



HAL
open science

Bulletin de veille du Réseau des Ecotoxicologues de l'INRA, N°18

Céline Pelosi, Mickael Hedde, Christian Mougin, Christine Sireyjol

► **To cite this version:**

Céline Pelosi, Mickael Hedde, Christian Mougin, Christine Sireyjol. Bulletin de veille du Réseau des Ecotoxicologues de l'INRA, N°18. 2015, 37 p. hal-02795260

HAL Id: hal-02795260

<https://hal.inrae.fr/hal-02795260v1>

Submitted on 5 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Bulletin de veille du Réseau des Ecotoxicologues de l'INRA



N° 18, décembre 2015

Réalisé par l'équipe de veille sur la période du 1^{er} novembre au 24 décembre 2015.
Céline Pelosi, Mickaël Hedde, Christian Mougín et Christine Sireyjol (UMR 1402 EcoSys)
Destinataires : les membres de la liste : ecotox@listes.inra.fr

Edito

L'année 2015 se termine. Celle-ci s'est traduite pour le réseau ECOTOX par une contribution active de ses membres à la structuration du dispositif national de recherche en écotoxicologie, à l'amélioration de la visibilité du réseau, et à la valorisation des travaux de ses membres.

Nous signalons à titre d'exemples la version en langue anglaise du portail internet du réseau http://www6.inra.fr/ecotox_eng/, l'édition de la Special Issue « ECOTOX, THE INRA'S NETWORK OF ECOTOXICOLOGISTS » en janvier 2016 par la revue Environmental Science and Pollution Research, et notre implication dans l'animation de plusieurs sessions du colloque SETAC Nantes 2016.

Nous souhaitons rendre ce bulletin plus interactif. Nous nous proposons de nous adresser "1 à 2 pages" sur un projet de recherche, une analyse de publication, une présentation de dispositif expérimental, un compte-rendu de colloque..., en quelque sorte une tribune libre, qui serait largement diffusée via le bulletin. Ces documents seront également publiés sur notre portail. N'hésitez pas non plus à nous adresser toute information que vous souhaitez porter à la connaissance de notre communauté.

Bonne lecture de ce bulletin !

L'équipe d'animation du réseau ECOTOX et l'équipe de veille vous présentent leurs meilleurs vœux pour l'année 2016.

L'équipe de veille

Contact : christian.mougin@versailles.inra.fr



Sommaire

ERA / PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES / AUTRES SUJETS	7
Fiche Glyphosate de la base PPDB	7
Pesticides : plus toxiques qu'on ne le croit?	7
Glyphosate effects on soil rhizosphere-associated bacterial communities	7
ERA / PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES / RISK ASSESSMENT : FAUNE ET PESTICIDES	7
Ecological Modeling for Pesticide Risk Assessment for Honey Bees and Other Pollinators	7
Application of predefined doses of neonicotinoid containing dusts in field trials and acute effects on honey bees	8
A comparative study of the modeled effects of atrazine on aquatic plant communities in midwestern streams	8
Lethal and behavioral effects of selected novel pesticides on adults of <i>Trichogramma pretiosum</i> (<i>Hymenoptera: Trichogrammatidae</i>)	8
Effect of pH and ionic strength on exposure and toxicity of encapsulated lambda-cyhalothrin to <i>Daphnia magna</i>	8
ERA / PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES / RISK ASSESSMENT : METHODES ET PESTICIDES	9
Overview of the Pesticide Risk Assessment and the Regulatory Process	9
Environmental Risk Assessment of Agrochemicals — A Critical Appraisal of Current Approaches	9
Application of statistical methods for ecotoxicological data evaluation.....	9
Recovery study of cholinesterases and neurotoxic signs in the non-target freshwater invertebrate <i>Chilina gibbosa</i> after an acute exposure to an environmental concentration of azinphos-methyl.....	9
Choice of experimental venue matters in ecotoxicology studies: Comparison of a laboratory-based and an outdoor mesocosm experiment.....	9
Lethal and Sublethal Effects of Pesticides on Aquatic Organisms: The Case of a Freshwater Shrimp Exposure to Roundup®.....	10
ERA / PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES / VERS DE TERRE ET PESTICIDES	10
Transcriptional expression levels and biochemical markers of oxidative stress in the earthworm <i>Eisenia andrei</i> after exposure to 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D)	10
Identifying the metabolic perturbations in earthworm induced by cypermethrin using gas chromatography-mass spectrometry based metabolomics	10
Bioaccumulation and Elimination of the Herbicide Clomazone in the Earthworms <i>Eisenia fetida</i>	10
ERA / DROIT ET POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT.....	10
La Commission condamnée pour son retard sur les perturbateurs endocriniens	10
Synthèse des constats et recommandations du CGAAER dans le secteur de la maîtrise de l'utilisation des pesticides.....	11
Exploitations agricoles : certification environnementale	11
Le rôle de l'agriculture dans l'atténuation du réchauffement climatique selon Jean-François Soussana.....	11
Décret n° 2015-1491 relatif aux budgets carbone nationaux et à la stratégie nationale bas-carbone	11
Émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole : coûts et potentiels d'atténuation, instruments de régulation et efficacité	11
International talks make progress in controlling harmful chemicals	11
Le PNSE3 suscite des avis réservés	12
ERA / REGLEMENTATION DES PESTICIDES.....	12
Obsolete chemicals will remain on EU market unless chemicals law tightened, warns new report	12
Letter from NGOs to DG SANTE on sustainable use of pesticides	12
ERA / REGLEMENTATION DES PESTICIDES / EXPERTISES ET AVIS EFSA ANSES OCDE .	13
2016/02/18 EFSA Workshop with Stakeholders on the Use of Epidemiological findings in Regulatory Pesticide Risk Assessment.....	13
EFSA Open call for new scientific information as regards the risk to bees from the use of the three neonicotinoid pesticide active substances clothianidin, imidacloprid and thiamethoxam applied as seed treatments and granules in the EU	13
Glyphosate : Mise à jour du profil toxicologique par l'EFSA	13
Glyphosate: EFSA : publication des documents de référence	13
L'évaluation des risques expliquée par l'EFSA : Glyphosate	13
Rapport EFSA : Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance glyphosate	14

ERA / REGLEMENTATION DES PESTICIDES / DEBATS ARTICLES QUESTIONS

PARLEMENTAIRES 14

EU court hearing puts spotlight on Commission delay over hormone disrupting chemicals - Health and Environment Alliance	14
Loi de santé : la révolution santé-environnement attendra	14

ERA / REGLEMENTATION DES PESTICIDES / TEXTES OFFICIELS EUROPEENS 15

Décision d'exécution (UE) 2015/2281 de la commission (Maïs MON 87427).....	15
Décision d'exécution (UE) 2015/2279 de la Commission (maïs génétiquement modifié NK603 × T25).....	15
Règlement d'exécution (UE) 2015/2084 de la Commission.....	15
La Commission européenne autorise deux OGM de la société Monsanto	15
Commission launches new mechanism to strengthen scientific advice for policy making.....	15

ERA / DROIT DES PESTICIDES / TEXTES OFFICIELS FRANÇAIS 16

Avis du 10/11/15 relatif à la liste des procédés de traitement des effluents phytosanitaires reconnus comme efficaces par le MEDDE. 16	16
Arrêté du 6 novembre 2015 établissant la liste des substances soumises à redevance	16
Loi n° 2015-1567 du 2 décembre 2015 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine de la prévention des risques	16
France : La loi d'adaptation au droit de l'UE sur les risques est publiée	16

ERA / EVALUATION DU RISQUE / NORMES ET METHODES 16

Projet de norme PR NF ISO 18400-204 - Qualité du sol.....	16
---	----

PUBLICATIONS DES MEMBRES DU RESEAU ECOTOX..... 17

Evaluation of the transfer and the accumulation of microcystins in tomato (<i>Solanum lycopersicum</i> cultivar MicroTom) tissues using a cyanobacterial extract containing microcystins and the radiolabeled microcystin-LR (14C-MC-LR)	17
Measuring leaf penetration and volatilization of chlorothalonil and epoxiconazole applied on wheat leaves in a laboratory-scale experiment.....	17
Effect of thiram and of a hydrocarbon mixture on freshwater macroinvertebrate communities in outdoor stream and pond mesocosms: I. Study design, chemicals fate and structural responses.....	18
Effect of thiram and of a hydrocarbon mixture on freshwater macroinvertebrate communities in outdoor stream and pond mesocosms: II. Biological and ecological trait responses and leaf litter breakdown.....	18
Reconciling laboratory and field assessments of neonicotinoid toxicity to honeybees.....	19
Field evidence of reproduction impairment through sperm DNA damage in the fish nase (<i>Chondrostoma nasus</i>) in anthropized hydrosystems	19
External gamma irradiation-induced effects in early-life stages of zebrafish, <i>Danio rerio</i>	19
Separate treatment of hospital and urban wastewaters: A real scale comparison of effluents and their effect on microbial communities	20
PAH dynamics in roadside environments: influence on the consistency of diagnostic ratio values and ecosystem contamination assessments	20
Oxidative degradation of nalidixic acid by nano-magnetite via Fe ₂ O ₂ -mediated reactions.....	21
A coordinated set of ecosystem research platforms open to international research in ecotoxicology, AnaEE-France	21

VIE DU RESEAU ECOTOX : MAILS PRESSE..... 21

Report on the fifth meeting of INRA's national network of ecotoxicologists, ECOTOX	21
Microorganisms, pesticides, antibiotics, and organic pollutants: exploring the interactions and biotechnological applications	22
Les métiers de l'environnement : écotoxicologue (Entretien avec Alain Devaux).....	22

ECOTOXICITE / TOXICITE / SANTE..... 22

Loi santé adoptée : retour sur les mesures environnementales.....	22
Chapter 9 The neurotoxicity of organochlorine and pyrethroid pesticides	22
Adoption du 3 ^{ème} Plan Santé au Travail	23
Pesticides : les médecins lanceurs d'alerte font salle comble à Cognac.....	23
Pesticides - Toxic Aspects.....	23

TOXICITE / PESTICIDES ET SANTE DES AGRICULTEURS	23
Monsanto Faces Lawsuits on Cancer Linked to Roundup	23
Agroalimentaire/Pesticides : Demande de reconnaissance en maladie professionnelle.....	23
ECOTOX /COLLOQUES.....	24
Les prochains colloques sont signalés sur le site Ecotox	24
2016/03/ 2-3 : AnaEE International Conference, Paris : From Experimentation to Global Prediction	24
2016/06/29-30 : Colloque SEFA.....	24
2016/09/08-09 : ICRAPHE : appel à soumission de résumés	24
OUVRAGES / RAPPORTS / ACTES DE CONGRES	25
Toxique ? Santé et environnement : de l'alerte à la décision	25
Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels.....	25
Presentations du Colloque OGM Pesticides (2015/11/12-13).....	25
Thèse : Fate of Pesticides in the Aquatic Environment.....	26
Thèse Dégradation de pesticides dans l'eau par les procédés d'oxydation avancée (POA)	26
Les pesticides dans les eaux souterraines de Bourgogne : Situation pour l'atrazine et la déséthylatrazine	26
MEDDE - Évaluation des risques liés aux pesticides pour les écosystèmes aquatiques	26
MEDDE - Les chiffres clés sols et environnement	27
CGEDD - Analyse de la mise en œuvre de la directive nitrates par d'autres Etats membres de l'Union européenne.....	27
CGEDD - Rapport Evaluation du dispositif de délivrance du certificat individuel phytopharmaceutique (Certiphyto).....	27
FAO - Les sols sont en danger, mais la dégradation n'est pas irréversible	27
Biodiversity in Ecosystems - Linking Structure and Function	28
Advances in Bioremediation of Wastewater and Polluted Soil.....	28
Emerging Pollutants in the Environment - Current and Further Implications	28
Toxicity and Hazard of Agrochemicals	28
Allenvi - 60 succès de recherche pour faire face au changement climatique	29
Demande de brevet : Plants Having Increased Tolerance to Herbicides.....	29
Chapitre d'ouvrage : Ecotoxicology of Glyphosate and Glyphosate-Based Herbicides - Toxicity to Wildlife and Humans.....	29
Pharmaceutical Pollutants under the Spotlight	29
ICCM 4 : les présentations au colloque	30
ICCM 4 : Nouvelle question de politique générale proposée : les polluants pharmaceutiques persistants	30
CGEDD - Les pollutions par les engrais azotés et les produits phytosanitaires : coûts et solutions	30
Environmental assessment of nanomaterial use in Denmark	31
Microplastics - Occurrence, effects and sources of releases to the environment in Denmark	31
Evaluation de l'écotoxicité et de la dégradation de matériaux d'emballage en plastique dits « biodégradables » et compostés	
BioPlasTox	31
ECOTOX / REVUE DE PRESSE / ASSOCIATIONS	31
Flupyradifurone : second bee-toxic neonicotinoid authorized by DG Sante in 3 months.....	31
List of global restrictions on glyphosate Dec 2015 PAN	32
REVUE DE PRESSE /.....	32
ARTICLES DIVERS	32
Château-Chinon s'engage dans l'opération Zéro pesticide	32
Abandon des poursuites envers Thibault Liger-Belair, le vigneron qui a refusé de traiter ses vignes	32
La Revue du vin de France.	32
Quand le ver de terre paraît, le sol renaît... et le climat aussi	32
DuPont and Dow Merge to Become Biggest Pesticide Conglomerate	32
Monsanto agit contre le changement climatique grâce à un programme de production agricole neutre en carbone	33
Pesticides : un rapport officiel pointe l'échec du dispositif Certiphyto	33
96 scientifiques contestent l'évaluation de l'EFSA sur le glyphosate classé « cancérigène probable » par l'OMS.....	33
Justice environnementale : « Pour nous citoyens, le droit est une arme ».....	33
Mais génétiquement modifié de Monsanto : Non merci ! -	34

Près de la moitié des pollinisations seraient effectuées par d'autres insectes que l'abeille	34
Centre : La Caproga remontée contre la directive nitrates	34
Le « 4 pour 1.000 »: La solution miracle du ministère de l'Agriculture pour réduire l'effet de serre?	34
Produits phytosanitaires. Les ETA peuvent retirer les phytos des clients ne possédant pas le Certiphyto	34
Glyphosate : EFSA confirms earlier regulatory assessments regarding glyphosate's safety profile	35
Herbicides : l'EFSA juge « improbable » le risque cancérigène du glyphosate - L'Express L'Expansion	35
Le glyphosate ne présente pas de risque cancérigène, selon l'EFSA	35
PRESSE : LA RECHERCHE DANS LES MEDIAS	36
Herbicide (Dicamba) Drift Adversely Affects Non-Target Pollinators and Plants	36
Des biocapteurs pour détecter les herbicides dans l'eau	36
Contre les néonicotinoïdes, la stratégie des abeilles pour survivre	37

ERA / Publications scientifiques / autres sujets

Fiche Glyphosate de la base PPDB

[Accès au document](#)

Pesticides : plus toxiques qu'on ne le croit?

Des modifications de personnalité chez les araignées sauteuses indiquent que l'impact de l'exposition aux insecticides serait sous-estimé



...l'Université McGill s'est intéressée aux changements comportementaux observés avant et après avoir été exposée au phosmet, chez la saltique militaire, une araignée sauteuse commune en verger. Cette découverte pourrait avoir de profondes répercussions pour la production agricole et la santé des écosystèmes.

« Les araignées sauteuses jouent un rôle important dans les vergers et les champs, et ce, plus particulièrement au début de la saison agricole, en se nourrissant de nombreux insectes nuisibles, dont la tordeuse à bandes obliques, un papillon de nuit qui s'attaque aux arbustes et aux fruits »

L'article « Under the influence: sublethal exposure to an insecticide affects personality expression in a jumping spider », par R. Royauté et coll. (2015), a été publié en ligne dans la revue *Functional Ecology*, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2435.12413/full>

Glyphosate effects on soil rhizosphere-associated bacterial communities

[Science of The Total Environment](#) Volume 543, Part A, 1 February 2016, Pages 155-160
[doi:10.1016/j.scitotenv.2015.11.008](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.11.008)

Authors: Molli M. Newman, Nigel Hoilett, Nicola Lorenz, Richard P. Dick, Mark R. Liles, Cliff Ramsiere, Joseph W. Kloeppera

Abstract: The overall objective was to investigate shifts in the rhizosphere bacterial community following **long-term glyphosate application** on GT corn and soybean in the greenhouse.

In this study, rhizosphere soil was sampled from rhizoboxes following 4 growth periods, and bacterial community composition was compared between glyphosate treated and

untreated rhizospheres using next-generation barcoded sequencing.

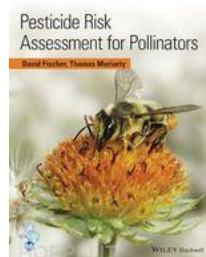
In the presence or absence of glyphosate, corn and soybean rhizospheres were dominated by members of the phyla *Proteobacteria*, *Acidobacteria*, and *Actinobacteria*. *Proteobacteria* (particularly *gammaproteobacteria*) increased in relative abundance for both crops following glyphosate exposure, and the relative abundance of *Acidobacteria* decreased in response to glyphosate exposure. Given that some members of the *Acidobacteria* are involved in biogeochemical processes, a decrease in their abundance could lead to significant changes in nutrient status of the rhizosphere.

