

# Comment et dans quelles conditions accéder aux données d'imagerie de l'hôpital pour la recherche ?

Caroline Malhaire & Fanny Orlhac

14/10/21

# PACS : Picture Archiving and Communication System



Pendant le parcours de soin du patient :

Les données d'imagerie médicale (TDM, IRM, TEP, US) nécessaires à la prise en charge du patient à l'IC sont intégrées au PACS (données acquises ou non à l'IC).

# 1) Avoir une idée et en discuter ensemble

---



*La question clinique est-elle pertinente ?*

*Quels développements méthodologiques doit-on prévoir ?*

*Y-a-t-il des données suffisantes ? De quelle provenance ?*

*Données hétérogènes ?*

*Rétrospectif ou prospectif ?*

*A-t-on les ressources humaines pour le faire ?*

*Y-a-t-il un appel à projet pertinent pour ce projet ?*

## 2) Estimer le nombre de données disponibles pour des études rétrospectives



The screenshot shows the ConSoRe search interface. The search criteria are as follows:

- ET** (Search term): C34 - Tumeur maligne des bronches et du poumon (Cancer des bronches) (cim10-tumeur-maligne)
- Patient** (Search term): Diagnostic (malin) dans C34 - Tumeur maligne des bronches et du poumon (Cancer des bronches) (cim10-tumeur-maligne)
- Images** (Search term): Positron emission tomography (PET)
- Modalité** (Search term): PET
- Avant traitement (semaine)** (Search term): Avant traitement (semaine)
- D'emblée métastatique ?** (Search term): Oui

The results table shows the following counts:

Nombre de patients
716 patients
14502 patients
11070 patients
23352 patients
5 patients
74983 patients
25188 patients

**Résultats Autres centres**

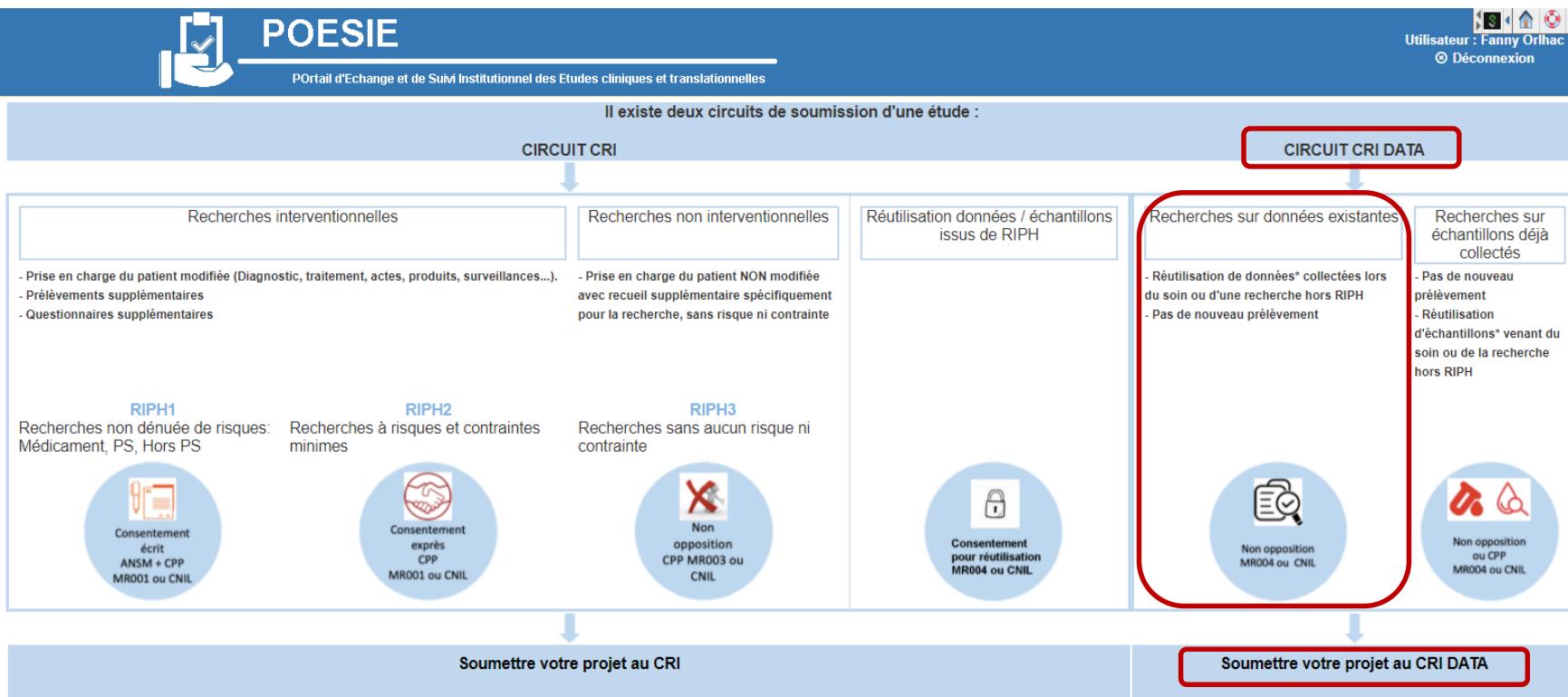
Centre	Nombre de patients
Bordeaux	(19341)
Clermont	(1)
Curie	(716)
Dijon	(0)
Lille	(0)
Lyon	(0)
Marseille	(574)
Montpellier	(0)

