



HAL
open science

Bulletin de veille du réseau d'écotoxicologie terrestre et aquatique, N°26

Céline Pelosi, Christian Mougin, Christine Sireyjol

► **To cite this version:**

Céline Pelosi, Christian Mougin, Christine Sireyjol. Bulletin de veille du réseau d'écotoxicologie terrestre et aquatique, N°26. 2017, 50 p. hal-02786140

HAL Id: hal-02786140

<https://hal.inrae.fr/hal-02786140>

Submitted on 4 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.

Bulletin de veille du réseau d'écotoxicologie terrestre et aquatique



N° 26, avril 2017

Réalisé par l'équipe de veille sur la période du 1^{er} mars 2017 au 30 avril 2017.
Céline Pelosi, Christian Mougin et Christine Sireyjol (UMR 1402 EcoSys)
Destinataires : les membres de la liste : ecotox@listes.inra.fr

Edito

Voici notre 26^{ème} bulletin de veille. Vous y trouverez de nombreuses informations en lien avec l'écotoxicologie, la toxicologie et nos activités.

Nous vous proposons une tribune libre concernant le Master EPET de l'Université Pierre et Marie Curie : « La spécialité EPET de l'UPMC... une spécialité de master formant les spécialistes de demain en écophysiologie et écotoxicologie ». Le texte est également disponible sous forme de fiche thématique en téléchargement sur notre site ECOTOX : <http://www6.inra.fr/ecotox/Productions/Fiches-thematiques>

Le bulletin est traversé par plusieurs sujets polémiques :

- le glyphosate (avec l'avis de l'ECHA qui publie un article mettant en cause l'IARC),
- les perturbateurs endocriniens (avec l'absence d'accord sur les critères qui les définissent),
- les néonicotinoïdes,
- la publication de nos collègues INRA qui annonce que l'usage des pesticides ne réduit pas la rentabilité des exploitations.

Nous avons également lancé une veille concernant les antibiotiques.

Notre séminaire trisannuel du réseau est définitivement planifié les 4 et 5 décembre prochain à Rovaltain. Bloquez la date, nous reviendrons vers vous prochainement avec plus d'informations.


Nous rappelons également la tenue de la 1^{ère} conférence internationale d'Ecotoxicologie Microbienne « EcotoxicoMic 2017 » à Lyon du 21 au 24 novembre à Lyon. Voir : <https://ecotoxicomic.sciencesconf.org/>




Bonne lecture de ce bulletin !

L'équipe de veille





Contact : contact-ecotox@inra.fr

Sommaire

TRIBUNE LIBRE.....	7
ERA / EVALUATION DU RISQUE.....	10
OECD Dossiers on 11 Nanomaterials are of "Little to No Value" in Assessing Risks.....	10
ERA / PUBLIS SCIENTIFIQUES FAUNE ET PESTICIDES.....	10
Realistic pesticide exposure through water and food amplifies long-term effects in a Limnephilid caddisfly	10
Colony impact of pesticide-induced sublethal effects on honeybee workers: a simulation study using beehave	10
Effects of the herbicide surfactant MON 0818 on oviposition and viability of eggs of the ramshorn snail (<i>Planorbella pilsbryi</i>).....	10
Ecological risk assessment for Pacific salmon exposed to dimethoate in California.....	10
Individual and mixture effects of five agricultural pesticides on zebrafish larvae	11
Aquatic hazard assessment of MON 0818, a commercial mixture of alkylamine ethoxylates commonly used in glyphosate-containing herbicide formulations	11
Sublethal exposure to neonicotinoids and related side effects on insect pollinators: honeybees, bumblebees, and solitary bees	11
Single and joint toxic effects of five selected pesticides on the early life stages of zebrafish	11
Resistance risk assessment to chlorpyrifos and cross-resistance to other insecticides in a field strain of <i>Phenacoccus solenopsis</i> Tinsley	11
ERA / PUBLIS SCIENTIFIQUES METHODES ET PESTICIDES.....	11
Combined ecotoxicological risk assessment in the frame of European authorization of pesticides	11
Toward a Conceptual Approach for Assessing Risks from Chemical Mixtures and Other Stressors to Coastal Ecosystem Services	12
Computational Methodologies for the Risk Assessment of Pesticides in the EU.....	12
Determination and validation of an aquatic Maximum Acceptable Concentration-Environmental Quality Standard (MAC-EQS) value for the agricultural fungicide azoxystrobin	12
ERA / PUBLIS SCIENTIFIQUES VERS DE TERRE ET PESTICIDES.....	12
Effects of the herbicides benfluralin, metribuzin and propyzamide on the survival and weight of earthworms	12
Evaluation of combined noxious effects of siduron and cadmium on the earthworm <i>Eisenia fetida</i>	12
Single and Combined Effects of Pesticide Seed Dressings and Herbicides on Earthworms, Soil Microorganisms, and Litter Decomposition	12
Toxicological effects of dimethomorph on soil enzymatic activity and soil earthworm.....	13
ERA / DROIT ET POLITIQUE DE L'ENVIRONNEMENT.....	13
EFA Ecological focus areas show potential for helping biodiversity	13
Qualité de l'air : le plan national en consultation	13
Réduction des polluants atmosphériques : le projet de plan national	13
Nouvel appel à projets pour l'animation des GIEE	13
LOI n° 2017-348 du 20 mars 2017 relative à la lutte contre l'accaparement des terres agricoles et au développement du biocontrôle - Ecophyto PRO : réduire et améliorer l'utilisation des phytos	13
Biomasse : la stratégie nationale part du mauvais pied	14
Le CESE s'engage pour une bioéconomie durable	14
How are nanomaterials regulated in the EU?	14
Installation du Comité national de la biodiversité : la gouvernance se modernise.....	14
ERA / DROIT ET REGLEMENTATION DES PESTICIDES.....	14
 Définition de la notion d'information relative à des émissions dans l'environnement	14
Expositions à l'alphachloralose en France et dans les départements et collectivités d'outre-mer	15
Santé publique France	15
US environmentalists move from Capitol Hill to the courts	15
EPA - Was the EPA right not to ban the crop pesticide chlorpyrifos?	15

 IARC - Classification schemes for carcinogenicity based on hazard-identification have become outmoded and serve neither science nor society	16
 WHO's IARC cancer hazard agency: Can it be reformed or should it be abolished?	16
Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires en Europe : une proposition déposée au Sénat	16
L'ONU appelle à renoncer à l'agriculture industrielle	16
 Glyphosate and the crucial battle for independent science.....	17
DGCCRF - Mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques	18

ERA / AVIS ET EXPERTISES EFSA ANSES OCDE EPA..... 18

 CE: Conclusions de l'agence européenne des produits chimiques sur le glyphosate	18
 ECHA - Glyphosate not classified as a carcinogen	18
 Glyphosate : Ségolène Royal condamne la décision de l'ECHA.....	19
 USA - FIFRA Glyphosate Issue Paper: Evaluation of Carcinogenic Potential	19
EPA Test Guidelines for Pesticides and Toxic Substances. Series 850	19
EFSA - Protocol for the evaluation of data... ..	19
EFSA - Public consultation: effects of pesticides on amphibians and reptiles	19
EFSA - Outcome of the preliminary pesticides peer review meeting on the assessment of endocrine disrupting properties in mammalian toxicology and ecotoxicology.....	19
EPA - Considerations for Developing a Dosimetry-Based Cumulative Risk Assessment Approach for Mixtures of Environmental Contaminants.....	20
EFSA - Poids de la preuve et pertinence biologique - Donnez-nous votre avis	20
EFSA - Workshop Report on integrated approach for testing and assessment of developmental neurotoxicity	20
EFSA - Une nouvelle voie pour l'évaluation des pesticides	20
Anses - Avis 08/03/2017 : préparations phytopharmaceutiques (PPP) à base de substances actives de la famille des néonicotinoïdes (NN) et de leurs alternatives	20
AVIS relatif à « l'Evaluation mettant en balance les risques et les bénéfices relatifs d'autres produits phytopharmaceutiques autorisés ou des méthodes non chimiques de prévention ou de lutte pour les usages autorisés en France des produits phytopharmaceutiques comportant des néonicotinoïdes ».....	20
Ségolène Royal approuve les conclusions du rapport de l'Anses sur les néonicotinoïdes... ..	21
Anses - La phytopharmacovigilance : Déclarer les effets indésirables liés aux produits phytopharmaceutiques	21
ECHA - Data on 15 000 chemicals now available to use	21

REGLEMENTATION DES PESTICIDES / DEBATS / ARTICLES 21

Sénat - Comment lutter efficacement contre le déclin des pollinisateurs ?	21
Mortalité des abeilles : les apiculteurs contestent une étude du ministère de l'Agriculture	22

ERA / REGLEMENTATION DES PESTICIDES / TEXTES OFFICIELS 22

Réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques : publication du décret relatif aux Certificat d'économie de produits phytopharmaceutiques	22
---	----

PUBLICATIONS DES MEMBRES DU RESEAU ECOTOX 22


Non-invasive monitoring of red fox exposure to rodenticides from scats	22
Immune responses in the aquatic gastropod <i>Lymnaea stagnalis</i> under shortterm exposure to pharmaceuticals of concern for immune systems: Diclofenac, cyclophosphamide and cyclosporine A.....	22
Oxidative stress responses in relationship to persistent organic pollutant levels in feathers and blood of two predatory bird species from Pakistan	23
Sensitivity analysis of the STICS-MACRO model to identify cropping practices reducing pesticides losses	23
Treated wastewater phytotoxicity assessment using <i>Lactuca sativa</i> : Focus on germination and root elongation test parameters	23
Proteome response of fish under multiple stress exposure: Effects of pesticide mixtures and temperature increase	23
Toxicity effects of an environmental realistic herbicide mixture on the seagrass <i>Zostera noltei</i>	24
Dealing with Flow Effects on the Uptake of Polar Compounds by Passive Samplers	24






Eco-physiological responses to salinity changes across the freshwater-marine continuum on two euryhaline bivalves: <i>Corbicula fluminea</i> and <i>Scrobicularia plana</i>	24
Observed volatilization fluxes of S-metolachlor and benoxacor applied on soil with and without crop residues	24
Development of a multi-residue method for scrutinizing psychotropic compounds in natural waters	25
Fate and effect of pollutants in rivers: from analysis to modeling The long march of ecological stress assessment in rivers	25
Influence of chemical speciation and biofilm composition on mercury accumulation by freshwater biofilms.....	25
Combined effects of temperature and copper and S-metolachlor on embryo-larval development of the Pacific	26
Photodegradation of sulfamethazine, sulfamethoxypyridazine, amitriptyline, and clomipramine drugs in aqueous media	26
Age-related Decline of Abiotic Stress Tolerance in Young <i>Drosophila melanogaster</i> Adults	26
The integrated biomarker response: a suitable tool to evaluate toxicity of metal-based nanoparticles.....	26
Toxicokinetics of chlordecone in goats: Implications for risk management in French West Indies.....	27
Modeling Copper and Cadmium Mobility in an Albeluvisol Amended with Urban Waste Composts.....	27
Bioremediation of copper-contaminated soils by bacteria	27
Validation of a two-generational reproduction test in <i>Daphnia magna</i> : An interlaboratory exercise	27
Field assessment of reproduction-related traits of chironomids using a newly developed emergence platform (E-Board)	28
Fate and effect of imidacloprid on vermicompost-amended soils under dissimilar conditions: Risk for soil functions, structure, and bacterial abundance.....	28
Diaz, JMC; Martin-Laurent, F; Beguet, J; Nogales, R; Romero, E.....	28
Differential sensitivity to cadmium of immunomarkers measured in hemocyte subpopulations of zebra mussel <i>Dreissena polymorpha</i> ..	28




ECOTOX / VIE DU RESEAU 29

RECOTOX - Network Ecotoxicology-Toxicology : un réseau d'observatoires de recherche pour comprendre et anticiper les impacts des polluants sur les agroécosystèmes	29
INRA - Evaluer l'état écologique des cours d'eau en séquençant l'ADN des diatomées	29
Propositions de thèse ou de Master diffusés sur le site ECOTOX	29
Doctorat : Profilage métabolique pour la mise en évidence de marqueurs d'exposition et d'effet aux produits pharmaceutiques chez la moule méditerranéenne.....	29
Doctorat : Métabolisme des rétinoïdes, morphogénèse, exposition toxique, analyse de forme, arthropodes	29
Doctorat : Développement d'indicateurs chimiques et biologiques pour l'évaluation des risques environnementaux (ERE) des sites et sols contaminés	29
Doctorat : Toxicocinétique de la Chlordécone et de ses métabolites chez l'espèce porcine - Pratiques d'élevage visant à sécuriser les produits animaux vis-à-vis du risque chlordécone	29
Poste : un-e zootechnicien-ne spécialisé-e en milieux aquatiques	30
Poste : chercheur-e en analyses chimiques non ciblées H/F.....	30
18-month Research Position on Aquatic Microbial Ecotoxicology (Irstea).....	30
Professeur : Microbial Ecotoxicology Museum National of Natural History (Paris, France)	30
FCS Rovaltain - Bulletin de veille - Les plastiques : effets sanitaires et environnementaux.....	30
Master écophysiologie et écotoxicologie (EPET)	30

ECOTOXICITÉ/TOXICITÉ 30

Exposure to non-persistent pesticides and thyroid function: A systematic review of epidemiological evidence	30
 Canada : L'herbicide glyphosate décelé dans le tiers des produits.....	30
FCS Rovaltain – Webinaire : Comment la pollution altere notre intelligence ?.....	31
INRA - Systèmes de culture et réduction de l'usage des pesticides	31
ONU - Report of the Special Rapporteur on the right to food	31
ONU - Il faut renoncer progressivement à l'agriculture industrielle	31
ONU - UN human rights experts call for global treaty to regulate dangerous pesticides.....	31
ONU - UN Calls For Worldwide Treaty To Phase Out Pesticides Transition To Sustainable Farming	32
Présentation au colloque Nanos, climat, alimentation... Quels enjeux sur notre santé ?.....	32
ANSES - Présentations aux journées sur l'exposition aux pesticides des riverains des zones agricoles.....	32
Conférence : La problématique des faibles doses	32
Effets sur la santé des riverains / Etat des lieux : que sait-on aujourd'hui ? - Université de Bordeaux - SAM - Vidéo - Canal-U.....	33
Mesure des pesticides dans l'air - Université de Bordeaux - SAM - Vidéo - Canal-U	33
CHEM Trust - Protecting humans and wildlife from harmful chemicals	33
Les perturbateurs endocriniens, une menace pour le développement du cerveau	33
Un insecticide pyréthrianoïde en cause dans la puberté précoce chez les garçons	33


PESTICIDES ET SANTE DES AGRICULTEURS.....	33
Affaire Triskalia : les ex-salariés, victimes des pesticides, entendus à Bruxelles	33
La pollution aux pesticides touche d'abord les viticulteurs et les riverains avant de menacer les consommateurs	34
Commentaire : La pollution aux pesticides touche d'abord les viticulteurs et les riverains avant de menacer les consommateurs	34
COLLOQUES	34
Les prochains colloques sont signalés sur le site ECOTOX accès au site	34
OUVRAGES / RAPPORTS / ACTES DE CONGRES.....	35
CGAER – Rapport : Les produits de biocontrôle pour la protection des cultures	35
Pesticides contrefaits : le coût économique des atteintes à la propriété intellectuelle dans le secteur des pesticides	35
Allenvi - ScénEnvi, Visions du futur et environnement	35
 Glyphosate and cancer: Buying science	35
Using the Ecological Focus Area (EFA) calculator to assess the potential impact of EFA implementation on biodiversity and ecosystem services	35
Thèse : Couplage d'approches écotoxicogénomiques chez le copépode estuarien <i>Eurytemora affinis</i> et d'outils bio-analytiques.....	36
Thèse : Exposition aux pesticides et aux champs électromagnétiques : développement d'outils de mesure en population générale	36
FCS Rovaltain - Effets environnementaux des médicaments	36
ANSES – 5 ^{èmes} Rencontres scientifiques dédiées à la santé des abeilles : dossier du participant.....	36
Earth Matters	36
Report on Valuation of Ecosystem Services from Farms and Forests Released.....	37
Évaluation des concentrations en Produits phytosanitaires dans l'air ambiant en bourgogne	37
Présentations au colloque "Exposition des populations aux produits phytosanitaires et risques sanitaires"	37
IPBES - Les premiers résumés pour décideurs MARS 2017	37
One Health and the Politics of Antimicrobial Resistance	37
ONU - Rapport de la Rapporteuse spéciale sur le droit à l'alimentation	37
Pharmaceuticals in the environment workshop	37
Pesticides : évolution des ventes, des usages et de la présence dans les cours d'eau depuis 2009.....	38
26th Annual ISES Meeting Abstract book	38
Rapport Harm caused by Marine Litter	38
Agricultural Chemical Pollutants : Chemical characteristics and their potential risks	38
Les rivières urbaines et leur pollution	38
FRB – Rapport Biodiversité et néonicotinoïdes, Revisiter les questions de recherche	38
GESAMP report: Sources, Fate and Effects of Microplastics in the Marine Environment.....	39
ECOTOX / REVUE DE PRESSE	39
Europe poised for total ban on bee-harming pesticides.....	39
Substituer le Bisphénol A ne diminue pas les risques	39
Chimie Balard trouve un substitut au Bisphénol A	39
Perturbateurs endocriniens : nouvel échec de Bruxelles	39
Perturbateur endocrinien, c'est quoi ?.....	40
Perturbateurs endocriniens : la Commission échoue de nouveau à réglementer	40
REVUE DE PRESSE / ASSOCIATIONS	41
 Glyphosate : le Copa-Cogeca insiste	41
 EU Commission breaches contract with EU Ombudsman on pesticide approvals	41
Cocktail de produits toxiques dans les cheveux de nos enfants	41
ECOCIDE - International Legal Opinion Details Monsanto's Violation of Human Rights	41
 Glyphosate : polémique entre l'industrie phyto et les défenseurs du bio.....	41
 Quelle exposition des français au glyphosate ?	42
Perturbateurs endocriniens : une nouvelle étude à s'arracher les cheveux.....	42
Press Release: EU ban on pesticide use outside agriculture	42
Environmental Groups Call on Amazon to Remove Pollinator - Toxic Products from Website	42

 Monsanto accusé de corruption scientifique pour sauver le glyphosate	42
 Contre le glyphosate ? Signez par milliers !	43
Victoire pour Greenpeace France : le juge reconnaît que le terme « empoisonné » peut être synonyme de « pollué »	43
Semaine pour les alternatives aux pesticides	43
L'avis très « politique » de l'ANSES sur les alternatives aux néonicotinoïdes	43
 L'Agence européenne des produits chimiques interpellée sur le dossier glyphosate	43


REVUE DE PRESSE GENERALISTE 43

Bruxelles calme Trump en autorisant la fusion de deux géants agrochimiques Dow Chemical et Dupont	43
Dow Chemical : Asks EPA to Scrap Pesticide Risk Study	44
Néonicotinoïdes : Bruxelles prévoit de renforcer les restrictions d'usage.....	44
EU decided not to increase Ecological Focus Areas to 7%	44
Campagnols terrestres : « Toutes les initiatives réalistes de lutte sont à encourager »	44
Biocontrôle : M2i protège les palmiers de la Côte d'Azur	44
Vie du sol : Les maxipouvoirs des micro-organismes.....	45
Viticulture / œnologie : 25 matières actives détectées dans l'air ambiant.....	45

PRESSE / RECHERCHE ET MEDIAS..... 45

 Glyphosate : Lutte aux pesticides: faire passer la science avant les lobbys de l'industrie	45
Une chenille mangeuse de plastiques très résistants	45
Evaluating the Zebrafish Embryo Toxicity Test for Pesticide Hazard Screening	45
Antidepressant pollution: Fish on Valium By Ida Emilie Steinmark 13 March 2017	45
Understanding nanomaterial toxicity by leveraging mechanistic information on chemicals	46
Antibiorésistance : enjeux humains, vétérinaires et environnementaux.....	46
La FCSRovertain présente le projet ELISA	46
Systèmes de culture et réduction de l'usage des pesticides	46
Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms: Nature Plants	47
De la science à la propagande, épisode 2 : Comment « démontrer » que les pesticides ne servent à rien	47
On peut réduire les pesticides sans nuire à la productivité.....	47
EcoPhyto 2018 : des objectifs de réduction des pesticides probablement pas atteints pour les grandes cultures	48
Des clôtures lasers pour protéger les vergers	48
WUR - How do you develop biological pesticides?	49
Avant Scène Recherche, nouvel épisode : Fiches industrielles, des sols à reconquérir.....	49
Des traces de pollution chimique au fond des abysses	49

VEILLES PONCTUELLES / ANTIBIORESISTANCE 49

Emergence of multi drug resistance among soil bacteria exposing to insecticides	49
The (un)recognised pathways of AMR	49
 Canada : L'herbicide glyphosate décelé dans le tiers des produits	49

Tribune libre

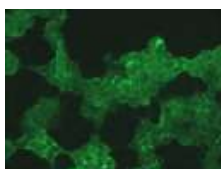
La spécialité EPET de l'UPMC... une spécialité de master formant les spécialistes de demain en écophysiologie et écotoxicologie

La spécialité EPET est une spécialité à l'Université Pierre et Marie Curie (ouverte depuis septembre 2013) qui s'inscrit dans les importantes restructurations scientifiques mis en place ces dernières années à l'UPMC autour des sciences environnementales. 30 nouveaux étudiants sont formés chaque année sur les problématiques environnementales au cœur de l'actualité et sur des techniques de pointe allant du gène à l'organisme.

Une formation complète allant du laboratoire au terrain... favorisant le développement et la créativité des étudiants de la spécialité :



Echantillonnage par bateau



Biomarqueur de stress



Suivi écologique d'une rivière (IBGN...)



Une création des étudiants EPET



Le développement de projet éco-innovant



Fascicule créé par des étudiants

- Cette formation fait intervenir de nombreux chercheurs et enseignants-chercheurs de l'UPMC développant des thèmes de recherche en écophysiologie et/ou écotoxicologie **sur différents sites de l'UPMC et sur différents modèles (micro-organismes, végétaux et animaux) vivant dans des milieux aquatiques ou terrestres**



Laboratoire Arago (Banyuls)



Station biologique de Roscoff



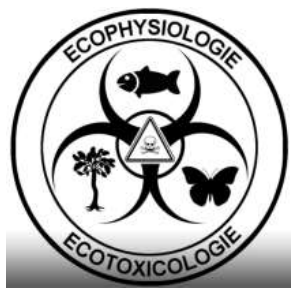
Campus de Jussieu (Paris)

... ainsi que différents intervenants d'organismes et sociétés travaillant dans le domaine



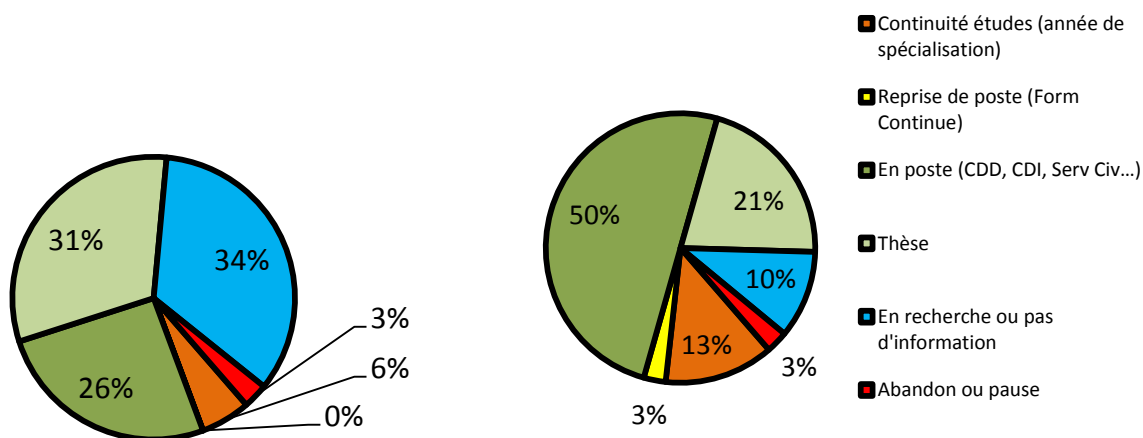
Des objectifs de formation visant à mieux comprendre :

- La complexité des relations entre les organismes et leur environnement
- La réponse des **microorganismes, animaux et végétaux** aux modifications de leur environnement (**terrestre et aquatique**) et conséquences sur les écosystèmes.
- **Les mécanismes d'acclimatation et de détoxification / résistance des organismes** : expression plastique du phénotype, épigénétique...
- **Les différentes approches** utilisées dans un contexte environnemental et de laboratoire: biologie moléculaire, biochimie, physiologie, éthologie, ...
- Les contraintes **abiotiques** (température, lumière, salinité, polluants...) et **biotiques** (disponibilité en nourriture, parasitisme, symbiose,...) dans un contexte **d'anthropisation et de changement climatique**.
- L'importance de l'échelle de l'organisme dans la résolution de problématiques environnementales, industrielles et de gestion/protection des espèces et écosystèmes, dans le cadre du développement durable.



Un vaste panel de débouchés :

- Poste en institut public ou privé de recherche fondamentale ou appliquée : chercheur, enseignant-chercheur, ingénieur, écotoxicologue, ingénieur éco-innovation, Responsable R&D
- Chargé d'études, chargé de mission, responsable environnement, responsable développement durable...
- Pour la gestion des problèmes de pollutions urbaines ou rurales (collectivités territoriales, parcs naturels et zoologiques, associations, fondations et agences publiques ou privées)
- Métiers de transmission du savoir, de diffusion des connaissances, de communication, d'animation et médiation scientifique



Statistiques de la promotion 2014-2016

Statistiques de la promotion 2013-2015

En M1 :

Les enseignements sont organisés de telle sorte que les étudiants suivent le [tronc commun de la mention SDUEE](#) et acquièrent progressivement les connaissances dans les domaines de la spécialité. Le tronc commun porte sur les problématiques de l'environnement, l'analyse des données, les bases de données et la télédétection, l'anglais, l'insertion professionnelle et une initiation au domaine professionnel au travers d'un stage en laboratoire ou en entreprise.

Pour les UEs « [Ecophysiologie](#) » et « [Toxicologie et Ecotoxicologie](#) », les enseignements sont transversaux: ils abordent les différents milieux et les différents types d'organismes. Les « [Ateliers Méthodologiques en Ecophysiologie](#) » présentent une palette d'outils analytiques applicables à tout type d'organisme quel que soit son milieu de vie.

Parcours et orientations spécifiques en M2 :

L'offre d'Unités d'Enseignement proposée en M2 permet à l'étudiant(e) d'adapter sa formation à son projet professionnel. Les étudiants peuvent ainsi se spécialiser dans différents domaines.



Contacts

David SIAUSSAT & François LALLIER

master.sduee.epet@listes.upmc.fr

Pour en savoir plus

<http://epet.ent.upmc.fr/...>

ERA / Evaluation du risque

OECD Dossiers on 11 Nanomaterials are of "Little to No Value" in Assessing Risks



Extrait du site de l'association CIEL (Center for International Environmental Law) 23/02/2017 qui présente le rapport intitulé : **Analysis of OECD WPMN dossiers regarding the availability of data to evaluate and regulate risk (66 pages)**.

