

## **Annexes PV Rapport de Synthèse – ASA de Ressachaux :**

### **Annexe 1 : BioClimSol :**

BioClimSol est un outil de diagnostic du peuplement intégrant le climat et ses extrêmes, et les conditions de terrain qui aggravent ou compensent le climat : sol, topographie, exposition.

C'est donc une méthode de diagnostic au niveau de la parcelle, qui suggère in fine des pistes de recommandations sylvicoles dans un contexte de changement climatique.

Pour plus d'informations : [https://www.youtube.com/watch?v=E6ZYn8i\\_HIM](https://www.youtube.com/watch?v=E6ZYn8i_HIM)

### **Annexe 2 : sylviculture adaptative :**

# Les forêts face au changement climatique :

## Constats & Sylviculture adaptative ?



Illustration - Alexandre Mannin - SustainabilityIllustrated.com

# Objectifs de l'intervention:

- ⇒ Tout le monde dispose du même niveau d'information,
- ⇒ Connaître les conséquences locales du changement climatique sur la forêt,
- ⇒ Agir dès aujourd'hui.



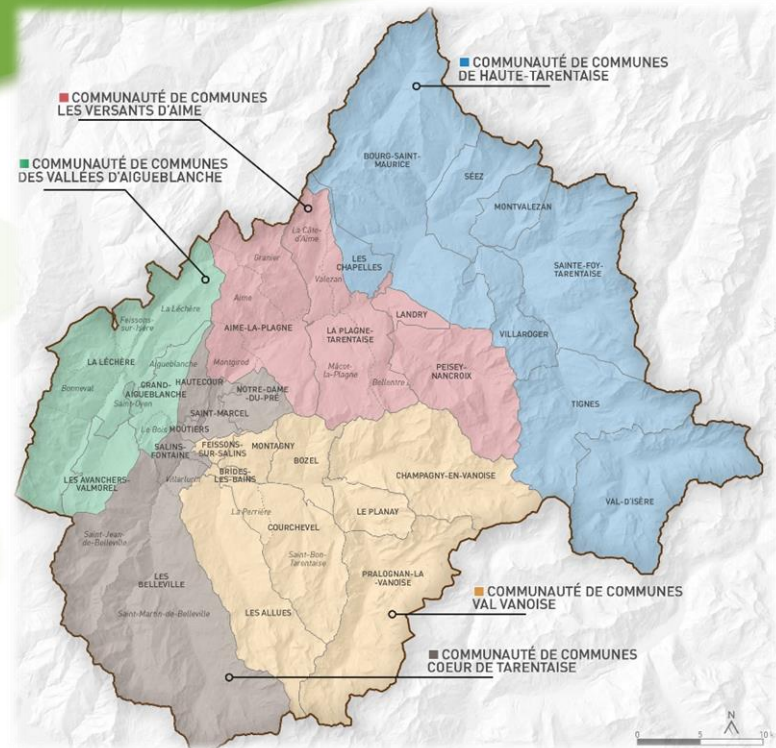
# Programme :

- I. La forêt du territoire,
  - II. Le climat et ses impacts sur la forêt,
  - III. Pourquoi et comment adapter les forêts,
- Paroles libres.



# Forêt savoyarde :

- Surface : 213 000 ha,
- Taux de couverture : 32%
- 51,17 % de forêt privée.



## APT V :

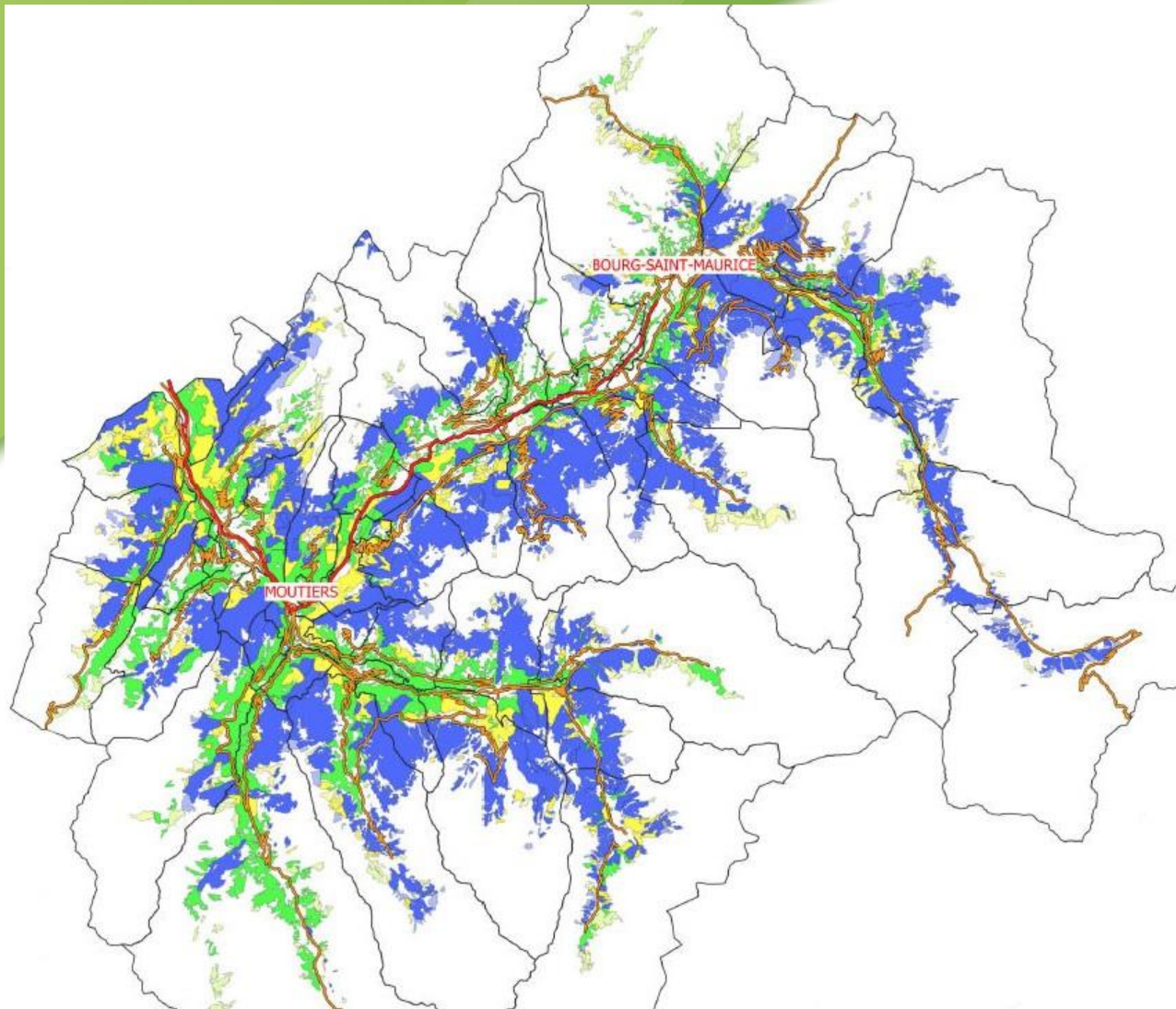
- Surface : 39 720 ha, soit une couverture de 23%.
- 60,98% ha forêt publique (31) & 39,02% forêt privée (8500 comptes cadastraux),
- Surface moyenne d'une parcelle privée : 0,2 ha.

# Histoire et évolution des essences :

- ⇒ Délaissement des terrains agricoles, la forêt s'implante en Tarentaise.
- ⇒ Moins appréciés par la filière bois construction : les sapins & feuillus sont dépréciés, tandis que les épicéas sont favorisés,
- ⇒ Déséquilibre – peuplement pur, moins résilient & résistant aux aléas climatiques (sécheresse, mini-tempête, scolytes, etc.)
- ⇒ Enjeu d'accompagner un rééquilibrage naturel des essences.



# Formations Végétales :

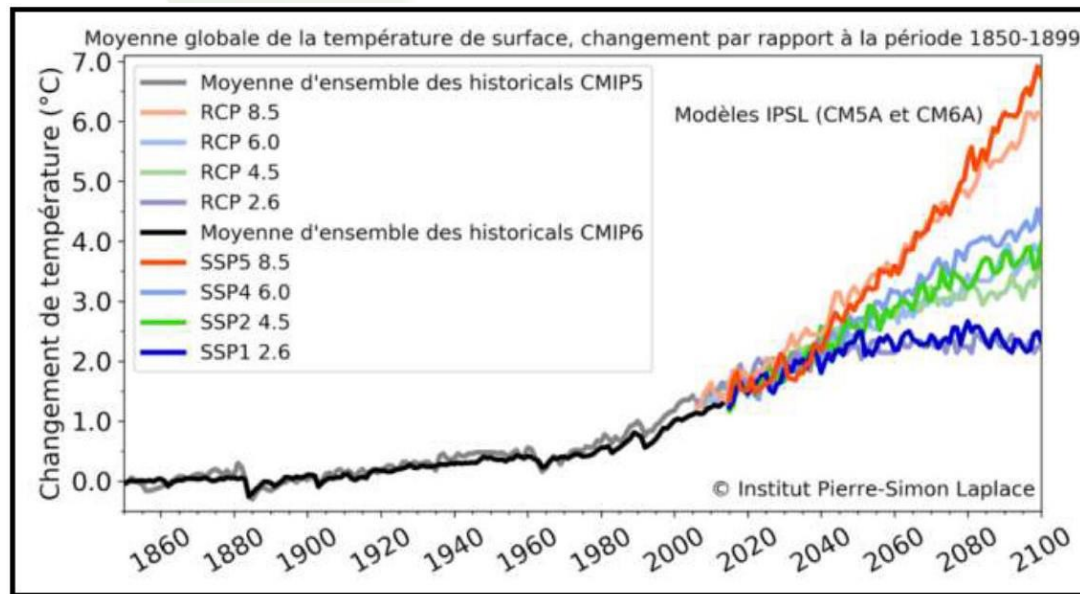


# Le climat et ses impacts sur la forêt

Le climat = mesures de températures, précipitations, vent.. durant plusieurs dizaines d'années.

Depuis plusieurs générations, l'homme a entretenu la forêt dans un climat stable.

Aujourd'hui cette stabilité est terminée.





# Changement climatique et réchauffement planétaire => quelle différence ?

- **Réchauffement planétaire** => Augmentation de la T° moyenne de l'atmosphère terrestre.
  - En raison du réchauffement planétaire, le comportement des masses d'air de l'atmosphère est modifié ce qui entraîne le **changement climatique**.
- ⇒ Se traduit en forêt par des **problèmes sanitaires** (gui, scolytes, tempêtes,..) et donc par des **dépérissements**.



# Les temps changent !

## Autrefois :

=> Problèmes environnementaux = affaire locale ou régionale.

## Depuis 50 ans:

=> Reconnaissance des dimensions planétaires de l'empreinte écologique humaine.

## Aujourd'hui :

Changement climatique (induit par activité humaine).

= le problème global le plus étudié actuellement et cela ne saurait que s'amplifier dans les prochaines décennies.



# Constats

***«De toutes les circonstances qui influent sur l'habitation des plantes, la température est sans contredit la plus essentielle».***

Lamarck de, Candolle A.P. de, 1805 -Flore française.

## ○ Des impacts sur les *écosystèmes* ...

- Modification des **cycles de croissance** des végétaux (fruits précoces, chute des feuilles tardives, ...).
- Perturbation des **comportements** des espèces animales (zones de vie de certaines espèces, aires de migration/d'hivernage, ...).
- Etendue des **zones d'implantations** de certaines espèces (Renouée du Japon).



CNPF, 2018



CNPF, 2017

## ○ ... et sur les *sociétés humaines*

- Perturbation de la distribution, quantité et qualité des **ressources naturelles** (tensions : ressources en eau, énergies, etc.)
- Accroissement des **risques sanitaires** : canicules, tempêtes, inondations, sécheresses, propagations facilitées de maladies « à vecteurs » (ex : Lyme) ...
- Impacts sur les **productions agricoles et forestières** : insécurité alimentaire, tensions autour des ressources, ...

# Les impacts déjà constatés sur les principales essences du territoire :

Gel de printemps, stress hydrique, scolytes sapins / épicéas, gui, chalarose, ...

