



Ce rapport issu du projet CAFOPYR est cofinancé par l'Union européenne.
L'Europe s'engage en Midi-Pyrénées avec le Fonds européen
de développement régional.



2012

Digitalisation et géoréférencement des cartes minutes de l'état major du Parc National des Pyrénées pour une analyse des forêts anciennes



Audrey Grel, Wilfried Heintz et Laurent
Larrieu
UMR Dynafor

Sommaire

Introduction.....	3
Présentation du projet.....	3
Apports des cartes minutes de l'état major	3
Objectifs du rapport.....	3
Matériels et Méthodes	5
Aire d'étude.....	5
Digitalisation et géoréférencement.....	6
Analyse de la carte des paysages du Parc National des Pyrénées	8
Croisements des informations disponibles.....	9
Résultats et Discussion.....	10
Les cartes minutes de l'état major	10
Croisements avec les données actuelles	12
Les avancées méthodologiques	14
Conclusion.....	17
Bibliographie.....	18

Introduction

Présentation du projet

Le projet de numérisation des cartes anciennes sur le territoire du Parc National des Pyrénées s'inscrit dans une démarche globale de connaissance de l'histoire des forêts. Il a pour but de constituer une cartographie numérique géoréférencée de la dynamique forestière, sur la zone du Parc National des Pyrénées. Ce référentiel sera obtenu par digitalisation et géoréférencement des cartes minutes d'état major de l'Institut Géographique National. Il s'agit donc d'un travail essentiellement technique, qui s'appuie sur l'expérience de Jean-Luc Dupouey (INRA de Nancy) et sur la méthodologie mise au point par son équipe « Phytoécologie forestière ».

Porteur du projet : UMR Dynafor, INRA de Toulouse

Financier : Région + FEDER

Lieu de réalisation du travail : UMR Dynafor, INRA de Toulouse

Suivi du projet :

- Wilfried Heintz pour les aspects géomatiques ;
- Laurent Larrieu pour la composante forestière.

Apports des cartes minutes de l'état major

La localisation des anciennes occupations du sol est importante pour l'étude des forêts car les forêts anciennes ont des spécificités écologiques différentes des forêts nouvelles. Les études concernant la flore qui ont été menées ont mis en évidence certaines de ces spécificités [(Decocq 2011) (Dupouey et al. 2002)(Febvre et al. 2010)]. Il est aussi possible de se rendre compte que l'utilisation du sol passé implique des forêts nouvelles parfois très différentes [(Dambrine 2011)(Koerner 1999)]. Cette diversité de types de forêt, uniquement due à leurs histoires, implique une étude et une gestion différenciées de chacune d'elles, au regard de leurs passés.

Les cartes anciennes apportent une information unique et directe sur l'histoire des écosystèmes. En effet, seule ces cartes (cartes de Cassini, cadastre napoléonien et cartes et minutes de l'état major) peuvent nous montrer avec une assez bonne précision, uniformément et à large échelle où se trouvaient les forêts entre 1800 et 1900, c'est-à-dire lors du siècle du minimum forestier (Dupouey et al. 2007). Les cartes de Cassini peu précises et sans autre indication d'occupation du sol ne sont pas les mieux adaptées (Dupouey et al. 2007). Les cadastres napoléoniens ont une précision importante (Ghozzi et al. 2004), mais demandent un très long travail de digitalisation, beaucoup plus long que celui qu'il faut pour les minutes de l'état major. Ces dernières contenant un grand nombre de type d'occupation des sols avec une bonne précision et un temps de digitalisation permettant de travailler à large échelle, sont les mieux adaptées dans le contexte de cette étude.

Objectifs du rapport

Le but de ce rapport est de compléter la couche des occupations du sol des cartes minutes de l'état major afin de pouvoir l'utiliser en ayant conscience à la fois de ces limites et des difficultés de l'étude des forêts anciennes. Nous verrons donc dans une première partie la

méthode de digitalisation et de géoréférencement ainsi que les analyses préalables aux croisements. Dans une seconde partie, nous discuterons les résultats ainsi obtenus.

Matériels et Méthodes

Aire d'étude

Le Parc National des Pyrénées s'étire sur 100 kilomètres environ, sur 2 départements (Pyrénées-Atlantiques dans la région Aquitaine et Hautes Pyrénées dans la région Midi-Pyrénées), le long de la crête frontière espagnole (parc-pyrenees.com, 2012). La figure 1 représente une carte de situation de l'aire d'étude.

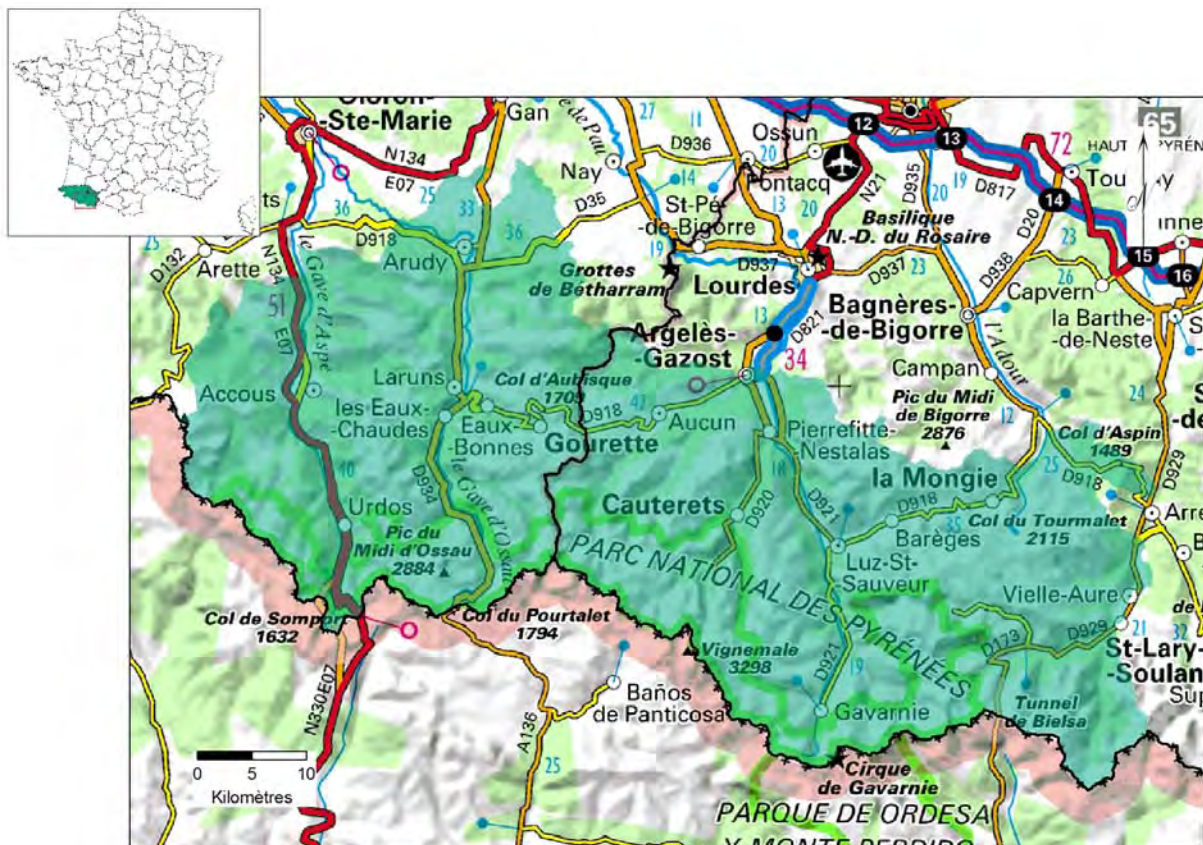


Figure 1. Carte de situation du Parc National des Pyrénées

La digitalisation et le géoréférencement des cartes minutes de l'état major nécessitent les numérisations de celles-ci. Le tableau d'assemblage de toutes les minutes permet de connaître quelles minutes se superposent au Parc National des Pyrénées (figure 2). Ainsi, les cartes couvrant l'aire d'étude sont :

- 239 SE – Mauléon, levée en 1851 par Mr Pujade, Mr Petit et Mr Déguilly ;
- 240 SO – Tarbes, levée en 1851 par Mr Hutin et en 1854 par Mr Tesson ;
- 250 NE et SE – Urdos, levée en 1851 par Mr Petit et Mr Déguilly ;
- 251 NO – Luz, levée en 1851 par Mr Saget, Mr Beaudouin, Mr de Coynart et Mr Hulot ;
- 251 SO – Luz, levée en 1851 par Mr Beaudouin et Mr Hulot ;
- 251 NE – Luz, levée en 1850 par Mr de Coynart, Mr Tabuteau, Mr Péro, Mr Hulot et Mr Grandjean ;
- 251 SE – Luz, levée en 1851 par Mr Hulot, Mr Pero et Mr Grandjean ;
- Des petits morceaux des cartes 239 NE, 240 NO et 240 SE.

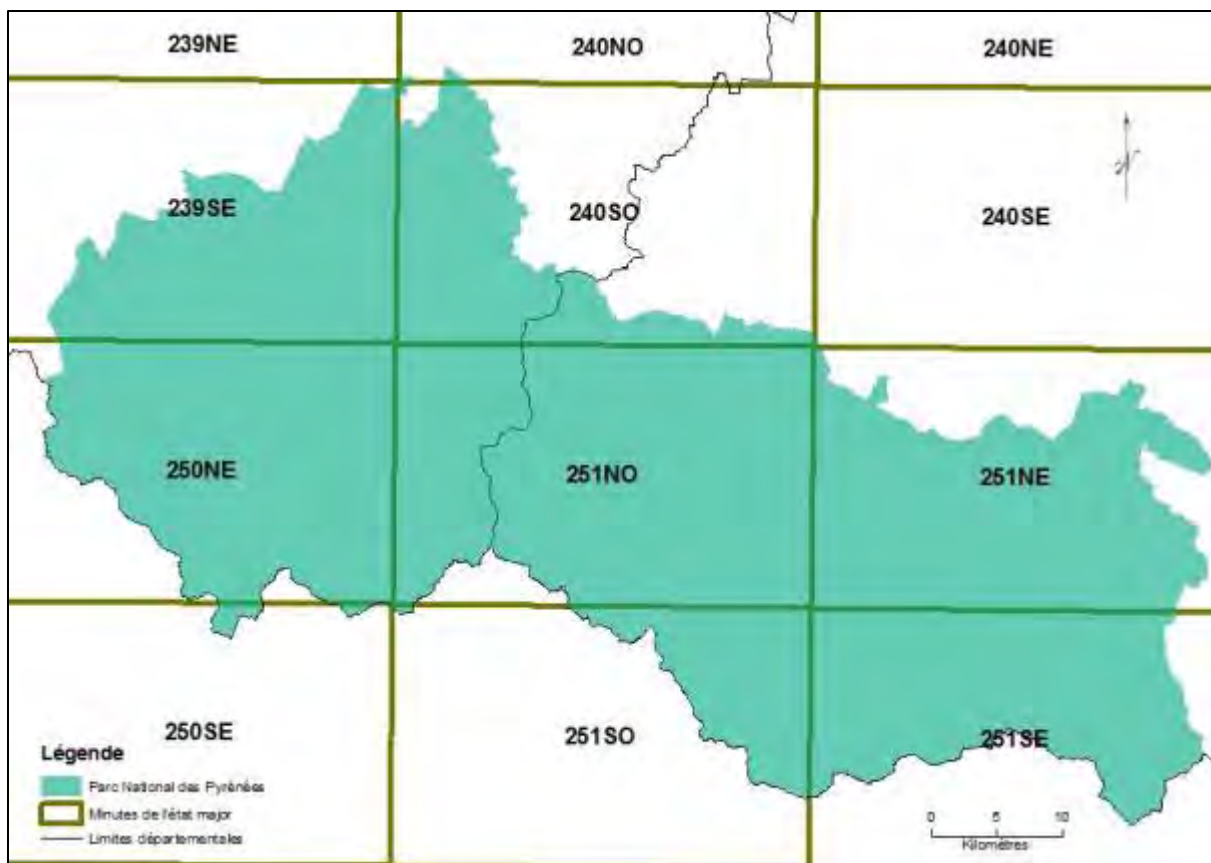


Figure 2. Tableau d'assemblage des minutes de l'état major sur la zone du Parc National des Pyrénées

Les fonds de carte correspondants ont été téléchargés sur le site de l'IGN à l'adresse : <http://loisirs.ign.fr/visuRechCarto.do>.

Digitalisation et géoréférencement

La méthode utilisée pour réaliser ce travail a été décrite en détail dans (Favre et al. 2011), c'est pour cela qu'il ne sera expliqué dans ce document que les grandes étapes. Les logiciels utilisés sont ceux de la gamme d'ESRI de la version 10 : ArcMap, ArcCatalog et ArcInfo Workstation.

La première étape consiste à créer un calage relatif de la minute de l'état major afin que toutes les coordonnées pixel de ce fichier soient positives. Cela permettra par la suite d'éviter des erreurs de calcul lors du géoréférencement. On crée ensuite un fichier qui contiendra l'occupation du sol de chaque polygone selon sa couleur sur la minute de l'état major. La liste des différentes occupations de sol répertoriées jusqu'à présent sur les minutes se trouve en annexe 1. Après quelques paramétrages du logiciel comme le zoom de digitalisation par exemple, on digitalise les contours des polygones en suivant des règles :

- le trait du vecteur est toujours dans le trait du dessin ;
- s'intègrent dans les polygones les linéaires n'étant pas délimités de part et d'autre par deux traits ;
- quand la couleur n'a pas la même limite que le trait on se base sur le trait ;
- quand il y a des problèmes de digitalisation ont rempli un champ doute.

Une fois la digitalisation terminée on réalise une validation de la topologie à l'aide du logiciel ArcInfo Workstation. En effet, la transformation de la couche vecteur en couverture

ArcInfo nous permet de repérer certaines erreurs de topologie et de les corriger. Des exemples d'erreurs de topologie sont présentés en figure 3.

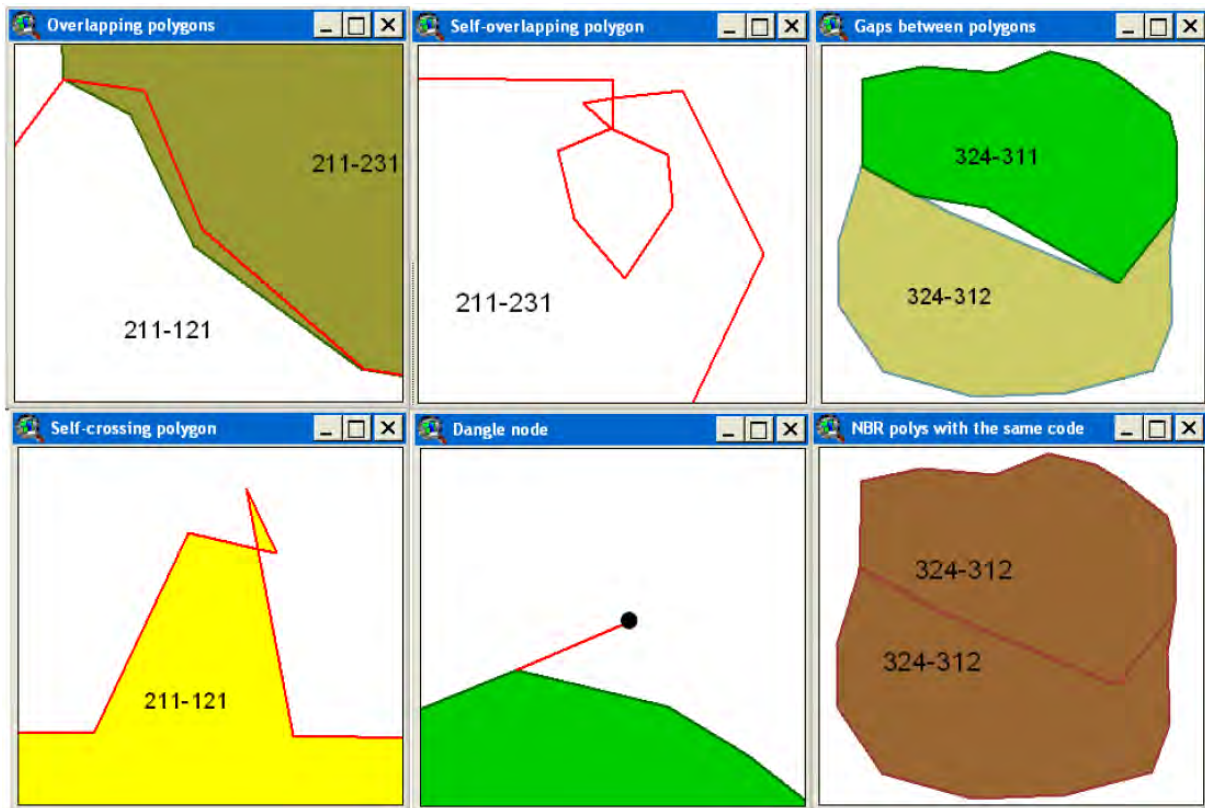


Figure 3. Exemples d'erreurs de topologie (Büttner, 2007)

Après avoir recopié le cartouche (figure 4) de la minute de l'état major dans un tableur pour conserver les coordonnées des cartographes de l'époque, on réalise le premier géoréférencement du raster et du vecteur. Ce géoréférencement basé principalement sur les clochers (clochers de l'état major qui correspondent aux clochers actuels du Scan25) contient au moins 30 points d'amer par feuille pour une transformation affine ayant un RMS inférieur à 50 mètres. Les points d'amers sont conservés eux aussi dans un tableur et liés par un identifiant quand ils sont identiques aux points du cartouche. Ce premier géoréférencement permet d'avoir une erreur quadratique moyenne entre 40 et 70 mètres selon les feuilles (J.L. Dupouey, communication personnelle).

Un deuxième géoréférencement du fichier vecteur permet de faire diminuer cette erreur qui descend alors de 20 à 30 mètres selon les feuilles (J.L. Dupouey, communication personnelle). Il consiste à réaliser un étirement caoutchouté des polygones en fonction de tous les paramètres que l'on peut mettre en relation entre les cartes minutes de l'état major et le Scan25.

Croisements des informations disponibles

A l'aide du logiciel ArcMap il a été possible de croiser les deux cartes précédentes. Cependant, d'autres couches ont été utilisées pour obtenir des informations supplémentaires sur la topographie. Le MNT de l'IGN (précision 25 m) a été traité avec ArcMap pour obtenir des couches d'altitudes, de pentes et d'expositions.

Résultats et Discussion

Les cartes minutes de l'état major

En appliquant la méthodologie expliquée précédemment on obtient nos cartes minutes digitalisées et géoréférencées. Le tableau 1 présente les paramètres méthodologiques de chaque carte.

Carte EM	Nombre de polygone forestier	Nombre de polygone	Nombre de point du cartouche	Nombre de point d'amer affine	RMS (m)	Nombre de point d'amer élastique
250NESE	131	1493	31	25	35,07037	1145
251NO	198	3496	38	30	27,57354	1078
251NE	156	2466	17	23	43,0792	995
240SO	1014	8257	56	46	42,02338	1770
239SE	1095	5800	51	54	36,9543	2421
251SO	5	257	10	29	48,32941	328
251SE	53	1035	20	26	48,98077	588

Tableau 1. Paramètres de digitalisation et de géoréférencement des cartes de l'état major

Les Annexes de 3 à 9 présentent pour chaque carte les choix qui ont été réalisés lorsqu'il y avait des doutes.

La figure 5 représente la carte d'occupation du sol des cartes minutes de l'état major sur le Parc National des Pyrénées. Il est possible de constater qu'une grande part du territoire est constituée de prairies, pelouses et prairies pâturées. Le long des rivières dans les vallées, ce sont les prairies pures qui sont présentes. Les forêts, quant à elles, sont principalement présentes sur les flans de ces vallées.

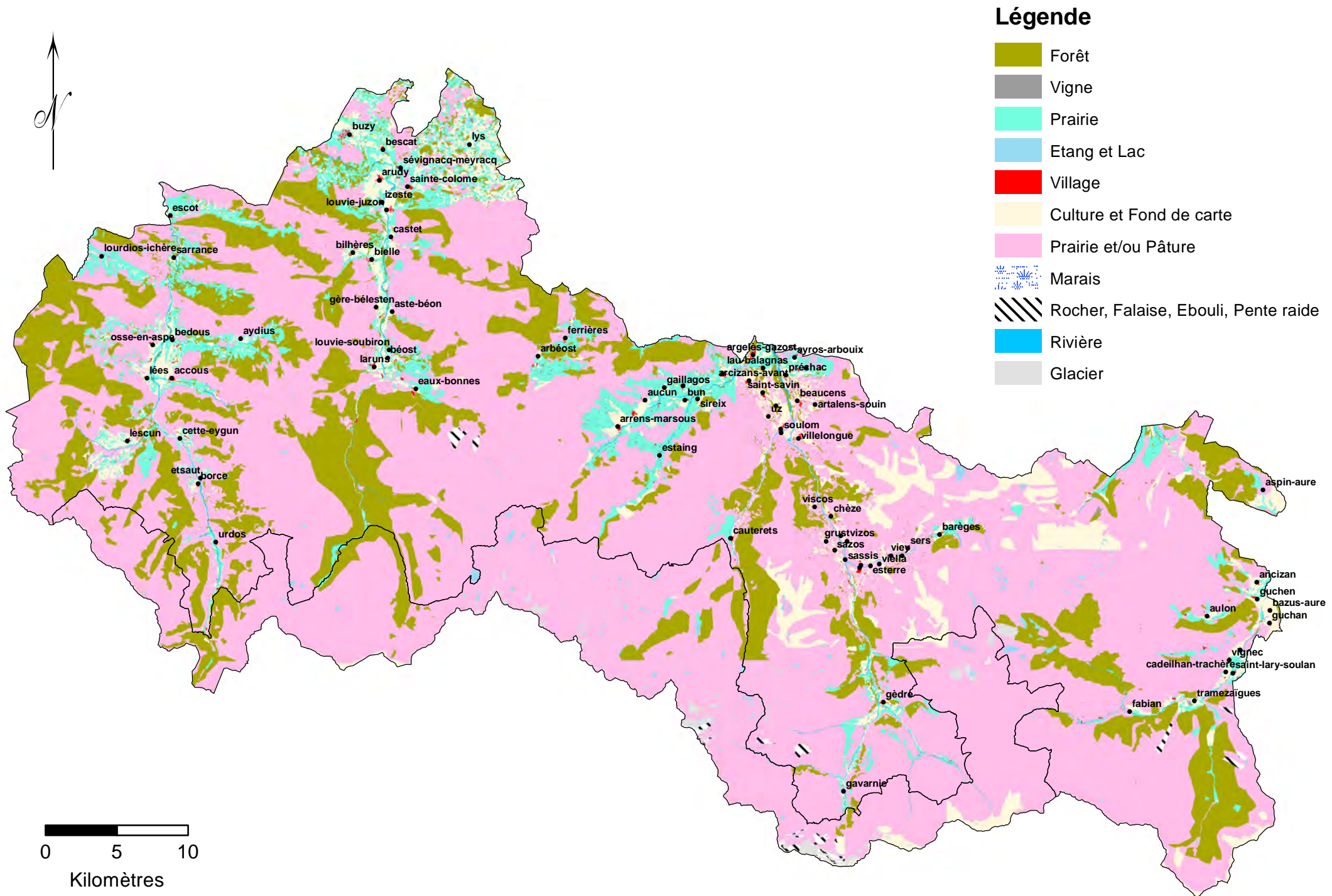


Figure 5. Occupation du sol des cartes minutes de l'état major sur le Parc National des Pyrénées

Croisements avec les données actuelles

Le croisement avec la carte des unités de paysage du parc nous permet d'avoir une idée de l'évolution des forêts. Ainsi, nous obtenons une matrice de transition avec les différents états possibles.

