



NICOLAS BOREL CONSULTANT
Une expertise naturaliste pour vous accompagner

Réalisation d'un suivi des habitats forestiers du fond des gorges du site Natura 2000 « Gorges de la Nesque » FR9302003

*RAPPORT
D'ETUDE*



Novembre 2015



Sommaire

I.	PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDE	4
I.1.	PHILOSOPHIE	4
I.2.	FICHE D'IDENTITE SOMMAIRE.....	4
II.	OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	6
III.	METHODOLOGIE	6
III.1.	PERIMETRE DE L'ETUDE.....	6
III.2.	LE CHOIX DES HABITATS A ETUDIER.....	6
III.3.	CONTRAINTES PHYSIQUES ET TECHNIQUES.....	6
III.4.	LA METHODE DE SUIVI.....	7
III.4.1.	Choix des placettes et matérialisation des relevés.....	7
III.4.2.	Les relevés phytosociologiques	7
III.4.3.	L'indice biologique potentiel (IBP).....	8
III.4.4.	La cotation Natura 2000	9
III.5.	L'INVENTAIRE DES ESPECES ET HABITATS REMARQUABLES	9
IV.	ETAT INITIAL DU SUIVI.....	10
IV.1.	DONNEES BRUTES DU SUIVI.....	10
IV.2.	ANALYSE SOMMAIRE DES DONNEES	10
IV.3.	ESPECES VEGETALES ET HABITATS NATURELS PATRIMONIAUX RECENSES	14

DESCRIPTIF DE L'ETUDE

Maître d'ouvrage	
<p>SMAEMV 830 Avenue du Mont Ventoux 84 200 Carpentras Etude suivie par Baptiste Montesinos Téléphone fixe: +33(0)4 90 63 22 74 Courriel : accueil@smaemv.fr</p>	
Libellé de l'étude	
<p>Réalisation d'un suivi des habitats forestiers du fond des gorges du site Natura 2000 « Gorges de la Nesque » FR9302003</p>	
Bureau d'étude	
<p>NICOLAS BOREL CONSULTANT 33 rue des deux Ponts 34 000 Montpellier Mobile : 06 65 33 99 92 Courriel : nicoborel@hotmail.com Site internet : http://www.nbconsultant.fr/</p>	 <p>NICOLAS BOREL CONSULTANT Une expertise naturaliste pour vous accompagner</p>

I. PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDE

I.1. PHILOSOPHIE

Notre bureau d'étude vous propose une **compétence experte en matière d'écologie** doublées de la **souplesse d'organisation** d'un consultant indépendant (**dépassements de temps autorisés** selon les besoins, **sens des responsabilités**, **niveau d'exigence personnelle élevé**, **plannings modulables** en fonction des opportunités...) et **habitués à élaborer des méthodes de travail modulable en fonction des besoins**.

Notre expertise s'appuie sur des **compétences reconnues et vérifiables** : **membres de réseaux régionaux, nationaux ou internationaux** de scientifiques ; **veille bibliographique** des publications ou rapports dans leur matière ; **contact régulier avec d'autres spécialistes** à l'occasion de congrès, d'organisation de formation, d'écriture et relecture d'articles ou d'ouvrages scientifiques... ; nous investissons **une part importante de leur temps personnel dans la formation en continu** : amélioration des méthodes d'échantillonnage, identification d'espèces difficiles, suivi de populations végétales *in situ*, voyages d'études scientifiques...

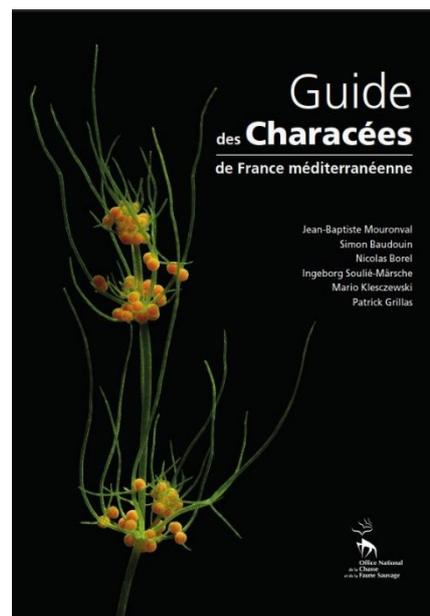
I.2. FICHE D'IDENTITE SOMMAIRE

La SARL NB CONSULTANT, fondée en 2010 par Nicolas BOREL, est spécifiquement dédiée à **l'étude de la flore et des habitats naturels** (phytosociologie).

