloué....

... sur l'ensemble des deux appels à projets, 296 lettres d'intention de projets ont été soumises. ...

Les 37 projets de recherche retenus portent sur différents agents présentant des risques pour la santé. Parmi eux :

9 projets sont dédiés aux agents chimiques dont 5 explicitement sur les perturbateurs endocriniens et 2 sur les pesticides ;

9 concernent les radiofréquences et plus particulièrement la caractérisation de l'hypersensibilité électromagnétique (recherche de lien de causalité, de mécanismes et de marqueurs associés) et des expositions notamment liées aux nouvelles technologies ;

5 sont dédiés aux agents biologiques (mycotoxines, antibiorésistance, lutte anti-vectorielle) ;

2 concernent les agents physiques (UV, bruits) ;

3 sur les nanoparticules, l'accent ayant été mis cette année sur leur étude dans des milieux complexes (tube digestif, environnement) ;

1 traite de la question des risques sanitaires par les sciences humaines et sociales.

[Accès au document](#)

Pré-annonce de l'appel à projets de recherche « pour et sur le plan Ecophyto » - Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt

L'édition 2014 de l'appel à projets de recherche « pour et sur le plan Ecophyto » vise à contribuer à l'essor du biocontrôle.

.....Le plan Ecophyto comporte un axe dédié à la recherche (axe 3) dont le pilotage est confié à la direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER) du ministère en charge de l'agriculture qui a décidé de s'appuyer sur un Groupe d'experts recherche (GER).

Objectifs généraux de l'APR 2014

Le plan Ecophyto constitue un contexte très favorable au développement du biocontrôle et on attend de celui-ci une contribution majeure à la réalisation du plan. L'objectif de l'APR est de promouvoir des recherches pour contribuer à l'essor du biocontrôle, particulièrement dans les filières aujourd'hui fortement consommatrices de **produits phytosanitaires**.

Il est attendu de ces recherches qu'elles apportent, sur des exemples concrets, des démarches et des connaissances favorisant une utilisation accrue des produits et méthodes de biocontrôle et conduisent à des « success stories » exemplaires dans la maîtrise biologique des bioagresseurs.

.....Un appel à manifestation d'intérêt sera publié d'ici la **mi-janvier**. Les équipes proposant déposeront une lettre d'intention de deux pages avant mi-février.....

Contact (laure.elliott-smith@grignon.inra.fr)

[Accès au document](#)

Colloques

Congrès du GFP Protection des cultures, et santé environnementale : héritages et conceptions nouvelles



Le 44^{ème} congrès du Groupe Français des Pesticides aborde toutes les problématiques ayant trait aux pesticides, de leur utilité pour l'agriculture à leurs conséquences pour l'homme et l'environnement : leur synthèse, leur mode

d'action, leur analyse, leur transfert dans l'environnement et dans les chaînes alimentaires, leur élimination et les aspects socio-économiques associés.

Etat des lieux, diagnostic et devenir des pesticides dans l'environnement.

Evaluation des risques : aspects analytiques et biologiques

Santé et pesticides : santé du travailleur, santé du consommateur

Méthodes alternatives et gestion écologique des ravageurs et adventices

Pesticides : Représentations sociales et enjeux socio-économique <http://www.gfpesticides.org/>

[Accès au document](#)

Séminaire « Produits phytopharmaceutiques et sécurité alimentaire »



Organisé à Angers par le GIRPA (Groupement Interrégional de Recherche sur les Produits Agropharmaceutiques)

Ce séminaire aborde de nombreux points réglementaires concernant les produits phytopharmaceutiques :

Evolution de la réglementation

Catalogue des usages

Usages orphelins

Ecophyto : avancement et indicateurs de risque

Plans de contrôle

Problématique apicole et homologation

Résidus de pesticides

http://www.girpa.fr/media/progseminairegirpa2014_048256500_1830_21012014.pdf

[Accès au document](#)

Journée des doctorants du DIM ASTREA

Cette journée se tiendra Vendredi 28 mars 2014 - Académie d'Agriculture de France - 18 rue de Bellechasse - Paris

7e Les inscriptions en ligne sont ouvertes jusqu'au 23 mars 2014.

Certains exposés concernent le thème services écosystémiques et mégapole :

Quels services éco-systémiques et environnementaux des agricultures au sein d'une mégapole ?

- *Ecologie des systèmes de pollinisation : une approche multi-indicateurs.* Léa Lugassy. Thèse 2012-2015 dirigée par Romain Julliard et Colin Fontaine (UMR CERSP - MNHN)

Quels services éco-systémiques et environnementaux des agricultures au sein d'une mégapole ?

- 11h15 - 11h45 : *Produire des connaissances agronomiques actionnables pour la conception de systèmes de culture durables et innovants.* Quentin Toffolini. Thèse 2012-2015 dirigée par Marie-Hélène Jeuffroy et Lorène Prost (UMR Agronomie - AgroParisTech/INRA)

- 11h45 - 12h15 : *Valorisation de la diversité intra-parcelle dans un contexte de changement global : développement d'un modèle couplant écophysiologie 3D et évolution.* Christophe Lecarpentier. Thèse 2012-2015 dirigée par Isabelle Goldringer (UMR GV - CNRS/INRA/Université Paris-Sud)

BCPC Congress 2014: Precaution or Innovation?

The [BCPC \(the British Crop Production Council\) Congress 2014](#) will be held at Brighton, UK on 30 September - 1 October 2014.

"The theme of this year's event is "Precaution or Innovation?" It will include examining how the ever-increasing EU regulatory burden is having a negative effect on new product development and, in turn, affecting the ability of Europe to produce sustainable and cost-effective food - and consider how the trend might be reversed."

The programme will include **Sessions on mainstream agrochemical and biopesticide regulatory activities**, recent developments in human and environmental health, regulatory hot topics (including updates on pollinator issues) and reflections on balancing risk, precaution and innovation.

[Accès au document](#)

Sites et sols pollués « Polluants organiques persistants (POP) et émergents et risques associés »



Le programme est consultable en ligne

La session 1 est consacrée à la caractérisation des sols pollués.

[Accès au document](#)

Formation sur l'écologie des sols



SupAgro organise à Montpellier une formation sur l'Ecologie du Sol, dont les objectifs sont doubles:

- Mettre à jour les connaissances des organismes vivant dans les sols (microorganismes, animaux de la micro-, méso- et macrofaune, racines des végétaux), de leurs fonctions dans les sols, en particulier concernant le cycle du carbone et des nutriments.

- Acquérir des notions de base sur le diagnostic et les indicateurs de la qualité des sols en lien avec les diverses activités biologiques, en salle et sur le terrain.

voir http://www.supagro.fr/web/pages/?page=352&id_page=1613.

Contact Yolande Olivier (olivier@supagro.inra.fr) 390 euros/jour par participant

[Accès au document](#)

JES12^{ème}s journées d'étude des sols



Les Journées d'Etude des Sols rassemblent depuis 1988 la communauté francophone de Science du Sol. Cette année les 12èmes JES se tiendront au Bourget du Lac du 30 Juin au 4 Juillet sur le thème du "Sol en Héritage".

La date limite de soumission des communications est le 15 avril.

Elles sont organisées par la fédération FLAME qui réunit les unités CARRTEL (INRA), EDYTEM (CNRS) et LCME (UdS) de l'Université de Savoie. Les réunions annuelles du SUITMA's (Sols Urbains, Industriels, Routiers, des Mines et Armées) et des FROG (Chercheurs français en Géochimie Organique) se tiendront en parallèle de façon à favoriser les interactions entre ces communautés.

Parmi les thèmes abordés :

Pédogénèse, cartographie, télédétection, méthodes géophysiques, Dominique Arrouays

Sols de montagne, Etienne Dambrine

De l'acquisition de données sur les sols à leur diffusion et à leur utilisation pour l'aide à la décision, Marion Brady

Porosité, lessivage, transferts dans les sols, Sophie Cornu/Isabelle Cousin

Bassin versant, Erosion, transferts, Jean Marcel Dorioz/Cédric Legout

Diversité faunistique et indicateurs biologiques de qualité des sols, Lauric Cecillion

Microbiologie des sols, Lionel Ranjard

Pratiques agronomiques et fertilité des sols, Marie Agnès Bourdin/Bruno Félix Faure

Génie écologique, Freddy Rey

Matière organique des sols-compostage, Claire Chenu

Cycles biogéochimiques et gestion forestière, Arnaud Legout

Sols et sédiments, archives, archéologie, Jérôme Poulenard

Suitma's, Jean Louis Morel

Contaminants organiques et minéraux, transferts, Antonio Bispo

Sols et changements globaux, Jérôme Balesdent

[Accès au document](#)

International Symposium on Enchytraeidae



The 11th International Symposium on Enchytraeidae will be held this year in Georgsmarienhütte near Osnabrück, Germany from July 25-27, 2014.