Etat (état major)	Etat actuel (UEP ¹)	Dénomination	Remarques
forêt	forêt	Noyaux forestiers anciens	Ce sont les principaux noyaux de forêts anciennes, sans préjuger de leur histoire entre les deux dates (en théorie, ils ont pu être déboisés, mis en culture puis abandonné et reboisés dans l'intervalle).
forêt	non forêt	Terrains déboisés à ce jour	Intervention d'une phase au moins de déboisement depuis le XIX ^e siècle
non forêt	forêt	Autres boisements actuels	Reboisement artificiel ou colonisation naturelle suite à l'abandon des usages pastoraux et agricoles
non forêt	non forêt	Terrains non boisés stables	Zone agricole et pastorales stables ou autres milieux, humides notamment.

Tableau 2. Typologie de la matrice transition entre les forêts de l'état major et la situation actuelle (d'après Vallauri et al. 2011)

En Annexe 10 sont présentées les statistiques générales des croisements. 86 % des forêts présentes sur les cartes de l'état major sont boisées actuellement. La figure 6 représente sous forme de carte la matrice du tableau 2 sur le Parc National des Pyrénées. Elle nous permet de constater que les 41 000 ha des noyaux forestiers anciens sont rognés par des terrains déboisés à ce jour (qui représente environ 7 000 ha) mais qu'à priori aucun grand massif n'aurait été déboisé. Les autres boisements actuels sont largement (plus du double de surface) dispersés autour des forêts à la fois présentes sur les minutes de l'état major et actuellement.

Les entités forestières de l'état major les plus déboisées actuellement sont celles ayant eu une surface de 0 à 50 ha. A l'inverse les noyaux forestiers anciens sont principalement inclus dans de grandes forêts actuelles et sont très souvent proches d'autres boisements actuels. Ces derniers par contre sont parfois plus éloignés (200 à 1000 m) des possibles forêts anciennes.

Par rapport à la topographie, les terrains déboisés à ce jour sont sur des pentes et à des altitudes faibles et sur des expositions Sud. A l'inverse, ils sont moins présents sur la tranche altitudinale entre 800 et 1200 m et sur les expositions Nord. Cela correspond aux résultats déjà constatés dans le Var et les Pyrénées-Orientales car les déboisements sont souvent réalisés à la faveur de l'agriculture et donc souvent sur des terrains accessibles et productifs (Vallauri et al. 2011).

¹ Unités Élémentaires de Paysages

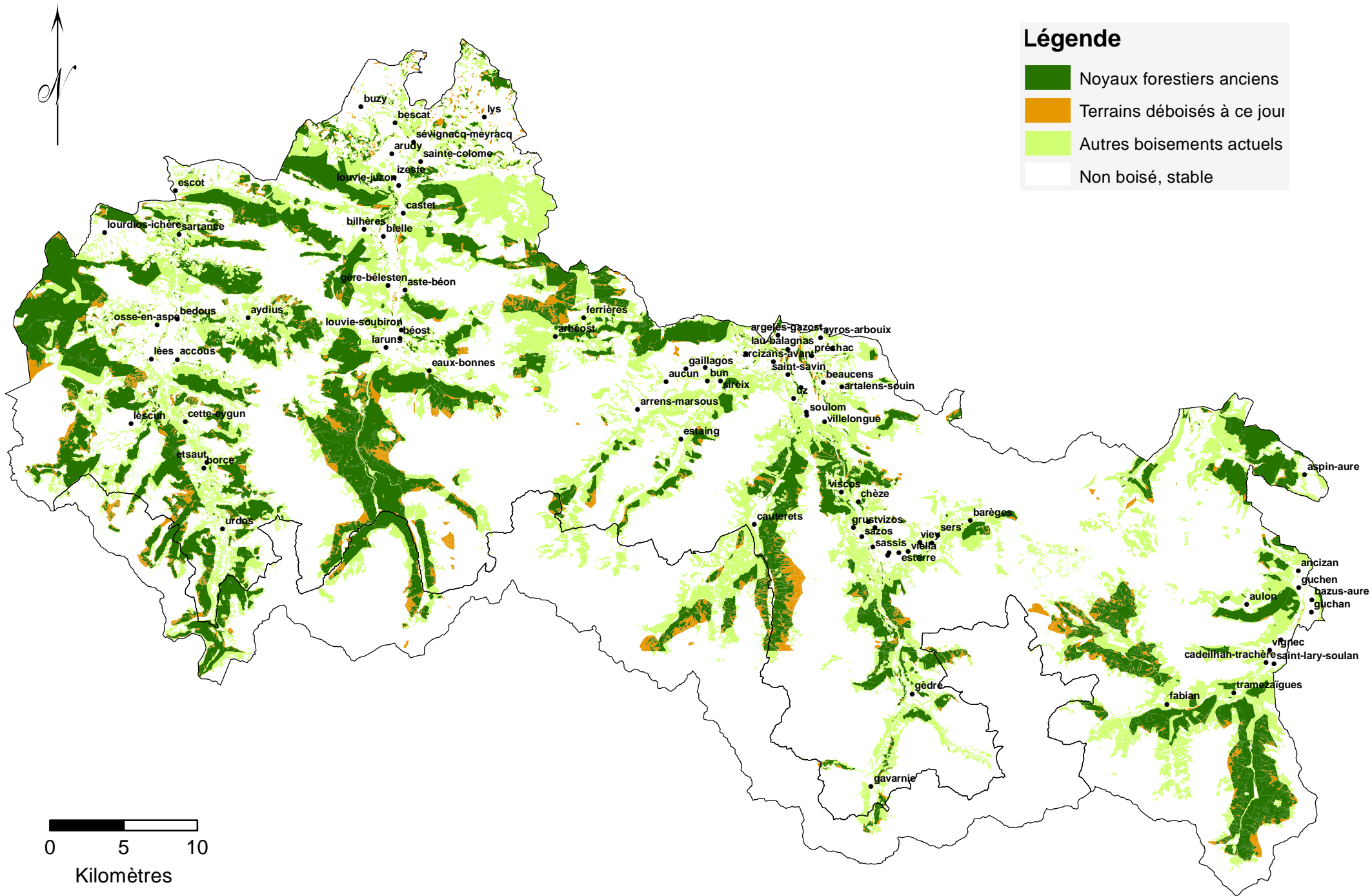


Figure 6. Carte de la comparaison aux forêts actuelles sur le Parc National des Pyrénées

Les autres boisements actuels sont à 80 % sur des terrains ayant été des pâtures, des pelouses et des prairies pâturées. La déprise agricole sur la Parc National des Pyrénées est donc la cause la plus évidente de la recolonisation forestière.

Les noyaux forestiers anciens sont principalement à des altitudes entre 1200 et 1600 m et moins entre 400 et 800 mètres. Actuellement, ils sont souvent des forêts continues en terrain accidenté. En effet, à l'inverse des déboisements, les terrains où ils sont situés ont souvent été délaissés par manque d'accessibilité.

Etrangement, ils sont aussi souvent dans des reboisements (19 % des noyaux forestiers anciens). Sur la carte des paysages, les reboisements sont de deux types : soit des forêts gérées soit des reboisements naturels (Lagasquie and Tihay 2010). En conséquence, il semblerait que 19 % des noyaux forestiers anciens ne soit pas des forêts anciennes car ils auraient subi un déboisement depuis le milieu du XIX^e siècle. Et dans ce cas là, on peut se rendre compte grâce à la figure 7 que certaines grandes forêts de l'état major auraient quasiment disparues et que seulement un maximum de 69 % des forêts de l'état major aurait pu être conservé sans coupe jusqu'à aujourd'hui. Elles représentent 38,5 % des forêts actuelles et 13,1 % de la surface du Parc National des Pyrénées.

Globalement les cartes minutes de l'état major sont proches du minimum forestier (Dupouey et al. 2007). Cependant, il semblerait qu'elles précèdent celui-ci sur le territoire du parc.

Les avancées méthodologiques

Outre l'information historique, ce travail a généré des avancées méthodologiques :

- évaluation spatialisée de la qualité de la donnée par la mise au point d'une méthode de représentation cartographique de l'erreur résiduelle de vectorisation (exemple figure 5) ;

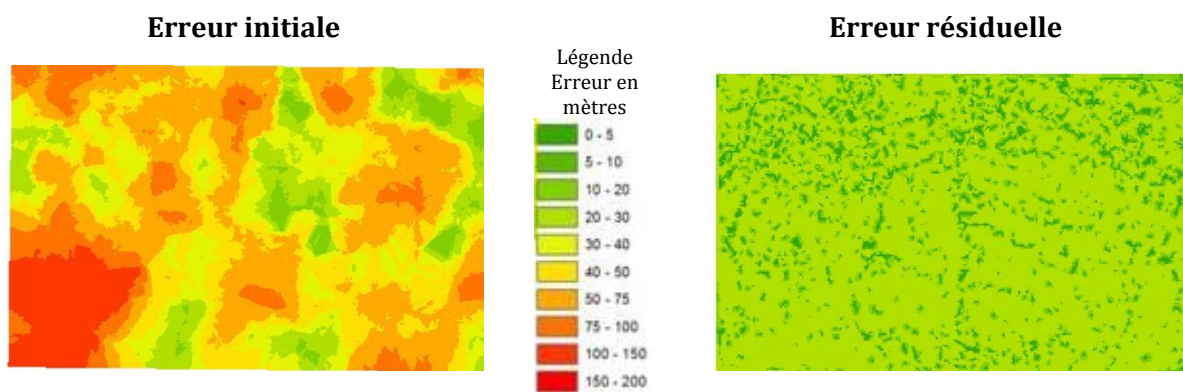


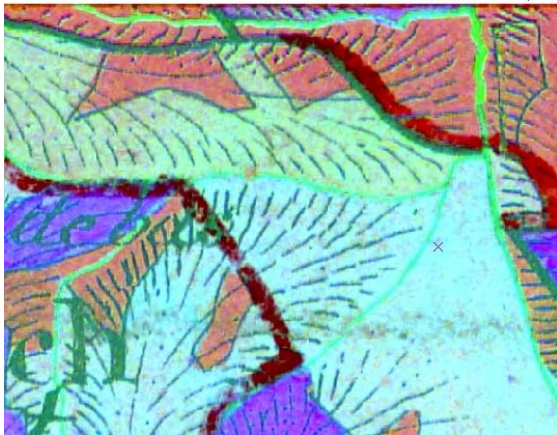
Figure 5. Exemple de la représentation cartographique de l'erreur de la carte 239SE

- adaptation de la méthode de géoréférencement aux territoires à relief accusé, en optimisant le choix des points de repère ;
- compléments à l'étape de validation topologique ;
- compléments à la liste des occupations du sol présentes sur les minutes, par l'identification de nouveaux figurés ;
- amélioration de la précision de la digitalisation par une méthode de classification des cartes qui discrimine les couleurs du fond (exemple figure 6) ;



▲ Carte initiale

Carte classifiée ▼



▲ Carte initiale

Carte classifiée ▼

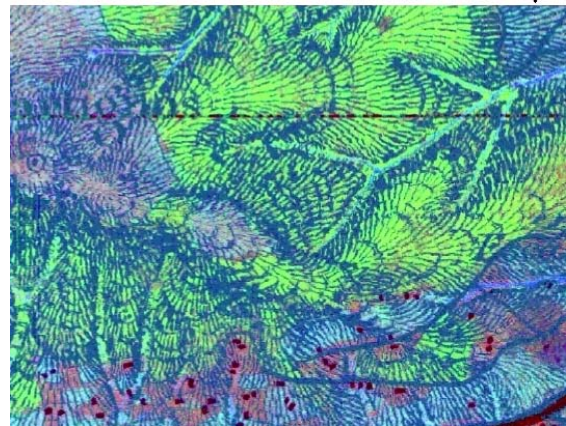


Figure 6. Exemple du résultat de la classification sur la carte 252NE

- ajout de variables complémentaires dans la table attributaire.

Il a permis également d'initier un travail de recherche sur la flore des forêts anciennes, en collaboration avec le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et l'unité Ecologie et écophysiologie de l'INRA Nancy (J.L. Dupouey).

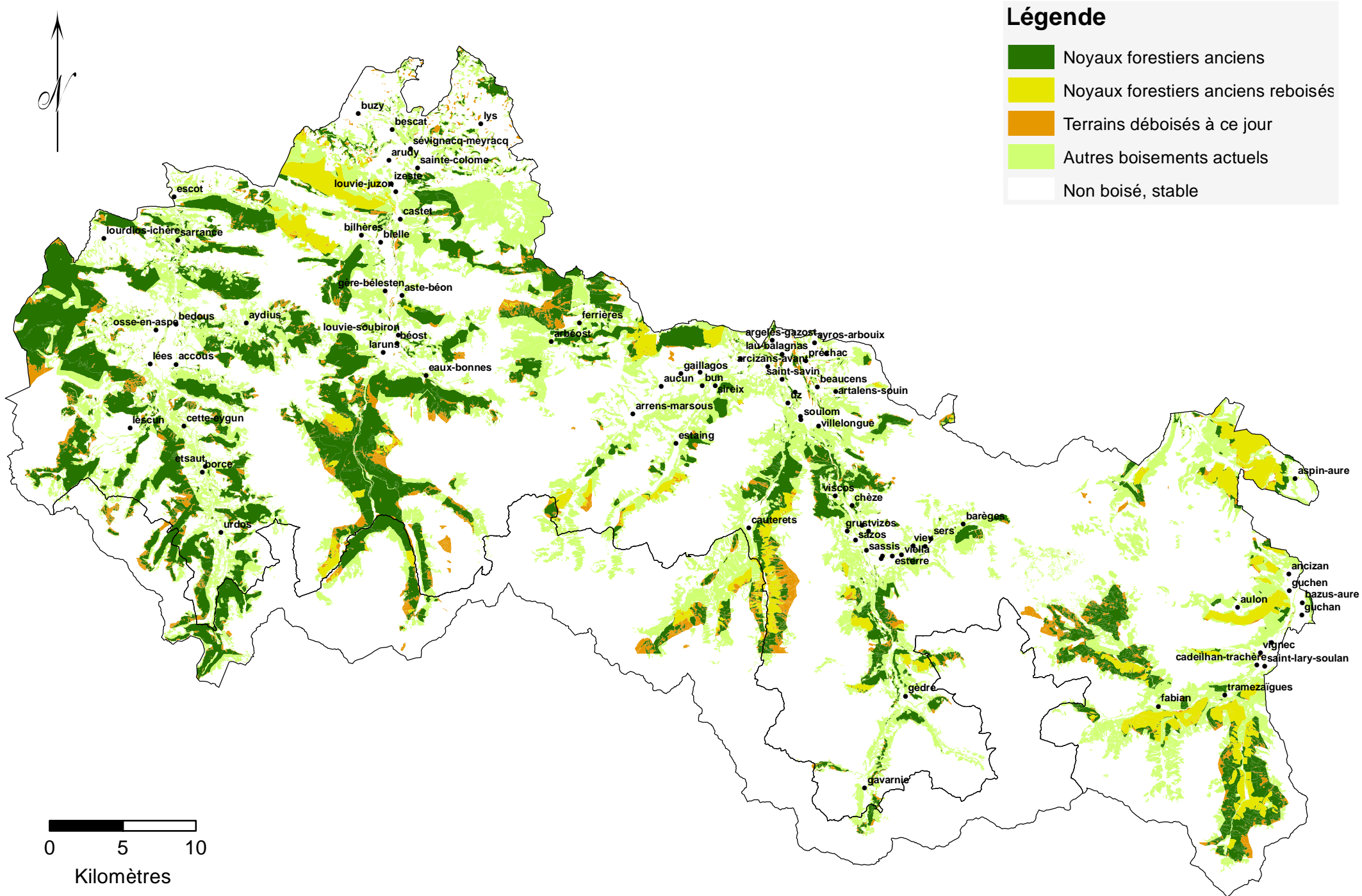


Figure 7. Carte de la comparaison aux forêts actuelles en prenant en compte le reboisement sur le Parc National des Pyrénées

Conclusion

La digitalisation et le géoréférencement des cartes minute de l'état major est un travail relativement long. Cependant, il apporte une connaissance unique sur les forêts anciennes et sur l'ancienne occupation du sol des nouveaux boisements. En effet, il nous est possible grâce à lui de préciser les contours des noyaux forestiers anciens. Nous avons vu dans ce rapport que certains phénomènes non connus à priori réduisent considérablement leur nombre. Ici, la carte des paysages nous a permis de mettre le doigt sur des possibles reboisements et ainsi de les prendre en compte, mais d'autres facteurs influençant la « qualité » (en termes de biodiversité) des forêts anciennes interviennent, comme la maturité par exemple. D'un autre côté les forêts anciennes, dans le sens forêts de l'état major toujours présentes actuellement, ont peut-être connu une phase non forestière auparavant et cela influence aussi sur la qualité de la forêt (Dupouey et al. 2002). En conséquence, nos noyaux forestiers anciens ne sont pas tous des forêts anciennes et encore moins des forêts anciennes de « qualité ». C'est pour cela, que cette étude n'est qu'une première étape qui permettra de révéler les unités forestières à forte biodiversité sous la forme d'un complexe unique qui ne se retrouve pas encore dans les forêts récentes. Une gestion appropriée pourra alors être mise en place afin de préserver ces complexes.





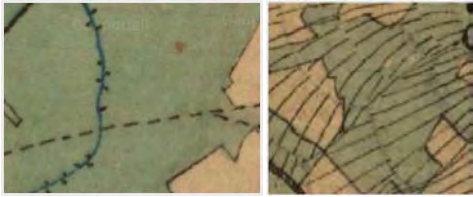



Bibliographie


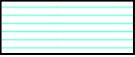

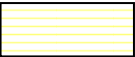


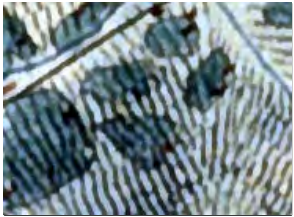

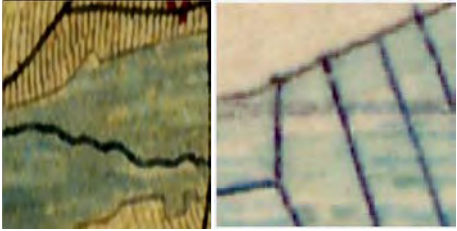
- Büttner, G. (2007). Corine land cover 2006 technical guidelines. European Environment Agency. European Environment Agency. 70 pp.
- Dambrine, E. (2011). Traces de déboisements anciens dans les sols forestiers actuels.
- Decocq, G. (2011). L'ancienneté de l'état boisé et la biodiversité forestière.
- Dupouey, J.-L., Bachacou, J., Cosserat, R., Aberdam, S., Vallauri, D., Chappart, G. and Corvisier-de Villèle, M.-A. (2007). Vers la réalisation d'une carte géoréférencée des forêts anciennes de France. *Le Monde des Cartes*. 191: 85-98.
- Dupouey, J.-L., Sciama, D., Koerner, W., Dambrine, E. and Rameau, J.-C. (2002). La végétation des forêts anciennes. *Revue Forestière Française*. LIV(6): 521-32.
- Favre, C., Granier, E., Cosserat-Mangeot, R., Bachacou, J. and Dupouey, J.-L. (2011). La digitalisation des cartes anciennes. Manuel pour la vectorisation de l'usage des sols et le géoréférencement de la carte d'Etat-Major. INRA.
- Febvre, V., Giraud, S. and Gautier, G. (2010). Les forêts anciennes du Parc national des Cévennes.
- Ghozzi, F., Davtian, G. and Tomassin, P. (2004). Apport d'un SIG à l'étude d'un cadastre dit "napoléonien." *Géomatique Expert*, November.
- Koerner, W. (1999). Impacts des anciennes utilisations agricoles sur la fertilité du milieu forestier actuel. Université Paris 7.
- Lagasquie, J.-J. and Tihay, J.-P. (2010). Principes de construction et utilisations de la carte des paysages du Parc national des Pyrénées. Parc National des Pyrénées.
- PNP (n.d.). "parc-pyrenees.com." [Online]. (Accessed 27 Jan., 2010).
- Vallauri, D., Grel, A., Granier, E. and Dupouey, J.-L. (2011). Les forêts de Cassini. Analyse quantitative et comparaison avec les forêts actuelles. WWF/INRA.

