



**HAL**  
open science

## Cancers de la prostate : liens entre les facteurs environnementaux et génétiques

Florence Menegaux

► **To cite this version:**

Florence Menegaux. Cancers de la prostate : liens entre les facteurs environnementaux et génétiques : Rôle des facteurs environnementaux, professionnels et génétiques dans les cancers de la prostate. Les cahiers de la Recherche. Santé, Environnement, Travail, 2014, Cancer et environnement, 5, pp.28-29. anses-01727797

**HAL Id: anses-01727797**

**<https://hal-anses.archives-ouvertes.fr/anses-01727797>**

Submitted on 9 Mar 2018

**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.



## Cancers de la prostate : liens entre les facteurs environnementaux et génétiques

Rôle des facteurs environnementaux, professionnels et génétiques dans les cancers de la prostate  
Florence MENEGAUX

**Mots-clés :** cancers hormono-dépendants, carcinogénèse, gènes de l'horloge, interactions, métabolisme, perturbateurs endocriniens, pesticides, prostate, substances chimiques, travail de nuit, travail posté

Le cancer de la prostate est de loin le cancer le plus fréquent chez l'homme. En 2012, on estime le nombre de nouveaux cas en France à 58.200 par an, devant le cancer du poumon (28.200 nouveaux cas) et le cancer colorectal (23.200 nouveaux cas)<sup>62</sup>. C'est le troisième cancer en termes de mortalité avec 8.900 décès estimés. Depuis les années 1990, une augmentation de son incidence est observée dans la plupart des pays occidentaux, en partie du fait de l'intensification du dépistage<sup>63</sup> par un dosage du PSA<sup>64</sup> et du vieillissement de la population.

Bien que les causes de cette maladie soient méconnues, certains facteurs de risque sont aujourd'hui bien identifiés :

- L'âge (l'âge moyen du diagnostic se situe à 70 ans<sup>65</sup>) ;
- L'origine ethnique (les taux d'incidence les plus faibles sont observés dans les populations chinoises et japonaises tandis que le taux d'incidence des populations antillaises est plus élevé que celui de la métropole) ;
- Les antécédents familiaux de cancer de la prostate chez un apparenté du 1<sup>er</sup> degré (père, frère).

Aux États-Unis, des études ont démontré que les taux d'incidence de cancer de la prostate des migrants asiatiques étaient plus élevés que ceux de leurs pays d'origine. Ce qui suggère que des facteurs tels que les facteurs environnementaux et professionnels, peuvent jouer un rôle dans l'apparition de cette maladie.

De plus, des études épidémiologiques ont suggéré certains facteurs de risque, tels que les perturbateurs endocriniens<sup>66</sup>, les pesticides (notamment, les pesticides organochlorés), les solvants, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les horaires décalés et le travail de nuit. Mais les résultats de ces premières études sont contradictoires et l'intitulé des emplois ou des secteurs d'activité manque généralement de précision, ce qui fait que les expositions à ces facteurs de risques n'étaient qu'imparfaitement évalués. Ainsi, il est apparu nécessaire de mettre en place des études complémentaires faisant appel à des questionnaires professionnels spécifiques pour évaluer les expositions, des évaluations individuelles de l'exposition par des hygiénistes industriels, à l'utilisation de biomarqueurs d'exposition ou mieux encore, une combinaison de ces méthodes.

U 1018, Équipe Épidémiologie environnementale des Cancers, Inserm, Villejuif

<sup>62</sup> InVS, *Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012 (à partir des données des registres des cancers du réseau Francim)*

<sup>63</sup> En effet, ce cancer est une maladie à évolution lente, l'augmentation du dépistage a entraîné un « phénomène de rattrapage ». Toutefois, depuis 25 ans, un nombre important de cas a été découvert chez des hommes qui n'avaient pas fait l'objet précédemment de cette détection.

<sup>64</sup> Pour « Prostatic Specific Antigène ». Le PSA est une substance chimique, spécifique de la prostate. Elle n'est fabriquée que par cette glande et son dosage (via une simple prise de sang) permet d'évaluer son état.

<sup>65</sup> Données en France métropolitaine, *e-cancer*, 2009.

<sup>66</sup> Cf. *Les Cahiers de la Recherche*, décembre 2012.

EPICAP est une étude cas-témoins, réalisée en population générale dans le département de l'Hérault (France) qui vise à améliorer la compréhension des mécanismes de survenue des cancers de la prostate.

À partir d'un effectif de :

- 850 nouveaux cas diagnostiqués en 2012-2013 chez des hommes de moins de 75 ans ;
- et 850 témoins, c'est-à-dire des patients indemnes du cancer de la prostate, du même département, qui servent de « référence » choisis pour correspondre aux cas, par exemple en termes d'âge.

Il s'agit d'étudier le rôle des facteurs environnementaux, professionnels et génétiques dans les cancers de la prostate. Est-ce que certains facteurs environnementaux mènent à ces cancers ? Est-ce que l'effet de ces facteurs est modulé par une susceptibilité génétique individuelle ?

Les cas et les témoins sont interrogés par des infirmières en face-à-face, à l'aide d'un questionnaire standardisé sur les caractéristiques sociodémographiques, les antécédents médicaux personnels et familiaux, le mode de vie ainsi que l'historique résidentiel et professionnel complet. Les données anthropométriques sont enregistrées : poids, taille, tour de taille, tour de hanche, etc. D'autre part, des prélèvements de sang (ou à défaut de salive) sont aussi recueillis pour les cas et les témoins (banques de sérum et d'ADN).

Cette étude permettra ainsi de mesurer, avec plus de précision que dans les études précédentes, l'effet de divers facteurs sur le risque de cancer, tels que :

- des prédispositions génétiques individuelles au cancer de la prostate ;
- des facteurs environnementaux, par exemple l'exposition à des perturbateurs endocriniens ;
- le mode de vie, par exemple l'effet du rythme du travail.

EPICAP devrait permettre d'identifier ainsi de possibles facteurs modifiables (c'est-à-dire sur lesquels on peut agir) dans les cancers de la prostate. Du fait de la forte incidence de ces cancers en France, leur éviction permettrait à un nombre non négligeable d'hommes d'être épargnés par cette maladie.

#### **L'équipe :**

##### **Florence Ménégau**

U 1018, Équipe Épidémiologie environnementale des Cancers, Inserm, Villejuif

##### **Pierre-Laurent Puig**

Centre de Ressource Biologique (CRB) Epigenetec, Inserm U1147, Paris

**Durée :** 24 mois

**Financement Itmo cancer :** 200 K€

**Contacts :** [florence.menegaux@inserm.fr](mailto:florence.menegaux@inserm.fr)