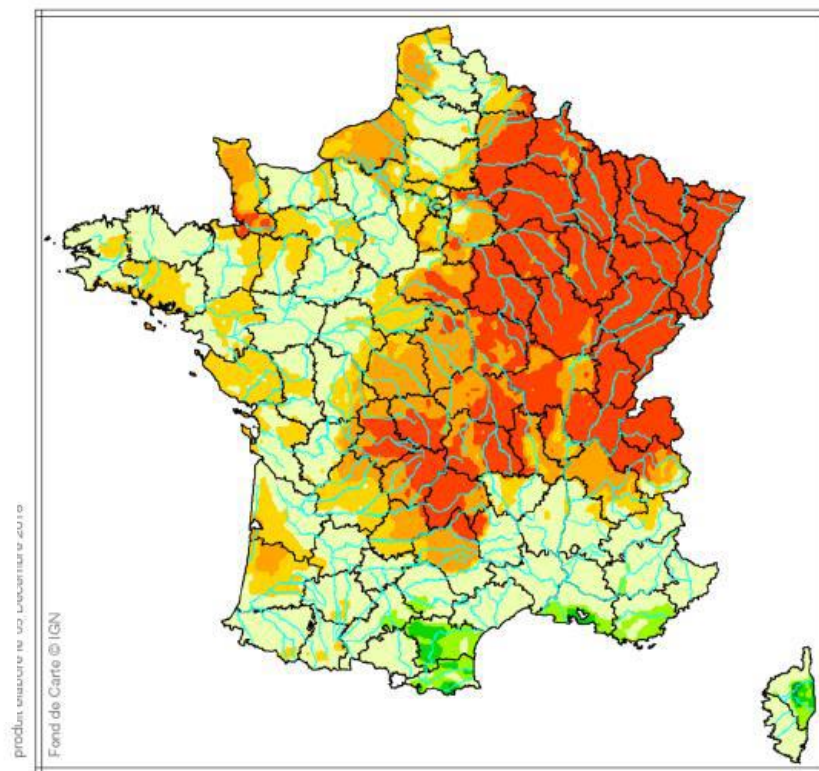
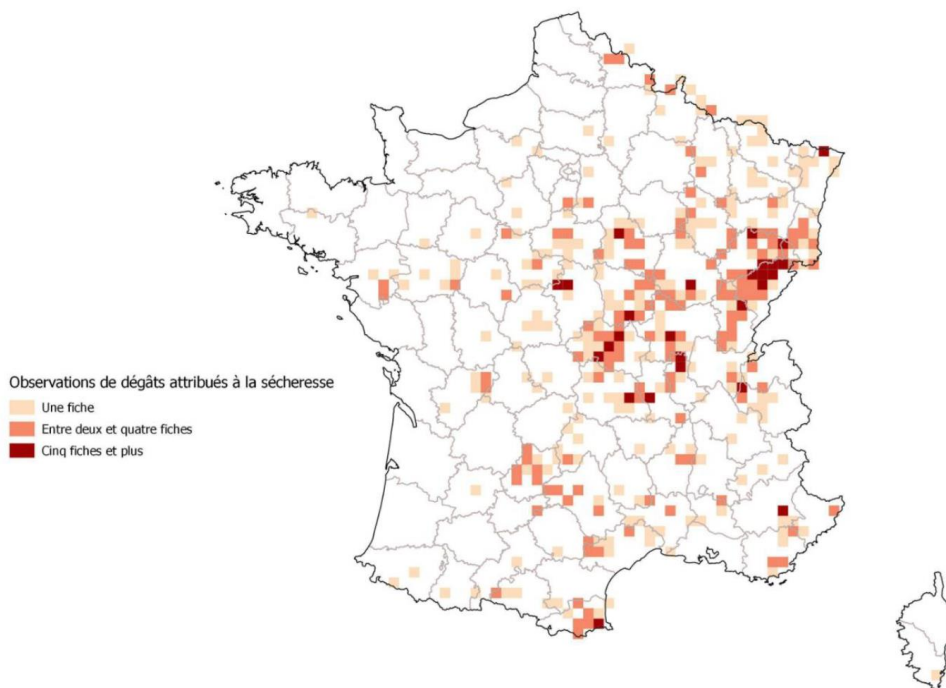
**Année de stress = bilan négatif, dépérissements**



# Dégâts attribués à la sécheresse de 2019 :

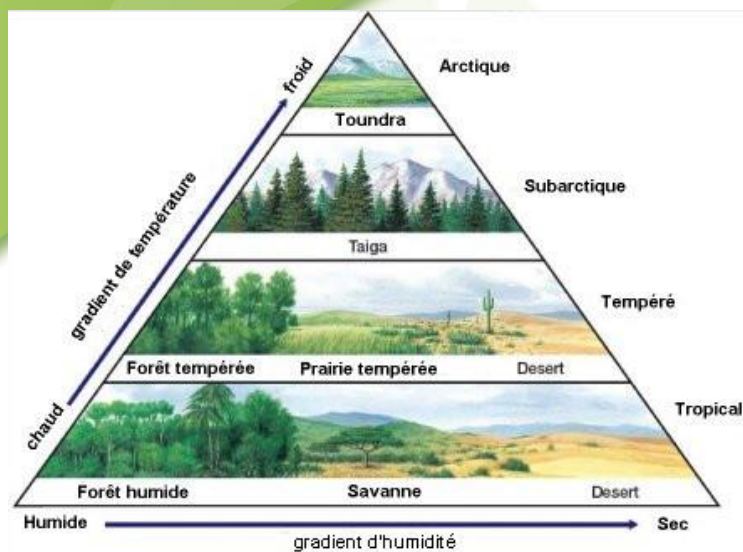
Signalements des dégâts forestiers dûs à la sécheresse :

Carte de la Sécheresse des sols



Extrêmement sec  
Très sec  
Modérément sec  
Autour de la normale  
Modérément humide  
Très humide  
Extrêmement humide

# Alors que faire ?



- Inutile d'agir ? La France est un petit pays, cela ne changera pas grand-chose.
- Le climat a toujours varié, c'est passer !
- Attendre les nouvelles technologies ?
- Continuer à chercher la solution parfaite ?
- Coûts trop importants ?
- Tout est foutu ?

# Pourquoi adapter la forêt ?

## ⊙ **Maintenir les services offerts :**

- ⇒ Bois de construction, de chauffage, ..
- ⇒ Emploi local, réduction des transports de cette MP,
- ⇒ Alimenter les chaufferies locales,
- ⇒ Préserver la ressource en eau, la biodiversité,
- ⇒ Les loisirs, la chasse, les paysages.

## ⊙ **Contribuer à lutter contre le changement climatique :**

- ⇒ Séquestration de carbone,
- ⇒ Protection contre les risques naturels,
- ⇒ Récolte pour réduire le volume de biomasse combustible,
- ⇒ Renforcer/créer de la desserte pour le transport des bois, l'accès des pompiers sur certains secteurs qui deviendront peut-être des zones à risques de départ de feux.



1 arbre de 12 m de haut :

Capte 5 kg de CO<sub>2</sub> / jour  
Libère 1,7 m<sup>3</sup> d'O<sub>2</sub> / jour

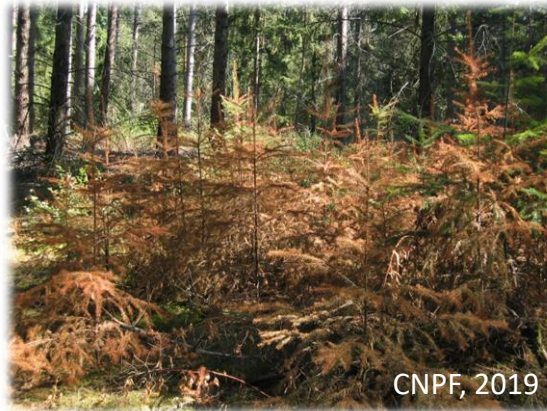


# Comment adapter la forêt ?

- Favoriser des espèces adaptées
- Diversifier les sylvicultures, en plantant..
- Changer ses pratiques



Feuillus = réversible



Résineux = moins réversible

# Comment lutter contre le changement climatique ?

- Le stockage de carbone :

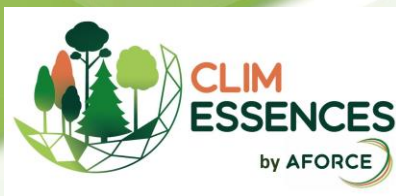
Le bois = 50% de CO<sub>2</sub>.

En construction, pérennité d'une centaine d'années = stock de carbone.



- Passer de l'arbre à la planche = Faire pousser une forêt en bonne santé + Récolter les arbres pour les convertir en matériaux.

# Comment maintenir une parcelle boisée en bonne santé ?



## Diagnostic sylvo-climatique :

⇒ notion de risque + perspectives d'avenir.



# Adapter la forêt et lutter contre le changement climatique

## Pour résumer :

- Ne pas confondre vitesse et précipitation et tout couper,
- Se dire que ça vaut la peine de faire quelque chose,
- Connaître le peuplement et les potentiels risques qu'il encoure => diagnostics (Bioclimsol),
- Diversifier les actions, il n'y a pas une solution miracle, utiliser les outils disponibles, expérimenter.
- Réfléchir ensemble, mutualiser pour réduire les coûts (ex: Sylv'acctes).



## Dès demain :

- Les propriétaires : prendre rdv avec le CNPF – état des lieux individuels (Bioclimsol),
  - Les élus, la filière : constituer un groupe de travail.
- ⇒ Si plusieurs propriétaires doivent agir : mutualisation et regroupement.

# Merci de votre attention, place aux échanges !



Caroline LIMOUZA

Technicienne forestière

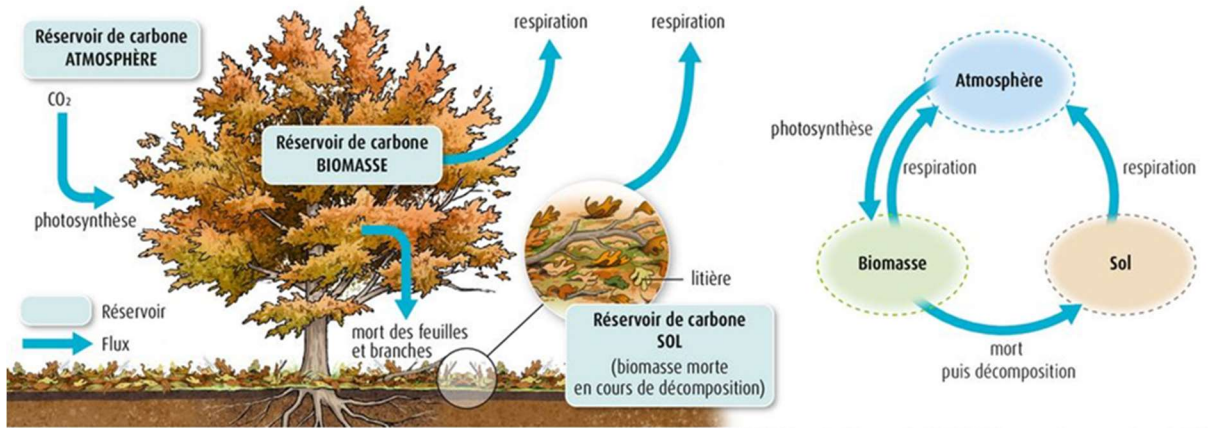
10, rue Jean-Baptiste Mathias

73200 ALBERTVILLE

[caroline.limouza@cnpf.fr](mailto:caroline.limouza@cnpf.fr)

06.09.79.56.88

### Annexe 3 : cycle carbone forêt :



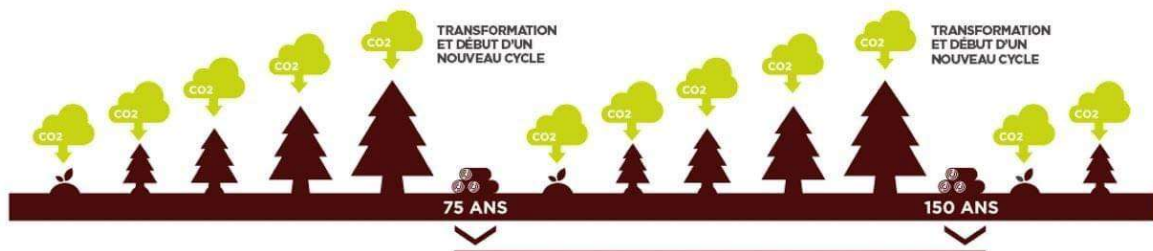
© Belin Éducation/Humensis, 2019 SVT 1re enseignement de spécialité  
© Amélie Veaux

## CYCLE DU CARBONE DE LA FORÊT

### FORÊT NATURELLE



### FORÊT GÉRÉE DURABLEMENT



« Les forêts naturelles absorbent du CO<sup>2</sup> pendant les 100 premières années de vie de l'arbre. Ensuite, lorsqu'elle arrive à maturité, la forêt commence alors à rejeter du carbone.

En revanche, une forêt gérée conserve le CO<sup>2</sup>, puisqu'après chaque coupe, un nouveau cycle de vie de plantation et de vie de l'arbre démarre.

Grâce à la photosynthèse, 1 m<sup>3</sup> cube de bois absorbe 1 tonne de CO<sub>2</sub> pendant sa croissance et la stocke durablement. Si ce bois est employé en construction de bâtiments ou de maisons individuelles, en menuiserie, en ameublement ou feuille de papier au lieu de se décomposer dans la nature, il ne relâche pas dans l'atmosphère le gaz à effet de serre qu'il a emmagasiné. Gérer la forêt, c'est décarboner l'atmosphère et réguler le climat. Il n'y a qu'en gérant durablement la forêt et en utilisant de plus en plus le bois que nous pourrions avoir un impact positif sur l'environnement et garantir l'absorption et le stockage du carbone. Le bois est un matériau disponible en abondance et une source d'énergie renouvelable. Nos réserves de bois se régénèrent en permanence grâce à une gestion forestière adaptée.

Choisir le bois, c'est participer directement à la lutte contre le réchauffement climatique et à la préservation des écosystèmes de la planète. »

Source : [https://www.vivreenbois.com/bois-materiau-durable-eco-responsable?fbclid=IwAR2AStoHmd\\_JR17ITE7C\\_TP29B3gwzDvwjMf2Qz3M5emQnwvr6tmeVH4slQ](https://www.vivreenbois.com/bois-materiau-durable-eco-responsable?fbclid=IwAR2AStoHmd_JR17ITE7C_TP29B3gwzDvwjMf2Qz3M5emQnwvr6tmeVH4slQ)

#### **Annexe 4 : Synthèse LPO :**



AGIR pour la  
**BIODIVERSITÉ**  
HAUTE-SAVOIE

## Synthèse des données avifaune sur le secteur de construction d'une route forestière à Morzine

---



**Mai 2016**

---

Dans le cadre de la création d'une route et d'une piste forestière sur le versant Nord-Ouest à Sud-Ouest de la Pointe de Ressachaux.