A new study, commissioned by CIEL, ECOS, and the Oeko-Institute shows that most of the information made available by the Sponsorship Testing Programme of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) is of little to no value for the regulatory risk assessment of nanomaterials... [Accès au document](#)

to compare induced colony level impact of pesticides including direct mortality, poor brood care, disorientation, and increased handling time in oilseed rape and sunflower crops. (...) Although published laboratory and semifield studies conducted under controlled exposure conditions suggest that sublethal effects may occur, published field studies with neonicotinoid seed treatments, naturally foraging bees, and extended observation periods do not report colony-level effects, suggesting that in these studies no ecologically relevant sublethal effects occurred. [Accès au document](#)

Effects of the herbicide surfactant MON 0818 on oviposition and viability of eggs of the ramshorn snail (*Planorbella pilsbryi*)



Prosser, RS; Rodriguez-Gil, JL; Solomon, KR; Sibley, PK; Poirier, DG

ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY, 36 (2):522-531; [10.1002/etc.3571](#) 2017

The surfactant mixture MON 0818 is an adjuvant in various commercial formulations of the herbicide glyphosate.

(...) The present study investigated the effect of acute exposure (96h) of MON 0818 to the eggs, juveniles, and adults of the file ramshorn snail (*Planorbella pilsbryi*). (...) However, because of the relatively short half-life of MON 0818 in aquatic systems and the ability of snails to resume oviposition following the dissipation of MON 0818, environmentally relevant concentrations of MON 0818 likely pose a de minimis risk to populations of ramshorn snails. [Accès au document](#)

Ecological risk assessment for Pacific salmon exposed to dimethoate in California

Aslund, MW; Breton, RL; Padilla, L; Winchell, M; Wooding, KL; Moore, DRJ; Teed, RS; Reiss, R; Whatling, P

ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY, 36 (2):532-543; [10.1002/etc.3563](#) 2017

A probabilistic risk assessment of the potential direct and indirect effects of acute dimethoate exposure to salmon populations of concern was conducted for 3 evolutionarily significant units (ESUs) of Pacific salmon in California. (...) Risk to salmon and their aquatic invertebrate prey items was determined to be de minimis. Therefore, dimethoate is not expected to have direct or indirect adverse effects on Pacific salmon in these 3 ESUs. [Accès au document](#)

ERA / Publis scientifiques Faune et pesticides

Realistic pesticide exposure through water and food amplifies long-term effects in a Limnephilid caddisfly



Rasmussen, JJ; Reiber, L; Holmstrup, M; Liess, M

SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 580 [10.1016/j.scitotenv.2016.12.110](#) 2017

Pesticides are increasingly recognized as relevant stressors in stream ecosystems. Stream biota is exposed to pesticides with low water solubility, e.g. pyrethroid insecticides, via water, habitat, and food.

(...) In this context, we conducted a microcosm experiment with the caddisfly *Anabolia nervosa* exposing the larvae to the pyrethroid insecticide esfenvalerate (EFV) at 0.1 and 1.0 $\mu\text{g L}^{-1}$ via (i) water, (ii) food or a (iii) combination of water and food. (...) We recommend that relevant concurrent exposure routes of pesticides should be considered in order to derive realistic regulatory acceptable concentrations of pesticides. [Accès au document](#)

Colony impact of pesticide-induced sublethal effects on honeybee workers: a simulation study using beehave

Thorbeck, P; Campbell, PJ; Thompson, HM

ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY, 36 (3):831-840; [10.1002/etc.3581](#) 2017

Research on neonicotinoids and honeybees have changed focus from direct mortality to sublethal effects. In the present study, a published honeybee model, BEEHAVE, is used

Individual and mixture effects of five agricultural pesticides on zebrafish larvae

Wang, YH; Yang, GL; Dai, DJ; Xu, ZL; Cai, LM; Wang, Q; Yu, YJ

ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH, 24 (5):4528-4536; [10.1007/s11356-016-8205-9](https://doi.org/10.1007/s11356-016-8205-9) 2017



In the present study, we evaluated the individual and mixture toxicities of imidacloprid and other four pesticides (atrazine, chlorpyrifos, butachlor, and lambda-cyhalothrin) to the zebrafish (*Danio rerio*) larvae in order to clarify the interactive effects of pesticides on aquatic organisms. (...) the toxic effects of both individual pesticides and their mixtures

should be incorporated into the environmental risk evaluation of pesticides. [Accès au document](#)

Aquatic hazard assessment of MON 0818, a commercial mixture of alkylamine ethoxylates commonly used in glyphosate-containing herbicide formulations

Part 1: Species sensitivity distribution from laboratory acute exposures

Rodriguez-Gil, JL; Prosser, R; Poirier, D; Lissemore, L; Thompson, D; Hanson, M; Solomon, KR

ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY, 36 (2):501-511; [10.1002/etc.3559](https://doi.org/10.1002/etc.3559) 2017

The sensitivity of 15 aquatic species, including primary producers, benthic invertebrates, cladocerans, mollusks, and fish, to MON 0818, a commercial surfactant mixture of polyoxyethylene tallow amines, was evaluated in standard acute (48-96-h) laboratory tests. (...) Finally, the percentage (3.8%) was less than the hazardous concentration for 5% of the species based on concentrations of MON 0818 calculated from maximum measured concentrations of glyphosate in the environment. [Accès au document](#)

Sublethal exposure to neonicotinoids and related side effects on insect pollinators: honeybees, bumblebees, and solitary bees



Alkassab, AT; Kirchner, WH

JOURNAL OF PLANT DISEASES AND PROTECTION, 124 (1):1-30; [10.1007/s41348-016-0041-0](https://doi.org/10.1007/s41348-016-0041-0) 2017

Nowadays, there are increasing concerns about the bioavailability of neonicotinoids in the environment and possible exposure of nontarget organisms to these insecticides,

their residues having been detected at different concentrations in many matrices, i.e., pollen, nectar, soil, water. (...) Here, we attempt to draw general portrayal about the current debate of the exposure to neonicotinoids and their impacts on pollinators. (...) synergistic effects of different factors, including exposure to neonicotinoids and their hazards on bees, will find special attention. [Accès au document](#)

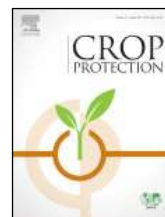
Single and joint toxic effects of five selected pesticides on the early life stages of zebrafish

Wang, YH; Lv, L; Yu, YJ; Yang, GL; Xu, ZL; Wang, Q; Cai, LM

CHEMOSPHERE, 170 61-67; [10.1016/j.chemosphere.2016.12.025](https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.12.025) 2017

Instead of individual ones, pesticides are usually detected in water environment as **mixtures of contaminants**. Laboratory tests were conducted in order to investigate the effects of individual and joint pesticides (phoxim, atrazine, chlorpyrifos, butachlor and X-cyhalothrin) on zebrafish (*Denio rerio*). (...) joint effects play a more important role than individual ones, which require more attention when defining standard for water environment quality and risk assessment protocols. [Accès au document](#)

Resistance risk assessment to chlorpyrifos and cross-resistance to other insecticides in a field strain of *Phenacoccus solenopsis* Tinsley



Ismail, M; Ejaz, M; Abbas, N; Shad, SA; Afzal, MBS

CROP PROTECTION, 94 38-43; [10.1016/j.cropro.2016.12.011](https://doi.org/10.1016/j.cropro.2016.12.011) 2017

The organophosphate insecticide chlorpyrifos is recommended for control of a number of insect pests, including cotton mealybug, *Phenacoccus solenopsis* Tinsley (Homoptera: Pseudococcidae) in Pakistan. This work assessed chlorpyrifos resistance evolution and cross-resistance to other insecticides. (...) This study showed that *P. solenopsis* has the ability to become resistant to chlorpyrifos but insect resistance management strategies such as rotation of different group of insecticides are needed to prolong the effectiveness of chlorpyrifos in controlling *P. solenopsis*. [Accès au document](#)

ERA / Publis scientifiques Méthodes et pesticides

Combined ecotoxicological risk assessment in the frame of European authorization of pesticides



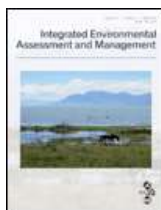
Panizzi, S; Suci, NA; Trevisan, M

SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 580 136-146; [10.1016/j.scitotenv.2016.10.154](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.10.154) 2017

(...) The joint action of different molecules with similar or different modes of action could result in a potentially unlimited number of additives, synergistic or antagonistic combinations. Since the large number of contaminants makes it impossible to perform ecotoxicity tests for each potential mixture, a robust approach for prospective environmental risk assessment of chemical mixtures is needed. (...) We reviewed current methods and limitations of mixture

assessment of pesticides (7 fungicides and 4 herbicides) through the analysis of the approaches adopted to investigate possible risks for different non-target organisms. (...) [Accès au document](#)

Toward a Conceptual Approach for Assessing Risks from Chemical Mixtures and Other Stressors to Coastal Ecosystem Services



Syberg, K; Backhaus, T; Banta, G; Bruce, P; Gustavsson, M; Munns, WR; Ramo, R; Selck, H; INTEGRATED ENVIRONMENTAL ASSESSMENT AND MANAGEMENT, 13 (2):376-386; [10.1002/ieam.1849](https://doi.org/10.1002/ieam.1849) 2017

(...) As a means toward being able to assess the impact of multiple stressors on ES, in the present study we propose an 8-step conceptual approach for assessing effects of **chemical mixtures** and other stressors on ES in coastal areas. (...) [Accès au document](#)

Computational Methodologies for the Risk Assessment of Pesticides in the EU

Villaverde, JJ; Sevilla-Moran, B; Lopez-Goti, C; Alonso-Prados, JL; Sandin-Espana, P

JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY, 65 (10):2017-2018; [10.1021/acs.jafc.7b00516](https://doi.org/10.1021/acs.jafc.7b00516) 2017

(...) **Prediction tools** that allow for an improved focus on the type of studies that must be performed for generating the information that must be included in the models and scenarios used for the risk assessment may be highly useful. **Computational methods** have the potential to accelerate advances in environmental and toxicological understanding because they support the experimental data with in silico studies and results... [Accès au document](#)

Determination and validation of an aquatic Maximum Acceptable Concentration-Environmental Quality Standard (MAC-EQS) value for the agricultural fungicide azoxystrobin



Rodrigues, ET ; Pardal, MA ; Gante, C ; Loureiro, J

ENVIRONMENTAL POLLUTION, 221 150-158; [10.1016/j.envpol.2016.11.058](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.11.058) 2017

The main goal of the present study was to determine and validate an aquatic Maximum Acceptable Concentration-Environmental Quality Standard (MAC-EQS) value for the agricultural fungicide azoxystrobin (AZX). Assessment factors were applied to short-term toxicity data using the lowest EC50, and after the Species Sensitivity Distribution (SSD) method. Also, in a wider conclusion, before new pesticides are approved, we suggest to improve the Tier 1 prospective Ecological Risk Assessment by increasing the number of short-term data, and apply the SSD

approach, in order to ensure the safety of aquatic organisms. [Accès au document](#)

ERA / Publis scientifiques Vers de terre et pesticides

Effects of the herbicides benfluralin, metribuzin and propyzamide on the survival and weight of earthworms

Travlos, IS; Gkotsi, T; Roussis, I; Kontopoulou, CK; Kakabouki, I; Bilalis, DJ

LANT SOIL AND ENVIRONMENT, 63 (3):117-124; [10.17221/811/2016-PSE](https://doi.org/10.17221/811/2016-PSE) 2017

Extended pesticide use might be of high risk for several non-target organisms like earthworms.(...) The effects of the herbicides benfluralin, metribuzin and propyzamide at different rates on the survival and weight of earthworms (*Octodrilus complanatus*) were determined and compared in this study. (...) This study highlights the importance of not exceeding the recommended rates of herbicides, while further studies in a range of conditions are certainly required. [Accès au document](#)

Evaluation of combined noxious effects of siduron and cadmium on the earthworm *Eisenia fetida*



Uwizeyimana, H; Wang, M; Chen, WP

ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH, 24 (6):5349-5359; [10.1007/s11356-016-8220-x](https://doi.org/10.1007/s11356-016-8220-x) 2017

Environmental contaminants do not often occur as individual chemicals but rather in complex mixtures whose joint effects can create a strong toxicity to surrounding organisms. To determine the combined harmful effects of siduron (herbicide) and cadmium (heavy metal) toward *Eisenia fetida* earthworms, samples of worm's coelomocytes were subjected to siduron and cadmium (Cd) at sublethal concentrations (lower than LC50)-siduron 0, 0.8, 2.4, and 7.2 $\mu\text{g cm}^{-2}$ Cd 0, 0.4, 0.8, and 1.6 $\mu\text{g cm}^{-2}$ in filter paper contact assay, both as individual compounds and combinations. (...) The synergistic effect for a particular combination of chemicals suggests that there might be a possible risk connected to the coincidence of these chemicals. [Accès au document](#)

Single and Combined Effects of Pesticide Seed Dressings and Herbicides on Earthworms, Soil Microorganisms, and Litter Decomposition

Van Hoesel, W; Tiefenbacher, A; Konig, N; Dorn, VM; Hagenguth, JF; Prah, U; Widhalm, T; Wiklicky, V; Koller, R; Bonkowski, M; Lagerlof, J; Ratzenbock, A; Zaller, JG

FRONTIERS IN PLANT SCIENCE, 8 [10.3389/fpls.2017.00215](https://doi.org/10.3389/fpls.2017.00215) 2017

Seed dressing, i.e., the treatment of crop seeds with insecticides and/or fungicides, aiming to protect seeds from pests and diseases, is widely used in conventional agriculture. (...) In a greenhouse pot experiment, we studied single and interactive effects of seed dressing of winter wheat (*Triticum aestivum* L. var. Capo) with neonicotinoid insecticides and/or strobilurin and triazolothione fungicides and an additional one-time application of a glyphosate-based herbicide on the activity of earthworms, soil microorganisms, litter decomposition, and crop growth. (...) We conclude that interactive effects on soil biota and processes of different pesticide classes should receive more attention in ecotoxicological research. [Accès au document](#)

Toxicological effects of dimethomorph on soil enzymatic activity and soil earthworm



Wang, CX; Zhang, QM; Wang, FF; Liang, WX
 CHEMOSPHERE, 169 316-323;
[10.1016/j.chemosphere.2016.11.090](https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.11.090) 2017

The objective of this study was to evaluate the toxicity of the fungicide dimethomorph to soil microbial activity and the earthworm *Eisenia fetida*. (...) Positive correlations ($R^2 = 0.57$) between the target gene

expression levels and antioxidant enzyme activities were observed in this study. We also found that earthworms have improved soil microbial activity and accelerated the degradation of dimethomorph. Overall, higher concentrations of dimethomorph might pose an ecological hazard to soil environments in the short term. [Accès au document](#)

ERA / Droit et politique de l'environnement

EFA Ecological focus areas show potential for helping biodiversity

Communiqué de presse du 29/03/2017

A Noter : une interdiction d'utiliser des pesticides sur les surfaces des EPA est à l'étude.

A [report](#) from the European Commission shows that **ecological focus areas (EFAs)** can contribute to addressing the impact of some farming practices on environment, by bringing potential positive effects for biodiversity, and for soil, water and climate. The report covers the first two years since the introduction of EFAs in 2015 through new rules governing direct payments to farmers.

(...)New delegated rules on EFAs, currently under scrutiny, should address these findings, by improving management practices, such as by establishing retention periods for some types of EFAs such as fallow land or catch crops or by **introducing a ban on the use of plant protection products on productive and potentially productive EFAs.** [Accès au document](#)

Qualité de l'air : le plan national en consultation

La France agricole 07/04/2017

Un projet d'arrêté et un projet de décret en consultation détaillent les moyens proposés pour réduire de 13 % les émissions d'ammoniac à l'horizon de 2030...

Nouvelle fiscalité sur les engrais. Pour la fertilisation minérale, le texte propose d'interdire ou de restreindre l'utilisation d'urée à partir de la campagne de 2019-2020 et de moduler la fiscalité des engrais azotés en fonction de leur potentiel de volatilisation.

Du côté des phytos, l'heure est à la collecte d'information et à la sensibilisation. Aucune date n'est avancée, mais une campagne nationale exploratoire sera lancée et aboutira peut-être à la mise en place **d'une surveillance pérenne.**

Les enjeux qualité de l'air seront intégrés dans toutes les stratégies agricoles, territoriales. [Accès au document](#)

Réduction des polluants atmosphériques : le projet de plan national

Actu environnement 07/04/2017

Le projet de plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques PREPA fixe les objectifs à atteindre jusqu'en 2030. Sont ciblés : l'industrie, les transports, le résidentiel tertiaire et **l'agriculture.** Des manques persistent toutefois.

Le décret et l'arrêté qui le constituent sont en consultation jusqu'au 27 avril 2017. Prévu par la loi de transition énergétique, ce plan aurait dû voir le jour avant le 30 juin 2016. Il répond à une exigence communautaire d'amélioration de la qualité de l'air. La France fait partie des 10 Etats membres à ne pas respecter les plafonds européens d'émission... [Accès au document](#)

Nouvel appel à projets pour l'animation des GIEE

La France Agricole 10/04/2017

Après l'enveloppe de 2 millions d'euros (M€) du Casdar mobilisée en 2016, qui a permis de soutenir financièrement plus de 150 GIEE, une nouvelle enveloppe de 2,9 M€ (dont 1,9 M€ du Casdar) est mise sur la table. Elle devra contribuer au financement de l'animation de GIEE déjà existants ou en cours de reconnaissance....Les appels à projets seront lancés d'ici au 31 juillet... [Accès au document](#)

LOI n° 2017-348 du 20 mars 2017 relative à la lutte contre l'accaparement des terres agricoles et au développement du biocontrôle - Ecophyto PRO : réduire et améliorer l'utilisation des phytos

Cette loi propose quelques mesures pour favoriser le développement du biocontrôle.

Article 8 : complète la Loi Labbé... des exceptions à l'interdiction d'utilisation existent pour la lutte contre les organismes réglementés contre lesquels tout produit phytosanitaire homologué pour l'usage reste utilisable. Ce cadre dérogatoire a été élargi : dorénavant, ces exceptions pourront aussi concerner "des dangers sanitaires graves

menaçant la pérennité du patrimoine historique ou biologique".

Article 9 : élargit les cas d'exemption à l'agrément phyto pour les prestataires de service. L'exemption concerne dorénavant l'utilisation d'une plus large gamme de produits de biocontrôle ainsi que l'utilisation de substances de base.

Article 10 : les opérateurs n'appliquant aucun produit phytosanitaire à l'exception des médiateurs chimiques, ou n'appliquant que des substances de base n'ont pas besoin d'obtenir leur CIPP (certiphyto). [Accès au document](#)

Biomasse : la stratégie nationale part du mauvais pied

27/03/2017

Dans un [avis](#) publié le 24 mars, l'Autorité environnementale (AE) émet un regard très critique sur le contenu de la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB)... [Accès au document](#)

Le CESE s'engage pour une bioéconomie durable



Le ministère commente le rapport du CESE 21/03/2017.

Le Conseil Économique, Social et Environnemental (CESE) a présenté son avis « vers une **bioéconomie durable** » le 28 mars 2017... Les propositions du CESE alimenteront les travaux d'élaboration du plan d'actions bioéconomie qui font suite à la publication en conseil des ministres de la [Stratégie bioéconomie pour la France - Enjeux et vision](#).

Bioéconomie : Ensemble des activités liées à la production, à l'utilisation et à la transformation de bioressources et destinées à répondre aux besoins alimentaires et à une partie des besoins matériaux et énergétiques de la société, et à lui fournir des services écosystémiques. [Accès au document](#)

How are nanomaterials regulated in the EU?

Extrait du site du JCR 27/03/2017

JRC scientists reviewed the legislation of nanomaterials in the EU and identified key needs for better implementation thereof including **safety assessment**. Today, nanomaterials can be found in almost any industrial sector including consumer products.

... As a basis for a harmonised regulatory approach, the European Commission has developed a recommendation for a definition of the term nanomaterial for regulatory purposes, but other sector-specific definitions are used as well in legislation, partly because these regulations were adopted before the recommendation. Currently it is still a challenge to identify nanomaterials, in particular when integrated in products, i.e. to measure particle size and size distribution. ... More specific data on nanomaterials are required to address regulatory needs, to account for the specificities of nanomaterials, and to assess their safety.

In order to reduce uncertainties regarding the safety of nanomaterials, best practices, guidelines and assessment practices, and methods for the safety testing of nanomaterials are being developed, e.g. by ECHA and within

the OECD test guidelines programme. Still, more research with specific relevance for regulatory questions is needed...

Voir : H. Rauscher et al. "[Regulatory Aspects of Nanomaterials in the EU](#)", *Chemie Ingenieur Technik* 89 (2017) (225:231) [Accès au document](#)

Installation du Comité national de la biodiversité : la gouvernance se modernise



Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer 23/03/2017

... Le décret d'application, publié au Journal officiel du vendredi 17 mars 2017, précise les compétences, les modalités de fonctionnement et la composition du comité... La gouvernance de la biodiversité évolue aussi **au niveau régional** avec la création des comités régionaux de la biodiversité (décret publié au Journal officiel du jeudi 23 mars 2017... [Accès au document](#)

ERA / Droit et réglementation des pesticides



Définition de la notion d'information relative à des émissions dans l'environnement

Le monde du droit 09/12/2016

La Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) a été saisie de deux affaires...

La première affaire (C-673/13) concernait une demande d'accès, par deux associations, à plusieurs documents relatifs à la première autorisation de mise sur le marché du glyphosate...

La seconde affaire (C-442/14) concernait la demande, par une association néerlandaise pour la protection des abeilles, de divulgation de **84 documents concernant les autorisations de mise sur le marché de certains produits phytopharmaceutiques et biocides** délivrées par l'autorité néerlandaise compétente pour l'autorisation de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et biocides.

Le 23 novembre 2016, la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) a précisé ce qu'il convient d'entendre par "émissions dans l'environnement"...

Elle a déclaré que la notion... couvre notamment le rejet dans l'environnement de produits ou de substances, tels que les produits phytopharmaceutiques ou biocides ou les substances actives que ces produits contiennent, pour autant que ce rejet soit effectif ou prévisible dans des conditions normales ou réalistes d'utilisation du produit ou de la substance. Elle a précisé que cette notion... couvre également les émissions résultant de la pulvérisation d'un produit, tel qu'un produit phytopharmaceutique ou biocide, dans l'air ou de son application sur les plantes, dans l'eau ou sur le sol.

La CJUE a par ailleurs confirmé que le règlement et la directive couvrent non seulement les informations se rapportant à des émissions effectives, c'est-à-dire les émissions qui sont effectivement libérées dans

l'environnement lors de l'application du produit phytopharmaceutique ou biocide sur les plantes ou dans le sol, mais aussi les informations concernant les **émissions prévisibles de ce produit dans l'environnement**. Elle a en revanche précisé que sont exclues de la notion d'informations relatives à des émissions dans l'environnement celles qui se rapportent à des émissions purement hypothétiques, telles que, par exemple, des données extraites d'essais ayant pour objet d'étudier les effets de l'utilisation d'une dose du produit **nettement supérieure à la dose maximale** pour laquelle l'autorisation de mise sur le marché est octroyée et qui sera utilisée en pratique... [Accès au document](#)

Expositions à l'alphachloralose en France et dans les départements et collectivités d'outre-mer



VigilANSESN°1. Mars 2017 Auteur : Marie-Odile RAMBOURG

L'alphachloralose est une substance active approuvée le 01/07/2011 en tant que biocide¹ en TP 14 (rodenticide). Cependant, cette substance n'est plus autorisée en Europe en tant que substance active... les pharmaciens ne sont plus autorisés à préparer des

produits à base d'alphachloralose ni à en vendre sauf s'ils sont conformes à la réglementation biocide qui permet une utilisation sécurisée... [Accès au document](#)

Santé publique France



14/04/2017

Appel à candidatures pour la composition d'un Conseil Scientifique spécifique, chargé du suivi des études « **riverains de cultures, pesticides et**

santé ».

Le présent appel à candidature s'adresse aux scientifiques et experts ayant une compétence et expérience sur **les effets des pesticides sur la santé** et intéressés par une contribution aux travaux mis en place par Santé publique France.

Santé publique France va mettre en place deux études chez les riverains de culture, leur exposition aux pesticides et l'impact sur leur santé :

une étude nationale sur le lien entre **cancers de l'enfant et proximité de cultures**... financée par l'Anses dans le cadre de la phytopharmacovigilance ; sous réserve de faisabilité, une **étude d'imprégnation multi-sites chez les riverains de cultures agricoles, couplée avec des mesures environnementales**... [Accès au document](#)

US environmentalists move from Capitol Hill to the courts

www.dw.com/ 19/04/2017

Suite aux décisions de l'administration Trump, les défenseurs de l'environnement changent de mode d'action et les juristes engagent des actions en justice.

Extraits concernant les pesticides et le chlorpyrifos...

The battle against US President Donald Trump's rollback of environmental protections is increasingly being fought in the legal arena, with new lawsuits recently launched to stop actions on **pesticides** and Arctic drilling...

... The first half of April saw the emergence of three new lawsuits against the Trump administration's anti-environmental executive orders. Last week, the Pesticide Action Network and the Natural Resources Defense Council (NRDC) sued the administration for **canceling a planned ban on a controversial pesticide linked to brain damage in children**, which had been put in place by the Obama administration... [Accès au document](#)

EPA - Was the EPA right not to ban the crop pesticide chlorpyrifos?

www.geneticliteracyproject.org 05/04/2017

L'EPA a effectué un **réexamen** de l'AMM du Chlorpyrifos courant 2016 et a décidé son maintien le 29/03/2017, décision contestée par des associations. Cet article très détaillé revient sur ce débat, cite les rapports utilisés pour ce re examen... Parmi les réactions à cette décision, un débat sur le fait que l'EPA s'appuie plus sur des données épidémiologiques que sur des **études de toxicité**.

Voir aussi: [Does the administration's block of the chlorpyrifos pesticide ban signal a changing regulatory landscape?](#) April 19, 2017 [New York Times](#)

Extracts: Sharply contrasting reactions have greeted the Environmental Protection Agency's [recent decision](#) to deny a petition seeking to permanently ban chlorpyrifos, a widely used farming pesticide.

... The pesticide has been in use since 1965 after being introduced by Dow Chemical, which sells it under the trade name **Lorsban**... It was banned for household uses in 2001, after the EPA said it could cause weakness, vomiting and diarrhea in children. Ten years ago, the petition for a complete ban was filed by the National Resources Defense Council and Pesticide Action Network North America.

The rejection of that petition was criticized by Forbes contributor Emily Willingham... Willingham cites several studies ([here](#), [here](#) and [here](#)) suggesting exposure to the pesticide may cause developmental problems among children. And she points out that the EPA's own assessment is not favorable toward the pesticide...

In its November 2016 [revised human health risk assessment](#), the EPA concurred, maintaining that there are risks related to the pesticide...

Criticism of these safety studies is offered in an [article](#) by the **pesticide industry trade group**, Croplife America, which said the Columbia Center researchers "reported outcomes that could not be replicated and are soundly contradicted by findings from other studies..."

...The EPA decision also was supported by the United States Department of Agriculture's Office of Pest Management Policy. Director Sheryl Kunickis...

At least for now, the issue appears to be settled. The next **scheduled re-evaluation of the pesticide is in 2022**

For more on the safety of the pesticide, the National Pesticide Information Center's fact sheet provides what is often regarded as definitive guidance. The center notes that exposure to small amounts of chlorpyrifos can cause a range

of symptoms, including runny nose, drooling, sweat, headaches, nausea and dizziness... [Accès au document](#)

IARC - Classification schemes for carcinogenicity based on hazard-identification have become outmoded and serve neither science nor society



Article scientifique très critique vis à vis de l'IARC.

Rappel : L'IARC a classé le glyphosate cancérigène probable.

