

La banque de données BEBPO (Biobanque CERVO)

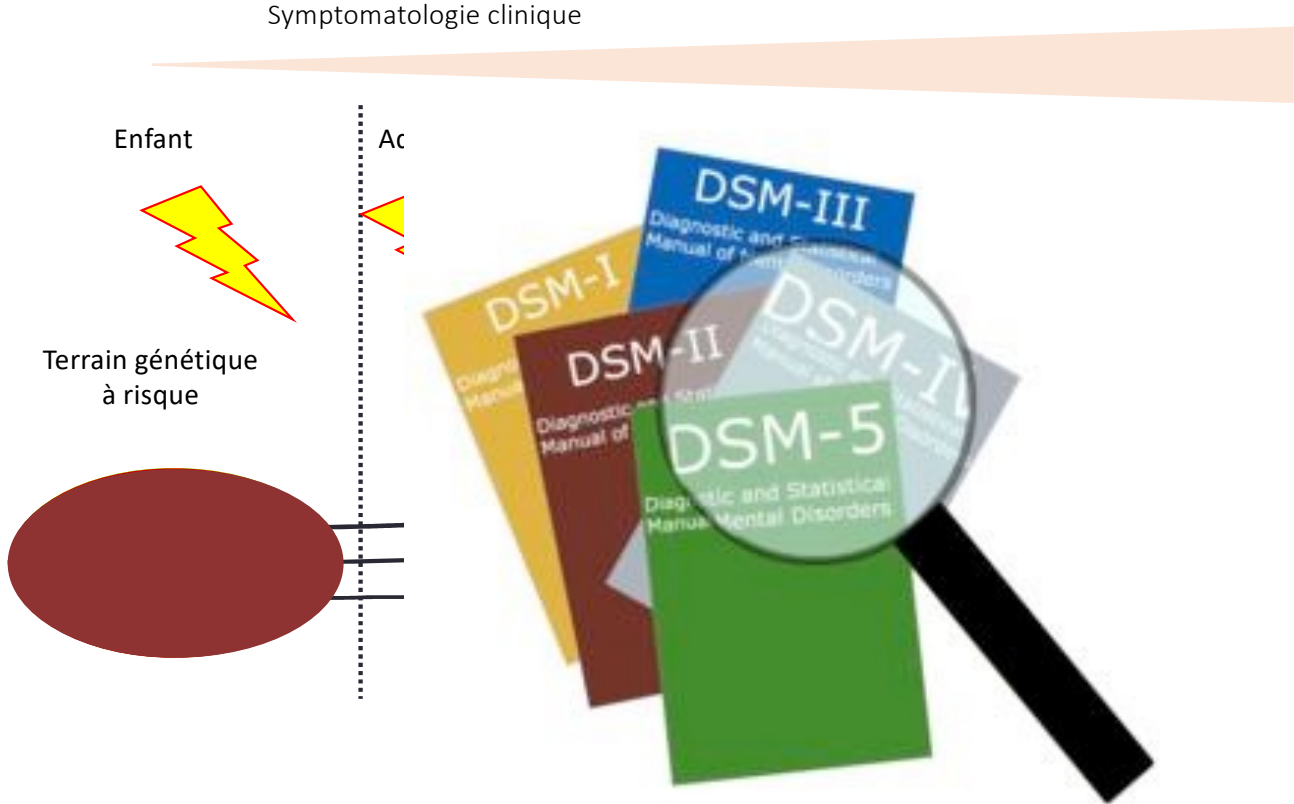
Symposium Signature

Par: Martin Roy

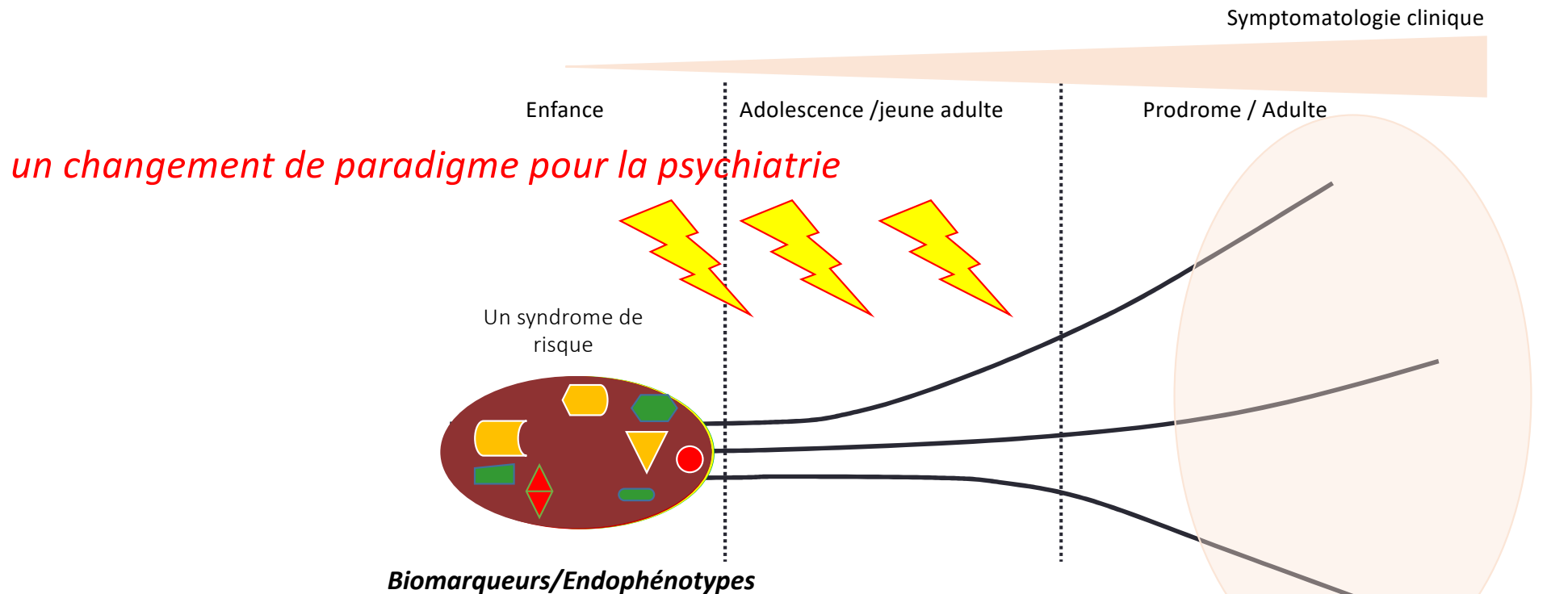
21 septembre 2024



Vision neurodéveloppementale des troubles psychiatriques majeurs



La psychiatrie de demain, un scénario développemental



- Réduction de l'hétérogénéité des spectres cliniques par l'identification de sous-types basés sur la présence de biomarqueurs
- Une relecture de la nosologie psychiatrique qui tiendrait compte de la composante biologique
- Ces sous-types comprendraient à travers ces biomarqueurs, une composante biologique identifiée, meilleure compréhension de la pathophysiologie
- Biomarqueurs personnalisés -> médecine personnalisée
- Biomarqueurs de risque-syndrome infantile de risque -> penser des stratégies de prévention
- Un ancrage plus fort des maladies psychiatriques dans la biologie -> **déstigmatisation**

Participants:



Laboratoire de recherche en neurophotonique et psychiatrie

Plateformes de phénotypage

Plateforme comportementale

Psychiatrique

Entrevues cliniques et semi-structurées

Neuropsychologique

Batteries consensuelles d'évaluations

Comportemental

- Évaluation des anomalies du soi
- Intégration multisensorielle



Plateforme de neuroimagerie

Imagerie structurelle quantitative

Imagerie par résonance magnétique fonctionnelle

Électroencéphalographie

Électrorétinographie (coll. Marc Hébert)



