

*Inria*

# Plateformes nationales de santé

Séminaire Rennes 7-8 décembre 2022

# Sommaire

01. Retour sur le SNDS
02. Plateforme technologique du HDH
03. Plateformes de Données Sensibles Inria

01

Retour sur le SNDS

# Le SNDS, c'est quoi ?

## SNDS, c'est quoi ? [1]

- SNDS: Système National des Données de Santé
- Créé en 2016 à partir de la base de données d'assurance maladie gérée par la CNAM
- Contient:
  - les données de l'assurance maladie (base SNIRAM)
  - les données des hôpitaux (base PMSI)
  - les causes médicales de décès (base du CépiDC de l'Inserm)
  - les données relatives au handicap (données de la CNSA) (à venir)
  - certaines données des organismes complémentaires (à venir)
- Une des bases les plus importantes du monde:
  - quasi-exhaustivité à l'échelle de la population française
  - parcours de soin quasi-complet des patients
- Quelques chiffres
  - 1,2 milliards de feuilles de soin
  - 11 millions de séjours hospitaliers
  - 500 millions d'actes
  - 450 To de données

## Références

[1] : Documentation collaborative du HDH (<https://documentation-snds.health-data-hub.fr>)

# Le SNDS et Inria

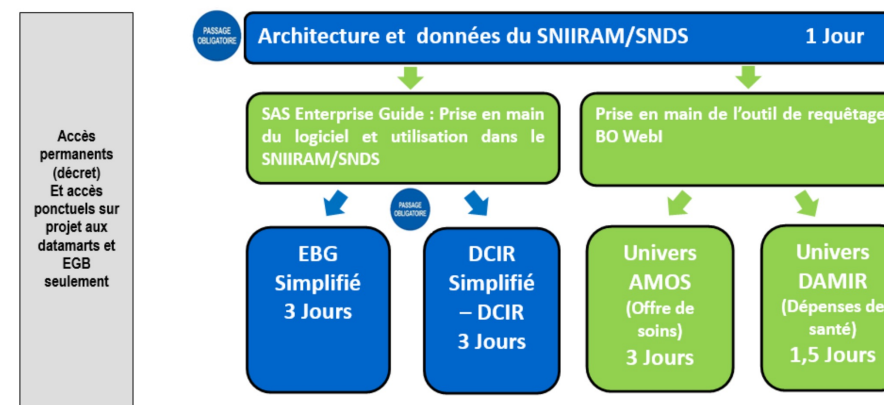
## Accès permanent

- **Décret R 1461-12 du 29 juin 2021** : Inria fait partie des organismes disposant d'un accès permanent à ces données.
- **Intranet Inria** : <https://intranet.inria.fr/Inria/Directions/Direction-generale/Politique-RGPD/Acces-au-SNDS-et-au-HDH>
- **Procédure Inria de demande d'accès** : <https://intranet.inria.fr/Inria/Directions/Direction-generale/Politique-RGPD/Processus-demande-d-acces-au-SNDS>
- **Contact**: [snds@inria.fr](mailto:snds@inria.fr)

## Plateforme d'accès aux données

- Installation d'un client **Citrix** sur la machine professionnelle
- Portail web de connexion, besoin d'une **calculette** pour génération de mot de passe.
- **Outil principal**: Langage SQL "SAS" + interface graphique "SAS Guide"
- **Autres outils**: Microsoft Excel, R Studio
- **Limitations**: Pas de Python, pas de C, pas possible d'installer des librairies externes

## Parcours de formation [1]



## Formation au SED Paris

- Suivie par Mauricio DIAZ, Nicolas GENSOLLEN, Kim Tâm HUYNH
- Dispensée par l'institut 4.10 [2]
- 1 - Architecture et données du SNIIRAM/SNDS - 1 jour
- 2 - SAS Enterprise Guide : Prise en main du logiciel - 1jour
- 3 - DCIR - 3 jours

[1]: <https://snds.gouv.fr/SNDS/Accompagnement>

[2]: <https://catalogue-quatredix.valsoftware.cloud/CATALOGUE/search.aspx>

# 02

## Plateforme technologique du HDH (Health Data Hub)

# Le HDH

- Créé en 2019
- **Guichet unique** pour le dépôt de projets liés aux données de Santé en France
- Objectifs de la plateforme:
  - Fournir un espace **sécurisé** pour mettre à disposition les données, incluant le SNDS
  - Fournir des outils / technologies à l'**état de l'art** et le plus open-source possible

## Présentation du 1er décembre à ParisSante Campus

- Aperçu de la plateforme dans le cadre d'un projet (cf. diapositive suivante)
- Hébergée chez Microsoft Azure :
  - Ressources de calcul: offre cloud (CPU, GPU)
  - Dimensionnement des ressources défini en début de projet
- Outils sur la plateforme :
  - tout en interface web, pas de console
  - C/C++, Rust non supportés
- Import / Export des données, code, résultats : manuel pour le moment, souhait d'automatiser
  - Import automatique possible pour formats: dicom, csv, jpg, json, ...