Our results also highlight the need for applying culture-independent approaches in studying the effects of pesticides on the soil and rhizosphere microbial community.

[Accès au document](#)

ERA / Publications scientifiques / Risk assessment : faune et pesticides

Ecological Modeling for Pesticide Risk Assessment for Honey Bees and Other Pollinators



Grimm, V; Becher, MA; Kennedy, P; Thorbek, P; Osborne, J
PESTICIDE RISK ASSESSMENT FOR POLLINATORS, 147-160; 2014. Intervention au congrès : 2011 SETAC Pellston Workshop (15-22/02/2011).

[Accès au document](#)

Application of predefined doses of neonicotinoid containing dusts in field trials and acute effects on honey bees



Pistorius, J; Wehner, A; Kriszan, M; Bargen, H; Knabe, S; Klein, O; Frommberger, M; Stahler, M; Heimbach, U

BULLETIN OF INSECTOLOGY, 2015, 68 (2):161-172

This study explored the effects of insecticidal dusts on honey bee colonies (*Apis mellifera* L.) after exposure to a priori defined dose under field conditions. (...) The findings of high effects at chosen rates highlight the need to include specific dust drift field trials for seed treatment products with highly toxic insecticides in risk assessment used in crops with potential dust abrasion and emission from seeds. Further work is required to determine appropriate application rates in further semi-field and field testing.

[Accès au document](#)

A comparative study of the modeled effects of atrazine on aquatic plant communities in midwestern streams



Nair, SK; Bartell, SM; Brain, RA

ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY, 2015, 34 (11):2590-2602

[10.1002/etc.3096](#)

(...) Another similar bioenergetics-based, mechanistic model, AQUATOX, was examined in the present study, with 3 objectives: 1) to develop an AQUATOX model simulation similar to the CASM(ATZ) model reference simulation in describing temporal patterns of biomass production by modeled plant populations, 2) to examine the implications of the different approaches used by the models in deriving plant community-based levels of concern (LOCs) for atrazine, and 3) to determine the feasibility of implementing alternative ecological models to assess ecological impacts of atrazine on lower-order Midwestern streams. (...)

[Accès au document](#)

Lethal and behavioral effects of selected novel pesticides on adults of *Trichogramma pretiosum* (Hymenoptera: Trichogrammatidae)

Khan, MA; Khan, H; Ruberson, JR

PEST MANAGEMENT SCIENCE, 2015, 71 (12):1640-1648; [10.1002/ps.3972](#)

(...) In an investigation of the interaction of *T. pretiosum* and pesticides, we studied the acute toxicity of 19 pesticides (insecticides, miticides, fungicides and herbicides) to adult parasitoids and the behavioral effects of 11 pesticides on foraging parasitoid females, including host antennation, stinging and host feeding. (...) Most novel pesticides, except for several insecticides, exhibited little to no acute toxicity to the parasitoid. Parasitoid foraging behavior was only affected by toltenpyrad, indicating that parasitoids could successfully forage on eggs treated with most pesticides evaluated. Therefore, many of these pesticides may have good compatibility with *Trichogramma*.

[Accès au document](#)

Effect of pH and ionic strength on exposure and toxicity of encapsulated lambda-cyhalothrin to *Daphnia magna*



Son, J; Hooven, LA; Harper, B; Harper, SL

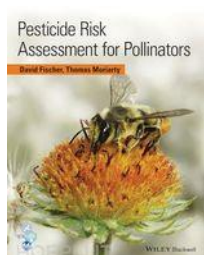
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 2015, 538 683-691; [10.1016/j.scitotenv.2015.08.035](#)

Encapsulation of pesticide active ingredients in polymers has been widely employed to control the release of poorly water-soluble active ingredients. (...) In this study, we employed a central composite design (CCD) to investigate how pH and ionic strength (IS) affect the hydrodynamic diameter (HDD) and zeta potential of encapsulated lambda-cyhalothrin and how those changes affect the exposure and toxicity to *Daphnia magna*. (...) Our results show that water quality could modify the fate and toxicity of encapsulated lambda-cyhalothrin in aquatic environments, suggesting understanding their aquatic interactions are critical in environmental risk assessment. We discuss the implications of our findings for risk assessment.

[Accès au document](#)

ERA / Publications scientifiques / Risk assessment : méthodes et pesticides

Overview of the Pesticide Risk Assessment and the Regulatory Process

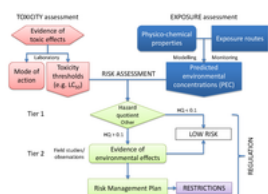


Lee-Steere, C; Steeger, T

PESTICIDE RISK ASSESSMENT FOR POLLINATORS, 24-27; 2014. Intervention au congrès : 2011 SETAC Pellston Workshop. (15-22/02/2011).

[Accès au document](#)

Environmental Risk Assessment of Agrochemicals — A Critical Appraisal of Current Approaches



Chapitre 1 de l'ouvrage disponible en libre accès "[Toxicity and Hazard of Agrochemicals](#)" publié en Juillet 2015.

Auteur: Francisco Sánchez-Bayo

[Accès au document](#)

Application of statistical methods for ecotoxicological data evaluation

Skarkova, P; Gargosova, HZ; Holesovsky, J; Vavrova, M; Michalek, J; Olejnickova, Z

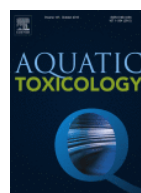
FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN, 24 (5): 2015

This work aims to evaluate ecotoxicological endpoints for selected pollutants by applying suitable statistical methods and to assess the ecotoxicity of these pollutants. (...) On the basis of calculated values of the ecotoxicological endpoints, toxicity and dangerousness of pollutants in relation to the environment were determined.

Voir aussi : https://www.vutbr.cz/en/research-and-development/results?vav_id=105005

[Accès au document](#)

Recovery study of cholinesterases and neurotoxic signs in the non-target freshwater invertebrate *Chilina gibbosa* after an acute exposure to an environmental concentration of azinphos-methyl



Cossi, PF; Beverly, B; Carlos, L; Kristoff, G

AQUATIC TOXICOLOGY, 2015, 167 248-256; [10.1016/j.aquatox.2015.08.014](https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2015.08.014)

Azinphos-methyl belongs to the class of organophosphate insecticides which are recognized for their anticholinesterase action. It is one of the most frequently used insecticides in the Upper Valley of Rio Negro and Rio Neuquen in Argentina, where agriculture represents the second most important economic activity. (...) Toxicological studies performed with *C. gibbosa* in our laboratory have reported neurotoxicity signs and cholinesterase inhibition after exposure for 48 h.

[Accès au document](#)

Choice of experimental venue matters in ecotoxicology studies: Comparison of a laboratory-based and an outdoor mesocosm experiment

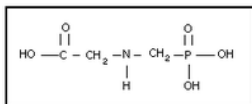
Miko, Z; Ujszegi, J; Gal, Z; Imrei, Z; Hettyey, A

AQUATIC TOXICOLOGY, 2015, 167 20-30; [10.1016/j.aquatox.2015.07.014](https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2015.07.014)

(...) Toxicologists conventionally use laboratory-based tests to assess lethal concentrations of pesticides. However, these tests often do not take into account indirect, interactive and long-term effects, and tend to ignore different rates of disintegration in the laboratory and under natural conditions. Our aim was to investigate the importance of the experimental venue for ecotoxicology tests. (...) Tests validating experimentally estimated impacts of herbicides under natural conditions and studies identifying key factors determining the applicability of experimental results are urgently needed.

[Accès au document](#)

Lethal and Sublethal Effects of Pesticides on Aquatic Organisms: The Case of a Freshwater Shrimp Exposure to Roundup®



Chapitre 7 de l'ouvrage en libre accès : [Agricultural and Biological Sciences](#) » "[Pesticides - Toxic Aspects](#)" édité en février 2014

[Accès au document](#)

ERA / Publications scientifiques / Vers de terre et pesticides

Transcriptional expression levels and biochemical markers of oxidative stress in the earthworm *Eisenia andrei* after exposure to 2,4-dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D)



Hattab, S; Boughattas, I; Boussetta, H; Viarengo, A; Banni, M; Sforzini, S

ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY, 2015, 122 76-82; [10.1016/j.ecoenv.2015.07.014](#)

This study investigated the stress response of earthworms (*Eisenia andrei*) to exposure to a commonly used herbicide, 2,4 dichloro-phenoxy-acetic acid (2,4-D). We evaluated both stress biomarkers and the transcriptional expression levels and activity of three enzymes involved in oxidative stress responses. (...) These data provide new insights into the cytotoxicity of 2,4-D in the earthworm *E. andrei* and should be carefully considered in view of the biological effects of herbicides in soils organisms.

[Accès au document](#)

Identifying the metabolic perturbations in earthworm induced by cypermethrin using gas chromatography-mass spectrometry based metabolomics

Ch, R; Singh, AK; Pandey, P; Saxena, PN; Mudiam, MKR

SCIENTIFIC REPORTS, 2015, 5 [10.1038/srep15674](#)

(...) In the present work, metabolomics based approach was utilized to identify the toxic mechanism of action of cypermethrin on earthworm (*Metaphire posthuma*) and these were exposed to sub-lethal concentrations of cypermethrin such as 2.5 mg/kg, 5 mg/kg, 10 mg/kg and 20 mg/kg (1/40th, 1/20th, 1/10th and 1/5th of LC50, respectively) for fourteen days. (...) The results provided that metabolomics can be an effective tool to understand the effects of cypermethrin on the metabolic responses of earthworm *Metaphire posthuma*.

[Accès au document](#)

Bioaccumulation and Elimination of the Herbicide Clomazone in the Earthworms *Eisenia fetida*



Cao, J; Li, P; Li, QX; Zheng, PF; Diao, XP

BULLETIN OF ENVIRONMENTAL CONTAMINATION AND TOXICOLOGY, 2015, 95 (5):606-610; [10.1007/s00128-015-1649-7](#)

Acute toxicity, bioaccumulation, and elimination of herbicide clomazone in the earthworm *Eisenia fetida* were investigated in the different exposure systems. (...) About 74 %-80 % of accumulated clomazone was eliminated within 1 day after exposed to clomazone-free soil. However, a trace amount of clomazone persisted for a relatively long time in earthworms.

[Accès au document](#)

ERA / Droit et politique de l'environnement

La Commission condamnée pour son retard sur les perturbateurs endocriniens



Article du site Euractiv du 17/12/2015 qui commente la décision du Tribunal de l'Union européenne.

L'exécutif européen aurait dû adopter des critères scientifiques pour l'identification de ces substances chimiques qui modifient les hormones avant le 13 décembre 2013, en vertu de la réglementation sur les biocides. Mais en juillet 2013, une proposition de loi a été bloquée par l'ancienne secrétaire générale de la Commission, Catherine Day, qui ne voulait pas qu'une loi passe sans qu'il y ait eu une évaluation d'impact économique.....

Dans son [arrêt](#) du 16 décembre 2015, le tribunal européen estime que l'évaluation d'impact exigée par la Commission n'était pas nécessaire.....

« La Commission mène une évaluation de l'impact économique d'une mesure qui protège notre santé et notre environnement. Ce processus est tout à fait partial et on ne sait pas quand il se terminera. Cette situation doit changer immédiatement. La Commission doit protéger le public, et pas l'industrie chimique »...

Dans un communiqué de presse, [PAN Europe](#), une ONG anti-pesticide, déclare que l'arrêt du tribunal « est sans doute la seule décision démocratique qui a été prise depuis le non-respect du délai de présentation des critères par la Commission ».

[Accès au document](#)

Synthèse des constats et recommandations du CGAAER dans le secteur de la maîtrise de l'utilisation des pesticides

Ministère de l'agriculture /CGAAER : Jean-Pierre Chomienne, Viviane Moquay, Claudine Schost et Robert Tessier - Rapport n° 14066 22 pages publié en Avril 2015



Au cours des 7 dernières années, la maîtrise de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques a été à l'origine de 22 rapports qui font l'objet de ce travail d'intégration.

[Accès au document](#)

Exploitations agricoles : certification environnementale

Alim AGri 06/11/2015.

Comment la certification environnementale est-elle mise en œuvre ?

[Accès au document](#)

Le rôle de l'agriculture dans l'atténuation du réchauffement climatique selon Jean-François Soussana

AlimAgri 25/11/2015.

A l'occasion de la COP 21, Jean-François Soussana, directeur scientifique environnement à l'INRA (Institut national de la recherche agronomique) et membre du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) définit les notions fondamentales des liens complexes qui associent agriculture et climat. Il trace dans les grandes lignes les défis auxquels l'agriculture sera confrontée avant la fin du siècle. Il détaille, ici, comment l'agriculture peut participer à l'atténuation du changement climatique. Pour en savoir plus, rendez-vous sur la page [COP21 : l'agriculture et la forêt en première ligne pour le climat](#)

[Accès au document](#)

Décret n° 2015-1491 relatif aux budgets carbone nationaux et à la stratégie nationale bas-carbone

http://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2015/11/18/DEV_R1519707D/jo/texte

Notice : le décret du 18 novembre 2015 définit les budgets carbone qui constituent les objectifs de plafonds d'émissions de gaz à effet de serre de la France aux horizons 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028 et adopte le projet de stratégie nationale bas-carbone, qui contient les orientations pour la mise en œuvre de la politique d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre.

[Accès au document](#)

Émissions de gaz à effet de serre d'origine agricole : coûts et potentiels d'atténuation, instruments de régulation et efficacité

Alim Agri 30/06/2014 : Stéphane De Cara, Bruno Vermont

[Accès au document](#)

International talks make progress in controlling harmful chemicals



L'association CHEM Trust commente le 17 /11/2015 les avancées de la conférence International Conference on Chemicals Management.

At the start of October, delegates at the [4th International Conference on Chemicals Management \(ICCM\)](#) took important decisions to advance safer chemicals management. They decided how to implement the [Strategic Approach to International Chemicals Management \(SAICM\)](#). SAICM is coordinated by the United Nations Environment Programme (UNEP).

Two important decisions taken were:

The acceptance of the topic of Environmentally Persistent Pharmaceutical Pollutants (EPPPs) as a [new emerging policy](#)

[issue](#), meriting global intervention... CHEM Trust had previously produced a detailed [report on medicines in the environment](#), which was distributed at a SAICM pre-meeting in December 2014.

The adoption of a resolution on **Endocrine Disrupting Chemicals (EDCs)** which welcomed the [WHO – UNEP State of the Science report](#) and recognised that there is a "cost of inaction" associated with EDCs. The [Inter-Organization Programme for the Sound Management of Chemicals](#) was invited to further develop and implement the plan of work for the cooperative actions on EDCs in an open, inclusive and transparent manner...

[Accès au document](#)

Le PNSE3 suscite des avis réservés

Article du Journal de l'environnement du 01/10/2015.

Le [3ème Plan national santé-environnement](#) (PNSE3), mis en consultation publique depuis vendredi 26 septembre, laisse un léger goût d'inachevé à plusieurs interlocuteurs contactés par le JDLE, malgré plusieurs progrès notables.

Pour le porte-parole de Générations futures, François Veillerette, «l'accent est beaucoup mis sur la connaissance, mais les actions de réduction des expositions sont un peu faibles».

Point positif selon François Veillerette, la notion d'«**exposome**», définie comme l'ensemble des expositions environnementales cumulées de la période in utero jusqu'à la fin de vie, qu'elles soient chimiques, physiques et infectieuses. Selon le projet de PNSE, «l'évaluation des expositions doit désormais être conçue de manière décroisée et dynamique», et non réduite à des composés isolés.

Mais sur les perturbateurs endocriniens, le PNSE3 s'en tient à la stratégie nationale présentée au printemps par Ségolène Royal...

Première dans un PNSE, la question de l'alimentation, très axée sur la question des composés néoformés (furanes, hydrocarbures aromatiques polycycliques, acrylamide). «

Du côté des nanomatériaux, qui font l'objet de plusieurs points du PNSE3, l'association Avicenn se montre aussi d'un enthousiasme assez mesuré. Notamment pour ce qu'il s'agit de «poursuivre les travaux d'évaluation des expositions des consommateurs pour identifier les différents nanomatériaux présents dans les denrées alimentaires».

Le monde médical hors PNSE

«Le PNSE3 est un superbe outil, mais le problème c'est que les professionnels de santé n'y sont pas associés», déplore pour sa part Olivier Toma, président de l'association C2DS, qui milite pour le développement durable dans le monde médical. En bref, il existe un manque de culture sanitaire au ministère de l'environnement, un manque de culture environnementale au ministère de la santé.

[Accès au document](#)

ERA / Réglementation des pesticides

Obsolete chemicals will remain on EU market unless chemicals law tightened, warns new report

Communiqué de presse du EEB 08/12/2015 présentant un rapport sur l'application de la réglementation REACH et les lourdeurs du processus d'autorisation de mise sur le marché des produits de substitution qui retarde la mise sur le marché de produits moins nocifs.