Alan R. Boobis, Samuel M. Cohen, Vicki L. Dellarco, John E. Doed

Regulatory Toxicology and Pharmacology 2016, 82, 158-166 [10.1016/j.yrtph.2016.10.014](https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2016.10.014)

Highlights

- Cancer classification on hazard-identification such as IARC and UN GHS are outmoded.
- Chemicals with differences in potency and modes of action placed in same category.
- Unintended consequences: health scares, costs, and diversion of public funds.
- Modern approaches based on hazard and risk characterization should be used.
- International initiative needed a consensus on for carcinogenicity. [Accès au document](#)

WHO's IARC cancer hazard agency: Can it be reformed or should it be abolished?

www.geneticliteracyproject.org 18/04/2017

Ce site américain commente une publication de Décembre 2016 qui mets en cause les méthodes du CIARC : Classification schemes for carcinogenicity based on hazard-identification have become outmoded and serve neither science nor society.

Extraits:... Ten leading scientists authored a paper for [Regulatory Toxicology and Pharmacology](#) calling for reform of IARC's mandate and techniques, which most dramatically impact European regulations but also oversight in North America. Three of those scientists who co-authored the journal article discuss the reforms necessary to bring IARC's practices into the 21st century.

The IARC monograph program on Evaluation of Carcinogenic Risks must be reformed and brought into the 21st century - or it should be abolished... [Accès au document](#)

Limiter l'utilisation des produits phytosanitaires en Europe : une proposition déposée au Sénat

ENVIRONNEMENT magazine.fr Le 23 mars 2017

Joël Labbé et plusieurs de ses collègues ont déposé une [proposition de résolution au Sénat](#)

N° 477 visant à limiter l'utilisation des produits phytosanitaires au sein de l'Union européenne. Leurs souhaits : que l'Union européenne interdise à la fois l'utilisation des produits phytosanitaires par les personnes publiques, exceptions faites pour quelques domaines particuliers, et la vente aux particuliers qui, faute de connaître réellement les dangers auxquels ils s'exposent, procèdent souvent à un surdosage... [Accès au document](#)

L'ONU appelle à renoncer à l'agriculture industrielle

EURACTIV 08/03/2017

La rapporteuse spéciale sur le droit à l'alimentation de l'ONU dresse un réquisitoire des conséquences délétères des pesticides sur la faune, la flore et l'être humain. Ce rapport s'intitule Rapport de la Rapporteuse spéciale sur le droit à l'alimentation et date du 24/01/2017.

[Le Journal de l'Environnement commente ce rapport et est reproduit sur le site Euractiv.](#)

«Être tributaire de pesticides dangereux est une solution à court terme qui porte atteinte au droit à une alimentation suffisante et au droit à la santé des générations actuelles et des générations futures.» Hilal Elver,... rapporteur spécial sur le droit à l'alimentation, cette juriste turque a la plume acérée. Dans un [rapport](#) consacré aux méfaits écologiques, sanitaires et sociaux des pesticides, elle dresse un réquisitoire implacable contre ces substances...

Toxiques, mais légaux... 200.000, c'est le nombre de personnes qui, chaque année, meurent d'intoxication aigüe, dont 99% surviennent dans les pays en développement... Les preuves des effets à moyen et long terme des pesticides, sur le vivant en général et l'être humain en particulier, sont plus ardues à apporter, d'autant que «l'ampleur des dommages causés par ces produits chimiques est systématiquement contestée... Et d'égrener la liste des pathologies, de mieux en mieux connues, imputables aux pesticides: Parkinson, Alzheimer, troubles hormonaux, troubles de la fertilité, etc. Avec quelles conséquences, en termes de politique publique? Les États du monde entier semblent sur la même ligne : celle de l'inaction...

Droit à une alimentation sans pesticides : Le droit à une alimentation suffisante, reconnue par la Déclaration universelle des droits de l'homme, s'arrête-t-il là où commence la contamination par les pesticides? Oui, considère le Comité des droits économiques, sociaux et culturels, «car ce droit englobe le droit à une nourriture exempte de substances nocives»...

Transnationales dans l'impunité : Derrière les États défaillants se dressent les multinationales toutes-puissantes. L'industrie des pesticides est dominée par quelques sociétés transnationales qui exercent un pouvoir extraordinaire sur la recherche agrochimique, les initiatives législatives et les orientations en matière de réglementation au niveau mondial, dénonce le rapport...

Des États trop bienveillants : Quant aux réglementations nationales, outre qu'elles sont fondées sur des études scientifiques discutables, elles sont peu mises en œuvre et peu contrôlées, faute de moyens. Résultat, des pesticides interdits au Nord finissent souvent dans les pays en voie de développement sans que personne n'y trouve à redire.

Renoncer à l'agriculture industrielle : Hilal Elver, elle, achève son réquisitoire sur une série de recommandations très fermes en direction des États... interdire et réglementer

ne suffit plus: le moyen le plus efficace à long terme de réduire l'exposition à ces produits chimiques toxiques «est de renoncer progressivement à l'agriculture industrielle», conclut la rapporteuse. [Accès au document](#)

Glyphosate and the crucial battle for independent science

Euractiv 24/03/2017

Le site présente dans son intégralité la lettre de 5 parlementaires européens au parlement européen à propos des débats autour du glyphosate, du fonctionnement des institutions européennes et de l'accès restreint aux dossiers d'autorisation de mise sur le marché du glyphosate.

Malgré sa longueur, nous reproduisons cette lettre dans son intégralité.

At its core, **the political battle for transparency about the herbicide glyphosate is actually a battle for independent science** and for the transparent and democratic functioning of the EU institutions, write five Greens/EFA MEPs: Heidi Hautala, Philippe Lamberts, Michèle Rivasi, Bart Staes and Benedek Jávor represent the Greens/EFA group in the European Parliament.

Given the recent disclosure of the Monsanto Papers in an ongoing US court case on glyphosate, we took the initiative to write [a letter to European Commission President Juncker](#) on the issue today (24 March).

We are convinced that strong and truly independent European institutions like the EFSA (the food safety authority), EMA (the medicines agency) and ECHA (the chemicals agency) are crucial for defending public health and building public trust in the EU.

Indeed, transparency is a pre-requisite for any democratic debate, which is why it's not acceptable that these institutions are doing their best to spread the idea that they are being transparent about their work on glyphosate, while our year-long battle to **get access to key scientific studies demonstrates exactly the opposite**.

The very same day that **ECHA issued its opinion on the carcinogenicity of glyphosate, 15 March 2017**, it had been one year since we requested public access to the 75 unpublished studies on which both EFSA and ECHA based their conclusions that glyphosate is not carcinogenic to humans; contrary to the findings of the WHO's cancer research agency, IARC.

So far, the partial information and censored studies that we have received from EFSA are insufficient for two crucial reasons.

One: EFSA is basically denying that there is an 'overriding public interest' in the studies they received from industry, and is thus favouring the commercial interests of companies like Monsanto, who have banded together to create the **"Glyphosate Task Force" (GTF)** to defend their interests.

Even the information about which laboratories were responsible for the studies and whether or not they were controlled on 'good laboratory practices' (GLP) by independent agencies remains to this day a "commercial secret".

In effect, this means that the GTF companies are setting the boundaries of scientific scrutiny and defining the limits of public transparency, whilst at the same time earning billions of euros each year through the sale of their glyphosate-based

pesticides. The potential here for a conflict of interest escapes nobody, except - apparently - EFSA.

Not to mention that the glyphosate market is a huge cash cow that continues to grow rapidly. The demand for the controversial and no-longer-patented substance is expected to grow globally from around €5 billion in 2012 to €9 billion in 2019.

The spread of genetically modified, glyphosate-resistant crops is expected to be one of the major factors in this rise in global demand. This gives an idea of the scale of the issue.

Second, we have reason to believe that some of these secret studies might be flawed and exaggerated for commercial purposes. After all, the way the system is set up means that it is the companies that are seeking market approval that have to produce studies to prove to the regulators that their product is safe - what company looking to sell their product would ever admit otherwise?

The problem gets worse once you realise that one of industry's key tactics is to infiltrate the regulators and ensure that they have experts sitting on the right panels, at all relevant stages of the decision-making process.

For example, part of the assessment work for ECHA was done by a group including two experts (Boobis and Moretto), who were forced to step down from EFSA's panels because of their conflicts of interest.

This is a specific example of what Hilal Elver, the UN Rapporteur on the Right to Food, and Baskut Tuncak, Special Rapporteur on toxics, referred to in a recent [new report](#).

This study on the use of pesticides in global food production is severely critical of the global corporations that manufacture pesticides. The UN report blames them for "systematic denial of harms", for "aggressive, unethical marketing tactics" and for heavy lobbying of governments which has "obstructed reforms and paralysed global pesticide restrictions".

Importantly, the report also clearly denounces the classical industry myth that pesticides are necessary to "feed the world".

EU regulators should not be blind and deaf to what is currently happening in Monsanto's home country, the US. As Bloomberg reported last week, an Environmental Protection Agency official who was supposed to evaluate the cancer risk of Monsanto's Roundup, allegedly bragged over the phone to a Monsanto company executive that "he deserved a medal if he could kill another agency's investigation into the herbicide's key chemical".

This official, who left the agency's pesticide division last year, is now a central figure in more than 20 lawsuits filed in the US by farmers who accuse the company of failing to warn consumers and regulators of the risk that its glyphosate-based herbicide can cause non-Hodgkin's lymphoma.

Meanwhile, internal documents show that Monsanto was already well aware of the possible genotoxic effects of glyphosate way back in the nineties.

Federal court documents - which were recently unsealed - have also shone light on Monsanto's internal emails as well as emails sent between the company and US regulators. The records suggest that Monsanto had ghost-written research and then later attributed that research to academics, according to The New York Times.

These American revelations should make Mr Bernhard Url very uneasy. Recently he criticised us and the environmental movement for not believing in science and in EFSA.

Url also stated that “the glyphosate debate is not about science”. This is to miss the point entirely: we believe in science that is independent, has been peer-reviewed, is replicable, and is published, for example in academic journals.

But the studies EFSA used to conduct its assessment do not fulfil these criteria. Like us, Mr Url should therefore be painfully aware there is a larger problem with the independence of science in general.

Indeed, recent studies have indicated that the rate of reproducibility of studies - a key scientific principle - in various fields of research, may be worryingly low. Apparently, more than 70% of 1,576 researchers participating in a recent survey tried - and failed - to reproduce another scientist's experiments, and more than half have failed to reproduce their own experiments.

Even the Commission seems to be aware of this wide-spread and systemic problem. In February, it held an internal expert meeting entitled “possible improvements to the integrity of academic laboratory testing and reproducibility”.

The EU's executive branch specifically referred to “selective reporting of results, pressure of academics to publish, and lack of standardisation of reference measurement procedures and reference materials.”

The evidence is therefore stacking up against Monsanto and against EFSA's line of defence, which so far has been based on maintaining secrecy.

It's time to take this issue seriously and defend serious, independent science rather than industry-funded, secret science. **What this whole saga also shows is that it's clearly high time to not prolong the temporary market authorisation of glyphosate in Europe** [Accès au document](#)

DGCCRF - Mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques



Extrait du site DGCCRF 16/01/2017

L'enquête de la DGCCRF a visé l'ensemble des produits phytopharmaceutiques (PPP) et en priorité ceux destinés aux jardiniers amateurs. Les contrôles ont porté principalement sur le respect des règles de mise sur le marché des produits, notamment la conformité à leur autorisation administrative de mise sur le marché (AMM), leur étiquetage et leurs conditions de mise en vente. **Le taux d'anomalie des établissements contrôlés s'élève à 28 %**. Les manquements sont principalement relatifs aux règles d'étiquetage et d'emballage, ainsi qu'aux conditions de vente.

Les enquêteurs de la DGCCRF ont porté une attention particulière au respect des critères des AMM pour l'ensemble des PPP (composition, usages, emballage, classement de danger), ainsi que pour les produits dits « alternatifs ». Les investigations ont été conduites sur l'ensemble du circuit de fabrication et de commercialisation dont, pour les deux tiers, au stade de la distribution afin de vérifier les conditions de vente et l'étiquetage des PPP.

Parmi les 109 échantillons prélevés, 57 % ont été jugés « non conformes ». La plupart des manquements observés concernent les AMM et l'étiquetage. [Accès au document](#)

ERA / Avis et expertises EFSA ANSES OCDE EPA



CE: Conclusions de l'agence européenne des produits chimiques sur le glyphosate



15/03/2017

Calendrier des étapes à venir concernant le Glyphosate

... «La Commission prend note de l'annonce faite par le comité d'évaluation des risques (CER) de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) qui est parvenu à un accord, sur la base de preuves scientifiques, pour la classification du glyphosate en tant que **substance non cancérogène**.

Le processus n'est pas terminé au sein de l'ECHA puisque le projet d'avis du CER sera soumis à une vérification rédactionnelle au sein de l'ECHA avant d'être présenté officiellement à la Commission.

La présentation de l'avis final à la Commission est prévue avant l'été... les services de la Commission reprendront leurs discussions avec les États membres concernant l'approbation du glyphosate comme substance active dans les produits phytopharmaceutiques (PPP). **Une décision doit être prise dans un délai de 6 mois à compter de la réception de l'avis du CER de l'ECHA, ou d'ici la fin 2017 au plus tard.**» [Accès au document](#)



ECHA - Glyphosate not classified as a carcinogen

Communiqué de presse de l'ECHA 15 /03/ 2017

ECHA's Committee for Risk Assessment (RAC) agrees to maintain the current harmonised classification of glyphosate as a substance causing serious eye damage and being toxic to aquatic life with long-lasting effects. **RAC concluded that the available scientific evidence did not meet the criteria to classify glyphosate as a carcinogen, as a mutagen or as toxic for reproduction.**

Nota : sur la page Glyphosate de son site, l'ECHA donne accès aux documents examinés lors de la réunion du 07/12/2016.

[German Federal Institute for Occupational Safety and Health](#)

[European Food Safety Authority](#)

[International Agency for Research on Cancer](#)

[Joint FAO/WHO meeting on pesticide residues](#)

[Civil society](#)

[Accès au document](#)



Glyphosate : Ségolène Royal condamne la décision de l'ECHA...



...de ne pas classer cancérigène probable le glyphosate et appelle les Ministres européens de l'Environnement à continuer à s'opposer à la ré-approbation de la substance.

... Ségolène Royal est consternée par cet avis qui ne reconnaît pas de caractère cancérigène au glyphosate (utilisé sans co-formulant), en opposition avec l'avis rendu par le CIRC (Agence internationale de recherche sur le cancer) en mars 2015 qui a inscrit cette substance comme cancérigène probable, sur la base d'études épidémiologiques...

Ségolène Royal rappelle que beaucoup de produits phytosanitaires utilisent du glyphosate avec des co-formulants, qui peuvent en accentuer la toxicité. La France a ainsi mené l'interdiction des préparations de glyphosate formulées à base de tallowamine, co-formulant à la toxicité reconnue. 132 autorisations de mise sur le marché de ces produits à usage professionnel ou amateur qui ont été retirés par l'Anses en juin 2016. Ségolène Royal rappelle que le glyphosate est, avec son métabolite l'AMPA (acide aminométhylphosphonique), le premier contaminant des cours d'eaux en France.

Elle appelle les Ministres européens de l'Environnement à s'opposer à un renouvellement de l'autorisation dans la durée du glyphosate au niveau européen... [Communiqué](#)

Nota : voici la position de l'IARC concernant l'avis de l'ECHA.

The International Agency for Research on Cancer (IARC) is aware that the Committee for Risk Assessment of the European Chemicals Agency (ECHA) has concluded that the available scientific evidence did not meet the criteria of the "Classification, Labelling and Packaging" (CLP) Regulation required to classify glyphosate as a carcinogen or as genotoxic.

The international experts composing the IARC Monograph Working Group, which evaluated glyphosate in March 2015, concluded that glyphosate is "probably carcinogenic to humans" based on the publicly available scientific evidence on epidemiology, animal carcinogenicity, and carcinogenic mechanisms...

The IARC evaluation of glyphosate is not affected by the ECHA review. IARC does not comment on the expertise, methodology, or conclusions of other national or international committees. [Accès au document](#)



USA - FIFRA Glyphosate Issue Paper: Evaluation of Carcinogenic Potential



Les documents liés à la réunion du FIFRA Scientific Advisory Panel de Décembre 2016 concernant

l'évaluation du Glyphosate sont en ligne.

A glyphosate issue paper with the Agency's proposed classification that glyphosate is not likely to be carcinogenic to humans at doses relevant for human health risk assessment. The meeting materials, charge, panel members and panel biosketches for this SAP meeting are also posted on the [Scientific Advisory Panel website](#)

[Glyphosate Issue Paper \(PDF\) \(227 pages\)](#)

EPA Test Guidelines for Pesticides and Toxic Substances. Series 850

Series 850 - Ecological Effects Test Guidelines

En Décembre 2016, l'EPA a mis en ligne une série de testguidelines concernant le Groupe A - Aquatic and Sediment-dwelling Fauna and Aquatic Microcosms

[850.1000 - Background and Special Considerations-Tests with Aquatic and Sediment-Dwelling Fauna and Aquatic Microcosms](#)

[850.1010 - Aquatic Invertebrate Acute Toxicity Test, Freshwater Daphnids](#)

[850.1300 - Daphnid Chronic Toxicity Test \(December 2016\)](#)
[850.1400 - Fish Early Life Stage Toxicity Test \(December 2016\)](#)
[850.1710 - Oyster Bioconcentration Factor \(BCF\) \(December 2016\)](#)

[850.1730 - Fish Bioconcentration Factor \(BCF\) \(December 2016\)](#)

EFSA - Protocol for the evaluation of data...

... concerning the necessity of the application of insecticide active substances to control a serious danger to plant health which cannot be contained by other available means, including non-chemical methods

First published in the EFSA Journal: 5 April 2017

... The aim of this protocol is to enable a consistent and transparent evaluation of submissions made by applicants in accordance with the derogation detailed in Article 4(7) of Regulation (EU) No 1107/2009 to confirm the lack of other available means capable of controlling an identified serious danger to plant health... [Accès au document](#)

EFSA - Public consultation: effects of pesticides on amphibians and reptiles



16/03/2017

The Panel on Plant Protection Products and their Residues has investigated the coverage of the risk to amphibians and reptiles provided by risk assessments for other vertebrate groups. The experts have also reviewed available test methods and exposure models with regard to their applicability to amphibians and reptiles.

In a draft scientific opinion launched for public consultation today the Panel proposes that a specific environmental risk assessment scheme should be developed for these two groups. [Accès au document](#)

EFSA - Outcome of the preliminary pesticides peer review meeting on the assessment of endocrine disrupting properties in mammalian toxicology and ecotoxicology



Efsa Technical report approved 06 April 2017 (11p) First published in the EFSA Journal: 12 April 2017

... The main scope of the meeting was to have a first discussion on the scientific implementation of the European Commission (EC) draft criteria for the identification of an endocrine disruptor in the area of mammalian toxicology and ecotoxicology for plant protection products...

This gave the possibility to the experts to raise questions, to express their view and suggestions which could be taken into consideration during the drafting of the EFSA and the European Chemicals Agency (ECHA) guidance entitled Guidance Document for the Implementation of the Hazard-based Criteria to Identify Endocrine Disruptors. Conclusions and further recommendations. [Accès au document](#)

EPA - Considerations for Developing a Dosimetry-Based Cumulative Risk Assessment Approach for Mixtures of Environmental Contaminants



USA : Mars 2017

This report describes a process that can be used to determine the potential value of developing physiologically based pharmacokinetic (PBPK) modeling to support a cumulative risk assessment. It also addresses the justification for developing physiologically based pharmacokinetic (PBPK) models for cumulative risk assessment. Chemical interactions in the body can alter the response observed, but the likelihood of an interactions is often most dependent on exposure. Results from these models can explain the basis for chemical interactions and can predict their likelihood at low, environmental exposures. This report identifies some key points to be considered when deciding whether to use PBPK modeling in a cumulative risk assessment.

[Guidance on Principles of Characterizing and Applying PBPK Models in Risk Assessment](#) ; [Accès au document](#)

EFSA - Poids de la preuve et pertinence biologique - Donnez-nous votre avis



EFSA 06/03/2017

Appel à commentaires : Weight of evidence and biological relevance. Deux projets de documents

d'orientation sont maintenant disponibles pour recevoir les commentaires du public. Ils concernent l'approche fondée sur le poids de la preuve et la pertinence biologique des effets observés. Ces documents, complétés par le document d'orientation sur l'évaluation des incertitudes, vont permettre d'harmoniser davantage les méthodologies dans l'ensemble des domaines relevant du mandat de l'EFSA...

[Public consultation on draft Guidance for the identification of biological relevance of adverse/positive health effects from experimental animal and human studies](#)

[Public consultation on draft Guidance on the use of the weight of evidence approach in scientific assessments](#)

[Accès au document](#)

EFSA - Workshop Report on integrated approach for testing and assessment of developmental neurotoxicity

17 March 2017. DOI: [10.2903/sp.efsa.2017.EN-1191](#)

In November 2015, the European Food Safety Authority (EFSA) proposed a collaboration with the OECD to explore the possibility to establish a battery of **in vitro assays for the investigation of developmental neurotoxicity (DNT)** potential of chemicals... This report summarises the discussions and outcomes of the joint OECD/EFSA workshop on DNT, held on 18-19 October, 2016. [Accès au document](#)

EFSA - Une nouvelle voie pour l'évaluation des pesticides



16/03/2017

L'exposition à des produits chimiques tels que les pesticides peut-elle engendrer des problèmes de santé chez l'homme ?... Une nouvelle approche proposée par l'EFSA contribuera à approfondir notre compréhension de cette question en faisant un meilleur usage des études épidémiologiques sur la santé humaine.

Extrait : le groupe d'experts de l'EFSA sur les produits phytopharmaceutiques et leurs résidus a testé une méthode qui pourrait permettre aux évaluateurs des risques d'établir un lien biologique de cause à effet entre une exposition à des produits chimiques tels que des pesticides et certains problèmes de santé. Le Dr Susanne Hougaard Bennekou, présidente du groupe de travail qui a élaboré cette méthode et le Dr Andrea Terron, cadre scientifique à l'EFSA spécialisé dans les pesticides, expliquent l'importance de ces travaux...

... Ce cadre conceptuel est connu sous le nom de « mécanisme menant à un effet indésirable » (adverse outcome pathway - AOP). Ce concept a été développé par la communauté scientifique et mis en œuvre par l'OCDE pour améliorer la compréhension de la façon dont les produits chimiques induisent des effets indésirables, mais c'est la première fois qu'il a été adapté spécifiquement pour améliorer l'utilisation des données épidémiologiques dans le domaine de l'évaluation des risques. [Accès au document](#)

Anses - Avis 08/03/2017 : préparations phytopharmaceutiques (PPP) à base de substances actives de la famille des néonicotinoïdes (NN) et de leurs alternatives

AVIS relatif à « L'Évaluation mettant en balance les risques et les bénéfices relatifs d'autres produits phytopharmaceutiques autorisés ou des méthodes non chimiques de prévention ou de lutte pour les usages autorisés en France des produits phytopharmaceutiques comportant des néonicotinoïdes »

Saisine n° 2016-SA-0057, 20 pages

La saisine porte sur l'évaluation des intérêts agronomiques et des risques des préparations phytopharmaceutiques (PPP) à base de substances actives de la famille des néonicotinoïdes (NN) et de leurs alternatives : il est demandé, pour les usages autorisés en France des PPP à base de NN, de réaliser une évaluation mettant en balance les risques et les bénéfices

des PPP autorisées, ou des méthodes non chimiques de prévention ou de lutte. La demande porte également sur l'incidence économique et les éventuelles conséquences de mise en œuvre pratique pour les exploitations agricoles, ainsi que les risques d'apparition de résistances parmi les organismes nuisibles (ON).

Etape 1 Identification des usages autorisés des néonicotinoïdes

Etape 2 Evaluation des méthodes alternatives aux usages autorisés des néonicotinoïdes

1. Néonicotinoïdes
2. Autres produits phytopharmaceutiques (PPP d'origine chimique ou naturelle)
3. Microorganismes
4. Macroorganismes
5. Médiateurs chimiques
6. Méthodes physiques
7. Méthodes génétiques
8. Méthodes culturales
9. Méthode par stimulation des défenses des plantes

[Accès au document](#)

Ségolène Royal approuve les conclusions du rapport de l'Anses sur les néonicotinoïdes...



... et lui demande de les mettre en œuvre. Communiqué de presse du Ministère 21/03/2017.

Les produits phytopharmaceutiques contenant des néonicotinoïdes ainsi que les semences traitées avec ces produits ne pourront plus être utilisées à compter du 1^{er} septembre 2018, sauf dérogation possible jusqu'au 1er juillet 2020 Pour accompagner cette interdiction le gouvernement a chargé l'Anses d'identifier les substituts possibles aux néonicotinoïdes pour tous les usages, de vérifier leur efficacité ainsi que leur viabilité (technique et financière) et les éventuels points d'attention sur leur impact environnemental ou sanitaire. L'Anses publie ce jour un premier rapport. [Avis de l'Anses relatif aux néonicotinoïdes](#)

[Accès au document](#)

Anses - La phytopharmacovigilance : Déclarer les effets indésirables liés aux produits phytopharmaceutiques



Brochure de 4 pages ANSES 27/02/2017

La phytopharmacovigilance est un dispositif de détection et de surveillance des effets indésirables liés à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

Ce dispositif de vigilance a été créé par la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre

2014.

L'analyse des signalements recueillis dans le cadre de ce dispositif pourra entraîner des modifications des conditions

d'utilisation ou des autorisations de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques. [Accès au document](#)

ECHA - Data on 15 000 chemicals now available to use



23/03/2017

L'Echa propose de nouvelles fonctionnalités pour son portail d'information IUCLID... et met en ligne des extraits des dossiers de demande d'autorisation de mise sur le marché.

... ECHA publishes information on around 15 000 chemical substances registered under REACH on its website. This information covers the intrinsic properties of each substance and their impact on human health and the environment...

The Agency is now making selected data available for download ... The data is available as a IUCLID 6 database. It includes specific parts of the information published online, respecting the ownership rights of companies who submitted the data. For example, the downloadable data includes the results from studies conducted by companies, but not the full summary. In addition, the material does not include the data companies have claimed confidential in their registrations. This corresponds to a limited amount of data for around 2% of dossiers submitted to ECHA.

Researchers and regulators could use the data to develop new ways of determining the toxicity of chemicals minimising the need to test them on animals. ...

Both the data and the IUCLID 6 application are available for download from the IUCLID website, free-of-charge. The same set of data is used to provide input to the OECD's eChemPortal, QSAR Toolbox, and the European Chemical Industry Council's (Cefic) AMBIT project. [Accès au document](#)

Règlementation des pesticides / Débats / Articles

Sénat - Comment lutter efficacement contre le déclin des pollinisateurs ?

Rapport d'information de M. Hervé MAUREY, fait au nom de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable n° 474 (2016-2017) - 22 mars 2017



Afin de faire un état des lieux des connaissances relatives à l'état de santé des abeilles, la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable a, à l'initiative de son président Hervé Maurey, organisé une table ronde sur les pollinisateurs le

22 février 2017.

Cette table ronde... a rappelé les nombreuses menaces qui pèsent sur la santé des abeilles, et en particulier le rôle néfaste des agents pathogènes et des produits phytopharmaceutiques.