"Enchytraeids or 'potworms' are small relatives of earthworms distributed worldwide. Most of the species are soil-dwelling but some live in aquatic sediments. The symposium has a traditional focus on taxonomy and applied

soil ecology, but actually it covers all aspects of the biology of enchytraeids, including developmental biology, physiology, phylogeny, and ecotoxicology."Registration Deadline: March 1, 2014 Abstract Deadline: May 15, 2014

[Accès au document](#)

USA International Symposium on Earthworm Ecology - Global Soil Biodiversity Initiative

The 10th International Symposium on Earthworm Ecology will be held in Athens, Georgia in the United States from June 22-27, 2014.

Regular registration for the event is \$500 USD, while student registration is \$300 USD, and an accompanying person is \$50 USD.

[Accès au document](#)

Reconversion des friches urbaines polluées

Les 25 et 26 mars 2014 à la Maison de la Chimie à Paris, l'Ademe organise les 4èmes Journées techniques nationales sur la reconversion des friches urbaines polluées.

Public visé : Collectivités territoriales et locales, SEM, EPIC, EPCI, établissements publics fonciers, industriels, propriétaires de sites, agences d'urbanisme, promoteurs, aménageurs, lotisseurs, industriels propriétaires de sites, entreprises de dépollution, bureaux d'études, associations de protection de l'environnement, presse spécialisée.

Lieu : Paris, Maison de la Chimie Tarif : 200 euros pour 2 jours - 130 euros pour une journée

[Accès au document](#)

GSBI : Assessing soil biodiversity and its role for ecosystem services



The Global Soil Biodiversity Initiative (GSBI) and EcoFINDERS are pleased to announce the First GSBI Conference - Assessing Soil Biodiversity and its Role for Ecosystem Services, to be held in Dijon, France, December 2-5th, 2014. This will be a dynamic international meeting summarizing the current state of knowledge and recent advancements in the science of soil biodiversity.

The conference will provide a venue to meet and discuss current research efforts in soil biodiversity and its links to earth processes, and to promote interdisciplinary collaboration. The goal of this meeting is promote scientific research on the role of soil biodiversity for ecosystem functions and ecosystem services, and to integrate such understanding into international environmental agendas, sustainable policy and land management decisions.

Topic List

Discovery and observation: Assessing soil biodiversity to determine status and trends

Tracking and monitoring: Understanding current, and predicting future distribution patterns of soil organisms

Untangling the linkages: Elucidating relationships between soil biodiversity and ecosystem functioning and ecosystem services

Assessing the pressures and threats: Impacts of global change on soil communities, ecosystem functioning and ecosystem services

Strategies for management and conservation: Practices to maintain and enhance ecosystem services provided by soil biodiversity

Extending the knowledge base: The social and economic value of soil biodiversity

Discussion panel: The development of policies at national and international levels for promoting ecosystem services delivered by soils.

[Accès au document](#)

A pollinator-friendly agricultural model: the way forward

Les contributions à cette rencontre à laquelle a participé Bernard Vaissière le 06/11/2013 sont consultables en ligne.

On 6th November 2013, in the framework of its Food Campaign, the Greens/EFA group is organising a public conference on 'An agricultural model good for pollinators: the way forward'. This event aims to raise awareness of the link between the existing dangers to pollinators and the current agricultural model.

[Accès au document](#)

Faut-il travailler le sol ?

La revue plein champ présente ce colloque organisé par Arvalis Institut du végétal, le jeudi 3 avril prochain à Paris, et auquel Nathalie Colbach, Inra Dijon et Pierre Benoit, Inra Thiverval-Grignon vont participer.

Titre de leur contribution : - la gestion du désherbage et les risques de transferts de produits phytosanitaires, par Nathalie Colbach, Inra Dijon et Pierre Benoit, Inra Thiverval-Grignon.

Extrait :.... L'agriculture de conservation, dans la définition qu'en donne la Fao, consiste à réduire sinon à supprimer le travail du sol, tout en respectant deux autres principes immuables que sont la couverture permanente des sols et la mise en œuvre de rotations longues et diversifiées (hiver / printemps, graminées / dicotylédones).

Pourquoi ne pas travailler le sol ? Pour réduire le temps de travail et les charges de mécanisation, économiser du

carburant, diminuer l'érosion, réduire l'évaporation, accroître la matière organique et donc le stockage de carbone, réduire les pertes d'éléments minéraux et les émissions de gaz à effet de serre etc. Pourquoi le travail du sol est-il encore si ancré dans les pratiques..... ? Parce que la transition vers l'agriculture de conservation n'est pas sans risques techniques et donc économiques, et on pense en premier lieu à la maîtrise des adventices.

Le programme du colloque

- introduction, par Guy Richard, chef du département environnement et agronomie - Inra et Jean Paul Bordes, chef du département R&D - Arvalis - Institut du végétal

- les enjeux du travail du sol, par Jean Roger-Estrade, enseignant chercheur - AgroParisTech - travail du sol et implantation des cultures, par Jérôme Labreuche, ingénieur au pôle Agronomie - Arvalis - Institut du végétal

- la structure du sol : impact du travail du sol, par Hubert Boizard, Inra Estrées-Mons

- influence du travail du sol sur les cycles biogéochimiques, par Jean-Pierre Cohan, responsable du pôle Agronomie - Arvalis - Institut du végétal et Bruno Mary, Inra Laon

- impact du travail du sol sur son fonctionnement biologique, par Alain Bouthier, ingénieur du pôle Agronomie - Arvalis - Institut du végétal

- la gestion du désherbage et les risques de transferts de produits phytosanitaires, par Nathalie Colbach, Inra Dijon et Pierre Benoit, Inra Thiverval-Grignon

- premier exemple d'innovation : les techniques de strip-till, par Damien Brun, ingénieur au pôle Agronomie - Arvalis - Institut du végétal et témoignage d'un agriculteur

- second exemple d'innovation : le semis direct sur couverture végétale permanente, par Jérôme Labreuche, ingénieur au pôle Agronomie - Arvalis - Institut du végétal et témoignage de Daniel Bremond, agriculteur

- impact du travail du sol sur les performances des systèmes de production et pistes d'amélioration, par Clotilde Toque, ingénieur au pôle Economie et Systèmes - Arvalis - Institut du végétal et Jean Roger-Estrade, enseignant chercheur - AgroParisTech

- conclusion, par Guy Richard, chef du département Environnement et agronomie, Inra, et Jean Paul Bordes, chef du département R&D - Arvalis - Institut du végétal

[Accès au document](#)

Systemes de production et pollution des sols aux Antilles : du diagnostic parcellaire à la gestion des territoires

Le film de cette présentation (diaporama et commentaires oraux), en date du 03/12/2013 est consultable en ligne, Agropolis mettant ses présentations sur VIAMEO.

<http://vimeo.com/groups/agroecologie/videos/82296521>

Présentation : Depuis le début des années 2000, la recherche (Inra, Cirad, IRD, Irstea, université) s'est fortement investie sur les travaux de diagnostic et de compréhension des processus de transfert de la CLD du sol vers les productions agricoles et les compartiments environnementaux. Ces travaux ont abouti à des connaissances nouvelles sur le comportement des pesticides dans les sols tropicaux volcaniques et au sein des agrosystèmes. Ces acquis ont été mobilisés pour l'élaboration de recommandations, d'outils de gestion et de systèmes de suivi à différentes échelles. De nouveaux systèmes de production sont proposés qui anticipent le risque de contamination des denrées et respectent les normes en vigueur (LMR). Ces systèmes intègrent le choix des cultures possibles et des pratiques de contournement ou d'affranchissement du risque. S'il est possible de cultiver des productions transférant peu le polluant vers les organes récoltés en zone polluée, élever des animaux implique d'avoir recours à des pratiques de claustration. Le problème de la chlordécone touche de vastes secteurs géographiques et économiques. Les solutions sont complexes, autant d'ordre technique (pratiques agricoles, traitement des eaux...), que réglementaire ou organisationnelles. Pour apprécier cette complexité, un observatoire des pollutions agricoles se monte aux Antilles. Il s'appuiera sur deux bassins versants en cours d'équipement et mobilisera des compétences tant agronomiques, hydrogéologiques que sociales et économiques.

[Accès au document](#)

Agropolis : Evaluation environnementale des systèmes de culture pérennes. Comment appréhender la complexité multi-échelle ?

Cette conférence se tiendra à Montpellier mais devrait être diffusée sous forme de film sur la page du groupe "agroecologie Vimeo" sur lesquels Agropolis diffuse, sous forme de films, se conférences. [Vimeo](#)

Les intervenants sont : Irina Comte, Marc-Philippe Carron et F. Collin - UPR Systemes de culture Pérennes du Cirad, UMR Lisah, McGill University (Montréal)

Programme : En tant que système de culture pérenne cultivé sur de grands espaces continus, les plantations de palmiers à huile offrent un cadre d'étude intéressant, notamment par l'approche agri-environnementale qui y est développée depuis 3-4 décennies. Afin de limiter les pollutions atmosphériques, les déchets organiques d'usine sont aujourd'hui recyclés dans les parcelles mais avec quels impacts sur l'eau et le sol ? Et comment les évaluer ?

[Accès au document](#)

Colloque Pesticides, santé et biodiversité

Une journée « Pesticides : santé et biodiversité » s'est tenue le 30 janvier à l'assemblée nationale de 9 h à 18h30.

