

## Lot 6 - Enrichissement à partir d'imagerie satellitaire - Présentation par A2S

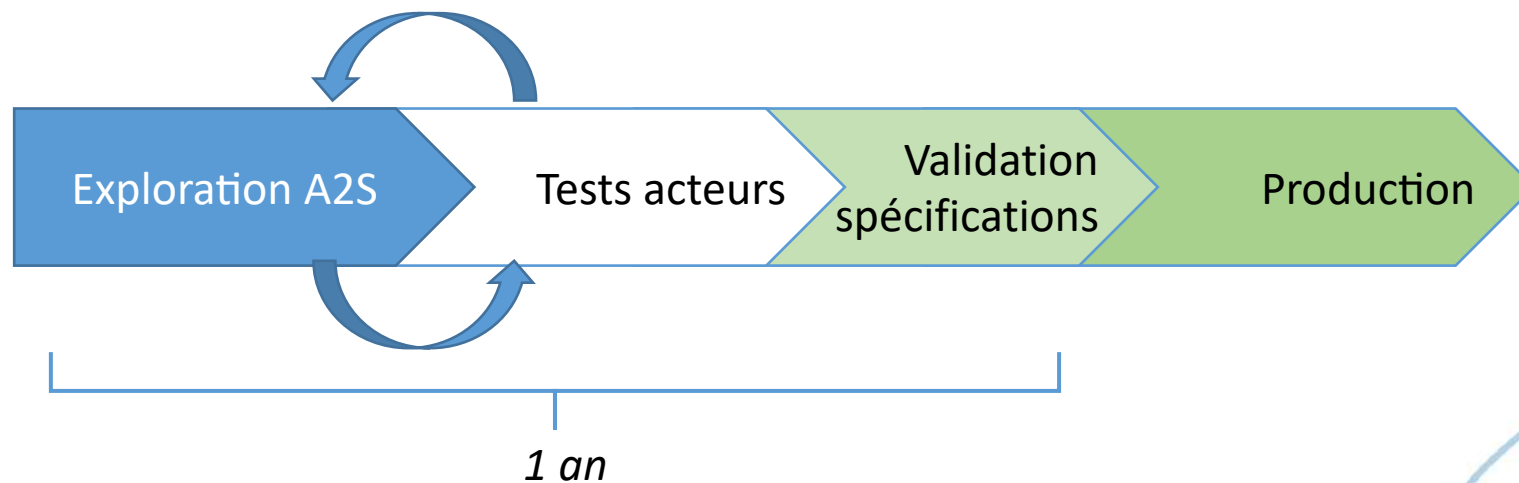
[plateforme-a2s@unistra.fr](mailto:plateforme-a2s@unistra.fr)