Nicolas BOREL bénéficie d'une **expérience supérieure à 15 ans dans l'étude et la conservation du patrimoine naturel**, entre autres au sein de Conservatoire Botanique National, de bureaux d'études et de l'Université de Perpignan...

Il est notamment l'auteur de nombreuses cartographies et suivis scientifoques en région méditerranéenne sur la flore et les habitats naturels à travers différents DOCOB mais aussi sur des suivis de milieux naturels dont voici quelques exemples :

- Cartographie des espèces patrimoniales, suivi des herbiers aquatiques et du pâturage, en vue du plan de gestion du site des Grandes Cabanes (Saintes-Maries-de-la-Mer – 13) pour le compte de l'Office national de la Chasse et de la Faune Sauvage – 2015 et 2014.
- Suivi de la renaturation des milieux naturels après la réalisation des travaux de restauration écologique de plan d'eau et de lônes en Basse Durance à Cadenet et Villelaure (84) pour le compte du SMAVD – 2015.
- Etude écologique et propositions de mesures de gestion sur le site des anciennes gravières d'Orgon en Durance pour le compte du SMAVD – 2015.
- Cartographie des végétations en vue de la mise en place des mesures compensatoires pour le projet Photovoltaïque de Lussan (30) pour le compte d'Hysope – 2015.



- Document d'objectif du site Natura 2000 FR 9301596 « Marais d'Arles et de la Vallée des Baux ». Réactualisation de la cartographie des habitats humides et des espèces patrimoniales, hiérarchisation des enjeux, rédaction des fiches habitats pour le compte du Parc Naturel Régional de Camargue (13) – 2014.
- Réactualisation de la cartographie des milieux lagunaires du site FR 9301613 « Rade d'Hyères » pour le compte de Toulon Provence Méditerranée (83) - 2013.
- Etude des milieux naturels pour la proposition d'extension du site Natura 2000 FR9302003 « Gorges de la Nesque ». Cartographie des habitats naturels et des espèces patrimoniales, hiérarchisation des enjeux, rédaction des fiches habitats pour le compte du Syndicat mixte d'aménagement et d'équipement du Mont Ventoux (84) – 2012.
- Document d'objectif du site Natura 2000 FR9310064 « La Crau » et FR9301595 « Crau centrale – Centrale sèche ». Réactualisation de la cartographie zones humides et des espèces patrimoniales des deux sites, hiérarchisation des enjeux, rédaction des fiches habitats pour le compte du Conservatoire d'Espaces Naturels de PACA (13) – 2012.
- Document d'objectif du site Natura 2000 FR9101493 « Embouchure du Tech et Grau de la Massane ». Cartographie des habitats naturels et des espèces patrimoniales, hiérarchisation des enjeux, rédaction des fiches habitats pour le compte de la DDTM Pyrénées Orientales (66) – 2011.
- Document d'objectif du site Natura 2000 FR9301617 « Montagne de Malay ». Cartographie des habitats naturels et des espèces patrimoniales, hiérarchisation des enjeux, rédaction des fiches habitats pour le compte du CEN PACA (83) – 2010.
- Document d'objectif du site Natura 2000 FR9301577 « L'Ouvèze et le Toulourenc ». Cartographie des habitats naturels et des espèces patrimoniales, hiérarchisation des enjeux, rédaction des fiches habitats pour le compte de Naturalia (84/26) – 2010.
- Document d'objectif du site Natura 2000 FR9101465 « Complexe Lagunaire de Canet ». Cartographie des habitats naturels et des espèces patrimoniales, hiérarchisation des enjeux, rédaction des fiches habitats pour le compte de Biotope – 2004.