# Synthèse des données avifaune sur le secteur de construction d'une route forestière à Morzine

---

## Rédaction

**Baptiste DOUTAU**

*Chargé d'études faune*

[baptiste.doutau@lpo.fr](mailto:baptiste.doutau@lpo.fr)

Mai 2016

## Relecture

**Anne DEJEAN**

*Directrice de la LPO Haute-Savoie*

[anne.dejean@lpo.fr](mailto:anne.dejean@lpo.fr)

## Contacts

**LPO Haute-Savoie**

24, rue de la Grenette

74 370 METZ-TESSY

Téléphone : 04 50 27 17 74

Site internet : <http://haute-savoie.lpo.fr>

Mail : [haute-savoie@lpo.fr](mailto:haute-savoie@lpo.fr)

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CONTEXTE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ESPECES DE L'ANNEXE I DE LA « DIRECTIVE OISEAUX »</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ESPECES INSCRITES SUR LA LISTE ROUGE FRANCE</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>AUTRES ESPECES FORESTIERES</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>10</b>

## Crédit photos

**Arthur Martinot** : Page de couverture – Chevêchette d'Europe

**Jean Bisetti** : Aigle, royal, Bondrée apivore, Pic noir

**Pascal Charrière** : Chevêchette d'Europe

**Dominique Edon** : Chouette de Tengmalm

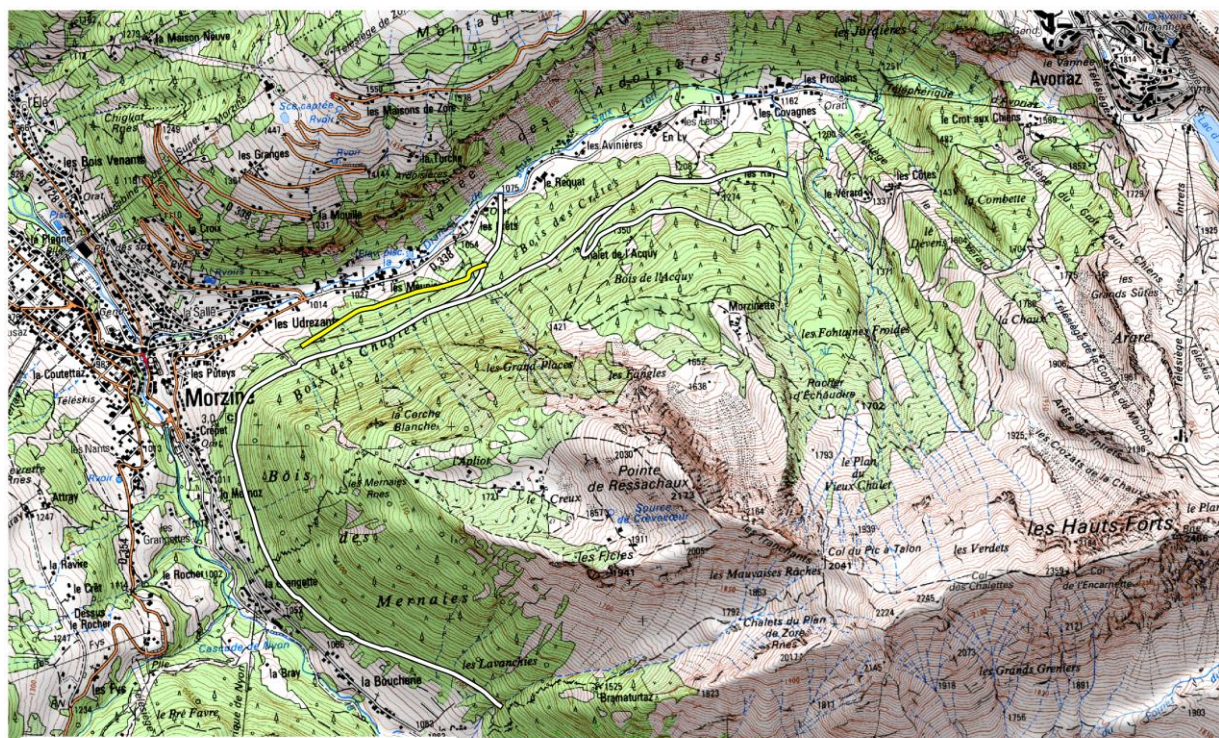
# 1 Contexte

La présente synthèse repose sur les connaissances accumulées par la LPO Haute-Savoie depuis 1976 sur le département. La base de données faune gérée par la LPO Haute-Savoie rassemble à ce jour plus de 2 000 000 d'insertions (dont près de 96 % concernent l'avifaune).

La base de données de la LPO Haute-Savoie fait l'objet d'un contrôle quotidien par 30 naturalistes confirmés. Ce système de vérification des données permet d'exclure rapidement toute observation jugée aberrante ou douteuse.

Cette synthèse de données est produite dans le cadre d'une étude d'impact pour la création d'une route et d'une piste forestière sur le versant nord-ouest à sud-ouest de la pointe de Ressachaux.

La Pointe de Ressachaux et ses versants font partie de la ZPS Haut-Giffre qui comprend les têtes de Bassin versant du Giffre et s'étend au nord pour inclure une partie des vallées de la Manche et de la vallée des Ardoisières, en incluant la Pointe de Ressachaux et ses versants. La zone de projet est située au sein du périmètre du site Natura 2000, une étude d'incidence sera donc à réaliser afin d'évaluer les impacts de la création de cette route.



## Légende

- Tracé du projet de desserte
- Projet de piste forestière
- Projet de route forestière



0 250 500 750 1000 m

Projet de desserte du massif de la pointe de Ressachaux

06-08-2014  
CRPF

## Carte 1 : Projet de piste forestière sur les versant nord-ouest et sud-ouest de la Pointe de Ressachaux

L'étude d'impact est réalisée par Ecosylve. Cette synthèse a pour but de transmettre l'état des connaissances avifaune de la LPO 74 sur la zone impactée. Le périmètre d'étude considéré est le

versant forestier sur lequel la route sera construite. Ce périmètre est plus vaste que la seule zone de création de la route pour plusieurs raisons :

- nombre de données de la BDD de la LPO 74 sont localisées au lieu-dit. Les données rattachées à cette zone peuvent donc être localisées sur un lieu-dit à proximité.
- élargir la zone d'étude permet de prendre en compte les capacités de déplacements de chaque espèce, ainsi que des espèces à vaste territoire.
- la création de la route forestière est en lien avec l'exploitation de la forêt qui s'envisage sur tout le massif forestier et non uniquement sur le périmètre de la route...

Une requête effectuée sur le périmètre d'étude a ainsi permis d'extraire près de 200 données, qui se répartissent sur l'ensemble de la zone d'étude, même si la vallée des ardoisières concentrent tout de même une majorité des observations.

Cette synthèse détaillera les espèces recensées sur le site en faisant notamment le point sur les espèces à enjeux (inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs ou à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux ») et les espèces du cortège forestier (Accenteur mouchet *Prunella modularis*, Bécasse des bois *Scolopax rusticola*, Bec-croisé des sapins *Loxia curvirostra*, Cassenoix moucheté *Nucifraga caryocatactes*, Mésange boréale *Poecile montanus*, Mésange huppée *Lophophanes cristatus*, Pic épeiche *Dendrocopos major*).

Les forêts du massif se situent à l'étage montagnard et pour les parties les plus hautes à l'étage subalpin. Selon l'altitude et le mode d'exploitation sylvicole, on y trouve soit des forêts mixtes (dominée par le Hêtre *Fagus sylvatica*) soit des forêts de résineux (Epicéa commun *Picea abies*, Sapin blanc *Abies alba*). Le cortège d'espèces connues est lié à ce milieu forestier.

Il est composé de 39 espèces. Parmi celles-ci, une trentaine d'espèces sont considérées comme nicheuses sur le site. La faible pression d'observation sur le site ne permet pas d'avoir une connaissance fine de la zone.

Les espèces sont présentées selon leur statut de menace de l'échelle géographique la plus grande à la plus locale, correspondant ainsi au degré de menace du plus élevé au plus faible. Afin de ne pas faire de répétition, elles sont décrites seulement au degré de menace le plus haut.

## 2 Espèces de l'Annexe I de la « Directive Oiseaux »

L'Aigle royal *Aquila chrysaetos* est une espèce jugée **Vulnérable** en Haute-Savoie avec une population d'environ 40 couples. L'Aigle royal fréquente les milieux montagnards où il affectionne les espaces ouverts notamment pour la chasse. Le nid ou aire de reproduction est installé sur une paroi rocheuse, plus rarement sur un arbre. Le territoire d'un couple reproducteur couvre entre 50 et 150 km<sup>2</sup> selon la densité de proie disponible.

Aucune aire n'est connue sur le versant concerné par l'étude, mais l'espèce y a été observée à plusieurs reprises et niche sur la vallée de la Manche juste en face du secteur forestier concerné. La Pointe de Ressachaux fait donc partie du territoire du couple et celui-ci y a été observé en chasse à plusieurs reprises.



La **Bondrée apivore** *Pernis apivorus* occupe les vieux massifs de feuillus, mixtes ou résineux jusque 1500 m. Migratrice transsaharienne, elle n'est présente en Europe que pour nicher entre mai et septembre. Grande consommatrice d'apidés, elle a une nette préférence pour les couvains d'espèces terrestres mais ne dédaigne pas chasser les guêpes et abeilles en vol. Les densités varient beaucoup d'une région à l'autre et les territoires de chasse font entre 25 et 100 km<sup>2</sup>. Un individu de Bondrée apivore a été observé en parade au niveau du chalet de l'Acquy dans la vallée des Ardoisières et à proximité du tracé de la route forestière. Il s'agit de la seule observation au sein du périmètre d'étude mais l'espèce est plutôt discrète lors de sa nidification.



La **Chevêchette d'Europe** *Glaucidium passerinum* fréquente les forêts très structurées, peu exploitées par l'homme et parsemées de clairières. Celles-ci sont de type pessières mêlées de Hêtre *Fagus sylvatica* et de Sapin blanc *Abies alba* de l'étage montagnard inférieur à l'étage subalpin. Elle se nourrit de micromammifères et d'oiseaux de petites tailles. Cavernicole, les couples recherchent les cavités creusées par les pics pour nicher entre mars et juillet. La présence de chandelles de diamètre important lui est donc très favorable.



Le territoire de la Chevêchette d'Europe couvre une surface de 1 à 2 km<sup>2</sup> en moyenne.

L'espèce a été recherchée à trois reprises sur le secteur dans la vallée des Ardoisières. Les parties avales du Bois des Châbles et du bois des Cretes ont été prospectées, ainsi que le secteur de forêt partant de la vallée et montant jusque Morzinet. Un seul contact d'un chanteur spontané a été obtenu à l'automne 2013 au niveau de la clairière du Chalet de l'Acquy. Le site paraît favorable à l'espèce et des prospections mériteraient d'être entreprises.

La **Chouette de Tengmalm** *Aegolius funereus* est liée aux vieilles futaies et, indirectement, à la présence du Pic noir, dont elle utilise les cavités pour la nidification. La reproduction est intimement liée aux pullulations de micromammifères, ce qui engendre des années de forte présence et forte densité suivies d'années où les nidifications se font rares.

L'espèce a été contactée au niveau du lieu-dit Les Ray en avril 2011. Il s'agit du seul site où elle a été contactée à ce jour. Pour favoriser l'espèce, il semble primordial de favoriser le développement de Gros Bois de Hêtre que le Pic noir affectionne pour creuser ces loges qui seront réutilisées par la suite par la Chouette de Tengmalm.



Le **Pic noir** *Dryocopus martius* a besoin de grandes superficies boisées (200 à 500 ha), avec la présence d'arbres de gros diamètre, d'un accès facile aux environs immédiats de l'arbre porteur du nid, de bois mort en abondance (troncs, grosses branches, souches) et aussi de fourmilières. Il creuse sa loge de façon préférentielle dans le Hêtre.

Le Pic noir a été contacté à quatre reprises sur le site d'étude, au niveau de Les Ray et également dans le bois des Mernaies. Cette espèce étant facile à contacter, cette répartition de ses observations illustre la sous-prospection de l'ensemble de la zone d'étude et illustre les sites qui ont été préférentiellement prospecté (secteur de forêt entre les Prodains et Morzinettes). L'espèce est probablement présente sur l'ensemble du site d'étude et au vu du faciès forestier très favorable à l'espèce et de la taille du site, plusieurs couples sont certainement présents sur la zone d'étude.



Le Tétrás lyre *Tetrao tetrix* n'a pas été observé au sein du périmètre d'étude mais est présent sur le versant de la vallée des Ardoisières. Les secteurs de lisières correspondent à son habitat et l'espèce sera à prendre en compte lors de l'exploitation. Pour la Gélinoite des bois *Tetrastes bonasia* et le Milan noir *Milvus migrans* aucune observation au sein du périmètre d'étude n'a été transmise.

### 3 Espèces inscrites sur la Liste Rouge France

---

Le **Bouvreuil pivoine** *Pyrrhula pyrrhula* – Vulnérable- niche dans les zones boisées avec un sous-bois dense. Il a été contacté à cinq reprises sur cinq secteurs différents : Morzinettes, le Bois de l'Acquy, les Ray, le Vérard et sur un point 300 m à l'amont de le Vérard. Ces observations sont concentrées dans un même secteur mais il est très probablement présent sur d'autres secteurs de la zone d'étude.

## 4 Autres espèces forestières

---

L'**Accenteur mouchet** *Prunella modularis* est une espèce liée aux lisières et aux clairières forestières. Il évite les forêts trop denses ou trop ouvertes et apprécie particulièrement les jeunes plantations d'épicéas ainsi que les clairières et les lisières structurées. L'espèce a été contactée trois fois, au niveau de Morzinet, de Les Ray et de Les Covagnes. Les milieux lui sont favorables et l'espèce est probablement plus présente sur le massif.

La **Bécasse des bois** *Scolopax rusticola* niche au sol dans les grands massifs forestiers. Elle y recherche un sol meuble, frais et humide et préfère donc les ubacs. Si elle n'a jamais été observée sur le périmètre d'étude, sa reproduction est avérée juste en périphérie du site au niveau du lieu-dit Le Deven. Cette nidification certaine (présence de 2 poussins) est toutefois ancienne (1985). Le versant de la vallée des Ardoisières semble toutefois favorable à l'espèce.

Le **Bec-croisé des sapins** *Loxia curvirostra* est lié aux forêts de sapin et d'épicéas. L'espèce étant très spécialisée pour sa nourriture (sur les graines d'épicéas notamment), elle est conduite à d'incessants vagabondages entraînant une phénologie particulière qui peut la voir nicher à toutes les périodes de l'année. Elle a été contactée une fois sur le site d'étude en lisière de forêt à l'amont des Prodains avec quatre individus dont plusieurs jeunes de l'année permettant d'affirmer que l'espèce a niché de façon certaine sur le site. Il est potentiellement présent sur tous les secteurs en résineux du périmètre d'étude.

Le **Cassenoix moucheté** *Nucifraga caryocatactes* est présent dans les forêts de montagne (forêts de conifères ou forêts mixtes). L'espèce a été mentionnée à deux reprises sur le site d'étude (à la lisière des Prodains et vers Les Côtes) dont une observation faisant mention de deux jeunes venant de quitter le nid (preuve de nidification certaine). L'espèce est très probablement présente sur l'ensemble du périmètre d'étude.