Plateforme génétique et neurobiologique

Marqueurs biochimiques candidats

Biomarqueurs transcriptionnels candidats

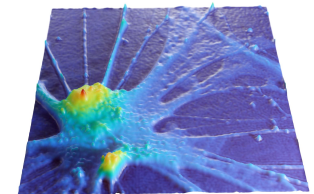
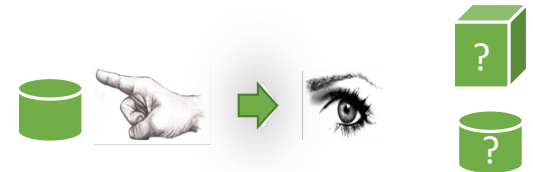
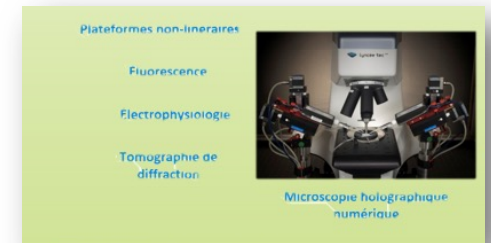
Rythmes circadiens de l'activité



Plateforme neurophotonique

Microscopie optique multimodale à haute résolution et spectroscopie & Reprogrammation cellulaire humaine pour créer des cellules dérivées du patient

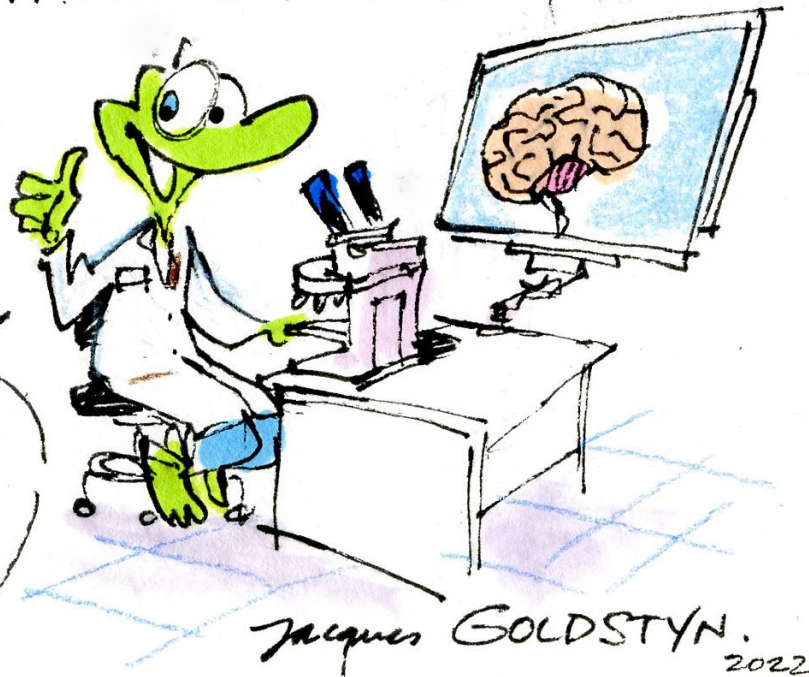
Biomarqueurs de la dynamique et de l'homéostasie cellulaire
- Stress métabolique
- Stress oxydatif



Intégration des biomarqueurs de risque et des endophénotypes des cohortes de l'UMI dans la base de données BEBPO

BANQUE
ELECTRONIQUE et
BIOLOGIQUE de **P**HOTONIQUE et de
PSYCHIATRIE
ONTOGÉNIQUE.

AVEC UN NOM
PAREIL,
C'EST SÛR QUE
JE PARTICIPE.