Elle a été l'occasion de faire le point sur les mesures mises en œuvre. [Accès au document](#)

Mortalité des abeilles : les apiculteurs contestent une étude du ministère de l'Agriculture

<https://www.techniques-ingenieur.fr/27/03/2017>

L'Union nationale de l'apiculture française (Unaf) a contesté une étude du ministère de l'Agriculture qui concluait que les pesticides ne jouent qu'un rôle minime dans la mortalité des abeilles (voir « Mortalité des abeilles, la surveillance officielle des mortalités massives aiguës des abeilles : bilan 2015 et perspectives » est paru dans La Santé de l'Abeille n° 275).

D'après l'Unaf, qui a passé en revue les données brutes de l'étude, la note de la DGAL attribue la mortalité des cas étudiés aux pesticides dans seulement 6,6% des cas...

[Communiqué UNAF étude bilan national mortalité abeilles](#)

[Accès au document](#)

ERA / Réglementation des pesticides / Textes officiels

Réduction de l'usage des produits phytopharmaceutiques : publication du décret relatif aux Certificat d'économie de produits phytopharmaceutiques

Communiqué de presse 22/04/2017 Stéphane Le Foll, salua la publication du Décret précisant les modalités du déroulement de l'expérimentation de mise en place des CEPP

Décret n° 2017-590 du 20 avril 2017 paru au JORF n° 0095 du 22 avril 2017

Fin décembre, le Conseil d'Etat a annulé l'ordonnance encadrant le dispositif des CEPP, pour des raisons de procédure (cf. [communiqué de presse du 28/12/2016](#)).

Avec l'adoption de la loi relative à la lutte contre l'accaparement des terres agricoles et au développement du biocontrôle, le Parlement a confirmé son attachement à ce mécanisme unique au monde pour réduire la dépendance de notre agriculture aux produits phytopharmaceutiques.

Dans les prochains jours seront publiées cinq nouvelles actions standardisées qui pourront être mises en œuvre dans ce cadre. [Accès au document](#)

Publications des membres du réseau ECOTOX

Non-invasive monitoring of red fox exposure to rodenticides from scats



Prat-Mairet, Y; Fourel, I; Barrat, J; Sage, M; Giraudoux, P; Coeurdassier, M

ECOLOGICAL INDICATORS, 72 777-783; [10.1016/j.ecolind.2016.08.058](https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.08.058)

Recent finding suggested that the analysis of active ingredients in mammal scats sampled in the field could be used as a non-invasive method to monitor non-lethal exposure in populations. Here, we measure experimentally the persistence of 6 anticoagulant rodenticides in fox scats when placed under natural conditions. Six foxes were fed with voles dosed with brodifacoum, bromadiolone, chlorophacinone, warfarin, difenacoum and difethialone in controlled conditions and their faeces were collected. Then, the scats were placed outside, thus exposed to weathering, and sampled up to four months later to measure the concentrations of the 6 rodenticides. We showed that both the concentrations and the occurrence of residues in the scats decreased rapidly for all these pesticides. Based on concentrations, the degradation half-lives ranged from 5.26 days for chlorophacinone to 7.98 days for bromadiolone. Furthermore, the probability of sampling a scat containing detectable residues decreased by 10% after 7d, 2d, 10d, 5d, 3d and 10d for warfarin, chlorophacinone, bromadiolone, brodifacoum, difenacoum and difethialone respectively. Thus, in terms of using residues in scats to monitor fox exposure to rodenticides, we recommend first, to clear the studied areas of old faeces and then, sample scats after a short period... michael.coeurdassier@univ-fcomte.fr ; [Accès au document](#)

Immune responses in the aquatic gastropod *Lymnaea stagnalis* under shortterm exposure to pharmaceuticals of concern for immune systems: Diclofenac, cyclophosphamide and cyclosporine A

Boisseaux, P; Noury, P; Thomas, H; Garric, J

ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY, 139 358-366; [10.1016/j.ecoenv.2017.02.003](https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2017.02.003) 2017

This is a pioneering study in the ecotoxicological assessment of immunotoxic effects of the three selected drugs of concern to a freshwater gastropod species. *Lymnaea stagnalis* was exposed in the laboratory for 3 days to three drugs used for immune systems: diclofenac (nonsteroidal anti-inflammatory drug), cyclophosphamide (anticancer immunosuppressive drug) or cyclosporine A (anti-xenograft immunosuppressive drug). Exposure ranges included environmental realistic (1-10 µg L⁻¹) and therapeutic concentrations (100-1000 µg L⁻¹). At the end of exposure times, the immune parameters of individual snails were measured: hemocyte density and viability, hemocyte phagocytosis capacity and hemocyte-related oxidative activities (basal and NADPH-oxidase stimulated with zymosan particles). Diclofenac and cyclosporine A induced immune responses, although the effects were not strong. No

immunosuppression was observed. Finally, the possible interactive effects of these pharmaceuticals sharing similar modes of action or effects features should also be explored. jeanne.garric@irstea.fr ; [Accès au document](#)

Oxidative stress responses in relationship to persistent organic pollutant levels in feathers and blood of two predatory bird species from Pakistan



Abbasi, NA; Arukwe, A; Jaspers, VLS; Eulaers, I; Mennilo, E; Ibor, OR; Frantz, A; Covaci, A; Malik, RN

SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 580 26-33; [10.1016/j.scitotenv.2016.11.197](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.11.197) 2017

... We investigated whether exposure to polybrominated diphenyl ethers (PBDEs) and organochlorine pesticides (OCPs) in two predatory bird species, namely black kite (*Milvus migrans*) and spotted owl (*Athene brama*), was associated to activities of antioxidant enzymes, such as glutathione peroxidase (GPx), glutathione S-transferase (GST), glutathione reductase (GR) and catalase (CAT), or expression of GPx and superoxide dismutase (SOD) genes. As part of this investigation, we evaluated whether feathers were suitable to reflect internal body burdens and their associated oxidative stress effects... Significant associations of various POPs with biological responses may suggest that POP exposure may be contributing to oxidative stress in the studied bird of prey species. This first investigation indicates the necessity for further research on cause-effect relationships between POP exposures and changes in general health of free ranging birds. [Accès au document](#)

Sensitivity analysis of the STICS-MACRO model to identify cropping practices reducing pesticides losses

Lammoglia, SK; Makowski, D; Moeys, J; Justes, E; Barriuso, E; Mamy, L

SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 580 117-129; [10.1016/j.scitotenv.2016.10.010](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.10.010) 2017

STICS-MACRO is a process-based model simulating the fate of pesticides in the soil-plant system as a function of agricultural practices and pedoclimatic conditions. The objective of this work was to evaluate the influence of crop management practices on water and pesticide flows in contrasted environmental conditions. We used the Morris screening sensitivity analysis method to identify the most influential cropping practices. Crop residues management and tillage practices were shown to have strong effects on water percolation and pesticide leaching. In particular, the amount of organic residues added to soil was found to be the most influential input. The presence of a mulch could increase soil water content so water percolation and pesticide leaching. Conventional tillage was also found to decrease pesticide leaching, compared to no-till, which is consistent with many field observations. The effects of the soil, crop and climate conditions tested in this work were less important than those of cropping practices. STICS-MACRO allows an ex ante evaluation of cropping systems and of the related pesticides environmental impacts. laure.mamy@inra.fr ; [Accès au document](#)

Treated wastewater phytotoxicity assessment using *Lactuca sativa*: Focus on germination and root elongation test parameters



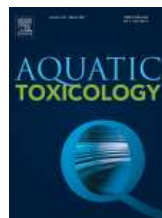
Priac, A; Badot, PM; Crini, G

COMPTES RENDUS BIOLOGIES, 340 (3):188-194; [10.1016/j.crvbi.2017.01.002](https://doi.org/10.1016/j.crvbi.2017.01.002)

Sensitive and simple ecotoxicological bioassays like seed germination and root elongation tests are commonly used to evaluate the phytotoxicity of waste and industrial discharge waters. Although the

tests are performed following national and international standards, various parameters such as the number of seeds per dish, the test duration or the type of support used remain variable. To be able to make a correct comparison of results from different studies, it is crucial to know which parameter(s) could affect ecotoxicological diagnosis. We tested four different control waters and three seed densities. No significant differences on either germination rate or root elongation endpoints were shown. Nevertheless, we found that the four lettuce cultivars (Appia, batavia doree de printemps, grosse blonde paresseuse, and Kinemontepas) showed significantly different responses when watered with the same and different metal-loaded industrial discharge water. From the comparison, it is clear that a differential sensitivity scale occurs among not just species but cultivars. gregorio.crimi@univ-fcomte.fr ; [Accès au document](#)

Proteome response of fish under multiple stress exposure: Effects of pesticide mixtures and temperature increase



Gandar, A; Laffaille, P; Marty-Gasset, N; Viala, D; Molette, C; Jean, S

AQUATIC TOXICOLOGY, 184 61-77; [10.1016/j.aquatox.2017.01.004](https://doi.org/10.1016/j.aquatox.2017.01.004) 2017

Aquatic systems can be subjected to multiple stressors, including pollutant cocktails and elevated temperature.

Evaluating the combined effects of these stressors on organisms is a great challenge in environmental sciences. To the best of our knowledge, this is the first study to assess the molecular stress response of an aquatic fish species subjected to individual and combined pesticide mixtures and increased temperatures. For that, goldfish (*Carassius auratus*) were acclimated to two different temperatures (22 and 32 degrees C) for 15 days. They were then exposed for 96 h to a cocktail of herbicides and fungicides (S-metolachlor, isoproturon, linuron, atrazine-desethyl, aclonifen, pendimethalin and tebuconazole) at two environmentally relevant concentrations (total concentrations of 8.4 $\mu\text{g/L}$ and 42 $\mu\text{g/L}$) at these two temperatures (22 and 32 degrees C). The molecular response in liver was assessed by 2D-proteomics. Identified proteins were integrated using pathway enrichment analysis software to determine the biological functions involved in the individual or combined stress responses and to predict the potential deleterious outcomes. The pesticide mixtures elicited pathways involved in cellular stress response, carbohydrate, protein and lipid metabolisms, methionine cycle, cellular functions, cell structure and death control, with concentration- and temperature-dependent profiles of response. We found that combined temperature increase and pesticide exposure affected the cellular stress response: the

effects of oxidative stress were more marked and there was a deregulation of the cell cycle via apoptosis inhibition. Moreover a decrease in the formation of glucose by liver and in ketogenic activity was observed in this multi-stress condition. The decrease in both pathways could reflect a shift from a metabolic compensation strategy to a conservation state. Our results showed (1) that environmental cocktails of herbicides and fungicides induced important changes in pathways involved in metabolism, cell structure and cell cycle with possible deleterious outcomes at higher biological scales and (2) that increasing temperature could affect the response of fish to pesticide exposure. severine.jean@ensat.fr ; [Accès au document](#)

Toxicity effects of an environmental realistic herbicide mixture on the seagrass *Zostera noltei*



Diepens, NJ; Buffan-Dubau, E; Budzinski, H; Kallerhoff, J; Merlina, G; Silvestre, J; Auby, I; Tapie, N; Elger, A

ENVIRONMENTAL POLLUTION, 222 393-403; [10.1016/j.envpol.2016.12.021](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.12.021) 2017

Worldwide seagrass declines have been observed due to multiple stressors. One of them is the mixture of pesticides used in intensive agriculture and boat antifouling paints in coastal areas. Effects of mixture toxicity are complex and poorly understood. However, consideration of mixture toxicity is more realistic and ecologically relevant for environmental risk assessment (ERA). The first aim of this study was to determine short-term effects of realistic herbicide mixture exposure on physiological endpoints of *Zostera noltei*. The second aim was to assess the environmental risks of this mixture, by comparing the results to previously published data. *Z. noltei* was exposed to a mixture of four herbicides: atrazine, diuron, irgarol and S-metolachlor, simulating the composition of typical cocktail of contaminants in the Arcachon bay (Atlantic coast, France). Three stress biomarkers were measured: enzymatic activity of glutathione reductase, effective quantum yield (EQY) and photosynthetic pigment composition after 6, 24 and 96 h. Short term exposure to realistic herbicide mixtures affected EQY... However, chronic effects on photosynthesis may lead to reduced energy reserves, which could thus lead to effects at whole plant and population level. Understanding the consequences of chemical mixtures could help to improve ERA and enhance management strategies to prevent further declines of seagrass meadows worldwide. noel.diepens@ensat.fr ; [Accès au document](#)

Dealing with Flow Effects on the Uptake of Polar Compounds by Passive Samplers

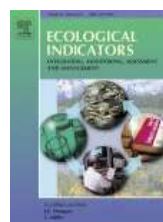
Fauvelle, V; Kaserzon, SL; Montero, N; Lissalde, S; Allan, IJ; Mills, G; Mazzella, N; Mueller, JF; Booij, K

ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY, 51 (5):2536-2537; [10.1021/acs.est.7b00558](https://doi.org/10.1021/acs.est.7b00558) 2017

Passive sampling of polar contaminants in aquatic environments is commonly undertaken using the Polar Organic Chemical Integrative Sampler (POCIS) or the Chemcatcher. Many studies have shown that the sampling rates (Rs) of contaminants increase with increasing water flow velocities (v), and could reach a maximum Rs(max) at

high v (several dm s⁻¹ and beyond). In situ v are often within the range where flow effects on Rs can persist, and it has thus been concluded that the transfer of most contaminants is (at least partially) under water boundary layer... fauvellevincent@gmail.com [Accès au document](#)

Eco-physiological responses to salinity changes across the freshwater-marine continuum on two euryhaline bivalves: *Corbicula fluminea* and *Scrobicularia plana*



Bertrand, C; Devin, S; Mouneyrac, C; Giamberini, L

ECOLOGICAL INDICATORS, 74 334-342; [10.1016/j.ecolind.2016.11.029](https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.11.029) 2017

The influence of global climate change will potentially alter the salinity of aquatic ecosystems. This represents a tremendous challenge for societies worldwide. Different sources of salinization (natural or anthropogenic) amplify the introduction of salt in rivers and streams, causing an increase of salt flowing down to estuarine and coastal areas. In this study, *Corbicula fluminea* and *Scrobicularia plana* have been selected because of their large tolerance for salinity variation (euryhaline organisms). They will allow the study of effect on the whole spectrum of salinity from fresh to marine waters respectively. The aim was to study the impact of experimental salinity stress at physiological, biochemical and behavioral levels by exposing both species to a salinity close to their limit range of tolerance, 15 practical salinity unit (psu), and at their field salinity (1.5 psu and 30 psu for *C. fluminea* and *S. plana* respectively) in the presence or absence of food during 2 and 7 days of exposure. Negative impacts of hyper saline condition for *C. fluminea* (15 psu) and hypo saline condition for *S. plana* (15 psu) have been measured at biochemical, physiological and behavioral levels. At sub-individual and individual levels, structural and energetic parameters and behavioral impairments seemed to be suitable biomarkers to assess salinity stress on *C. fluminea* and *S. plana*. After exposure to the limit of salinity tolerance (15psu) for both organisms, fitness modifications could appear, and may participate in endangering populations. carole.bertrand@univ-lorraine.fr ; [Accès au document](#)

Observed volatilization fluxes of S-metolachlor and benoxacor applied on soil with and without crop residues

Bedos, C; Alletto, L; Durand, B; Fanucci, O; Brut, A; Bourdat-Deschamps, M; Giuliano, S; Loubet, B; Ceschia, E; Benoit, P

ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH, 24 (4):3985-3996; [10.1007/s11356-016-8124-9](https://doi.org/10.1007/s11356-016-8124-9) 2017

Volatilization may represent a major dissipation pathway for pesticides applied to soils or crops, and these losses may be modified by soil surface conditions or in the presence of plant residues. This paper investigates the effect of surface conditions on volatilization through experimental results. The two experiments consisted of volatilization flux measurements for 3 days after an application of S-metolachlor together with benoxacor: one with two wind tunnels to compare the effect of the presence of crop residues on the soil on volatilization losses and another one at the field scale from bare soil without crop residues.

Volatilization fluxes were large immediately after application (between 77 and 223 ng m⁻² s⁻¹) for S-metolachlor (depending on experimental conditions), decreasing down to a few nanograms per square meter per second on the last day. Volatilization fluxes followed a diurnal cycle driven by environmental conditions. The losses found for both compounds were in accordance with their physicochemical properties. The crop residue on the soil surface modified soil surface conditions—primarily the soil water content essentially, the degradation of S-metolachlor, and the dynamics of volatilization loss. Carole.Bedos@inra.fr ; [Accès au document](#)

Development of a multi-residue method for scrutinizing psychotropic compounds in natural waters



Brieudes, V; Lardy-Fontan, S; Vaslin-Reimann, S; Budzinski, H; Lalere, B

JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY B-ANALYTICAL TECHNOLOGIES IN THE BIOMEDICAL AND LIFE SCIENCES, 1047 160-172; SI [10.1016/j.jchromb.2016.07.016](https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2016.07.016) 2017

The present work describes a multi-residue SPE-UPLC-MS/MS method aiming at the characterization of 68 compounds in natural waters, including parent compounds as well as their major metabolites and glucuronide conjugates. Development was conducted toward the quantitative determination of a broad range of analytes belonging to different class of psychotropic drugs such as benzodiazepines, antidepressants, stimulants, opiates and opioids, anticonvulsants, anti-dementia drugs, analgesic and anti-inflammatory drugs (as anthropic indicators) in the low ng L⁻¹ range of concentration. Satisfactory extraction recoveries >70% were obtained for the majority of analytes (49 out of 68) allowing low limits of quantification. LOQ ranged between 0.1 and 17.8 ng L⁻¹ and were lower than 5 ng L⁻¹ for 94% of investigated analytes. Furthermore, addition of 25 isotopic labeled standards allowed to ensure reliability of the optimized method. Quantification errors were typically below 15% with relative standard variations <10% in intermediate precision conditions. Finally, the developed method was implemented in natural waters; sampling campaigns were conducted in the Seine River as a demonstration of the applicability and adequation of the method for its purpose. As a result, 48 out of 68 analytes were identified or quantified; some of them like memantine, rivastigmine, zolpidem 4-phenyl-carboxylic acid, zolpidem 6-carboxylic acid for one of the first time in surface waters. Among investigated psychotropic compounds and metabolites, tramadol, codeine, oxazepam, venlafaxine, 0-desmethylvenlafaxine, gabapentin, carbamazepine and 10,11-dihydro-10,11-dihydroxycarbamazepine were found to be the most abundant. sophie.lardy-fontan@lne.fr ; [Accès au document](#)

Fate and effect of pollutants in rivers: from analysis to modeling The long march of ecological stress assessment in rivers



Montuelle, B; Graillot, D

ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH, 24 (4):3211-3213; [10.1007/s11356-016-8239-z](https://doi.org/10.1007/s11356-016-8239-z) 2017

The urban, agricultural and industrial developments generate many pollutant emissions, in increasing quantities and of a highly variable nature, in aquatic environments (nutrients, pesticide residues, heavy metals, pharmaceutical residues...). This global statement covers notable differences between countries. On the one hand, the sometimes alarming river pollution levels in developing countries (hyper eutrophication, toxic substances...) are mainly due to the lack or low efficiency of waste treatment plants, and on the other hand, the so-called developed industrialized countries have established efficient wastewater treatment infrastructures, with restrictive regulations (e.g., European Water Framework Directive, WFD) and technical and financial resources to carry out recovery plan actions. In addition to chemical releases, other pressures also impact the river... bernard.montuelle@inra.fr ; didier.graillot@emse.fr ; [Accès au document](#)

Influence of chemical speciation and biofilm composition on mercury accumulation by freshwater biofilms



Dranguet, P; Le Faucheur, S; Cosio, C; Slaveykova, VI

ENVIRONMENTAL SCIENCE-PROCESSES & IMPACTS, 19 (1):38-49; [10.1039/c6em00493h](https://doi.org/10.1039/c6em00493h) 2017

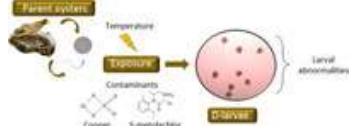
... The present study thus aims to evaluate whether non-extractable (proxy of intracellular) Hg accumulated by biofilms could be a good indicator of Hg bioavailability for microorganisms in freshwater. To that end, the link between Hg concentration and speciation, as well as biofilm composition (percentage of abiotic, biotic, chlorophyll and phycocyanin-fractions and abundance of *dsrA*, *gcs*, *merA* and *hgcA* bacterial genes) and biofilm Hg accumulation was examined. The studied biofilms were grown on artificial substrata in four reservoirs along the Olt River (Romania), which was contaminated by Hg coming from chlor-alkali plant effluents. The 0.45 µm filterable Hg concentrations in ambient waters were measured and inorganic IHg speciation was modelled. Biofilms were analyzed for their non-extractable IHg and methylmercury (MeHg) contents as well as for their composition. The present study suggests that non-extractable IHg concentrations in biofilms are a useful proxy of IHg bioavailable forms in waters whereas the *hgcA* and *merA* genes are good biomarkers of both biofilm IHg exposure and bioavailability. severine.lefaucheur@unige.ch ; [Accès au document](#)

Combined effects of temperature and copper and S-metolachlor on embryo-larval development of the Pacific

Gamain, P; Gonzalez, P; Cachot, J; Clerandeau, C; Mazzella, N; Gourves, PY; Morin, B

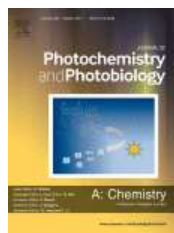
MARINE POLLUTION BULLETIN, 115 (1-2):201-210; [10.1016/j.marpolbul.2016.12.018](https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2016.12.018) 2017

This study evaluates the combined effects of two contaminants (copper and a herbicide S-metolachlor) and temperature on the early life stages of the Pacific oyster *Crassostrea gigas*, which is native to Arcachon Bay (southwest France). The responses of D-larvae, obtained from wild and cultivated oysters, were investigated for one year during the oyster breeding period at different sampling sites and compared with the response of D-larvae from a commercial hatchery. Embryotoxicity was measured by considering the percentage of abnormal D-shaped larvae. Normal development of embryos occurred only from 22 degrees C to 26 degrees C. There were synergistic effects of copper at low and high temperatures. Native oysters appear particularly sensitive to an increase in water temperature, suggesting a future increase in the percentage of larval abnormalities as a result of global climate change. Hatchery oysters represent a good alternative model for studying the effects of both pollutants and climate change stressors.



[Accès au document](#)

Photodegradation of sulfamethazine, sulfamethoxypyridazine, amitriptyline, and clomipramine drugs in aqueous media



Nassar, R; Trivella, A; Mokh, S; Al-Iskandarani, M; Budzinski, H; Mazellier, P

JOURNAL OF PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY A-CHEMISTRY, 336 176-182; [10.1016/j.jphotochem.2016.12.008](https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2016.12.008) 2017

The photochemical transformation of two antibacterial sulfonamides, namely sulfamethazine (SMT) and sulfamethoxypyridazine (SMP), and two tricyclic antidepressants, namely amitriptyline (AMT) and clomipramine (CMP) were investigated. Experiments conducted in river water under artificial sunlight irradiation show an acceleration of the degradation for SMT, SMP, and CMP of a factor 1.6-7.7 by comparison to purified water. This acceleration is, at least partially, due to photosensitized reactions which can occur in river water. The photodegradation of CMP was particularly fast. In addition, no degradation was observed for AMT in purified water while photosensitized reaction occurs. Under ultraviolet (254 nm) irradiation in purified water, the four drugs were degraded. Calculated quantum yields of photodegradation were of 4.3×10^{-3} , 5.1×10^{-3} , 7.6×10^{-3} , and 65.0×10^{-3} respectively for SMT, SMP, AMT, and CMP. UV coupled with hydrogen peroxide (UV/H₂O₂) was used as an advanced oxidation process for water depollution. The calculated second order rate constants of reaction with hydroxyl radicals were of 5.0×10^9 , 5.0×10^9 , 8.0×10^9 and 9.5×10^9 L mol⁻¹ s⁻¹ for SMT, SMP, AMT and CMP, respectively. Finally, the structures of photoproducts were proposed

according to LC-MS/MS analyses. The elimination of SO₂ was the main photochemical process for SMT and SMP. In the case of AMT and CMP, hydration and hydroxylation, respectively, were observed. patrick.mazellier@u-bordeaux.fr ; [Accès au document](#)

Age-related Decline of Abiotic Stress Tolerance in Young *Drosophila melanogaster* Adults

Colinet, H; Chertemps, T; Boulogne, I; Siauxsat, D

JOURNALS OF GERONTOLOGY SERIES A-BIOLOGICAL SCIENCES AND MEDICAL SCIENCES, 71 (12):1574-1580; [10.1093/gerona/glv193](https://doi.org/10.1093/gerona/glv193) 2016

Stress tolerance generally declines with age as a result of functional senescence. Age-dependent alteration of stress tolerance can also occur in early adult life. In *Drosophila melanogaster*, evidence of such a decline in young adults has only been reported for thermotolerance. It is not known whether early adult life entails a general stress tolerance reduction and whether the response is peculiar to thermal traits. The present work was designed to investigate whether newly eclosed *D. melanogaster* adults present a high tolerance to a range of biotic and abiotic insults. We found that tolerance to most of the abiotic stressors tested (desiccation, paraquat, hydrogen peroxide, deltamethrin, and malathion) was high in newly eclosed adults before dramatically declining over the next days of adult life. No clear age-related pattern was found for resistance to biotic stress (septic or fungal infection) and starvation. These results suggest that newly eclosed adults present a culminating level of tolerance to extrinsic stress which is likely unrelated to immune process. We argue that stress tolerance variation at very young age is likely a residual attribute from the previous life stage (ontogenetic carryover) or a feature related to the posteclosion development. herve.colinet@univ-rennes1.fr ; [Accès au document](#)

The integrated biomarker response: a suitable tool to evaluate toxicity of metal-based nanoparticles



Devin, S; Buffet, PE; Chatel, A; Perrein-Ettajani, H; Valsami-Jones, E; Mouneyrac, C

NANOTOXICOLOGY, 11 (1):1-6; [10.1080/17435390.2016.1269374](https://doi.org/10.1080/17435390.2016.1269374) 2017

Nanotechnology is a much promising field of science and technology with applications in a wide range of areas such as electronics, biomedical applications, energy and cosmetics. Metal-based engineered nanoparticles (ENPs) are common in many technological applications; some of the most common nanoparticles available commercially are silver, gold, copper oxide (CuO), zinc oxide (ZnO) and cadmium sulphide (CdS). The toxicity of metal-based NPs may be either due to their specific physical characteristics as NPs or to the specific toxicity of metals released from NPs under environmental conditions. In this study we evaluated the toxicity effects of a range of ENPs (Ag, Au, CuO, CdS, ZnO) along with a control containing equivalent quantities of dissolved metal on two endobenthic species: the ragworm *Hediste diversicolor* and the bivalve *Scrobicularia plana*. A suite of complementary biomarkers was used to reveal

toxicity effects. A common challenge in multibiomarkers studies is to go beyond an independent interpretation of each one, and to assess a global response of individuals. The Integrated Biomarker Response (IBR) was calculated for both species exposed to the different metal-based ENPs studied or to their dissolved metal counterpart to provide efficient and easy tools for environmental managers. We evidence that metal-based NPs lead to an overall difference in biological responses from that of their dissolved counterparts. The IBR could thus be considered as an efficient tool to transfer research results to stakeholders with possible implementation for regulatory purposes. catherine.mouneyrac@uco.fr ; [Accès au document](#)

Toxicokinetics of chlordecone in goats: Implications for risk management in French West Indies



Fournier, A; Feidt, C; Lastel, ML; Archimede, H; Thome, JP; Mahieu, M; Rychen, G

CHEMOSPHERE, 171 564-570; [10.1016/j.chemosphere.2016.12.054](https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2016.12.054) 2017

The former use of chlordecone (CLD) in the French West Indies has resulted in long-term pollution of soils. CLD is known to be potentially transferred towards animal products of animals reared outdoors, mainly through accidental soil ingestion. Several studies indicate that soil bound CLD is bioavailable when administered to farm animals. Currently there is a need to quantify the level of CLD absorption and its toxicokinetic characteristics in the ruminant and particularly in the goat. These are considered as important farm species in the French West Indies. The objective of this study was to evaluate the absorption rate and the half-life of CLD in the non-lactating goat. The goats were administered either intravenously (i.v., n = 6) or orally (p.o., n = 6) one dose (1 mg kg⁻¹ body weight) of CLD. Blood samples were collected at defined times up to 160 days post-dosing. CLD was analyzed in serum by high resolution gas chromatography. A comparison of the area under the serum concentration-time curves (AUC) showed that the i.v. route is equivalent to the oral route. Thus, CLD is considered almost completely absorbed after p.o. administration, as shown by the mean absolute bioavailability. The comparison between the pharmacokinetic profiles of CLD following oral and intravenous dose showed a difference during the first 14 days and a similar kinetic after this period. The half-life of CLD in serum was close to 20 days. These results highlight a possible strategy of decontamination due to the short half-life of CLD, obtained in dry goats that did not excrete fat matter. agnes.fournier@univ-lorraine.fr ; [Accès au document](#)

Modeling Copper and Cadmium Mobility in an Albeluvisol Amended with Urban Waste Composts

Filipovic, V; Cambier, P; Filipovic, L; Coquet, Y; Pot, V; Bodineau, G; Jaulin, A; Mercier, V; Houot, S; Benoit, P

VADOSE ZONE JOURNAL, 15 (12): [10.2136/vzj2016.07.0056](https://doi.org/10.2136/vzj2016.07.0056) 2016

Two experimental plots amended with a co-compost of sewage sludge and green wastes (SGW) or with a municipal

solid waste compost (MSW) were compared with a control plot without organic amendment (CONT) in terms of trace metals mobility. These plots were equipped with wick lysimeters, time-domain reflectometry probes and tensiometers for 6 yr (2004-2010). Different soil structures due to tillage and compost incorporation were identified in the tilled layers and reproduced in HYDRUS-2D for simulating water, Cu, and Cd transport. Two sorption estimation approaches were used, either assuming equilibrium between CaCl₂ and ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) extractable metals (K_d-1) or using equations based on pedotransfer functions assuming nonlinear sorption for Cu (K_f) and linear sorption for Cd (K_d-2)... The percentage of measured Cu and Cd leached in reference to input mass was 0.6 and 2.7%, respectively, in the SGW plot compared with 5% for both metals in the MSW plot. Trace metal mobility appeared to be limited in the tilled layer by sorption to organic matter. [Accès au document](#)

Bioremediation of copper-contaminated soils by bacteria



Cornu, JY; Huguenot, D; Jezequel, K; Lollier, M; Lebeau, T

WORLD JOURNAL OF MICROBIOLOGY & BIOTECHNOLOGY, 33 (2): [10.1007/s11274-016-2191-4](https://doi.org/10.1007/s11274-016-2191-4) 2017

This review focuses on the bioremediation of copper-contaminated soils. The mechanisms by which microorganisms, and in particular bacteria, can mobilize or immobilize Cu in soils are described and the corresponding bioremediation strategies of varying levels of maturity are addressed: (i) bioleaching as a process for the ex situ recovery of Cu from Cu-bearing solids, (ii) bioimmobilization to limit the in situ leaching of Cu into groundwater and (iii) bioaugmentation-assisted phytoextraction as an innovative process for in situ enhancement of Cu removal from soil. For each application, the specific conditions required to achieve the desired effect and the practical methods for control of the microbial processes were specified. thierry.lebeau@univ-nantes.fr ; [Accès au document](#)

Validation of a two-generational reproduction test in *Daphnia magna*: An interlaboratory exercise



Barata, C; Campos, B; Rivetti, C; LeBlanc, GA; Eytcheson, S; McKnight, S; Tobor-Kaplon, M; ...

SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 579 1073-1083; [10.1016/j.scitotenv.2016.11.066](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.11.066) 2017

Effects observed within one generation disregard potential detrimental effects that may appear across generations. Previously we have developed a two generation *Daphnia magna* reproduction test using the OECD TG 211 protocol with a few amendments, including initiating the second generation with third brood neonates produced from first generation individuals. Here we showed the results of an inter-laboratory calibration exercise among 12 partners that aimed to test the robustness and consistency of a two generation *Daphnia magna* reproduction test. Pyperonyl butoxide (PBO) was used as a test compound.

Following experiments, PBO residues were determined by TQD-LC/MS/MS. Chemical analysis denoted minor deviations of measured PBO concentrations in freshly prepared and old test solutions and between real and nominal concentrations in all labs. Other test conditions (water, food, D. magna clone, type of test vessel) varied across partners as allowed in the OECD test guidelines. Cumulative fecundity and intrinsic population growth rates (r) were used to estimate "No observed effect concentrations" NOEC using the solvent control as the control treatment. EC10 and EC-(50) values were obtained regression analyses... these results suggest that the proposed assay is reproducible but cumulative toxicity in the second generation cannot reliably be detected with this assay. cbmqam@cid.csic.es ; [Accès au document](#)

Field assessment of reproduction-related traits of chironomids using a newly developed emergence platform (E-Board)



Ferrari, BJD; Fabure, J

ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY, 137 186-193; [10.1016/j.ecoenv.2016.12.004](https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2016.12.004) 2017

Further progress in the development of reliable biomonitoring strategies requires to better link effects in aquatic ecological systems to ambient concentrations of

chemical contaminants. Among existing tools, in situ bioassays using caging method represent an interesting way to achieve this challenge. However, elaboration of adapted exposure chambers and suitable operating procedures is still required, particularly to assess ecological relevant traits such as those related to the reproduction. In such context, we developed a new device (Emergence board E-Board) which allows assessing in rivers the development of the *Chironomus riparius* species from the early fourth instar larvae to the adult stage. The system acts as a suspended matter trap floating in the subsurface of the water equipped of an emergence trap for catching adults. The system was tested in actual field conditions. Its easy handling allowed obtaining data which demonstrated its applicability for assessing the development of the chironomids. Moreover, by adapting energy-based models (DEB) specifically developed in the laboratory for the species *C. riparius*, we were able to predict the growth pattern and the emergence of chironomids in real environmental conditions. The E-Board represents thus a promising new in situ tool in perspective of evaluation of the quality of the ecosystems. benoit.ferrari@centreecotox.ch ; [Accès au document](#)

Fate and effect of imidacloprid on vermicompost-amended soils under dissimilar conditions: Risk for soil functions, structure, and bacterial abundance

Diaz, JMC; Martin-Laurent, F; Beguet, J; Nogales, R; Romero, E

SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT, 579 1111-1119; [10.1016/j.scitotenv.2016.11.082](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.11.082) 2017

... As a means of determining how the previous soil conditions can affect the fate of imidacloprid (IMI) and its effect on soil functions, experiments were made with soil samples, double-amended or not with either vine-shoot (W) or olive cake (O)

vermicompost or contaminated or not with IMI. These soil samples, incubated for 3 months, were placed in two microcosms (M1 with the pre-amended soils and M2 with the pre-exposed soils), treated with IMI and amended with vermicomposts and then incubated for 3 months. The IMI distribution on soil fractions, sorption processes, dissipation kinetics, and biochemical as well as genetic structure and bacterial abundance were determined to assess the fate and impact of IMI on the soil. The addition of W vermicompost to the soil reduced the IMI availability. The dissipation kinetic in soils from M1 and M2 followed, respectively, a single first-order and a double first-order in parallel models. The lowest IMI persistence corresponded to the soil from M2 amended with O-vermicompost with DT50 and DT90 values of 67 d and 265 d, while in the other soils 90% dissipation required 512 d. The vermicomposts-amended contaminated soils increased the dehydrogenase activity by 2- and 4-fold respect the control soils. However, the urease activity decreased due to the IMI influence. The changes in the bacterial community in the contaminated soil amended with O-vermicompost during incubation were correlated with the dissipation rate constant of IMI, suggesting a better tolerance of microorganisms to IMI. Thus, in the soil contaminated with IMI, the amendment with the vermicompost from olive cake can mitigate the impact of this insecticide on soil functions and promote its depuration capability while minimizing environmental risks esperanza.romero@eez.csic.es ; [Accès au document](#)

Differential sensitivity to cadmium of immunomarkers measured in hemocyte subpopulations of zebra mussel *Dreissena polymorpha*

Evariste, L; Rioult, D; Brousseau, P; Geffard, A; David, E; Auffret, M; Fournier, M; Betoulle, S

ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY, 137 78-85; [10.1016/j.ecoenv.2016.11.027](https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2016.11.027) 2017

... In molluscs, homeostasis maintain is ensured in part by hemocytes that are composed of several cell populations involved in multiple physiological processes such as cell-mediated immune response or metal metabolism. Thus, hemocytes constitute a target of concern to study adverse effects of heavy metals. The objectives of this work were to determine whether immune-related endpoints assessed were of different sensitivity to cadmium and whether hemocyte functionalities were differentially affected depending on hemocyte subpopulation considered. Hemocytes were exposed ex vivo to concentrations of cadmium ranging from 10^{-6} M to 10^{-3} M for 21 h prior flow cytometric analysis of cellular markers. Measured parameters (viability, phagocytosis, oxidative activity, lysosomal content) decreased in a dose-dependent manner with sensitivity differences depending on endpoint and cell type considered. Our results indicated that phagocytosis related endpoints were the most sensitive studied mechanisms to cadmium compared to other markers with EC50 of $3.71 \pm 0.53 \times 10^{-4}$ M for phagocytic activity and $2.79 \pm 0.19 \times 10^{-4}$ M considering mean number of beads per phagocytic cell. Lysosomal content of granulocytes was less affected compared to other cell types, indicating lower sensitivity to cadmium. This suggests that granulocyte population is greatly involved in metal metabolism. Mitochondrial activity was reduced only in blast-like hemocytes that are considered to be cell precursors. Impairment of these cell functionalities may potentially compromise functions ensured by

differentiated cells. We concluded that analysis of hemocyte activities should be performed at sub-population scale for more accurate results in ecotoxicological studies. lauris.evariste@gmail.com ; [Accès au document](#)

ECOTOX / Vie du réseau

RECOTOX - Network Ecotoxicology-Toxicology : un réseau d'observatoires de recherche pour comprendre et anticiper les impacts des polluants sur les agroécosystèmes

Séminaire METIS et Fédération FIRE, le 21/04/2017.
Présentation : Christian Mougin

L'objectif du réseau [RECOTOX](#) est de coordonner et faire monter en puissance l'observation et l'expérimentation dédiées à l'écotoxicologie et à la toxicologie, abordées sous l'angle de la chaîne pressions-expositions-impacts appliquée aux pesticides, en appui aux politiques publiques. Il s'appuie sur les compétences et activités spécifiques de dispositifs instrumentés le plus souvent labellisés, réalisant enquêtes, observations et expérimentations, et appartenant pour la plupart à des infrastructures déjà labellisées (SOERE RBV, réseaux de bassins versants ; SOERE RZA, réseau des zones ateliers ; essais systèmes de cultures INRA,...). Il porte cependant une ambition thématique transversale aux SOERE existants qui ciblent des compartiments de l'environnement (zone critique du SOERE RBV) ou des approches systèmes environnement-société (socio-écosystème du SOERE ZA). Il se propose, notamment, de rassembler, mettre en synergie et structurer les recherches pour permettre une appréhension plus complète de la chaîne pressions-expositions-impacts, en prenant en compte les différents compartiments de l'environnement, en organisant les données produites et leur accès, en visant l'harmonisation des protocoles dans le cadre de campagnes communes. [Accès au document](#)

INRA - Evaluer l'état écologique des cours d'eau en séquençant l'ADN des diatomées



Communiqué de presse INRA
10/04/2017

Depuis 2009, l'Inra développe la technologie innovante du métabarcoding sur les populations de diatomées (micro-algues), avec pour objectif la mise au point d'une méthode rapide de caractérisation de l'état écologique des cours d'eau. La méthode est actuellement en cours de normalisation à l'échelle européenne. Contact(s) [Frédéric RIMET](#) et [Agnès BOUCHEZ](#) UMR 0042 CARTEL ; [Accès au document](#)

Propositions de thèse ou de Master diffusés sur le site ECOTOX

Consultez la page Vie du réseau / [Offres de stages](#)



Doctorat : Profilage métabolique pour la mise en évidence de marqueurs d'exposition et d'effet aux produits pharmaceutiques chez la moule méditerranéenne

Lieu de la thèse : UMR 5569 Hydrosociétés, Faculté de pharmacie de Montpellier

Directrice de thèse : Frédérique COURANT, frederique.courant@umontpellier.fr

Doctorat : Métabolisme des rétinoïdes, morphogénèse, exposition toxique, analyse de forme, arthropodes

Co-directrice de thèse : Hélène Arambourou

Irstea Lyon - Villeurbanne (France) / Université du Québec à Montréal (Canada)

Doctorat : Développement d'indicateurs chimiques et biologiques pour l'évaluation des risques environnementaux (ERE) des sites et sols contaminés

Directrice de thèse : Annette de VAUFLEURY

UMR Chrono-Environnement, 16 route de Gray, 25030 Besançon cedex, annette.devaufleury@univ-fcomte.fr

Doctorat : Toxicocinétique de la Chlordécone et de ses métabolites chez l'espèce porcine - Pratiques d'élevage visant à sécuriser les produits animaux vis-à-vis du risque chlordécone

Direction (HDR) : G Rychen, JL Gourdine et C Feidt

Unité de Recherches Animal et Fonctionnalités des Produits Animaux (UR AFPA, Nancy) et Unité de recherches Zootechniques à Petit Bourg en Guadeloupe

Poste : un-e zootechnicien-ne spécialisé-e en milieux aquatiques

UMR-I 02 INERIS-URCA-ULH SEBIO, *stress environnementaux et biosurveillance des milieux aquatiques*, sur le site de l'Université du Havre.

Poste : chercheur-e en analyses chimiques non ciblées H/F

LAMA (chimie des milieux aquatiques), au sein de l'UR MAEP, Irstea. [Accès au document](#)

18-month Research Position on Aquatic Microbial Ecotoxicology (Irstea)

Contact: [Stéphane Pesce](#): Research Group on Microbial Ecology in Anthropized Hydrosystems (EMHA) Irstea ; [Accès au document](#)

Professeur : Microbial Ecotoxicology Museum National of Natural History (Paris, France)

Date limite de candidature : Juin 2017

Localisation : Laboratory UMR 7245 MCAM MNHN-CNRS, MNHN CP 39, 12 Rue Buffon, 75231 Paris.

Contact : Prof. C. Bernard, cecile.bernard@mnhn.fr

Dead-line : Juin 2017 [Accès au document](#)

FCS Rovaltain - Bulletin de veille - Les plastiques : effets sanitaires et environnementaux

La Fondation Rovaltain lance « LES ECHOS-TOX ». Le premier numéro, daté de Septembre 2016 porte sur les plastiques (11p). [Accès au document](#)

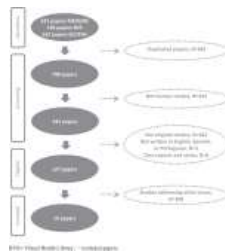
Master écophysiologie et écotoxicologie (EPET)

Plaquette présentant le master EPET de l'Université Pierre et Marie Curie. 30 nouveaux étudiants sont formés chaque année sur les problématiques environnementales au cœur de l'actualité et sur des techniques de pointe allant du gène à l'organisme.

Plaquette en téléchargement sur le site du réseau ECOTOX.

Ecotoxicité/Toxicité

Exposure to non-persistent pesticides and thyroid function: A systematic review of epidemiological evidence



Élida Campos, Carmen Freire

International Journal of Hygiene and Environmental Health Volume 219, Issue 6, August 2016, Pages 481-497 [10.1016/j.ijheh.2016.05.006](https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2016.05.006)

The present study aimed to review epidemiological evidence for an association between exposure to non-persistent pesticides and circulating levels of thyroid hormones (thyroxin [T4] and triiodothyronine [T3]) and thyroid-stimulating hormone (TSH). A systematic review was conducted using MEDLINE, SCOPUS and Virtual Health Library (BVS) databases... Overall, current knowledge regarding the impact of non-persistent pesticides on human thyroid function is still limited. Given the widespread use of pesticides, future research should assess effects of exposure to currently-used pesticides in cohort studies combining comprehensive questionnaire-based assessment and biomarkers. Investigators need to pay particular attention to exposure during critical windows of brain development and exposure in agricultural populations. [Accès au document](#)



Canada : L'herbicide glyphosate décelé dans le tiers des produits...

quebec.huffingtonpost.ca 14/04/2017

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a découvert des traces de glyphosate dans 30 % des produits qu'elle a testés, en plus de trouver des résidus dépassant la limite maximale (LMR) dans 1,3 % des échantillons. [Le rapport](#). Sauvegarder grâce à la science : Dépistage du glyphosate en 2015-2016, a été publié sur son site Internet cette semaine.

La recherche a été menée sur : 482 échantillons de fruits et de légumes frais et transformés; 2497 échantillons de grains haricots, pois, lentilles, pois chiche et produits du soya; 209 échantillons de nourriture pour enfants.

Pour les céréales, 3,9 % contenaient une concentration de résidus au-dessus du niveau maximal fixé par Santé Canada. Malgré cela, la Dre Aline Dmitri de l'ACIA affirme qu'aucun rappel n'est nécessaire...

Aucun fruit ou légume, ou encore d'aliments pour nourrissons, ne présentait des taux de glyphosate plus élevés que la limite acceptée.

... La Fondation David Suzuki a réagi à la publication du rapport. Louise Hénault-Ethier croit qu'Ottawa devrait prendre en compte les risques à long terme du cocktail de pesticides que nous ingérons quotidiennement à faible dose.

... La Fondation affirme par ailleurs que « le glyphosate est aussi breveté comme antibiotique par Monsanto, signe qu'il pourrait affecter la flore microbienne du système digestif humain et des sols agricoles, et qu'il pourrait contribuer à la résistance croissante aux antibiotiques. ». [Accès au document](#)

FCS Rovaltain – Webinaire : Comment la pollution altère notre intelligence ?

La Fondation Rovaltain vous invite à une conférence exceptionnelle le 29 Juin prochain, à partir de 18h, avec le Pr Barbara DEMENEIX, chercheuse au Museum National d'Histoire Naturelle de Paris Au cours de cette conférence, le Pr DEMENEIX fera un point sur ces travaux concernant les effets des perturbateurs endocriniens sur l'environnement et la santé humaine. [Accès au document](#)

INRA - Systèmes de culture et réduction de l'usage des pesticides



Ce communiqué de presse INRA Versailles du 07/03/2017 présente les travaux liés à la thèse de S.K. Lammoglia : Approches de

modélisation pour évaluer et comparer les impacts sur l'environnement et sur la santé humaine des pesticides utilisés dans des systèmes de culture conçus pour réduire l'usage des pesticides. Thèse de doctorat, Université Paris-Saclay, 196 pages.2016.

... Des chercheurs de l'Inra Versailles-Grignon ont proposé une démarche d'évaluation globale par système de culture. Elle permet de comparer les impacts des pesticides sur l'environnement et sur la santé et tient compte de la complexité des systèmes, de l'utilisation globale des pesticides dans l'ensemble de la rotation, de la variabilité spatio-temporelle des conditions agro-pédoclimatiques et des principales sources d'incertitudes affectant les flux de pesticides...

Les chercheurs ont utilisés un modèle d'évaluation de l'exposition de la population humaine aux pesticides, **BROWSE**, pour estimer les risques pour la santé liés à la totalité des pesticides utilisés dans un système de culture.

... A terme, les approches de modélisation développées dans ce travail aideront à identifier ex ante les systèmes de culture qui allient protection de la population et préservation de l'environnement en phase avec les objectifs du plan Ecophyto. Ce type d'approche de modélisation se voulant générique, il doit permettre de préciser les notions d'impact des pesticides dans les outils d'aide à la décision. [Accès au document](#)

ONU - Report of the Special Rapporteur on the right to food



Rapport de la Rapporteuse spéciale sur le droit à l'alimentation.

Le rapport rend compte avec précision de l'utilisation de pesticides dans l'agriculture au niveau mondial et de ses incidences sur les droits de l'homme (p 4-7) ; il décrit les retombées négatives des pratiques en matière d'utilisation de pesticides sur la santé humaine, l'environnement et la société, retombées dont les médias ne parlent pas assez et dont le suivi se fait généralement sous le seul angle réducteur de la « sécurité alimentaire » ; il examine aussi les dispositifs relatifs à l'environnement et aux droits de l'homme afin de déterminer si leurs instruments constitutifs suffisent à protéger les ouvriers agricoles, les consommateurs et les groupes vulnérables ; il aborde enfin la question des

ressources naturelles nécessaires à l'instauration de systèmes alimentaires durables. [Accès au document](#)

ONU - Il faut renoncer progressivement à l'agriculture industrielle

Journal de l'environnement

07/04/2017

Autre commentaire du rapport [24/01/2017 "Report of the Special Rapporteur on the right to food"](#)

La rapporteure spéciale sur le droit à l'alimentation de l'ONU dresse un réquisitoire des conséquences délétères des pesticides sur la faune, la flore et l'être humain. Elle plaide pour que les transnationales soient comptables de leurs actes et dynamite un mythe: la sécurité alimentaire ne dépend pas de l'usage des pesticides.

Toxiques, mais légaux !

200.000. C'est le nombre de personnes qui, chaque année, meurent d'intoxication aigüe, dont 99% surviennent dans les pays en développement, «où les réglementations dans le domaine de la santé, de la sécurité et de l'environnement sont plus souples et appliquées moins rigoureusement». Les preuves des effets à moyen et long terme des pesticides, sur le vivant en général et l'être humain en particulier, sont plus ardues à apporter, d'autant que «l'ampleur des dommages causés par ces produits chimiques est systématiquement contestée [par l'industrie des pesticides et l'industrie agroalimentaire]». Et d'égrener la liste des pathologies, de mieux en mieux connues, imputables aux pesticides: Parkinson, Alzheimer, troubles hormonaux, troubles de la fertilité, etc. Avec quelles conséquences, en termes de politique publique? Les Etats du monde entier semblent sur la même ligne: celle de l'inaction. «Bien que les graves risques pour la santé que présentent nombre de pesticides soient clairement établis, ceux-ci sont encore utilisés», constate la rapporteure.

Droit à une alimentation sans pesticides. [Accès au document](#)

ONU - UN human rights experts call for global treaty to regulate dangerous pesticides



7 March 2017

Communiqué de presse présentant le rapport [du 24/01/2017 "Report of the Special Rapporteur on the right to food"](#)

Two United Nations human rights experts are calling for a comprehensive new global treaty to regulate and phase out the use of dangerous pesticides in farming, and move towards sustainable agricultural practices.

"Excessive use of pesticides are very dangerous to human health, to the environment and it is misleading to claim they are vital to ensuring food security," the Special Rapporteur on the right to food, Hilal Elver, and the Special Rapporteur on Toxics, Baskut Tuncak, said in a joint statement to the Human Rights Council in Geneva.

The full report is available [here](#)

The Special Rapporteurs pointed to research showing that pesticides were responsible for an estimated 200,000 acute

poisoning deaths each year. Some 99 per cent of fatalities occurred in developing countries where health, safety and environmental regulations were weaker.

Chronic exposure to pesticides has been linked to cancer, Alzheimer's and Parkinson's diseases, hormone disruption, developmental disorders and sterility. Farmers and agricultural workers, communities living near plantations, indigenous communities and pregnant women and children are particularly vulnerable to pesticide exposure and require special protections.

The experts particularly emphasized the obligation of States to protect the rights of children from hazardous pesticides, also warning that certain pesticides can persist in the environment for decades and pose a threat to the entire ecological system on which food production depends.

While acknowledging that certain international treaties currently offer protection from the use of a few pesticides, they stressed that a global treaty to regulate the vast majority of them throughout their life cycle does not yet exist, leaving a critical gap in the human rights protection framework.

“Without harmonized, stringent regulations on the production, sale and acceptable levels of pesticide use, the burden of the negative effects of pesticides is felt by poor and vulnerable communities in countries that have less stringent enforcement mechanisms,” they emphasized. [Accès au document](#)

ONU - UN Calls For Worldwide Treaty To Phase Out Pesticides Transition To Sustainable Farming



11/04/2017

thinkinghumanity.com commente le [rapport des nations unies du 24/01/2017 "Report of the Special Rapporteur on the right to food"](#) qui est centré sur le risque lié aux

pesticides. [Accès au document](#)

Présentation au colloque Nanos, climat, alimentation... Quels enjeux sur notre santé ?

Journée du 16/03/2017 Poitiers

Exposition aux [polluants environnementaux](#) : Quels impacts sur les maladies métaboliques. Xavier Coumoul, professeur des universités en toxicologie moléculaire, université René Descartes, Paris 5

Que sait-on de l'impact des [nanotechnologies sur la santé](#)? Pr Francelyne MARANO Université Paris Diderot CNRS UMR 8251

[Lanceurs d'Alerte](#). Ce que les Sciences Humaines et Sociales ont à nous dire Nathalie Jas INRA. [Accès au document](#)

ANSES - Présentations aux journées sur l'exposition aux pesticides des riverains des zones agricoles



Journée du 21/03/2016

Cette journée a été structurée en deux sessions ([programme de la journée en pdf](#)).

Session 1 : Etudes portant sur l'exposition des riverains des zones agricoles : questions posées et protocoles mis en place

Session 2 : Discussion autour des attentes des différents acteurs sur la question de l'exposition des riverains des zones agricoles

La séquence de l'après-midi a été principalement consacrée aux échanges entre les participants sous forme d'ateliers de discussions.

Les discussions issues de ces ateliers permettront à l'Anses de définir le protocole d'une future étude sur l'exposition aux pesticides des riverains des zones agricoles, en lien avec ses comités d'experts et l'ensemble de ses partenaires dont l'ANSP et dans la perspective d'une meilleure gestion des risques sanitaires associés à ces expositions.

Parmi les présentations :

[Importance et limites de l'enjeu d'objectivation du risque sanitaire pour les riverains exposés aux pesticides - Giovanni Prete](#)

[Caractérisation de l'exposition de certains riverains de zones traitées par des pesticides - Eric Ben Brik](#)

[Monitoring of pesticide exposure in residents - Approach adopted in recent UK study - Karen GALEA](#)

[Pesticides and Residents: research into exposure - Mark Montforts](#)

[Estimation de l'exposition environnementale aux produits phytosanitaires d'usage agricole - Perrine De Crouy-Chanel](#)

[Éléments sur la réglementation et l'évaluation - applicables aux personnes présentes et résidents - Thierry Mercier](#)

[Accès au document](#)

Conférence : La problématique des faibles doses

Dans le cadre des rencontres de la recherche organisées par le Ministère de l'environnement le 2017/06/15, avec Gérard Lasfargues (ANSES).

Parce que leurs effets sont par définition très difficiles à observer, les expositions répétées à de petites doses toxiques (chimiques, radioélectriques, radioactives...) font l'objet de controverses très virulentes, en particulier lorsqu'il s'agit de fixer les seuils de la réglementation. Gérard Lasfargues, endocrinologue, directeur général adjoint de l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), présentera les difficultés que doit surmonter la recherche pour objectiver les effets sur la santé humaine de ces pollutions imperceptibles. [Accès au document](#)

Effets sur la santé des riverains / Etat des lieux : que sait-on aujourd'hui ? - Université de Bordeaux - SAM - Vidéo - Canal-U

Film de la conférence (22 minutes) "Pesticides et Santé en Nouvelle Aquitaine : état des connaissances", qui s'est tenue à Bordeaux le 3 Février 2017.