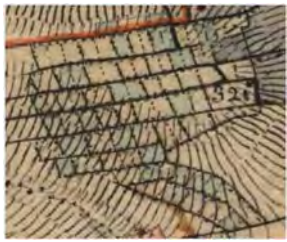
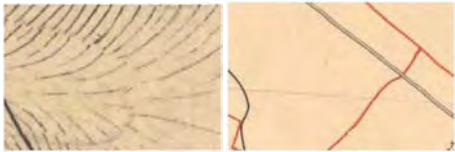
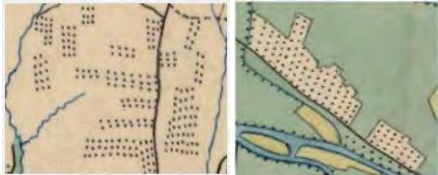
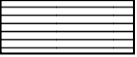




2012



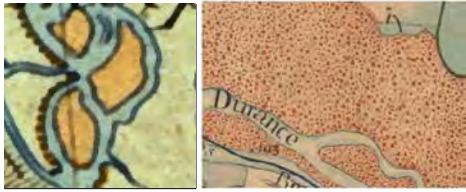

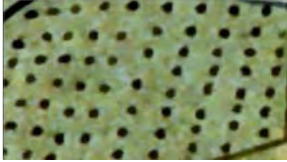





Liste des thèmes reconnus sur les minutes de l'état major



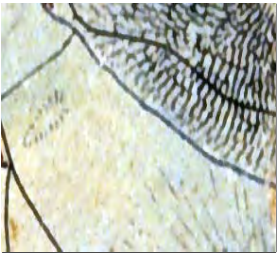
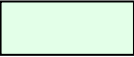




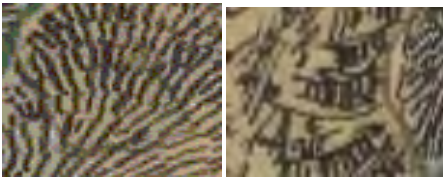










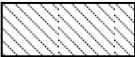

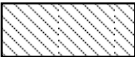
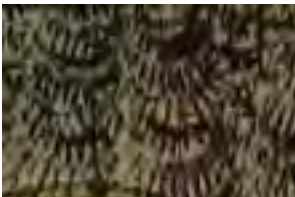
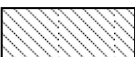
Code	Couleur	Nature	Observations	Figurés Minutes de l'Etat Major	Figurés Vecteurs
1	Vert, vert-jaune ou jaune	Forêt			R = 168 G = 168 B = 0 
2	Gris avec, parfois, piqueté de points irréguliers	Vigne			R = 204 G = 204 B = 204 
3	Bleu ou, parfois, vert	Prairie	Attention, ne pas confondre avec l'unité 13, qui peut être aussi bleue (cf. carte 210SE, par exemple). Le plus souvent localisé le long des rivières, dans les thalwegs et dépressions.		R = 115 G = 255 B = 223 
4	Bleu, plus foncé sur les bords	Étang, lac	Bien délimité, se reconnaît à sa forme arrondie et aux indications écrites.		R = 151 G = 219 B = 242 










Code	Couleur	Nature	Observations	Figurés Minutes de l'Etat Major	Figurés Vecteurs
5	Vert avec maillage régulier de points	Vergers plantés sur prairie	En général proche des villages. A été inclus dans 7, lorsqu'il était attenant au bâti.		R = 115 G = 255 B = 223 
6	Jaune avec maillage régulier de points	Vergers cultivés	En général proche des villages. A été inclus dans 7, lorsqu'il était attenant au bâti.		R = 255 G = 255 B = 115 
7	Rouge pour les maisons et couleurs des unités associées	Village	Bâti + rues + parcs + vergers attenants au bâti. Inclus les unités 5, 6, 36 et 37 lorsqu'elles sont attenantes au bâti.		R = 151 G = 219 B = 242 
8	Bleu foncé	Essart	Taches (carte 85SE, vers la Bresse)		R = 0 G = 76 B = 115 
9	Traits et taches bleues irrégulières sur fond de carte ou sur fond bleu prairies.	Prairies marécageuses	Souvent en continuité, à l'intersection de deux cartes, avec les prairies (unité 3). On y observe parfois des traits réguliers bleus qui semblent délimiter des parcelles. Ne pas confondre avec les unités 3, 4 ou 20. Souvent en bord de rivière.		R = 151 G = 219 B = 242






Code	Couleur	Nature	Observations	Figurés Minutes de l'Etat Major	Figurés Vecteurs
10	Petits carrés de toutes les couleurs	Nature inconnue. Jardins ?			R = 0 G = 0 B = 0
11	Fond de carte	En plaine, culture En montagne, alpages ou rochers	Non digitalisé : construit par différence avec le reste		
12	Maillage régulier de points sur le fond de carte	Verger sur champ de culture ?			R = 0 G = 0 B = 0 
13	Mélange de bleu et rose ou de bleu et jaune clair ou de bleu et vert forêt, parfois simplement bleu clair	Pâquis, pâtures	On peut trouver en continuité, à la limite entre 2 feuilles ou 2 zones d'une même feuille, le bleu et rose et le bleu et jaune clair.		R = 255 G = 190 B = 232 
14	Bleu et jaune et fond de carte (dans la 85SE), ou bleu, avec ou sans fond, et marqué « chaume » (70SE, 71NO, 71SO, 86SO)	Chaume et/ou pâturages de montagne	Partie nord de la 85SE, pour le bleu et jaune et fond de carte. Continuité entre cette unité et l'unité 21 à la limite entre les parties nord et sud de la 85SE. Continuité entre le bleu et jaune et fond de carte de la 85SE et le bleu et fond de carte marqué "chaume" de la 86SO.		R = 255 G = 255 B = 115 


Code	Couleur	Nature	Observations	Figurés Minutes de l'Etat Major	Figurés Vecteurs
15	Points sur fond de carte, en bord de rivière	Gravière	Le long de la Moselle. Carte 52SE.		R = 255 G = 170 B = 0 
16	Orange Orange à points	Gravière ?	La couleur orange a parfois été aussi observée dans les villages.		R = 255 G = 170 B = 0 
17	Bleu avec maillage régulier de points	Prairie plantée d'arbres			R = 115 G = 255 B = 223 
18	Jaune et rose	Terre vaine	Carte 52SE. Très probablement même nature que l'unité 13. Marqué terre vaine sur le cadastre napoléonien.		R = 245 G = 162 B = 122 
19	Vert foncé	Nature inconnue : bois ? prairie ?	Cartes 36SE, 85NO, 84NE, 84NO, 70NE, 70SO, 53NE, 53SO		R = 38 G = 115 B = 0 

Code	Couleur	Nature	Observations	Figurés Minutes de l'Etat Major	Figurés Vecteurs
20	Traits et taches bleues irrégulières sur fond vert forêt	Zones forestières marécageuses	Ressemble à l'unité 9, qui est mieux délimitée et dessinée sur fond de carte et non sur fond de forêt.		R = 135 G = 201 B = 137 
21	Bleu délavé sur le fond de carte	Culture + chaume ou chaume seule ?	Partie sud de la 85SE et quelques polygones dans la 100NE. Continuité entre cette unité et l'unité 11 à la limite entre 85SE, au sud, et 100NE, au nord. Continuité entre cette unité et les unités 11 et 14 à la limite entre les parties nord et sud de la 85SE.		R = 227 G = 255 B = 232 
22	Dessin de formes rocheuses, ou pointillés et réseau dense de chemins. Noté le plus souvent « carrière(s) »	Carrières			R = 104 G = 104 B = 104 
23	Taches brunes	Mines ou carrières	Cartes 68SE, 36SO.		R = 115 G = 38 B = 0 
24	Vert délavé	Forêt, lorsqu'elle est très difficile à délimiter	A n'utiliser que de façon exceptionnelle. Carte 188NE partie Est, parfois impossible de voir les limites de forêts.		R = 168 G = 168 B = 0 

Code	Couleur	Nature	Observations	Figurés Minutes de l'Etat Major	Figurés Vecteurs
25	Orange ou rose saumon, en zone de montagne	Pelouses et prairies pâturées ?	Moitié ouest de la carte 199NO. Usage semblable à unités 13 et 14. En continuité avec unités 26 et 27 dans certaines zones de la carte.		R = 255 G = 211 B = 127 
26	Gris, en zone de montagne	Pelouses et prairies pâturées ?	199NE et sud-est de la carte 199NO. Usage semblable à unités 13 et 14. En continuité avec unités 25 et 27 dans certaines zones de la carte.		R = 204 G = 204 B = 204 
27	Bleu, en zone de montagne	Pelouses et prairies pâturées ?	199NE et nord-est de la carte 199NO. Usage semblable à unités 13 et 14. En continuité avec unités 25 et 26 dans certaines zones de la carte.		R = 115 G = 255 B = 223 
28	Figuré de rochers (traits et taches denses) sur fond de carte	Rochers, falaises, éboulis	Cartes 188NE, NO, SE, SO, 199NE, NO, 178SE, SO		R = 0 G = 0 B = 0 
29	Figuré de rochers (traits et taches denses) sur fond bleu	Rochers, falaises, éboulis	Carte 199NE		R = 0 G = 0 B = 0 
30	Figuré de rochers (traits et taches denses) sur fond de taches bleues et roses	Rochers, falaises, éboulis	Carte 188NE		R = 0 G = 0 B = 0 

Code	Couleur	Nature	Observations	Figurés Minutes de l'Etat Major	Figurés Vecteurs
31	Lignes horizontales rapprochées sur fond de carte	Rochers, falaises, éboulis	Cartes 199NE, 188SO, 188NE		R = 0 G = 0 B = 0 
32	Bleu, parfois plus foncé sur les bords	Rivières	Se distingue du 3 par la présence d'une rivière.		R = 0 G = 197 B = 255 
33	Monticules sur fond de carte ou rose	Dunes			R = 151 G = 219 B = 242 
34	Bleu et rose avec maillage régulier de points	Pâturage plantée d'arbres	Cartes 35SE, 36SO, 54NO		
35	Bleu (unité 5) avec semis de points irréguliers	Prairie avec arbres	Carte 68NE		
36	Vert différent de celui de la forêt	Nature inconnue	Unité 5 sans son maillage de points. En général proche des villages		

Code	Couleur	Nature	Observations	Figurés Minutes de l'Etat Major	Figurés Vecteurs
37	Jaune	Cultures de proximité des villages, potagers ?	Unité 6 sans son maillage de points. En général proche des villages		
38	Taches bleues, avec parfois figuré de végétation	Marais	Le plus souvent marqué « Marais ». Souvent en bord d'étang, de lac, parfois de rivière. Occupation du sol proche de celle de l'unité 9.		
39	Bleu sur fond blanc et bleu courbe dessiné dessus	Glacier	Souvent marqué glacier		
40	Bleu avec des taches blanches ou bleu et rose mélangé	lande	Ne confondre avec l'entité 13 souvent marqué lande		
41	Trait régulier bleu avec points régulier à l'intérieur	Nature inconnue			

Code	Couleur	Nature	Observations	Figurés Minutes de l'Etat Major	Figurés Vecteurs
42	Taches vertes sur fond bleu	Nature inconnue			

Annexe 2

2012

Métadonnées de la couche des unités élémentaires de paysage



Les Pyrénées
Parc National

Audrey Grel
UMR Dynafor



Fiche de documentation de la couche : **Unités Élémentaires de Paysage**

Description : Unités élémentaires de paysage du Parc national des Pyrénées (Zone Cœur et Aire optimale d'Adhésion).

Nom du Système de référence spatial : Lambert 93 (EPSG : 2154)

Type d'objets : Polygones.

Nombre d'éléments : 43989

Emprise des données : Périmètre du Parc national des Pyrénées sur les départements des Pyrénées-Atlantiques et des Hautes-Pyrénées.

Date de validité : Septembre 2010.

Précision des données : 1/10 000 ème.

Modalités de saisie :

Les données ont été saisies à l'écran, par photo interprétation manuelle, sur la base de la BD Ortho de l'IGN (année 2003).

La typologie utilisée a été proposée par Jean-Jacques Lagasquie et Jean-Pierre Tihay (UPPA)

Les secteurs de Luz, de Cauterets, d'Azun et d'Ossau ont été cartographiés par Jean-Jacques Lagasquie (UPPA)

Le secteur d'Aure a été cartographié par Laurence Manhès (PNP)

Le secteur d'Aspe a été cartographié par Gaelle Deletraz (CDIE Béarn)

Producteur : Parc national des Pyrénées.

Restrictions d'utilisation : Donnée publique – Le programme de cartographie des Unités Élémentaires de Paysage du Parc national des Pyrénées a été finalisé au début de l'année 2010. La valorisation de la carte et les études complémentaires nécessaires à son utilisation seront réalisées par le Parc national des Pyrénées et ses partenaires au cours du temps. Le parc national des Pyrénées souhaite avoir un droit de regard et de validation des traitements et présentations réalisés à partir de ces données avant toute diffusion extérieure afin d'éviter des interprétations erronées des données fournies et de profiter de l'expertise des utilisateurs.

Sources à mentionner : Parc national des Pyrénées - Jean-Jacques Lagasquie et Jean-Pierre Tihay (UPPA), Gaelle Deletraz (CDIE Béarn) et Laurence Manhès (PNP) – Coordination scientifique du projet : Jean-Jacques Lagasquie et Jean-Pierre Tihay

Référentiel spatial : BD Ortho IGN, année 2003.

Responsable de la couche : Parc national des Pyrénées.

Structure de la table attributaire :

Nom du champ	Description	Type	Longueur
UEP	Code renvoyant à la typologie	caractère	20

Contenu de la table attributaire : Les codes présents dans le champ UEP renvoient à la typologie des unités élémentaires de paysage (voir verso). Une unité est rattachée à un ou deux types. En cas de mélange de deux types dans l'unité, type principal est noté en premier

Typologie des Unités Élémentaires de Paysage :

Dans les fonds de vallée et la basse montagne :

Saligue et ripisylve, fond de vallée inondable (1), cultures et prés de fauche sur **saligue déboisée** (2).

Cultures et prés de fauche (3).

Bocages de versants en bon état (4), et **bocages dégradés** (5).

Pâture, parcours de bas de versant (6)

Hameaux, villages et bourgs (habitat aggloméré) (22)

Autres manifestations d'anthropisation (23)

Sur la partie moyenne des versants :

« **Bordes** » (zones de granges de moyenne altitude) en bon état (7), en voie d'abandon (8).

Forêt claire des bas de versant (9).

Forêt « continue » (10).

Reboisements (11).

Sur la partie haute des versants (au-dessus de la forêt et dans les estives) :

Pinède de « pins à crochets » (12).

Lisières forestières (naturelles ou anthropiques) (13).

Les « **granges** », pâturage d'altitude, en domaine privé (14).

Pelouse-lande supra-forestière homogène, le plus souvent basse (15).

Lande-pelouse supra-forestière homogène, dense et haute (16)

Déchirures d'érosion liées à la torrentialité (17).

En haute montagne :

Roches nues, escarpement rocheux (18).

Zones humides, tourbières (19).

Eboulis et pierriers peu ou pas végétalisés (20).

Moraines peu ou pas végétalisées(21).

Glaciers et plaques de neige (25).

Lacs (24).

Liste des problèmes et des décisions de la minute de l'Etat Major 239SE



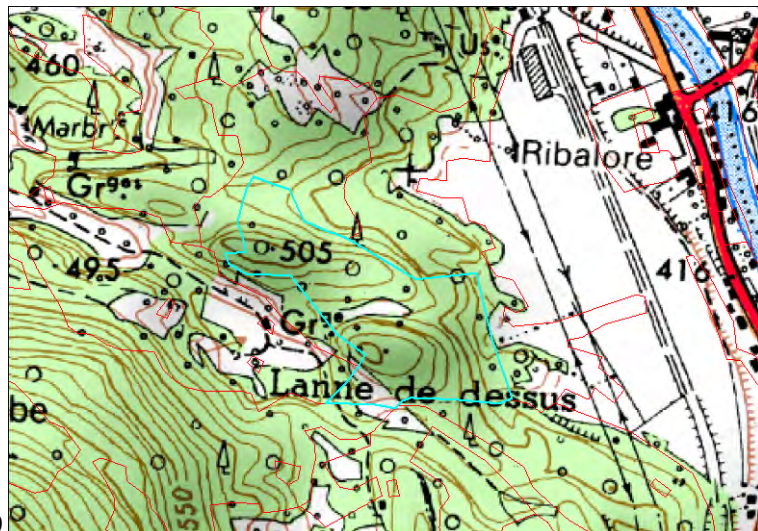
239SE (Visualisation Geoportail : LOUVIE-JUZON)



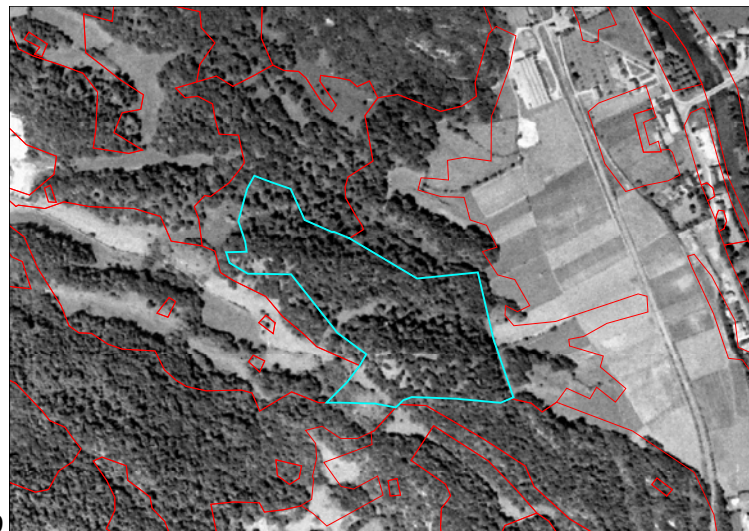
1851



1851



2009



1959

Problème : Le vert désignant la forêt est plus clair à cet endroit que sur les polygones voisins.

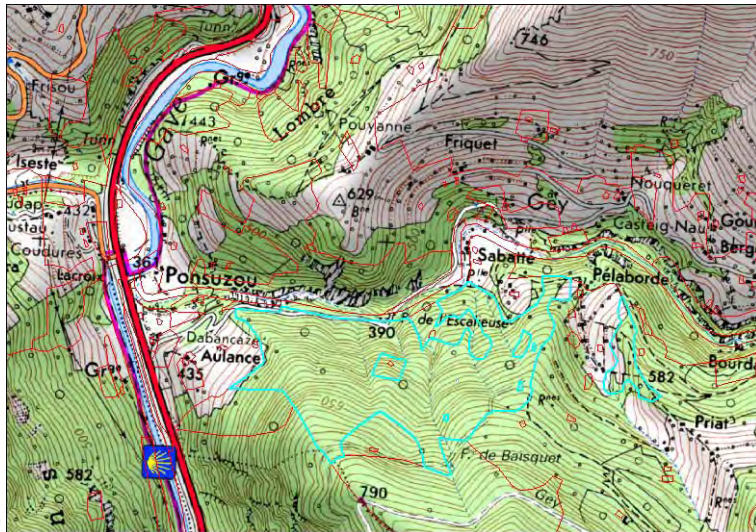
La forêt pourrait être moins dense que ses voisines à cette époque. Différenciation absente d'autres cartes.

Décision : occ 1, Forêt

239SE (Visualisation Geoportail : PONSUZOU)

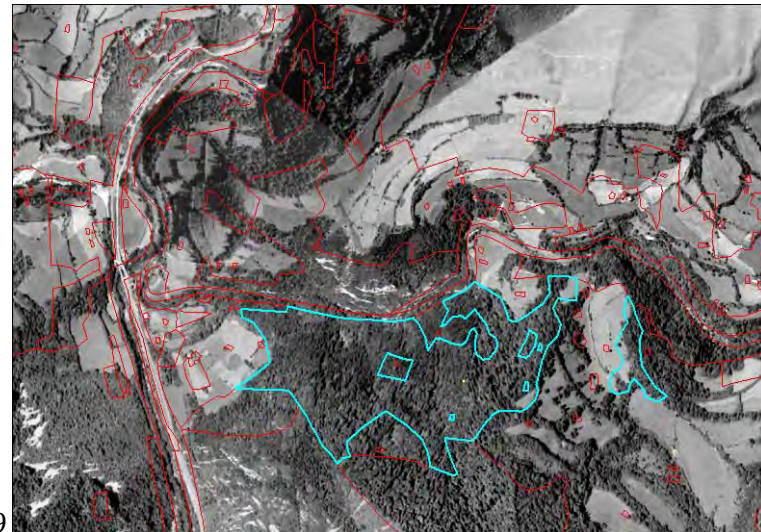


1851



2009

Problème : Le vert désignant la forêt est plus clair à cet endroit que sur les polygones voisins.



1959

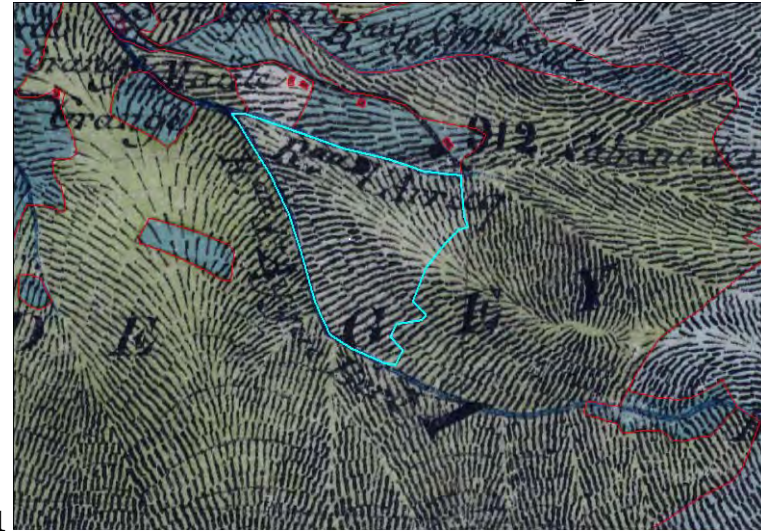
La forêt pourrait être moins dense que ses voisines à cette époque. Différenciation absente d'autres cartes.

