

# AGRICAN

AGRICAN est une cohorte qui étudie le risque de cancer et la mortalité par cause de décès en milieu agricole. Elle a été lancée en 2005 auprès des affiliés de la MSA de 12 départements couverts par un registre qualifié des cancers, couvrant l'ensemble des activités agricoles.

## AGRICULTURE & CANCER

### 1) Principes et fonctionnement

AGRICAN (AGRIculture et CANcer) est une enquête de cohorte réalisée auprès de tous les salariés et non-salariés actifs et retraités, âgés d'au moins 18 ans, affiliés au moins 3 ans au régime agricole et résidant dans un des 12 départements disposant d'un registre de cancers : Calvados, Côte-d'Or, Doubs, Gironde, Isère, Loire-Atlantique, Manche, Bas-Rhin, Haut-Rhin, Somme, Tarn et Vendée.

Cette cohorte repose sur :

- Le **suivi dans le temps des expositions et de l'état de santé de 180 000 personnes** qui ont été incluses par retour d'un questionnaire postal entre 2005-2007 (parmi 570 000 personnes identifiées).
- L'analyse du **lien entre les expositions et l'état de santé** des membres de la cohorte.

Cette étude est pilotée par l'unité Cancers & Préventions du Centre François Baclesse à Caen et copilotée par la CCMSA, les MSA, le Laboratoire Santé au Travail Environnement de l'Université de Bordeaux et le réseau des registres des cancers FRANCIM. Les membres du comité de pilotage se réunissent au moins une fois par an.

Elle bénéficie du soutien financier de nombreux organismes. Les principaux financeurs sont la MSA, l'ANSES, la Ligue nationale contre le cancer, la Fondation de France, l'AFB (ex-ONEMA), le Conseil régional de Basse-Normandie, le Centre François Baclesse, l'INMA...

Le suivi de l'état de santé de chaque membre de la cohorte porte sur deux domaines :

- **Le statut vital et les causes de décès** : ils sont obtenus chaque année par croisement des bases de données de la MSA, de l'INSEE (RNIPP) et du Centre d'Epidémiologie sur les Causes Médicales de décès de l'INSERM (CépiDC) ;
- **Le diagnostic de cancer** : les registres des cancers sont interrogés tous les deux à trois ans (délai nécessaire à la validation des cas d'une année).

Le suivi des expositions est réalisé par **l'envoi d'un questionnaire postal** destiné à collecter les nouvelles informations sur :

- L'histoire professionnelle (historique des activités de cultures et d'élevages, de matériel employé pour les traitements, de tâches entraînant une exposition directe ou indirecte aux pesticides, d'équipements de protection individuelle).
- Les habitudes de vie (alimentation, tabagisme...).
- La santé (pathologies respiratoires, neurodégénératives...).
- La vie reproductive.

Un numéro vert est mis en place pour apporter une aide au remplissage du questionnaire. Celui-ci peut être rempli sur support papier ou en ligne. Des relances sont effectuées auprès des non-répondants.

La mesure de l'exposition à des pesticides se fait au travers des tâches renseignées dans l'autoquestionnaire (tâches conduisant à une exposition directe ou indirecte à des pesticides), et à partir d'une matrice cultures-exposition permettant de reconstituer l'exposition à des familles ou molécules de pesticides dans les principaux secteurs agricoles.

Agrican s'étendra sur une vingtaine d'années afin de produire des informations sur tous les cancers.

## 2) Objectif

L'objectif général est d'étudier l'incidence des cancers par localisation tumorale et la mortalité globalement et pour des causes spécifiques chez les ressortissants agricoles en comparaison à la population générale et de déterminer les expositions professionnelles à risque de cancers.

## 3) Enjeux

L'enjeu est d'améliorer les connaissances sur **l'influence des expositions professionnelles et le développement de cancers** dans l'ensemble des secteurs agricoles, chez les salariés, les non-salariés, chez les hommes et les femmes.