La **Chouette hulotte** *Strix aluco* habite des boisements de feuillus ou mixtes assez clairs et possédant des cavités pour la reproduction. Elle a été contactée une fois environ 500 m au SO du Chalet de l'Acquy en 2013. Un ou deux autres couples sont potentiellement présents sur le massif.

La **Mésange boréale** *Poecile montanus* habite dans divers types de forêt « peu entretenue ». Elle a été observée à 2 reprises sur le site d'étude au niveau de Le Vêrard et à la lisière des Prodains. Ces deux observations (dont une de nicheur certain) ont été réalisées le même jour en 2011. L'espèce est certainement plus présente sur ce secteur forestier, notamment sur le versant nord de la vallée des Ardoisières.

La **Mésange huppée** *Lophophanes cristatus* est une espèce liée aux conifères et en particulier à l'épicéa. Elle a été recensée neuf fois sur le périmètre d'étude (près de 5% des observations) dont une fois en tant que nicheuse certaine. L'espèce est certainement présente sur l'ensemble de la zone d'étude.

Le **Pic épeiche** *Dendrocopos major* est le plus généraliste des picidés. On le retrouve ainsi dans tous les types de forêt, s'il peut y trouver des arbres de diamètre suffisant (minimum 30 cm) pour y

creuser sa loge. Il n'a été recensé qu'une seule fois sur le périmètre d'étude (lieu-dit Les Covagnes), mais plusieurs couples sont certainement présents sur tout le massif étudié.

## 5 Conclusion

---

La consultation de la BDD LPO 74 permet d'établir une liste d'espèces présentes mais le site étant peu fréquenté par les observateurs, peu de données ont été transmises. La connaissance de l'avifaune du massif forestier impacté est donc faible et localisée : on observe ainsi que la majorité des observations sont localisées dans les secteurs de forêt compris entre le parking des Prodains, le Chalet de l'Acquy et Morzinettes.

Une grande partie des enjeux qui y ont été rencontrés sont probablement transposables sur l'ensemble du secteur forestier. On peut ainsi observer que plusieurs espèces d'intérêt majeur y ont été recensées (Chouette de Tengmalm, Chevêchette d'Europe, etc.).

Au vu du faible niveau de connaissance actuel, il est conseillé de réaliser les travaux de création de la desserte en automne afin d'éviter la période de reproduction. Par rapport à l'exploitation future de la forêt, il est également conseillé d'améliorer les connaissances sur le site afin d'éviter un impact négatif sur l'avifaune locale.

Enfin, les versants concernés sont désignés comme site Natura 2000 au titre de la directive « Oiseaux ». Il sera donc important de prendre en compte les espèces à enjeux lors de l'exploitation forestière (période d'exploitation, maintien de Très Gros Bois et de Bois mort au sol comme sur pied, etc.)



## 6 Bibliographie

---

Base de données LPO Haute-Savoie.

Observateurs :

<b>Prénom</b>	<b>Nom</b>
René	Adam
Xavier	Birost Colomb
Pascal	Charriere
Baptiste	Doutau
Jean-Pierre	Matérac

- De Thiersant M.P. & Deliry C. (coord.) (2008) – Liste rouge résumée des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. Version 3 (14 mars 2008). – CORA Faune Sauvage : 22 pp.
- LPO Haute-Savoie (2015), Oiseaux nicheurs menacés et à surveiller en Haute-Savoie, Mise à jour des statuts de conservation et priorités d'actions d'études et de suivis. Conseil départemental de Haute-Savoie.
- Maumary L., L. Vallotton & P. Knauss (2007) : Les oiseaux de Suisse. Station ornithologique suisse, Sempach et Nos Oiseaux, Montmollin.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

# ANNEXE 1 : Liste et statut des espèces recensées sur les versants nord-ouest à sud-ouest de la Pointe de Ressachaux – Morzine

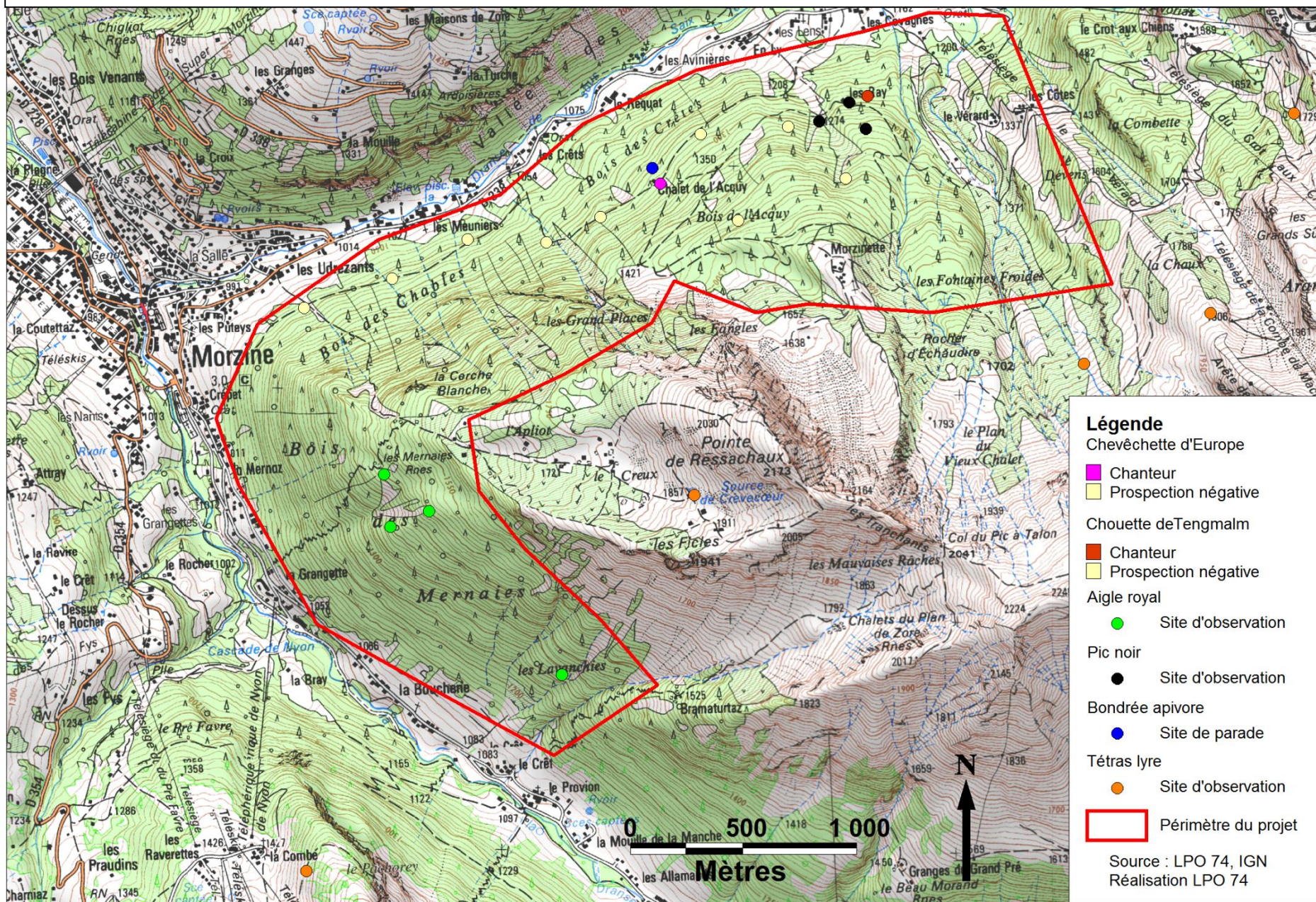
Nom espèce	Nom latin	Statut sur le site	Statut Haute-Savoie				Natura 2000	LR Europe	LR France (pour statut 74)			LR Rhône-Alpes (pour statut 74)			LR Haute-Savoie 2015
			Nidification	Migration	Hivernage	Echappée			Nicheur	Hivernant	De passage	Nicheur	Hivernant	De passage	
Accenteur mouchet	Prunella modularis	Npr	x	x	x										
Aigle royal	Aquila chrysaetos	Nc	x	x	x		x		VU			VU	VU	VU	VU
Autour des palombes	Accipiter gentilis	Nc	x	x	x										
Bec-croisé des sapins	Loxia curvirostra	Nc	x	x	x										
Bondrée apivore	Pernis apivorus	Nc	x	x			x								
Bouvreuil pivoine	Pyrrhula pyrrhula	Npr	x	x	x				VU						
Buse variable	Buteo buteo	Npr	x	x	x										
Cassenoix moucheté	Nucifraga caryocatactes	Nc	x	x	x										
Chevêchette d'Europe	Glaucidium passerinum	Npo	x		x		x		VU			VU			
Chocard à bec jaune	Pyrrhocorax graculus	Npo	x		x										
Chouette de Tengmalm	Aegolius funereus	Npr	x		x		x					VU			
Chouette hulotte	Strix aluco	Npo	x		x										
Corneille noire	Corvus corone	Npo	x	x	x										
Epervier d'Europe	Accipiter nisus	Npr	x	x	x										
Faucon crécerelle	Falco tinnunculus	V	x	x	x										
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla	Nc	x	x	x										
Geai des chênes	Garrulus glandarius	Nc	x	x	x										
Grand Corbeau	Corvus corax	Npr	x		x										
Grive draine	Turdus viscivorus	Nc	x	x	x										
Grive musicienne	Turdus philomelos	Npr	x	x	x										
Merle à plastron	Turdus torquatus	Nc	x	x	x										
Merle noir	Turdus merula	Npr	x	x	x										
Mésange boréale	Poecile montanus	Nc	x	x	x										
Mésange charbonnière	Parus major	Npr	x	x	x										
Mésange huppée	Lophophanes cristatus	Nc	x	x	x										
Mésange noire	Periparus ater	Nc	x	x	x										
Pic épeiche	Dendrocopos major	Npr	x	x	x										
Pic noir	Dryocopus martius	Npr	x		x		x								
Pigeon ramier	Columba palumbus	Npr	x	x	x										
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	Nc	x	x	x										
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	Npo	x	x	x										
Roitelet huppé	Regulus regulus	Nc	x	x	x										
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	Npr	x	x	x										
Rougequeue noir	Phoenicurus ochrurus	Npr	x	x	x										

## ANNEXE 1 (suite) : Liste et statut des espèces recensées sur les versants nord-ouest à sud-ouest de la Pointe de Ressachaux – Morzine

Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Npr	x	x	x
Sizerin flammé (C.f.cabaret)	<i>Carduelis flammea cabaret</i>	Nc	x	x	x
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Npr	x	x	x
Venturon montagnard	<i>Serinus citrinella</i>	Npo	x	x	x

Nc : Nicheur certain  
 Npr : Nicheur probable  
 Npo : Nicheur possible  
 V : Visiteur  
 VU : Vulnérable  
 NT : Quasi-menacé

## ANNEXE 2 : Cartographie des espèces de la directive « oiseaux » présentes sur le versant de la Pointe de Ressachaux -Morzine



## ANNEXE 3 : Codification des indices de nidification

### Nidification possible.

- 1** Observation de l'espèce pendant sa période de nidification.
- 2** Présence dans son habitat durant sa période de nidification.
- 3** Mâle chanteur présent en période de nidification, cris nuptiaux ou tambourinage entendus, mâle vu en parade.

### Nidification probable.

- 4** Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification.
- 5** Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle.
- 6** Comportement nuptial: parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes.
- 7** Visite d'un site de nidification probable. Distinct d'un site de repos.
- 8** Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours.
- 9** Preuve physiologique: plaque incubatrice très vascularisée ou oeuf présent dans l'oviducte. Observation sur un oiseau en main.
- 10** Transport de matériel ou construction d'un nid; forage d'une cavité (pics).

### Nidification certaine.

- 11** Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.
- 12** Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'oeufs de la présente saison.
- 13** Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances.
- 14** Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité).
- 15** Adulte transportant un sac fécal.
- 16** Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification.
- 17** Coquilles d'oeufs éclos.
- 18** Nid vu avec un adulte couvant.
- 19** Nid contenant des oeufs ou des jeunes (vus ou entendus).

## **Annexe 5 : étude d'impacts :**

### **« Habitats naturels, flore, faune**

#### **1 - Flore et habitats**

##### 1.1 - Méthodologie

L'ensemble de la zone d'étude a été parcourue les 2 et 23 juin 2016 par Jean-Michel Boissier, phyto-écologue et expert forestier agréé.

Pour la caractérisation des habitats, des relevés phytosociologiques ont été réalisés de façon à caractériser les différentes formations végétales présentes sur, ou à proximité, du tracé de la future desserte. Ainsi, quinze relevés ont été réalisés sur des placettes homogènes qui ont permis de collecter les données suivantes :

- géo-référencement par un pointage au GPS ;
- caractéristiques topographiques de la station, en prenant en compte essentiellement l'exposition, la pente, la pierrosité, la position sur le versant, et les variations de la micro-topographie (formes de pente et de versant) ;
- caractéristiques floristiques, par un relevé phytosociologique complet, réalisé strate par strate, et prenant en compte le taux de recouvrement global de chaque strate, et affectant à chaque espèce un coefficient d'abondance-dominance (méthode "Braun-Blanquet").

Ces relevés floristiques ont ensuite été numérisés (base de données Access) afin de générer un tableau floristique (annexe 1) qui a été trié en regroupant les relevés par affinités floristiques. Chaque groupe de relevés homogènes a ensuite été identifié en le rapprochant d'un type d'habitats décrit dans la typologie Corine Biotopes et, le cas échéant, à la typologie EUR27 (Natura 2000).

Afin d'éviter tout risque de destruction d'espèces végétales protégées, ces dernières ont été recherchées tout le long du tracé de la future desserte. Pour cibler cette recherche, une liste d'espèces potentiellement présentes a été établie à partir des espèces patrimoniales recensées à proximité de la zone d'étude (communes de Morzine et des Gets). Elles ont été identifiées en consultant le site de l'observatoire de la biodiversité en Rhône-Alpes (<http://www.pifh.fr/pifhcms/index.php>). Cette liste d'espèces protégées a été affinée en éliminant les espèces non adaptées aux conditions stationnelles, ou présentes sur des formations végétales très différentes de celles pouvant être rencontrées sur la zone d'étude.

