

3. Landes

Code EUR 27	Intitulé de l'habitat
4030	Landes sèches européennes
4060	Landes alpines et boréales
4090	Landes oro-méditerranéennes endémiques à Genêt épineux
5120	Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes et pelouses calcaires

LANDES MONTAGNARDES ET SUBALPINES À CALLUNE

Code Natura 2000

4030

Correspondance C.B.

31.2

Cahier d'habitats

4030-18

Les callunaies occupent quelques versants de préférence en soulane. Cet habitat fait partie des espaces pastoraux montagnards et la gestion pastorale est primordiale sur cet habitat. C'est également un des habitats privilégiés de la Perdrix grise des Pyrénées.

Caractères de l'habitat

Etage montagnard et limite inférieure du subalpin, rarement plus haut, sur des versants aux limites de la zone méditerranéenne et sous influences atlantiques encore marquées.

Sur versants rocaillieux et squelettiques, avec des sols pauvres et peu profonds, développés sur substrat siliceux (granite, schistes et gneiss).

Landes d'aspect assez uniformes, dominées par la callune.

Les formes intégrant de la fougère aigle sont rares sur les sites, beaucoup plus fréquentes sur d'autres sites (Madres-Coronat par exemple).

* Position phytosociologique - 13.0.2.0.1

Cl. *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadac 1944

Al. *Calluno vulgaris-Arctostaphylon uvae-ursi* Tüxen et Preisling in Preisling 1949 nom. nud.

Ass. *Alchemillo saxatilis-Callunetum* Suspl.(1935) 1942

Les cahiers d'habitats mentionnent également 2 groupements sur les P.O. : avec une lande à Gentiane jaune et Raisin d'ours commun et une lande à Méum faux-athamanthe et Raisin d'ours commun.

Dynamique et habitats associés

Il s'agit souvent d'une formation secondaire qui se développe à la faveur de l'abandon du pâturage.

Très étroitement associé aux pelouses à Nard (DH 6230*) relevant du Nardion(CB 36.311) et des Nardetalia (CB 35.1).

* Confusion possible

-avec les formes de callunaies d'altitude subatlantiques qui intègrent plus d'éléments subalpins (voir fiche 4060 Landes subatlantiques subalpines à Callune et Lycopode).

-avec les formes montagnardes plus thermophiles du *Violo caninae-Callunetum* O. Bolos 1956 comportant des taxons comme *Sarothamnus scoparius*, *Serratula tinctoria* ou *Stachys officinalis* qui disparaissent de l'*Alchemillo-Callunetum*. A contrario, l'*Alchemillo-Callunetum* comprend des taxons alticoles non présents dans le *Violo-Callunetum* : *Antennaria dioica*, *Alchemilla saxatilis*.

Bien évidemment, il existe un gradient entre ces deux associations qui peut rendre délicate l'interprétation.

Répartition géographique

France et Pyrénées, d'après les cahiers d'habitats

Bien représenté sur une large partie du massif pyrénéen. Forte couverture sur certaines parties du département : Madres (Dourmidou), Fenouillèdes, très commun en Haut-Vallespir

Sur les sites, d'après cartographie et prospections

- CCC : peu présente, Puymorens, Formiguères, Les Angles
- MPC : rare, quelques unités décrites sur Coma de Bassibès



© HC

Espèces diagnostiques

	dom	ab	ind	cpg	pat
<i>Calluna vulgaris</i> (Callune)	•		•		
<i>Antennaria dioica</i> (Antennaire dioïque)			•		
<i>Alchemilla saxatilis</i> (Alchémille des rochers)			•		
<i>Genista pilosa</i> (Genêt pileux)		•	•		
<i>Vaccinium myrtillus</i> (Myrtille)			•		
<i>Achillea millefolium</i> (Achillée millefeuille)				•	
<i>Viola canina</i> (Violette des chiens)				•	
<i>Nardus stricta</i> (Nard raide)			•		
<i>Deschampsia flexuosa</i> (Canche flexueuse)				•	

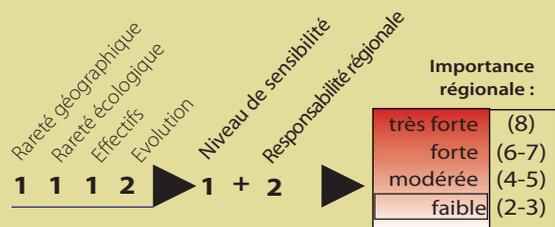
Nomenclature BDNFF v4



© HC

Valeur écologique et biologique

Hiérarchisation patrimoniale (note régionale)



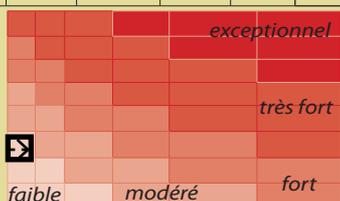
Responsabilité des sites (note finale)

	↓ surfaces (ha) estimées	dont carto terrain	dont sous-type	chiffre réf.	surf relative %	note du site	Note finale = Enjeu
MPC	7	3,45	3,45	47000	0,01	1	4
CCC	-	61	61	47000	≥ ε	≥ 1	≥ 4

Qualification de l'enjeu

MPC

CCC



Les résultats sont établis pour l'habitat EUR15 au sens large sur la base des connaissances actuelles sur les sites. Ils pourront être précisés en fonction de l'avancée des connaissances.

Type de callunaies peu représentées sur les sites CCC et MPC.

Espèces rares ou protégées

Espèces de l'annexe II de la Dir. Habitats et de l'annexe I de la Dir. Oiseaux

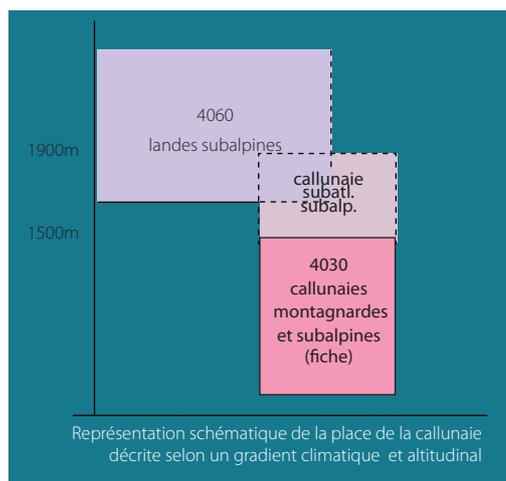
Perdrix grise des Pyrénées (*Perdix perdix hispaniensis*)

Evaluation de l'état de conservation

Il s'agit d'apprécier le niveau du curseur dans la phase de dynamique de recolonisation arbustive et forestière. Si le piquetage est épars et semble ne pas remettre en cause la structure de la lande à Callune, que la pâture menée suffit à maintenir l'habitat, l'état de conservation est jugé bon. Dans les autres cas, il est jugé moyen à mauvais, en fonction des possibilités de restauration.

Etats de conservation observés

Ces landes sont plutôt en bon état de conservation, sauf sur certains secteurs d'arrivée de station aux Angles, CCC (piétinement, fort pâturage).



Mesures de gestion favorables

Objectifs :

Maintenir une lande ouverte (20 à 50% de recouvrement ligneux) permettant une valorisation pastorale optimale et limitant la dynamique de reconquête.

Préserver ou favoriser une mosaïque d'habitat fonctionnelle pelouse-lande-forêt favorable à l'accueil et au maintien des espèces patrimoniales (Perdrix)

Préconisations :

Le brûlage dirigé est un outil adapté à ce type de lande. Il doit être adapté à la mosaïque pour ne pas faire basculer le complexe vers une pelouse et doit être mesuré (par tâches) afin de respecter l'habitat d'espèce de la Perdrix. Faire suivre par un pâturage extensif.

En cas de callunaie très dense que l'on souhaite réouvrir, il est préférable pour favoriser l'habitat de la Perdrix et dans la mesure des possibilités techniques et financières d'envisager une ouverture mécanique (débroussaillage) puis pâturage. Le brûlage dirigé pourra intervenir à plus long terme pour entretenir la mosaïque.

Intérêts socio-économiques

Intérêt pastoral très fluctuant, notamment selon l'âge de la callunaie, les plus jeunes étant les plus appétentes. La callunaie offre une possibilité de pâturage décalée, lorsqu'elle est en fleur à l'automne, alors que les autres pelouses commencent à être épuisées.

Intérêt pour l'apiculture, mais sur le site, la faiblesse des surfaces concernées limite cet usage.

Menaces

* Menaces et perturbations observées

Fermeture et évolution vers une lande boisée avec colonisation par la pineraie (Pin à crochets ou Pin sylvestre) et diverses fruticées (Noisetier, Genévrier).

* Menaces potentielles

Abandon de l'activité pastorale
Destruction par le feu (incendie ou brûlage dirigé)

Références bibliographiques

- Cahiers d'habitats tome 4, vol.1
- DUMAS S., 1993
- FAERBER J., 1995
- NOVOA C., 2000
- SIME, 1999
- SUSPLUGAS, J. 1942
- VIGO J., 1996
- VIGO J., CARRERAS J., FERRE A. 2006

Site Natura 2000 PUIGMAL - CARRANCA

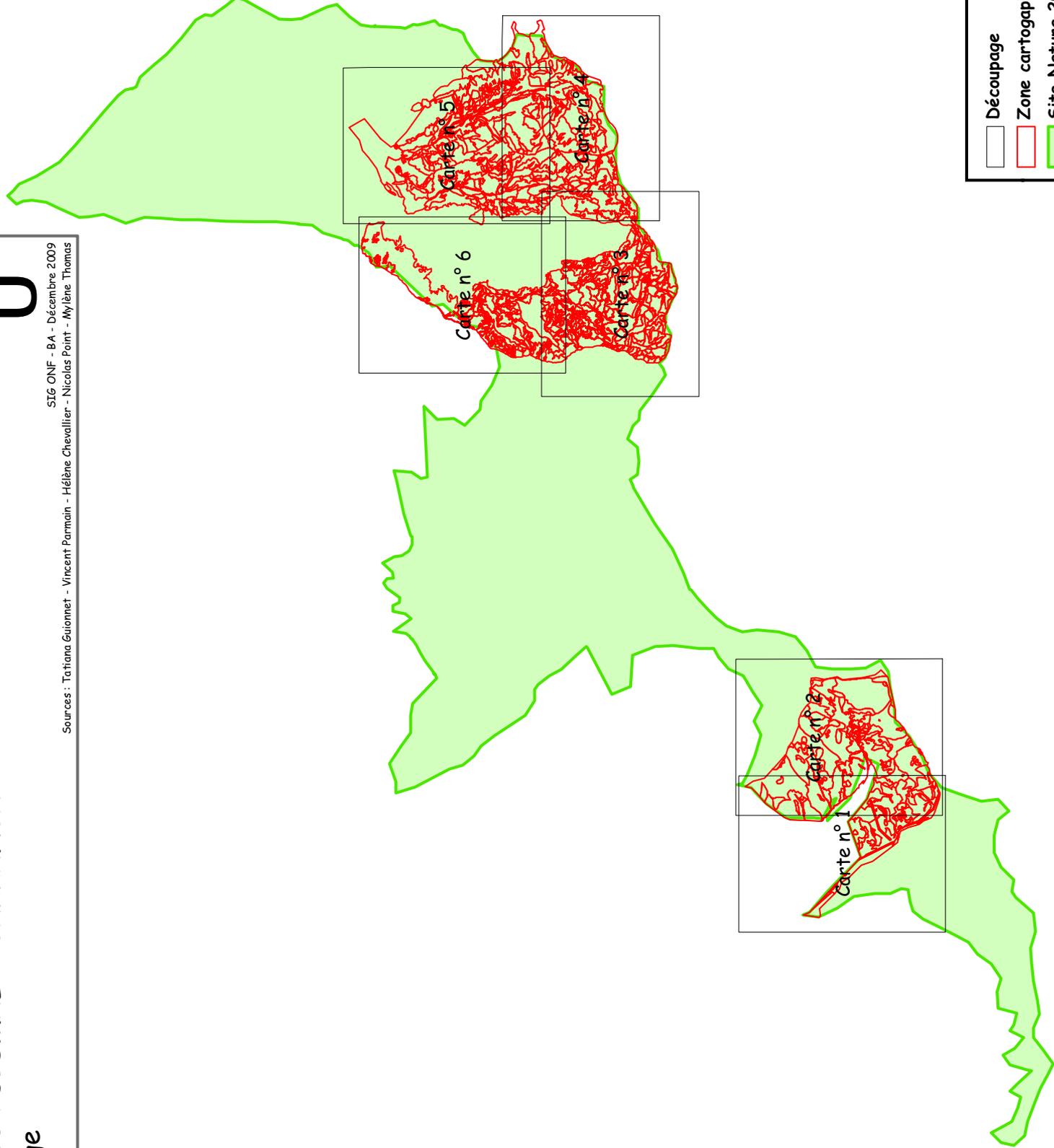
Plan d'assemblage

1 / 70 000



SIG ONF - BA - décembre 2009

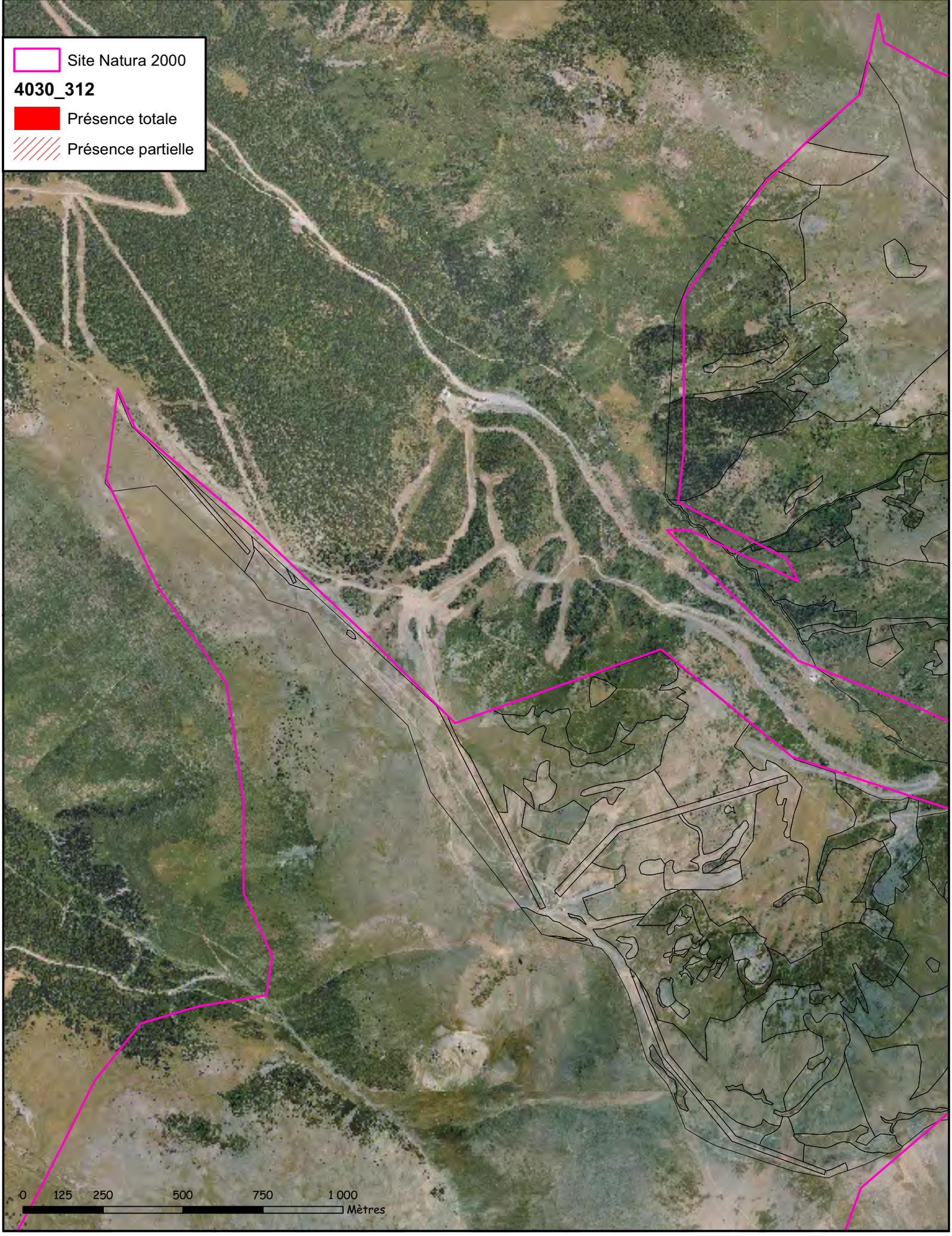
Sources : Tatiana Guionnet - Vincent Parmain - Hélène Chevallier - Nicolas Point - Mylène Thomas



	Découpage
	Zone cartographiée
	Site Natura 2000 Puigmal - Carranca



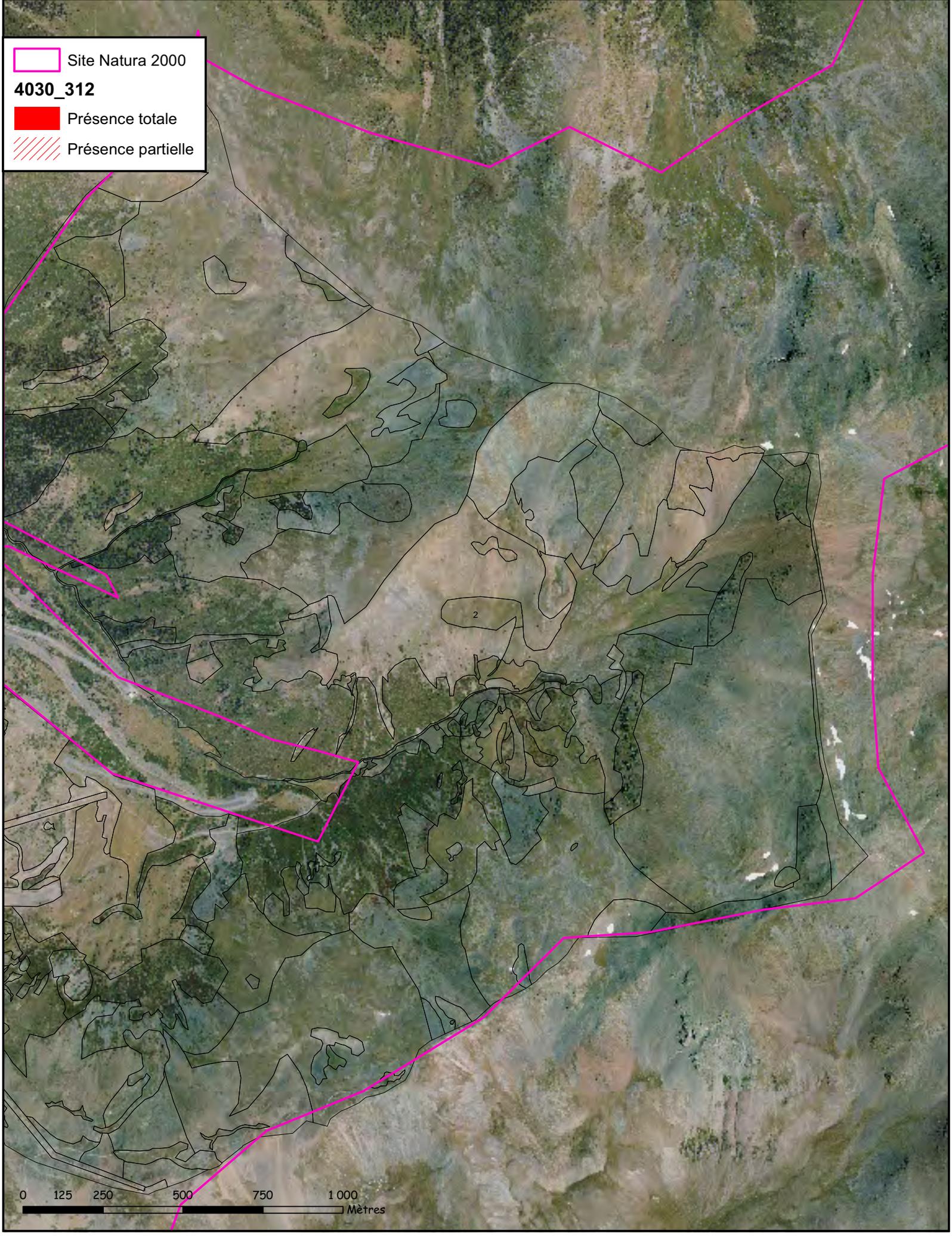
Site Natura 2000
4030_312
 Présence totale
 Présence partielle



0 125 250 500 750 1000 Mètres



Site Natura 2000
4030_312
 Présence totale
 Présence partielle



0 125 250 500 750 1000 Mètres



Site Natura 2000
4030_312

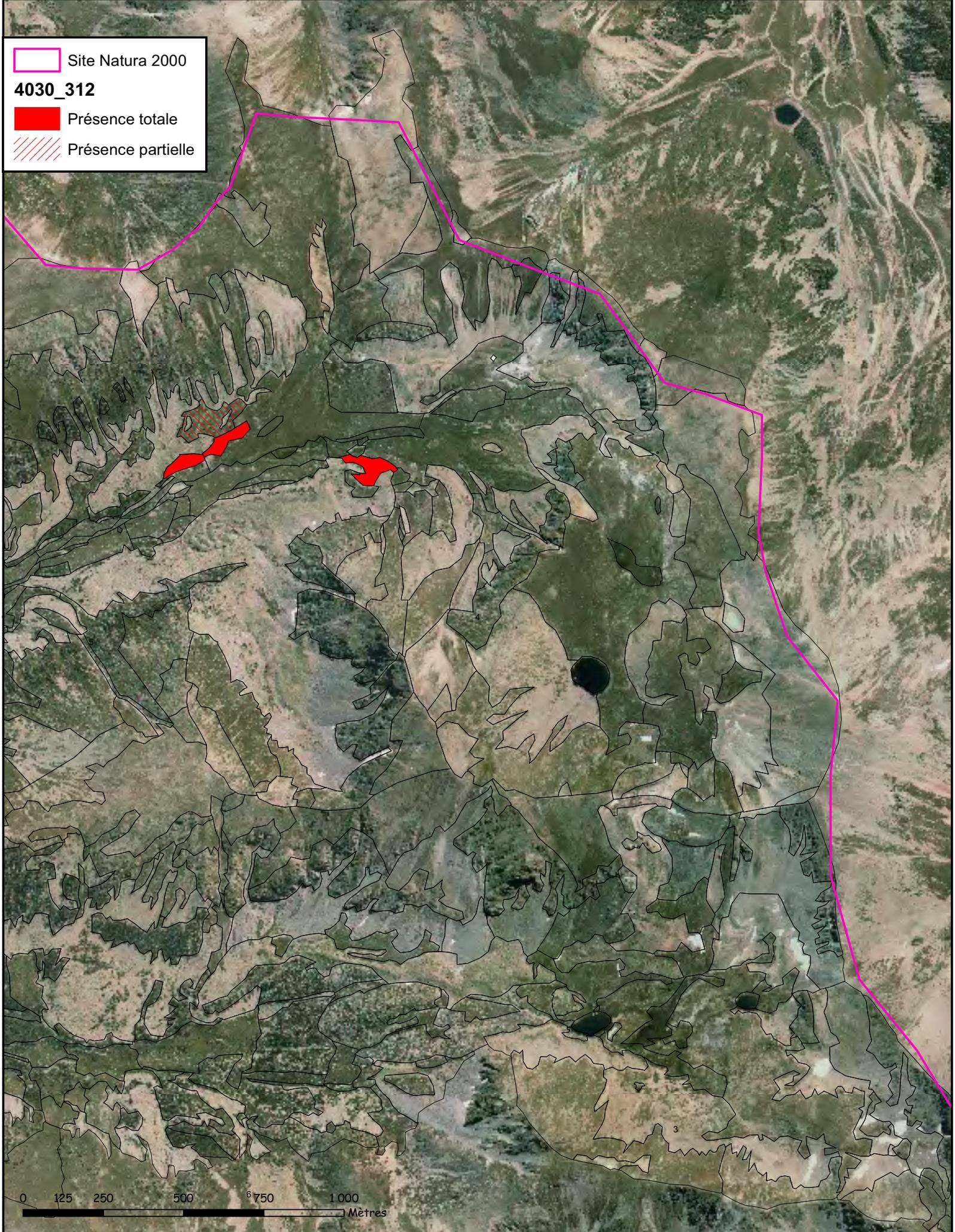
 Présence totale

 Présence partielle





Site Natura 2000
4030_312
 Présence totale
 Présence partielle



0 125 250 500 750 1000 Mètres

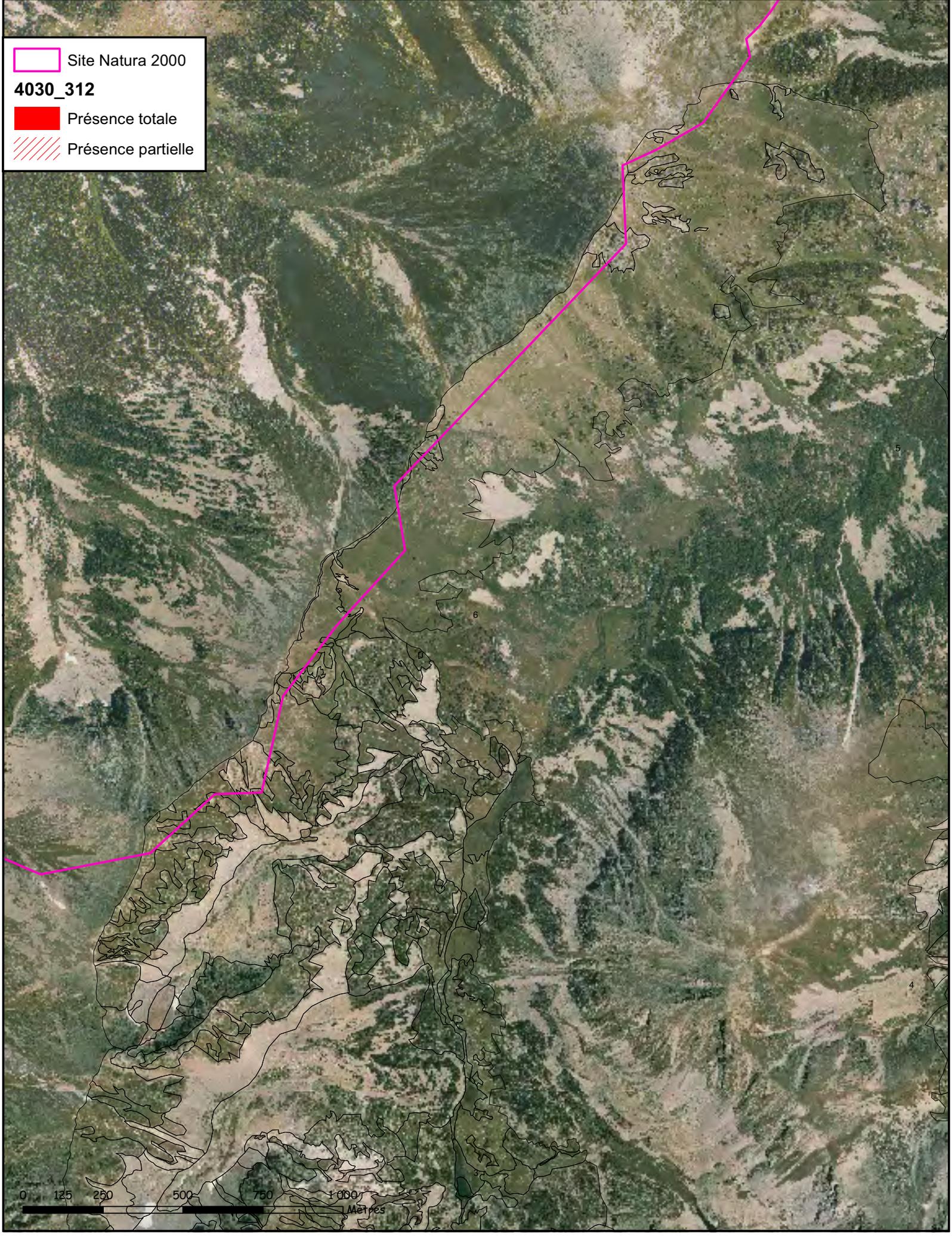


Site Natura 2000
4030_312
 Présence totale
 Présence partielle





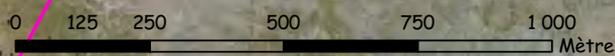
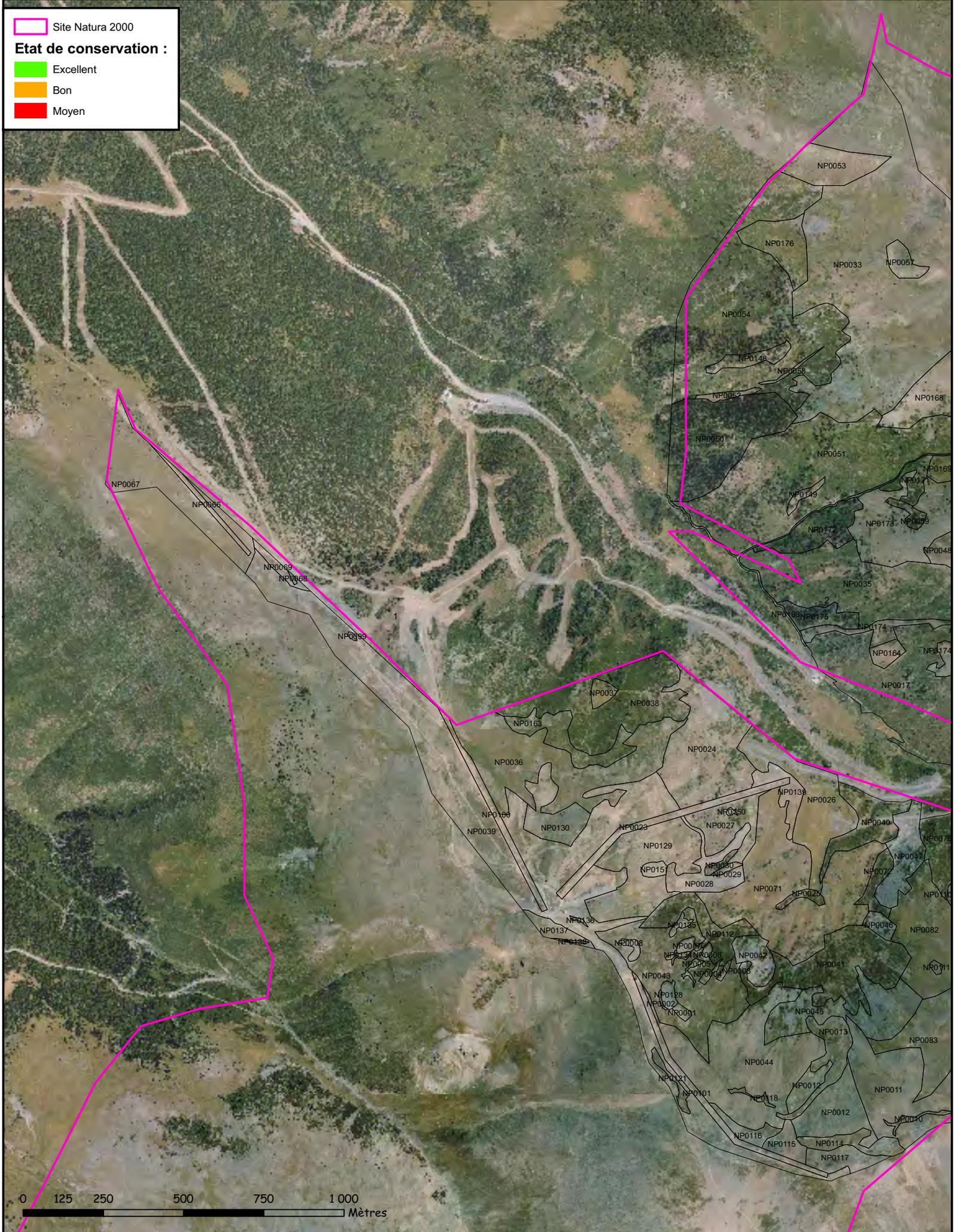
Site Natura 2000
4030_312
 Présence totale
 Présence partielle



Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen





Habitat 4030 - Landes sèches européennes - Etat de conservation

1 / 10 000 (Lorsqu'imprimé au format A3)



