Cartographie des habitats de reproduction de la Perdrix grise des Pyrénées

Antoine Berceaux – Géomaticien

Fédération régionale des chasseurs d'Occitanie

Sommaire

- Organisation de la chasse en France
- La Fédération régionale des chasseurs d'Occitanie
- Cartographie des habitats de reproduction de la Perdrix gris des Pyrénées
  - La Perdrix
  - Ses habitats
  - Historique du développement de la méthode de traitement
  - La méthode de traitements
  - Les résultats
- Conclusion - discussion

Une organisation très structurée

- A partir du droit de chasse du propriétaire, le monde cynégétique se structure en :
  - Des dizaines de milliers d'associations communales
  - Des associations intercommunales
  - 90 Fédérations Départementales des Chasseurs
  - 13 Fédérations Régionales des Chasseurs
  - 1 Fédération Nationale des Chasseurs
  - Et même une Fédération Européenne des Chasseurs
- Organisation basée sur une chasse « traditionnelle et populaire » avec mise en commun du droit de chasse
- Aucune autorité hiérarchique entre structures, mais un système de gouvernance qui recherche le consensus
- Les Fédérations sont agréées au titre de la protection de l'environnement

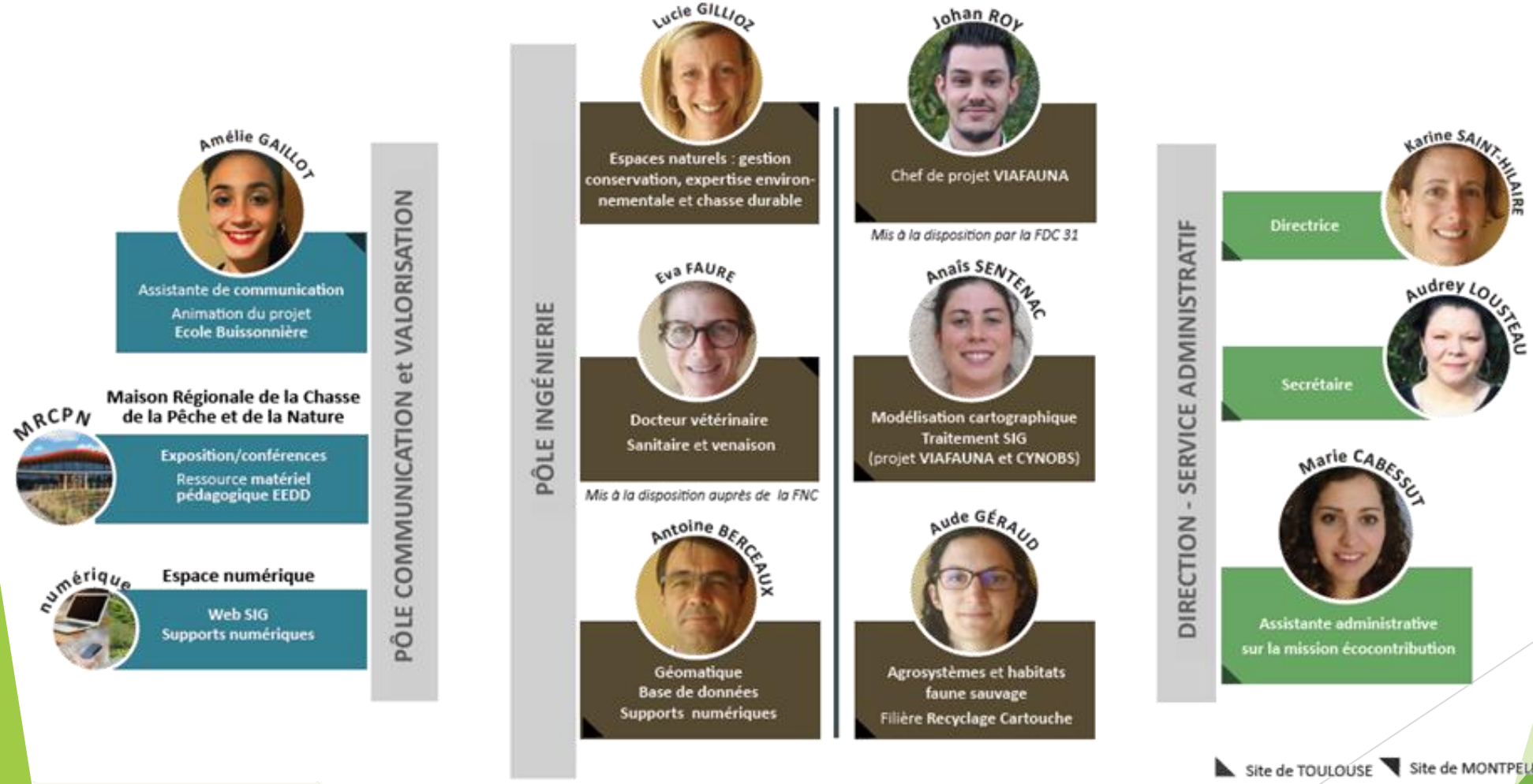
Le réseau des chasseurs

- Une enquête réalisée en 2015 par le bureau d'étude BIPE visait :
  - à actualiser la connaissance du réseau au niveau national
  - à évaluer les retombées socio-économiques de la chasse pour le milieu rural

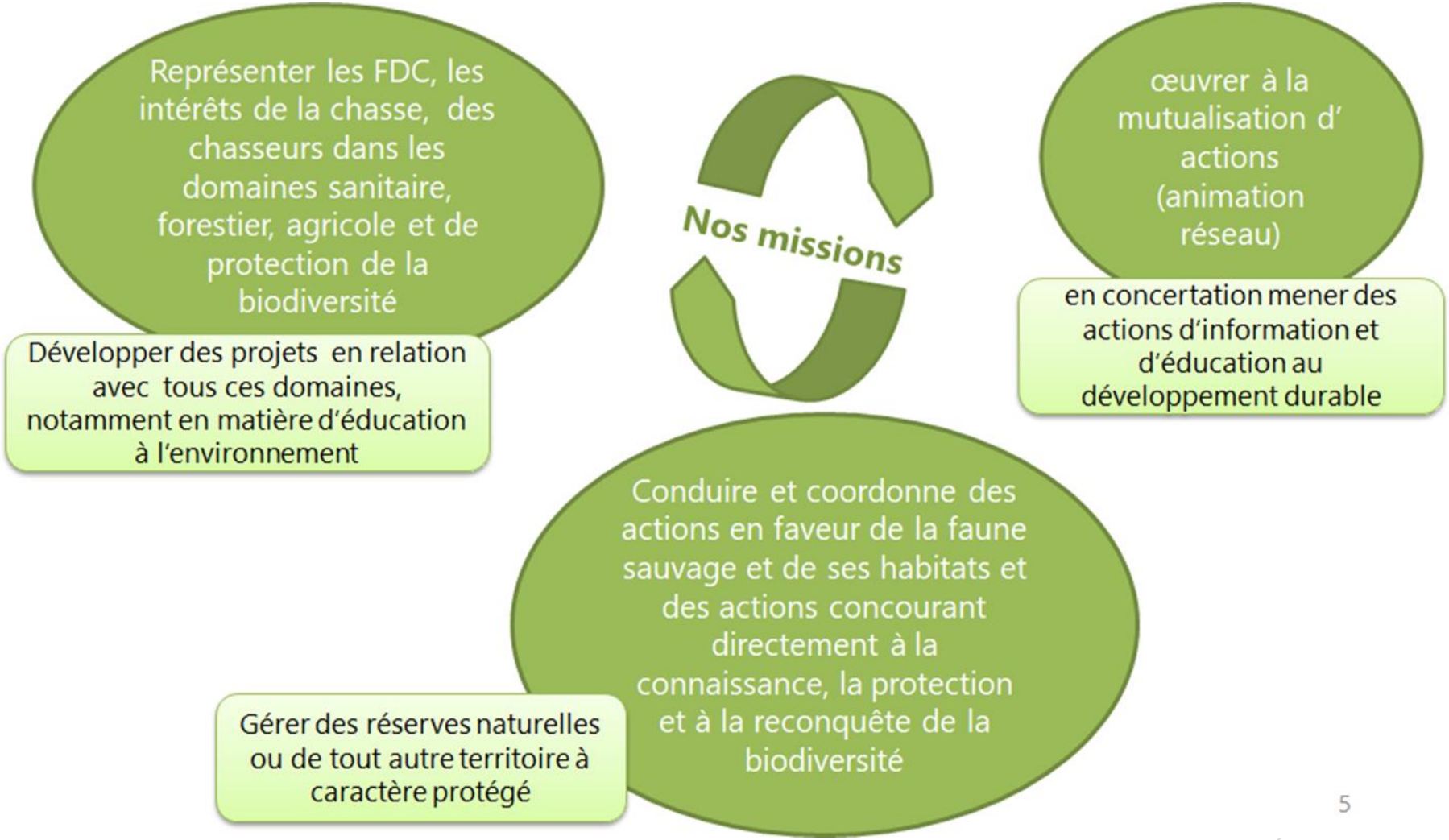
- Quelques chiffres :
  - 1 500 salariés de fédérations et 1 500 élus
  - 500 000 bénévoles
  - 78 millions d'heures de bénévolat pour l'entretien et l'aménagement du territoire, la récolte de données, le suivi sanitaire de la faune sauvage… soit 50 000 emplois à temps plein