## Références

- Site web : <https://www.health-data-hub.fr/offre-technologique>
- Générateur de données synthétiques : <https://gitlab.com/healthdatahub/synthetic-generator>
- Dictionnaire interactif pour le SNDS: <https://health-data-hub.shinyapps.io/dico-snds/>

# Plateforme technologique du HDH

## Equipe projet

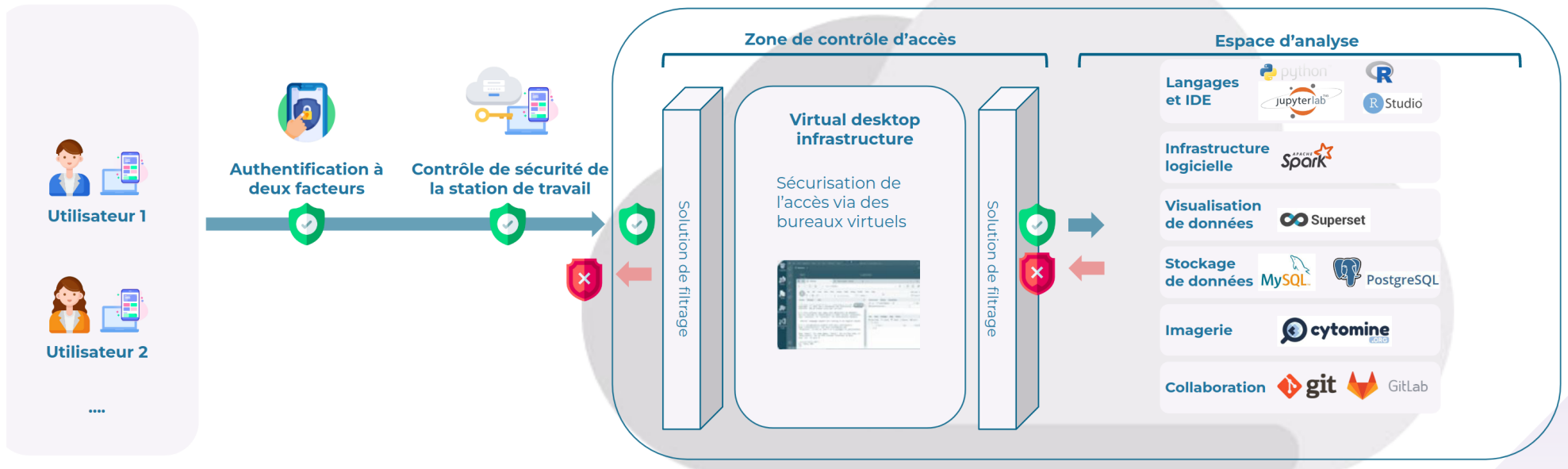


Image provenant de la présentation de la plateforme par le HDH à ParisSante Campus le 01/12/2022

03

## Plateforme de Données Sensibles Inria

# Plateforme de données sensibles Inria (*projet en cours*)

## Objectifs de la plateforme Inria

- Doter Inria d'un environnement de recherche sur les données sensibles
- Offre de service visée :
  - Stockage des données sensibles (données de **santé**, données de **partenaires industriels**, domaine **cybersécurité**, ...)
  - Traitement des données sensibles sur CPU et GPU (méthodes d'IA)
  - Archivage moyen terme des données sensibles pour la reproductibilité et la traçabilité des travaux de recherche

## Solution technique envisagée

- Plateforme hébergée par un fournisseur de cloud souverain, certifié HDS et qualifié SecNumCloud
  - Opérée par un prestataire certifié HDS
- Mécanisme de « bulles sécurisées » à construire (1 bulle par projet, possibilité de plusieurs bulles cohabitant sur la plateforme)
  - Contrôle des flux (sessions, données) en entrée et en sortie des bulles
  - Stockage des données à l'intérieur de la plateforme

---

*\*Information extraite de la présentation « Plateforme Données Sensibles - Présentation à des futurs utilisateurs - 2022-05-11 », Didier Benza (RSSI et FSD), Florian Dufour (DSI), Lucas Nussbaum (DGD-I/DDO-SDT)*

Merci !

Place aux échanges !!!

*Inria*