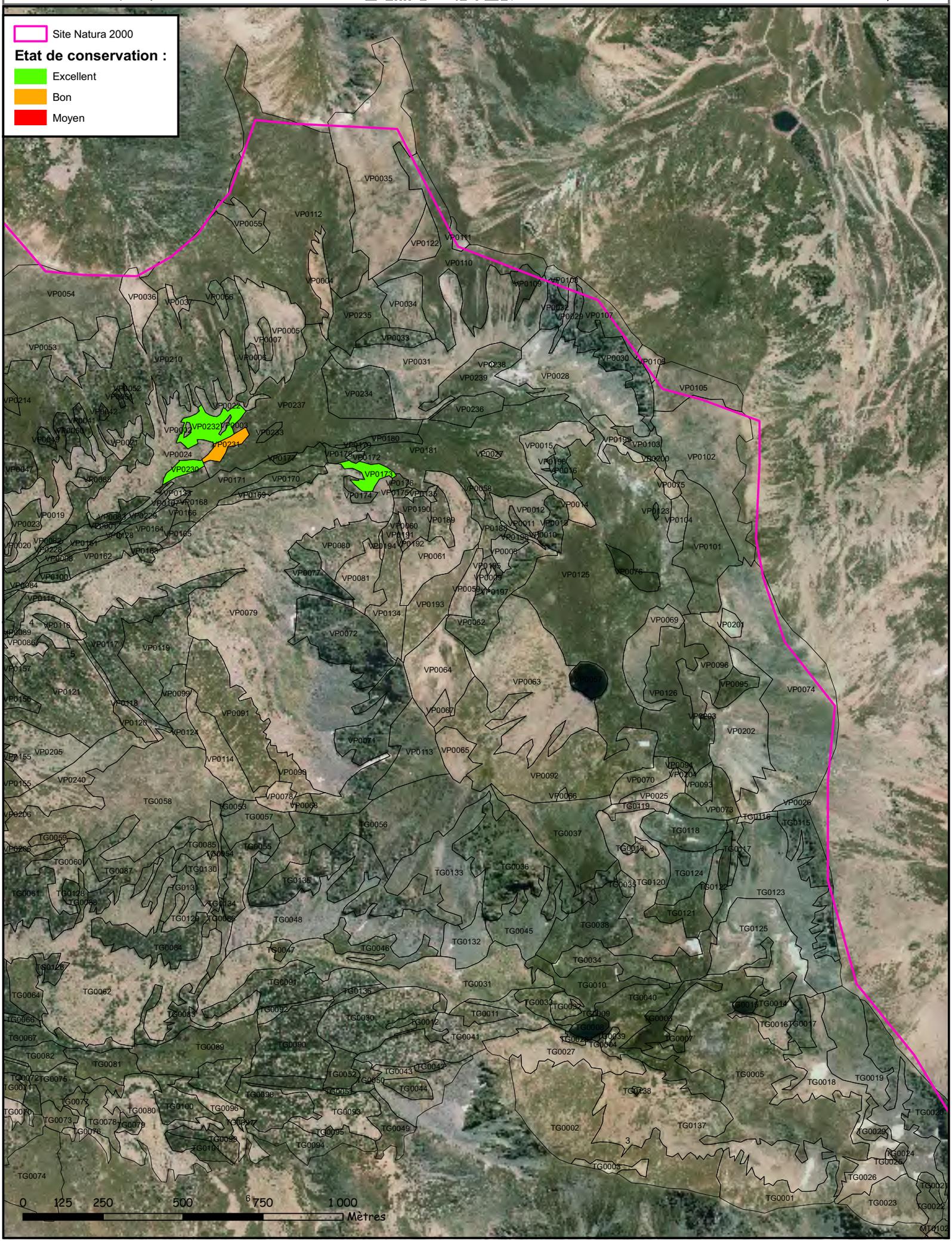
Sources : Tatiana Guionnet - Vincent Parmain - Hélène Chevallier - Nicolas Point - Mylène Thomas

SIG ONF - BA - Décembre 2009

Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen



Habitat 4030 - Landes sèches européennes - Etat de conservation

SIG ONF - BA - Décembre 2009

1 / 10 000 (Lorsqu'imprimé au format A3)



Sources : Tatiana Guionnet - Vincent Parmain - Hélène Chevallier - Nicolas Point - Mylène Thomas

Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen



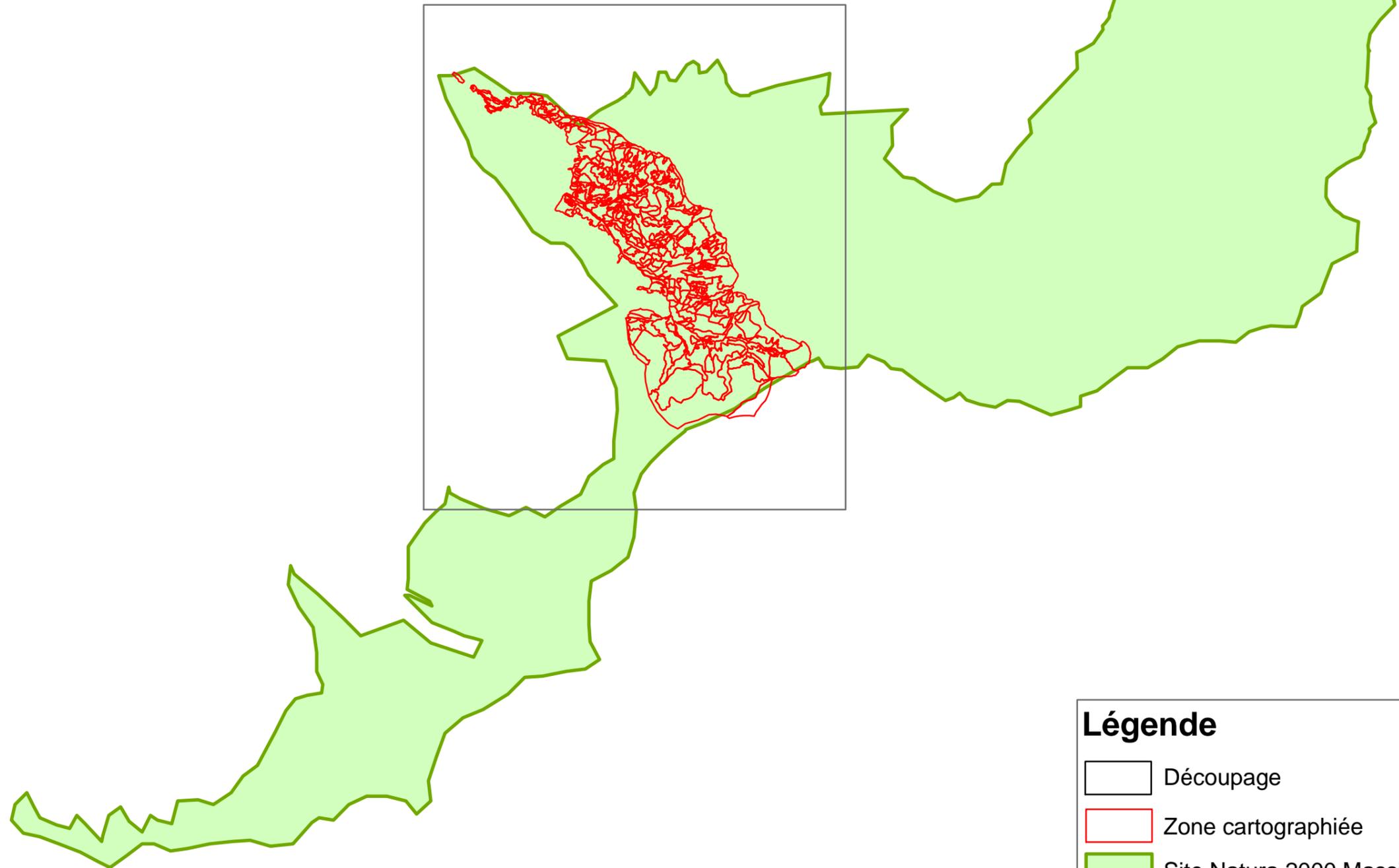
Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

Plan d'assemblage (RNN Vallée d'Eyne)

1 / 70000



Sig PNR - LG - Mars 2011
Source : RNN Vallée d'Eyne - DREAL LR



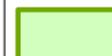
Légende



Découpage



Zone cartographiée



Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

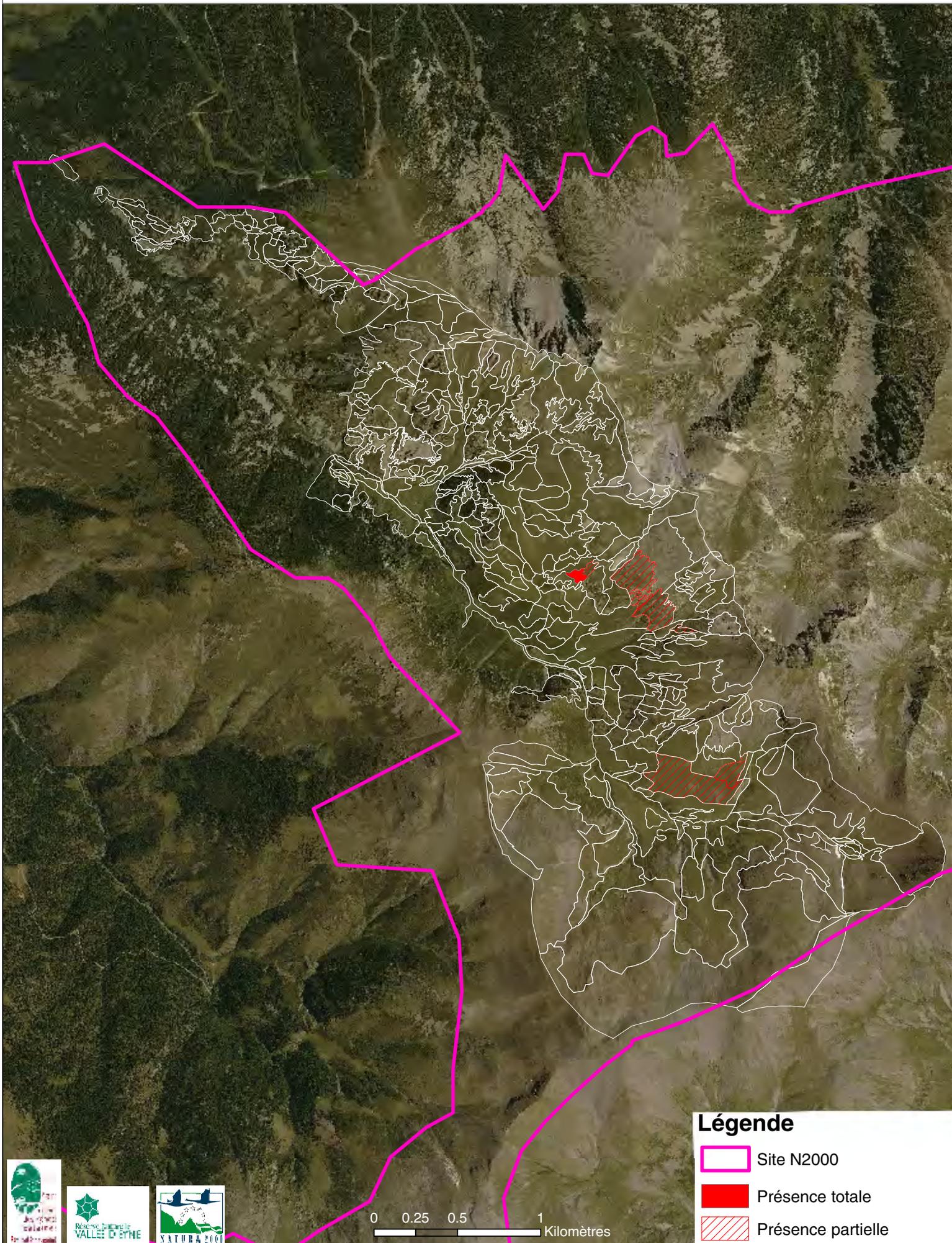
Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

Vallée d'Eyne

Habitat 4030 - Landes sèches européennes

1 / 20000
SIG PNR - LG - Février 2011
Source : RNN Vallée d'Eyne

BD Ortho © IGN 2009



Légende

-  Site N2000
-  Présence totale
-  Présence partielle

0 0.25 0.5 1 Kilomètres



Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

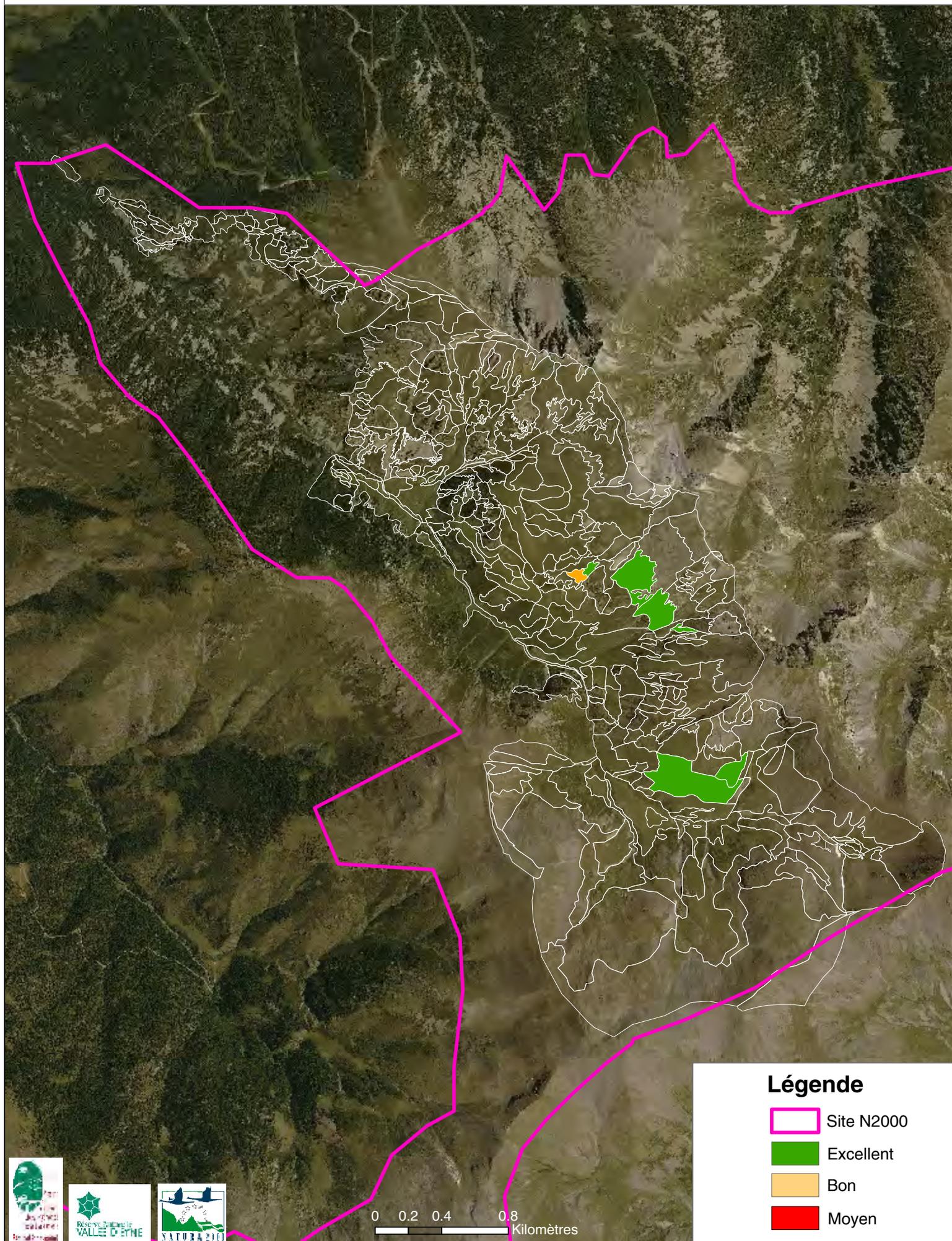
Vallée d'Eyne

Habitat 4030 - Landes sèches européennes - Etat de conservation

1 / 20000
SIG PNR - LG - Février 2011

BD Ortho © IGN 2009

Source : RNN Vallée d'Eyne



Légende

-  Site N2000
-  Excellent
-  Bon
-  Moyen

0 0.2 0.4 0.8
Kilomètres



LANDINES ALPINES ACIDIPHILES À AZALÉE

Code Natura 2000

4060

Correspondance C.B. **31.411**

Cahier d'habitats 4060-1p

Habitat remarquable par son adaptation à des conditions de Froids et de vents extrêmes. Son aspect ras, l'abondance des lichens comme le lichen des Rennes ne va pas sans rappeler les toundras nordiques de l'Europe boréale. Habitat Fragile et sensible au piétinement.

Caractères de l'habitat

Etage alpin et subalpin supérieur. Substrat siliceux, avec des sols de profondeur variable. Les conditions topoclimatiques sont extrêmes : vents violents, et températures froides.

Les zones très ventées (crêtes, corniches), où la neige est balayée continuellement l'hiver abritent une landine très rase, dominée par l'Azalée des Alpes, qui doit supporter de forts contrastes thermiques.

Landes basses (landines) constituant des peuplements très denses (70-100%), plus ou moins en espaliers, généralement sous forme de tâches ou d'îlots allant jusqu'à quelques dizaines de m² maximum. Abondance des lichens au sein des landines à Azalée.

* Position phytosociologique - 39.0.1.0.2

Cl. *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea microphylli* Egger ex Schubert 1960

Al. *Loiseleurio procumbentis-Vaccinion microphylli* Br BI in Br BI et H. Jenny 1926

Ass. *Cetrario-Loiseleurietum pyrenaicum* (Br.-Bl.) Rivas M. 1968 (syn. *Loiseleurieto-Cetrarietum* Br.-Bl. 1948)

Ass.? Une autre formation a été observée, forme de transition avec la landine à Camarine.

Localisée en fond de vallée de Bassibès-MPC, en altitude, elle se distingue par une abondance de *Loiseleuria* et une absence de lichen.

Deux formations sont distinguées par Corine biotopes avec : 31.411 - lande à *Loiseleuria* et 31.412 - lande alpine à *Vaccinium*, variante établie lorsque l'enneigement demeure un peu plus et en des conditions topoclimatiques moins extrêmes. La classification CB désigne par ailleurs sous le code 31.44 les landes à Camarine et Airelle bleue. Cette formation est très proche d'un point de vue écologique et floristique des landines décrites sous le code 31.41 et notamment du 31.412, landines à *Vaccinium*, d'autant plus que Corine Biotopes ne précise pas de quelle(s) espèce(s) il s'agit. La distinction entre les deux types de landines (à Camarine du 31.44 et à *Vaccinium* du 31.412) n'est pas toujours évidente, notamment du fait de l'abondance de l'Airelle. Il nous a semblé pertinent de rechercher plutôt une distinction entre les formations à Azalée des conditions extrêmes et desséchantes et d'autre part les formations à Airelle bleue et Camarine, situées sur des stations plus abritées, moins ventées, plus enneigées (31.44 et 31.412).



Guirlandes à Azalée et Callune - vallée de Bassibès - MPC © VP

Espèces diagnostiques

	dom	ab	ind	cpg	pat
<i>Loiseleuria procumbens</i> (Azalée des Alpes)	•				
<i>Vaccinium uliginosum</i> subsp. <i>microphyllum</i> (Airelle bleue)		•			
<i>Luzula lutea</i> (Luzule jaune)			•		
lichens : <i>Cetraria crispa</i> , <i>Cetraria cucullata</i> , <i>Thamnolia vermicularis</i> , <i>Cetraria nivalis</i> , <i>Alectoria ochroleuca</i>		•	•		
<i>Festuca airoides</i> (Fétuque fausse canche)				•	
<i>Vaccinium myrtillus</i> (Myrtille)				•	
<i>Juncus trifidus</i> (Jonc trifide)			•		
<i>Homogyne alpina</i> (Homogyne des Alpes)			•		
<i>Astrantia minor</i> (Petite astrance)			•		
<i>Deschampsia flexuosa</i> (Canche flexueuse)				•	

Nomenclature BDNFF v4

Azalée et lichen (*Thamnolia vermicularis*) © VP

Dynamique et habitats associés

Les formations à Azalée sont stables compte tenu des conditions stationnelles dans lesquelles on les trouve.

* Confusion possible

Avec les landines à Camarine et Airelle (DH 4060 - CB 31.44 - 31.412) situées dans des versants intermédiaires, mieux enneigés, très occasionnellement découverts. L'imbrication des landines rend cette confusion très facile.

Répartition géographique

France et Pyrénées, d'après les cahiers d'habitats

Etages alpin et subalpin des hautes montagnes siliceuses (Alpes et Pyrénées)

Sur les sites, d'après cartographie et prospections

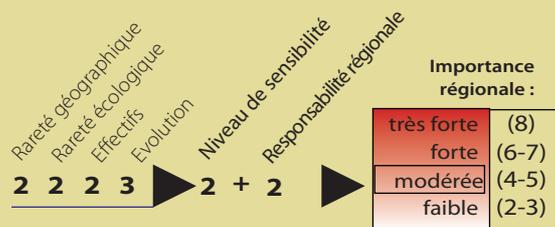
•CCC : crêtes des fonds de vallées : Galbe, Camporells, Puymorens, Lanoux, Carlit, ... •MPC : Pas dels Lladres, ça et là sur la haute Carança (fond de Coma de Bassibès), Cambre d'aze

Localisations de référence : CCC : Portaille d'Orlu, portaille de Terrers : T0253 Braun-Blanquet (1948) : MPC - Cambredase, vers. occidentale 2400m



Valeur écologique et biologique

Hiérarchisation patrimoniale (note régionale)

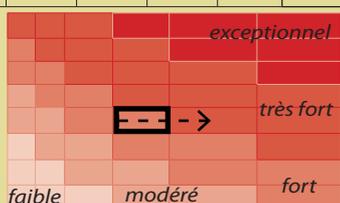


Responsabilité des sites (note finale)

	surfaces (ha) estimées	dont carto terrain	dont sous-type	chiffre réf.	surf relative %	note du site	Note finale = Enjeu
MPC	1135	184	41	5650	20	4	8
CCC	-	988	3	5650	≥17	≥4	≥8

Qualification de l'enjeu

MPC 
CCC 



Les résultats sont établis pour l'habitat EUR15 au sens large sur la base des connaissances actuelles sur le site. Ils pourront être

Végétation nordique relictuelle, occupant de faibles surfaces, particulièrement pour le groupement à Azalée, sur le CCC.

Le site MPC abrite de belles formations sur les versants du Puigmal d'Err.

Espèces rares ou protégées

Espèces peu fréquentes : Azalée des Alpes (*Loiseleuria procumbens*), espèces très fréquentes dans les Alpes qui atteint sa limite sud-occidentale dans les Pyrénées.

Espèces de l'annexe II de la Dir. Habitats et de l'annexe I de la Dir. Oiseaux

Landines rases fréquentées par le Lagopède alpin (*Lagopus mutus*).

Evaluation de l'état de conservation

Une composition floristique caractéristique et l'absence de marques d'érosion (éolienne ou d'origine anthropique) indiquent un bon état de conservation.

Etats de conservation observés

Toutes les unités correspondant à ce type d'habitat ont été jugées en bon état de conservation. - nota : sur le site MPC quelques zones ont subi des décapages ponctuels (passage d'engins ou entretiens de matériel du domaine skiable) sur les crêtes du Puigmal, sous le pic de Duraneu.



couloir et lande à Azalée - secteur de Porté - CCC © VP

Intérêts socio-économiques

Zones de très faible intérêt pastoral, constituant des zones d'appoint sur les quartiers d'été.

Menaces

* Menaces et perturbations observées

* Menaces potentielles

La landine à Azalée est sensible à l'érosion éolienne, et donc à tout ce qui renforcera son effet et entraînera une ouverture de la couverture : piétinement, sentiers, aire d'envol, ...

Mesures de gestion favorables

Prendre en compte la fragilité de ces landines dans la gestion pastorale et touristique : éviter les trajets répétés de troupeaux ou la mise en place de sentiers sur les bombements recouverts par ces landes, ce qui augmenterait la proportion de sol nu et accentueraient les phénomènes d'érosion.

Niveau de connaissances - Etudes à développer

Préciser la classification phytosociologique et affiner les variantes observées sur le terrain.

Suivi de l'évolution de la frange forestière à la limite subalpin supérieur.

Références bibliographiques

Cahiers d'habitats tome 4, vol.1
VIGO J., CARRERAS J., FERRE A. 2006

LANDINES ALPINES À CAMARINE ET AIRELLE BLEUE

Landines des hautes altitudes, occupant des situations moins extrêmes que la landine à Azalée, assez fréquente sur les sites du Capcir-Carlit-Campcardos et Puigmal-Carança. Son aspect, l'abondance des airelles et myrtilles, les conditions alpines, ne vont pas sans rappeler les toundras nordiques de l'Europe boréale. Habitat fragile et sensible au piétinement.

Caractères de l'habitat

Étage subalpin supérieur et base de l'alpin sur des versants froids et frais, peu inclinés où la neige se maintient plus ou moins durablement. Cet habitat reste moins sensible aux alternances gel-dégel que la lande à Rhododendron qui demande une épaisse couverture protectrice de neige durant toute la saison froide.

Sur substrat acide ou tourbeux parfois, également sur des sols humiques développées sur roches calcaires (Galbe).

A l'étage subalpin, ces landes sont certainement issues d'une déforestation passée.

Fruticée basse de quelques centimètres de hauteur, assez uniforme, dominée par la Camarine hermaphrodite et/ou l'Airelle bleue qui constitue des peuplements recouvrant formant des taches ou des îlots allant jusqu'à quelques dizaines de m².

Quelques herbacées ponctuent la strate inférieure, préférentiellement constituée de mousses et lichens.



Camporells - CCC © HC

* Position phytosociologique - 39.0.1.0.2

Cl. *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea microphylli* Egger ex Schubert 1960

Al. *Loiseleurio procumbentis-Vaccinion microphylli* Br Bl in Br Bl et H. Jenny 1926

Ass. 1 *Carici curvulae-Empetrum hermaphroditum* Riv-Mart. (1968) 1987

Ass. 2 *Hieracio Festucetum supinae* Br.-Bl. 1948 *vaccinietosum microphylli*

Dynamique et habitats associés

A l'étage alpin, landine de forme primaire et stable. A l'étage subalpin; landes confrontées à une remontée de la limite forestière (tree-line), évolution très lente mais visible avec progression de la pineraie de Pin à crochets.

* Confusion possible

Ne pas confondre avec la landine à Azalée propre à des situations ventées et exposées, où la neige ne reste pas. L'Azalée domine alors le plus souvent la formation. Au-delà de la composition floristique, ce sont surtout les conditions écologiques qui doivent aider à discriminer les deux types de landes. En effet, l'Airelle bleue peut être dominante dans les deux et masquer par exemple la Camarine et l'Azalée...

Répartition géographique

France et Pyrénées, d'après les cahiers d'habitats

Étages alpin et subalpin des hautes montagnes siliceuses (Alpes et Pyrénées) et quelques sites en Massif-Central (Cantal)

Sur les sites, d'après cartographie et prospections

Disséminées sur l'ensemble des versants et crêtes alpines des sites :

•CCC : Camporells, Galbe, Puymorens, Lanoux, Carlit, Grave...

•MPC : très ponctuelle, en vallée d'Eyne, Cambre d'Aze

Localisations de référence

•CCC : Pic de l'Estany (Porté) H0157, V0110 ; Puig Terrers T0249, Portella d'Orlu T0298 •MPC : Braun-Blanquet (1948) : Camp de Paronass, versant d'Eyne, 2450m

Espèces diagnostiques

	dom	ab	ind	cpg	pat
<i>Empetrum hermaphroditum</i> (Camarine)		•	•		
<i>Vaccinium uliginosum</i> (Airelle bleue)	•		•		
<i>Loiseleuria procumbens</i> (Azalée des Alpes)			•		
<i>Vaccinium myrtillus</i> (Myrtille)			•		
<i>Rhododendron ferrugineum</i> (Rhodo)			•		
<i>Huperzia selago</i> (Lycopode sélagine)			•		
<i>Primula integrifolia</i> (Primevère à feuilles entières)			•		
<i>Homogyne alpina</i> (Homogyne des Alpes)			•		
<i>Juncus trifidus</i> (Jonc trifide)				•	
Lichens : <i>Cetraria islandica</i> , <i>Thamnolia vermicularis</i>			•		

Nomenclature BDNFF v4

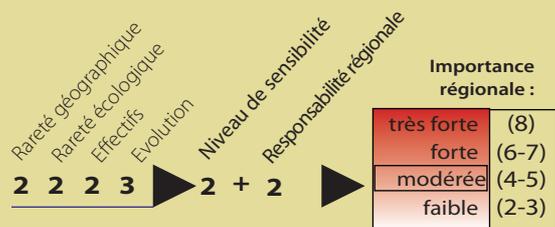
La classification Corine BIOTOPES désigne sous le code 31.44 les landes à Camarine et Airelle bleue. Cette formation est très proche d'un point de vue écologique et floristique des landines décrites sous le code 31.41 et notamment du 31.412, landines à *Vaccinium*, d'autant plus que Corine Biotopes ne précise pas de quelle(s) espèce(s) il s'agit.

Par contre, elles se distinguent écologiquement des formations codées sous le 31.411 : landines à Azalée spécifiques des stations extrêmement froides, exposées et en stations desséchantes.

Nous avons codé les landines à Airelle bleue et Camarine de ces stations intermédiaires sous une même entité sous le 31.44 dans les bases de données.

Valeur écologique et biologique

Hiérarchisation patrimoniale (note régionale)



Responsabilité des sites (note finale)

	↓ surfaces (ha) estimées	dont carto terrain	dont sous-type	chiffre réf.	surf relative %	note du site	Note finale = Enjeu
MPC	1135	184	0	5650	20	4	8
CCC	-	988	37	5650	≥17	≥4	≥8

Qualification de l'enjeu

MPC
 CCC



Les résultats sont établis pour l'habitat EUR15 au sens large sur la base des connaissances actuelles sur les sites. Ils pourront être précisés en fonction de l'avancée des connaissances.

Végétation nordique relictuelle, occupant des unités soumises à des conditions écologiques assez marginales. Occupant de faibles surfaces unitaires et disséminées, la cartographie en est difficile.

Espèces rares ou protégées

Espèces peu fréquentes : Lycopode sélagine (*Huperzia selago*)

Espèces de l'annexe II de la Dir. Habitats et de l'annexe I de la Dir. Oiseaux

Evaluation de l'état de conservation

Une composition floristique caractéristique et l'absence de marques d'érosion (éolienne ou d'origine anthropique) indiquent un bon état de conservation.

Etats de conservation observés

Toutes les unités cartographiées correspondant à ce type d'habitat ont été jugées en bon état de conservation.

Intérêts socio-économiques

Zones d'intérêt pastoral extrêmement faible, constituant des zones d'appoint sur les quartiers d'été.

Menaces

* Menaces et perturbations observées

• CCC : divagation de sentiers (accès au Camporells, serra de Mauri)

* Menaces potentielles

Peu de menaces compte tenu de leur localisation alpine, soumise à des conditions topoclimatiques extrêmes et rigoureuses.

La principale menace reste le piétinement, qui peut être d'origine animale (faune sauvage ou troupeau ovins) ou anthropique (sentier, divagation à proximité de sommets ou de cols et points de vue, aire d'envol...).

Mesures de gestion favorables

Prendre en compte la fragilité de ces landines dans la gestion pastorale et touristique : éviter les trajets répétés de troupeaux, limiter les divagations de sentiers sur les versants recouverts par une mosaïque de ces landines.

Niveau de connaissances - Etudes à développer

Préciser la classification phytosociologique et affiner les variantes observées sur le terrain.

Suivi de l'évolution de la frange forestière à la limite subalpin supérieur.

Références bibliographiques

Cahiers d'habitats tome 4, vol.1
VIGO J., CARRERAS J., FERRE A. 2006

LANDES À RHODODENDRON

Code Natura 2000

4060

Correspondance C.B.

31.42

Cahier d'habitats

4060-4

La lande à Rhododendron caractérise des combes, couloirs et versants Frais et Froids. Associé aux étages subalpins, l'habitat ne concerne que les landes extrasylvatiques. Ces dernières restent peu développées comparées aux landes associées à la Forêt de Pin à crochets.

Caractères de l'habitat

Etage subalpin, peut descendre au montagnard supérieur en conditions d'ombrière marquée (mais formation non stable).

Sur substrat siliceux ou calcaire ; sol acide ou décarbonaté, au moins en surface par accumulation de matière organique. Elles forment aussi des landes de couverture sur les secteurs d'affaissement des glaciers rocheux, où une accumulation de matière organique et un sol ont pu se former.

Landes qualifiées de hautes en rapport aux landes à Callune et landines alpines. Elles forment des landes denses (60-100cm de haut) qui sont strictement dominées par le Rhododendron.

La strate herbacée et muscinale est très discontinue.

Les feuilles pérennes du Rhododendron exigent une abondante couverture de neige pendant l'hiver ainsi qu'un déneigement tardif.