### GT OCS GE2



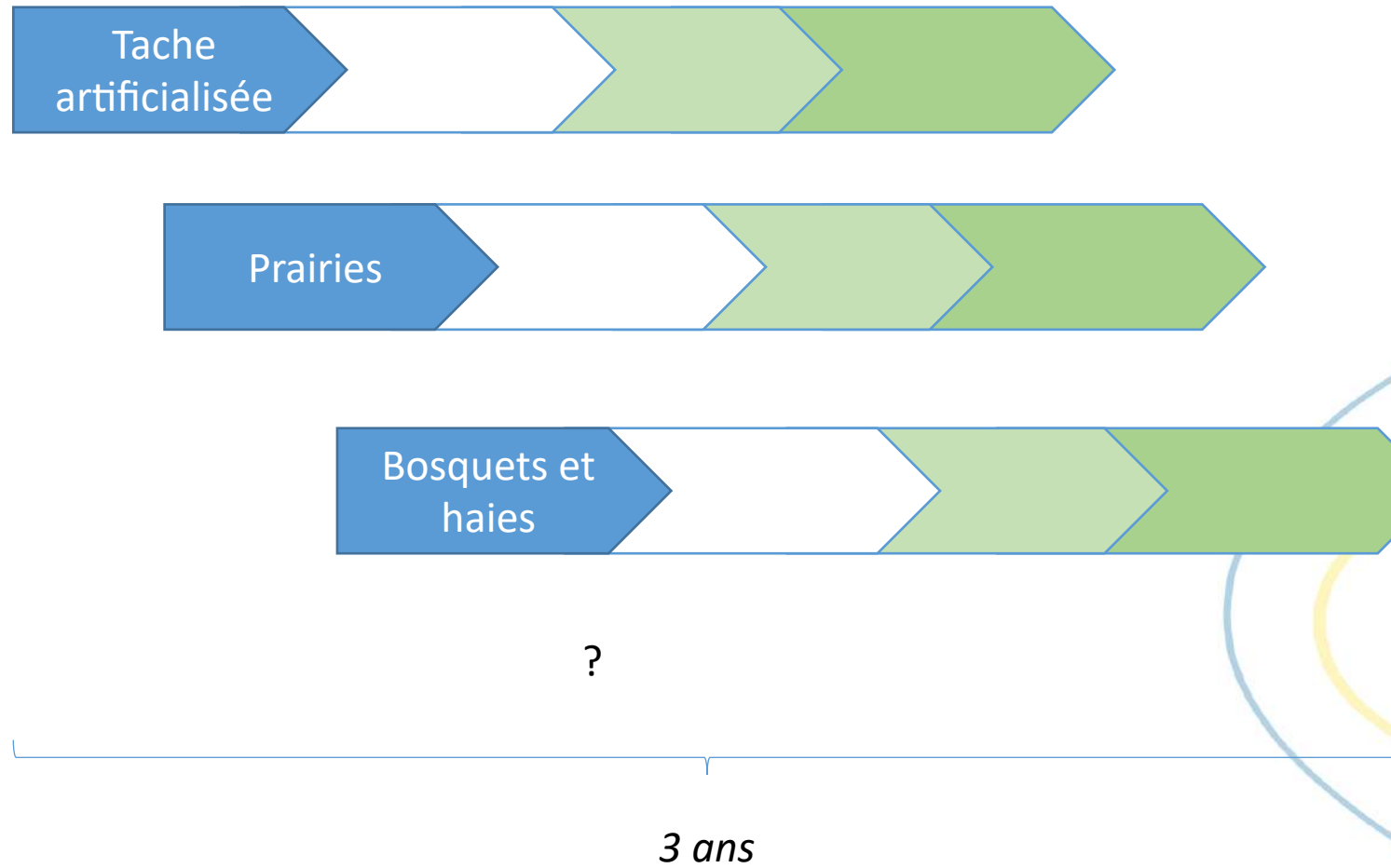
- 19 mars 2021 -

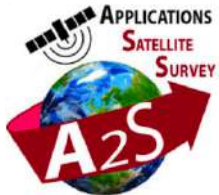
## Phases de traitement par thèmes



Phases + ou moins longues selon les thèmes

## Thèmes

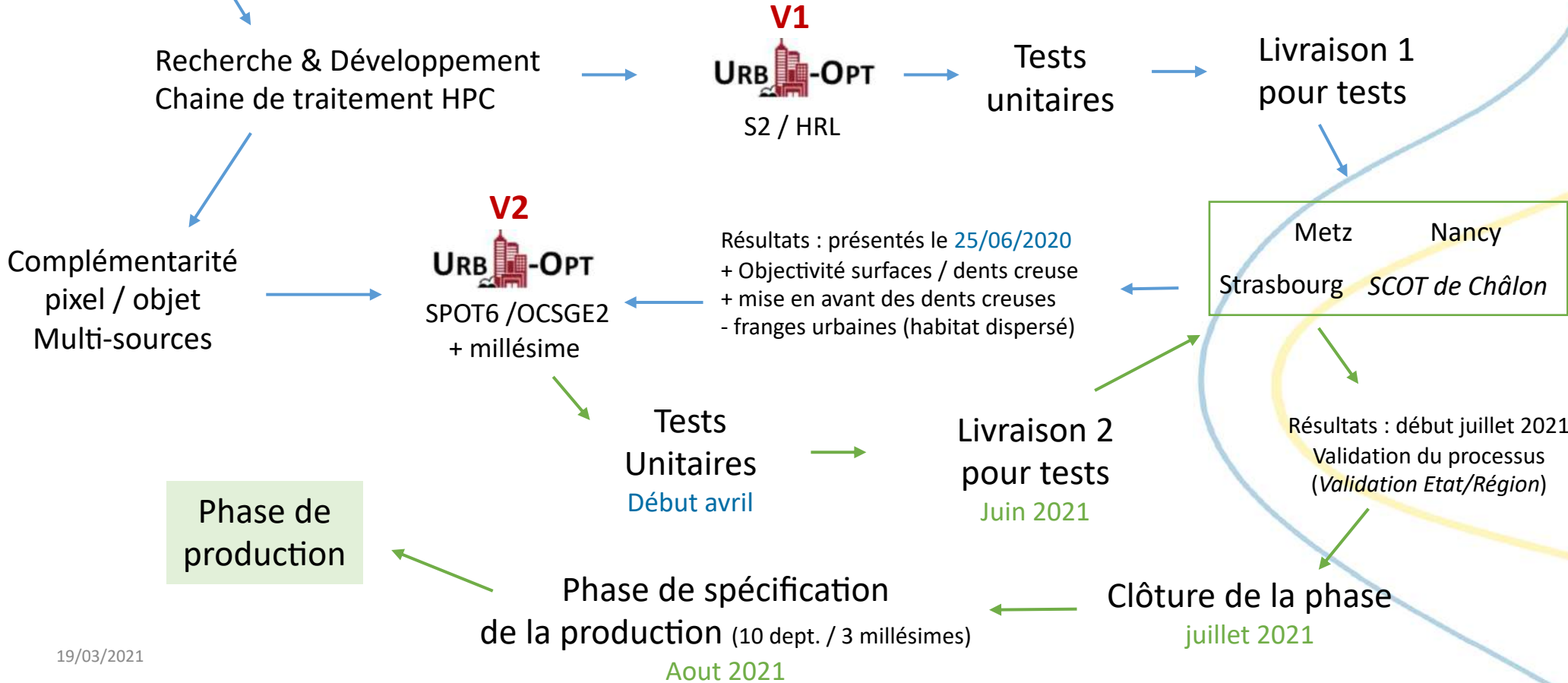




Lancement projet  
06/02/2020

la tache artificialisée est ici définie comme « tout *espace bâti et non-bâti anthropisé* c'est à dire transformé au profit d'implantations artificielles (constructions à usage d'habitation, d'activités ou de loisirs, infrastructures de transport, etc.) » selon les termes repris dans le Glossaire sur les termes utilisés pour l'analyse et l'observation du foncier. (Plateforme régionale du foncier, 2019)

- Attentes :
- Vers une définition commune de la tache artificialisée
  - Pérenne dans le temps



Surfaces enherbées composées majoritairement de graminées, dites permanentes lorsque qu'elles sont présentes depuis plus de 6 ans

Lancement projet  
06/02/2020

- Attentes / besoin de données d'apprentissage :
- Priorité sur les prairies permanentes -> vers des pratiques différenciées
  - Changements d'affectation -> prairie vs occ. sol
  - Qualification des prairies (humidité / richesse)

Recherche & Développement  
Chaine de traitement HPC

**GRASS-DYN**  
(S2) **V1**

Tests unitaires

Livraison 1  
pour tests

Premiers résultats : Jv / Mars 2021  
+ 1ere date de fauche  
- sous-détection  
Difficulté à valider