Auteur(s) : BOUVIER Ghislaine producteur : Université de Bordeaux [Accès au document](#)

Mesure des pesticides dans l'air - Université de Bordeaux - SAM - Vidéo - Canal-U

Film de la conférence (18 minutes) "Pesticides et Santé en Nouvelle Aquitaine : état des connaissances", qui s'est tenue à Bordeaux le 3 Février 2017.

[Accès au document](#)

CHEM Trust - Protecting humans and wildlife from harmful chemicals



07/03/2017

L'association Chemtrust met en ligne son rapport intitulé No Brainer The impact of chemicals on children's brain development: a cause for concern and a need for action (48 pages) et le commente.

A [report published today by CHEM Trust](#) highlights how chemicals in food and consumer products used in homes, schools and offices could harm brain development in children.

schools and offices could harm brain development in children.

The impacts - which may include ADHD and lower IQ - are avoidable and can prevent children reaching their full potential says CHEM Trust, in [No Brainer: The impact of chemicals on children's brain development: a cause for concern and a need for action](#). [Accès au document](#)

Les perturbateurs endocriniens, une menace pour le développement du cerveau

Le Monde, 07.03.2017

Dernier long article d'une série que le Monde a consacré à ce thème.

Extraits : Une étude (Human amniotic fluid contaminants alter thyroid hormone signalling and early brain development in *Xenopus* embryos) et un [rapport \(The impact of chemicals on children's brain development: a cause for concern and a need for action\)](#) publiés mardi 7 mars pointent du doigt les perturbateurs endocriniens et leurs impacts sur la croissance du cerveau. La première, parue dans la revue Scientific Reports, a été menée par une équipe de chercheurs du laboratoire Evolution des régulations endocriniennes (Muséum national d'histoire naturelle-CNRS). Le second a été rédigé par plusieurs experts à la demande de l'association caritative britannique CHEM Trust...

... Les auteurs du rapport de CHEM Trust rappellent qu'avec ses 85 milliards de neurones, le cerveau est un organe

extrêmement complexe. Son développement subtil et élaboré, s'effectue tout au long de la vie. Mais les premiers stades de développement, du fœtus à l'adolescence, connaissent des modifications rapides et présentent une grande sensibilité aux produits chimiques toxiques.

Lors de ce processus, une perturbation des hormones thyroïdiennes peut entraîner des répercussions importantes, telles que la réduction du quotient intellectuel ou l'apparition de troubles du spectre autistique (autisme, syndrome d'Asperger, syndrome de Rett, etc.). Lorsque l'exposition a lieu après la naissance, les risques associés sont généralement une baisse de motricité et de concentration, en fonction du type de molécule et de l'exposition...

« le phénomène d'exposition aux produits chimiques auquel nous assistons est un problème de santé public majeur et une menace pour l'intelligence », souligne le professeur Philippe Grandjean, contributeur du rapport de CHEM Trust... la mise en place d'une réglementation appliquée aux perturbateurs endocriniens n'est toujours pas en vue... Selon le professeur Michael Warhurst, directeur général de CHEM Trust, la réglementation doit être plus stricte : « Le développement du cerveau des futures générations est un enjeu principal. [Accès au document](#)

Un insecticide pyréthroïde en cause dans la puberté précoce chez les garçons

Le parisien 04/04/2016

Une nouvelle étude fait le lien entre l'exposition à des pesticides fréquemment utilisés dans l'agriculture et l'élevage, les pyréthroïdes, mais également dans des produits domestiques tels que les sprays antimoustiques ou les shampoings antipoux et une puberté précoce chez les garçons. Ces travaux viennent d'être présentés au congrès de la société américaine d'endocrinologie à Orlando en Floride... [Accès au document](#)

Pesticides et santé des agriculteurs

Affaire Triskalia : les ex-salariés, victimes des pesticides, entendus à Bruxelles

France 3 régions 25/04/2017

Plusieurs ex-salariés de Triskalia ont rendez-vous à Bruxelles ce mardi 25 avril, pour être entendus par la commission des pétitions du Parlement européen. Cette étape s'avère déterminante pour eux, l'objectif étant que l'Europe mène une enquête sur l'entreprise...

L'enjeu est important alors que les affaires se multiplient, impliquant Triskalia comme récemment à Brest. Les ex-salariés souhaitent que l'Europe mène une enquête sur les pratiques d'une entreprise qui selon eux "bénéficie d'une grande complaisance de la part de l'État français. Leur demande devrait recevoir une réponse dans quinze jours. [Accès au document](#)

La pollution aux pesticides touche d'abord les viticulteurs et les riverains avant de menacer les consommateurs

huffingtonpost.fr 05/04/2017

On se souvient du [combat de Marie-Lys Biberyan](#) contre l'utilisation intensive des pesticides à Bordeaux... Puis il y a eu l'émission "Cash Investigation" de France 2, qui a pointé du doigt la [Gironde comme un des plus grands utilisateurs de pesticides](#), aux côtés de la Loire-Atlantique (Muscadet), de l'Aube et de la Seine-et-Marne (Champagne)... La semaine passée, se tenait la [troisième réunion publique du collectif Info Médoc Pesticides](#), co-fondé par Marie-Lys Biberyan. Des spécialistes y ont fait état d'études scientifiques, qui montrent les liens existants entre certains cancers, celui du sang notamment, et l'utilisation de pesticides...

Une [étude toute récente de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale \(Inserm\)](#) indique que "les personnes qui ne sont pas exposées aux pesticides dans leur cadre professionnel pourraient, comme les agriculteurs, encourir un risque accru de maladie de Parkinson, lorsque l'activité agricole est dense autour de leur lieu d'habitation..."

Une [étude de mars 2017 réalisée par Atmos'fair](#), association agréée par le ministère de l'environnement, sur la qualité de l'air en Bourgogne est sans appel. De mai à août 2016, soit pendant 15 semaines, l'association a détecté 25 molécules sur les 250 pistées. [Accès au document](#)

Commentaire : La pollution aux pesticides touche d'abord les viticulteurs et les riverains avant de menacer les consommateurs

Ce site associatif Infomedocpesticides commente le 17/04/2017 la publication Agricultural activities and the incidence of Parkinson's disease in the general French population [European Journal of Epidemiology](#) March 2017, Volume 32, [Issue 3](#)

La semaine passée, se tenait la [troisième réunion publique du collectif Info Médoc Pesticides](#), co-fondé par Marie-Lys Biberyan. Des spécialistes y ont fait état d'études scientifiques, qui montrent les liens existants entre certains cancers, celui du sang notamment, et l'utilisation de pesticides. Le chercheur Alain Garrigou explique: « 90 à 95% des produits passent par la peau plus que par les voies respiratoires. » Les ouvriers viticoles, qui préparent les produits phytosanitaires et ceux qui en réalisent l'épandage, sont particulièrement exposés.

Inserm et Parkinson. Une [étude toute récente de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale \(Inserm\)](#) indique que « les personnes qui ne sont pas exposées aux pesticides dans leur cadre professionnel pourraient, comme les agriculteurs, encourir un risque accru de maladie de Parkinson, lorsque l'activité agricole est dense autour de leur lieu d'habitation. » Alexis Elbaz, qui a dirigé l'étude de l'Inserm, détaille: « La corrélation la plus forte est celle liée à la présence la plus élevée de vignobles. Elle augmente l'incidence locale de la maladie d'environ 10%. » [\[Etude complète parue dans le European Journal of Epidemiology\]](#)

Bourgogne aussi touchée. Une [étude de mars 2017 réalisée par Atmos'fair](#), association agréée par le ministère de l'environnement, sur la qualité de l'air en Bourgogne est sans appel. De mai à août 2016, soit pendant 15 semaines, l'association a détecté 25 molécules sur les 250 pistées. Les

fongicides sont les plus représentés avec 13 molécules sur les 25. Suivent les insecticides avec 6 molécules détectées, dont 4 interdites, notamment l'Heptachlore exo-époxyde, produit organochloré interdit en agriculture depuis 1978, le Fenopophrathrine (pyréthrinoloïde) ou le Fensulfothion (organophosphoré). Ensuite viennent les herbicides avec 5 substances détectées, dont 3 interdites, notamment le Dinoterbe, le Prophame et Tébutame. Il est à noter que le cuivre et le soufre n'ont pas pu être cherchés, alors que leur utilisation est régulière en viticulture, car les méthodes de détection ne sont pas fiables. [\[Etude complète sur le site Atmos'fair\]](#)

Alternatives. Selon Marie-Lys Biberyan, les alternatives existent. En partie, elles conduiraient à un changement radical de notre manière de concevoir l'agriculture... et à une amélioration aussi radicale de notre santé! La militante les a listées dans une [tribune publiée sur Le HuffPost](#). [Accès au document](#)

Colloques

Les prochains colloques sont signalés sur le site ECOTOX [accès au site](#)



Ci-dessous la liste provisoire, Merci de nous signaler ceux que nous avons pu oublier

- [2017/04/25 Colloque Perturbateurs Endocriniens, Paris](#)
- [2017/05/ 07-11. SETAC Europe 27th Annual Meeting, Bruxelles](#)
- [2017/05/10-11 Sites et sols pollués - ADEME, Paris](#)
- [2017/05/14-19 La rochelle ISGC The International Symposium on Green Chemistry](#)
- [2017/05/16 Journée scientifique Allenvi - Les nouveaux enjeux scientifiques autour des risques et catastrophes](#)
- [2017/05/29-31 EU NanoSafety Cluster](#)
- [2017/06/07-08 ACI Biopesticides Europe 2017](#)
- [2017/06/12-14 Conference ICEST 2017 - embuTambun - Gratisan](#)
- [2017/06/13 Favoriser l'enrichissement des sols en matière organique](#)
- [2017/06/15 conférence : La problématique des faibles doses](#)
- [2017/06/29 webinaire Rovaltain Comment la pollution altere notre intelligence](#)
- [2017/08/20-25 INTECO : 12th International Congress of Ecology](#)
- [2017/08/29-2017/09/02 SCCS Hungary 2017 Student Conference on Conservation Science](#)

[2017/08/30-2017/09/01 Pesticide Behaviour in Soils, Water and Air - Event Summary Online Registration by Cvent](#)

[2017/09/04-07 PharmWat2017 - Pharmaceuticals in the Water Environment](#)

[2017/09/10-13 EUROTOX 2017, Bratislava, Slovak Republic](#)

[2017/09/25-29 IPC 2017 Montréal](#)

Ouvrages / Rapports / Actes de Congrès

CGAER – Rapport : Les produits de biocontrôle pour la protection des cultures



Jean-Pierre Chomienne, Sylvie Dutartre, Michel Larguier - Rapport n° 16055

Etat des lieux du développement des produits de biocontrôle et de proposer des recommandations en termes de gouvernance de la recherche et d'adaptation des procédures d'évaluation pour favoriser le déploiement de ces nouveaux outils.

Parmi les points abordés :

- Le contexte est-il si favorable au développement du biocontrôle en France ?
- La recherche se mobilise mais les résultats ne sont pas attendus à court terme
- L'évaluation doit être améliorée pour permettre la compétitivité d'une nouvelle
- Filière biocontrôle
- Articulation du biocontrôle avec les politiques publiques
- Changer de paradigme pour réussir le biocontrôle

[Accès au document](#)

Pesticides contrefaits : le coût économique des atteintes à la propriété intellectuelle dans le secteur des pesticides

L'Office de l'Union européenne pour la propriété intellectuelle (EUIPO), s'intéresse à la production des pesticides et autres produits agrochimiques (hors engrais et produits azotés). Sur la période 2009-2014, il révèle que les effets directs et indirects imputables à la contrefaçon de pesticides dans l'UE conduisent à une perte annuelle de ventes d'environ 2,8 milliards d'euros : 1,3 milliard (soit 13,8 %) des ventes du secteur... Il en résulte une perte d'emplois estimée à 11 700 postes... L'EUIPO évoque aussi les conséquences possibles de la présence de pesticides contrefaits en matière d'environnement et de santé humaine...

Allenvi - ScénEnvi, Visions du futur et environnement



Rapport de prospective ALLENVI Mars 2017

L'Alliance a saisi son groupe Prospective afin d'identifier les grandes familles de scénarios prospectifs liés à l'environnement, avec des horizons pouvant aller

jusqu'à 2100.

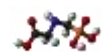
Des trajectoires multiples

Cette analyse fait ressortir la multiplicité des trajectoires sociétales et environnementales possibles et met en lumière que, même dans les cas où les questions environnementales deviennent prioritaires, l'amélioration attendue de l'état de l'environnement n'est ni certaine, ni rapide, ni généralisée.

[ScénEnvi-Visions du futur et environnement_Tome1](#)

[ScénEnvi-Visions du futur et environnement_Tome2](#)

[Accès au document](#)



Glyphosate and cancer: Buying science



How industry strategized (and regulators colluded) in an attempt to save the world's most widely used herbicide from a ban.

Rapport publié par l'association GLOBAL 2000. Mars 2017. 72 pages. www.global2000.at

Signalé par l'association [PAN Pesticide action network](#) le 23/04/201

The new report, "[Buying Science](#)," shows that these industry-sponsored reviews of glyphosate's carcinogenicity and genotoxicity (ability to damage DNA) contain fundamental scientific flaws, spanning from apparently calculated omissions and the introduction of irrelevant data to the violation of OECD guidance for the evaluation of rodent cancer studies. The reviews also consistently assign greater weight to unpublished industry studies than to studies that were peer-reviewed and published in scientific journals. [Accès au document](#)

Using the Ecological Focus Area (EFA) calculator to assess the potential impact of EFA implementation on biodiversity and ecosystem services



Rapport du [Joint Research Centre](#) de la Commission. 2017, 72p.

This study is a first attempt to use the EFA (Ecological Focus Area) calculator as a tool to support an assessment of policy impacts on biodiversity and ecosystem services of the EFA implementation at European level.

Nota à l'issue de ce rapport, la commission a décidé de maintenir à 5% la surface des

exploitations de plus de 15 Ha devant être dévolues à cette mesure. [Accès au document](#)

Thèse : Couplage d'approches écotoxicogénomiques chez le copépode estuarien *Eurytemora affinis* et d'outils bio-analytiques....



... pour l'évaluation du caractère perturbateur endocrinien des contaminants aquatiques : exemple de deux pesticides modèles : le pyriproxifène et la chlordécone, seuls et en mélange.

Auteur : Legrand, Eléna

La présente étude explore les effets de pesticides modèles à potentiel PE - la chlordécone (CLD) et le pyriproxifène (PXF), seuls et en mélange - chez le copépode estuarien *Eurytemora affinis* par des approches écotoxicogénomiques innovantes. En réponse aux PE, l'accent a été porté sur les effets de ces composés sur la reproduction, la croissance ou le développement. En parallèle, l'affinité des pesticides aux récepteurs aux œstrogènes et aux androgènes humains d'une part, et aux ecdystéroïdes d'autre part, a été étudiée grâce à des outils bio analytiques afin d'évaluer la pertinence de l'utilisation du potentiel PE défini par les tests cellulaires comme critère d'exclusion dans la réglementation européenne des pesticides. [Accès au document](#)

Thèse : Exposition aux pesticides et aux champs électromagnétiques : développement d'outils de mesure en population générale



Exposure to pesticide and electromagnetic fields in the general population: development of assessment tools and use in an epidemiological study about brain tumors.

Auteur : Carles, Camille

L'objectif de notre thèse était de contribuer au développement de méthodes pour la mesure des expositions aux pesticides et aux champs électromagnétiques, utilisables dans l'étude du lien avec des maladies chroniques. Méthode : Nous avons construit deux types d'outils d'estimation de l'exposition : i) deux matrices emploi-exposition concernant les expositions professionnelles aux pesticides, l'une spécifique en agriculture (PESTIMAT) et la seconde concernant la population générale (PESTIPOP)... [Accès au document](#)

FCS Rovaltain - Effets environnementaux des médicaments

Communiqué de presse Rovaltain

Compte-rendu de la réunion de travail du 11 octobre 2016 à Rovaltain (Valence TGV) (4 pages).

La question des effets environnementaux des médicaments est large et ne peut être appréhendée sous le seul angle des rejets dans l'environnement. Elle inclut également les problématiques liées aux dossiers de demande d'Autorisation

de Mise sur le Marché (AMM) des médicaments ainsi que celles associées à la production pharmaceutique et à l'intégration de critères environnementaux tout au long de la chaîne de valeur du médicament.

les échanges ont porté sur 3 sujets :

- Les problématiques prioritaires à traiter concernant les effets environnementaux des médicaments,
- Les relations entre les différents acteurs de la chaîne de valeur du médicament et la sphère académique,
- La diffusion/valorisation des connaissances disponibles notamment auprès du grand public.

Le présent document présente une synthèse des échanges et formule différentes propositions pour répondre aux enjeux et verrous identifiés. [Accès au document](#)

ANSES – 5^{èmes} Rencontres scientifiques dédiées à la santé des abeilles : dossier du participant



Le dossier est en ligne, il comporte le résumé des interventions (7-8 Décembre 2016) 12 pages.

Session 1 - focus sur les dangers pour la santé des abeilles

Risques émergents en apiculture -Dirk DE GRAAF

Du développement à la validation d'une méthode mesurant les effets de faibles doses de pesticides sur le vol de retour à la ruche chez l'abeille domestique - Julie FOURRIER

Session 2 - le séquençage/la génétique : comment l'utiliser dans le domaine de l'apiculture ?

L'intérêt et l'apport de la caractérisation génétique des populations de l'abeille domestique - David BIRON

BeeStrong : mise au point de marqueurs génétiques pour la sélection d'abeilles domestiques résistantes au parasite varroa - Fanny MONDET

Session 3 - le séquençage/la génétique : comment l'utiliser dans le domaine de l'apiculture ?

Interactions virus-pesticides : un exemple entre le virus de la paralysie chronique et le thiaméthoxam Eric DUBOIS

Diversité génétique de l'agent de la loque américaine en Europe - Fabrice SIRCOULOMB [Accès au document](#)

Earth Matters



2017. Author Richard Bardgett

Shows how soil, and the multitude of organisms that live in it, control all the biogeochemical cycles on which the functioning and future health of the Earth depends. Considers the relationship between human civilisation and soil, past and present. Describes the fundamental role of soil in climate change mitigation, food security, water quality and the restoration of biodiversity. Discusses the impact of widespread soil degradation, and explains why future sustainable management of soils is key to human well-being,

even for an increasingly urban human population. [Accès au document](#)

Report on Valuation of Ecosystem Services from Farms and Forests Released



22/04/2017

Using a conceptual value framework and the best available science, the project engaged three interdisciplinary teams... for the purpose of developing reliable and

consistent approaches for **assessing monetary and non-monetary benefits of national conservation programs.**

- [Synthesis Chapter: The Valuation of Ecosystem Services from Farms and Forests: Informing a systematic approach to quantifying benefits of conservation programs](#)
- [Chapter 1: Assessing Pollinator Habitat Services to Optimize Conservation Programs](#)
- [Chapter 2: Ecosystem Service Benefits Generated by Improved Water Quality from Conservation Practices](#)
- [Chapter 3: Estimated Values of Carbon Sequestration Resulting from Forest Management Policy Scenarios](#)

[Accès au document](#)

Évaluation des concentrations en Produits phytosanitaires dans l'air ambiant en bourgogne

Bilan des prélèvements réalisés du 3 mai au 16 août 2016 [étude Atmos'air](#)

Rapport n° 111, Nov 2016, 104 p. [Accès au document](#)

Présentations au colloque "Exposition des populations aux produits phytosanitaires et risques sanitaires"

Le dossier du participant est consultable en ligne (synthèses des exposés 61 pages).

Programme :

10h05-10h30 : L'évolution des substances utilisées pour protéger les cultures. Focus sur les 50 dernières années.

10h30-11h00 : Évolution des pratiques, usages et contraintes en matière de phytosanitaires

11h00-11h25 : Impacts de ces évolutions sur la contamination environnementale (sol-air)

11h25-11h50 : Présentation et analyse des facteurs d'exposition aux produits phytosanitaires des professionnels

11h50- 12h30 : Débat général sur les facteurs d'exposition de la population aux produits phytosanitaires

14h00-14h30 : Évaluation des dangers et des risques des substances actives et des préparations et produits phytopharmaceutiques dans le cadre de la mise sur le marché

14h30-15h00 : Surveillance des effets indésirables des produits phytopharmaceutiques dans le cadre de la

phytopharmacovigilance : illustration au cas des expositions et des risques alimentaires

15h00-15h50 : Évaluation des conséquences sanitaires de l'exposition des populations professionnels et population générale aux produits phytosanitaires

Méthodes d'estimation de l'exposition et de l'identification des atteintes à la santé des populations

Présentation de l'expertise collective de l'INSERM

15h50-16h30 : Débat général sur les connaissances et les méthodes d'évaluation des conséquences sanitaires de l'exposition aux produits phytosanitaires

[Accès au document](#)

IPBES - Les premiers résumés pour décideurs MARS 2017

Cette plaquette de 4 pages présente 12 messages clé du rapport que la plate-forme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) a produit sur les pollinisateurs.

- 16,5 % des **pollinisateurs vertébrés** et jusqu'à 30 % des espèces insulaires, sont menacés d'extinction au niveau mondial

- La production des cultures dépendant des pollinisateurs (fruits ou légumes) a augmenté de 300 % en volume

-En conditions expérimentales contrôlées, il est démontré que les **pesticides**, et en particulier les insecticides, ont de nombreux effets létaux et sublétaux sur les pollinisateurs

- Certaines pratiques agricoles intensives et la destruction ou la fragmentation des habitats menacent les pollinisateurs et la pollinisation

- L'exposition des pollinisateurs aux pesticides peut être diminuée [Accès au document](#)

One Health and the Politics of Antimicrobial Resistance

Auteur: Laura H. Kahn, 2016 .185 pages

Combining painstaking research with unprecedented access to international data, the book analyzes the surprising outcomes of differing policy approaches to antibiotic resistance around the globe. [Accès au document](#)

ONU - Rapport de la Rapporteuse spéciale sur le droit à l'alimentation

Rapport du 24/01/2017

Synthèse de 27 pages. [Accès au document](#)

Pharmaceuticals in the environment workshop

Les présentations sont en ligne.

On the 6th September, HCWH Europe hosted a one day workshop concerning pharmaceuticals in the environment. Taking place in Brussels, we welcomed over 60 participants

from 8 countries and heard from 16 speakers. Here you can find HCWH Europe's [position paper on pharmaceuticals in the environment](#), Presentations featured in the workshop are also available below, as well as our [workshop report](#). [Accès au document](#)

Pesticides : évolution des ventes, des usages et de la présence dans les cours d'eau depuis 2009



Datalab essentiel n°94, Mars 2017, 4 p

Depuis 2009, les achats de pesticides progressent pour s'établir à 68 milliers de tonnes en 2015. Avec une diminution de plus de 5 % par an depuis 2009, les ventes des produits bénéficiant de la mention « emploi autorisé dans les jardins » - (« EAJ ») représentent 8 % de la vente de la totalité des produits phytosanitaires en 2015. Les teneurs en pesticides dans les cours d'eau, pondérées des risques environnementaux qu'elles représentent pour la faune et la flore aquatique, baissent légèrement sur la période 2009-2014. Cette tendance est principalement portée par l'évolution des teneurs en herbicides, dont plusieurs substances, parmi les plus écotoxiques, ont été récemment interdites. Les ventes de l'année 2015 sont supérieures à la moyenne des ventes des 7 dernières années qui s'élève à 65,7 milliers de tonnes. [Accès au document](#)

26th Annual ISES Meeting Abstract book



Les résumés des présentations sont disponibles en ligne.

Parmi lesquelles:

Plenary Address 2: Respiratory health effects and livestock farming related to microbial and dust

exposure

Mo-SY-E2: Exposure to atmospherically dispersed hazards: assessment, public information and perspectives

Aggregate exposure to pesticides from dietary and non-dietary exposure: A UK case study for residents, bystanders and spray operators

Influence of pesticide toxicokinetic parameters on the association between plasma and hair concentration

Matphyto: a French program for retrospective pesticide exposure assessment

Relevance of hair analysis for the biomonitoring of pesticide exposure [Accès au document](#)

Rapport Harm caused by Marine Litter

Rapport du JRC, 92 pages, 2016 [Accès au document](#)

Agricultural Chemical Pollutants : Chemical characteristics and their potential risks



Chapitre 2 du rapport Chemical Pollution in Low- and Middle-Income Countries

Eawag (Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology) 2016

Pour chaque famille de pesticides : Carbamates (I,H), Organochlorines (I), Organophosphates (I), Pyrethroids (I), Triazines (H), sont indiqués les pesticides les plus polluants, la consommation, le devenir (Environmental behavior and occurrence.) et la toxicité. [Accès au document](#)

Les rivières urbaines et leur pollution



L. Lestel, C. Carré, Edition Quae 2017

En l'espace de deux siècles, les rivières des villes européennes sont passées du statut de réceptacle de tous les rejets urbains à celui d'un milieu vivant à intégrer à la ville. Cet ouvrage analyse ce changement à travers l'appréciation de la qualité de l'eau, les pressions humaines exercées sur les cours d'eau et l'efficacité des actions menées pour remédier à leur changement d'état. Il porte un regard interdisciplinaire, entre milieu, technique et société pour rendre compte des relations de quatre villes européennes (Berlin, Bruxelles, Milan, Paris) avec leur cours d'eau et leurs transformations depuis le XIX^{ème} siècle. [Accès au document](#)

FRB – Rapport Biodiversité et néonicotinoïdes, Revisiter les questions de recherche



Rapport du groupe d'évaluation de la recherche du conseil scientifique de la FRB (24 pages).

Un tiers des insecticides vendus dans le monde sont des néonicotinoïdes. Or, une très grande partie de ces produits se retrouvent dans les eaux et les sols. Leur faible biodégradabilité, l'absence de connaissance sur les effets des molécules issues de leur dégradation, leur effet toxique persistant et leur diffusion à large échelle interrogent aujourd'hui à la fois notre sécurité environnementale, alimentaire et sanitaire. La Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB) a sollicité son conseil scientifique pour dresser un paysage des questionnements scientifiques actuels et identifier des champs de recherche à développer. [Accès au document](#)

GESAMP report: Sources, Fate and Effects of Microplastics in the Marine Environment



Reports and Studies No. 93

Sources, Fate and Effects of Microplastics in the Marine Environment: Part 2 of a global assessment (221 pages).

[Accès au document](#)

Substituer le Bisphénol A ne diminue pas les risques

Techniques de l'ingénieur, Février 2016

Le bisphénol A, un perturbateur endocrinien notoire, est interdit dans les contenants alimentaires depuis l'année dernière. Mais les produits qui le remplacent sont très similaires et pourraient déboucher sur un scandale de même importance. [Accès au document](#)

Chimie Balard trouve un substitut au Bisphénol A

Techniques de l'ingénieur 13/09/2016

Anticipant l'interdiction du bisphénol A dans les résines époxy, l'institut Carnot a mis au point une molécule de substitution d'origine renouvelable. Déjà de nombreuses retombées.

