
DMP du projet "UMS037 PASS - Plateforme CyPS"

Plan de gestion de données créé à l'aide de DMP OPIDoR, basé sur le modèle "Science Europe : modèle structuré" fourni par Science Europe.

Renseignements sur le plan

Titre du plan	DMP du projet "UMS037 PASS - Plateforme CyPS"
Version	Version initiale
Domaines de recherche (selon classification de l'OCDE)	Health biotechnology
Langue	fra
Date de création	2023-03-22
Date de dernière modification	2023-03-29
Documents (publications, rapports, brevets, plan expérimental....), sites web associés	<ul style="list-style-type: none">• Site Web : http://www.cytometrie.pitie-salpetriere.upmc.fr/• Publications : https://hal.science/PASS-CYPS

Renseignements sur le projet

Titre du projet	Plan de Aurélien's
-----------------	--------------------

Produits de recherche :

1. Données de cytométrie en flux (jeu de données) (Jeu de données)

Contributeurs

Nom	Affiliation	Rôles
Blanc Catherine - https://orcid.org/0000-0003-2665-7417	Sorbonne Université	
CORNEAU Aurélien - https://orcid.org/0000-0003-1272-6872	Sorbonne Université	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinateur de projet • Responsable du plan de gestion de données
Cyps - cyps@sorbonne-universite.fr	Sorbonne Université	
CyPS - cyps@sorbonne-universite.fr	Sorbonne Université	<ul style="list-style-type: none"> • Personne contact pour les données (CMF) • Responsable de la conservation à long terme des données (CMF) • Responsable de la documentation des données (CMF) • Responsable de la production ou de la collecte des données (CMF) • Responsable de la protection des données (CMF) • Responsable de la qualité des données (CMF) • Responsable des questions éthiques (CMF) • Responsable du dépôt et de la diffusion des données (CMF) • Responsable du stockage des données (CMF) • Responsable du traitement et de l'analyse des données (CMF) • Responsable juridique (CMF)

Budget

Type de coût (Titre)	Montant	Etape du cycle de vie
Stockage	2 EUR	Coûts liés à la conservation à long terme des données - CMF

DMP du projet "UMS037 PASS - Plateforme CyPS"

1. Description des données et collecte ou réutilisation de données existantes

1.1 Description générale du produit de recherche

Nom	Données de cytométrie en flux (jeu de données)
Description	<p>La plateforme Cytométrie en Flux de Sorbonne Université réalise des analyses d'échantillons cellulaires ou subcellulaires (tels que des microparticules), à l'aide de sondes de fluorescence sur des cytomètres en flux de type spectral ou trieur.</p> <p>Les échantillons, fournis par des collaborateurs internes ou externes à Sorbonne Université, sont préparés conformément à une procédure préalablement définie et mise en œuvre dans le laboratoire du collaborateur. Les échantillons marqués sont ensuite analysés sur la plateforme CyPS. La procédure de préparation des échantillons dépend du type d'échantillon et du type de sonde à analyser, tels que des protéines membranaires, des protéines cytoplasmiques, des protéines nucléaires, des facteurs de transcription, des cytokines, des intercalants d'ADN/ARN, des sondes ARNm, des marqueurs de viabilité, etc... Les informations de préparation sont consignées dans le dossier associé au projet du collaborateur. La donnée principale est la donnée de sortie des cytomètre en ".fcs", qui doit être conservée et traçable.</p> <p>Une convention de nommage standardisée a été adoptée pour l'ensemble des fichiers générés au cours du projet. Le nom de fichier est structuré de la manière suivante : date (format selon la norme ISO AAAAMMJJ)_texte libre défini par le collaborateur. Les règles de nommage standardisées incluent l'absence de mots vides, d'espaces ou de caractères spéciaux.</p> <p>Les informations rassemblées sont préservées dans le NAS de CyPS (Rackstation) et en miroir sur le serveur externe PSILO de Sorbonne Université. L'équipe CyPS a mis en place des configurations d'accès personnalisées et restreintes. Les demandes d'ajout ou de suppression d'accès sont effectuées auprès de l'équipe en question.</p>
Type	Jeu de données
Mots clés (texte libre)	
Langue	fra
Contient des données personnelles ?	Non
Contient des données sensibles ?	Ne sais pas
Prend en compte des aspects éthiques ?	Oui

1.2 Est-ce que des données existantes seront réutilisées ?

Justification	Les informations employées sont exclusivement celles recueillies sur la plateforme de CyPS. Aucune donnée préexistante produite en dehors de CyPS ne sera utilisée. Si les panels d'anticorps restent identiques, les collaborateurs pourront réutiliser les informations acquises dans d'autres projets.
----------------------	---