CEN Lorraine ADEUS  
PNR Vosges du Nord

**GRASS-DYN**  
(S1) **V2**

Tests unitaires

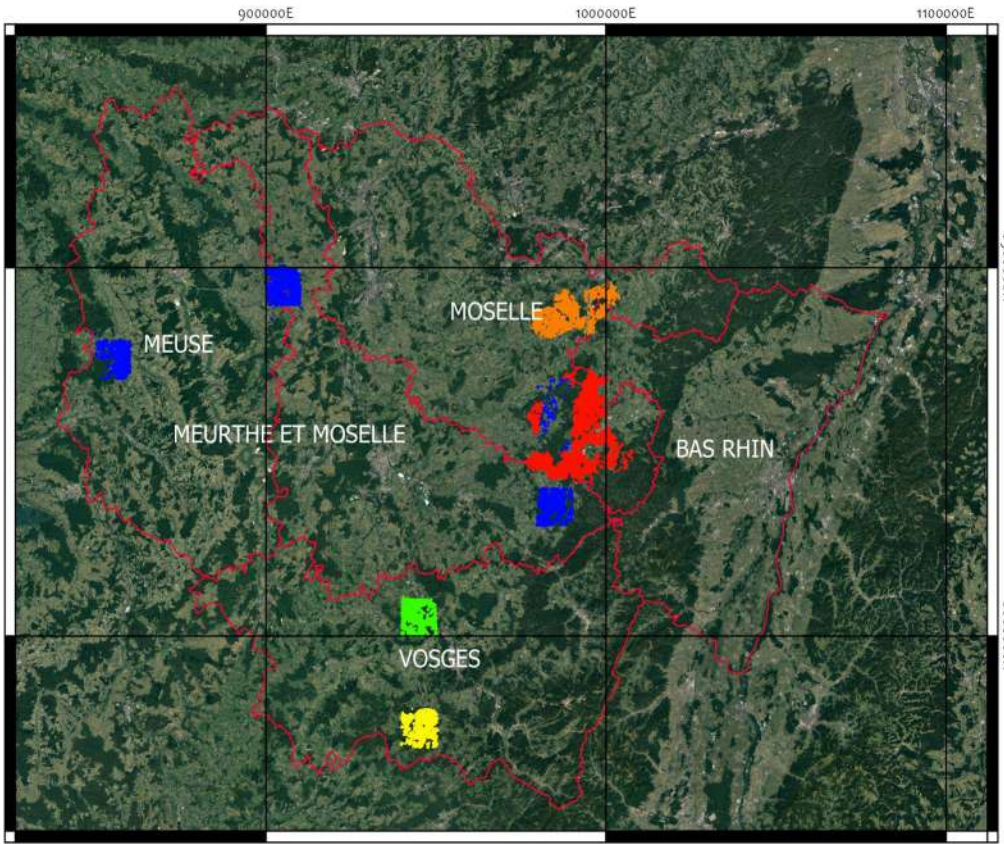
Livraison 2  
pour tests

Résultats attendus : Juin 2021  
changement



# Les données utilisées

Zone - CEN Lorraine



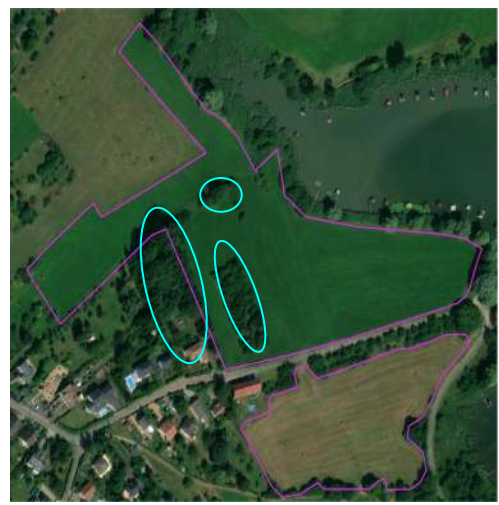
Attentes / besoin de données d'apprentissage :  
 Priorité sur les prairies permanentes -> vers **des pratiques différenciées**  
 -> impact sur la richesse