* Position phytosociologique - prodrome 39.0.1.0.3

Cl. *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea microphylli* Egger ex Schubert 1960

Al. *Rhododendron-Vaccinion* Pawlowski in Pawlowski Sokolowski & Wallisch 1928

Ass. *Saxifraga geranioidis-Rhododendretum ferruginei* Br.-Bl. 1939

Dynamique et habitats associés

Ces landes dérivent généralement de déforestations plus ou moins anciennes, se réinstallant du fait de la déprise pastorale et sont réenvahies par le Pin à crochets. On observe ainsi tous les stades depuis les landes extrasylvatiques à la forêt développée sur un tapis arbustif à Rhododendron.

Les stades strictement extrasylvatiques sont moins répandus qu'il n'y paraît. Le Rhododendron fait partie du paysage pyrénéen mais il est le plus souvent associé à un sous-bois de pineraie ou de sapinière.

On observe quelques situations que l'on peut qualifier de primaires, où la lande paraît relativement stable (notamment les landes recouvrant certains éboulis morainiques et les landes de l'étage alpin). Certains couloirs d'avalanche régulièrement parcourus restent au stade de landes du fait de ce décapage régulier.

Les landes à Rhododendron laissent place en limite supérieure à des landes basses, dominées par la Myrtille et la Callune (DH 4060 - CB 31.44). Milieux fréquemment associés : pineraie de Pin à crochets (DH 9430), pelouses du Nardion (DH *6230), pelouses d'altitude (CB 36.34), éboulis et chaos granitiques froids (DH 8110-8130), glacier rocheux (DH 8340).

* Confusion possible

Les landes développées sous couvert arboré relèvent des habitats forestiers dont elles dérivent : pineraie de Pin à crochets (DH 9430 - CB 42.413) ou sapinière à Rhododendron (DH 9410).

Répartition géographique

France et Pyrénées, d'après les cahiers d'habitats : Alpes, Jura, Pyrénées

Sur les sites, d'après cartographie et prospections

•CCC : Puymorens, bac de Porta, désert du Carlit, abords du Lanoux, val de la Grava, Camporells, val de Galba.

•MPC : réparti sur l'ensemble du site



fond de la vallée d'Err, sous la Tossa del Pas dels Lladres - MPC © HC

Espèces diagnostiques

	dom	ab	ind	cpg	pat
<i>Rhododendron ferrugineum</i> (Rhododendron ferrugineux)	•		•		
<i>Sorbus chamaemespilus</i> (Alisier nain)			•		
<i>Vaccinium myrtillus</i> (Myrtille)		•	•		
<i>Saxifraga geranioides</i> (Saxifrage faux geranium)			•		
<i>Homogyne alpina</i> (Homogyne des Alpes)			•		
<i>Gentiana burseri</i> (Gentiane de Burser)				•	
Bryophytes :					
<i>Hylocomium splendens</i>		•	•		
<i>Pleurozium schreberi</i>			•		
<i>Rhytidiadelphus triquetus</i>			•		

Nomenclature BDNFF v4

Les Basses d'en Gombau - Carlit - CCC © HC



LANDES À GENÉVRIER NAIN ET RAISIN D'OURS (BUSSESOLE)

Landes des versants les plus secs, cet habitat composé de Genévrier nain et de Raisin d'ours est souvent associé à une dynamique Forestière de reconquête.

Caractères de l'habitat

Etages subalpin voire localement montagnard supérieur. Expositions chaudes des soulans. Xéricité marquée renforcée par une localisation stationnelle assez stricte : revers de cols, arêtes, sommets d'où un caractère héliophile et thermophile de la végétation de cette lande.

Lande indifférente à la nature du substrat mais sur des sols plutôt acides. On trouve ainsi la formation sur roches siliceuses (granite et gneiss principalement) avec des sols pauvres et superficiels et également sur roches calcaires mais avec des sols de décarbonatations marquées et un humus brut.

Fruticée basse (20-60 cm) formant un manteau plus ou moins régulier. Forme une nappe qui «engloutit» les rochers et laissent quelques trouées herbacées. Les arbustes qui composent cette lande supportent des sécheresses estivales comme des froids intenses en hiver. La lande peut être dominée indifféremment par le Raisin d'ours ou le Genévrier nain.

* Position phytosociologique - 39.0.1.0.4

Cl. *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea microphylli* Egger ex Schubert 1960

Al. *Juniperion nanae* Br Bl in Br Bl, G. Sissingh et Vlieger 1939

Ass. Braun-Blanquet rassemble sous une même association l'ensemble des landes à Genêt subalpines tout en soulignant l'hétérogénéité dans les relevés qui la composent : *Genisto-Arctostaphyletum* Br.-Bl. 1948.

Les cahiers d'habitats mentionnent 2 races pyrénéennes d'associations décrites originellement sur les Alpes.

Ass. 1 *Junipero nanae-Arctostaphyletum uvae-ursi* Br.-Bl., Sissingh & Vlieger (*Cotoneastro pyrenaici-Juniperetum alpinae* (Turmel 1955) nom. nov. (addenda) ass. à *Arctostaphylos uva-ursi* et *Juniperus nana* Turmel 1955 (art. 31, 39) non *Junipero nanae-Arctostaphyletum uvae-ursi* Br.-Bl., Sissingh & Vlieger, Prodr. Pflanzengesellschaften, fasc. 6: 97. 1939)

Ass. 2 *Cotoneastro integerrimi - Arctostaphyletum uvae-ursi*.

Il est bien précisé qu'une définition phytosociologique précise serait souhaitable. Il existe en effet 2 autres communautés provisoires, décrites sur moraines glaciaires : une lande à Raiponce et Raisin d'ours (*Phyteumo hemisphaericarum-Arctostaphyletum uvae-ursi*) et une lande à Jonc trifide et Callune vulgaire (*Junco trifidi-Callunetum vulgaris*).

Dynamique et habitats associés

Formation secondaire relativement permanente issue de la dégradation de la forêt subalpine et des déforestations passées. Son maintien jusqu'à présent est en parti lié aux pratiques pastorales qui favorisent le stade extrasylvatique ainsi qu'aux conditions de xéricité qui rendent la dynamique forestière très lente.

Cette lande subalpine est souvent en interface dynamique avec des pineraies sèches d'altitude de Pin à crochets (DH 9430 - CB 42.4242) ou des pineraies montagnardes de Pin sylvestre (CB 42.56).

* Confusion possible

Avec les landes alpines à Raisin d'Ours des Alpes et Raisin d'ours commun qui sont des landes primaires (DH 4060 - CB 31.47)

Avec les landes à Genévrier commun (DH 5130 - CB 31.88), qui prend le relais aux étages montagnards, avec des formations complexes, mélangant le Genévrier nain au faciès rampant et le Genévrier commun, dressé, et ce jusqu'au subalpin inférieur sur la soulane de Cerdagne.



Solà de Carança - MPC © HC

Espèces diagnostiques

	dom	ab	ind	cpg	pat
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (Raisin d'ours)		•	•		
<i>Arctostaphylos alpinus</i> (Raisin des Alpes)			•		
<i>Juniperus communis subsp. nana</i> (Genévrier nain)		•	•		
<i>Cotoneaster integerrimus</i> (Cotoneaster)			•		
<i>Juniperus sabina</i> (Genévrier sabine)			•		•
<i>Rosa pimpinellifolia</i> (Eglantier pimprenelle)				•	
<i>Festuca gautieri ssp. scoparia</i> (Fétuque de Gautier)			ca		
<i>Helictotrichon sedenense</i> (Avoine des montagnes)			ca		
<i>Sesleria caerulea</i> (Seslérie)			ca		
<i>Festuca eskia</i> (Gispet)			a		
<i>Calluna vulgaris</i> (Callune)				a	
<i>Deschampsia flexuosa</i> (Canche flexueuse)			a		

ca : calcicole ; a : acidiphile

Nomenclature BDNFF v4

Répartition géographique

France et Pyrénées, d'après les cahiers d'habitats

Habitat d'affinité oroméditerranéenne qui trouve sa limite septentrionale de répartition dans les Pyrénées françaises (plus forte représentation sur le versant espagnol).

Sur les sites, d'après cartographie et prospections

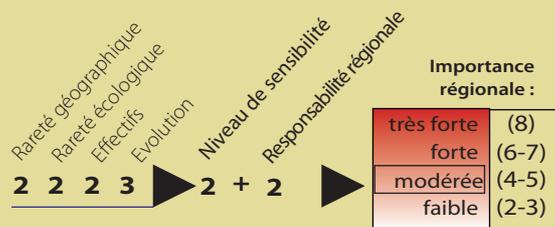
Régulièrement réparti sur les sites, sur les larges versants ensoleillés

Localisations de référence

•CCC : Pla de Bones Aures : V0667 ; •MPC : Serrat de Carança (du Pic Redoun au Pic de Racò Petit)

Valeur écologique et biologique

Hierarchisation patrimoniale (note régionale)

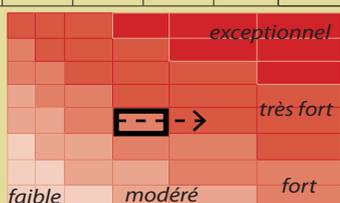


Responsabilité des sites (note finale)

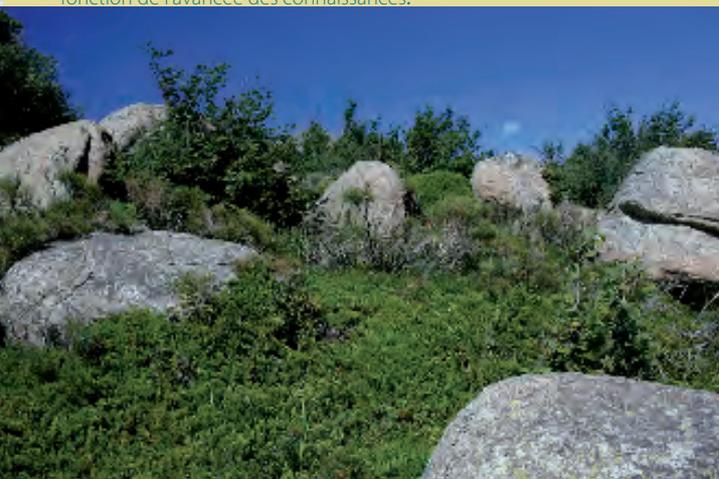
	surfaces (ha) estimées	dont carto terrain	dont sous-type	chiffre réf.	surf relative %	note du site	Note finale = Enjeu
MPC	1135	184	23,3	5650	20	4	8
CCC	-	988	142	5650	≥17	≥4	≥8

Qualification de l'enjeu

MPC CCC



Les résultats sont établis pour l'habitat EUR15 au sens large sur la base des connaissances actuelles sur les sites. Ils pourront être précisés en fonction de l'avancée des connaissances.



faciès à Busserole dominant - CCC © HC

Mesures de gestion favorables

Objectif :

Maintenir une structure de junipéraie-busserolaie
 Limiter l'évolution du manteau pré-forestier.

Préconisations :

Intégrer les zones de manteaux pré-forestiers et faciès à Genévrier en état de conservation moyen dans les parcours. Un pâturage plus fort sur une courte durée peut être une alternative à un manque de conduite possible du troupeau (enclos mobile). Poursuite sinon des pratiques pastorales extensives : le pâturage agit sur l'ouverture du milieu et donc la germination du Genévrier. Favoriser les périodes de début et fin de saison, ce qui permet de limiter un stress compétitif néfaste au Genévrier aux périodes sèches.

Niveau de connaissances - Etudes à développer

Préciser et confirmer la classification phytosociologique de ces landines d'altitudes à Raisin d'ours (formations primaires/secondaires - formations calcicoles/acidiphiles).

Habitat présent sur les sites de façon éparés, les pentes ensoleillées étant plutôt relayées par les landes à Genêt purgatif (5120) ou à Genévrier commun (5130)

Espèces rares ou protégées

Habitat d'affinité oroméditerranéenne, en limite d'aire.

Espèce patrimoniale potentielle : *Juniperus sabina* (Genévrier sabine), une localité sur le site dans le val de Galbe (CCC).

Espèces de l'annexe II de la Dir. Habitats et de l'annexe I de la Dir. Oiseaux

-

Evaluation de l'état de conservation

Structure et Perspective d'évolution : A si Genévrier et/ou Raisin d'ours > 60% et pas de stade pré-bois associé (sinon B) ; B si 60% < Genévrier et/ou Raisin d'ours > 20% ; C si Genévrier et/ou Raisin d'ours < 20%.

Etats de conservation observés : Bon à moyen sur les unités cartographiées.



serrat de Xemeneia - Carança - MPC © HC

Intérêts socio-économiques

Intérêt paysager des junipérais-busserolaies maintenues par la pâture. Valeur pastorale assez faible, et fonction du degré d'ouverture de ces landes, les pelouses associées étant sinon, de toutes les façons, assez maigres.

Menaces

* Menaces et perturbations observées

Pas de menaces sur la conservation de l'ensemble de cet habitat, localement quelques terrassements de piste ont grignoté des franges de landes (CCC).

* Menaces potentielles

La faiblesse de la couverture neigeuse sur ces landes les expose à des blessures et casses par les skieurs ou engins d'entretien de pistes
 Une diminution de la pression pastorale peut favoriser un retour de la forêt et une fermeture rapide de ces landes.

Références bibliographiques

Cahiers d'habitats tome 4 vol.1
 BRAUN-BLANQUET J., 1948
 VIGO J., CARRERAS J., FERRE A. 2006

LANDINES CALCICOLES À DRYADE À HUIT PÉTALES

Code Natura 2000

4060

Correspondance C.B.

31.491

Cahier d'habitats

4060-X

Ces landines très basses voire rases (aspect de pelouses) s'ex-priment en conditions très froides, sur des crêtes calcaires et pentes souvent ventées. Ces habitats rappellent les toundras rases nordiques. Disposées en taches ou en mosaïques selon le microrelief, elles assurent un rôle de fixation des éboulis et apportent une contribution ponctuelle à la lutte contre l'érosion (dans la limite des conditions de croissance possible)

Caractères de l'habitat

Etages alpin et subalpin supérieur
 Versants en ombrée, peu inclinés et rocailloux, recevant un manteau neigeux abondant, pouvant être régulièrement balayé par les vents, notamment en situation de corniche ou de sommet. Sur substrat calcaire, avec un sol humique : condition limitant cet habitat aux hauteurs du val de Galbe (CCC), Cambre d'Aze et Carança (MPC).

Populations denses de Dryade, formant un paillason d'une petite dizaine de centimètres de haut, assez dense, souvent disposées en espaliers. Sur les versants un peu plus frais, le Saule à feuilles rétuses (*Salix retusa*) et le Saule à feuilles réticulées (*Salix reticulata*) diversifient la landine.

* Position phytosociologique- 39.0.1.0.1

Cl. *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea microphylli* Egger ex Schubert 1960

Al. *Arctostaphylo alpini-Cetrarion nivalis* A.E. Dahl 1956

Ass. *Elyno-Oxytropidetum* Br.-Bl. 1948 subass. *dryadetosum*
 =? *Dryado-Salicetum pyrenaicae* Vanden Berghen 1970

Dynamique et habitats associés

Braun-Blanquet considère ces tapis à Dryade en espaliers comme un stade de fixation des éboulis. L'accumulation très progressive de matière permet l'installation des espèces de la pelouse à Elyne (DH 6170, CB 36.42) de l'*Elyno-Oxytropidetum*.

* Confusion possible

Stade primaire pas toujours évident à qualifier : selon la proportion d'Elyne et le stade d'évolution vers la pelouse à Elyne, la sous-association à Dryade aura pu être décrite sous le code DH 6170 - CB 36.42 de la pelouse à Elyne. On ne peut parler de confusion, mais plutôt d'un point de vue...

Répartition géographique

France et Pyrénées, d'après les cahiers d'habitats
 Tout le massif axial pyrénéen

Sur les sites, d'après cartographie et prospections

- CCC : Val de Galbe, col de Terrers
- MPC : -MPC : haute-Carança, Cambre d'Aze, Planès.

Localisations de référence

- CCC : col de Terrers T0500
- MPC : barres sous le col de Carança MT987, MT1057 et Braun-Blanquet (1948) : Cambre d'Aze, pourtour du cirque de Planès.



sous le Pic de la Vache - haute Carança - MPC © MT

Espèces diagnostiques

	dom	ab	ind	cp	pat
<i>Dryas octopetala</i> (Dryade à huit pétales)	•		•		
<i>Kobresia myosuroides</i> (Elyne queue de souris)		*	•		
<i>Helictotrichon sedenense</i> (Avoine des montagnes)		•	•		
<i>Bartsia alpina</i> (Bartsie des Alpes)			•		
<i>Sesleria caerulea</i> (Seslérie bleuâtre)			•		
<i>Alchemilla alpigena</i> (Alchémille des Alpes)			•		
<i>Silene acaulis</i> (Silène acaule)			•		

*abondante sur les phases dynamiques évoluant vers la pelouse

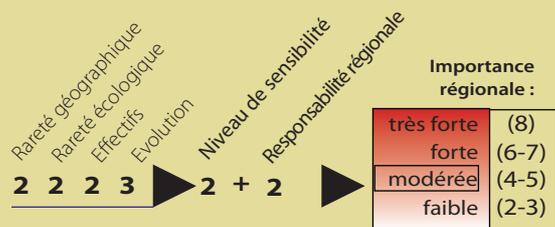
Nomenclature BDNFF v4



Dryas octopetala - Dryade à huit pétales © TG

Valeur écologique et biologique

Hiérarchisation patrimoniale (note régionale)

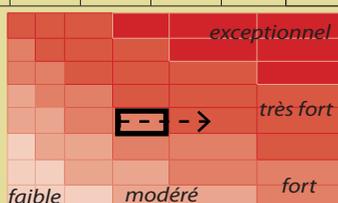


Responsabilité des sites (note finale)

	↓ surfaces (ha) estimées	dont carto terrain	dont sous-type	chiffre réf.	surf relative %	note du site	Note finale = Enjeu
MPC	1135	184	2,8	5650	20	4	8
CCC	-	988	3,2	5650	≥17	≥4	≥8

Qualification de l'enjeu

MPC CCC



Les résultats sont établis pour l'habitat EUR15 au sens large sur la base des connaissances actuelles sur les sites. Ils pourront être précisés en fonction de l'avancée des connaissances.

Très faibles surfaces concernées par ce type d'habitat.

Espèces rares ou protégées

Espèces de l'annexe II de la Dir. Habitats et de l'annexe I de la Dir. Oiseaux

Landines rases fréquentées par le Lagopède alpin (*Lagopus mutus*).

Evaluation de l'état de conservation

Une composition floristique caractéristique et l'absence de marques d'érosion (éolienne ou d'origine anthropique) indiquent un bon état de conservation.

Etats de conservation observés

Toutes les unités correspondant à ce type d'habitat ont été jugées en bon état de conservation.



col de Terrers - CCC © HC

Intérêts socio-économiques

Intérêt pastoral extrêmement faible.

Seule formation végétale pouvant résister aux conditions drastiques des sommets de l'alpin, cette toundra d'altitude est la seule protection adaptée à l'érosion éolienne.

Elle constitue le paysage caractéristique de nombreuses crêtes du territoire du Parc naturel régional (Galbe mais aussi Madres, Cambre d'Aze, Carança ...)

Menaces

* Menaces et perturbations observées

Aucune observée sur les unités décrites sur le site.

* Menaces potentielles

Peu de menaces compte tenu de leur localisation alpine, soumise à des conditions topoclimatiques extrêmes et rigoureuses. La principale menace reste le piétinement, qui peut être d'origine animale (faune sauvage ou troupeau ovins) ou anthropique (sentier, divagation à proximité de sommets ou de cols et points de vue).

Mesures de gestion favorables

Prendre en compte la fragilité de ces landines dans la gestion pastorale et touristique : éviter les trajets répétés de troupeaux ou la mise en place de sentiers sur les bombements recouverts par ces landes, ce qui augmenterait la proportion de sol nu et accentueraient les phénomènes d'érosion.

Niveau de connaissances - Etudes à développer

Clarifier et préciser le rattachement phytosociologique au sein de la classification CORINE biotopes.
Etudier la dynamique de ces formations (stade primaire, stade pelousaire, vitesse d'évolution, blocages...)

Références bibliographiques

Cahiers d'habitats tome 4 vol.1
BRAUN-BLANQUET J., 1948
VIGO J., CARRERAS J., FERRE A. 2006

Site Natura 2000 PUIGMAL - CARRANCA

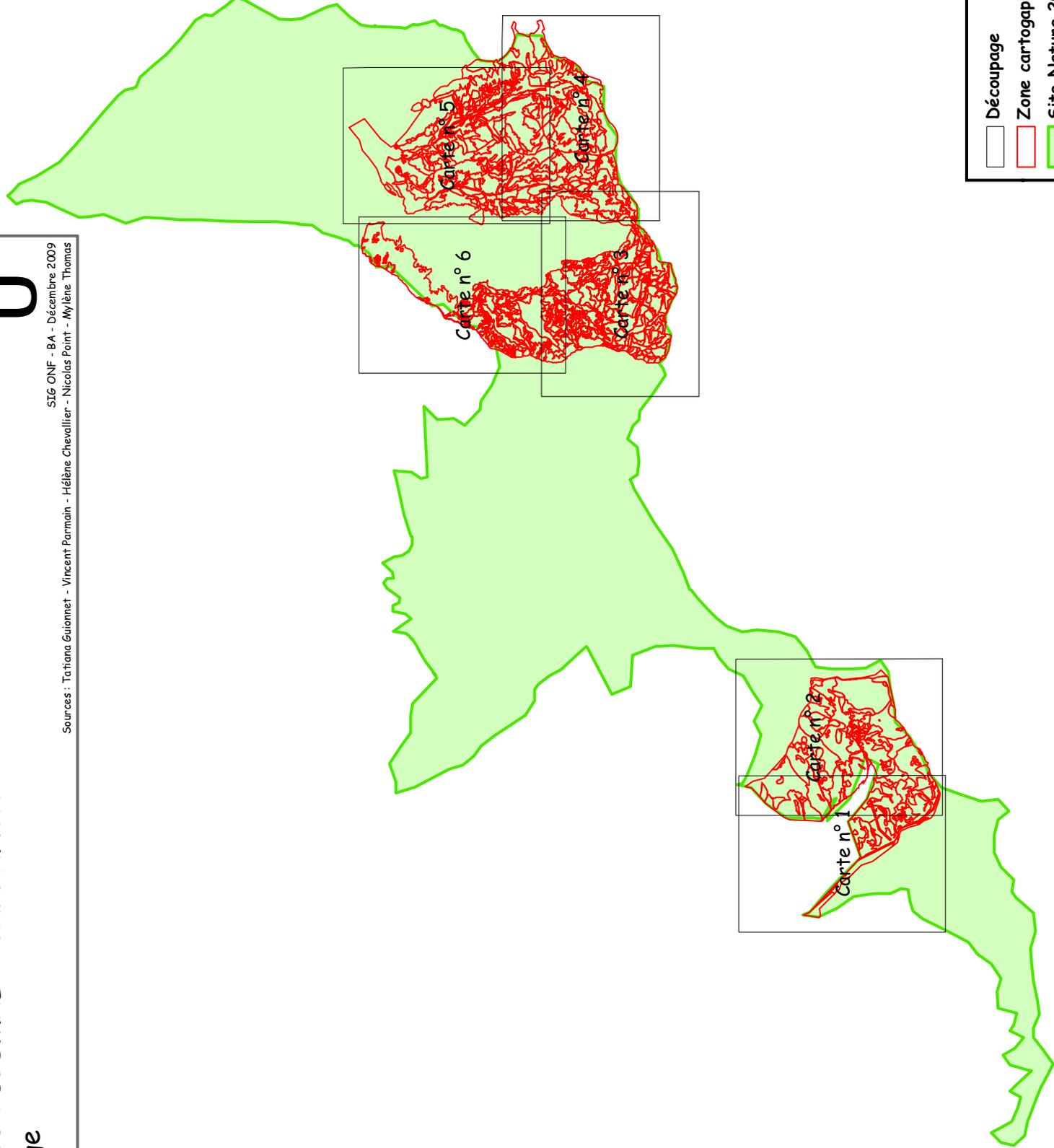
Plan d'assemblage

1 / 70 000



SIG ONF - BA - décembre 2009

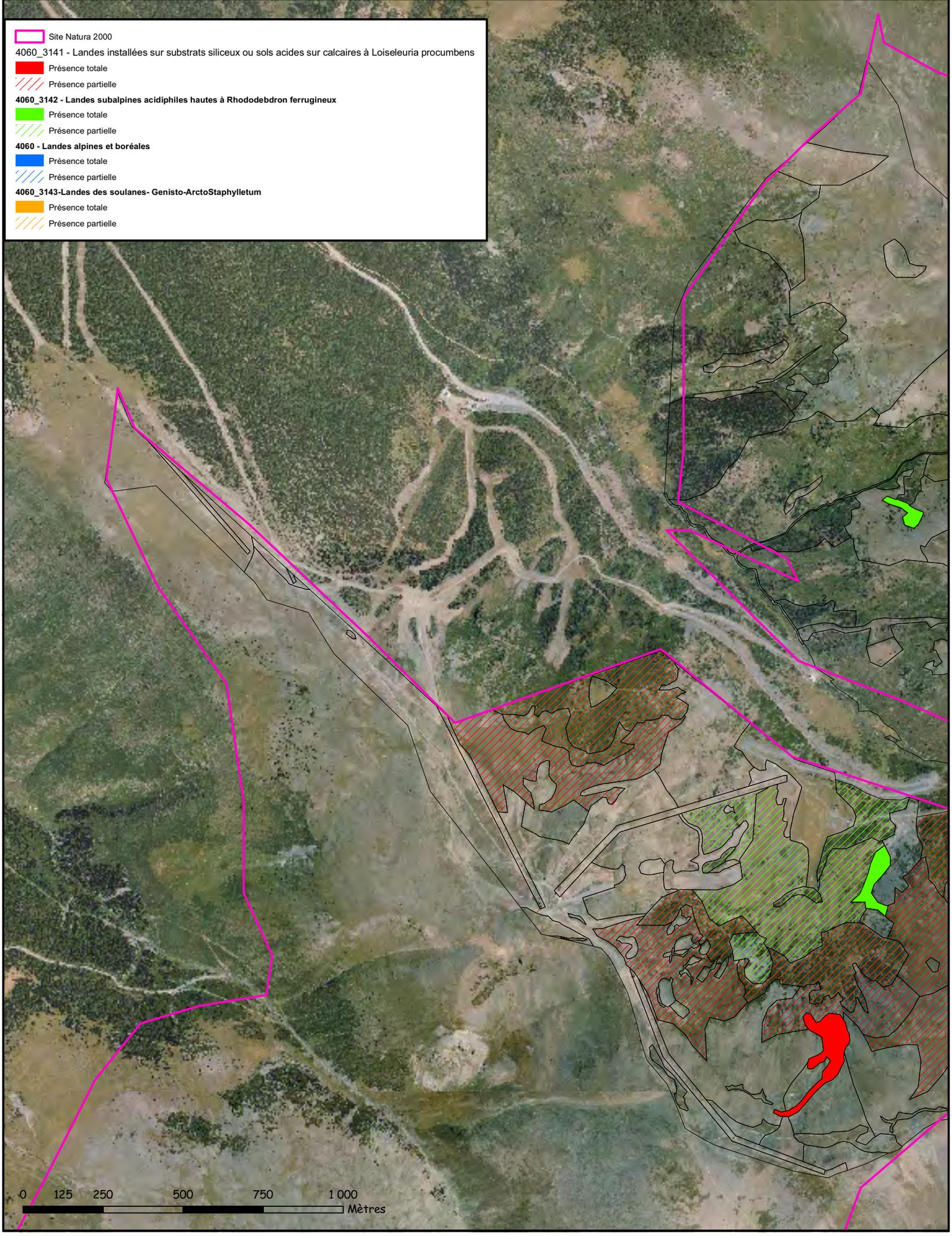
Sources : Tatiana Guionnet - Vincent Parmain - Hélène Chevallier - Nicolas Point - Mylène Thomas



	Découpage
	Zone cartographiée
	Site Natura 2000 Puigmal - Carranca



- Site Natura 2000
- 4060_3141 - Landes installées sur substrats siliceux ou sols acides sur calcaires à Loiseleuria procumbens**
 - Présence totale
 - Présence partielle
- 4060_3142 - Landes subalpines acidiphiles hautes    Rhododendron ferrugineux**
 - Présence totale
 - Présence partielle
- 4060 - Landes alpines et boréales**
 - Présence totale
 - Présence partielle
- 4060_3143 - Landes des soulanes - Genisto-ArctoStaphyletum**
 - Présence totale
 - Présence partielle





Site Natura 2000

4060_3141 - Landes installées sur substrats siliceux ou sols acides sur calcaires à *Loiseleuria procumbens*

- Présence totale
- Présence partielle

4060_3142 - Landes subalpines acidiphiles hautes à *Rhododendron ferrugineux*

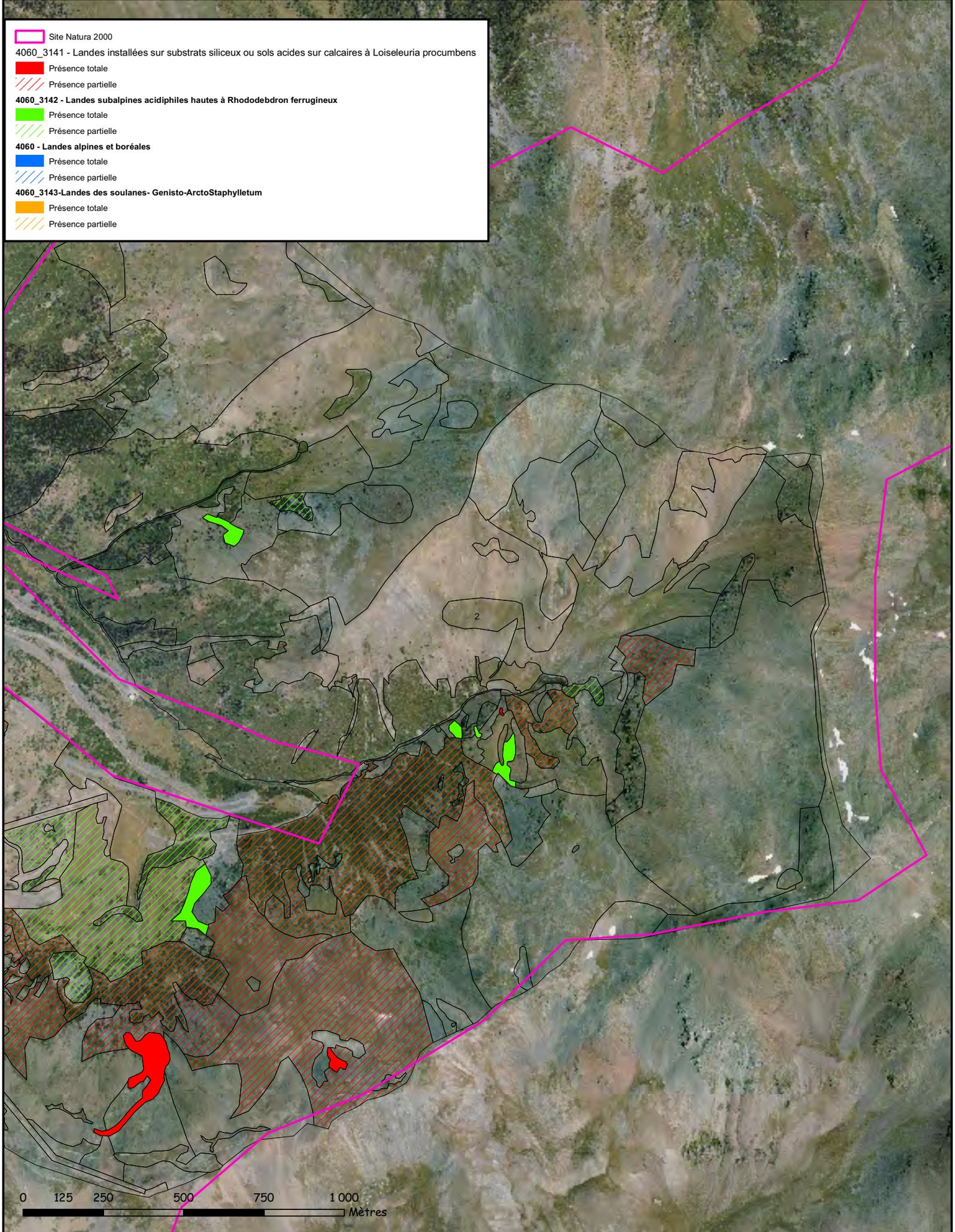
- Présence totale
- Présence partielle

4060 - Landes alpines et boréales

- Présence totale
- Présence partielle

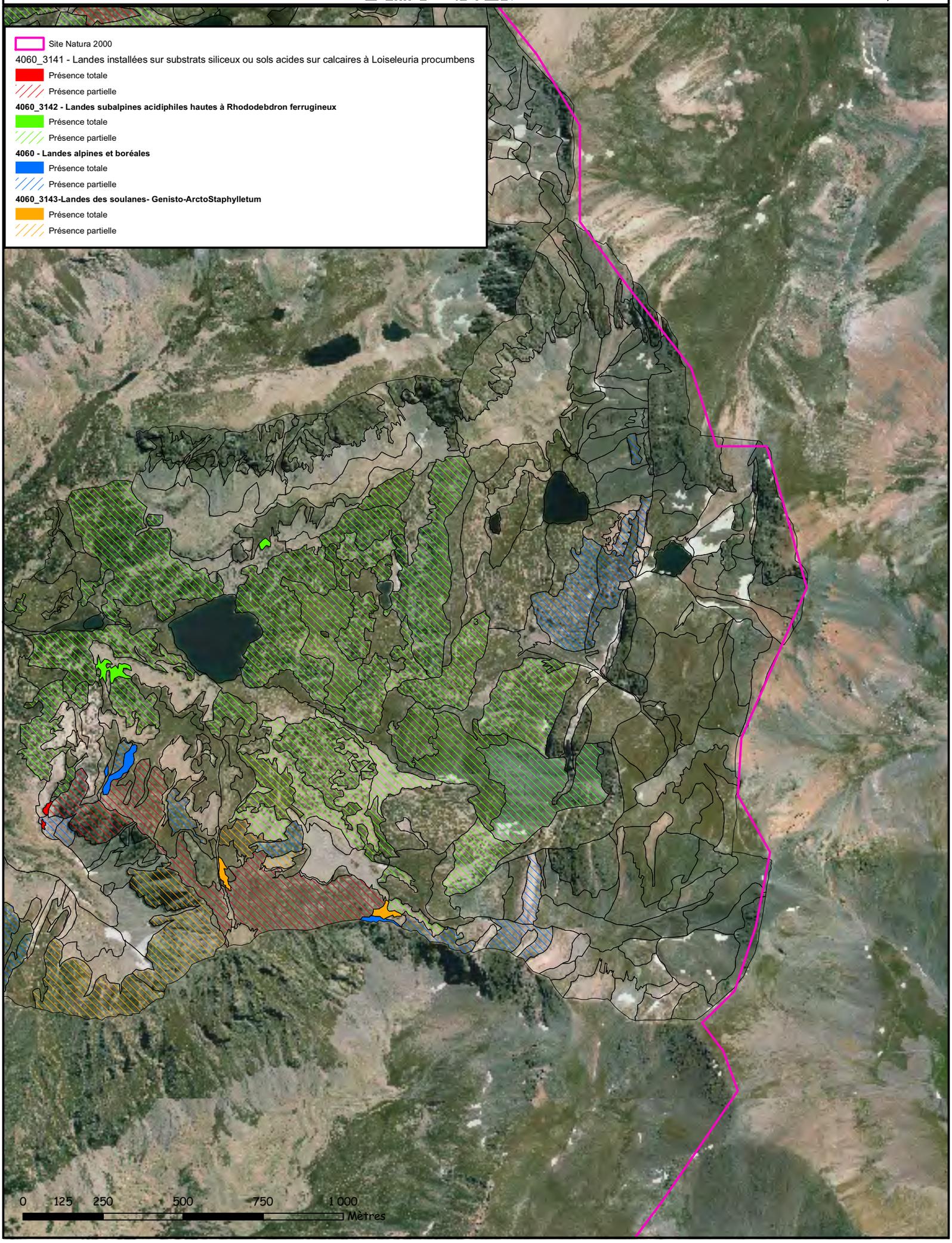
4060_3143 - Landes des soulans - *Genisto-ArctoStaphyletum*