Objectifs de la banque

- I) Identifier des endophénotypes des maladies grandes maladies psychiatriques (GMPs) afin:
 - I) de suivre la trajectoire neurodéveloppementale, étape importante pour définir des guidelines de prévention primaire et
 - II) de mettre en lumière des mécanismes neurobiologiques qui sous-tendent la pathogenèse des GMPs, étapes clé la mise au point des nouveaux traitements pharmacologiques.
- II) Créer à terme une ressource infrastructurelle du Centre de recherche CERVO pour les chercheurs impliqués dans la recherche sur les GMPs en favorisant notamment les collaborations

Base de données BEBPO

(accepté par notre CER le 14 septembre 2021)

- Supporté par l'Université Laval (Valéria)
- Permet de créer des projets et des outils de collecte de données sous forme de formulaires et questionnaires flexibles pour le web ou les appareils mobiles
- Une banque de données SQL sous-jacente permet de conserver et d'organiser les données

- Supporté par notre serveur SINUS
 - Permet de faire des requêtes simplement
- Permet de chercher dans différents types de données provenant de différents projets ou différentes sources converties en format texte (.csv)
- Très flexible et permet tout de sorte d'extraction, croisement de données et l'usage de l'apprentissage machine (IA).

 **REDCap**
Research Electronic Data Capture

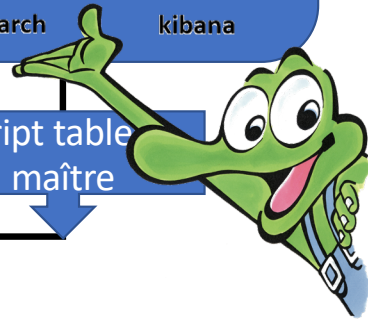
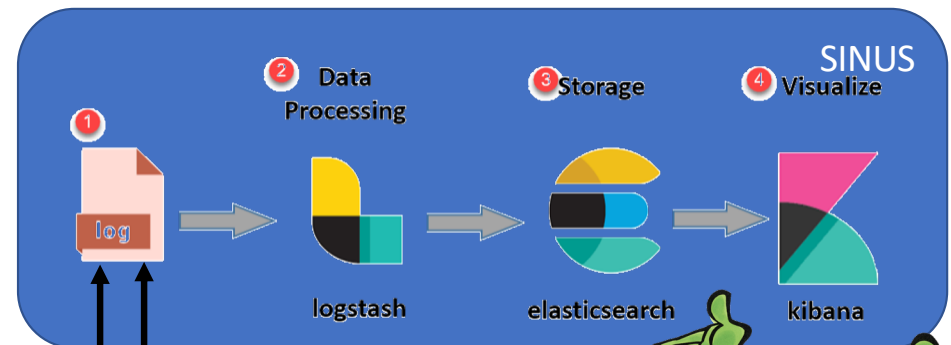
Script transfert