##### 1.2 - Résultats concernant les habitats

Le projet de route forestière traverse divers milieux qui ont été identifiés et cartographiés (carte 1), et qui sont décrits ci-dessous. Le rattachement de chaque relevé à un type d'habitats a été réalisé sur la base d'espèces caractéristiques qui sont mises en évidence dans le tableau floristique de l'annexe 1.

###### *a - Pessière Hêtraie neutrocline*

C'est la formation forestière dominante présente sur l'emprise du projet. Elle est caractérisée par une strate arborescente dominée par le hêtre et l'épicéa, la proportion entre ces deux essences pouvant varier rapidement (influence très probable de la sylviculture pratiquée par chaque propriétaire).

La strate herbacée, largement dominée par des espèces neutroclines à acidiclinales (cf tableau

floristique en annexe 1, relevés 1, 5, et 15), justifie le rattachement de ce type de boisement à la hêtraie calcicline à Orge d'Europe (code Corine biotopes 41.13), habitat relevant de la directive européenne (intérêt communautaire) sous le code 9130 (fiche 9130-9 des cahiers d'habitats forestiers).

Remarque : La forte présence de l'épicéa est expliquée par les opérations sylvicoles antérieures qui ont très certainement favorisé cette essence au détriment du sapin. La "pessière hêtraie" décrite ci-dessus constitue donc un sylvo-faciès de la hêtraie sapinière, formation végétale normalement présente à ces niveaux d'altitudes dans d'autres massifs des Alpes. Dans certains cas, la présence exclusive d'épicéas a conduit le rattachement de certains faciès au code Corine biotopes 42.254. Compte des changements rapides de ces différents faciès, la carte des habitats ne rends compte de cette variabilité que pour les surfaces importantes.

#### *b - Pessière acidicline à acidiphile*

Ce type de boisements apparaît ponctuellement en versant froid (nord, nord-ouest), sans doute à la faveur de la présence de matériaux plus acides constitutifs de la moraine.

Comme le montre le tableau floristique en annexe 1 (relevés 8 et 10), la strate herbacée est dominée par des espèces acidiclinales ou acidiphiles, ainsi que par des espèces caractéristiques des étages montagnard et subalpin (*Homogyne alpina*, *Luzula luzulina*, ...). La strate muscinale, très abondante, est dominée par *Hylocomium splendens*. Ces caractéristiques ont conduit à rattacher ces boisements aux pessières à Airelles (code Corine biotopes 42.211), habitat relevant de la directive européenne (intérêt communautaire) sous le code 94100 (fiche 9410-3 des cahiers d'habitats forestiers).

#### *c - Erablaie frênaie*

Ces boisements sont localisés au niveau de couloirs d'avalanches, essentiellement dans les parties basses qui correspondent à des zones d'accumulation de matériaux (les parties amonts, très érodées, ne montrent qu'une très faible couverture d'herbacée, avec seulement quelques arbres en bordure du couloir).

La strate arborescente est constituée de Frêne commun, d'Érable sycomore, d'Orme des montagnes. La strate herbacée, plus ou moins développée (voire absente dans la partie haute du couloir), est caractérisée par le Pétasite blanc, l'Aconit tue-loup, l'Adénostyle à feuilles d'alliaire, la Fougère femelle, la Laitue des Alpes,.... (annexe 1, relevés 3, 4, 6, 7, 12, et 13). Ponctuellement, la présence d'écoulements d'eau plus ou moins permanents (ruisselets, sources) expliquent la présence d'une flore plus hygrophile (annexe 1, relevé 3).

De par leur mode de fonctionnement et leurs caractéristiques floristiques, ces habitats ont été rattachés aux forêts de ravins à frêne et sycomore (code Corine biotopes 41.41), habitat relevant de la directive européenne (intérêt prioritaire) sous le code 9180 (fiches 9180-6 ou 8 des cahiers d'habitats forestiers).

#### *d - Formations à hautes herbes*

Ce sont des formations herbacées hautes (mégaphorbaies), généralement localisées dans des couloirs d'avalanche ou des zones d'accumulation de matériaux bien alimentées en eaux.

Elles sont caractérisées par les mêmes espèces que les Erablaies décrites ci-dessus (annexe 1, relevé 9), vers lesquelles elles peuvent évoluer en l'absence de perturbation marquée. Ces formations ont été cartographiées sous le code Corine biotopes 37.81, habitats ne relevant pas de la directive européenne.

#### *e - Prairies de fauche*

Le tracé passe à proximité, ou traverse très ponctuellement des milieux ouverts correspondant à

des prairies.

Leur composition floristique (annexe 1, relevés 2, 11 et 14) à conduit à rattacher ces formations herbacées aux prairies de fauche de montagne (code Corine biotopes 38.3), habitat relevant de la directive européenne (intérêt communautaire) sous le code 6520 (fiche 6520-4 des cahiers d'habitats agro-pastoraux). A noter la présence ponctuelle, en versant sud, d'une formation plus sèche (annexe 1, relevé 11). Malgré quelques affinités avec les prairies de fauche du *Mesobromion*, ce relevé a également été cartographié en tant que prairie de fauche de montagne.

#### *f - Autres formations*

Un certain nombre de formations végétales, traversées ou situées à proximité du tracé de la future desserte, n'ont fait l'objet d'aucun relevé floristique car facilement identifiables ou très ponctuelles. Nous les présentons ci-dessous ;

- Plantations d'épicéas : code Corine biotopes 83.3111 ;
- Recrus forestiers : code Corine biotopes 31.8D131 ;
- Éboulis calcaire : code Corine 61.2, habitat d'intérêt communautaire (code N2000 : 8120) ;
- Zones urbanisées : code Corine 86.2.

### 1.3 - Résultats concernant la flore patrimoniale

Sur la base de la recherche bibliographique réalisée, trois espèces protégées pouvaient être potentiellement présentes sur la zone d'étude :

- *Epipactis microphylla* ;
- *Pinguicula grandiflora subsp. rosea* ;
- *Pyrola media*.

Compte tenu des conditions stationnelles, le Sabot de Vénus (protection nationale) a également fait l'objet d'une attention particulière sur la partie sud de la zone d'étude. De même, de nombreux bois morts résineux à divers stades de décomposition étant présents sur le site, la Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*), espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat, a également été recherchée.

Suite aux prospections, aucune espèce végétale bénéficiant d'un statut de protection national, régional ou départemental n'a été observé le long du tracé de la route forestière.

Outre des espèces déterminante ZNIEFF (statut non réglementaire), seules sont présentes des espèces relevant de la convention de Washington, ou de l'annexe V de la directive habitat, ces réglementations étant peu contraignantes.

## **2 - Faune**

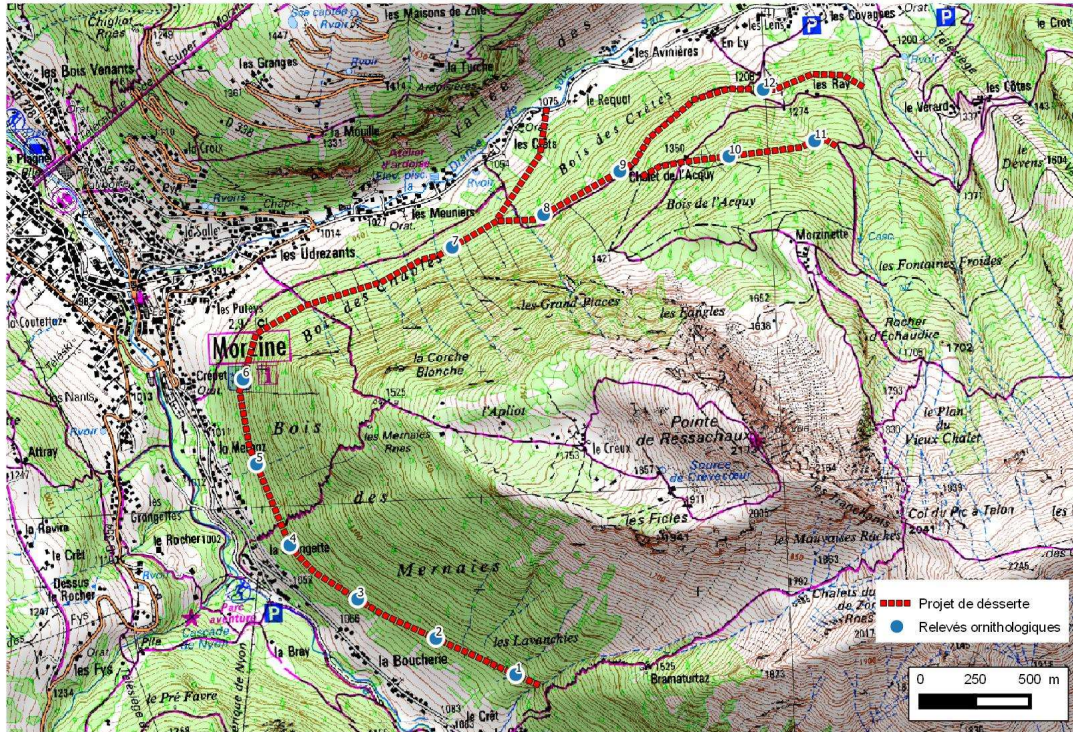
### 2.1 - Méthodologie

Le périmètre étudié englobe les espaces concernés par les possibles impacts du projet, qu'il s'agisse de la construction et de la fréquentation des dessertes mais également de l'exploitation sylvicole qui découle de ces nouveaux aménagements. En conséquence, et sur la base des capacités de débardage et d'exploitation par câble, ce périmètre comprend l'ensemble des surfaces forestières en amont et aval des dessertes, du pied de versant à la limite supérieure de la forêt.

L'inventaire de terrain a été réalisé par Jean-Noel Avrillier, ornithologue. Il correspond à :



- deux matinées de prospection, les 6 mai et 9 juin 2016, au cours desquelles ont été réalisés 12 relevés ponctuels le long du tracé du projet de desserte forestière (carte ci-dessous) permettant d'obtenir une évaluation de l'abondance des espèces contactées (fréquence) ;
- une soirée de prospection, le 6 mai 2016, à la recherche des espèces nocturnes.



Carte de localisation des relevés ponctuels

Ces prospections de terrain ont été complétées par des observations collectées dans le périmètre d'étude par le réseau d'observateurs alimentant la base de données naturalistes "Faune Haute-Savoie", synthétisées et analysées par la LPO Haute-Savoie<sup>1</sup>.

## 2.2 - Résultats

Les résultats de cet inventaire fait apparaître 36 espèces répertoriées dans le périmètre d'étude (annexe 2) :

- 20 espèces observées lors des journées et soirées de prospection des 6 mai et 9 juin 2016 le long de l'emprise des dessertes projetées ;
- 16 espèces supplémentaires issues des observations de la base de données naturaliste de la LPO Haute-Savoie sur l'ensemble du périmètre d'étude.

<sup>1</sup> DOUTAU B. (2016) - Synthèse des données avifaune sur le secteur de construction d'une route forestière à Morzine. LPO. 14 p (annexe 4).

Parmi ces 36 espèces, 30 sont protégées par la réglementation française, suite à l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, article 3 (annexe 3).

Enjeu européen : quatre espèces sont inscrites à l'annexe 1 de la directive « oiseaux » :

- bondrée apivore (*Pernis apivorus*) ;
- chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*) ;
- chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) ;
- pic noir (*Dryocopus martius*).

Enjeu national : deux espèces sont inscrites sur la liste rouge des espèces menacées en France :

- bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) : vulnérable ;
- chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*) : vulnérable.

Enjeu régional : deux espèces sont inscrites sur la liste rouge des espèces menacées en Rhône-Alpes :

- chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*) : vulnérable ;
- chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) : vulnérable.

	Protection France	Directive oiseaux	Liste rouge France	Liste rouge Rhone-Alpes
Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	Article 3	Annexe1		
Bouvreuil pivoine ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	Article 3		Vulnérable	
Chevêchette d'Europe ( <i>Glaucidium passerinum</i> )	Article 3	Annexe1	Vulnérable	Vulnérable
Chouette de Tengmalm ( <i>Aegolius funereus</i> )	Article 3	Annexe1		Vulnérable
Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )	Article 3	Annexe1		

La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) niche dans les vieux massifs de forêts feuillues, mixtes ou résineuses jusqu'à 1500 m. Ses terrains de chasse sont des milieux ouverts (clairières, prairies, alpages) où l'espèce recherche les colonies d'hyménoptères. Les densités varient beaucoup d'une région à l'autre avec des territoires de chasse occupant entre 25 et 100 km<sup>2</sup>.

Dans le périmètre d'étude, l'espèce (discrète pendant sa nidification) a fait l'objet d'une seule observation : un individu en parade au niveau du chalet de l'Acquy dans la vallée des Ardoisières (à proximité du tracé de la route forestière).

La Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*) fréquente les forêts très structurées, peu exploitées par l'homme et parsemées de clairières. Dans les Alpes, celles-ci sont des peuplements mixtes ou résineux, de l'étage montagnard inférieur à l'étage subalpin. Cavernicole, les couples recherchent les cavités creusées par les pics pour nicher entre mars et juillet. La présence de chandelles de diamètre important lui est donc très favorable. Le territoire de la Chevêchette d'Europe couvre une surface de 1 à 2 km<sup>2</sup> en moyenne.

L'espèce a fait l'objet de recherches dans la vallée des Ardoisières (bois des Châbles, bois des Crêtes, bois de l'Acquy). Un seul contact d'un chanteur spontané a été obtenu à l'automne 2013 au niveau de la clairière du Chalet de l'Acquy.

La Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) est liée aux vieilles futaies et indirectement à la présence du Pic noir, dont elle utilise les cavités pour la nidification. La reproduction est intimement liée aux pullulations de micro-mammifères, ce qui engendre des années de forte présence et forte densité suivies d'années où les nidifications se font rares.

L'espèce a été contactée au niveau du lieu-dit "Les Ray" en avril 2011. Il s'agit du seul site où elle a été contactée à ce jour.

