



Cartographie de la végétation (principalement d'intérêt patrimonial) du projet de Parc Naturel Régional des Baronnies

Jérémie VAN ES
Jean-Pierre DALMAS

CBNA-février 2006

CBNA – Domaine de
Charance – 05000 GAP
☎ 04 92 53 56 82
04 92 51 94 58
✉ cbna-cbn-alpin.org
site www.cbn-alpin.org

SOMMAIRE

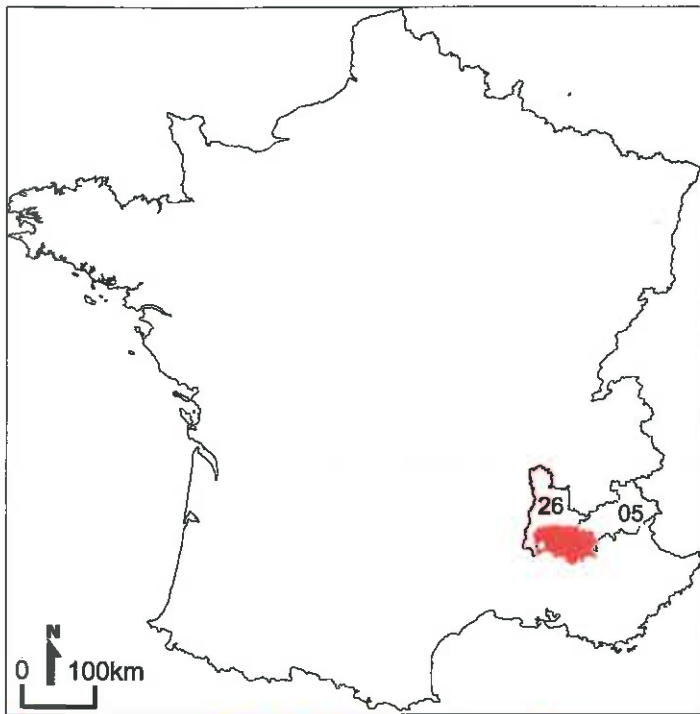
SOMMAIRE.....	1
1 INTRODUCTION.....	2
2 DEROULEMENT DU TRAVAIL DURANT LES TROIS ANNEES	
PREVUES	3
3 METHOLOGIE	5
3.1 Préparation des inventaires de terrain	6
3.1.1 Outils de photointerprétation	6
3.1.2 Mise en place d'une clé de photointerprétation	6
3.1.3 Modalités du pré-découpage du territoire.....	6
3.2 Inventaires de terrain	7
3.3 Saisie informatique de relevés phytosociologiques bibliographiques	
ou inédits.....	7
3.4 Réalisation d'une typologie des habitats.....	8
3.5 Saisie des données de terrain (cartographie des habitats et des relevés	
floristiques)	9
4 RESULTATS.....	10
5 PERSPECTIVES POUR L'ANNEE 2006.....	11
6 CARTES	12
7 ANNEXES.....	14



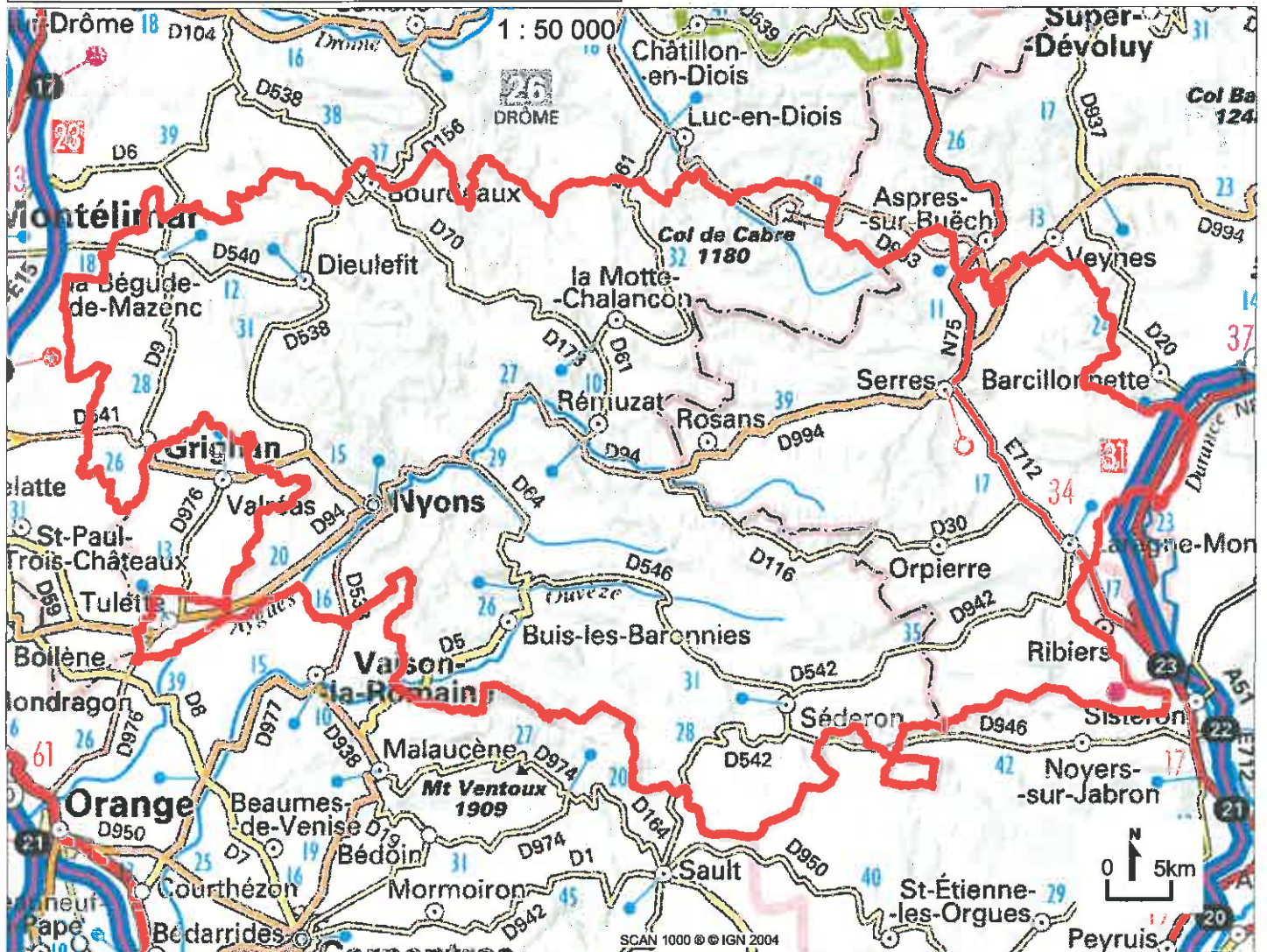
Carte 1 Localisation de la zone d'étude

Projet de

Parc Naturel Régional des Baronnies



— Parc Naturel Régional des Baronnies



1 INTRODUCTION

Cette étude a été subventionnée au Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) par les Conseils Régionaux Rhône-Alpes et PACA dans le cadre d'une convention pluriannuelle d'objectifs (années 2005-2007) pour le premier et d'une ligne de crédit adossée au contrat de plan pour le second. Cette étude est d'autre part cofinancée par la DATAR (nouvellement la DIACT) dans le cadre d'une subvention annuelle et par le département des Hautes-Alpes.

Dans ce cadre le CBNA s'est engagé à réaliser une cartographie des habitats et de la flore patrimoniale dans le cadre du projet de création du Parc Naturel Régional des Baronnies s'étendant sur 302 300 ha à cheval sur les deux régions. La délimitation provisoire de ce projet de parc est présentée sur la Carte 1.

Le travail de cartographie, qui vise particulièrement à faire ressortir les habitats et secteurs à enjeux de ce site, se déroulera en deux phases. La première permettra à l'aide de zones échantillon de mettre en évidence des habitats à enjeux (en confrontant rareté et menaces des habitats). La deuxième permettra de cartographier plus précisément ces habitats à enjeux (au 1/10 000-1/25 000) ; les autres seront cartographiés plus grossièrement au 1/50 000. Les outils typologiques utilisés sont basés sur la phytosociologie sigmatiste. Les correspondances avec les référentiels européens CORINE Biotopes et EUR15 sont établies.

La cartographie de la flore patrimoniale se fera sur la base des inventaires de terrain réalisés durant cette étude ainsi que sur une analyse de la base de données Flore du CBNA.

2 DEROULEMENT DU TRAVAIL DURANT LES TROIS ANNEES PREVUES

Le déroulement détaillé est donné dans le Tableau 1.

Tableau 1. Déroulement du travail sur les trois années prévues.

Première année
Préparation des inventaires de terrain
Acquisition des photographies aériennes en infrarouge couleur
Assemblage des dalles de la BD Orho IGN
Pré-découpage du territoire par photointerprétation, avec « grain » de 10 ha selon une typologie géomorphologique et physionomique
Mise en place d'un plan d'échantillonnage
Inventaire de terrain
Parcours de terrain avec inventaire des habitats et des dégradations/menaces et relevés floristiques dans les « unités » à échantillonner
Saisie des relevés phytosociologiques de la littérature pour compléments aux inventaires de terrain
Réalisation d'une typologie des habitats
Analyse des relevés phyto-écologiques
Mise en place d'une typologie des habitats
Mise en correspondance des typologies phyto-écologiques, Corine Biotopes et EUR 25
Saisie cartographie des habitats et saisie des relevés floristiques
Affinage des polygones et saisie de leurs tables attributaires (code + pourcentage dans le polygone + dégradation/ menaces+ dynamique)
Saisies des relevés
Deuxième année
Inventaire de terrain
Parcours de terrain avec inventaire des habitats et des dégradations/menaces et relevés floristiques dans les « unités » à échantillonner
Typologie des habitats
Affinage et compléments de la typologie réalisée en fin de première année par analyse des relevés phyto-écologiques
Description écrite des différents habitats (conditions stationelles, variabilité, cortège floristique, état de conservation, intérêt patrimonial, dynamique de la végétation...)
Saisie cartographie des habitats et saisie des relevés floristiques
Affinage des polygones et saisie de leurs tables attributaires (code + pourcentage dans le polygone + dégradation/ menaces+ dynamique)
Saisies des relevés
Hiérarchisation des habitats
Bilan de la fréquence (absolue ou relative, à définir) et de la surface des différents habitats
Bilan des dégradations/menaces et de la dynamique par habitat
Tableau des espèces patrimoniales* par habitat
Mise en évidence des zones et habitats à enjeux
Synthèse des éléments de « Hiérarchisation des habitats »
Formulation des enjeux
Analyse de la base de données floristiques du CBNA pour mise en évidence complémentaire de zones à enjeux
Réalisation d'une carte de répartition des espèces patrimoniales et analyse de cette répartition
Troisième année
Inventaire de terrain
Parcours de terrain principalement axés dans les zones et habitats à enjeux, avec inventaire des habitats et des dégradations et relevés floristiques (pour approfondir la typologie ; ils ne rentrent plus en compte pour la hiérarchisation des habitats, arrêtée en fin de deuxième année)
Saisie cartographique des habitats et saisie des relevés floristiques
Affinage des polygones et saisie de leurs tables attributaires (code + pourcentage dans le polygone + dégradation + dynamique)
Saisies des relevés
Typologie des habitats
Affinage de la typologie
Ajouts et modifications dans les descriptions d'habitats faite la deuxième année
Rédaction et rendu de l'étude (dernière année du programme)
Rédaction rapport
Mise en page et impression des cartes suivantes : carte des habitats, des dégradations/menaces, de la dynamique, des habitats les plus patrimoniaux, des secteurs et des habitats à enjeux, pointage des relevés phyto-écologiques)

* espèces protégées et inscrites aux Livre Rouge Nationale, et indice de rareté propre au CBNA, (indice exprimant le mieux dans la région la rareté réelle d'un taxon, car basée sur une analyse de plus de 3 millions de données et évoluant avec l'intégration de données nouvelles)

3 METHOLOGIE

La méthodologie utilisée dans ce travail découle d'une analyse critique des travaux de cartographie des habitats réalisés dans de grands espaces et en des délais assez courts (surface supérieure 100 000 ha sur plus ou moins trois campagnes de terrain).

