



Progetto Interreg IIIA



“Conservazione e gestione della Flora e degli Habitat nelle Alpi Occidentali del Sud”

“Conservation et gestion de la Flore et des Habitats dans les Alpes Occidentales du Sud”

2002-2005

Azione N.1

Action N. 1

Inventaire et cartographie des habitats du SCOT du pays gapençais

Annexe n° FR-13

Documento realizzato da:

Document réalisé par :

Cédric Dentant – CBNA

Hugues Merle – CBNA

Jérémy Van Es – CBNA

Jean-Charles Villaret – CBNA



Con la collaborazione di:

Avec la collaboration de :

Jean-Michel Genis – CBNA

Paul Segura – CBNA

Marie-Hélène Marie – CBNA

Véronique Finiels – CBNA

Mathilde Steffann – CBNA

Virgile Noble – CBNA

François-Joseph Antoine – CBNA-Stagiaire

Mathilde Cuchet – CBNA-Stagiaire

Samuel Benoit – CBNA-Stagiaire

Myrtille Berenger – CBNA-Stagiaire

Olivier Rigault – CBNA-Stagiaire

Alexandre Loisnel – CBNA-Stagiaire

Coordinamento scientifico o tecnico:

Coordination scientifique ou technique :

Jean-Pierre Dalmas – CBNA

Progetto cofinanziato da

Projet cofinancé par



DATAR

Sommaire

I. Introduction	3
Contexte régional et biogéographique	5
II. Méthode cartographique	7
Typologie	7
Découpage spatial	8
III. Sites prospectés	9
IV. Inventaires de la flore et des habitats.....	10

Cartes

Format A3: Carte 1 : SCOT Gapençais. Etages de végétation

Carte 2 : SCOT Gapençais. Physionomie de la végétation

Carte 3 : SCOT Gapençais. Intérêt patrimonial de la végétation

Format A0 : Carte 4 : SCOT Gapençais. Répartition des habitats

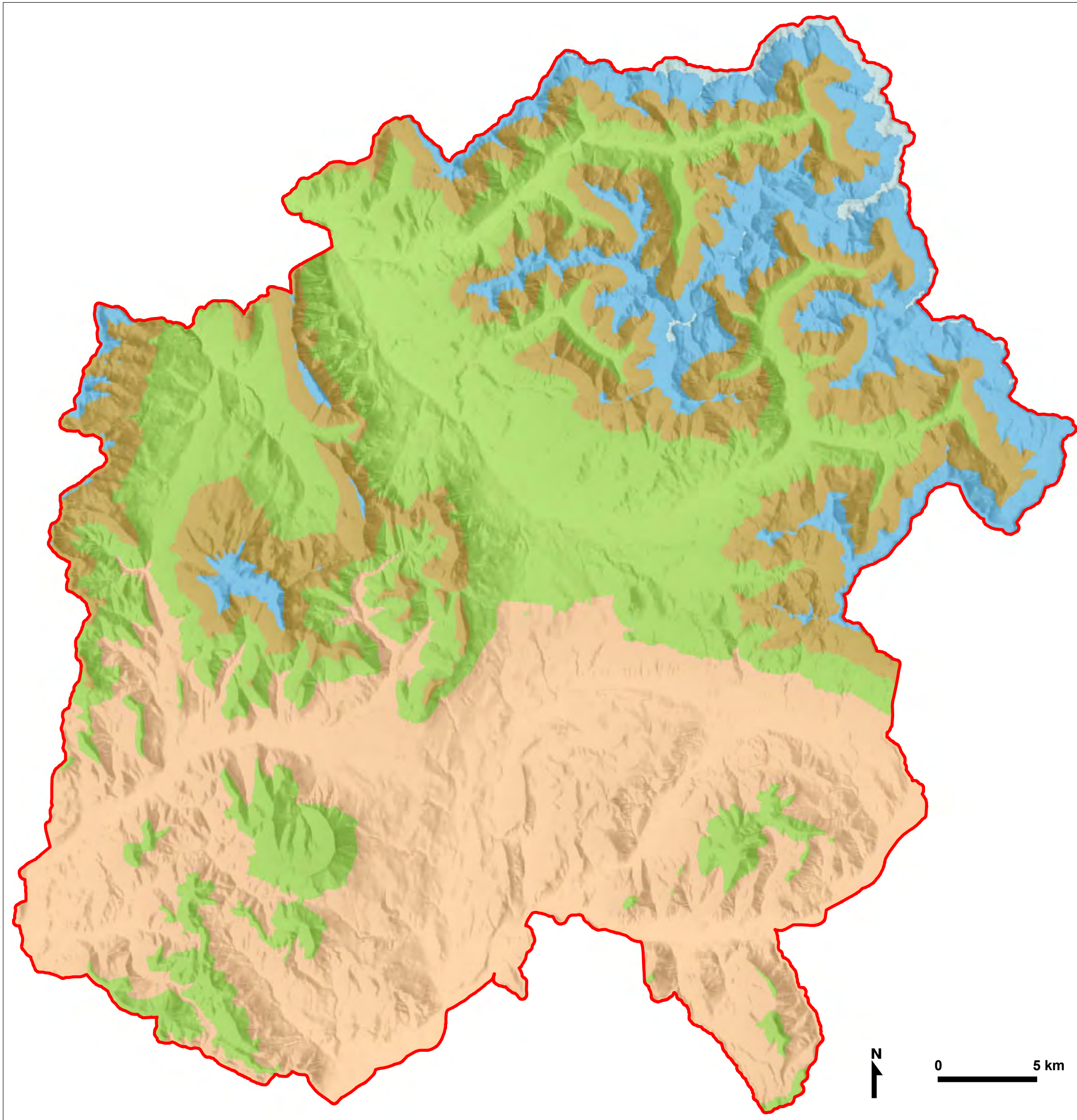
Annexes

Annexe I : Note sur la délimitation spatiale par photo-interprétation

Annexe II : Liste des espèces d'intérêt patrimonial

Annexe III : Typologie phyto-écologique des habitats du territoire du SCOT.

SCOT Gapençais Etages de végétation



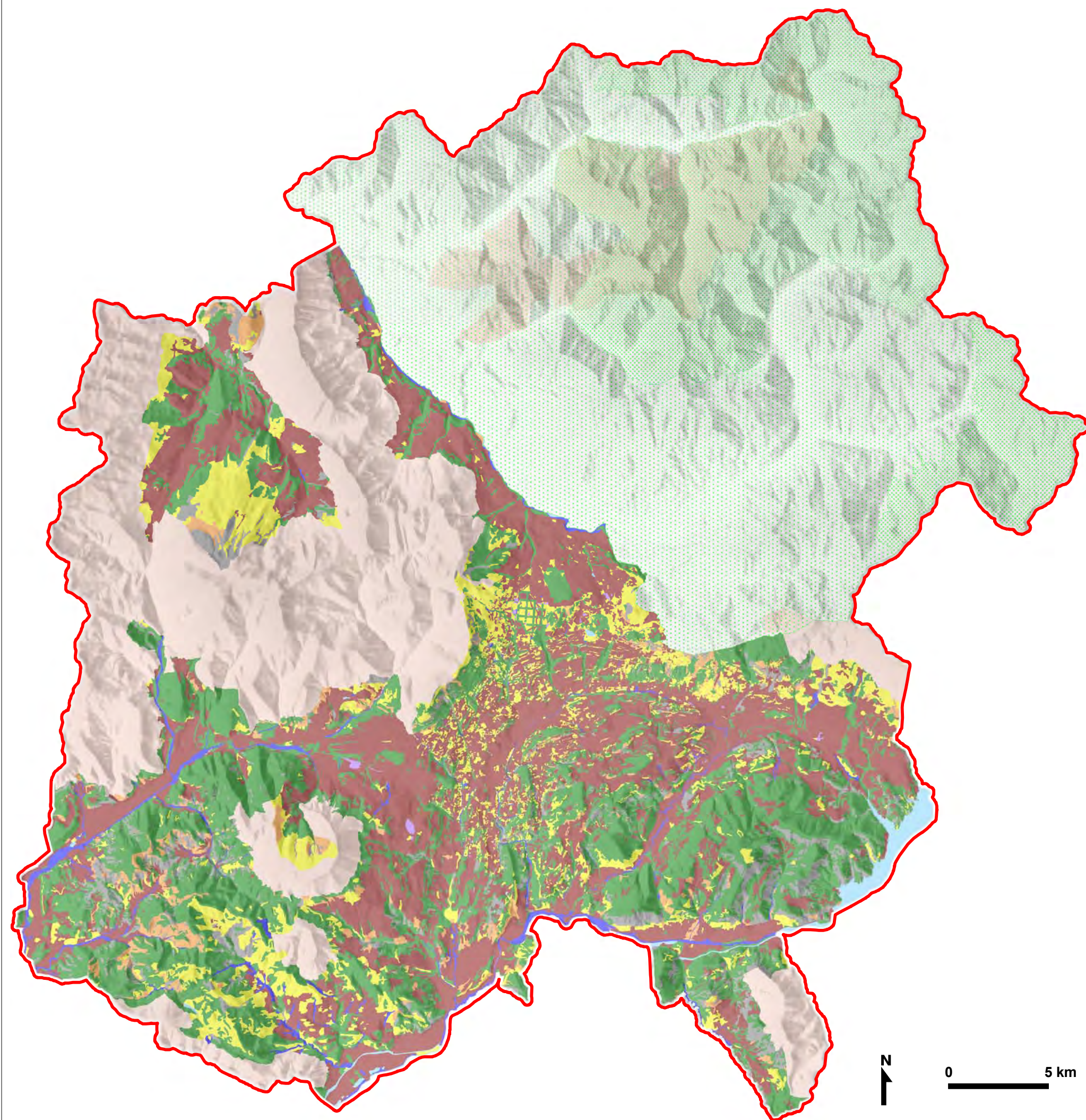
Etages de végétation

- Nival
- Alpin
- Subalpin
- Montagnard
- Supraméditerranéen

Limite SCOT

SCOT Gapençais

Physionomie de la végétation

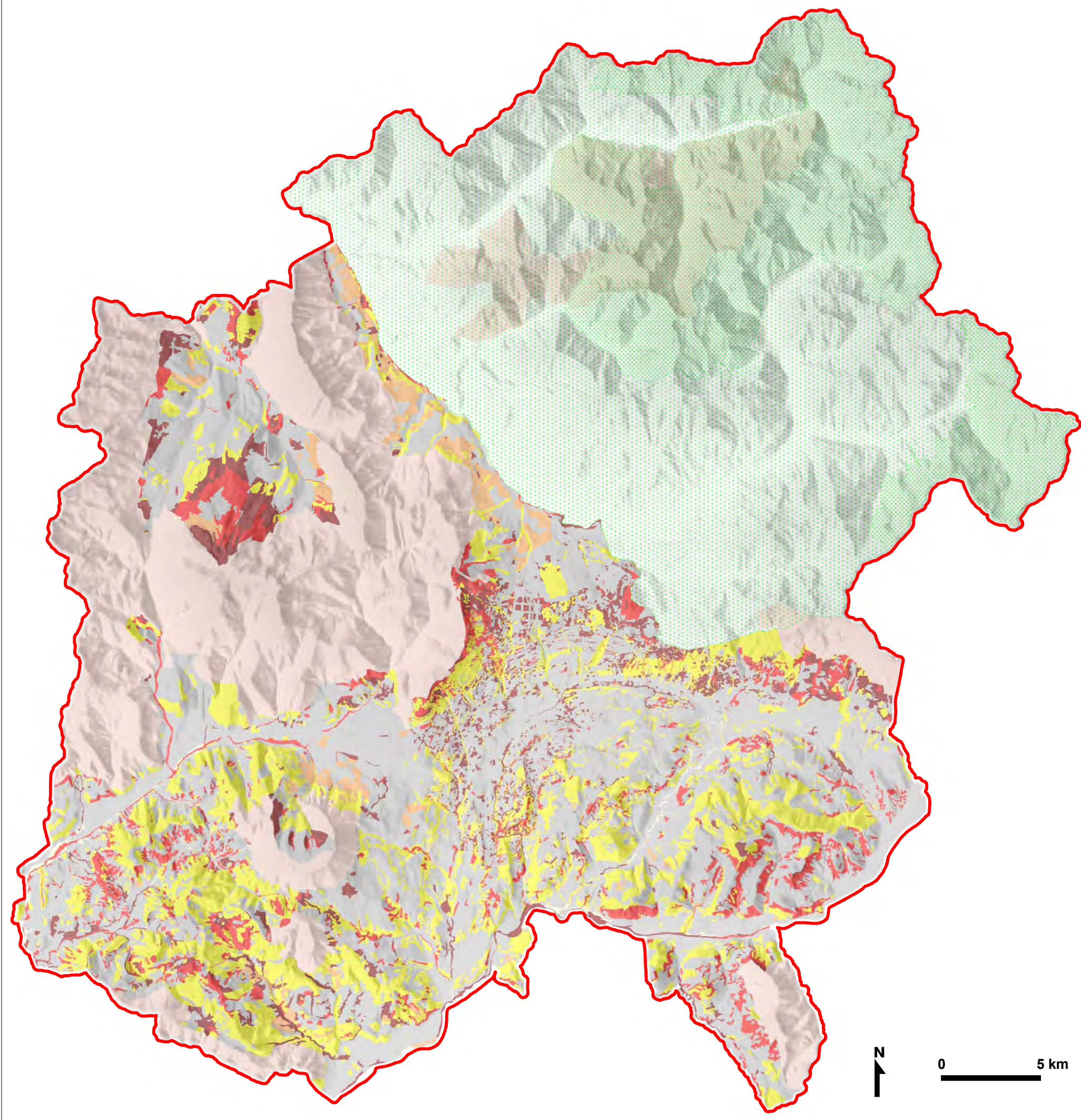


Physionomie

- Eboulis et falaises
 - Formations arborées naturelles et artificielles
 - Landes, fruticées et lisières forestières
 - Lits de rivière et ripisylves
 - Occupations du sol anthropiques
 - Pelouses, prairies et garrigues
 - Surfaces aquifères
 - Zones humides et mégaphorbiées
-
- Parc National des Ecrins
Zone centrale
 - Parc National des Ecrins
Zone périphérique
 - Sites Natura 2000
 - Limite SCOT

SCOT Gapençais

Intérêt patrimonial de la végétation



Intérêt patrimonial

- Très fort
- Fort
- Assez fort
- Moyen
- Faible
- Absent

Parc National des Ecrins
Zone centrale

Parc National des Ecrins
Zone périphérique

Sites Natura 2000

I. Introduction

Dans le cadre de la mise en place du SCOT de Gap, la nécessité légale de procéder à une analyse initiale de l'environnement naturel a amené le Conservatoire Botanique National Alpin à procéder à une expertise des milieux naturels et semi-naturels de ce territoire, composé de 74 communes.