Données cliniques

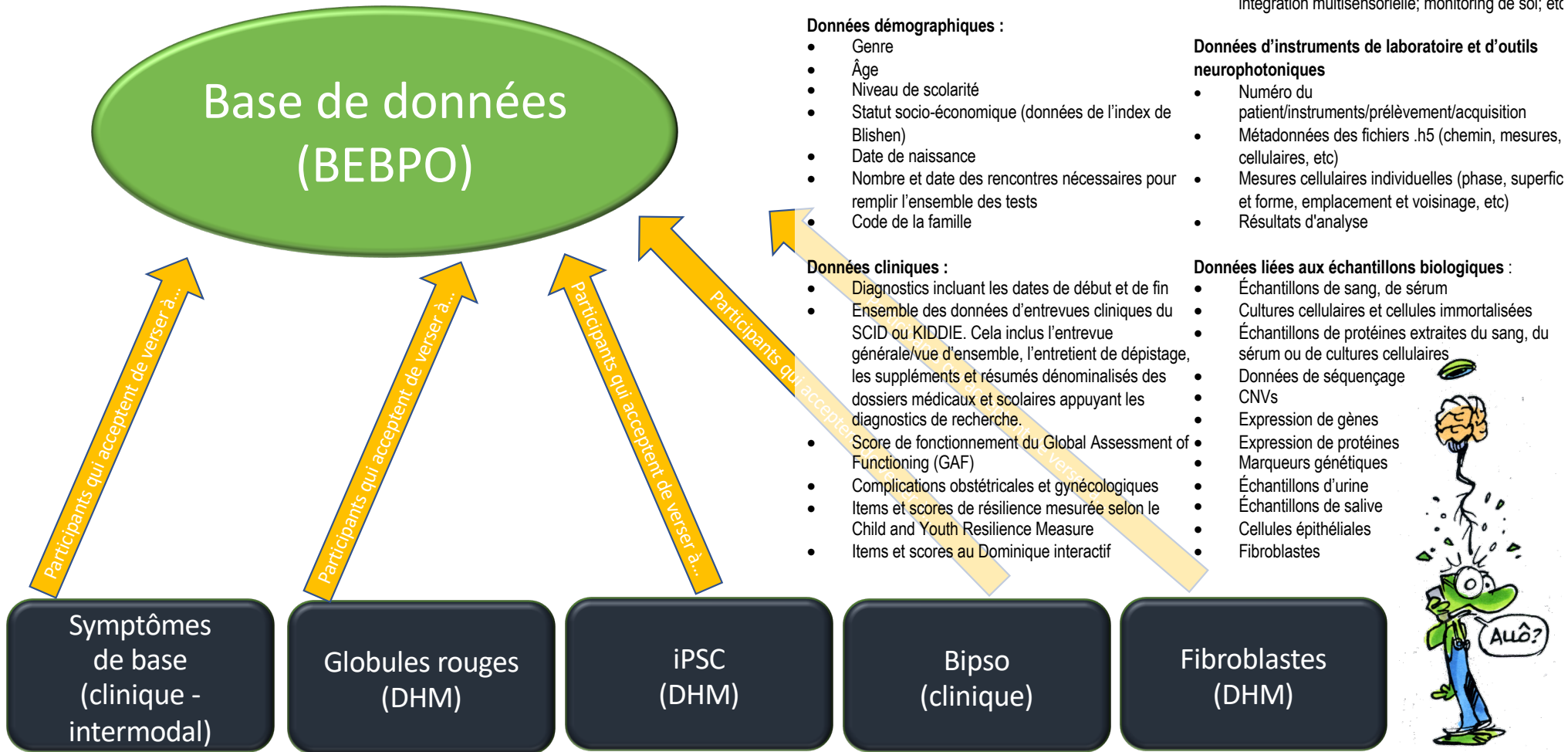
Données des instruments de laboratoire

Tableau maître de la participation aux projets (Access)