Le Pic noir (*Dryocopus martius*) a besoin de grandes superficies boisées (200 à 500 ha), avec la présence d'arbres de gros diamètre, de bois mort abondant (troncs, grosses branches, souches) et aussi de fourmilières. Il creuse sa loge de façon préférentielle dans le Hêtre.

Le Pic noir a été contacté sur l'ensemble des secteurs du périmètre (Les Ray, bois des Mernaies). Au vu du faciès forestier très favorable à l'espèce et de la taille du site, plusieurs couples sont certainement présents sur la zone d'étude.

Le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*) niche dans les forêts fraîches des étages montagnard et subalpin, dans les secteurs présentant un sous-bois dense. Il est régulièrement présent dans l'ensemble du périmètre d'étude. L'espèce est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en France au vu d'une régression de ses effectifs sans doute liée aux évolutions climatiques.

Quatre de ces cinq espèces à enjeux présentes sur le site (bondrée apivore, pic noir, chevêchette d'Europe, chouette de tengmalm) sont des espèces liées aux stades de maturité forestière caractérisés par :

- des arbres de grande taille supports de nids (bondrée apivore) ;
- des arbres de gros diamètres dans lesquels peuvent être forées des loges de reproduction (pic noir) réutilisées par les chouettes de montagne (chevêchette d'Europe, chouette de Tengmalm) ;
- du bois mort sur pied dans lequel peuvent être forées des loges de reproduction (pic épeiche) réutilisées par la chevêchette d'Europe ;
- du bois mort sur pied et au sol offrant des ressources alimentaires (insectes xylophages recherchés par le pic noir).

## **ANALYSE DES IMPACTS ET EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DESTINÉES À SUPPRIMER, RÉDUIRE ET COMPENSER**

### **I - Effets positifs de l'opération**

Le morcellement de la propriété forestière sur le massif est une difficulté majeure pour une gestion forestière optimale et raisonnée à l'échelle du massif. Aujourd'hui, sur le versant, aucun propriétaire ne dispose d'un document de gestion forestière durable (sources : CRPF). Il en découle une difficulté pour établir des diagnostics sylvicoles pour chaque propriété, une gestion conditionnée par la difficulté d'accès aux parcelles, une inertie des décisions entre propriétaires, ... qui sont autant de freins pour la mise en place d'une gestion active et orientée des peuplements forestiers.

Dans ce contexte la création de l'ASA et de la route forestière auront un impact positif, cette démarche donnant aux propriétaires motivés les moyens de s'impliquer plus fortement dans la gestion de leur patrimoine.

Dans la mesure où la gestion forestière mise en place correspond à une gestion durable respectueuse des milieux forestiers et des cycles sylvi-génétiques (traitement en futaie irrégulière, absence de coupe rase avec replantation en essence exotiques, ...), la desserte forestière sera favorable à l'obtention d'une mosaïque de milieux, avec de nombreux impacts positifs sur les habitats, les peuplements actuels n'étant pas dans une configuration optimale pour constituer des habitats favorables à la faune et la flore.

### **II - Impacts négatifs temporaires (en périodes de travaux), et permanents, à court, moyen, et long terme - Mesures envisagées pour éviter, minimiser ou compenser ces impacts**

#### 2.1 Topographie et qualité des sols

##### *a - Impacts temporaires*

**Perturbations éventuelles de la topographie par des aménagements temporaires** (zone retournement, aires de stationnement ou de stockage de matériaux d'empierrement)

Préconisations : en cas de nécessité d'aménagements temporaires, ces derniers devront être matérialisés de façon stricte par le maître d'œuvre avec une obligation de remise en état après travaux qui devra figurer dans le CCTP.

##### **Pollutions temporaires des sols par les travaux de création**

Pour rappel, aucune zone de pollution des sols existantes n'a été identifiée.

Préconisations : sensibilisation des entreprises en matière de protection du milieu naturel, et mesures préventives devant figurer au CCTP

- utilisation d'engins homologués, maintenus en bon état et contrôlés, disposant de kits antipollution (matériaux absorbants, boudins ...) permettant une intervention rapide en cas de fuites ;
- pleins des réservoirs et niveaux d'huile sur des aires étanches et dans des secteurs éloignés de tout cours d'eau, zone humide, ou ravin ;
- utilisation d'huiles biodégradables ;
- Évacuation rapide des bois d'emprise, et interdiction du brûlage des rémanents ;

#### *b - Impacts permanents*

**Risques de tassement et de pollution du sol** du fait de la circulation des engins au moment des travaux d'exploitation forestière, avec des impacts à long terme sur le fonctionnement des sols.

Préconisations : limiter la circulation des engins avec les risques qui en découlent :

- proscrire les travaux d'exploitation en période humides ;
- sensibilisation des entreprises d'exploitation forestière aux risques de déstructuration et de tassement des sols ;
- utilisation d'engins homologués, maintenus en bon état et contrôlés, disposant de kits antipollution (matériaux absorbants, boudins ...) permettant une intervention rapide en cas de fuites ;
- pleins des réservoirs et niveaux d'huile hors zones sur des aires étanches et dans des secteurs éloignés de tout cours d'eau, zone humide, ou ravin ;
- utilisation d'huiles biodégradables.

### 2.3 - Contexte hydrogéologique, hydraulique, qualité des eaux et des milieux humides

#### *a - Impacts temporaires*

##### **Pollutions temporaires et/ou accidentelles des eaux du fait du chantier**

Préconisations : sensibilisation des entreprises en matière de protection du milieu naturel, et mesures préventives devant figurer au CCTP

- limitation des interventions en période pluvieuse pour limiter le ruissellement et l'apport de matières en suspensions aux cours d'eau ;
- utilisation d'engins homologués, maintenus en bon état et contrôlés, disposant de kits antipollution (matériaux absorbants, boudins ...) permettant une intervention rapide en cas de fuites ;
- pleins des réservoirs et niveaux d'huile hors zones sur des aires étanches et dans des secteurs éloignés de tout cours d'eau, zone humide, ou ravin ;
- utilisation d'huiles biodégradables ;
- dans le cas éventuel de mise en œuvre de ciment et de fleur de ciment pour lier les enrochements à la traversée des ravins, prendre les mesures pour éviter tout écoulement lors du coulage du béton et lors du nettoyage du matériel visant à confiner et récupérer les eaux souillées.

**En cas de pollution accidentelle engendrant un risque de pollution des eaux de surface et souterraines**, l'incident sera porté sans délai à l'attention des autorités concernées et services ad hoc : maître d'ouvrage, mairie, pompiers.

#### *b - Impacts permanents*

**Perturbations des écoulements souterrains** par la mise en œuvre de remblais ou de déblais susceptibles de recouper des écoulements souterrains.

Ce type d'impact est cependant limité compte tenu de la nature des roches en place (moraines, éboulis) concernées par les terrassements. Les écoulements souterrains ne seront pas impactés de façon significative.

##### **Perturbation des écoulement des versants interceptés par le projet :**

Les aménagements projetés conduiront à une augmentation des surfaces imperméabilisées (coefficient d'imperméabilisation d'environ 70%).

Compte tenu de l'ampleur du bassin versant, le drainage des eaux pluviales ne sera pas d'ampleur à perturber le régime hydrologique de la Dranse de sous Saix située en fond de vallée.

Préconisations :

La route sera légèrement profilée (2%) en dévers aval afin de favoriser l'écoulement diffus des eaux pluviales et de fonte de neige. Ce profilage permettra d'éviter d'une part une stagnation localisée, et d'autre part les ruissellements non contrôlés, ainsi qu'une trop forte concentration des écoulements au niveau de l'évacuation des renvois d'eau (risques de ravinement).

**Perturbations des écoulements des ruisselets temporaires situés au niveau des ravins** par la modification du profil en travers lors de la traversée de la route forestière.

Ces ravins sont le siège d'écoulements temporaires (eau, neige). Compte tenu de l'ampleur des versants et des fortes pentes, ces écoulements, bien que limités dans le temps, peuvent être importants, avec le transport possible de matériaux grossiers (pierres, blocs, troncs, ...).

Préconisations :

Du fait des caractéristiques du fonctionnement de ces ravins, l'implantation de passages busés est déconseillée au profit de la mise en place de passages à gué réalisés avec des enrochements respectant le profil en travers du ruisseau temporaire, ce type d'aménagement ne constituant pas un obstacle à l'écoulement des eaux. Dans la mesure où le franchissement des ravins sera réalisé en proscrivant la mise en place de passages busés, les écoulements ne seront pas significativement modifiés.

Une attention particulière sera apportée à la pose des enrochements nécessaires à la traversée des talweg, afin d'assurer leur stabilité (liaison béton éventuellement nécessaire), l'écoulement temporaire des ruisseaux, et l'absence d'accumulation d'embâcle dans l'hypothèse d'écoulements exceptionnels.

**Altération de la qualité des eaux souterraines et superficielles**

Ce risque est très limité en dehors de la période de travaux.

Préconisations :

- pour éviter toute pollution accidentelle par hydrocarbures, une limitation de circulation pourra être promulguée en interdisant l'accès de la route forestière aux véhicules (sauf engins d'exploitation forestière et ayants droit) ;
- proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire ;
- mise en œuvre de mesures de confinement en cas de pollution accidentelle, avec les traitements qui en découlent.

2.4 - Impacts sur le milieu naturel, la faune et la flore

*a - Impacts temporaires :*

**Perturbation de la faune du fait des travaux** (dérangement par le bruit, la circulation des engins, ....)

Préconisations :

- effectuer les travaux en dehors des périodes de sensibilité de la faune, c'est à dire en dehors des périodes de reproduction, notamment en ce qui concerne l'avifaune. Les travaux devront donc être programmés en été et en automne, ces mesures devant figurer au CCTP.

*b - Impacts permanents :*

**Espèces végétales protégées** : le tracé actuel n'impacte aucune station d'espèces végétales protégées.

**Espèces animales protégées** : les impacts du projet sont liés à la construction de la desserte (destruction de l'habitat sur l'emprise des travaux) mais plus encore à l'exploitation sylvicole de secteurs jusqu'à présents non accessibles et sur lesquels ont pu se développer des stades de forêt mature.

*Préconisations* : les travaux de terrassement devront obligatoirement préserver les arbres à cavités et très gros arbres non directement situés sur le tracé, ces arbres pouvant être exploités par l'avifaune et certaines espèces de chiroptères. La prise en compte des enjeux faunistiques (avifaune, chiroptères) du site passe par la conservation de ces stades de forêt mature :

- maintien de secteurs non exploités (îlots de sénescences) ;
- maintien d'arbres remarquables, de forts diamètres ou à cavités (arbres « bio ») dispersés sur l'ensemble du périmètre ;
- conservation des arbres morts sur pied et du bois mort au sol.

En compensation des arbres à fortes valeur biologique éliminés par la coupe d'emprise, de gros arbres vivants et quelques bois morts (au sol et sur pied) devront être maintenus dans les peuplements gérés. Ces préconisations devront figurer dans les documents de gestions durables agréés par le CRPF.

### **Habitats forestiers**

L'aménagement de la route forestière va nécessiter une coupe d'emprise sur 10 à 20 mètres de large en fonction de l'intensité de la pente (prise en compte de l'ampleur des talus).

Les inventaires réalisés montrent que de nombreux habitats relèvent de la directive européenne "habitats, faune, flore". De plus, la coupe d'emprise de la future desserte va nécessiter l'abattage d'arbres de forts diamètres, à forte valeur biologique.

*Préconisations* :

Dans la mesure où de nombreux boisements sont largement dominés par l'épicéa, la gestion forestière favorisée par cette nouvelle desserte devra permettre de travailler au profit d'essences adaptées aux conditions stationnelles, en favorisant la diversité des essences et en minimisant progressivement la place de l'épicéa, sensible à des attaques de Bostryche (impacts éventuels sur les paysages). Cette mesure n'est cependant pas applicable aux quelques parcelles de pessières acidiphiles à acidiphiles décrites au chapitre XXX (code Corine biotopes 42.211), l'épicéa étant ici parfaitement à sa place.

De même, de gros arbres vivants et quelques bois morts (au sol et sur pied) devront être maintenus dans les peuplements.

Ces préconisations devront être prise en compte dans les documents de gestion durable agréés par le CRPF.

## 2.5 - Impact paysager

*Impacts permanents* :

### **Impacts de la route sur le paysage**

- **depuis la zone urbanisée de Morzine** (Vallée de la Manche, Vallée des Ardoisières) : sur le tronçon qui va depuis le secteur "Les Lavanchies" jusqu'au bois des Chables, la route passe sur le bas de versant. L'espacement de la route à la lisière peut aller de 300m à quelques dizaines de mètres. Cette configuration est optimale pour l'exploitation par câble, mais peut rendre l'infrastructure visible par endroit depuis le fond de vallée. La construction de la piste forestière renforcée d'un merlon, entre la route et la lisière au niveau du bois des Châbles devrait impacter plus fortement

de ce point de vue. De ce fait, trois secteurs devraient être particulièrement impactés sur le plan paysager Les Udrezants, Les Meuniers, La Grangette.