Prairies  
**GRASS-DYN**  
 (S2) **V1**



← → Tests Unitaires  
 Dec - Janvier 2021

Zoom sur la BD



**Données vectorielles :**

- ✓ La BD\_LORRAINE
- ✓ La BD\_VALIDATION

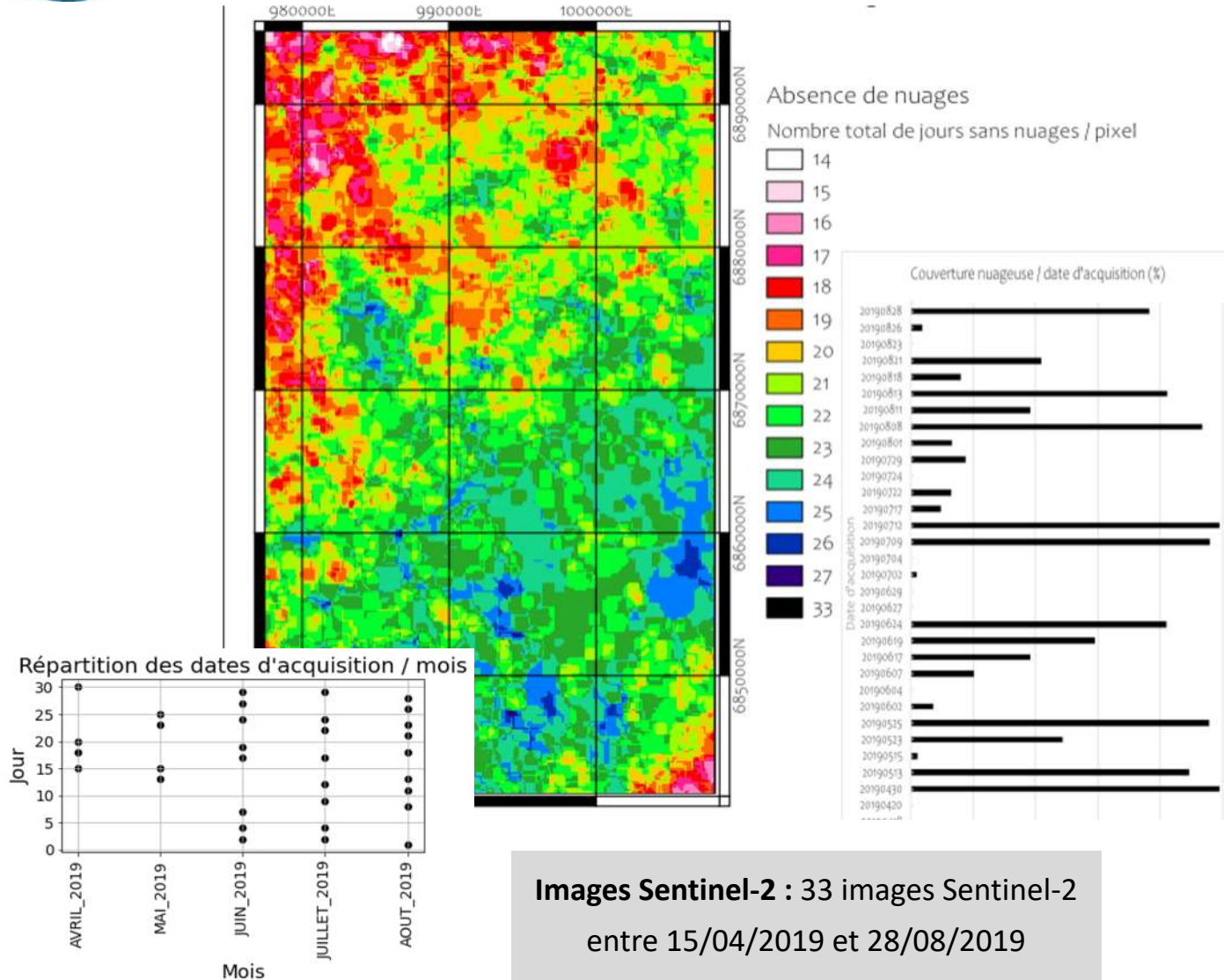
**Limites des données vectorielles :**

- ✓ Effets de bord
- ✓ Bosquets au sein des parcelles

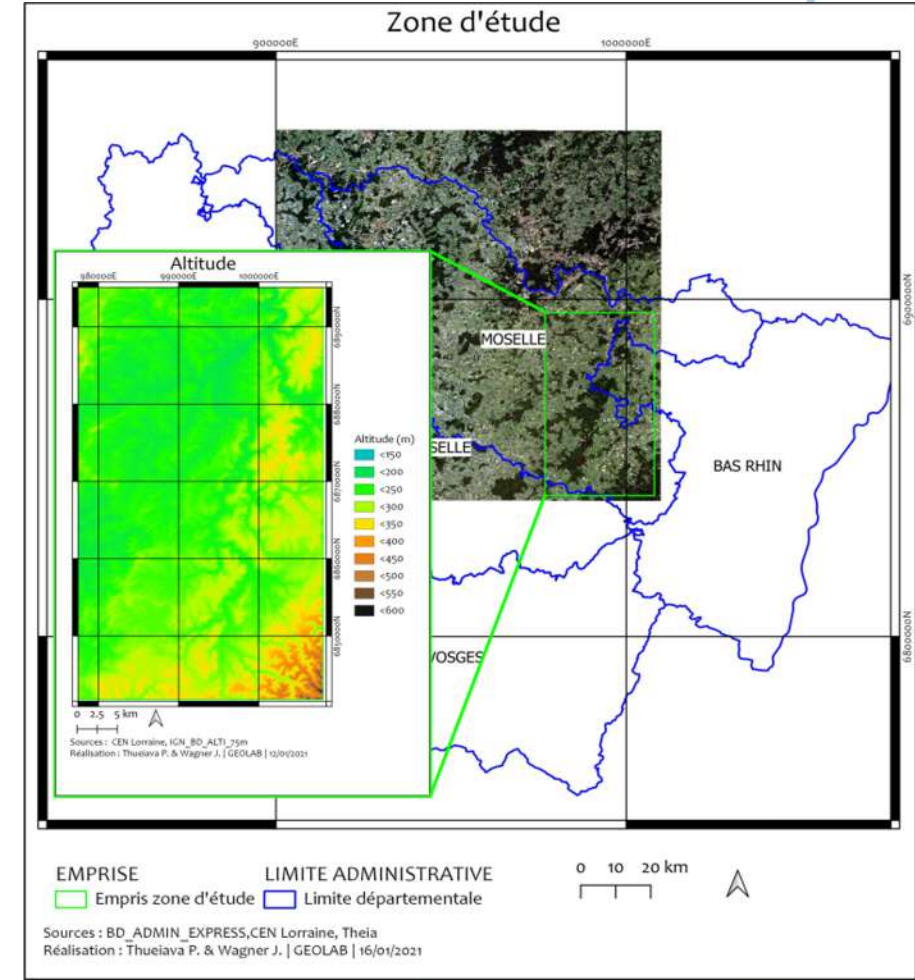


# Les images en entrée - Sentinel 2 (10m)

Prairies  
**GRASS-DYN**  
(S2) **V1**

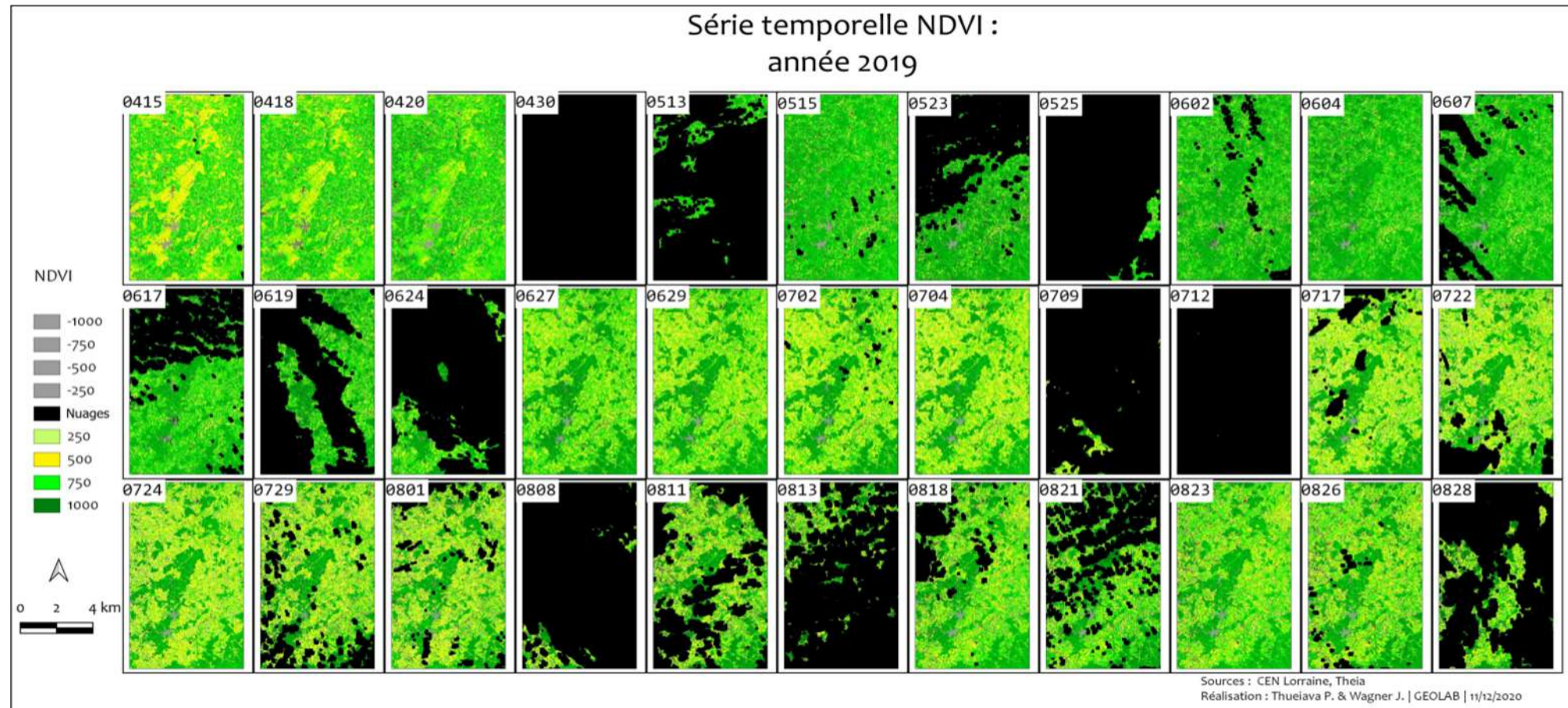


**Images Sentinel-2 : 33 images Sentinel-2**  
entre 15/04/2019 et 28/08/2019