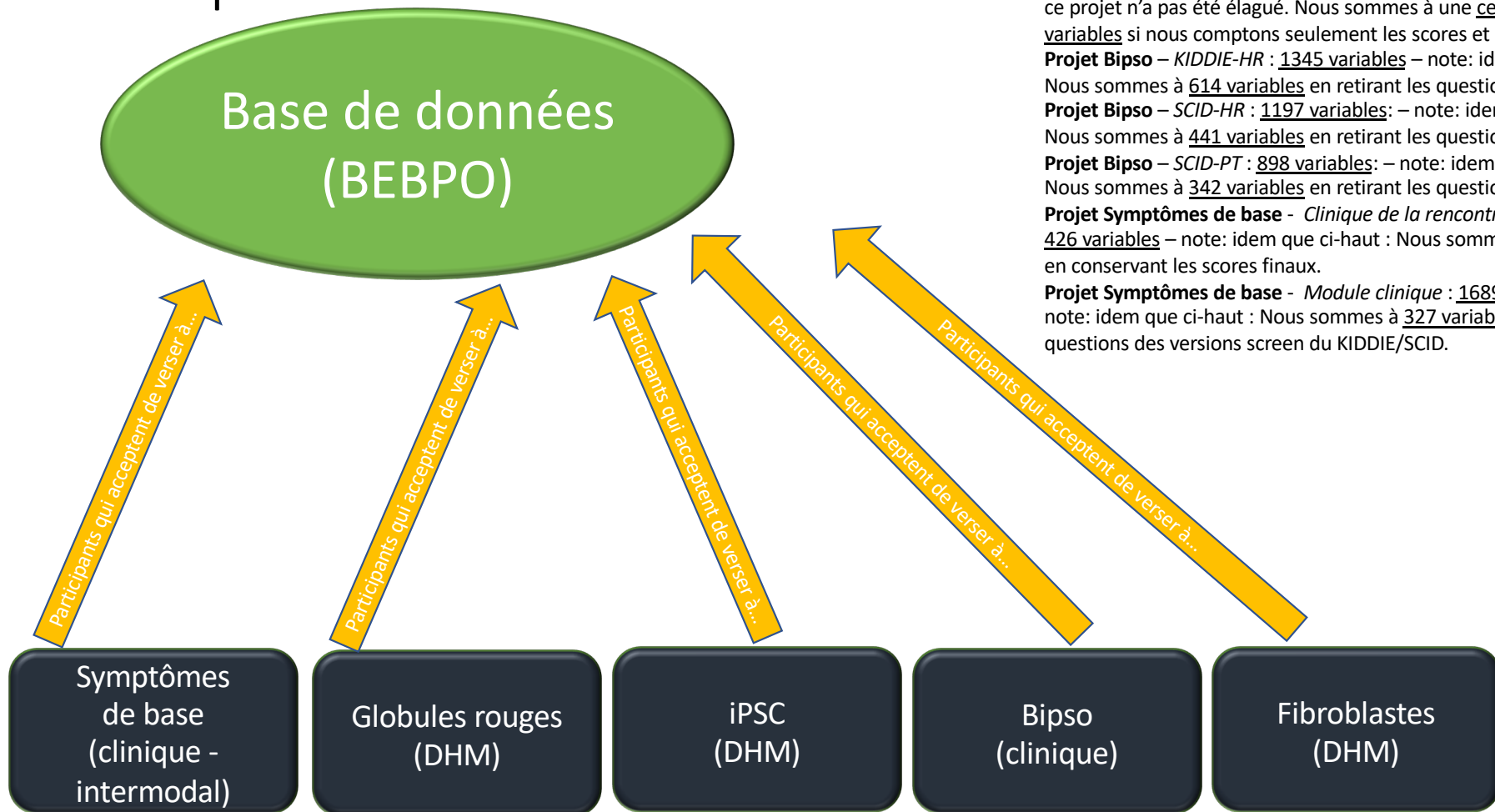
Script tableau maître



Base de données BEBPO



Base de données BEBPO – Clinique



Projet Fibroblaste - Clinique : 188 variables

Projet Globules Rouges – Clinique : 43 variables

iPSC Culture – Clinique : 58 variables

iPSC Pilote – Clinique : 14 variables

Projet Bipso – Dominique : 504 variables – note : il me semble que ce projet n’a pas été élagué. Nous sommes à une centaine de variables si nous comptons seulement les scores et diagnostics.

Projet Bipso – KIDDIE-HR : 1345 variables – note: idem que ci-haut : Nous sommes à 614 variables en retirant les questions du KIDDIE-HR.

Projet Bipso – SCID-HR : 1197 variables: – note: idem que ci-haut : Nous sommes à 441 variables en retirant les questions du SCID-HR.

Projet Bipso – SCID-PT : 898 variables: – note: idem que ci-haut : Nous sommes à 342 variables en retirant les questions du SCID-PT.

Projet Symptômes de base - Clinique de la rencontre; TIM; B-BODI : 426 variables – note: idem que ci-haut : Nous sommes à 98 variables en conservant les scores finaux.

