
DMP du projet "Copy of BODYTEG"

Plan de gestion de données créé à l'aide de DMP OPIDoR, basé sur le modèle "ANR - Modèle de PGD (français)" fourni par Agence nationale de la recherche (ANR).

Renseignements sur le plan

Titre du plan	DMP du projet "Copy of BODYTEG"
Langue	fra
Date de création	2021-10-21
Date de dernière modification	2021-10-21
Identifiant	3919

Renseignements sur le projet

Titre du projet Copy of BODYTEG

Résumé

Et si on pouvait alimenter nos appareils mobiles, nos montres connectées et nos dispositifs médicaux par notre simple chaleur corporelle grâce à des dispositifs thermoélectriques légers, peu coûteux et flexibles? Le projet BODYTEG propose ainsi d'élaborer des aérogels de polymères conducteurs (APCs). Pour répondre à ce challenge, le projet est basé sur quatre objectifs principaux : i) élaborer des APCs de type p et n de morphologie contrôlée, ii) tirer parti de la porosité du réseau pour diminuer la conductivité thermique iii) maintenir de bonnes propriétés mécaniques et électriques, iv) corrélérer la structure de ces nouveaux APCs avec leurs propriétés électriques et thermiques. L'objectif de ce projet ambitieux de 42 mois est d'améliorer le facteur de mérite des générateurs thermoélectriques d'au moins un ordre de grandeur. Ces performances devraient permettre d'alimenter les capteurs portables utilisés pour le diagnostic sportif ou médical.

Sources de financement

- Agence nationale de la recherche (ANR) :

Produits de recherche :

1. Default research output (Jeu de données)

Contributeurs

Nom	Affiliation	Rôles
Laure Biniek - https://orcid.org/0000-0002-7643-3713		<ul style="list-style-type: none">• Coordinateur du projet• Personne contact pour les données• Responsable du plan

Droits d'auteur :

Le(s) créateur(s) de ce plan accepte(nt) que tout ou partie de texte de ce plan soit réutilisé et personnalisé si nécessaire pour un autre plan. Vous n'avez pas besoin de citer le(s) créateur(s) en tant que source. L'utilisation de toute partie de texte de ce plan n'implique pas que le(s) créateur(s) soutien(nen)t ou aient une quelconque relation avec votre projet ou votre soumission.

DMP du projet "Copy of BODYTEG"

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

1a. Comment de nouvelles données seront-elles recueillies ou produites et/ou comment des données préexistantes seront-elles réutilisées ?

La production des données est réalisée par les participants au projet.

Les données recueillies dans le cadre de l'étude proposée concernent la préparation des gels et aérogels et leurs caractérisations.

Chaque gel/ aérogel sera entièrement caractérisé pour confirmer sa structure (méthodes spectroscopiques (IR, UV-vis, Raman), microscopiques (optiques, MEB, TEM), ou diffraction/diffusion des rayons X.

Les propriétés mécaniques des aérogels seront ensuite évaluées par piezorhéologie.

Les conductivités électriques seront mesurées par une méthode de mesure de résistivité 4 pointes, le coefficient Seebeck sera mesuré par une mesure de différence de potentiel induite par une différence de température connue. Les conductivités thermiques seront mesurées par la méthode de la source chaude.

Ce projet étant totalement novateur, il n'y a pas de données préexistantes.

1b. Quelles données (types, formats et volumes par ex.) seront collectées ou produites ?

Les données seront collectées par chaque scientifique impliqué dans le projet à l'aide de logiciel adapté à chaque instrument.

Les protocoles expérimentaux sont conservés sous forme papier (dans les cahiers de laboratoire) et version électronique (.docx, .pdf).

Des fiches manips sont produites par les manipulateurs et conservés sous version électronique (.xls). Les données seront stockées sous forme électronique (suivant le format des logiciels adaptés).

Les données générées seront : des données expérimentales (formats csv, xlsx, Tiff,...), des données textuelles (format pdf, docx, pptx), des images (microscopie optique et électronique – format png). Les données seront de plusieurs types : les fichiers bruts (.csv), les données traitées (.txt, .xml, .qda, .opj) et les résultats (.txt, .xlsx, .docx, ppt, pdf, et tiff).

Le volume des données qui seront générés pendant ce projet est estimé à plusieurs Go.

Les données produites par la plateforme de microscopie seront également stockées sur des serveurs de stockage interne à l'Institut.

Les données de diffraction au rayons X seront stockées sous forme électronique (format .h5) à la fois par les sites de rayonnement synchrotron, et au sein du laboratoire du partenaires du projet. Le volume des données de diffraction qui seront générées pendant ce projet est estimé à plusieurs Go. Selon les directives H2020 les sites de rayonnement synchrotron doivent donner accès sur demande aux données de diffraction trois ans après leur acquisition.

2. Documentation et qualité des données

2a. Quelles métadonnées et quelle documentation (par exemple méthodologie de collecte et mode d'organisation des données) accompagneront les données ?

Les métadonnées des images de microscopie électronique sont automatiquement enregistrées dans un fichier texte pour chacune des images.

Pour les logiciels d'acquisition ne permettant pas l'enregistrement de métadonnées, des fiches manips seront créés par les manipulateurs collectant les données. Elles seront sauvegardées en version électronique dans le dossier de la manip correspondant.

La convention de nommage des fichiers ou dossiers de données suivra autant que possible la nomenclature suivante : année, mois, jour, (AAAMMJJ), initial du manipulateur (II), n° de manip (Mx), n° d'échantillon (Sx), type de caractérisation. La version du document pourra aussi être indiquée dans le nom du fichier (Vx).

