
DMP du projet "DiaPhen"

Plan de gestion de données créé à l'aide de DMP OPIDoR, basé sur le modèle "INRAE - Trame Structure" fourni par INRAE - Institut national de recherche pour l'agriculture l'alimentation et l'environnement.

Renseignements sur le plan

Titre du plan	DMP du projet "DiaPhen"
Langue	fra
Date de création	2020-01-23
Date de dernière modification	2021-07-23
Identifiant	4948

Renseignements sur le projet

Titre du projet DiaPhen

Résumé

La plateforme DiaPhen est un ensemble d'outils et de méthodes permettant de caractériser à haut débit la réponse des plantes à des contraintes environnementales liées aux changements climatiques, notamment le manque d'eau et les hautes températures. La plateforme DiaPhen fait partie de l'infrastructure européenne Phenome-Emphasis et accueille chaque année des équipes de différents instituts dans le cadre de projets nationaux et internationaux. Les espèces actuellement travaillées sont essentiellement le blé dur, le blé tendre, le maïs, le sorgho et le pommier.

Elle offre aux équipes de recherche une gamme de sols connus et géoréférencés permettant d'évaluer les performances des plantes en peuplement en conditions agricoles. L'équipe dédiée à la plateforme assure le suivi agronomique des expérimentations de la préparation du sol à la récolte, et fournit l'ensemble des données environnementales (sol et climat). En parallèle, la plateforme met à la disposition des équipes de recherche, du matériel technologique de haut niveau et du personnel formé à leur utilisation.

La plateforme DiaPhen est également un lieu de collaboration entre équipes de recherche et équipementiers pour mettre au point et tester de nouveaux outils.

Produits de recherche :

1. Dataset from direct measurements or observations (Jeu de données)
2. Dataset from image analysis or data treatment (Jeu de données)
3. Images without any post treatment (Image)
4. Programmes informatiques de traitement de données (Workflow)

Contributeurs

Nom	Affiliation	Rôles
Romain Chapuis		<ul style="list-style-type: none"> • Coordinateur du projet • Personne contact pour les données (Raw_Dataset, Algorithm, Elaborated_Dataset, Raw_Images)
Antonin Grau		<ul style="list-style-type: none"> • 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 "DiaPhen"

Informations sur la structure

DiaPhen - High throughput field phenotyping platform

- Plateforme, plateau technique

Plateforme de l'infrastructure Phénomène-Emphasis

La plateforme fait partie de l'unité expérimentale DiaScope et s'appuie sur toute l'infrastructure de l'unité, les terrains, le matériel et les compétences des agents pour mettre en place et piloter des expérimentations à haute valeur ajoutée sur les différents plateaux techniques.

Question sans réponse.

Nom, Prénom	Courriel	Rôle
Chapuis Romain	romain.chapuis@inrae.fr	Responsable de la plateforme
Pierre Roumet	pierre.roumet@inrae.fr	Responsable scientifique
Antonin Grau	antonin.grau@inrae.fr	Responsable expérimentations céréales à paille
Pascal Sartre	pascal.sartre@inrae.fr	Directeur de l'unité DiaScope
Florence Meunier	florence.meunier@inrae.fr	Directrice adjointe de l'unité DiaScope

INRAE

- BAP

La plateforme travaille aussi avec des unités de différents départements notamment pour le développement des systèmes d'acquisition, des chaînes de traitement et du système d'information PHIS.

INRAE

Informations sur le plan de gestion

Présentation générale des données

Dataset from direct measurements or observations

- Données générées par la structure
- Données produites par un tiers

Des données brutes et métadonnées produites à l'extérieur peuvent être prise en charge par la plateforme pour enrichir les données produites en interne.

Les données brutes produites par des tiers concernent essentiellement certaines analyses (sol, plantes) sous-traitées à nos partenaires.

- Expérimentation
- Observation

Les "Raw_Dataset" sont issus des notations manuelles et des mesures réalisées avec des outils de phénotypage bas débit (LAI220, GreenSeeker) ou du petit matériel de laboratoire (balances, humidimètre, planimètre).

Sont aussi concernées les données issues des capteurs environnementaux.

Les dispositifs et les agents concernés par les acquisitions des "Raw_Dataset" sont décrits en métadonnées.

- Dataset
- Text

Fichiers de données

Des fichiers texte permettent de décrire certaines les méthodes d'acquisition.

Il s'agit de données brutes, non nettoyées.

Certaines données calculées peuvent faire partie des "Raw_Dataset" lorsqu'elles sont produites par des tiers ou que les méthodes de transformation sont intégrées au matériel d'acquisition.

Les "Raw_Dataset" se présentent sous forme de tableurs .xls ou .csv

Les métadonnées associées peuvent être au formats .pdf, .txt, .doc ou .json

- Climate
- Plant Breeding and Plant Products
- Soils and soil sciences
- Water resources

Dataset from image analysis or data treatment

- Données générées par la structure
- Données produites par un tiers

Les données élaborées produites par des tiers concernent les études pédologiques ou des cartographies spatiales (rendement,

résistivité, indices de végétation, ...).

- Expérimentation
- Simulation, modélisation
- Analyse
- Code

Les "Elaborated_Dataset" sont issus du traitement des "Raw_Dataset" ou des "Images_Dataset".

Les méthodes de traitement, les algorithmes ou les logiciels utilisés permettant de décrire les provenances des données sont décrits en métadonnées.