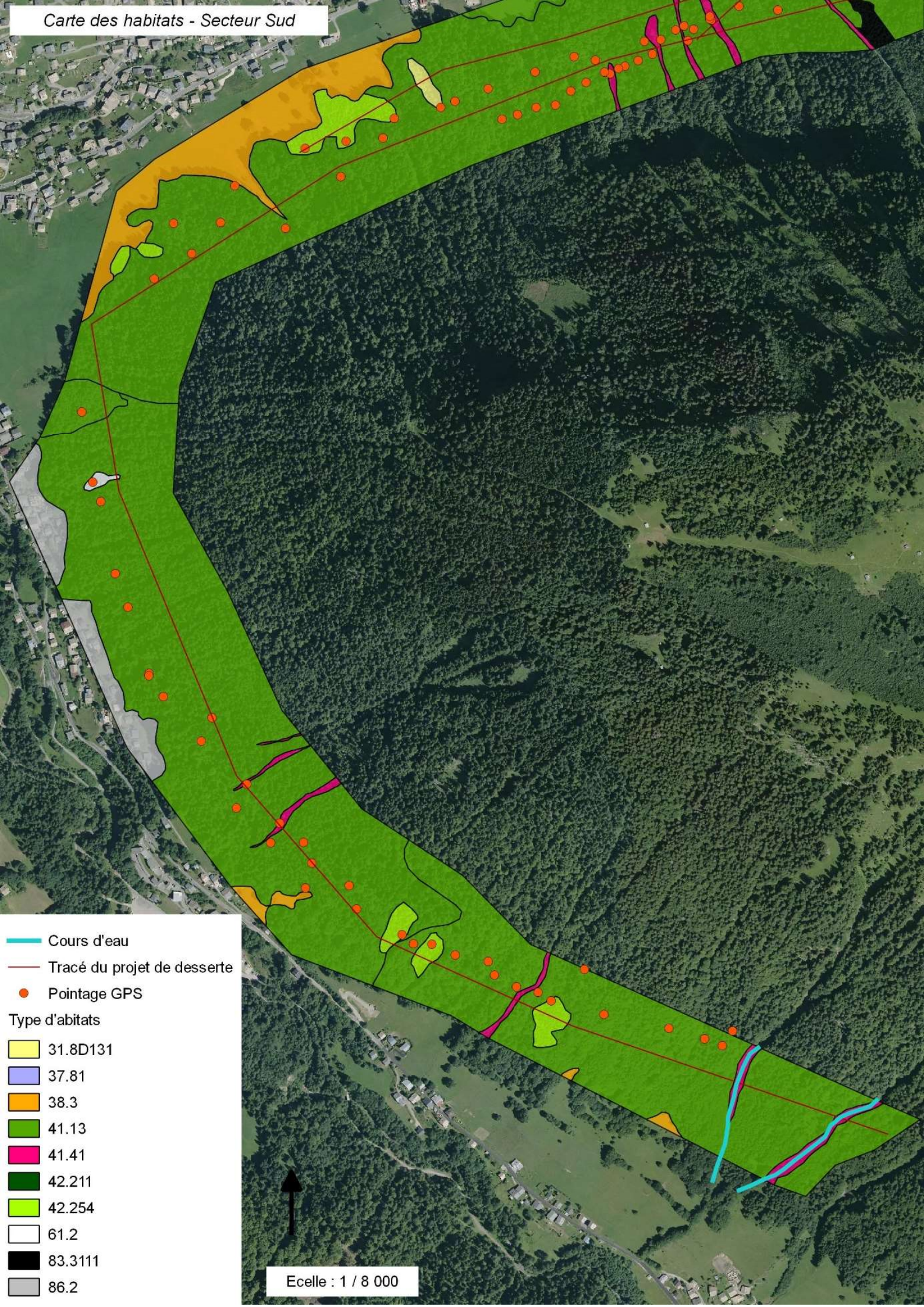
Pour limiter l'impact, des méthodes de gestion sylvicoles à discuter avec les propriétaires sur les parcelles en bas de versant sont envisageable : lisière étagée, traitement en futaie irrégulière, restriction des coupes rases...














- **depuis des points de vue éloignés** : l'impact attendu sur la perception lointaine du paysage semble plus modéré. En effet, sur les versants, les peuplements sont très souvent constitués d'arbres hauts. Une gestion irrégulière du massif assure la pérennité paysagère du massif. Ainsi la route serait toujours dissimulée derrière des arbres de futaie. A noter qu'au niveau des zones de virage, l'impact paysager est renforcé. En ce sens sur des secteurs comme le Chalet de l'Acquy, il peut être intéressant d'assurer l'irrégularisation. »

#### **Annexe 6 : Carte des Habitats :**

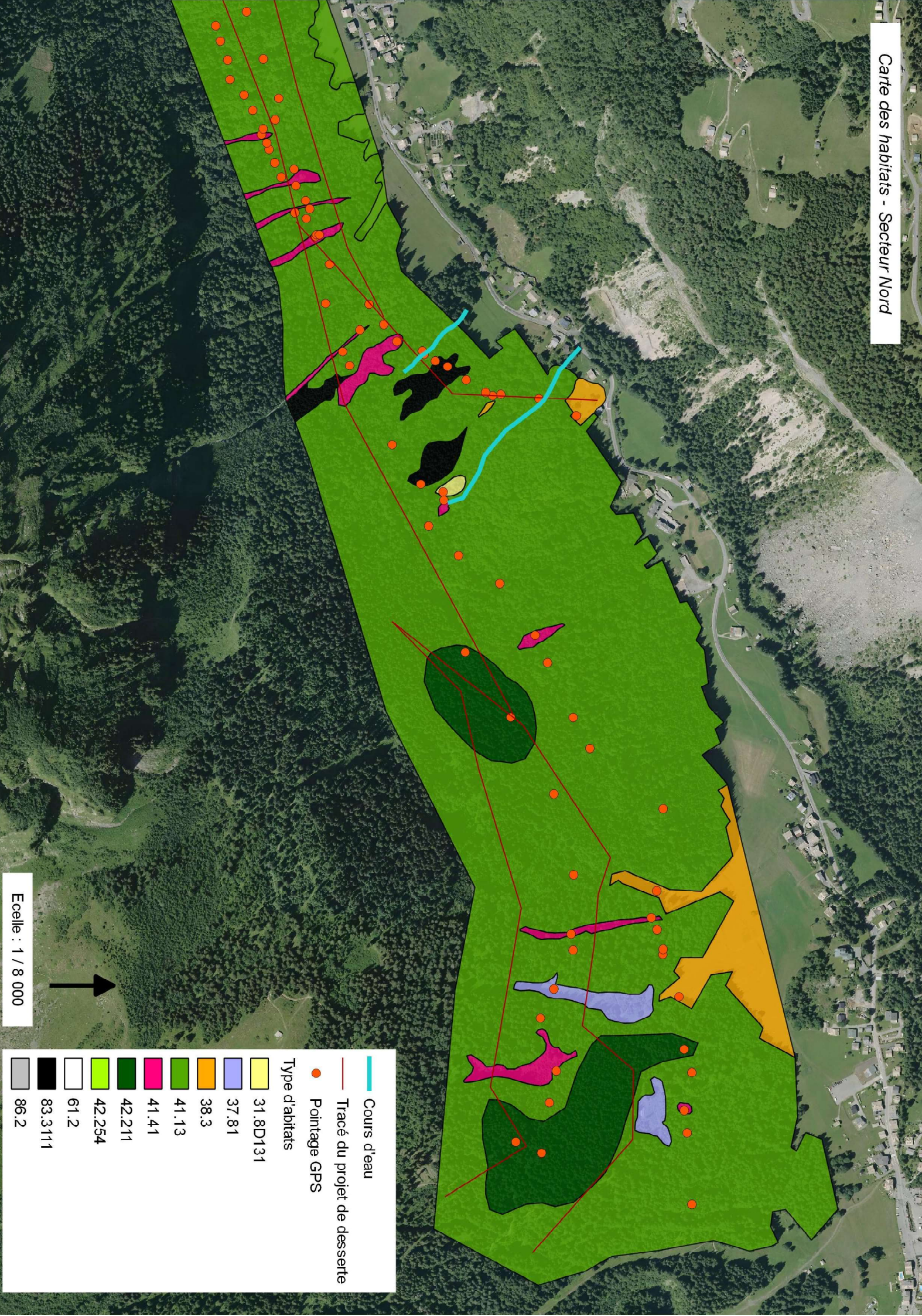


# Carte des habitats - Secteur Sud



-  Cours d'eau
  -  Tracé du projet de desserte
  -  Pointage GPS
- Type d'habitats
-  31.8D131
  -  37.81
  -  38.3
  -  41.13
  -  41.41
  -  42.211
  -  42.254
  -  61.2
  -  83.3111
  -  86.2

Ecelle : 1 / 8 000

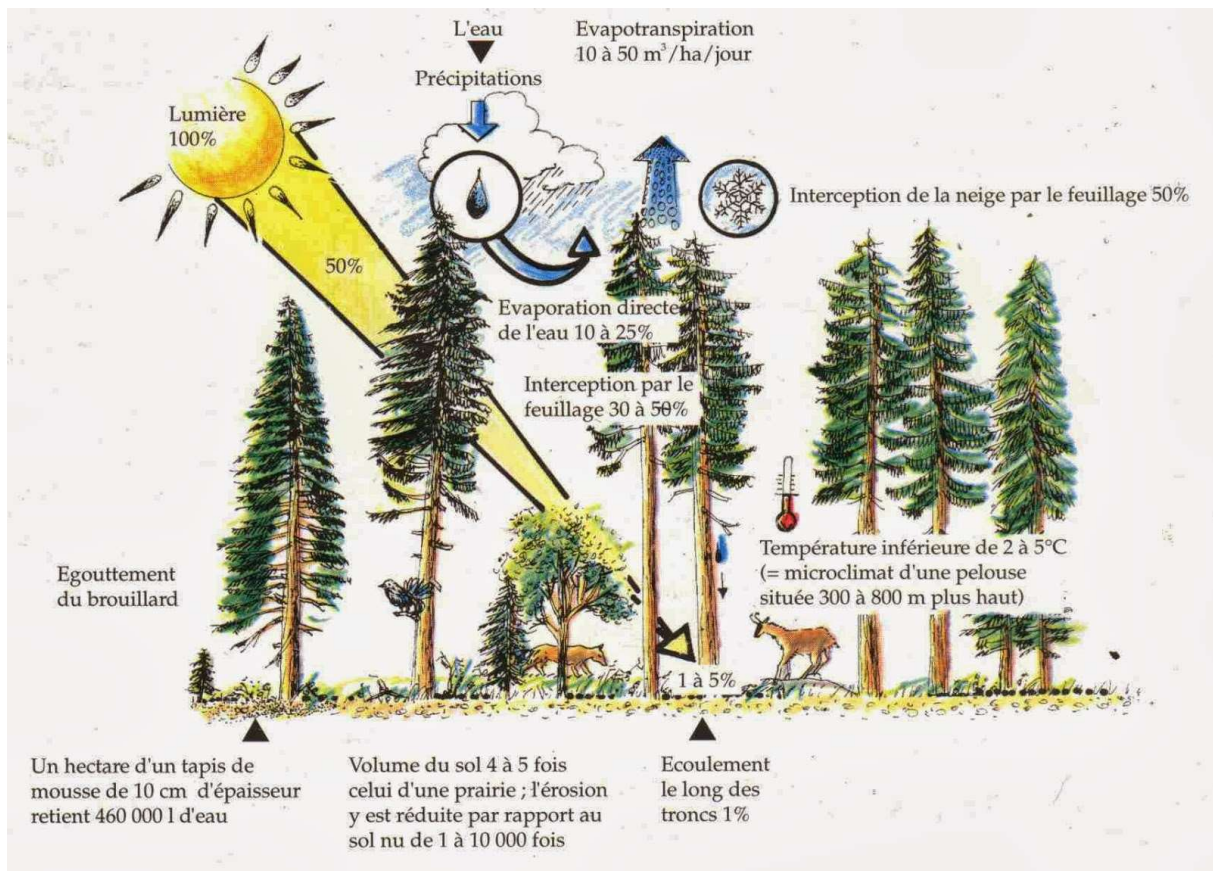


	Cours d'eau
	Tracé du projet de desserte
	Pointage GPS
<b>Type d'habitats</b>	
	31.8D131
	37.81
	38.3
	41.13
	41.41
	42.211
	42.254
	61.2
	83.3111
	86.2

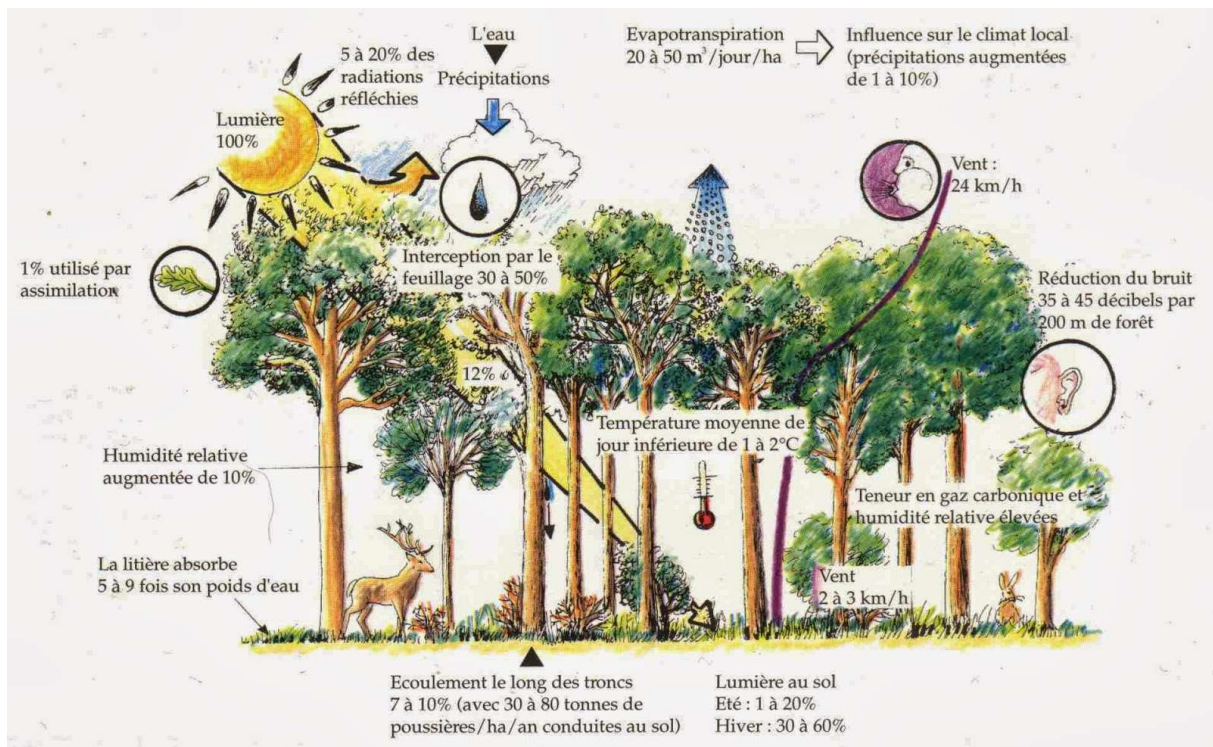
↑  
Echelle : 1 / 8 000

## Annexe 7 : cycle photosynthèse :

### Forêt épicéas :



### Forêt feuillus :



Source : <https://permaforet.blogspot.com/2013/10/canopee-les-strategies-de-competition.html>

### **Annexe 8 : martelage :**

<https://www.onf.fr/onf/+7ee::martelage-designer-les-arbres-recolter.html>

### **Annexe 9 : coupe d'amélioration :**

<https://www.onf.fr/onf/+7f0::coupe-damelioration-eclaircir-la-foret-permettre-aux-plus-beaux-arbres-de-pousser.html>

### **Annexe 10 : technique d'abatage en forêt de montagne :**

<https://www.youtube.com/watch?v=otRRjAJZ-qk>

### **Annexe 11 : Aides coupes à câble :**

Les aides concernant les coupes à câble sont en cours de réactualisation. Elles seront votées et actées prochainement.