La FRC Occitanie

LE PERSONNEL DE LA FRC



La FRC Occitanie



Amélioration de la qualité des habitats de la faune sauvage

- Les Fédérations des chasseurs contractualisent avec le monde agricole pour implanter et entretenir des couverts favorables à la faune sauvages ➔ 4 à 5 000 hectares par an

- Elles implantent ou subventionnent la plantation de haies ➔ plusieurs km par an

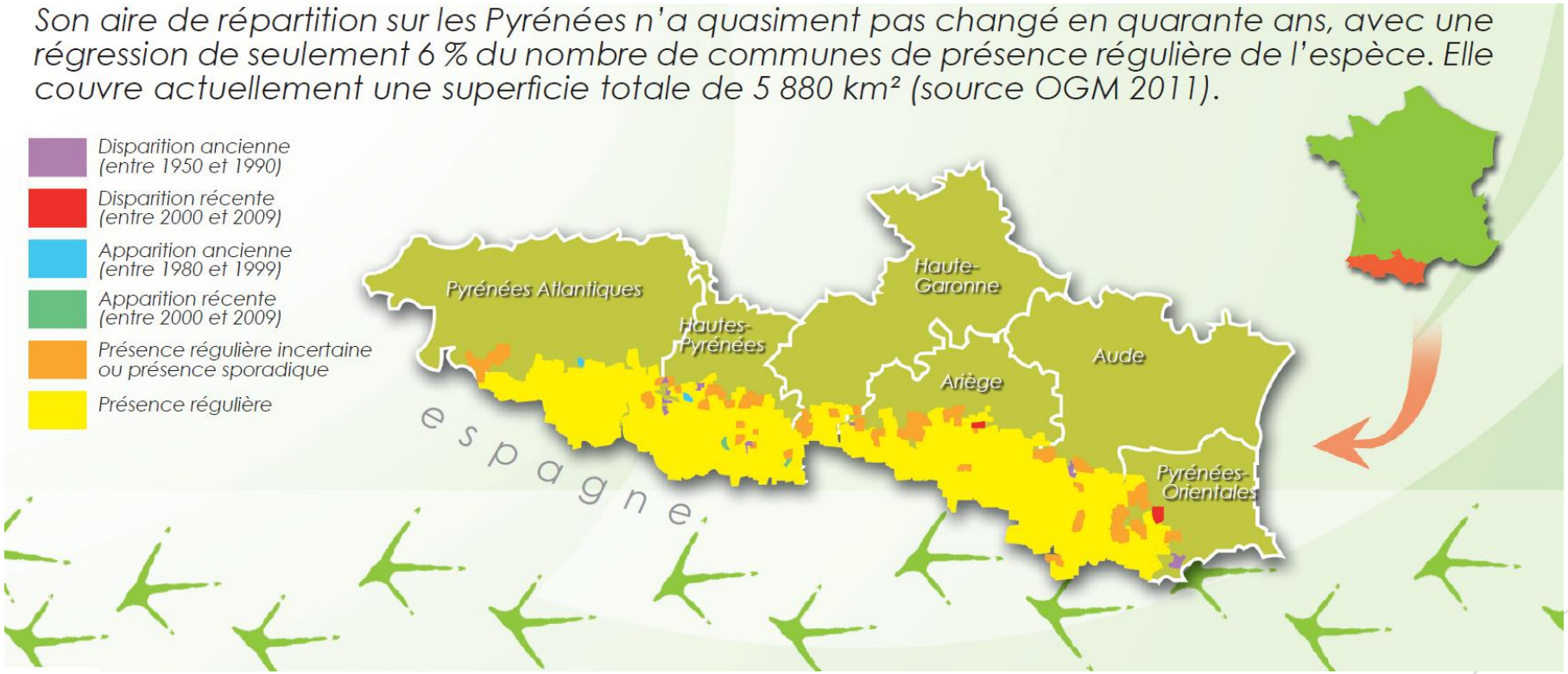
- Elles réouvrent des milieux en montagne, sur les Causses et en garrigue

Usage des images satellite

Vive Copernicus !

La Perdrix grise des Pyrénées

Son aire de répartition sur les Pyrénées n'a quasiment pas changé en quarante ans, avec une régression de seulement 6 % du nombre de communes de présence régulière de l'espèce. Elle couvre actuellement une superficie totale de 5 880 km² (source OGM 2011).



La Perdrix grise des Pyrénées

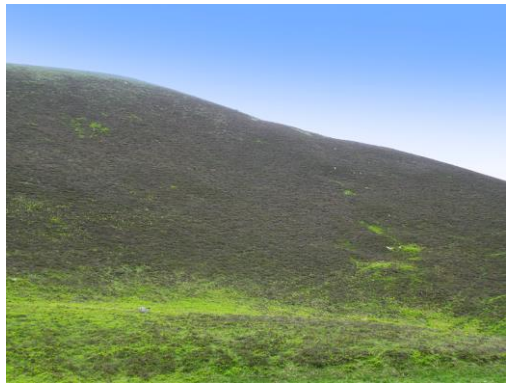
- Une sous-espèce de Perdrix grise isolée en montagne après la dernière période de glaciation
- Des effectifs estimés au minimum à 3 000 couples côté français et 2 à 6 000, côté espagnol - NOVOA, C. (2004)
- Gestion cynégétique basée sur la mesure de la qualité de la reproduction : Comptages au chien au mois d'août
- Une tendance d'évolution des populations stable avec de très bonnes reproductions ces 4 dernières années (temps plus clément en juillet)
- Une espèce à fort intérêt cynégétique, prélèvement moyen annuel de 1 500 individus
- Données 2021 : 17 293 ha prospectés (5% des habitats potentiels) ➔ 2 768 oiseaux comptés dont un minimum de 1 512 jeunes