## Analyse de la variation intra-annuelle (avril - août 2019)





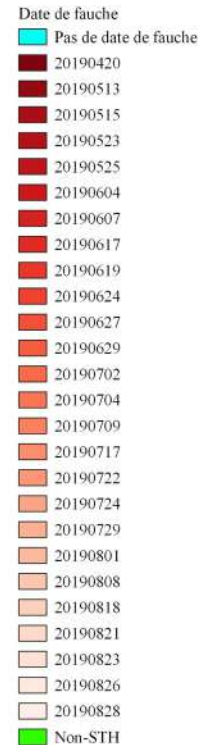
## Méthode de détection changement (dates de fauche)

GRASS-DYN  
(S2) **V1**

Tests  
Unitaires  
Janvier 2021

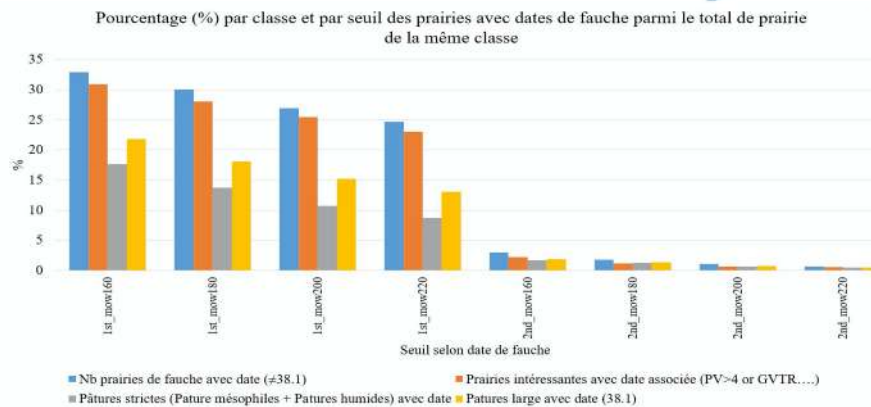
Zone - CEN Lorraine

Prédiction de la date de première fauche



Proportions de prairies avec dates de fauche prédites sur le jeu de données testé

Classe	Nombre de Parcelles	Pourcentage fauché
TOTAL PARCELLES	3744	100
1st_mow160	1077	28.77
1st_mow180	958	25.59
1st_mow200	845	22.57
1st_mow220	762	20.35



⇒ Dans la détection d'un changement, 70% des parcelles avec date de fauche et 30% des prairies pâturées