1.3 Comment seront produites/collectées les nouvelles données ?

Titre de la méthode	Analyse par Cytométrie en flux (trieur ou Spectral)
Description	<p>L'acquisition d'échantillons sur un cytomètre de flux se déroule généralement en plusieurs étapes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Préparation de l'échantillon (réalisé dans le laboratoire du collaborateur) : l'échantillon est préparé en fonction de l'objectif de l'expérience. Par exemple, des cellules peuvent être isolées à partir de tissus ou de fluides corporels, puis marquées avec des anticorps fluorescents spécifiques pour les analyser. 2. Chargement de l'échantillon (sur la plateforme) : une fois préparé, l'échantillon est placé dans un tube, qui est inséré dans le cytomètre en flux. 3. Formation du jet : l'échantillon est aspiré par le cytomètre de flux et propulsé à haute vitesse dans un jet liquide, les cellules sont ensuite alignées et passent une à une devant un laser qui les excite, provoquant leur fluorescence. 4. Analyse du faisceau laser : lorsque le faisceau laser interagit avec les cellules en suspension, les fluorochromes présent au niveau des cellules marquées émettent une fluorescence qui est détectée par des photomultiplicateurs. Les photomultiplicateurs mesurent l'intensité et la fréquence des signaux de fluorescence, qui sont utilisés pour identifier et quantifier les cellules marquées dans différentes gammes de longueurs d'onde.. 5. Les données sont ensuite collectées en fichier ".fcs" et analysées pour déterminer les caractéristiques des cellules individuelles dans l'échantillon.
Equipements, plateaux techniques utilisés	<ul style="list-style-type: none"> • CyPS : http://www.cytometrie.pitie-salpetriere.upmc.fr/

2. Documentation et qualité des données

2.1 Quelles métadonnées et quelle documentation (par exemple mode d'organisation des données) accompagneront les données ?

Description	<p>Lorsque des données sont disponibles, plusieurs documentations les accompagnent. Ces informations seront mises à disposition dans le dossier "Projet" du collaborateur et comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le formulaire d'engagement ou le contrat client, qui correspond au contrat établi avant l'acquisition du projet, disponible en format .doc ou .pdf. • Le panel utilisé d'anticorps, en format .xls ou .doc. • La fiche de suivi des échantillons fournie par le collaborateur à chaque visite sur CyPS. Le modèle de cette fiche est défini par la structure et est disponible en format .xls, la convention de nommage de ce document est "Date (format ISO AAAAMMJJ)" . • Les comptes rendus de réunions permettant d'assurer le suivi du projet, en format .doc ou .pdf la convention de nommage de ce document est "Date (format ISO AAAAMMJJ)_texteLibre" . • Les protocoles de marquage des collaborateurs fournis, en format .doc ou .pdf. • Les résultats ou analyses correspondant aux fichiers analysés après l'acquisition des fichiers ".fcs", disponibles en format .ppt, .pdf, .pzfs, .xls ou .doc.
Code langue des métadonnées	fra

2.2 Quelles seront les méthodes utilisées pour assurer la qualité scientifique des données ?

Description

Pour le cytomètre trieur ARIA (BD) :

Les billes BD CS&T seront passées chaque jour lors de l'allumage du cytomètre. Il s'agit d'une suspension de fluorosphères dont la taille et l'intensité de fluorescence sont uniformes et stables. Les billes sont utilisées pour le contrôle qualité (CQ) de l'instrument afin de caractériser, de suivre et de rapporter les mesures de performance des cytomètres de flux pris en charge. Le logiciel du cytomètre affiche les données actuelles des billes sous forme de graphiques. La diffusion avant (FSC) et la diffusion latérale (SSC) identifient les populations de billes en fonction de leur taille relative. Les billes permettent au logiciel de mesurer les performances du détecteur et sont utilisées pour mesurer la sensibilité de chaque détecteur de fluorescence. Le logiciel calcule la médiane de fluorescence des billes, le %rCV (coefficient de variation robuste) des billes fluorescentes et la sensibilité de l'instrument pour le FSC, le SSC et chaque paramètre de fluorescence, et les compare aux valeurs attendues pour le lot de billes. Le rCV mesure l'alignement du cytomètre. Les mesures quotidiennes sont automatiquement saisies dans les graphiques de Levey-Jennings. Cela permet de surveiller les mesures de performance de l'instrument au fil du temps et de détecter les problèmes potentiels.