Les résultats des analyses permettront notamment de **conforter ou d'émettre de nouvelles hypothèses quant aux liens suspectés entre pesticides et cancers** ou d'autres pathologies (maladie de Parkinson...).

## 4) Premiers résultats

La mortalité et les causes de décès dans la cohorte Agrican ont été comparées à celles de la population générale pour la période 2005-2010. La comparaison entre l'incidence des cancers entre la cohorte Agrican et la population générale a été effectuée sur la période 2005-2011.

- **Le taux de mortalité par cancer du sein de la cohorte Agrican est moindre que celui de la population générale.** Il est moins élevé pour les cancers des voies aérodigestives supérieures, respiratoires, de l'œsophage et de la vessie. La principale explication réside au tabagisme plus faible des membres de la cohorte par rapport à la population générale et probablement à une meilleure alimentation et condition physique.
- **L'incidence globale des cancers de la cohorte est inférieure à celle de la population générale.** Plusieurs cancers apparaissent cependant en excès : cancers de la prostate, myélomes multiples, lymphomes non hodgkiniens (homme uniquement), mélanomes cutanés (femme uniquement).

À ce jour, des analyses ont débuté au sein de la cohorte AGRICAN pour identifier pour certaines pathologies des facteurs de risques professionnels agricoles en termes d'activités de cultures et d'élevages, de tâches exposant directement ou indirectement à des pesticides ou familles de pesticides :

- Cancer de la prostate (activités, tâches, molécules)
- Cancer du poumon (activités, tâches, molécules)
- Cancer de la vessie (activités, tâches)
- Myélome multiple (activités, tâches)
- Tumeurs cérébrales : méningiomes et gliomes (activités, tâches)
- Cancer du sein (activités, tâches)
- Mélanomes (activités, tâches)
- Maladie de Parkinson (activités, tâches, molécules)
- Bronchite chronique (activités, tâches)

*NB : La force de la conclusion émise sur le lien entre une exposition (pesticides par exemple) et survenue de la maladie dépendra notamment, après prise en compte des facteurs de confusion des maladies étudiées, de la force de l'association trouvée (risque relatif significatif et élevé, largeur de l'intervalle de confiance qui doit être la plus faible possible, multiplicité des tests statistiques réalisés), de l'existence d'une relation durée d'exposition-effet, de la cohérence avec les connaissances actuelles et de la constance des résultats avec d'autres études de méthodologie différente (cas-témoins...).*

Le premier questionnaire de suivi a été envoyé en janvier 2015 aux membres de la cohorte. 90 000 membres de la cohorte y ont répondu à ce jour.

## **5) À retenir**

AGRICAN est la plus grande cohorte agricole au niveau international.

Cette enquête a été approuvée par le Comité consultatif pour le traitement des informations relatives à la santé (CCTIRS) et la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (Cnil). Les données nominatives recueillies sont traitées de façon confidentielle et analysées de manière strictement anonyme. Les enquêteurs et les chercheurs chargés des analyses sont soumis au secret professionnel. Aucune possibilité n'existe pour un tiers de pouvoir associer l'identité d'un membre de la cohorte à ses réponses.

## **6) Partenaires**

L'équipe ANTICIPE (INSERM U1086 Université de Caen - Centre François Baclesse) relative à la recherche interdisciplinaire pour la prévention et le traitement des cancers collabore avec l'équipe EPICENE (INSERM U1219 Université de Bordeaux - ISPED) relative à l'épidémiologie des cancers et expositions environnementales, pour exploiter les résultats, en lien avec la MSA.

Des travaux collaboratifs sont menés avec d'autres cohortes agricoles réparties sur les 5 continents du monde dans le cadre du consortium international de cohortes agricoles (AGRICOH). La coordination de ces travaux est assurée par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC).

## 7) En savoir plus

- Site Internet de l'UMR 1086 Cancers et Préventions : <http://cancerspreventions.fr>
- Site internet du consortium international de cohortes agricoles : <http://agricoh.iarc.fr>

Réf. 11964 - 07/2018