Dans une démarche de gestion conservatoire d'un espace, la cartographie devrait permettre d'inventorier les habitats et de connaître leur répartition, afin de mettre en évidence les habitats de plus fort intérêt patrimonial (rare ou occupant une faible surface), pour en dernière analyse mettre en relief les enjeux en termes de conservation de ces habitats.

Dans des travaux de cette ampleur, compte tenu des financements jusqu'à présent alloués et donc du temps imparti, il s'avère difficile de mener à bien de front : (1) la cartographie des habitats (au 1/25 000 avec un niveau de précision de la typologie CORINE Biotopes le plus souvent équivalent à celui de l'alliance phytosociologique), qui nécessite d'importants parcours de terrain, et donc beaucoup de temps (dont une grosse partie passée à cartographier des habitats très communs sans valeur patrimoniale particulière), et (2) la mise en évidence des habitats patrimoniaux, qui nécessite le relevé sur le terrain d'informations permettant la comparaison et la hiérarchisation des habitats entre-eux.

Dans ces conditions, pour répondre pleinement à une démarche de mise en évidence de la valeur patrimoniale et de ses enjeux en terme de conservation, il faudrait renoncer à cartographier finement l'ensemble des habitats d'un site.

Suivant cette logique, il a été décidé de réaliser dans ce travail une cartographie à « deux vitesses » : une à petite échelle (de l'ordre du 1/50 000) et à typologie peu détaillée pour les habitats communs, et une à grande échelle (de l'ordre du 1/10 000-1/25 000) et à typologie fine pour les habitats les plus rares. Cette approche cartographique implique de séparer en deux phases le travail de terrain.

La première est d'inventorier, cartographier les habitats et d'évaluer leurs menaces sur des zones échantillons. Cette phase doit déboucher sur la hiérarchisation de la valeur patrimoniale des habitats et la mise en évidence des habitats à enjeux. Compte tenu de la surface de la zone d'étude, cette phase se déroulera sur **deux** années.

La deuxième est de cartographier plus précisément les habitats à enjeux (au 1/10 000-1/25 000) ; les autres sont cartographiés au 1/50 000 avec un « grain » (plus petite unité d'un habitat représentée sur le terrain) grossier.

Certaines espèces floristiques n'étant pas particulièrement liées à un habitat donné, il sera entrepris en fin de deuxième année, un travail sur la flore patrimoniale qui complètera celui sur les habitats. Celui-ci s'appuiera sur une analyse de la répartition de la flore patrimoniale sur la base des données récoltées durant ce travail et sur celles contenues dans la base de données Flore du CBNA, qui compte pour la zone d'étude une très grande quantité d'informations.

Les zones de grand intérêt patrimonial pour les espèces floristiques ainsi mises en évidence viendront compléter celles mises en évidence pour les habitats.

3.1 Préparation des inventaires de terrain

Cette phase consiste d'une part à pré-découper le territoire en polygones sur la base d'un travail de photointerprétation, et d'autre part à élaborer un plan d'échantillonnage.

3.1.1 Outils de photointerprétation

- **La photographie infra-rouge couleur (IRC).** C'est le type de document idéal pour l'analyse des milieux naturels. La réflectance des végétaux est en effet maximum dans le domaine de longueur d'onde du proche infra-rouge. Globalement, les communautés végétales possèdent un comportement spectral assez caractéristique qui permet dans la majorité des cas d'identifier visuellement les principales réponses radiométriques.
- **Images satellites landsat.** Elles présentent une résolution de 20 m.
- **BD Ortho IGN.** Elle correspond aux orthophotographies en vraies couleurs (présentant une résolution de 50 cm), élaborées par l'IGN pour tous les départements français. La précision de support permet une bonne discrimination des différentes strates de végétation ainsi qu'une assez bonne appréciation de la dynamique ligneuse dans les espaces ouverts.
- **Stéréoscope.** La vision stéréoscopique permet une appréciation de l'intensité de la pente et des différentes expositions.
- **Fonds topographiques de l'IGN numérisés.** Ce support complète l'utilisation du stéréoscope.
- **Cartes géologiques.**

3.1.2 Mise en place d'une clé de photointerprétation

En compléments des informations géologiques, une clé de reconnaissance d'unités « paysagères » a été mise en place (Annexe 1). Elle repose essentiellement sur des éléments géomorphologiques et de physionomie de la végétation (correspondant aux différentes strates de la végétation : herbacée, arbustive et arborescente).

La distinction de ces différentes strates par photointerprétation nécessite toutefois de définir physionomiquement les habitats herbacé, arbustif et arborescent. Il s'observe en effet couramment dans les zones en déprise une imbrication de ligneux arbustifs, arborescents et de lambeaux de pelouse ou de garrigue. A partir de quel seuil de recouvrement de ligneux sur une pelouse passe-t-on en effet d'une pelouse colonisée par des ligneux à un habitat ligneux ? Cette question est traitée en Annexe 2.

3.1.3 Modalités du pré-découpage du territoire

La délimitation des polygones se fait à l'écran sur la BD Ortho IGN. La saisie des polygones se fait à une échelle inférieure à celle de sortie. L'échelle de sortie adaptée à ce travail est le 1/50 000. Pour laisser la possibilité d'éditer les cartes sur des supports au 1/25 000, la saisie des polygones a été effectuée au 1/16 000.

Compte tenu des objectifs de ce programme, la plus petite surface d'un habitat à cartographier sur le terrain a été fixée à un niveau volontairement grossier : 9 ha. Toute tache d'habitat inférieure à 9 ha est donc intégrée dans une mosaïque d'habitats (excepté pour les habitats rares).

3.2 Inventaires de terrain

Dans la première phase de ce travail, l'inventaire de terrain porte sur des zones échantillons. Celles-ci correspondent à des mailles de 5 X 5 km de la grille de mailles utilisée par l'IGN pour le découpage en dalles de la BD Ortho IGN.

Les mailles sélectionnées (tirage au sort prenant en compte l'altitude moyenne de chaque maille pour optimiser la période de végétation) font l'objet de deux jours de terrain.

L'inventaire de terrain vise à réaliser :

- des relevés phytosociologiques ; objectifs : (1) typifier les habitats, (2) évaluer pour chaque habitat la rareté de la flore le composant ;
- une cartographie des habitats (dans le cas de mosaïques : liste des habitats avec leur proportion respective) ; objectif : évaluer et comparer la rareté des différents habitats (sur la base de la surface et de la fréquence des habitats sur les différentes mailles échantillons).
- le relevé des dégradations ou de signe de vulnérabilité observés pour les différents habitats ; objectif : apporter, en complément de la valeur patrimoniale de chaque habitat, une information nécessaire à la hiérarchisation des enjeux.

L'utilisation de ces données dans la hiérarchisation des habitats à enjeux est détaillée en Annexe 3. Cette annexe présente l'état d'avancement de nos réflexions sur la méthode qui sera utilisée en 2006 pour la hiérarchisation des habitats à enjeux.

3.3 Saisie informatique de relevés phytosociologiques bibliographiques ou inédits

Les relevés disponibles dans la littérature ou inédits constituent un apport significatif de relevés à ceux effectués par le CBNA. Ils interviendront dans l'élaboration de la typologie des habitats et dans la localisation d'habitats.

Ce travail de saisie informatique nécessite de rassembler les documents bibliographiques, de saisir la liste des espèces contenues dans les relevés et de localiser géographiquement ces relevés.

Les titres suivants ont été saisis :

ALLIER,C., 1971, La végétation des terrasses quaternaires du bassin moyen du Buëch, Ann. Litt. Univ. Besançon 21:81-108, Actes Coll. Flore & Vég. chaînes alpine et jurassienne

ALLIER,C., RITTER,J., 1970, L'Androsaco-Gentianetum du Vercors méridional et les groupements vicariants des Baronnies, Ann. Litt. Univ. Besançon 125:271-292, in Actes Coll. Flore & Vég. Chaînes Alpine & Jurassienne

ALLIER,C., BRESSET,V., 1980, Les hêtraies des Baronnies, des Préalpes de Digne et du Pays de Seyne. Leur place dans les Alpes du Sud, Ecol. Mediter. 5:113-146

ALLIER,C., 1971, Les groupements culminaux des montagnes des Baronnies septentrionales In Coll. Interdisc. Milieux Naturels Supraforestiers Montagnes du Bassin Occidental de Méditerranée, p. 175-190.

VIDAL,P., 1982, Les pelouses de la Drôme. Caractéristiques floristiques. Relations avec les facteurs géopédologiques et physiographiques. Essai de zonage en vue de leur aménagement, Université d'Aix-Marseille III Faculté des Sciences & Techniques de St-Jérôme, Thèse 3e cycle, Sciences biologiques fondamentales et appliquées, 82 p.

GAULTIER,C., 1989, Relations entre pelouses eurosibériennes (Festuco-Brometea) et groupements méditerranéens (Ononido-Rosmarinetea). Etude régionale (Diois) et synthèse sur le pourtour méditerranéen nord-occidental, Université de Paris-Sud Orsay (Paris XI), Thèse 3e cycle, 230 p. + 119 p.

MATHON,C.C., 1952, Description, écologie et dynamique de quelques phytocénoses en Haute-Provence occidentale (montagne de Lure), Thèse 3e cycle, Grade de Docteur mention botanique, Faculté des Sciences de l'Université de Toulouse, 2 vol., 215p.

PIGEON,V., 1990, Catalogue des stations forestières des pays du Buëch, ENGREF, Rapport d'étude, D.D.A.F. Hautes-Alpes, Centre Régional de la Propriété Forestière de la Région PACA, 393 p. + annexes.

A cela il faut rajouter de nombreux relevés inédits d'Allier transmis au CBNA sous forme de carnets de terrain.

3.4 Réalisation d'une typologie des habitats

Trois typologies des habitats sont couramment utilisées dans les travaux de cartographie. Deux d'entre elles (CORINE Biotopes et EUR 25), de nature administrative, constituent des référentiels européens. La troisième (phytosociologique) découle d'une science qui étudie les cortèges floristiques. Ces trois typologies s'emboîtent plus ou moins les unes dans les autres. La typologie la plus fine, à partir de laquelle il est possible de remonter jusqu'aux autres étant la dernière.

La typologie EUR 25 (Europe des 25) découle de l'annexe I de la Directive Habitats « faune-flore ». Elle n'a donc de **valeur juridique** qu'à l'intérieure du réseau Natura 2000 qui comporte de nombreuses Zones Spéciales de Conservation. Elle se base sur la typologie des habitats européens CORINE Biotopes.

La typologie CORINE Biotopes est la typologie qui sert de référentiel sur l'ensemble du territoire européen. Le principal intérêt de celle-ci est de constituer un outil de communication entre les différents acteurs de la connaissance, de la gestion et de la conservation du patrimoine naturel et de la biodiversité de l'ensemble de ce territoire. Elle s'appuie sur la typologie phytosociologique mais en a perdu le caractère évolutif, ce qui constitue sa principale limite.

La typologie phytosociologique découle de la phytosociologie, discipline qui étudie les cortèges de plantes (littéralement la sociologie des plantes) et s'attache à décrire des associations de plantes présentant des exigences écologiques communes, vis à vis de certains facteurs écologiques. De fait, la typologie qu'elle propose est évolutive et peut s'adapter aux particularités d'une zone donnée. La description de nouvelles communautés

végétales est, en effet, réalisable par toute personne qui entreprend l'étude de la végétation, dans la mesure où elle s'effectue selon certaines règles établies par cette discipline. La typologie phytosociologique permet donc, au fil de la description de nouvelles communautés végétales, une approche de plus en plus précise de la végétation.

C'est donc sur cette typologie phytosociologique (sigmatiste) que le CBNA fonde depuis 1998 ses travaux de cartographie. La correspondance avec les typologies CORINE Biotopes et EUR 25 dans les sites Natura 2000 est ensuite établie.