L'importante surface prospectée a requis une méthodologie synthétique qui puisse à la fois permettre en peu de temps d'établir une cartographie globale des espaces naturels, mais aussi de rendre compte de la diversité végétale du territoire et permettre une réelle lisibilité des résultats par les différents acteurs concernés.

De plus, le territoire du SCOT de Gap a la particularité d'être scindé en différentes entités administratives à caractère environnemental : sites Natura 2000 (Dévoluy, Céüse,...) ; parties des zones périphérique et centrale du Parc National des Ecrins.

Plusieurs organismes ayant déjà oeuvré sur de tels secteurs, il n'est pas apparu pertinent de refaire ces travaux, qui aurait rendu la mission du CBNA à la fois redondante et coûteuse, mais surtout inutile.

La difficulté inhérente à cet état de fait est la disparité des méthodes utilisées, et en conséquence la compatibilité parfois difficile entre des différents résultats.

Les sites Natura 2000 dont la cartographie doit être ou a été assurée par l'O.N.F n'ont ainsi pas été re-prospectés. De même en est-il pour le territoire du Parc National des Ecrins, dont l'inventaire cartographique a été assuré en interne avec le programme DELPHINE.

Ces zones ayant des statuts particuliers, nous renvoyons aux institutions concernées pour une information globale sur ces espaces.

Ainsi, il a donc été retenu de garder ces travaux en l'état, et de ne constituer un document global que sur les zones interstitielles (cf. Carte 2).

Contexte régional et biogéographique

La zone concernée par le SCOT de Gap s'étend sur 185.000 hectares, allant de l'entrée du Valgaudemar au nord, jusqu'au Pic de Crigne et la frontière avec les Alpes de Hautes Provence au sud. D'est en ouest, il s'étend de la partie orientale du Champsaur jusqu'à la partie occidentale du Dévoluy.

L'amplitude altitudinale est de plus très importante (de 540 mètres en bordure de la Durance à 3669 mètres au sommet des Bans)

L'ensemble ainsi couvert se compose d'une très grande variété de paysages (garrigue, montagne,...), ainsi que de multiples types géologiques, mésoclimatiques et floristiques.

La végétation et sa répartition géographique, tant suivant les latitudes que les altitudes (science dite de la "biogéographie"), ont été de nombreuses fois modélisées, même s'il est parfois difficile de sélectionner des informations claires.

Toutefois, certaines constantes d'analyse se retrouvent : la végétation change qualitativement suivant un déplacement dans les latitudes, et elle se répartit en unités structurelles cohérentes (ou "étages") suivant les altitudes.

En conséquence, il nous a été possible de définir deux principaux domaines biogéographiques pour le territoire du SCOT : le **méditerranéen** et l'**alpin**.

Le système méditerranéen, défini par une certaine aridité climatique, est représenté par un seul étage de végétation dans la zone étudiée : l'étage **supraméditerranéen**. Ce dernier est caractérisé par les forêts de Chêne pubescent (*Quercus humilis*), et les garrigues à Lavande (*Lavandula angustifolia*) et Aphyllanthe (*Aphyllanthes monspelliensis*).

Cet étage correspond à quasiment toute la partie sud du Gapençais.

Le système alpin, quant à lui, contient classiquement 5 étages, qui du moins élevé au plus élevé sont : le collinéen, le montagnard, le subalpin, l'alpin et le nival.

Néanmoins, le collinéen n'existe pas sur le territoire du SCOT. Il est caractérisé, suivant les localités, par les forêts de Hêtre (*Fagus sylvatica*) et de Charme (*Carpinus betulus*), ou les formations à Châtaigner (*Castanea sativa*).

Ce système est bien représenté au nord du col Bayard, dans le Dévoluy, ainsi que dans les parties hautes des Montagnes de Céüse et d'Aujour.

L'étage **montagnard** est caractérisé par les forêts de Hêtre ou les Mélézins secondaires (Versant Nord de Céüse, Champsaur, Vallée du Drac, etc).

Le **subalpin** est classiquement représenté par les landes à Genévrier nain (*Juniperus sibirica*) et à Rhododendron (*Rhododendron ferrugineum*) (Dévoluy, Ecrins), ou par les pâturages d'altitudes inférieures à 2000 mètres (Dévoluy, Céüse). Cette zone est dite de "combat", car les arbres sont en limite de survie, et "luttent" pour s'implanter.

L'étage **alpin** se caractérise par les formations herbacées altitudinales (Dévoluy, Ecrins), dont les espèces sont adaptées à un enneigement long et une période de floraison (été) courte (Laiches, Fétuques, Saules nains,...). Il se situe au dessus de la limite supérieure à laquelle les arbres peuvent encore se développer.

Enfin, l'étage **nival** correspond aux glaciers et formations rocheuses d'altitudes, avec une végétation sporadique, étant dans sa limite supérieure de capacité de survie (Dévoluy, Ecrins).

Cette grande variété à la fois latitudinale et altitudinale implique une importante diversité de milieux naturels, qui bien que très distincts les uns des autres se retrouvent singulièrement sur le même territoire d'intérêt.

Il est en effet important de préciser que cette configuration des systèmes biogéographiques est peu fréquente, et que le territoire du SCOT présente ainsi une originalité naturelle marquée.

II. Méthode cartographique

La méthode utilisée repose sur plusieurs points ordonnancés.

La cartographie nécessite en premier lieu une typologie des habitats, c'est-à-dire une liste de milieux naturels présents (ou potentiellement) sur la zone, définis par diverses paramètres physiques et biologiques (géologie, influences bioclimatiques, cortège floristique, etc.)

Le second point essentiel consiste en une segmentation spatiale du secteur géographique étudiée, ou autrement dit, en une délimitation des unités paysagères le structurant.

Typologie

La définition des habitats naturels et semi-naturels s'effectue en se basant sur des relevés de terrains comprenant plusieurs attributs :

- la liste exhaustive des espèces végétales observées, et leur abondance relative ;
- les paramètres exogènes, type *géologie*, *surface prospectée*, *altitude*, etc ;
- les identifiants : *date*, *observateur*, *commune administrative* et *localisation précise* (lieu-dits et détails remarquables)

Ces relevés permettent une définition dite "phyto-écologique" des habitats : leur caractérisation se fait à partir d'un cortège floristique statistiquement établi – c'est à dire que l'on retrouve cet ensemble de plantes de façon non aléatoire dans la nature – associé à un milieu physique donné .

Les habitats ainsi analysés, une correspondance avec la typologie CORINE BIOTOPES – standard européen – est recherchée.

Cette typologie s'inspirant de la phyto-écologie, la caractérisation des habitats définis s'en trouve par là-même simplifiée.

Le passage par la phyto-écologie assure une rigueur d'analyse des habitats, ainsi qu'une définition précise. Chose que ne permet pas CORINE BIOTOPES, dont les termes sont plus succincts.

Ensuite, et pour information, nous avons souligné les habitats relevant de la Directive 92/43/CEE (modifiée par la Directive 97/62/CE), dite “Directive Habitats”, et avons noté pour chacun les codes attribués par cette même directive.

Découpage spatial

D’un point de vue graphique, le découpage spatial est assuré en amont du travail de terrain, par photo-interprétation d’éléments paysagers et physiologiques. Exemples : individualisation des talwegs ; des forêts de feuillus ; des éboulis.

Ce travail de fond s’effectue à une échelle d’affichage du support visuel (orthophotoplan de l’IGN) au 1/16.000^{ème}. La surface minimale numérisée est de **un hectare**.

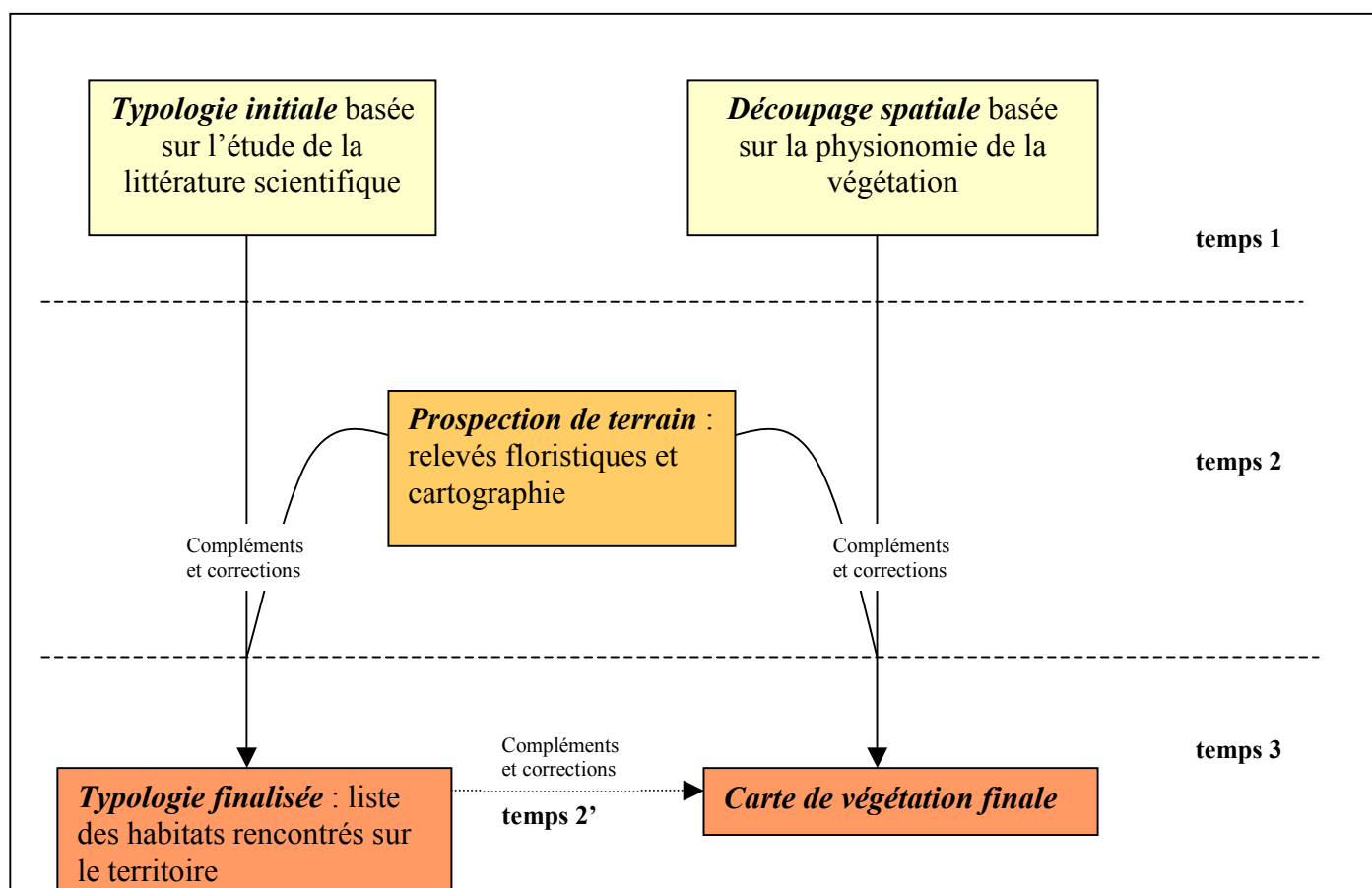
Les paramètres précis de cette étape de travail sont explicités en annexe I.

Ceci nous permet l’obtention d’une “pré-carte”, à savoir un document provisoire présentant une segmentation spatiale du territoire basée sur les éléments paysagers remarquables.

Ces derniers facilitent les orientations du travail de terrain, ainsi que la réalisation de la carte finale.

Les prospections *in-situ* assurent alors le renseignement des unités spatiales de la “pré-carte” au moyen d’un intitulé d’habitat, ainsi que la modification – au besoin – des délimitations établies par photo-interprétation.

Ainsi, la cartographie finale est la résultante d’un découpage physiologique de la végétation complétée et amendée par une importante prospection de terrain.



III. Sites prospectés

Des travaux de cartographie des milieux naturels avaient déjà été effectués sur le territoire du SCOT de Gap par le CBNA : ils concernaient l'ensemble de la commune de Gap dans le projet européen INTERREG II C (2000) ; et quelques sites du Sud-Gapençais lors d'un programme méthodologique avec la DATAR (2001).

Ces travaux n'ont été que peu modifiés : la grande précision du découpage territorial effectué dans le cadre d'INTERREG II C s'explique ainsi (travaux effectués au 1/5.000^{ème})

Les zones parcourues durant les étés 2003 et 2004 ne correspondaient de fait qu'à des espaces encore non-prospectés par les chargés de mission du CBNA. Elles se localisaient essentiellement dans la région de Veynes, la partie centrale du Dévoluy, les régions de Chorges et Brézières, ainsi que celles de Tallard et Barceillonnette.

De ce fait, les surfaces cartographiées se sont réparties de manière concentrique autour de Gap, essentiellement dans le secteur sud du Gapençais.

