

Une forêt de montagne en réserve naturelle, Richesses et enjeux



Réserve Naturelle
PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE



Réserves Naturelles
CATALANES



Étages de végétation



La forêt c'est quoi?

Du point de vue botanique une forêt est une formation végétale, caractérisée par l'importance de la strate arborée, mais qui comporte aussi des arbustes, des plantes basses, des grimpantes et des épiphytes.

Du point de vue de l'écologie, la forêt est un écosystème complexe et riche, offrant de nombreux habitats à de nombreuses espèces et populations animales, végétales, fongiques et microbiennes entretenant entre elles, pour la plupart, des relations d'interdépendance...

Du point de vue "Territoire": La définition de l'IFN stipule qu'une forêt est "un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares, avec des essences forestières [arbres poussant en forêt] capables d'atteindre une hauteur supérieure à 5m, avec un couvert arboré de plus de 10% et une largeur moyenne d'au moins vingt mètres..."



Les fonctions de la forêt

- Protection des sols
- Protection des ressources en eau
- Echanges atmosphériques
- Produits divers: bois, fourrage, gibier, champignons...
- Production de « services »: accueil du public.
- Maintien de la biodiversité donc de la fonctionnalité des écosystèmes



La biodiversité, qu'est-ce?

Elle a été définie au niveau mondial lors du sommet de la terre à Rio en 1992 comme étant

la variabilité des organismes vivants de toute origine terrestre et les complexes écologiques qu'ils constituent,

3 niveaux d'organisation:

- les gènes, fruit de millions d'années d'adaptation, ressource irremplaçable pour l'agriculture, l'alimentation, la médecine... toute perte est définitive
- les espèces: un patrimoine de 14 millions d'espèces dont 1,75 millions sont connues, 15 000 nouvelles espèces sont décrites chaque année.
- les espèces forment des peuplements structurés appelés écosystèmes Toutes les espèces dépendent les unes des autres: pour le recyclage des éléments nutritifs, la formation des sols, la filtration de l'eau...

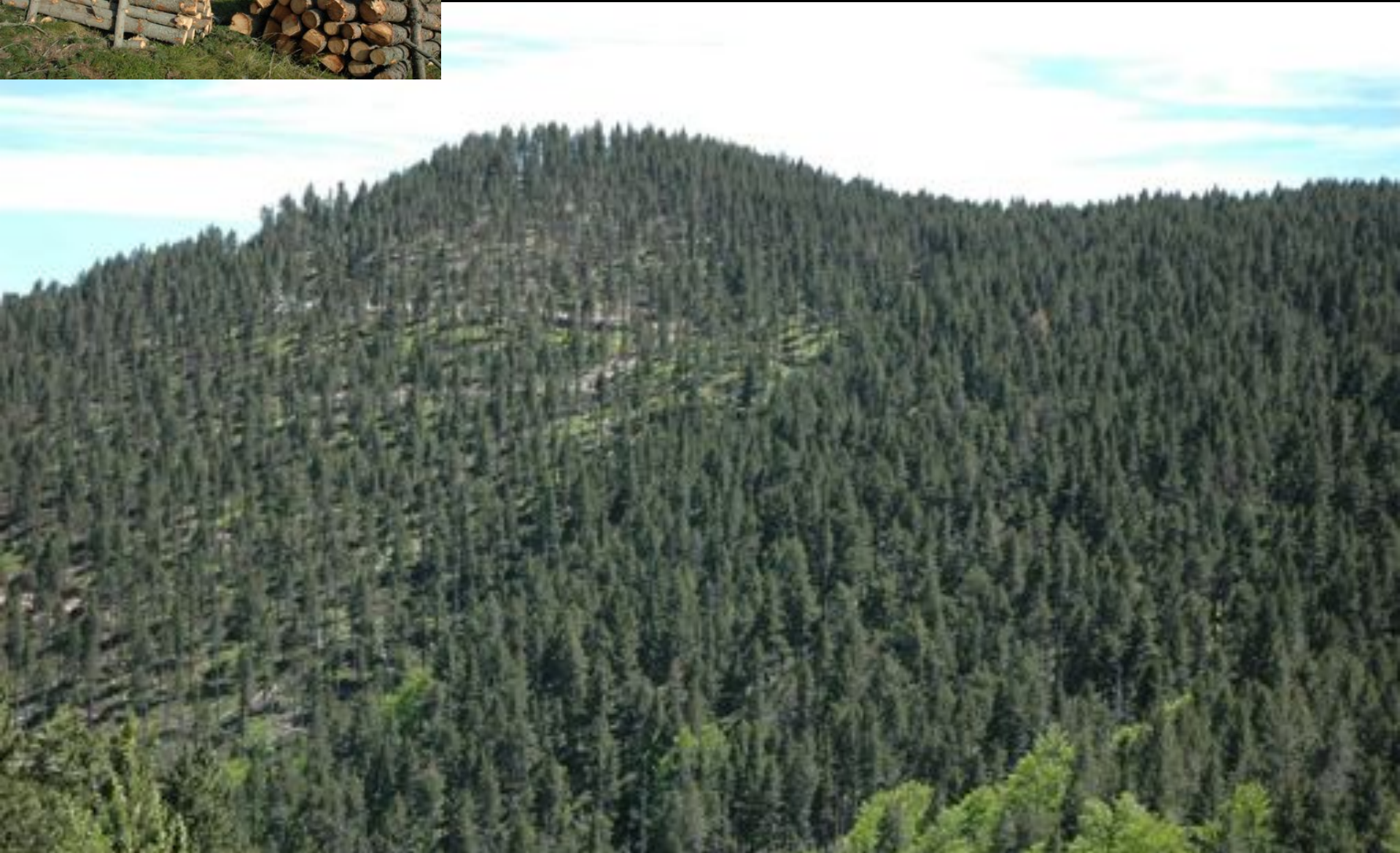
La fonction de « réserve »

