

BIOPEST - Biomonitoring des pesticides

Evaluation de l'exposition aux pesticides de la population générale riveraine de cultures traitées via un biomonitoring humain.

Information pour les participants-agriculteurs

Vous êtes agriculteur – agricultrice ? Participer à une étude scientifique, pourquoi pas?

Pourquoi cette étude ?

L'étude EXPOPESTEN (2014-2017) a montré que si des pesticides sont détectés dans l'air partout en Wallonie, leur concentration est 2 à 8 fois plus importante dans les localités agricoles. L'étude PROPULPPP, menée en 2018-2019, a mesuré la dérive des pesticides après pulvérisations et les résultats de ces mesures environnementales indiquent une présence plus intense de pesticides en bordure de champs. L'évaluation des risques réalisée à l'aide du modèle de l'ESFA utilisé pour l'agrégation des substances actives et des produits phytopharmaceutiques a mis en évidence que les risques pour la santé des populations ne pouvaient pas être écartés. Le projet actuel, BIOPEST, vise à approfondir nos connaissances sur l'évaluation de l'exposition aux pesticides des populations vivant en zone agricole via la mesure de marqueurs de pesticides dans l'urine.

Aujourd'hui, de plus en plus, il y a une volonté collective de mieux encadrer l'usage des pesticides au niveau européen via, entre autres, la directive européenne 2009/128/CE, le règlement (CE) 1107/2009 et les travaux de l'EFSA. A l'échelle régionale, cette volonté se manifeste notamment via l'Arrêté du Gouvernement Wallon du 14/06/2018 et la récente déclaration de politique wallonne 2019-2024 qui promeut une transition vers un système agroalimentaire plus équitable, sain et durable sur le plan économique, social et environnemental.

Quels sont ses objectifs ?

L'objectif global du projet BIOPEST est d'**améliorer notre connaissance de l'exposition des Wallons aux pesticides agricoles présents dans l'environnement via la mesure de métabolites de pesticides dans l'urine**. BIOPEST est une étude d'exposition aux pesticides.

En quoi consiste l'étude BIOPEST ?

Le projet BIOPEST comprend deux volets :

- le premier volet a pour objectif de déterminer si **les riverains voisins directs d'un champ sont exposés aux pesticides lors des pulvérisations**,
- le deuxième volet a pour objectif d'évaluer sur une année si les agriculteurs et les populations vivant en zones agricoles sont plus exposés que les populations qui vivent en zones non agricoles.

L'exposition interne aux pesticides agricoles sera évaluée par biomonitoring c'est-à-dire via la mesure dans les urines de métabolites de pesticides utilisés en agriculture.

Qui est concerné par ce volet de l'étude ?

Ici, nous recherchons des agricultrices et agriculteurs qui sont volontaires pour participer au volet 1 du projet. Nous recherchons des agriculteurs qui ont, au moins, une parcelle agricole

- voisine d'habitations alignées sur un des côtés du champ (voir figure ci-après)
- avec minimum 10-12 habitations sur ce long côté. Le site idéal devrait compter minimum 20 habitations;
- où minimum une des substances actives de la liste, ci-après, est épanchée.

C'est votre cas ? Alors, rejoignez-nous dans BIOPEST !

Si vous le souhaitez, vous avez également la possibilité de vous inscrire au volet 2 du projet où nous allons étudier l'exposition aux pesticides des agriculteurs et des populations rurales. N'hésitez pas à demander plus de renseignements sur ce volet à l'équipe-projet,

Quels sont les critères du site idéal ?

Les parcelles agricoles sélectionnables doivent répondre aux caractéristiques suivantes (figure-ci-contre):

- La parcelle agricole doit être directement voisine d'habitations, alignées le long d'un de ses côtés.
- La parcelle agricole doit donc être de taille suffisamment grande.
- Etant donné que seuls certains pesticides peuvent être détectés dans les urines, au moins une des substances actives de la liste (tableau ci-dessous) doit être épanchée sur la parcelle, lors de cette saison culturale.