Le colloque s'est déroulé en 5 parties :

Les données disponibles, substances, quantités et expositions

Les effets sanitaires

Des connaissances aux enjeux de l'évaluation du risque

Les réponses possibles à la problématique des pesticides

Table ronde : Quelles actions pour la réduction de l'utilisation des pesticides et la protection des populations ?

[Accès au document](#)

SETAC Europe 24th Annual Meeting

SETAC Europe 24th Annual Meeting, which will be held in Basel, Switzerland.

Le programme est disponible en ligne

The scientific programme consists of 74 sessions amongst 10 main tracks. This is including 9 tracks for parallel sessions and 1 track for special sessions. Session descriptions can be found by clicking on the tracks as listed below:

Aquatic and terrestrial ecotoxicology

Landscape ecotoxicology and management, ecosystem services

Environmental and analytical chemistry

Emerging contaminants and effects

Fate and effects of nanomaterials

Exposure, bioavailability and bioaccumulation

Effect modelling and predictive toxicology

Life cycle analysis and sustainability

Risk assessment, regulation and public perception

Meeting SETAC : les abstracts des présentations sont en ligne

Society of Environmental Toxicology and Chemistry North America 34th Annual Meeting: Harmonizing Science Across Disciplines Nashville, Tennessee 17-21 November 2013

un volume de 350 pages reprend les [abstracts des présentations](#) (index thématique et index auteurs)

A noter : la participation l'ISTREA à un poster (page 335).

WP219 Comparative responses of river biofilms at the community-level to common organic solvent and herbicide exposure

A. Paule, University of Saskatchewan - Global Institute for Water Security; V. Roubeix, Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture; G. Swerhone, Water Science and Technology Directorate, Environment Canada; B. Lauga, R. Duran, Institut Pluridisciplinaire de Recherche sur l'Environnement et les Matériaux; F. Delmas, Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture; J. Rols, Laboratoire d'écologie fonctionnelle et environnement - Université de Toulouse; J.R. Lawrence, Environment Canada / Water Science and Technology Directorate

[Accès au document](#)

Santé des abeilles : l'Anses fait le point



Plus de 300 personnes ont assisté à cette journée organisée par l'ANSES : à la présentation de résultats de travaux de surveillance, d'évaluation des risques et de recherche, réalisés par les équipes de l'Anses et d'autres instituts français et européens. La journée s'est clôturée par une table ronde...

[voir le dossier de presse](#)

Extrait : Une approche multifactorielle des troubles : Plus de 200 travaux de recherche s'intéressent en Europe à la santé des abeilles et les Rencontres scientifiques de l'Anses ont été l'occasion d'exposer les résultats des meilleures équipes de recherche dans le domaine. Les travaux exposés au cours de cette journée scientifique ont permis de mettre en évidence l'origine multifactorielle de la mortalité des colonies. Même si le parasitisme à *Varroa destructor* est une cause majeure de l'affaiblissement des colonies, et en particulier de leur mortalité hivernale, l'action de certaines substances phytosanitaires, alliée au manque de diversité de l'alimentation dans les zones de grandes cultures, peut également être facteur de fragilisation des colonies.

Tous ces travaux concourent à une meilleure connaissance des interactions entre les différents facteurs de stress qui participent à l'affaiblissement de ces insectes pollinisateurs essentiels au maintien de la biodiversité.

L'autosaisine et le travail du Laboratoire européen de référence(1) de l'Anses : Les résultats de ces recherches alimentent le groupe d'experts que l'Anses a constitué afin de dresser un état des connaissances sur les « co-expositions des abeilles aux facteurs de stress ». Il rendra ses conclusions d'ici la fin de l'année 2014.

Outre les données déjà publiées, la grande enquête de surveillance européenne (EPILOBEE), diligentée par le laboratoire de référence de l'Union européenne de l'Anses sur la santé des abeilles (Sophia Antipolis), va permettre de livrer aux experts des données de mortalité comparables à l'échelle de l'ensemble des états membres....

L'évaluation des produits phytosanitaires : ...les récents travaux de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) sur les critères et méthodes d'évaluation du risque pour les abeilles devraient conduire prochainement à l'adoption de nouvelles lignes directrices dans le cadre de l'évaluation des produits phytosanitaires avant mise sur le marché.

Les médicaments vétérinaires : ... Une réflexion conjointe du Réseau Français de Santé Animale et de l'Agence nationale du médicament vétérinaire de l'Anses a souligné le manque de médicaments disponibles pour soigner les maladies des abeilles et a permis de suggérer des pistes pour y remédier.

Problèmes toxicologiques liés aux nanoparticules manufacturées

Le Colloque ARET 2014 se tiendra les 3 & 4 juin 2014 sur le thème Problèmes toxicologiques liés aux nanoparticules manufacturées

Université Paris Diderot, Paris - France

[Accès au document](#)

ADEME : 3^{èmes} Rencontres nationales de la recherche sur les sites et sols pollués

18 et 19 novembre 2014 à Paris.



Contact Hélène Roussel ADEME. L'INRA est représenté dans le Comité scientifique (C Mouglin).

Les rencontres précédentes avaient eu lieu en 2009 ([les actes sont en ligne](#))

Trois thèmes seront abordés :

1 Investigation de terrain, outils de mesure sur site

Devenir des polluants : compréhension des mécanismes et modélisation

Risques sanitaires et environnementaux : transferts vers le vivant, exposition et impacts

Interprétation des résultats, représentativité des données et gestion des incertitudes

Référentiels et observation des milieux

2 Solutions de gestion Travaux

Sélection des techniques et prise en compte des incertitudes

Mise en œuvre (dont adaptation aux environnements denses et urbains et techniques in situ)

Suivi des opérations Action sur la source Réduction de la masse de contaminants

Action sur les vecteurs et les cibles Gestion du risque

3 Gestion intégrée du territoire

Approche durable de la dépollution Valorisation des ressources Place de l'économie dans les solutions de gestion

Services écosystémiques et outils intégrateurs de la qualité des sols

Planification urbaine et indicateurs de suivi des territoires requalifiés Plans, actions de communication

Outils juridiques et réglementaires

[Accès au document](#)

Ouvrages / rapports

Webinaire AFES : les bioindicateurs pour caractériser et surveiller les sols

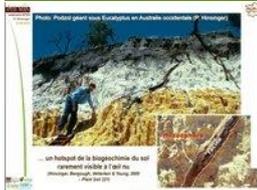


Dans le cadre du cycle de webinaires organisé par l'AFES, G. Peres, ingénieur de recherche au CNRS (UMR Ecobio), présente jeudi 31 octobre 2013 les résultats d'un programme national "Bioindicateurs du sol". C. Walter (Agrocampus Ouest) sert de modérateur et pose les questions posées par les participants au Webinaire.

Tags: bioindication, sol, qualité biologique des sols, soil, soil quality, earthworms and vers de terre

Le film est [consultable en ligne](#) sur le site de l'AFES

Webinaire AFES : la rhizosphère : les racines de nos sols



Ce webinaire a été réalisé par P. Hinsinger jeudi 31 octobre 2013

Philippe Hinsinger, directeur de recherche à l'UMR Eco&Sols (INRA, CIRAD, IRD, Supagro) de Montpellier fait un état des connaissances actuelles sur la rhizosphère, en mettant l'accent sur le rôle des racines des plantes sur la formation des sols. L'exposé de 45 minutes est suivi d'une phase de réponses aux questions des auditeurs ayant suivi ce webinaire organisé par l'Association Française pour l'Étude des Sols en juin 2013 et animé par C. Walter (Agrocampus Ouest).

Tags: sol, racines, rhizosphère, pédogenèse, écologie des sols, biologie, rhizosphere, soil and roots

[Accès au document](#)

Webinaire AFES : la stabilisation des matières organiques dans les sols

Ce cours en ligne, Webinaire a été animé et organisé par Christian Walter (Agrocampus Ouest) et Claire Chenu, avec le soutien de l'Association Française pour l'Étude du Sol (AFES). Le film est disponible sur le site de l'AFES

[Accès au document](#)

Allenvi : Perspectives scientifiques dans le domaine des risques

Rapport du Groupe thématique risques environnementaux, naturels et écotoxiques paru le 16/12/2013. **81 pages** (Alliance nationale de recherche pour l'environnement).

Extraits : l'accent est mis sur les enjeux méthodologiques de la recherche sur les risques.

Concernant les risques anthropiques sont abordés les points suivants : 1) les conséquences environnementales et sanitaires des rejets ponctuels et diffus de substances chimiques, microbiologiques et de radionucléides sur la santé humaine et les écosystèmes, avec un focus particulier sur les perturbateurs endocriniens

2) les risques d'origine biologique (Maladies infectieuses émergentes, organismes génétiquement modifiés et invasions biologiques)

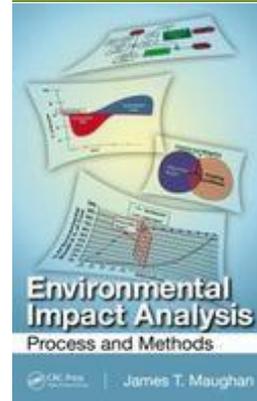
3) les risques liés aux agents physiques (rayonnements non ionisants, nanomatériaux, macro-déchets, particules fines

4) les risques liés à l'exploitation des ressources géologiques et marines (gaz de roche mère, ressources minérales profondes et hydrates de gaz).

