



Edito

Nous vous adressons cette lettre d'information concernant les activités du réseau des écotoxicologues de l'INRA et de leurs partenaires, ECOTOX. Ce premier numéro vous présente un bilan 2015 de nos activités, ainsi que notre plan d'action pour 2016. Il est construit sur la base du rapport d'activité 2009-2014 du réseau, et des perspectives qui y ont formulées pour la période 2015-2017 à la suite du séminaire de Biarritz. Les éléments de bilan ont été adressés à nos tutelles INRA (directions scientifiques, départements, métaprogrammes...).

Vous pouvez bien évidemment réagir à document et nous faire remonter des propositions sur l'ensemble des points évoqués. Contact : christian.mougin@versailles.inra.fr

N'oubliez pas de consulter notre portail internet : <http://www6.inra.fr/ecotox>

Cette lettre y est téléchargeable : <http://www6.inra.fr/ecotox/Productions/Lettres-d-information>

Bonne lecture !

La cellule d'animation du réseau

1. Bilan des activités 2015

1.1. Le réseau ECOTOX dans le paysage national

Durant l'année 2015, le paysage des acteurs impliqués dans l'animation nationale autour de l'écotoxicologie s'est complexifié, notamment en raison de la création/réactivation et/ou de la montée en puissance de plusieurs structures/réseaux. En conséquence, l'année 2015 a été essentiellement consacrée pour notre réseau à renforcer son positionnement national au travers d'actions de représentation et de prise de responsabilités dans ces structures.

Toutes ces initiatives ne sont toutefois pas de même nature, et se complètent. Des synergies se dégagent, qui doivent être développées à terme.

Le réseau Antiopes

Dans le cadre de Feuille de route Transition Ecologique 2013, le groupe Inter Alliances AllEnvi, Aviesan et Athéna a produit le rapport « Initiative française pour la recherche en environnement santé » (IFRES : <http://www.allenvi.fr/actualites/2013/rapport-ifresadresse>).

Ce rapport a souligné les besoins de connaissances en écotoxicologie et a proposé une stratégie de recherche et un plan d'actions pour répondre aux enjeux scientifiques et sociétaux dans le champ « Environnement-Santé », qui recouvre les disciplines de la toxicologie et l'écotoxicologie et qui vise à améliorer la pertinence de l'évaluation des risques toxiques pour l'homme et les écosystèmes. Le réseau ANTIOPES (Analyses Ecotoxicologique et Toxicologique Intégrées pour des applications en Environnement Santé) est identifié par l'IFRES comme un acteur à soutenir pour mettre en œuvre cette stratégie.

Antiopes est aujourd'hui co-présidé par J. Garric (Irstea) et R. Barouki (Inserm). Plusieurs membres du réseau participent à son comité de direction, et ont été impliqués dans la construction du colloque Antiopes des 14 et 15 janvier 2016 que le réseau a soutenu.

Réseau des écotoxicologues de l'INRA

Lettre d'information N°1 - Mars 2016



Le GT Risques Environnementaux, Naturels et Ecotoxiques d'Allenvi

Le réseau participe aux travaux du Groupe Thématique 9 d'AllEnvi "Risques environnementaux, naturels et écotoxiques", dont une des missions est de contribuer à la programmation de l'ANR. Plus d'information sur : <http://www.allenvi.fr/thematiques/risques/enjeux>

Le RTP EcotoxicoMic

Créé en 2013 par Stéphane Pesce (Irstea) et Fabrice Martin-Laurent (INRA), le réseau Francophone d'Ecotoxicologie Microbienne a évolué en avril 2015 en Réseau Thématique Pluridisciplinaire d'Ecotoxicologie Microbienne (RTP EcotoxicoMic). Depuis 2013, le réseau ECOTOX soutient les activités d'EcotoxicoMic. Plus d'information sur : <http://www.ecotoxicomic.fr/>

Le Groupe de Travail « Phytopharmacovigilance » (GT PPV) de l'ANSES

La loi d'avenir pour l'agriculture a créé un dispositif appelé « phytopharmacovigilance » qui a pour objectif de surveiller les effets indésirables des produits phytopharmaceutiques sur l'homme, sur les animaux d'élevage, dont l'abeille domestique, sur les plantes cultivées, sur la biodiversité, sur la faune sauvage, sur l'eau et le sol, sur la qualité de l'air et sur les aliments, ainsi que sur l'apparition de résistances à ces produits. Conformément à cette loi et en appui au plan Ecophyto, l'ANSES a mis en place un Groupe de Travail « Phytopharmacovigilance » chargé d'accéder aux données des réseaux de surveillance et/ou vigilance sur les effets indésirables des produits phytopharmaceutiques et d'élaborer des lignes directrices pour leur interprétation sanitaire intégrée, dans la perspective d'un ajustement éventuel des conditions d'évaluation, de délivrance des autorisations de mise sur le marché et/ou d'utilisation de ces produits. Les travaux de ce GT seront conduits en étroite collaboration avec le CES de l'Anses en charge de l'évaluation des risques a priori et le comité de suivi des autorisations de mise sur le marché, afin d'intégrer les résultats issus de la PPV à ces activités. Plusieurs membres du réseau sont membres de ce GT.