Exemple de site idéal BIOPEST-WP2

Tableau des substances actives

Classe	Substance Active	Classe	Substance Active	Classe	Substance Active	
Herbicide	Glyphosate	Fongicide	Mancozèbe	Insecticide	Organophosphorés :	
	Terbuthylazine		Captane		Phosmet	
	Prosulfocarbe		Tébuconazole		...	
	Metribuzine		Fenpropimorphe		Pyréthroïdes :	
	Ethofumesate		Difenoconazole		Cyperméthrine	
Régulateur de croissance	Chloromequat		Boscalid		Deltaméthrine	
			Propamocarbe		Lambda-Cyhalothrin	
			Cuivre		Tau-Fluvanate	
						...

Concrètement, quel est le protocole expérimental de ce volet ?

Par site, le protocole suit un même schéma.

- (a) Le prélèvement des urines chez les riverains, participant au projet, commence 1 à 2 jours avant le traitement phytosanitaire sur la parcelle agricole. Ceci nous permet d'avoir l'imprégnation avant la pulvérisation.
- (b) Ensuite, les riverains continuent à collecter leur première urine du matin pendant 3 jours. Ceci nous permet d'avoir l'imprégnation dans les heures et les jours qui suivent la pulvérisation.

Dans tous ces échantillons, dans un premier temps, la substance active pulvérisée sur le champ voisin (ou son métabolite) est spécifiquement recherchée¹. Nous étudions, dans ce volet du projet, l'exposition interne des riverains liée à un épisode d'épandage déterminé. Les riverains participant au projet pourront, s'ils le souhaitent, recevoir leurs résultats personnels. Les informations fournies concerneront leur exposition au pesticide, plus spécifiquement à la substance active, pulvérisée dans le champ voisin de leur habitation. Des informations générales sur les pesticides, leurs effets possibles sur la santé et les moyens d'éviter ou de réduire l'exposition à ces produits sont aussi communiquées.

Quel est le rôle de l'agriculteur dans ce projet ?

En participant à BIOPEST, vous devenez un acteur de ce projet scientifique. Votre participation implique quelques actions :

- Fournir à l'équipe-projet les données nécessaires au bon déroulement de l'essai : caractéristiques de la parcelle agricole sélectionnée (coordonnées, dimensions, culture...), calendrier des activités agricoles sur cette parcelle, produits phytopharmaceutiques envisagés pour la saison culturale...
- Prévenir l'équipe-projet 2 à 3 jours avant le traitement phytosanitaire retenu pour l'étude.
- Ne rien changer à votre mode de travail. Continuer à travailler normalement selon les bonnes pratiques agricoles et les réglementations (notamment régionale et fédérale) en vigueur.

L'équipe-projet s'engage envers les agriculteurs à avoir un discours transparent sur la méthodologie de l'étude, des résultats et de leur communication.

Une rencontre sera programmée avec les agriculteurs des sites présélectionnés afin d'expliquer en détails le projet et leur rôle primordial dans la réussite de l'étude. La pleine collaboration du monde agricole est un gage de réussite de ce projet.

Comment ma vie privée sera-t-elle protégée ?

Votre vie privée est protégée en respectant les exigences du règlement européen général sur la protection des données et la législation en vigueur en Belgique (Règlement Européen du 27 avril

¹ Eventuellement, dans un second temps, l'analyse ultérieure d'autres substances pesticides présentes dans l'environnement sera effectuée. Les échantillons d'urine seront stockés dans une biobanque.

2016). Les responsables du projet, Suzanne Remy, Ingrid Ruthy, Pierre Jacquemin sont responsables de la protection de vos données contre une perte, un accès/une utilisation non autorisée, une modification/divulgaration ou contre toute autre utilisation abusive. Le contrôleur des données est l'équipe du projet.

Tous les traitements de données seront effectués de manière à ce qu'il ne soit plus possible de vous attribuer vos données sans utiliser d'informations complémentaires. Votre nom sera remplacé par un code. L'ISSEP s'engage à pseudonymiser les données collectées. Les informations qui vous identifient (nom, coordonnées) seront conservées séparément et sous mesures de protection. Tous les enregistrements électroniques et papier seront protégés contre tout accès non autorisé à vos informations privées. Les rapports publiés de l'étude ne contiendront aucune information pouvant vous identifier. Les tiers n'auront pas accès à vos résultats personnels, à moins que vous n'y consentiez.