2b. Quelles mesures de contrôle de la qualité des données seront mises en œuvre ?

Tous les appareils de mesure et caractérisation regroupés au sein de la Plateforme caractérisation et de la Plateforme Microscopie de l'Institut Charles Sadron, sont soumis à une réglementation et un contrôle qualité de type ISO 9001. Les méthodes de calibration sont donc directement gérés par les responsables des plateformes.

De manière générale, les bonnes pratiques de laboratoire seront suivies pour le contrôle et la qualité des données. L'encadrant des étudiants et/ ou le responsable de l'équipement s'assurera de la qualité des données collectées. Des tests de reproductibilités seront effectués chaque fois qu'il sera nécessaire pour vérifier les données.

3. Stockage et sauvegarde pendant le processus de recherche

3a. Comment les données et les métadonnées seront-elles stockées et sauvegardées tout au long du processus de recherche ?

Pour la durée du projet ANR les données (et métadonnées) générées seront hébergées sur les postes de travail chiffrés des membres du projet bodyteg, et pour les données de microscopie sur des serveurs sécurisés de l'ICS. Des sauvegardes automatique journalière sur l'espace de sauvegarde des membres du projet sur les serveurs de l'ICS seront effectuées.

Les données de diffraction/diffusion aux rayons X seront également sauvegardées par les sites de rayonnement synchrotron.

A la fin du projet, les données seront stockées sur le poste de travail chiffré du responsable scientifique du projet et sur les serveurs de l'ICS.

Une sauvegarde des postes de travail des participants au projet sur un disque dur externe chiffré pourra également être réalisée tous les 6 mois.

3b. Comment la sécurité des données et la protection des données sensibles seront-elles assurées tout au long du processus de recherche ?

En cas d'incident, les données et métadonnées pourront être récupérées facilement à partir de la plateforme de sauvegarde des serveurs de l'ICS ou dans le pire des cas à partir de la sauvegarde sur disque dur externe.

L'ensemble des scientifiques impliqués dans le projet aura accès aux données et métadonnées en les demandant au participant qui a collecté les données. Elles seront partagées via la plateforme Seafile sécurisée mise en place par l'Université de Strasbourg.

En matière de protection des données, nous nous conformeront aux exigences et à la politique institutionnelle du CNRS.

4. Exigences légales et éthiques, codes de conduite

4a. Si des données à caractère personnel sont traitées, comment le respect des dispositions de la législation sur les données à caractère personnel et sur la sécurité des données sera-t-il assuré ?

Aucune collecte de données à caractère personnel n'est envisagée sur la durée du projet et par conséquent le risque relatif aux données à caractère personnel est minimisé.

4b. Comment les autres questions juridiques, comme la titularité ou les droits de propriété intellectuelle sur les données, seront-elles abordées ? Quelle est la législation applicable en la matière ?

Chaque scientifique impliqué dans le projet respectera les règles de sa tutelle scientifique, en matière de propriété intellectuelle. Tous les personnes et plateformes ayant participé à la conception des expériences, leur réalisation ou interprétations seront associés aux publications en fonction de leurs contributions respectives.

4c. Comment les éventuelles questions éthiques seront-elles prises en compte, les codes déontologiques respectés ?

De manière générale, les participants au projet s'engagent à respecter les règles de la déontologie de la recherche.

5. Partage des données et conservation à long terme

5a. Comment et quand les données seront-elles partagées ? Y-a-t-il des restrictions au partage des données ou des raisons de définir un embargo ?

Les données seront partagées entre les utilisateurs en utilisant la plateforme sécurisée Seafiler de l'Université de Strasbourg dès qu'un participant en fera la demande à un autre participant.

Seul les données des résultats de publications seront partagées. Une réflexion est en cours quant à la mise en place de cette procédure .

Afin de promouvoir l'accessibilité, des publications en libre accès seront privilégiées, dans la mesure du possible. A l'issue du processus de publications et en respectant les politiques éditoriales des éditeurs, les publications issues du projet seront déposées dans une archive ouverte, libre d'accès (HAL, ...)

Le partage des données à long terme se fera dans le respect des règles d'embargo des journaux ou des agences de brevet si échéant

5b. Comment les données à conserver seront-elles sélectionnées et où seront-elles préservées sur le long terme (par ex. un entrepôt de données ou une archive) ?

Toutes les données seront conservées de façon pérenne en interne.

5c. Quelles méthodes ou quels outils logiciels seront nécessaires pour accéder et utiliser les données ?

Dans la mesure du possible, des formats standards et ouverts seront privilégiés à des fins de partage et de réutilisation des données.

5d. Comment l'attribution d'un identifiant unique et pérenne (comme le DOI) sera-t-elle assurée pour chaque jeu de données ?

6. Responsabilités et ressources en matière de gestion des données

6a. Qui (par exemple rôle, position et institution de rattachement) sera responsable de la gestion des données (c'est-à-dire le gestionnaire des données) ?

Le responsable scientifique du projet sera en charge de la gestion des données. La saisie des données, la production des métadonnées, le suivi de la qualité des données ainsi que le stockage et le partage des données et des métadonnées sera assurée par l'ensemble des scientifiques impliqués dans le projet.

6b. Quelles seront les ressources (budget et temps alloués) dédiées à la gestion des données permettant de s'assurer que les données seront FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable) ?

Le responsable de projet, le doctorant (recruté à 100%) ainsi que le futur post doctorant (recruté à 100%) s'engagent à ce que les données générées par le projet BODYTEG seront dans la mesure du possible FAIR.

Un budget de 2000 euros sera alloué à la gestion et sauvegarde des données à la fin du projet.