- Distinction impossible entre fauche et pâture avec cette approche  
+ Identification d'une pratique intensive

Surfaces enherbées composées majoritairement de graminées, dites permanentes lorsque qu'elles sont présentes depuis plus de 6 ans

**GRASS-DYN**

(S1) **V2**

Attentes / besoin de données d'apprentissage :

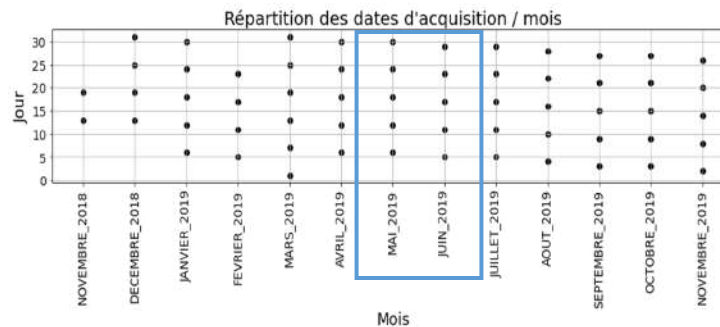
- Priorité sur les prairies permanentes -> vers des pratiques différenciées
- Changements d'affectation -> prairie vs occ. sol
- Qualification des prairies (humidité / richesse)