Les questions majeures dans ces domaines tiennent aux effets de faibles doses, aux conséquences des modifications du fonctionnement des écosystèmes et aux technologies nouvelles non encore stabilisées

[Accès au document](#)

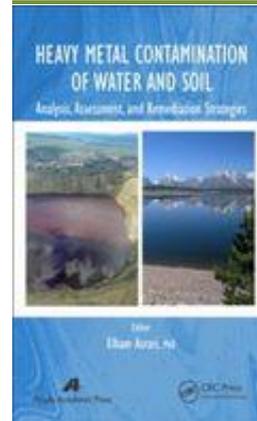
Environmental Impact Analysis: Process and Methods



December 20, 2013 by CRC Press Content: 400 Pages, 49 Illustrations, Author(s): James T. Maughan

[Accès au document](#)

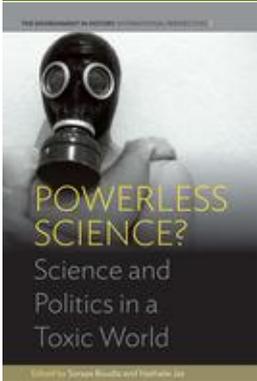
Heavy Metal Contamination of Water and Soil: Analysis, Assessment, and Remediation Strategies



February 6, 2014 by Apple Academic Press 386 Pages Editor(s): Elham Asrari

[Accès au document](#)

Powerless science?



Ouvrage collectif. Edited by Soraya Boudia and Nathalie Jas. January 2014. 290 pages

BERGHAIN BOOKS: Oxford, New York: Celebrating 20 Years of Independent Publishing

In spite of decades of research on toxicants, along with the growing role of scientific expertise in public policy and the unprecedented rise in the number of national and international institutions dealing with environmental health issues, problems surrounding contaminants and their effects on health have never appeared so important, sometimes to the point of appearing insurmountable. This calls for a reconsideration of the roles of scientific knowledge and expertise in the definition and management of toxic issues, which this book seeks to do. It looks at complex historical, social, and political dynamics, made up of public controversies, environmental and health crises, economic interests, and political responses, and demonstrates how and to what extent scientific knowledge about toxicants has been caught between scientific, economic, and political imperatives.

Soraya Boudia is Professor of Science, Technology, and Innovation Studies at the University of Paris-Est Marne-la-Vallée.

Nathalie Jas is a Senior Researcher at the French National Institute for Agricultural Research (INRA). A historian and a STS scholar, her scholarly work analyses the intensification of agriculture and its social, environmental, and health effects. She has co-edited a special issue of History and Technology, "Risk and risk Society in Historical Perspective" (2007), and Toxicants, Health and Regulations Since 1945 (Pickering & Chatto, 2013), both with Soraya Boudia.

[Accès au document](#)

Bioaccumulation, bioamplification des polluants dans la faune terrestre - Un outil pour la biosurveillance des écosystèmes



Nouvelle acquisition de PESSAC, consultable à la Doc (contact = Nicole NOE)

Fruit du travail d'enseignants-chercheurs en écotoxicologie de l'université de Franche-Comté (A. de Vaufleury, F. Gimbert), cet ouvrage a été réalisé avec l'appui d'un zoologiste (L. Gomot) en interaction avec des experts-sols de l'ADEME (I. Feix et A. Bispo). Editeur : EDP Sciences / ADEME. 682 pages

Cet ouvrage est une revue des données sur la bioaccumulation des contaminants de l'environnement chez les invertébrés (nématodes, annélides, mollusques, arthropodes) et chez les vertébrés (reptiles, oiseaux, mammifères). L'intérêt de ces données pour l'évaluation du risque écologique, de même que divers modèles d'étude des transferts dans les chaînes trophiques et les relations entre bioaccumulation et effets toxiques sont présentés. Des recommandations pour une meilleure prise en compte de l'analyse de la bioaccumulation en évaluation des risques sont proposées.

[Accès au document](#)

ECETOC. Assessing Environmental Persistence

ECETOC a publié le 17/12/2013 un rapport WR24 reprenant les actes du colloque de Novembre 2012.

The primary aims of the 2012 workshop were to:

- Identify whether / how the programmes initiated as a consequence of the Holmes Chapel Workshop have helped further the understanding of biodegradation/ persistence related issues,
- Identify and prioritise key areas for further future research.

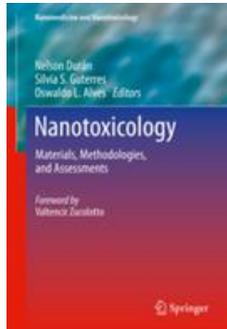
The presentations and discussions clearly indicated that the knowledge and science-base were moving forward within the field of persistence assessment. Significant developments include: the ECETOC and UBA activities to define and characterise extractable and non-extractable residues (NERs) formed in soil and sediment, the CEFIC funded work to understand the importance of biomass concentration and diversity within screening assessments for biodegradability, and the inclusion of more ecological realism and relevance within persistency assessments through the inclusion of light, natural waters and assessing adaptation potential and biodegradation outcome over time....Le texte complet est online.

[Accès au document](#)

Nanotoxicology

Nanotoxicology: Materials, Methodologies, and Assessments

Editors: Nelson Durán, Silvia S. Guterres, Oswaldo L. Alve



Editeur Springer dans la série [Nanomedicine and Nanotoxicology](#). 2014. 410 pages.

This book will provide comprehensive insight into biological and environmental interactions with nanostructures.

Provides an introduction to nanostructures actually in use

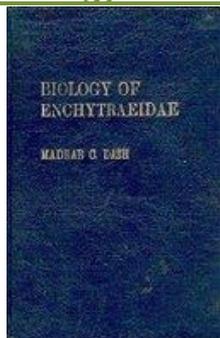
Describes cyto- and genotoxicity methodologies, and assesses their performance in comparison to common toxicity assays

Discusses the relation of cytotoxicity and genotoxicity to ecotoxicity

Presents a range of applications, from biogenic silver nanoparticles to poloxamers as drug-delivery systems, reflecting the expanding applications of nanotechnology

[Accès au document](#)

Biology of Enchytraeidae



Nouvel ouvrage disponible à la Doc de PESSAC. Auteur Madhab C. Dash Edition 1983.

The Enchytraeidae are a family of Oligochaeta which occur in terrestrial, littoral and marine habitats. They are closely related to the Naididae and Tubificidae (Cernosvitov, 1937). They are generally pale coloured worms. The body size is usually 10 to 20 mm long. The smallest species are 1 mm long as adults and the largest species reach upto 50 mm long. Anatomically they form a relatively simple and uniform group. Some five hundred species of Enchytraeidae belonging to 21 genera are now known from different regions of the world. Enchytraeids have been recorded from every continent and because of their abundant occurrence

in the Arctic and north temperate zones and sensitiveness to drought, they are believed to be of Arctic origin. They reach greatest abundance in acid soils with high organic matter content. In many ecosystems i.e. tundra, moorland temperate coniferous forest soils, enchytraeids form a large percentage of micro and mesofaunal biomass.

En Bref / Associations

Stop risky herbicide 2,4-D

Extrait du site <http://www.testbiotech.org> du 27 janvier 2014. Le rapport [est accessible en ligne](#) 39 p

Testbiotech, GeneWatch UK and the Pesticide Action Network (PAN), Europe today are publishing a detailed report on the herbicide 2,4-D. Several applications for import into the EU of genetically engineered plants being made resistant against 2,4-D are currently pending. Some of these plants have been engineered to be resistant to several herbicides at once. Especially in the US these plants being resistant to 2,4-D are close to being allowed for commercial cultivation.

"2,4-D is known from its use as a compound in Agent Orange in the Vietnam War. The most visible detrimental effects on human health at that time were caused by contaminations with dioxin, which can occur as a highly toxic byproduct. Dioxin is classified a human carcinogen and is also capable of causing reproductive problems and damaging the immune system. As this report shows, dioxin still can be found in some 2,4-D mixtures", says Hans Muilerman from PAN Europe. "For the substance 2,4-D, additionally, academic studies show toxic effects on DNA, birth deformations and endocrine disrupting effects."

... the organisations involved are demanding a stop to extending the use of herbicide resistant plants in agriculture and for applications for commercial large-scale cultivation of plants resistant to 2,4-D to be rejected. The existing authorisations for applications of 2,4-D products should be suspended until there has been a **re-assessment of risks for human health and the environment**. The organisations also demand a legal requirement that all pesticides should be dioxin-free.

[Accès au document](#)

Of course we can feed Europe using less pesticides

Today the International Biocontrol Manufacturers Association (IBMA), the Pesticide Action Network Europe (PAN Europe) and the International Organization for Biological Control (IOBC) are hosting a symposium together with the Greens, PSE and EPP in the European Parliament to discuss the possibilities to feed Europe with less pesticides.