Les relevés effectués durant la campagne de terrain sont donc analysés afin d'établir une typologie des habitats.

3.5 Saisie des données de terrain (cartographie des habitats et des relevés floristiques)

Le report des données de terrain (modification des contours et information des polygones) se fait à l'écran sur la BD Ortho IGN.

L'attribution des informations aux polygones de végétation permet la constitution d'un SIG.

À chaque polygone est intégré l'intitulé de l'habitat ou des habitats lorsque ceux-ci forment des mosaïques. Dans ce cas la proportion des habitats au sein de la mosaïque est donnée.

Une mosaïque est nommée d'après l'habitat dominant, c'est-à-dire celui qui forme la matrice.

Les relevés floristiques sont dépouillés et saisis dans la base de données Flore du CBNA.

4 RESULTATS

Un extrait du pré-découpage du territoire réalisé par photointerprétation est donné Carte 2.

La liste des mailles échantillonnées est donnée Carte 3.

La localisation des relevés phytosociologiques effectués est donnée Carte 4.

La localisation des relevés phytosociologiques bibliographiques ou inédits est donnée Carte 5.

La liste des habitats recensés (liste non encore finalisée) est donnée en Annexe 4.

Le pré-découpage réalisé pour l'ensemble du territoire est donné sur le CD-Rom joint au rapport. Pour les zones échantillonnées, les habitats présents dans les polygones ont été renseignés.

Notre échantillonnage révèle dès à présent une diversité de milieux et d'espèces floristiques tout à fait remarquable, à mettre en relation avec le relief, la géologie, la géomorphologie et les conditions climatiques des plus contrastés.

La végétation méditerranéenne rencontrée dans les secteurs sud et sud-ouest de ce projet de parc, marquée par la Chênaie de Chêne vert (*Quercus ilex*) et des milieux de garrigues et de pelouses associées, sont des milieux qui ne sont représentés dans aucun des parcs naturels régionaux de la Région Rhône-Alpes. La création de ce parc permettrait d'enrichir le patrimoine naturel qu'abritent déjà ces espaces. Ceux-ci permettraient de garantir la pérennité de cette végétation, certes plus commune vers le sud mais rarement incluse dans des zones protégées et donc soumise aux fortes pressions humaines qui s'exercent sur les paysages méditerranéens.

Les montagnes des pré Alpes qui composent l'essentiel de la zone d'étude constituent une zone de transition entre les montagnes alpines et les collines méditerranéennes. En ce sens, elle présente une grande complexité végétale, encore à étudier, et une grande originalité floristique.

La partie située dans le nord-ouest du périmètre de ce projet de parc, secteur de Grignan, Taulignan de la Salles-sous-Bois et d'Aleyrac, se démarque notablement du reste du territoire tant d'un point de vue paysager que de la végétation. Celle-ci abrite de nombreuses espèces très rares pour la France et des habitats que l'on ne trouve nulle part ailleurs sur le périmètre d'étude. Elle constitue en ce sens un enrichissement certain pour la partie est du territoire plus homogène.

Ces premières observations seront étayées par les analyses de la végétation qui seront menées l'année prochaine.

5 PERSPECTIVES POUR L'ANNEE 2006

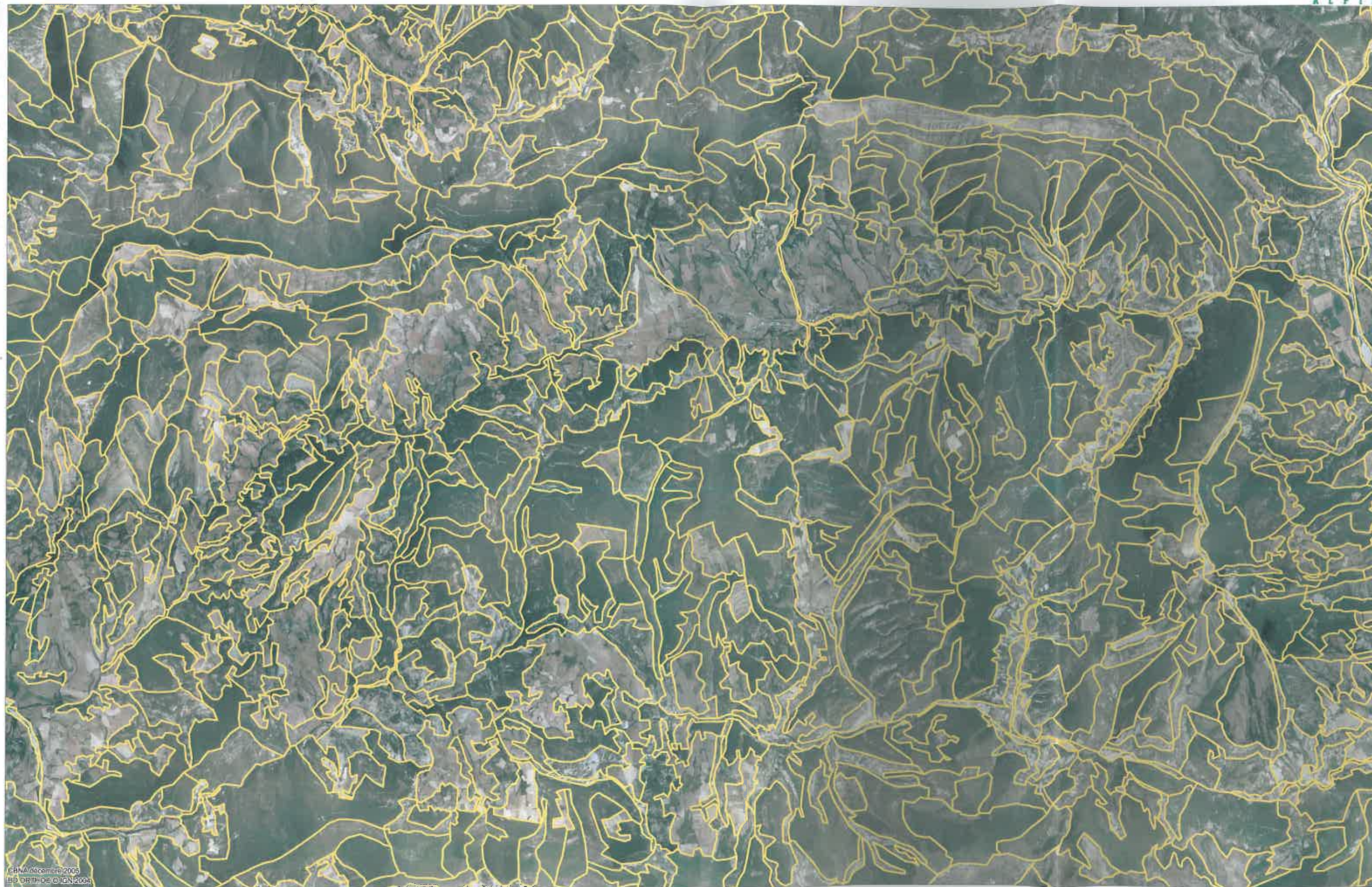
L'année 2006 permettra de finir le travail d'échantillonnage sur le terrain, et d'évaluer pour chaque habitat la fréquence, la surface et les menaces observées. Ce travail débouchera sur la hiérarchisation des habitats à enjeux et sur l'individualisation de premiers secteurs remarquables ou à enjeux.

Une analyse de la base de données Flore du CBNA sera réalisée en complément pour dégager les zones de fort intérêt patrimonial d'un point de vue des espèces floristiques.

6 CARTES

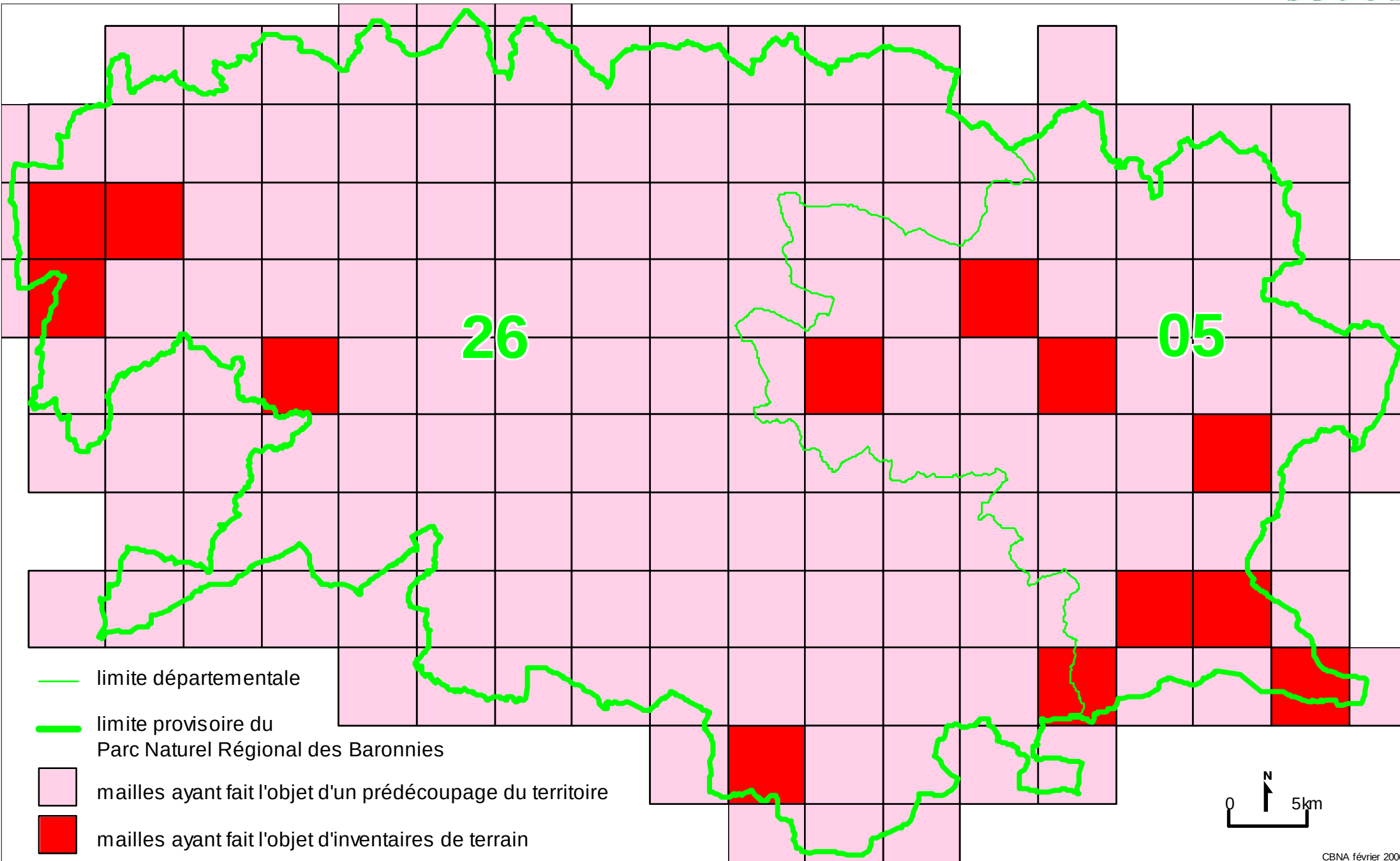
Carte 2 Extrait du pré-découpage du territoire par photointerprétation
Projet de Parc Naturel Régional des Baronnies