- Présence totale
- Présence partielle





-  Site Natura 2000
- 4060_3141 - Landes installées sur substrats siliceux ou sols acides sur calcaires à *Loiseleuria procumbens***
 -  Présence totale
 -  Présence partielle
- 4060_3142 - Landes subalpines acidiphiles hautes à *Rhododendron ferrugineux***
 -  Présence totale
 -  Présence partielle
- 4060 - Landes alpines et boréales**
 -  Présence totale
 -  Présence partielle
- 4060_3143 - Landes des soulans - *Genisto-ArctoStaphyletum***
 -  Présence totale
 -  Présence partielle





Site Natura 2000

4060_3141 - Landes installées sur substrats siliceux ou sols acides sur calcaires à *Loiseleuria procumbens*

- Présence totale
- Présence partielle

4060_3142 - Landes subalpines acidiphiles hautes à *Rhododendron ferrugineum*

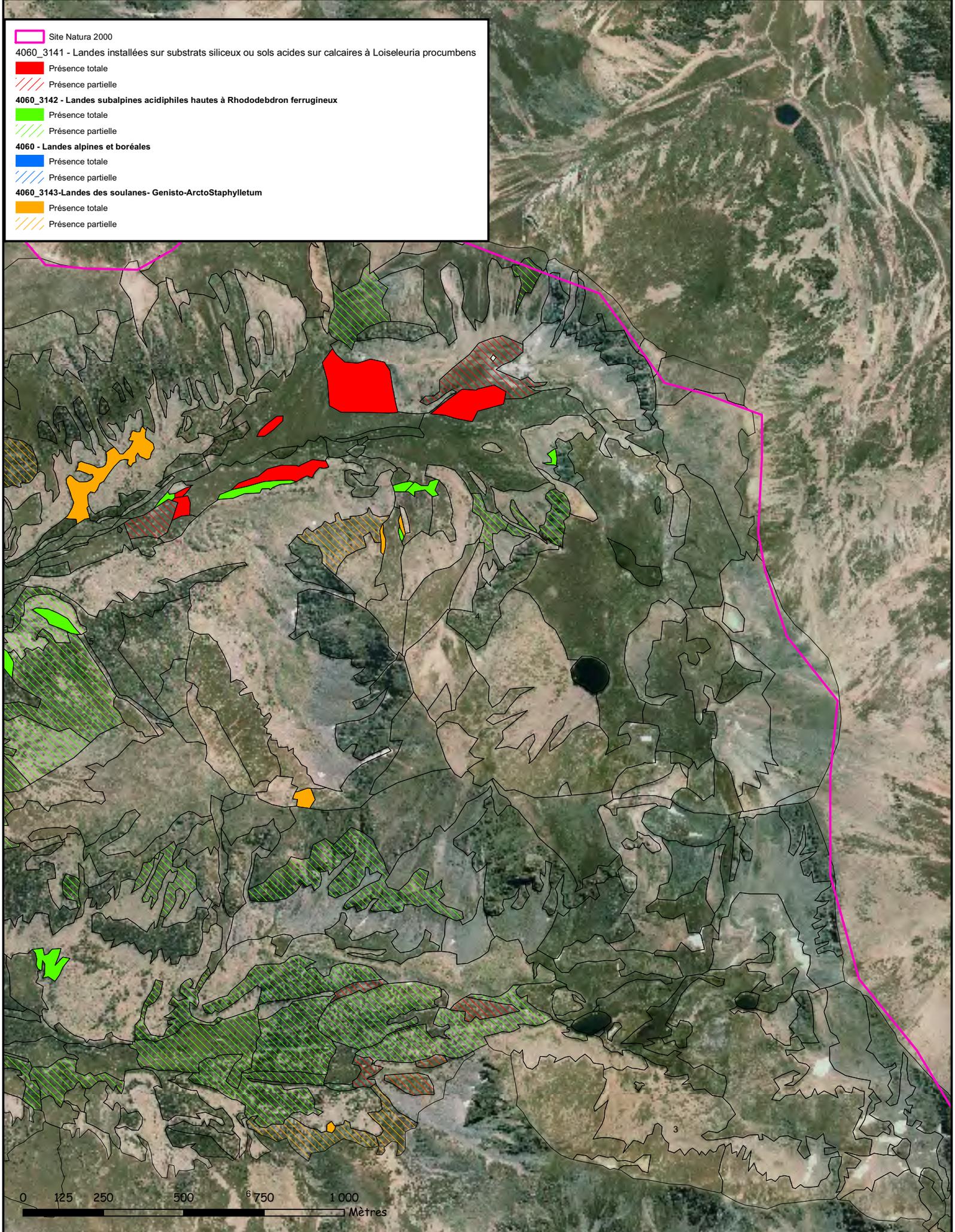
- Présence totale
- Présence partielle

4060 - Landes alpines et boréales

- Présence totale
- Présence partielle

4060_3143 - Landes des soulanes - *Genisto-ArctoStaphyletum*

- Présence totale
- Présence partielle





Site Natura 2000

4060_3141 - Landes installées sur substrats siliceux ou sols acides sur calcaires à *Loiseleuria procumbens*

- Présence totale
- Présence partielle

4060_3142 - Landes subalpines acidiphiles hautes à *Rhododendron ferrugineux*

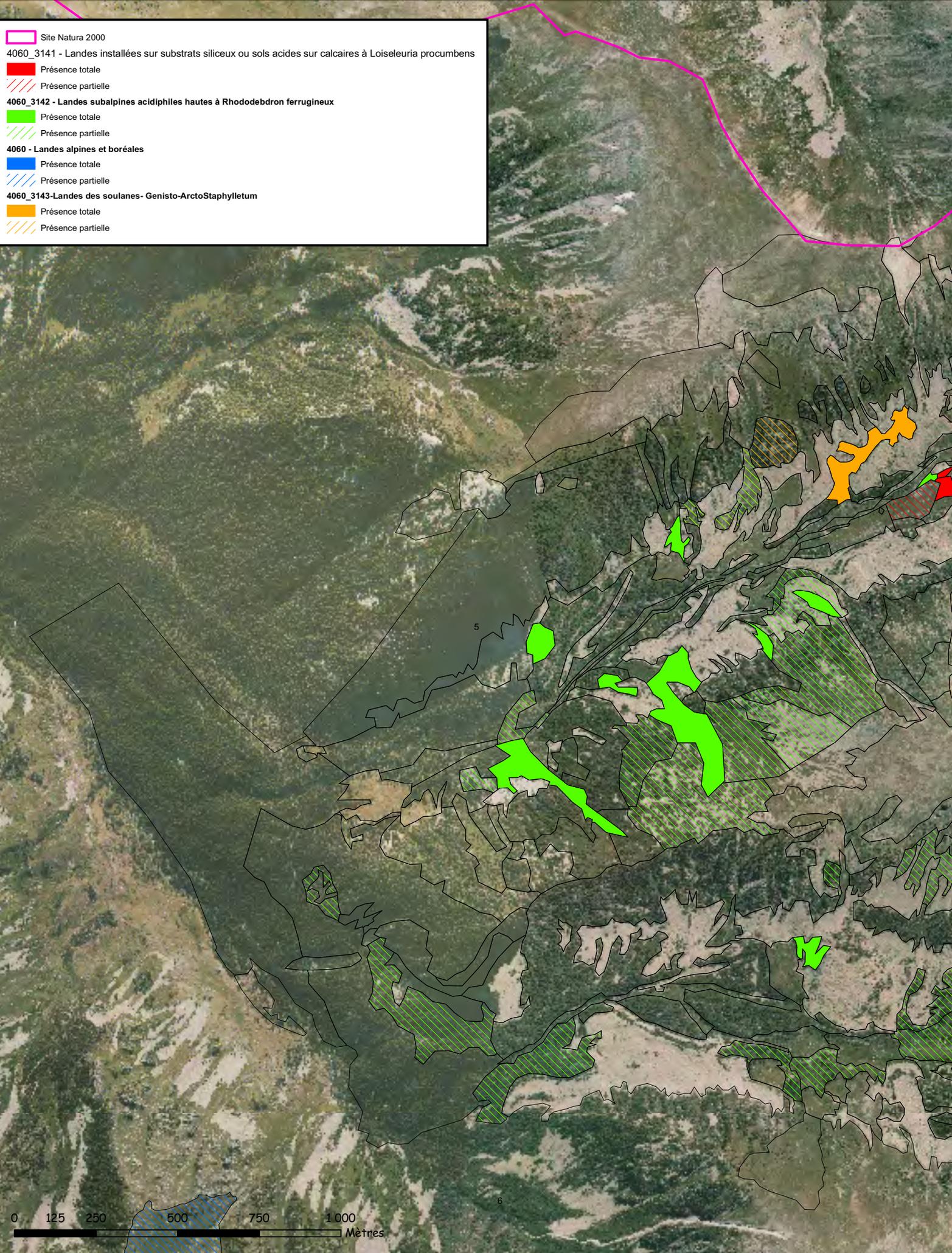
- Présence totale
- Présence partielle

4060 - Landes alpines et boréales

- Présence totale
- Présence partielle

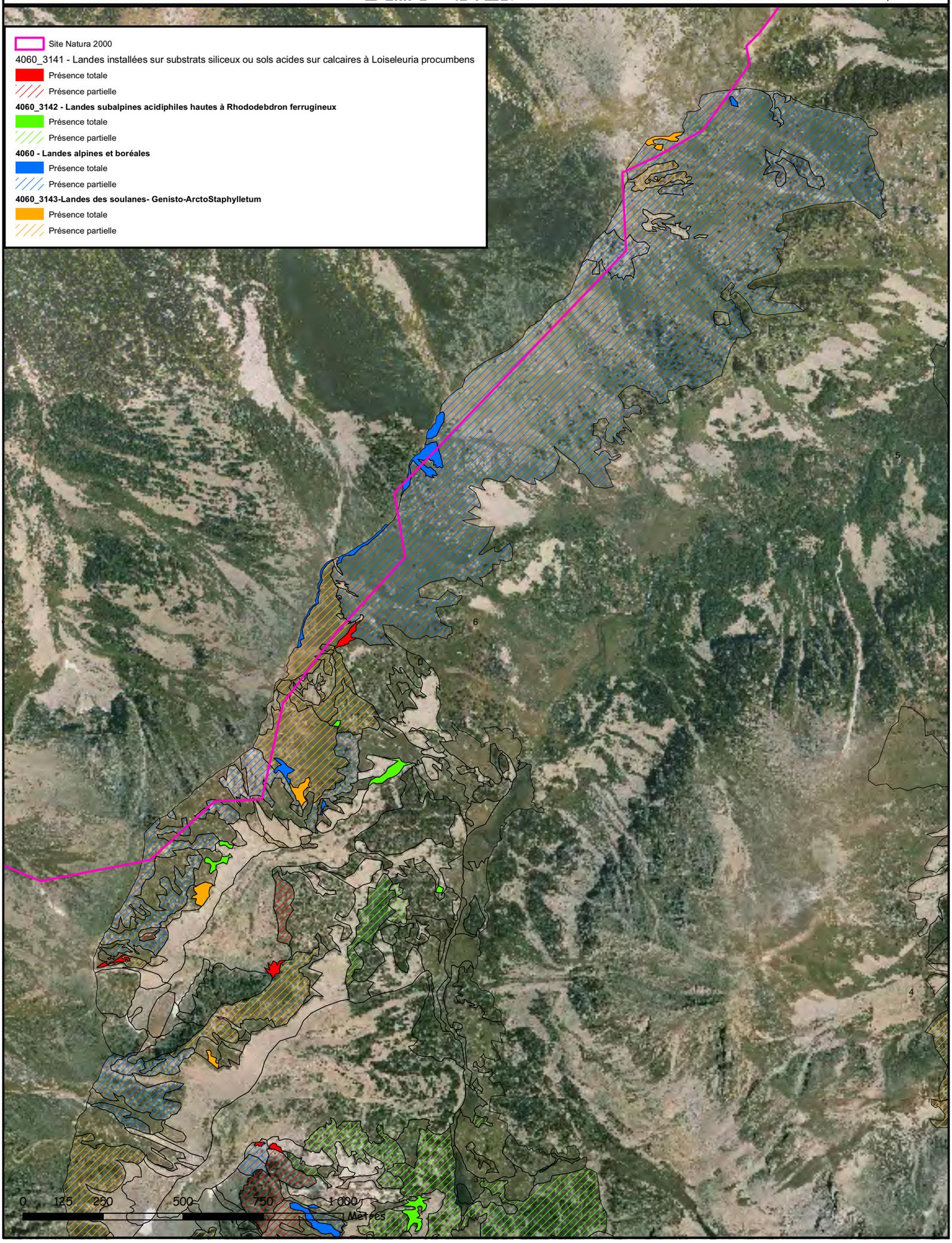
4060_3143 - Landes des soulans - *Genisto-ArctoStaphyletum*

- Présence totale
- Présence partielle





- Site Natura 2000
- 4060_3141 - Landes installées sur substrats siliceux ou sols acides sur calcaires à *Loiseleuria procumbens***
 - Présence totale
 - Présence partielle
- 4060_3142 - Landes subalpines acidiphiles hautes à *Rhododebdron ferrugineux***
 - Présence totale
 - Présence partielle
- 4060 - Landes alpines et boréales**
 - Présence totale
 - Présence partielle
- 4060_3143 - Landes des soulans - *Genisto-ArctoStaphylletum***
 - Présence totale
 - Présence partielle

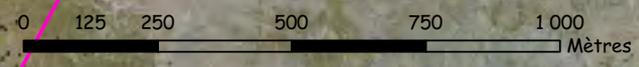
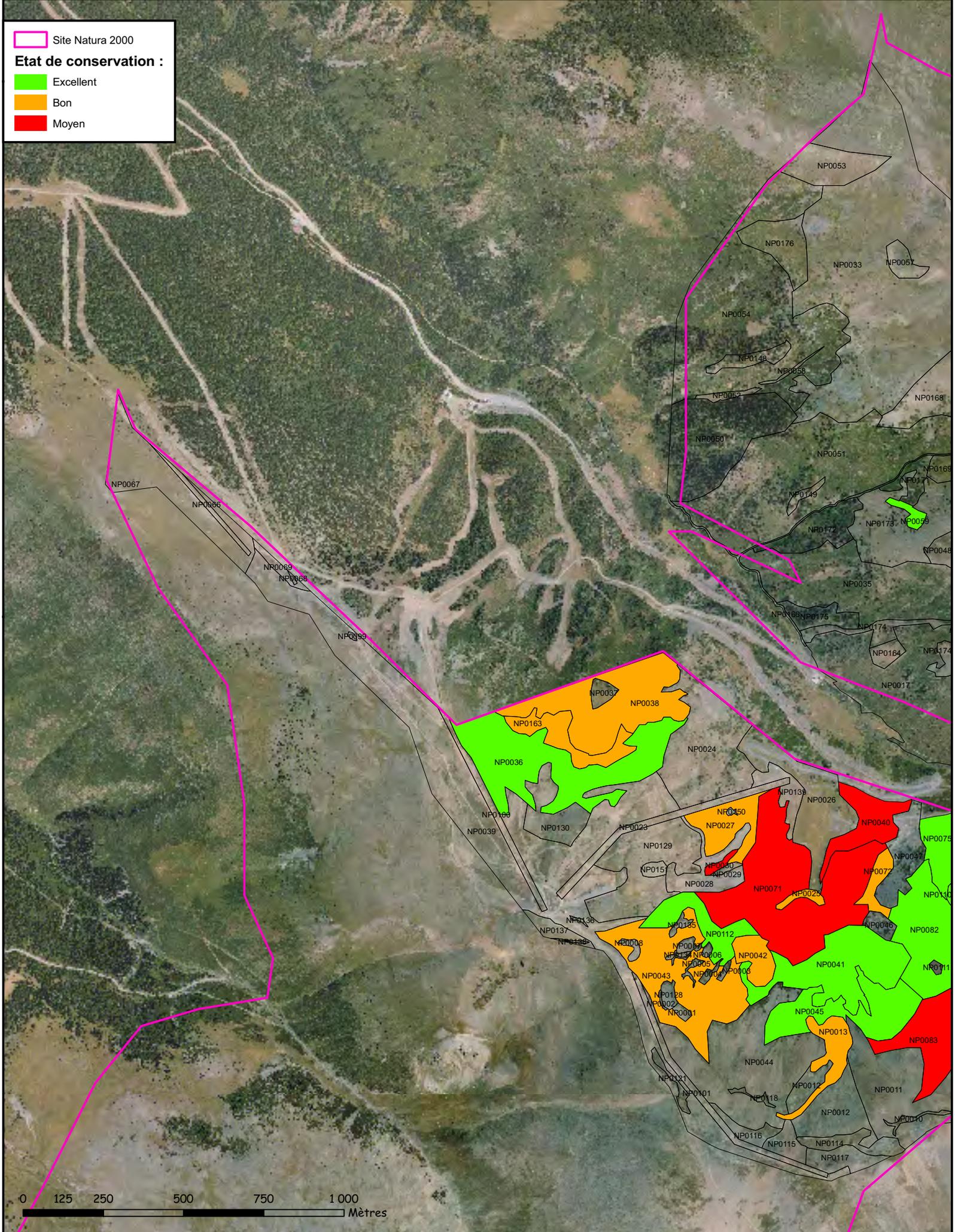




Site Natura 2000

Etat de conservation :

- █ Excellent
- █ Bon
- █ Moyen

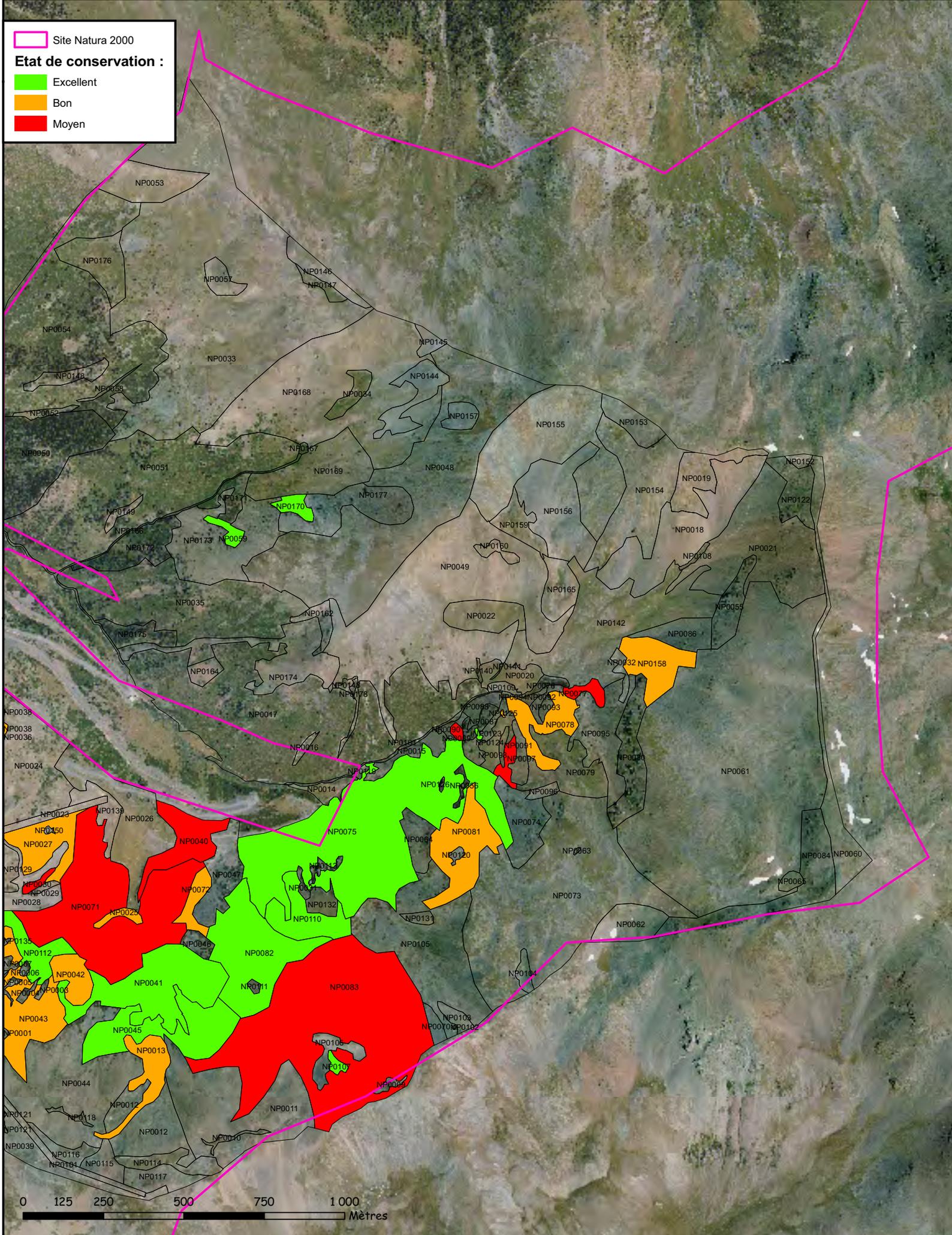




Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen

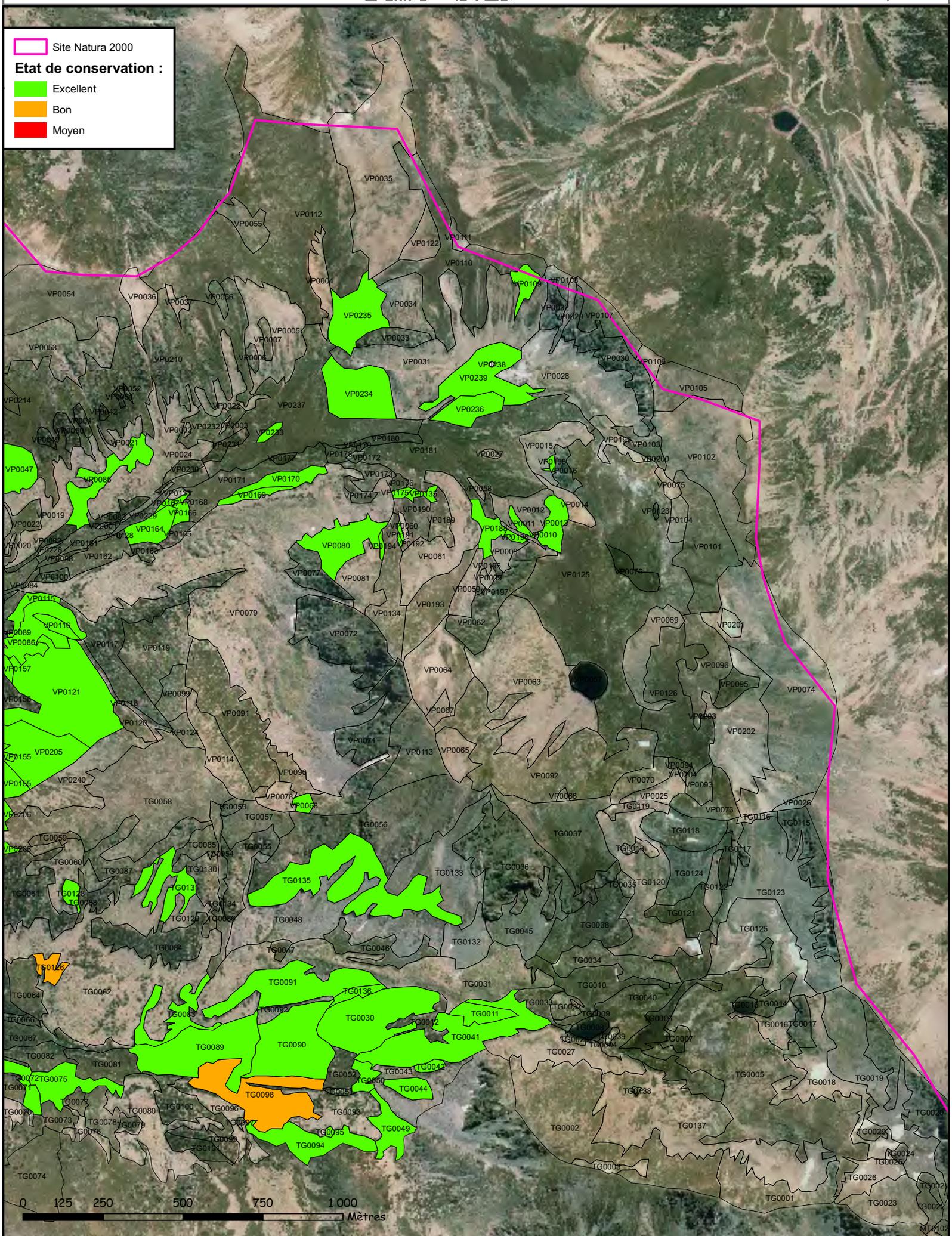




Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen





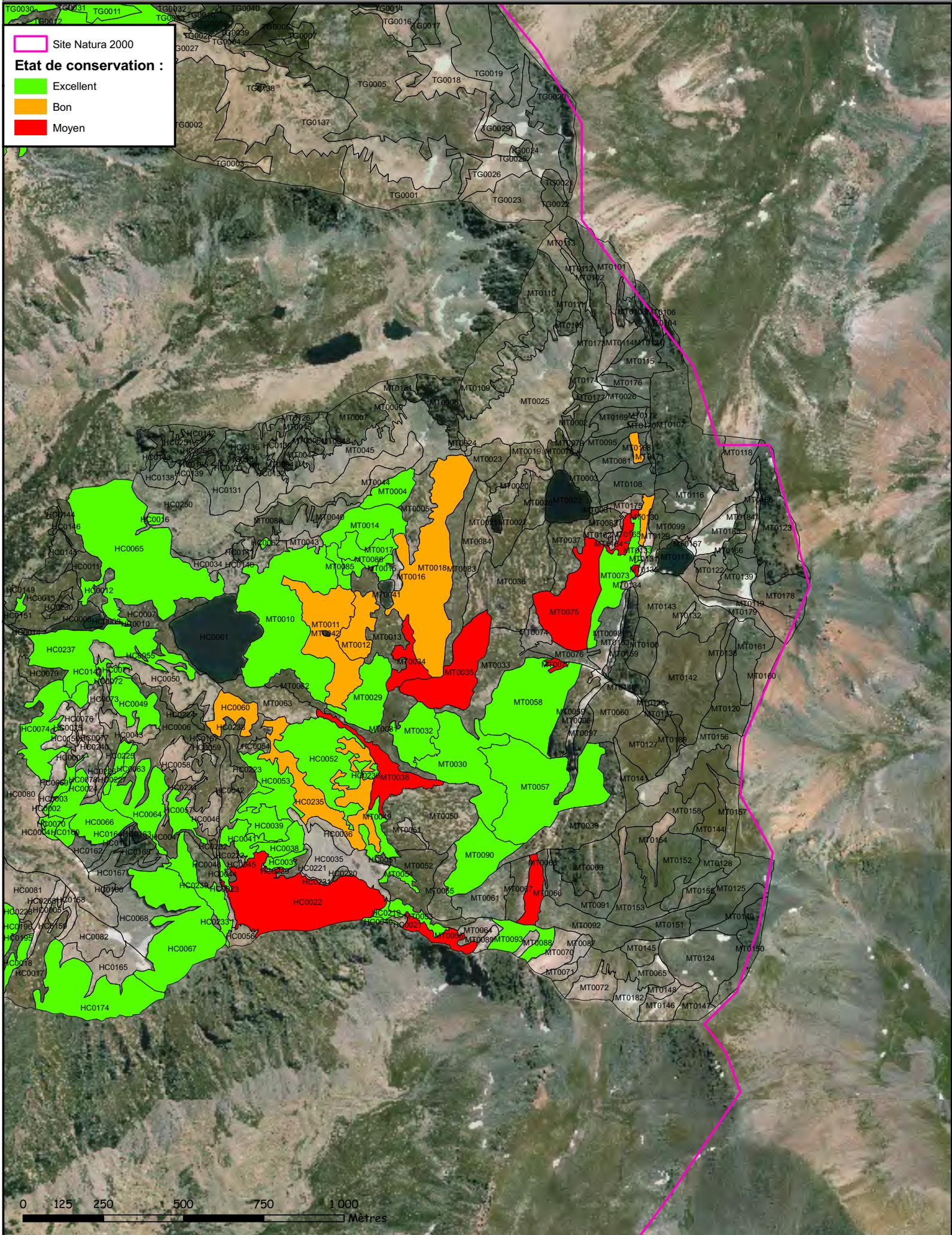
Habitat 4060 - Landes alpines et boréales - Etat de conservation

1 / 10 000 (Lorsqu'imprimé au format A3)

SIG ONF - BA - Décembre 2009



Sources : Tatiana Guionnet - Vincent Parmain - Hélène Chevallier - Nicolas Point - Mylène Thomas