La priorité mise sur ces sites a permis d'étalonner et de finaliser une typologie des milieux naturels présents sur ce territoire. La prospection a été effectuée avec des supports visuels à l'échelle du 1/16.000^{ème}.

Cette typologie (cf. annexe III) est le résultat de l'agrégation de celles construites lors des travaux pré-cités (INTERREG II C (2000) ; DATAR (2001)) et des compléments de terrain et d'analyse effectués au cours de ce programme.

IV. Inventaires de la flore et des habitats

Flore

En synergie avec l'inventaire des milieux naturels situés dans les limites du SCOT de Gap, un important travail de prospection floristique a été mené.

Ces relevés de végétation – en plus d'être un outil d'analyse des habitats – permettent d'appréhender la répartition des espèces végétales, et ainsi de mieux mesurer les menaces potentielles ou réelles les concernant.

Ajouté à cela, ces relevés représentent un élément de connaissance fondamentale pour l'analyse diachronique des territoires, et les nécessités de gestion corrélées.

Le tableau de l'annexe II présente la liste des espèces à caractère patrimonial rencontrées lors des seules prospections 2003 et 2004.

167 espèces sont ainsi listées. Elles illustrent parfaitement la richesse naturelle de ce territoire

Habitats

Les habitats, définis dans le chapitre *Méthode*, se répartissent en 8 grands groupes :

- Pelouses, prairies et garrigues
- Landes, fruticées et lisières forestières
- Lits de rivière et ripisyles
- Zones humides et mégaphorbiaies
- Formations arborées naturelles et artificielles
- Eboulis et falaises
- Occupations du sol anthropisés
- Surfaces aquifères

Initialement, 140 habitats ont été décrits au sein de ces groupes, suite à un travail se voulant aussi complet que possible pour un rendu cartographique finale au 1/25.000^{ème}.

Par la suite, dans un souci à la fois de cohérence et de réalisation cartographique, ces habitats ont été regroupés en 75 unités principales. Le différentiel (65 habitats) a été intégré sous forme de **faciès** dans les unités principales (cf. annexe III).

Notons que, selon la Directive HABITAT, 26 de ces habitats principaux sont d'**intérêt communautaire** et 4 d'**intérêt communautaire prioritaire**.

De plus, dans le but d'apporter une lecture synthétique et pédagogique de cet ensemble de milieux naturels, nous avons créé une échelle à 5 niveaux permettant d'en définir l'intérêt patrimonial.

Bien sûr, cette échelle présente une part de subjectivité (car la grille d'analyse n'est que botanique), et repose essentiellement sur un "dire d'experts".

Elle présentera l'avantage de cibler aisément les habitats les plus remarquables du territoire.

Les 5 échelons énoncés sont, de l'intérêt le plus faible à celui le plus fort :

- Absent (sans intérêt d'un point de vue floristique)
- Moyen (intérêt faible pour l'ensemble du type)
- Assez Fort (intérêt peu marqué, mais pouvant être fort pour certaine zone)
- Fort (intérêt marqué pour l'ensemble du type)
- Très Fort (intérêt résultant de rareté et/ou fragilité du type)

Nous insistons sur le fait que cette échelle d'appréciation n'a qu'une valeur indicative.

V. Conclusion

Il est difficile de conclure sur un tel programme sans mettre l'accent sur les différentes limites à apporter aux résultats.

En effet, au vue de la surface prospectée (185.000 hectares), il est quasiment impossible de prétendre à l'exhaustivité des connaissances.

Il ne saurait ainsi être question de considérer que ce seul support puisse être une référence pour des aménagements ciblés, lesquels nécessiteront une analyse localisée plus approfondie.

En conséquence, ce document offre une vision d'ensemble du territoire du SCOT, avec une définition élargie des habitats naturels.

La meilleur conclusion semble être de souligner la particularité biogéographique de cette zone, et sa richesse naturelle considérable.

ANNEXE I

Note sur la délimitation spatiale par photo-interprétation

NOTICE POUR LA PHOTOINTERPRETATION PREPARATOIRE A LA PHASE DE TERRAIN

Ce travail de photointerprétation préparatoire au terrain consiste à découper un espace selon des unités homogènes du point de vue de la structure, de la stratification et de l'exposition.

Les outils disponibles pour effectuer cette photointerprétation sont :

- la BD Ortho IGN (photographie en vrais couleurs présentant un pixel au sol de 50 cm) ;
- les photographies aériennes en infrarouge couleur ;
- un stéréoscope ;
- les fonds IGN numérisés.

I. CRITERES DE PHOTOINTERPRETATION

• Structure (géomorphologique et anthropique)

- 1 **Ravine (roubine, dos d'Eléphant)** (les individualiser sans tenir compte des changements d'exposition)
- 2 **Eboulis à gros blocs** (chaos rocheux)
- 3 **Eboulis autre** (éléments moyens et fins)
- 4 **Falaise**
- 5a **Glacier rocheux**
- 5b **Glacier blanc et noir**
- 6 **Escarpement rocheux**
- 7 **Crête** (à individualiser ou non selon les études études)
- 8a **Dépression ouverte**
- 8b **Dépression fermée**
- 9 **Lac**
- 10 **Marécage**
- 11 **Torrent et rivière** (comprend les linéaires boisés positionnés longitudinalement sur des versants, en fond de talweg, les bancs de graviers)
- 12 **Zone urbanisée, hameau, espace vert, parc, jardin...**
- 13a **Agricole bocager**
- 13b **Agricole non bocager**
- 14 **Plantation**
- 15 **Forte concentration de clapiers**
- 16 **Terrasse**
- 17 **Structure non caractérisée**

• Stratification

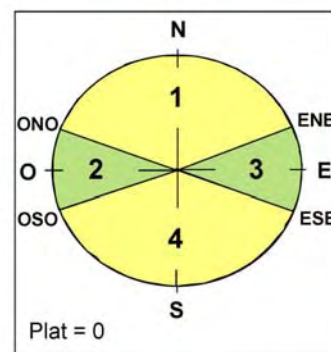
- 1 **Minérale** (formation peu végétalisée à fort recouvrement minéral, correspond à des végétations d'éboulis ou de falaises ; gris sur la BD Ortho IGN)
- 2 **Minérale et/ou végétation herbacée peu dense** (recouvrement des arbustes et des sous-arbustes : <30% ; vert clair sur la BD Ortho IGN)
- 3 **Herbacée dense** (recouvrement des arbustes : <30% ; vert foncé sur la BD Ortho IGN)
- 4 **Arbustive*** (comprend lande et fourré ; recouvrement des arbustes et sous-arbustes : >30%), sur :
 - 4a **minérale et/ou végétation herbacée peu dense**
 - 4b **herbacée dense**
- Arborée*** (recouvrement des arbres : >30%), sur :
 - 5 **Feuillus** (si feuillus représentent plus de 70% du peuplement)
 - 5a **minérale et/ou végétation herbacée peu dense**
 - 5b **végétation dense**
 - 6 **Résineux** (si résineux représentent plus de 70% du peuplement), sur :
 - 6a **minérale et/ou végétation herbacée peu dense**
 - 6b **végétation dense**
 - 7 **Mixte** (feuillus ou résineux doivent représentés au moins 30% du peuplement), sur :
 - 7a **minérale et/ou végétation herbacée peu dense**
 - 7b **végétation dense**
- 8 **Indéterminée**

* pour les strates arbustive et arborée, le recouvrement des ligneux indiqué correspond à un recouvrement **diffus** : les ligneux sont répartis régulièrement sur une formation végétale de strate inférieure (éboulis, herbacée ou arbustif bas, s'il s'agit de ligneux haut ; éboulis, herbacée, s'il s'agit de ligneux bas) (voir schéma). Dans le cas d'une répartition des ligneux **en tache**, 2 cas de figure :

- la tache occupe une surface supérieure à 1 ha ; elle est alors individualisable ;
- la tache occupe une surface inférieure à 1 ha ; elle n'est alors pas individualisable, et le polygone est rattaché à une végétation de strate inférieure (éboulis, herbacée ou arbustif bas).

- **Exposition (voir schéma)**

0	Plat
1	N (ONO à ENE)
2	O
3	E
4	S (OSO à ESE)



II. REMARQUES

- **Evaluation du recouvrement des ligneux**

Cette évaluation, lorsqu'elle est nécessaire, peut se faire par :

- observation de photographies aériennes au stéréoscope ;
- observation de la BD Ortho IGN à l'écran à une échelle de l'ordre de 1/4 000.

La charte pour l'estimation visuelle des rapports de surface (Folk, 1951) (page suivante) constitue une aide à cette évaluation.

- **Problème de la pente**

Il est difficile d'évaluer et de coder la pente pour chaque polygone. Celle-ci est en effet très fluctuante et il est difficile de définir des classes de pentes reconnaissables aisément à l'écran ou au stéréoscope. Les ruptures de pentes peuvent néanmoins constituer un critère « supplémentaire » pour confirmer la transition entre deux unités de végétation différentes.

- **Autres éléments permettant au photointerprète de découper le territoire en polygones**

La BD Ortho IGN permet dans certains cas de visualiser des ruptures, des contrastes entre des unités de végétation différentes, bien qu'il soit difficile de lier ces ruptures aux critères de structure, de stratification de la végétation ou d'exposition exposés ci-dessus. La typologie proposée est volontairement simple pour limiter les problèmes d'interprétation liés aux transitions entre deux critères. La déclinaison des critères qu'elle propose s'effectue de façon binaire (ex : « herbacée » se décline en : « herbacée peu dense » et « herbacée dense »). Bien que simple, cette typologie comporte encore des transitions que le photointerprète doit appréhender au mieux en faisant appel à d'autres éléments, tels que la pente (voir ci-dessus), le contraste de couleur...

III. SAISIE DES INFORMATIONS

Une tache de végétation est représentée si sa surface est supérieure à 1 ha.

Un linéaire est représenté si sa largeur est supérieure à 2 mm sur une édition au 1/25000. Pour des unités de végétation linéaires n'atteignant pas cette largeur, mais influençant fortement la structure et la perception d'un paysage, il est possible d'exagérer à la saisie la largeur de celle-ci.

Un polygone est nommé d'après l'unité de végétation dominante.

Des zooms à l'écran sont possibles pour faciliter l'évaluation de certains critères, mais la saisie est réalisée au 1/16 000.

La table attributaire se compose de 3 champs :

- structure ;
- stratification végétale ;
- exposition.

Structure des tables de saisie dans le cadre de cartographies de grands espaces au 1/25.000ème (type Parc Naturel Régionaux ou SCOT)

I. Structure des tables de saisie

I.a. Structure de la table de saisie des polygones

Saisie préparatoire au travail de terrain (éventuelle)	Structure	Caractère (10)	
	Stratifi_vegetale	Caractère (10)	
	Exposition	Caractère (10)	
Saisie post-terrain	Id	Entier	
	Code_habitat_1	Caractère (10)	
	Part_habitat_1	Flottant	
	Dyn_habitat_1	Caractère (10)	
	Code_habitat_2	Caractère (10)	
	Part_habitat_2	Flottant	
	Dyn_habitat_2	Caractère (10)	
	Code_habitat_3	Caractère (10)	
	Part_habitat_3	Flottant	
	Dyn_habitat_3	Caractère (10)	
	Code_habitat_4	Caractère (10)	
	Part_habitat_4	Flottant	
	Dyn_habitat_4	Caractère (10)	
	Mode_identification	Caractère (10)	L : Local ; J : Jumelle ; P : Photointerprétation

Système de projection :

- **catégorie** : systèmes français méridien de Paris ;
- **projection** : Lambert II Carto – Paris.

N.B. lorsque l'on saisit sur la base de la BD Ortho sous format ECW (pixel au sol de 50 cm) en projection Lambert III, les tables de saisie doivent être créées en projection Lambert III Carto – Paris, et leur nom doit se terminer par L3.

I.a. Structure de la table de saisie des points

Id	Entier
Code_habitat	Caractère (10)
Surface_m2	Entier

I.a. Structure de la table de saisie des lignes

Id	Entier
Code_habitat	Caractère (10)
Surface_m2	Entier
Longueur	Flottant

II. Cas des mosaïques

II.a. Conditions pour l'intégration d'un habitat dans une mosaïque

Un habitat est englobé dans une mosaïque si :

- il forme des taches inférieures à 1 ha ;
- sa surface totale représente plus de 10% du polygone, sauf si l'habitat est jugé de valeur patrimoniale (dans ce cas, pas de limite en terme de proportion).

II.b. 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, nous considérons 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 :
 - 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** :
 - $\leq 5\%$;
 - $5 < \leq 15$;
 - $15 < \leq 30$.
 - 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 :
 - recouvrement des ligneux : $< 30\%$; ce cas est codé dans la champ **dynamique** (cf. ci-dessus) ;
 - 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.

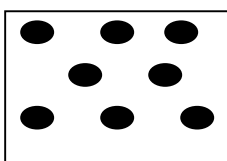


Schéma 1

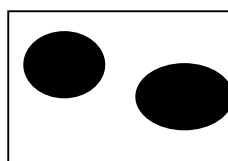


Schéma 2



Pied isolé de ligneux

Tache formée de l'agrégation de ligneux

Exemple d'un recouvrement de 30% d'arbres sur une formation herbacée :

- Dans le cas d'une répartition diffuse des ligneux :

Code_habitat_1	Code_forêt
Part_habitat_1	100
Dyn_habitat_1	
Code_habitat_2	
Part_habitat_2	
Dyn_habitat_2	

- Dans la cas d'une répartition par tache des ligneux :

Code_habitat_1	Code_pelouse
Part_habitat_1	70
Dyn_habitat_1	
Code_habitat_2	Code_forêt
Part_habitat_2	30
Dyn_habitat_2	

N.B. : la charte pour l'estimation visuelle des rapports de surface (Folk, 1951) (page suivante) constitue une aide à l'évaluation des surfaces indiquées.

III. Saisie de la dynamique

Les informations de dynamique doivent être appréhendables sur la BD Ortho IGN.