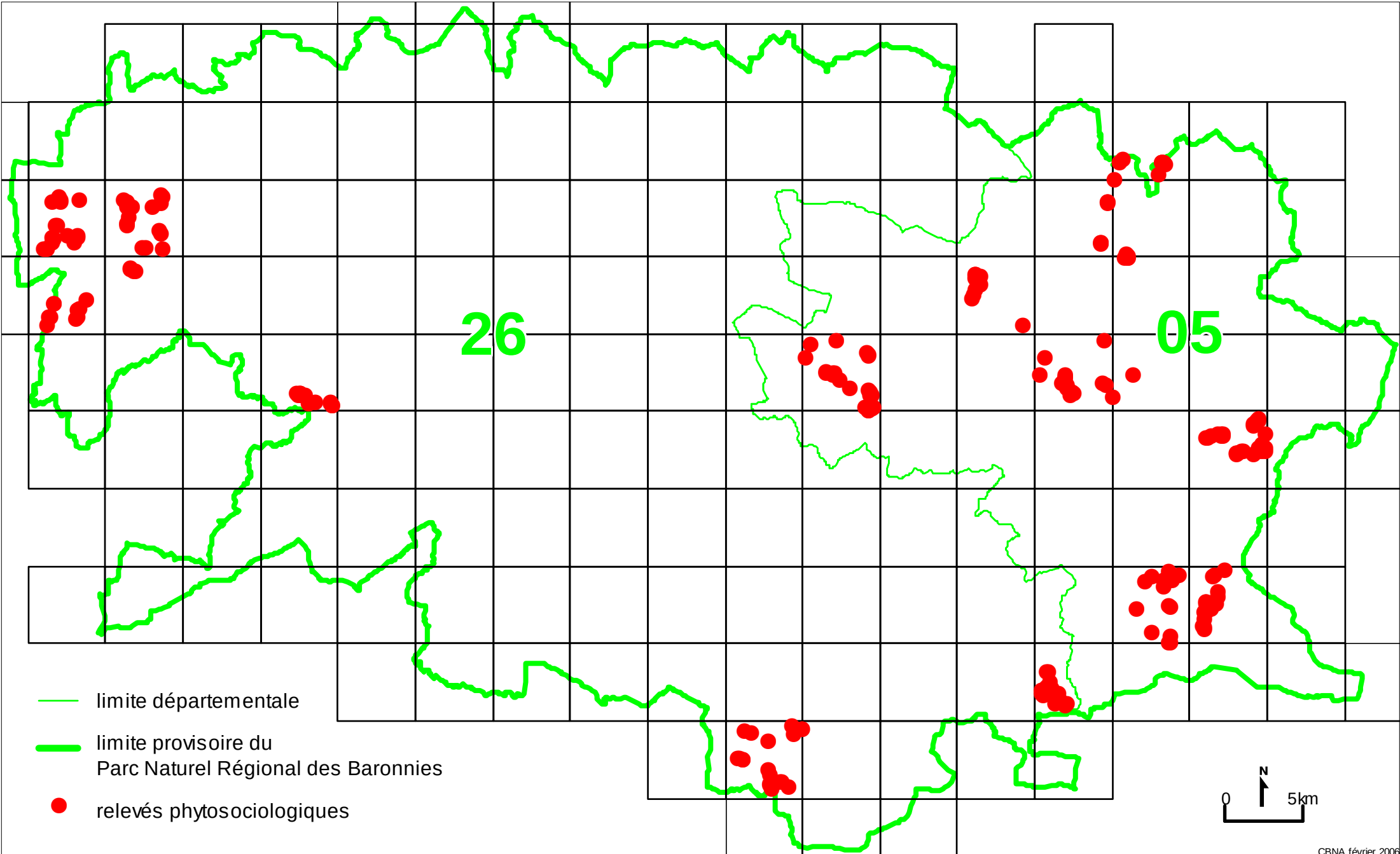
N 1 : 50 000



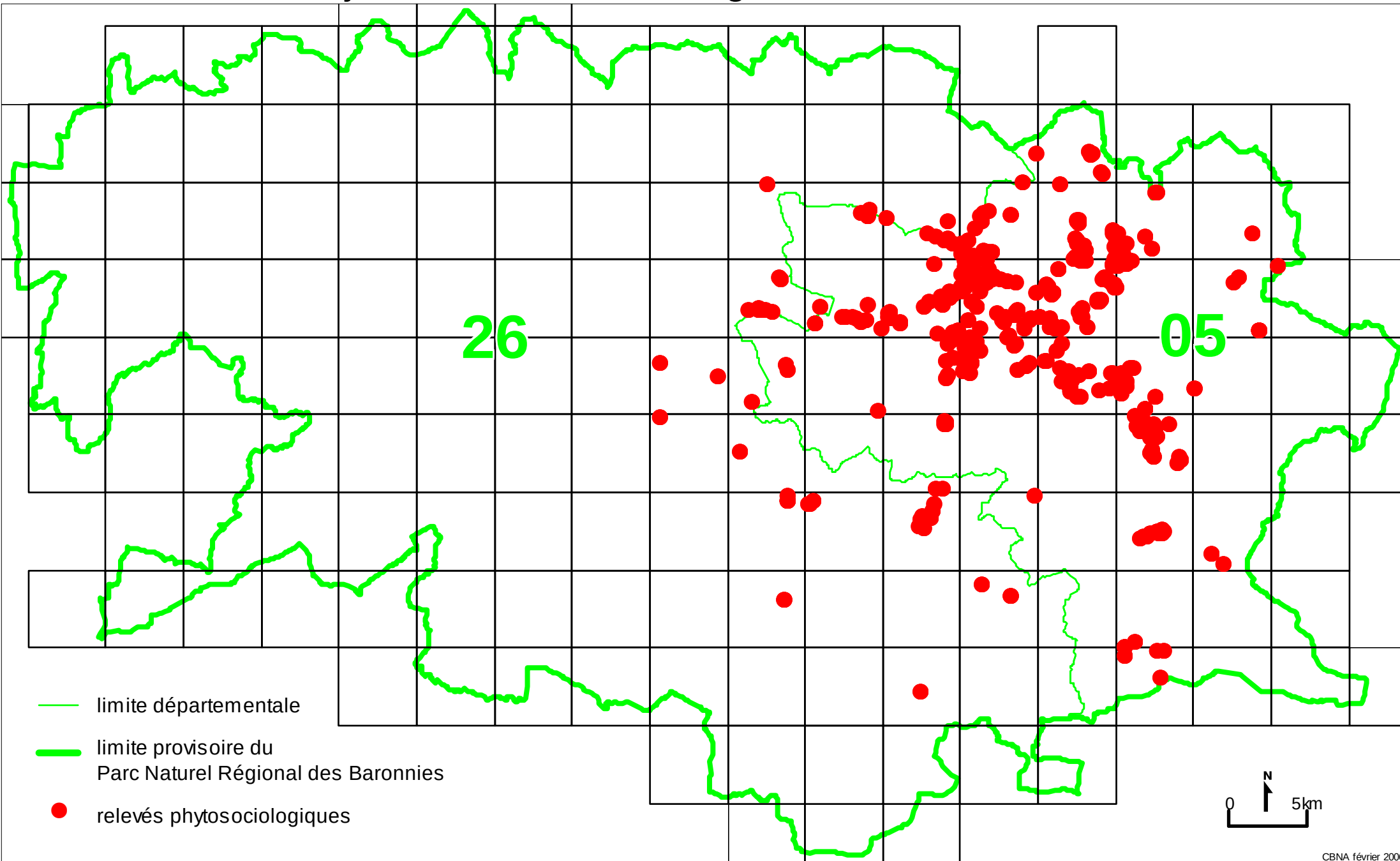
Carte 3. Etat d'avancement saison 2005

Projet de Parc Naturel Régional des Baronnies





Carte 5 localisation des relevés phytosociologiques issus de la bibliographie ou inédits Projet de Parc Naturel Régional des Baronnies



7 ANNEXES

Annexe 1.
Clé de photointerprétation

Code	Type d'habitat	Code dynamique	Dynamique
1000	Habitats rocheux, glaciers		
1100	parois et surfaces rocheuses	0..	strate minérale <50% (pelouse dense, vert foncé)
1100	parois et surfaces rocheuses	1..	strate minérale >50% (pelouse lacunaire, vert clair)
1100	parois et surfaces rocheuses	.1.	piquetage ligneux de feuillus (dominant)
1100	parois et surfaces rocheuses	.2.	piquetage ligneux de résineux (dominant)
1100	parois et surfaces rocheuses	.3.	piquetage ligneux de feuillus et/ou de résineux
1100	parois et surfaces rocheuses	..1	recouvrement ligneux : <5%
1100	parois et surfaces rocheuses	..2	recouvrement ligneux : entre 5 et 15%
1100	parois et surfaces rocheuses	..3	recouvrement ligneux : entre 15 et 30%
1200	éboulis à éléments moyens et fins (< 20 cm)	0..	strate minérale <50% (pelouse dense, vert foncé)
1200	éboulis à éléments moyens et fins (< 20 cm)	1..	strate minérale >50% (pelouse lacunaire, vert clair)
1200	éboulis à éléments moyens et fins (< 20 cm)	.1.	piquetage ligneux de feuillus (dominant)
1200	éboulis à éléments moyens et fins (< 20 cm)	.2.	piquetage ligneux de résineux (dominant)
1200	éboulis à éléments moyens et fins (< 20 cm)	.3.	piquetage ligneux de feuillus et/ou de résineux
1200	éboulis à éléments moyens et fins (< 20 cm)	..1	recouvrement ligneux : <5%
1200	éboulis à éléments moyens et fins (< 20 cm)	..2	recouvrement ligneux : entre 5 et 15%
1200	éboulis à éléments moyens et fins (< 20 cm)	..3	recouvrement ligneux : entre 15 et 30%
1300	casse, chaos rocheux, éboulis à gros éléments (>20 cm)		
1400	tas d'épierrement		
1500	névé		
1600	glacier lanc et noir		
1700	glacier rocheux		
2000	Cours d'eau et plan d'eau		
2100	cours d'eau sans banc de galets, de sable ou de vase ; recouvrement ligneux : <30%		
2171	cours d'eau sans banc de galets, sable ou vase ; recouvrement ligneux : >30% (feuillus purs ou dominants >70%)		
2172	cours d'eau sans banc de galets, sable ou vase ; recouvrement ligneux : >30% (résineux purs ou dominants >70%)		
2173	cours d'eau sans banc de galets, sable ou vase ; recouvrement ligneux : >30% (forêt mixte de résineux et de feuillus)		
2174	cours d'eau sans banc de galets, sable ou vase ; recouvrement ligneux : >30% (forêt indéterminée)		
2200	cours d'eau avec banc de galets, sable ou vase		
2300	eaux stagnantes sans zone de sédimentation, d'envasement		
2400	eaux stagnantes avec zone de sédimentation, d'envasement		
3000	Zones humides		
3100	Marécage, recouvrement ligneux : <30%	0..	strate minérale <50% (pelouse dense, vert foncé)
3100	Marécage, recouvrement ligneux : <30%	1..	strate minérale >50% (pelouse lacunaire, vert clair)
3100	Marécage, recouvrement ligneux : <30%	.1.	piquetage ligneux de feuillus (dominant)
3100	Marécage, recouvrement ligneux : <30%	.2.	piquetage ligneux de résineux (dominant)
3100	Marécage, recouvrement ligneux : <30%	.3.	piquetage ligneux de feuillus et/ou de résineux
3100	Marécage, recouvrement ligneux : <30%	..1	recouvrement ligneux : <5%
3100	Marécage, recouvrement ligneux : <30%	..2	recouvrement ligneux : entre 5 et 15%
3100	Marécage, recouvrement ligneux : <30%	..3	recouvrement ligneux : entre 15 et 30%
3200	Marécage, recouvrement ligneux de feuillus (purs ou dominants >70%) : >30%		
3300	Marécage, recouvrement ligneux de résineux (purs ou dominants >70%) : >30%		
3400	Marécage, recouvrement ligneux mixte : >30%		
3500	Marécage, recouvrement ligneux indéterminés : >30%		

