

DEPARTEMENT DE LA NATURE ET DES FORETS

**BESOINS DU DNF EN MATIÈRE DE TÉLÉDÉTECTION EN
FORÊT**

(GT-EO JANVIER 2017)



Wallonie



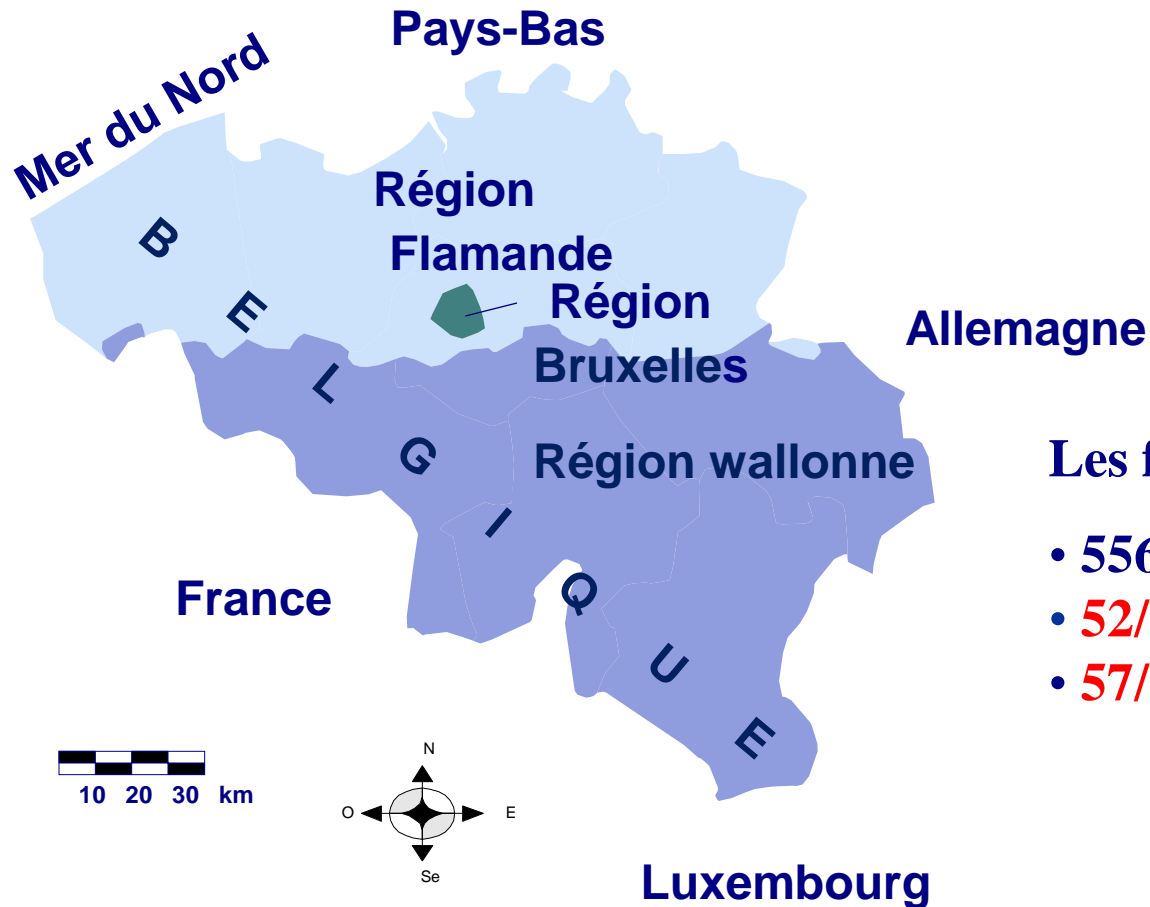
Service public
de **Wallonie**

PLAN

1. CONTEXTE
2. CONTRAINTES
3. BESOINS DU DNF EN MATIERE DE TELEDETECTION EN FORET
4. PERSPECTIVES



CONTEXTE

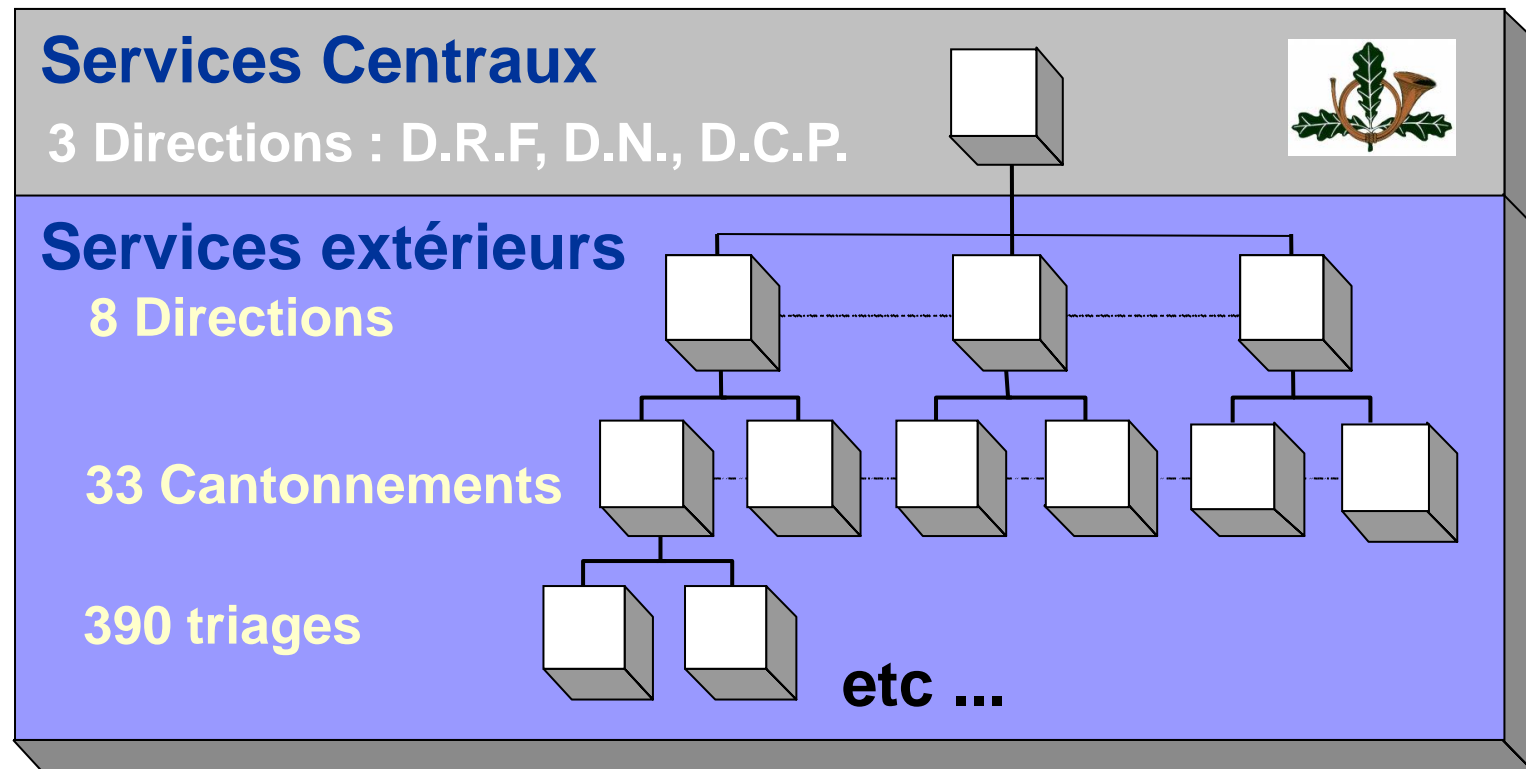


Les forêts wallonnes :

- **556.000 ha (33% du territoire)**
- **52/48%** privé/public
- **57/43%** feuillus/résineux

CONTEXTE

•Le **Département de la Nature et des Forêts (DNF)**, au sein de la Direction Générale opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement (DGARNE) et du Service Public Wallon (SPW), met en œuvre le code forestier, la loi sur la conservation de la nature, la loi sur la chasse et sur la pêche. Le DNF assure la gestion des forêts publiques sur ce territoire.



CONTEXTE

- **La télédétection en générale et spatiale au DNF :**

- Nous en sommes toujours à l'étude du potentiel de la télédétection pour le DNF et donc au suivi

- de convention de recherche (Accord Cadre de Recherche et Vulgarisation Forestières avec l'UCL et Gembloux Agro bioTech de l'ULg sur le potentiel de ces technologies),
 - de différents projets (Interreg « **Foret Pro Bos** », EO Régions,...).

- Il n'y a pas à ce jour d'intégration de ces technologies dans nos services (services centraux et extérieurs) à l'exception de l'usage des orthophotographies pour la numérisation et la mise à jour des plans de gestion des forêts publiques.

- Mon rôle avec l'un ou l'autre de mes collègues du DNF, se limite donc à assurer une **veille technologique** dans ce domaine pour le DNF.