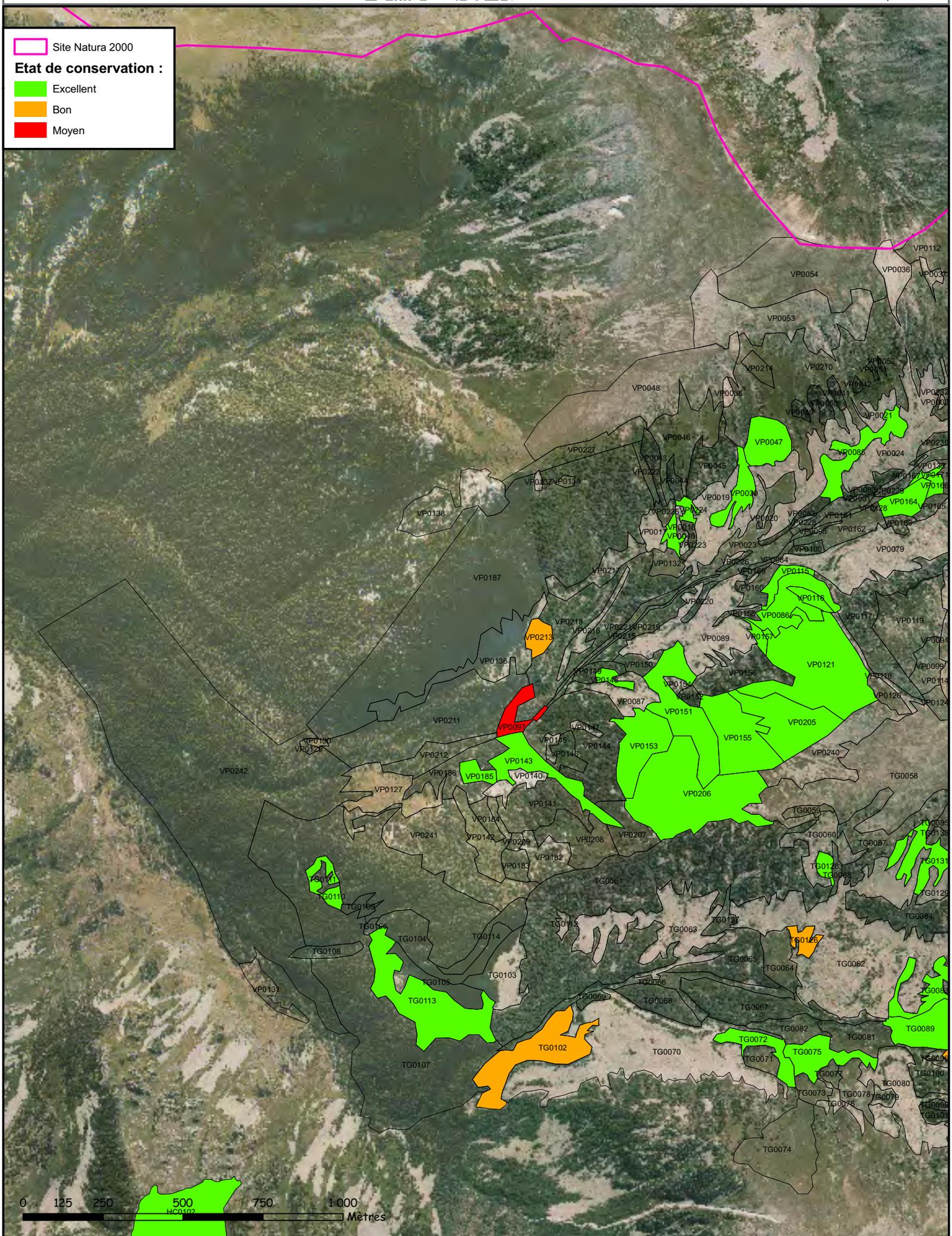




Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen

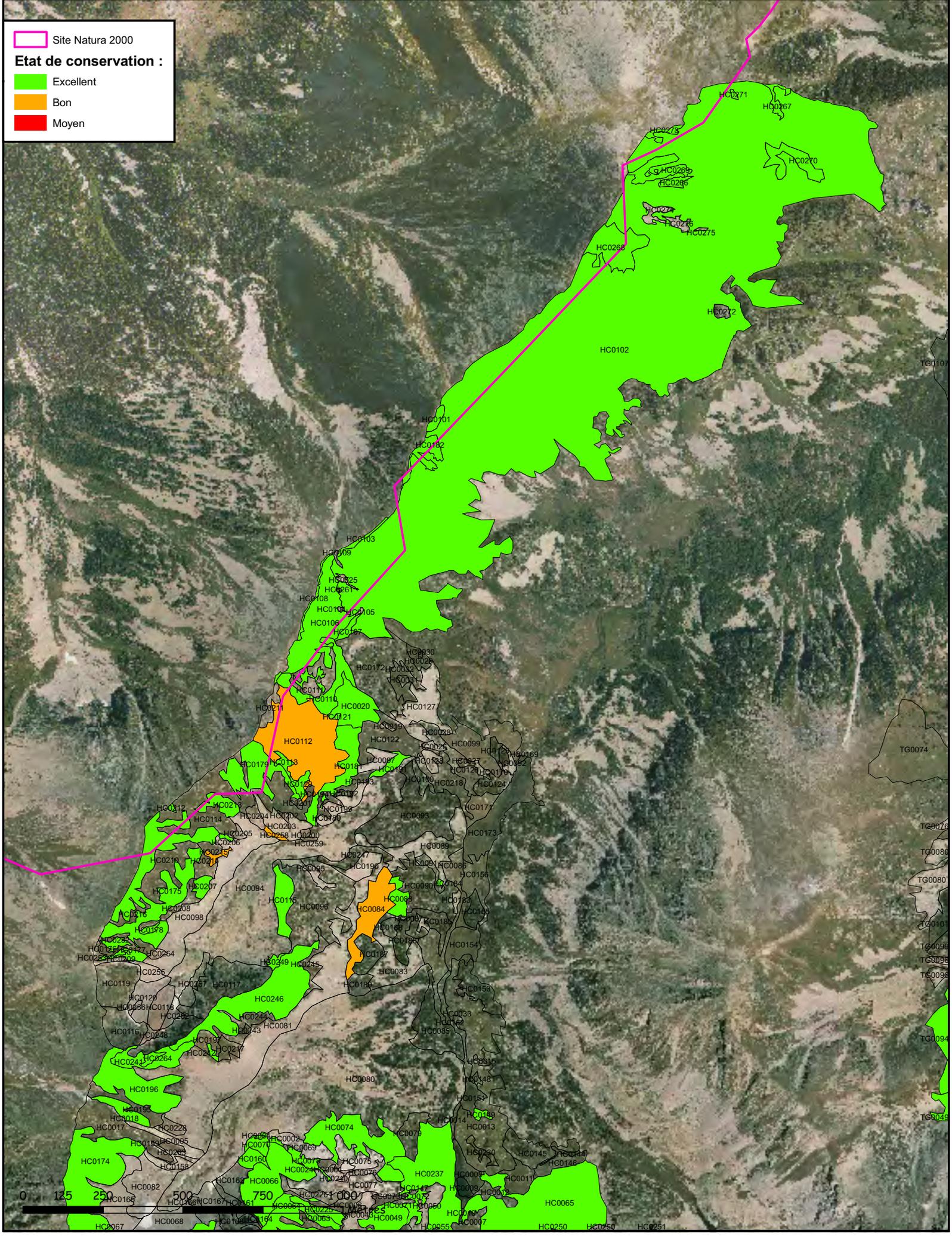




Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen



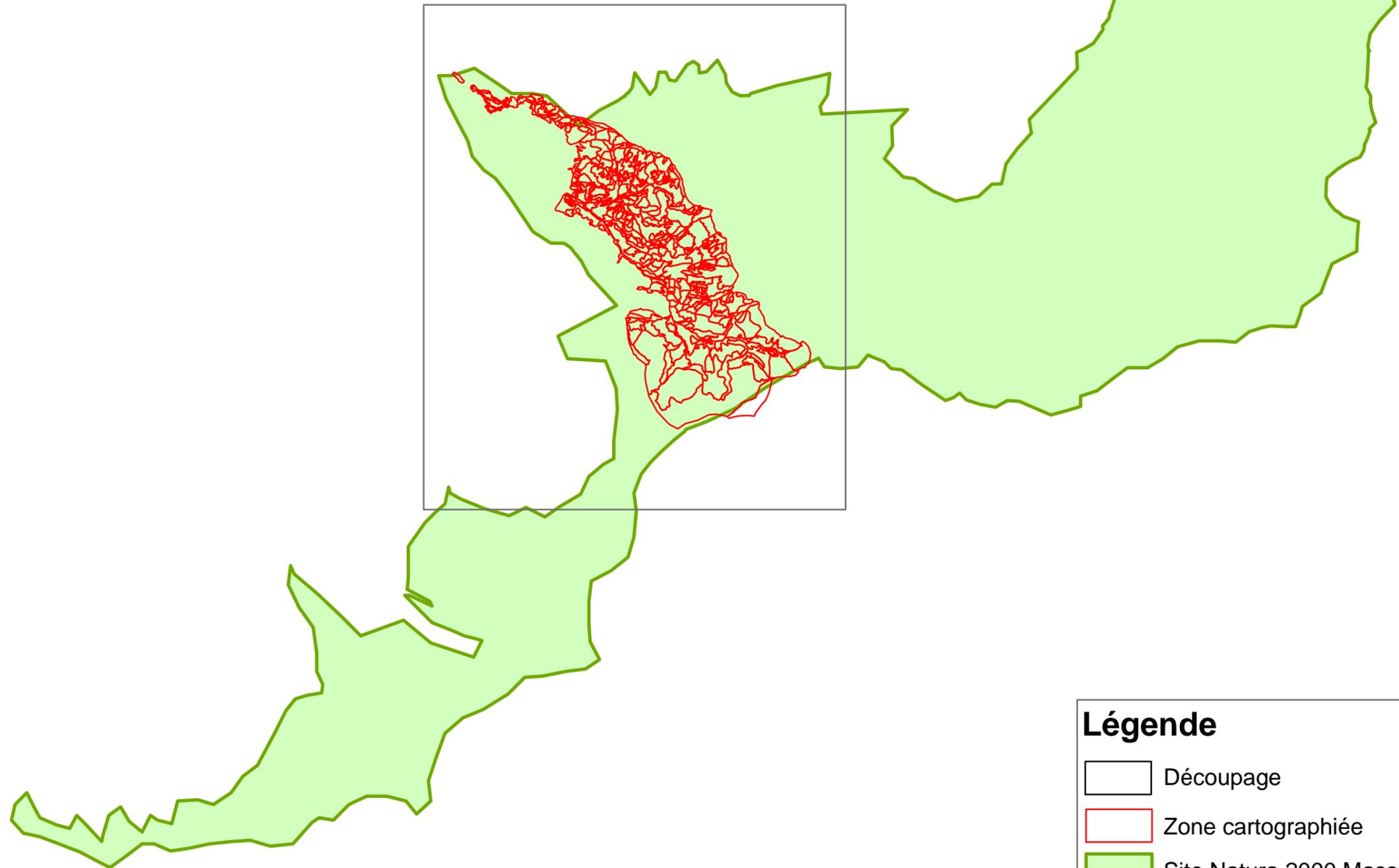
Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

Plan d'assemblage (RNN Vallée d'Eyne)

1 / 70000



Sig PNR - LG - Mars 2011
Source : RNN Vallée d'Eyne - DREAL LR



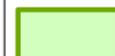
Légende



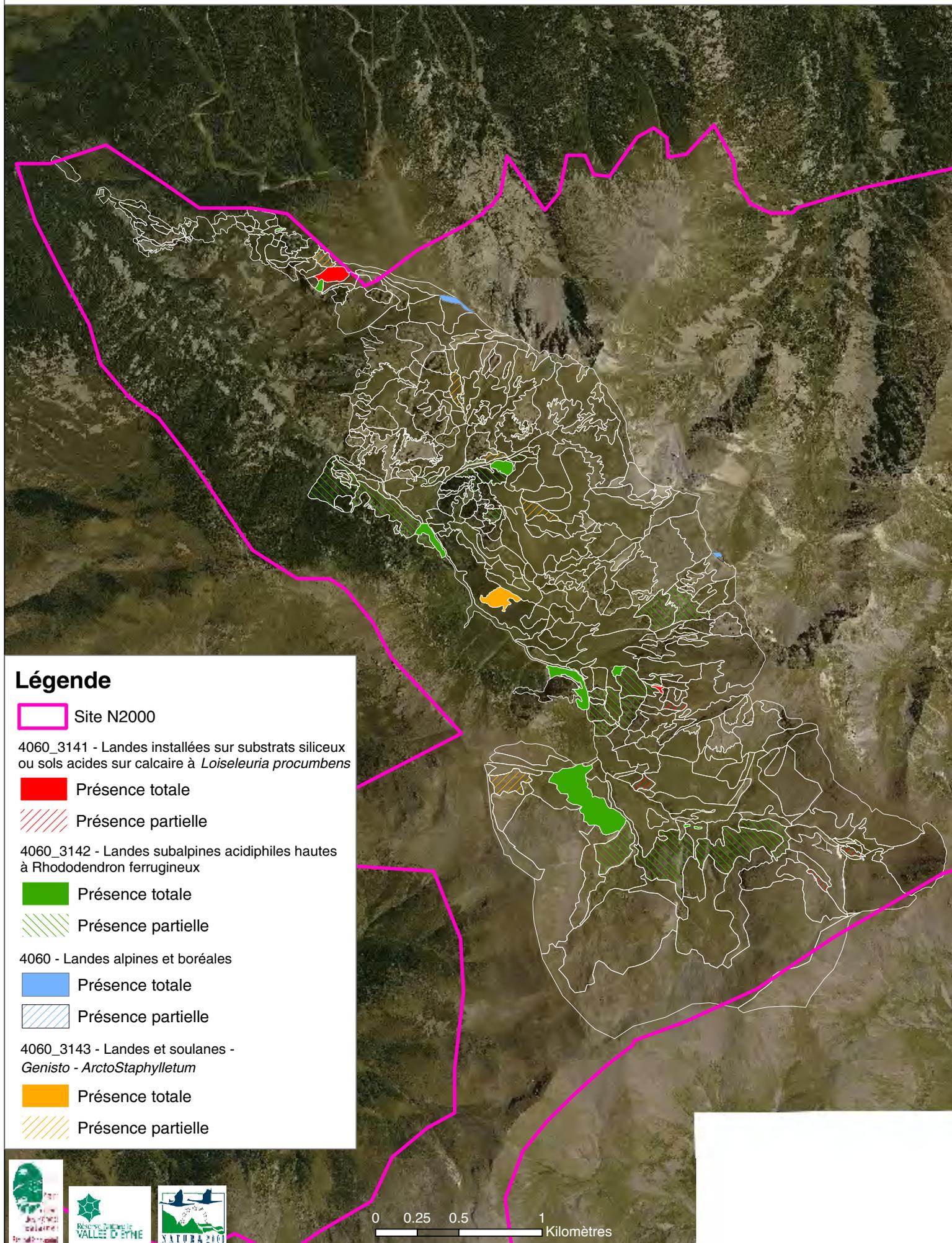
Découpage



Zone cartographiée



Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança



Légende

 Site N2000

4060_3141 - Landes installées sur substrats siliceux ou sols acides sur calcaire à *Loiseleuria procumbens*

 Présence totale

 Présence partielle

4060_3142 - Landes subalpines acidiphiles hautes à *Rhododendron ferrugineux*

 Présence totale

 Présence partielle

4060 - Landes alpines et boréales

 Présence totale

 Présence partielle

4060_3143 - Landes et soulanes - *Genisto - ArctoStaphyletum*

 Présence totale

 Présence partielle



0 0.25 0.5 1 Kilomètres

Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

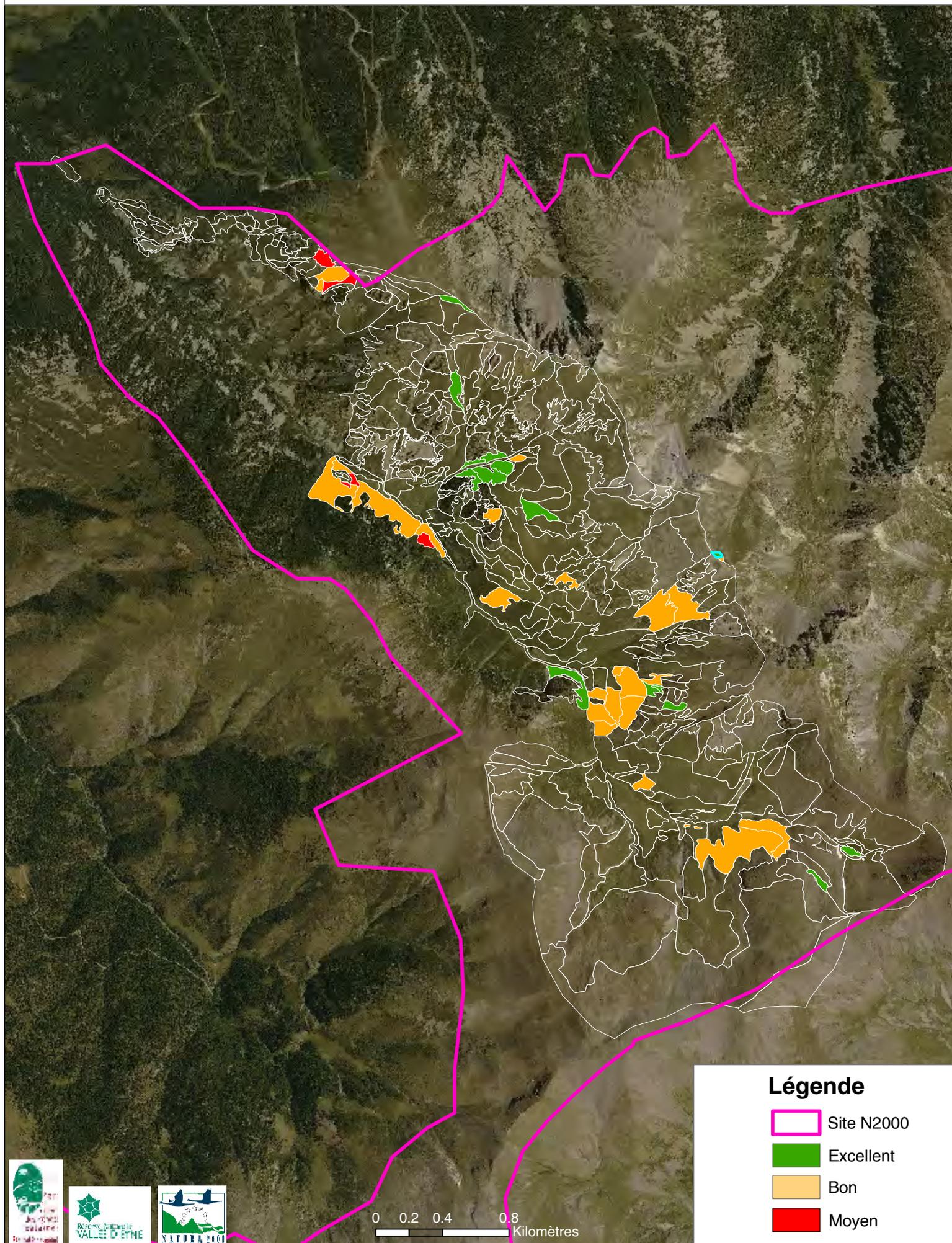
Habitat 4060 - Landes alpines et boréales - Etat de conservation

BD Ortho © IGN 2009

Vallée d'Eyne

1 / 20000
SIG PNR - LG - Février 2011

Source : RNN Vallée d'Eyne



Légende

-  Site N2000
-  Excellent
-  Bon
-  Moyen

0 0.2 0.4 0.8
Kilomètres



LANDES À GENÊT PURGATIF

Code Natura 2000

5120

Correspondance C.B.

31.842

Cahier d'habitats

5120-2

Le Genêt purgatif est un des marqueurs Forts des paysages de la haute montagne catalane en soulignant les soulanes d'un jaune d'or lors de sa floraison printanière. Il forme un habitat d'espèce d'enjeu majeur pour la Perdrix grise des Pyrénées. La gestion de cet habitat reste délicate pour mener de front la conservation de l'habitat, l'habitat d'espèces et un intérêt pastoral de la lande.

Caractères de l'habitat

Depuis l'étage montagnard supérieur jusqu'au subalpin supérieur (2400m)

La présence de cet habitat caractérise des soulanes ensoleillées, sous influence méridionale, pleinement exprimée sur les pentes de ce site tourné sur la Cerdagne.

Ces landes peuvent couvrir de grandes surfaces sur des versants, il s'agit alors de situations secondaires, associées aux systèmes pastoraux extensifs. Elles peuvent également s'implanter sur des corniches, falaises, vires rocheuses, correspondant alors à des situations primaires. Les deux situations se trouvent souvent en mosaïque étroitement intriquée.

Les sols sont développés sur des substrats siliceux ou décarbonatés, ils sont peu profonds à superficiels.

- Au montagnard, les landes à Genêt purgatif sont assez hautes, la physiologie et le recouvrement des herbacées est très dépendant des actions anthropiques (pâturage, brûlage). Le Genêt est souvent accompagné du Genévrier commun, parfois de l'Amélanchier et du Cotonéaster (solà de Riutès). La strate herbacée est principalement composée par le cortège des pelouses mésophiles à xérophiles avec la Fétuque rouge, la Fétuque ovine, ...
- A l'étage subalpin, l'habitat est constitué de buissons arrondis de Genêt purgatif, ponctué de tapis de Genévrier nain et de Raisin d'Ours. Le recouvrement peut être très important, modulé par l'action des brûlages dirigés. La strate herbacée est en général disséminée, avec la Canche, la Fétuque paniculée, le Sénéçon à feuilles d'Adonis...

* Position phytosociologique

• Formations arbustives montagnardes - 22.0.1.0.1

Cl. *Cytisetea scopario-striati* Rivas-Martinez 1975

Al. *Cytision oromediterraneo-scoparii* (Rivas-Mart. 1968) Gruber 1978 corr. Rivas-Mart. et Costa 1998

Ass. *Senecio adonidifolii-Cytisetum oromediterranei* (Rivas-Mart. 1968) Gruber 1978 corr. Rivas-Mart. et Costa 1998

• Landes subalpines d'adret - 39.0.1.0.3

Cl. *Loiseleuria procumbentis-Vaccinieta microphylli* Egger ex Schubert 1960

Al. *Juniperion nanae* Br Bl in Br Bl, G. Sissingh et Vlieger 1939

Ass. *Arctostaphylo avae-ursi-Cytisetum purgantis* Br.-Bl. 1948

Dynamique et habitats associés

Ces landes sont en dynamique progressive avec les pineraies de Pin sylvestre à Véronique du montagnard (42.5B1) ou de Pin à crochets (DH 9430 - CB 42.414). L'origine de ces landes est multiple (voir schéma ci-contre) et façonne autant de sous-associations ou variantes. Pâturage ou brûlage ralentissent cette dynamique.

* Confusion possible

Seules les formations montagnardes peuvent être difficiles à cerner quand elles sont sur des pentes fortement marquées par l'usage agropastoral passé et la présence de fourrés de Genévrier (DH 5130) peut rendre difficile l'appréciation de la part respective de chaque habitat. Aucune difficulté pour les formations subalpines.



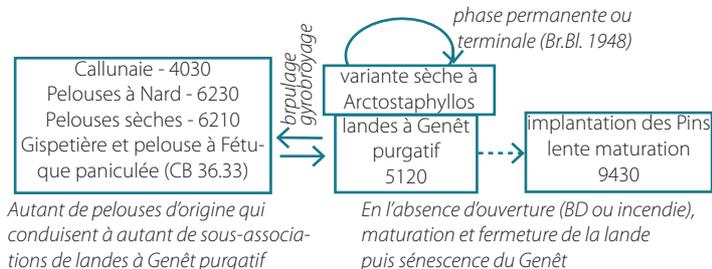
Lande à Genêt, orri de Baix, vammée d'Eyne - MPC © RNN Vallée d'Eyne

Espèces diagnostiques

	dom	ab	ind	cpg	pat
<i>Cytisus oromediterraneus</i> (Genêt purgatif)	•		•		
<i>Juniperus communis subsp. nana</i>		sub	•		
<i>Juniperus communis subsp. communis</i>		mt	•		
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (Raisin d'ours)		sub	•		
<i>Cotoneaster interregimus</i> (Cotoneaster)			•		
<i>Senecio adonidifolius</i> (Sénéçon à feuilles d'Adonis)			•		
<i>Linaria repens</i> (Linaire rampante)			•		
<i>Deschampsia flexuosa</i> (Canche flexueuse)			mt		
<i>Festuca paniculata</i> (Fétuque paniculée)			sub		
<i>Festuca eskia</i> (Gispet)			•		
Cortège pelouses du 6210 (cf fiche)				mt	

Nomenclature BDNFF v4

sub : lande subalpine ; mt : lande montagnarde



Répartition géographique

France et Pyrénées, d'après les cahiers d'habitats Massif Central et Pyrénées

Sur les sites, d'après cartographie et prospections

Disséminées sur les pentes ensoleillées des 2 sites, formant de grands ensembles notamment sur le site CCC :

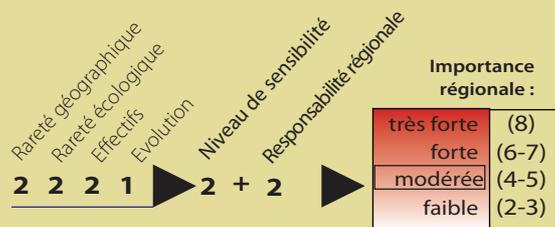
- CCC : sur la soulane cerdane (Enveitg-Angoustrine-Font-Romeu)
- MPC : solà de Puigmal de Llo, langues disséminées en haute Carança, soulane d'Eyne, quelques plages sur Planès.

Localisations de référence

- CCC : montagnard : solà de Riutès ; subalpin : sola de la Calma T0091
- MPC : soulane d'Eyne.

Valeur écologique et biologique

Hiérarchisation patrimoniale (note régionale)



Responsabilité des sites (note finale)

↓ surfaces (ha) estimées	dont carto terrain	dont sous-type	chiffre réf.	surf relative %	note du site	Note finale = Enjeu	
MPC	500	87	87	3000	17	4	8
CCC	-	568	568	3000	≥19	≥4	≥8

Qualification de l'enjeu

MPC

CCC



Les résultats sont établis pour l'habitat EUR15 au sens large sur la base des connaissances actuelles sur le site. Ils pourront être précisés en fonction de l'avancée des connaissances.

Le CCC est un des 3 sites de la région jugé très important pour cet habitat, notamment caractérisé par une représentativité importante pour les formes subalpines, moins présentes sur les sites audois et lozériens. La qualité d'habitat d'espèce de la lande à Genêt renforce l'enjeu. La surface est moindre pour le MPC.

Espèces rares ou protégées

Insectes et passereaux pour les landes montagnardes

Espèces de l'annexe II de la Dir. Habitats et de l'annexe I de la Dir. Oiseaux

Habitat à fort enjeu pour la Perdrix grise (*Perdix perdix subsp. hispaniensis*).

Evaluation de l'état de conservation

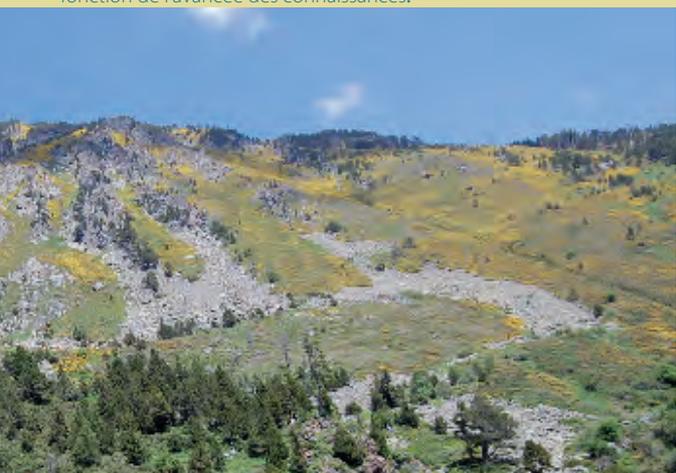
Sans intervention humaine (ou incendie), la lande à Genêt purgatif tend à devenir très dense et l'évolution forestière est très lente. Une telle lande perd de son attrait en tant qu'habitat d'espèce (Perdrix) et en tant qu'espace pastoral. L'appréciation de l'état de conservation repose sur des indicateurs plus serrés pour l'habitat d'espèce que pour l'habitat au sens large.

Au sens large :

Structure et Perspective d'évolution : A si Genêt > 60% et pas de stade pré-bois associé sinon : B ainsi que pour 20% < Genêt > 60% ; C si Genêt < 20%.

Au sens habitat perdrix :

A si mosaïque avec taille des îlots de Genêt > 0,5ha et zones ouvertes < 1 ha
Possibilité de restauration : sur mosaïque lande-pelouse en léger déséquilibre note A, sur lande fermée ou piquetée par les pins : note C, cas intermédiaire : note B.



solana de Galba - CCC © TG

Mesures de gestion favorables

Objectifs :

Favoriser une gestion pastorale compatible avec un bon état de conservation de l'habitat en tant qu'habitat d'espèce pour la Perdrix.

Moyens et techniques :

Brûlages dirigés envisageables par taches, pour favoriser une diversité structurale du couvert végétal (favorable à la perdrix) et la réapparition de pelouses (favorable à un objectif pastoral).



el Mosquer - Dorres - CCC © HC

Intérêts socio-économiques

Attrait paysager au printemps par la couleur jaune des versants de solana qui s'oppose au rouge des versants occupés par le Rhododendron.
Intérêt pastoral de la ressource fourragère assez peu accessible sous le couvert de la lande, donc limité mais non négligeable comme ressource complémentaire les années déficitaires.