Depuis 2014, il est membre de la Commission Flore du CNPN.

Il a coécrit le « **Guide des Characées de France méditerranéenne** ». Il est également co-auteur pour les projets d'ouvrage sur la flore patrimoniale du Vaucluse ainsi que sur celui des Bouches-du-Rhône.

Pour plus de renseignements : <http://www.nbconsultant.fr/>.

II. OBJECTIFS DE L'ETUDE

La présente étude vise à mettre en place et à réaliser l'état 0 afin d'initier un suivi capable d'évaluer l'état des habitats naturels forestiers, notamment ceux d'intérêt communautaire, à l'échelle du site NATURA 2000 des Gorges de la Nesque. Ce suivi sera parfaitement reproductible dans le temps de manière à faciliter l'observation de l'évolution des habitats face aux contraintes anthropiques, climatiques et naturelles.

III. METHODOLOGIE

III.1. PERIMETRE DE L'ETUDE

Le périmètre de l'étude correspond au périmètre du site Natura 2000 FR9302003 « Gorges de la Nesque » dans son intégralité mais les secteurs qui ont été prospectés sont majoritairement présents dans le fond des gorges.

III.2. LE CHOIX DES HABITATS A ETUDIER

Les habitats visés pour ce suivi sont les habitats forestiers ou semi-ouverts du fond de gorges. A partir des données recueillies dans le DOCOB sur les habitats naturels présents dans les gorges, seul les 4 habitats forestiers ou semi-ouverts suivant ont été sélectionnés pour bénéficier de suivi :

<u>Habitats</u>	<u>Code NATURA 2000</u>
Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses	5110
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180*
Chênaies pubescentes	NC

III.3. CONTRAINTES PHYSIQUES ET TECHNIQUES

Il convient ici de rappeler les différentes limites qui ont été liées à cette étude, afin d'expliquer les choix qui ont été retenus pour la méthodologie.

Tout d'abord, une des principales difficultés a été l'accès même au fond des gorges. En effet, les zones d'accès pédestres sont très rares, embroussaillées ou nécessitant du matériel d'escalade notamment dans le quart Est des gorges. La seconde difficulté de ce suivi a été le choix des placettes pour réaliser ce suivi. En effet, les localités n'étaient pas connues à l'avance, il a donc fallu réaliser des prospections de repérage pour être sûr de pouvoir trouver les habitats recherchés. La troisième limite a été le transport du matériel de marquage pour le suivi à long terme (borne cadastrale et masse) dans les gorges. Cette contrainte a limité la descente dans les gorges avec le matériel nécessaire à deux placettes. Toutes ces contraintes cumulées expliquent qu'une journée de terrain entière n'a parfois permis la réalisation que d'une ou deux placettes par jour.