... Durant ce temps, avec le chercheur postdoctoral embauché pendant un an grâce à l'abondement Carnot, l'institut n'a pas chômé. Il a travaillé sur l'identification de composés non toxiques, d'origine renouvelable, susceptibles de remplacer le BPA dans les résines époxy. Il a ainsi identifié, en lien avec l'Inra de Montpellier, des phénols naturels issus des tannins présents notamment dans les écorces des arbres.

Ces tannins ont été fonctionnalisés de façon à pouvoir être utilisés dans des résines époxy et l'institut a démontré qu'ils pouvaient être utilisés efficacement comme substitut au BPA. ... Ce travail a donné lieu à un brevet et à trois publications. Ces dernières ont suscité d'autres travaux sur la substitution du BPA à partir d'autres ressources renouvelables, recherches qui, à leur tour, ont conduit à plus d'une dizaine de publications de rang A... Ce texte est extrait du livre « [Nous construisons votre futur](#), 34 exemples de ressourcement scientifique », Association des instituts Carnot. [Accès au document](#)

Perturbateurs endocriniens : nouvel échec de Bruxelles

Le Monde, 28.02.2017

Faute de majorité, la Commission européenne a renoncé, pour la troisième fois, à présenter au vote ses « critères d'identification ».

Ce sont les représentants des Etats membres de l'Union européenne, rassemblés mardi 28 février au sein du comité permanent de la chaîne alimentaire et de la sécurité animale, qui devaient examiner sa proposition. Les critères devraient à terme permettre d'interdire ces substances chimiques capables d'interagir avec le système hormonal des êtres vivants, et reliées à une multitude de maladies courantes...

La proposition de la Commission est la cible de critiques nourries depuis son annonce, le 15 juin 2016, de la part des organisations non gouvernementales, de plusieurs Etats membres dont la France, mais surtout de la communauté scientifique...

Que leur reproche-t-on donc, à ces critères ? D'abord, un « niveau de preuve irréaliste », selon l'Endocrine Society. En effet, la Commission ne souhaite réglementer que les perturbateurs endocriniens connus : ceux dont l'effet démontré serait la « conséquence d'un mode d'action

Ecotox / Revue de presse

Europe poised for total ban on bee-harming pesticides

theguardian.com 23/04/2017

Long article très documenté sur le débat et la réglementation des néonicotinoïdes.

The world's most widely used insecticides would be banned from all fields across Europe under **draft regulations** from the European commission, seen by the Guardian.

The documents are the first indication that the powerful commission wants a complete ban and cite "high acute risks to bees". A ban could be in place this year if the proposals are approved by a majority of EU member states. ...

A fierce battle has been fought between environmental campaigners and farming and pesticides groups. The latter argue the insecticides are vital for crop protection and that opposition to them is political.

The EU imposed a [temporary ban on the use of the three key neonicotinoids](#) on some crops in 2013. However, the new proposals are for a complete ban on their use in fields, with the only exception being for plants entirely grown in greenhouses. The proposals could be voted on as soon as May and, if approved, would enter force within months.

... "PAN Europe will fight with its partners to obtain support for the proposal for a majority of member states." A [petition to ban neonicotinoids](#), from Avaaz, has gathered 4.4m signatures.

There is a [strong scientific consensus](#) that bees are exposed to neonicotinoid pesticides in fields and suffer serious harm from the doses they receive. There is only a little evidence to date that this harm ultimately leads to falls in overall bee populations, though results from major field trials are expected soon.

However, the European commission (EC) has decided to move towards implementing a complete ban now, based on risk assessments of the pesticides by the Efsa, published in 2016.

Efsa considered evidence submitted by the pesticide manufacturers but the EC concluded that "high acute risks for bees" had been identified for "most crops" from [imidacloprid](#) and [clothianidin](#), both made by Bayer. For [thiamethoxam](#), made by Syngenta, the EC said the company's evidence was "not sufficient to address the risks".

... Earlier in March, UN food and pollution experts issued a [severely critical report on pesticides](#), arguing that it was a myth they were needed to feed the world and calling for a new global convention to control their use... [Accès au document](#)

endocrinien ». Malgré les demandes insistantes de la France, du Danemark et de la Suède, elle refuse de les identifier en fonction d'un système de catégories inspirées du classement des cancérigènes : perturbateur endocrinien suspecté, présumé ou connu. Une gradation qui permettrait aux pouvoirs publics d'établir des priorités en termes de mesures, de recherche, mais aussi d'information de la population.

Autre disposition qui ne passe pas : une dérogation glissée en décembre 2016 dans un paragraphe de dernière minute. La Commission avait alors introduit une exception en reformulant, en des termes très techniques, une vieille demande de l'industrie des pesticides.

Celle-ci posait que les pesticides conçus pour être des perturbateurs endocriniens visant certains ravageurs ne peuvent être retirés du marché au prétexte qu'ils ciblent leur système hormonal...

Plus de trois ans de retard : Dans sa troisième et dernière mouture en date, Bruxelles était allée plus loin, ajoutant une question environnementale à l'aspect sanitaire du dossier. **Non seulement les pesticides perturbateurs endocriniens « par conception » devaient bénéficier d'un statut dérogatoire, mais ils ne pouvaient être retirés du marché s'ils touchaient tous les organismes du même embranchement taxonomique que l'insecte ciblé.** En d'autres termes, un pesticide perturbateur endocrinien peut toucher tous les organismes de la même famille que le ravageur, sans être interdit. Et ce, même si ces organismes jouent un rôle d'auxiliaire dans les systèmes agricoles (pollinisation, qualité des sols, etc.).

La Commission continue donc à creuser son important retard - maintenant plus de trois ans. Les critères devaient en effet être adoptés en décembre 2013. Son non-respect du délai légal lui avait valu d'être condamnée, en décembre 2015, par la Cour de justice européenne pour avoir violé le droit de l'Union. [Accès au document](#)

Perturbateur endocrinien, c'est quoi ?

Le Monde, 01.03.2017

Bisphénol A : Ce dernier est présent dans beaucoup de produits du quotidien... et dans certains cosmétiques, qui comportent par ailleurs d'autres perturbateurs, comme des parabènes ou des phtalates.

Certains pesticides : Certains pesticides comportent des composés dits « organochlorés » (littéralement, qui comportent au moins un atome de chlore) comme le chlordécone ou le DDT. Malgré l'interdiction de ces produits en France (respectivement en 1993 et en 1971), ils sont toujours à l'origine de cancers et de maladies endocriniennes aujourd'hui.

... **A quels niveaux d'exposition le risque sanitaire devient-il sérieux ?** La particularité des perturbateurs endocriniens est qu'une très faible dose peut suffire à augmenter les risques de développement de certaines maladies en lien avec le système hormonal, car la quantité d'hormones secrétées est généralement faible pour fonctionner de manière efficace. Les individus sont plus vulnérables aux perturbateurs endocriniens pendant les périodes importantes dans le développement biologique du corps humain, comme la gestation ou la puberté.

... Plusieurs études ont estimé le coût sanitaire de l'exposition à ces substances à 157 milliards d'euros par an pour l'Europe et à 340 milliards de dollars annuels aux Etats-Unis. [Accès au document](#)

Perturbateurs endocriniens : la Commission échoue de nouveau à réglementer

Toute l'Europe 01/03/2017

Revue de presse des principaux articles qui ont suivi l'annonce de l'absence d'accord.

Encore raté ! La Commission européenne a renoncé, mardi 28 février, pour la quatrième fois consécutive, à soumettre au vote des Etats membres de l'UE sa définition commune des perturbateurs endocriniens. La faute aux critères établis jugés trop laxistes par certains pays dont la France.

Le vote sur les perturbateurs endocriniens attendra : "Les discussions sur la définition des perturbateurs endocriniens, promis à interdiction, continuent de capoter" annoncent [Les Echos](#).

Les critères retenus par la Commission européenne afin de définir ces substances "reliées à une multitude de maladies courantes : cancers (sein, prostate, testicule), infertilité, malformations congénitales, obésité et diabète" font l'objet de débats depuis 2013, rappelle [Le Monde](#). Il n'y a en effet derrière cette tentative de définition "rien d'anodin", puisque "d'une définition de Bruxelles plus ou moins restrictive découlera une réglementation plus ou moins sévère", explique [Libération](#).

L'exécutif européen a présenté ce mardi aux Etats membres la définition suivante : "un PE est une substance qui a des effets indésirables sur la santé humaine, qui agit sur le système hormonal et dont le lien entre les deux est prouvé". Une annonce qui a provoqué un "tollé" parmi les scientifiques et les ONG. [Le Monde](#).

Guerre des lobbies à Bruxelles : "Un niveau de preuve irréaliste", dénoncent les associations interrogées [[France 24](#)]. Selon bon nombre d'entre elles, "démontrer le mode d'action endocrinien est un critère bien trop exigeant". La députée européenne Michèle Rivasi, a notamment rappelé à la chaîne d'actualité, le cas des PCB, des polluants chimiques dangereux, produits par Monsanto dont les effets indésirables "ont été démontrés ...". Bruxelles refuse en effet d'identifier les perturbateurs endocriniens "en fonction d'un système de catégories inspirées du classement des cancérigènes : perturbateur endocrinien suspecté, présumé ou connu" [France info](#).

Parmi les autres dispositions qui ne passent pas [Le Monde](#) relève "une dérogation glissée en décembre 2016 dans un paragraphe de dernière minute", afin de répondre "à une vieille demande de l'industrie des pesticides".

[Les Echos](#) pointent aussi le cas de l'Allemagne, "accusée par les ONG d'agir sous l'influence de ses puissants lobbies..."

Le débat n'est pas clos et Paris entend aller plus loin.

Pour la ministre française de l'Environnement Ségolène Royal, la définition de la Commission "n'est toujours pas acceptable" et il faut que l'institution "continue à travailler pour déboucher sur une décision enfin crédible" [Ouest France](#)... [Accès au document](#)

Revue de presse / Associations

Glyphosate : le Copa-Cogeca insiste



Agra presse Vendredi 21 avril 2017

L'Agence européenne des produits chimiques ayant confirmé le verdict rendu un an et demi auparavant par l'Autorité européenne de sécurité des aliments sur la sûreté du glyphosate, les organisations et coopératives agricoles de l'UE (Copa-Cogeca) attendent désormais que la Commission européenne propose au plus vite de renouveler l'autorisation de l'herbicide pour quinze années supplémentaires. L'autorisation en cours du glyphosate, qui a été prolongée de 18 mois faute de consensus entre les États membres, court jusqu'à la fin de l'année.

... Copa and Cogeca welcome European Chemicals Agency (ECHA) opinion on the herbicide active substance glyphosate... Copa and Cogeca Secretary-General Pekka Pesonen said "On the basis of the strong scientific evidence, vis a vis both the opinions of the European Chemicals Agency (ECHA) and the European food Safety Authority (EFSA), we urge the EU to re-authorise this substance for use in crop production without further restrictions... [Accès au document](#)

EU Commission breaches contract with EU Ombudsman on pesticide approvals

Communiqué de l'association PAN Europe 06/04/2017

Cette association a engagé un recours auprès du médiateur de la Commission pour s'opposer à l'approbation du glyphosate par la commission européenne. Ce recours porte sur la procédure, les données prises en compte et la transparence... [Accès au document](#)

Cocktail de produits toxiques dans les cheveux de nos enfants



60 Millions de Consommateurs 20/04/2017

Des dizaines de perturbateurs endocriniens nous contaminent dès l'enfance. C'est ce qui ressort de nos analyses réalisées sur un panel de 43 filles et garçons âgés de 10 à 15 ans, vivant en milieu urbain ou rural. Phtalates, bisphénol A (ou S, l'un de ses substituts), pesticides...

L'organisme de bon nombre d'enfants contient non pas une, ni deux, mais un véritable cocktail de ces substances... Cette fois-ci, nous avons eu recours à un protocole qui consiste à détecter les contaminants dans les cheveux...

Jusqu'à 54 contaminants différents chez un même enfant.

Tous les enfants de notre étude sont contaminés. Nous avons retrouvé jusqu'à 54 perturbateurs endocriniens différents chez un même enfant. Et en moyenne, nous avons détecté et quantifié 34 contaminants chez les jeunes participants à notre étude.

Retrouvez le détail de notre étude « [Perturbateurs endocriniens : nos enfants contaminés](#) dans le n°526 de 60 Millions de consommateurs (mai 2017).

À noter que, pour cette étude d'ampleur, nous avons recherché 254 molécules appartenant à sept grandes familles de perturbateurs endocriniens : bisphénols, phtalates, pesticides, métaux lourds, polychlorobiphényles (PCB), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et retardateurs de flamme bromés (PBDE).

[voir aussi le monde.fr 20/04](#) ; [Accès au document](#)

ECOCIDE - International Legal Opinion Details Monsanto's Violation of Human Rights



Beyond Pesticides, April 20, 2017

Le "procès théorique" de Monsanto organisé par les associations a fait émerger le concept de ECOCIDE.

Commentaires :

Voir aussi le dépêche AFP : "[Monsanto, accusé d'écocide](#)" par un tribunal international informel

On Tuesday, the judges presiding over the International Monsanto Tribunal presented their legal opinion, delivering conclusions on the multinational corporation's impact on issues ranging from human rights, food access, environmental health, to scientific research. In addition to Monsanto's impact on human rights, the judges concluded that if ecocide were recognized as an international criminal law, the corporation would possibly be found guilty...

Voir aussi le long article Tribunal judges: Monsanto isn't feeding the world - it's undermining food security [www.theecologist.org](#) 24/04/2017

This international legal opinion follows on the heels of the lawsuit filed last week by Beyond Pesticides and Organic Consumers Association against Monsanto for misleading the public by labeling its popular weedkiller [Roundup](#) as "target[ing] an enzyme found in plants but not in people or pets. [Accès au document](#)

Glyphosate : polémique entre l'industrie phyto et les défenseurs du bio



L'entreprise 09/04/2017

On notera avec intérêt cette passe d'armes entre pourfendeurs et défenseurs du glyphosate, ce pesticide très répandu accusé d'être cancérigène. Du côté des pourfendeurs, on trouvera l'association Générations Futures, et du côté des défenseurs l'Union des Industries de la Protection des Plantes (UIPP). Voici l'échange d'amabilités auquel les deux parties se sont livrées.

Les opposants au glyphosate publient une étude sur l'impact de ce produit dans la population.

On notera que Générations Futures a publié une [étude](#) sur la présence de glyphosate dans les urines de la population. En voici les conclusions...

« Malheureusement ces analyses confirment ce que nous craignons après avoir consulté d'autres études réalisées ailleurs en Europe et dans le monde : nous sommes toutes et

tous contaminés par le glyphosate... Nous invitons donc les citoyens à s'emparer de ce sujet et à rejoindre les 500 000 européens qui ont déjà signé l'Initiative Citoyenne Européenne demandant notamment l'interdiction de cette molécule dangereuse.

La réponse de l'industrie chimique à Générations Futures

Dans la foulée, l'UIPP répondait sèchement à Générations Futures. L'UIPP conteste la nouvelle « enquête » de Générations Futures basée sur de seules détections de substances, et non sur une approche réglementaire ou toxicologique.

On notera que l'initiative citoyenne contre le glyphosate, au niveau européen, [a recueilli 640.000 signatures](#) à ce jour. [Accès au document](#)

Quelle exposition des français au glyphosate ?



Générations futures 06/04/2017

Ce communiqué a été repris par de très nombreux médias, parfois très polémiques.

...30 « cobayes » ont confié leurs urines à Générations Futures afin d'y rechercher le fameux glyphosate, molécule active déclarée des herbicides de type RoundUp®. Résultats ? 100% des échantillons contiennent des résidus de cet herbicide classé cancérigène probable par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC).

... Nous avons choisi de réaliser 30 analyses d'urines avec un test ELISA de personnes d'âges et sexe variés, entre 8 et 60 ans, habitant en ville ou à la campagne, à l'alimentation variable, biologique ou non, végétarienne ou non...

Résultats ? Notre enquête démontre l'omniprésence de cette molécule dangereuse dans nos organismes : - 100 % des échantillons analysés contenaient du glyphosate à une concentration supérieure à la valeur minimale de quantification du test (LQ = 0,075ng/ml).

- La concentration moyenne de glyphosate trouvée dans les 30 échantillons était de 1.25 ng/ml d'urine.

- La valeur la plus faible trouvée était de 0.09 ng/ml, la plus élevée de 2,89 ng/ml soit 32,11 fois plus élevée que la valeur la plus faible.

- 96 % (29 concentrations sur 30) des concentrations étaient supérieures à la concentration maximale admissible pour un pesticide dans l'eau de 0.1 ng/ml.

Info relayée entre autres par : [Actu environnement](#), le [quotidien du médecin](#).

Exemple de commentaires polémiques : Forum phytos : Glyphosate et urines : l'étude bidon/intox de Générations Futures

Perturbateurs endocriniens : une nouvelle étude à s'arracher les cheveux

Site de europe ecologie 23/02/2017

Générations Futures a trouvé des perturbateurs endocriniens dans les cheveux de José Bové et Yannick Jadot. Son étude

vient rappeler que nous baignons dans un cocktail de substances chimiques au quotidien alors que la Commission européenne rechigne à un encadrement réglementaire adéquat de ces substances.

L'association Générations Futures publie jeudi 23 février un [nouveau rapport](#) ; [Accès au document](#) ; [Accès au document](#)

Press Release: EU ban on pesticide use outside agriculture



28/03/2017

L'association Pesticide action network approuve la proposition de Joel Labbé d'interdire l'usage des pesticides dans les espaces publics...

Today, [Joël Labbé](#), Senator of Morbihan and Vice-President of the Commission of Economic Affairs in France, has launched an EU proposal for banning pesticides use outside agriculture. [Pesticide Action Network \(PAN\) Europe](#) warmly welcomes this initiative, as pesticides are not only used in the agricultural sector, but also in private gardens, public parks, playgrounds, sidewalks, graveyards, sport fields, railways, to name a few. [Accès au document](#)

Environmental Groups Call on Amazon to Remove Pollinator - Toxic Products from Website



30/03/2017

Des associations demandent à Amazone de cesser vendre des neonicotinoïdes sur son site (100 produits en vente listés).

Over 30 environmental and public health groups, joined by several environmentally responsible businesses, sent [a letter](#) today to Amazon CEO Jeff Bezos, urging him to remove products linked to pollinator declines from the retailer's website. [Accès au document](#)



Monsanto accusé de corruption scientifique pour sauver le glyphosate

EURACTIV 24/03/2017

Selon le rapport [Buying Science](#) publié par l'ONG autrichienne GLOBAL 2000, avec le soutien de Avaaz, GMWatch, Campact, PAN Europe et Pan Allemagne entre autres, Monsanto et d'autres producteurs de glyphosate auraient « déformé des preuves scientifiques » sur l'impact du pesticide sur la santé publique.

Les auteurs du rapport estiment qu'entre 2012 et 2016, les entreprises ont sponsorisé une série d'articles publiés sur des journaux scientifiques, qui concluaient que le glyphosate et ses dérivés commerciaux n'étaient pas cancérigènes.

... Philippe Lamberts, José Bové, Eric Andrieu, et vingt-six autres eurodéputés ont adressé ce vendredi 24 mars une [lettre ouverte](#) à Jean-Claude Juncker appelant la Commission à agir pour protéger les consommateurs européens.

Ils rappellent que l'EFSA et l'ECHA ont basé leur avis sur un rapport intitulé Rapport des études de génotoxicité du

glyphosate et des formulations à base de glyphosate, rédigé par Larry Kier, ancien expert de Monsanto et consultant en toxicologie et David Kirkland, qui aurait quant à lui signé un contrat avec Monsanto selon un courriel interne daté du 12 juillet 2012, révélé lors des Monsanto Papers. [Accès au document](#)

Contre le glyphosate ? Signez par milliers !

Le site infogm présente l'initiative citoyenne européenne pour l'interdiction du Glyphosate 06/03/2017 lancée en janvier 2017 un collectif d'ONG européennes [Stop au glyphosate](#).

Elle demande à la Commission européenne d'interdire les herbicides à base de glyphosate, mais pas seulement... L'ICE « Stop au glyphosate » demande également à la Commission européenne de modifier le Traité sur le fonctionnement de l'UE (TFUE) afin que l'évaluation scientifique des pesticides aux fins d'une approbation par les autorités de régulation de l'UE s'appuie uniquement sur **des études ayant été publiées**, commandées par les autorités publiques compétentes et non pas par l'industrie des pesticides et que **ces études soient systématiquement rendues publiques**... [Accès au document](#)

Victoire pour Greenpeace France : le juge reconnaît que le terme « empoisonné » peut être synonyme de « pollué »

Environnement-magazine.fr 06/03/2017

Par un arrêt du 23 février 2017, la cour d'appel de Paris a confirmé l'ordonnance rendu par le juge des référés qui refusait de changer le titre du rapport "Pommes empoisonnées - Mettre fin à la contamination des vergers par les pesticides grâce à l'agriculture écologique " publié par Greenpeace France. L'objectif poursuivi par Greenpeace étant la protection de l'environnement de la biodiversité sous toutes ses formes, celle-ci peut publier des données permettant d'informer le public et notamment les consommateurs sur de potentiels risques tenant à leur alimentation... [Accès au document](#)

Semaine pour les alternatives aux pesticides



Cette semaine s'est tenue du 20 au 30 mars 2017.

Le [dossier de presse](#) est en ligne. [Accès au document](#)

L'avis très « politique » de l'ANSES sur les alternatives aux néonicotinoïdes

www.forumphyto.fr 24/03/2017

Le Forum commente le l'avis de l'ANSES sur les alternatives aux néonicotinoïdes « [premier avis relatif à la méthode d'identification des alternatives existantes et à son](#)

[application à une étude de cas](#). » Le cas étudié est celui de la vigne.

L'auteur souligne la "prudence" de cet avis : en effet si l'[ANSES soutient](#) que « pour les cicadelles de la vigne, il existe des méthodes de lutte alternatives suffisamment efficaces pour **contribuer à une solution de substitution à l'usage des néonicotinoïdes, en termes d'efficacité, à l'horizon 2018.** » (dont l'arrachage des plant contaminés) mais - « Aucune méthode n'assure à elle seule une efficacité suffisante » ...

Autres commentaires : [Actu-Environnement](#) : « L'Anses identifie des alternatives efficaces et opérationnelles aux néonicotinoïdes. » [Alerte Environnement](#), Néonicotinoïdes : l'Anses déconnectée du terrain » Le [ministère de l'agriculture](#) et les revues agricoles telles que [Mon-Viti](#), [Accès au document](#)

L'Agence européenne des produits chimiques interpellée sur le dossier glyphosate

Le monde planète 06/03/2017

A la veille de l'adoption d'un rapport crucial pour l'avenir du glyphosate, les organisations non gouvernementales (ONG) ne relâchent pas la pression. Lundi 6 mars, elles ont adressé au directeur général de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) une lettre protestant contre des conflits d'intérêts qui, selon elles, minent l'impartialité de l'expertise de l'organisme. Les enjeux sont considérables : l'agence doit rendre à compter du mercredi 8 mars une évaluation de la cancérogénicité du glyphosate qui pèsera lourd dans la décision de le ré-homologuer en Europe. [Accès au document](#)

Revue de presse généraliste

Bruxelles calme Trump en autorisant la fusion de deux géants agrochimiques Dow Chemical et Dupont

Euractiv 28/03/2017

La Commission européenne a donné son feu vert à la fusion de deux géants pétrochimiques, Dow Chemical et DuPont, au grand dam des défenseurs de l'environnement, qui dénoncent l'émergence de « monopoles importants »...

... Baptisée **DowDuPont**, l'entreprise serait dans un deuxième temps scindée en trois sociétés cotées indépendantes : l'une centrée sur l'agriculture, une deuxième sur la science des matériaux et la dernière sur la chimie de spécialité...

Mouvement de consolidation : La fusion fait partie d'une tendance plus large de consolidation du secteur agrochimique qui inquiète les défenseurs de l'environnement et petits exploitants...

Risques de monopoles : Plus de 200 organisations de toute l'UE, dont des ONG de protection de l'environnement, des associations agricoles et des syndicats, se sont opposées dans une lettre à la fusion de six grandes corporations agricoles.

... Si les fusions ont lieu, [trois entreprises se partageront en effet 70 % du marché mondial de l'agrochimie et plus de 60 % de celui des semences commerciales.](#)

Impact probable : Une baisse de la concurrence réduirait la diversité des semences disponibles... En outre, un éventail réduit de cultures mène à une plus grande dépendance vis-à-vis **des produits chimiques et des pesticides**, ce qui entraîne un risque accru pour les citoyens, l'environnement et la biodiversité... [Accès au document](#)

Dow Chemical : Asks EPA to Scrap Pesticide Risk Study

Un site américain d'analyse financière www.4-traders.com commente une information selon laquelle le président du groupe chimique Dow Chemical fait pression sur le Président Trump pour qu'il ne tienne pas compte d'un rapport de l'EPA sur trois pesticides : chlorpyrifos, diazinon, and malathion.

Dow Chemical, a known ally of U.S. President Trump, is now asking the White House for a favor...

Set Aside Pesticide Study: Along with a couple of chemical manufacturers, lawyers of Dow Chemical are pulling strings to shut down and shelf a study about a major class of pesticides that can kill almost 1,800 critically endangered or threatened species.

In a letter sent to three Cabinet secretaries Sec. of Commerce Wilbur Ross, Sec. of Interior Ryan Zinke, and U.S. Environmental Protection Agency Administrator Scott Pruitt the chemical companies described the findings of EPA's federal scientists as fundamentally flawed and lacking in transparency necessary for evaluation.

They also urged the Trump administration to "set aside" the results that could potentially be a catalyst for large-scale restrictions in the use of the pesticides.

The Associated Press has obtained a copy of these letters.

... Dow Chemical has long secured strong connections to the current administration. Its chairman and CEO, Andrew Liveris, was appointed by the POTUS himself to lead the American Manufacturing Council, which is a private sector group that advises the U.S. Secretary of Commerce and which Trump has "tasked with finding ways to bring industry back to America."

It has also allegedly signed a \$1 million check to help fund U.S. President Trump's inaugural celebrations. [Accès au document](#)

Néonicotinoïdes : Bruxelles prévoit de renforcer les restrictions d'usage



27/03/2017

La Commission européenne a présenté le 23 mars aux experts des États membres, réunis en comité permanent sur les produits phytopharmaceutiques, un projet de règlement qui renforcerait encore les restrictions sur l'usage des insecticides néonicotinoïdes. L'UE limite depuis 2013 l'usage de trois de ces molécules - la clothianidine, l'imidaclopride...

La Commission européenne a présenté le 23 mars aux experts des États membres, réunis en comité permanent sur les

produits phytopharmaceutiques, un projet de règlement qui renforcerait encore les restrictions sur l'usage des insecticides néonicotinoïdes. L'UE limite depuis 2013 l'usage de trois de ces molécules - la clothianidine, l'imidaclopride et le thiaméthoxame - en les interdisant sur les cultures attractives pour les abeilles. Selon le journal britannique The Guardian qui y a eu accès, le nouveau projet prévoirait de ne plus autoriser l'usage de ces trois substances que pour les cultures sous serre. Un vote sur ce texte pourrait être organisé les 17 et 18 mai. [Accès au document](#)

EU decided not to increase Ecological Focus Areas to 7%



12/04/2017

The EU Commission will keep the rate for Ecological Focus Areas (EFAs) at 5% and not raise it to 7%, after releasing a new report.

Under the rules, farmers with arable land above 15ha must ensure that at least 5% of this land is an ecological focus area. There was the possibility that this was going to rise to 7% but the EU Commission has said it will stay at 5%. [Accès au document](#)

Campagnols terrestres : « Toutes les initiatives réalistes de lutte sont à encourager »

Creuse agricole 06/04/2017

Organisée à l'échelle du grand Massif central, la réunion technique sur la lutte contre le campagnol terrestre a permis de faire le point sur les expérimentations en cours, le démarrage des protocoles de recherche, et les procédures d'indemnisation.

