



Le système de suivi des surfaces à l'aide de données de télédétection

1. Objectif

Pour faire évoluer la politique agricole commune d'un modèle basé sur la conformité vers un modèle basé sur la performance, il convient d'utiliser les données de télédétection du programme Copernicus¹ ou d'autres produits d'information. Ceci en particulier pour le suivi des politiques agroenvironnementales et climatiques, y compris l'impact de la PAC, ses performances environnementales et ses progrès vers la réalisation des objectifs fixés dans le plan stratégique national.

A cette fin, le système de suivi des terres sera introduit et inséré dans le système intégré de gestion et de contrôle existant.

2. Étendue du système de suivi des surfaces

Dans la mesure où ce système permet de vérifier les différentes conditions d'octroi des aides, les contrôles classiques sur place effectués par l'Unité de Contrôle seront progressivement remplacés par le système de suivi des surfaces (AMS, Area Monitoring System) à partir de 2023.

Dans le cadre du projet de recherche Sen4CAP (www.esa-sen4cap.org) de la Commission européenne et de l'Agence spatiale européenne (ESA), des algorithmes ont été développés pour différents cas d'usage afin de détecter différentes conditions agricoles à l'aide de données satellitaires.

Le système de suivi des surfaces couvre 100% des surfaces déclarées et se base sur les données satellites Copernicus, qui sont prises à des intervalles réguliers et analysées automatiquement.

¹ Copernicus est un programme d'observation de la Terre créé conjointement par la Commission européenne et l'Agence spatiale européenne (ESA) en 1998.

Les données de télédétection des satellites Sentinel-1 (radar) et Sentinel-2 (optique), les données satellitaires à haute résolution (VHR) ou les photos aériennes sont utilisées à cet effet.

Sentinel-2 prend des images d'une résolution de 10 x 10 m tous les 3 à 5 jours. Les satellites Sentinel-2 ne fournissent des données que lorsque le ciel n'est pas nuageux, contrairement aux données radar de Sentinel-1, qui donnent des résultats même lorsque le ciel est couvert.

Comme les données Copernicus sont accessibles au public, elles peuvent être consultées par exemple sur le site www.sentinel-hub.com.

Les données satellites haute résolution VHR ont une résolution de 0,50 x 0,50 m.

Les photos aériennes utilisées dans la demande de surface ont une résolution de 0,10 x 0,10 m.



Image aérienne de la demande surfaces

Source : © Orthophotos: Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie: droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg (2022) - copie et reproduction interdites



Image Sentinel-2 de la même zone

source : scihub.copernicus

A une date ultérieure, probablement en 2025, l'agriculteur pourra également transmettre au Service d'économie rurale des photos géoréférencées prises avec son téléphone portable.

Cette nouvelle technique permettra à l'avenir de couvrir entre autres les cas d'usage suivants :

- 1) Division et déclaration correcte des délimitations des parcelles agricoles
- 2) Vérification du type de culture
- 3) Vérification de l'activité agricole minimale
- 4) Détection des récoltes et des retournements de prairies permanentes
- 5) Contrôle des cultures dérochées

En ce qui concerne la reconnaissance des cultures, il convient de noter que l'analyse des données satellitaires ne travaille pas avec la même précision que les contrôles classiques sur le terrain. Ainsi, elle distingue les cultures au niveau des groupes de cultures qui présentent les

mêmes caractéristiques phénologiques (phases de développement saisonnières). Par exemple, les différentes céréales d'hiver sont classées sous "céréales d'hiver", car il est très difficile, voire impossible, de les distinguer à l'aide des données satellitaires en fonction de l'espèce et de la variété de la céréale d'hiver, sur la base de leur couverture du sol, de leur levée et de leur date de récolte.

3. Mise en oeuvre

3.1 Calcul des différents cas d'usage

Durant la période de juin à novembre, les différents cas d'usage (scénarios) sont calculés et évalués pour chaque parcelle à l'aide des images Sentinel de l'année culturale concernée. Les résultats sont classés comme suit :



Le scénario calculé correspond avec certitude à la situation attendue. L'activité agricole attendue a été constatée.

Par exemple, le groupe de cultures constaté par le système de suivi des surfaces est compatible avec la culture déclarée (la culture déclarée est par exemple "blé panifiable d'hiver" et le groupe de cultures déterminé est "céréales d'hiver").



Le scénario calculé ne confirme, ni rejette le cas d'utilisation prévu. Étant donné que le système de suivi des surfaces ne réfute pas les informations déclarées par l'agriculteur, les informations fournies par l'agriculteur sont considérées comme exactes.



Le scénario calculé ne correspond certainement pas au cas d'utilisation attendu. L'activité agricole attendue n'a pas été constatée.

Par exemple, le groupe de cultures constaté par le système de suivi des surfaces n'est pas compatible avec la culture déclarée (la culture déclarée est par exemple "maïs ensilage fourrager" et le groupe de cultures déterminé est "céréales d'hiver").



La parcelle n'a pas été calculée. En règle générale, il s'agit de petites parcelles qui comprennent un nombre insuffisant de pixels sur les images Sentinel. Le système de suivi des surfaces ne peut pas effectuer de calcul.

Les résultats du système de suivi des surfaces classés dans les catégories "jaune", "rouge" ou "non classé" sont vérifiés par le Service d'économie rurale au moyen de photos satellites à très haute résolution (VHR) ou aériennes à haute résolution.

En cas de doute, des visites rapides sur le terrain sont également effectuées par l'administration afin de vérifier la fiabilité et l'exactitude du système de suivi des surfaces. Une visite rapide sur le terrain n'est pas un contrôle classique sur place. Lors d'une inspection rapide sur le terrain, seule la parcelle concernée est examinée.

Sur cette base, un reclassement manuel est effectué dans les catégories rouge ou verte.

3.2. Notification à l'agriculteur concerné

Si une parcelle est classée "rouge", l'exploitant de la parcelle est informé de la discordance. Cela se fait par l'envoi d'une lettre d'information par la poste. À partir de 2025, cela se fera via MyGuichet.lu.

Dans la lettre, l'agriculteur est invité à corriger sa déclaration ou à fournir des informations supplémentaires qui confirment sa déclaration. Il peut, par exemple, s'agir de photos géoréférencées prises avec un téléphone portable. Une application mobile sera, probablement, disponible à partir de 2025 via MyGuichet.lu.

Si aucun contrôle sur place classique n'a encore été annoncé à l'agriculteur concerné, celui-ci peut adapter sa demande ou retirer la parcelle concernée de sa demande jusqu'au 15 septembre de l'année de demande.

L'impact du statut "rouge" d'une parcelle varie en fonction du régime d'aide. Par exemple si la culture déclarée est "haricots fourragers", mais que le groupe de cultures constaté est "maïs", le statut "rouge" n'a aucune incidence sur le calcul, entre autres, de la prime de base ou de la prime redistributive, puisque les deux cultures sont éligibles. Toutefois, si l'agriculteur a demandé la prime couplée aux légumineuses, la parcelle concernée est exclue de cette prime. L'exclusion de parcelles n'entraîne toutefois pas de sur-déclarations ni de sanctions.

4. Personnes de contact

En cas de questions, veuillez contacter les agents en charge :

Georges THEWES	Tel.: 247-82575	Reform23@ser.public.lu
Jean-Paul DIDIER	Tel.: 247-82573	