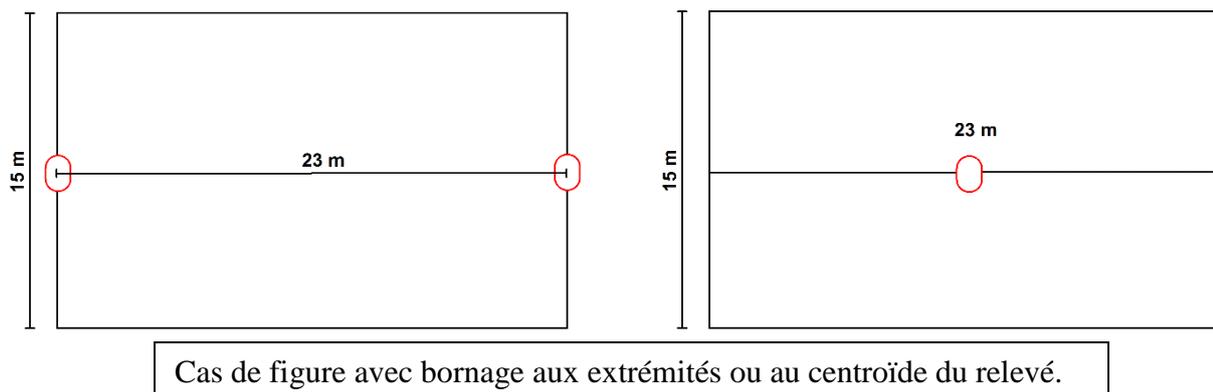
III.4. LA METHODE DE SUIVI

III.4.1. CHOIX DES PLACETTES ET MATERIALISATION DES RELEVÉS

Avant les prospections de terrain, la superficie de chaque placette avaient été estimée à 1 ha. Néanmoins, compte tenu des caractéristiques physiques inhérentes aux gorges (boisements encaissés de faible largeur et discontinue), une telle superficie n'a jamais été trouvée sur le site. Le choix des placettes a donc été dicté par la recherche de boisements homogènes d'un point de vue floristique, les plus larges possibles et continus. Parfois, les placettes comprennent les deux berges de la Nesque, mais le plus généralement, celles-ci sont cantonnées à l'une d'entre elles compte tenu du méandrement de la rivière.

La superficie des relevés varie de 370 m² à 1500 m². De fait, il est ici hasardeux de comparer les relevés entre eux compte tenu du fait que les plus grands ont potentiellement les indices les plus élevés. Les relevés ne doivent donc pas être comparés entre eux mais de façon indépendante dans le temps.

Les placettes ont été matérialisées par un bornage cadastral pour un suivi à long terme. Ce bornage a été variable en fonction des configurations, il est soit composé de deux bornes aux extrémités du relevé, soit par une borne au centroïde. Dans tous les cas, la berge du relevé a été notée ainsi que ses dimensions et sa forme afin de garantir la reproductibilité du relevé sans impacter visuellement le site.



Il est important de noter ici que les bornes ont été implantées en milieu rivulaire et que potentiellement celles-ci peuvent être recouvertes de limons, graviers ou de matières organiques pouvant empêcher sa localisation ultérieure. Des pointages GPS ont donc été réalisés à l'emplacement des bornes pour faciliter le repérage dans le temps des sites d'étude.

III.4.2. LES RELEVÉS PHYTOSOCIOLOGIQUES

Les relevés phytosociologiques effectués suivent la méthode sigmatiste de Braun-Blanquet. Les différents paramètres du relevé sont notés (type de végétation, date, caractéristiques stationnelles, substrat, recouvrement global de la végétation, surface du relevé, pente, recouvrement global de la végétation et de chaque strate, hauteur estimée de chaque strate).

Une fois que tous ces paramètres ont été notés, nous avons réalisé un relevé de la végétation par strate pour un ensemble considéré comme homogène d'un point de vue de la végétation vasculaire. Il convient ici de rappeler qu'une même espèce peut donc être présente dans plusieurs strates (cas de plantule issues de la régénération d'essences arborées...).

Une fois les relevés effectués, nous avons attribué un coefficient d'abondance/dominance pour chaque espèce :

- 5 : les individus de l'espèce, en nombre variable, recouvrent plus des trois-quarts de la surface occupée par le peuplement.
- 4 : les individus, en nombre variable, recouvrent une surface comprise entre la moitié et les trois-quarts de celle du peuplement.
- 3 : les individus, en nombre variable, recouvrent une surface comprise entre le quart et la moitié de celle du peuplement.
- 2 : les individus sont abondants ou très abondants ; ils recouvrent une surface comprise entre 5 % et le quart de celle occupée par le peuplement.
- 1 : les individus sont peu abondants ou abondants ; ils recouvrent une surface inférieure à 5 % de celle du peuplement.
- + : les individus sont en petit nombre ; leur recouvrement est négligeable.

Nous n'avons pas utilisé le coefficient de sociabilité qui ne présente pas beaucoup d'intérêt ici et qui est de moins en moins utilisé.