The European Environmental Bureau (EEB) has published a new report showing that the EU chemicals legislation REACH is delivering, but that unless the regulation is better enforced, it will never achieve its aim of removing harmful chemicals from the market. [A Roadmap to Revitalise REACH](#) shows that one part of the regulation that is vital to achieving these aims is **the authorisation process that was introduced to ensure the substitution of substances of very high concern (SVHC) by safer alternatives.**

Tatiana Santos, EEB Senior Policy Officer for Chemicals and co-author of the report, said: "unless the authorisation process is properly implemented, REACH will not meet its goal of removing chemicals that are harmful to people and the environment from the market."

Voir aussi [Open letter to European Commission about EEB report on REACH authorisation process](#)

[Accès au document](#)

Letter from NGOs to DG SANTE on sustainable use of pesticides

Cette lettre du 29/10/2015 est signée de plusieurs ONG (Pesticide Network, Greenpeace, EEB...). Elle interpelle le nouveau Directeur de la DG Sante Mr Prats Monne sur les délais pris par la rédaction du rapport sur la mise en place de la Directive qui était prévue pour Nov2014.

We are writing to express our concern about the delayed publication of the report on the implementation of the EU Directive on the Sustainable Use of Pesticides (SUD) that the European Commission was due to submit to the European Parliament and the Council of Ministers on 26 November 2014....We therefore ask the European Commission to:

- publish the FVO evaluation and its report on the SUD implementation without further delay;
- incorporate the findings and recommendations of the FVO into its own report, so that the European Parliament and the Council can hold an informed debate on the issue;
- agree with the Parliament and Council the concrete actions to fully implement the SUD;
- follow up Member States actions to improve the implementation of the SUD, starting with the observations already made by the FVO in its audit reports

[Accès au document](#)

ERA / Réglementation des pesticides / Expertises et Avis EFSA ANSES OCDE

2016/02/18 EFSA Workshop with Stakeholders on the Use of Epidemiological findings in Regulatory Pesticide Risk Assessment

Cet atelier se tiendra à Paris et est ouvert aux experts de la société civile (donc aux chercheurs de l'INRA par exemple). Demande en ligne avant le 14 Janvier.

An abundance of epidemiological studies investigating possible associations between pesticide exposure and human health outcomes have become available. In this context, EFSA, with the support of ANSES, is organizing a stakeholder workshop in the area of **pesticide epidemiology** to collect views from civil society and the Authority's institutional stakeholders.

Objectives of the meeting: The overall aim of this workshop is to collect views from civil society and institutional stakeholders of EFSA on the use of epidemiological studies and how to interpret and integrate these studies into the regulatory practices of pesticide risk assessment.

[Accès au document](#)

EFSA Open call for new scientific information as regards the risk to bees from the use of the three neonicotinoid pesticide active substances clothianidin, imidacloprid and thiamethoxam applied as seed treatments and granules in the EU



Appel à commentaires mis en ligne par l'EFSA le 13/11/2015.

Un premier appel à commentaire des scientifiques a été organisé du 25 Mai au 30 Septembre 2015. Celui-ci s'adresse au grand public et met en ligne les 376 contributions collectées (annexe A). L'EFSA fera une synthèse de l'ensemble.

This technical report containing all data submitted under the open call has been prepared by EFSA. As a second step, upon receipt of a follow up mandate from the European Commission, EFSA will undertake a review of the data resulted from the open call and will provide conclusions concerning an updated risk assessment for bees.

[Accès au document](#)

Glyphosate : Mise à jour du profil toxicologique par l'EFSA

Communiqué de presse du 12/11 accompagnant la fiche Glyphosate



L'EFSA et les États membres de l'UE ont finalisé la réévaluation du glyphosate... Le rapport conclut qu'il est **improbable** que le glyphosate présente un danger cancérigène pour l'homme et propose une nouvelle mesure de sécurité qui permettra de renforcer le contrôle des résidus de glyphosate dans l'alimentation....Un groupe d'examen par les pairs composé de scientifiques de l'EFSA et de représentants des organes d'évaluation des risques des États membres a fixé une dose aiguë de référence (DARf) pour le glyphosate s'élevant à 0,5 mg par kg de poids corporel ; c'est la première fois qu'un tel seuil d'exposition est appliqué à cette substance....

Prochaines étapes : Les conclusions de l'EFSA informeront la Commission européenne lorsqu'elle décidera s'il y a lieu ou non de conserver la substance sur la liste des substances actives approuvées dans l'UE. C'est une condition préalable pour permettre aux États membres de continuer à **autoriser son utilisation dans des pesticides dans l'UE.**

Pour une explication des principales [conclusions sur le glyphosate](#) de l'EFSA, nous vous invitons à consulter notre [résumé vulgarisé](#) et un [document supplémentaire](#).

[Accès au document](#)

Glyphosate: EFSA : publication des documents de référence

Communiqué de presse du 19/11/2015.

L'EFSA liste les documents relatifs à son examen par les pairs du glyphosate:

- [Peer Review Report and revised Renewal Assessment Report](#)
- [Renewal Assessment Report](#)
- [Summary dossier](#)
- [Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance glyphosate](#)

[Accès au document](#)

L'évaluation des risques expliquée par l'EFSA : Glyphosate



Cette fiche a été mise en ligne le 12/11/2015.

Elle est centrée sur le risque de toxicité et sur l'avis de l'EFSA rendu ce même 12 Novembre avec cette conclusion : EFSA concluded that glyphosate is unlikely to pose a carcinogenic hazard to humans and the evidence does not support classification with regard to its carcinogenic potential according to Regulation (EC) No 1272/2008.

Le glyphosate est une substance active largement utilisée dans les pesticides. En 2015, l'EFSA et les États membres de l'UE ont finalisé une évaluation des risques et un examen par les pairs qui ont permis d'actualiser les connaissances scientifiques sur la toxicité du glyphosate. Ce résumé vulgarisé explique les principaux résultats de la conclusion de l'EFSA sur le glyphosate.

[Accès au document](#)

Rapport EFSA : Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance glyphosate

EFSA 12/11/2015 EFSA Journal 2015; 13(11):4302 [107 pp.]

A noter, le volet ecotoxicology qui se termine par cette phrase : On the basis of the available data in the area of ecotoxicology, there was no indication of endocrine disrupting adverse effects. However, pending on the outcome of the data gaps identified in section 2, further ecotoxicology data may be needed.

Un rapport plus complet est consultable sur le site, de 1370 pages avec tous les avis des rapporteurs

Présentation générale :

The conclusions were reached on the basis of the evaluation of the representative uses of glyphosate as a herbicide on emerged annual, perennial and biennial weeds in all crops [crops including but not restricted to root and tuber vegetables, bulb vegetables, stem vegetables, field vegetables (fruiting vegetables, brassica vegetables, leaf vegetables and fresh herbs, legume vegetables), pulses, oil seeds, potatoes, cereals, and sugar- and fodder beet; orchard crops and vine, before planting fruit crops, ornamentals, trees, nursery plants etc.] and foliar spraying for desiccation in cereals and oilseeds (pre-harvest). The reliable endpoints, concluded as being appropriate for use in regulatory risk assessment and derived from the available studies and literature in the dossier peer reviewed, are presented. Missing information identified as being required by the regulatory framework is listed. Concerns are identified. Following a second mandate from the European Commission to consider the findings from the International Agency for Research on Cancer (IARC) regarding the potential carcinogenicity of glyphosate or glyphosate-containing plant protection products in the on-going peer review of the active substance, EFSA concluded that glyphosate is unlikely to pose a carcinogenic hazard to humans and the evidence does not support classification with regard to its carcinogenic potential according to Regulation (EC) No 1272/2008.

[Accès au document](#)

ERA / Réglementation des pesticides / Débats Articles Questions parlementaires

EU court hearing puts spotlight on Commission delay over hormone disrupting chemicals - Health and Environment Alliance



L'association Health and Environment Alliance commente le 18/11/2015 un débat à la cour Européenne de Justice concernant la plainte déposée par la Suède condamnée par la Commission Européenne pour ne pas appliquer la réglementation concernant les perturbateurs endocriniens. Une occasion de faire un point sur la réglementation européenne.

[Accès au document](#)

Loi de santé : la révolution santé-environnement attendra

Article du Journal de l'environnement 06/10/2015.

Adopté mardi 6 octobre en première lecture par le Sénat, le projet de loi de santé s'avère plutôt pauvre du côté santé-environnement. Quelques avancées sont à noter, notamment le **retour de l'exposome**.

La notion d'exposome, qui figure pour la première fois dans le troisième plan santé-environnement, se définit par «l'ensemble des facteurs non génétiques qui peuvent influencer la santé humaine», rappelle le projet de loi adopté, ce mardi 6 octobre.

Englobant entre autres la pollution chimique et celle de l'air, l'**exposome** était passé à la trappe lors de l'examen en commission du Sénat. Il a été réintroduit dans le texte en séance publique..

Rapport sur les perturbateurs endocriniens

Parmi les autres nouveautés introduites en séance publique, les sénateurs demandent à l'Anses [1] un rapport, dans un délai d'un an à compter de la promulgation de la loi, sur les perturbateurs endocriniens.

Le projet de loi prévoit par ailleurs d'étendre l'interdiction du BPA aux jouets et amusettes.

Des nanomatériaux dans les médicaments : Le gouvernement devra par ailleurs remettre au Parlement, dans un délai de 18 mois après promulgation de la loi, un rapport sur la présence de **nanomatériaux** dans les médicaments et les dispositifs médicaux. **Exit en revanche l'idée d'une évaluation environnementale, par les autorités de santé, des médicaments, bien que leur**

présence de résidus dans l'eau constitue un problème croissant.

En termes de qualité de l'air, le texte demeure très généraliste.... Prochaine étape, l'examen en deuxième lecture à l'Assemblée nationale...

[Accès au document](#)

ERA / Règlementation des pesticides / Textes officiels européens

Décision d'exécution (UE) 2015/2281 de la commission (Maïs MON 87427)

Décision du 4 décembre 2015 autorisant la mise sur le marché de produits contenant du maïs génétiquement modifié MON 87427 (MON-87427-7), consistant en ce maïs ou produits à partir de celui-ci, en application du règlement (CE) no 1829/2003

[Accès au document](#)

Décision d'exécution (UE) 2015/2279 de la Commission (maïs génétiquement modifié NK603 x T25)



Texte paru au JO CEE 322, 8.12.2015, p. 58-63.

Décision d'exécution (UE) 2015/2279 de la Commission du 4 décembre 2015 autorisant la mise sur le marché de produits contenant du maïs génétiquement modifié NK603 x T25 (MON-00603-6 x ACS-ZM003-2), consistant en ce maïs ou produits à partir de celui-ci, en application du règlement (CE) n° 1829/2003

[Accès au document](#)

Règlement d'exécution (UE) 2015/2084 de la Commission



Decision approving the active substance flupyradifurone, 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, and amending the Annex to Commission Implementing Regulation (EU) No 540/2011...(JO CEE L302/89 du 19/11/2015).

[Accès au document](#)

La décision est commentée par de [nombreuses associations](#)

La Commission européenne autorise deux OGM de la société Monsanto



Actu environnement 08/12/2015.

Par deux décisions publiées ce mardi 8 décembre, la Commission européenne autorise la mise sur le marché de deux maïs génétiquement modifiés supplémentaires dans l'UE.

Il s'agit des maïs [NK603 x T25](#) et [MON 87427](#) produits par la société Monsanto. L'autorisation porte sur la mise sur le marché de produits contenant ces OGM et destinés à l'alimentation humaine ou animale, ou à toute autre utilisation **différente de la mise en culture**. L'autorisation est donnée pour une période de dix ans.

L'Autorité européenne de sécurité des aliments (Efsa) avait émis des avis favorables sur ces demandes d'autorisation en juin et juillet derniers. La Commission avait lancé dans la foulée des [consultations publiques](#) sur ces projets d'autorisation.

Il s'agit de deux maïs tolérants aux herbicides contenant du glyphosate, substance active utilisée notamment dans le [RoundUp](#) commercialisé également par Monsanto. Le Centre international de recherche sur le cancer (Circ) a classé le glyphosate "[cancérogène probable pour l'homme](#)" en mars 2015, mais s'est vu [contredire par l'Efsa](#) par un avis publié le 12 novembre dernier.

Dans une résolution adoptée le 1er décembre, la commission environnement du Parlement européen demandait à la Commission de ne pas autoriser le maïs NK 603 x T25. Elle réclamait également une [suspension des autorisations d'aliments génétiquement modifiés](#) à destination humaine et animale, tant que la procédure actuelle n'aurait pas été améliorée.

[Accès au document](#)

Commission launches new mechanism to strengthen scientific advice for policy making

Communiqué de presse de la Commission Européenne du 10 November 2015.

The European Commission's new **Scientific Advice Mechanism (SAM)** is officially launched today with the announcement of the seven leading scientists who will form the first High Level Group of scientific advisors. Together with a six million euro grant to European academies and learned societies, this marks a new approach to the use of independent science advice in Commission policy making.

The mechanism is being launched six months after it was first announced on 13 May 2015 ([IP/15/4970](#)).

[Accès au document](#)

ERA / Droit des pesticides / Textes officiels français

Avis du 10/11/15 relatif à la liste des procédés de traitement des effluents phytosanitaires reconnus comme efficaces par le MEDDE

BO du MEDDE n° 2015/20 du 10 novembre 2015. Extrait de la base de l'INERIS AIDA.

Cet avis remplace les avis du 15 septembre 2008 et du 8 avril 2011 relatifs à la liste des procédés de traitement des effluents phytosanitaires reconnus efficaces par le MEDDE (DGPR/SPNQE), conformément à la procédure prévue à l'article 8 de l'arrêté du 12 septembre 2006, relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural...

[Accès au document](#)

Arrêté du 6 novembre 2015 établissant la liste des substances soumises à redevance



Substances définies à l'article R. 213-48-13 du code de l'environnement relatif à la redevance pour pollutions diffuses 2015-11-13 Paru au JORF n°0263 du 13 novembre 2015 page 21129.

[Accès au document](#)

Loi n° 2015-1567 du 2 décembre 2015 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine de la prévention des risques



Loi parue au JORF n°0280 du 3 décembre 2015 page 22299.

Voir le Titre III : dispositions relatives aux produits chimiques.

[Accès au document](#)

France : La loi d'adaptation au droit de l'UE sur les risques est publiée



Actu environnement 03/12/2015 La [loi](#) portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne (Ddadue) dans le domaine de la prévention des risques est parue ce jeudi 3 décembre au Journal officiel. Ce texte, sur

lequel les deux assemblées avaient trouvé un compromis le 10 novembre dernier en commission mixte paritaire, transpose cinq directives communautaires et adapte le droit français à trois règlements européens.

Cette loi transpose en premier lieu la [directive du 11 mars 2015](#) relative à la culture des OGM. Elle permet au gouvernement français de demander à une entreprise souhaitant obtenir une autorisation de mise en culture dans l'Union européenne d'exclure le territoire national de sa demande. Elle permet aussi à la France de restreindre ou d'interdire la mise en culture d'OGM déjà autorisés sur la base de critères harmonisés en Europe : politique environnementale, aménagement du territoire, affectation des sols, incidences socio-économiques, risque de contamination d'autres produits, politique agricole et/ou ordre public.

La loi transpose également la [directive du 12 juin 2013](#) relative à la sécurité des forages pétroliers offshore.

Les [autres dispositions de la loi](#) concernent les stockages souterrains de gaz, d'hydrocarbures ou de produits chimiques, les installations classées (ICPE), les équipements sous pression (ESP), les équipements marins, les gaz à effet de serre (GES) fluorés, les exportations et importations de produits chimiques dangereux, ainsi que les produits biocides.

[Accès au document](#)

ERA / Evaluation du risque / Normes et Méthodes

Projet de norme PR NF ISO 18400-204 - Qualité du sol



Enquêtes publiques AFNOR - Projets de norme: Qualité du sol - Échantillonnage - Partie 204 : Lignes directrices pour l'échantillonnage des gaz du sol. Fin de l'enquête : 19/01/2016.

Nota : la norme concernant l'échantillonnage de sol est en pleine refonte. Cette première édition annule et remplace l'ISO 10381-7:2005, qui a fait l'objet d'une révision technique et structurelle. La nouvelle série ISO 18400 est fondée sur une structure modulaire. L'ISO 18400 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Qualité du sol - Échantillonnage* :

Partie 100 : Généralités

Partie 101 : Cadre pour la préparation et l'application d'un plan d'échantillonnage

Partie 102 : Choix et application des techniques d'échantillonnage

Partie 103 : Sécurité

Partie 104 : Stratégies (en cours d'élaboration)

Partie 105 : Emballage, transport, stockage et conservation des échantillons

Partie 106 : Contrôle de la qualité et assurance de la qualité

Partie 107 : Enregistrement et notification

Partie 201 : Prétraitement physique sur le terrain

Partie 202 : Investigations préliminaires

Partie 203 : Investigation des sites potentiellement contaminés

Partie 204 : Lignes directrices pour l'échantillonnage des gaz de sol

Partie 205 : Lignes directrices pour les procédures d'investigation des sites naturels, quasi naturels et cultivés (en cours d'élaboration)

Le présent document concerne donc la partie 204 et donne des lignes directrices sur l'échantillonnage des gaz du sol, au moyen de prélèvement actif, passif appliqués sur des puits de surveillance permanents ou temporaires ou autres installations en sous-sol ou sous des bâtiments (sous-dalle).