➔ Gestion très conservatrice qui tient compte de la faible survie hivernale

Ses habitats

- Les landes subalpines sont les habitats privilégiés pour la reproduction de l'espèce

- Ces habitats de transition entre la forêt et la pelouse sont en perpétuelle évolution
  - Fermeture en cas de non pâturage
  - Ouverture en cas de surpâturage et/ou de brulages dirigés



Constat

- La Perdrix grise des Pyrénées vie dans des milieux naturels ouverts ou semi-ouverts
- Ces milieux sont recensés, dans les données géographiques disponibles, en « Landes » ou « Pelouse – milieux herbacés »
- Cette information est insuffisante pour évaluer la qualité de ces habitats pour l'espèce, élément essentiel pour sa conservation
- Réaliser une cartographie de la végétation par photo-interprétation et validation terrain est tout simplement impossible humainement et financièrement

➔ 110 000 hectares de pelouses et 250 000 ha de landes à cartographier soit l'équivalent de la surface du département du Tarn-et-Garonne

Objectifs d'une meilleure connaissance de la qualité des habitats de l'espèce

- Hiérarchiser les Unités naturelles en fonction de leur part d'habitats potentiellement favorable pour la reproduction

- Disposer d'une cartographie des habitats potentiels de reproduction de la Perdrix à l'échelle des Unités de gestion pour cibler les secteurs prioritaires d'intervention sur les milieux

Historique des travaux

- Plusieurs stagiaires dont certains issus de la formation Méthodes et Techniques des SIG (IDGEO) se sont succédés pour élaborer la méthode :
  - 2018 : « Peut-on cartographier les différents types de landes subalpines à partir d'image Sentinel? »

    ➔ Réponse : oui, avec une classification non supervisée sur 150 ha
  - 2020 : « Peut-on généraliser ce traitement sur de plus grandes surfaces et l'appliquer partout dans les Pyrénées ? »

    ➔ Réponse : non, plus la surface est importante, plus risque de « regrouper des choux et des carottes » augmente ; nécessité d'adapter le traitement à chaque Unité naturelle en fonction de l'altitude et de la végétation (gradient d'altitude et gradient de végétation Est-ouest)
  - 2021 : « Peut-on développer une nouvelle méthode de traitement et l'automatiser ? »

    ➔ Réponse : oui et cela fonctionne plutôt bien !

Aperçu de la méthode

- Compilation d'images satellites de juin à sept. (sans neige)
- Classification non supervisée pour « dégrossir » l'image et regrouper les pixels en 13 classes
- Utilisation de la BDFORET V2 pour traiter les confusions (Ex. La Hêtraie « ressemble » aux prairies, la classification peut regrouper ces deux « signatures spectrales » parce qu'elles sont proches)
- Classification supervisée qui reclasse les pixels en fonction des informations précédentes
- Photo interprétation pour attribuer un type de végétation à chaque groupe de pixels

➔ Traitement réalisé en 9 étapes dont 7 automatisées dans QGIS

Dans le détail

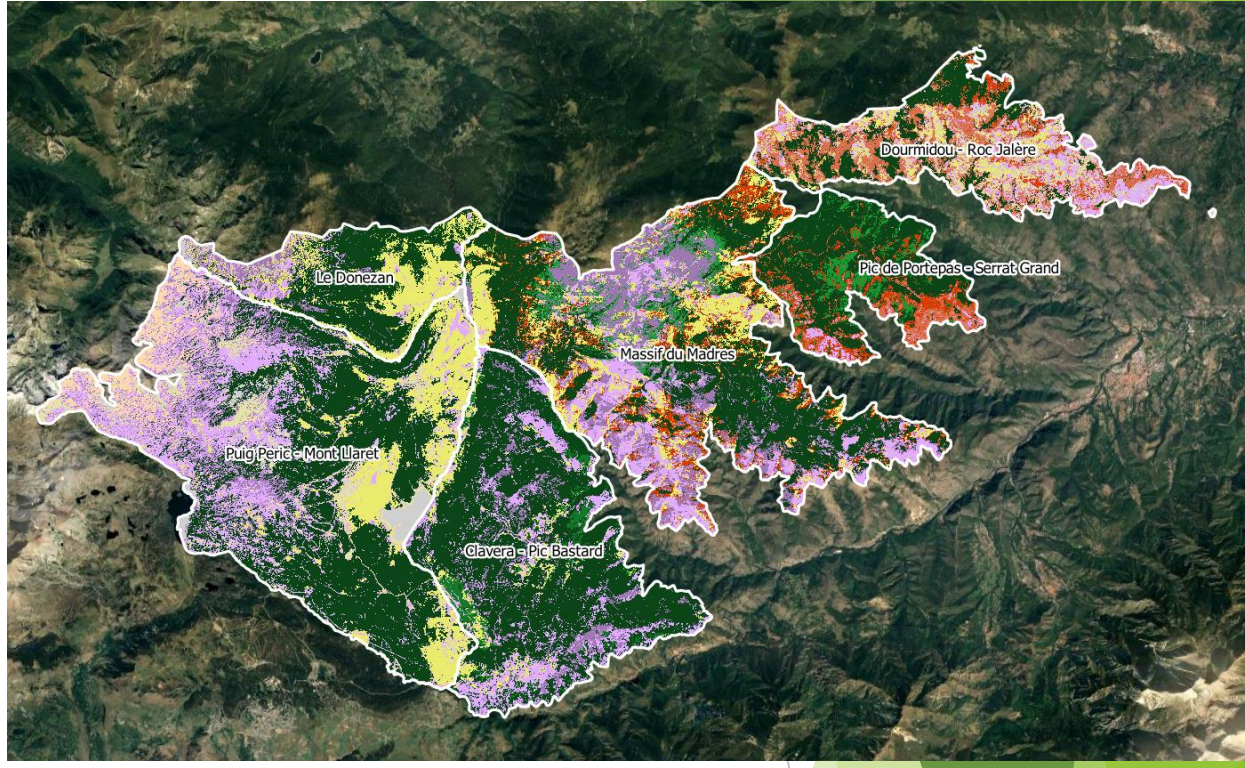
- Création de l'image source :
  - Sélection et concaténation des bandes 2, 4 et 8 à partir des synthèses mensuelles sans nuages (L3A) : une image par bande et par mois
  - Concaténation finale : une image * 3 bandes * 4 mois
- Classification non supervisée
  - KMeansClassification (OTB)
  - Affectation manuelle des classes par photo-interprétation (Forêt, landes pelouse, sol nu)
- Comparaison du résultat avec la BDFORET V2
  - La BDFORET représente la « réalité » et permet de limiter les confusion entre espaces boisés et landes