Seule la dynamique ligneuse sera par conséquent renseignée ; celle-ci regroupera les dynamiques de ligneux bas et de ligneux haut.

Les 3 classes de dynamique considérées sont codées de la façon suivante :

1	$\leq 5\%$
2	$< \leq 15\%$
3	$15 < \leq 30\%$

ANNEXE II

Liste des espèces d'intérêt patrimonial

Espèces patrimoniales rescencées en 2003 et 2004

Type de Protection	Abrév.
Livre Rouge National Tome II (455)	1LRN2A
Livre Rouge National Tome II (1019)	1LRN2B
Livre Rouge National Tome I	1LRNI
Livre Rouge National Tome II	1LRNII
Livre Rouge PACA	1LRPAC
Directive Habitat Annexe II	2DHA2
Directive Habitat Annexe IV	2DHAIV
Directive Habitat Annexe V	2DHAV
Inventaire Znieff PACA	3ZNPAC
Protection(s) Nationale Annexe 2	5PRNAT
Protection(s) Nationale Annexe 1	5PRNAT
Protections PACA	6PRPAC
Cueillettes PACA 05 (HAUTES-ALPES)	7PRC05
Convention BERNE	8CVBER
Convention Washigton Annexe 1	9CVWA1
Convention Washigton Annexe A	9CVWAA
Convention Washigton Annexe B	9CVWAB
Convention Washigton Annexe C1	9CVWAC
Convention Washigton Annexe D	9CVWAD

[illegible]

Libellé	F	Nom Fr.	1LRN2A	1LRN2B	1LRNI	1LRNII	1LRPAC	2DHA2	2DHAIV	2DHAV	3ZNPAC	5PRNAT	5PRNAT	6PRPAC	7PRC05	8CVBER	9CVWA1	9CVWAA	9CVWAB	9CVWAC	9CVWAD
Fumana ericoides (Cav.) Gandoger subsp. montana (Pomel) Güe	Cistaceae			X																	
Gagea villosa (M. Bieb.) Sweet	Liliaceae	Etoile jaune des champs		X		X	X						X								
Galium aparine L. subsp. tenerum (Schleich.) Coutinho	Rubiaceae					X	X				X										
Galium obliquum Vill.	Rubiaceae		X			X	X														
Galium odoratum (L.) Scop.	Rubiaceae	Aspérule odorante - Belle étoile					X														
Galium pseudohelveticum Ehrend.	Rubiaceae		X			X	X														
Galium pusillum L.	Rubiaceae		X			X	X														
Galium saxosum (Chaix) Breistr.	Rubiaceae				X		X				X										
Gentiana delphinensis (Beauverd) Holub	Gentianaceae		X			X	X														
Gentiana lutea L.	Gentianaceae	Gentiane jaune							X						X				X		
Gentiana pneumonanthe L.	Gentianaceae	Gentiane des marais					X			X											
Gymnadenia conopsea (L.) R. Br. in Aiton fil.	Orchidaceae	Gymnadénie moucheron ou à long éperon																		X	
Hedysarum boutignyanum (Camus) Alleiz.	Fabaceae			X		X	X						X								
Helichrysum stoechas (L.) Moench	Asteraceae	Immortelle fausse lavande - Lavande dorée																			
Helictotrichon sempervirens (Vill.) Pilger	Poaceae	Avoine toujours verte	X			X	X														
Helictotrichon setaceum (Vill.) Henrard	Poaceae		X			X	X														
Himantoglossum hircinum (L.) Sprengel	Orchidaceae	Orchis à odeur de bouc																		X	
Inula bifrons (L.) L.	Asteraceae	Inule à deux faces		X		X	X				X		X								
Iris lutescens Lam.	Iridaceae	Iris nain													X						
Juncus anceps Laharpe	Juncaceae	Jonc aplati					X														
Juniperus thurifera L.	Cupressaceae	Génévrier thurifère					X														
Katapsuxis silaifolium (Jacq.) Raf. subsp. silaifolium	Apiaceae	Cnide fausse ache					X														
Knautia leucophaea Briq.	Dipsacaceae		X			X															
Knautia limeroyi Jordan subsp. collina (Schübl. & Martens) Breistr.	Dipsacaceae	Knautie pourpre	X			X															
Lepidium villarsii Gren. & Godron subsp. villarsii	Brassicaceae	Passerage de Villars - Passerage des prés			X		X				X										
Leucanthemum pallens (Gay ex Perreymond) DC.	Asteraceae	Marguerite blanchâtre					X														
Lilium bulbiferum L. var. croceum (Chaix) Pers.	Liliaceae	Lis orangé													X						X
Lilium martagon L.	Liliaceae	Lis martagon					X								X						X
Listera ovata (L.) R. Br.	Orchidaceae	Listère à feuilles ovales																		X	
Lomelosia graminifolia (L.) Greuter & Burdet subsp. graminifolia	Dipsacaceae						X														
Lotus delortii Timb.-Lagr. ex F.W. Schultz	Fabaceae		X			X															
Luzula nutans (Vill.) Duval-Jouve	Juncaceae	Luzule penchée					X														
Luzula sudetica (Willd.) DC. in Lam. & DC. [1815]	Juncaceae	Luzule noirissante					X														
Moneses uniflora (L.) A. Gray	Ericaceae	Pyrole à une fleur					X														
Muscari comosum (L.) Miller	Hyacinthaceae	Muscari à toupet																			X
Muscari neglectum Guss. ex Ten.	Hyacinthaceae	Muscari négligé																			X
Myosotis minutiflora Boiss. & Reut.	Boraginaceae				X		X			X				X							
Myricaria germanica (L.) Desv.	Tamaricaceae	Myricaire d'Allemagne					X														
Narcissus poeticus L.	Amaryllidaceae	Narcisse des poètes													X						X
Neottia nidus-avis (L.) L.C.M. Richard	Orchidaceae	Néottie nid d'oiseau																		X	
Neslia paniculata (L.) Desv.	Brassicaceae	Neslie paniculée		X		X															
Nigritella nigra (L.) Reichenb. fil.	Orchidaceae	Nigritelle noire - Orchis vanillé																		X	
Oenanthe lachenalii C.C. Gmelin	Apiaceae						X														
Oenanthe silaifolia M. Bieb.	Apiaceae						X														
Ophrys apifera Hudson	Orchidaceae	Ophrys abeille																		X	
Ophrys fuciflora (F.W. Schmidt) Moench	Orchidaceae	Ophrys frelon																		X	
Ophrys insectifera L.	Orchidaceae	Ophrys mouche					X													X	
Orchis purpurea Hudson	Orchidaceae	Orchis pourpre																		X	
Orchis ustulata L.	Orchidaceae	Orchis brûlé																		X	
Parnassia palustris L. subsp. palustris	Parnassiaceae	Parnassie des marais					X														
Pedicularis comosa L. subsp. comosa	Orobanchaceae	Pédiculaire chevelue					X														
Phyteuma charmelii Vill.	Campanulaceae	Raiponce de Charmeil					X														
Pinus nigra Arnold subsp. laricio Maire	Pinaceae	Pin de Corse - Pin laricio	X			X															
Plantago argentea Chaix	Veronicaceae	Plantain argenté					X														
Platanthera bifolia (L.) L.C.M. Richard	Orchidaceae	Platanthère à deux feuilles																		X	
Poa chaixii Vill. in Gilib.	Poaceae	Pâturin de Chaix					X														
Polygala alpina (DC.) Steudel	Polygalaceae	Polygale des Alpes					X														
Polygonatum verticillatum (L.) All.	Convallariaceae	Sceau de salomon verticillé					X														
Prunella grandiflora (L.) Scholler	Lamiaceae	Brunelle à grandes fleurs					X														
Pyrola chlorantha Swartz	Ericaceae	Pyrole verdâtre					X														
Ranunculus seguieri Vill. subsp. seguieri	Ranunculaceae	Renoncule de Séguier																			
Rosa gallica L.	Rosaceae	Eglantier de France		X		X	X				X	X									
Salix daphnoides Vill.	Salicaceae	Saule faux daphné					X														
Salix repens L.	Salicaceae	Saule rampant					X				X										
Saxifraga delphinensis Ravaud	Saxifragaceae				X		X				X										
Schoenoplectus tabernaemontani (C.C. Gmelin) Palla	Cyperaceae	Scirpe glauque					X														
Schoenus ferrugineus L.	Cyperaceae	Choin ferrugineux		X		X	X				X		X								
Scrophularia canina L. subsp. juratensis (Schleich. ex Wydl.) Bon	Scrophulariaceae	Scrophulaire du Jura					X														
Scrophularia lucida L.	Scrophulariaceae	Scrophulaire luisante	X				X	X													
Sempervivum calcareum Jordan	Crassulaceae		X				X	X													
Senecio doria L. subsp. doria	Asteraceae	Séneçon doria					X														
Seseli annuum L. subsp. carvifolium (Bonnier & Layens) P. Fourm	Apiaceae	Séséli à feuilles de carvi					X														
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell.	Apiaceae	Fenouil des chevaux					X														
Sisymbrium austriacum Jacq. subsp. chrysanthum (Jordan) Rouy	Brassicaceae		X				X														
Stemmacantha helenifolia (Godron & Gren.) Dittr. subsp. helenif	Asteraceae			X			X	X													
Tamus communis L.	Dioscoreaceae	Tamier - Herbe aux femmes battues																			
Teucrium aureum Schreber	Lamiaceae		X				X														
Thalictrum aquilegifolium L. subsp. aquilegifolium	Ranunculaceae	Pigamon à feuilles d'ancolie					X														
Thesium alpinum L.	Santalaceae	Thésium des Alpes					X														
Traunsteinera globosa (L.) Reichenb.	Orchidaceae	Orchis globuleux																		X	
Trochiscanthes nodiflora (All.) Koch	Apiaceae	Trochiscanthe nodiflore					X														
Typha minima Funck	Typhaceae	Petite Massette		X			X	X					X			X					
Valeriana rotundifolia Vill.	Valerianaceae						X			X											
Valerianella eriocarpa Desv.	Valerianaceae	Mâche à fruits velus					X														
Veronica allionii Vill.	Veronicaceae		X				X	X													
Veronica aphylla L.	Veronicaceae	Véronique à tige nue					X														
Viscum album L.	Viscaceae														X						

ANNEXE III

Typologie phyto-écologique des habitats du territoire du SCOT

Sommaire

Pelouses, prairies et garrigues	p.1
Landes, fruticées et lisières forestières	p.4
Lits de rivières et ripisylves	p.6
Zones humides et mégaphorbiaies	p.7
Formations arborées naturelles et artificielles	p.9
Eboulis et falaises	p.12
Occupations du sol anthropisées	p.13
Surfaces aquifères	p.15

Les habitats en **vert** sont d'intérêt communautaire, en **rouge** d'intérêt communautaire prioritaire.

Pelouses, prairies et garrigues

Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BB1	Pelouses pionnières xérophiles à Fétuque cendrée (<i>Festuca cinerea</i>) et Brome dressé (<i>Bromus erectus</i>)		All. <i>Stipo capillatae</i> -Poion <i>carniolicae</i> et/ou All. <i>Xerobromione erecti</i>	34.31	Communautaire	6210	Pelouses d'affinité orientale, en limite d'aire de répartition, à très forte richesse floristique et entomologique. Elles sont présentes de 700 m à 1300 m, en exposition chaudes, sur des sols superficiels.	Répartition ponctuelle sur une bonne partie du territoire du SCOT, mais essentiellement présent dans la partie orientale.	Fort
BB2	Pelouses et garrigues xérophiles		Ces deux types de formation partagent une écologie proche (le faciès 2 étant le stade successional altitudinal du faciès 1). Bien que distinctes par leur physionomie, ils se trouvent sur le secteur du SCOT gapençais fortement imbriqués. Leur distinction apparaît ainsi assez délicate dans la majorité des cas.					cf. faciès	cf. faciès
U3	faciès 1	Pelouses et garrigues xérophiles sur marnes noires compactes à Aphyllanthe (<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>) et /ou à Thym commun (<i>Thymus vulgaris</i>)	All. <i>Helianthemo italici</i> - <i>Aphyllanthion monspeliensis</i>	34.721	X	X	Pelouses de l'étage supraméditerranéen, peu abondantes et fragmentées sur le Gapençais, souvent installées sur des sols marneux compacts.	Essentiellement dans la partie méridionale du SCOT.	Moyen
U7	faciès 2	Garrigues xérophiles rocailleuses à Lavande (<i>Lavandula angustifolia</i>) et à Thym (<i>Thymus vulgaris</i>)	All. <i>Lavandulo angustifoliae</i> - <i>Genistenion cinerea</i>	32.61	X	X	Formations supraméditerranéennes écorchées, pouvant être en mélange avec les pelouses à Aphyllanthe	Essentiellement dans la partie méridionale du SCOT.	Moyen
BB3	Pelouses mésophiles à Brome dressé (<i>Bromus erectus</i>)		Cet ensemble de pelouses sèches présente une importante variabilité. On y trouve aussi bien des prairies de fauche naturelles, avec des herbes hautes (Champsaur), que des pelouses densément pâturées (Dévoluy). Leur grande richesse tient en leur diversité tant floristique que faunistique (insectes).					cf. faciès	cf. faciès
C3	faciès 1	Pelouses méso-xérophiles et mésophiles à Brome dressé (<i>Bromus erectus</i>)	All. <i>Mesobromion erecti</i>	34.3265	Communautaire	6210	Pelouses atteignant 1 m de hauteur, largement réparties sur l'ensemble du SCOT, principalement entre 700 m et 1200 m d'altitude. Elles sont fréquemment colonisées par les ligneux malgré le pâturage, et nécessitent un entretien. Il existe des faciès plus ou moins secs.	Ensemble du territoire du SCOT, de manière fragmentaire	Très fort
C7	faciès 2	Pelouses xérophiles à méso-xérophiles à Brome dressé (<i>Bromus erectus</i>)	Ss All. <i>Teucrio-Mesobromenion erecti</i> / All. <i>Mesobromion erecti</i>						
C4	faciès 3	Pelouses mésophiles à Brome dressé (<i>Bromus erectus</i>) sur sols profonds eutrophes	Ss All. <i>Eu-Mesobromenion erecti</i> / All. <i>Mesobromion erecti</i>						
C6	faciès 4	Pelouses mésophiles à mésohygrophiles à Brome dressé (<i>Bromus erectus</i>) et Molinie bleutée (<i>Molinia caerulea</i>)	Ss All. <i>Tetragonolobo maritimi-Mesobromenion erecti</i> / All. <i>Mesobromion erecti</i>						
C5	faciès 5	Pelouses mésophiles à Brome dressé (<i>Bromus erectus</i>) sur sols acidifiés	Ss All. <i>Chamaespartio sagittalis-Agrostidenion tenuis</i> / All. <i>Mesobromion erecti</i>						
BB5	Pelouses pionnières montagnardes thermophiles à Bugrane du Mont Cenis (<i>Ononis cristata</i>), Sésliérie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>) et Sénéçon Doronic (<i>Senecio doronicum</i>)		Ss. All. <i>Ononidenion cristatae</i> / All. <i>Ononidion cenisiae</i>	36.432	Communautaire	6170	Pelouses rases à mi-rases sur sols superficiels et rocaillieux. Elles possèdent une forte richesse floristique et entomologique. La dynamique du Genêt cendré y est relativement forte.	Sporadique dans la partie méridionale du territoire du SCOT	Fort
BB4	Pelouses écorchées montagnardes à Avoine toujours verte (<i>Helictotrichon sempervirens</i>)		Ss. All. <i>Ononido cristatae</i> - <i>Helictotrichenion sempervirentis</i> / All. <i>Ononidion cenisiae</i>	36.432	Communautaire	6170	Pelouses écorchées sur des sols plus instables et rocaillieux. La strate haute est dominée par les grandes touffes de l'Avoine toujours verte et la strate basse composée de petites plantes herbacées.	Haut de versant de la montagne de Charance	Fort
BB6	Pelouses à Globulaire à feuilles en cœur (<i>Globularia cordifolia</i>) et Anthyllide des montagnes (<i>Anthyllis montana</i>)		Ss. All. <i>Seslerio caeruleae</i> - <i>Mesobromenion</i> / All. <i>Mesobromion erecti</i> ?	34.32	Communautaire	6210	Formations herbacées écorchées, sur pentes calcaires sèches.	Dévoluy, Gleize, Chorges, La Bâtie	Fort

Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BB7	Pelouses post-culturales		X	87.1	X	X	Anciens espaces cultivés en voie de colonisation, montrant encore diverses traces d'exploitation.	Ensemble du territoire du SCOT.	Absent
BB8	Pelouses écorchées à Séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>)		All. <i>Seslerion caeruleae</i>	36.43	Communautaire	6170	Pelouses écorchées, sur pentes calcaires sèches, à l'étage subalpin.	Dévoluy, Gleize, et Montagne de Céüse	Fort
BB8	faciès 1	lapiáz à Globulaire à feuilles en cœur (<i>Globularia cordifolia</i>) et à Séslerie bleuâtre (<i>Sesleria caerulea</i>)	All. <i>Seslerion caeruleae</i>	36.43	Communautaire	6170	Formations rocheuses, avec une végétation assez clairsemée et thermophile, constituées principalement d'espèces rampantes ligneuses	Dévoluy	Fort
BB8	faciès 2	Pelouses à Avoine des montagnes (<i>Helictotrichon sedenense</i>)	All. <i>Seslerion caeruleae</i>	36.432	Communautaire	6170	Pelouses à Séslerie marquées par la dominance de l'Avoine des montagnes.	Dévoluy	Fort
BB9	Gazons à Nard (<i>Nardus stricta</i>)		All. <i>Nardion strictae</i>	36.31	X	X	Pelouses plus ou moins rases, assez denses, dominées par le Nard. On les trouve essentiellement dans les zones de décarbonatations, où l'enneigement est assez long.	Essentiellement dans la partie septentrionale du SCOT, et aux altitudes supérieures.	Absent
BB10	Pelouses à Fétuque paniculée (<i>Festuca paniculata</i>)		All. <i>Festucion variae</i>	36.331	X	X	Formations herbacées entièrement dominées par la Fétuque paniculée. Elles se trouvent aux altitudes élevées, souvent sur des sites pâturés.	Chorges	Moyen
BB11	Pâturages pauvres en espèces et enrichis en nitrates. Formations herbacées de dégradation		All. <i>Poion alpinae</i>	36.52	X	X	Formations des altitudes supérieures (subalpin/alpin), fortement pâturées, avec un enrichissement très fort en matière organique et un appauvrissement en espèces végétales.	Dévoluy, Montagne de Gleize, Céüse	Absent
BB12	Pelouses fraîches sur sol profond à Laiche ferrugineuse (<i>Carex ferruginea</i>)		All. <i>Caricion ferrugineae</i>	36.412	Communautaire	6170	Pelouses mésophiles, souvent sur sol profond et humide, aux altitudes supérieures du territoire (subalpin). Ces formations peuvent être assez riches en espèces végétales	Chorges	Assez fort
BB13	Pelouses xérophiles à Brome dressé (<i>Bromus erectus</i>)		All. <i>Xerobromion erecti</i>	34.332H	Communautaire	6210	Pelouses xérophiles calcaires, très ouvertes. Elles sont dominées par la présence du Brome dressé, et se rencontrent essentiellement sur des pentes bien exposées et escarpées.	Fragmentaires sur le territoire du SCOT.	Fort
BB14	Pelouses à Brachypode de Phœnicie (<i>Brachypodium phoenicoides</i>)		All. <i>Brachipodion phoenicoides</i>	34.36	X	X	Pelouses xérophiles en limite d'aire (au nord de sa répartition), se développant sur d'anciennes terres cultivées.	Fragmentaires autour de Jarjayes, La Saulce	Assez fort
BC1	Prairies humides mésotrophes et eutrophes à Canche cespiteuse (<i>Deschampsia cespitosa</i>)		All. <i>Calthion palustris</i>	37.21	X	X	Ces prairies se développent sur des sols en général fumés et souvent pâturés. Elles constituent ici un groupement appauvri par rapport au <i>Calthion palustris</i> d'origine atlantique. Elles sont souvent en mosaïque avec des mégaphorbiaies du <i>Filipendulion ulmariae</i> .	Col Bayard	Moyen
BC2	Prairies rases à Canche intermédiaire (<i>Deschampsia media</i>) sur sol marneux imperméable avec assèchement estival		All. <i>Deschampsion mediae</i>	37.5	X	X	Ces groupements supraméditerranéens très morcelés se développent sur de petites surfaces de marnes compactes en mosaïque avec des prairies de fauche et des pelouses mésophiles à xérophiles à Brome dressé. Le sol de ces groupements est humide au printemps et sec en été, avec des phénomènes de dessiccation.	La Bâtie	Assez fort
BC3	Prairies humides oligotrophes à Molinie bleutée (<i>Molinia caerulea</i>)		All. <i>Molinion caeruleae</i>	37.311	Communautaire	6410	Groupements sur sols paratourbeux aux étages supraméditerranéens et montagnards, où dominent les touffes de Molinie, très recouvrante, entre lesquelles se développent de nombreuses plantes de plus petite taille.	Plateau Bayard	Fort

Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BC4	Prairies humides oligotrophes à Laiche de Davall (<i>Carex davalliana</i>) et Choin ferrugineux (<i>Schoenus ferrugineus</i>)		Ss. All. <i>Carici davallianae</i> -Molinienion <i>caeruleae</i> / All. <i>Molinion caeruleae</i>	37.311	Communautaire	6410	Groupements proches du précédent, où co-dominent Choin ferrugineux avec la Molinie et la Laiche de Davall	Plateau Bayard	Très fort
BD1	Reposoirs et zones rudéralisées		Ce type de milieu, issu de pratiques pastorales, peut être présent sous diverses formes : relativement monospécifique (cas du faciès 2) ou riche de multiples espèces, généralement nitrophiles et/ou hygrophiles					cf. faciès	cf. faciès
U4	faciès 1	Reposoirs d'animaux à Chénopode-Bon-Henri (<i>Chenopodium bonus-henricus</i>)	X	87.2	X	X	Formations des reposoirs à bétail, riches en espèces nitrophiles de grande taille. Essentiellement aux étages subalpin et alpin.	Partie septentrionale du territoire du SCOT.	Absent
W8	faciès 2	Zones rudérales dominées par l'Ortie (<i>Urtica dioica</i>)	X	87.2	X	X	Formations nitrophiles quasiment exclusivement dominés par l'Ortie	Chorges, Gap	Absent
BE1	Pâturages mésophiles à Parelle (<i>Rumex crispus</i>) et Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>)		All. <i>Cynosurion cristati</i>	38.1	X	X	Ces prairies grasses pâturées se situent aux étages supraméditerranéens et submontagnards, en dessous de 1200 m d'altitude.	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
BE2	Prairies permanentes naturelles		Ces prairies sont caractérisées par leur imposante diversité floristique, ainsi que par la faiblesse d'engrais					cf. faciès	cf. faciès
G9	faciès 1	Prairies permanentes naturelles de fauche collinéennes à Fromental (<i>Arrhenatherum elatius</i>)	All. <i>Arrhenatherion elatioris</i>	38.23	Communautaire	6510	Prairies élevées, en général très recouvrantes, principalement composées par des hémicryptophytes, en particulier des graminées. Elles sont situées la plupart du temps sur des replats ou de faibles pentes, sur des sols profonds. La richesse floristique y est forte. Elles sont menacées par le retournement des terrains, la fauche intensive et le pâturage.	Ensemble du territoire du SCOT	Très fort
H2	faciès 2	Prairies permanentes naturelles de fauche montagnardes à Avoine jaunâtre (<i>Trisetum flavescens</i>) et Trolle d'europe (<i>Trollius europaeus</i>)	Ass. <i>Anthriscio-Trisetetum</i> / All. <i>Polygono bistortae-Trisetion flavescens</i>	38.3	Communautaire	6520	Ces groupements prennent le relais de l' <i>Arrhenatherion elatioris</i> à l'étage montagnard supérieur, au dessus de 1200 m d'altitude. La végétation est dense et très colorée par les fleurs jaunes du Trolle d'Europe.	Vallée du Drac et plateau Bayard	Très fort

Landes, fruticées et lisières forestières

Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BF1	Landes à Genévrier commun(<i>Juniperus communis</i>)		All. <i>Berberidion vulgaris</i>	31.881	Communautaire	5130	Cette lande se développe surtout sur des pelouses mésophiles à Brome dressé	Fragmentaire sur le territoire du SCOT.	Moyen
BF2	Landes à Genêt cendré (<i>Genista cinerea</i>)		All. <i>Lavandulo angustifoliae</i> - <i>Genistenion cinereae</i>	32.62	X	X	Le Genêt cendré est très compétitif dans le Gapençais et s'installe rapidement de préférence sur les pelouses sèches et garrigues, où il est en concurrence avec les espèces du <i>Berberidion vulgaris</i> . Si sa dynamique n'est pas freinée, il devient très recouvrant.	Très présent dans la partie méridionale du territoire du SCOT.	Absent
BF3	Fourrés et fruticées		Formations esentiellement pionnières sur d'anciens terrains agricoles, en bords de rivière (avec dans ce dernier cas un rajeunissement fréquent), ou encore sur des escarpements rocheux. Ces formations sont très variées, mais ne présentent pas, d'un point de vue floristique, une singularité remarquable. Elles sont a priori plus intéressantes d'un point de vue ornithologique				cf. faciès	cf. faciès	
T5	faciès 1	Fourrés à Nerprun des Alpes, Amélanchier (<i>Amelanchier ovalis</i>), Cerisier de Sainte Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>) et Cytise à feuilles sessiles (<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>)	All. <i>Berberidion vulgaris</i>	31.8123	X	X	Cette formation calcicole arbustive, thermophile et xérophile à mésoxérophile, se développe en mosaïque avec les pelouses sèches et les éboulis calcaires mobiles, au niveau de stations rocailleuses à sols superficiels non pâturés ou sur des éboulis stabilisés.	Ensemble du territoire du SCOT	Moyen (<i>d'un point de vue floristique</i>)
U6	faciès 2	Fourrés à Argousier (<i>Hippophae rhamnoides</i>) et Saules (<i>Salix spp.</i>)	Ass. <i>Salici-Hippophaetum rhamnoidis</i> / All. <i>Berberidion vulgaris</i>	31.8124	X	X	Faciès peu abondant du groupement précédent, caractéristique des zones de marnes noires stabilisées de l'étage supraméditerranéen, et de cours de rivière à l'étage montagnard.	Essentiellement dans la partie septentrionale du SCOT.	Moyen (<i>d'un point de vue floristique</i>)
U2	faciès 3	Fruticées d'arbustes épineux à Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Rosier des chiens (<i>Rosa canina</i>) et Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>)	All. <i>Berberidion vulgaris</i>	31.81211	X	X	Ces fourrés s'installent très rapidement dans les pelouses mésophiles du <i>Mesobromion erecti</i> suite à un abandon du pâturage, un sous-pâturage ou une gestion peu adaptée (charge pastorale peu élevée une grande partie de la saison).	Ensemble du territoire du SCOT	Absent (<i>d'un point de vue floristique</i>)
BF4	Landes à Genévrier nain(<i>Juniperus sibirica</i>)		All. <i>Juniperion nanae</i>	31.43	Communautaire	4060	Landes de l'étages subalpin, en versant sud préférentiellement. Cette formation est dominée par des espèces ligneuses, tel le Genévrier nain ou le Raisin d'ours.	Versants Sud des parties septentrionales du SCOT, aux fortes altitudes (Dévoluy, Piolite,...)	Assez fort
BF4	faciès 1	landine à Callune (<i>Calluna vulgaris</i>)	All. <i>Juniperion nanae</i>	31.43	Communautaire	4060	Faciès dominés par la Callune (ou "Fausse-Bruyère"). Occupent des altitudes équivalentes à celles de la formation précédente, sur sol acidifié.	Dévoluy	Assez fort
BF6	Landines à Myrtille (<i>Vaccinium myrtillus</i>)		All. <i>Rhododendro ferruginei- Vaccinion myrtilli</i>	31.42	Communautaire	4060	Formation sous-arbustive de l'étage subalpin, caractérisée par des surfaces entièrement recouvertes de myrtilles.	Dévoluy	Assez fort
BF7	Landes à Genêt rayonnant(<i>Genista radiata</i>)		X	31.84	X	X	Habitat singulier, dont l'espèce dominante (le Genêt rayonnant) est extrêmement rare sur le territoire national. On le trouve à des altitudes moyennes, dans des conditions mésophiles.	Uniquement localisé sur la montagne de Céüse, sur les versants est et ouest de la "cuvette" (coté station).	Très fort

Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BF8	Ourlets forestiers		Lisières en bordures forestières, généralement pas cartographiables					cf. faciès	Moyen
H8	faciès 1	Ourlets thermophiles à Herbe aux cerfs (<i>Pedicularis cervaria</i>) et Laser siler (<i>Laserpitium siler</i>)	All. <i>Geranium sanguinei</i>	34.41	X	X	Formations herbacées de lisière forestière occupant de petites surfaces en mosaïque avec les chênaies pubescentes thermophiles, principalement sur les coteaux exposés au soleil. Milieux riches en entomofaune.	Ensemble du territoire du SCOT	Moyen
H9	faciès 2	Ourlets mésophiles à Trèfle intermédiaire (<i>Trifolium medium</i>) et Aigremoine (<i>Agrimonia eupatoria</i>)	All. <i>Trifolium medii</i>	34.42	X	X	Cet ourlet acidophile est installé en situation moins sèches que le précédent et peut monter plus haut en altitude, jusqu'à 1500 m environ.	Gap	Moyen

Lits de rivière et ripisylves

Code	Intitulé des Habitats SCOT	Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BG1	Lits de galets des rivières alpiennes à Epilobe des moraines (<i>Epilobium fleischeri</i>)	All. <i>Epilobion fleischeri</i>	24.221	Communautaire	3220	Formation sur bancs de graviers des rivières et torrents alpiens	Partie septentrionale du territoire du SCOT.	Fort
BG2	Lits de galets des rivières méditerranéennes à Pavot cornu (<i>Glaucium flavum</i>)	All. <i>Glaucion flavi</i>	24.225	Communautaire	3250	Formation succédant à la précédente dans les rivières sous influence supraméditerranéenne	Très fragmentaires, sur le Buëch et la partie sud de la Durance contenue dans le territoire du SCOT.	Fort
BG3	Fourrés des lits de rivière montagnarde à Argousier (<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i>) et Saule pourpre (<i>Salix purpurea</i>)	Ss All. <i>Salici eleagni-Hippophaenion fluviatilis</i> / All. <i>Salici-Rhamnion catharticae</i>	44.112	Communautaire	3240	Ces fourrés se développent au niveau des lits de rivières montagnardes composées d'alluvions grossiers. Ils constituent un stade arbustif transitoire avant l'installation des essences de ripisylves à bois dur (Aulnes, Frêne ...).	Partie septentrionale du territoire du SCOT.	Assez Fort
BG4	Bois riverains à Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>) et Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>)	All. <i>Alnion incanae</i>	44.2	Prioritaire	91E0	Ces bois sont installés dans le lit majeur des cours d'eau, sur alluvions temporairement inondées. Ils sont de faible étendue avec une répartition fragmentée. Ils constituent des milieux fragiles dans lesquels l'intervention de l'homme doit être prudente.	Fragmentaires le long des cours d'eau, sur l'ensemble du territoire du SCOT.	Très fort
BG5	Bois riverains à Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>)	All. <i>Rubo caesii-Populion nigrae</i>	44.6	X	X	Ces formations riveraines occupent une large partie des bords de cours d'eau. Bien que leurs cortèges floristiques ne soient pas très riches, ces bois jouent un rôle essentiel dans la régulation des cours d'eau.	Bords de la Durance et du Buëch	Faible
BG6	Forêts galeries à Saule blanc (<i>Salix alba</i>)	All. <i>Salicion albae</i>	44.13	Prioritaire	91E0	Ces formations riveraines occupent une large partie des bords de cours d'eau, et jouent un rôle essentiel dans leur régulation.	Bords de la Durance	Très fort
BG7	Boisements de rive à Aulne blanc (<i>Alnus incana</i>), Saules (<i>Salix</i> spp.), Peuplier noir (<i>Populus nigra</i>) et Calamagrostides (<i>Calamagrostis</i> spp.)	All. <i>Rubo caesii-Populion nigrae</i> et/ou All. <i>Alnion incanae</i>	44.2	Prioritaire	91E0	Ces formations riveraines occupent une large partie des bords de cours d'eau, et jouent un rôle essentiel dans leur régulation.	Bords de la Durance et du Buëch	Très fort

Zones humides et mégaphorbiaies

Code	Intitulé des Habitats SCOT	Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BH1	Ourlets hygrophiles à Liseron des haies (<i>Calystegia sepium</i>), Epilobe hirsute (<i>Epilobium hirsutum</i>) et Phragmite (<i>Phragmites australis</i>)	All. <i>Convolvulion sepium</i>	37.7	Communautaire	6430	Communautés des lisières boisées ombragées humides, en bordure de cours d'eau. Ce groupement apparaît également dans des terrains eutrophisés et perturbés par l'homme : fossés de drainage, friches marécageuses ...	Disséminés dans l'ensemble du territoire du SCOT	Moyen
BH2	Herbiers aquatiques des eaux mésotrophes et eutrophes à Potamots (<i>Potamogeton spp.</i>)	All. <i>Potamion pectaniti</i>	22.42	X	X	Formations dominées par des plantes vasculaires enracinées, strictement aquatiques et très sensibles à la dessiccation. Ces groupements sont très sensibles à la pollution des eaux.	Manteyer	Assez fort
BH3	Magnocariçaies à Laiche élevée (<i>Carex elata</i>), Laiche à utricules en bec (<i>Carex rostrata</i>) ou Laiche à utricules renflées en vessie (<i>Carex vesicaria</i>)	All. <i>Magnocaricion elatae</i>	53.2	X	X	Communautés des dépressions modérément à fortement acides, pouvant s'assécher une partie de l'année. Domination de grandes espèces de Cypéracées, formant des touradons.	Gap, Col Bayard, Brézier	Fort
BH4	Bas marais alcalins à Laiche de Davall (<i>Carex davalliana</i>)	All. <i>Caricion davallianae</i>	54.23	Communautaire	7230	Bas-marais avec dominance de Cypéracées basophiles qui forment des pelouses denses et peu élevées, souvent riches en Orchidées. Ces formations se développent sur des sols gorgés d'eau en permanence avec une alimentation en eau très alcaline, froide et pauvre en nutriments.	Essentiellement sur le plateau Bayard	Très fort
BH5	Roselières à inondation prolongée à Phragmite (<i>Phragmites australis</i>)	All. <i>Phragmition australis</i>	53.11	X	X	Formations herbacées de haute taille dominées par des colonies de roseaux. Elles forment des ceintures sur les rivages en pente douce des lacs et plans d'eau calme. Ces roselières ont les pieds dans l'eau toute l'année.	Ensemble du territoire du SCOT	Très fort
BH6	Communautés à Potamot nageant (<i>Potamogeton natans</i>)	All. <i>Nymphaeion albae</i>	22.4314	X	X	Groupements présents au centre de petites mares à ceinture.	Commune de La-Bâtie-Neuve	Très fort
BH7	Communautés à Rubanier (<i>Sparganium erectum</i>)	All. <i>Phragmition australis</i>	53.143	X	X	Formations riveraines se développant dans des eaux stagnantes.	Le long de la Durance et à La Bâtie	Très fort
BH8	Communauté à Souchet des lacs (<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>)	All. <i>Phragmition australis</i>	53.17	X	X	Formations dominées par cette espèce, allant jusqu'à 1,5 mètres de profondeur	Le long de la Durance	Très fort
BH9	Communauté sà Souchet maritime (<i>Bolboschoenus maritimus</i>)	All. <i>Phragmition australis</i>	53.17	X	X	Formations fortement dominées par une seule espèce, occupant des eaux saumâtres ou salées, allant jusqu'à 1,5 mètre de profondeur	Le long de la Durance	Très fort
BH10	Formations dominées par la Petite Massette (<i>Typha minima</i>)	All. <i>Phalaridion arundinaceae</i>	53.13	X	X	Formations dominées par la Petite Massette, plante protégée sur le plan national et fortement menacée.	Fragmentaire le long de la Durance, une seule localisation sur le Drac, à St Bonnet.	Très fort
BH11	Formations à Massettes (<i>Typha spp.</i>)	All. <i>Phalaridion arundinaceae</i>	53.13	X	X	Formations entièrement dominées par les Massettes.	Principalement le long de la Durance	Moyen
BH12	Roselières à Marisques (<i>Cladium mariscus</i>)	Ass. <i>Cladietum marisci</i> / All. <i>Phragmition australis</i>	53.3	Prioritaire	7210	Formations à fort taux d'humidité, dominées par la marisque et le roseau, ces espèces poussant les pieds dans l'eau.	Ponctuelle sur Chorges	Très fort

Code	Intitulé des Habitats SCOT	Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
Pas de code (non cartographiables)	Zones humides de petite taille	All. <i>Nymphaeion albae</i> & All. <i>Callitricho-Batrachion</i> & All. <i>Molinion caeruleae</i>	22.4314 - 53.143 - 53.12 - 22.432 - 37.311	X	X	Même caractéristiques que les habitats précédents déjà décrits. Zones humides à ceinture : Communautés des eaux stagnantes à Potamot nageant & formations à Rubanier & scirpaies lacustres à Souchet des lacs & végétations flottantes à Renoncule à feuilles capillaires & prairies humides à Molinie	La Bâtie	Fort
B11	Mégaphorbiaies des coupes forestières à Epilobe à feuilles étroites (<i>Epilobium angustifolium</i>)	All. <i>Carici pilulifera-Epilobion angustifolii</i>	31.87	X	X	L'Epilobe colonise, de manière très compétitive, les clairières de forêts caducifoliées et résineuses, issues de coupes forestières. Cet habitat est peu abondant.	Col Bayard	Moyen
B12	Mégaphorbiaies à Eupatoire chanvrine (<i>Eupatorium cannabinum</i>), Reine des prés (<i>Filipendula ulmaria</i>) et Lysimaque commune (<i>Lysimachia vulgaris</i>)	All. <i>Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae</i>	37.1	X	X	Groupements hygrophiles de hautes herbes formant des cordons en bordure de cours d'eau et en lisière de forêts marécageuses. Il se distingue du <i>Convovulion sepium</i> par la une présence moins marquée de plantes nitrophiles et une humidité plus importante.	Manteyer, Col Bayard, Veynes, La Bâtie-neuve, Chorge, Gap	Assez fort
B13	Mégaphorbiaies subalpines à Adénostyle des Alpes (<i>Cacalia alpina</i>)	All. <i>Adenostylion alliariae</i>	37.81	Communautaire	6430	Formations à hautes herbes sur sols profonds et humides. Elles occupent de petites zones en contexte pré-forestier.	Chorges	Très fort
B14	Prairies riveraines à Solidage géante (<i>Solidago gigantea</i> subsp. <i>Serotina</i>)	X	37.715	X	X	Formations à grandes herbes, le long des cours d'eau, constituées de nombreuses plantes rudérales et introduites.	Bords de la Durance	Absent

Formations arborées naturelles et artificielles

Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BJ1	Bois marécageux à Saule cendré(<i>Salix cinerea</i>)		All. <i>Salicion cinereae</i>	44.921	X	X	Ce type de végétation de 3 à 5 m de hauteur se développe sur des terrains très humides, à sol asphyxiant et souvent acide. On les rencontre dans des cuvettes marécageuses et d'anciens marais dont la fauche a été abandonnée.	Essentiellement sur le plateau Bayard	Assez fort
BJ2	Pinèdes de Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)		Formation extrêmement présente, voire envahissante, sur le territoire du SCOT, très souvent en mélange avec de la Chênaie pubescente, qui en constituent la succession écologique.					cf. faciès	cf. faciès
Z1	faciès 1	Pinèdes thermophiles à Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	All. <i>Quercion pubescenti-petraeae</i>	42.59	X	X	Faciès de transition des chênaies pubescentes dominé par le Pin sylvestre qui joue un rôle de colonisateur pionnier. Il envahit préférentiellement les pelouses sèches et mi-sèches en concomitance avec le ralentissement des pratiques pastorales.	Partie méridionale du territoire du SCOT	Absent
Z9	faciès 2	Pinèdes à Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) et à Raisins d'ours (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	All. <i>Quercion pubescenti-petraeae</i>	42.59	X	X	Faciès relativement ouvert où prédomine en sous strate le Raisin d'ours, sous forme de tapis dense	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
R7	faciès 3	Pinèdes mésophiles à Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	All. <i>Quercion pubescenti-petraeae</i>	42.59	X	X	Faciès légèrement plus frais, enrichi en espèces mésophiles du type Pyrolacées et/ou Bryophites	Ensemble du territoire du SCOT.	Moyen
Z3	faciès 4	Faciès à Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>) de la Hêtraie mésophile	Ss All. <i>Geranio nodosi-Fagenion sylvaticae</i> - All. <i>Fagion sylvaticae</i>	41.174	X	X	Faciès de transition des hêtraies dominé par le Pin sylvestre qui joue le même rôle que dans les stades pionniers des chênaies.	Ensemble du territoire du SCOT.	Absent
BJ3	Plantation et régénération (feuillus et résineux)		Terrains variés replantés en essences forestières ou en cours de régénération					cf. faciès	cf. faciès
Z5	faciès 1	Plantations de Pin noir (<i>Pinus nigra</i>)	X	42.67	X	X	Plantations reconnaissables par la disposition géométrique des arbres ou à la densité surélevée de pieds.	Ensemble du territoire du SCOT.	Absent
Z7	faciès 2	Plantations d'Epicéa (<i>Picea abies</i>)	X	42.2611	X	X		Ensemble du territoire du SCOT.	Absent
Y8	faciès 4	Plantations de Cèdre (<i>Cedrus spp.</i>)	X	83.3121	X	X		Ensemble du territoire du SCOT.	Absent
Y2	faciès 5	Plantations de Chênes truffiers	X	83.325	X	X		Ensemble du territoire du SCOT.	Absent
Y1	faciès 6	Régénérations et jeunes plantations issues de coupes forestières	X	X	X	X	Formations portant encore les marques de coupes et où dominent des essences en régénération où récemment plantée	Ensemble du territoire du SCOT.	Absent
BJ4	Formations secondaires et plantations de Mélèze (<i>Larix decidua</i>)		X	42.34	X	X	Forêts de Mélèze issues de plantation et/ou de régénération naturelle à partir de plantation. Elles constituent la quasi totalité des formations de Mélèze observables sur le Gapençais	Essentiellement dans la partie septentrionale du territoire du SCOT (Dévoluy, vallée du Drac)	Moyen

Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BJ5	Formations pionnières de Pin à crochets (<i>Pinus uncinata</i>)		X	42.4	Communautaire	9430	Accrus de Pin à crochets qui disséminent naturellement à partir des plantations adultes et colonisent de ce fait le <i>Mesobromion erecti</i> d'altitude ou les pelouses de l' <i>Ononidion cristatae</i> .	Montagne de Gleize	Assez fort
BJ6	Chênaies pubescentes supraméditerranéennes		All. <i>Quercion pubescenti-petraeae</i>	41.711	X	X	Peuplements forestiers caractéristiques de l'étage supraméditerranéen présents jusqu'à 1500 m d'altitude. Ce type de chênaie est le plus largement représenté et couvre de vastes surfaces sur le Gapençais. La strate arborée dense est dominée par le Chêne et recouvre une strate arbustive souvent dispersée.	Ensemble du territoire du SCOT.	Moyen
BJ6	faciès 1	faciès des chênaies acidiphiles	All. <i>Quercion pubescenti-petraeae</i>	41.711	X	X	Faciès sur substrat acide	Gap	Assez fort
N5	faciès 2	faciès des chênaies à Buis (<i>Buxus sempervirens</i>)	All. <i>Quercion pubescenti-petraeae</i>	41.711	X	X	Faciès dont la strate arbustive est dominée par le Buis	Gap	Moyen
N4	faciès 3	Chênaies montagnardes à Erable à feuilles d'Obier (<i>Acer opalus</i>)	Ass. <i>Querco-Aceretum opali</i> / All. <i>Quercion pubescenti-petraeae</i>	41.711	X	X	Forme d'altitude, au dessus de 1400 m, de la chênaie pubescente mésoxérophile, présente uniquement sur le haut de la montagne de Charance.	Gap	Moyen
BJ7	Bois frais à Erables (<i>Acer spp.</i>) Tilleuls (<i>Tilia spp.</i>) et Tremble (<i>Populus tremula</i>)		X	41.H	X	X	Bois en station fraîche, occupant fréquemment la zone du Hêtre, que l'on trouve généralement en régénération.	Gap	Absent
BJ8	Hêtraies mésophiles à méso-xérophiles		Ces forêts de Hêtre possèdent une flore restreinte mais singulière, notamment avec par endroit la présence du Trochischante(<i>Trochischanthes nodiflorus</i>), de la Grande Croisette (<i>Asperula taurina</i>) ou encore du Sabot de Vénus (<i>Cypridpedium calceolus</i>) - ces deux dernières plantes étant protégées sur le plan national.					cf. faciès	cf. faciès
O3	faciès 1	Hêtraies méso-xérophiles montagnardes	Ss All. <i>Geranio nodosi-Fagenion sylvaticae</i> / All. <i>Fagion sylvaticae</i>	41.174	X	X	Ces hêtraies, avec présence d'Erables et de Chêne pubescent, se répartissent dans l'étage montagnard, de 1000 m à 1700 m d'altitude. Elles succèdent aux pinèdes et chênaies dans les secteurs les plus frais, là où le sol est suffisamment profond. Elles sont en limite nord de leur aire de répartition avec un cortège floristique d'affinité méridionale.	Partie essentiellement septentrionale du territoire, et en limite avec le 04 au Sud	Moyen (Très fort en cas de présence d'espèces protégées)
O4	faciès 2	Hêtraies mésophiles neutrophiles montagnardes	Ss All. <i>Geranio nodosi-Fagenion sylvaticae</i> / All. <i>Fagion sylvaticae</i>	41.174	X	X	Faciès plus frais de la hêtraie précédente, installé sur des sols plus profonds, sur des pentes faibles en bas de versants ou sur des replats prononcés. La strate arborée, dense et haute est composée très majoritairement par le Hêtre. Le sous-bois ombragé est peu végétalisé avec une strate arbustive diffuse et une strate herbacée peu recouvrante.	Limitée au Dévoluy et vallée du Drac	Moyen (Très fort en cas de présence d'espèces protégées)

Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BJ9	Formations forestières pionnièreset accrus		Bois parfois denses, sans toujours une dominance d'espèces marquée. Ils se trouvent généralement en stations mésophiles.					cf. faciès	cf. faciès
U8	faciès 1	Formations boisées à Bouleau (Betula pendula)	All. Corylo avellanae-Populion tremulae	41.39	X	X	Les bouleaux, espèces pionnières colonisatrices, ne forment que très rarement sur le Gapençais des peuplements forestiers : ceux-ci en sont d'autant plus intéressants.	Commun de St-Laurent-du-Cros	Fort
P9	faciès 2	Formations boisées à Tremble (Populus tremula)	All. Corylo avellanae-Populion tremulae	41.D1	X	X	Formations jouant également un rôle colonisateur, mais d'importance secondaire sur le Gapençais où elles sont peu représentées et en limite d'aire.	Au Sud de Gap et à l'Ouest du territoire du SCOT.	Moyen
P8	faciès 3	Groupement forestier pionnier à Alisier blanc (Sorbus aria) , Frêne (Fraxinus excelsior) , Erable à feuilles d'Obier (Acer opalus) et Noisetier (Corylus avellana)	All. Corylo avellanae-Populion tremulae	41.39	X	X	Ces formations boisées succèdent soit aux landes et fourrés dans un processus de colonisation des pelouses et prairies, soit s'installent directement, ce qui est plus rare.	Ensemble du territoire du SCOT	Moyen
Q1	faciès 4	Formations boisées à Noisetier (Corylus avellana) et Frêne (Fraxinus excelsior)	All. Corylo avellanae-Populion tremulae	31.8C	X	X	Fourrés denses de Noisetier. Ces groupements évoluent vers la hêtraie-sapinière.	Unique tache située au dessus du plateau de Bayard en direction du Col de Gleize	Fort
Y6	faciès 5	Accrus préforestiers à Chêne pubescent (Quercus humilis) , Pin sylvestre (Pinus sylvestris) avec espèces arbustives thermophiles	All. Quercion pubescenti-petraeae	41.711	X	X	Formations thermophiles basses marquées par une dominance de Pin sylvestre ou Chêne pubescent, évoluant à terme vers une Chênaie pubescente	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
BJ10	Coupes forestières		X	83.3	X	X	Terrains anciennement plantés d'arbres	Ensemble du territoire du SCOT	Absent

Eboulis et falaises

Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BK1	Eboulis calcaires thermophiles à Calamagrostide argentée (<i>Achnatherum calamagrostis</i>)		Ces éboulis, localisés aux Alpes occidentales, constituent des unités écologiques bien présentes sur le territoire du SCOT. Les importantes surfaces couverts ne doivent pas faire oublier leur spécificité floristique, ainsi que l'importance relative de ses différents faciès.						
B1-A9	faciès 1	Eboulis calcaires thermophiles à Calamagrostide argentée (<i>Achnatherum calamagrostis</i>)	All. <i>Stipion calamagrostidis</i>	61.311	Communautaire	8130	Groupements végétaux clairsemés (recouvrement inférieur à 50 %) souvent marqués par les larges touffes de teinte vert jaunâtre du Calamagrostide argenté. Cette végétation occupe les pentes calcaires instables bien exposées au sud.	Essentiellement sur la partie méridionale du SCOT gapençais.	Fort
B2	faciès 2	Eboulis calcaires thermophiles à Calamagrostide argentée (<i>Achnatherum calamagrostis</i>), faciès sur marnes noires	All. <i>Stipion calamagrostidis</i>	61.311	Communautaire	8130	Ce faciès du groupement précédent est situé à plus basse altitude, essentiellement dans l'étage supraméditerranéen au dessous de 1100 m.	Essentiellement sur la partie méridionale du SCOT gapençais, au plus basses altitudes.	Fort
BK1	faciès 3	Faciès d'altitude à Centhranthe à feuilles anguleuses (<i>Centhranthus angustifolius</i>)	All. <i>Stipion calamagrostidis</i>	61.311	Communautaire	8130	Ce faciès est essentiellement présent aux altitudes supérieures limites du groupement (de 1800 à 2100 environs). On peut y trouver des espèces protégées telles le Rhapontique à feuilles d'Aunée (<i>Stemmacantha heleniifolia</i>) ou le Panicaut épine-blanc (<i>Eryngium spinalbum</i>).	Dévoluy, Montagne de Gleize.	Fort
BK3	Eboulis calcaires à gros blocs à grandes fougères		All. <i>Dryopteridion submontanae</i>	61.3123	Communautaire	8120	Eboulis présents de l'étage montagnard à alpin, sur chaos de blocs calcaires, relativement stables,	Dévoluy, Chorges	Très fort
BK4	Eboulis siliceux à gros blocs à Doradille du nord (<i>Asplenium septentrionale</i>)		All. <i>Allosuro crispis</i> - <i>Athyrium alpestris</i>	61.114	Communautaire	8110	Chaos de gros blocs gréseux, de tailles variables, avec peu de matériaux fins. La végétation se développe entre les blocs et sur les fentes des rochers.	Commune de La-Batie-Neuve	Très fort
BK5	Eboulis calcaires alpins		All. <i>Thlaspion rodundifolii</i>	61.23	Communautaire	8120	Eboulis calcaires ou schisteux de l'étage alpin. La végétation est très peu dense. La majorité des plantes se développant sur de tel substrat présente des spécificités d'adaptation à la mobilité de l'éboulis, ainsi qu'à l'absence de sol. Ces espèces sont de ce fait assez exclusives de ce type de milieu.	Dévoluy, Piollet	Très fort
BK2	Falaises calcaires en expositions chaudes		All. <i>Potentillon caulescentis</i>	62.151	Communautaire	8210	Groupement rupicole situé essentiellement aux étages montagnard et subalpin. Il se développe sur des parois subverticales, dépourvues en permanence de neige et soumises à de fortes variations thermiques annuelles et journalières. Le degré de recouvrement est faible (inférieur à 10 %) et la végétation est surtout composée d'hémicryptophytes et de chaméphytes. Cet habitat présente des espèces endémiques des Alpes	Ensemble du territoire du SCOT	Très fort

Occupations du sol anthropiques

Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BA1	Zones urbanisées		Espaces construits ou présentant un ensemble distincts de bâtiments					cf. faciès	cf. faciès
X1	faciès 1	Tissus urbains continus	X	86.1	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
X2	faciès 2	Tissus urbains discontinus	X	86.1	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
W1	faciès 3	Fermes, maisons individuelles avec jardin, autres espaces ouverts	X	85.3	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
X3	faciès 4	Espaces verts urbains	X	85.4	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
BA2	Talus, terrain vague		Espaces indifférenciables autrement que par leur caractère remanié et/ou travaillé					cf. faciès	cf. faciès
X5	faciès 1	Talus routiers à graminées plantées	X	87	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
X6	faciès 2	Remblais	X	87	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
X7	faciès 3	Terrains vagues	X	87	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
X8	faciès 4	Décharges	X	86.42	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
BA2	faciès 5	Aménagement de piste de ski	X	87	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
X9	faciès 6	Carrières	X	86.41	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
BA3	Zones agricoles bocagères		Espaces agricoles présentant une organisation paysagère spécifique de bocage					cf. faciès	Assez fort pour l'ensemble paysager, et non milieu par milieu
BA4	Zones agricoles non-bocagères		Zones agricoles sans structure bocagère					cf. faciès	cf. faciès
V1	faciès 1	Prairies artificielles de fauche à fabacées	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
V2	faciès 2	Prairies artificielles de fauche à graminées	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
V3	faciès 3	Prairies artificielles de fauche avec mélange de graminées et fabacées	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent

Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
V6	faciès 4	Labours	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
V5	faciès 5	Cultures de céréales	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
V8	faciès 6	Cultures extensives de céréales riches en espèces messicoles	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
V7	faciès 7	Cultures intensives avec bandes de végétation spontanée	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
V4	faciès 8	Cultures maraichères et autres cultures (maïs, colza)	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
W6	faciès 9	Cultures indifférenciées	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
V9	faciès 10	Friches et jachères riches en espèces nitrophiles	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
W3	faciès 11	Vergers de hautes et basses tiges intensifs	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
W2	faciès 12	Vergers de hautes et basses tiges extensifs	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
W4	faciès 13	Vignobles	X	82	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
BA6	Haies, alignements d'arbres, petits bois et bosquets		X	84	X	X	Ensemble des groupements trop fragmentaires pour constituer un milieu forestier	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
BA7	Clapiers d'épierrement		X	87.2	X	X	Surfaces parfois importantes de matériaux rocailloux déplacés de parcelles afin de les cultiver.	Dévoluy, La Bâtie, Chorges	Absent