Décision : occ 1, Forêt

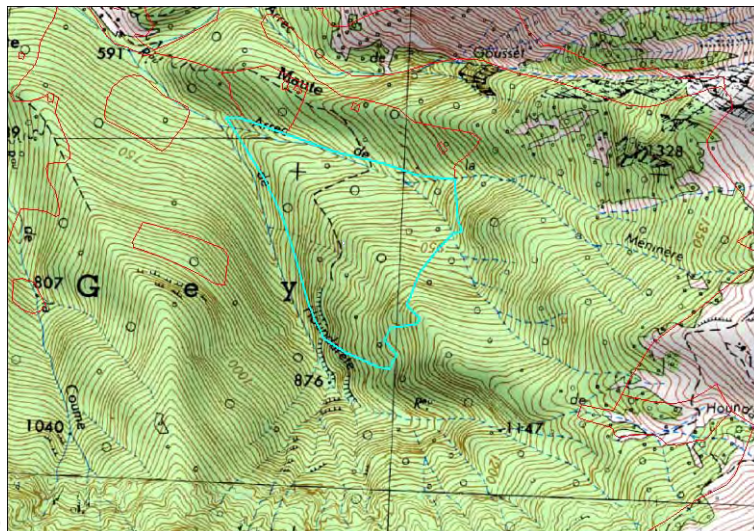
239SE (Visualisation Geoportail : BOIS DE GEY)



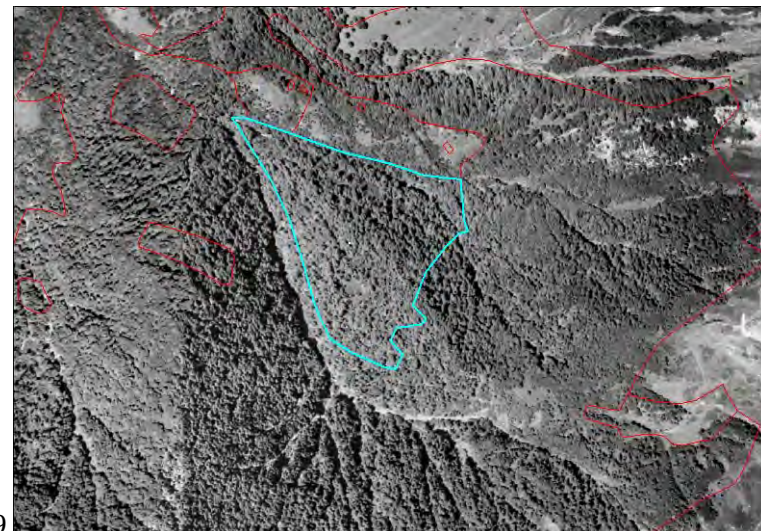
1851



1851



2009



1959

Problème : Le vert désignant la forêt est plus clair à cet endroit que sur les polygones voisins.

La forêt pourrait être moins dense que ses voisines à cette époque. Différenciation absente d'autres cartes.

Décision : occ 1, Forêt

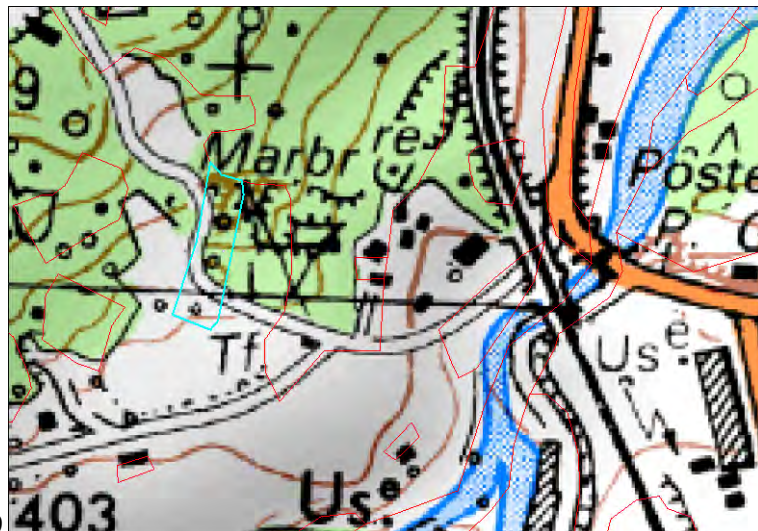
239SE (Visualisation Geoportail : ARUDY)



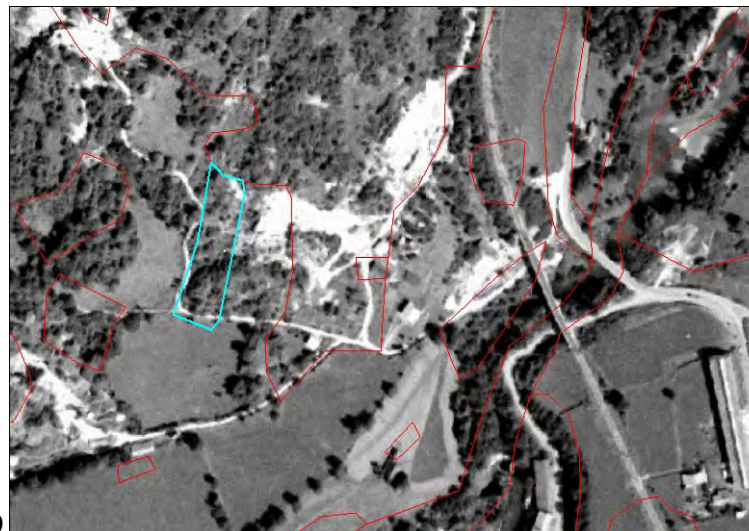
1851



1851



2009



1959

Problème : Le vert désignant la forêt est plus clair à cet endroit que sur les polygones voisins.

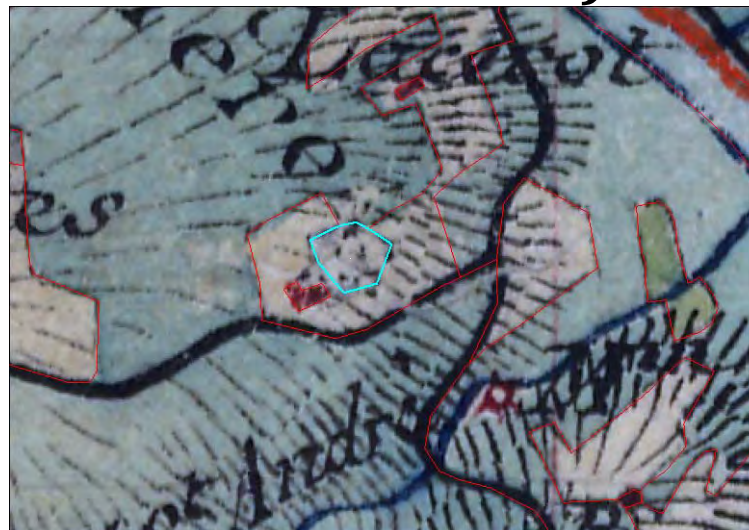
La forêt pourrait être moins dense que ses voisines à cette époque. Différenciation absente d'autres cartes.

Décision : occ 1, Forêt

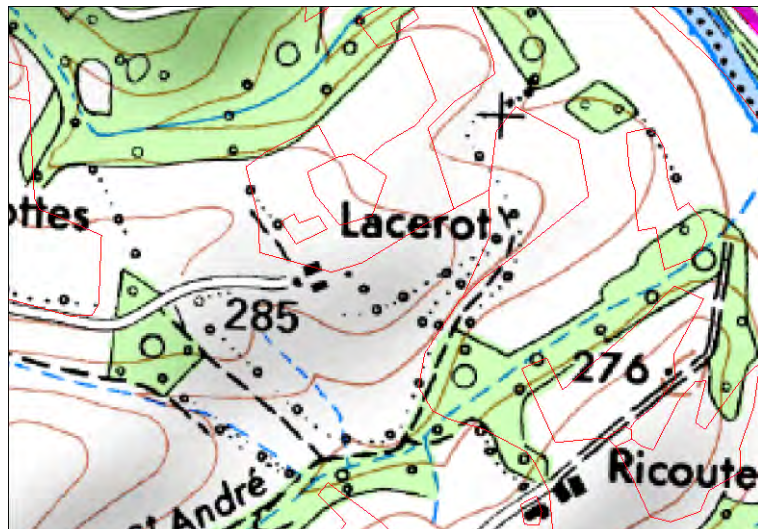
239SE (Visualisation Geoportail : GURMENCON)



1851



1851



1851

Problème : La couleur du polygone a été effacée, il n'y a que quelques tâches grises.

Ce polygone jouxte du bâti et d'autres vignes (représentées par des polygones gris).

Décision : occ 2, Vigne

2012

Liste des problèmes et des décisions de la minute de l'Etat Major 240SO



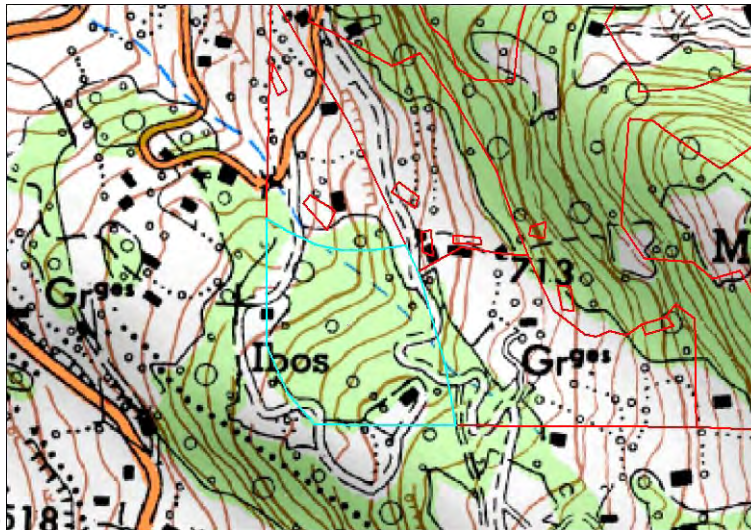
240SO (Visualisation Geoportail : BAGES)



1851

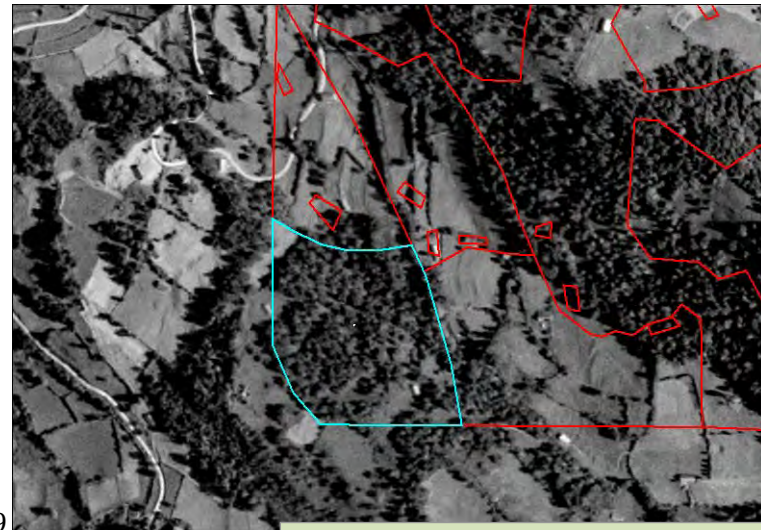


1851



2009

Problème : La couleur de ce polygone est difficile à définir.



1959

Les polygones aux alentours sont des prairies mêlées à des granges et à du fond de carte. On ne voit aucune couleur bleu sur le polygone à part la rivière.

Décision : occ 11, Fond de carte

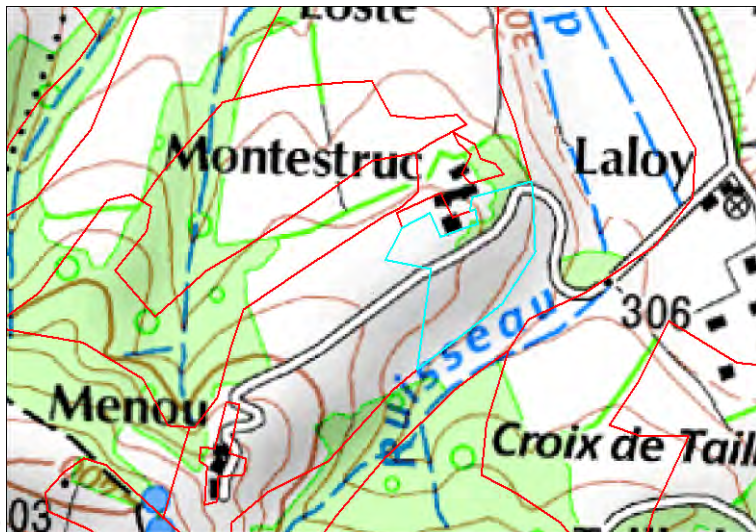
240SO (Visualisation Geoportail : LESTELLE-BETHARRAM)



1851



1851



2009

Problème : Le gris de ce polygone est légèrement effacé.

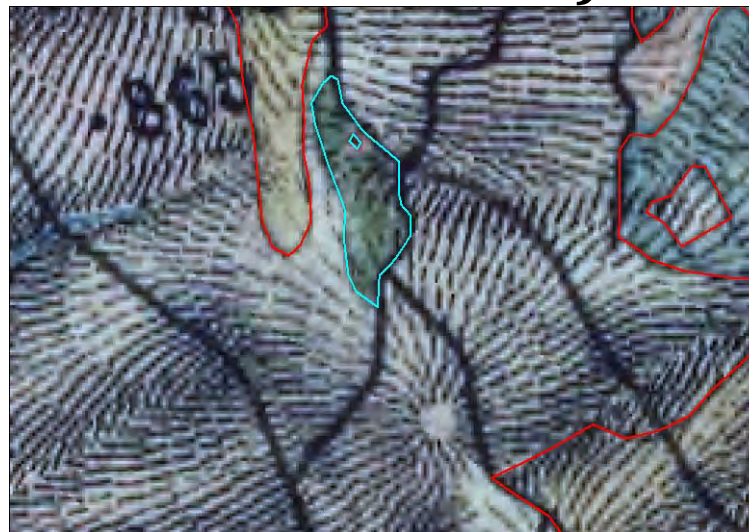
Le polygone jouxte du bâti et est proche d'une ville.

Décision : occ 2, Vigne

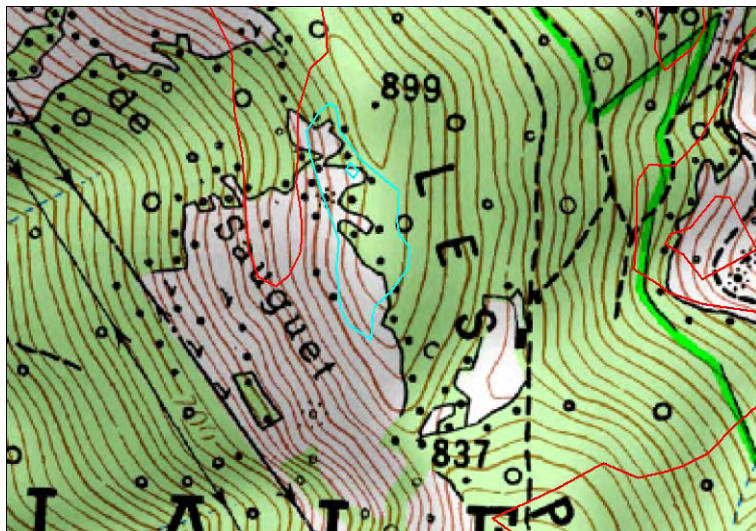
240SO (Visualisation Geoportail : MAIL NEGRE)



1851



1851



2009

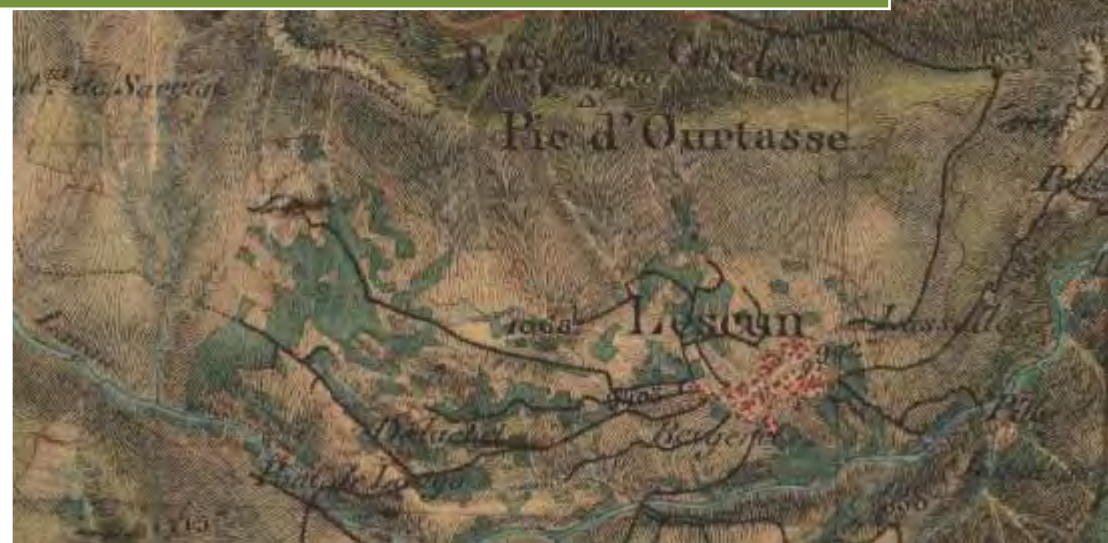
Problème : La couleur de ce polygone est entre le bleu et le vert.

Il y a du bâti au milieu du polygone.

Décision : occ 3, Prairie

2012

Liste des problèmes et des décisions de la minute de l'Etat Major 250NESE

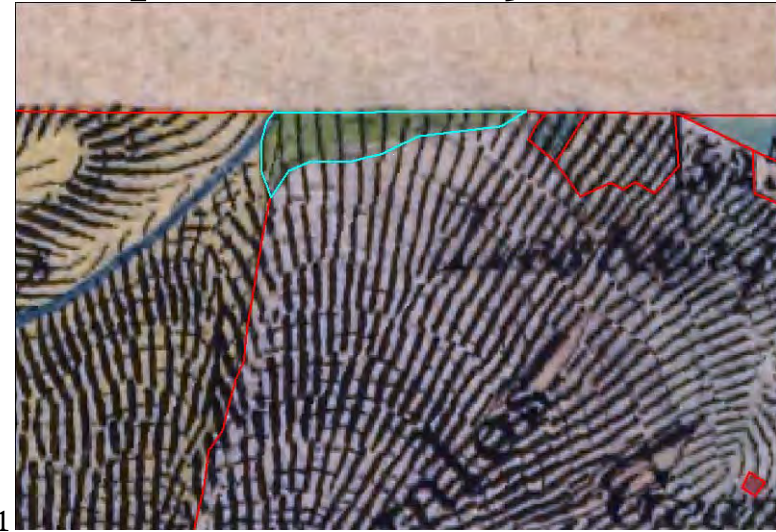


Audrey Grel
UMR Dynafor

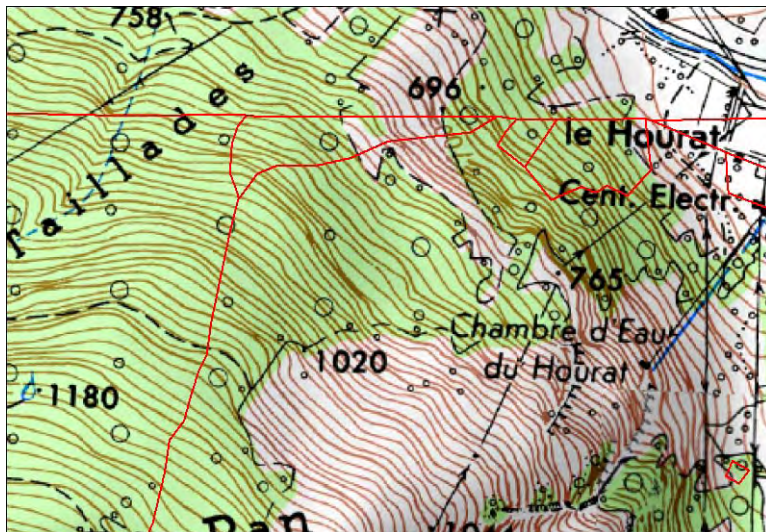
250NESE (Visualisation Geoportail : PON)



1851

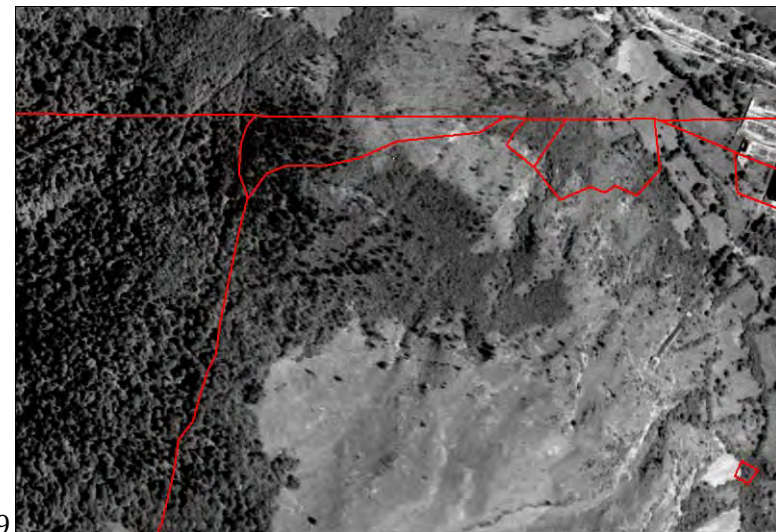


1851



2009

Problème : Le vert de ce polygone est plus foncé que celui d'à côté.

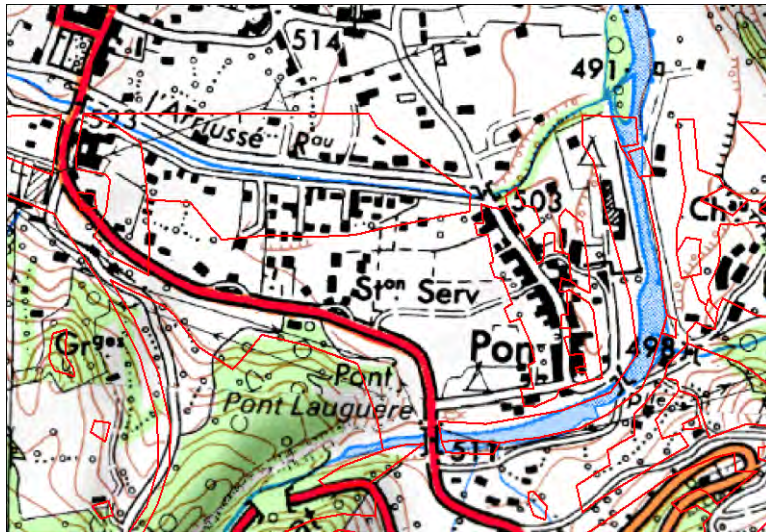


1959

En regardant sur la carte du dessus (239 SE) on s'aperçoit que ce polygone est continu sur de la forêt. Il s'agit peut-être d'un rajout de la part du cartographe.