Pourquoi avez-vous besoin de mon consentement éclairé écrit ?

Votre consentement écrit confirme que vous vous portez volontaire pour participer à l'étude après avoir compris ce qui vous est demandé et quels sont vos droits. Vous avez notamment le droit de retirer votre participation à tout moment sans aucune conséquence. Vous confirmerez également que nous pourrions vous contacter ultérieurement pour vous informer des résultats collectifs de l'étude ou à des fins historiques, statistiques ou scientifiques. Une copie du certificat de consentement éclairé, que vous serez invité à remplir et à signer avant de prendre part à l'étude, est jointe à ce document et vous pouvez la conserver pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Que fera-t-on des résultats du projet ?

Toutes les mesures et les données collectées dans BIOPEST seront utilisées pour

- Fournir des données objectives sur l'exposition aux pesticides des populations riveraines et situées en zones agricoles riveraines, aux parties concernées (agriculteurs, populations) et aux gestionnaires/autorités publics (communales, régionales, européennes) ;
- Alimenter les connaissances scientifiques en rédigeant une publication scientifique ;
- Vérifier que la population riveraine de zones agricoles est objectivement ou non plus exposée aux pesticides que les autres populations ;
- Fournir des données nécessaires pour affiner les hypothèses utilisées dans le modèle d'évaluation des risques liés aux produits phytopharmaceutiques de l'EFSA pour l'agrément des pesticides.

A qui puis-je m'adresser si j'ai des questions ?

Pour de plus amples informations avant, pendant ou après l'étude, vous pouvez contacter :

Ingrid Ruthy, Pierre Jacquemin, Suzanne Remy
ISSEP, Cellule Environnement-Santé, 200 Rue du Chéra, 4000 Liège
Tél. 04/229.82.80 ou 04/229.82.99 ou 04/229.83.87 (Accueil ISSEP : 04 229 83 11)
GSM : 0479 866 144
Email : biopest@issep.be - Web : www.issep.be

Merci de votre temps et de votre attention

ATTESTATION DE CONSENTEMENT ECLAIRE – AGRICULTEUR.TRICE – WP2

Titre de l'étude : BIOPEST – Biomonitoring humain des pesticides

Identification des chercheurs	
Prénom-Nom : Suzanne Remy Ingrid Ruthy Pierre Jacquemin	Téléphone 04/229.82.99 : 04/229.82.80 - 0479 866 144 04/229.83.87
Département : Cellule environnement-santé	Email : biopest@issep.be
Institution : Institut Scientifique de Service Public (ISSEP)	
Adresse : Rue du Chéra 200, 4000 Liège	

Déclaration de consentement éclairé du participant

Je, soussigné, confirme par la présente ce qui suit :

1. J'ai reçu la notice « *Information pour les participants-agriculteurs* », ce qui explique les éléments suivants liés à l'étude de recherche :
 - a. Le but de l'étude et comment elle sera réalisée
 - b. Ce que ma participation implique
 - c. Mes droits (retirer, être oublié et supprimer toutes les données fournies)
 - d. Mes engagements.
2. J'ai eu l'occasion et le temps (au moins 24 heures) d'examiner et de comprendre les informations contenues dans le dépliant « *Informations pour les participants- agriculteurs* ».
3. J'ai eu l'occasion de poser des questions et j'ai reçu des réponses satisfaisantes.
4. Je comprends que ma participation à la recherche, telle que définie dans le dépliant « *Informations pour les participants- agriculteurs* », est volontaire et que je suis libre de me retirer à tout moment (sans donner de raison et sans que mes droits légaux soient affectés).
5. Je comprends que si je décide de me retirer de l'étude, les données qui me concernent et qui sont recueillies avant mon retrait continueront d'être utilisées uniquement dans le but de permettre à la recherche de se compléter. Ces données seront « codées » (mon nom sera remplacé par un code) afin de protéger mon identité.
6. Je consens que l'ISSEP, représenté par **Suzanne Remy, Ingrid Ruthy et Pierre Jacquemin**, aura l'accès exclusif à mes informations personnelles d'identification et encodera mes données conformément aux garanties en vigueur, de manière à ce que les autres utilisateurs de mes données ne puissent pas me retrouver.
7. Je consens à participer à l'étude BIOPEST, menée par l'ISSEP, représenté par **Suzanne Remy, Ingrid Ruthy et Pierre Jacquemin**, comme présenté dans le dépliant « *Informations pour les participants- agriculteurs* ».
 - a. Je fournis à l'équipe-projet toutes les données nécessaires au bon déroulement de l'essai: caractéristiques de la parcelle agricole sélectionnée (coordonnées,