[Accès au document](#)

It is a fact now: European Commission missed the deadline for presenting the criteria for endocrine disrupting pesticides



Point de vue de l'association pesticides action network le 16/12/2013

According to pesticide Regulation 1107/2009 European Commission should present "a draft of the measures concerning specific scientific criteria for the determination of endocrine disrupting properties" by December 14, 2013. And a day before that date the same for biocides. But now it is a fact: Commission failed to do so. Commission neither presented „scientific criteria" nor „the measures for the determination of endocrine disrupting properties" to the Standing Committee.

PAN Europe feels that it is a sad day for citizens in Europe because the promised protection against the negative health effects of endocrine disrupting pesticides will be moved ahead. Since there is no new deadline, the delay could be substantial, possibly years.

The effects of the delay will be serious. Many pesticides with endocrine disrupting properties such as Glyphosate and 2,4-D will get a revised approval next year while their endocrine effects will not be assessed now the criteria and measures are missing. And the widespread exposure of the public to endocrines in food will likely be responsible for more negative (child) health effects in future. A serving of salad on average even contains a comparable amount of total endocrine pesticide residues to the pregnancy pill.

[Accès au document](#)

Focus

Un viticulteur bio refuse un pesticide bio



Ces dernières semaines, l'histoire d'un viticulteur bio (biodynamique, pour être plus précis) poursuivi pour avoir refusé de traiter ses vignes, alors que pèse le fléau de la

flavescente dorée, une maladie mortelle pour la vigne, a soulevé l'indignation de plusieurs médias.

Curieusement, aucun journaliste n'a toutefois soulevé le vrai problème. En effet, le fameux viticulteur refuse d'utiliser non pas les produits de synthèse interdits en agriculture biologique, mais bien un pesticide bio, le Pyrévert. Son motif : bien que bio, ce produit serait dangereux pour l'environnement ! Des propos confirmés par Denis Thiery, directeur de l'unité santé et agroécologie du vignoble à l'Institut national de la recherche agronomique. « Le Pyrévert, même s'il est d'origine naturelle, est nuisible pour l'environnement : c'est un neurotoxique qui peut affecter les insectes, mais aussi les oiseaux, les animaux et même les viticulteurs selon les doses utilisées », explique Denis Thiery.

Un produit autorisé en agriculture bio qui affecte les insectes, les oiseaux, les animaux et même les viticulteurs, voilà une information à transmettre d'urgence à François Veillerette, le patron antipesticide de Générations Futures qui s'insurgeait encore récemment contre le fait qu'on « continue d'exposer la population à ces toxiques au travers de l'alimentation ». Car visiblement Monsieur Veillerette n'est pas au fait de la toxicité de ce produit bio, puisqu'il ajoutait : « Si nous voulons que cette situation s'améliore vraiment il est temps de donner les moyens au modèle agricole qui n'utilise pas ces produits de synthèse, à savoir l'agriculture biologique, se développer et de prospérer sur notre territoire, pour donner à tous une alimentation de qualité. » Une alimentation bio de qualité... même avec des résidus du neurotoxique naturel Pyrévert ?

Sources

http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/11/27/la-justice-poursuit-un-viticulteur-bio-qui-dit-non-aux-pesticides_3520557_3244.html

<http://www.generations-futures.fr/pesticides/toujours-trop-de-residus-de-pesticides-dans-les-aliments-des-francais/>

Voir aussi le commentaire du New York Times

http://www.nytimes.com/2014/01/03/opinion/pesticides-in-french-wine.html?partner=rss&emc=rss&_r=1&_r=1&_r=1

[Accès au document](#)

Justice : la biodynamie marque un point

Article du 24 février 2014 du Journal de l'environnement (auteur : Valéry Laramée de Tannenberg)

Poursuivi pour avoir refusé de traiter ses vignes, un viticulteur «bio» est en passe de devenir le symbole de la résistance aux industriels de la chimie des plantes et aux pépiniéristes.

Au tribunal correctionnel de Dijon, on avait rarement vu ça. C'est ce lundi 24 février, vers 13h30, que débutait le procès d'Emmanuel Giboulot.... Objet des poursuites: le non-respect d'un arrêté préfectoral «organisant la lutte contre la flavescente dorée, son vecteur et le bois noir dans le département de la Côte d'Or»

[Accès au document](#)

Presse

Global Biopesticides Market - market research report

D'après cette étude de marché, le marché des biopesticides devrait s'accroître de 15% d'ici 2016, poussé par la demande de produits bio et par les pratiques culturales durables...

TechNavio's analysts forecast the Global Biopesticides market to grow at a CAGR of 15.87 percent over the period 2012-2016. One of the key factors contributing to this market growth is the increased consumption of organic food products. The Global Biopesticides market has also been witnessing an increasing demand for sustainable agricultural practices. However, government regulations that deter biopesticide commercialization could pose a challenge to the growth of this market.

[Accès au document](#)

A review of the major biological approaches to control the worldwide pest *Tetranychus urticae* (Acari: Tetranychidae) with special reference to natural pesticides

Journal of Pest Science September 2013, Volume 86, Issue 3, pp 361-386

Auteurs: Sabine Attia, Kaouthar Lebdi Grissa, Georges Lognay, Elynn Bitume, Thierry Hance, Anne Catherine Mailleux

Abstract

The two-spotted spider mite, *Tetranychus urticae* Koch, is a phytophagous pest that can cause significant yield losses in many agricultural crops, including fruits, cotton, vegetables, and ornamentals. To date, 3877 host species have been reported around the world in both outdoor crops and greenhouses. In this paper, we present the common methods to control this pest including chemical and biological practices. While synthetic acaricides have been widely used to manage *T. urticae*, in recent years, interest in pesticides derived from plants has increased considerably as a result of environmental concerns and pest population resistance to conventional pesticides. Some botanical pesticides can be easily produced, are relatively efficient against pests, and with few exceptions, their mammalian toxicity and persistence in the environment is low. Thus, the use of plant extracts appears to be a promising alternative strategy for pest management. The present paper reviews studies on the biocidal activities of plant extracts, including essential oils, against *T. urticae*, a

plant-feeding mite found worldwide and a serious agricultural and home garden pest.

[Accès au document](#)

Des biopesticides dérivés de l'absinthe



Information transmise par le Bulletin électronique Veille ADIT Espagne (BE Espagne 131 - 19/11/2013)

Le Centre de Recherche et de Technologie Agroalimentaire d'Aragon (CITA) ainsi que le CSIC (Conseil Supérieur de Recherche Scientifique) et les Universités de Zaragoza et de La Laguna ont présenté le 25 octobre dernier un brevet pour le procédé de production organique d'un biopesticide contre les insectes, champignons et nématodes ravageurs de cultures. <http://www.radinrue.com/article8856.html>

[Accès au document](#)

La bio défend ses atouts oubliés par l'Inra

Article du 27 02 2014 par Stéphanie Senet (Site du journal de l'environnement).

Extraits : Le rapport sur l'agriculture biologique de l'Institut national de recherche agronomique (Inra), vivement critiqué par des scientifiques et par les professionnels, s'est invité ce 27 février au séminaire de l'Agence Bio.....

L'agriculture biologique française est encore sous le choc. [Le rapport sur l'analyse de ses performances \(1\)](#), publié par l'Inra en octobre 2013 pour le compte du Commissariat général à la stratégie et à la prospective (CGSP), récolte toujours plus de critiques. Son ombre a plané tout au long du séminaire organisé par l'Agence Bio.

Un rapport «à charge» : Pour rappel, plus d'une centaine de chercheurs -dont des membres de l'Inra ou du CNRS- avaient déjà exprimé leur colère, en demandant au président de l'Institut, le 20 décembre, de retirer un rapport jugé «à charge», «aux conclusions très tranchées», «en l'absence de toute analyse rigoureuse des forces et faiblesses de l'agriculture biologique».

Diffusée le 17 février [sur le site Reporterez](#), leur missive détaille les nombreux oublis de l'étude.

Ce débat doit se poursuivre le 20 mars avec les chercheurs de l'Inra, les fédérations professionnelles et l'Institut technique de l'agriculture biologique (Tab).

[Accès au document](#)

Déchets organiques: toxicité accrue dans les grandes exploitations

Le site journaldelenvironnement.net signale le 03 mars 2014 une étude du CIRAD selon laquelle les boues de stations d'épuration sont fortement contaminées par le cadmium, cuivre, nickel, zinc et soufre.

Publiée dans la revue *Waste Management*, une étude menée par des chercheurs du Cirad et de l'université d'Aix-Marseille, montre que les concentrations de métaux contenus dans les déchets organiques varient fortement en fonction de la provenance des résidus.

L'article en question est : M. Tella, E. Doelsch, P. Letourmy, S. Chataing, F. Cuoq, M.N. Bravin, H. Saint Macary,

Investigation of potentially toxic heavy metals in different organic wastes used to fertilize market garden crops, *Waste Management*, Volume 33, Issue 1, January 2013, <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2012.07.021>.

[Accès au document](#)

Résistance et pesticides : résister aux bioagresseurs, vaincre les résistances au changement pour réduire les risques

Préannonce - Appel à propositions de recherche 2014 - Programme de recherche Pesticides

Le service de la recherche du ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie lance un nouvel appel à propositions de recherche dans le cadre du programme Pesticides sur l'évaluation et la réduction des risques liés à l'utilisation des pesticides.