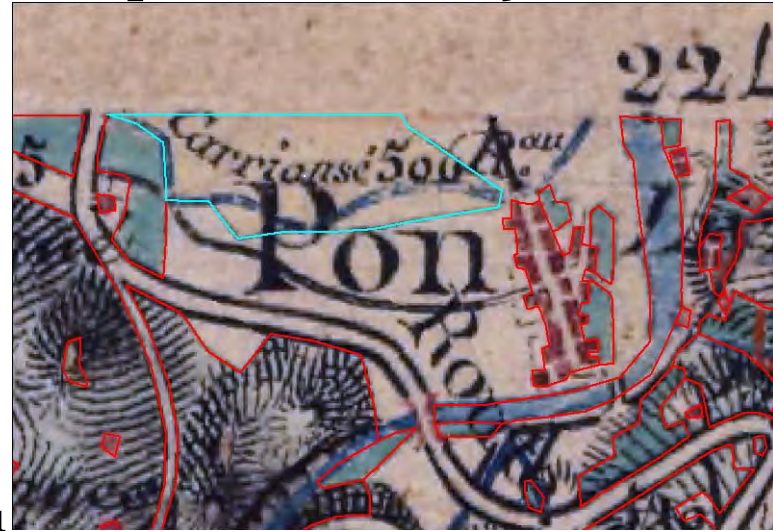
Décision : occ 1, Forêt

250NESE (Visualisation Geoportail : PON)



2009

Problème : La couleur de ce polygone est très claire.



1851



1959

Le polygone de la carte du dessus (239 SE) est rose. Le milieu aurait été de la prairie humide.

Décision : occ 25, Pelouse et prairie pâturée ?

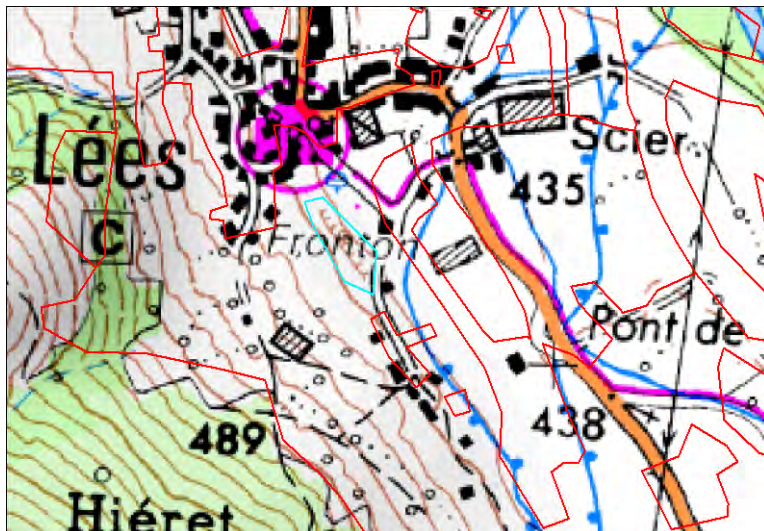
250NESE (Visualisation Geoportail : LEES-ATHAS)



1851

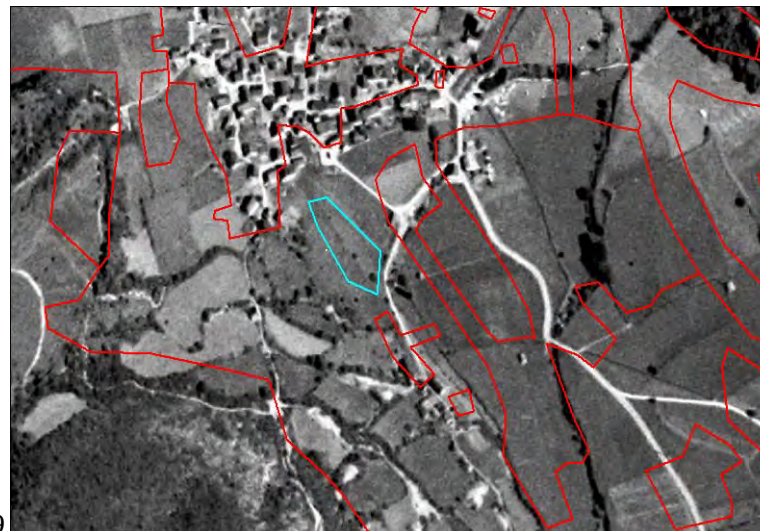


1851



2009

Problème : La couleur est difficile à définir.



1959

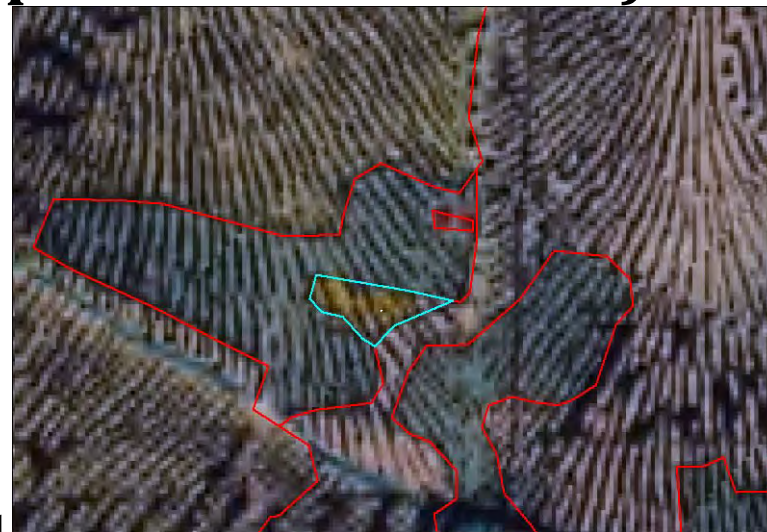
Le polygone est proche de prairies. Il est sur une zone de relief.

Décision : occ 3, Prairie

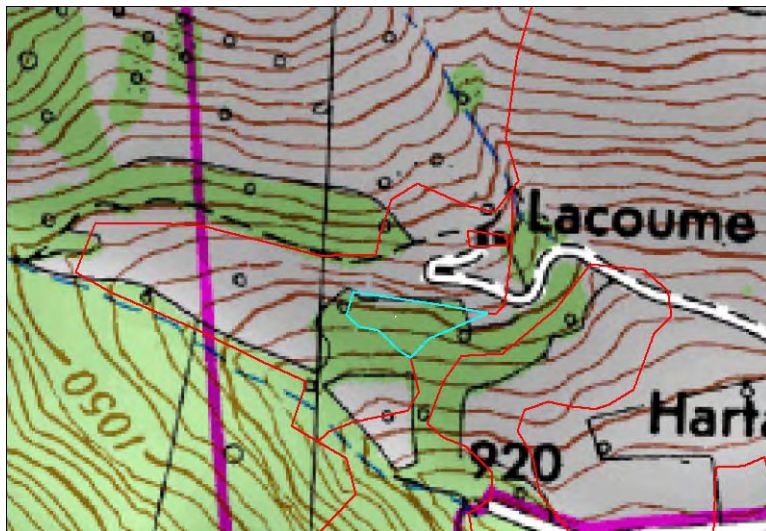
250NESE (Visualisation Geoportail : LEES-ATHAS)



1851

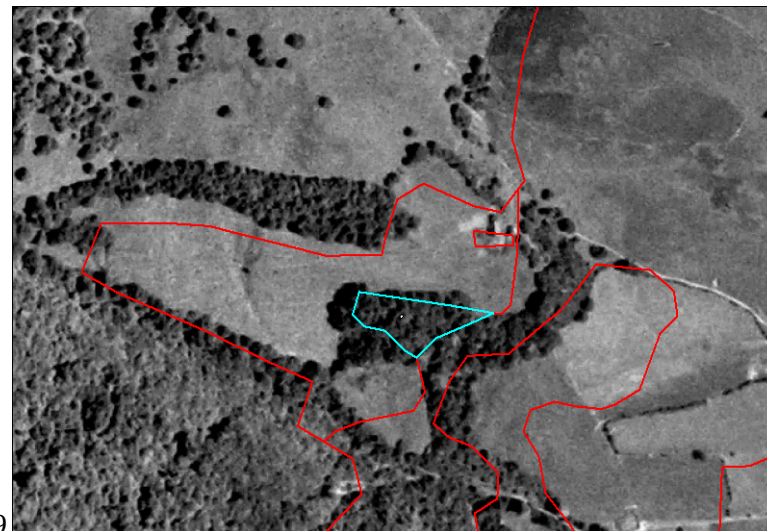


1851



2009

Problème : C'est le seul polygone jaune au milieu de vert.

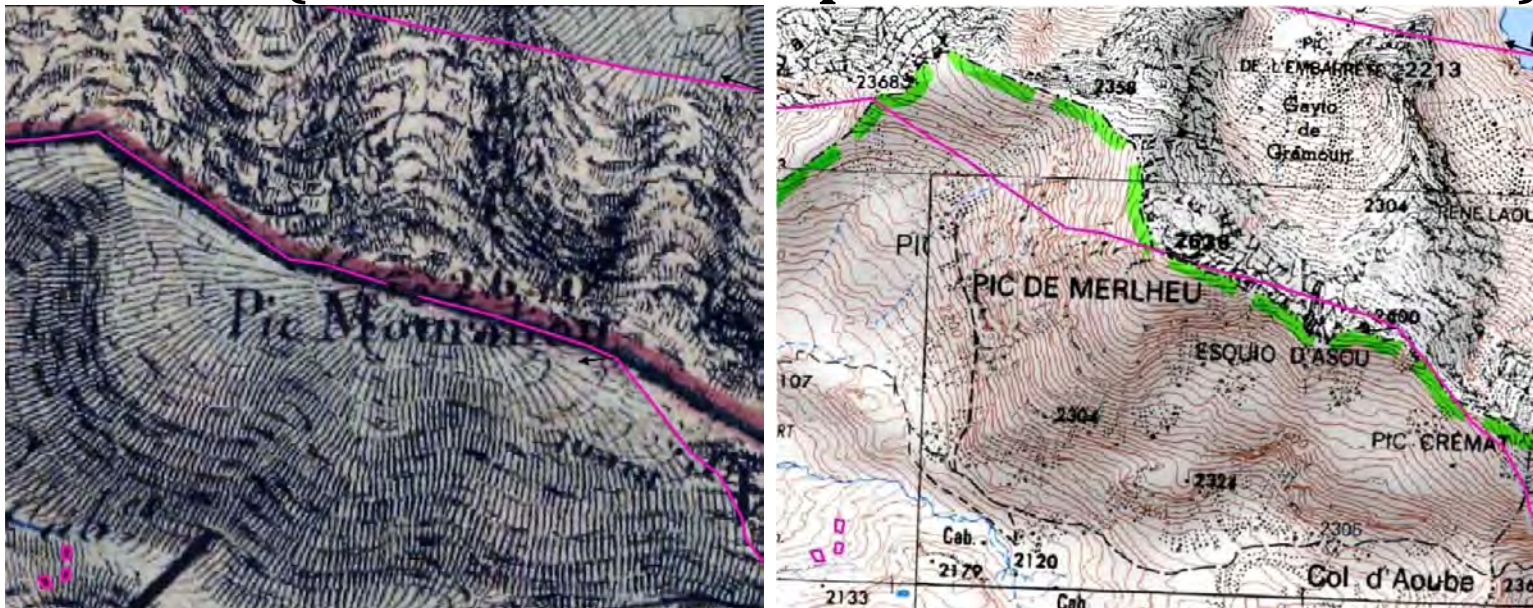


1959

Le jaune représente aussi de la forêt.

Décision : occ 1, Forêt

250NESE (Visualisation Géoportail : Crête Frontière)



Exemple de crête de la carte 251NE

Problème : Les crêtes, qui ne peuvent avoir bougées entre 1850 et aujourd'hui ont parfois une forme complètement différente entre la carte d'Etat Major et le Scan25.

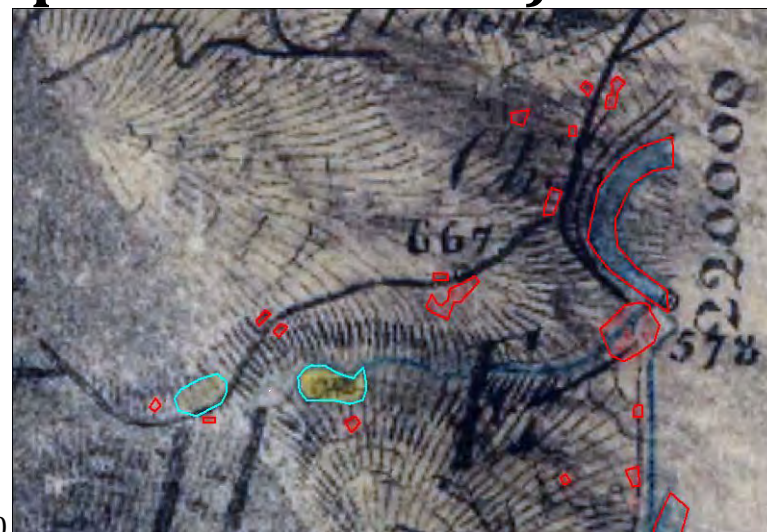
Ce sont des zones souvent difficiles d'accès et à hautes altitudes.

Décision : Recalage sommet de polygone par sommet de polygone par le géoréférencement élastique jusqu'à ce que la limite de crête digitalisée soit identique au Scan25

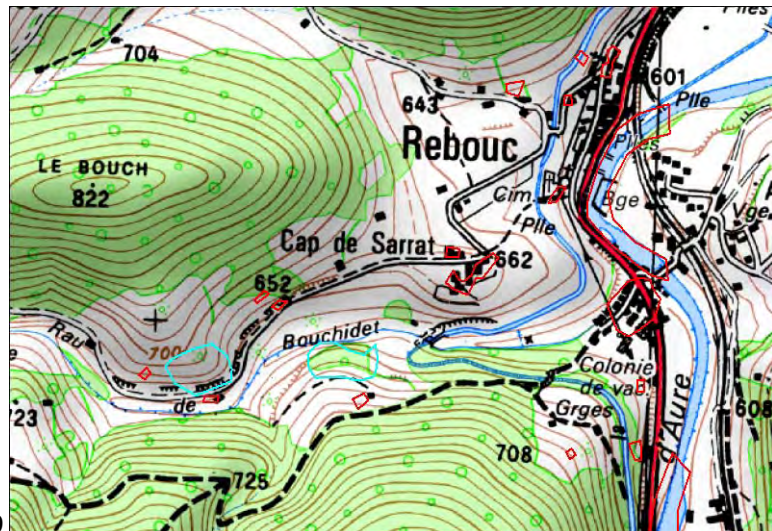
Liste des problèmes et des décisions de la minute de l'Etat Major 251NE



251NE (Visualisation Geoportail : REBOUC)



1850



2009

Problème : La couleur et la forme de ces polygones sont difficiles à interpréter.

Cette partie de carte est très abimée par le temps.

Décision : se sont des tâches.

251NE



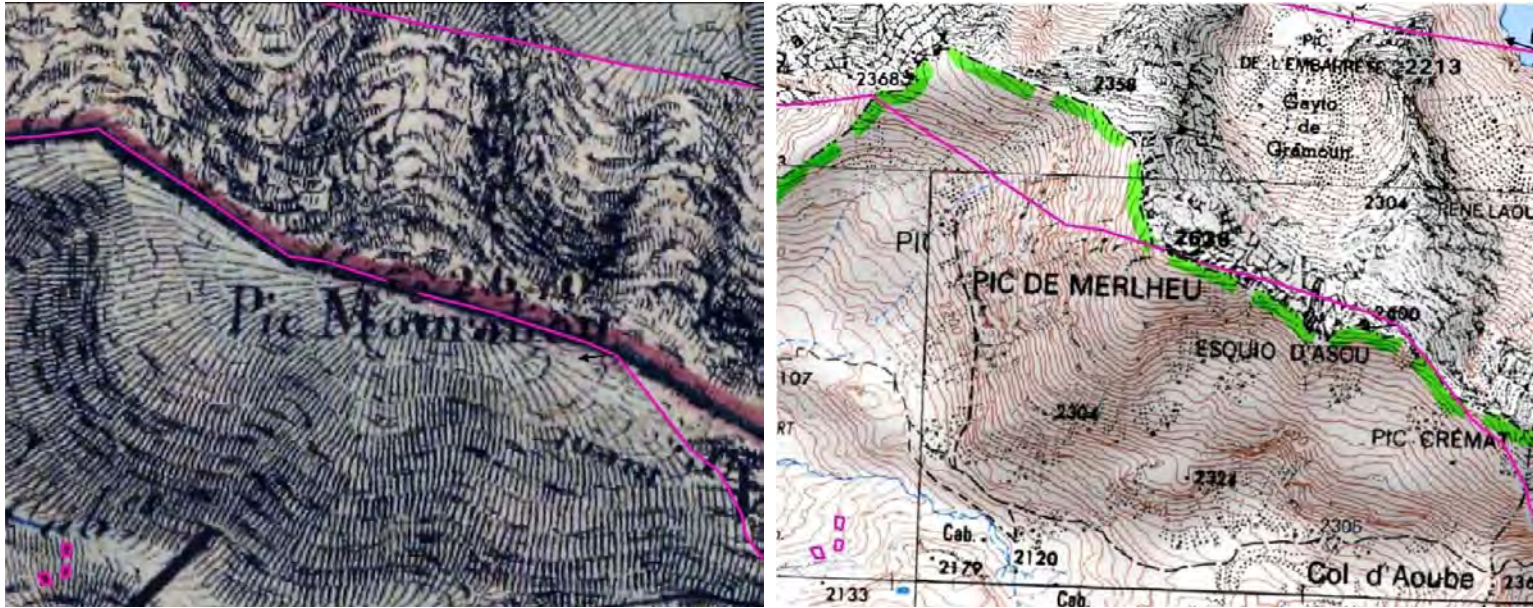
Exemple de la minute 251N0

Problème : Il y a une différence d'occupation du sol de part et d'autre en fonction du cartographe qui a réalisé le levé. A droite de la pâture et à gauche de la pelouse ou prairie pâturée.

Il pourrait y avoir des différences d'interprétation entre les cartographes.

Décision : Réalisation de polygones différents occ 13, Pâture et occ 27, Pelouse et prairie pâturée.

251NE



Problème : Les crêtes, qui ne peuvent avoir bougées entre 1850 et aujourd'hui ont parfois une forme complètement différente en la carte d'Etat Major et la Scan25.

Ce sont des zones souvent difficiles d'accès et à hautes altitudes.

Décision : Recalage sommet de polygone par sommet de polygone par le géoréférencement élastique jusqu'à ce que la limite de crête digitalisée soit identique au Scan25

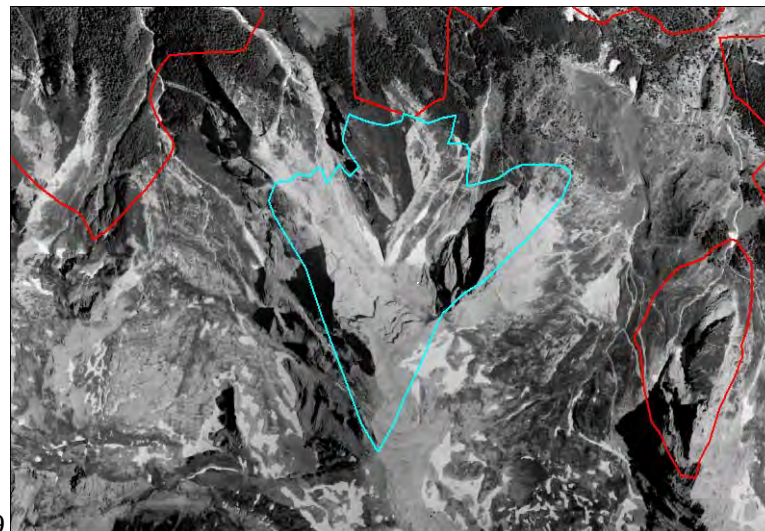
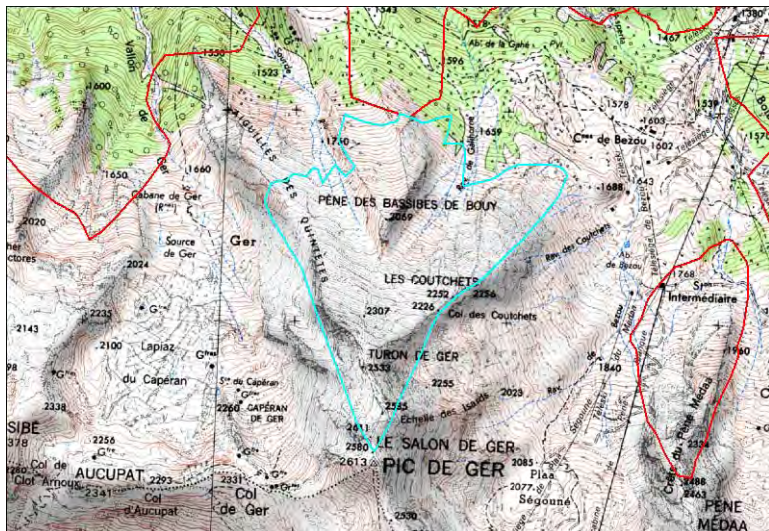
2012

Liste des problèmes et des décisions de la minute de l'Etat Major 251NO



Audrey Grel
UMR Dynafor

251N0 (Visualisation Geoportail : EAUX-BONNES)



Problème : La couleur de ce polygone serait gris (vigne ou pâture) mais ça ne correspond pas.

C'est une zone de rocher sans végétation actuellement.