III.4.3. L'INDICE BIOLOGIQUE POTENTIEL (IBP)

La méthode globale utilisée ici reprend le principe de l'IBP sur le site :

www.foretriveefrancaise.com/ibp/#ANC312632

Les deux documents à utiliser pour appliquer les critères des IBP y sont ici téléchargeables :

- [Plaquette de présentation de l'IBP v2.8 \(pdf - 2243 Ko\)](#)
- [L'indice de biodiversité potentielle ou IBP : un outil pratique au service de la biodiversité ordinaire des forêts - Forêt-entreprise n°190 \(pdf - 1016 Ko\)](#)

Cette méthode n'est pas prévue pour s'appliquer sous climat méditerranéen, encore moins dans le cas de figure particulier des boisements de gorges. Nous devons donc adapter certains points de la méthode initialement prévue dans le document.

Nous appliquerons ici la méthode de relevé par parcours en plein (décrit p. 2 - Document IBP2). La prospection est ici légèrement différente, elle sera dans notre cas totale sur la placette compte tenu du fait que les boisements traversés sont linéaires, en deux aller/retour, on peut ainsi relever tous les indices nécessaires à l'IBP.

Les temps de prospection sont identiques à la méthode initiale 15 à 20 min/placette avec un temps d'apprentissage plus important au début.

Globalement, l'ensemble des critères nécessaires pour remplir les IBP sont contenus dans l'annexe 1 de la « Fiche de relevé IBP par parcours » et de la « Fiche de définition IBP » (document IBP2).

Quelques précisions méthodologiques sont à apporter ici :

- Critère A : il convient ici de bien comptabiliser les essences de plus de 50 cm de haut donc les essences présentes dans les strates arborées et arbustives sont ici prises en compte.
- Critère B : à la différence de la méthode proposée, la strate herbacée est comptabilisée dès qu'elle existe même si elle couvre moins de 20% car avec les crues, les sols sont constamment remodelés. Le faible taux de recouvrement des herbacées n'est donc pas nécessairement pas dû à des caractéristiques stationnelles. Par contre, les autres strates arbustives et arborées ne sont pas comptabilisées si elles couvrent moins de 20%.

- Critères C, D, E et F : compte tenu du fait que l'on ne va pas chercher à comparer les placettes entre elles sur l'ensemble des gorges, les valeurs sont ramenées à la placette et non par hectare.
- Critère G : compte tenu de la situation particulière des boisements dans les gorges, il y a toujours des zones ouvertes (à minima des lisières avec la Nesque, des pelouses adjacentes ou une falaise) qui dépasse les 5%. La note maximale a donc toujours été atteinte pour toutes les parcelles.
- Critère H : ce critère n'a pas pu être évalué ici compte tenu de l'absence d'information sur ces boisements.
- Critère I : la présence du cours de la Nesque même asséchée induit pour les ripisylves une cotation minimale de 2.

III.4.4. LA COTATION NATURA 2000

Afin d'évaluer les différents habitats avec les critères propres à chaque site Natura 2000, nous attribuerons les différentes cotations pour chaque placette conformément au CCIB de la DREAL PACA 2007 dont les critères sont énoncés à l'annexe D1 - p 56 (voir document CCTP_CCIB_DREAL). Néanmoins, pour chaque critère, le choix de la cotation se rapporte aux descriptions énoncées dans les cahiers d'habitats. Cette cotation seule ne permet pas de réaliser un suivi objectif sur plusieurs années. Il sera donc nécessaire d'argumenter et de justifier ces cotations ce qui permettra de mesurer si ces arguments sont encore présents ou ont évolués au cours des années.

Les critères de représentativité, de facteurs évolutifs et d'évaluation globale ne pourront pas être renseignés ici. En effet, ils sont prévus pour être appliqués à des échelles supérieures à celle d'une placette (ex : représentativité des Tillaies de la Nesque par rapport aux Tillaies au niveau national).

III.5. L'INVENTAIRE DES ESPECES ET HABITATS REMARQUABLES

Compte tenu de la mission de suivi, l'inventaire global des espèces et des habitats remarquables n'a pas bénéficié de méthodologie particulière mais a été noté de façon aléatoire au gré du passage pour accéder aux placettes de suivi.