[Accès au document](#)

Publications des membres du réseau Ecotox

[Evaluation of the transfer and the accumulation of microcystins in tomato \(*Solanum lycopersicum* cultivar MicroTom\) tissues using a cyanobacterial extract containing microcystins and the radiolabeled microcystin-LR \(14C-MC-LR\)](#)



Author(s): Corbel, S.; Mougin, C.; Nelieu, S.; Delarue, G.; Bouaicha, N.

Source: Science of the Total Environment, 541 1052-1058; 2016

Abstract: Microcystins are the most common cyanotoxins and may be expected wherever blooms of cyanobacteria occur in surface waters. Their persistence both in the irrigation water and in the soil can lead to their transfer

and bioaccumulation into agricultural plants. The aim of this work was to investigate microcystin accumulation in *Solanum lycopersicum* cultivar MicroTom. The plant was exposed to either *Microcystis aeruginosa* crude extracts containing up to 100 g eq. MC-LR L⁻¹ in a soil-plant system for 90 days or pure radiolabeled 14C-MC-LR in a hydroponic condition for 48 h. Toxin bioaccumulation in the soil and different plant tissues was assessed both by the PP2A inhibition assay and by liquid chromatography-mass spectrometry (LC/MS/MS). After 90 days of exposure, microcystins persisted in the soil and their free extractable concentrations accumulated were very low varying between 1.6 and 3.9 g eq. MC-LR kg⁻¹ DW. Free MC-LR was detected only in roots and leaves with concentrations varying between 4.5 and 8.1 g kg⁻¹ DW and between 0.29 and 0.55 g kg⁻¹ DW, respectively. By using radioactivity (14C-MC-LR), the results have reported a growing accumulation of toxins within the organs roots; leaves; stems and allowed them to confirm the absence of MC-LR in fruits after 48 h of exposure. The bioconcentration factor (BCF) was 13.6 in roots, 4.5 in leaves, and 1.4 in stems. On the other hand, the results highlight the presence of two radioactive fractions in different plant tissues. The non-extractable fraction of radioactivity, corresponding to the covalently bound MC-LR, was higher than that of the extractable fraction only in roots and leaves reaching 56% and 71% of the total accumulated toxin, respectively. Therefore, results raise that monitoring programs must monitor the presence of MCs in the irrigation water to avoid the transfer and accumulation of these toxins in crops.

Addresses: INRA, UMR1402 ECOSYS, F-78850 Thiverval-Grignon, France. **E-mail Addresses:** noureddine.bouaicha@u-psud.fr DOI: [10.1016/j.scitotenv.2015.10.004](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.10.004)

[Accès au document](#)

[Measuring leaf penetration and volatilization of chlorothalonil and epoxiconazole applied on wheat leaves in a laboratory-scale experiment](#)



Author(s): Lichiheb, N.; Bedos, C.; Personne, E.; Benoit, P.; Bergheaud, V.; Fanucci, O.; Bouhrel, J.; Barriuso, E.

Source: Journal of Environmental Quality, 44 (6):1782-1790; 2015

Abstract: Estimation of pesticide volatilization from plants is difficult because of our poor understanding of foliar penetration by pesticides, which governs the amount of pesticide available for volatilization from the leaf surface. The description of foliar penetration is still incomplete because experimental measurements of this complex process are difficult. In this study, the dynamics of leaf

penetration of 14C-chlorothalonil and 14C-epoxiconazole applied to wheat leaves were measured in a volatilization chamber, which allowed us to simultaneously measure pesticide volatilization. Fungicide penetration into leaves was characterized using a well-defined sequential extraction procedure distinguishing pesticide fractions residing at different foliar compartments; this enabled us to accurately measure the penetration rate constant into the leaves. The effect of pesticide formulation was also examined by comparing formulated and pure epoxiconazole. We observed a strong effect of formulation on leaf penetration in the case of a systemic product. Furthermore, the penetration rate constant of formulated epoxiconazole was almost three times that of pure epoxiconazole (0.470.20 and 0.170.07, respectively). Our experimental results showed high recovery rates of the radioactivity applied within the range of 90.5 to 105.2%. Moreover, our results confirm that pesticide physicochemical properties are key factors in understanding leaf penetration of pesticide and its volatilization. This study provides important and useful parameters for mechanistic models describing volatilization of fungicides applied to plants, which are scarce in the literature.

E-mail Addresses: carole.bedos@grignon.inra.fr, DOI: [10.2134/jeq2015.03.0165](https://doi.org/10.2134/jeq2015.03.0165)

[Accès au document](#)

Effect of thiram and of a hydrocarbon mixture on freshwater macroinvertebrate communities in outdoor stream and pond mesocosms: I. Study design, chemicals fate and structural responses



Author(s): Bayona, Yannick; Roucaute, Marc; Cailleaud, Kevin; Lagadic, Laurent; Basseres, Anne; Caquet, Thierry

Source: Ecotoxicology (London, England), 24 (9):1976-95; 2015, DOI: [10.1007/s10646-015-1534-5](https://doi.org/10.1007/s10646-015-1534-5)

Abstract: Higher-tier ecological risk assessment (ERA) in mesocosms is commonly performed in lotic or lentic experimental systems. These systems differ in their physico-chemical and hydrological properties, leading to differences in chemical fate, community characteristics and potential recovery. This raises the issue of the relevance and sensitivity of community-level endpoints in different types of mesocosms. In this study, macroinvertebrate abundance and biomass estimates were used to assess the effects of a dithiocarbamate fungicide, thiram (35 and 170g(-1)), and a petroleum middle distillate (PMD; 0.01, 0.4, 2 and 20mg(-1)) in outdoor stream and pond mesocosms. Streams were continuously treated during 3 weeks followed by a 2-month long post-treatment period. Ponds were treated weekly for

4weeks, followed by a 10-month long post-treatment period. Taxonomic structure of macroinvertebrate communities was characterized using the alpha, beta and gamma components of taxa richness, Shannon and Gini-Simpson indices. Computations were based either on abundance or biomass data. Results clearly highlighted that the effects of chemicals depended on the exposure regime (for thiram) and type of system (for the PMD). Causes of the differences between streams and ponds in the magnitude and nature of effects include differential sensitivity of taxa dwelling in lentic and lotic systems and the influence of hydrology (e.g., drift from upstream) and mesocosm connectivity on recovery dynamics. This study also showed complementarities in the use of both types of mesocosms to improve the characterization of chemical effects on communities in ERA.

E-mail Address: y.bayona@gmail.com

[Accès au document](#)

Effect of thiram and of a hydrocarbon mixture on freshwater macroinvertebrate communities in outdoor stream and pond mesocosms: II. Biological and ecological trait responses and leaf litter breakdown



Author(s): Bayona, Yannick; Roucaute, Marc; Cailleaud, Kevin; Lagadic, Laurent; Basseres, Anne; Caquet, Thierry

Source: Ecotoxicology (London, England), 24 (9):1933-46; 2015, DOI: [10.1007/s10646-015-1531-8](https://doi.org/10.1007/s10646-015-1531-8)

Abstract: Higher-tier ecological risk assessment of chemicals often relies upon studies in dynamic and/or static mesocosms. Physico-chemical and hydrological properties of each type of mesocosm result in specific chemicals fate, community functioning, and potential recovery. In the present study, macroinvertebrate abundance- and biomass-weighted biological and ecological trait matrices were used to assess the effects of a dithiocarbamate fungicide, thiram (35 and 170g(-1)), and of a petroleum middle distillate (0.01, 0.4, 2 and 20mg(-1)) in outdoor stream and pond mesocosms. Trait sensitivity was characterized using functional diversity indices and trait modality distributions to assess the influence of the type of experimental systems and the ability of traits to disentangle chemical-induced effects from temporal and stochastic variations. In addition, leaf litter breakdown was used as an integrative functional endpoint. Regardless to the substance, treatments had a direct effect on the functional structure of benthic macroinvertebrate communities in streams but not in ponds, suggesting that global functional responses to chemicals are system-specific. Although both substances had an effect in streams, differences were noticed in the

nature of the affected traits suggesting that chemical mode of action plays a role in functional alterations. This was illustrated by the link between negative effects of chemical exposure on detritivorous taxa and reduced litter breakdown rate in streams. Therefore, characterisation of macroinvertebrate biological traits associated with the measurement of a functional process such as litter breakdown may provide a comprehensive understanding of the effects occurring in mesocosms exposed to organic chemicals.

E-mail Address: y.bayona@gmail.com

[Accès au document](#)

Reconciling laboratory and field assessments of neonicotinoid toxicity to honeybees



Author(s): Henry, Mickael; Cerrutti, Nicolas; Aupinel, Pierrick; Decourtye, Axel; Gayraud, Melanie; Odoux, Jean-Francois; Pissard, Aurelien; Ruger, Charlotte; Bretagnolle, Vincent

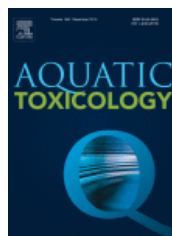
Source: Proceedings. Biological sciences / The Royal Society, 282 (1819), 2015 DOI: [10.1098/rspb.2015.2110](https://doi.org/10.1098/rspb.2015.2110)

Abstract: European governments have banned the use of three common neonicotinoid pesticides due to insufficiently identified risks to bees. This policy decision is controversial given the absence of clear consistency between toxicity assessments of those substances in the laboratory and in the field. Although laboratory trials report deleterious effects in honeybees at trace levels, field surveys reveal no decrease in the performance of honeybee colonies in the vicinity of treated fields. Here we provide the missing link, showing that individual honeybees near thiamethoxam-treated fields do indeed disappear at a faster rate, but the impact of this is buffered by the colonies' demographic regulation response. Although we could ascertain the exposure pathway of thiamethoxam residues from treated flowers to honeybee dietary nectar, we uncovered an unexpected pervasive co-occurrence of similar concentrations of imidacloprid, another neonicotinoid normally restricted to non-entomophilous crops in the study country. Thus, its origin and transfer pathways through the succession of annual crops need be elucidated to conveniently appraise the risks of combined neonicotinoid exposures. This study reconciles the conflicting laboratory and field toxicity assessments of neonicotinoids on honeybees and further highlights the difficulty in actually detecting non-intentional effects on the field through conventional risk assessment methods.

E-mail Address: mickael.henry@paca.inra.fr

[Accès au document](#)

Field evidence of reproduction impairment through sperm DNA damage in the fish nase (*Chondrostoma nasus*) in anthropized hydrosystems



Author(s): Devaux, Alain; Bony, Sylvie; Plenet, Sandrine; Sagnes, Pierre; Segura, Samuel; Suaire, Remi; Novak, Morgane; Gilles, Andre; Olivier, Jean-Michel

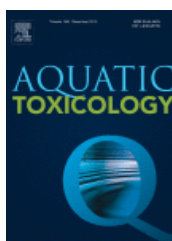
Source: Aquatic toxicology (Amsterdam, Netherlands), 169 113-22; 2015, DOI: [10.1016/j.aquatox.2015.10.013](https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2015.10.013)

Abstract: This work aims to explore in the field the relationship between the integrity of sperm DNA and the quality of offspring as a possible cause of the decline of a feral fish population through reproduction impairment. Mature nase (*Chondrostoma nasus*) were caught during the breeding season in three locations (A-C) of the Rhone River basin and gametes collected by stripping. Sampling locations were chosen according to the following gradient of contamination due to human activities on the watershed: A<B

E-mail Address: alain.devaux@entpe.fr

[Accès au document](#)

External gamma irradiation-induced effects in early-life stages of zebrafish, *Danio rerio*



Author(s): Gagnaire, B; Cavalie, I; Pereira, S; Floriani, M; Dubourg, N; Camilleri, V; Adam-Guillermin, C

Source: Aquatic toxicology (Amsterdam, Netherlands), 169 69-78; 2015, DOI: [10.1016/j.aquatox.2015.10.005](https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2015.10.005)

Abstract: In the general context of validation of tools useful for the characterization of ecological risk linked to ionizing radiation, the effects of an external gamma irradiation were studied in zebrafish larvae irradiated for 96h with two dose rates: 0.8mGy/d, which is close to the level recommended to protect ecosystems from adverse effects of ionizing radiation (0.24mGy/d) and a higher dose rate of 570mGy/d. Several endpoints were investigated, such as mortality, hatching, and some parameters of embryo-larval

development, immunotoxicity, apoptosis, genotoxicity, neurotoxicity and histological alterations. Results showed that an exposure to gamma rays induced an acceleration of hatching for both doses and a decrease of yolk bag diameter for the highest dose, which could indicate an increase of global metabolism. AChE activity decreased with the low dose rate of gamma irradiation and alterations were also shown in muscles of irradiated larvae. These results suggest that gamma irradiation can induce damages on larval neurotransmission, which could have repercussions on locomotion. DNA damages, basal ROS production and apoptosis were also induced by irradiation, while ROS stimulation index and EROD biotransformation activity were decreased and gene expression of acetylcholinesterase, choline acetyltransferase, cytochrome p450 and myeloperoxidase increased. These results showed that ionizing radiation induced an oxidative stress conducting to DNA damages. This study characterized further the modes of action of ionizing radiation in fish.

[Accès au document](#)

Separate treatment of hospital and urban wastewaters: A real scale comparison of effluents and their effect on microbial communities



Author(s): Chonova, Teofana; Keck, Francois; Labanowski, Jerome; Montuelle, Bernard; Rimet, Frederic; Bouchez, Agnes

Source: The Science of the total environment, 542 (Pt A):965-75; 2016, DOI: [10.1016/j.scitotenv.2015.10.161](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.10.161)

Abstract: Hospital wastewaters (HWW) contain wider spectrum and higher quantity of pharmaceuticals than urban wastewaters (UWW), but they are generally discharged in sewers without pretreatment. Since traditional urban wastewater treatment plants (WWTP) are not designed to treat HWWs, treated effluents may still contain pollutants that could impair receiving aquatic environments. Hence, a better understanding of the effect of pharmaceuticals in the environment is required. Biofilms are effective "biological sensors" for assessing the environmental effects of pharmaceuticals due to their ability to respond rapidly to physical, chemical and biological fluctuations by changes in their structure and composition. This study evaluated the efficiency of biological treatment with conventional activated sludge system performed parallel on HWW and UWW. Furthermore, six successive monthly colonizations of biofilms were done on autoclaved stones, placed in grid-baskets in the hospital treated effluents (HTE) and urban treated effluents (UTE). The biomass of these biofilms as well as the structure and diversity of their bacterial communities were investigated. Results showed better treatment efficiency for phosphate

and nitrite/nitrate during the treatment of UWW. Pharmaceuticals from all investigated therapeutic classes (beta-blockers, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antibiotics, analgesics and anticonvulsants) were efficiently removed, except for carbamazepine. The removal efficiency of the antibiotics, NSAIDs and beta-blockers was higher during the treatment of HWW. HTE and UTE shaped the bacterial communities in different ways. Higher concentrations of pharmaceuticals in the HTE caused adapted development of the microbial community, leading to less developed biomass and lower bacterial diversity. Seasonal changes in solar irradiance and temperature, caused changes in the community composition of biofilms in both effluents. According to the removal efficiency of pharmaceuticals, the separate treatment was beneficial. However, their high concentrations in the HTE and the following adaptations of biofilm communities identify the importance of adapting wastewater treatment to specific hospital pollutants.

[Accès au document](#)

PAH dynamics in roadside environments: influence on the consistency of diagnostic ratio values and ecosystem contamination assessments

Author(s): Clement, N.; Muresan, B.; Hedde, M.; Francois, D. **Source:** Science of the Total Environment, 538 997-1009; 2015

Abstract: Roadside contamination (of air, soils and organisms) by polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) was examined in an arable field and a mature forest (central France). Measured contents accounted for minute fractions of the cumulative vehicular exhaust emissions. The fate of vehicular PAHs was affected by many factors, including: atmospheric load dispersal, deposition on soils and vegetation, incorporation into water and organic matter cycles, and accumulation in species. Given these empirical results, we evaluated the consistency of a set of well-known diagnostic ratios. This effort has revealed that: (i) most diagnostic ratio values vary considerably across roadside samples, including exhaust emissions; and (ii) the first few meters from the carriageway or the road verge/forest interface or remote areas where surface water accumulates actually define turning or inflection points in the ratio profiles. These variations constitute a major obstacle to delimitating the extent of roadside contamination due to PAHs, in addition to raising questions over the applicability of ratios routinely used to designate sources. New ratios, namely $(Flt + BkF)/(Pyr + BbF)$ and $(Flt + BkF + BghiP)/Sigma\ 10PAH$, have been specifically developed to address this challenge. The higher consistencies exhibited among environmental compartments as well as between surface soil and exhaust emissions still yield differentiated values relative to several industrial sources.

E-mail Address: bogdan.muresan-paslaru@ifsttar.fr

[Accès au document](#)

Oxidative degradation of nalidixic acid by nano-magnetite via Fe²⁺/O₂-mediated reactions



Author(s): Ardo, S. G.; Nelieu, S.; Ona-Nguema, G.; Delarue, G.; Brest, J.; Pironin, E.; Morin, G.