La Fondation Rovaltain

La Fondation de Coopération Scientifique Rovaltain a été créée en juillet 2013 par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Elle a pour objet principal de soutenir des recherches scientifiques de haut niveau en favorisant une forte interdisciplinarité notamment dans les domaines de la toxicologie environnementale et de l'écotoxicologie. Les actions de la Fondation visent donc à soutenir des programmes de recherche ciblés et pluridisciplinaires réunissant toxicologues, écotoxicologues, biologistes, chimistes, épidémiologistes, physiciens... pour comprendre le devenir des contaminants dans l'environnement et les effets des stress environnementaux sur la santé et l'environnement.

La Fondation Rovaltain organise des colloques scientifiques et des journées d'échanges... Plusieurs membres du réseau participent aux diverses instances de gouvernance de la fondation. La fondation est animée par Wilfried Sanchez et présidée par Philippe Garrigues.

Plus d'information sur : <http://www.fcsrovaltain.org/>

Le GIS « Médicaments dans l'environnement »

Sous l'impulsion de F. Géret, Prof. à l'université d'Albi, un GIS « Médicaments dans l'environnement » est en cours de création. Ce GIS propose de promouvoir les recherches interdisciplinaires et les échanges avec les décideurs publics et privés autour de 4 axes de recherche : (i) lien entre les usages et la présence de résidus de médicaments dans l'environnement, (ii) mécanismes d'action des résidus de médicaments sur les organismes non cibles exposés aux doses environnementales et développement des outils de diagnostics, (iii) perception de la problématique et acceptabilité des mesures de gestion et des risques, et (iv) approches technologiques et socio-économiques pour

réduire la présence de résidus de médicaments dans l'environnement. Plusieurs membres du réseau participent aux travaux du GIS.

Le projet de GDR en « Ecotoxicologie animale et aquatique »

A l'initiative d'Olivier Geffard (Irstea), ce projet de GDR a pour objectif général de contribuer à structurer la recherche nationale en écotoxicologie aquatique, et d'intégrer la diversité des populations et des espèces animales pour mieux comprendre et diagnostiquer l'impact des polluants en milieux aquatiques. Il est organisé autour d'axes principaux portant sur (i) le développement de nouvelles approches moléculaires pour l'étude d'espèces d'intérêt environnemental, (ii) la compréhension et l'estimation de la vulnérabilité des populations vis-à-vis des contaminants, et (iii) l'intégration la diversité spécifique dans l'évaluation de l'impact de la contamination des milieux. Le réseau ECOTOX de l'INRA est représenté dans le conseil du GDR.

Le réseau ECOTOX exerce une veille sur d'autres structures en émergence.

1.2. La visibilité nationale et internationale du réseau ECOTOX

Le portail ECOTOX : <http://www6.inra.fr/ecotox>

Le développement du portail web du réseau a été une action importante de l'année 2015, qui a conduit à la mise en ligne de sa version en langue anglaise.

Par ailleurs, notre liste de diffusion comprend à ce jour environ 150 membres, dont les animateurs des structures citées plus haut.

La Special Issue « ECOTOX, the INRA's network of ecotoxicologists »

Proposée à l'issue du séminaire de Biarritz, cette Special Issue de la revue « Environmental Science and Pollution Research » a permis la publication de 23 articles, consultables en « full text » pour toute l'année 2016 à l'adresse : <http://www.springer.com/?SGWID=0-0-1500-2520769-0>

La collection « Ecotoxicologie » ISTE

L'éditeur ISTE a sollicité plusieurs écotoxicologues français pour constituer le comité éditorial d'une série de 7 volumes consacrés à l'écotoxicologie. Le comité est présidé par Jeanne Garric (Irstea) et comprend une quinzaine de membres, dont une dizaine sont affiliés au réseau ECOTOX. De nombreux membres du réseau sont également impliqués dans la coordination des ouvrages et la rédaction des chapitres.

Le public visé est constitué d'étudiants en fin études supérieures, chercheurs, acteurs public et privé. Les volumes doivent avoir un caractère pédagogique et être utilisable par des étudiants de fin de licence.

Les fiches et dossiers thématiques

La rédaction de fiches ou de dossiers thématiques, à l'instar de ceux du Centre Ecotox Suisse, a été initiée. Ces fiches seront publiées en tribune libre dans les bulletins de veille du réseau, et disponibles en téléchargement sur notre site.

Une première fiche « La lutte raisonnée contre le campagnol terrestre... 30 ans de recherche-actions pour prévenir les effets non intentionnels sur la faune sauvage » nous a été proposée pour le bulletin de février par Michael Coeurdassier *et al.*

D'autres sont d'ores et déjà programmées pour avril et juin.