Le référentiel taxonomique utilisé ici est TAXREF v 8.0.

Pour la flore, seules les espèces patrimoniales (espèces listées dans les textes réglementaires ainsi que les espèces rares et menacées sur les listes locales) ont été relevées :

- espèces protégées en Europe : annexe II et annexe IV de la directive habitats (directive 92/43/CEE du 12 mai 1992) ; annexe I de la convention relative à la conservation de la vie sauvage (convention de Berne du 19 septembre 1979) ;
- espèces protégées en France : arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;
- espèces protégées en région PACA : arrêté du 9 mai 1994 ;
- espèces menacées : livre rouge des espèces menacées de France (Muséum National d'Histoire Naturelle), listes rouges UICN ;
- espèces jugées patrimoniales : certaines espèces déterminantes ZNIEFF, espèces très rares ou endémiques restreintes non inscrites dans les listes précédentes jugées à dire d'expert.

Pour les habitats naturels, nous avons recherché la présence d'habitat inscrit à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » qui ne seraient pas mentionnés au FSD.

L'inventaire des algues continentales (Charophytes) a également été mené sur le périmètre d'étude. En effet, ces groupes sont des indicateurs très pertinents et très sensibles aux conditions du milieu et permettent donc de décrypter un grand nombre d'information sur la qualité des milieux aquatiques. L'étude des charophytes est rarement menée mais elle est nécessaire compte tenu des nombreuses espèces rares et menacées qui sont présentes dans ce groupe.

IV. ETAT INITIAL DU SUIVI

IV.1. DONNEES BRUTES DU SUIVI

Au total, 11 placettes ont fait l'objet d'un suivi (annexe1). La majeure partie des gorges a bénéficié de prospections préalables au choix des placettes à suivre, seuls certains secteurs à l'amont des gorges n'ont pas pu être prospectés. Compte tenu des biotopes en place, les placettes se sont concentrées dans le secteur central et amont des gorges.

Le tableau suivant représente la répartition des placettes par type d'habitat.

<u>Habitats</u>	<u>Code NATURA 2000</u>	<u>Nombre de relevés réalisés</u>
Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses	5110	1
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0*	5
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180*	3
Chênaies pubescentes	NC	2

L'ensemble des données brutes relatives aux suivis sont présentes dans les fichiers excel joints.

IV.2. ANALYSE SOMMAIRE DES DONNEES

Au regard des données recueillies, il est apparu que les habitats recensés dans le DOCOB ont effectivement bien été retrouvés dans ce suivi.

Compte tenu de la particularité de la mise en place de l'Indice IBP en région méditerranéenne dans un premier temps et dans des boisements de fond de gorge dans un second temps, il n'est pas possible de comparer les indices trouvés dans cette étude avec d'autres sites.

Bien que les relevés, au sein même des gorges de la Nesque, soient de dimensions variés, il est également hasardeux sur le principe de les comparer entre eux. A titre indicatif, les résultats de cet indice sont synthétisés dans le tableau suivant. Il est quand même à noter, que les indices les plus importants sont concentrés dans la partie Est, secteur le plus escarpés des gorges et où les boisements sont, par nature, plus difficiles à atteindre et à exploiter (annexe 3).

Dans les indices mesurés nous pouvons séparer les boisements dont l'indice est inférieur à 25 qui sont des boisements moyennement à faiblement propices pour la biodiversité, les indices entre 25 et 30 qui représentent des boisements très propices pour la biodiversité et les boisements dont les indices sont supérieurs à 30 qui sont des sites exceptionnels pour l'accueil de la biodiversité.