CONTRAINTES

- Pour aller plus loin dans **l'intégration de ces technologies** dans nos services, il faudrait que la maîtrise de celles-ci puisse arriver jusqu'à nous en tenant compte des **trois contraintes** suivantes:
 - manque de moyens humains pour assumer ces « nouvelles » missions (compétences internes),
 - manque de budget,
 - manque de support du service IT du SPW (DTIC) qui est à la traîne pour fournir des moyens techniques suffisants (réseau, PC, accès à des serveurs de stockage big data,...) pour travailler en interne avec ce genre de technologie.
- l'accès aux web services est pour nous impossible voire très compliqué car nos outils sont dépassés et qu'il faut passer par la réalisation de projets informatiques dont la mise en œuvre concrète peut prendre des années au rythme actuel de traitement par le DTIC de ces projets...

BESOINS

1. **Détection des changements** en forêt en Région wallonne (coupe rase, chablis, destruction d'habitats,...) et **évaluation de la ressource** (distinction des essences, mesure de hauteurs et de volume,...) :

➤ Dans le cadre de l'**Inventaire Permanent des Ressources Forestières (IPRFW)**, l'intérêt de la télédétection est double :

-La télédétection permettrait de réaliser un suivi rapproché de la quantité et de la taille des mises à blanc (cycle actuel est de 10 ans) sur l'ensemble de la région avec un cycle plus court (1 à 3 ans par exemple). Ce suivi permettrait également un meilleur contrôle de la taille des mises à blanc dans le respect de l'article 38 du Code forestier (5ha en résineux, et 3 ha en feuillus) pour nos services extérieurs.

- La télédétection devrait également nous permettre d'évaluer avec un cycle plus court qu'actuellement la quantité/la qualité de reboisement même si il est encore délicat de distinguer le recrû d'une jeune plantation.

BESOINS

- Nous pensons à ce stade que , même si des données dendrométriques pourront être acquises par télédétection (hauteurs, grosseurs, volumes...), l'usage seul de la télédétection ne remplacera sans doute pas totalement à termes les inventaires de terrain par échantillonnage (IPRFW) :
 - pour le relevé de certaines paramètres (végétation du sous-bois, végétation herbacée, régénération naturelle, bois morts au sol, qualité des arbres, dégâts de gibier,...),
 - Il reste à ce stade encore des progrès à faire dans la distinction des espèces et l'estimation de certaines paramètres dendrométriques qui ne répondent pas encore tout à fait aux attentes en matière de précision des résultats et de niveau de détail attendu. L'usage combiné de la télédétection (Sentinel 2) et du LIDAR peuvent laisser espérer des améliorations dans ce domaine (distinction des essences feuillues par exemple).(voir accord cadre, projet Forêt Pro Bos, projet EO Régions)
- L'usage de drone (avec différents capteurs) sur ce point semble pouvoir également être intéressant dans la réalisation des inventaires des aménagements par exemple qui sont réalisés sur des zones plus petites de 3000 ha maximum.

BESOINS

2. Détection des maladies dans le cadre du suivi sanitaire des forêts avec nos collègues du DEMNA (Observatoire Wallon de la Santé des Forêts),

➤ voir premiers résultats accord cadre (janvier 2017) pour l'évaluation de l'état sanitaire du frêne en lien avec la chalarose du frêne.

3. Suivi des plans de gestion des cours d'eau avec le service de la pêche du DNF et nos collègues du DRCE,

➤ voir résultats sur la cartographie et le monitoring de la composition spécifique des ripisylves du projet Imageau devenu aujourd'hui le projet PARIS.

4. Recensement de la grande faune sauvage (cerf, sanglier) à l'aide d'imagerie drone (caméra infrarouge thermique et optique)

➤ voir premiers résultats accord cadre (juin 2016).

5. Gestion de crise (inondations, chablis, incendies) : usage de drone dans ces occasions.

6. Mise à jour de la carte d'occupation du sol en Région wallonne (forêts).

PERSPECTIVES

- **A moyen et à long terme**, le DNF n'a pas à ce stade défini sa stratégie par rapport à l'intégration de ces technologies dans ses services et dans ses processus métiers : appui scientifique, intégration de ces technologies en interne, travail avec le privé.
- **A court terme**, la mise en place de ce groupe de travail, du groupe de travail interne au SPW (GT-CoWAL) et d'un GT interne à la DGO3 (groupe de réflexion sur l'achat d'un drone à la DGO3) doit encore nous permettre d'y voir clair et de nous aider à mieux appréhender les différents aspects liés à ces technologies :
 - acquisition des données,
 - les moyens de stockage et les processus de traitement des données,
 - les moyens de distribution de celles-ci,
 - l'utilisation correcte des données ou des résultats des traitements par nos agents dans nos missions.

PERSPECTIVES

- Le DNF continuera donc à suivre les différents projets en la matière dans les mois à venir.
- Je pense enfin que la mutualisation des besoins par plusieurs services du SPW (et/ou OIP) devraient peut-être nous permettre de débloquer les budgets nécessaires afin de mettre en œuvre les projets informatiques qui devront en découler.



Merci de votre attention !



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

12