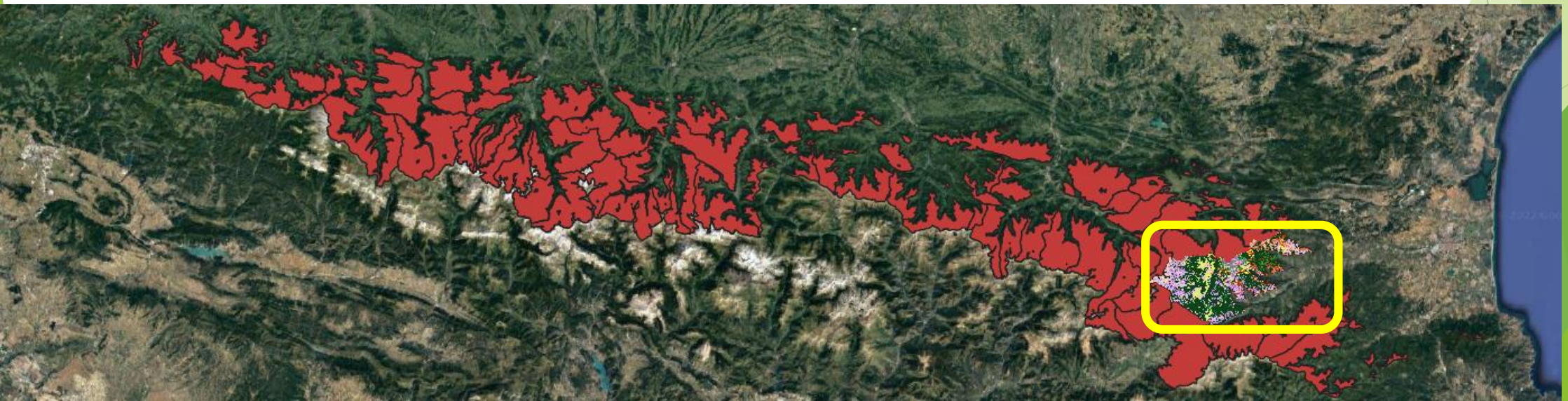
Dans le détail

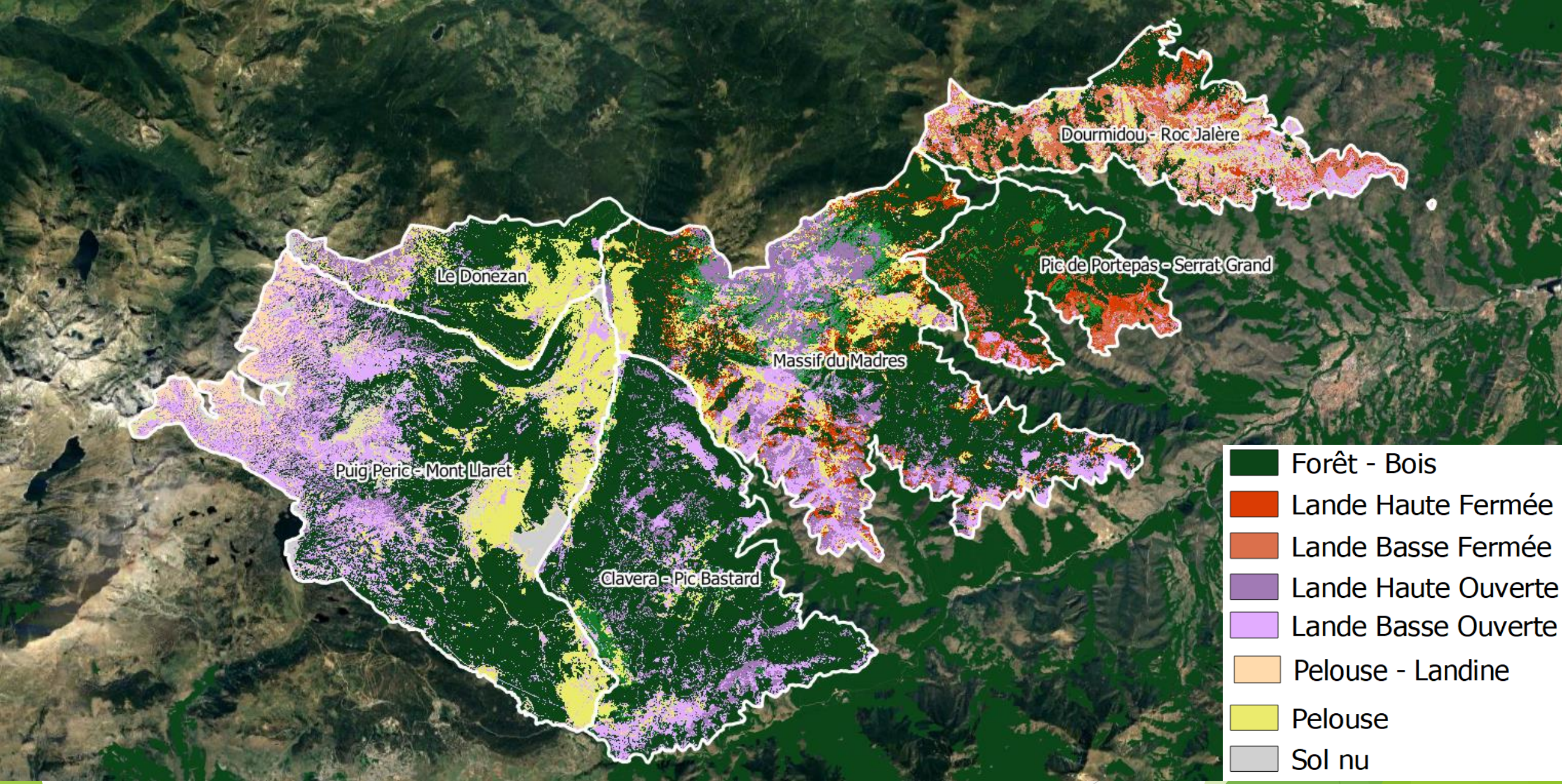
- Création des jeux de données d'entrainement et de validation
- Classification supervisée de l'image source avec les données précédentes
- Affectation manuelle des classes avec les différentes typologie de végétation

Site d’étude

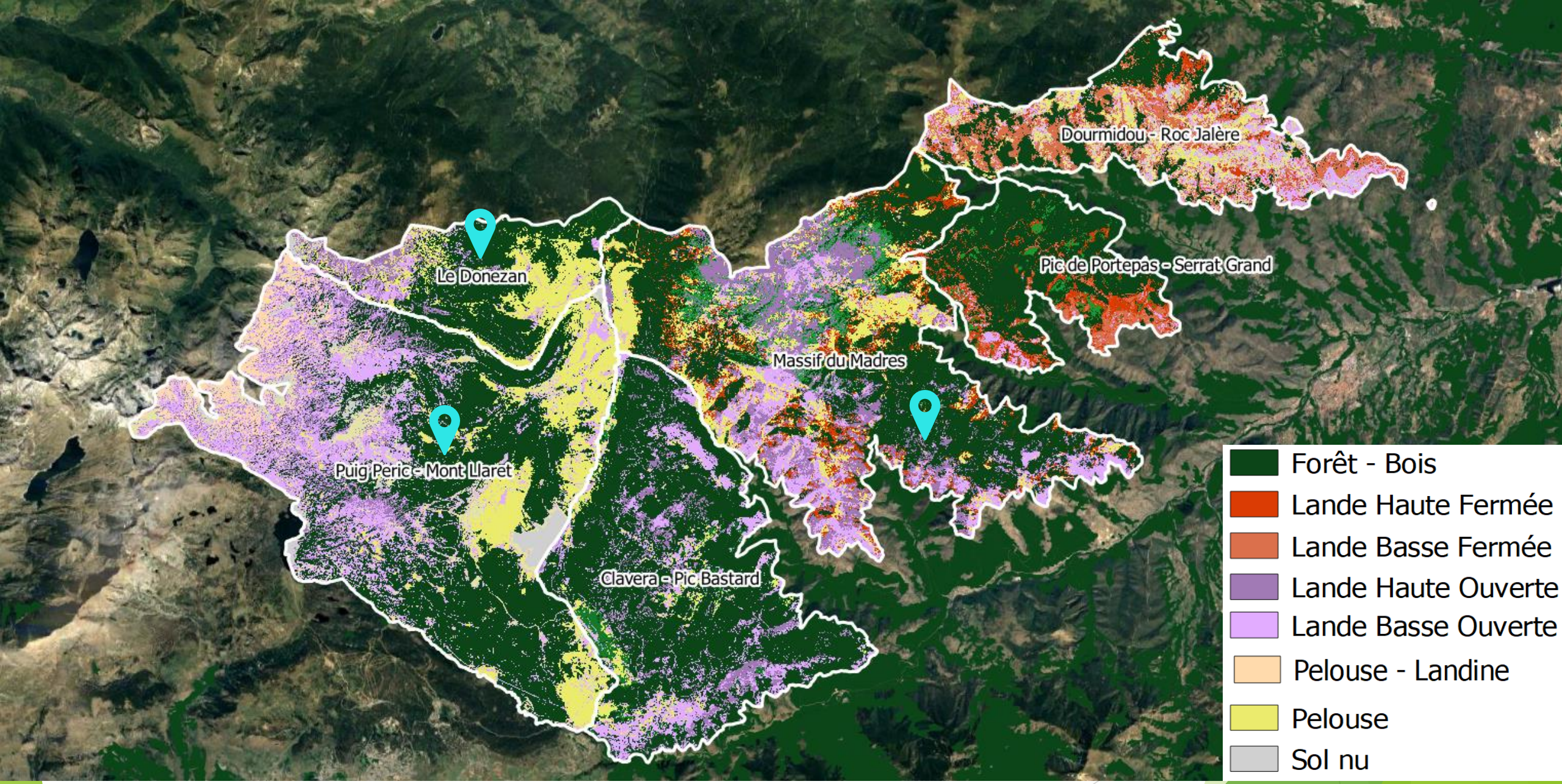
- 6 Unités naturelles dans les Pyrénées-Orientales
- 57 000 ha



