



Séminaire Télédétection INRAE

12-13 oct 2022

Restitution des ateliers du 12/10

Contenu

1. Rappel déroulé des ateliers
2. Synthèse des restitutions en plénier des 5 ateliers

Rappel déroulé des ateliers

14h00-16h15 : 5 ateliers en parallèle par groupes thématiques transversaux

(1) Sols & agriculture (animation : A Richer de Forges, E Ceschia, M Weiss)

(2) Biodiversité (animation : JB Feret, M Fauvel, D Sheeren)

(3) Forêt (animation : S Durrieu, K Osé, T Belouard)

(4) Eau (animation : PO Malaterre, D. Courault, V Demarez, JS Bailly)

(5) Urbain, Risques & Santé (animation : R Marti, V Aubard, E Barbe, C Perrin)

16h15-16h45 : Pause

16h45-17h45 : Restitution des ateliers : présentation des besoins par les groupes thématiques

17h45-18h30 : Discussion générale

Rappel déroulé des ateliers

- **5 groupes thématiques:** (1) Sols & agriculture, (2) Biodiversité, (3) Forêt, (4) Eau, (5) Urbain et risques & Santé

chacun mélangeant experts et utilisateurs

- **2 Panneaux:**
 - (1) Produits images disponibles au sein de DINAMIS et autres
 - (2) Produits thématiques THEIA dérivés des images

les participants indiquent avec des post-it (nom, unité au verso):

- les produits qu'ils utilisent actuellement,
- leurs intérêts et limites,
- leurs besoins futurs (ex: propositions d'autres missions à intégrer dans DINAMIS, nouveaux produits souhaités, etc.),
- les raisons de non-utilisation du dispositif DINAMIS ou de produits thématiques Theia, etc.

Déroulé des ateliers en demi-groupe :

1 groupe sur « Produits DIMAMIS » et un autre sur « Produits thématiques THEIA » et on inverse les groupes à mi-temps

- **Debriefing collectif et synthèse:**

Les animateurs et rapporteur font ressortir les points essentiels lors de la restitution en plénier & discussion en plénier

Restitution atelier 1 sol & agriculture

Éléments marquants sur:

Les usages actuels des produits DINAMIS

Spot6-7 (cartographie dynamiques d'occupation du sol – comparaison temporelle d'usages)

Sentinel2 : reflectance de surface, carto occupation du sol en zones tropicales, carte d'Indices de végétation (NDVI, NDRE, WSI) pour surveillance de parcelles cultivées

Pléiade/néo : étude de couverture forestière Congo

Les futurs besoins en imagerie HR DINAMIS

Pléiades (calcul NDVI, taux de couverture, LAI, fusion HR THR OS tropical, pan-sharpening avec sentinel2/SPOT)

Sentinel2 : estimation de GAI par assimilation dans modèles de cultures, estimation des paramètres génotypiques), outils d'extraction et de téléchargement des zones d'intérêt)

Sentinel2 réflectance de surface (agriculture de précision, OS en zones tropicales)

Sentinel1: OS tropicaux

Landsat8/9: carto dynamique des OS tropicaux

Pléiades néo : NDVI, PRI, plante fourragère

Planet : estimation de GAI pour assimilation dans modèles de cultures

Hyperspectral : connaître la qualité des prairies actuellement fait au NIRS en labo

Restitution atelier 1 sol & agriculture



Éléments marquants sur:

Les usages actuels des produits Théia dérivés

OSO : contribution à l'attribution des cultures à des parcelles agricoles
Humidité des sols THRS: OS, cartes humidité du sol
Worldcover esa: carto OS, zones tropicales
Soilgrid : utilise en complément cartes pédo

Les futurs besoins en produits Theia

OSO: DOM-TOM, carto maraîchage, plantes aromatiques, cultures pérennes, motifs spatiaux agroécosystèmes
Pratiques agroécosystèmes : carto pratiques agroécologiques (rotation longue, haie, agroforesterie, bosquets, cultures intermédiaires...), gestion des intercultures et adventices, période de fauche, rotation culturale à l'échelle européenne, conduite irrigation, quantités irrigation → donnée d'entrée modèle, détection des réservoirs, niveau de remplissage
Variables biophysique sols: sols tropicaux, santé zoonoses, étude des déterminants de la qualité des agrumes, détection des périodes clefs, indicateurs de bilan physique et environnementaux, surfaces gelée (contrainte bioclimatiques pour les cultures)
Variables biophysique végétation : caractérisation de l'état de la prairie & cultures (GAI, NDVI, FAPAR, ...biomasse), GAI en verger avec inter-rang enherbé, étude des déterminants de la qualité des agrumes, produits biophysique (GAI, NDVI...) gapfilés avec Sentinel1 (séries continues) → assimilation, hauteur (connaitre la hauteur des prairies)
Phénologie à l'échelle mondial, sols tropicaux
Evapotranspiration : connaitre ETP &ETR pour pilotage irrigation (ex. gazon sportif), couverture mondiale, ETP quotidienne
Flux CO2 : connaitre le bilan C et ses composantes pour les prairies & cultures (biomasses, flux de CO2, delta stocks) → indicateurs d'impacts, évaluation de politiques publiques, marcher du C, PAC
Cartographies numériques des sols: CO2 échelle globale
Neige : aménagement touristique (pérennité des stations de ski)