Source: Environmental Science & Technology, 49 (7):4506-4514; 2015

Abstract: Organic pollution has become a critical issue worldwide due to the increasing input and persistence of organic compounds in the environment. Iron minerals are potentially able to degrade efficiently organic pollutants sorbed to their surfaces via oxidative or reductive transformation processes. Here, we explored the oxidative capacity of nano-magnetite (Fe₃O₄) having ~12 nm particle size, to promote heterogeneous Fenton-like reactions for the removal of nalidixic acid (NAL), a recalcitrant quinolone antibacterial agent. Results show that NAL was adsorbed at the surface of magnetite and was efficiently degraded under oxic conditions. Nearly 60% of this organic contaminant was eliminated after 30 min exposure to air bubbling in solution in the presence of an excess of nano-magnetite. X-ray diffraction (XRD) and Fe K-edge X-ray absorption spectroscopy (XANES and EXAFS) showed a partial oxidation of magnetite to maghemite during the reaction, and four byproducts of NAL were identified by liquid chromatography-mass spectroscopy (UHPLC-MS/MS). We also provide evidence that hydroxyl radicals (HO·) were involved in the oxidative degradation of NAL, as indicated by the quenching of the degradation reaction in the presence of ethanol. This study points out the promising potentialities of mixed valence iron oxides for the treatment of soils and wastewater contaminated by organic pollutants.

E-mail Address: guillaume.morin@impmc.upmc.fr

[Accès au document](#)

A coordinated set of ecosystem research platforms open to international research in ecotoxicology, AnaEE-France



Author(s): Mougins, Christian; Azam, Didier; Caquet, Thierry; Cheviron, Nathalie; Dequiedt, Samuel; Le Galliard, Jean-Francois; Guillaume, Olivier; Houot, Sabine; Lacroix,

Gerard; Lafolie, Francois; Maron, Pierre-Alain; Michniewicz, Radika; Pichot, Christian; Ranjard, Lionel; Roy, Jacques; Zeller, Bernd; Clobert, Jean; Chanzy, Andre

Source: Environmental science and pollution research international, 22 (20), 16215-16228, 2015, DOI: [10.1007/s11356-015-5233-9](https://doi.org/10.1007/s11356-015-5233-9)

Abstract: The infrastructure for Analysis and Experimentation on Ecosystems (AnaEE-France) is an integrated network of the major French experimental, analytical, and modeling platforms dedicated to the biological study of continental ecosystems (aquatic and terrestrial). This infrastructure aims at understanding and predicting ecosystem dynamics under global change. AnaEE-France comprises complementary nodes offering access to the best experimental facilities and associated biological resources and data: Ecotrons, seminatural experimental platforms to manipulate terrestrial and aquatic ecosystems, in natura sites equipped for large-scale and long-term experiments. AnaEE-France also provides shared instruments and analytical platforms dedicated to environmental (micro) biology. Finally, AnaEE-France provides users with data bases and modeling tools designed to represent ecosystem dynamics and to go further in coupling ecological, agronomical, and evolutionary approaches. In particular, AnaEE-France offers adequate services to tackle the new challenges of research in ecotoxicology, positioning its various types of platforms in an ecologically advanced ecotoxicology approach. AnaEE-France is a leading international infrastructure, and it is pioneering the construction of AnaEE (Europe) infrastructure in the field of ecosystem research. AnaEE-France infrastructure is already open to the international community of scientists in the field of continental ecotoxicology.

E-mail Address: christian.mougins@versailles.inra.fr

[Accès au document](#)

Vie du réseau Ecotox : mails presse

Report on the fifth meeting of INRA's national network of ecotoxicologists, ECOTOX

[Environmental Science and Pollution Research](#) pp 1-3

Authors: Christian Mougins, Agnès Bouchez, Laurence Denaix, Isabelle Lamy, François Laurent, Fabrice Martin-Laurent, Michel Mench

Abstract: The fifth meeting of INRA's national network of ecotoxicologists took place on 25 to 27 November 2014 in Biarritz, France. The main aim of the meeting was to bring together ecotoxicologists from INRA and associated partners, providing them ample opportunity to share and discuss their latest scientific results as well as the national policy of research in ecotoxicology and to precise perspectives for the network.

[Accès au document](#)

Microorganisms, pesticides, antibiotics, and organic pollutants: exploring the interactions and biotechnological applications



Appel à contributions de la revue [Frontiers in Microbiology](#) signalé par Fabrice Martin Laurent le 16/12/2015 par mail

La revue 'Frontiers Systems Microbiology' a ouvert une issue spéciale intitulée 'Microorganisms, pesticides, antibiotics, and organic pollutants: exploring the interactions and biotechnological applications'

Vous pouvez soumettre vos résumés d'articles jusqu'au 1 mars 2016 et vos articles jusqu'au 31 août 2016. Les articles scientifiques seront publiés dès qu'ils seront acceptés. Fabrice participe au comité éditorial de ce numéro spécial.

[Accès au document](#)

Les métiers de l'environnement : écotoxicologue (Entretien avec Alain Devaux)

Article du Parisien du 15/12/2015 sur la base d'un entretien avec Alain Devaux, INRA.

L'écotoxicologie est la science qui traite de la distribution des «stress» (les polluants, par exemple) dans le monde vivant, et de leurs effets. Pour en savoir un peu plus, nous sommes allés à la rencontre d'Alain Devaux, chercheur à l'INRA (Institut Nationale de la Recherche Agronomique) en écotoxicologie, dans une équipe de recherche du LEHNA (Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes Naturels et Anthropisés) localisée à l'ENTPE (l'Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat).

Pour être plus précis, le chercheur est éco-génotoxicologue, spécialiste des milieux aquatiques, nom officiel de sa fonction qu'il nous résume ainsi : «J'étudie les impacts des stress d'origine humaine, essentiellement chimiques, sur le génome (l'ADN, et donc l'hérédité) des organismes vivants aquatiques (poissons, amphibiens, crustacés, algues...)» Voilà pour la théorie.

En pratique, l'écotoxicologue essaie notamment de savoir si certains polluants ou produits chimiques peuvent affecter durablement les espèces, animales ou végétales. Et la réponse n'est pas toujours plaisante : «On peut souvent noter des dommages jusque sur l'ADN de certaines espèces. Les polluants rentrent dans les cellules et endommagent leur noyau, parfois au point de dégrader la qualité de la descendance, sa capacité de survie, de croissance ou de reproduction. » Des analyses qui peuvent concerner tous les aspects de l'environnement, et dans certains cas apporter des informations essentielles aux responsables politiques ou économiques...

[Accès au document](#)

Ecotoxicité / Toxicité / Santé

Loi santé adoptée : retour sur les mesures environnementales



L'Assemblée nationale a adopté la [loi de modernisation de notre système de santé](#), jeudi 17 décembre.

La journaliste de Actu environnement Dorothee Laperche présente en ligne sous forme graphique et interactive toutes les mesures concernant l'environnement, la toxicité et la prévention des risques. La notion d'exposome est dans cette loi et au centre de cette représentation.

[Accès au document](#)

Chapter 9 The neurotoxicity of organochlorine and pyrethroid pesticides



Ce chapitre de l'ouvrage Occupational Neurology paru fin 2015 est payant mais peut être consulté [via le lien vers google books](#)

Abstract: Organochlorines such as DDT, dieldrin, or chlordecone, have been banned, primarily because of environmental issues. DDT is still used in certain countries to fight malaria-bearing mosquitoes, while lindane still finds some limited use against head lice. In contrast, pyrethroids find widespread use because of their efficacy, low environmental persistence, and relatively low mammalian toxicity. Like all insecticides, organochlorines and pyrethroids target the nervous system of insects and of nontarget species. All pyrethroids and DDT interact with the sodium channel; by keeping it open longer, they increase the likelihood of action potentials developing, thus creating a condition of hyperexcitability, whose main clinical sign is tremors. Most other organochlorines (except chlordecone), as well as certain (type II) pyrethroids, block the chloride channels of the GABA-A receptor, and cause seizures. Evidence of an association between exposure to organochlorine and pyrethroid insecticides and neurodegenerative diseases (e.g., Parkinson's disease) is weak, at best.

[Accès au document](#)

Adoption du 3^{ème} Plan Santé au Travail

Le Conseil d'Orientation des Conditions de Travail (COCT) s'est réuni ce mardi 8 décembre 2015, pour adopter le troisième Plan Santé au Travail pour la période 2016 à 2020.

Nota : L'exposition aux produits chimiques est présentée comme l'un des principaux risques

Extrait du sommaire : **objectif opérationnel 3 • cibler des risques prioritaires page16**

III-1. Prévenir l'exposition aux produits chimiques

-Faire face aux enjeux liés à la dégradation de l'amiante présente dans les bâtiments pendant les 40 prochaines années.

- Accompagner les entreprises dans la mise en place d'une prévention efficace et effective.

- Améliorer la prise en compte de la poly-exposition et cibler certaines filières professionnelles particulièrement exposées aux risques cumulés

- Mieux connaître et mieux prévenir les risques émergents

- Rechercher une amélioration du cadre réglementaire au niveau européen.

[Accès au document](#)

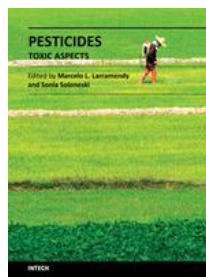
Pesticides : les médecins lanceurs d'alerte font salle comble à Cognac

La vie charentaise 12/11/2015.

Le collectif Vigilance OGM et Pesticides 16 a frappé un grand coup en invitant les docteurs Jean-Michel Périnaud et Joseph Mazé le 3 novembre 2015 à la Salamandre à Cognac. Après être venus à Soyaux, l'an dernier, les deux médecins ont présenté leur analyse et les idées portées par leur association "Alerte des médecins sur les pesticides" au cœur même du vignoble de l'illustre eau-de-vie. Le pari est réussi avec la présence de plus de 200 personnes

[Accès au document](#)

Pesticides - Toxic Aspects



Ouvrage en libre Accès. Edited by [Marcelo L. Larramendy](#) and [Sonia Soloneski](#), ISBN 978-953-51-1217-4, 238 pages, Publisher: InTech, Chapters published February 20, 2014 DOI: 10.5772/56979

Toxic Aspects contains an overview of attractive researchers of pesticide toxicology that covers the hazardous effects of

common chemical pesticide agents employed every day in our agricultural practices. The combination of experimental and theoretical pesticide investigations of current interest will make this book of significance to researchers, scientists, engineers, and graduate students who make use of those different investigations to understand the toxic aspects of pesticides. We hope that this book will continue to meet the expectations and needs of all interested in different aspects of pesticide toxicity.

[Accès au document](#)

Toxicité / Pesticides et santé des agriculteurs

Monsanto Faces Lawsuits on Cancer Linked to Roundup



Beyond Pesticides Daily News Blog October 19, 2015.

Monsanto, the major producer of Roundup (glyphosate), has [found itself in hot water recently](#), as personal injury lawsuits pile up over the link between glyphosate exposure and non-Hodgkin's Lymphoma (NHL). Personal injury law firms around the U.S. have found a multitude of plaintiffs and are preparing for what could be a "mass tort" action against Monsanto for knowingly misinforming the public and farmworkers about the dangers of the chemical.

The latest lawsuit was filed October 14 in Delaware Superior Court by three law firms representing three plaintiffs. These follow other lawsuits filed last month in New York and California that accuse Monsanto of knowing that glyphosate was hazardous to human health. Monsanto "led a prolonged campaign of misinformation to convince government agencies, farmers and the general population that Roundup was safe," the lawsuit states.

... The mounting evidence of glyphosate's hazards is piling up and environmental groups, like Beyond Pesticides, are urging localities to restrict or ban the use of the chemical.

[Accès au document](#)

Agroalimentaire/Pesticides : Demande de reconnaissance en maladie professionnelle

La France Agricole 02/12/2015 Un ancien salarié de la coopérative Coopagri, devenue Triskalia, a réclamé, mardi 1er décembre devant la cour d'appel de Rennes, la reconnaissance comme maladie professionnelle de la leucémie dont il souffre depuis 1999 et qu'il estime liée à la manipulation de pesticides sur son lieu de travail à Glomel (Côtes-d'Armor)...

[Accès au document](#)

Ecotox /Colloques

Les prochains colloques sont signalés sur le site Ecotox



Merci de nous signaler ceux que nous avons oubliés.

2016/03/ 2-3 : AnaEE International Conference, Paris : From Experimentation to Global Prediction

CNRS, 3 Rue Michel Ange, 75016 Paris, France

This international conference will aim to address, based on large scale Experimental RI in ecosystem science, the following emerging topics:

- Current and future global change experiments challenges and opportunities
- Understanding of risk, risk mitigation and management of global change
- Ecological forecasting and research needs for food security and climate change: uncertainties in models and coupled approaches
- Data challenge in ecosystem science - moving forward
- Science/economy interface

The conference will bring together speakers from some of the most important players in the world of research and policy, as well as key AnaEE consortium members, to further deepen understanding among key stakeholders of how to build and grow research infrastructures with a focus on our AnaEE infrastructure, while also allowing ample time for long and deep discourse on key issues.

[Accès au document](#)

2016/06/16-17 : Colloque ARET - Les plastiques : quels enjeux pour demain?



Pollution physico-chimique et impacts environnementaux et sanitaires, à la Fondation Rovaltain - Valence, France.

[Accès au document](#)

2016/06/29-30 : Colloque SEFA



Colloque 2016 de la Société Française d'Ecotoxicologie Fondamentale et Appliquée à Reims, 29-30 Juin 2016.

Le prochain colloque de la SEFA se déroulera les 29 et 30 Juin 2016 à Reims. Ces rencontres s'inscriront dans les différents thèmes liés à l'écotoxicologie alliant le devenir des contaminants (chimique, biologique et physique) dans l'environnement, aux impacts de ces stress sur la santé des organismes ainsi que le fonctionnement des écosystèmes. Sur les deux jours du colloque, une demi-journée sera consacrée plus particulièrement à la problématique du développement d'indicateurs utilisables dans un contexte de biosurveillance des milieux naturels. Ce colloque se veut un lieu d'échanges interdisciplinaires et d'enrichissement mutuel ouvert à tous les scientifiques et gestionnaires de l'environnement.

[Accès au document](#)

2016/09/08-09 : ICRAPHE : appel à soumission de résumés

Annnonce de la 1ère Conférence internationale sur les risques liés **aux résidus de médicaments** dans l'environnement qui se tiendra à Paris les 8 et 9 septembre 2016 organisée par l'académie nationale de pharmacie

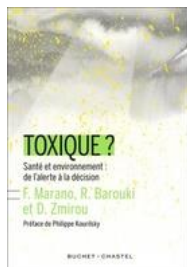
Date limite de soumission des résumés : 15 mars 2016.

- Identification des dangers, effets adverses, relations doses-effets (Homme et environnement)
- Toxicologie, écotoxicologie, épidémiologie / métabolites, produits de transformation, mélanges,...
- Évaluation des expositions
- Chimie analytique, biomarqueurs, « omics » / mesure des expositions, modélisation des expositions, priorisation,...
- Évaluation des risques
- Santé humaine, santé environnementale
- Gestion des risques (uniquement posters)

[Accès au document](#)

Ouvrages / Rapports / Actes de Congrès

Toxique ? Santé et environnement : de l'alerte à la décision



Auteurs : F. Marano, R Barouki et D. Zmirou. Préface de P. Kourilsky. Publié en fev 2015. 208 p. Signalé sur le site de l'Arêt.

Nous sommes aujourd'hui continuellement exposés à des mélanges de substances toxiques (pesticides, PCB, amiante, polluants atmosphériques, perturbateurs endocriniens, nanoparticules...) : quels sont leurs impacts sur notre santé ? Quel est leur itinéraire une fois qu'ils ont franchi nos barrières de protection (peau, poumon, système digestif) ? Comment notre organisme s'adapte-t-il à ces agressions ? Doit-on craindre les effets d'autres agents, par exemple les ondes électromagnétiques ?

Certaines relations entre la santé et l'environnement sont scientifiquement avérées et amènent les pouvoirs publics à réglementer ; doivent-ils faire encore plus ? D'autres sont suspectées... la décision, pour la gestion de ces risques incertains, s'appuie, en cas de doute sérieux, sur le principe de précaution.

[Accès au document](#)

Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels



L'UNPG en collaboration avec le Muséum national d'histoire naturelle et l'AFIE, met à votre disposition des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels reconnues et partagées. Un bel ouvrage de 390 pages accessible sur internet, illustré de photos qui propose des fiches synthétiques méthodologiques puis par espèces.

Chaque espèce est présentée (photo, habitat, cycle de vie, traits fonctionnels ...) puis toutes les méthodes de collecte

sont passées en revue et reprises dans un tableau comparatif. Biblio. Nota : la faune du sol n'est pas traitée.

[Accès au document](#)

Présentations du Colloque OGM Pesticides (2015/11/12-13)



Colloque international "OGM & Pesticides" à la Faculté des Sciences d'Orsay les 12 & 13 nov. 2015. Les présentations sont en ligne.

Attention : pour accéder aux présentations, il faut un compte facebook.