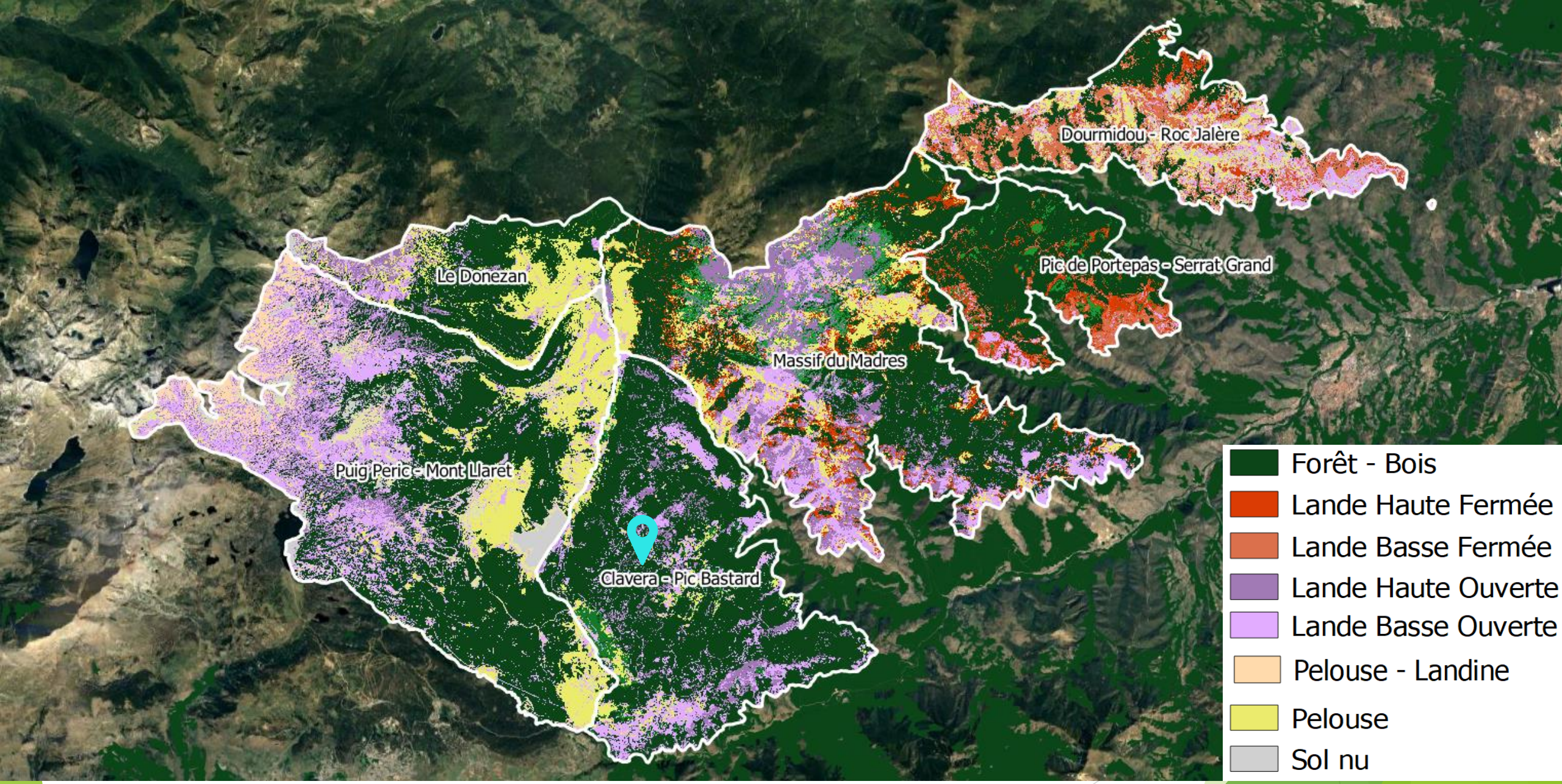




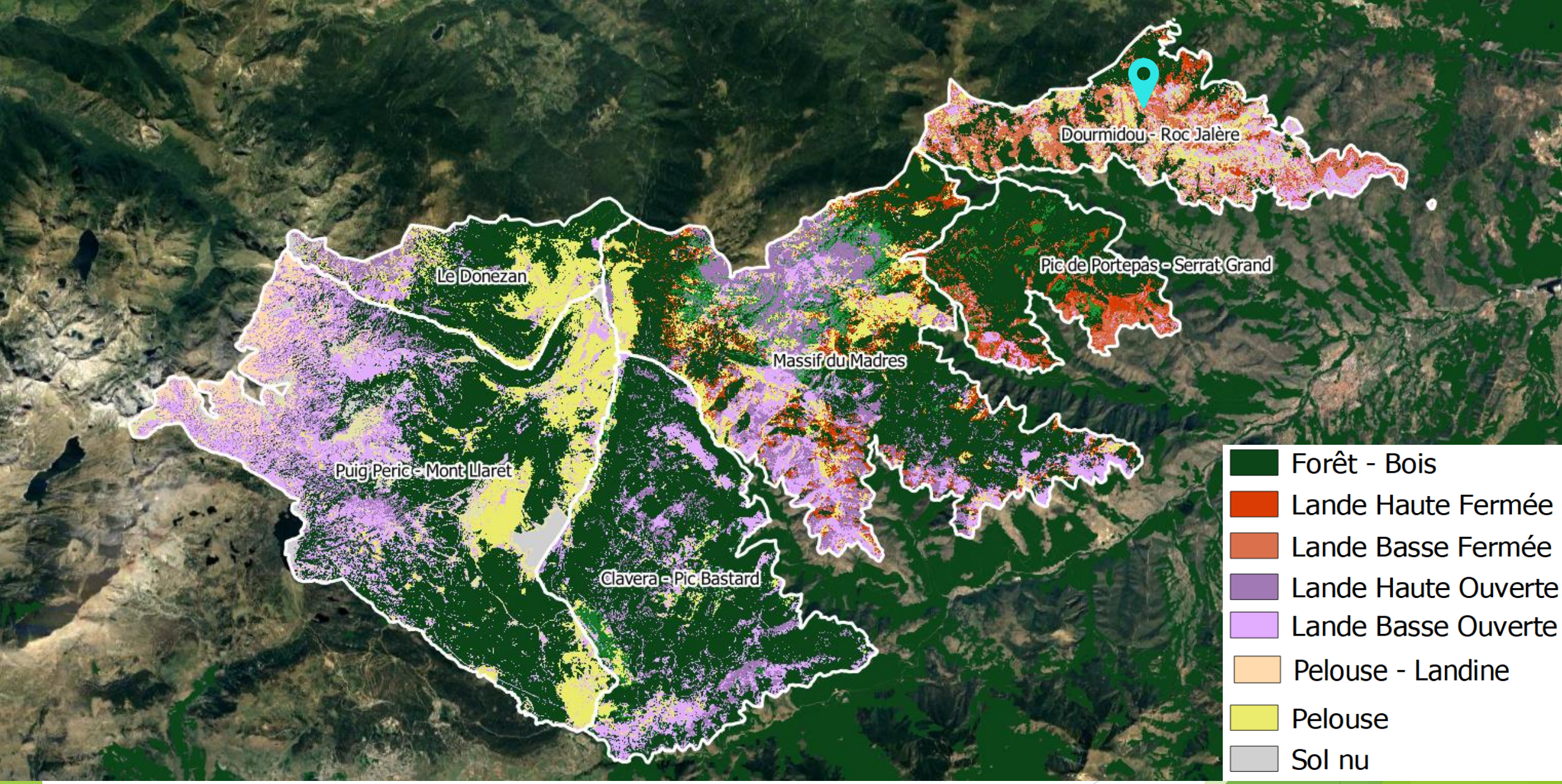
- Cette représentation permet « en un coup d'œil » de se faire une idée de la part d'habitats potentiellement favorables à l'espèce (mauve clair & foncé)



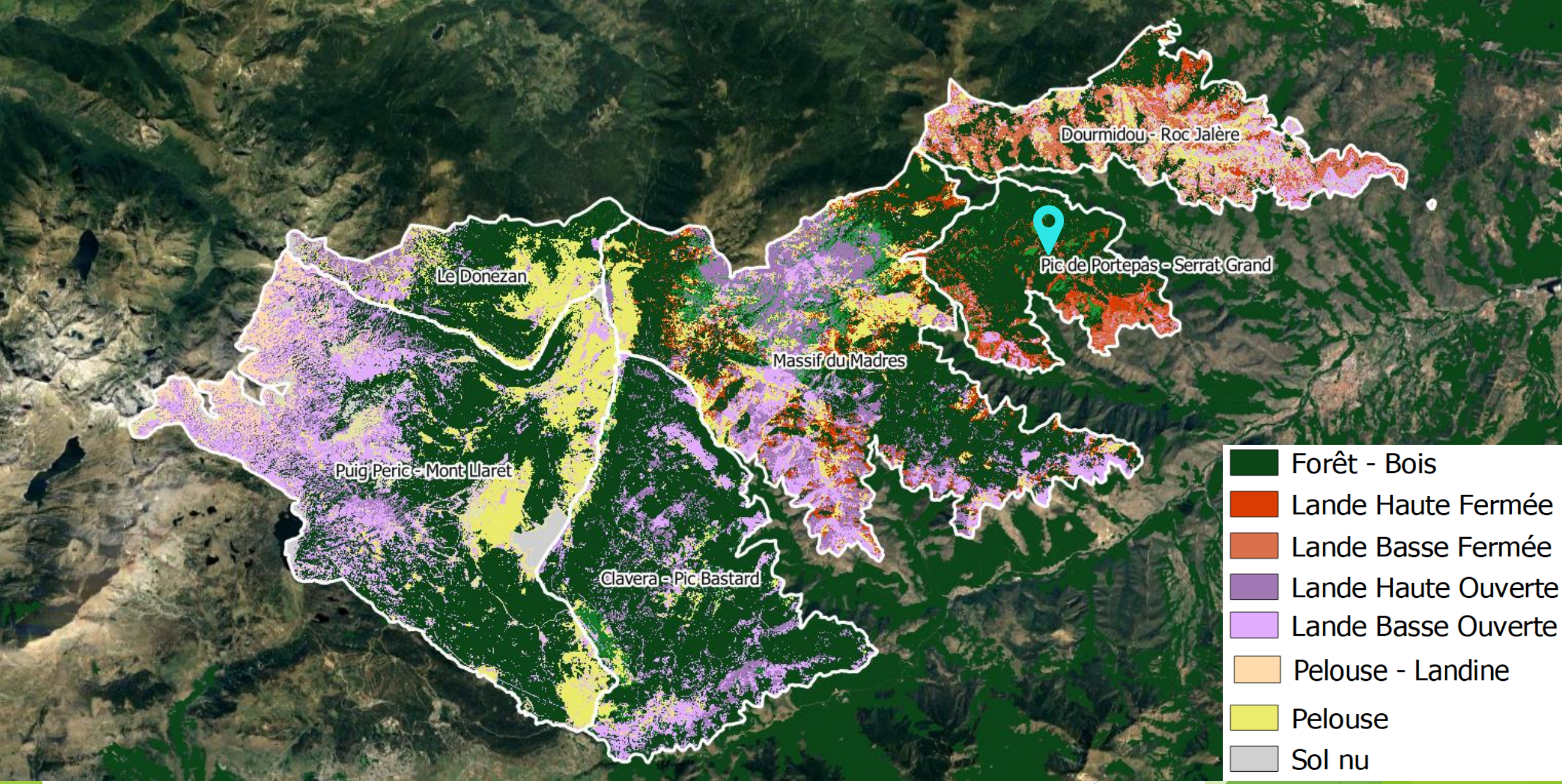
- Les UN Puig Péric – Mont Llaret / Le Donezan / Massif du Madres apparaissent comme « favorables » à la Perdrix : Surfaces en landes ouvertes importantes et continues



- L'UN Clavera – Pic Bastard fait apparaitre un habitat de landes important, mais assez morcelé.