Ou demander une estimation à la Direction Des Data (DDD)  
en fournissant les critères d'inclusion/exclusion

### 3) Déposer le projet dans POESIE



Médecin ou Scientifique



### 3) Déposer le projet dans POESIE

Panacée : Validé CRI Data [DATA200130]

Initialisation Intervenants Description détaillée Information aux patients Réglementaire Validation

Informations générales

Catégorie Etude Data

Acronyme ou alias du projet Panacée

Titre complet PANomic Atlas for non-small CELL lung cancer managEment

La prise en charge des patients s'appuie sur des protocoles de soin standardisés en première et en deuxième ligne thérapeutique. Au-delà de la 2ème ligne, c'est sur l'expérience des médecins ou par comparaison avec des cas identiques basés sur la mémoire individuelle ou collective que les décisions sont prises.

L'objectif principal de PANACEE est de formaliser l'approche empirique des médecins grâce à la navigation à travers un espace multi-dimensionnel exhaustif et spécifique d'une pathologie. Cet atlas panoramique sera basé sur les profils anonymisés de patients déjà traités pour un cancer du poumon métastatique en prenant en compte de nombreux paramètres issus de sources diverses (données cliniques, biologiques, radiologiques). La localisation d'un nouveau patient dans cet atlas permettra d'identifier des profils similaires de patients déjà traités pour cette pathologie (des « jumeaux ») pour mieux définir et stratifier la maladie puis la prise en charge thérapeutique.

Un atlas panoramique spécifique aux cancers broncho-pulmonaires sera développé. Un processus de navigation à travers cet atlas sera disponible et permettra de prédir une évolution de la maladie en se basant sur un petit nombre de patients présentant des profils très proches du nouveau patient plutôt que sur les connaissances relatives à un large groupe d'individus.

Protocole [Visualiser](#)

Porteur de l'étude à Curie Fanny Orlhac

Personne contact à Curie

Rôle de l'Institut Curie Gestionnaire de projet

Nécessité de réanalyse de matériel biologique Non

Description détaillée du projet à fournir  
→ Validation par le GTT et le CRI Data

Synthèse des avis

Référent GTT

Référent : GIRARD Nicolas

Priorité : haute

Avis :  Accepter  Refuser

Date du GTT : 04/05/2020

Commentaire : très favorable

Référent CRI Data

Référent : MANCEAU Catherine

Présents : MANCEAU Catherine, CHANAS Laetitia, LANG Astrid, CARTON Mathieu

Avis :  Accepter  Refuser

Date du CRI Data : 14/05/2020

Commentaire : Financement pour l'embauche d'un ARC (contrat à faire relire DPO).

Actions à mener : NA

GTT : Groupe de Travail Thématique  
CRI : Comité de Revue Institutionnel

## 4) Collecte des données cliniques

---

- Identification des patients répondant aux critères d'inclusion/d'exclusion (médecins ou DDD)
- Construction d'un eCRF sous REDCap pour recueillir les données
- Extraction des données cliniques (médecins, internes ou ARC)



eCRF : electronic Case Report Form

ARC : assistant de recherche clinique

## 5) Collecte des données d'imagerie

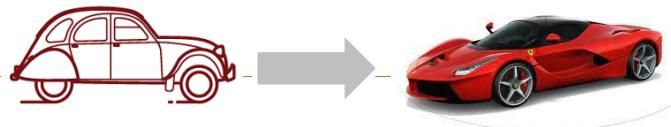
- Identification des dates/séquences d'imagerie à extraire (médecins, internes)
- Extraction automatique et pseudo-anonymisation des données d'imagerie
- Annotation des images (médecins, internes) ou pré-annotation avec vérification (doctorant, post-doctorant, IR puis médecins, internes)
- Entrepôt des images identifié, sécurisé, dimensionné aux données

Extraction automatique DDD :

- 🚫 PACS de St Cloud
- 🚫 PACS de Paris pour données « récentes »  
→ Medexprim pour 1 an ? Avant une solution Unicancer
- ✅ PACS de Paris pour données « anciennes »



Qui pour faire  
l'extraction ? DDD ?