### **Annexe 12 : Coût débardage hélicoptère :**

D'après M. VINCLAIR de l'ONF Savoie, spécialiste en coupes par hélicoptères.

Pour les petits bois : Hélicoptère type Ecureuil, transporte 1 à 2 m<sup>3</sup>/ Rotation, consomme 200L de kérosène par heure.

Pour les gros bois : hélicoptère type Super Puma, transporte 4 à 5 m<sup>3</sup>/ rotation, consomme 600L de kérosène par heure.

Il faut compter entre 400 à 500 € par rotation (soit environ 100€/m<sup>3</sup>), 2000€ d'installation de chantier. De plus, il faut prévoir un camion citerne pour le ravitaillement de l'hélicoptère.

Les coupes se font par trouées et non pas pied à pied car c'est trop dangereux de remonter les bois. Donc impossible de faire des coupes d'améliorations, uniquement des petites coupes rases.

Les entreprises les moins chères qui font du débardage par hélicoptères sont les autrichiens, donc pas locales. (augmentation de l'empreinte carbone).

### **Annexe 13 : Dirigeable :**

<https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/jeunes-pousses-flying-whales-reliance-dirigeable-revolutionner-transport-marchandises-88188/>

## Annexe 14 : Guide des sylvicultures des Montagnes :

[https://auvergnerrhonealpes.cnpf.fr/sites/sofle/files/cnpf-old/402343\\_gsm\\_1\\_1.pdf](https://auvergnerrhonealpes.cnpf.fr/sites/sofle/files/cnpf-old/402343_gsm_1_1.pdf)

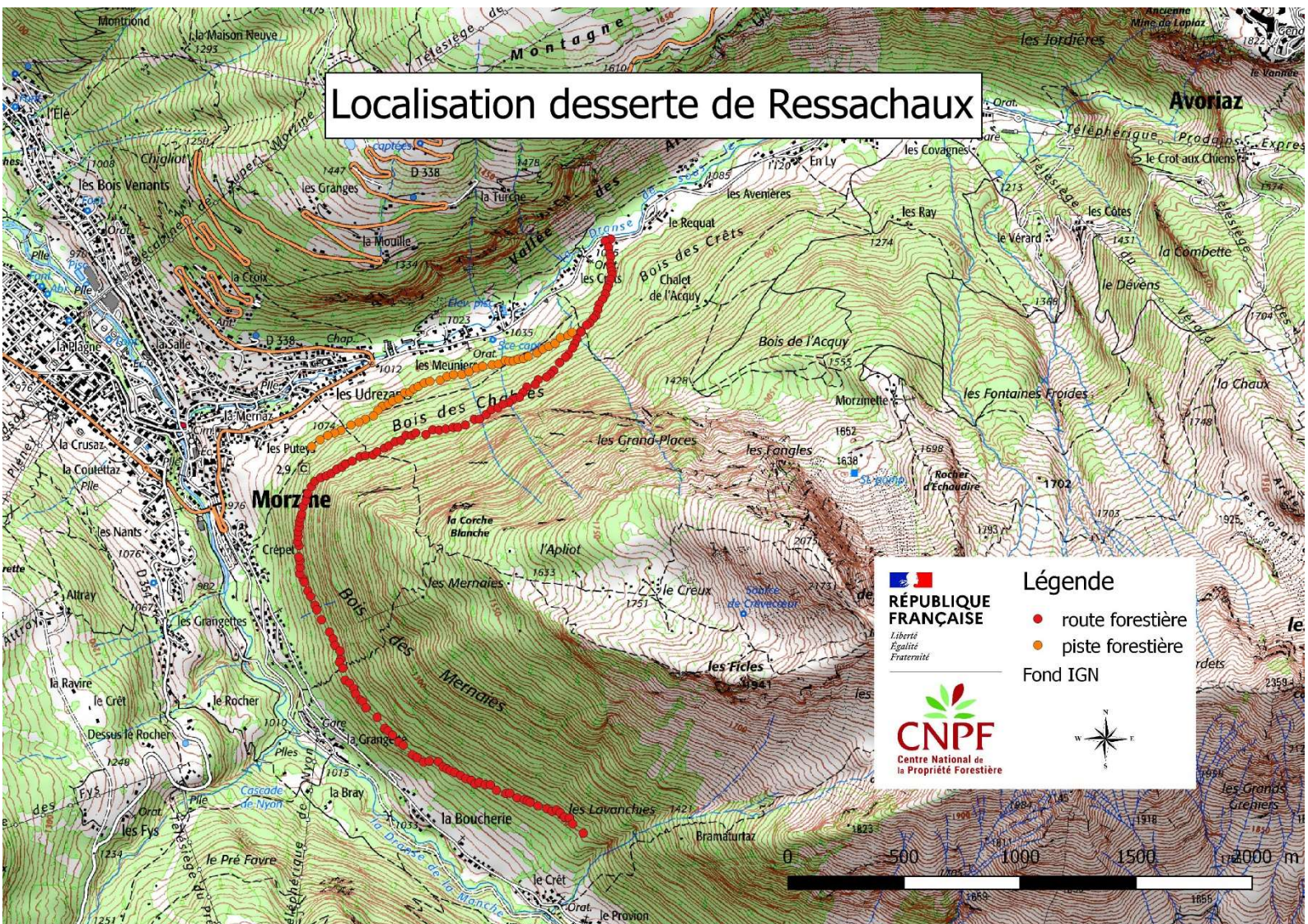
## Annexe 15 : Incendie en forêt 74 : Montriond – 2023 :

<https://www.ledauphine.com/faits-divers-justice/2023/03/06/montriond-un-hectare-de-foret-en-feu>

## Annexe 16 : Union des Forestiers Privés 74 :

<https://www.ufp74.fr/>

## Annexe 17 : Carte du tracé de l'ouvrage sur fond IGN :



**Annexe 18 : liste des parcelles potentiellement concernées par l'emprise de l'ouvrage :**

SECTION	NUMERO	SURFACE
OD	132	0.0814
AN	288	0.0911
AN	289	0.0911
AM	91	0.1341
AN	290	0.0525
AM	94	0.0872
AN	291	0.0664
AN	293	0.0986
AM	103	0.1175
AN	294	0.0518
AN	295	0.0555
AN	297	0.0641
OD	846	0.1352
OC	1468	0.1925
OC	1188	0.0529
OC	1212	0.0820
OD	117	0.3500
OD	219	0.1560
OD	470	0.0970
OC	1496	0.2475
AN	296	0.0475
OC	1432	0.6685
OD	466	0.0566
OC	1215	0.0608
OC	1348	0.1776
OC	1335	0.3805
OD	399	0.1000
OC	1449	1.0295
OD	582	0.2295
OD	576	0.1463
OC	1192	0.1392
OC	1249	1.4077
OD	398	0.2158
OD	467	0.0108
OD	853	0.4300
OC	1354	0.0620
OC	1413	0.1144
OC	1408	0.1070
OD	207	0.4000
OC	1412	0.3863
OC	1453	0.9560

OC	1446	0.0612
OC	1439	0.2896
OD	583	0.7730
OD	133	0.1503
OD	469	0.0433
OD	86	0.2344
OC	1746	0.0833
OC	1473	0.3960
OC	1505	0.2888
OC	1427	0.3917
OD	218	0.1823
OC	1351	0.0480
OD	561	1.3440
OC	1190	0.0300
OD	854	0.5572
OD	462	0.0052
OC	1450	0.4830
OC	1687	0.2579
OC	1381	0.0320
OD	124	0.1008
OD	562	0.3315
OD	221	0.2442
OC	1437	0.8575
AO	259	0.5144
AO	260	0.5144
AO	134	0.4062
OC	1349	0.3345
AO	135	0.1930
AO	143	1.6633
AO	147	0.4618
AO	150	0.6065
AO	165	0.7079
OD	83	0.2085
AO	173	2.2190
OC	1417	0.2825
AO	174	0.4100
AO	179	0.4057
OD	465	0.1035
AO	180	0.4023
AO	181	0.8271
OC	1463	0.4445
AO	111	1.1785
OD	129	0.1509
AO	136	0.3450
AO	151	0.6384

AO	152	0.2392
AO	153	0.2208
AO	163	0.5358
AO	162	0.9930
OC	1493	0.1970
OC	1352	0.1350
AO	176	0.1742
OD	461	0.0033
OC	1455	0.7473
OD	102	0.5644
OC	1491	0.0545
OC	1418	0.4274
OC	1214	0.0435
OC	1416	0.6934
OC	1180	0.3487
OD	1513	0.5640
OD	575	0.1010
OC	1379	0.0728
OD	215	0.2781
OC	1440	0.2930
OC	1461	0.1655
AO	114	0.2116
OD	125	0.1925
OD	220	0.1352
OD	128	0.0380
OC	1451	0.4485
OC	1438	0.2920
OC	1474	0.0780
OC	1454	0.0720
OC	1410	0.1790
OC	1116	0.0073
AO	118	0.0758
AO	131	0.3666
AO	141	0.1366
AO	148	0.2340
AO	149	0.2732
OD	111	0.0857
OD	460	0.1038
OC	1217	0.0586
OC	1350	0.2420
OD	569	1.3455
OC	1497	0.1770
OD	214	0.2073
OC	1831	0.2395
AO	120	0.1911



OC	1444	0.0804
OC	1488	0.1505
OC	1456	0.5662
OC	1457	0.3430
AO	171	0.2728
OC	1186	0.3463
OC	1426	0.5086
AL	384	0.2039
AL	363	0.2230
AL	388	0.1806
AL	277	0.1646
AL	276	0.0625
AL	275	0.0575
AL	274	0.0602
AL	273	0.0639
AL	271	0.0510
AL	270	0.1002
AL	269	0.2092
AL	194	0.0715
AL	195	0.0800
AL	196	0.0683
AL	197	0.0221
AL	403	0.0539
AL	200	0.0309
AL	279	0.1126
AL	278	0.1191
AL	325	0.1337
AL	317	0.3302
OD	458	0.1408
OD	175	0.5215
OD	112	0.0526
OC	1118	0.0738
OC	1218	0.1085
OD	212	0.2065
OC	1422	0.2490
OD	178	0.1165
OD	131	0.0350
AL	283	0.1327
OC	1388	0.0970
OC	1458	0.3530
OC	1469	0.5810
OC	1441	0.2645
OD	457	0.1190
AL	201	0.0430
OD	588	0.0376

OD	850	0.0168
OD	211	0.0632
OC	1434	0.2924
OD	177	0.0766
AL	282	0.1881
AL	281	0.0372
AL	280	0.0350
OC	1119	0.0883
AL	386	0.2967
AL	364	0.3350
AL	360	0.1601
AL	330	0.1004
AL	326	0.0500
AL	324	0.0703
OC	1179	0.0365
AL	323	0.1580
OC	1385	0.0962
AL	321	0.0714
AL	320	0.0910
AL	319	0.0866
AL	318	0.0810
AL	316	0.0892
OC	1431	0.2048
AL	389	0.0619
OC	1355	0.1082
OC	1501	0.0698
OC	1467	0.4140
OD	456	0.0510
OD	851	0.0420
OD	589	0.0418
OC	1470	0.6270
OD	209	0.1647
OD	114	0.0618
OC	1442	0.5420
OD	176	0.1610
OD	82	0.0706
OD	455	0.0487
OC	1120	0.2140
OD	852	0.0420
OC	1953	0.2238
OC	1389	0.1063
OD	208	0.2880
OD	557	0.1864
OC	1484	0.7035
OC	1471	0.5965

OD	115	0.0605
OC	1447	1.3220
OD	84	0.0750
OD	473	0.0493
OC	1435	1.1400
OC	1210	0.0498
OD	454	0.0290
OC	1358	0.1272
OC	1390	0.1706
AM	1	2.0648
OC	1122	0.1257
OC	1504	0.2887
AM	45	0.5870
AM	46	0.2125
AM	39	0.8013
AM	53	0.2259
AM	54	0.4242
OD	213	0.0748
AM	60	0.4644
AM	98	0.5706
AM	99	0.6311
AM	6	0.1911
AM	17	0.4783
AM	7	0.1929
OD	402	0.1485
AM	8	0.1809
AM	40	0.4893
AM	9	0.1935
AM	104	0.2158
AM	106	0.1493
AM	108	0.2128
AM	58	0.3130
AM	66	0.1949
AM	82	0.2731
AM	88	0.2992
AM	96	0.3139
AM	4	0.0924
AM	13	0.1756
OC	1486	0.2240
OD	85	0.0567
OC	1472	0.7430
OC	1347	0.2406
OC	1480	0.1842
AM	16	0.2636
AM	18	0.0853

AM	24	0.1676
AM	26	0.1142
OC	1185	0.1197
AM	43	0.1090
OD	453	0.0746
AM	56	0.1544
AM	57	0.1524
AM	12	0.1660
OC	1448	1.5315
AM	50	0.1482
AM	63	0.0973
AM	67	0.1071
AM	71	0.2789
OC	1436	0.7370
AM	84	0.3425
OC	1832	0.1690
OD	400	0.0380
OC	1407	0.1337
OD	210	0.0477
OC	1211	0.1355
OD	568	0.4256
AM	76	0.0743
OD	401	0.2772
AM	68	0.1057
AM	69	0.1391
OC	1123	0.0958

### **Annexe 19 : Photos raccordement sentier :**

(source photos: Sylvain OUGIER - CNPF)