Code	Type d'habitat	Code dynamique	Dynamique
4000	Espaces agricoles et surfaces herbacées permanentes		
4100	cultures, terres arables		
4200	pelouse ou prairie	0..	strate minérale <50% (pelouse dense, vert foncé)
4200	pelouse ou prairie	1..	strate minérale >50% (pelouse lacunaire, vert clair)
4200	pelouse ou prairie	.1.	piquetage ligneux de feuillus (dominant)
4200	pelouse ou prairie	.2.	piquetage ligneux de résineux (dominant)
4201	pelouse ou prairie	.3.	piquetage ligneux de feuillus et/ou de résineux
4200	pelouse ou prairie	..1	recouvrement ligneux : <5%
4200	pelouse ou prairie	..2	recouvrement ligneux : entre 5 et 15%
4200	pelouse ou prairie	..3	recouvrement ligneux : entre 15 et 30%
4300	pelouse de crête	0..	strate minérale <50% (pelouse dense, vert foncé)
4300	pelouse de crête	1..	strate minérale >50% (pelouse lacunaire, vert clair)
4300	pelouse de crête	.1.	piquetage ligneux de feuillus (dominant)
4300	pelouse de crête	.2.	piquetage ligneux de résineux (dominant)
4300	pelouse de crête	.3.	piquetage ligneux de feuillus et/ou de résineux
4300	pelouse de crête	..1	recouvrement ligneux : <5%
4300	pelouse de crête	..2	recouvrement ligneux : entre 5 et 15%
4300	pelouse de crête	..3	recouvrement ligneux : entre 15 et 30%
4400	reposoir		
4500	mégaphorbiaie		
5000	Landes, garrigues, fourrés (formations à arbustes nains et arbustes)		
5100	landes, garrigues, fourrés	0..	strate minérale <50% (pelouse dense, vert foncé)
5100	landes, garrigues, fourrés	1..	strate minérale >50% (pelouse lacunaire, vert clair)
5100	landes, garrigues, fourrés	..1.	couverture arborescente de feuillus
5100	landes, garrigues, fourrés	..2.	couverture arborescente de résineux
5100	landes, garrigues, fourrés	..3.	couverture arborescente de feuillus et/ou de résineux
5100	landes, garrigues, fourrés	...1	recouvrement ligneux : <5%
5100	landes, garrigues, fourrés	...2	recouvrement ligneux : entre 5 et 15%
5100	landes, garrigues, fourrés	...3	recouvrement ligneux : entre 15 et 30%
6000	Bosquets et haies		
6100	bosquet champêtre		
6200	bocage (espace agricole comportant un réseau dense de haies)		
7000	Forêts (hors marécages)		
7100	forêt de feuillus purs ou dominants >70%	0..	strate minérale <50% (pelouse dense, vert foncé)
7100	forêt de feuillus purs ou dominants >70%	1..	strate minérale >50% (pelouse lacunaire, vert clair)
7200	forêt de résineux purs ou dominants >70%	0..	strate minérale <50% (pelouse dense, vert foncé)
7200	forêt de résineux purs ou dominants >70%	1..	strate minérale >50% (pelouse lacunaire, vert clair)
7300	forêt mixte de résineux et de feuillus	0..	strate minérale <50% (pelouse dense, vert foncé)
7300	forêt mixte de résineux et de feuillus	1..	strate minérale >50% (pelouse lacunaire, vert clair)
7400	forêt indéterminée	0..	strate minérale <50% (pelouse dense, vert foncé)
7400	forêt indéterminée	1..	strate minérale >50% (pelouse lacunaire, vert clair)
7500	coupes à blanc, chablis, clairière		
8000	Sites fortement modifiés, d'approvisionnement de ressources		
8100	gravière		
8200	carrière		
9000	Zones bâties, de transport, loisirs		
9100	zones résidentielles, commerciales et industrielles lache		
9200	zones résidentielles, commerciales et industrielles dense		
9300	surfaces et voies de communication		
9400	aire de parking		
9500	surfaces d'activités de loisir et de détente, espaces verts		

Annexe 2.

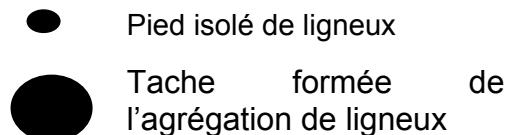
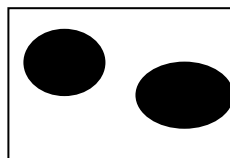
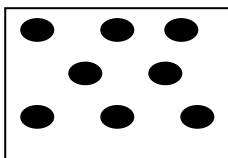
Influence du mode de répartition des ligneux sur les aspects de mosaïque et de dynamique

Remarque sur l'influence du mode de répartition des ligneux sur les aspects de mosaïque et de dynamique

Le recouvrement de ligneux (bas ou hauts) qui détermine un habitat ligneux est fixé à 30%. Bien que pouvant varier suivant les types de formations ligneuses et suivant les conceptions, il est considéré dans ce travail qu'à partir de ce seuil, la strate herbacée est significativement influencée par les modifications écologiques induites par la présence des ligneux (feuillage entraînant ombres et fraîcheur..) et présente donc une composition floristique significativement différente de la strate herbacée originelle.

Cependant la présence de ligneux sur, par exemple, une pelouse (mais plus généralement sur tous les milieux ouverts) peut renvoyer à plusieurs situations, qui seront saisies différemment et qui nécessitent donc d'être précisées :

- la répartition des ligneux est **diffuse** : les pieds de ligneux sont répartis plus ou régulièrement sur la pelouse (schéma 1) ; plusieurs cas de figures :
 - o recouvrement des ligneux : $< 30\%$; il caractérise une pelouse colonisée par des ligneux ; 3 degrés de colonisations sont distingués et seront à coder dans le champ **dynamique** :
 - $\leq 5\%$;
 - $5 < \leq 15$;
 - $15 < \leq 30$.
 - o recouvrement des ligneux : $> 30\%$; il caractérise un habitat ligneux (lande, fourré ou forêt), le polygone correspond alors **dans sa globalité** à une végétation de type **ligneux**, lors de la saisie ne sera pas mentionnée la nature de la strate herbacée sous-jacente à l'habitat ligneux.
- la répartition se fait sous forme de **tache** : les pieds de ligneux s'agglutinent en certains endroits du polygone ; deux cas de figures selon le recouvrement des ligneux au niveau de ces taches :
 - o recouvrement des ligneux : $< 30\%$; ce cas est codé dans la champ **dynamique** (cf. ci-dessus) ;
 - o recouvrement des ligneux : $> 30\%$; la tache correspond à un habitat ligneux (schéma 2) ; le polygone correspond alors à une **mosaïque** de deux habitats :
 - un habitat ligneux formé par les taches de pieds de ligneux ;
 - un habitat de pelouse, qui constitue la matrice.



Annexe 3.

Mise en évidence des enjeux en terme de conservation des habitats

1. Définition et remarques préalables

Un enjeu est défini comme ce que l'on peut gagner ou perdre dans une entreprise (dictionnaire Larousse). Dans le cadre de la conservation des habitats, un enjeu renvoi donc à un habitat que l'on peut perdre. Pour que la perte d'un habitat soit ressentie comme telle, il faut que celui-ci ait une certaine valeur. La définition des enjeux en terme de conservation des habitats passe donc par deux préalables :

- une définition des habitats présentant une valeur ;
- une définition des facteurs pouvant entraîner la perte d'un habitat.

L'objet d'analyse dans cette démarche est l'habitat. Le travail préalable consiste donc à **définir** les différents **types d'habitats** d'un site donné (par des relevés phyto-écologiques et leurs analyses). Les critères utilisés pour cette hiérarchisation et cette mise en évidence des enjeux sont donc appliqués au niveau des **types d'habitats** et non **des différentes taches** d'un même habitat. La hiérarchisation de la valeur patrimoniale des différentes taches d'un habitat pourrait être envisagée dans un second temps lors d'une analyse plus fine qui viendrait préciser la répartition des taches les plus remarquables d'un habitat ; cela nécessiterait l'utilisation de critères différents.

2. Méthodologie

2. 1 Choix des critères

Une démarche de hiérarchisation pose les questions de choix des critères utilisés et de choix de la méthode de synthèse des critères.

La démarche de hiérarchisation a été utilisée dans de nombreuses études au niveau **site**, dans l'optique d'en classer certains, par exemple, en réserves naturelles, sites protégés, sites Natura 2000. Cette démarche appliquée aux différents habitats d'un même site n'a en revanche, à notre connaissance, pas fait l'objet de développement méthodologique.

Le choix des critères s'appuie sur une analyse rapide des critères utilisés dans la littérature dans des études d'évaluation et de hiérarchisation d'entités écologiques.

Pour cela nous nous référerons principalement à l'étude de Uscher (1986) qui liste les critères les plus utilisés dans 17 études d'évaluation publiées entre 1971 et 1981 (Tableau 1). Du fait d'objectifs d'évaluation portant globalement sur les sites ou sur les espèces, des critères peuvent d'emblée être rejetés. Pour d'autres en revanche leur utilisation ou non, ou leur regroupement, seront argumentés. Enfin, cette différence d'objectifs amènera à introduire des critères autres que ceux listés par Uscher.

Tableau 1. Classement des critères les plus utilisés dans 17 études d'évaluation publiées entre 1971 et 1981 (d'après Uscher, 1986). En rouge les critères relevant davantage d'une évaluation des sites ; en vert les critères socio-économiques

Critères	Fréquences d'utilisation du critère
Diversité (espèces et habitats)	16
Caractère naturel, Rareté (espèces et habitats)	13
Superficie	11
Menace d'intervention humaine	8
Valeur pour les loisirs, Valeur éducative, Représentativité	7
Valeur scientifique	6
Données historiques	4
Taille de population, Caractère typique	3
Fragilité ou vulnérabilité écologique, Position dans l'unité écologique/géographique, Valeur potentielle, Caractère unique	2
Intérêt archéologique, Disponibilité, Importance pour les oiseaux d'eau migrateurs, Considération de gestion, Possibilité de remplacement, Banque de gènes pour la sylviculture, Stade de succession, Réservoir potentiel d'espèces sauvages	1

2.1.1 Analyse des critères d'évaluation les plus utilisés

Ils sont présentés en trois catégories :

- critères difficilement ou non applicables dans notre démarche ;
- critères de hiérarchisation des habitats ;
- critères d'évaluation de l'état de dégradation et de la vulnérabilité.

➤ Critères difficilement ou non applicables dans notre démarche

• Critères relevant d'avantage d'une évaluation des sites

- position dans l'unité écologique/géographique ;
- valeur potentielle ;
- banque de gènes pour la sylviculture ;
- réservoir potentiel d'espèces sauvages ;
- disponibilité ;
- possibilité de remplacement.

• Critères relevant d'une approche socio-économique (non développée dans notre démarche)

- données historiques ;
- valeur pour les loisirs ;
- valeur éducative ;
- intérêt archéologique.

• Critères relevant d'une évaluation des espèces

- taille de la population.

Pour une définition de ces critères voir Barnaud (1991).

➤ Critères de hiérarchisation des habitats

• Diversité

Elle est considérée dans un sens large englobant la notion de richesse spécifique. C'est une mesure très utilisée (sous différents indices : Shannon, Simpson...) pour la comparaison de sites, mais difficilement applicable pour la comparaison d'habitats d'un même site. Le nombre d'espèces est en effet fort différent d'un habitat à l'autre, et ce serait un non-sens de comparer sur cette base une pelouse à annuelles très diversifiée et un éboulis à végétation peu diversifiée mais hautement spécialisée.

• Caractère naturel, Représentativité, Caractère typique, Valeur scientifique

Il serait possible de compléter cette liste de critères d'évaluation qualitative des habitats, par l'état de conservation favorable d'un habitat souvent utilisé dans de récentes études. Ces différents critères, outre le fait qu'ils sont difficiles à évaluer et qu'ils se recoupent en partie, ne sont pas applicables à ce stade de l'évaluation. Comme cela a été dit ci-dessus, la présente démarche vise à hiérarchiser les types d'habitats entre-eux, puis à dégager ceux présentant les plus forts enjeux. Ces critères ne seront nécessaires qu'une fois ces objectifs atteints, pour gérer et conserver les habitats (détermination des taches d'habitats à conserver ou à gérer, définition de l'état de conservation favorable d'un habitat).

• Rareté (espèces et habitats), Superficie

Ces deux critères sont englobés en un critère général de rareté qui recouvre donc à la fois les notions de fréquence et de surface.

Ce critère de rareté est ensuite modulé par la rareté de l'habitat à l'échelle de la région.