Le colloque SETAC EUROPE 2016

Plusieurs membres du réseau sont impliqués dans l'organisation de ce colloque international, au niveau de son comité scientifique ou pour le portage de sessions scientifiques. Parmi les 77 sessions du colloque, 8 sont portées ou co-portées par des membres du réseau. Plus d'information sur : <http://nantes.setac.eu/>

1.3. La veille thématique ECOTOX

La veille documentaire mise en place par le réseau est très appréciée par les membres du réseau, ainsi qu'à l'extérieur de l'Institut. Les bulletins bimestriels sont largement diffusés dans et hors de l'INRA. Elle a été renforcée cette année avec la prise en compte de nouvelles rubriques. La veille doit continuer à s'enrichir de thématiques nouvelles.

2. Plan d'action pour 2016

Finaliser le recensement des dispositifs expérimentaux et plateformes mobilisables

L'enquête (inachevée) lancée auprès des unités visait à recenser les infrastructures, zones atelier... mobilisables pour des recherches en écotoxicologie, et à diffuser un annuaire. Cette action vise à mutualiser davantage les outils disponibles dans un contexte de moyens en régression qui rend problématique le maintien de ces dispositifs sur le long terme.

>> Cette action a été reprise par Christian Mougin et Wilfried Sanchez pour préparer le colloque SETAC 2016. A finaliser et étudier la possibilité d'inclure ce thème dans la veille Ecotox.

Réaliser un bilan de l'offre nationale d'enseignement en Ecotoxicologie

Il s'agit de recenser les Masters et parcours des écoles d'ingénieurs incluant de l'écotoxicologie dans leurs enseignements.

>> Cette action a été reprise par Christian Mougin et Wilfried Sanchez pour préparer le colloque SETAC 2016. A finaliser et étudier la possibilité d'inclure ce thème dans la veille Ecotox.

Affiner l'analyse bibliométrique des productions des membres du réseau et réaliser une analyse textuelle

Le corpus des ACL des membres du réseau est constitué et actualisé depuis janvier 2009. La base EndNote, comme les versions électroniques des 900 articles recensés à ce jour, sont disponibles.

>> Nous projetons de réaliser l'analyse textuelle du corpus. Un objectif serait de mieux identifier les thématiques couvertes par les membres du réseau, leurs compétences et faiblesses, il faut néanmoins une réflexion préalable pour identifier d'autres questions adressées !!

Identifier les forces et faiblesses du réseau, analyser les compétences

En complément de l'analyse textuelle mentionnée ci-dessus, une analyse des forces et faiblesses, ainsi que des compétences disponibles, pouvant reposer sur un questionnaire adressé aux membres du réseau, sera relancée. Objectifs :

- analyser nos forces et faiblesses, en intégrant notamment une dimension démographique ;
- recenser, voire co-construire avec les unités et labelliser en conséquence les profils de recrutement « ecotox »,
- recenser les activités d'expertise des chercheurs du réseau.

>> Fabrice Martin propose d'animer cette réflexion, qui portera en premier lieu sur les unités osu-tutelle INRA.

Travailler la visibilité des articles à comité de lecture

-Citer dans les remerciements des articles le réseau par la phrase « les unités xxx et zzz sont membres du réseau des Ecotoxicologues de l'INRA, ECOTOX ».

-Etablir un thésaurus des mots-clés et l'utiliser systématiquement pour un meilleur référencement des articles dans les bases internationales sur les thèmes forts du réseau.

-Initier une action sur sémantique et ontologie en écotoxicologie, à relier également avec les actions AnaEE-France dans le domaine, serait utile, notamment en lien avec le projet sur les données.

>>A initier, à rapprocher de ce qui est en cours dans le PIA AnaEE-France.

Initier une réflexion sur des questions scientifiques partagées

Des thèmes sont en cours de réflexion au niveau de la cellule d'animation du réseau pour l'organisation d'une journée scientifique fin 2016.

Une finalité est de stimuler les échanges entre équipes de façon à se coordonner pour répondre aux appels à projets (ANR, H2020...).

Un autre livrable serait de transférer nos compétences à destination du monde académique. Un sujet important est : l'agroécologie, un nouveau cadre pour revisiter les concepts de l'écotoxicologie ?

Cette réflexion menée depuis 2014 au sein de l'UR PESSAC, puis de l'UMR ECOSYS, se construit autour de quelques questions, par exemple :

-Comment l'écotoxicologie « traditionnelle » peut-elle aujourd'hui renouveler ses concepts avec la montée en puissance de l'agroécologie ?

-Quels indicateurs biologiques utiliser pour évaluer les impacts des contaminants sur les écosystèmes? A quelle échelle d'organisation ? Comment les développer ou les faire évoluer ? Avec quelles limites d'utilisation ?

-Quels outils et dispositifs expérimentaux développer pour des recherches en écotoxicologie dans les agroécosystèmes ?

-...

Un « position paper » est en cours de rédaction.

>>Au-delà de cette publication, cette thématique a été présentée à l'Université Virtuelle d'Agroécologie () comme pouvant constituer un futur module d'enseignement. Dans ce contexte, la réflexion est à poursuivre mais la proposition a été validée ! Ce projet peut et doit être ouvert à l'ensemble de notre communauté. Donc toute contribution/proposition aidant à cette construction sera bienvenue.