Décision : occ 31, Rochers, falaises, éboulis

251N0



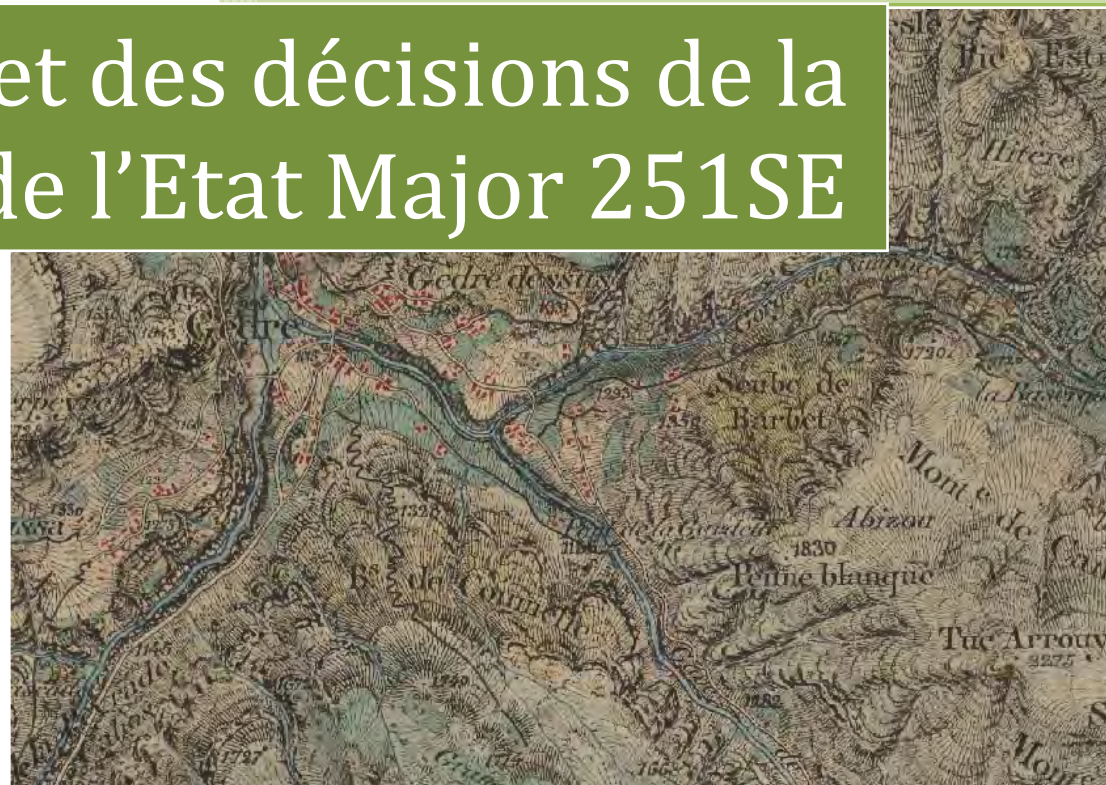
Problème : Il y a une différence d'occupation du sol de part et d'autre en fonction du cartographe qui a réalisé le levé. A droite de la pâture et à gauche de la pelouse ou prairie pâturée.

Il pourrait y avoir des différences d'interprétation entre les cartographes.

Décision : Réalisation de polygones différents occ 13, Pâture et occ 27, Pelouse et prairie pâturée

2012

Liste des problèmes et des décisions de la minute de l'Etat Major 251SE

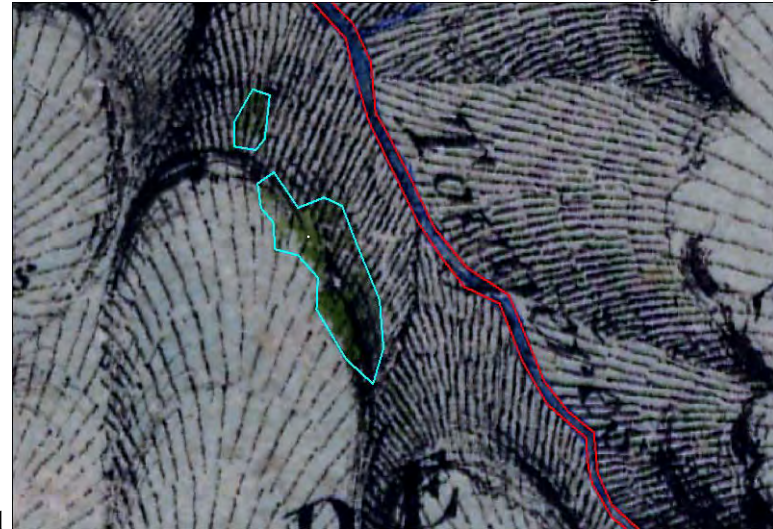


Audrey Grel
UMR Dynafor

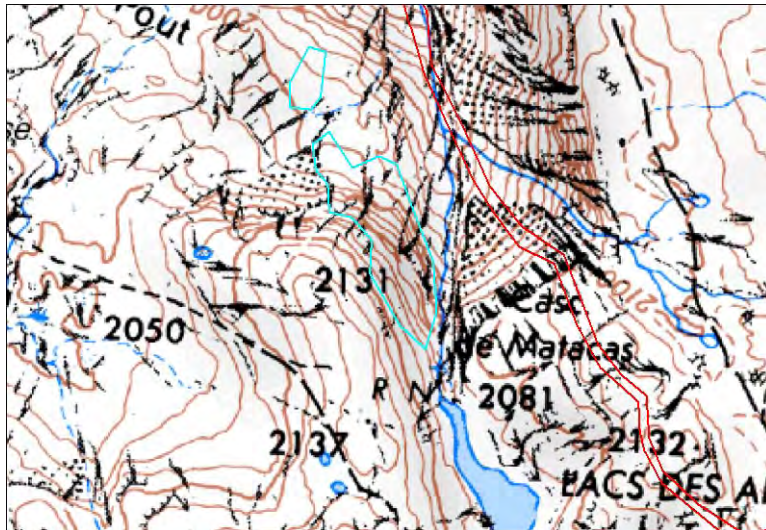
251SE (Visualisation Geoportail : PIC DE LA MUNIA)



1851

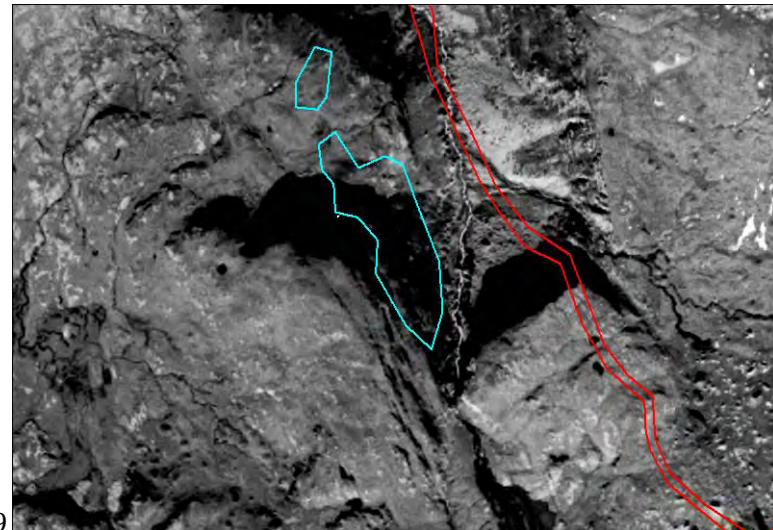


1851



2009

Problème : Il y aurait de la forêt à une altitude anormale.

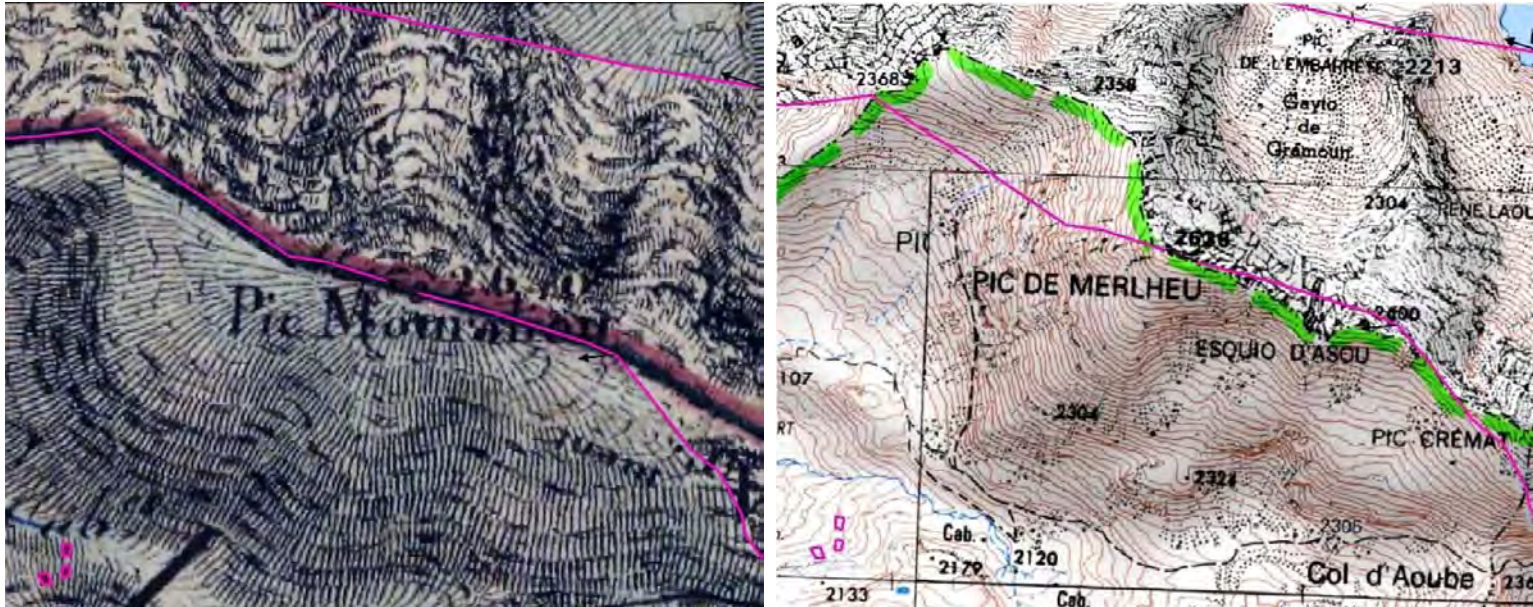


1959

La zone est très escarpée.

Décision : *c'est une tâche.*

251SE



Exemple de la minute 251NE

Problème : Les crêtes, qui ne peuvent avoir bougées entre 1850 et aujourd'hui ont parfois une forme complètement différente en la carte d'Etat Major et la Scan25.

Ce sont des zones souvent difficiles d'accès et à hautes altitudes.

Décision : Recalage sommet de polygone par sommet de polygone par le géoréférencement élastique jusqu'à ce que la limite de crête digitalisée soit identique au Scan25

251SE



Exemple de la minute 251SO

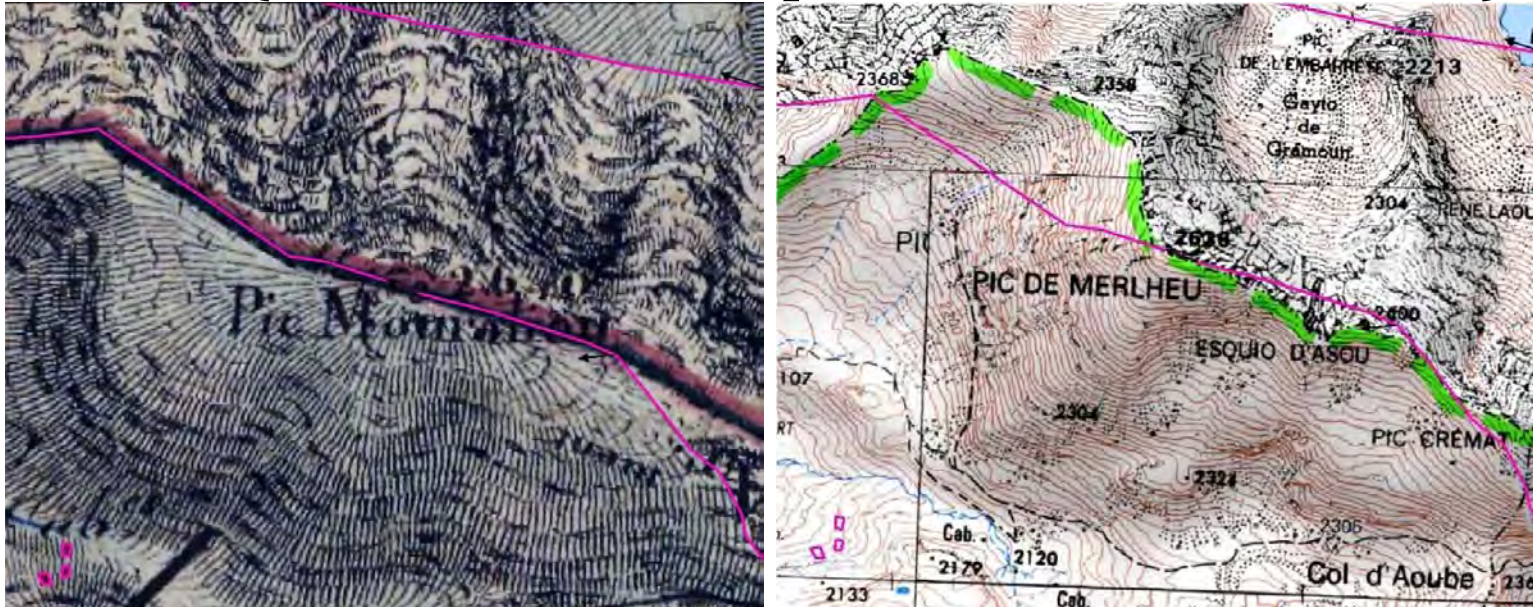
Problème : Les tracés des rivières sont incohérents avec le Scan25 et la topographie.

***Décision** : Recalage par le géoréférencement élastique pour que la rivière de l'Etat Major soit dans le lit de la rivière du Scan25.*

Liste des problèmes et des décisions de la minute de l'Etat Major 251SO



251SO (Visualisation Géoportail : Crête Frontière)



Exemple de la minute 251NE

Problème : Les crêtes, qui ne peuvent avoir bougées entre 1850 et aujourd'hui ont parfois une forme complètement différente en la carte d'Etat Major et la Scan25.

Ce sont des zones souvent difficiles d'accès et à hautes altitudes.

Décision : Recalage sommet de polygone par sommet de polygone par le géoréférencement élastique jusqu'à ce que la limite de crête digitalisée soit identique au Scan25

251SO



Problème : Les tracés des rivières sont incohérents avec le Scan25 et la topographie.

***Décision** : Recalage par le géoréférencement élastique pour que la rivière de l'Etat Major soit dans le lit de la rivière du Scan25.*

Tableau 1. Surface des entités forestières (ha) par classes de descripteurs et cote et rapport de cotes

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Non boisés stables	Ensemble du territoire	Côte des noyaux forestiers anciens	Côte des autres boisements actuels	Rapport de côte des noyaux forestiers anciens	Côte des terrains déboisés à ce jour	Rapport de côte des terrains déboisés à ce jour	
Pente	0-15%	1 346	530	817	1 991	2 808	15 571	18 909	0,020303	0,045983	0,441533	0,082868	4,081535162	
	15-30 %	3 740	807	2 933	4 401	7 334	23 163	31 304	0,076943	0,107621	0,714949	0,132090	1,716714038	
	30-60%	18 055	2 267	15 788	19 286	35 074	62 562	99 903	0,624900	0,741490	0,842763	0,487255	0,779733185	
	>60%	24 831	3 316	21 514	19 618	41 132	58 840	103 288	1,101181	0,763965	1,441403	0,920032	0,835495447	
	Total	47 973	6 920	41 052	45 296	86 348	160 135	253 404						
Altitude	0-400	591	202	389	714	1 104	3 268	4 574	0,009574	0,016024	0,597504	0,030081	3,141823481	
	400-800	3 880	566	3 314	9 578	12 892	12 615	26 072	0,087828	0,268142	0,327544	0,089030	1,013688569	
	800-1200	12 509	896	11 614	12 563	24 176	13 983	39 056	0,394502	0,383795	1,027899	0,148687	0,37689676	
	1200-1600	20 344	2 116	18 228	12 537	30 765	21 081	53 962	0,798622	0,382689	2,086869	0,440514	0,551593354	
	1600-2000	7 384	1 657	5 728	7 136	12 863	41 621	56 141	0,162149	0,186989	0,867161	0,314736	1,941024015	
	2000-2400	2 997	1 238	1 759	2 676	4 435	45 754	51 427	0,044770	0,062780	0,713135	0,217829	4,86546213	
	2400-2800	264	244	20	93	113	20 226	20 583	0,000485	0,002064	0,235047	0,036529	75,2970178	
	>2800	2	2	0	0	0	1 587	1 589	/	/	/	0,000302	/	
	Total	47 973	6 920	41 052	45 296	86 348	160 135	253 404						
Exposition	Sol plat	216	57	160	201	360	1 519	1 936	0,003903	0,004453	0,876456	0,008269	2,11894432	
	Nord (315° à 45°)	18 453	1 517	16 936	14 934	31 869	42 924	76 310	0,702254	0,491840	1,427810	0,280765	0,399805146	
	Est (45° à 135°)	11 515	1 887	9 628	11 929	21 557	41 152	64 596	0,306387	0,357520	0,856978	0,374862	1,223491883	
	Sud (135° à 225°)	6 557	1 690	4 867	7 306	12 172	37 941	51 803	0,134488	0,192300	0,699369	0,323137	2,40271111	
	Ouest (225° à 315°)	11 232	1 770	9 462	10 927	20 389	36 600	58 759	0,299534	0,317927	0,942147	0,343558	1,1469734	
Total	47 973	6 920	41 052	45 296	86 348	160 135	253 404							
Autres	Autres	36	36	/	/	/	438	474	/	/	/	0,005269	/	
	Bocage	Bocage	149	149	/	/	/	7 050	7 199	/	/	/	0,022021	/
		Bocage dégradé	1	1	/	/	/	55	56	/	/	/	0,000153	/
		Zone rocheuse	1	1	/	/	/	0	1	/	/	/	0,000084	/
		Total	151	151	/	/	/	7 105	7 256	/	/	/	0,022268	/
	Bocage dégradé	Bocage dégradé	52	52	/	/	/	1 102	1 155	/	/	/	0,007608	/
		Bocage	0	0	/	/	/	12	12	/	/	/	0,000000	/
		Couloir d'érosion	0	0	/	/	/	3	3	/	/	/	0,000000	/
		Forêt claire	1	1	/	/	/	1	2	/	/	/	0,000084	/
		Forêt continue	0	/	0	2	2	/	2	/	0,000051	/	/	/
		Lande basse	0	0	/	/	/	3	3	/	/	/	0,000050	/
		Lande haute	0	0	/	/	/	4	4	/	/	/	0,000001	/
		Lisière	0	0	/	/	/	5	5	/	/	/	0,000009	/
		Zone rocheuse	0	0	/	/	/	4	4	/	/	/	0,000015	/
		Total	53	53	/	/	/	1 135	1 190	/	/	/	0,007769	/
	Borde	Borde	83	83	/	/	/	3 151	3 234	/	/	/	0,012204	/
		Borde dégradée	1	1	/	/	/	8	8	/	/	/	0,000077	/
		Total	84	84	/	/	/	3 159	3 243	/	/	/	0,012282	/
	Borde dégradée	Borde dégradée	60	60	/	/	/	699	759	/	/	/	0,008784	/
		Lande basse	4	4	/	/	/	21	25	/	/	/	0,000532	/
		Lande haute	0	0	/	/	/	2	2	/	/	/	0,000000	/
		Lisière	0	/	0	3	3	/	3	/	0,000067	/	/	/
		Total	64	64	/	/	/	721	788	/	/	/	0,009325	/
	Couloir d'érosion	Couloir d'érosion	190	190	/	/	/	2 473	2 662	/	/	/	/	/
		Eboulis et pierriers	1	1	/	/	/	76	77	/	/	/	/	/
		Forêt continue	0	/	0	11	11	/	11	0,000002	0,000233	0,006931	/	/
		Lande basse	41	41	/	/	/	524	565	/	/	/	0,005916	/
		Lande haute	5	5	/	/	/	114	119	/	/	/	0,000755	/
		Lisière	1	/	1	10	11	/	11	0,000023	0,000229	0,100554	/	/
		Moraine	0	0	/	/	/	1	1	/	/	/	/	/
		Pinède de Pins à crochet	19	/	19	107	126	/	126	0,000454	0,002368	0,191856	/	/
		Reboisement	54	/	54	131	186	/	186	0,001324	0,002909	0,455278	/	/
		Zone humide	0	0	/	/	/	1	1	/	/	/	/	/
Zone rocheuse		1	1	/	/	/	33	34	/	/	/	0,000211	/	
Zone très anthropisée	0	0	/	/	/	1	1	/	/	/	/	/		
Total	311	238	/	/	/	3 223	3 793	/	/	/	0,035541	/		
Cultures et près de fauche	Cultures et près de fauche	384	384	/	/	/	8 433	8 817	/	/	/	0,058706	/	
	Eboulis et pierriers	436	436	/	/	/	13 646	14 082	/	/	/	0,067188	/	
	Couloir d'érosion	9	9	/	/	/	407	416	/	/	/	0,001292	/	
	Forêt claire	0	0	/	/	/	0	0	/	/	/	/	/	
	Forêt continue	5	/	5	0	6	/	6	0,000126	0,000010	12,036658	/	/	
Eboulis et pierriers	Glacier, névé	0	0	/	/	/	168	168	/	/	/	/	/	
	Lande basse	249	249	/	/	/	4 480	4 729	/	/	/	0,037349	/	
	Lande haute	85	85	/	/	/	1 556	1 641	/	/	/	0,012468	/	
	Lisière	11	/	11	19	29	/	29	0,000260	0,000415	0,626948	/	/	
	Moraine	20	20	/	/	/	615	635	/	/	/	0,002927	/	

Tableau 1. Surface des entités forestières (ha) par classes de descripteurs et cote et rapport de cotes