dimensions, culture...), calendrier des activités agricoles sur cette parcelle, produits phytopharmaceutiques envisagés pour la saison culturale,

- b. Je prends contact avec l'équipe-projet (0479 866 144 - biopest@issep.be) 2 à 3 jours avant le traitement phytosanitaire retenu pour l'étude
- c. Les traitements phytopharmaceutiques se feront selon les bonnes pratiques agricoles et la réglementation wallonne en vigueur.

L'ISSEP s'engage à ne collecter que les données strictement nécessaires et pertinentes au regard des objectifs poursuivis.

- 8. J'accepte que mes données codées puissent être transférés vers des bases de données, des infrastructures de données, des établissements de recherche, des autorités administratives et des institutions de l'Union Européenne et des pays associés, ou utilisés pour des annonces publiques et des rapports entrant dans le champ de recherche.
- 9. J'ai reçu les informations concernant la protection de mes données selon les exigences du règlement européen général sur la protection des données et la législation en vigueur en Belgique (réglementation RGPD). En cas litige ou pour toute question sur la protection des données, je peux contacter le DPO (Data Protection Officer, responsable du RGPD à l'ISSEP), Michel Jacobs, dpo@issep.be, qui n'a pas de lien formel avec l'étude et qui agit en tant que surveillant indépendant de cette étude.
- 10. Je consens à ne pas divulguer des informations relatives à l'étude avant la publication officielle des rapports et/ou l'accord de l'ISSEP.
- 11. Je comprends que je ne tirerai aucun avantage financier de ma participation à cette étude.

Ma signature ci-dessous indique mon consentement à participer à l'étude.

_____	_____	_____	_____
Nom du participant	Signature du participant	Lieu	Date

Déclaration du chercheur

Je confirme que le participant s'est donné du temps (au moins 24 heures) pour examiner les informations, a eu la possibilité de poser des questions sur l'étude et qu'une réponse a été apportée à toutes les questions honnêtement et au mieux de mes compétences.

Je confirme que le participant n'a pas été contraint à donner son consentement, et que son consentement a été donné librement et volontairement et sans aucune objection.

Une copie de ce certificat de consentement éclairé a été remise au participant.

_____	_____	_____	_____
Nom du chercheur	Signature du chercheur	Lieu	Date

Pour usage interne seulement :

Code du participant :

Complément d'information lié au Règlement Européen du 27 avril 2016 (RGPD) relatif à la protection des données à caractère personnel

Protection de votre identité

L'investigateur possède un devoir de confidentialité vis-à-vis des données recueillies. Cela signifie qu'il s'engage non seulement à ne jamais révéler votre nom dans le contexte d'une publication ou d'une conférence, mais aussi qu'il codera vos données (dans l'étude, votre identité sera remplacée par un code d'identification) avant de les envoyer au promoteur.

L'investigateur et son équipe seront donc les seuls à pouvoir établir un lien entre les données transmises pendant toute la durée de l'étude et vos dossiers médicaux. Les données personnelles transmises ne comporteront aucune association d'éléments permettant de vous identifier.

Pour vérifier la qualité de l'étude, il est possible que vos dossiers médicaux soient examinés par des personnes liées par le secret médical et désignées par le comité d'éthique, le promoteur de l'étude ou un organisme d'audit indépendant. Dans tous les cas, l'examen de vos dossiers médicaux ne peut avoir lieu que sous la responsabilité de l'investigateur et sous la supervision d'un des collaborateurs qu'il aura désigné.