Réservoir de gène = « Caisse à outil » des écosystèmes,
Cela implique des possibilités d'échanges de gènes vers l'extérieur, avec le
problème de perméabilité et donc d'introductions. Les écosystèmes évoluent...
... tout le contraire d'une vision statique!

Sapins du Colorado



En réserve, ce qui fait la différence:





En réserve, ce qui fait la différence:

Les réserves naturelles sont des territoires réglementés au titre de la protection de la nature. Ces territoires abritent des espèces ou des milieux remarquables dont la sauvegarde doit être garantie.

Les interventions humaines sont « négociées » sous l'autorité du Préfet dans l'objectif de préserver la biodiversité.

Diversité de micro-habitats,
compartiments originaux en
raison de facteurs variés



Les enjeux

Objectif généraux du plan de gestion:

Conserver une mosaïque de milieux

Maintenir des habitats en dynamique naturelle

Maintenir un bon fonctionnement des écosystèmes

Appliqué à la forêt:

- maintenir les hêtraies et pineraies de versant nord
- réaliser des clairières ou des actions de dépressages en relation avec l'intérêt pastoral et favorable pour le grand Tétras
- approfondir la connaissance des habitats; cartographie et état de conservation
- préciser la distribution et contrôler l'état des espèces d'intérêt patrimoniales.

Inventaire des champignons 2010

-fête du champignon le 26 septembre à Las
Conques!





Facteur de biodiversité:
la dynamique post-
pastorale, les stades
pionniers





Une forêt en marche?
...limitée par l'altitude



Pas seulement...



Une « belle » attaque d'armillaire...



Ouverture accidentelle: chablis



Ouverture accidentelle: chablis





Les avalanches....



« régénération » spontanée. Retour du sapin.

Travaux

Opérations programmées (plan de gestion):

- Qualité des habitats pour le Grand Tétrás 2007/2008 Audrey GREL
- inventaire des bryophytes 2008/2009
- suivi grand tétras annuel (dénombrement protocole OGM)
- Traiter et diffuser les données pour contrôler l'évolution des milieux forestiers selon protocole ENGREF/RNF/ONF (42 placettes de références): 2008 /Raül PIMENTA FRNC

- caractérisation génétique du pin sylvestre et travaux nécessaires: 2008/2011 Alain VALADON- INRA
- inventorier les arbres à cavités susceptibles d'abriter les chiroptères et la chouette de Tengmalm-2010

- répartition et suivi de *Graellsia isabelae paradisea* 2011/2012

Etude de la qualité des habitats pour le grand Tétras





Inventaire bryophyte



Etude quantitative bois mort 2008

Traiter et diffuser les données pour contrôler l'évolution des milieux forestiers (42 placettes de référence),
Relevés tout les 10 ans, analyse en cours:
Volume estimé sur pied des arbres vivants: 180m³/ha
Volume estimé de bois mort moyen: 21m³/ha





Pin sylvestre: type d'origine local?