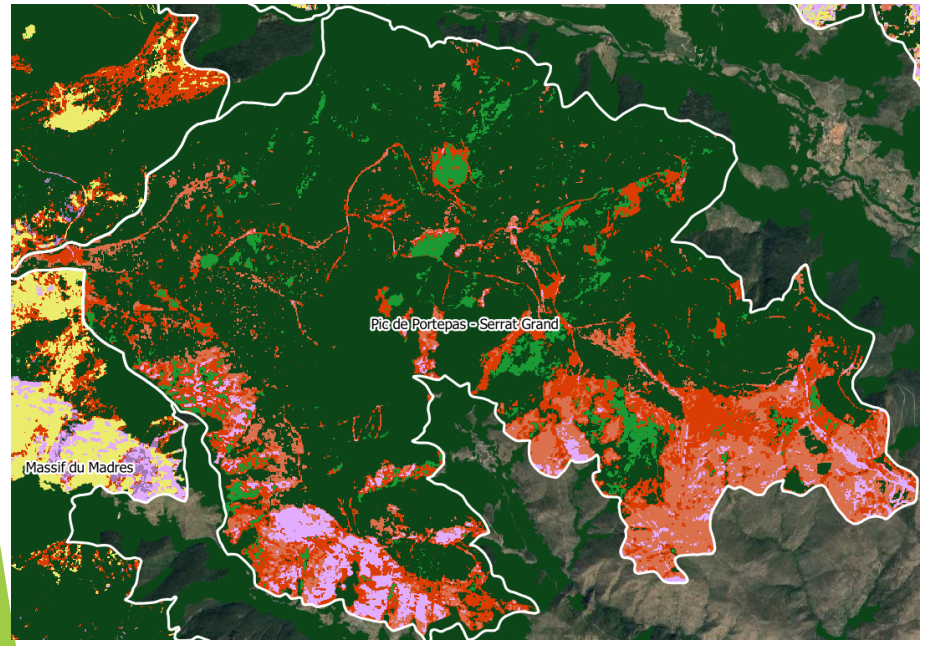
- L'UN Dourmidou – Roc Jalère apparait comme favorable mais les landes y semblent plus denses qu'ailleurs

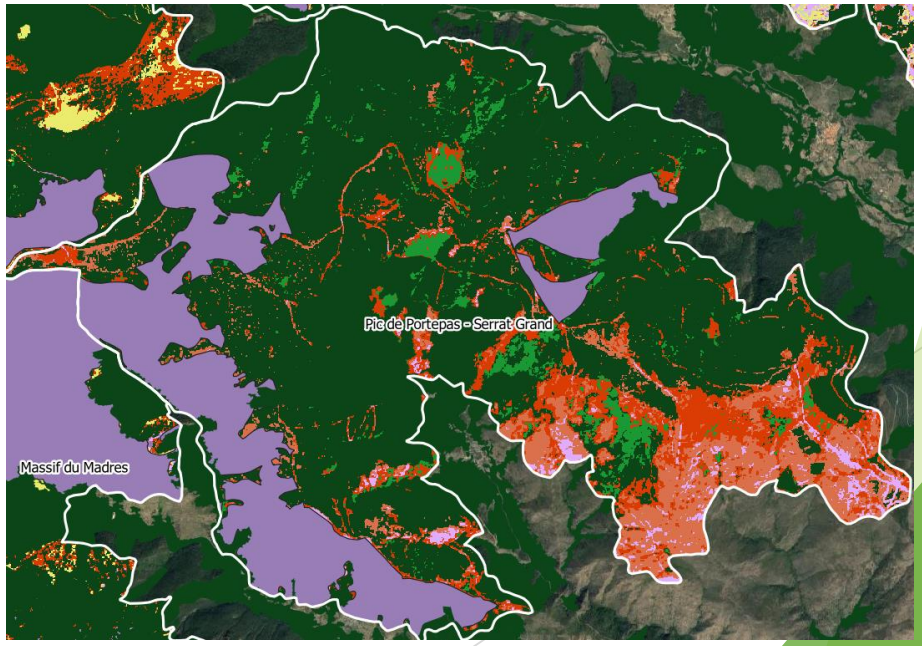


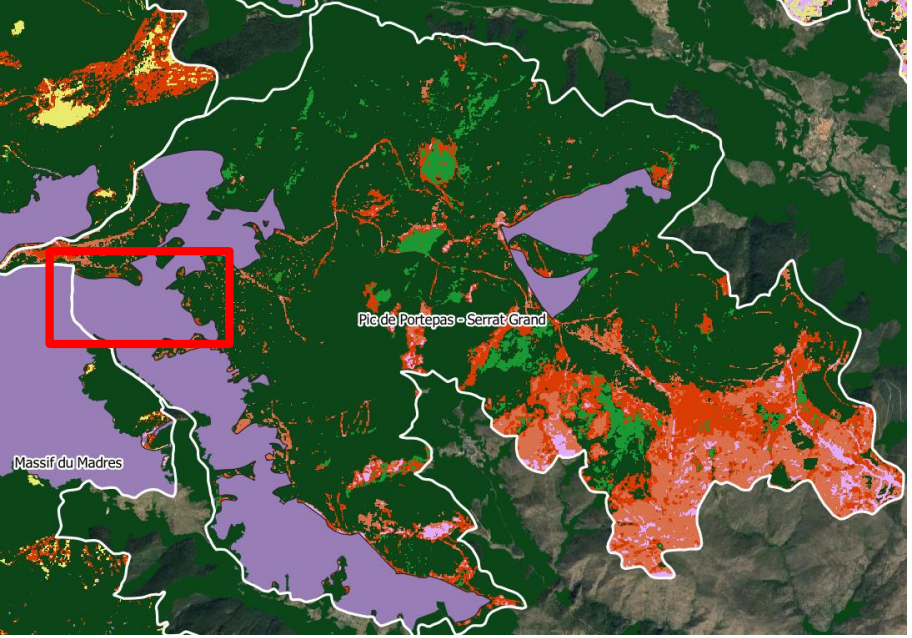
- L'UN Pic de Portepas – Serrat Grand apparait comme très limitée en terme de surfaces favorables à l'espèce