Restitution atelier 2 : environnement, biodiversité

BILAN

Dinamisme

↳ Actuel : THRS

↳ Futur : { THRS
MNS (Lidar HD)
MNT annuel

Produit Théma :

↳ Actuel : Caractéristiques passages

↳ Futur : - Meilleure information sur les produits
- Code / Démonstrateurs

Restitution atelier 3 : Forêt

Données images

The image shows a large sheet of paper with a table and numerous sticky notes. The table has four columns, each labeled 'Séances'. The sticky notes are yellow and green, containing handwritten text. The paper is held in place by clips at the top.

Produits

The image shows a large sheet of paper with a table and numerous sticky notes. The table has four columns, each labeled 'Produits'. The sticky notes are yellow and green, containing handwritten text. The paper is held in place by clips at the top.

Restitution atelier 4 : EAU

13 participants - 8 experts - 5 utilisateurs , 8 UMR

actuel

Pleiades : petites surfaces en eau (0.5 ha) , bathymetrie (tri stereo) - ripisylve, suivi plantes aquatiques, suivi pratiques agricoles

SPOT6-7 : détection petites surfaces en eau

S2 : masques en eau (surfwater - SWOT aval), suivi surfaces agricoles, suivi CO2, ecologie milieux aquatiques, qualité d'eau (transparence, turbidité chlorophylle A),

S1 : masque d'eau, besoins de données corrigées

Landsat 8/9 : proxy pour impact anthropique sur trajectoire historique (BV, cultures)

Icesat2 : altimétrie surface en eau mais limité en couverture

Pleiades Neo : ripisylve

Planet/Skysat : -

Terrasar X : masque eau - suivi des niveaux d'eau

estimation réserve utile des sols - besoins en eau culture
humidité des sols - usage pour validation - modèles de cultures
variables biophysiques : suivi des cultures

ETR : réalisée mais pas distribuées encore

eau bleue (rivières, lacs) eau risque
eau verte (sols, plantes)
vegetations aquatiques

générique - autre

futur

Pleiades : suivi surfaces ICOS.

S2 : suivi dynamiques surfaces ICOS, Surfwater pour monde entier

S1 : fusion S1 et S2 pour occsol (chaîne IOTA2), besoin de données corrigées

Gedi : altimétrie petits plans d'eau, suivi croissance veget irriguée

Pleiades Neo : comme S2 mais plus résolu -> pratiques agricoles

Terrasar X : accès produits 3D

Trishna : etr, température surface de l'eau, couleur de l'eau

SWOT : niveau, largeur et pentes des fleuves, débits (largeur > 50 m)

CO3D pour suivi érosion, carto petits canaux et resaux hydro, MINT global

ENMAP : stades pheno

OSO : rotation de cultures - cours de saison - plus de détail - limites parcellaires

Sol : PH, %CO

humidité des sols : besoin de validation de mesures, pour sols de cultures , pérennes également, pb d'accès différés, extraction de réseaux de drainage, canaux

irrigation : volumes irrigués, volumes retenues (<1,5 ha)

building footprint : passage MNS à MNT

ET : détection stress hydrique

Neige : englacement las altitudes

Besoin outils communautaire : hydroweb.next

dinamis

theia



besoin de fournir incertitudes, domaines de validité, élargir à tout type de culture

Restitution atelier 5 : risques, santé, urbain

Besoins (produits Theia)

OSO

- Évolution nomenclature
- Affinement (serres, friches ***,)
- Articulation nomenclature de référence (OCSGE IGN)
- Quid pertinence classes infra annuelles
- Extension hors métropole (Afrique du nord)

Urban foot print et Building footprint

- *Définition (urban foot print)*
- Suivi de l'artificialisation
- Hauteur du bâti (zones climatiques locales)
- Photovoltaïque sur bâti (agricole)

Restitution atelier 5 : risques, santé, urbain

Besoins (produits Theia)

Variables biophysiques végétation, Evapotranspiration, Temp. Surface, hauteur forêt

- Suivi écologie forestière

(> stress hydrique, dépérissement, conséquences de sécheresse)

Un besoin générique : prise en compte de la hauteur dans les produits (végétation, bâti, ...)