

Plateforme de Données en Cancérologie

FICHE PROJET

Titre officiel	Projet IACoCa : Application des techniques d'intelligences artificielles à la cohorte cancer (IACoCa)
Type de cancer	Tout cancer
Référence	IACoCa
Contact	lesdonnees@institutcancer.fr

Descriptif du projet

1. Contexte

L'institut National du Cancer a mis en place la cohorte nationale Cancer à partir des données du Système National des Données de Santé, et intégrera prochainement celles des registres des cancers et des centres régionaux de coordination des dépistages. Les données de cette cohorte, exhaustive, répondent à un enjeu majeur portant sur la mise en commun de données concernant des patients atteints de cancer et constituent une source d'information sans équivalents pour répondre à des questions de recherche portant, entre autres, sur des innovations et leur évaluation médico-économique, le retentissement de la maladie cancéreuse, la prise de décision et la prise de décision en cancérologie.

2. Objectifs et critères d'évaluation

Les retombées attendues de ce projet concernent la mise en avant de la faisabilité de l'utilisation de techniques d'intelligence artificielle, la valorisation des données de la cohorte de cancer pour répondre à des questions de santé publique et la validation d'algorithmes et de méthodes d'analyses qui pourront être réutilisées.

3. Méthodologie

Le projet a pour objet de mobiliser les données de la cohorte cancer à l'aide des techniques classiques et de celles relatives à l'intelligence artificielle, en liens avec des axes de recherche des équipes CANBIOS et QuantIM.

Différents sous objectifs généraux peuvent ainsi être identifiés pour les domaines d'intérêts suivants :

- Pronostic de patients atteints d'un cancer : des travaux seront conduits pour apprécier l'apport des données de la cohorte cancer pour estimer la survie de patients atteints d'un type de cancer donné. Les variables disponibles pourront être utilisées pour construire de nouvelles variables composites, reflétant un état de santé particulier, dont l'apport comme facteur pronostique pourra être testé. Nous étudierons l'apport de techniques issues du domaine de l'intelligence artificielle dans le domaine du pronostic des patients atteints de cancer.
- Prédications d'événements liés au cancer : des travaux seront menés pour construire des modèles de

prédictions à partir de données disponibles avant la survenue de la maladie cancer et/ou depuis la survenue de la maladie, selon les questions spécifiques qui seront identifiées et les types de cancer considérés. Compte tenu de la grande dimension des données l'apport des techniques issues du domaine de l'intelligence artificielle seront utilisées. Les résultats obtenus avec des méthodes de ce domaine seront comparés à ceux obtenus avec des méthodes classiques de manière à pouvoir ensuite proposer une stratégie optimale d'analyse.

- Evaluation (médico-économique) des innovations : des travaux évalueront les facteurs associés à l'accès des patients aux essais de phases précoces en France en s'appuyant sur un rapprochement original entre la cohorte cancer et les données d'inclusion des patients disponibles chez les investigateurs/promoteurs de ces essais. Les données de la cohorte cancer permettront notamment de décrire les caractéristiques des patients inclus et de reconstituer leurs parcours de soin pour identifier les principales étapes clés d'accès à ces essais. D'autres travaux originaux seront menés avec une perspective économique. Un premier travail chiffrera le coût du traitement de l'hypoparathyroïdie après thyroïdectomie totale pour cancer de la thyroïde, en utilisant les données exhaustives des consommations médicales.
- Retentissement de la maladie cancéreuse : des travaux seront menés afin de décrire de manière exhaustive les parcours de soin en se focalisant sur les thématiques de recherche de l'équipe CANBIOS incluant notamment l'accès aux traitements antalgiques et les soins en fin de vie. Des questions plus cliniques seront aussi étudiées en collaboration avec des cliniciens membres ou collaborateurs de l'équipe CANBIOS. Nous évaluerons par exemple l'impact d'une résection endoscopique carcinologique non satisfaisante des adénocarcinomes superficiels colorectaux sur le pronostic des patients. Cette étude se fera en collaboration avec le registre Bourguignon des cancers digestifs de Dijon. Ces travaux nécessiteront probablement le développement et l'application de proxys reposant sur des techniques d'explorations relatives à l'intelligence artificielle.
- Prise de décision en cancérologie : afin de prolonger des travaux suggérant des inégalités sociales en ce qui concerne l'accès à certains traitements des cancers du sein, nous étudierons la faisabilité de l'étude des inégalités territoriales dans les traitements de cancer du sein. Nous nous intéresserons plus spécifiquement au recours à la mastectomie totale et à l'observance des traitements oraux. Des données descriptives exhaustives obtenues via la cohorte cancer pourront aussi être mobilisées pour alimenter des outils d'aide à la décision proposant des informations chiffrées afin de guider certaines décisions.

4. Population concernée

Sont concernées toutes les personnes ayant eu cancer en France depuis 2011 et dont les données sont contenues dans la Plateforme de données en cancérologie.

5. Données utilisées :

- Données de la Plateforme des Données de Cancérologie de l'INCa

Catégorie de données	Origines
Données de l'assurance maladie, données des hôpitaux et causes médicales de décès	SNDS : Système national des données de santé

- Données extérieures à la Plateforme des Données de Cancérologie de l'INCa

Aucune donnée supplémentaire n'est utilisée pour cette étude

- Description de l'appariement

Aucun appariement n'est prévu pour cet étude

Calendrier de l'étude

Dates de réalisation 2019-2023

Résultats disponibles Etude en cours

Informations administratives

Contact Plateforme de données en cancérologie Institut National du Cancer
Contact : lesdonnees@institutcancer.fr

Equipes participantes Institut National du Cancer
Département Données et évaluation en santé Rôle dans le projet : Responsable de traitement
Direction de l'Observation, des sciences des données et de l'évaluation

Université Aix-Marseille Rôle dans le projet : Responsable de traitement et de mise en oeuvre
SESSTIM U1252
Equipe CANBIOS

Cadre réglementaire Autorisation CNIL : **Délibération CNIL °2019-083 en date du 20 juin 2019 autorisant l'Institut national du cancer à mettre en œuvre des traitements automatisés à des fins de recherche, d'étude et d'évaluation basés sur la « Plateforme de données en cancérologie »**

Exercice des droits Toute personne concernée a la possibilité d'exercer ses droits d'accès, de rectification ou d'opposition sur ses données personnelles dans les conditions fixées par la CNIL et le RGPD : <https://lesdonnees.e-cancer.fr>