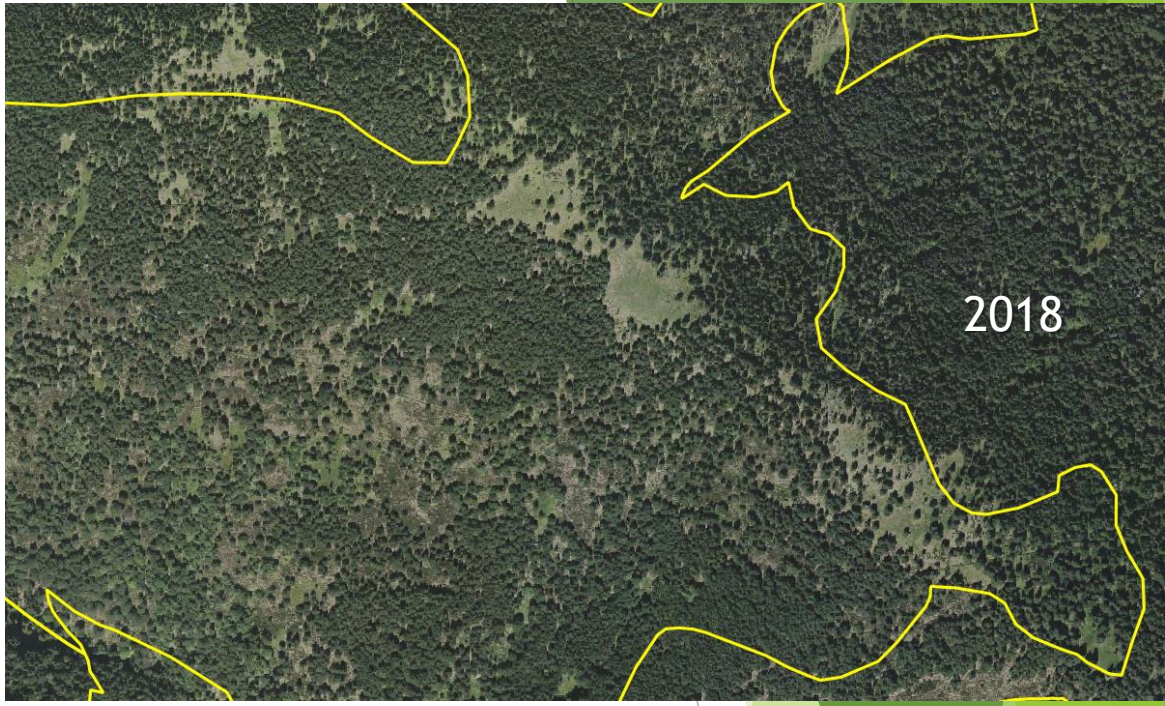
Et si on regarde de plus près

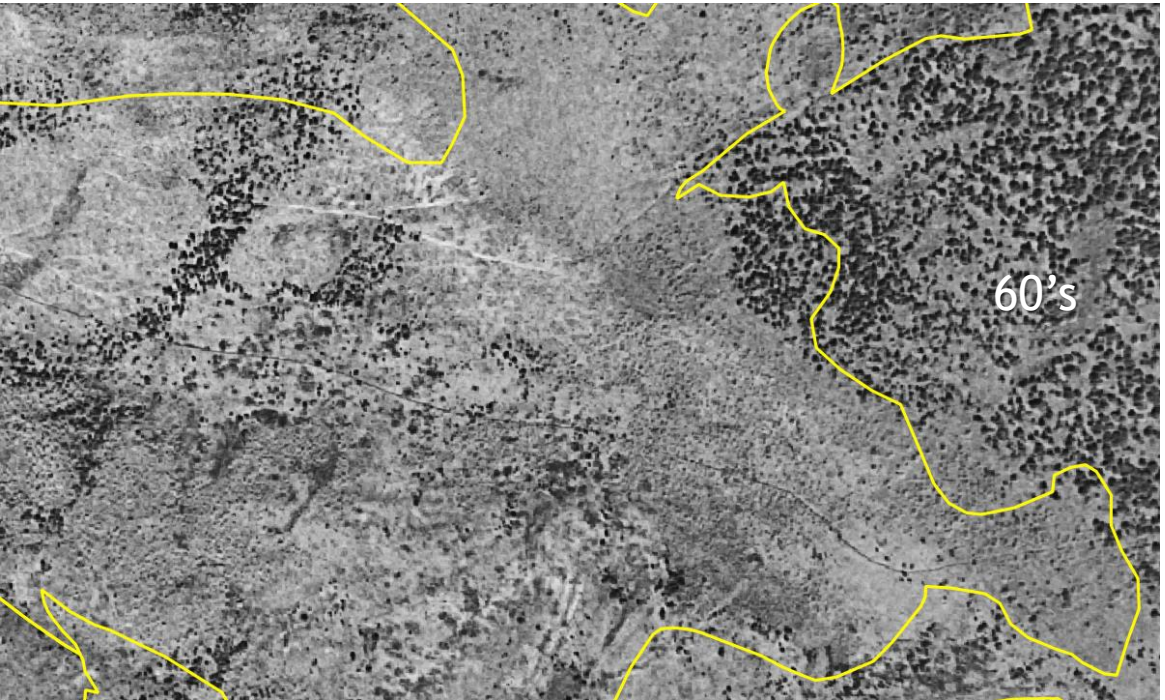
- En comparant ces résultats avec d'autres informations, on peut voir des éléments intéressants.
- Sur l'UN Pic de Portepas – Serrat Grand, des données du début des années 2000 sur les habitats favorables à la Perdrix produites par l'ONCFS (à droite en violet) font ressortir des zones de landes qui se recoupent.
- La différence est, peut-être, qu'en 20 ans, dans cette UN, les habitats se sont sensiblement refermés. (Voir diapo suivante).

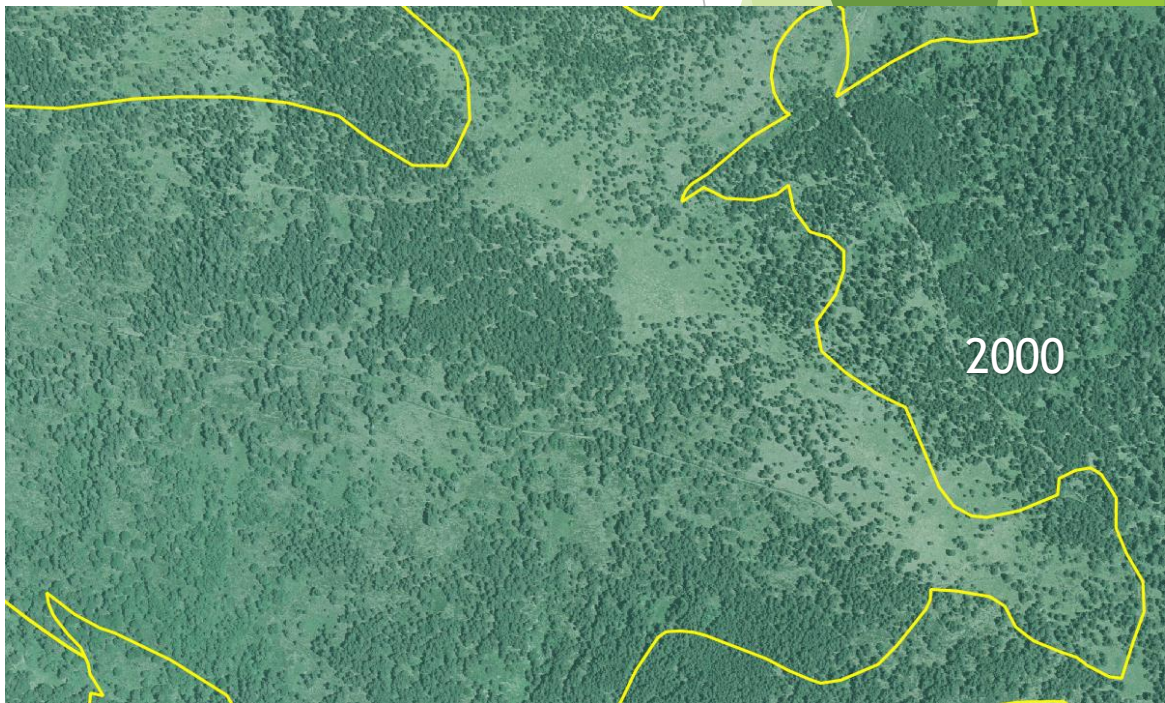





Pic de Portepas - Serrat Grand
Massif du Madres


2018


60's


2000

Résultats

- Les objectifs initiaux sont atteints :
  - Hiérarchiser les Unités naturelles en fonction de leur part d'habitats potentiellement favorables pour la reproduction
  - Disposer d'une cartographie des habitats potentiels de reproduction de la Perdrix à l'échelle des Unités de gestion pour cibler les secteurs prioritaires d'intervention sur les milieux

- Ces cartographies permettent aux Fédérations :
  - d'avoir une vision globale des habitats de l'espèce
  - d'identifier les secteurs d'intérêt qu'il faudra diagnostiquer sur le terrain
  - de croiser cette information avec les pratiques pastorales pour apporter un conseil sur la prise en compte de cette espèce.

Conclusion - Discussion

- L'accès facilité et gratuit à des images satellite et des outils d'analyse ouvre beaucoup de « possibles ».
- Mais la télédétection reste un métier à part entière

- Besoin de mutualiser :
  - Les compétences : chaque géomaticien ne peut pas se spécialiser en télédétection
  - Les moyens : commandes groupées sur des territoires et/ou des thématiques
  - Les résultats : ce qui a déjà été fait et qui fonctionne

- La suite :
  - Utiliser des données radar pour représenter la texture de la végétation
  - Cartographier les surfaces incendiées pour mesurer la « pression » sur les habiats de landes

Merci de votre attention

Antoine Berceaux : a.berceaux@chasseurdefrance.com