Menaces

* Menaces et perturbations observées

Opérations et/ou débordements des brûlages dirigés ne permettant pas d'obtenir une mosaïque
Brûlages dirigés trop grands
Brûlages dirigés sur sols trop secs

* Menaces potentielles

Fermeture de la lande et évolution forestière par dynamique naturelle
Travaux d'ouverture trop grands

Niveau de connaissances

Etudes à développer



Références bibliographiques

Cahiers d'habitats tome 4 vol.1
BRAUN-BLANQUET J., 1948
GRUBER M., 1978
RIVAS-MARTINEZ, 1963, 1964 - 1968

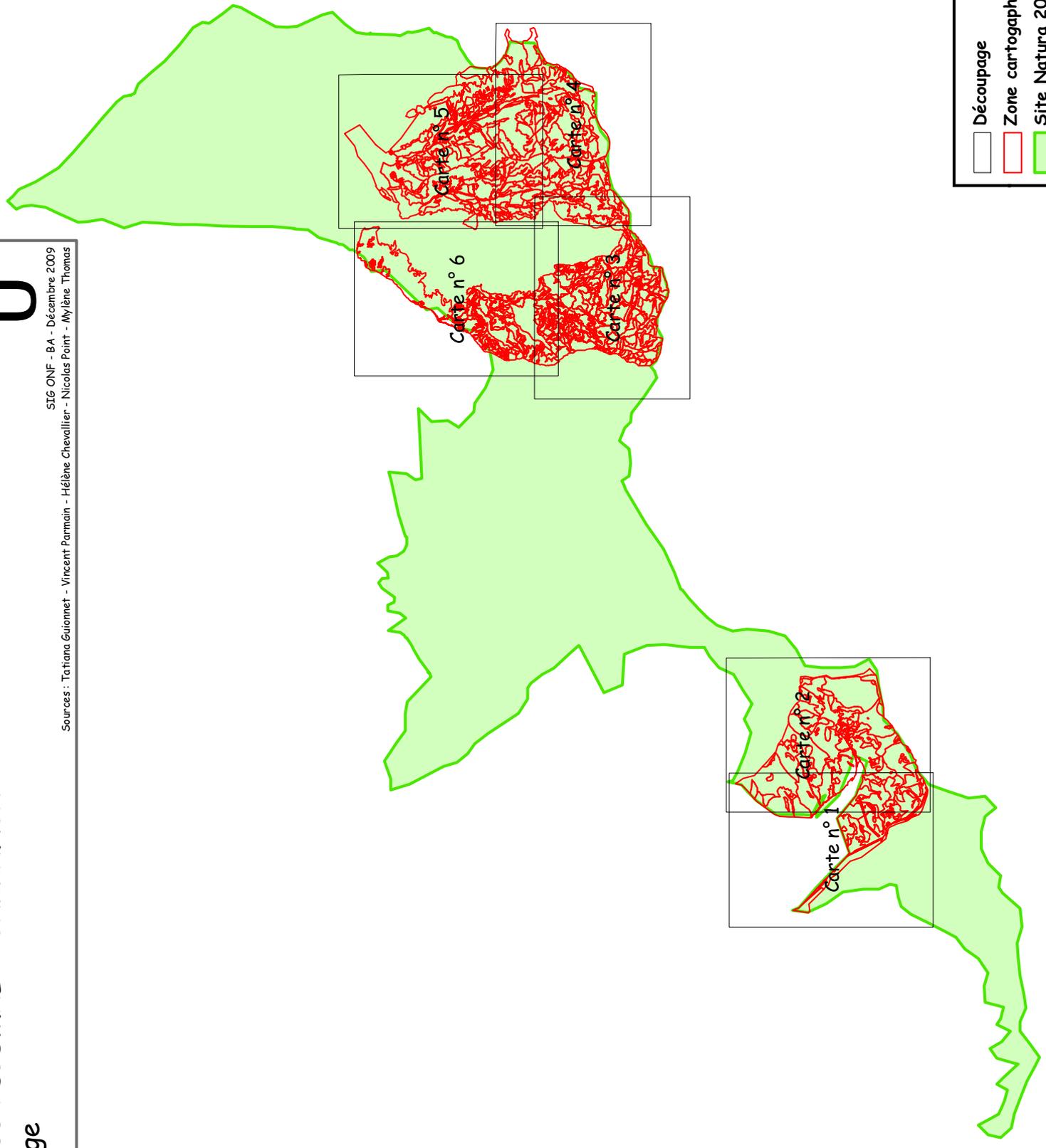
Site Natura 2000 PUIGMAL - CARRANCA

Plan d'assemblage

1 / 70 000



SIG ONF - BA - décembre 2009
Sources : Tatiana Guionnet - Vincent Parmain - Hélène Chevallier - Nicolas Point - Mylène Thomas

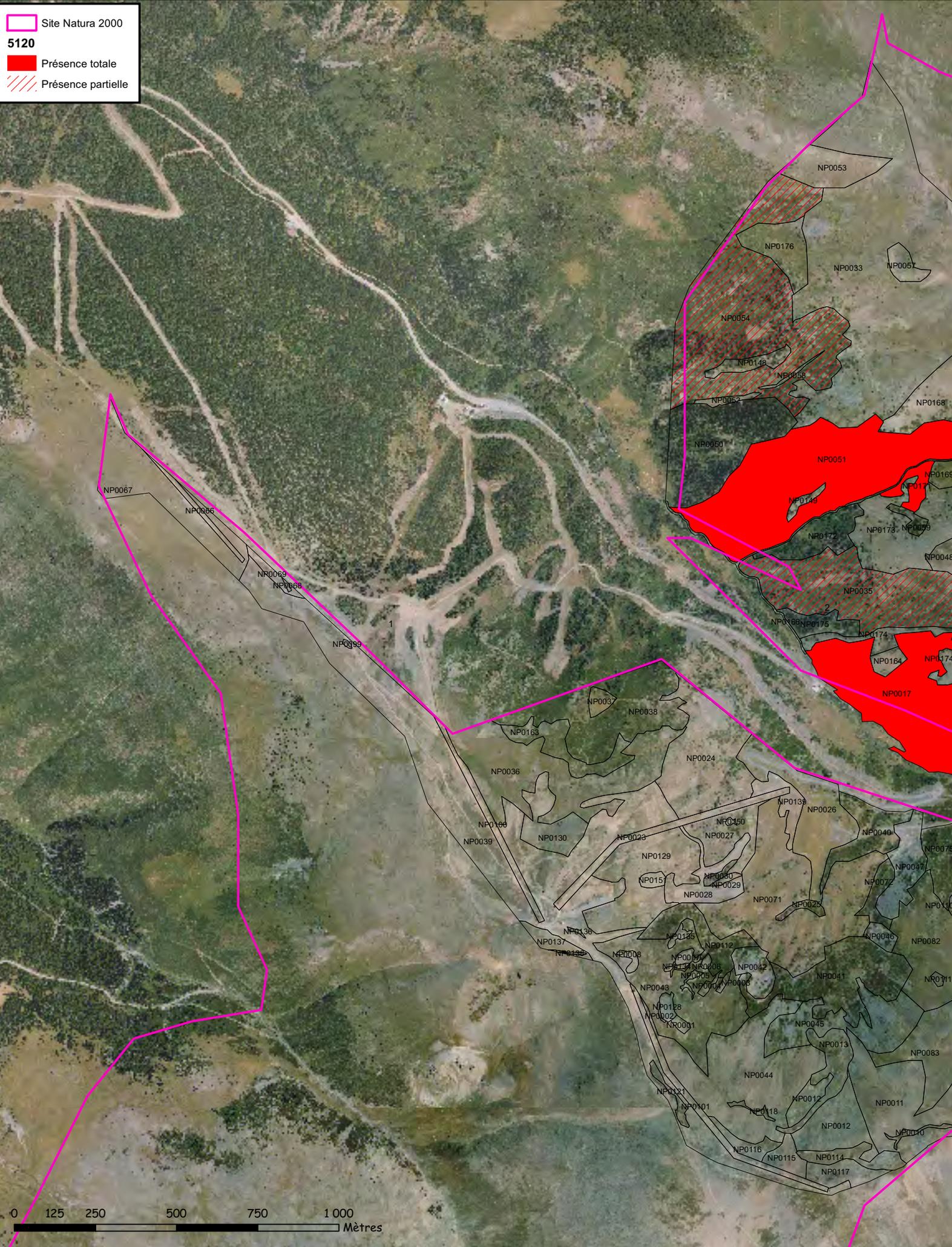


	Découpage
	Zone cartographiée
	Site Natura 2000 Puigmal - Carranca



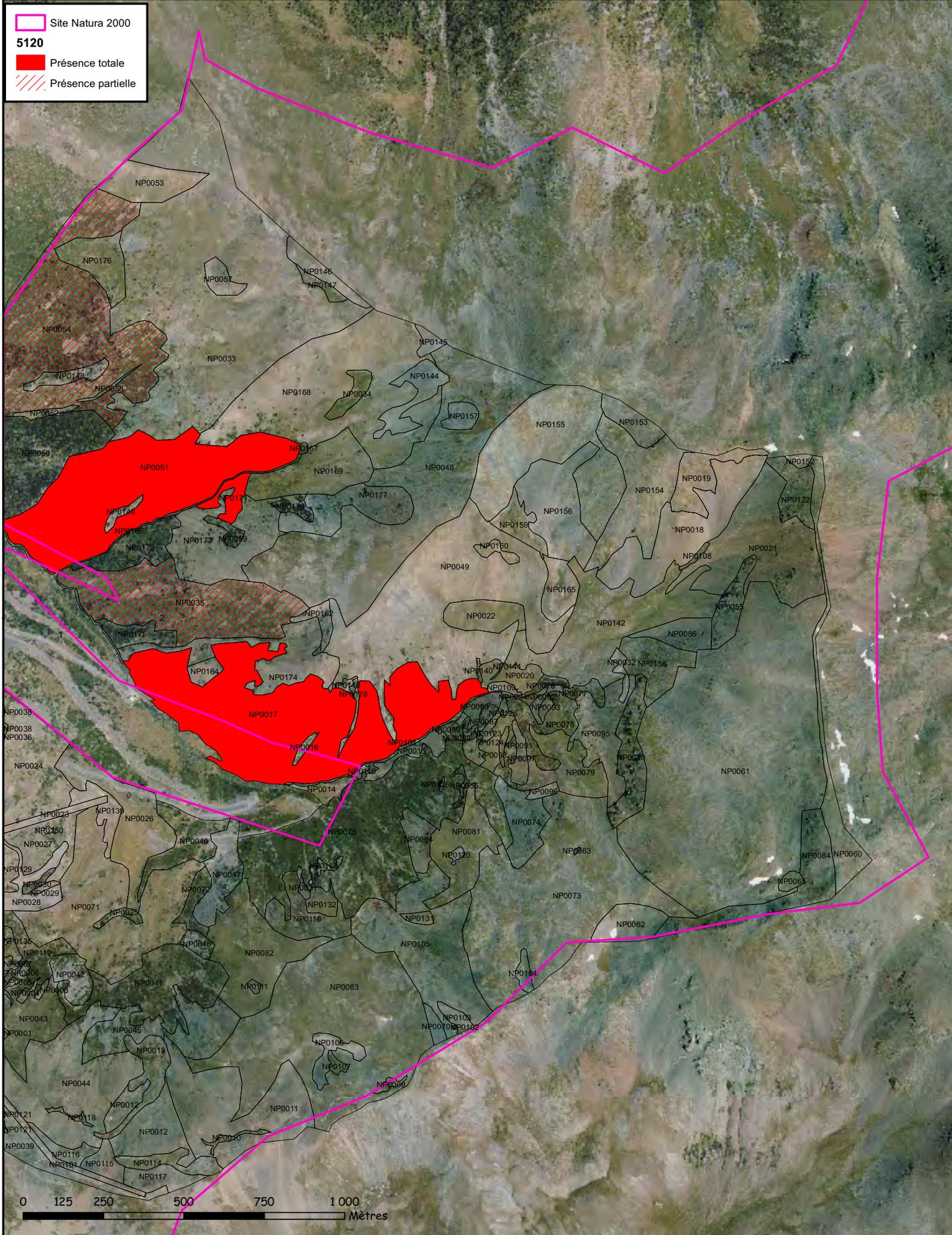
Site Natura 2000
5120

- Présence totale
- Présence partielle





Site Natura 2000
5120
Présence totale
Présence partielle





Habitat 5120 - Formations montagnardes à *Cytisus purgans*

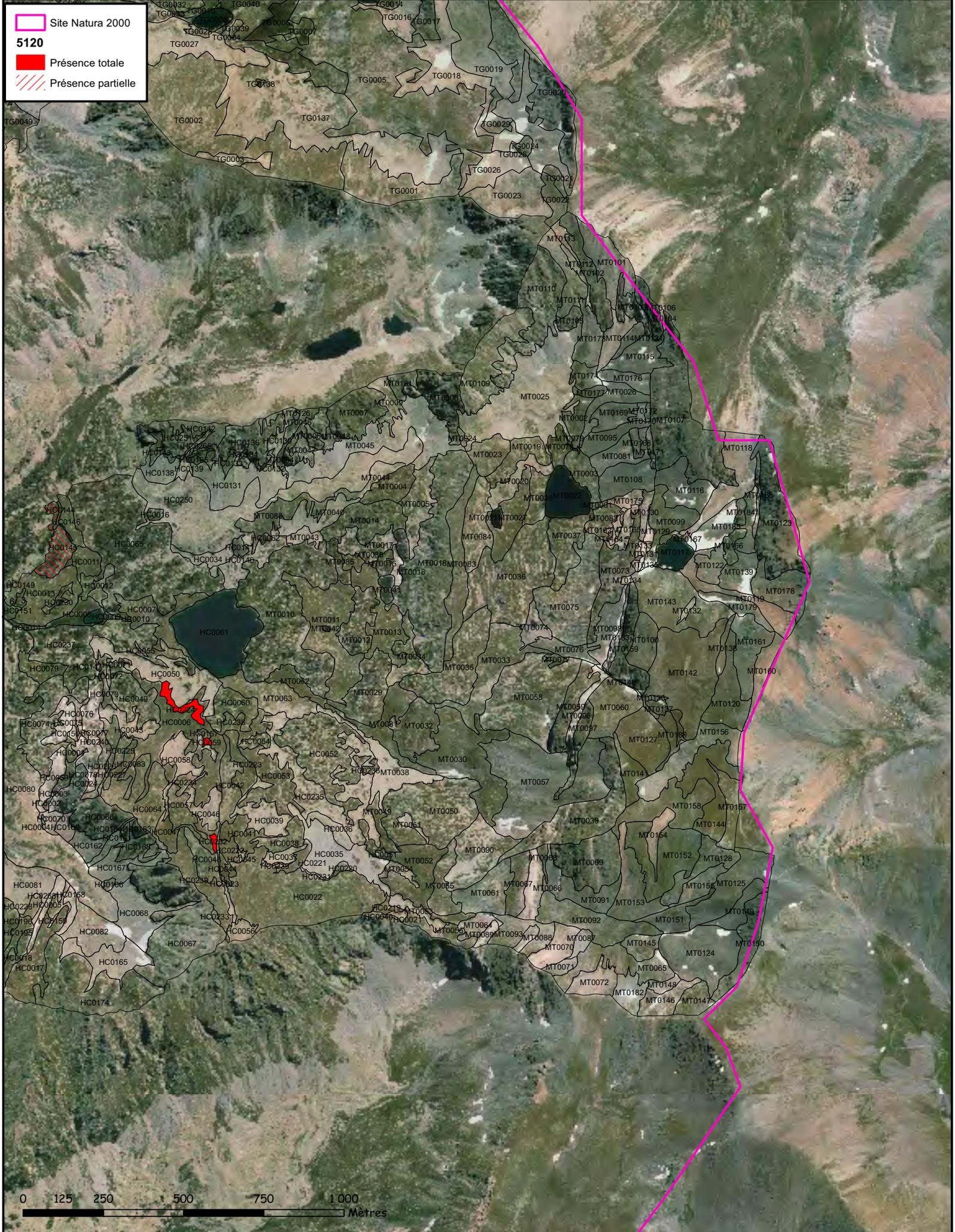
1 / 10 000 (Lorsqu'imprimé au format A3)
SIG ONF - BA - Décembre 2009



Sources : Tatiana Guionnet - Vincent Parmain - Hélène Chevallier - Nicolas Point - Mylène Thomas