- Dataset

Fichiers de données

Données issues de l'analyse d'image
Estimations et paramètres de modèles
Données corrigées
Interprétation et expertise

Les "Elaborated_Dataset" se présentent sous forme de tableurs .xls ou .csv

Les métadonnées associées peuvent être au formats .pdf, .txt, .doc ou .json

- Climate
- Plant Breeding and Plant Products
- Soils and soil sciences
- Water resources

Images without any post treatment

- Données générées par la structure
- Données produites par un tiers

La récupération d'images satellite constitue la seule source de données produites à l'extérieur mais reste encore très marginale.

- Expérimentation
- Observation

La plus grande partie des "Raw_Images" est issue des outils de phénotypage haut débit drone et phénomobile.

D'autres dispositifs de phénotypage produisent également des "Raw_Images" en quantité moindre comme le robot post-récolte (DRPPR) ou l'imageur d'épi de maïs (EarBox).

- Image
- Other (à préciser dans la zone "Informations supplémentaires)

En plus des images, les nuages de points 3D et les spectres font partie des "Raw_Images"

Question sans réponse.

Les "Raw_Images" se présentent sous différents formats d'images .jpg, .jpeg, .arw, .tif... mais aussi des fichiers .hdf5 qui contiennent les images brutes.
Les fichiers .las issus des acquisitions LiDAR font également partie des "Raw_Images" de même que les spectres NIRS au format .nir
Les métadonnées associées peuvent être au formats .pdf, .txt, .doc ou .json

- Soils and soil sciences
- Plant Breeding and Plant Products
- Water resources
- Climate

Programmes informatiques de traitement de données

- Données produites par un tiers
- Données générées par la structure

Certains algorithmes de traitement des données sont produits par des entreprises privées et mis à disposition de la plateforme ou sont produits dans le cadre de partenariats avec des entreprises privées.

- Code
-

- Software
- Workflow

Il s'agit ici de codes informatiques, d'algorithmes de traitement des données, d'appels de modèles pour des simulation ou d'interfaçages spécifiques.

Chaînes de traitement automatisées des données
Interfaces graphiques
Fonctions d'appels de Web Services

Les codes sont pour la plupart écrits en R (.R) ou en Python (.py)

- Climate
- Water resources
- Soils and soil sciences
- Plant Breeding and Plant Products

Droits de propriété intellectuelle

La plateforme DiaPhen respecte la politique de libre accès aux publications et aux données mise en place dans le cadre de Phenome-EMPHASIS. La charte est compatible avec les principes énoncés dans l'infrastructure européenne EOSC et dans le document "charte pour le libre accès aux publications et aux données"

<https://datapartage.inrae.fr/Documents-de-referance/Charte-Open-Access-de-l-INRA>

Les principes sont détaillés dans le plan de gestion des données de Phenome-EMPHASIS:

<https://www.phenome-emphasis.fr/Acces/Gestion-des-donnees>

Confidentialité

Question sans réponse.

Les données confidentielles (noms des géotypes, partenaires privées mettant à disposition du matériel biologique) sont systématiquement codées au début du projet et le décodage n'est jamais rendu publique ni partagé.

Partage des données

La plateforme doit respecter les principes énoncés dans la charte INRAE pour le libre accès aux publications et aux données:

<https://datapartage.inrae.fr/Documents-de-reference/Charte-Open-Access-de-l-INRA>

Selon les données produites, la communication peut être obligatoire, interdite par principe ou sous conditions:

<https://datapartage.inrae.fr/Partager-Publier>

Question sans réponse.

Éditeur de texte (Word, Notepad++, LibreOffice Texte, OpenOffice Writer)

Tableur de calcul (Excel, LibreOffice Calc, OpenOffice Calc)

Lecteur vidéo (VLC)

Logiciel SIG (ArcGIS, QGIS)

Logiciel MetaShape - Photoscan

Logiciel HDFView (fichier .hdf5)

Logiciel CloudCompare (nuage LiDAR)

IrfanView (images multispectrales ou IRT)

7-Zip (archives .tar)

Échange de fichiers (mail, disques durs, dépôts web).

Liens de connexion aux bases de données.

Saisie de données en ligne (documents partagés sur le web).

Il est envisagé à terme de publier les données sur le portail Data INRAE: <https://data.inrae.fr/>

- Autre

Agents INRAE authentifiés et/ou partenaires identifiés.

Question sans réponse.

Organisation et documentation des données

Question sans réponse.

Question sans réponse.

Question sans réponse.

Question sans réponse.

Stockage et sécurité des données

Question sans réponse.

Question sans réponse.

Question sans réponse.

Sécurité des postes informatiques individuels (antivirus)

Archivage et conservation des données

L'ensemble des données brutes doit être conservé sur le long terme avec toutes les métadonnées nécessaires permettant leur réutilisation.

Les données élaborées ne représentant pas une volumétrie importante (fichiers de données) seront également conservées sur le long terme.

Certaines données brutes pourront être détruites au cas par cas si la qualité des acquisitions ne permettra pas de les valoriser de manière évidente (images flou, séquences de décollage et atterrissage des drones, angle de visée ne permettant pas d'identifier un objet scientifique d'intérêt, ...)

Certaines données intermédiaires représentant une volumétrie importante comme les images pré-traitées pourront être détruites au cas par cas si l'ensemble des métadonnées et de la chaîne de traitement sont facilement accessibles et que les traitements peuvent être rapidement reproduits.

Question sans réponse.

Les données non reproductibles seront conservées sur le long terme sans limite de durée si elles n'entrent pas dans les cas particuliers des données à détruire (voir description précédente).

Question sans réponse.