

CES Occupation des sols

Laboratoires / équipes impliqués: CESBIO, INRA-ISPA, Dynafor, CNRM, CIRAD, IGN-MATIS, Costel

Régions : France

Echelle spatiale du produit final / couverture spatiale : 20m, couverture de la France

Descriptif du produit avec un rappel de l'enjeu scientifique et sociétal :

La connaissance de l'occupation des sols est nécessaire à la fois en tant qu'objet d'étude (aménagement du territoire, cycle du carbone), mais aussi comme prérequis pour beaucoup d'analyses d'images satellitaires se concentrant sur certaines classes d'occupation des sols (suivi de la végétation agricole pour les besoins d'irrigation et les prévisions de rendements). La disponibilité prochaine des séries temporelles Sentinel-2 nous permet d'envisager une production opérationnelle annuelle de l'occupation des sols sur la France, avec un niveau de détails modéré (15 à 20 classes), et une résolution de 10 à 20 mètres.

Pour le CNRM, le besoin est autour de 100 mètres (cf fiche du CNRM)

Etat de maturité du produit :

Des développements méthodologiques ont démarré depuis plusieurs années au CESBIO, et des tests prometteurs ont été effectués sur des données LANDSAT couvrant l'extrême sud de la France, de Bayonne à Perpignan, et sur les données SPOT4 (Take5). Les méthodes ont été testées fortement dans le cadre du projet S2 Agri pour lequel 12 sites répartis dans le monde ont été traités lors de l'année 2014, puis 3 pays entiers et 5 sites 300*300 seront traités en 2016. Le taux de bonne classification visé est de 90 %. Les laboratoires membres du CES sont aussi porteurs d'un projet TOSCA financé par le CNES dans lequel des activités de développement méthodologique sont réalisées (validation et adaptation pour une nomenclature générique).

Les méthodes et outils développés dans ce cadre seront donc applicables à la France. La méthode utilisée étant supervisée, les travaux devront être complétés par une campagne ambitieuse d'acquisition de données de référence, permettant de réaliser l'apprentissage et la validation du produit. Des contacts ont été établis avec des utilisateurs potentiels (MEDDE SOeS, CEREMA, INRA-ODR, etc.) pour établir des partenariats pour la fourniture de données, la validation des spécifications et la validation de la qualité des produits.

Les méthodes développées pourraient bénéficier dès maintenant d'un soutien pour la capitalisation au sein d'une chaîne prototype qui pourrait être livrée à Theia fin 2016.

Feuille de route / Echéancier :

2014-2015 : produits de démonstration utilisant SPOT4 (Take5) et Landsat 8 sur des emprises limitées

2015 : développement d'une chaîne de production opérationnelle (dans le cadre de S2-Agri)

2016 : intégration de méthodes (extension au delà de l'agriculture) dans une chaîne prototype

dérivée de la chaîne S2-Agri ; production de démonstration sur une portion restreinte du territoire
2017 : production sur toute la France, au sein d'un des IDS de Theia

Utilisation de données spatiales nécessitant des prétraitements de l'IDS Theia :

Produits de Niveau 2A ou 3A de Sentinel-2

Disponibilité de la méthode / algorithme validé : fin 2016

Besoin de l'IDS Theia pour passer à la phase de production : oui

Point de contact du CES : J.Inglada, CESBIO