Session scientifique 1 – Equivalence en substance

Animateur: Dr. Robin Mesnage, King's College, Londres

Dr. Christian Vélot, UPSud, Orsay *Données expérimentales des effets du Roundup sur un champignon du sol : en quoi remettent-elles en question le principe d'équivalence en substance ?* [La présentation](#)

Dr. T Bohn, Norvège *Contamination par le glyphosate de soja GM destiné à l'alimentation humaine et animale* [La présentation](#)

Pr. R Nodari, : *les risques biologiques et les analyses comparatives de protéomique vont à l'encontre de l'équivalence en substance* [La présentation](#)

Session scientifique 2 – Evaluation toxicologique des OGM et pesticides Animateur : Dr. C Vélot, UPSud, Orsay

Pr. Gilles-Eric Séralini, Université de Caen - *Vingt années de pesticides dans les OGM*

Dr. Robin Mesnage, King's college, Londres, *Effets toxiques des herbicides à base de glyphosate à des doses admissibles* [La présentation](#)

Dr. Jean-Baptiste Fini, Muséum d'Histoire Naturelle, Paris, *L'embryon de Xénope comme modèle pour tester l'effet perturbateur thyroïdien potentiel des pesticides* [La présentation](#)

Session scientifique 3 – Impact des pesticides et OGM sur les microbes et le sol Animateur: Dr. N Defarge

Dr Caroline Amiel, Université de Caen-Basse Normandie, Caen, France *Alimentation, micro-organismes et pesticides* [La présentation](#)

Dr Johann Zaller, Université des Ressources naturelles et des Sciences de la Vie, Vienne, Autriche *Effets des herbicides à base de glyphosate sur la biologie du sol* [La présentation](#)

Dr Andras Szekacs, Institut de Recherche Agro-environnementale, Budapest, Hongrie *Les effets de la toxine Bt sur le sol* [La présentation](#)

[Accès au document](#)

Thèse : Fate of Pesticides in the Aquatic Environment.

Determination and Identification of Dead End Degradation Products of Selected Pesticides and a Hydrological Tracer by Combination of Experimental and In Silico Methods

Auteur: Gutowski, Lukasz, Kümmerer, Klaus [Betreuer]
Thèse soutenue en 2015 à l'Institute of Sustainable and Environmental Chemistry. Leuphana University of Lüneburg

Herbicide étudié : **S-metolachlor (SM)** Trade name **Mercantor Gold® (MG)**

Summary: S-metolachlor (SM) is a popular worldwide chloroacetamide herbicide... Photodegradation contributes to the fate of SM in the aquatic environment. TPs (transformation products) were already found in surface and groundwater. However, further fate and assessment of the TPs was not done. Moreover, **adjuvants** in MG's formula can affect the solubility, biodegradation, photolysis and sorption properties of the active compound SM.

...To assess the ecological impact of pesticides, tracers, and their respective TPs on water organisms, their behavior can be investigated in laboratory screening **biodegradation tests**. Yet, incomplete data was available on SM, MG and UR transformation or their photo-TPs' fate in surface and water-sediment systems.

Therefore, principle of this thesis was to:

- 1) identify the impact of MG's adjuvants on the biodegradation, photolysis (Xe lamp) and sorption compared to the SM alone,
- 2) examine the photolysis and biodegradability of UR
- 3) monitor the primary elimination (photolysis) of the PCs by HPLC (-UV, -FLD) and measure the degree of mineralization by means of nonpurgeable organic carbon (NPOC)
- 4) elucidate the photo-TPs of SM, MG and UR by using LCMS/MS
- 5) analyze biodegradability of the photo-TPs to determine their fate and persistence in aquatic environment
- 6) conduct in silico toxicity predictions (pesticides) in human (carcinogenicity, genotoxicity and mutagenicity) and eco-toxicity (microtoxicity, bioconcentration factor and toxicity in rainbow trouts).

Thèse Dégradation de pesticides dans l'eau par les procédés d'oxydation avancée (POA)

Auteur : Zazou, Hicham (2015) [LGE - Laboratoire Géomatériaux et Environnement](#)

Les traitements classiques appliqués aux eaux usées contenant des produits organiques polluants sont basés sur la biodégradation ou sur des méthodes physiques de transfert de masse (décantation, filtration, adsorption des polluants sur du charbon actif) ou des procédés chimique tels que l'oxydation à l'ozone ou au chlore. Cependant, ces procédés demeurent inefficaces dans le cas de traitement des eaux contaminées par les **polluants organiques**

persistants (POPs). Les procédés d'oxydation avancés sont mis en œuvre pour dégrader ou même minéraliser ces polluants. Ce travail a donc pour objectif de déterminer un protocole expérimental pour détruire efficacement les pesticides, produits chimiques largement utilisés dans l'agriculture au **Maroc**, tels que le monochloro-benzène, le 1,2-dichlorobenzène, l'acide 2,4,5-trichlorophénoxy-acétique, et l'imazalil en utilisant les procédés d'oxydation avancée électro-Fenton et oxydation anodique avec différentes anodes telles que BDD, Pt et DSA.

[Accès au document](#)

Les pesticides dans les eaux souterraines de Bourgogne : Situation pour l'atrazine et la déséthylatrazine

Etude de la DREAL. Auteur : R Chartier, Février 2015.

Voir le commentaire dans la presse locale le 22/11/2015.
[Les eaux de la Nièvre moins polluées que celles de Bourgogne mais avec des herbicides](#)

[Accès au document](#)

MEDDE - Évaluation des risques liés aux pesticides pour les écosystèmes aquatiques



Fiche publiée par le Commissariat général au développement durable dans la série Le point sur - Numéro 218 - Décembre 2015 Auteurs : E. Barriuso, INRA, A.-S. Carpentier, MEDDE E. Charbonnier, INRA H. Soubelet, MEDDE.

Les recherches conduites dans le cadre du programme « Évaluation et réduction des risques liés à l'utilisation des pesticides » (plus communément nommé programme « Pesticides ») du ministère en charge de l'Écologie ont permis d'identifier des recommandations pour l'évaluation des risques sur les écosystèmes aquatiques et également de progresser dans les méthodes de suivi et d'évaluation des mesures de gestion. Désormais intégré dans le plan Écophyto II, ce programme a permis depuis 1999 l'acquisition de connaissances sur les risques liés à l'utilisation des pesticides afin d'aider les acteurs à mettre en œuvre des mesures pour les réduire. Ce document s'adresse aux professionnels impliqués dans la gestion des pesticides qui souhaitent acquérir des connaissances récentes sur des outils d'évaluation et de gestion des risques environnementaux induits

[Accès au document](#)

MEDDE - Les chiffres clés sols et environnement



Ministère du Développement durable 24 novembre 2015.

Extraits du Sommaire :

Partie 1 : l'état des sols en France

Métaux et micropolluants

- Les métaux dans les sols : le cas du zinc 24
- Les métaux dans les sols : le cas du plomb 26
- Les métaux dans les sols : le cas de cuivre 28
- Les HAP dans les sols : le cas du fluoranthène 30
- Les pesticides dans les sols : le cas du lindane 32
- La contamination chronique par la chlordécone 34

Partie 2 : les pressions exercées sur les sols

Pressions agricoles

- L'usage des pesticides en agriculture 36
- Les matières organiques dans les sols agricoles 38
- La fertilisation phosphorée et azotée 40
- Les surplus azotés 42
- L'origine des métaux et métalloïdes dans les sols agricoles 44
- Le recyclage des boues de traitement des eaux usées sur les sols agricoles 46
- Les substances organiques dans les boues d'épuration des eaux 48
- Les pratiques culturales 50

Consommation de ressources

Pressions industrielles

Partie 3 : les risques

Pertes en terre

Autres risques environnementaux

Annexes : les programmes du Gis Sol

En complément, des informations plus détaillées sont disponibles www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr

[Accès au document](#)

CGEDD - Analyse de la mise en œuvre de la directive nitrates par d'autres États membres de l'Union européenne

Rapport du CGEDD Publié le 2 décembre 2015.

Auteurs : François Guerber, Claire Hubert, Marie-Christine Soulié, CGEDD, Jean Gault, Muriel Guillet, François Paulin, CGAAER

La France a été condamnée par la Cour de Justice de l'Union européenne pour une application insuffisante de la directive nitrates. Les ministres ont souhaité s'informer des choix de nos voisins européens, de leurs succès, de leurs visions de l'avenir...

Rapport [n° 010012-01](#) (format pdf - 2.5 Mo) - septembre 2015.

[Accès au document](#)

CGEDD - Rapport Evaluation du dispositif de délivrance du certificat individuel phytopharmaceutique (Certiphyto)



Auteurs : Thierry Galibert, CGEDD, Bruno Andral, Jean-Claude Bessemoulin, Sylvie Dutartre, CGAAER. Oct 2015, 80 pages.

... la mission considère que le dispositif Certiphyto, mis en place dans le cadre du plan Ecophyto, est en passe de remplir son objectif sur le plan quantitatif : délivrer un certificat à toute personne en ayant réglementairement besoin. D'un point de vue qualitatif, la situation est moins satisfaisante. Comme le laisse à penser l'absence de diminution de l'utilisation des pesticides, le dispositif Certiphyto ne paraît pas avoir induit des changements de pratiques chez les agriculteurs.

Même les points considérés comme positifs par les professionnels (sensibilisation à la sécurité des utilisateurs) n'ont pas de répercussions sur les pratiques constatées lors des contrôles (utilisation des équipements de protection individuelle)...

Le Certiphyto, qui constitue un permis d'acheter des produits potentiellement dangereux, doit dépasser son statut d'attestation de suivi d'une formation...

Rapport [n° 009375-01](#)

[Accès au document](#)

FAO - Les sols sont en danger, mais la dégradation n'est pas irréversible

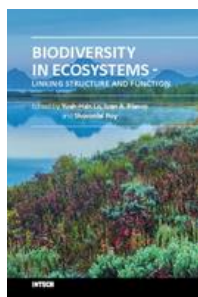
Communiqué de presse de la FAO présentant son rapport Status of the World's Soil Resources déc 2015.

Le Rapport sur [l'Etat des ressources en sols dans le monde](#) du Groupe technique intergouvernemental sur les sols de la FAO réunit les travaux de quelque 200 scientifiques de 60 pays. Sa publication coïncide avec la célébration de la Journée mondiale des sols, le 4 décembre, et la conclusion de [l'Année internationale des sols 2015](#) qui a servi à renforcer la prise de conscience sur ce qui a été décrit comme «l'allié silencieux de l'humanité».

[Accès au document](#)

<http://www.mediaterre.org/actu,20151204160208,1.html>

Biodiversity in Ecosystems - Linking Structure and Function



Ouvrage en libre accès. Edited by [Yueh-Hsin Lo](#), [Juan A. Blanco](#) and [Shovonlal Roy](#), ISBN 978-953-51-2028-5, 658 pages, 2015 DOI: 10.5772/58494

[Accès au document](#)

Advances in Bioremediation of Wastewater and Polluted Soil

Ouvrage en libre accès. Edited by Naofumi Shiomi, ISBN 978-953-51-2165-7, 282 pages, 2015 DOI: 10.5772/59328

This book deals with advances in the bioremediation of polluted soil and groundwater. In the former chapters of this book, respected researchers in this field describe how the optimization of microorganisms, enzymes, absorbents, additives and injection procedures can help to realize excellent bioremediation. In the latter chapters, other researchers introduce bioremediation processes that have been performed in the field and novel bioremediation processes.

[Accès au document](#)

Emerging Pollutants in the Environment - Current and Further Implications



Ouvrage en libre accès. Edited by Marcelo L. Larramendy and Sonia Soloneski, ISBN 978-953-51-2160-2, 238 pages, 2015 DOI: 10.5772/59332

This book includes overviews by significant researchers on the topic of **emerging pollutants toxicology**, which covers the hazardous effects of common emerging xenobiotics employed in our everyday anthropogenic activities.

1 Ecological Risk and Distribution of Polychlorinated Biphenyls in Fish

2 Heavy Metals – Soil Communities at Ecological Risk

3 Perfluorinated Chemicals in Sediments, Lichens, and Seabirds from the Antarctic Peninsula – Environmental Assessment and Management Perspectives

4 Impact of Oil Spills on Marine Life by Ismail

5 Veterinary Antibiotics in the Environment

6 Immunotoxicological Threats of Pollutants in Aquatic Invertebrates

7 Endocrine Disrupting Compounds - Problems and Challenges

8 The Relevance of ATR-FTIR Spectroscopy in Semiconductor Photocatalysis

[Accès au document](#)

Environmental Risk Assessment of Soil Contamination

Ouvrage en libre accès. Edited in March 2014 by Maria C. Hernandez-Soriano, ISBN 978-953-51-1235-8, 918 pages, Publisher: InTech DOI: 10.5772/57086



Environmental Risk Assessment of Soil Contamination provides a wide depiction of current research in soil contamination and risk assessment, encompassing reviews and case studies on soil pollution by **heavy metals and organic pollutants**. The book introduces several innovative approaches for soil remediation and risk assessment, including advances in phytoremediation and implementation of metabolomics in soil sciences.

[Accès au document](#)

Toxicity and Hazard of Agrochemicals



Ouvrage en libre accès. Edité en juillet 2015 168 pages, Publisher: InTech, 2015 DOI: 10.5772/59450

Overview of toxicology that examines the hazardous effects of common agrochemicals employed every day in our agricultural practices.

1 Environmental Risk Assessment of Agrochemicals – A Critical Appraisal of Current Approaches

2 Environmental Pesticides and Heavy Metals – Role in Breast Cancer

3 Environmental Exposure and Health Effects Associated with Malathion Toxicity

4 Ecotoxicology of Glyphosate and Glyphosate-Based Herbicides – Toxicity to Wildlife and Humans

5 Genotoxicity of the Neonicotinoid Insecticide Poncho (Clothianidin) on CD1 Mice Based on Alkaline Comet and Micronucleus Assays

6 The Ecotoxicity of Pyrimethanil for Aquatic Biota

7 Toxicity of Agrochemicals on Freshwater Invertebrates – A Short Review

[Accès au document](#)

Allenvi - 60 succès de recherche pour faire face au changement climatique



Signalé sur le site d'Allenvi le 26/11/2015.

A l'occasion de la COP21, les 28 organismes membres d'AllEnvi, dont Irstea, publient un recueil de 64 pages présentant des « success-stories » scientifiques sur l'évolution du climat, les conséquences de son dérèglement et des solutions d'atténuation et d'adaptation.

Parmi toutes les réussites scientifiques, la rédaction a effectué une sélection de résultats emblématiques de la recherche française.

[Accès au document](#)

Demande de brevet : Plants Having Increased Tolerance to Herbicides



Demande déposée par BASF.

Publication Number: 20150299725. Publication Date: 22.10.2015

The present invention refers to a method for controlling undesired vegetation at a plant cultivation site, the method comprising the steps of providing, at said site, a plant that comprises at least one nucleic acid comprising a nucleotide

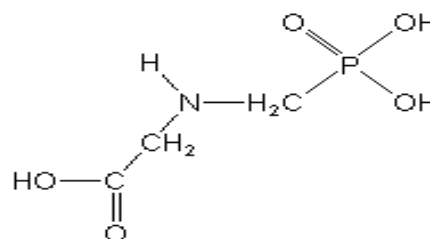
sequence encoding a wild-type or a mutated protoporphyrinogen oxidase (PPO) which is resistant or tolerant to a PPO-inhibiting herbicide by applying to said site an effective amount of said herbicide

[Accès au document](#)

Chapitre d'ouvrage : Ecotoxicology of Glyphosate and Glyphosate-Based Herbicides - Toxicity to Wildlife and Humans

Chapitre 2 en open access du livre : "[Toxicity and Hazard of Agrochemicals](#)", book edited by Marcelo L. Larramendy and Sonia Soloneski, ISBN 978-953-51-2145-9, 2015

Glyphosate (N-(phosphonomethyl) glycine) and glyphosate-based herbicides are the world's leading post-emergent, organophosphonate systemic, broad-spectrum and non-selective herbicides for the control of annual and perennial weeds



2.4. Wildlife toxicology of glyphosate and glyphosate-based herbicides....

3. Toxicity of glyphosate and glyphosate-based herbicides to wildlife....

4. Toxicity of glyphosate and glyphosate-based herbicides to humans

[Accès au document](#)

Pharmaceutical Pollutants under the Spotlight

Cet article de Brenda Koekkoek publié par le site Chemical watch est mis en ligne sur le site du SAICM à l'occasion de son colloque ICCM4 dont une session sera consacré à la pollution liée aux médicaments et à leurs résidus. Il fait état des travaux préparatoires à ce colloque.

Stakeholders of the Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM) will consider a proposal to include environmentally persistent pharmaceutical pollutants as an emerging policy issue at ICCM4.

[Accès au document](#)

ICCM 4 : les présentations au colloque



ICCM4 / INTERNATIONAL CONFERENCE ON CHEMICALS MANAGEMENT
28 SEPTEMBER - 2 OCTOBER 2015

Fourth session of the International Conference on Chemicals Management (ICCM4) 28 Sept to 2 Oct 2015.

Le texte des présentations est en ligne. Nous vous signalons les suivantes :

[Nomination for new emerging policy issues: Environmentally persistent pharmaceutical pollutants](#)

[Proposal on highly hazardous pesticides](#)

[Elements of a draft resolution on nanotechnologies and manufactured nanomaterials for consideration by the International Conference on Chemicals Management at its fourth session](#)

ICCM is the governing body of UNEP's Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM), an Approach which covers all agricultural and industrial chemicals throughout their lifecycle, and reflects environmental, economic, social, health and labour aspects of chemical safety.