... Environ dix-huit mois après le déploiement du plan d'action, qui comporte un volet expérimentation et un volet recherche (quatre pistes évaluées), une première restitution s'est tenue...

... Côté recherche, Joël Drevet de l'Université d'Auvergne a annoncé qu'en juin prochain, les expérimentations relatives à l'immuno-contraception devraient débiter sur le campus des Cézeaux. Sur les phéromones, l'INRA de Tours mène actuellement des analyses chimiques... [Accès au document](#)

Biocontrôle : M2i protège les palmiers de la Côte d'Azur

Formule verte 06/04/2017

M2i Life Sciences, leader européen du biocontrôle végétal par phéromones, et concepteur d'une solution de piégeage du charançon rouge du palmier innovante vient de signer un partenariat avec les différents jardins botaniques de la Riviera française et botanique pour garantir la protection biologique de leurs spécimens...

Il s'agit de mettre en œuvre dans chacun des jardins des diffuseurs de phéromone placés dans des pièges, qui attirent les mâles et les femelles des charançons et permettent de les capturer. [Accès au document](#)

Vie du sol : Les maxipouvoirs des micro-organismes

La France Agricole 09/02/2017

Cet article traite pour partie des travaux sur la biologie des sols agricoles de l'équipe de Lionel Ranjard, Directeur de Recherche à l'UMR Agroécologie.

Contenu réservé aux abonnés de La France Agricole mais accessible sur internet. [Accès au document](#)

Viticulture / œnologie : 25 matières actives détectées dans l'air ambiant

vitisphere.com 09/03/2017

Une association, Atmos'air, a réalisé en 2016 une étude sur la qualité de l'air en Bourgogne...

8 substances interdites sur 25 détectées sur la période mesurée, de mai à août 2016, l'association a pu relever la présence de 25 molécules sur un total de 250 recherchées...

Ces données permettront d'alimenter les connaissances sur l'exposition atmosphérique aux produits. Ces mesures seront amenées à être renouvelées en 2018 et permettront de vérifier l'efficacité des changements de pratique éventuellement mises en place par les professionnels des secteurs agricoles et viticoles. [Accès au document](#)

Presse / Recherche et medias

Glyphosate : Lutte aux pesticides: faire passer la science avant les lobbys de l'industrie

Article canadien 25 Avril 2017

il présente la thèse que Louise Hénault-Éthier a consacré au glyphosate : [Usage des bandes riveraines composées d'herbacées ou de saules arbustifs pour limiter les flux agro-chimiques des grandes cultures vers les cours d'eau et produire de la biomasse dans la plaine agricole du Saint-Laurent \(2016\)](#).

Enjeu social: le pesticide le plus utilisé au monde :

«J'ai travaillé sur le potentiel des bandes riveraines végétalisées à filtrer la pollution de source agricole et, plus spécifiquement, j'ai étudié le **glyphosate**, qui est l'ingrédient actif de l'herbicide le plus vendu au Québec et dans le monde, le Round-Up de la multinationale Monsanto, explique Louise Hénault-Éthier. En soi, cette substance constitue un enjeu de société gigantesque.»

... Quant aux bandes riveraines, sont-elles efficaces pour protéger les cours d'eau de la contamination par le glyphosate? «**Malheureusement non**», dit Louise Hénault-Éthier. Un article faisant état des résultats de sa thèse a été accepté pour publication par la revue Science of the Total Environment et paraîtra sous peu.

... en 2016, Louise Hénault-Éthier a obtenu un poste au bureau de Montréal de la Fondation David Suzuki. [Accès au document](#)

Une chenille mangeuse de plastiques très résistants



La croix 25/04/2017

L'article commente une découverte scientifique : la larve de la « fausse teigne de la cire » (*Galleria mellonella*), un « papillon des ruches » très répandu en Europe peut dégrader certains plastiques.

... Les chercheurs pensent que la larve de la fausse teigne de la cire coupe les liaisons chimiques unissant entre eux des centaines de monomères pour en faire une longue chaîne de polymère, le polyéthylène, au moyen de « ciseaux chimiques » produits par les glandes salivaires. « L'une des prochaines étapes sera de tenter d'identifier ce processus moléculaire et de déterminer comment isoler l'enzyme responsable », expliquent-ils. S'il s'agit d'une **simple enzyme**, on pourra alors la fabriquer à une échelle industrielle grâce à la **biotechnologie**, estime Paolo Bombelli. Cette découverte pourrait être un outil important pour éliminer les déchets de plastique polyéthylène qui s'accumulent dans les décharges et les océans. »... [Accès au document](#)

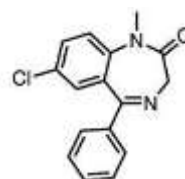
Evaluating the Zebrafish Embryo Toxicity Test for Pesticide Hazard Screening



L'EPA présente la publication de Glaberman, S., S. Padilla, AND M. Barron : Evaluating the Zebrafish Embryo Toxicity Test for Pesticide Hazard Screening. ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY.

Given the numerous chemicals used in society, it is critical to develop tools for accurate and efficient evaluation of potential risks to human and ecological receptors. Fish embryo acute toxicity tests are 1 tool that has been shown to be highly predictive of standard, more resource-intensive, juvenile fish acute toxicity tests. However, there is also evidence that fish embryos are **less sensitive than juvenile fish** for certain types of chemicals, including neurotoxicants. The utility of fish embryos for pesticide hazard assessment was investigated by comparing published zebrafish embryo toxicity data from pesticides with median lethal concentration 50% (LC50) data for juveniles of 3 commonly tested fish species... [Accès au document](#)

Antidepressant pollution: Fish on Valium By Ida Emilie Steinmark 13 March 2017



chemistryworld.com 13/03/2017

Présentation de travaux sur l'effet des résidus de médicaments antidépresseurs sur les poissons.

... evidence has been emerging in the last five years of the **polluting effects of pharmaceuticals, specifically antidepressants and anti-anxiety drugs**. And it turns out that we are unintentionally forcing them on wild animals.

... For Jonatan Klaminder, an ecologist at Umeå University in Sweden, it's straightforward. 'It's not science fiction to think there will be a therapeutic effect,' he says. He is not

mistaken: it's calming the nerves and improving the moods of wildlife all around us. This is pollution that makes animals feel better.

One of the biggest causes of therapeutic pollution is benzodiazepines, or 'benzos', the most famous of which is diazepam, better known as Valium... The experienced effect - a reduced sense of stress and anxiety - is the roughly the same, both in humans and in, for example, fish and birds... [Accès au document](#)

Understanding nanomaterial toxicity by leveraging mechanistic information on chemicals



The Joint Research Centre (JRC) commente la publication ["The Adverse Outcome Pathway approach in nanotoxicology"](#)

JRC scientists carried out a study illustrating how the mechanisms of nanomaterial toxicity can be better understood by exploiting the

broader body of **mechanistic information on chemicals in general.**

To address concerns that the unique properties of manufactured nanomaterials (resulting from their small particle size and surface properties) may adversely impact on human health, a growing body of [nanosafety research is being carried out using non-animal methods](#). While important knowledge gaps relate to the kinetics of nanomaterials (where they end up in the body following exposure), this paper argues that their mechanisms of toxic action at the target site (toxicodynamics) can in principle be understood by using existing information on chemically induced toxicity. This is illustrated by comparing how chemicals and metal oxide nanomaterials may cause liver toxicity (fibrosis), with the formation of reactive oxygen species, oxidative stress and inflammation being common processes, irrespective of the underlying "initiator" (nanomaterial or chemical). The adverse outcome pathway (AOP) approach was used to better understand the toxicodynamics of nanomaterial-induced liver damage by repurposing knowledge of chemically-induced liver toxicity, which is represented in the OECD's [AOP Knowledge Base](#).

This approach to understanding the effects and mechanisms of action of nanomaterials can be used to guide research efforts by focusing on the "upstream" behaviour of nanomaterials such as their kinetics in the body and their initial interactions with biological molecules.

Read more in: Kirsten Gerloff ["The Adverse Outcome Pathway approach in nanotoxicology"](#), Computational Toxicology, Elsevier B.V., 2468-1113, Volume 1, February 2017, Pages 3-11. [Accès au document](#)

Antibiorésistance : enjeux humains, vétérinaires et environnementaux



Le film des présentations faites lors de ce Jeudi de la Fondation Rovaltain, le 13 avril 2017 est à été posté sur You tube

Auteurs : le Pr BRUN-BUISSON, Délégué interministériel à

l'antibiorésistance et Marion VITTE-COQ, Chargée de Recherche à l'Institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes.

Les antibiotiques ont permis de faire considérablement reculer la mortalité associée aux maladies infectieuses ... leur utilisation massive et répétée a conduit à l'apparition de bactéries résistantes à ces médicaments...

Quels sont les enjeux sanitaires et économiques de ce phénomène et quelles sont les stratégies mises en œuvre ? Pour faire le point sur l'antibiorésistance et ses conséquences sur l'homme et l'environnement, la Fondation Rovaltain a accueilli :

- le Professeur Christian BRUN-BUISSON, Délégué Ministériel à l'antibiorésistance
- Marion VITTECOQ, Chargée de Recherche à la Tour du Valat à Arles, Institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes. [Accès au document](#)

La FCSRovaltain présente le projet ELISA



H El Alaoui présente le projet dans un film posté sur You tube le 10/04/2017.

ELISA est un projet de recherche financé par la Fondation Rovaltain et mené par l'UMR LMGE : Laboratoire Microorganismes:

Génome et Environnement de Clermont-Ferrand. Ce projet cherche à mieux comprendre l'impact de la combinaison contaminants chimiques à faible dose et présence du parasite *Nosema ceranae*, sur le microbiote intestinal de l'abeille mellifère. L'objectif est de mettre en évidence les effets synergiques potentiels entre ce parasite et deux pesticides (un insecticide néonicotinoïde et un fongicide carboxamidique). [Accès au document](#)

Systèmes de culture et réduction de l'usage des pesticides



Communiqué de presse INRA Versailles 07/03/2017

Il présente les travaux liés à la thèse de S.K. Lammoglia : Approches de modélisation pour évaluer et comparer les impacts sur l'environnement et sur la santé humaine des pesticides utilisés dans des systèmes de culture conçus pour réduire l'usage des pesticides. Thèse de doctorat, Université Paris-Saclay, 196 pages, 2016.

Dans le cadre du plan EcoPhyto, des chercheurs Inra ont développé des approches de modélisation pour caractériser **ex ante** les impacts sur l'environnement et la santé, de systèmes de culture conçus pour réduire l'usage des pesticides et identifier ainsi les plus performants. [Accès au document](#)

Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms: Nature Plants

Martin Lechenet, Fabrice Dessaint, Guillaume Py, David Makowski & Nicolas Munier-Jolain

Nature Plants 3, published online 01/03/2017
[doi:10.1038/nplants.2017.8](https://doi.org/10.1038/nplants.2017.8)

Achieving sustainable crop production while feeding an increasing world population is one of the most ambitious challenges of this century. Meeting this challenge will necessarily imply a drastic reduction of adverse environmental effects arising from agricultural activities. The reduction of pesticide use is one of the critical drivers to preserve the environment and human health. Pesticide use could be reduced through the adoption of new production strategies; however, whether substantial reductions of pesticide use are possible without impacting crop productivity and profitability is debatable. Here, we demonstrated that low pesticide use rarely decreases productivity and profitability in arable farms. We analysed the potential conflicts between pesticide use and productivity or profitability with data from 946 non-organic arable commercial farms showing contrasting levels of pesticide use and covering a wide range of production situations in France. We failed to detect any conflict between low pesticide use and both high productivity and high profitability in 77% of the farms. We estimated that total pesticide use could be reduced by 42% without any negative effects on both productivity and profitability in 59% of farms from our national network. This corresponded to an average reduction of 37, 47 and 60% of herbicide, fungicide and insecticide use, respectively. The potential for reducing pesticide use appeared higher in farms with currently high pesticide use than in farms with low pesticide use. Our results demonstrate that pesticide reduction is already accessible to farmers in most production situations. This would imply profound changes in market organization and trade balance. [Accès au document](#)

De la science à la propagande, épisode 2 : Comment « démontrer » que les pesticides ne servent à rien



Le site forum phyto qualifie l'étude de l'INRA de propagande...

L'article en question publié en ligne dans Nature plants depuis le 1er Mars a pour titre : Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms Auteurs [Martin Lechenet](#), [Fabrice Dessaint](#),

[Guillaume Py](#), [David Makowski](#) & [Nicolas Munier-Jolain](#)

Voici l'introduction de cet article très polémique qui est consultable en ligne : De la science à la propagande, épisode 2 : Comment « démontrer » que les pesticides ne servent à rien 06 Mar 2017

Résumé : Une analyse technico-économique réalisée par l'INRA sur les fermes Dephy affirme qu'il serait possible, pour la grande majorité des exploitations, de réduire leur consommation de pesticides de 40% environ, sans affecter leurs performances économiques. Problème : cette affirmation repose sur un amalgame agronomique très hasardeux, les auteurs calculant une relation

pesticides/rendement toutes cultures confondues. Ensuite, ils identifient pour chaque ferme une exploitation de référence ayant le même système de production, et moins consommatrice en pesticides. Malgré l'opacité de la méthode employée, il semble bien qu'elle revienne simplement à concentrer les productions agricoles sur les cultures les moins consommatrices de pesticides, sans aucune vérification sérieuse de la faisabilité économique de cette transition. On peut espérer que les auteurs approfondiront plus tard leurs travaux, mais en attendant le mal est fait : ils cautionnent une interprétation biaisée de leur publication, selon laquelle les pesticides n'apporteraient aucun bénéfice économique sur 67% des exploitations françaises.

Un bel exemple de science dans l'air du temps : Big data = big confusion mais buzz maximum.

Nous tenons ici un superbe exemple d'article politico-scientifique destiné à ménager la chèvre et le chou :

- **Le résumé et les deux premières pages pour faire plaisir à Mme Royal et S. Foucart**

- **Les 3 dernières pages pour satisfaire M. Le Foll, et préserver la crédibilité scientifique des auteurs** (qui sont par ailleurs auteurs d'excellents travaux sur les interactions entre systèmes de cultures et consommation de pesticides : il est bien dommage que ce dérapage politico-complaisant attire bien plus l'attention que leurs travaux plus sérieux).

On remarquera enfin que cet article est une adaptation assez subtile de la technique de l'épouvantail, chère aux militants anti-pesticides : la mise en avant d'un détail scientifique vrai mais sans intérêt, qui, livré sans les explications nécessaires, se prête à une interprétation alarmiste ou complotiste par le grand public.

En attendant, nous n'avons pour l'instant qu'une nième publication qui prétend, au prix d'approximations hasardeuses, qu'il est possible de respecter facilement les objectifs du plan Ecophyto, sans donner la moindre piste concrète pour cela.

Les auteurs notent dans leurs conclusions que la transition vers des modèles plus économes en pesticides risque d'être entravée par l'aversion au risque des agriculteurs. Un argument un peu facile pour rejeter sur eux la responsabilité de l'échec programmé du Plan Ecophyto : il est plus facile et moins dangereux d'être audacieux devant son ordinateur que sur un tracteur. En tout cas, ce n'est pas avec des publications aussi opaques, et des raisonnements aussi éloignés de la réalité du terrain, que l'INRA va aider les agriculteurs à éviter le mur qui les attend en 2025. [Accès au document](#)

On peut réduire les pesticides sans nuire à la productivité

Libération 01/03/2017

Le site commente autrement la publication : [Reducing pesticide use while preserving crop productivity and profitability on arable farms](#). Martin Lechenet, Fabrice Dessaint, Guillaume Py, David Makowski and Nicolas Munier-Jolain, Nature plants.

Réduire significativement l'usage de pesticides est possible sans nuire à la productivité et à la rentabilité d'une exploitation agricole. C'est la conclusion d'une étude menée en France et publiée lundi dernier dans Nature Plants. Ces travaux, menés sous l'égide de l'Institut français de

recherche agronomique (Inra), ont étudié 946 fermes de grandes cultures conventionnelles (non bio) utilisant différents niveaux de produits chimiques anti-nuisibles, pour des productions variées. Conclusion de l'étude: on pourrait réduire les traitements en maintenant une productivité équivalente ou meilleure dans 94% des cas, et une rentabilité équivalente ou meilleure dans 77% des cas.

Cependant, 89% des exploitations n'enregistreraient pas de gain de performance économique, juste une stabilité. Pour 59% d'entre elles, on pourrait même réduire jusqu'à 42% l'emploi de pesticides à rentabilité équivalente (soit -37% d'herbicides, -47% de fongicides, -60% d'insecticides). A contrario, 23% des exploitations verraient leur rentabilité affectée. Mais la seule réduction par 77% des fermes permettrait déjà d'atteindre les 30% de pesticides en moins au niveau national en France.

Nicolas Munier-Jolain est ingénieur de recherche à l'Inra à Dijon dans une unité «agroécologie». Avec trois collègues, il a encadré l'étude réalisée dans le cadre d'une thèse menée depuis 2014 par le doctorant Martin Lechenet sur l'usage des pesticides dans l'agriculture...

Voir : <http://www.humanite.fr/agriculture-reduire-les-pesticides-ne-nuit-pas-la-rentabilite-632856> ; et <http://www.mediaterre.org/actu,20170324155403,9.html> ; et les 2 articles très polémiques : "De la science à la propagande," de [forum phyto](#)

Voir le communiqué de presse de l'INRA présentant la publication : presse.inra.fr/Communiqués-de-presse/Reduire-l-usage-des-pesticides...; [Accès au document](#)

EcoPhyto 2018 : des objectifs de réduction des pesticides probablement pas atteints pour les grandes cultures



Communiqué de presse INRA versailles 06/04/2017

Autour de l'article : Hossard L., Guichard L., Pelosi C. and Makowski D. 2017, Lack of evidence for a decrease in synthetic pesticide use on the main arable crops in France.

Science of the Total Environment 575: 152.

Des chercheurs de l'Inra Versailles-Grignon ont analysé, sur la période 2008-2013, à l'échelle nationale et régionale, les ventes et utilisations de pesticides au travers de trois indicateurs : le nombre de doses unitaires (NODU), la quantité de substances actives (QSA) et la fréquence de traitement (IFT). A l'aide de ce dernier indicateur, ils ont évalué les changements dans l'utilisation des pesticides pour sept grandes cultures (blé dur, blé tendre, orge, colza, tournesol, pois et betterave à sucre) ainsi que l'impact de ces changements sur la qualité de l'eau.

Utilisation des pesticides, peu de baisse

Même si la quantité de substances actives (QSA) utilisée est restée globalement stable entre 2008 et 2013, le nombre total de doses unitaires (NODU) a progressé de + 0,074 dose par an et par hectare de terres agricoles sur cette même période. A titre comparatif, en France, la NODU est de +2,07 doses pour la surface agricole totale, toutes régions et cultures confondues. Notons que l'augmentation était plus forte pour les herbicides que pour les fongicides et insecticides dont l'utilisation à l'échelle nationale est restée stable.

Entre 2001 et 2014, à l'échelle nationale, la fréquence de traitement (IFT) total de la majorité des cultures étudiées n'a pas diminué significativement même si les tendances diffèrent selon les régions et les cultures avec certaines situations caractérisées par des augmentations, et d'autres par des diminutions de l'IFT. Seul l'IFT du blé tendre a diminué mais cette diminution est faible (-0,044 unité d'IFT par an). **Qualité de l'eau, pas ou peu d'amélioration**

Entre 2007 et 2012, la pollution des eaux n'a pas diminué. A l'échelle nationale, la proportion d'échantillons dont la teneur en pesticides dépassait 0,5 µg/l (seuil d'acceptabilité pour l'eau potable) doublait, passant de 15,4 % à 36,8 %. Cette proportion dépassait même 50 % pour les régions Île-de-France et Nord Pas de Calais. Bien que certains composés actifs, tels l'atrazine et le metolachlore, aient été retirés de la vente dès 2003, leur teneur dans les eaux de surface, qui avait diminué entre 1997 et 2007, s'est ensuite stabilisée voire a augmenté durant la période 2009-2013. Un temps de latence potentiel entre le moment d'application de ces substances et leur passage dans les eaux de surface serait susceptible d'expliquer ce décalage.

Mise en place dès 2008 en France, la politique publique relative à la réduction de l'utilisation des pesticides n'a pas été suivie d'effet sur la période 2008-2013. La réduction de l'usage des produits phytosanitaires a été observée dans certaines situations, mais les diminutions sont faibles et, même si ces tendances se prolongent, l'objectif de réduction des pesticides de 50 % en 10 ans ne sera pas atteint pour les grandes cultures. Le plan « Ecophyto 2018 » reposait, entre autres, sur l'hypothèse majeure qu'apporter aux agriculteurs des informations sur le statut sanitaire des cultures, l'utilisation des pesticides et les techniques/systèmes bas intrants, encouragerait ceux-ci à diminuer leur usage des pesticides. Ceci n'a apparemment pas eu l'effet escompté, une des raisons pouvant être un niveau faible, relativement à d'autres pays Européens, des taxes appliquées aux pesticides.

Aujourd'hui, la réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques est plus que jamais nécessaire. En 2015, le plan « EcoPhyto 2018 » a laissé place au plan « EcoPhyto II ». Son objectif est de réduire de 50 % l'utilisation des pesticides à horizon 2025 en s'appuyant sur des mutations profondes des systèmes de production et des filières soutenues par des déterminants politiques de moyen et long terme. La France pourrait cependant gagner à s'inspirer des politiques mises en place dans d'autres pays qui ont réussi à faire baisser sensiblement l'usage des pesticides, comme un système compensatoire (Suisse), ou des taxes élevées sur les pesticides (Danemark). [Accès au document](#)

Des clôtures lasers pour protéger les vergers



forumphyto. 29/03/2017

Le site présente une invention qui pourrait réduire l'usage de produits phyto en arboriculture fruitière.

Une clôture laser va être testée pour protéger les orangers contre le Psylle asiatique des agrumes qui fait des ravages en Floride. Dans « [une clôture laser exterminatrice d'insecte se prépare au premier contact avec l'ennemi](#) » (in English), MIT Technology Review décrit cette invention de Intellectual Ventures... [Accès au document](#)

WUR - How do you develop biological pesticides?



Extrait du site Working with partners from the EU BIOCOTES project.

Wageningen University & Research has organised a workshop from 17 to 19 January 2017 about successfully developing biological pesticides using micro-organisms (bacteria, fungi, nematodes). The workshop will be held at the German biological crop protection company e-nema. [Accès au document](#)

Avant Scène Recherche, nouvel épisode : Friches industrielles, des sols à reconquérir



Film mis en ligne en janvier 2017 Réalisé par Jérôme Didelot, ce film est produit par l'Université de Lorraine (5 minutes).

Grâce aux travaux des chercheurs du *Laboratoire Interdisciplinaire des*

Environnements Continentaux - LIEC, les friches industrielles de Lorraine peuvent avoir une deuxième vie. De la dépollution des sols à la plantation de végétaux résistants, les axes de revalorisation de ces sites sont nombreux.

Les chercheurs du LIEC ont fait un état des lieux de la biodiversité, des populations microbiennes et de la faune de ces sols pollués. [Accès au document](#)

Des traces de pollution chimique au fond des abysses

Techniques de l'ingénieur 14/02/2017

Les plus grandes profondeurs océaniques n'échappent pas aux pollutions d'origine humaine, révèle une étude publiée lundi, dans la revue *Nature Ecology & Evolution* qui a décelé des traces de produits chimiques interdits sur de minuscules crustacés vivant dans les abysses. Auteur : Alan Jamieson, chercheur à l'Université de Newcastle (Royaume-Uni).

Il a collecté crustacés dans la fosse des Mariannes, et dans la fosse de Kermadec... toutes deux dans le Pacifique.

Même dans ces lieux reculés, au plus profond de la croûte terrestre, les amphipodes, rares organismes à pouvoir vivre à de tels profondeurs et niveaux de pression, affichaient des niveaux « extraordinaires » de contamination chimique, écrivent les chercheurs.

La présence de PCB (polychlorobiphényles), bannis il y a 40 ans, et de PBDE (polybromodiphényléthers), longtemps utilisés pour ignifuger matières plastiques et textiles, a notamment été prouvée.

PCB et PBDE étaient présents dans tous les échantillons, prélevés à des profondeurs différentes (entre 6 et 11 km) et dans les deux fosses, précisent les chercheurs.

... Entre les années 1930 et 1970, 1,3 million de tonnes de PCB ont été produites dans le monde... 35% auraient fini dans l'océan et les sédiments... [Accès au document](#)

Veilles ponctuelles / antibiorésistance

Emergence of multi drug resistance among soil bacteria exposing to insecticides



[Microbial Pathogenesis Volume 105](#), April 2017, Pages 153-165.

Highlights:

- Four bacterial strains were found to be resistant to ampicillin, cefotaxime, chloramphenicol, streptomycin and tetracycline.
- Organophosphorus hydrolase was able to bind with antibiotics with high score.

- Pesticide degrading gene confers multi drug resistance among soil bacteria.

Les bactéries présentes dans des sols contenant des pesticides peuvent développer des résistances croisées aux antibiotiques. [Accès au document](#)

The (un)recognised pathways of AMR



On 28th of March, HCWH Europe and HCWH US & Canada hosted a joint webinar: "The (un)recognised pathways of AMR: Air pollution and food". Les présentations du 28/03/2017 sont en ligne.

Context: The aim of this webinar is to address and examine two important means of transmitting drug-resistant bacteria - food and air. [Accès au document](#)



Canada : L'herbicide glyphosate décelé dans le tiers des produits

quebec.huffingtonpost.ca 14/04/2017

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) a découvert des traces de glyphosate dans 30 % des produits qu'elle a testés, en plus de trouver des résidus dépassant la limite maximale (LMR) dans 1,3 % des échantillons. [Le rapport](#), Sauvegarder grâce à la science : Dépistage du glyphosate en 2015-2016, a été publié sur son site Internet cette semaine.

La recherche a été menée sur :

- 482 échantillons de fruits et de légumes frais et transformés;
- 2497 échantillons de grains (orge, sarrasin, quinoa) haricots, pois, lentilles, pois chiche et produits du soya;
- 209 échantillons de nourriture pour enfants.

Pour les céréales, 3,9 % contenaient une concentration de résidus au-dessus du niveau maximal fixé par Santé Canada. Malgré cela, la Dre Aline Dmitri de l'ACIA affirme qu'aucun rappel n'est nécessaire. « Effectivement, sur papier, 4 % des grains ne rencontraient pas cette limite-là. Mais Santé

Canada a déterminé qu'il n'y avait **aucun risque à la santé des Canadiens.** ».

Aucun fruit ou légume, ou encore d'aliments pour nourrissons, ne présentait des taux de glyphosate plus élevés que la limite acceptée.

... La Fondation David Suzuki a réagi à la publication du rapport. Louise Hénault-Ethier, chef des projets scientifiques à la Fondation et membre du Collectif de Recherche sur les pesticides... croit qu'Ottawa devrait prendre en compte les risques à long terme du **cocktail de pesticides** que nous ingérons quotidiennement à **faible dose.**

... La Fondation affirme par ailleurs que « le glyphosate est aussi breveté comme antibiotique par Monsanto, signe qu'il pourrait affecter la flore microbienne du système digestif humain et des sols agricoles, et qu'il pourrait contribuer à la résistance croissante aux antibiotiques. ». [Accès au document](#)