Pour le cytomètre analyseur spectral Aurora (Cytech) :

Références associées

- CST : chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.bdbiosciences.com/content/dam/bdb/marketing-documents/23-14666-03-en_CS-T_Beads-ce.pdf

3. Exigences légales et éthiques, code de conduite

3.1 Quelles seront les mesures appliquées pour assurer la protection des données à caractère personnel ?

Description

Avant d'être transmises à la plateforme, les collaborateurs effectuent une anonymisation des échantillons. Par conséquent, aucune donnée à caractère personnel n'est stockée sur le serveur.

3.2 Quelles sont les contraintes juridiques (sensibilité des données autres qu'à caractère personnel, confidentialité, ...) à prendre en compte pour le partage et le stockage des données ?

Description

Les données sont la propriété exclusive de nos collaborateurs, tandis que notre rôle se limite à celui d'une plateforme d'acquisition d'échantillons. Nous transmettons les données brutes ou analysées aux collaborateurs concernés sans en revendiquer la propriété.

Nous octroyons un accès via lien aux données partagées avec nos collaborateurs, leur permettant de consulter et de télécharger tous les documents contenus dans le dossier "Prestations", sous le nom de "Prénom_Nom du collaborateur".

3.3 Quels sont les aspects éthiques à prendre en compte lors de la collecte des données ?

Description

Pendant la collecte de données, l'aspect éthique ne doit pas être négligé. Cependant, dans ce cas précis, il est important de souligner que nous ne manipulons pas de données sensibles et n'effectuons pas de travaux impliquant directement des animaux ou des êtres humains.

4. Traitement et analyse des données

4.1 Comment et avec quels moyens seront traitées les données ?

Description

Les données sont traitées ultérieurement à l'aide de logiciels de traitement de données spécifiques à la cytométrie. Ces logiciels sont capables d'ouvrir des fichiers .fcs. Sur notre plateforme, nous proposons l'utilisation de plusieurs logiciels tels que FlowJo, OMIQ, Cytobank et DIVA.

Les résultats obtenus après traitement de données, lorsque le traitement de ces données est demandée par le collaborateur, sont accessibles dans le dossier "Prestation" suivi du "Prénom_Nom du collaborateur", dans le dossier "Projet", puis dans le dossier "Résultats/Analyses".

Les analyses de données sont présentées sous la forme de la date (format ISO AAAAMMJJ) suivie d'un texte libre (sans caractères spéciaux ni espaces).

Equipements, plateaux techniques

- OMIQ : <https://www.omiq.ai/>
- Cytobank : <https://inserm.cytobank.org/>
- FlowJo : <https://www.bdbiosciences.com/en-us/products/software/flowjo-v10-software>
- DIVA : <https://www.bdbiosciences.com/en-us/products/software/instrument-software/bd-facsdiva-software>

5. Stockage et sauvegarde des données pendant le processus de recherche

5.1 Comment les données seront-elles stockées et sauvegardées tout au long du projet ?

Besoins de stockage

Les données sont stockées sur deux serveurs distincts : le serveur NAS Rackstation (CyPS) et le serveur externe PSILO (Sorbonne Université), où ces dernières sont en miroir. La période de conservation de ces données est de 6 mois, soit le temps nécessaire pour que les collaborateurs puissent les récupérer. Toutefois, si ces derniers souhaitent une durée de stockage plus longue, cela est possible moyennant un coût de stockage des données d'environ 2 euros par giga-octet et par an. En cas de demande de stockage prolongé, une troisième sauvegarde est réalisée sur un disque dur externe dédié spécifiquement aux projets du collaborateur.

Volume estimé des données

500

Unité

Go

Mesures prises pour la sécurité des données

Charte de Sécurité de Sorbonne Université :
file:///Users/aurelien_cyps/Downloads/Charte%20des%20personnels%20Sorbonne%20Universit%C3%A9.pdf
cf : Serveur PSILO pour la sécurité des données

6. Partage des données et conservation à long terme

6.1 Comment les données seront-elles partagées ?

Modalités de partage

Les données sont partagées via un lien au collaborateur par l'intermédiaire de PSILO. Seul le collaborateur pourra accéder à ses données.

6.2 Comment les données seront-elles conservées à long terme ?

Justification	Les données stockées plus de 5 ans après la fin du projet sont archivées.
Volume estimé des données	500
Unité	Go
Archive	:
Coûts	<ul style="list-style-type: none">• Stockage : 2 EUR