[Accès au document](#)

ICCM 4 : Nouvelle question de politique générale proposée : les polluants pharmaceutiques persistants



ICCM4 / INTERNATIONAL CONFERENCE ON CHEMICALS MANAGEMENT
28 SEPTEMBER - 2 OCTOBER 2015

Texte adopté lors de l'ICCM 4 (Conférence internationale sur la gestion des produits chimiques Quatrième session Sept-Oct 2015).

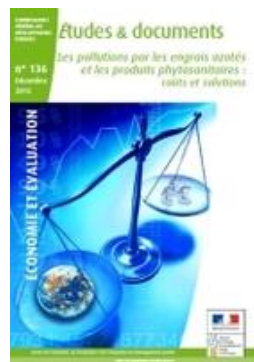
[Extrait concernant les Mesures concertées proposées](#) (voir document complet joint p 2).

La proposition des États initiateurs indique que les produits pharmaceutiques comportent l'un des rares groupes de substances chimiques spécifiquement conçues pour résister longtemps, voire indéfiniment, à la dégradation chimique dans l'organisme humain ou animal traité. **Leur pénétration, leur persistance et leur dispersion dans l'environnement, sous leur forme initiale ou sous celle de métabolites et autres produits de dégradation actifs, sont donc des facteurs de risques particuliers.** Dans la proposition des initiateurs, le sigle PPP (polluants pharmaceutiques persistants) est utilisé pour désigner les substances définies ci-dessus...

- **Le secrétariat a résumé ci-dessous les mesures proposées :**

- a) Sensibiliser l'opinion à la question des polluants pharmaceutiques persistants en tant que problème mondial, à leurs effets néfastes sur l'environnement et à leurs éventuels effets néfastes sur la santé humaine;
- b) Appuyer le processus décisionnel;
- c) Engager des travaux visant à réduire l'introduction de substances chimiques d'origine pharmaceutique dans l'environnement, en favorisant des mesures de prévention rentables et mesurables;
- d) Mieux faire comprendre le risque que posent ces produits pour la santé humaine et l'environnement et encourager des mesures concertées de la part de toutes les parties prenantes;
- e) Envisager la mise en œuvre de programmes de renforcement des capacités et d'activités de coopération technique afin d'appuyer les parties prenantes à l'Approche stratégique dans leur gestion de cette question;
- f) Promouvoir le suivi afin d'appuyer les processus de prise de décision, la hiérarchisation des mesures et l'élaboration d'orientations et d'outils de formation dans les secteurs pertinents;
- g) Encourager l'échange d'informations par l'intermédiaire du centre d'information du secrétariat.

CGEDD - Les pollutions par les engrais azotés et les produits phytosanitaires : coûts et solutions



Commissariat général au développement durable. Études et documents - Numéro 136 - Décembre 2015 Auteurs : Vincent Marcus (CGDD) et Olivier Simon (CGDD).

Cette étude vise à recenser les externalités liées à l'utilisation en agriculture de produits phytosanitaires et d'engrais azotés, ainsi que les instruments mis en place pour les réduire. Elle résulte d'un travail de documentation effectué au niveau interministériel.

Les externalités environnementales liées à l'usage agricole de ces produits sont la pollution des eaux et de l'air, la pollution des sols (cas des produits phytosanitaires), les émissions de gaz à effet de serre (cas des engrais azotés) et les atteintes à la biodiversité. D'après une première tentative de calcul, le coût pour la société de ces externalités se situent dans une fourchette entre 0,9 et 2,9 Md€ par an, pour les engrais azotés.

La réglementation relative à l'utilisation de ces produits s'inscrit dans le cadre européen des directives dites « nitrates » et « pesticides ». En matière de fiscalité, la redevance pour pollution diffuse s'applique aux quantités distribuées de produits phytosanitaires. Il n'existe pas de fiscalité spécifique pour les engrais azotés (exceptée la redevance élevage), mais diverses approches volontaires ont visé à limiter leur usage ...). De nouvelles pistes s'ouvrent telles qu'une expérimentation de certificats d'économie de produits phytosanitaires.

[Accès au document](#)

Environmental assessment of nanomaterial use in Denmark

Rapport du Ministère de l'Agriculture EPA du Danemark. publié le 10-11-2015. 100 pages.

The nine investigated nanomaterials are: Titanium Dioxide, Zinc Oxide, Silver, Carbon Nanotubes, Copper Oxide, Zero Valent Iron, Cerium Dioxide, Quantum Dots and Carbon Black.

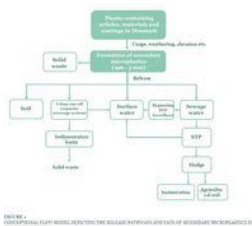
Voir aussi le rapport: Environmental effects of engineered nanomaterials Estimations of Predicted No-Effect Concentrations (PNECs).

[Accès au document](#)

Microplastics - Occurrence, effects and sources of releases to the environment in Denmark

Rapport du Ministère de l'Agriculture EPA du Danemark. Publié le 12-11-2015. 205 pages.

A noter page 37 un schéma représentant les voies de diffusion et le devenir des microplastiques dans l'environnement.



This report contains a review of existing knowledge on issues related to contamination by micro-plastic with a focus on the use and release of micro-plastics in Denmark and the occurrence of micro-plastics in the surrounding waters.

[Accès au document](#)

Evaluation de l'écotoxicité et de la dégradation de matériaux d'emballage en

plastique dits « biodégradables » et compostés BioPlasTox



Présentation aux journées « Territoires et Biodéchets » 8-9 octobre 2015 (30 pages).

Le texte des présentations est en ligne sur le site <http://www.compostplus.org>

Présentation d'une étude suivie par: RITMO Agroenvironnement (Pascale CHENON) et le CRITT Matériaux Alsace (Josselin MAYINGI).

Ecotox / Revue de presse / Associations

Flupyradifurone : second bee-toxic neonicotinoid authorized by DG Sante in 3 months



Réaction de l'association PAN sur son site le 13/11/2015.

As we learned today, on 9 October 2015, the European Commission and Member States have authorised **Flupyradifurone**, a new neonicotinoid insecticide. Again, this substance did not go under any proper evaluation for its chronic and sublethal toxicity on honey bees or wild bees. As it did in July on **Sulfoxaflor**, DG Sante disregarded the risk posed by this systemic and persistent insecticide on pollinators.

In May 2013, the European Commission banned 3 bee-toxic neonicotinoid insecticides. The decision was based on their toxicity to bees as well as on many data gaps on bee-toxicity, including bumble bees and solitary bees. This unfortunately did not mean the end of the neonicotinoids' era.

Bayer CropsScience introduced an authorisation request in the Netherlands in 2012 for its new insecticide, flupyradifurone. Bayer studies show that the contact of bees to this chemical induced behavioural changes and increased honey bees' mortality. Dutch authorities identified flaws in the design of studies hampering to make conclusions on the safety of the product.

Being systemic, bees will be exposed to the product through nectar, pollen and plant exudates. The European Food Safety Authority concluded that "a high risk from the oral route of exposure could not be excluded".

Francesco Panella, president of Bee Life, criticized the schizophrenia of European institutions, restricting the uses of certain molecules for their risk to bees and gaps in knowledge, while authorising similar molecules in the same situation...

[Accès au document](#)

List of global restrictions on glyphosate Dec 2015 PAN

L'association PAN Pesticide Action Network a recensé en Décembre 2015 les limitations d'usage du Glyphosate à sa connaissance dans le monde (liste de 4 pages, à titre indicatif, non exhaustive).

Prompted by concerns over its impact on human health and the environment, local and national authorities all over the world are restricting the use of the herbicide glyphosate. In this document, we list all of the voluntary and legal restrictions on glyphosate use that we have been able to find. [Glyphosate restrictions Dec 2015.pdf](#).

[Accès au document](#)

Revue de presse / Articles divers

Château-Chinon s'engage dans l'opération Zéro pesticide

Article du site www.lejdc.fr Nièvre du 13/11/2015.

Le conseil municipal vient de donner son accord pour lancer l'étude et autoriser Guy Doussot, maire de Château-Chinon, à solliciter une subvention auprès de l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

Le coût de l'étude s'élève à 5.000 €. Le plan de financement estimatif prévoit une subvention de 30 % du Conseil régional, de 50 % de l'Agence de l'eau et un autofinancement de 1.000 €.

[Accès au document](#)

Abandon des poursuites envers Thibault Liger-Belair, le vigneron qui a refusé de traiter ses vignes

La Revue du vin de France.

Le tribunal de Villefranche-sur-Saône a estimé mardi 15 décembre qu'il n'y avait pas lieu de poursuivre Thibault

Liger-Belair, vigneron bourguignon qui avait refusé de traiter ses vignes contre la flavescence dorée.

Le tribunal a estimé que l'arrêt préfectoral exigeant que le vigneron Thibault Liger-Belair procède à des traitements insecticides était nul parce qu'il n'avait pas été validé par le ministre de l'Agriculture, Stéphane Le Foll, rapporte l'avocat du vigneron Michel Desilets. Le parquet a dix jours pour faire appel de la décision.

[Accès au document](#)

Quand le ver de terre paraît, le sol renaît... et le climat aussi

Le site Le Point Vétérinaire.fr reprend une dépêche de l'AFP le 05/12/2015 pour illustrer l'intérêt d'une réduction du labour pour le stockage du carbone.

Nicolas Denieul plante sa bêche dans son champ, sort une motte de terre. Dodus ou filiformes, violet translucide ou brun foncé, des vers de terre y fourmillent, entre les racines entremêlées des plantes... il y a dix ans, point de lombric en vadrouille dans ses terres proches du Mans, dans l'ouest de la France....

Une augmentation de 0,4% par an des stocks de matière organique des sols suffirait à compenser l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre de la planète, selon l'Institut français de recherche agronomique (Inra).

Le ministère de l'Agriculture français a lancé cette année un programme international de recherche dans ce but, auquel ont souscrit 40 pays lors de la COP21.....

Le "déclat" est venu pour M. Denieul au milieu des années 2000, après avoir entendu une experte québécoise expliquer "que sous un pied de charrue, il y a plus d'habitants que sur toute la planète". Avec quelques collègues, il décide d'arrêter le sacro-saint labour. Un "pas énorme" franchi grâce à l'aide de Base, un réseau pionnier prônant une agriculture de "conservation" du sol...

[Accès au document](#)

DuPont and Dow Merge to Become Biggest Pesticide Conglomerate

Beyond Pesticides, December 14, 2015.

Chemical giants DuPont and Dow Chemical Companies announced that their boards of directors unanimously approved a merger of their companies ... "The combined company, analysts said, would be the world's largest seed and pesticide conglomerate, controlling 17 percent of global pesticide sales and about 40 percent of America's corn-seed and soybean markets."

The [press release](#), states "The combined company will be named DowDuPont.

[Accès au document](#)

Monsanto agit contre le changement climatique grâce à un programme de production agricole neutre en carbone

Ce communiqué de Business Wire du 01/12/2015 reprend tels que les communiqués de presse du Groupe industriel qui se veut un champion de la protection de l'environnement à lire un exemple édifiant de greenwashing.

Extraits : **Monsanto annonce la mise en place de mesures visant à obtenir un bilan carbone neutre de ses activités d'ici 2021.** Un programme unique incluant les activités de protection des cultures et de production des semences et les partenariats avec les agriculteurs permettra d'atteindre cet objectif...

Monsanto concentre ses efforts dans différents domaines clés :

La production de semences : Monsanto va développer des **productions agricoles neutres en carbone** sur ses propres activités de production de semences en utilisant différents produits et approches agronomiques tels que la sélection, la biotechnologie végétale, la science des données, la conservation des sols, les couverts végétaux avec pour objectif de supprimer l'empreinte carbone correspondante. Monsanto travaillera avec les agriculteurs et les encouragera à adopter ces méthodes de production neutres en carbone.

La protection des cultures : L'objectif de Monsanto est de parvenir à un **bilan carbone neutre pour son secteur de protection des cultures d'ici à 2021...** Afin de parvenir à un bilan neutre de ses activités de protection des cultures et autres que la production de semences, Monsanto développe un programme afin de récompenser les agriculteurs qui adoptent des méthodes de production agricole neutre en carbone, en échange d'une partie de la valeur de leur réduction de gaz à effet de serre. **Monsanto utilisera ces réductions comme moyen de compensation pour supprimer l'empreinte carbone restante.**

Le progrès de la science des données en agriculture est essentiel pour parvenir à un bilan neutre de la production agricole. Les innovations développées par [The Climate Corporation](#), une division de Monsanto, ont permis aux agriculteurs de parvenir à un niveau de précision encore jamais atteint pour semer et récolter leurs cultures...

[Accès au document](#)

Pesticides : un rapport officiel pointe l'échec du dispositif Certiphyto

Actu-environnement 08/12/2015.

Commentaire concernant le rapport : [Evaluation du dispositif de délivrance du certificat individuel phytopharmaceutique \(certiphyto\) - CGEDD](#)

[Accès au document](#)

96 scientifiques contestent l'évaluation de l'EFSA sur le glyphosate classé « cancérogène probable » par l'OMS

Extrait du site de Michèle Rivasi, députée européenne Europe Ecologie le 01/12/2015.

La lettre, en date du 27/11/2015, conteste la décision de l'EFSA concernant le **glyphosate**.

Vous trouverez ci-dessous la lettre des 96 scientifiques ayant alerté le Commissaire en charge de la santé et de la sécurité alimentaire, Vytenis Andriukaitis, au sujet de l'évaluation de l'EFSA et du caractère scientifiquement contestable de la prétendue étude de l'Institut allemand d'évaluation des risques (BfR) concernant le glyphosate (1). Ce perturbateur endocrinien étant considéré depuis mars 2015 comme un « cancérogène probable » par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Déclaration de Michèle RIVASI, Vice-Présidente du groupe Verts-ALE, membre de la Commission environnement et santé publique : « Cet avis de l'EFSA va totalement à l'encontre de sa mission première : appliquer le principe de précaution en toute impartialité ».

[Accès au document](#)

Justice environnementale : « Pour nous citoyens, le droit est une arme »



Dans cet Article du Monde Environnement du 04/12/2015, nous vous signalons le volet consacré à Monsanto.

Extrait : **Un vrai-faux procès contre Monsanto**

Signe de l'essor des mouvements en faveur d'une justice environnementale, l'annonce de « Notre affaire à tous » est survenue presque simultanément avec celle, jeudi après-midi, de [la fondation Tribunal Monsanto](#). Celle-ci a donné le coup d'envoi de son opération de vrai-faux procès contre la multinationale agrochimique, lors d'une conférence de presse sur le site [Place to Be](#).

La fondation, qui a lancé « [la plus grande plateforme de crowdfunding jamais réalisée](#) » pour [récolter](#) un million d'euros, est composée d'ONG et de [personnalités](#) comme la militante écologiste indienne Vandana Shiva, l'ancienne ministre de l'environnement Corine Lepage, l'ancien rapporteur de l'ONU sur le droit à l'alimentation Olivier de Schutter, [le professeur Gilles-Eric Séralini](#), ou encore Marie-Monique Robin, auteure de [l'enquête Le Monde](#) selon Monsanto.

Même s'il n'est pas reconnu, le procès, qui aura lieu à La Haye en octobre 2016, se déroulera « avec une vraie procédure judiciaire, de vrais juges, de vrais avocats, de vrais témoins », a affirmé Marie-Monique Robin. « On veut faire de ce procès un exemple, pour montrer comment des grandes entreprises, uniquement mues par le profit,

mettent en danger la santé des populations et la sécurité climatique, a-t-elle expliqué.

Voir aussi <http://www.monsanto-tribunalf.org/videos/>

<http://www.monsanto-tribunalf.org/documents/>

[Accès au document](#)

Maïs génétiquement modifié de Monsanto : Non merci ! -

Le 01/12, les eurodéputés Europe Écologie saluent la prise de position du Parlement Européen.

La Commission Environnement et santé publique du Parlement européen s'est opposée à une décision de la Commission européenne visant à autoriser l'importation du maïs OGM NK603 x T25 en Europe. Élaboré par Monsanto, cet OGM destiné au bétail est tolérant au pesticide Round-up, un autre produit de la multinationale dont la substance active est le glyphosate classé comme "cancérogène probable" par l'OMS. Les réactions de Michèle RIVASI et José BOVÉ.

La société civile en France s'est toujours opposée au NK603. Les faucheurs volontaires s'y sont attaqués en plein champ dès 2006. Quant au chercheur Gilles-Eric Seralini, il en a dénoncé les effets sanitaires catastrophiques en 2012 [1]. Le Parlement européen a réaffirmé par ce vote que les consommateurs et agriculteurs européens sont contre l'autorisation de ce maïs transgénique en France.

[Accès au document](#)

Près de la moitié des pollinisations seraient effectuées par d'autres insectes que l'abeille

La-Croix.com - Environnement 02/12/2015.

Des plantes comme le manguier, le kiwi, le caféier ou le colza ne dépendent pas des abeilles pour leur pollinisation, mais des mouches (diptères), des papillons (lépidoptères), des scarabées (coléoptères), des guêpes et des fourmis (hyménoptères), ont rappelé des biologistes dans une étude parue dans les Comptes rendus de l'Académie américaine des sciences (PNAS) le 30 novembre 2015.