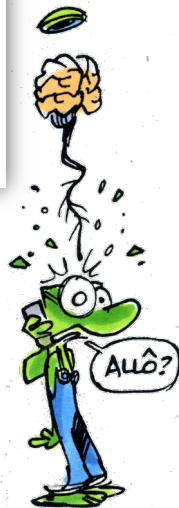
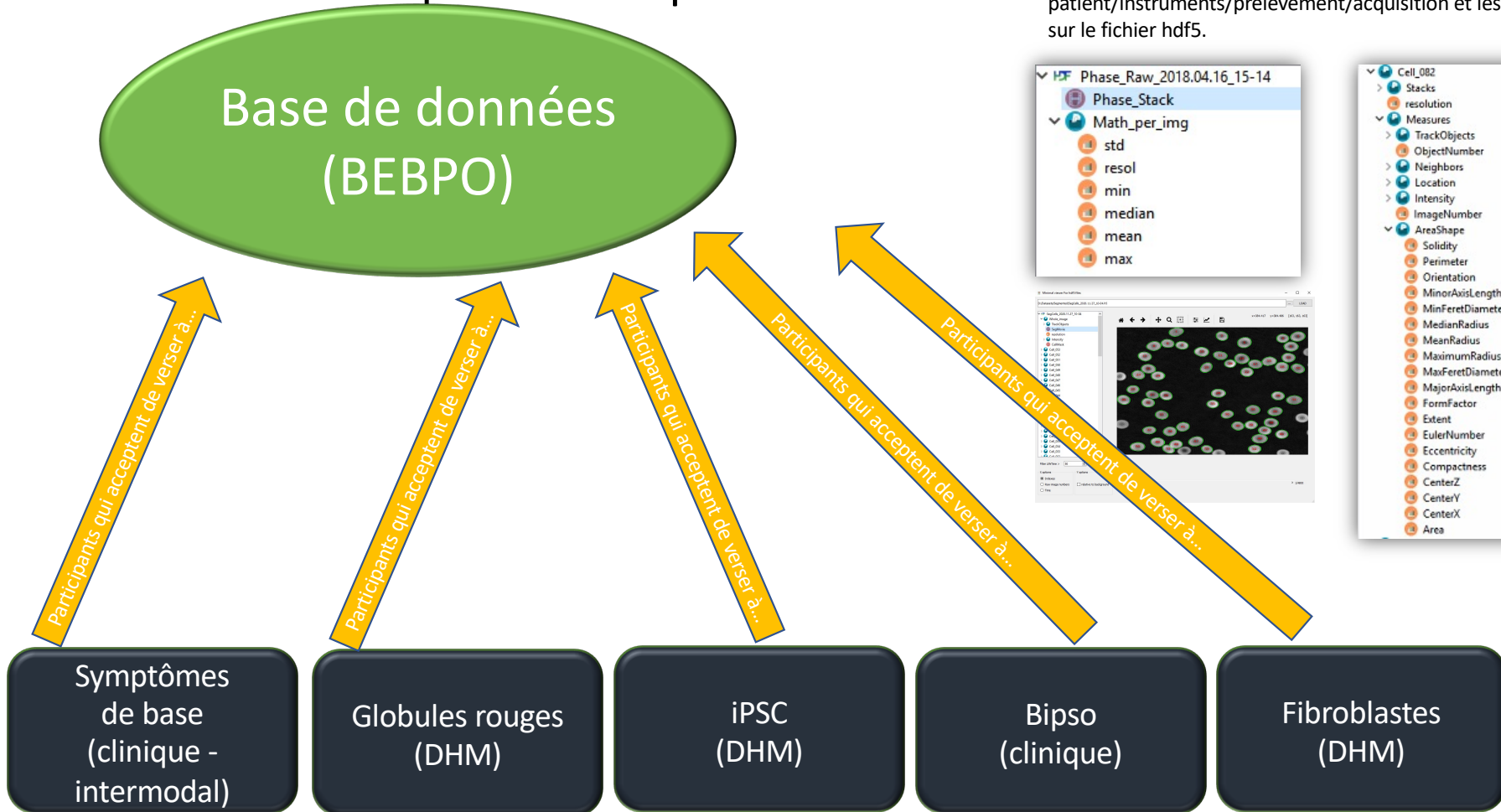
Projet Symptômes de base - Module clinique : 1689 variables – note: idem que ci-haut : Nous sommes à 327 variables en retirant les questions des versions screen du KIDDIE/SCID.



Base de données BEBPO – Bio et neurophotonique

Fichiers d'analyse individuel : nombre de variables différents pour chaque fichier.

Fichiers HDF5 (imagerie) : 100+ variables incluant des mesures physiques individuelles pour chaque cellule ainsi que les numéros du patient/instruments/prélèvement/acquisition et les métadonnées sur le fichier hdf5.



Démonstration!