L'objectif de cet appel est d'étudier cette notion de résistance en finançant des recherches excellentes sur le plan scientifique, innovantes et interdisciplinaires, construites autour d'objectifs finalisés et opérationnels.

Date prévisionnelle de lancement de l'appel : mars 2014

Date limite prévisionnelle de réception des projets de recherche : juin 2014

[Accès au document](#)

Opti-Chaux : des boues « propres » pour l'épandage agricole



extrait du site de l'ISTREA le 14/02/2014

.... Que faire des boues résiduelles à la sortie des stations d'épuration ? A cause de l'activité de micro-organismes, celles-ci sont odorantes, et qui plus est, instables : impossible de les stocker ! Quid de leur valorisation, par le biais de l'épandage agricole ? Pour ce faire, les boues doivent avant tout être débarrassées de tous les microorganismes qu'elles contiennent : en clair, être "hygiénisées". Elles pourront alors servir d'engrais agricoles. Le chaulage est une solution. Les chercheurs d'Irstea travaillent sur l'optimisation de ce procédé.

Inspiré des machines utilisées pour façonner les matières plastiques, un mélangeur innovant de boues, issues des stations d'épuration et de chaux, permet de produire un mélange performant, à coûts économique et environnemental réduits. A la clé : une meilleure valorisation des boues chaulées vers l'agriculture.

[Accès au document](#)

La recherche sur les polluants émergents à l'agenda européen

Extrait du site de l'ISTREA 14/01/2014

L'ouverture du premier appel à projets conjoints du JPI Water sur les contaminants émergents dans les masses d'eau européennes est une nouvelle avancée de cet ambitieux programme européen. Jeanne Garric, ecotoxicologue à Irstea, revient pour nous sur les principaux enjeux de cet appel.

Irstea : Quels sont les principaux enjeux aujourd'hui d'un tel appel à projets sur les contaminants émergents ?

Jeanne Garric : Le premier enjeu est le développement des connaissances et des méthodologies nécessaires à la protection de la qualité de l'eau et de ses usages. Un autre enjeu me paraît être un **enjeu réglementaire**. L'Union européenne a besoin de données pour la mise en œuvre de nouvelles directives pour prévenir et gérer la pollution des milieux aquatiques.....

Comment cet appel à projets européen va-t-il permettre de faire avancer la recherche sur les contaminants émergents ?

J.G. : Avant toute chose, il faut rappeler qu'il s'agit du premier appel à projet européen qui traite spécifiquement de polluants émergents et de la protection de la santé humaine et des milieux.

Cet appel va surtout contribuer au renforcement d'une vision européenne de la problématique des contaminants émergents et de son traitement...

[Accès au document](#)

Valgo met au point des géraniums dépolluants

23 février 2014. Publié dans Information Economique Midi Pyrénées

Baptisé "DéPlass Métaux", le projet relatif au principe de dépollution des sols contaminés par les métaux lourds à partir de géraniums odorants est conduit par la société VALGO spécialiste des solutions de dépollution des sols et expert du désamiantage. Œuvrant avec le soutien le laboratoire Ecolab (unité de recherche mixte INPT-UPS-CNRS), la technique repose sur le principe de phytoextraction et l'utilisation de solutions déminéralisantes. Les premiers géraniums seront véritablement testés en avril prochain avant une éventuelle commercialisation. www.ecolab.omp.eu www.valgo.com

[Accès au document](#)

Les pesticides au centre de nombreux débats



Extrait du site campagnes et environnement.fr 04/02/2014

Le 30 janvier, une conférence de presse était organisée au Sénat pour présenter l'appel, signé par près de 1 200 médecins de France métropolitaine et des Antilles, mettant en garde contre la dangerosité des pesticides.

Ce même jour, un colloque « Pesticides : santé et biodiversité » se tenait à l'Assemblée nationale, et Générations futures publiait un communiqué pour informer qu'une nouvelle étude de Gilles-Eric Séralini « montre les grandes insuffisances de l'évaluation qui ne prend en compte que les effets de la substance active - seule - pour la toxicité chronique. » Un communiqué aussitôt suivi d'une réaction d'Eugénia Pommaret, directrice générale de l'Union des industries de la protection des plantes qui demande officiellement, au nom de l'UIPP, « une expertise neutre de cette étude par les autorités compétentes afin d'en juger la qualité et la pertinence pour la santé humaine. »

Des pesticides de plus en plus encadrés

Eugénia Pommaret rappelle par ailleurs que « les produits mis en vente sont évalués au préalable dans le cadre de la réglementation européenne », que les études « doivent confirmer l'absence d'augmentation significative de la toxicité de la formulation par rapport à la toxicité de la substance active seule », et que « les co-formulants (anti-mousse, mouillants...) sont encadrés, comme toute substance chimique, par la réglementation Reach ».

Philippe Martin, ministre en charge de l'écologie, a quant à lui tenu à rappeler, lors de son discours d'ouverture de la journée à l'Assemblée nationale, les nombreuses actions conduites par le Gouvernement pour réduire l'emploi et l'impact des pesticides, dont notamment l'adoption récente de la proposition de loi visant à interdire les pesticides en zones non agricoles, l'élargissement de l'assiette de la

redevance pour pollutions diffuses en cours d'élaboration ou encore la promotion du biocontrôle renforcée dans le projet de loi d'avenir agricole

Voir : <http://www.actu-environnement.com/ae/news/pesticides-medecins-appel-reforme-risque-population-sante-20588.php4>

[Accès au document](#)

Même à faible dose, les insecticides désorientent les bourdons

Dans la dernière édition de la revue Ecotoxicology, des chercheurs britanniques montrent que des doses infinitésimales d'imidaclopride - l'un des principaux représentants de cette famille chimique - sont susceptibles de perturber le comportement de bourdons communs (*Bombus terrestris*) et d'affaiblir ainsi de manière durable et significative le fonctionnement de la colonie.

Les auteurs, conduits par le biologiste Dave Goulson (université du Sussex), ont utilisé six colonies de bourdons de taille identique. Pendant deux semaines, ces colonies ont été nourries en laboratoire, avec une solution sucrée et du pollen. Pour trois d'entre elles, la nourriture était exempte d'imidaclopride. Pour les trois autres, le produit était présent à des concentrations de 6 parties par milliard (ppb) dans le pollen et de 0,7 ppb dans la solution sucrée. Ces taux sont comparables à ce que les pollinisateurs rencontrent dans la nature, lorsque les semences ont été traitées par l'insecticide...

[Accès au document](#)

Nouvelle étude scientifique: les produits pesticides commercialisés des centaines de fois plus toxiques pour des cellules humaines que leur matière active seule !

Le 30/01/2014 Générations futures commente la nouvelle étude du Professeur Seralini.

Une nouvelle étude scientifique montre que les produits pesticides commercialisés sont des centaines de fois plus toxiques pour des cellules humaines que leur matière active seule !

Pour Générations Futures cette étude montre les grandes insuffisances de l'évaluation qui ne prend en compte que les effets de la substance active - seule - pour la toxicité chronique. GF demande des tests de toxicité chronique systématiques pour les formulations complètes de produits pesticides commercialisés.

Les produits pesticides formulés mal évalués. Cette nouvelle étude[1], réalisée par une équipe conduite par Robin Mesnage et Gilles Eric Séralini, de l'Université de Caen, éclaire d'une manière éclatante les grandes insuffisances de l'évaluation des risques posés par les pesticides. En effet, on savait que les pesticides en

formulation -tels qu'ils sont vendus et utilisés par les agriculteurs ou jardiniers, c'est-à-dire composés d'une substance active plus différents adjuvants - ne sont pas évalués pour leurs effets à long terme. Ceci a été confirmé par le Directeur de l'ANSES en 2012[2] qui demandait des recherches sur les effets à long terme des pesticides en formulation.

Des effets 100 fois plus importants. On comprend aujourd'hui en lisant cette étude combien on sous-estime la toxicité réelle des pesticides en formulation. En effet, les scientifiques ont montré que sur les 9 pesticides formulés[3] étudiés (3 herbicides, 3 fongicides et 3 insecticides), 8 d'entre eux montrent clairement des effets toxiques sur des cellules humaines en moyenne des centaines de fois[4] plus importants que ceux causés par leur matière active. Le seul pesticide des 9 à faire exception à cette règle est un pesticide à base d'isoproturon... mais qui selon les auteurs n'a pas d'adjuvant déclaré.

Une DJA inadaptée. Cette étude remet en cause le mode de calcul des doses journalières admissibles (DJA) calculées aujourd'hui à partir de la toxicité de la substance active seule, ainsi que la procédure d'évaluation du risque actuelle des pesticides qui ne prévoit pas l'obligation de tests pour la toxicité chronique des pesticides en formulation. Les adjuvants employés dans les formulations de pesticides ne peuvent également pas être considérés comme des composants inertes mais ont souvent une toxicité propre et accroissent celle des matières actives !

« *Cette étude montre l'ampleur du scandale de la sous-évaluation des risques réels posés par les pesticides auxquelles les agriculteurs et le reste de la société également sont exposés chaque jour !* » déclare François Veillerette, porte-parole de Générations Futures. « *Nous demandons que des tests sur les effets chroniques de ces formulations de pesticides soient rendus obligatoires au niveau national et européen au plus vite, c'est une exigence de santé publique !* » ajoute-t-il.