Protection des données à caractère personnel

1. Qui est le responsable du traitement des données ? Le promoteur.

Suzanne Remy, coordinatrice du projet, ISSeP, Direction des Risques Chroniques, Cellule Environnement-Santé

Le promoteur prendra toutes les mesures nécessaires pour protéger la confidentialité et la sécurité de vos données codées, conformément aux législations en vigueur².

2. Qui est le délégué à la protection des données ?

Michel Jacobs, DPO (Data Protection Officer), délégué responsable du RGPD à l'ISSeP, dpo@issep.be

3. Sur quelle base légale vos données sont-elles collectées ?

La collecte et l'utilisation de vos informations reposent sur votre consentement écrit. En consentant à participer à l'étude, vous acceptez que certaines données personnelles puissent être recueillies et traitées électroniquement à des fins de recherche en rapport avec cette étude.

4. A quelles fins vos données sont-elles traitées ?

Vos données personnelles seront examinées afin d'objectiver l'exposition aux pesticides de la population générale a priori plus exposée (riverains de cultures traitées) et d'une population spécifique (agriculteurs) via un biomonitoring humain. Elles seront examinées avec les données personnelles de tous les autres participants à cette étude afin de mieux comprendre les déterminants de l'exposition.

Les données collectives (les statistiques issues de l'ensemble des données personnelles de l'étude) pourront également être comparées à des données provenant d'autres études de biomonitoring. Ceci permet d'analyser et de mieux comprendre l'exposition des populations aux pesticides et des facteurs de risques environnementaux.

5. Quelles sont les données collectées ?

² Ces droits vous sont garantis par le Règlement Européen du 27 avril 2016 (RGPD) relatif à la protection des données à caractère personnel et à la libre circulation des données et la loi belge du 30 juillet 2018 relative à la protection de la vie privée à l'égard des traitements de données à caractère personnel.

Le responsable du traitement s'engage à ne collecter que les données strictement nécessaires et pertinentes au regard des objectifs poursuivis à savoir vos données personnelles (votre nom, votre adresse, votre gsm et votre email) ainsi que les données relatives à l'essai en champ (données liées à la parcelle agricole, aux traitements phytopharmaceutiques sur les cultures...).

6. Comment mes données sont-elles récoltées ?

Par le coordinateur et l'équipe investigatrice (ISSEP, Direction des Risques Chroniques, Cellule Environnement-Santé)

7. Qui peut voir mes données personnelles ?

- Le promoteur et son équipe (ISSEP-CES) ;
- Le comité d'éthique ayant examiné l'étude.

Ces personnes sont tenues par une obligation de confidentialité.

8. Par qui mes données seront-elles conservées et sécurisées ? Pendant combien de temps ?

Vos données personnelles sont conservées par le promoteur le temps requis par les réglementations. A l'issue de cette période, la liste des codes sera détruite et il ne sera donc plus possible d'établir un lien entre les données codées et vous-même.

9. Mes données seront-elles transférées vers d'autres pays hors Union Européenne/espace économique européen/Suisse ?

Non

10. Quels sont mes droits sur mes données ?

Vous avez le droit de consulter toutes les informations de l'étude vous concernant et d'en demander, si nécessaire, la rectification.

Vous avez le droit de retirer votre consentement conformément à la rubrique « retrait du consentement » reprise ci-avant.

Vous disposez de droits supplémentaires pour vous opposer à la manière dont vos données de l'étude sont traitées, pour demander leur suppression, pour limiter des aspects de leur utilisation ou pour demander à ce qu'un exemplaire de ces données vous soit fourni.

Cependant, pour garantir une évaluation correcte des résultats de l'étude, il se peut que certains de ces droits ne puissent être exercés qu'après la fin de l'étude. L'exercice de vos droits se fait via le médecin investigateur.

En outre, si vous estimez que vos données de l'étude sont utilisées en violation des lois en vigueur sur la protection des données, vous avez le droit de formuler une plainte à l'adresse contact@apd-gba.be.