Surfaces aquifères									
Code	Intitulé des Habitats SCOT		Intitulé phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Statut Natura 2000	Code EUR15	Physionomie et conditions stationnelles	Repartition régionale	Intérêt patrimonial
BA5	Eaux stagnantes		surfaces en eau calmes					cf. faciès	cf. faciès
Y4	faciès 1	Retenues artificielles d'eau	X	22.1	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
Y5	faciès 2	Lacs	X	22.1	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Moyen
BA8	Eaux courantes		X	24.1	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent
BA8	faciès 1	Eaux courantes artificialisées	X	24.1	X	X	X	Ensemble du territoire du SCOT	Absent

V. Bibliographie

- ANONYME, 1998, **Restauration de prairies humides par des opérations de broyage et de fauche. Marais de Manteyer / La Roche-des-Arnauds. Activités menées en 1998**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport de recherche, 13 p. + annexes
- ANTOINE,F.J., 2002, **Cartographie et analyse des espaces agricoles dans le bassin gapençais (Hautes-Alpes). Etude préliminaire**, Ecole d'Ingénieur HES-SO, Mémoire d'ingénieur, Conservatoire Botanique National Alpin, 33 p. + annexes
- ANTOINE,F.J., 2002, **Cartographie et analyse des espaces agricoles dans le bassin gapençais (Hautes-Alpes). Etude bibliographique**, Ecole d'Ingénieur HES-SO, Mémoire d'ingénieur, Gestion de la nature, Conservatoire Botanique National Alpin, 26 p.
- ANTOINE,F.J., 2003, **Cartographie et analyse des espaces agricoles dans le bassin gapençais (Hautes-Alpes). Rapport final. Volume I - Rapport**, Mémoire d'ingénieur, Gestion de la nature, Conservatoire botanique national alpin, 49p.+annexes
- ARCHILOQUE,A., LAVAGNE,A., 1976, **Carte phytocéologique de la feuille d'Orcières 1/50 000e**, Rapport d'étude, Parc National des Ecrins, 4 p.
- ARCHILOQUE,A., BOREL,L., DEVAUX,J.P., WEISS,H., 1971, **Premiers résultats de l'étude de la structure de population de sapin dans les Alpes Sud-Occidentales**, Ann. Univ. Provence Sci. 46:83-95
- ARDOIN,R., 1993, **Une saxifragacées méconnue : le Saxifrage du Dauphiné**, Bull. Soc. Bot. Dauph. Gentiana 3:8-9
- ARNAUD,J.P., 1978, **Introduction à l'étude phytosociologique de l'étage montagnard du Pelvoux occidental et méridional**, Université d'Aix-Marseille III Faculté des Sciences & Techniques de St-Jérôme, Mémoire de D.E.A., 27 p.
- ARNAUD,J.P., 1979, **Les formations végétales du Pelvoux sud-occidental. Etude phytosociologique de la feuille de St-Bonnet. Rapport d'activité**, Rapport d'étude, Parc National des Ecrins, 33 p.
- BARTOLI,F., BURTIN,G., 1979, **Etude de quatre séquences sol-végétation à l'étage alpin**, Doc. Cartogr. Ecol. 21:79-93
- BAUDRY,J., JOUIN,A., al, 2003, **De la haie aux bocages. Organisation, dynamique et gestion**, INRA Editions, Paris(Collection "Espaces Ruraux", 432 p.
- BEAUVERD,G., 1934, **Société Botanique de Genève. Compte-rendu des séances. Séance du 20 Décembre 1932. Vacances Botaniques aux sources du Drac (Champsaur)**, Bull. Soc. Bot. Genève 2e Sér., 25:311-317 "1932-1933"
- BONET,R., 1998, **Diagnostic écologique de l'agrosystème bocager du domaine de Charance**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, 20 p. + annexes
- BONET,R., PISSARD,P.A., 2000, **Etude des réseaux bocagers de la commune de la Bâtie-Neuve**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Document de travail, 56 p.
- BONET,R., BENOIT,A., MERLE,H., 2001, **Analyse des réseaux bocagers de Gap (partie nord)**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, DIREN PACA ; Région PACA ; Communauté Européenne, 68p.
- BRAUD,Y., LEGER,J.F., SALLES,J.M., VIGLIONE,J., 2004, **Etude écologique du secteur d'extension du golf de Gap (Plateau de Bayard, Hautes-Alpes). Rapport final**, ECO-MED, Rapport d'étude, Municipalité de Gap, 46p.
- CACOT,E., GASNIER,D., 1995, **Présentation de la ripisylve durancienne entre Sisteron et Serre-Ponçon**, FIF-ENGREF, Rapport de stage, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, 134 p. + annexes

CADEL, G., OZENDA, P., TONNEL, A.M., 1963, **Feuille de St Bonnet (XXXIII-37)**, Doc. Carte. Vég. Alpes 1:47-89

CHAS, E., 1983, **Etude de la végétation du domaine municipal de Charance**

CHAS, E., al, 1985, **Recherches sur les moyens de multiplier et de réimplanter les espèces rares, menacées ou endémiques de la montagne méditerranéenne et du Gapençais**, Parc National des Ecrins, Rapport de recherche, 33 p

CHAS, E., KERQUELEN, M., 1992, **Une espèce nouvelle pour la France : Bromus pannonicus Kummer et Sendtner**, Monde des Plantes Le 87e année, 443:12-16

CHOPINET, R., 1956, **Aperçu sur la végétation de quelques éboulis subalpins du Champsaur (Dauphiné)**, Pl. Montagne 5e année, 2 (17):17-24

CONTINI, L., LAVARELO, Y., 1981, **Le pin Cembro (Pinus cembra L.) : répartition, écologie et croissance**, ENITEF, Mémoire d'ingénieur, 253 p.

CORCKET, E., 1997, **Pré-étude pour la typologie des stations forestières du Diois, Baronnies et Dévoluy drômois**, Université Scientifique et Médicale Joseph Fourier Grenoble I Laboratoire des Ecosystèmes Alpains, Autre mémoire, 33 p. + annexes

DAVIN, J.P., 1993, **Rapport de stage**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport de stage, 30 p.

DENTANT, C., MERLE, H., 2002, **Programme méthodologique de cartographie des habitats**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, 38p.+annexes

FLINCK, K.E., FRYER, J., GARRAUD, L., HYLMÖ, B., ZELLER, J., 1998, **Cotoneaster raboutensis, espèce nouvelle de l'Ouest des Alpes, et révision du genre Cotoneaster dans les Alpes françaises**, Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon 67 (10):272-282

GABRIEL, C., 1934, **Etude phytosociologique du Dévoluy**, Faculté des Sciences de Paris, Thèse d'état, 236 p.

GABRIEL, C., 1934, **Etude phytosociologique du Dévoluy**, Rev. Gén. Bot. 46:484-505, 550-561, 621-640, 654-687, 722-734 + fig.

GARRAUD, L., 2003, **Etude botanique du site d'escalade des Hauts-Giscons. Commune de Saint-Disdier-en-Dévoluy (Hautes-Alpes)**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Communauté de Communes du Dévoluy

GARTI, C., ULLMANN, G., TERRIER, F., 1980, **Gorges de la Souloise et contreforts du massif de l'Obiou. Etude préliminaire à la protection du site**, Rapport de recherche, 108 p.

JORDAN, A., 1860, **Diagnoses d'espèces nouvelles ou méconnues pour servir de matériaux à une flore réformée de la France et des contrées voisines**, Ann. Soc. Linn. Lyon (1847) "7:373-522 ; 11:303-304 (1864)"

JORDAN, A., 1860, **Notice sur diverses espèces négligées du genre Asphodelus comprises dans le type de l'Asphodelus ramosus de Linné**, Bull. Soc. Bot. Fr. (1854) 7:722-740

KERQUELEN, M., PLONKA, F., CHAS, E., 1993, **Nouvelle contribution aux Festuca (Poaceae) de France**, Lejeunia Nvle sér., 142:1-42

LANGLOIS, N., 1994, **Etude du taxon Helleborus viridis subsp. viridis au Bois de Tavanet**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport de stage, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, 60 p.

LAVAGNE, A., 1965, **Note sur Astragalus alopecuroides (Astragalus centro-alpinus Br. Bl. 1964)**, Bull. Mus. Hist. Nat. Mars. 25:25-32

LENOBLE, F., 1925, **Sur la composition floristique des prairies et pâturages des Alpes françaises**, Annu. Soc. Fr. Econ. Alpestre "4:3-28 ""1924""

LITARDIERE, R. de, 1933, **Contributions à l'étude de la flore des Alpes occidentales**, Bull. Soc. Sci. Dauphiné 5e Sér., 53:371-403

MARAGE, D., 2004, **Déterminisme, dynamique et modélisation spatiale de la diversité floristique dans un contexte de déprise pastorale. Application à la gestion durable des espaces montagnards sous influence méditerranéenne**, Thèse 3e cycle, Sciences de l'Environnement, 236p.+annexes

MERLE, H., 1999, **Etude de la structure et de la dynamique des forêts du bassin de Gap-Chaudun**, FIF-ENGREF, Mémoire d'ingénieur, CEMAGREF, 121 p.

MERLE, H., 2002a, **Etude d'impact environnementale du projet d'extension de l'enneigement artificiel des pistes de ski. Commune d'Annelle (05) : Inventaire de la flore patrimoniale et groupements végétaux remarquables**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Mairie d'Annelle, 8p.+annexes

MERLE, H., 2002b, **Inventaire et cartographie des espèces végétales patrimoniales et des habitats remarquables situés dans la bande d'étude de la rocade de Gap (Hautes-Alpes). Etude préliminaire (Phase 1)**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Direction Départementale de l'Équipement, Service Etudes Routières et Infrastructures, 11p.+annexes

MERLE, H., 2002c, **Inventaire et cartographie des espèces végétales patrimoniales et des habitats remarquables situés dans la bande d'étude de la rocade de Gap (Hautes-Alpes). Restitution de l'inventaire terrain et synthèse sur les enjeux environnementaux (Phase 2)**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Direction Départementale de l'Équipement - Service Etudes Routières et Infrastructures, 11p.+annexes

OZENDA, P., 1963, **Note technique sur les feuilles de la Chapelle-en-Vercors, St Bonnet et Briançon**, Doc. Carte. Vég. Alpes 1:19-23, 5p.

OZENDA, P., GOBERT, J., TONNEL, A.M., 1966, **Carte de Gap**, Ed. C.N.R.S. (Cartes de la végétation de la France au 200 000e n°60)

PAIGNON, H., 1997, **Cartographie de la végétation du marais de Manteyer / La Roche-des-Arnauds (Hautes-Alpes). Propositions de gestion conservatoire**, Université de Paris VII, Rapport de stage, IUP Gestion et génie de l'environnement, option "espace et milieux", Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, 67 p. + annexes

PAIGNON, H., VILLARET, J.C., DROUOT, E., 2000, **Cartographie de la végétation du marais de Manteyer/La Roche-des-Arnauds (Hautes-Alpes). Propositions de gestion conservatoire**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport de recherche, 77 p. + annexes

PISSARD, P.A., 2004, **Intégration des données écologiques et paysagères dans l'aménagement des territoires de montagne. Développement d'outils d'aide à la décision et à la gestion : Bases de données, Modélisations et Cartographies Environnementales. Expérimentation sur la commune de Gap (Hautes-Alpes, France)**, Thèse 3e cycle, DRT Diplôme de Recherche Technologique Développement Territorial - Université Joseph Fourier - Institut de Géographie Alpine, Division III Réseaux et Environnement des Services Techniques de la Ville de Gap, 658p.

SAG, G., 1982, **Aperçu de la végétation alpine phanérogamique du Haut-Champsaur. Les crêtes allant du sommet Drouvet au Point des Pisses (2655-2837 m) et leurs éboulis**, Laboratoire de Phanérogamie Muséum, 6 p

SENN, O., 2000, **Typologie des milieux ouverts du Gapençais. Etages collinéen et montagnard**, 10 p.
TONNEL, A.M., 1960, **Contribution à l'étude phytogéographique et cartographique des hautes vallées du massif du Pelvoux**, Université Paul Sabatier Toulouse III Faculté des Sciences, Thèse 3e cycle, 92 p.

VALET, B., 1998, **La restauration d'un agro-système du domaine de Charance**, Rapport de stage, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance Ville de Gap, 47 p. + annexes

VAN ES, J., VIVAT, A., 2000, **Cartographie des espèces végétales protégées et des habitats du site du plateau de Bayard soumis à un projet d'extension du golf de Gap (Hautes-Alpes)**, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport de recherche, 14 p. + annexes

VARESE,P., 1993, **Les types de stations forestières et la dynamique de la végétation au Bois du Chapitre (F.D. de Gap-Chaudun - 05)**, Laboratoire de Recherches en Sciences Forestières ENGREF

VERCLYTTE,A., VILLARET,J.C., 1996, **Préservation d'une station d'Astragale queue de renard sur la commune de Faucon-de-Barcelonnette (Alpes-de-Haute-Provence)**, Rapport de stage, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance Office National des Forêts, Service Départemental des Alpes-de-Haute-Provence, 15 p. + annexes

VERLOT,J.B., 1865, **Le guide du botaniste herborisant**, Ed. J.B. Baillière, Paris

VILLARS,D., 1786, **Histoire des plantes de Dauphiné. tome 1**, Prévost Périsset de la Molière, Paris Lyon, 467 p.

VILLARS,D., 1787, **Histoire des plantes de Dauphiné. tome 2**, Prévost Périsset de la Molière, Paris Lyon, 690 p.

VILLARS,D., 1789, **Histoire des plantes de Dauphiné. tome 3, 2e partie**, Prévost Périsset de la Molière, Paris, p.580-1091

VILLARS,D., 1789, **Histoire des plantes de Dauphiné. tome 3. 1ere partie** "Prévost, Paris;Périsset, de la Molière, Lyon. Tome 3,1:1-579"