➤ **Critères d'évaluation de l'état de dégradation et de la vulnérabilité**

La démarche utilisée distingue les dégradations potentielles (vulnérabilité) et les dégradations observées.

• **Menace d'intervention humaine, Fragilité ou vulnérabilité écologique**

Ces deux critères sont regroupés en un critère général de vulnérabilité dont ils composent les deux aspects. La fragilité ou vulnérabilité écologique représente la composante « intrinsèque » (liée à des caractéristiques propres à l'habitat) et les menaces d'interventions humaines représentent la composante extrinsèque (liées à des menaces extérieures).

Concernant les aspects intrinsèques, il existe un lien évident entre vulnérabilité et la rareté d'un habitat. Un habitat rare aura en effet indépendamment du type de perturbation, une probabilité plus grande d'être détruit par cette perturbation qu'un habitat commun. Mais pour limiter l'utilisation de critères redondants, ce critère de rareté ne sera pas repris dans l'évaluation de la vulnérabilité.

La fragilité englobe la résistance et la résilience d'un habitat à une perturbation. Globalement, plus un habitat est écologiquement spécialisé plus sa fragilité est grande.

Concernant les aspects extrinsèques, la notion de menace est associée aux activités humaines. L'évaluation du degré de menace est jugée selon le caractère plus ou moins anthropique de l'environnement d'un habitat donné. Cette évaluation assez générale intègre les notions de probabilité, d'intensité et de réversibilité de la menace.

2.1.2 Autres critères utilisés dans cette étude

➤ **Critères de hiérarchisation des habitats**

• **Flore patrimoniale présente**

L'objectif de ce critère est de déterminer la proportion d'espèces patrimoniales d'un site présente dans chaque habitat. L'on parlera de la **valeur patrimoniale floristique d'un habitat**.

Les espèces patrimoniales appartiennent aux catégories listées dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable**.

Tableau 2. Abréviations des types de protection

Abrév.	Type de Protection
LRN1	Livre Rouge National Tome 1
LRN2	Livre Rouge National Tome 2
DHA2	Directive Habitats Annexe 2
PRNAT	Protection Nationale
PRPAC	Protections PACA
CVBER	Convention de BERNE

Ces espèces patrimoniales sont ensuite modulées par les classes de rareté issues d'une analyse de la base de données du CBNA. Ces classes de rareté sont établies sur la base

d'un coefficient élaboré par Boulet (1988, 1990). On peut considérer ces classes de rareté comme l'indicateur reflétant le mieux de degré de rareté d'un taxon sur le territoire d'agrément du CBNA.

La mesure repose sur l'utilisation d'un coefficient R qui compare le nombre de mailles de 5 x 5 Km occupées par un taxon à l'ensemble des mailles d'un territoire. Le coefficient ainsi obtenu est ensuite comparé à une échelle de classe de rareté à huit niveaux (Tableau 3).

Considérant que la présence d'espèces rares majore la valeur patrimoniale de l'habitat dans lequel elles se développent, nous avons souhaité donner un poids maximal à ces espèces par rapport à celles plus communes. Pour ce faire, nous avons attribué à chaque rang de rareté la fonction exponentielle (les valeurs sont arrondies à l'entier le plus proche, **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) :

Tableau 3. Valeur de rareté pour les différentes classes de rareté des espèces

Classes de rareté territoriale	rang	Valeur de rareté : Exp(rang)
Exceptionnel (E)	8	2981
Très rare (RR)	7	1097
Rare (R)	6	403
Assez rare (AR)	5	148
Peu commun (PC)	4	55
Assez commun (AC)	3	20
Commun (C)	2	7
Très commun (TC)	1	3

Ainsi, un habitat avec une (ou plusieurs) espèce(s) « exceptionnelle(s) » aura une valeur patrimoniale floristique très nettement supérieure à celui ne possédant que des espèces communes.

Le calcul de la valeur patrimoniale floristique d'un habitat considéré se fait par la somme des valeurs de rareté des espèces patrimoniales le constituant.

La proportion de cette valeur par rapport à la somme de celles de tous les habitats d'un site, permet de calculer le poids (en terme de valeur patrimoniale floristique) de cet habitat.

Site 1	Valeur patrimoniale des habitats
Habitat a	3869
Habitat b	11332
...	...
Habitat m	2568
Somme des valeurs des habitats du site 1	$3869 + 11332 + \dots + 2568 = V$
Poids de l'habitat b	$(11332/V) \times 100$

Le calcul de cette valeur en terme de proportion autorise la comparaison ce celle-ci pour un même habitat présent sur différents sites.

Remarque : ce calcul de la valeur patrimoniale floristique peut se faire au niveau **du site**, en faisant la somme des valeurs de rareté de toutes les espèces relevées sur ce site. Il s'ensuit des comparaisons possibles inter-sites.

Site 1	Valeur de rareté
Espèce a	55
Espèce b	1097
...	...
Espèce n	3
Valeur patrimoniale du site 1	$55 + 1097 + \dots + 3 = S$

➤ Critères d'évaluation de l'état de dégradation et de la vulnérabilité

• Dégradations

Les critères de dégradations utilisés sont les suivant :

- la dynamique : pour un habitat ouvert, la fermeture (et donc son évolution vers un autre type d'habitat) constitue une menace ;
- l'érosion des sols : dans le secteur des Alpes du Sud l'utilisation pastorale localement forte des pelouses combinée au climat, marqué par une sécheresse estivale et de fortes pluies printanières et automnales, rendent ces territoires particulièrement sensibles à ces aspects ;
- l'eutrophisation : l'utilisation pastorale des montagnes fait de cette dégradation une véritable problématique ;
- autres dégradations : cette rubrique permet de prendre en compte d'autres types de dégradations liées aux éventuelles particularités d'un site.

2.1.3 Récapitulatif des critères utilisés

- La rareté ;
- la flore patrimoniale abritée par les habitats ;
- les dégradations ;
- la vulnérabilité.

Il a été privilégié de minimiser le nombre de critères afin d'en limiter les redondances qui posent des problèmes lors de la synthèse des critères.

2.2 Méthode de synthèse des critères

La méthode souvent utilisée qui consiste à établir un indice global sur la base de plusieurs critères agréger dans une formule mathématique n'a pas été utilisée dans ce travail. Cette évaluation globale se heurte en effet aux problèmes de dépendance et de relation très complexes des critères entre-eux (Usher, 1986a). De plus, elle introduit une grande subjectivité dans le poids attribué à chacun des critères.

Dans ce travail il a été préféré la démarche consistant à associer des critères et à poser entre-eux des conditions de relation (ex : au moins un code de type 2 : coder 2). Celle-ci permet de mieux s'affranchir des problèmes de dépendances entre critères, mais introduit encore une subjectivité dans l'attribution des codes des différentes combinaisons de critères.

2.3 Présentation synthétique de la méthode

Critères pour l'évaluation des dégradations et de la vulnérabilité

Code	DEGRADATIONS
	Dynamique
0	≤ 5%
1	5 < ≤15
2	15 < ≤30
	Erosion
0	Erosion nulle ou localisée
1	Erosion semi-généralisée
2	Erosion généralisée
	Eutrophisation
0	Eutrophisation nulle ou localisée
1	Eutrophisation semi-généralisée
2	Eutrophisation généralisée
	Autres dégradations
0	Nulle ou localisée
1	Semi-généralisée
2	Généralisée

Code	VULNERABILITE
	Facteurs intrinsèques = fragilité (intègre les notions de résistance et de résilience)
0	Fort
1	Moyen
2	Faible
	Facteurs extrinsèques **
0	Contexte peu concerné par les activités humaines
1	Contexte moyennement concerné par les activités humaines
2	Contexte fortement concerné par les activités humaines

Code	Synthèse vulnérabilité	Nombre de codes issus des évaluations partielles
0	Nulle ou faible	Tous les codes sont de type 0
1	Moyenne	Un ou plusieurs codes de type 1
2	Forte	Au moins un code de type 2

Code	Synthèse dégradation/Vulnérabilité	Nombre de codes issus des évaluations partielles
0	Mauvais	Au moins un code de type 2
1	Moyen	Un ou plusieurs codes de type 1
2	Bon	Tous les codes sont de type 0

Hiérarchisation de la valeur patrimoniale des habitats

Code	Rareté (surface totale et fréquences des taches d'habitats)
0	a. Grande et nombreuses (si au niveau régional habitat assez rare : code 1 ; si habitat très rare : code 2)
1	b. Grandes et ponctuelles ; Moyennes ; Petites et nombreuses (si au niveau régional habitat commun et de répartition continue avec le site : code 0, de répartition discontinue avec le site : code 1 ; si habitat très rare : code 2)
2	c. Petites et ponctuelles (si au niveau régional habitat commun et de répartition continue avec le site : code 1, de répartition discontinue avec le site : code 1 sauf si commun mais en limite d'aire discontinue : code 1)
	% valeur patrimoniale floristique** d'un habitat par rapport à la somme de la valeur patrimoniale floristique des habitats du site
0	Faible
1	Moyen
2	Elevé

Code	Hiérarchisation de la valeur patrimoniale	Nombre de codes issus des évaluations partielles
0	Faible	Tous les codes sont de type 0
1	Moyenne	Un ou plusieurs codes de type 1
2	Forte	Au moins un code de type 2

Hiérarchisation des enjeux

Code	Etat de conservation/vulnérabilité
0	Mauvais
1	Moyen
2	Bon

Code	Valeur patrimoniale
0	Faible
1	Moyenne
2	Forte

Hiérarchisation des enjeux	Combinaison des évaluations partielles (conservation/menaces-valeur patrimoniale)
Nuls ou faibles	2-0 ; 2-1 ; 1-0 ; 0-0 ;
Moyens	1-1 ; 1-2 ; 0-1 ; 2-2
Forts	0-2

3. Conclusion

Cette démarche, volontairement simple, est basée sur un petit nombre de critères déclinés chacun en trois catégories et sur un mode d'agrégation des critères minimisant au maximum l'arbitraire du poids accordé à chacun.

La modulation de la rareté et de la fréquence des habitats sur le site par la rareté régionale se base actuellement sur une estimation de celle-ci fondée sur les connaissances du CBNA. A terme, la réalisation de synthèse cartographique régionale permettra une définition plus formelle de la rareté des habitats.

L'évaluation de la valeur patrimoniale floristique des habitats, basée sur le niveau de rareté des taxons issue de la base de donnée floristique du CBNA, et accordant une très fort poids aux espèces les plus rares, peut dans certains cas déboucher sur des résultats qu'il convient de moduler.

C'est le cas des taxons méconnus ou appartenant à des groupes difficiles qui ont été sous-notés. Le poids de ces taxons est alors considérablement surestimé par rapport à la réalité.

C'est également le cas des taxons communs dans leur aire géographique mais atteignant leur limite d'aire sur le territoire étudié par le CBNA. Sur ce territoire, ces taxons à fort indice de rareté, influence de façon trop importante la valeur patrimoniale floristique des habitats.

Annexe 4.