.... « En Europe, les pommiers, mais aussi les amandiers, les avocats, les cerisiers, les oignons, les concombres, le melon, l'arachide et le coton, dépendent à 90 %, voire à 100 % des abeilles pour leur pollinisation », précisent les biologistes de l'Inra d'Avignon. « La production de 84 % des espèces cultivées dépend directement des pollinisateurs, qui sont tout de même à plus de 90 % des abeilles domestiques et sauvages, précise Michaël Henry, biologiste à l'Inra. L'abeille domestique reste indispensable pour des besoins massifs et ponctuels de pollinisateurs dans des zones pauvres en milieu sauvage », poursuit le chercheur.

[Accès au document](#)

Centre : La Caproga remontée contre la directive nitrates

Agrodistribution Actualité du 03/12/2015.

Même si sa collecte est en hausse, la Caproga qui tenait son AG le 1er décembre, à Amilly (Loiret), se bat contre la directive nitrates qui pénalise la qualité de ses cultures.

... En quatre ans, la collecte a bondi de 71 000 tonnes. La coopérative augmente régulièrement ses parts de marché et les rendements en 2014 ont été bons...

Mais... En 2014, les faibles taux de Hagberg conjugués à des taux de protéines bas l'ont conduit à **déclasser quasiment 70 % des blés en blés fourragers**. En 2015, le **taux de protéine** est encore inférieur à 11 %...

Pour Jean-Michel Billault, le président de la Caproga, la directive nitrates impose des normes trop importantes pour son territoire... La Caproga s'est rapprochée de la chambre d'agriculture du Loiret, de Coop de France et des syndicats de producteurs pour tenter de revoir les règles mises en place par le Groupe d'expertise nitrates, le Gren.

[Accès au document](#)

Le «4 pour 1.000»: La solution miracle du ministère de l'Agriculture pour réduire l'effet de serre?

Article du journal 20 Minutes du 01/12/2015.

Stocker le CO2 de l'atmosphère dans les sols agricoles, vraie ou fausse bonne idée ?

[Accès au document](#)

Produits phytosanitaires. Les ETA peuvent retirer les phytos des clients ne possédant pas le Certiphyto

Article du site AgriSalon du 26/11/2015.

A partir du 25 novembre 2015, la détention d'un Certificat individuel pour l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (CIPP) ou Certiphyto, est obligatoire pour acheter et utiliser ces mêmes produits. La Fédération nationale des entrepreneurs des territoires rappelle que si l'agriculteur ne possède pas le CIPP, il peut mandater une entreprise de travaux agricoles pour retirer et appliquer les produits.

« De nombreuses entreprises de travaux agricoles ont effectué les démarches d'agrément et de certification phytosanitaire nécessaires pour proposer aux clients un service de qualité et conforme à la réglementation. Il est donc primordial que ces entreprises puissent continuer de retirer les produits phytosanitaires et ce également pour les clients qui ne possèdent pas le CIPP », explique Gérard Napias, président de la Fédération nationale des entrepreneurs des territoires (FNEDT).

[Accès au document](#)

Glyphosate : EFSA confirms earlier regulatory assessments regarding glyphosate's safety profile

Le site de lobbying **Glyphosate task force** commente la décision de l'EFSA le 12/11/2015

EFSA confirms earlier regulatory assessments regarding glyphosate's safety profile.

Richard Garnett, chair of the GTF stated that "The EFSA conclusion completes another key milestone in the process for the re-evaluation of glyphosate by the European regulatory authorities. It confirms the previous evaluations of glyphosate by regulatory authorities around the world, which have consistently concluded that the application of glyphosate poses no unacceptable risk to human health, animals or the environment"

Taking account of EFSA's conclusions, the European Commission will prepare a Review Report, followed by a Regulation with a proposal that will be put to a vote by the representatives from the 28 member states at the Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed during the coming months.

[Accès au document](#)

Herbicides : l'EFSA juge « improbable » le risque cancérigène du glyphosate - L'Express L'Expansion

Le site l'expansion/l'express commente la décision de l'EFSA 12/11/2015.

Le glyphosate n'est ni génotoxique, c'est-à-dire susceptible d'endommager l'ADN, ni une menace cancérigène pour l'homme, conclut un rapport de l'EFSA publié jeudi.

Son étude était très attendue car elle doit éclairer Bruxelles dans son évaluation décennale de la substance.

L'exécutif européen doit décider de garder ou non le glyphosate sur la liste de l'UE des substances actives autorisées, condition préalable pour permettre aux 28 de réévaluer l'autorisation des pesticides qui en contiennent sur leur territoire.

La **Glyphosate Task Force** -- qui regroupe les grands groupes de l'agroindustrie comme Monsanto, mais aussi son compatriote Dow Chemical ou encore le suisse Syngenta -- s'est félicitée des conclusions des scientifiques européens.

Elles confirment "les précédentes évaluations du glyphosate conduites par les autorités réglementaires du monde entier, qui ont conclu de façon constante que l'application du glyphosate ne pose aucun risque inacceptable pour la santé humaine, les animaux ou l'environnement", a observé Richard Garnett, président du collectif.

Surtout, autre motif de satisfaction pour M. Garnett, l'étude précise bien avoir pris en compte une précédente étude du Centre international pour le cancer (CIRC), une agence de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

- 'Faire plaisir à Monsanto' -

En mars, le CIRC avait déclaré cancérigène "probable" pour l'homme le glyphosate, aux côtés d'autres pesticides tels que le malathion ou le diazinon.

Dans la foulée, des pays avaient restreint son utilisation...

...De leur côté, les défenseurs de l'environnement ont immédiatement réagi en mettant en cause l'indépendance de l'EFSA, dont le groupe en charge du rapport était composé scientifiques membres de l'autorité européenne et de représentants des organismes d'évaluation des risques de chacun des 28 Etats membres.

"Les assurances de sécurité sur le glyphosate émises par l'EFSA soulèvent de sérieuses questions sur son indépendance scientifique", a estimé Franziska Achterberg, en charge de la politique alimentaire dans l'UE chez **Greenpeace**. ...

Pour la vice-présidente du groupe Verts au Parlement européen Michèle Rivisi, l'avis de l'EFSA "va complètement à l'encontre de sa mission première: appliquer le principe de précaution".

Dans ses conclusions, l'EFSA établit tout de même, pour la première fois, un seuil de sécurité toxicologique intitulé "dose aiguë de référence" elle a été fixée à 0,5 mg/kg de poids corporel par jour.

[Accès au document](#)

Le glyphosate ne présente pas de risque cancérigène, selon l'EFSA

Le site Actu Environnement commente la décision de l'EFSA 12/11/2015. Article très détaillé et documenté. Extraits.

.... En mars dernier, le centre international de recherche sur le cancer (Circ), de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), dans son évaluation de cinq pesticides organophosphorés, avait pourtant classé comme [cancérigène probable pour les Hommes](#) le glyphosate (groupe 2A). "L'évaluation a pris en compte une vaste quantité d'éléments, y compris un certain nombre d'études non évaluées par le Circ, ce qui explique en partie pourquoi les deux évaluations ont abouti à des conclusions différentes, justifie l'Efsa. C'est la distinction entre substance active et formulation de pesticides qui explique principalement les différences dans la façon dont l'Efsa et le Circ ont évalué les données disponibles".

Des incertitudes à lever Le rapport de l'Efsa souligne également que des informations complémentaires restent nécessaires pour évaluer la voie de contamination de l'eau de ruissellement et par conséquent la pollution de l'eau de surface mais également l'infiltration dans les eaux souterraines.

Concernant l'écotoxicologie, des lacunes dans les données demeurent également pour l'évaluation du risque à long terme pour les petits mammifères herbivores et les oiseaux insectivores. **En revanche, le risque pour les abeilles, les arthropodes non cibles, les macro et micro-organismes du sol ainsi que pour les méthodes biologiques de traitement des eaux usées a été considéré comme faible.** Lorsque des mesures d'atténuation ont été mises en œuvre, l'Efsa estime

également comme faible le risque pour les plantes terrestres non-cibles.

En effet, les deux organismes ont une approche différente de la classification des produits chimiques : l'Efsa évalue chaque substance chimique individuelle et chaque mélange commercialisé, de manière séparée tandis que le Circ examine des agents génériques, y compris des groupes de produits chimiques connexes, ainsi que l'exposition professionnelle ou environnementale, et les pratiques culturelles ou comportementales.

Comme l'[Institut fédéral pour l'évaluation des risques \(BfR\) allemand](#), l'Efsa considère qu'il est "probable que les effets génotoxiques observés dans certaines formulations contenant notamment du glyphosate soient liés aux autres constituants ou coformulants. ... L'Efsa préconise donc que la toxicité de chaque formulation de pesticides, et leur potentiel génotoxique, soient examinés par les autorités des Etats membres.

Des conflits d'intérêts ?

Cet avis de l'Efsa entre en effet dans le cadre de la réévaluation des risques du glyphosate pour renouveler son autorisation en Europe.

En août dernier, l'Institut fédéral pour l'évaluation des risques (BfR) allemand avait déjà indiqué que "les données disponibles ne montrent [pas de propriétés cancérogènes ou mutagènes du glyphosate](#), ni que ce dernier est toxique pour la fertilité, la reproduction ou le développement embryonnaire des animaux de laboratoire". Des associations comme Foodwatch s'étaient toutefois interrogées sur la [composition des membres du comité d'évaluation de BfR](#) dans lequel figurait en 2014 notamment deux représentants de BASF et un de Bayer CropScience.

Cette crainte d'une éventuelle pression des industriels pèse également sur le rapport remis par l'Efsa. "Les garanties de l'Efsa concernant le Glyphosate soulève de sérieuses questions quant à son indépendance scientifique, estime Franziska Achterberg, en charge pour Greenpeace des questions sur la politique alimentaire de l'UE. Une grande partie de son rapport repose sur des études non publiées commandées par les producteurs de glyphosate".

Selon Greenpeace, l'Efsa aurait inclus six expériences sur les animaux que l'OMS aurait exclues du fait que les "données n'auraient pas été publiées ou révisées par des pairs".....

L'introduction d'une dose aiguë de référence

"En introduisant une dose aiguë de référence, nous renforçons encore la façon dont les risques potentiels associés au glyphosate seront évalués dans le futur", a assuré dans un communiqué Jose Tarazona, chef de l'unité Pesticides à l'Efsa.

L'EFSA a précisé qu'elle se baserait sur cette DARf lorsqu'elle révisera les limites maximales en résidus pour le glyphosate, en coopération avec les Etats membres en 2016. L'Agence européenne des produits chimiques (Echa) devrait également se pencher sur les risques pour la santé liés à l'utilisation du glyphosate et publier un rapport en 2017, selon Greenpeace.

[Accès au document](#)

Presse : la Recherche dans les medias

[Herbicide \(Dicamba\) Drift Adversely Affects Non-Target Pollinators and Plants](#)

Beyond Pesticides, December 10, 2015 commente un article paru online en Novembre 2015 [Effects of the herbicide dicamba on non-target plants and pollinator visitation. Environmental Toxicology and Chemistry, 2015; DOI: 10.1002/etc.3169](#)

Researchers at Pennsylvania State University (Penn State) and the Pennsylvania Association for Sustainable Agriculture [published a study](#), which found that aerial drift of the herbicide dicamba adversely affects non-target plants and pollinator species. Dicamba is a chlorinated benzoic acid herbicide associated with [neurotoxicity and reproductive effects](#). The study used alfalfa crops to track the flowering and floral visitation by insects, specifically pollinators, after applications of sublethal doses of dicamba. The researchers concluded, "Our results suggest that widespread non-target damage from these herbicides may adversely affect pollinator communities."

[Accès au document](#)

[Des biocapteurs pour détecter les herbicides dans l'eau](#)

Le blog des Mines présente les travaux de Ingrid Bazin le 20/11/2015.

Extrait : Le Laboratoire du génie de l'environnement industriel (LGEI) de Mines Alès, et plus particulièrement l'équipe ESAH (Eaux, Systèmes Anthropiques et Hydrosystèmes), travaille sur le diagnostic, la mesure et l'analyse des polluants environnementaux notamment via le développement d'outils de biodétection (biorecepteurs et biocapteurs). L'équipe ESAH, composée principalement de chimistes analytiques, est très impliquée dans le Pôle de compétitivité Eau à Montpellier ainsi que dans l'Institut montpellierain de l'Eau et de l'Environnement. « *La qualité de notre vie est très dépendante de notre environnement* » rappelle Ingrid Bazin...

...Deux demandes majeures ressortent : d'une part, évaluer la toxicité globale c'est-à-dire l'effet des polluants de l'eau sur l'écosystème et sur l'Homme, et d'autre part détecter certaines molécules particulières pour lesquelles il existe une problématique en terme de traitement. C'est le cas par exemple du glyphosate et de son métabolite, l'AMPA. « Le glyphosate n'est pas l'herbicide le plus toxique que l'on trouve dans l'environnement mais il est le plus présent car encore utilisé par de nombreuses personnes. Les industriels sont contraints de le surveiller, notamment dans la filière de production de l'eau de boisson qui ne doit pas dépasser une concentration de 0,1 µg/l », souligne Ingrid Bazin....

.... La prochaine étape consistera à mettre au point un test rapide utilisable sur le terrain, sous forme d'une bandelette-test émettant de la lumière au contact de glyphosate et d'AMPA puis, à terme, de concevoir un

biocapteur « tout-en-un » capable d'évaluer immédiatement la concentration d'herbicides, et de surcroît disponible en ligne. L'équipe ESAH est d'ailleurs actuellement partenaire d'un projet ANR géré par le CEA Cadarache (Commissariat à l'énergie atomique), [le projet Combitox](#). Ce projet de R&D, qui doit s'achever à la fin de l'année 2015, a pour but de développer un instrument multiparamétrique en ligne pour la mesure biologique en continu de trois types de polluants dans les eaux : les bactéries fécales, les métaux lourds et les toxines environnementales, auxquelles s'intéressent Ingrid Bazin et son équipe.

[Accès au document](#)

Contre les néonicotinoïdes, la stratégie des abeilles pour survivre

Article du site futura science du 25/11/201.

Une nouvelle étude en plein champ conforte les essais en laboratoire sur les risques de désorientation des abeilles exposées au traitement des semences de colza au thiaméthoxame, un insecticide de la famille des néonicotinoïdes. Elle révèle que la proximité des parcelles traitées diminue l'espérance de vie des butineuses. En réponse à cette surmortalité, les colonies modifient leur stratégie de production de couvain de façon à privilégier le renouvellement des ouvrières. Cette étude soulève de nouvelles pistes de recherches pour l'évaluation des risques toxicologiques des pesticides sur le terrain.

Dans un environnement expérimental grandeur nature, le destin de 7.000 abeilles a été retracé grâce à des micropuces RFID collées sur leur dos. En plaçant des capteurs électroniques à l'entrée de leurs ruches, les chercheurs ont pu étudier leur espérance de vie en fonction de l'exposition au traitement des cultures et de l'exposition aux pesticides. Ici, une abeille européenne, *Apis mellifera*.
© Ken Thomas, Wikimedia Commons, DP



Le point de départ de ce nouveau travail est une double recommandation de l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) suite aux premiers [résultats](#) publiés en 2012 concernant les effets toxiques des [insecticides néonicotinoïdes](#) (une classe d'insecticides neurotoxiques très fréquemment utilisés) :

- d'une part, vérifier ou infirmer en conditions d'exposition réelles, au champ, l'impact de la pratique d'enrobage des semences avec certains [insecticides](#) sur la [mortalité des abeilles pollinisatrices](#) ;

- d'autre part, préciser ses effets sur les performances des colonies, données souvent absentes des évaluations précédentes.

Pour cette expérimentation grandeur nature, les chercheurs ont équipé 7.000 abeilles de micropuces RFID (Radio Frequency Identification en anglais pour identification radiofréquence) permettant de surveiller leur entrée-sortie

de la ruche. Les abeilles pouvaient butiner dans un territoire agricole de 200 km² comprenant quelques parcelles de colza dont les semences étaient traitées à l'insecticide de la famille des [néonicotinoïdes](#), le thiaméthoxame.

Les résultats montrent que le risque de mortalité des abeilles augmente selon l'exposition des ruches. Ce gradient d'exposition est une combinaison à la fois de la taille des parcelles et de leur distance à la ruche. L'effet de l'exposition s'accroît progressivement au cours de l'avancement de la floraison du colza allant d'un risque moyen de mortalité de 5 à 22 %.

En levant le voile sur la complexité des mécanismes biologiques mis en jeu, cette étude publiée dans la revue [Proceedings of the Royal Society B](#) souligne la difficulté d'évaluer précisément les risques encourus par les abeilles en situation réelle d'exposition aux traitements phytosanitaires. Ces risques sont mesurables à large échelle spatiale et se traduisent sur les ruches par des effets biologiques retardés qui ne sont pas à ce jour pris en compte par les autorités sanitaires. Les chercheurs de l'Inra, [Terres Inovia](#), le CNRS, l'ITSAP-Institut de l'abeille et ACTA qui ont signé cette étude confirment l'importance de mesurer les effets chroniques de faibles doses dans l'évaluation de la toxicité des pesticides avant leur mise sur le marché, ainsi que de possibles effets cumulatifs entre différentes matières actives.

[Accès au document](#)