Site Natura 2000
5120

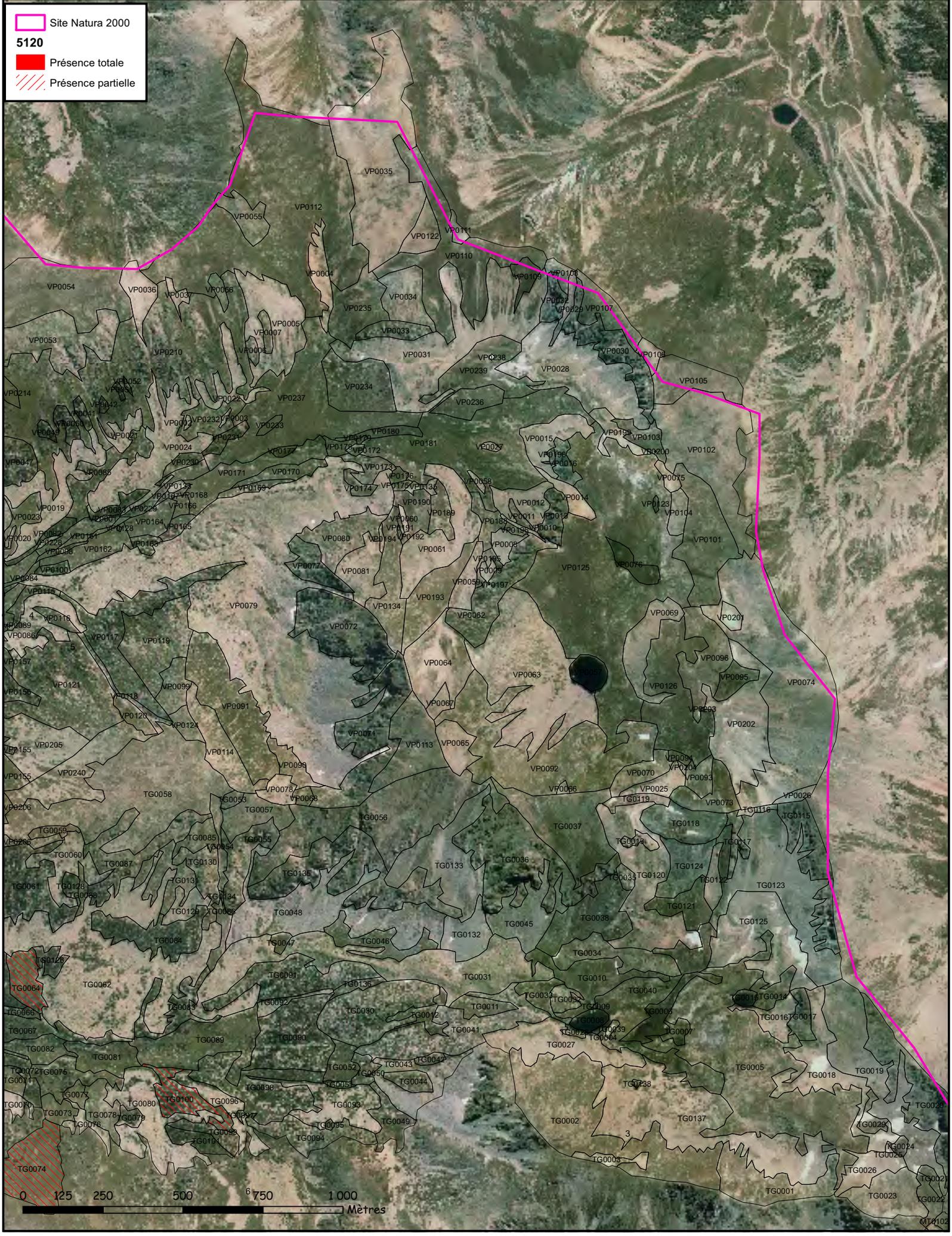
- Présence totale
- Présence partielle





Site Natura 2000
5120

- Présence totale
- Présence partielle





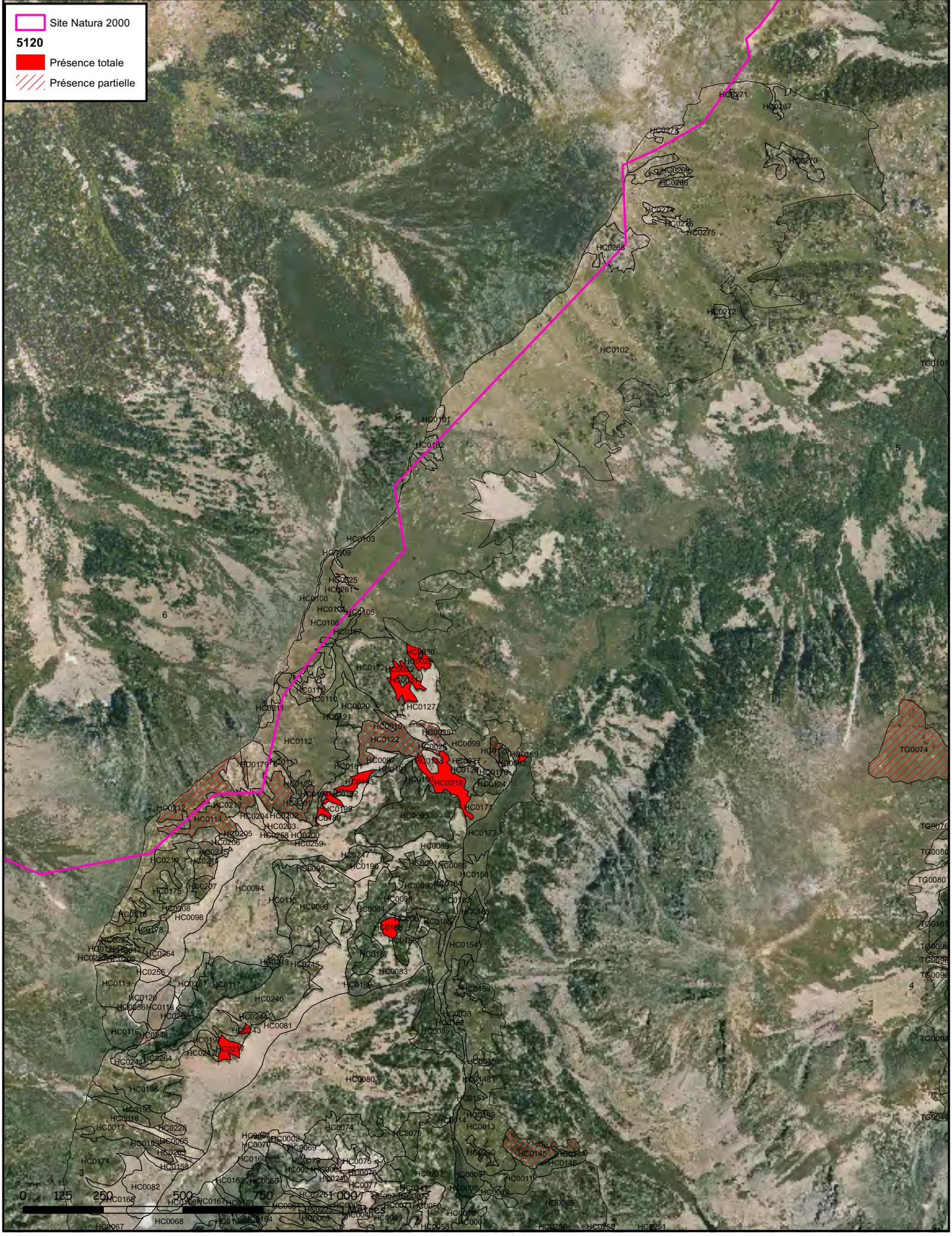
Site Natura 2000 5120

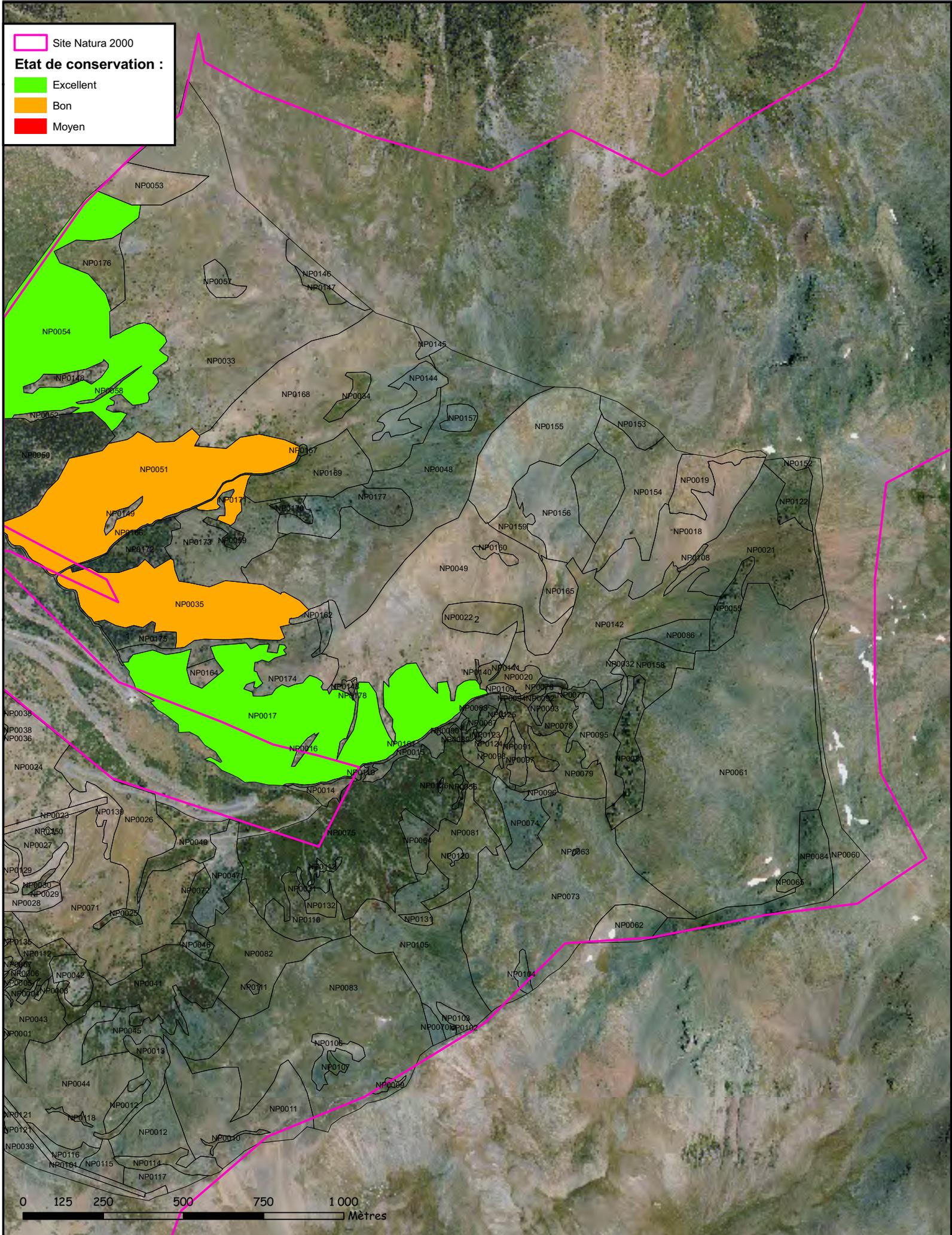
- Présence totale
- Présence partielle

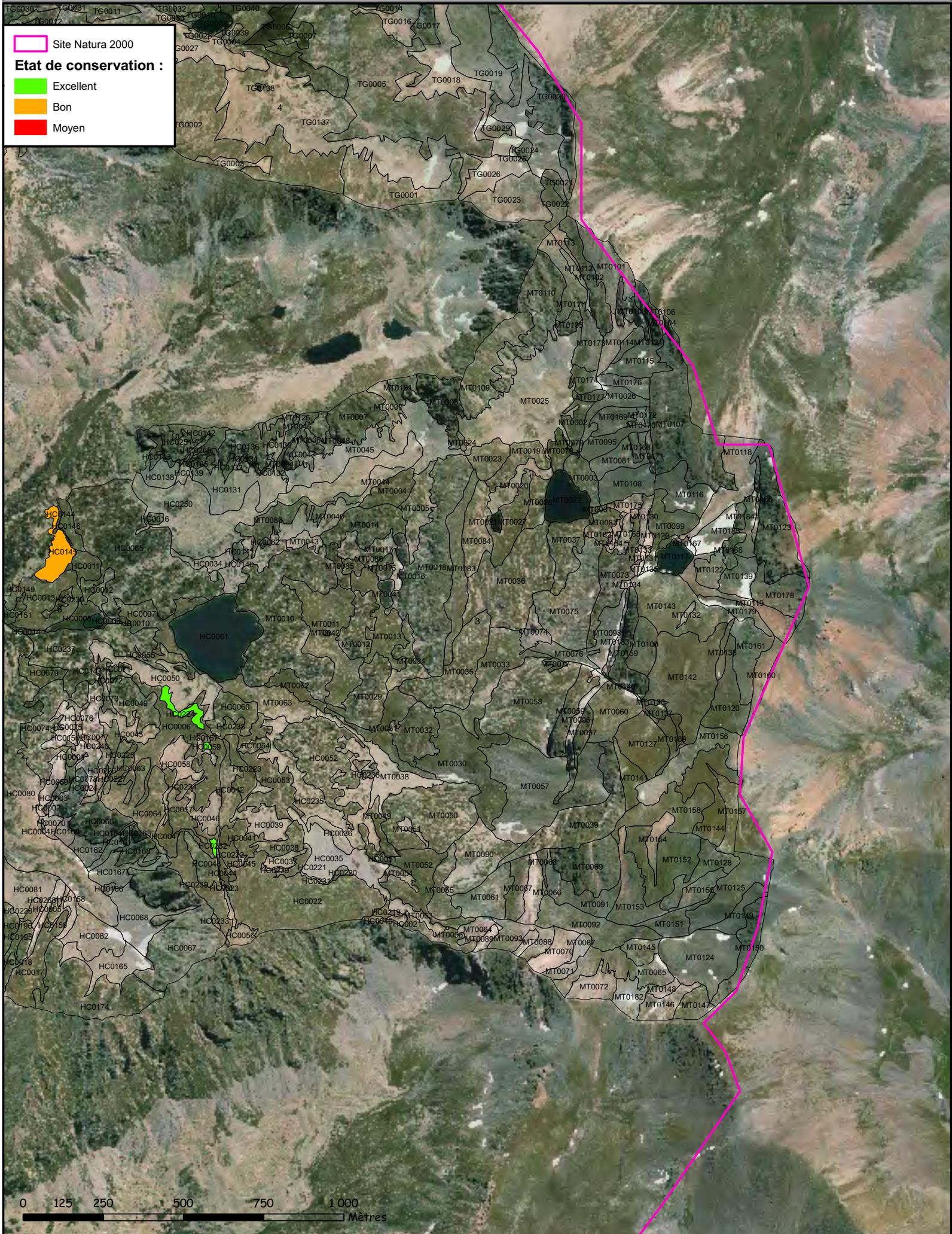




Site Natura 2000
5120
 Présence totale
 Présence partielle





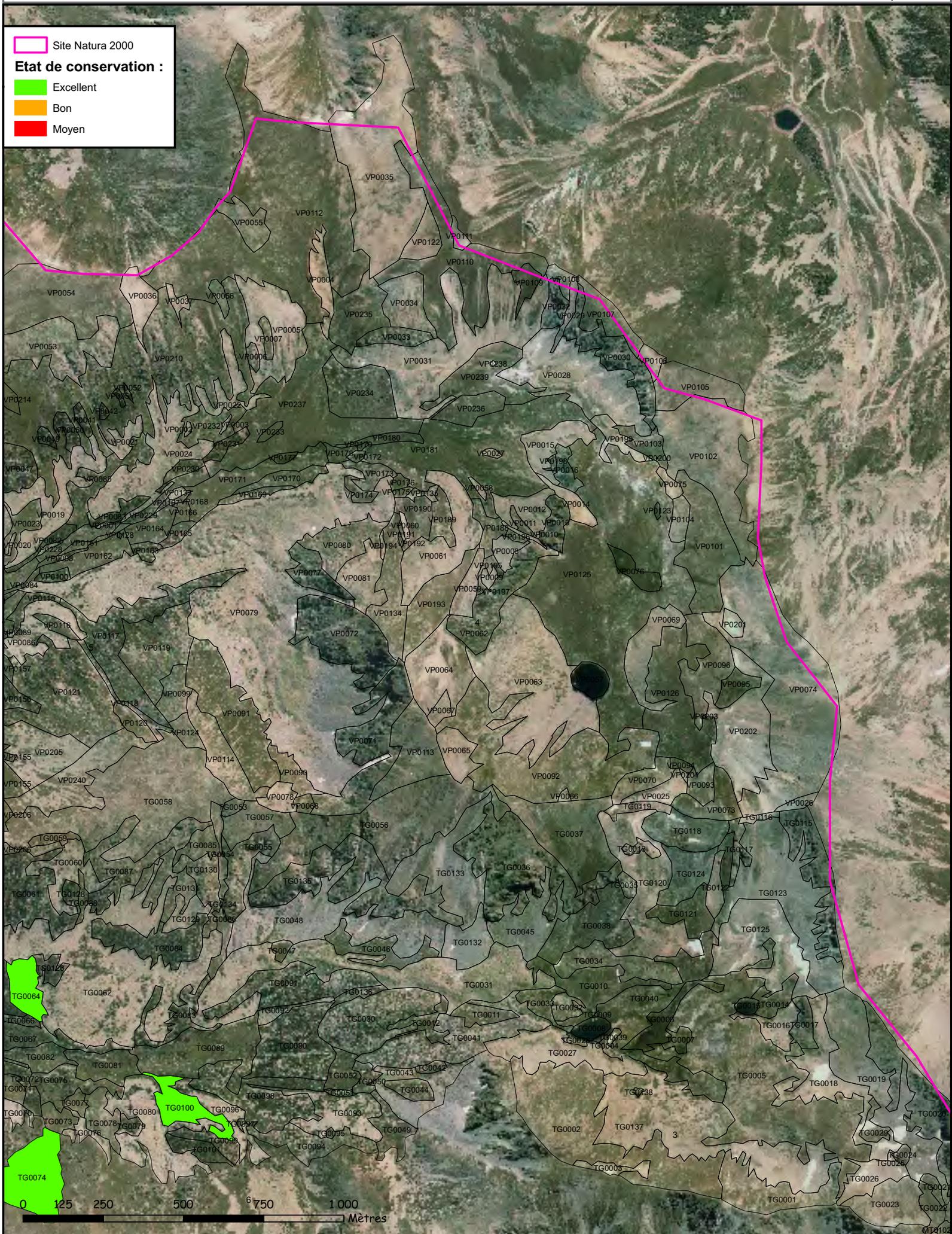


Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen



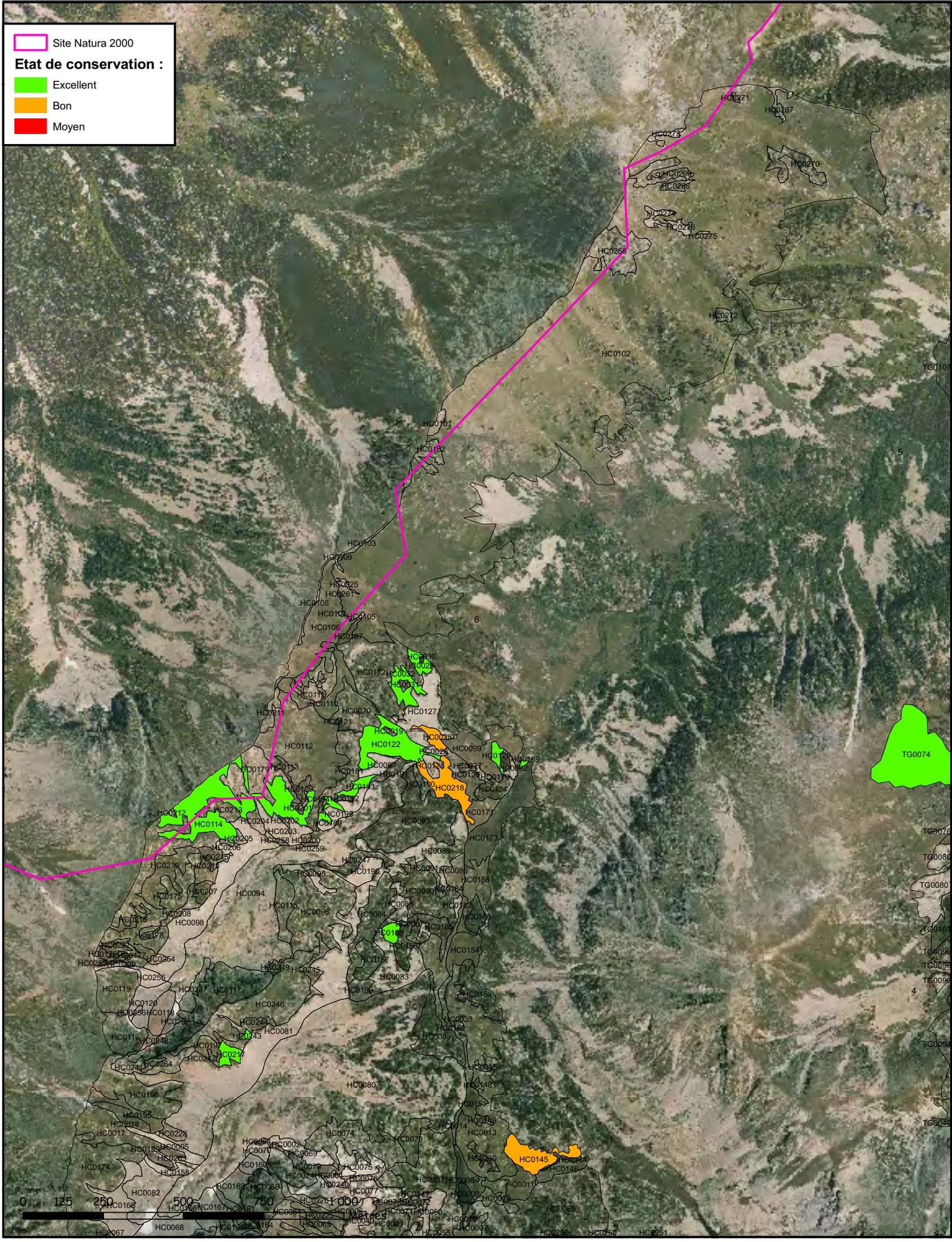


Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen





Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen



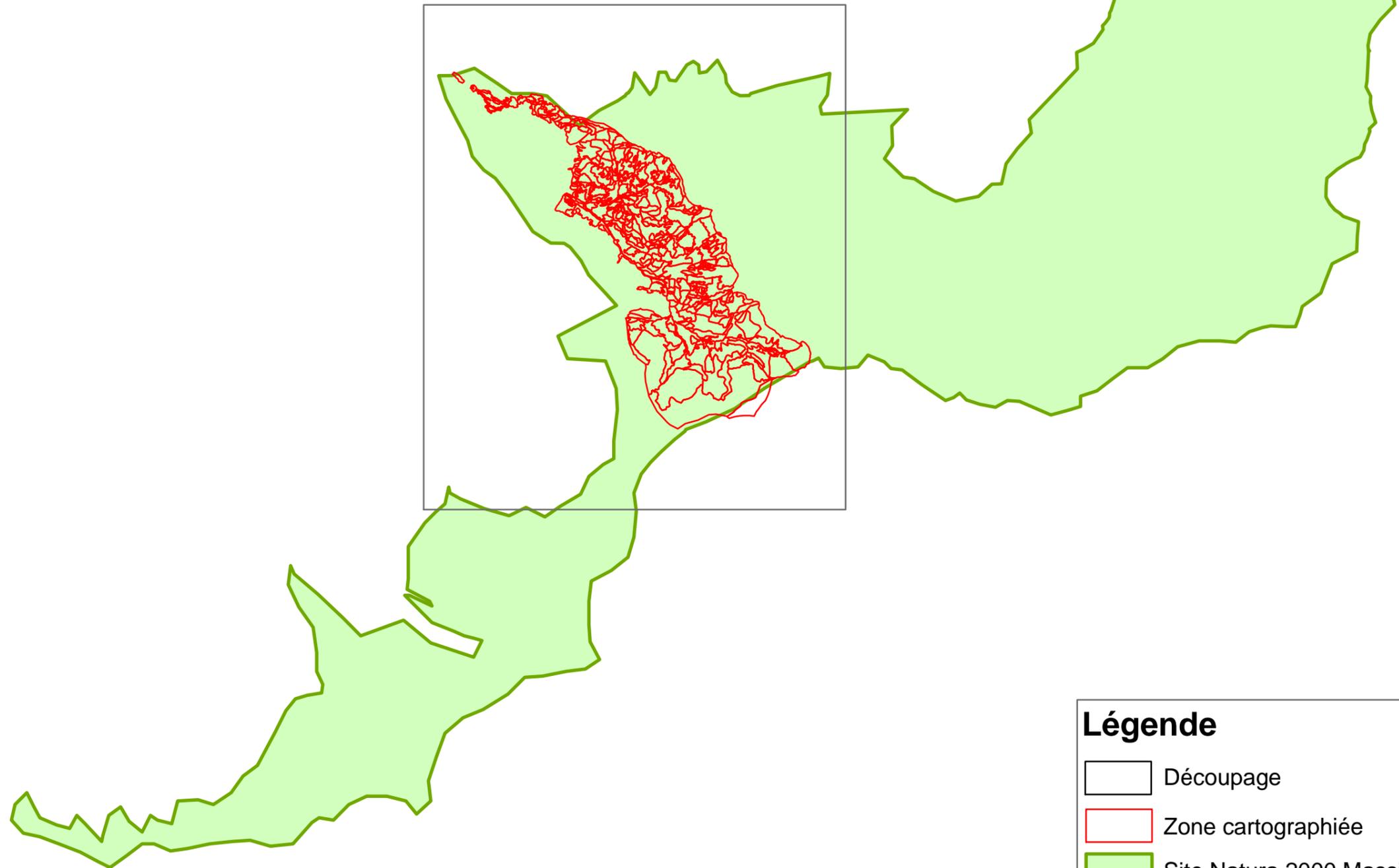
Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

Plan d'assemblage (RNN Vallée d'Eyne)

1 / 70000



Sig PNR - LG - Mars 2011
Source : RNN Vallée d'Eyne - DREAL LR



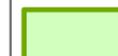
Légende



Découpage



Zone cartographiée



Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

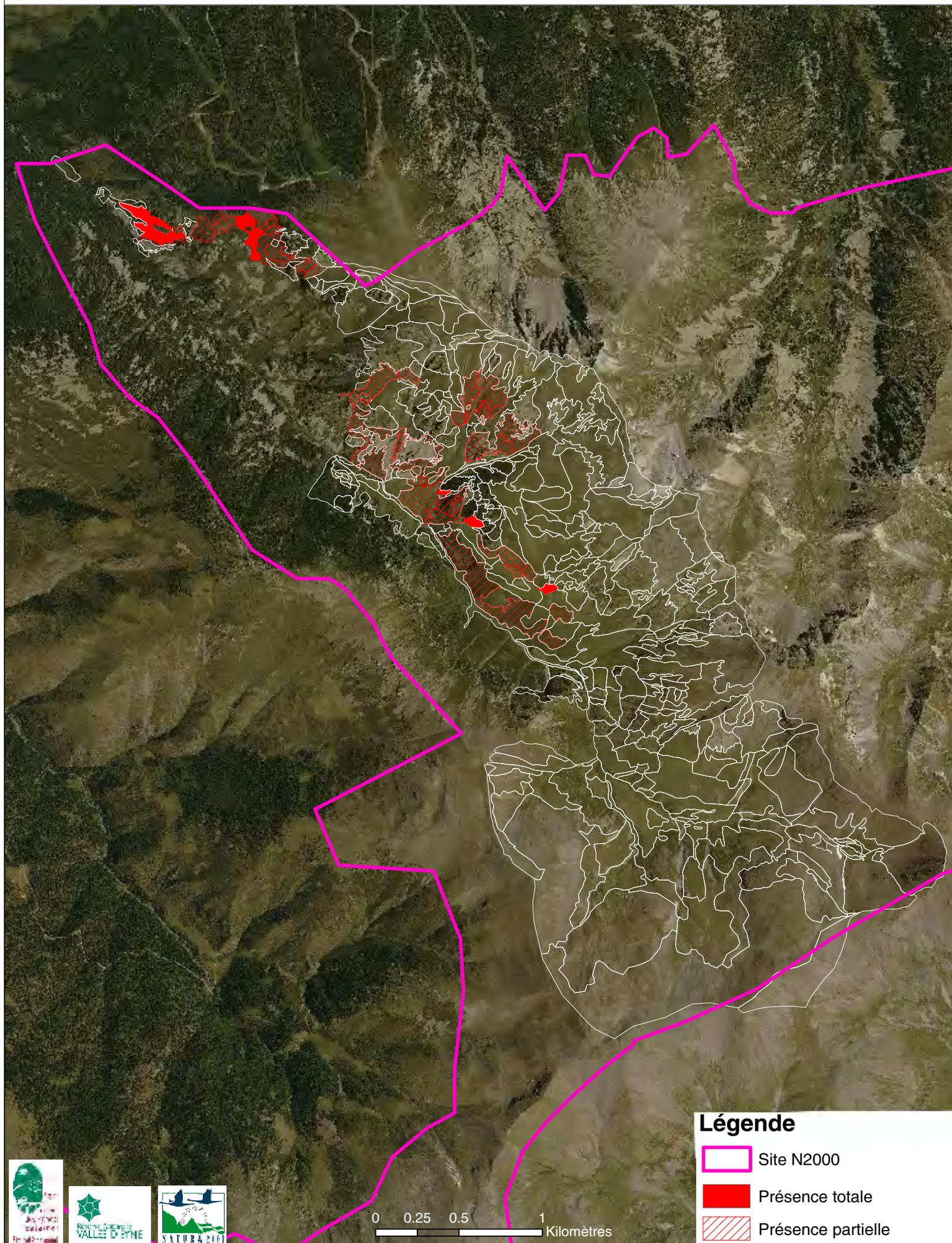
Vallée d'Eyne

Habitat 5120 - Formations montagnardes à *Cytisus purgans*

1 / 20000
SIG PNR - LG - Février 2011

BD Ortho © IGN 2009

Source : RNN Vallée d'Eyne



Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

Habitat 5120 - Formations montagnardes à *Cytisus purgans*

- Etat de conservation

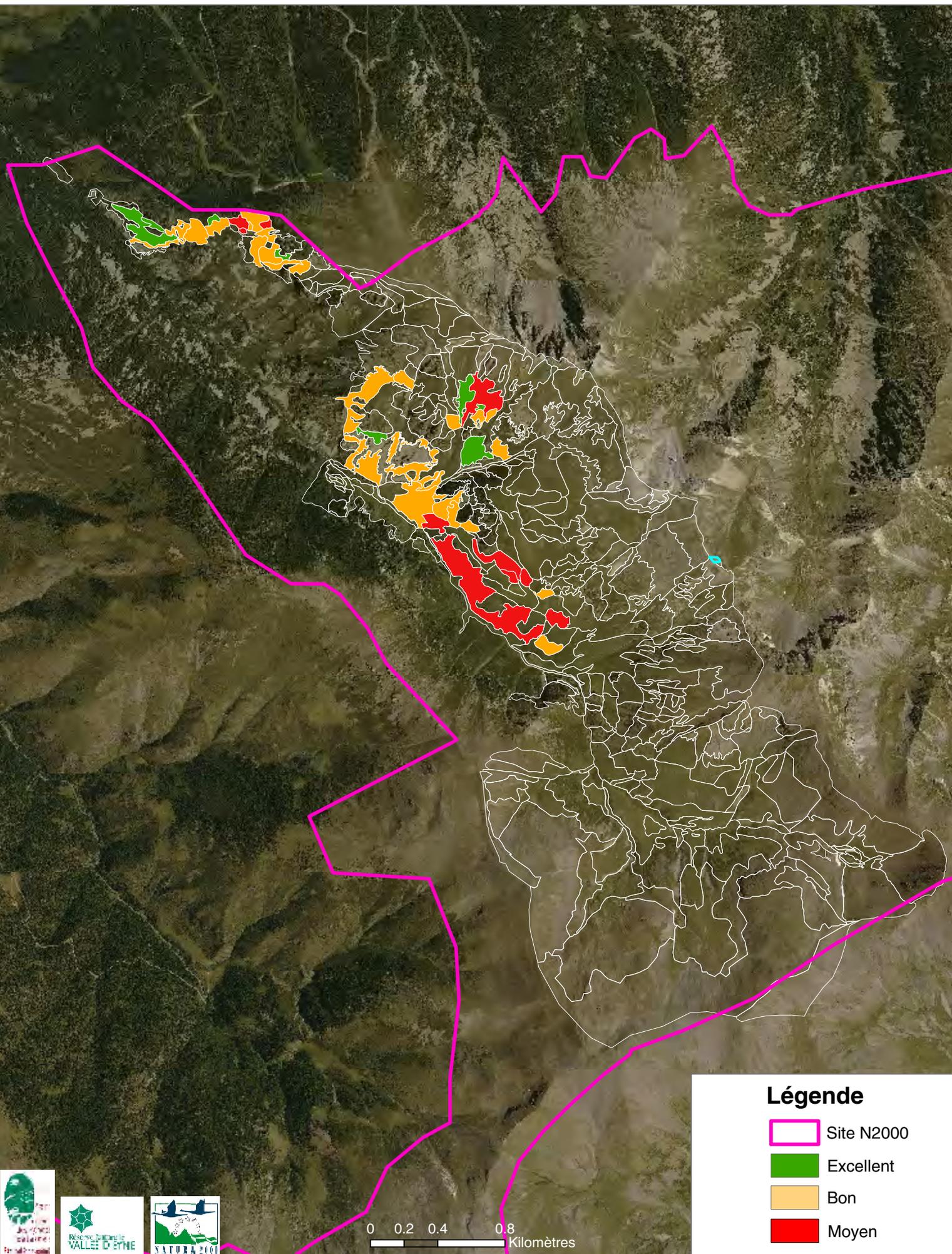
Vallée d'Eyne

1 / 20000

SIG PNR - LG - Février 2011

Source : RNN Vallée d'Eyne

BD Ortho © IGN 2009



Légende

-  Site N2000
-  Excellent
-  Bon
-  Moyen

0 0.2 0.4 0.8
Kilomètres



FOURRÉS ET VOILES DE GENÉVRIER COMMUN

Code Natura 2000

5130

Correspondance C.B.

31.88

Cahier d'habitats

5130-2

Le Genévrier commun est un marqueur du paysage agropastoral des systèmes de parcours du montagnard, sous la forme d'un voile posé sur des pelouses plus ou moins sèches. Amateur de lumière et sensible à la promiscuité, le Genévrier et les Fourrés éclatés qu'il constitue, sont favorisés par une activité pastorale maintenue sur ces espaces. Ces Fourrés ont tendance aujourd'hui à se densifier et à évoluer vers des pré-bois

Caractères de l'habitat

Jusqu'à l'étage montagnard supérieur en situations topographiques extrêmement variées correspondant aux systèmes secondaires agropastoraux de pelouses, landes et parfois moliniaies.

Fourrés (matollars) plus ou moins clairs dominés par le Genévrier (*Juniperus*) commun de la sous-espèce *communis*. Ces junipérais sont des habitats secondaires associés aux systèmes pastoraux extensifs formant un voile sur les pelouses acidiphiles mésophiles des Nardetea (*6230) et les pelouses sèches des Festuco-Brometalia (6210) notamment. L'habitat en lui-même est de faible diversité spécifique.

* Position phytosociologique - prodrome 20.0.2.0.7

Traitement phytosociologique délicat, variables selon les auteurs.

Cl. *Cytisetea scopario-striati* Rivas-Mart. 1975

Al. *Ulici europaei-Cytision striati* Rivas-Mart. 197, Bascones, T.E. diaz,

Fern. Gonz. et Loidi 1991

Ass. *aucune*

Dynamique et habitats associés

La place du Genévrier commun dans la dynamique agropastorale est très précise, limitée dans le temps en cas d'abandon du pâturage. Essence héliophile, le Genévrier commun s'exprime sur des habitats pelousaires, ce complexe est maintenu par la pression de pâturage et se trouve rapidement éliminé par l'installation progressive, mais rapide, de pré-bois (Pin à crochets, Frêne, Noisetier) en cas de relâchement des pratiques pastorales.

De ce fait, les fourrés de Genévrier sont en contact avec des pelouses sèches (6210-1 Mesobromion), des pelouses acidiphiles (*6230 - Nardetea), des landes sèches à Callune (4030), des landes à Genêt purgatif (5120) et des manteaux et fourrés pré-forestiers à Prunelier, Noisetier, Frêne, Tremble (CB 31.8).

* Confusion possible

Vigilance sur les transitions montagnard supérieur / subalpin, observation de landes à Genévrier commun et G. nain en mélange et également de landes à Genêt purgatif (5120) riches en espèces arbustives dont le Genévrier commun, mais ne correspondant pas au contexte dynamique de la junipéraie.

Répartition géographique

France et Pyrénées, d'après les cahiers d'habitats

Grands massifs cristallins et notamment le Massif Central, plus localisé ailleurs.

Sur les sites, d'après cartographie et prospections

- CCC : montagne agropastorale : secteur de parcours d'intersaison
- MPC : les hautes altitudes dominantes du site limite l'expression de cet habitat aux bas des vallées (coma mitjana, ras de Carança, Eyne).

Localisations de référence

- CCC : soulane de la Calme (Font-Romeu) ; la Socarrada (Dorres).
- MPC : entrée de la vallée d'Eyne.



Voile de Genévrier sur pelouse sèche (6210), face orri de Baix - Eyne - MPC © RNN vallée d'Eyne

Espèces diagnostiques

	dom	ab	ind	cpg	pat
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i> (Genévrier commun)			•		
<i>Cytisus oromediterraneus</i> (Genêt purgatif)				•	
<i>Calluna vulgaris</i> (Callune)				•	

Nomenclature BDNFF v4

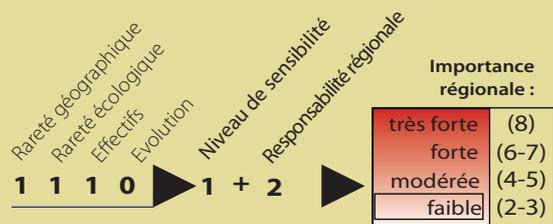


CCC : en haut : voile sur nardaie - Bouillouses © VP / en bas : sur mesobromion, els Plans - Dorres © HC



Valeur écologique et biologique

Hiérarchisation patrimoniale (note régionale)



Responsabilité des sites (note finale)

↓ surfaces (ha) estimées	dont carto terrain	dont sous-type	chiffre réf.	surf relative %	note du site	Note finale = Enjeu	
MPC	10	4,19	4,19	550	1,8	1	4
CCC	-	134	134	550	≥24	≥4	≥7

Qualification de l'enjeu

MPC 
 CCC 

						exceptionnel
						très fort
						fort
						modéré
						faible

Les résultats sont établis pour l'habitat EUR15 sur la base des connaissances actuelles sur les sites. Ils pourront être précisés en fonction de l'avancée des connaissances.

L'habitat est relativement abondant sur le site CCC, en lien avec l'activité pastorale mais avec des perspectives d'avenir assez défavorables. Le domaine de prédilection d'expression de cet habitat est situé sur la soulane cerdane. Ponctuel sur MPC (estimation à 10 ha sur val d'Eyne)

Espèces rares ou protégées

Diversité faunistique : passereaux insectivores
Entomologie : cortège propre à la pelouse associée et au voile en lui-même.

Espèces de l'annexe II de la Dir. Habitats et de l'annexe I de la Dir. Oiseaux

Perdrix grise des Pyrénées (*Perdix perdix subsp. hispaniensis*) pour la partie subalpine

Evaluation de l'état de conservation

Voile éclaté, pur ou mélangé d'arbustes de même signification dynamique et structurale : Prunelier, Eglantier, Genêt purgatif, Aubépine : structure A
Voile plus dense, aspects désorganisés avec des essences préforestières installées (Noisetier, F rène, Tremble, Pin à crochets, Pin sylvestre : structure B ou C si pelouse <30%. Perspectives d'évolution bonnes (A) pour les faciès encore assez ouverts (pelouse majoritaire, strate arbustive < 10%), devenant moyenne (B) ensuite ou mauvaise si pelouse <30% (C).

Etats de conservation observés

La dynamique générale des fourrés est positive sur l'ensemble du site. La présence de fourrés de Genévrier peut faire croire à une extension de cet habitat mais son équilibre est fragile : les phases arbustives «simples» sont rares, les fourrés sont souvent déjà pénétrés d'essences forestières, la fermeture semble freinée par la pression du pâturage qui maintient ces fourrés.

L'état de conservation est bon sur le secteur de la Calme, bon à moyen sur la soulane de Béna (site CCC).



secteur Font-Romeu, vers 1910 - Observatoire photographique ONF

Intérêts socio-économiques

Intérêt paysager des junipérais maintenue par la pâturage.

Menaces

* Menaces et perturbations observées

Contrairement aux apparences laissées par la sensation de fermeture des paysages, les fourrés de Genévrier sont fortement menacés d'extinction. En effet ces junipérais sont dépendantes des pratiques pastorales aujourd'hui révolues et laissent place à une dynamique forestière généralisée.

* Menaces potentielles

Habitat sensible à l'abandon du pastoralisme et aux incendies (grande inflammabilité et combustibilité du Genévrier commun)

Mesures de gestion favorables

Objectif :

Maintenir une structure de junipérais
Limiter l'évolution du manteau pré-forestier.

Préconisations :

Intégrer les zones de manteaux pré-forestiers et faciès à Genévrier en état de conservation moyen dans les parcours. Un pâturage plus fort sur une courte durée peut être une alternative à un manque de conduite possible du troupeau (enclos mobile). Poursuite sinon des pratiques pastorales extensives : le pâturage agit sur l'ouverture du milieu et donc la germination du Genévrier. Favoriser les périodes de début et fin de saison, ce qui permet de limiter un stress compétitif néfaste au Genévrier aux périodes sèches.

Niveau de connaissances - Etudes à développer

- Suivi surfacique : dynamique et vitesse de fermeture (espèces faunistiques associées?)
- Préciser la connaissance sur les formations primaires non cartographiées à ce jour mais potentiellement présentes (sur des surfaces restreintes) dans des secteurs rocheux de la zone Béna - Angoustrine (CCC).

Références bibliographiques

Cahiers d'habitats tome 4 vol 1
VIGO J., CARRERAS J., FERRE A. 2006

Site Natura 2000 PUIGMAL - CARRANCA

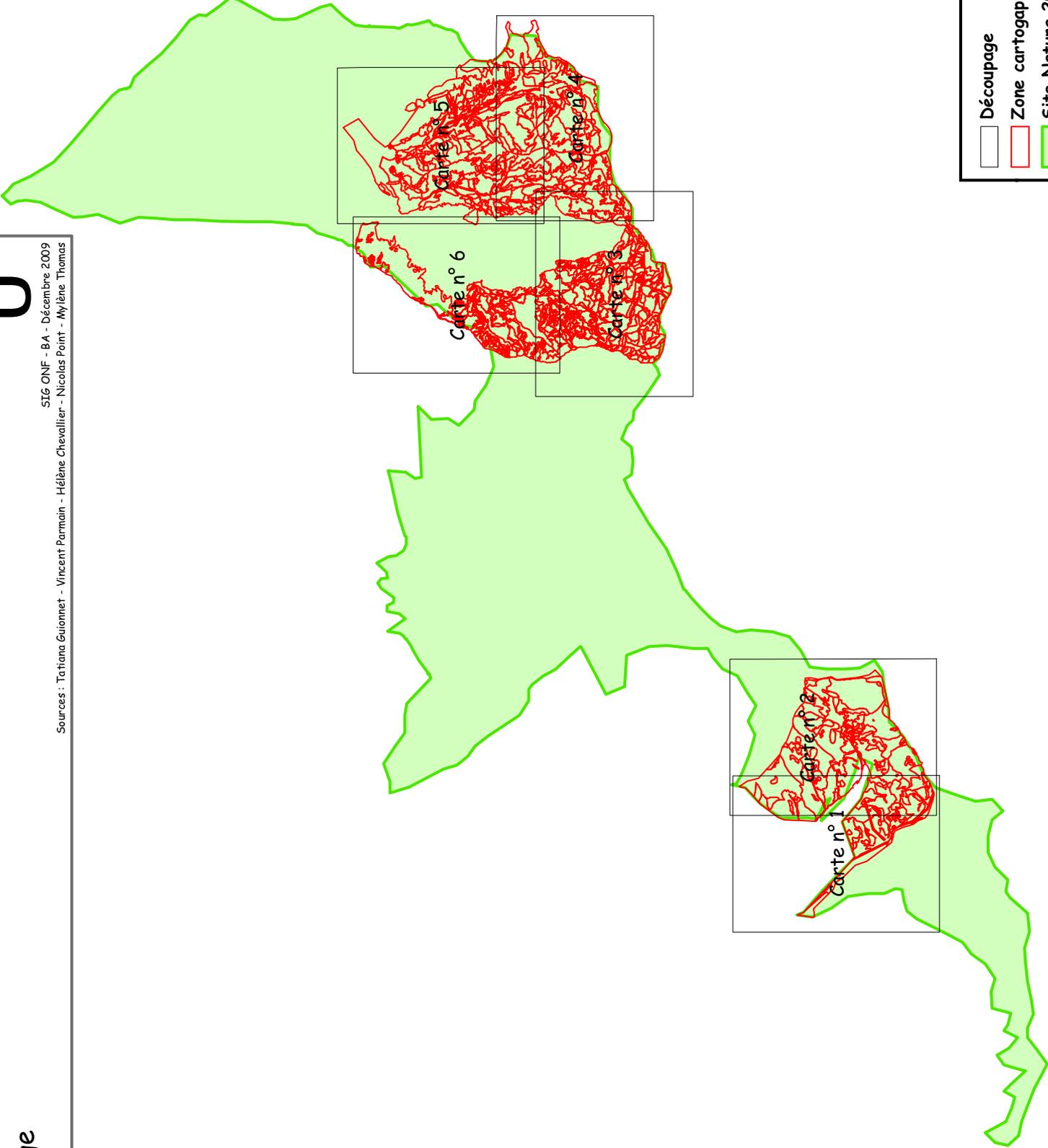
Plan d'assemblage

1 / 70 000



SIG ONF - BA - décembre 2009

Sources : Tatiana Guionnet - Vincent Parmain - Hélène Chevallier - Nicolas Point - Mylène Thomas



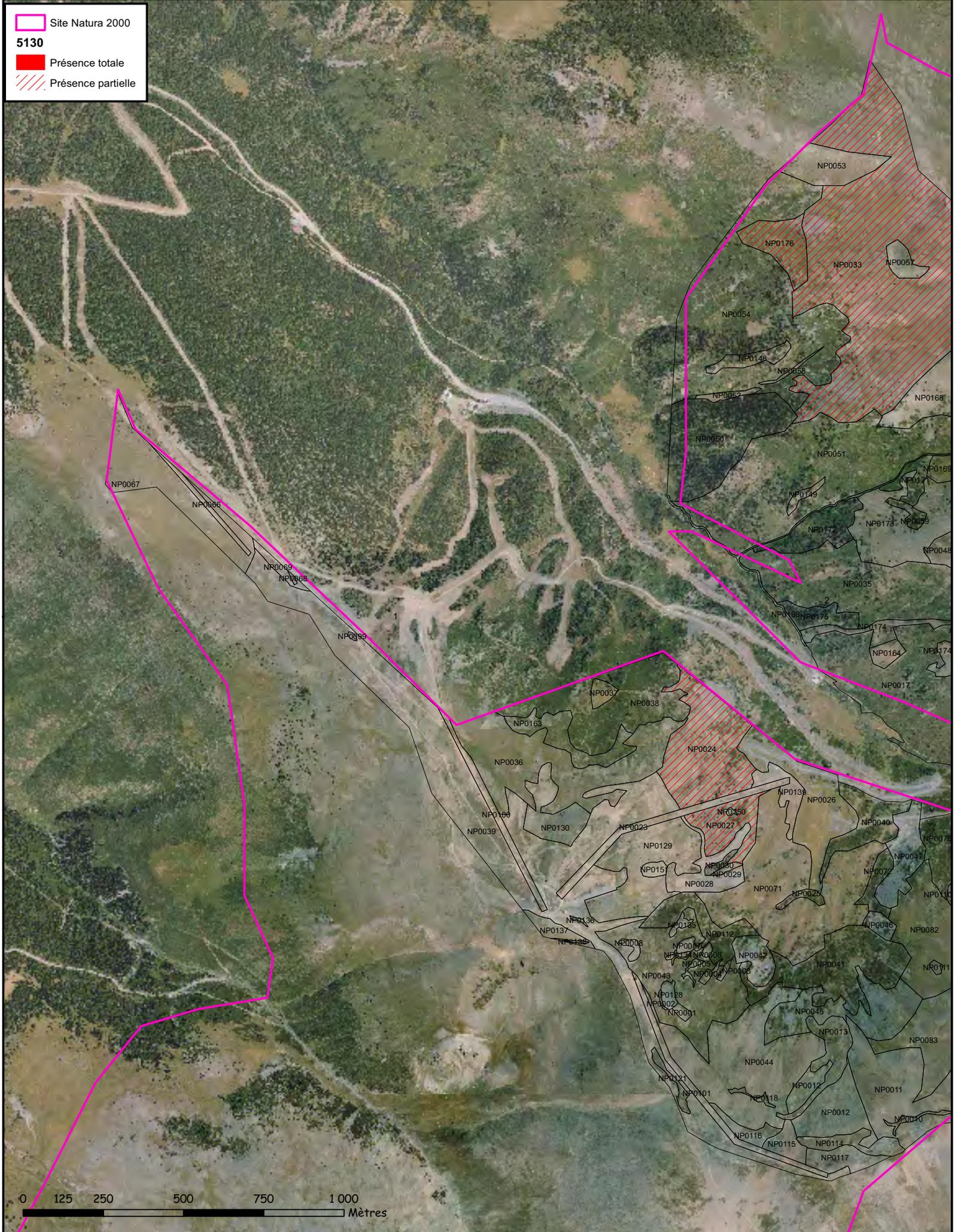
Découpage

Zone cartographiée

Site Natura 2000 Puigmal - Carranca



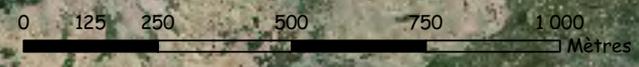
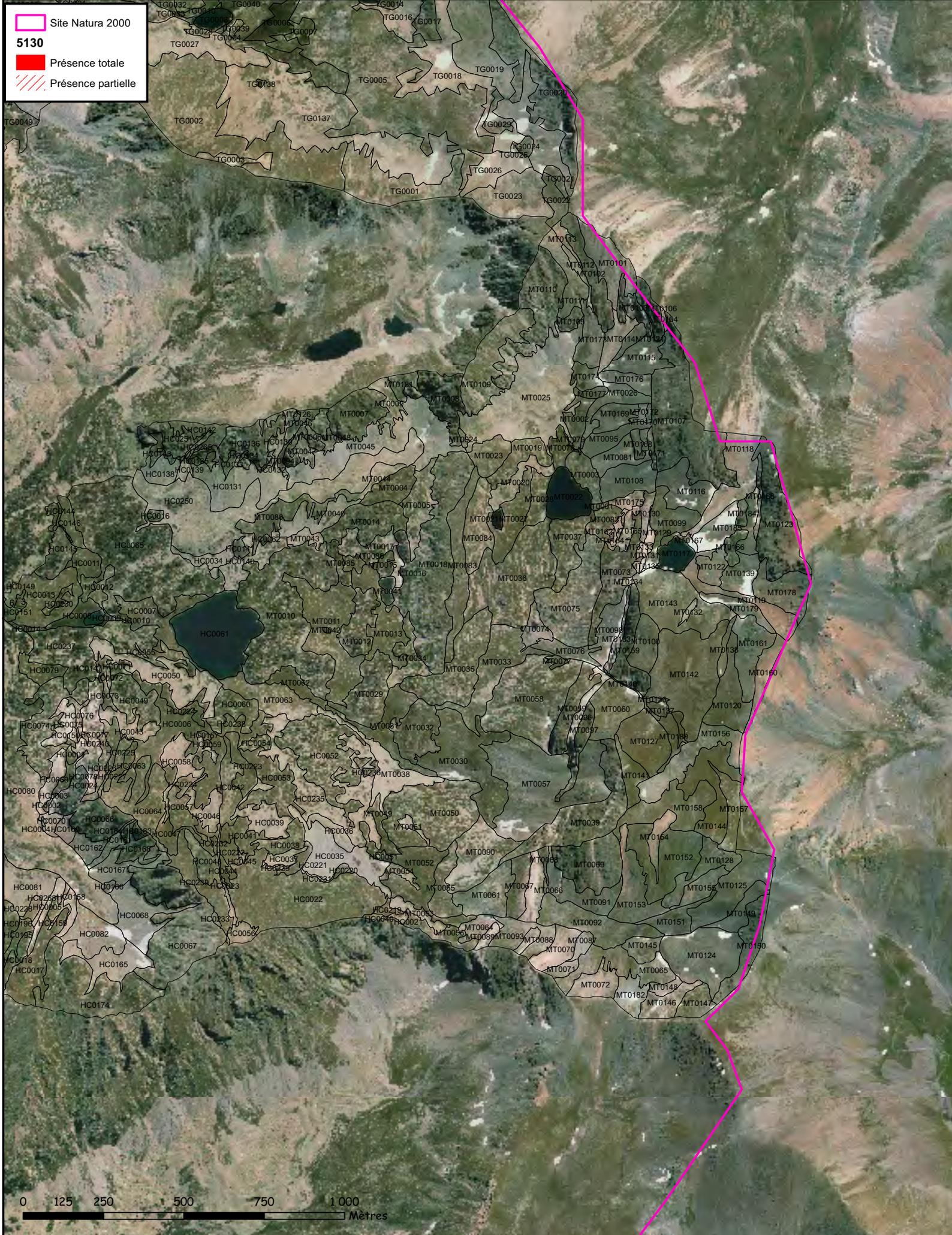
Site Natura 2000
5130
 Présence totale
 Présence partielle