Typologie des habitats

Code habitat	Intitulés_Habitats	Phytosociologie	Code Corine Biotopes	Code EUR 25	Statut EUR 25
Falaises et éboulis				—	—
<i>Etages mésoméditerranéen et supraméditerranéen</i>					
R1	Falaise calcaire sèche à Doradille de Pétrarque (<i>Asplenium petrarchae</i>)	<i>Asplenion glandulosi</i>	62.1111	8210	IC
R2	Falaise calcaire humide à Capillaire de Montpellier (<i>Adiantum capillus-veneris</i>)	<i>Adiantion capillus-veneris</i>	62.51	—	NC
R3	Falaise calcaire des situations fraîches et ombragées, moussues à Polypode austral (<i>Polypodium cambricum</i>)	<i>Polypodion serrati</i>	62.1115	8210	IC
<i>Etages supraméditerranéen et montagnard</i>					
R4	Eboulis calcaires ou marneux à éléments fins, des situations chaudes à Calamagrostide argentée (<i>Achnatherum calamagrostis</i>)	<i>Stipion calamagrostis</i> ; <i>Achnathero calamagrostidis-Centranthetum angustifolii</i>	61.311	8130	IC
R4a	Eboulis calcaires à éléments fins, des situations chaudes à Calamagrostide argentée (<i>Achnatherum calamagrostis</i>)	<i>Stipion calamagrostis</i> ; <i>Achnathero calamagrostidis-Centranthetum angustifolii</i>	61.311	8130	IC
R4b	Eboulis marneux à éléments fins, des situations chaudes à Calamagrostide argentée (<i>Achnatherum calamagrostis</i>)	<i>Stipion calamagrostis</i> ; <i>Achnathero calamagrostidis-Centranthetum angustifolii</i>	61.311	8130	IC
R5	Eboulis calcaires à éléments moyens, des situations assez fraîches	<i>Dryopteridion submontanae</i>	61.3123	8120	IC
R6	Eboulis calcaires à éléments gros, des situations fraîches à fougères	<i>Dryopteridion submontanae</i>	61.3123	8120	IC
R8	Falaise calcaire sèche	<i>Potentillon caulescentis</i>	62.151	8210	IC
R8a	Falaise calcaire sèche à Avoine à feuilles fines (<i>Helictotrichon setacea</i>)	<i>Potentillon caulescentis</i>	62.151	8210	IC
R8b	Falaise calcaire sèche à Saxifrage à feuilles en languettes (<i>Saxifraga callosa</i> subsp. <i>callosa</i>)	<i>Saxifragion lingulatae</i> ?	62.13	8210	IC
R10	Dalles de grès non ou peu végétalisées		—	—	NC
R9	Clapier d'épierrement des champs et terrasses agricoles		87 ou 61.3 ou 31.8	—	NC
Pelouses à plantes annuelles et/ou crassulecentes					
<i>Etages mésoméditerranéen et supraméditerranéen</i>					
P1	Pelouse basophile, des plages terreuses éclairées à Brachypode distique (<i>Brachypodium distachyon</i>)	<i>Trachynion distachyae</i>	34.5131	6220	IP
P3	Pelouse basophile, des plages terreuses ombragées à Géranium luisant (<i>Geranium lucidum</i>)	<i>Trachynion distachyae</i>	34.5131	6220	IP
P2	Pelouse basophile à légèrement acidiphile, des terrains gréseux à Omphalodes à feuilles de lin (<i>Omphalodes lignifolia</i>)	<i>Trachynion distachyae</i>	34.5131	6220	IP
P6	Pelouse acidophile, des terrains sableux à Corynéphore blanchâtre (<i>Corynephorus canescens</i>)	<i>Corynephorion canescentis</i>	35.23	2330	IC
P7 et p6a	Pelouse acidophile, des terrains gréseux	<i>Helianthemion guttati</i>	35.3	—	NC
<i>Etages supraméditerranéen et montagnard</i>					
P9	Pelouse des plages terreuses des crêtes montagnardes à Valériane tubéreuse (<i>Valeriana tuberosa</i>) et Pâturin de Molinier (<i>Poa badensis</i> subsp. <i>xerophila</i>)	<i>Alyso alyssoidis-Sedion albi</i>	34.11	6110	IP
Pelouses à plantes vivaces et prairies des terrains secs					
<i>Etages mésoméditerranéen et supraméditerranéen</i>					

Code habitat	Intitulés_Habitats	Phytosociologie	Code Corine Biotopes	Code EUR 25	Statut EUR 25
P4	Pelouse basophile, sèche des terrains rocaillieux à Brachypode rameux (<i>Brachypodium retusum</i>)	<i>Phlomidio lychnitidis-Brachypodion retusi</i>	34.511	6220	IP
P25	Pelouse basophile, très sèche à moyennement sèche à Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>) piquetée de sous-arbustes des garrigues basses mésoméditerranéennes à supraméditerranéennes	<i>Helianthemo italici-Aphyllanthion monspeliensis</i>	32.462	—	NC
P5	Pelouse basophile, sèche des terrains anciennement cultivés à Brachypode de Phénicie (<i>Brachypodium phoenicoides</i>)	<i>Brachypodietum phoenicoidis</i>	34.36	—	NC
P8	Pelouse acidophile, moyennement sèche à danthonies (<i>Danthonia</i> spp.)	A définir	?		
Etages supraméditerranéen et montagnard					
P10	Pelouse basophile, très sèche à Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>) et Fétuque cendrée (<i>Festuca cinerea</i>) et Stipe pennée à tige laineuse (<i>Stipa eriocalis</i>)	<i>Festuco amethystinae-Bromion erecti</i> ; <i>Festuco amethystinae-Koelerietum vallesianae</i> ?	34.314	6210	IC
P11	Pelouse basophile, très sèche à moyennement sèche à Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>) piquetée de sous-arbustes des garrigues basses supraméditerranéennes et montagnardes		32.6	—	NC
P11a	faciès mésophile sur marnes		32.6	—	NC
P11b	faciès xérophiles		32.6	—	NC
P12	Pelouse basophile, très sèche à sèche des terrains éboulux à Avoine toujours verte (<i>Helictotrichon sempervirens</i>)	<i>Ononidion cenisiae</i>	36.432	6170	IC
P13	Pelouse basophile, sèche à moyennement sèche à Anthyllis des montagnes (<i>Anthyllis montana</i>) et Globulaire à feuilles cordées (<i>Globularia cordata</i>)	<i>Seslerio caeruleae-Mesobromenion erecti</i>	34.325	6210	IC
P14	Pelouse basophile, moyennement sèche des ubacs à Sesslerie beutée (<i>Sesleria caerulea</i>) et Pédiculaire chevelue (<i>Pedicularis comosa</i>)	<i>Seslerion elegantissimae</i>	34.712	—	NC
P15	Pelouse basophile, moyennement sèche à Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>)	<i>Mesobromion erecti</i>	34.3265	6210	IC
P16	Prairie basophile de fauche à Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	38.2	6510	IC
P24	Pelouse nitrophile des reposoirs	A définir	?	—	NC
Pelouses, prairies et mégaphorbiaies des terrains humides					
P17	Pelouse des terrains marneux temporairement humides à Canche intermédiaire (<i>Deschampsia intermedia</i>)	<i>Deschampsion mediae</i>	37.5	—	NC
P18	Pelouse des terrains marneux temporairement humides à Choin noirâtre (<i>Schoenus nigricans</i>)	A définir	?		
P20	Prairie humide, basophile, supraméditerranéenne à montagnarde à Molinie bleutée (<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>arundinacea</i>)	<i>Molinion caeruleae</i>	37.311	6410	IC
P21	Prairie humide, basophile, mésoméditerranéenne à supraméditerranéenne à Molinie bleutée (<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>arundinacea</i>) et Souchet holoschoenus (<i>Scirpioides holoschoenus</i>)	<i>Molinio arundinaceae-Holoschoenion vulgaris</i>	37.4	6420	IC
P22	Prairie humide mésoméditerranéenne à supraméditerranéenne à Iris maritime (<i>Iris spuria</i>) et Souchet holoschoenus (<i>Scirpioides holoschoenus</i>)		37.4	6420	IC
P19	Prairie humide acidophile à Molinie bleutée (<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>arundinacea</i>) et Danthonie des Alpes (<i>Danthonia alpina</i>)	A définir	?		
P23	Ourlet humide à Liseron des haies (<i>Calystegia sepium</i>)	<i>Convolvulion sepium</i>	37.71	6430	IC
Garrigues, landines, landes et fourrés des terrains secs					
Etages mésoméditerranéen et supraméditerranéen					

Code habitat	Intitulés_Habitats	Phytosociologie	Code Corine Biotopes	Code EUR 25	Statut EUR 25
L1	Garrigue basse basophile de Lavande à feuilles larges (<i>Lavandula latifolia</i>), Thym (<i>Thymus vulgaris</i>) et Aphyllanthe de Montpellier (<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>)	<i>Helianthemo italici-Aphyllanthion monspeliensis</i>	32.462	—	NC
L1a	Faciès dominé par l'Aphyllanthe de Montpellier (<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>)	<i>Helianthemo italici-Aphyllanthion monspeliensis</i>	34.721	—	NC
L1b	Faciès dominés par le Thym (<i>Thymus vulgaris</i>)	<i>Helianthemo italici-Aphyllanthion monspeliensis</i>	32.47	—	NC
L1c	Faciès dominé par le Genêt d'Espagne (<i>Genista hispanica</i>)	<i>Helianthemo italici-Aphyllanthion monspeliensis</i>	32.48	—	NC
L1d	Faciès acidophile à Inule hirsute (<i>Inula hirta</i>)	<i>Helianthemo italici-Aphyllanthion monspeliensis</i>	34.721	—	NC
L2	Garrigue haute basophile de Romarin (<i>Rosmarinus officinalis</i>)	<i>Rosmarinion officinalis</i>	32.42	—	NC
L3	Garrigue haute basophile de Genêt scorpion (<i>Genista scorpius</i>)	<i>Helianthemo italici-Aphyllanthion monspeliensis</i>	32.481	—	NC
L4	Garrigue haute basophile de Chêne Kermès (<i>Quercus coccifera</i>)	<i>Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae</i>	32.41	—	NC
L5	Fourré basophile de Genévrier de Phénicie (<i>Juniperus phoenicea</i>)	<i>Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae</i>	32.1321	5210	IC
L6	Fourré basophile de Genévrier Oxycèdre (<i>Juniperus oxycedrus</i>)	<i>Rosmarinion officinalis</i>	32.1311	—	NC
L7	Fourré basophile de Genévrier de Phénicie (<i>Juniperus phoenicea</i>) et/ou Genévrier Oxycèdre (<i>Juniperus oxycedrus</i>)	<i>Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae</i> et/ou <i>Rosmarinion officinalis</i>	32.1311	5210	IC et/ou NC
L21	Fourré basophile de Genêt d'Espagne (<i>Spartium junceum</i>)	A définir	32.A	—	NC
L8	Fourré acidophile de Bruyère à balais (<i>Erica scoparia</i>)	A définir	32.3	—	NC
Etages supraméditerranéen et montagnard					
L9	Garrigue basse basophile de Lavande vraie (<i>Lavandula vera</i>) et/ou Thym (<i>Thymus vulgaris</i>) et/ou Aphyllanthe de Montpellier (<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>)	<i>Lavandulo angustifoliae-Genistion cinereae</i>	32.61	—	NC
L9a	Faciès dominé par l'Aphyllanthe de Montpellier (<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>)	<i>Lavandulo angustifoliae-Genistion cinereae</i>	32.61	—	NC
L9b	Faciès dominés par le Thym (<i>Thymus vulgaris</i>)	<i>Lavandulo angustifoliae-Genistion cinereae</i>	32.61	—	NC
L9c	Faciès dominé par le Genêt d'Espagne (<i>Genista hispanica</i>)	<i>Lavandulo angustifoliae-Genistion cinereae</i>	32.48	—	NC
L10	Landine basophile des crêtes ventées, de Genêt de Villars (<i>Genista villarsii</i>)	<i>Genistion lobelii</i> ; <i>Minuartio villarsii-Genistetum villarsii</i>	31.7456	4090	IC
L14	Landine acidophile de Genet d'Allemagne (<i>Genista germanica</i>)	<i>Genistion tinctorio-germanicae</i>	31.22	—	?
L11	Lande basophile de Buis (<i>Buxus sempervirens</i>)	<i>Lavandulo angustifoliae-Genistion cinereae</i>	32.64	—	NC
L12	Lande basophile de Genêt cendré (<i>Genista cinerea</i>)	<i>Lavandulo angustifoliae-Genistion cinereae</i>	32.62	—	NC
L13	Lande basophile de Buis (<i>Buxus sempervirens</i>) et/ou Genêt cendré (<i>Genista cinerea</i>)	<i>Lavandulo angustifoliae-Genistion cinereae</i>	32.64 & 32.62	—	NC
L15	Lande acidophile de Callune (<i>Caluna vulgaris</i>)	A définir	?	—	—
L16	Fourré basophile de Genévrier commun (<i>Juniperus communis</i>)	<i>Berberidion vulgaris</i>	32.134	5210	IC
L17	Fourré basophile d'arbustes feuillus	<i>Berberidion vulgaris</i>	31.81	—	NC
L17a	Fourré des terrains éboulés et des escarpements rocheux de Cotonéaster (<i>Cotoneaster obtusifolius</i>), Amélanchier à feuilles ovales (<i>Amelanchier ovalis</i>) et de Cerisier de Sainte-Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>)	<i>Berberidion vulgaris</i> ; <i>Cotoneastro-Amelanchieretum</i>	31.8123	—	NC
L17b	Fourré des terrains stabilisés de Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>) et Aubépine homogyne (<i>Crataegus homogyne</i>) et Eglantiers (<i>Rosa</i> spp.)	<i>Berberidion vulgaris</i>	31.81	—	NC
Fourrés des terrains humides					
L18	Fourré humide sur bancs de galets ou de limons, à Saule drapé (<i>Salix elaeagnos</i>), Saule pourpre (<i>Salix purpurea</i>) et Saule à trois étamines (<i>Salix triandra</i>)	<i>Salicion triandrae</i>	44.122	—	NC
L19	Fourré humide sur prairie, de Bourdaine (<i>Frangula alnus</i>)	<i>Salicion cinereae</i> ?	44.9	—	NC
L20	Fourré sur bancs de galets ou de limons, Buddléa de David (<i>Buddleja davidii</i>)	—	31	—	NC
Formations arborées des terrains secs					