Analyses en cours pour le confirmer...
étude A. VALADON/ÚAGPF INRA Orléans.

Fonction de réservoir....

Habitats et espèces

Hiérarchisation de la qualité des habitats et des espèces qui s'y trouve: originalité et rareté...



Pourquoi réaliser un inventaire des cavités?

Chouette de Tengmalm



© Y. Muller

Anacamptodon splachnoides



Chauves-souris



© L. Arthur

Origine des cavités



Blessure



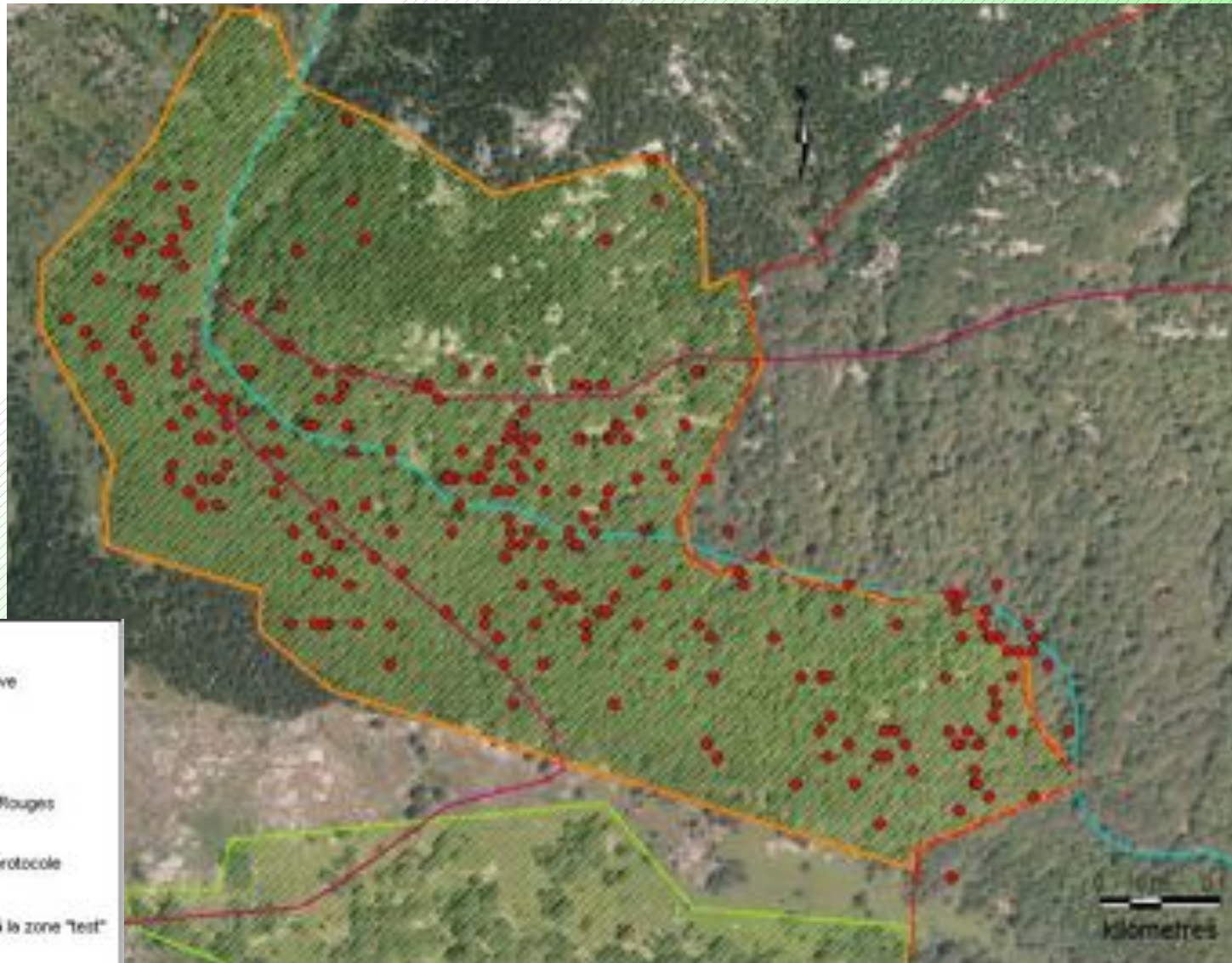
Pic Noir



**Chute de
branche**

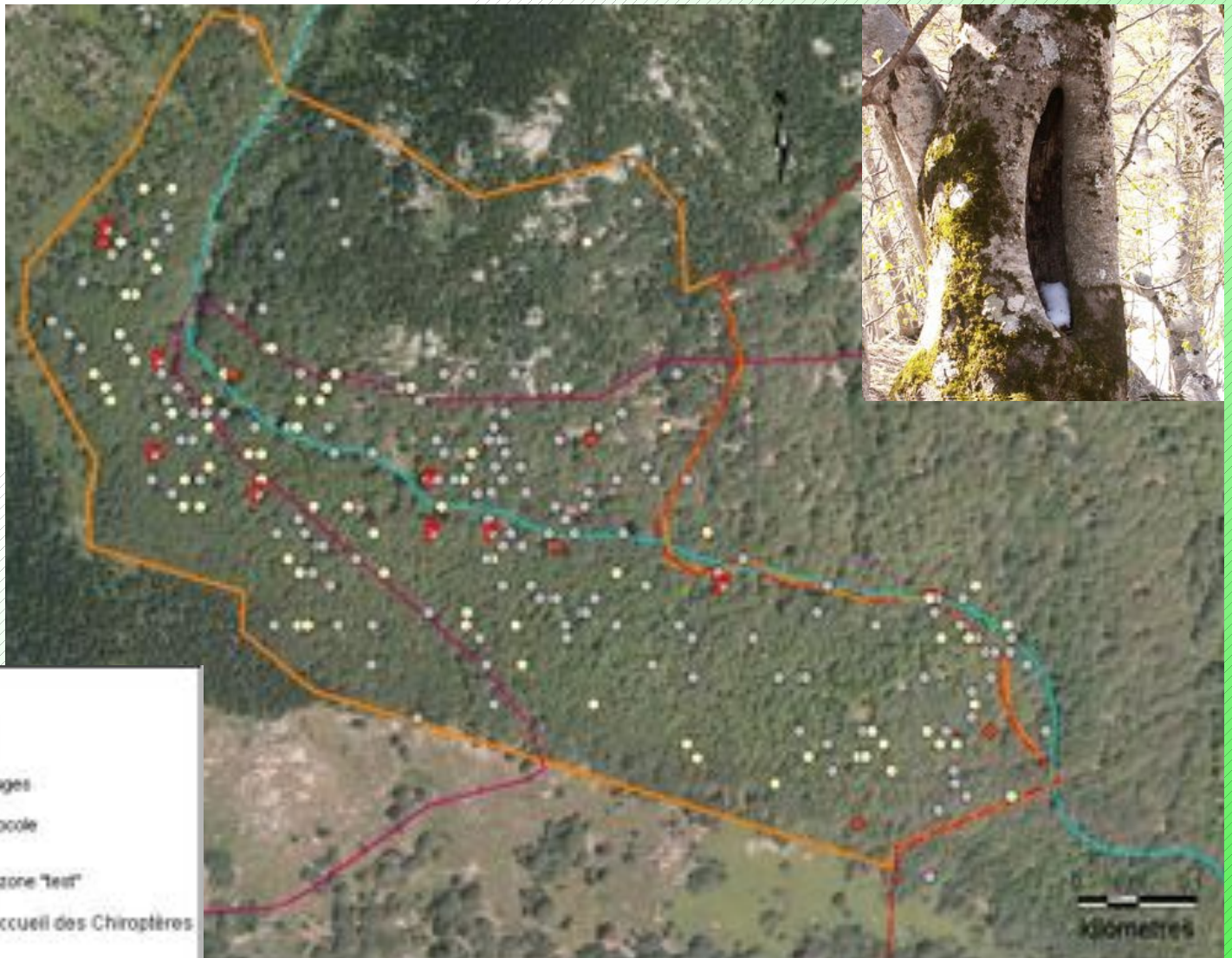


© M. Tellia



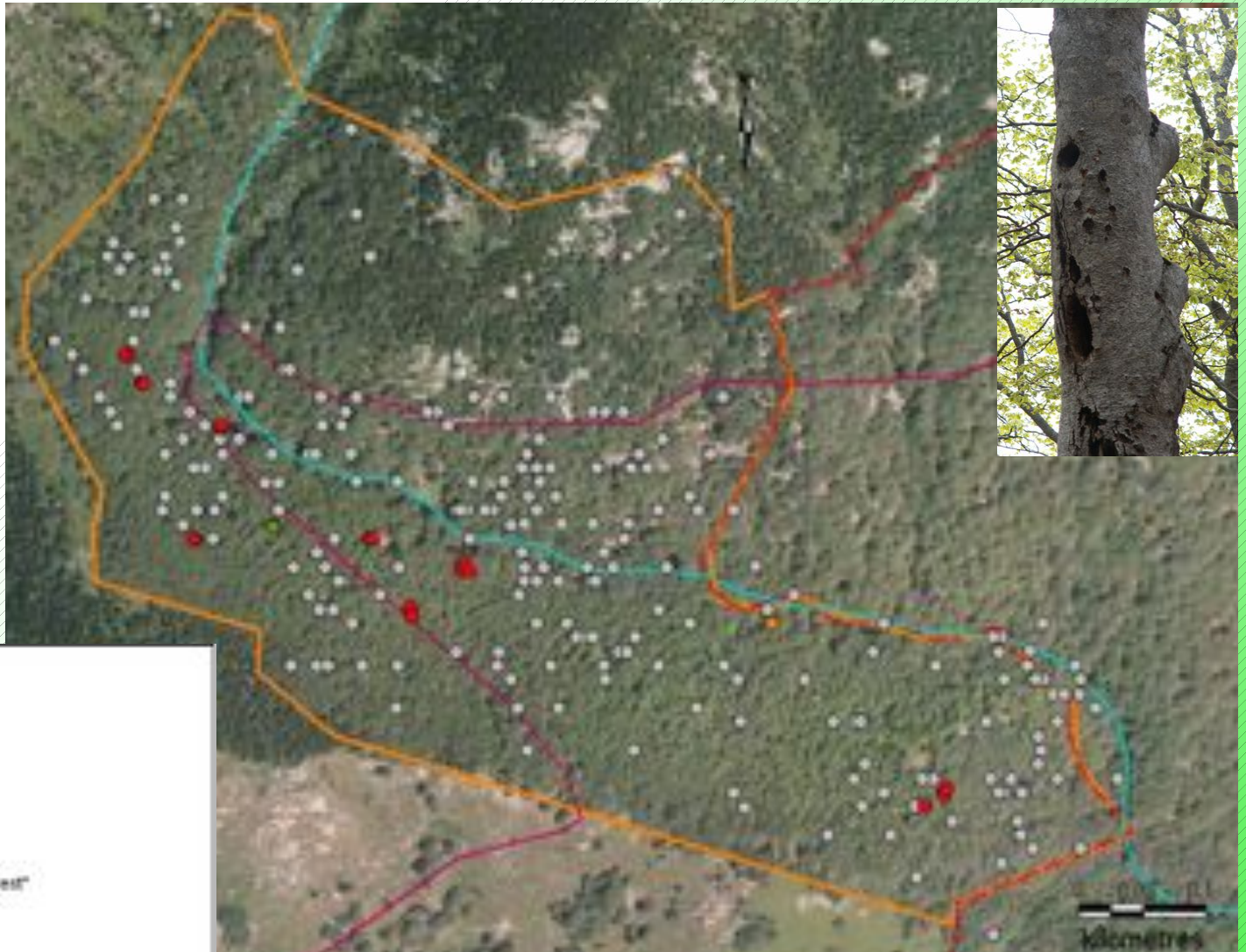
278 cavités (9 cavités/ha)