Contacts presse

François Veillerette 06 81 64 65 58 francois@generations-futures.fr

Nadine Lauerjat : 06 87 56 27 54 nadine@generations-futures.fr

Voir aussi :

Libérations / AFP: [Le ministre de l'Ecologie veut agir contre les pesticides](#)

Revenu agricoles / AFP: [Pesticides »: le Pr Séralini persiste et signe dans une nouvelle étude](#)

Actu-Environnement: [Une étude prouverait que les pesticides commercialisés sont plus toxiques que les molécules actives seules](#)

[Accès au document](#)

Pesticides: une nouvelle étude du Pr. Séralini

Le professeur Gilles-Eric Séralini, auteur d'une étude controversée sur des effets d'un OGM et du pesticide Roundup sur des rats, persiste et signe avec une nouvelle étude montrant selon lui que les pesticides sont "deux à mille fois plus toxiques" qu'annoncés.

[Accès au document](#)

Traitement de la matière organique : bilan compostage



Extrait du tableau de bord des déchets franciliens ORDIF édition 2013

Page 38 / Traitement de la matière organique / Compostage / méthanisation

Compostage : Déchets triés à la source

160 000 tonnes de compost et 80 000 tonnes de broyat ont été produites.

Le compost est repris par des agriculteurs locaux, les broyats de déchets verts servent comme paillage en agriculture.

Déchets en mélange

Les 4 plates-formes ont réceptionné 75 232 tonnes de déchets engendrant la production de 6 112 tonnes de compost (répondant à la norme NFU 44051) revendues pour l'agriculture principalement.

33 325 tonnes de refus ont été éliminées. Le stabilisat est envoyé en stockage.

[Accès au document](#)

Chemical companies now adding untested nanoparticles to pesticide formulas

13/01/2014 (NaturalNews) Industrial agriculture is undergoing yet another major transformation that will amass even more corporate control over the food supply, this time with regard to the composition of chemical pesticides. Untested nanoparticles, according to new research, are now turning up in pesticide formulas being developed by Monsanto, Syngenta, BASF, Bayer CropScience and others, even though the long-term safety of these novel substances has never been proven.....

"The agri-chemical and information technology industries have shifted down to the nano-scale to produce new agricultural chemicals, seeds and livestock with novel functions and capabilities, as well as new systems of farm monitoring and management," explains the Institute for Food and Development Policy (IFDP). "Syngenta, BASF, Bayer Crop Science, Cargill and Monsanto are all undertaking research and commercialization in these areas."

The purpose of applying nanotechnology to these existing chemical technologies, according to the chemical industry, is to improve the effectiveness of pesticides and herbicides, which are increasingly becoming obsolete due to the rise of chemical-resistant "superbugs" and "superweeds." By reducing the size of various chemical compounds to the nano-scale, in other words, it is assumed that these same compounds can be made more effective.

Biological activities of nanoparticles a Pandora's box of unpredictability

But nano-scale materials are unpredictable and admittedly behave differently than their parent particles. Because of this, there is no way to truly know how nanoparticles as used in chemical pesticides, which already pose considerable threats to the environment and human health, are going to affect those who come into contact with them. It is also unclear how these unnatural compounds will affect plants and the soils in which they grow....

"Nano-scale particles exhibit novel character traits (including different chemical reactivity, bioactivity and absorption capacity), compared to the same material in its bulk form," explains IFDP. "Nanomaterials are introducing new and unexpected forms of pollution."

[Accès au document](#)

Nanomaterials: Bin and burn? Chemistry World.com

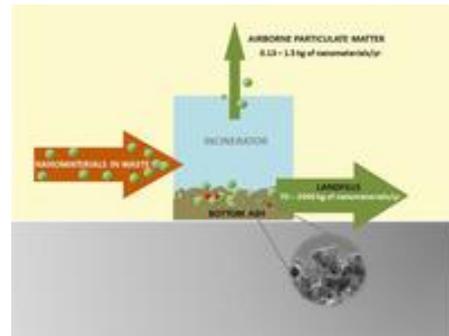
Extrait du site <http://www.rsc.org> 24 /01/2014

Scientists in the US have begun addressing the question of whether the disposal of nanomaterials could damage the environment, by [investigating the fate of nanomaterials in incinerators](#).

Extrait : how the disposal of all these nanomaterials could affect the environment? The presence of metal and metal oxide nanoparticles in incinerated products may actively reduce emissions of other potentially harmful chemicals'.

A study by Linsey Marr and co-workers from Virginia Tech in Blacksburg suggests that the scientific community is starting to look into the potential impacts of nanomaterial disposal. In their study, the team tried to elucidate the fate of nanomaterials that end up in incinerators. There are concerns that some nanomaterials may be toxic to certain organisms and as the use of nanotechnology increases it is inevitable that some nanomaterials will enter the waste stream and be incinerated. As such, it is important to fully understand what happens to nanomaterials during the incineration process.

.. The principal finding was that the majority of the nanomaterials partition into the ash at the bottom of the incinerator, but a particularly interesting discovery was that nanoparticles in the waste could influence the efficiency of combustion in the incinerator as well as the composition of the emissions released. For example, metal oxide nanomaterials were found to increase the efficiency of combustion and decrease the emission of toxic polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs). Meanwhile silver nanoparticles decreased combustion efficiency and increased PAH emissions.



'This is a complex and largely unexplored area of research and more studies are needed to help ensure the responsible use of engineered nanomaterials,' says Andrew Maynard, the NSF International Chair of Environmental Health Sciences at the University of Michigan School of Public Health, in Ann Arbor, US. 'It is clear that many nanoparticles end up in the incinerator ash and what happens to them after this warrants further investigation, but this research also demonstrates that the presence of metal and metal oxide nanoparticles in incinerated products may actively reduce emissions of other potentially harmful chemicals.'

Vejerano and colleagues are now investigating the toxicity of the nanoparticles in the incinerator ash.

[Accès au document](#)

Chlordécone aux Antilles, le scandale oublié

Patrick Piro (Reporterre)

Pendant plus de vingt ans, les bananeraies des Antilles françaises ont été cultivées sous chlordécone, un insecticide particulièrement toxique. Alors qu'une action en justice a été engagée, le rapport d'experts versé à l'instruction et que publie Reporterre confirme que les autorités françaises n'ont pu ignorer la dangerosité de ce produit. Mais elles ont laissé faire...

Qui pourra déceimment défendre que les autorités, a priori compétentes, qui ont autorisé l'usage du pesticide chlordécone aux Antilles pendant vingt-et-un ans, ont pu ignorer les risques associés ?

L'ensemble des travaux scientifiques portant sur les dangers aigus ou chroniques de cette molécule était accessible à la communauté scientifique française,

américaine et internationale, par le biais des ressources bibliographiques classiques ainsi que la littérature médicale : voilà la principale conclusion du rapport d'expertise établi par le toxicologue Jean-François Narbonne et l'épidémiologiste Luc Multigner, à la demande d'Anne Bamberge, juge d'instruction au tribunal de grande instance de Paris, et que Reporterre publie ci-dessous. Les scientifiques ajoutent que l'essentiel des conclusions sanitaires ont été établies il y a plus de trente ans – les premières alertes datent même de 1963. Les données scientifiques disponibles au niveau international entre 1981 et 1993 tout comme celles décrites avant 1981 pouvaient renseigner avec précision et détail sur le métabolisme, la demi-vie et la toxicocinétique du chlordécone. »

[Accès au document](#)

BPA : l'EFSA révisé sa DJA mais continue de nier 95 % des données scientifiques publiées (Réseau-environnement-sante.fr)

Paris, le 17 janvier 2014 : Le Réseau Environnement Santé (RES) prend acte de la décision de l'EFSA d'abaisser la DJA d'un facteur 10, mais dénonce une expertise qui ne tient pas compte de la réalité des données scientifiques.

Extraits : L'EFSA vient de publier son avis sur l'évaluation des risques liés au bisphénol A et abaisse la Dose Journalière Admissible (DJA) d'un facteur 10. Fixée maintenant à 5 µg/kg/j, elle reste très au-dessus des expositions de la population humaine, ce qui permet à l'EFSA d'affirmer qu'il n'y a pas de risque pour la population. Pour arriver à cette conclusion, l'EFSA continue de s'appuyer sur les 2 mêmes études que dans son précédent rapport. Ces études datent de 2002 et 2008 ont été faites par la même auteure (Rochelle Tyl) travaillant dans un laboratoire dépendant de l'industrie chimique [1]. Ces études ont fait l'objet de critiques répétées publiées dans la presse scientifique mettant en évidence le caractère frauduleux de leur conception destinée à ne rien pouvoir mettre en évidence [2]. « De telles études violent les principes de base de conception des études » affirment les signataires qui représentent les scientifiques ayant publié sur le bisphénol A. La principale critique est que ces études n'ont testé que des fortes doses, ce qui ne permet pas de voir les effets survenant à faible dose qui sont la caractéristique des perturbateurs endocriniens. De fait, contre toute évidence, l'EFSA continue de nier le caractère de perturbateur endocrinien du BPA.