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Non boisés stables	Ensemble du territoire	Côte des noyaux forestiers anciens	Côte des autres boisements actuels	Rapport de côte des noyaux forestiers anciens	Côte des terrains déboisés à ce jour	Rapport de côte des terrains déboisés à ce jour
Forêt claire	Pinède de Pins à crochet	119	/	119	92	211	/	211	0,002908	0,002033	1,430404	/	/
	Reboisement	77	/	77	20	97	/	97	0,001877	0,000450	4,168641	/	/
	Zone rocheuse	2	2	/	/	/	1 249	1 251	/	/	/	0,000298	/
	Total	1 013	801	/	/	/	22 122	23 266	/	/	/	0,130945	/
	Forêt claire	798	/	798	2 245	3 042	/	3 042	0,019818	0,052137	0,380103	/	/
	Bocage dégradé	1	/	1	0	1	/	1	0,000035	/	/	/	/
	Eboulis et pierriers	0	0	/	/	/	0	0	/	/	/	/	/
	Forêt continue	0	/	0	0	0	/	0	/	0,000011	/	/	/
	Lande basse	1	1	/	/	/	0	1	/	/	/	0,000091	/
	Lande haute	0	/	0	10	10	/	10	/	0,000224	/	/	/
	Lisière	0	/	0	2	2	/	2	/	0,000046	/	/	/
	Zone rocheuse	3	/	3	22	25	/	25	0,000061	0,000490	0,125199	/	/
Zone très anthropisée	1	/	1	0	1	/	1	0,000025	/	/	/	/	
Total	803	1	/	/	/	0	3 083	/	/	/	0,000091	/	
Forêt continue	Forêt continue	24 317	/	24 317	25 745	50 062	/	50 062	1,453066	1,316783	1,103497	/	/
	Bocage dégradé	0	/	0	1	1	/	1	/	0,000015	/	/	/
	Eboulis et pierriers	24	/	24	4	28	/	28	0,000580	0,000088	6,599053	/	/
	Forêt claire	0	/	0	11	11	/	11	0,000001	0,000239	0,005849	/	/
	Lande basse	19	/	19	42	62	/	62	0,000470	0,000937	0,501787	/	/
	Lande haute	1	/	1	24	25	/	25	0,000032	0,000526	0,060026	/	/
	Lisière	8	/	8	20	28	/	28	0,000198	0,000437	0,452429	/	/
	Reboisement	2 063	/	2 063	1 100	3 162	/	3 162	0,052901	0,024883	2,126031	/	/
	Zone rocheuse	41	/	41	38	79	/	79	0,001005	0,000838	1,199031	/	/
	Total	26 473	/	26 473	26 984	53 458	/	53 458	1,815905	1,473558	1,232327	/	/
Glacier, névé	Glacier, névé	1	1	/	/	/	517	518	/	/	/	0,000096	/
	Eboulis et pierriers	0	0	/	/	/	20	20	/	/	/	/	/
	Total	1	1	/	/	/	537	538	/	/	/	0,000096	/
Hautes granges	Hautes granges	9	9	/	/	/	908	917	/	/	/	0,001306	/
	Lande basse	0	0	/	/	/	13	13	/	/	/	/	/
	Total	9	9	/	/	/	921	930	/	/	/	0,001306	/
Lande basse	Lande basse	1 705	1 705	/	/	/	29 978	31 683	/	/	/	0,326885	/
	Couloir d'érosion	39	39	/	/	/	662	701	/	/	/	0,005618	/
	Eboulis et pierriers	25	25	/	/	/	1 584	1 609	/	/	/	0,003567	/
	Forêt claire	2	2	/	/	/	27	29	/	/	/	0,000243	/
	Forêt continue	11	/	11	43	54	/	54	0,000269	0,000942	0,285415	/	/
	Lande basse	0	0	/	/	/	3	3	/	/	/	/	/
	Lande haute	237	237	/	/	/	7 104	7 341	/	/	/	0,035530	/
	Lisière	42	/	42	91	133	/	133	0,001021	0,002011	0,507590	/	/
	Moraine	1	1	/	/	/	92	93	/	/	/	0,000132	/
	Total	2 415	2 290	/	/	/	46 025	48 791	/	/	/	0,494665	/
Lande haute	Lande haute	402	402	/	/	/	9 097	9 499	/	/	/	0,061747	/
	Borde dégradée	0	0	/	/	/	0	0	/	/	/	/	/
	Couloir d'érosion	0	0	/	/	/	81	82	/	/	/	0,000071	/
	Eboulis et pierriers	12	12	/	/	/	419	431	/	/	/	0,001790	/
	Forêt claire	8	8	/	/	/	28	36	/	/	/	0,001195	/
	Forêt continue	2	/	2	37	40	/	40	0,000055	0,000828	0,066553	/	/
	Lande basse	140	140	/	/	/	3 094	3 234	/	/	/	0,020664	/
	Lisière	7	/	7	67	74	/	74	0,000178	0,001474	0,120578	/	/
	Moraine	0	0	/	/	/	63	63	/	/	/	/	/
	Total	39	/	39	82	122	/	122	0,000952	0,001824	0,521988	/	/
Type de paysage (UEP)	Reboisement	0	0	/	/	/	4	4	/	/	/	/	/
	Zone humide	0	0	/	/	/	4	4	/	/	/	/	/
	Zone rocheuse	54	54	/	/	/	1 774	1 828	/	/	/	0,007856	/
	Zone très anthropisée	1	1	/	/	/	26	27	/	/	/	0,000170	/
	Total	667	619	/	/	/	14 590	15 445	/	/	/	0,098199	/
	Lisière	443	/	443	1 651	2 094	/	2 094	0,010918	0,037822	0,288662	/	/
	Bocage dégradé	0	/	0	2	3	/	3	0,000012	0,000053	0,227196	/	/
	Borde dégradée	0	/	0	2	2	/	2	0,000003	0,000046	0,062269	/	/
	Couloir d'érosion	21	/	21	31	52	/	52	0,000507	0,000683	0,741565	/	/
	Eboulis et pierriers	70	/	70	150	220	/	220	0,001705	0,003329	0,512238	/	/
Forêt claire	0	0	/	/	/	2	2	/	/	/	0,000001	/	

Tableau 1. Surface des entités forestières (ha) par classes de descripteurs et cote et rapport de cotes

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Non boisés stables	Ensemble du territoire	Côte des noyaux forestiers anciens	Côte des autres boisements actuels	Rapport de côte des noyaux forestiers anciens	Côte des terrains déboisés à ce jour	Rapport de côte des terrains déboisés à ce jour
Lisière	Forêt continue	5	/	5	14	19	/	19	0,000126	0,000310	0,407721	/	/
	Lande basse	630	/	630	1 798	2 428	/	2 428	0,015577	0,041346	0,376743	/	/
	Lande haute	691	/	691	2 040	2 731	/	2 731	0,017122	0,047154	0,363102	/	/
	Moraine	2	2	/	/	/	120	122	/	/	/	0,000236	/
	Pinède de Pins à crochet	5	/	5	25	30	/	30	0,000118	0,000546	0,216954	/	/
	Reboisement	3	/	3	28	31	/	31	0,000076	0,000619	0,122821	/	/
	Zone rocheuse	169	/	169	353	522	/	522	0,004137	0,007852	0,526900	/	/
	Zone très anthropisée	13	/	13	16	29	/	29	0,000319	0,000351	0,908621	/	/
Total	2 052	2	/	/	/	/	122	8 284	/	/	/	0,000238	/
Moraine	Moraine	59	59	/	/	/	2 089	2 148	/	/	/	0,008540	/
	Eboulis et pierriers	12	12	/	/	/	251	263	/	/	/	0,001693	/
	Glacier, névé	0	0	/	/	/	1	1	/	/	/	/	/
	Lande basse	2	2	/	/	/	699	701	/	/	/	0,000273	/
	Lande haute	0	0	/	/	/	308	308	/	/	/	0,000033	/
	Lisière	4	4	/	/	/	18	22	/	/	/	0,000599	/
	Pinède de Pins à crochet	13	/	13	130	143	/	143	0,000327	0,002874	0,113726	/	/
	Total	90	77	/	/	/	3 373	3 593	/	/	/	0,011186	/
Pâturage	Pâturage	173	173	/	/	/	1 856	2 029	/	/	/	0,025601	/
	Couloir d'érosion	0	0	/	/	/	6	6	/	/	/	/	/
	Lande basse	9	9	/	/	/	614	623	/	/	/	0,001274	/
	Lande haute	0	0	/	/	/	106	107	/	/	/	0,000063	/
	Zone rocheuse	0	0	/	/	/	2	2	/	/	/	/	/
	Total	182	182	/	/	/	2 585	2 767	/	/	/	0,027007	/
Pinède de Pins à crochet	Pinède de Pins à crochet	1 359	/	1 359	922	2 281	/	2 281	0,034237	0,020785	1,647158	/	/
	Eboulis et pierriers	209	/	209	225	434	/	434	0,005120	0,004997	1,024653	/	/
	Lande basse	255	/	255	138	393	/	393	0,006254	0,003051	2,049666	/	/
	Lande haute	133	/	133	257	390	/	390	0,003248	0,005699	0,569930	/	/
	Moraine	19	/	19	11	31	/	31	0,000475	0,000246	1,933083	/	/
	Zone rocheuse	470	/	470	541	1 011	/	1 011	0,011574	0,012085	0,957667	/	/
	Total	2 445	/	2 445	2 094	4 539	/	4 539	0,063340	0,048471	1,306760	/	/
Plan d'eau	Plan d'eau	89	89	/	/	/	1 133	1 222	/	/	/	0,013077	/
	Zone très anthropisée	0	0	/	/	/	0	0	/	/	/	/	/
Total	89	89	/	/	/	1 133	1 222	/	/	/	0,013077	/	
Reboisement	Reboisement	4 529	/	4 529	2 217	6 746	/	6 746	0,124013	0,051461	2,409850	/	/
	Eboulis et pierriers	10	/	10	12	22	/	22	0,000250	0,000255	0,979153	/	/
	Forêt continue	2 999	/	2 999	1 986	4 985	/	4 985	0,078809	0,045851	1,718809	/	/
	Lande basse	43	/	43	27	70	/	70	0,001052	0,000589	1,786816	/	/
	Lande haute	0	/	0	8	8	/	8	/	0,000167	/	/	/
	Pinède de Pins à crochet	203	/	203	258	461	/	461	0,004973	0,005719	0,869483	/	/
	Total	7 788	/	7 788	4 520	12 308	/	12 308	0,234115	0,110850	2,111993	/	/
Saligue	Saligue	242	/	242	863	1 105	/	1 105	0,005927	0,019424	0,305157	/	/
	Saligue déboisée	0	0	/	/	/	4	5	/	/	/	0,000061	/
	Total	242	0	/	/	/	4	1 110	/	/	/	0,000061	/
Saligue déboisée	Saligue déboisée	60	60	/	/	/	724	784	/	/	/	0,008691	/
	Bocage dégradé	0	0	/	/	/	0	0	/	/	/	/	/
	Zone très anthropisée	0	0	/	/	/	2	2	/	/	/	/	/
	Total	60	60	/	/	/	726	786	/	/	/	0,008691	/
Village	Village	52	52	/	/	/	1 937	1 988	/	/	/	0,007504	/
	Saligue déboisée	0	0	/	/	/	2	2	/	/	/	/	/
	Zone très anthropisée	1	1	/	/	/	5	6	/	/	/	0,000137	/
	Total	52	52	/	/	/	1 943	1 995	/	/	/	0,007644	/
Zone humide	Zone humide	24	24	/	/	/	712	736	/	/	/	0,003465	/
	Couloir d'érosion	0	0	/	/	/	5	5	/	/	/	/	/
	Lande basse	0	0	/	/	/	14	14	/	/	/	/	/
	Lande haute	1	1	/	/	/	0	1	/	/	/	0,000104	/
	Plan d'eau	0	0	/	/	/	2	2	/	/	/	/	/
	Saligue	1	1	/	/	/	62	62	/	/	/	0,000102	/
	Total	27	27	/	/	/	818	845	/	/	/	0,003930	/
Zone rocheuse	851	851	/	/	/	24 363	25 214	/	/	/	0,140213	/	

Tableau 1. Surface des entités forestières (ha) par classes de descripteurs et cote et rapport de cotes

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Non boisés stables	Ensemble du territoire	Côte des noyaux forestiers anciens	Côte des autres boisements actuels	Rapport de côte des noyaux forestiers anciens	Côte des terrains déboisés à ce jour	Rapport de côte des terrains déboisés à ce jour
Zone rocheuse	Bocage dégradé	0	0	/	/	/	3	3	/	/	/	0,000007	/
	Couloir d'érosion	163	163	/	/	/	286	450	/	/	/	0,024195	/
	Eboulis et pierriers	93	93	/	/	/	2 994	3 087	/	/	/	0,013647	/
	Forêt claire	1	1	/	/	/	7	7	/	/	/	0,000086	/
	Forêt continue	49	/	49	122	171	/	171	0,001188	0,002701	0,439875	/	/
	Glacier, névé	0	0	/	/	/	8	8	/	/	/	/	/
	Lande basse	432	432	/	/	/	9 341	9 773	/	/	/	0,066565	/
	Lande haute	84	84	/	/	/	2 837	2 920	/	/	/	0,012227	/
	Lisière	17	/	17	40	58	/	58	0,000425	0,000889	0,478186	/	/
	Pinède de Pins à crochet	712	/	712	1 207	1 919	/	1 919	0,017637	0,027377	0,644247	/	/
	Reboisement	8	8	/	/	/	41	49	/	/	/	0,001135	/
	Saligue déboisée	0	0	/	/	/	0	0	/	/	/	/	/
	Zone rocheuse	0	0	/	/	/	2	2	/	/	/	/	/
	Zone très anthropisée	1	1	/	/	/	5	6	/	/	/	0,000211	/
Total	2 411	1 633	/	/	/	39 886	43 666	/	/	/	0,308873	/	
Zone très anthropisée	Zone très anthropisée	64	64	/	/	/	1 112	1 176	/	/	/	0,009391	/
	Couloir d'érosion	0	/	0	0	0	/	0	/	0,000011	/	/	/
	Eboulis et pierriers	0	0	/	/	/	1	1	/	/	/	/	/
	Forêt claire	0	0	/	/	/	0	0	/	/	/	/	/
	Lande basse	3	3	/	/	/	19	23	/	/	/	0,000505	/
	Lande haute	0	0	/	/	/	1	1	/	/	/	/	/
	Lisière	0	/	0	2	2	/	2	/	0,000034	/	/	/
	Pinède de Pins à crochet	0	/	0	11	11	/	11	/	0,000238	/	/	/
	Saligue déboisée	0	0	/	/	/	1	1	/	/	/	/	/
	Zone rocheuse	0	0	/	/	/	2	2	/	/	/	/	/
	Total	68	68	/	/	/	1 137	1 218	/	/	/	0,009905	/
Total	47 973	6 920	41 052	45 296	86 348	160 135	253 404	/	/	/	/	/	
Occupation du sol (EM)	Forêt	47 973	6 920	41 052	/	/	/	47 973	/	/	/	/	/
	Vigne	/	/	/	20	20	72	92	/	0,000447	/	/	/
	Prairie	/	/	/	5 238	5 238	9 417	14 655	/	0,130763	/	/	/
	Etang et Lac	/	/	/	27	27	746	774	/	0,000600	/	/	/
	Village	/	/	/	120	120	739	858	/	0,002649	/	/	/
	Culture et Fond de Carte	/	/	/	3 111	3 111	14 376	17 487	/	0,073738	/	/	/
	Pâtures, Pelouse et Prairie pâturée	/	/	/	36 213	36 213	132 650	168 863	/	3,986875	/	/	/
	Zone forestière marécageuse	/	/	/	3	3	5	7	/	0,000058	/	/	/
	Rocher, Falaise, Eboulis	/	/	/	52	52	622	674	/	0,001157	/	/	/
	Rivière	/	/	/	512	512	404	916	/	0,011439	/	/	/
	Glacier	/	/	/	0	0	1 104	1 104	/	0,000000	/	/	/
Total	47 973	6 920	41 052	45 296	86 348	160 135	253 404	/	/	/	/	/	

Tableau 2. Surface des entités forestières (ha) en fonction des surfaces et des distances entre les types forestiers

Descripteurs	Classes	1 - Forêts de l'état major	Théorique – Terrains déboisés à ce jour	Terrains déboisés à ce jour	Théorique – Noyaux forestiers anciens	Noyaux forestiers anciens	Théorique – Autres boisements actuels	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels
Classe de surface des entités forestières de l'état major	0 - 50 ha	4 163	601	1 089	3 562	3 074	/	/	3 074
	50 - 100 ha	2 233	322	456	1 910	1 776	/	/	1 776
	100 - 200 ha	3 236	467	411	2 769	2 825	/	/	2 825
	200 - 500 ha	7 120	1 027	685	6 093	6 436	/	/	6 436
	500 - 1000 ha	7 274	1 049	767	6 224	6 507	/	/	6 507
	> 1000 ha	23 947	3 455	3 512	20 493	20 435	/	/	20 435
	Total	47 973	6 920	6 920	41 052	41 052	/	/	41 052

Classe de surface des entités forestières actuelles	0 - 50 ha	1 251	/	/	3 444	1 251	3 800	5 994	7 244
	50 - 100 ha	406	/	/	904	406	998	1 496	1 902
	100 - 200 ha	618	/	/	1 004	618	1 108	1 494	2 112
	200 - 500 ha	719	/	/	703	719	776	760	1 479
	500 - 1000 ha	1 979	/	/	2 305	1 979	2 544	2 871	4 849
	> 1000 ha	36 080	/	/	32 691	36 080	36 071	32 682	68 762
	Total	41 052	/	/	41 052	41 052	45 296	45 296	86 348

Descripteurs	Classes	Somme des surfaces des noyaux forestiers anciens	Moyenne des surfaces des noyaux forestiers anciens	Écartype des surfaces des noyaux forestiers anciens	Nombre de noyaux forestiers anciens
Classe des distance des noyaux forestiers anciens qui les sépare des autres boisements actuels les plus proches	0-0	40 901	20	128	2 056
	0-50	21	1	1	40
	50-100	25	1	1	45
	100-200	58	1	4	46
	200-500	32	1	2	28
	500-1000	13	1	1	11
	>1000	4	2	0	2
Total	41 052	18	123	2 228	

Descripteurs	Classes	Somme des surfaces des autres boisements actuels	Moyenne des surfaces des autres boisements actuels	Écartype des surfaces des autres boisements actuels	Nombre d'autres boisements actuels
Classe des distance des autres boisements actuels qui les sépare des noyaux forestiers anciens les plus proches (m)	0-0	39 912	11	81	3 551
	0-50	210	1	3	161
	50-100	423	2	13	178
	100-200	622	2	6	343
	200-500	1 295	2	6	602
	500-1000	1 043	3	8	354
	>1000	1 792	5	13	366
Total	45 296	8	65	5 555	

Tableau 3. Proportion des entités forestières pour chaque classe de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Ensemble du territoire	
Total (ha)		47 973	6 920	41 052	45 296	86 348	253 404	
Pente	0-15%	3%	8%	2%	4%	3%	7%	
	15-30 %	8%	12%	7%	10%	8%	12%	
	30-60%	38%	33%	38%	43%	41%	39%	
	>60%	52%	48%	52%	43%	48%	41%	
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Altitude	0-400	1%	3%	1%	2%	1%	2%	
	400-800	8%	8%	8%	21%	15%	10%	
	800-1200	26%	13%	28%	28%	28%	15%	
	1200-1600	42%	31%	44%	28%	36%	21%	
	1600-2000	15%	24%	14%	16%	15%	22%	
	2000-2400	6%	18%	4%	6%	5%	20%	
	2400-2800	1%	4%	0%	0%	0%	8%	
	>2800	0%	0%	0%	0%	0%	1%	
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
Exposition	Sol plat	0%	1%	0%	0%	0%	1%	
	Nord (315° à 45°)	38%	22%	41%	33%	37%	30%	
	Est (45° à 135°)	24%	27%	23%	26%	25%	25%	
	Sud (135° à 225°)	14%	24%	12%	16%	14%	20%	
	Ouest (225° à 315°)	23%	26%	23%	24%	24%	23%	
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Autres	Autres	0%	1%	/	/	/	0%	
	Bocage	Bocage	0%	2%	/	/	/	3%
		Bocage dégradé	0%	0%	/	/	/	0%
		Zone rocheuse	0%	0%	/	/	/	0%
		Total	0%	2%	/	/	/	3%
	Bocage dégradé	Bocage dégradé	0%	1%	/	/	/	0%
		Bocage	0%	0%	/	/	/	0%
		Couloir d'érosion	0%	0%	/	/	/	0%
		Forêt claire	0%	0%	/	/	/	0%
		Forêt continue	0%	/	0%	0%	0%	0%
		Lande basse	0%	0%	/	/	/	0%
		Lande haute	0%	0%	/	/	/	0%
		Lisière	0%	0%	/	/	/	0%
		Zone rocheuse	0%	0%	/	/	/	0%
		Total	0%	1%	/	/	/	0%
	Borde	Borde	0%	1%	/	/	/	1%
		Borde dégradée	0%	0%	/	/	/	0%
		Total	0%	1%	/	/	/	1%
	Borde dégradée	Borde dégradée	0%	1%	/	/	/	0%
		Lande basse	0%	0%	/	/	/	0%
Lande haute		0%	0%	/	/	/	0%	
Lisière		0%	/	0%	0%	0%	0%	
Total		0%	1%	/	/	/	0%	

Tableau 3. Proportion des entités forestières pour chaque classe de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Ensemble du territoire
Couloir d'érosion	Couloir d'érosion	0%	3%	/	/	/	1%
	Eboulis et pierriers	0%	0%	/	/	/	0%
	Forêt continue	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Lande basse	0%	1%	/	/	/	0%
	Lande haute	0%	0%	/	/	/	0%
	Lisière	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Moraine	0%	0%	/	/	/	0%
	Pinède de Pins à crochet	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Reboisement	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Zone humide	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone rocheuse	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	0%
	Total	1%	3%	/	/	/	1%
	Cultures et près de fauche	1%	6%	/	/	/	3%
Eboulis et pierriers	Eboulis et pierriers	1%	6%	/	/	/	6%
	Couloir d'érosion	0%	0%	/	/	/	0%
	Forêt claire	0%	0%	/	/	/	0%
	Forêt continue	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Glacier, névé	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande basse	1%	4%	/	/	/	2%
	Lande haute	0%	1%	/	/	/	1%
	Lisière	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Moraine	0%	0%	/	/	/	0%
	Pinède de Pins à crochet	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Reboisement	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Zone rocheuse	0%	0%	/	/	/	0%
	Total	2%	12%	/	/	/	9%
	Forêt claire	Forêt claire	2%	/	2%	5%	4%
Bocage dégradé		0%	/	0%	0%	0%	0%
Eboulis et pierriers		0%	0%	/	/	/	0%
Forêt continue		0%	/	0%	0%	0%	0%
Lande basse		0%	0%	/	/	/	0%
Lande haute		0%	/	0%	0%	0%	0%
Lisière		0%	/	0%	0%	0%	0%
Zone rocheuse		0%	/	0%	0%	0%	0%
Zone très anthropisée		0%	/	0%	0%	0%	0%
Total		2%	0%	/	/	/	1%
Forêt continue	Forêt continue	51%	/	59%	57%	58%	20%
	Bocage dégradé	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Eboulis et pierriers	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Forêt claire	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Lande basse	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Lande haute	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Lisière	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Reboisement	4%	/	5%	2%	4%	1%
Zone rocheuse	0%	/	0%	0%	0%	0%	