Recherche & Développement  
Chaine de traitement HPC  
dédiée aux images S1  
(pré-traitements / corrélation d'images)

Tests  
Unitaires  
Juin 2021

Exploration distinction  
fauche et pâture

Changement d'affectation



Données Sentinel-1 : 60 images Sentinel-1  
entre 07/11/2018 et 26/11/2019

⇒ Besoin de données où :

- Distinction fauche/pâture
- Données et zones où changement d'affectation (rotation /données pluri-annuelles)

Surfaces boisées de petite étendue ; surfaces boisées non jointes au reste de la couverture forestière, de structure géométrique et de petite taille; clôture formée d'arbustes, de ronces, d'épines, de branchages entrelacés

**ARBO-RU**  
(Spot6/7)  
Janvier 2021

Attentes / besoin de données d'apprentissage :

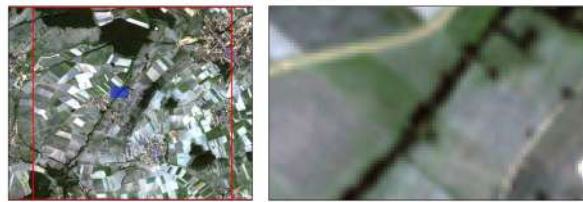
- Complémentarité avec OCSGE 2 – classe
- Spécification des besoins

Retour utilisateurs  
OCSGE2 Sept. 2021 ?

Définition et sémantique

Images mono-dates  
HR (5m) à THR (1,25m)

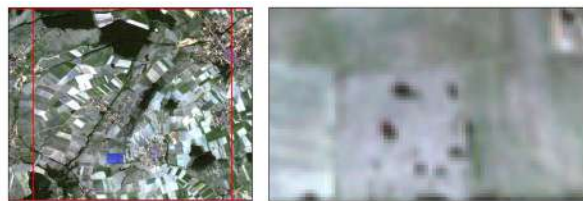
Recherche & Développement  
Chaîne de traitement HPC



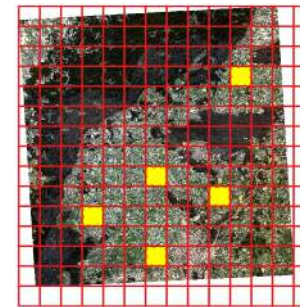
GéoLab	Localisation	Classe	Donnée	Echelle
Définition des classes	Grille N° 53	Haies	Image Spot6 31/08/19	0 50 100 m



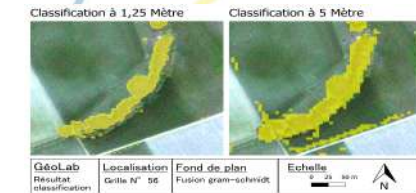
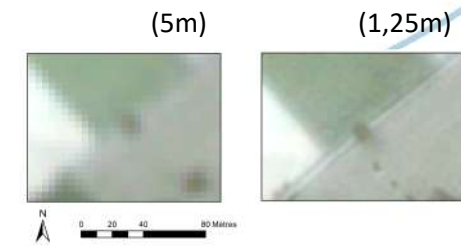
GéoLab	Localisation	Classe	Donnée	Echelle
Définition des classes	Grille N° 53	Bosquet	Image Spot6 31/08/19	0 50 100 m



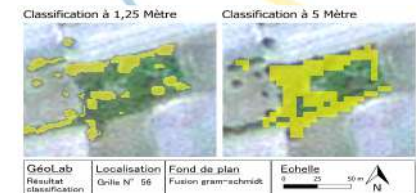
GéoLab	Localisation	Classe	Donnée	Echelle
Définition des classes	Grille N° 53	Arbres isolés	Image Spot6 31/08/19	0 50 100 m



OCGE 2 (2019)  
Classe 'haies et bosquets' (rouge)



Haies



Bosquets