IV – Premiers résultats



**95 cavités potentielles
pour les Chauves-
souris
(3 cavités/ha)**

IV – Premiers résultats



Légende

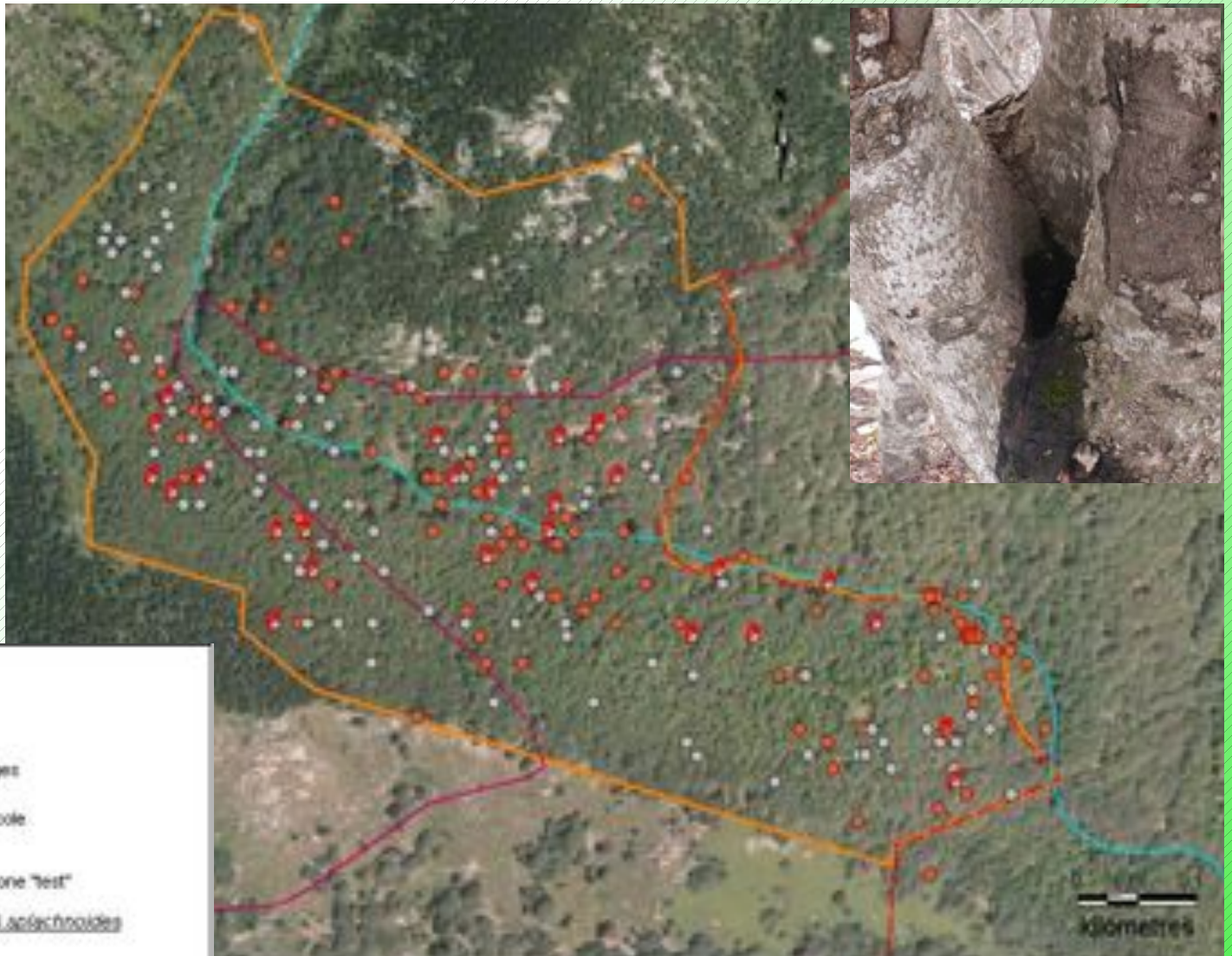
- Limite de la réserve
- Ravin de Roques Rouges
- Zone de test du protocole
- Chemin d'accès à la zone "test"
- Cavités non potentielles pour la Chouette de Tengmalm

Cavités susceptibles d'accueillir la chouette de Tengmalm

- Cavité issue de la chute d'une branche
- Cavité issue d'une blessure de l'arbre
- Cavité de Pic

19 cavités potentielles pour la Chouette de Tengmalm (0,6 cavités/ha)

IV – Premiers résultats



Légende

- Limite de la réserve
- Ravin de Roques Rouges
- Zone de test du protocole
- Chemin d'accès à la zone "test"

Potentialité des cavités pour *A. splachnoides*

- Cavités non potentielles
- Cavités potentielles
- ⓧ Cavités "trappes" potentielles à vérifier

**119 cavités potentielles pour
Anacamptodon splachnoides
(4 cavités/ha)**



IV – Premiers résultats



Légende

-  Limite de la réserve
-  Ravin de Roques Rouges
-  Zone de test du protocole
-  Chemin d'accès à la zone "test"

Répartition de *Anacamptodon splachnoides*

-  *A. splachnoides* confirmée
-  *A. splachnoides* sous réserve

- 29 colonies confirmées (1 colonie/ha)
- 5 colonies dont la détermination reste à valider

V - Etude d'*Anacamptodon splachnoides*



Comment expliquer cette répartition ?...