Code habitat	Intitulés_Habitats	Phytosociologie	Code Corine Biotopes	Code EUR 25	Statut EUR 25
Etages mésoméditerranéen et supraméditerranéen					
F1	Chênaie mixte de Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>) et Chêne pubescent (<i>Quercus humilis</i>)	<i>Quercion ilicis</i>	32.113	—	NC
F2	Chênaie de Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>)	<i>Quercion ilicis</i>	32.113	—	NC
F3	Châtaigneraie	<i>A définir</i>			
F4	Pinède de Pin d'Alep (<i>Pinus halepensis</i>)	<i>Quercion ilicis</i>	42.84	—	NC
F5	Pinède de Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	<i>Quercion ilicis</i>	42.5	—	NC
F6	Pinède de Pin noir (<i>Pinus nigra</i>)	<i>Quercion ilicis</i>	42.6	—	NC
Etages supraméditerranéen et montagnard				—	NC
F7	Chênaie de Chêne pubescens (<i>Quercus humilis</i>) basophile	<i>Quercion pubescentis</i>	41.711	—	NC
F7a	Chênaie basophile de Chêne pubescens (<i>Quercus humilis</i>) moyennement sèche à humide à Buis (<i>Buxus sempervirens</i>)	<i>Quercion pubescentis</i> ; <i>Buxo-Quercetum</i>	41.711	—	NC
F7b	Chênaie basophile de Chêne pubescens (<i>Quercus humilis</i>) sèche à moyennement sèche à Genévrier commun (<i>Juniperus communis</i>) et/ou Genêt cendré (<i>Genista cinerea</i>)	<i>Quercion pubescentis</i> ; <i>Buxo-Quercetum</i>	41.711	—	NC
F7d	Chênaie basophile de Chêne pubescens (<i>Quercus humilis</i>) sèche, enrichie en espèces mésoméditerranéennes	<i>Quercion pubescentis</i> ; <i>Buxo-Quercetum</i>	41.711	—	NC
F7c	Chênaie acidophile de Chêne pubescens (<i>Quercus humilis</i>)	<i>Quercion pubescentis</i>	41.711	—	NC
F8	Erablaie-tillaie d'Erable à feuilles d'obier (<i>Acer opalus</i>) et de Tilleuil à feuilles larges (<i>Tilia platyphyllos</i>) de pentes et ravins	<i>Tilion platyphylli</i> ; <i>Aceri opali-Tilietum platyphylli</i>	41.4	9180	IP
F9	Hêtraie	<i>Geranio nodosi-Fagenion sylvaticae</i> et/ou <i>Cephalanthero fagion</i> ; <i>Buxo-Fagetum</i>	41.16 et 41.174 et 41.175	9150	IC et /ou NC
F9a	Hêtraie moyennement sèche à Androsace de Chaix (<i>Androsace chaixii</i>)	<i>Geranio nodosi-Fagenion sylvaticae</i>	41.174 et 41.175	—	NC
F9c	Hêtraie-sapinière montagnarde moyennement sèche à humide à Géranium noueux (<i>Geranium nodosum</i>)	<i>Geranio nodosi-Fagenion sylvaticae</i>	41.174 et 41.175	—	NC
F9b	Hêtraie moyennement sèche à sèche à Buis (<i>Buxus sempervirens</i>)	<i>Cephalanthero fagion</i> ; <i>Buxo-Fagetum</i>	41.16	9150	IC
F20	Hêtraie-sapinière		41.174 et 41.175	—	NC
F10	Boisement de feuillus pionniers	<i>Corylo avellanae-Populenion tremulae</i>	41.H	—	NC
F11	Pinède basophile de Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	<i>Quercion pubescentis</i> et/ou <i>Erico carnea-Pinion sylvestris</i>	42.5	—	NC
F11a	Pinède sèche à très sèche de Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	<i>Quercion pubescentis</i>	42.59	—	NC
F11b	Pinède moyennement sèche à sèche de Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	<i>Erico carnea-Pinion sylvestris</i>	42.58	—	NC
F11c	Pinède humide des terrains marneux temporairement humides de Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	<i>Molinio arundinaceae-Pinenion sylvestris</i>	42.5	—	NC
F12	Pinède acidophile de Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	<i>A définir</i>	42.5	—	NC
F13	Pinède de Pin noir (<i>Pinus nigra</i>)	<i>Quercion pubescentis</i> ?	42.67	—	NC
F14	Pinède de Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) et/ou Pin noir (<i>Pinus nigra</i>)	<i>Quercion pubescentis</i> et/ou <i>Erico carnea-Pinion sylvestris</i>	42.5 et 42.67	—	NC
F19	Pinède de Pin à crochets (<i>Pinus uncinata</i>) issue de plantation	<i>Quercion pubescentis</i> ?	42.43	—	NC
Formations arborées des terrains humides					
F15	Aulnaie d'Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>)	<i>Alnion incanae</i>	44.2	91EO	IP
F21	Aulnaie-frênaie à Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>) et Frêne à feuilles étroites (<i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>oxycarpa</i>)	<i>A définir</i>	44.3 ?	?	?
F16	Peupleraie de Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>)	<i>Salicion albae</i>	44.141	92A0	IC
F16a	Peupleraie jeune, humide de Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>) et Saule spp. (<i>Salix spp.</i>)	<i>Salicion albae</i>	44.141	92A0	IC
F16b	Peupleraie jeune, humide de Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>) et d'Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>)	<i>Salicion albae</i>	44.141	92A0	IC

Code habitat	Intitulés Habitats	Phytosociologie	Code Corine Biotopes	Code EUR 25	Statut EUR 25
F16c	Peupleraie en cours de maturation, moyennement humide de Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>) et Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>)	<i>Salicion albae</i>	44.141	92A0	IC
F16d	Peupleraie dépérissante, sèche de Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>) en cours d'évolution vers la Chênaie à Chêne pubescent (<i>Quercus humilis</i>) et ou la pinède de Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	<i>Populion nigrae</i>	44.141	92A0	IC
F17	Peupleraies blanches mésoméditerranéennes	<i>Populion albae</i>	44.61	92A0	IC
Plantations					
F18	Plantations de résineux	—	83.3111 & 83.3121	—	NC
Zones humides					
Formations herbacées des eaux stagnantes et ses bordures, marécages					
H1	Eaux stagnantes	—	22.1	—	NC
H2	Bas-marais alcalins à Laïche de Davall (<i>Carex davalliana</i>)	<i>Caricion davallianae</i>	54.23	7230	IC
H3	Marais à Laïche palustre (<i>Carex acutiformis</i>)	<i>Magnocaricion elatae</i>	51.2122	—	NC
H4	Roselière sèche à Baldingère (<i>Phalaris arundinacea</i>)	<i>Phalaridion arundinaceae</i>	53.16	—	NC
H5	Roselière sèche à Roseau commun (<i>Phragmites australis</i>)	<i>Phalaridion arundinaceae</i>	53.112	—	NC
H21	Mégaphorbiaie à Reine de prés (<i>Filipendula ulmaria</i>)	<i>Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae</i>	37.1	6430	IC
Formations herbacées des eaux courantes et ses bordures, tufs					
H6	Sources pétrifiantes avec formation de Tufs	<i>Cratoneurion commutati</i>	54.12	7220	IP
H7	Eaux courantes à Berle érigé (<i>Berula erecta</i>)	<i>Apion nodiflori</i>	53.4	—	NC
H8	Eaux courantes à Glycérie (<i>Glyceria notata</i>)	<i>Apion nodiflori</i>	53.4	—	NC
H9	Eaux courantes à Potamogeton coloré (<i>Potamogeton coloratus</i>)	<i>Potamion polygonifolii</i>	24.43	—	NC
H10	Vases exondées riches en nitrates à bidents (<i>Bidens</i> spp.) et renouées (<i>Polygonum</i> spp.)	<i>Bidention tripartitae</i>	24.52	3270	IC
H11	Vases exondées pauvres en nitrates à joncs (<i>Juncus</i> spp.) et Souchet brun (<i>Cyperus fuscus</i>)	<i>Nanocyperion flavescentis</i>	22.32	3130	IC
H12	Bancs de galets à végétation pionnière à Pavot jaune (<i>Glaucium flavum</i>)	<i>Glaucion flavi</i>	24.225	3250	IC
H13	Bancs de galets à végétation plus mature, en cours d'évolution vers la pelouse ou la garrigue	<i>Glaucion flavi</i> et /ou <i>Helianthemum italicum</i> - <i>Aphyllanthion monspeliensis</i>	24.225 et/ou 32.63	3250 et/ou aucun	IC et/ou aucun
H14	Bords des eaux à Rubanier rameux (<i>Sparganium erectum</i>)	<i>Phalaridion arundinaceae</i>	53.143	—	NC
H15	Bords des eaux à Scirpe des forêts (<i>Scirpus sylvaticus</i>)	<i>Phalaridion arundinaceae</i>	37.219	—	NC
H16	Bords des eaux à Héléocharis à une écaille (<i>Eleocharis uniglumis</i>)	<i>Phalaridion arundinaceae</i>	53.14	—	NC
H17	Bords des eaux à Massette à larges feuilles (<i>Typha latifolia</i>)	<i>Phalaridion arundinaceae</i>	53.13	—	NC
H18	Bords des eaux à petite Massette (<i>Typha minima</i>)	<i>Caricion davallianae</i>	54.33	7240	IP
H19	Bords des eaux à Scirpe de tabernaemontanus (<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>)	<i>Phalaridion arundinaceae</i>	53.17	—	NC
H20	Jonçaises à Jonc à fleurs obtuses (<i>Juncus subnodulosus</i>)	<i>Juncion acutiflori</i> ?	37.218	—	NC
Zones agricoles et urbanisées					
A1	Habitations (villes, villages, fermes, jardins, ...)	—	85.2 et 86	—	NC
A1a	Talus routiers, parking terreux et terres pleins, friches urbaines, carrières	—	87 et 86.41	—	NC
A2	Milieux agricoles	—	81 et 82 et 38 et 87,2	—	NC
A2a	Jeunes plantations de Chênes truffiers, vergers, oliveraies	—	83	—	NC
A2b	Oliveraies	—	83.11	—	NC
A2c	Vignes	—	83.21	—	NC
A2d	Céréales	—	82.3	—	NC
A2e	Lavandaies	—	83	—	NC

Code habitat	Intitulés Habitats	Phytosociologie	Code Corine Biotopes	Code EUR 25	Statut EUR 25
A3	Clairières forestières issues de coupes rases	—	31.87	—	NC
A4	Zones incendiées	—	—	—	NC
A5	Haies, bocages, Alignements d'arbres ...	—	84	—	NC