Tableau 3. Proportion des entités forestières pour chaque classe de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Ensemble du territoire
	Total	55%	/	64%	60%	62%	21%
Glacier, névé	Glacier, névé	0%	0%	/	/	/	0%
	Eboulis et pierriers	0%	0%	/	/	/	0%
	Total	0%	0%	/	/	/	0%
Hautes granges	Hautes granges	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande basse	0%	0%	/	/	/	0%
	Total	0%	0%	/	/	/	0%
Lande basse	Lande basse	4%	25%	/	/	/	13%
	Couloir d'érosion	0%	1%	/	/	/	0%
	Eboulis et pierriers	0%	0%	/	/	/	1%
	Forêt claire	0%	0%	/	/	/	0%
	Forêt continue	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Lande basse	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande haute	0%	3%	/	/	/	3%
	Lisière	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Moraine	0%	0%	/	/	/	0%
	Pinède de Pins à crochet	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Reboisement	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Zone humide	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone rocheuse	1%	4%	/	/	/	3%
	Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	0%
	Total	5%	33%	/	/	/	19%
Lande haute	Lande haute	1%	6%	/	/	/	4%
	Borde dégradée	0%	0%	/	/	/	0%
	Couloir d'érosion	0%	0%	/	/	/	0%
	Eboulis et pierriers	0%	0%	/	/	/	0%
	Forêt claire	0%	0%	/	/	/	0%
	Forêt continue	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Lande basse	0%	2%	/	/	/	1%
	Lisière	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Moraine	0%	0%	/	/	/	0%
	Pinède de Pins à crochet	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Reboisement	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone humide	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone rocheuse	0%	1%	/	/	/	1%
	Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	0%
	Total	1%	9%	/	/	/	6%
Lisière	Lisière	1%	/	1%	4%	2%	1%
	Bocage dégradé	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Borde dégradée	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Couloir d'érosion	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Eboulis et pierriers	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Forêt claire	0%	0%	/	/	/	0%
	Forêt continue	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Lande basse	1%	/	2%	4%	3%	1%
	Lande haute	1%	/	2%	5%	3%	1%

Tableau 3. Proportion des entités forestières pour chaque classe de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Ensemble du territoire
	Moraine	0%	0%	/	/	/	0%
	Pinède de Pins à crochet	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Reboisement	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Zone rocheuse	0%	/	0%	1%	1%	0%
	Zone très anthropisée	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Total	4%	0%	/	/	/	3%
Moraine	Moraine	0%	1%	/	/	/	1%
	Eboulis et pierriers	0%	0%	/	/	/	0%
	Glacier, névé	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande basse	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande haute	0%	0%	/	/	/	0%
	Lisière	0%	0%	/	/	/	0%
	Pinède de Pins à crochet	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Plan d'eau	0%	0%	/	/	/	0%
	Reboisement	0%	0%	/	/	/	0%
		Total	0%	1%	/	/	/
Pâturage	Pâturage	0%	2%	/	/	/	1%
	Couloir d'érosion	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande basse	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande haute	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone rocheuse	0%	0%	/	/	/	0%
		Total	0%	3%	/	/	/
Pinède de Pins à crochet	Pinède de Pins à crochet	3%	/	3%	2%	3%	1%
	Eboulis et pierriers	0%	/	1%	0%	1%	0%
	Lande basse	1%	/	1%	0%	0%	0%
	Lande haute	0%	/	0%	1%	0%	0%
	Moraine	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Zone rocheuse	1%	/	1%	1%	1%	0%
		Total	5%	/	6%	5%	5%
Plan d'eau	Plan d'eau	0%	1%	/	/	/	0%
	Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	0%
		Total	0%	1%	/	/	/
Reboisement	Reboisement	9%	/	11%	5%	8%	3%
	Eboulis et pierriers	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Forêt continue	6%	/	7%	4%	6%	2%
	Lande basse	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Lande haute	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Pinède de Pins à crochet	0%	/	0%	1%	1%	0%
	Zone rocheuse	0%	/	0%	0%	0%	0%
		Total	16%	/	19%	10%	14%
Saligue	Saligue	1%	/	1%	2%	1%	0%
	Saligue déboisée	0%	0%	/	/	/	0%
		Total	1%	0%	/	/	/
Saligue déboisée	Saligue déboisée	0%	1%	/	/	/	0%
	Bocage dégradé	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	0%

Tableau 3. Proportion des entités forestières pour chaque classe de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Ensemble du territoire
	Total	0%	1%	/	/	/	0%
Village	Village	0%	1%	/	/	/	1%
	Salique déboisée	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	0%
	Total	0%	1%	/	/	/	1%
Zone humide	Zone humide	0%	0%	/	/	/	0%
	Couloir d'érosion	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande basse	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande haute	0%	0%	/	/	/	0%
	Plan d'eau	0%	0%	/	/	/	0%
	Salique	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	0%
Zone rocheuse	Total	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone rocheuse	2%	12%	/	/	/	10%
	Bocage dégradé	0%	0%	/	/	/	0%
	Couloir d'érosion	0%	2%	/	/	/	0%
	Eboulis et pierriers	0%	1%	/	/	/	1%
	Forêt claire	0%	0%	/	/	/	0%
	Forêt continue	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Glacier, névé	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande basse	1%	6%	/	/	/	4%
	Lande haute	0%	1%	/	/	/	1%
	Lisière	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Pinède de Pins à crochet	1%	/	2%	3%	2%	1%
	Reboisement	0%	0%	/	/	/	0%
	Salique déboisée	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone rocheuse	0%	0%	/	/	/	0%
Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	0%	
Total	5%	24%	/	/	/	17%	
Zone très anthropisée	Zone très anthropisée	0%	1%	/	/	/	0%
	Couloir d'érosion	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Eboulis et pierriers	0%	0%	/	/	/	0%
	Forêt claire	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande basse	0%	0%	/	/	/	0%
	Lande haute	0%	0%	/	/	/	0%
	Lisière	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Pinède de Pins à crochet	0%	/	0%	0%	0%	0%
	Salique déboisée	0%	0%	/	/	/	0%
	Zone rocheuse	0%	0%	/	/	/	0%
Total	0%	1%	/	/	/	0%	
Total		100%	100%	100%	100%	100%	100%
Forêt		100%	100%	100%	/	/	19%
Vigne	/	/	/	/	0%	0%	0%
Prairie	/	/	/	/	12%	6%	6%
Etang et Lac	/	/	/	/	0%	0%	0%
Village	/	/	/	/	0%	0%	0%

Tableau 4. Part des entités forestières dans l'ensemble du territoire, répartie par classes de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Ensemble du territoire	
Total		47 973	6 920	41 052	45 296	86 348	253 404	
Pente	0-15%	7%	3%	4%	11%	15%	100%	
	15-30 %	12%	3%	9%	14%	23%	100%	
	30-60%	18%	2%	16%	19%	35%	100%	
	>60%	24%	3%	21%	19%	40%	100%	
	Total	19%	3%	16%	18%	34%	100%	
Altitude	0-400	13%	4%	9%	16%	24%	100%	
	400-800	15%	2%	13%	37%	49%	100%	
	800-1200	32%	2%	30%	32%	62%	100%	
	1200-1600	38%	4%	34%	23%	57%	100%	
	1600-2000	13%	3%	10%	13%	23%	100%	
	2000-2400	6%	2%	3%	5%	9%	100%	
	2400-2800	1%	1%	0%	0%	1%	100%	
	>2800	0%	0%	0%	0%	0%	100%	
Total	19%	3%	16%	18%	34%	100%		
Exposition	Sol plat	11%	3%	8%	10%	19%	100%	
	Nord (315° à 45°)	24%	2%	22%	20%	42%	100%	
	Est (45° à 135°)	18%	3%	15%	18%	33%	100%	
	Sud (135° à 225°)	13%	3%	9%	14%	23%	100%	
	Ouest (225° à 315°)	19%	3%	16%	19%	35%	100%	
	Total	19%	3%	16%	18%	34%	100%	
Autres	Autres	8%	8%	/	/	/	100%	
	Bocage	Bocage	2%	2%	/	/	/	100%
		Bocage dégradé	2%	2%	/	/	/	100%
		Zone rocheuse	61%	61%	/	/	/	100%
		Total	2%	2%	/	/	/	100%
	Bocage dégradé	Bocage dégradé	5%	5%	/	/	/	100%
		Bocage	0%	0%	/	/	/	100%
		Couloir d'érosion	0%	0%	/	/	/	100%
		Forêt claire	31%	31%	/	/	/	100%
		Forêt continue	0%	/	0%	100%	100%	100%
		Lande basse	10%	10%	/	/	/	100%
	Borde	Lande haute	0%	0%	/	/	/	100%
		Lisière	1%	1%	/	/	/	100%
		Zone rocheuse	3%	3%	/	/	/	100%
		Total	4%	4%	/	/	/	100%
		Borde	3%	3%	/	/	/	100%
		Borde dégradée	6%	6%	/	/	/	100%
		Total	3%	3%	/	/	/	100%
	Borde dégradée	Borde dégradée	8%	8%	/	/	/	100%
		Lande basse	15%	15%	/	/	/	100%
Lande haute		0%	0%	/	/	/	100%	
Lisière		0%	/	0%	100%	100%	100%	

Tableau 4. Part des entités forestières dans l'ensemble du territoire, répartie par classes de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Ensemble du territoire
Couloir d'érosion	Total	8%	8%	/	/	/	100%
	Couloir d'érosion	7%	7%	/	/	/	100%
	Eboulis et pierriers	1%	1%	/	/	/	100%
	Forêt continue	1%	/		1%	99%	100%
	Lande basse	7%	7%	/	/	/	100%
	Lande haute	4%	4%	/	/	/	100%
	Lisière	8%	/		8%	92%	100%
	Moraine	0%	0%	/	/	/	100%
	Pinède de Pins à crochet	15%	/		15%	85%	100%
	Reboisement	29%	/		29%	71%	100%
	Zone humide	0%	0%	/	/	/	100%
	Zone rocheuse	4%	4%	/	/	/	100%
	Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	100%
	Total	8%	6%	/	/	/	100%
Cultures et près de fauche	Total	4%	4%	/	/	/	100%
	Eboulis et pierriers	3%	3%	/	/	/	100%
	Couloir d'érosion	2%	2%	/	/	/	100%
	Forêt claire	0%	0%	/	/	/	100%
Eboulis et pierriers	Forêt continue	92%	/		92%	8%	100%
	Glacier, névé	0%	0%	/	/	/	100%
	Lande basse	5%	5%	/	/	/	100%
	Lande haute	5%	5%	/	/	/	100%
	Lisière	36%	/		36%	64%	100%
	Moraine	3%	3%	/	/	/	100%
	Pinède de Pins à crochet	56%	/		56%	44%	100%
	Reboisement	79%	/		79%	21%	100%
	Zone rocheuse	0%	0%	/	/	/	100%
	Total	4%	3%	/	/	/	100%
Forêt claire	Forêt claire	26%	/		26%	74%	100%
	Bocage dégradé	99%	/		99%	1%	100%
	Eboulis et pierriers	0%	0%	/	/	/	100%
	Forêt continue	0%	/		0%	100%	100%
	Lande basse	76%	76%	/	/	/	100%
	Lande haute	0%	/		0%	100%	100%
	Lisière	0%	/		0%	100%	100%
	Zone rocheuse	10%	/		10%	90%	100%
	Zone très anthropisée	98%	/		98%	2%	100%
Total	26%	0%	/	/	/	100%	
Forêt continue	Forêt continue	49%	/		49%	51%	100%
	Bocage dégradé	0%	/		0%	100%	100%
	Eboulis et pierriers	86%	/		86%	14%	100%
	Forêt claire	1%	/		1%	99%	100%
	Lande basse	31%	/		31%	69%	100%
	Lande haute	5%	/		5%	95%	100%
	Lisière	29%	/		29%	71%	100%
	Reboisement	65%	/		65%	35%	100%

Tableau 4. Part des entités forestières dans l'ensemble du territoire, répartie par classes de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Ensemble du territoire
Type de paysage (UEP)	Zone rocheuse	52%	/		52%	48%	100%
	Total	50%	/		50%	50%	100%
	Glacier, névé	0%	0%	/	/	/	100%
	Eboulis et pierriers	0%	0%	/	/	/	100%
	Total	0%	0%	/	/	/	100%
	Hautes granges	1%	1%	/	/	/	100%
	Lande basse	0%	0%	/	/	/	100%
	Total	1%	1%	/	/	/	100%
	Lande basse	5%	5%	/	/	/	100%
	Couloir d'érosion	6%	6%	/	/	/	100%
	Eboulis et pierriers	2%	2%	/	/	/	100%
	Forêt claire	6%	6%	/	/	/	100%
	Forêt continue	21%	/		21%	79%	100%
	Lande basse	0%	0%	/	/	/	100%
	Lande haute	3%	3%	/	/	/	100%
	Lisière	32%	/		32%	68%	100%
	Moraine	1%	1%	/	/	/	100%
	Pinède de Pins à crochet	25%	/		25%	75%	100%
	Reboisement	23%	/		23%	77%	100%
	Zone humide	0%	0%	/	/	/	100%
	Zone rocheuse	4%	4%	/	/	/	100%
	Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	100%
	Total	5%	5%	/	/	/	100%
	Lande haute	4%	4%	/	/	/	100%
	Borde dégradée	0%	0%	/	/	/	100%
	Couloir d'érosion	1%	1%	/	/	/	100%
	Eboulis et pierriers	3%	3%	/	/	/	100%
	Forêt claire	23%	23%	/	/	/	100%
	Forêt continue	6%	/		6%	94%	100%
	Lande basse	4%	4%	/	/	/	100%
Lisière	10%	/		10%	90%	100%	
Moraine	0%	0%	/	/	/	100%	
Pinède de Pins à crochet	32%	/		32%	68%	100%	
Reboisement	0%	0%	/	/	/	100%	
Zone humide	0%	0%	/	/	/	100%	
Zone rocheuse	3%	3%	/	/	/	100%	
Zone très anthropisée	4%	4%	/	/	/	100%	
Total	4%	4%	/	/	/	100%	
Lisière	21%	/		21%	79%	100%	
Bocage dégradé	17%	/		17%	83%	100%	
Borde dégradée	5%	/		5%	95%	100%	
Couloir d'érosion	40%	/		40%	60%	100%	
Eboulis et pierriers	32%	/		32%	68%	100%	
Forêt claire	1%	1%	/	/	/	100%	
Forêt continue	27%	/		27%	73%	100%	
Lande basse	26%	/		26%	74%	100%	

Tableau 4. Part des entités forestières dans l'ensemble du territoire, répartie par classes de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Ensemble du territoire
	Lande haute	25%	/	25%	75%	100%	100%
	Moraine	1%	1%	/	/	/	100%
	Pinède de Pins à crochet	16%	/	16%	84%	100%	100%
	Reboisement	10%	/	10%	90%	100%	100%
	Zone rocheuse	32%	/	32%	68%	100%	100%
	Zone très anthropisée	45%	/	45%	55%	100%	100%
	Total	25%	0%	/	/	/	100%
Moraine	Moraine	3%	3%	/	/	/	100%
	Eboulis et pierriers	4%	4%	/	/	/	100%
	Glacier, névé	0%	0%	/	/	/	100%
	Lande basse	0%	0%	/	/	/	100%
	Lande haute	0%	0%	/	/	/	100%
	Lisière	19%	19%	/	/	/	100%
	Pinède de Pins à crochet	9%	/	9%	91%	100%	100%
	Plan d'eau	0%	0%	/	/	/	100%
	Reboisement	0%	0%	/	/	/	100%
	Total	3%	2%	/	/	/	100%
Pâture	Pâture	9%	9%	/	/	/	100%
	Couloir d'érosion	0%	0%	/	/	/	100%
	Lande basse	1%	1%	/	/	/	100%
	Lande haute	0%	0%	/	/	/	100%
	Zone rocheuse	0%	0%	/	/	/	100%
	Total	7%	7%	/	/	/	100%
Pinède de Pins à crochet	Pinède de Pins à crochet	60%	/	60%	40%	100%	100%
	Eboulis et pierriers	48%	/	48%	52%	100%	100%
	Lande basse	65%	/	65%	35%	100%	100%
	Lande haute	34%	/	34%	66%	100%	100%
	Moraine	64%	/	64%	36%	100%	100%
	Zone rocheuse	46%	/	46%	54%	100%	100%
Total	54%	/	54%	46%	100%	100%	
Plan d'eau	Plan d'eau	7%	7%	/	/	/	100%
	Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	100%
	Total	7%	7%	/	/	/	100%
Reboisement	Reboisement	67%	/	67%	33%	100%	100%
	Eboulis et pierriers	47%	/	47%	53%	100%	100%
	Forêt continue	60%	/	60%	40%	100%	100%
	Lande basse	62%	/	62%	38%	100%	100%
	Lande haute	0%	/	0%	100%	100%	100%
	Pinède de Pins à crochet	44%	/	44%	56%	100%	100%
	Zone rocheuse	17%	/	17%	83%	100%	100%
	Total	63%	/	63%	37%	100%	100%
Saligue	Saligue	22%	/	22%	78%	100%	100%
	Saligue déboisée	9%	9%	/	/	/	100%
Total	22%	0%	/	/	/	100%	
Saligue	Saligue déboisée	8%	8%	/	/	/	100%
	Bocage dégradé	0%	0%	/	/	/	100%

Tableau 4. Part des entités forestières dans l'ensemble du territoire, répartie par classes de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Ensemble du territoire
déboisée	Zone très anthropisée	0%	0%	/	/	/	100%
	Total	8%	8%	/	/	/	100%
Village	Village	3%	3%	/	/	/	100%
	Salique déboisée	0%	0%	/	/	/	100%
	Zone très anthropisée	17%	17%	/	/	/	100%
	Total	3%	3%	/	/	/	100%
Zone humide	Zone humide	3%	3%	/	/	/	100%
	Couloir d'érosion	0%	0%	/	/	/	100%
	Lande basse	0%	0%	/	/	/	100%
	Lande haute	92%	92%	/	/	/	100%
	Plan d'eau	0%	0%	/	/	/	100%
	Salique	1%	1%	/	/	/	100%
	Zone très anthropisée	7%	7%	/	/	/	100%
	Total	3%	3%	/	/	/	100%
Zone rocheuse	Zone rocheuse	3%	3%	/	/	/	100%
	Bocage dégradé	2%	2%	/	/	/	100%
	Couloir d'érosion	36%	36%	/	/	/	100%
	Eboulis et pierriers	3%	3%	/	/	/	100%
	Forêt claire	8%	8%	/	/	/	100%
	Forêt continue	29%	/		29%	71%	100%
	Glacier, névé	0%	0%	/	/	/	100%
	Lande basse	4%	4%	/	/	/	100%
	Lande haute	3%	3%	/	/	/	100%
	Lisière	30%	/		30%	70%	100%
	Pinède de Pins à crochet	37%	/		37%	63%	100%
	Reboisement	16%	16%	/	/	/	100%
	Salique déboisée	0%	0%	/	/	/	100%
	Zone rocheuse	0%	0%	/	/	/	100%
	Zone très anthropisée	23%	23%	/	/	/	100%
	Total	6%	4%	/	/	/	100%
Zone très anthropisée	Zone très anthropisée	5%	5%	/	/	/	100%
	Couloir d'érosion	0%	/		0%	100%	100%
	Eboulis et pierriers	0%	0%	/	/	/	100%
	Forêt claire	0%	0%	/	/	/	100%
	Lande basse	15%	15%	/	/	/	100%
	Lande haute	0%	0%	/	/	/	100%
	Lisière	0%	/		0%	100%	100%
	Pinède de Pins à crochet	0%	/		0%	100%	100%
	Salique déboisée	0%	0%	/	/	/	100%
	Zone rocheuse	0%	0%	/	/	/	100%
Total	6%	6%	/	/	/	100%	
Total		19%	3%	16%	18%	34%	100%
	Forêt	100%	14%	86%	/	/	100%
	Vigne	/	/	/	22%	22%	100%
	Prairie	/	/	/	36%	36%	100%

Tableau 4. Part des entités forestières dans l'ensemble du territoire, répartie par classes de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour	Noyaux forestiers anciens	Autres boisements actuels	Ensemble des boisements actuels	Ensemble du territoire
Occupation du sol (EM)	Etang et Lac	/	/	/	4%	4%	100%
	Village	/	/	/	14%	14%	100%
	Culture et Fond de Carte	/	/	/	18%	18%	100%
	Pâtures, Pelouse et Prairie pâturée	/	/	/	21%	21%	100%
	Zone forestière marécageuse	/	/	/	36%	36%	100%
	Rocher, Falaise, Eboulis	/	/	/	8%	8%	100%
	Rivière	/	/	/	56%	56%	100%
	Glacier	/	/	/	0%	0%	100%
	Total		19%	3%	16%	18%	34%

Tableau 5. Part des noyaux forestiers anciens dans l'ensemble des forêts actuelles, répartie par classe de descripteurs

Descripteurs	Classes	Noyaux forestiers anciens	Ensemble des boisements actuels
Pente	0-15%	29%	100%
	15-30 %	40%	100%
	30-60%	45%	100%
	>60%	52%	100%
	Total	48%	100%
Altitude	0-400	35%	100%
	400-800	26%	100%
	800-1200	48%	100%
	1200-1600	59%	100%
	1600-2000	45%	100%
	2000-2400	40%	100%
	2400-2800	18%	100%
Total	48%	100%	
Exposition	Sol plat	44%	100%
	Nord (315° à 45°)	53%	100%
	Est (45° à 135°)	45%	100%
	Sud (135° à 225°)	40%	100%
	Ouest (225° à 315°)	46%	100%
	Total	48%	100%

Tableau 6. Taux de déboisement minimum depuis l'état major pour chaque classes de descripteurs

Descripteurs	Classes	Forêts de l'état major	Terrains déboisés à ce jour
Pente	0-15%	100%	39%
	15-30 %	100%	22%
	30-60%	100%	13%
	>60%	100%	13%
	Total	100%	14%
Altitude	0-400	100%	34%
	400-800	100%	15%
	800-1200	100%	7%
	1200-1600	100%	10%
	1600-2000	100%	22%
	2000-2400	100%	41%
	2400-2800	100%	92%
	>2800	100%	100%
Total	100%	14%	
Exposition	Sol plat	100%	26%
	Nord (315° à 45°)	100%	8%
	Est (45° à 135°)	100%	16%
	Sud (135° à 225°)	100%	26%
	Ouest (225° à 315°)	100%	16%
	Total	100%	14%