Cavités potentielles
effectivement
A.splachnoides

Cavités présentant



Cavités ne présentant pas
A. splachnoides



Éléments du milieu comparés entre les deux types de cavités :

- Altitude
- Exposition du versant
- distance eau
- hauteur de l'arbre
- diamètre du tronc
- position en lisière
- exploitation historique (taillis ou futaie)
- état de l'arbre
- orientation de la cavité
- cuvette (oui/non)
- hauteur au sol
- origine (branche, blessure, soudure de branches...)
- humidité
- retenue d'eau (oui/non)
- dimensions de la cavité





Résultats des tests statistiques de comparaison :

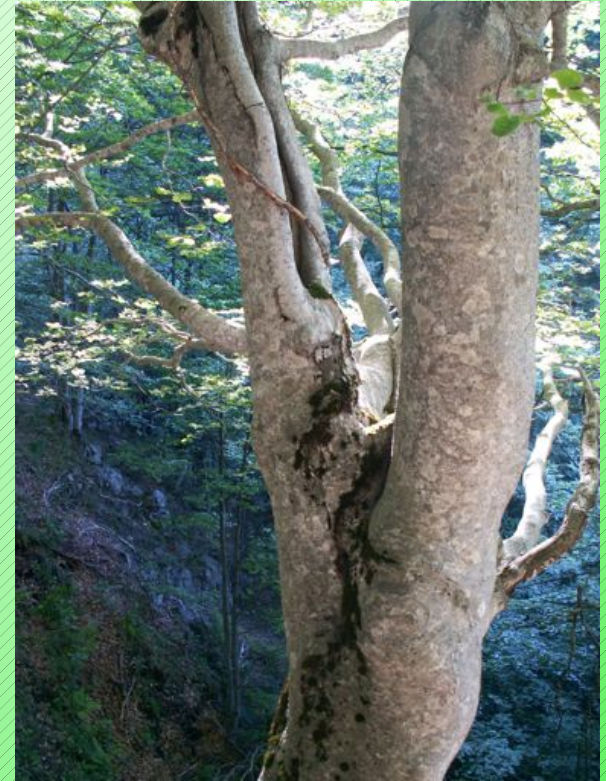
2 facteurs favorisent la présence de la mousse :

- **la position en lisière de l'arbre**
Effet de la lumière ?

- **la faible hauteur de l'arbre** (moins de 10 mètres)

Effet de la forme tortueuse de l'arbre ?

V – Étude d'*Anacamptodon splachnoides*





Étude de la formation des cavités

↳ Nécessité de conservation des cavités

↳ Nécessité de compréhension des processus favorisant les cavités



© D. Michelat



© C. Sentenac

VI – Étude de la formation des cavités



↳ **Nécessité de conservation des cavités**

↳ **Nécessité de compréhension des processus favorisant les cavités**



© D. Michelat



© C. Sentenac

VI – Étude de la formation des cavités



**Résultats des tests statistiques de comparaison :
4 facteurs semblent augmenter la chance de
développement de cavités :**

- la présence d'insectes xylophages**
- la position passée en lisière
(croissance asymétrique)**
- la présence de branches au sol
(compétition, perturbation)**
- la faible vitesse de croissance de l'arbre**



© P. Gaultier

**L'âge avancé de l'arbre semble également jouer
un rôle**

VI – Étude de la formation des cavités





Mesure du bois mort

Travaux d'ouverture



Dénombrements faunistiques

Relevés de traces et indices



Grand Tétrás

"Plus la terre contient de formes de vie, plus la vie sous toutes ses formes est protégée." *Frank Herbert*

Principales orientations nationales du « grenelle de l'environnement »:

- définir une "trame verte" pour favoriser les échanges, déplacements naturels des espèces...**
- protéger 2% du territoire d'ici 10 ans**
- doter les 131 espèces menacées d'un programme de suivi, d'information et si nécessaire de conservation et de restauration**
- restauration et protection des écosystèmes aquatiques**
- création d'un observatoire de la biodiversité (UICN...)**
- développer la formation, l'éducation et la sensibilisation**