Site Natura 2000
5130

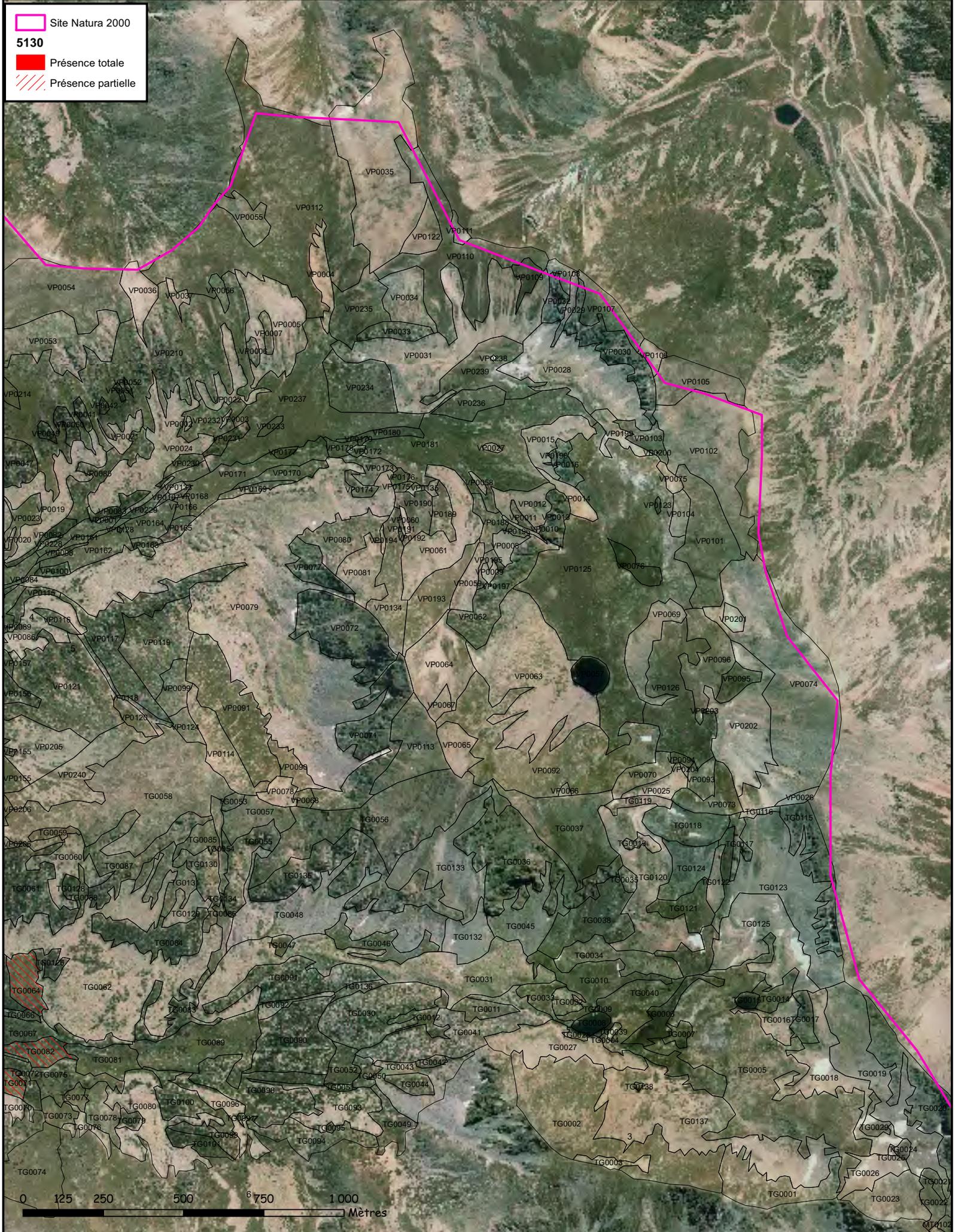
- Présence totale
- Présence partielle





Site Natura 2000
5130

- Présence totale
- Présence partielle





Site Natura 2000 5130

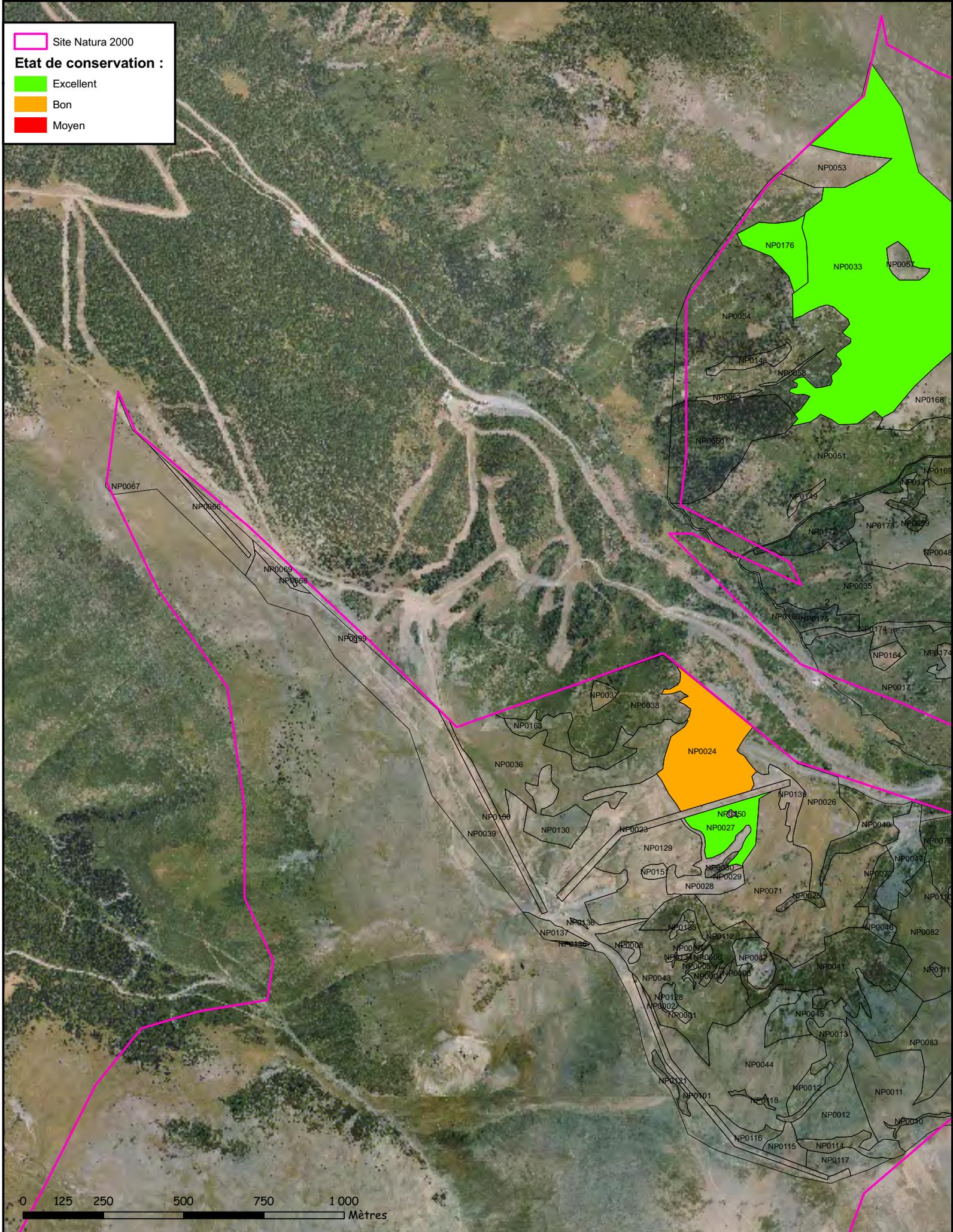
- Présence totale
- Présence partielle

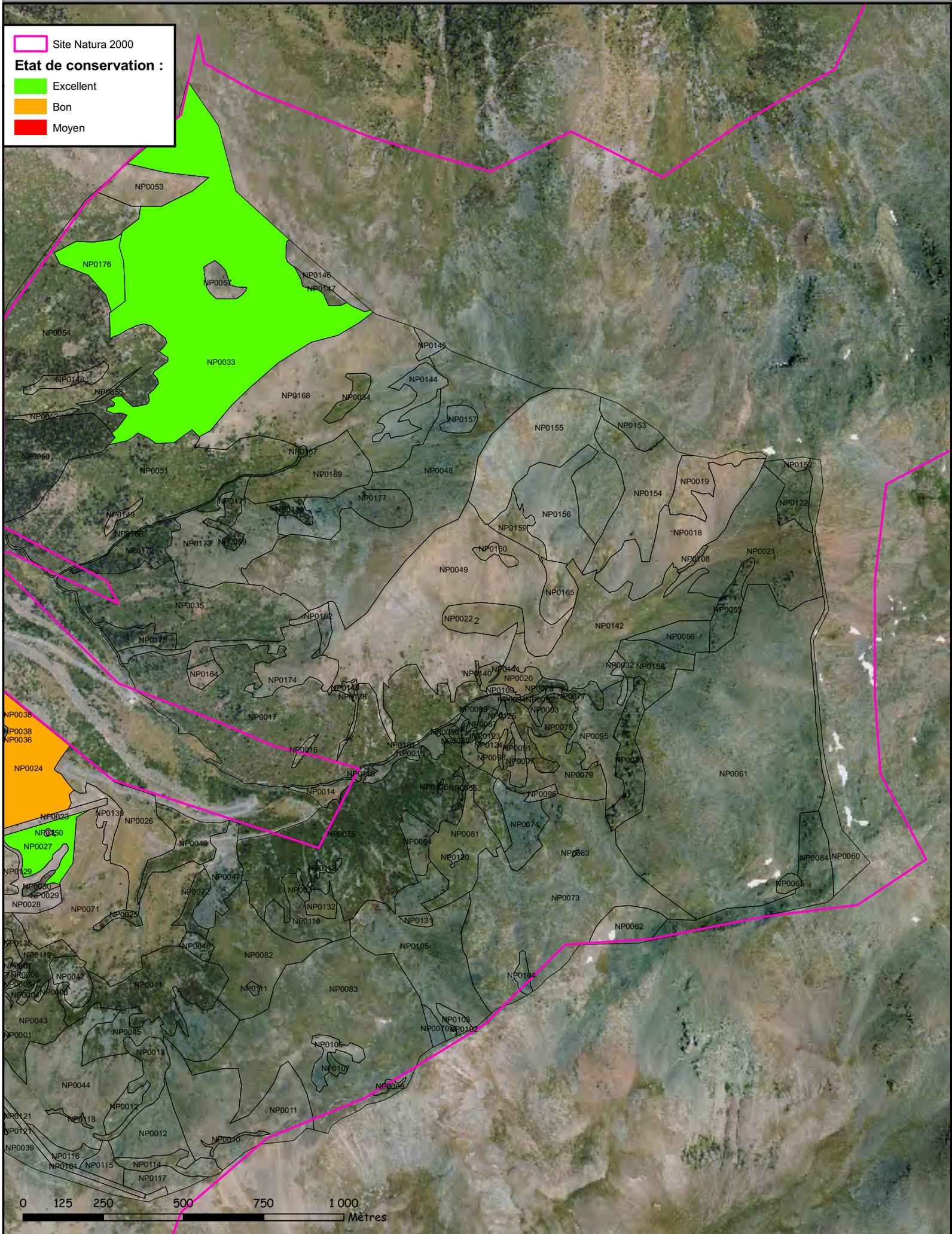




Site Natura 2000
5130
 Présence totale
 Présence partielle







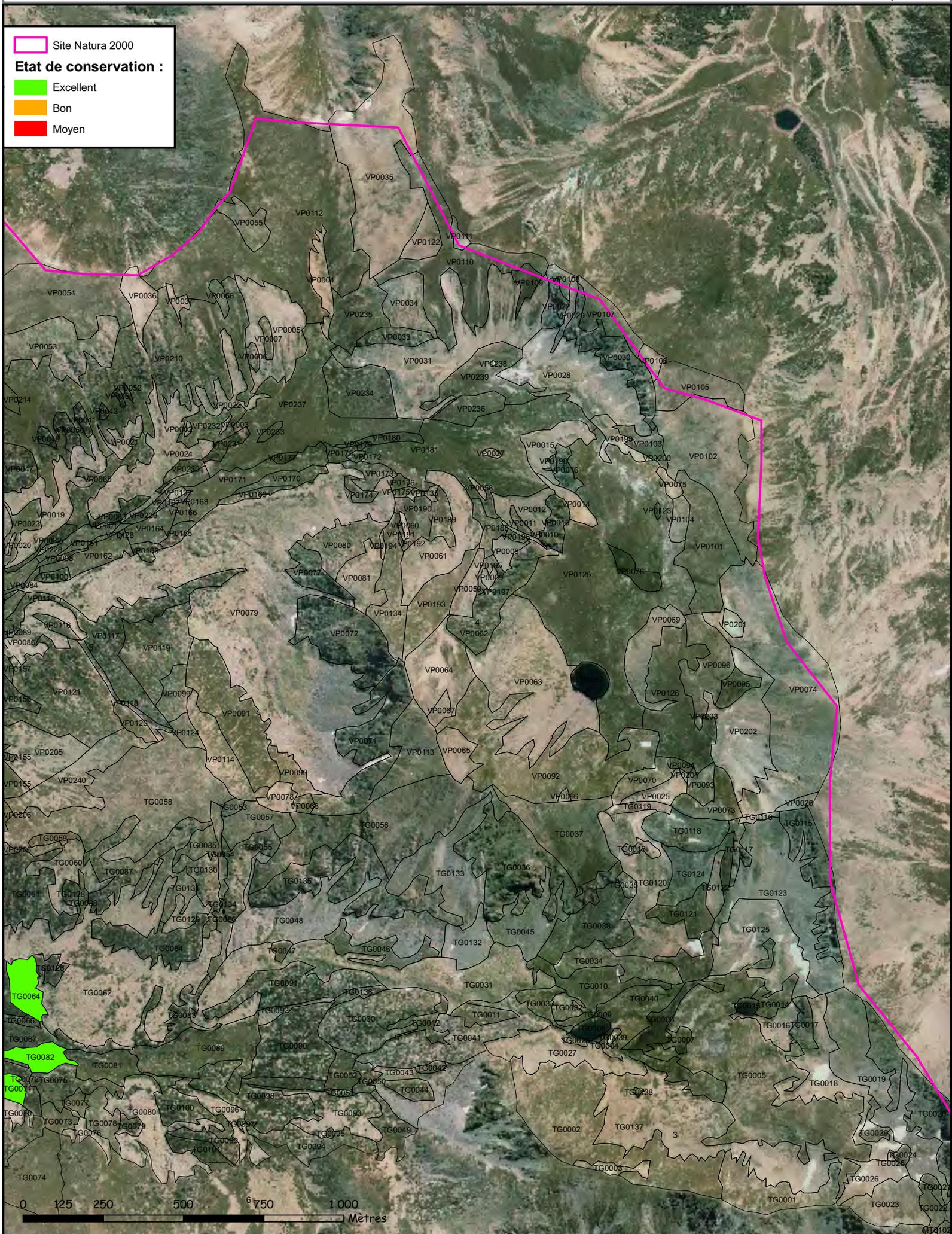


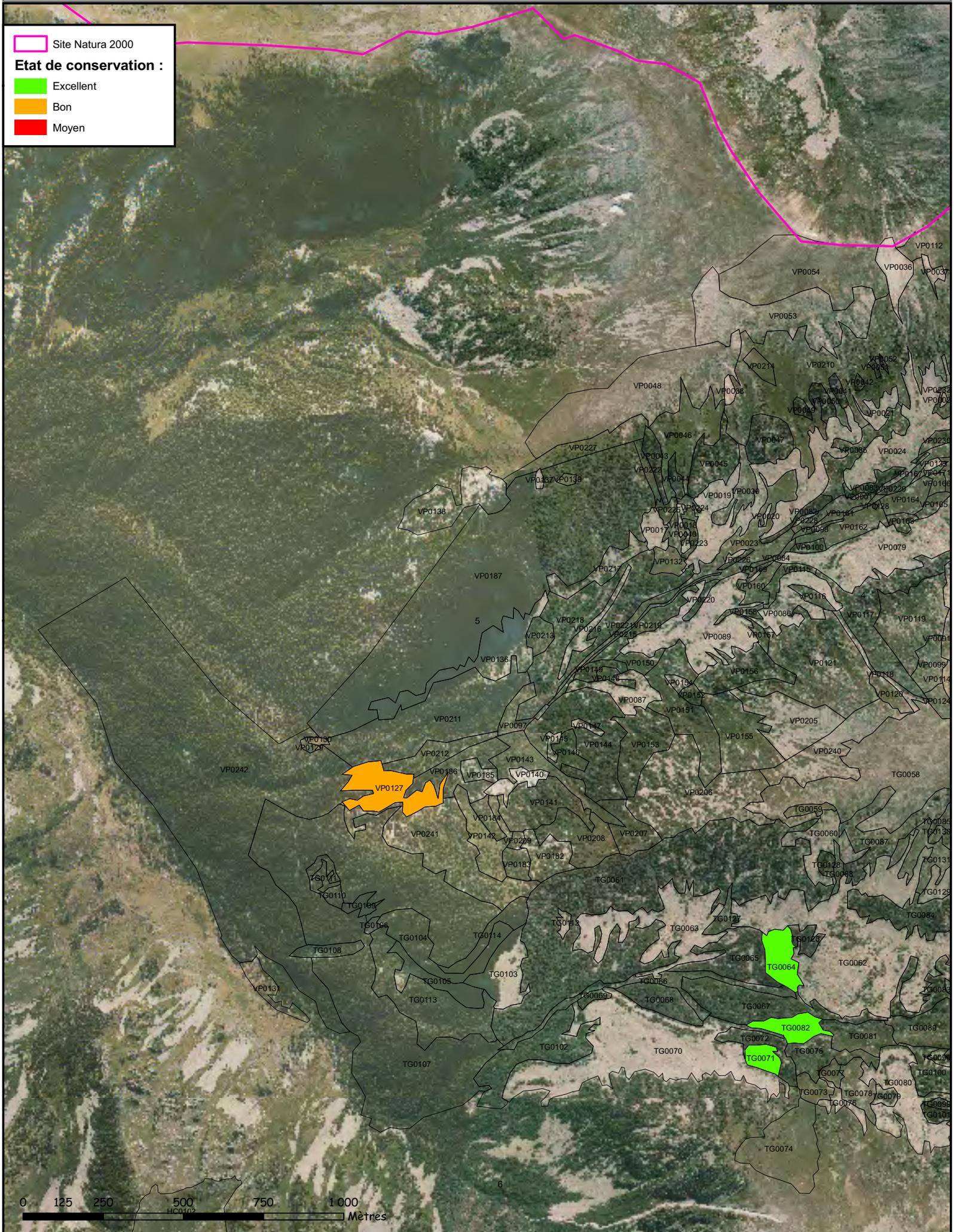
Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen







Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen

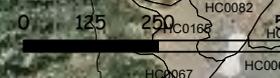




Site Natura 2000

Etat de conservation :

- Excellent
- Bon
- Moyen



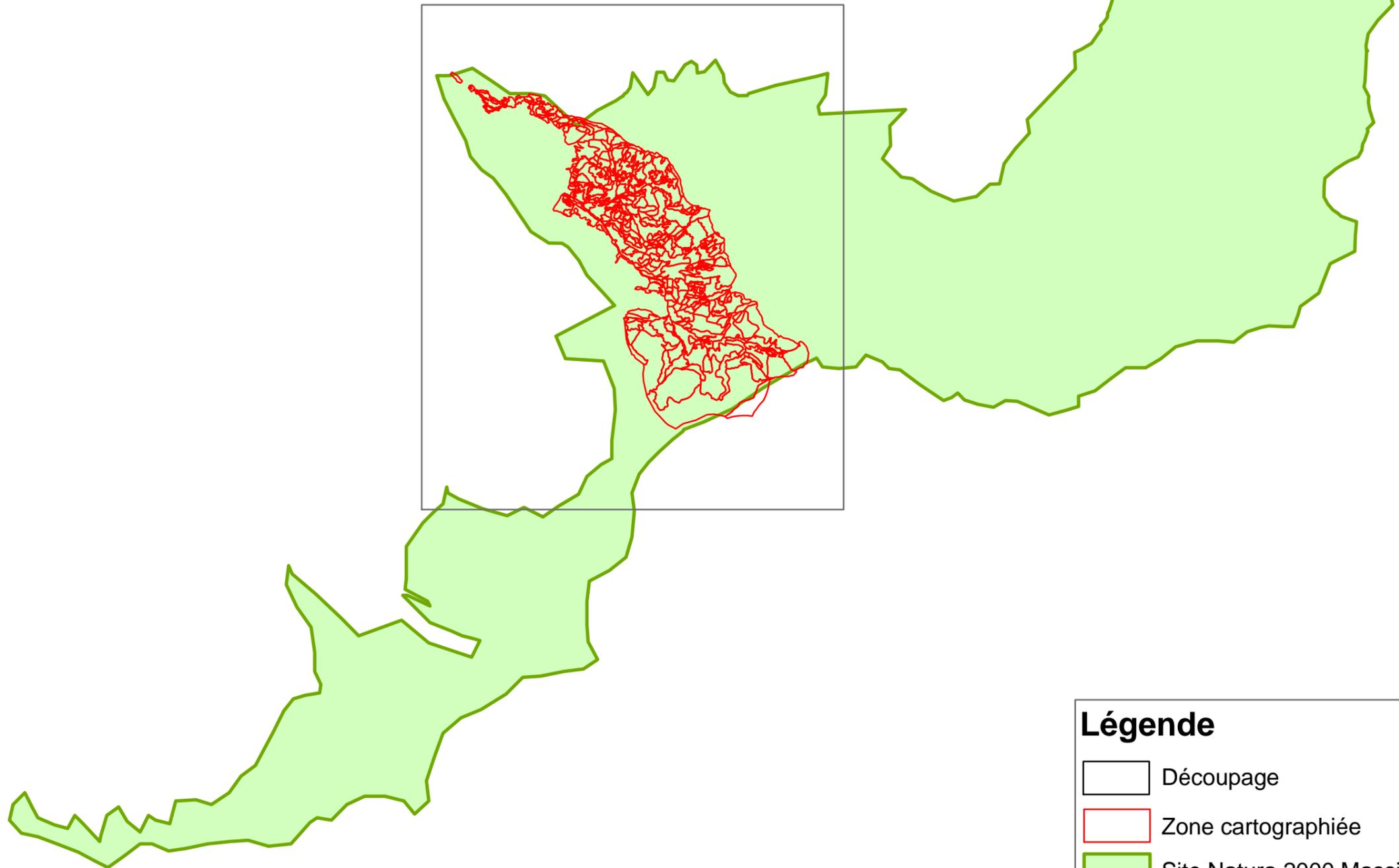
Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

Plan d'assemblage (RNN Vallée d'Eyne)

1 / 70000



Sig PNR - LG - Mars 2011
Source : RNN Vallée d'Eyne - DREAL LR



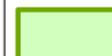
Légende



Découpage



Zone cartographiée



Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

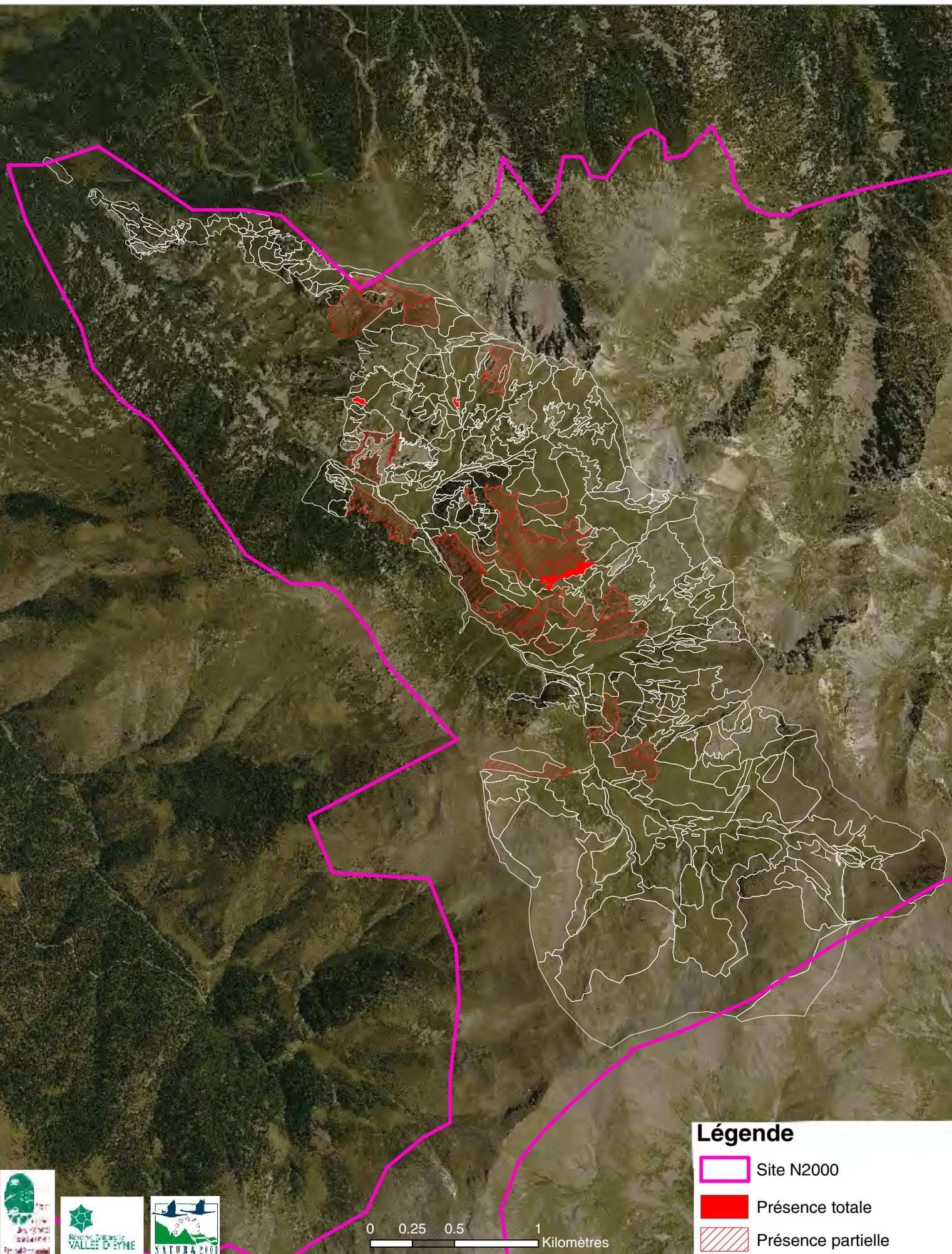
Vallée d'Eyne

Habitat 5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires

1 / 20000
SIG PNR - LG - Février 2011

BD Ortho © IGN 2009

Source : RNN Vallée d'Eyne



Légende

-  Site N2000
-  Présence totale
-  Présence partielle



0 0.25 0.5 1 Kilomètres

Site Natura 2000 Massif du Puigmal - Carança

Vallée d'Eyne

Habitat 5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires

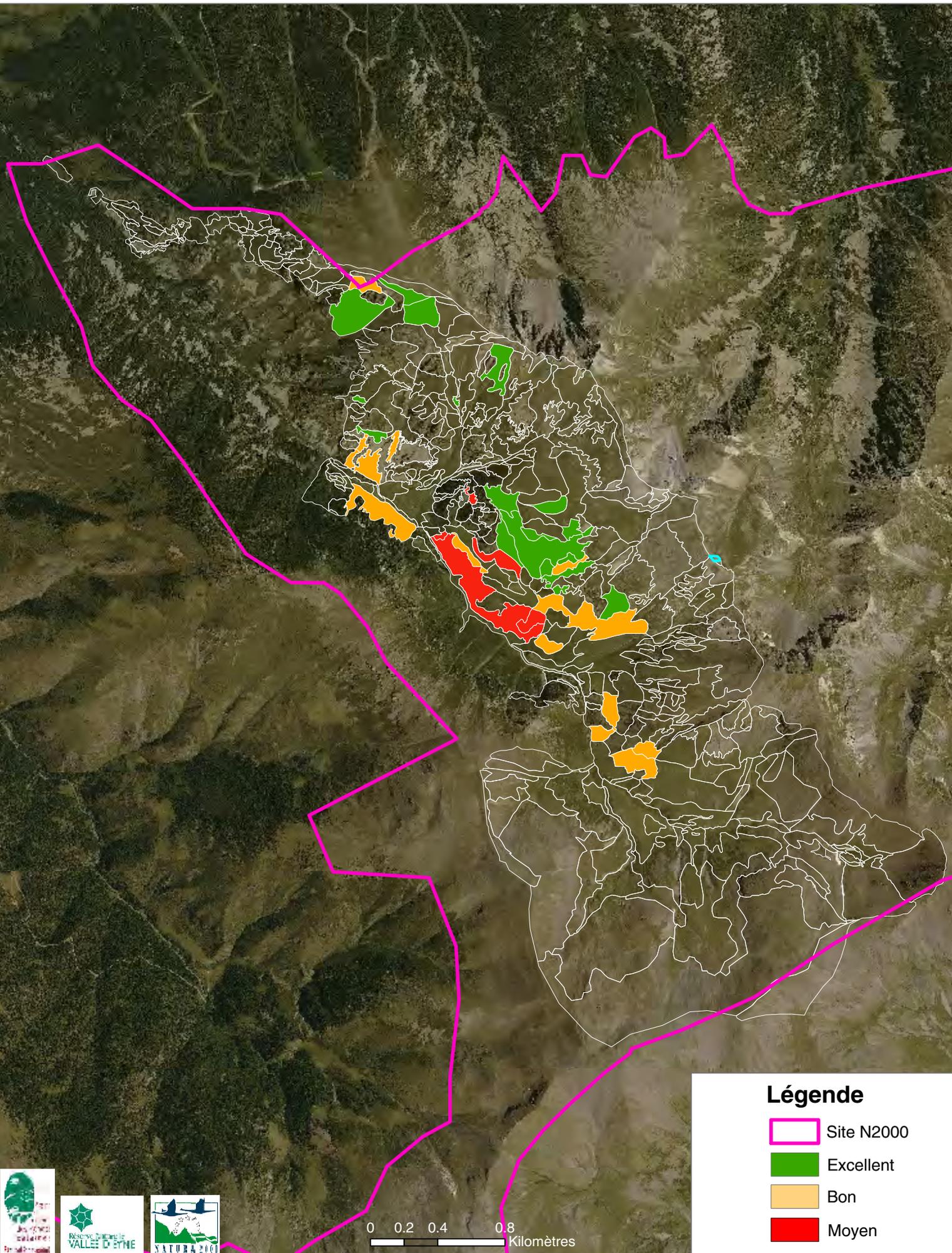
1 / 20000

SIG PNR - LG - Février 2011

- Etat de conservation

BD Ortho © IGN 2009

Source : RNN Vallée d'Eyne



Légende

-  Site N2000
-  Excellent
-  Bon
-  Moyen

0 0.2 0.4 0.8
Kilomètres