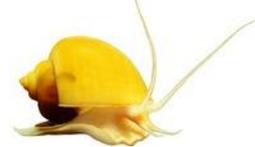
« 95 % des 900 études publiées sur la toxicité du bisphénol A montrent des résultats positifs. » rappelle André Cicoella, toxicologue et président du Réseau Environnement Santé. « Certes l'EFSA admet l'émergence de nouvelles preuves indiquant des effets du BPA sur la reproduction, le métabolisme, le système immunitaire et des effets neurocomportementaux et cardiovasculaires, mais par quelques tours de passe-passe, ces effets ne sont pas retenus comme pertinents »...

• Des études sont ignorées comme celle effectuée par l'INRA de Toulouse mettant en évidence pour la 1^{ère} fois un effet sur les cellules intestinales [5].

• 91 études chez l'humain ont été publiées [6]. Les effets observés recourent ceux observés chez l'animal, (troubles du comportement, maladies métaboliques, troubles de la reproduction...). Aucune ne trouve cependant grâce auprès de l'EFSA. Là aussi le plus souvent sous des faux prétextes comme l'absence de distinction entre BPA libre et BPA conjugués dans l'évaluation de l'exposition des personnes. L'important dans ces études est pourtant bien la mise en évidence d'un lien statistiquement significatif. De plus, il a été clairement démontré que c'est bien l'évaluation du BPA total qui doit être faite, car le BPA subit des conjugaisons.

[Accès au document](#)

Assessment of the potential establishment of the apple snail in the EU



Espèces invasives : L'efsa présente dans son journal le 12/12/2013 un point sur la propagation en Europe de cet escargot tropical qui pourrait représenter un risque pour les cultures.

Le 18/02, un article complet du site de l'EFSA revient sur cet escargot :

The apple snails *Pomacea maculata* and *P.canaliculata* are some of the largest freshwater snails. They consume vast amounts of rice and can devastate the flora and fauna of natural wetlands. Native to South America, apple snails were introduced to Taiwan in the 1980s as a potential food source. However, they quickly became a pest, spreading rapidly across the region to Thailand, Cambodia, China, the Philippines and Japan. In 2010 apple snails invaded rice fields in the Ebro Delta in Spain. Until then, they were not present in the wild in the EU and were not regulated. The snail invasion is still spreading in the Ebro Delta despite the control and eradication measures in place in the rice paddies.

Joop van Lenteren, Vice-Chair of EFSA's Panel on Plant Health, explains how EFSA is assessing the threat from this invasive alien species.

[Accès au document](#)

China Suffers Land Loss from Pollution

02/01/2014 China's Deputy Minister of Land and Resources revealed the national land survey results during Monday's State Council press conference, a first since 1996. The official said 50 million mu (8.2 million acres) of soil is medium to heavily polluted and unfit for farming, but he

left out many further details. .Wall Street Journal says that the pollution figure equals about 2.5% of China's total arable land in 2012. Meaning heavy pollution has made 2.5% of China's arable land unfit for farming. This figure does not include mildly contaminated soil that could also harm crops... A book published by China's Ministry of Environmental Protection in 2013 titled, Soil Pollution and Human Health, says 20 million hectares of arable land is heavy-metal polluted, accounting for one sixth of the total cultivated area. That equates to 13 million tons of heavy metal contaminated foods and crops per year.

Voir aussi le film sur Viadeo :
<http://www.youtube.com/watch?v=18t-d8sYfPg>

[Accès au document](#)

Essais cliniques : EU Parliament, ministers agree to more clinical trial transparency in clinical trials

Accès aux données : L'évolution vers plus de transparence s'applique aussi aux essais cliniques pour les médicaments. Article du site Euractiv du 20/12/2013.

Extrait : ...Under the new agreement, pharmaceutical companies and academic researchers will be obliged to upload the results of all their European clinical trials to a publicly accessible database.

The deal also include that a publicly accessible EU database will be set up and run by the European Medicines Agency (EMA) which will contain a register of all trials carried out in the EU, a summary of results for all trials, uploaded one year after the end of the trial at the latest.

A summary understandable to a layperson would also have to be included from the pharmaceutical companies as well as clinical study reports for all trials used in a marketing authorisation request, whether it is approved, rejected or withdrawn.....

Next steps: **March 2014:** The overall deal to be approved by the Environment, Public Health and Food Safety (ENVI) committee.

[Accès au document](#)

Les maladies chroniques, la nouvelle crise écologique



12/12/2013 E. PATRIARCA interview André Cicoella à l'occasion de la parution de son livre : toxique planète

Extraits : Le toxicologue André Cicoella alerte sur la pandémie de cancers, diabète, maladies respiratoires... Une crise sanitaire liée selon lui à la pollution et à notre mode de vie...

Quelles sont ces maladies chroniques dont vous décrivez la progression exponentielle ?

Des maladies non transmissibles et non infectieuses : les maladies cardiovasculaires, les cancers, les maladies respiratoires, l'obésité, le diabète, les maladies neurologiques et les troubles de la reproduction.

Peut-on vraiment parler de pandémie ?

Il y a cinquante ans, la majorité des décès dans le monde était causée par des maladies infectieuses. Aujourd'hui deux décès sur trois sont le fait de maladies chroniques...

[Accès au document](#)

Baisse inédite des pesticides en France

La France enregistre une baisse de l'usage des pesticides. Lundi 9 décembre, à l'issue de la réunion annuelle du Comité national d'orientation et de suivi (CNOS) du plan Ecophyto, destiné à réduire le recours aux pesticides (fongicides, insecticides, herbicides), Stéphane Le Foll, le ministre de l'agriculture, a affirmé que l'indicateur d'utilisation des produits phytosanitaires (NODU) enregistrait une diminution de 5,7% en 2012. C'est une inversion de tendance inédite. Il y a un an, cet indicateur progressait de 2,7%. Une hausse qui faisait suite à une précédente augmentation de 2,6% entre 2008 et 2010. Le recours aux insecticides et aux herbicides a chuté de 11% en 2012 mais l'utilisation des fongicides a augmenté de 6%.

Lire aussi : [Les raisons de l'addiction française aux pesticides](#)

[Accès au document](#)

A quel point les pesticides sont-ils biodégradables ?

Extrait du Bulletin Electronique Allemagne de Décembre

A l'échelle globale, environ 5.000 pesticides différents sont utilisés régulièrement en agriculture. Ceux-ci ont mauvaise presse, en grande partie du fait d'une utilisation inappropriée qui nuit à l'environnement (impact négatif sur la biodiversité, pollution des sols,...). De plus, ils sont susceptibles de porter atteinte à la santé des personnes exposées. Cependant, tous les pesticides n'ont pas un impact néfaste. Par exemple, certains pesticides sont décomposés rapidement dans l'environnement, d'autres plus lentement.

Des scientifiques du Centre Helmholtz pour la recherche environnementale (UFZ) et de l'Université technique de Rhénanie-Westphalie (RWTH) ont développé une nouvelle méthode de détection des pesticides dans le sol. Cette technique permet également de savoir si les résidus de pesticides sont biodégradables ou non. Ainsi, les effets à long terme des pesticides pourront être mieux évalués.

Les scientifiques ont également utilisé leurs travaux pour modéliser le comportement d'autres pesticides dans l'environnement. La méthode et les résultats de l'étude sont

détaillés dans la revue *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*. Les scientifiques souhaitent désormais que la méthode 13C soit incluse dans la procédure d'autorisation d'utilisation, qui sera évaluée par l'Agence fédérale de protection de l'environnement.

[Accès au document](#)

Caen : une espèce de ver tueur au jardin des plantes



Le *Platydemus manokwar*, un ver tueur noir comme une olive a été découvert au jardin des plantes de Caen. C'est une des espèces les plus envahissantes du monde.

Publié le 05/03/2014 sur le site basse-normandie.france3.fr

Le jardin des plantes a identifié dans ses serres 8 spécimens de ce ver tueur plat originaire de Nouvelle-Guinée. Une découverte inquiétante, cette espèce est connue pour s'attaquer aux escargots. Cette découverte a été publiée mardi 4 mars dans la revue de biologie *Peer J*.

Le *Platydemus manokwar* figure parmi les 100 espèces exotiques les plus envahissantes au monde. Le plathelminthe de Nouvelle-Guinée est un ver très plat, il mesure 5 centimètres de long. Introduit volontairement en Nouvelle-Guinée, en tant qu'agent biologique, pour contrôler des foyers d'un escargot ravageur, il pourrait être capable de suivre la piste des escargots et de les attaquer...

Selon les scientifiques à l'origine de la découverte, il y a urgence à prévenir la prolifération de cette espèce. Le nord des îles britanniques a été envahi par l'*Arthurdendyus triangulatus*, une autre espèce de ver plat venue de Nouvelle-Zélande. Il serait responsable, selon les chercheurs, "d'importantes diminutions des populations de vers de terre", avec pour conséquence éventuelle une baisse de la fertilité des sols.

Voir la vidéo en ligne <http://basse-normandie.france3.fr/2014/03/05/caen-une-espece-de-ver-tueur-au-jardin-des-plantes-427541.html>