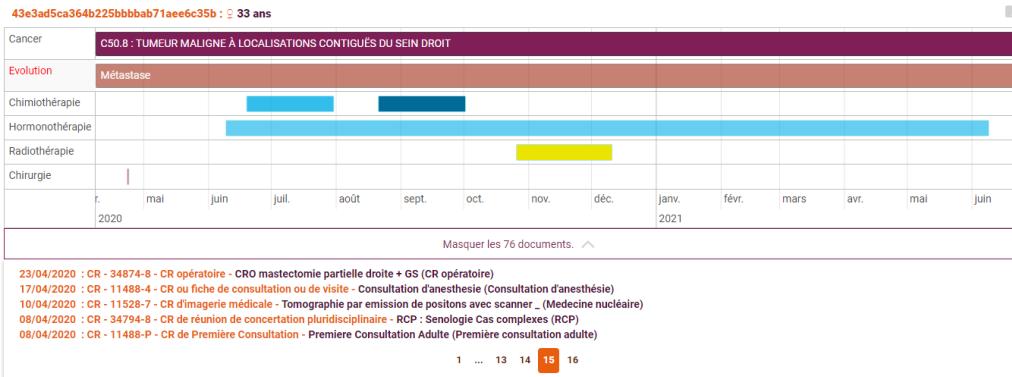




- Obtenir la non-opposition du patient pour utiliser leurs données (cf. outil DDD)
- Anonymiser ou pseudo-anonymiser les données
- Assurer la sécurité des données
- Ne collecter que les informations strictement nécessaires
- ...

# Axes d'amélioration

- N° OCTOPUS : NIP « recherche » du patient → utilisation à clarifier
- Registre des extractions déjà effectuées et disponibles
- Accéder à la frise du patient via ConSore pour comprendre son histoire



Tomographie par émission de positons avec scanner ..	
10/04/2020 : CR - 115287 - CR d'imagerie médicale - Tomographie par émission de positons avec scanner .. (Medecine nucléaire)	
Indication :	
Bilan d'extension initial chez une patiente de 31 ans présentant un <span style="background-color: #0070C0; color: white;"><b>maladie</b></span> grade II, IM fable, <span style="background-color: #0070C0; color: white;"><b>maladie</b></span> IM-H02 (K16 / 8 32%).	
Technique :	
Présence avant injection : 77 mg/dL [DOSE GERA = 203,6 MBq] [LIEU INJECTION GERA= IV PI coude D] [LIBELLE INJECTION GERA=Fluorodesoxyglucose] Appareil(s) utilisé(s):	
TEP Discovery 710 Elite - Scanner Brightspeed Elite GE, date de mise en service : 21/03/2016	
Dose Scannerscopic PDL 32 (Tomo) 32s+51mBycm	
Examen réalisé 55 minutes après injection.	
Étage tomodensitométrique de mi-cousses au vertex. Acquisition tomodensitométrique pour correction d'atténuation, calibration SUV et localisation anatomique. Reconstruction tomodensitométrique tri-dimensionnelle et fusion des images morphologiques et métaboliques. Acquisition supplémentaire centrée sur le thorax.	
Résultat :	
Présence d'une activation physiologique de la graisse brune se traduisant par un <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> des régions cervico-occipitales, sus-claviculaires et para-vertébrales gênant l'interprétation.	
ETAGE CERVICO-ENCÉPHALIQUE :	
- <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> intense amygdales bilatéral et symétrique associé à un ganglion jugulo-carotid gauche IIa, intraméningé modérément fixant (SUVmax7,7) mesuré à environ 14 mm.	
- <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> hypermétabolique suspect de paracarénchéymateuse (IRM étant l'examen de référence), ou des aires ganglionnaires.	
ETAGE THORACIQUE :	
- <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> intense de la <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> à l'union des quadrants internes (SUVmax7,7) mesuré à environ 14 mm.	
- <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> hypermétabolique suspect des chaines ganglionnaires émissaires, mammaproté internes et méastomos-thoraciques.	
- <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> faible, modérée <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> scintigraphique pulmonaire sous-peau au sein du lobé inférieur droit, persistante sur les images tardives, <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> (trapping respiratoire?).	
- <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> hypermétabolique suspect par endométriose pulmonaire ou pleural.	
ETAGE ABDOMINOPELVIAN :	
- <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> de foyer hypermétabolique suspect hépatique, splénique, pancréatique, surrénalien ou ganglionnaire.	
-Renforcement de fixation intravasculaire urin sans valeur pathologique.	
SQUELETTE :	
- <span style="background-color: #FF0000; color: white;"><b>maladie</b></span> de foyer hypermétabolique suspect du sacrum/le sacrum.	