Tableau synthétique des IBP relevés pour chaque placette :

Habitats	N° de relevé	IBP		
		Facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière	Facteurs liés au contexte	Total
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	1	14	7	21
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	4	14	7	21
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	8	22	7	29
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	10	16	7	23
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	11	19	7	26
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	2	21	7	28
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	3	26	7	33
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	5	14	7	21
Chênaies pubescentes	6	17	7	24
Chênaies pubescentes	7	29	5	34
Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses	9			Pas d'IBP possible en milieu arbustif

Concernant les critères Natura 2000, ils sont ici évalués « à dire d'expert », ils seront donc les moins reproductibles dans le temps. Il est à noter que l'état de conservation moyen des boisements utilisés pour les relevés sont jugés en bon état de conservation global, avec comme pour les IBP, une majorité des boisements avec un bon état de conservation à l'Est des gorges.

Tableau synthétique des critères Natura 2000 relevés pour chaque placette :

Habitats	N° de relevé	Critères			Etat de conservation global
		Typicité/Exemplarité	Statut de conservation	Dynamique	
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	1	A Bonne typicité bien qu'il s'agisse ici d'une variante méridionale par rapport aux cahiers d'habitat	A (SI ; PII ; RI) Bonne régénération, boisement peu menacé et apport en eau régulé	B Progressive mais peut être freinée par les crues	Bon
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	4	C Typicité mauvaise compte tenu du mélange d'essence de boisements frais et thermophiles	A (SII ; PI ; RI) Bonne régénération, boisement peu mûre, régénération non bloquée par les crues, boisement non menacé	B Progressive mais peut être freinée par les crues	Mauvais
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	8	A Bonne typicité bien qu'il s'agisse ici d'une variante méridionale par rapport aux cahiers d'habitat	A (SI ; PI ; RI) Bonne régénération, boisement mûre, boisement non menacé	B Progressive mais peut être freinée par les crues	Bon
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	10	A Bonne typicité	A (SI ; PI ; RI) Peu de régénération présente, boisement assez mûre, boisement non menacé	B Progressive mais très lente, freinée par les crues	Bon
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	11	A Bonne typicité	A (SI ; PI ; RI) Peu de régénération présente, boisement assez mûre, boisement non menacé	B Progressive mais très lente, freinée par les crues et le retournement du sol par les sangliers	Bon

Habitats	N° de relevé	Critères			Etat de conservation global
		Typicité/Exemplarité	Statut de conservation	Dynamique	
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	2	A Bonne typicité bien qu'il s'agisse ici d'une variante méridionale par rapport aux cahiers d'habitat	A (SI ; PI ; RI) Régénération bloquée par les crues, boisement pas ou peu menacé et apport en eau régulé	B Progressive mais peut être freinée par les crues	Bon
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	3	A Bonne typicité bien qu'il s'agisse ici d'une variante méridionale par rapport aux cahiers d'habitat	A (SI ; PI ; RI) Boisement très mûre, régénération bloquée par les crues, boisement non menacé	C Stable, passage préférentiel pour les crues	Bon
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	5	A Bonne typicité bien qu'il s'agisse ici d'une variante méridionale par rapport aux cahiers d'habitat	A (SII ; PI ; RI) Bonne régénération, boisement peu mûre, boisement non menacé	B Progressive mais peut être freinée par les crues et les chutes de pierres de la falaise	Bon
Chênaies pubescentes	6	B Typicité moyenne compte tenu du mélange avec des essences de boisement frais	B (SIII ; PI ; RI) Bonne régénération, boisement peu mûre, régénération non bloquée par les crues, boisement non menacé	A Progressive et ne semble pas freinée par les crues	Moyen
Chênaies pubescentes	7	B Typicité moyenne compte tenu du mélange avec des essences de chênaie verte et pubescente	A (SI ; PI ; RI) Bonne régénération, boisement mûre mais peut être rajeunie par la chute de pierre, boisement non menacé	B Progressive mais très lente compte tenu de la situation escarpée du boisement	Bon
Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses	9	A Bonne typicité	A (SI ; PI ; RI) Bonne régénération, biotope conforme à la végétation et non menacé	C Stable car éboulis non fixé	Bon

IV.3. ESPECES VEGETALES ET HABITATS NATURELS PATRIMONIAUX RECENSES

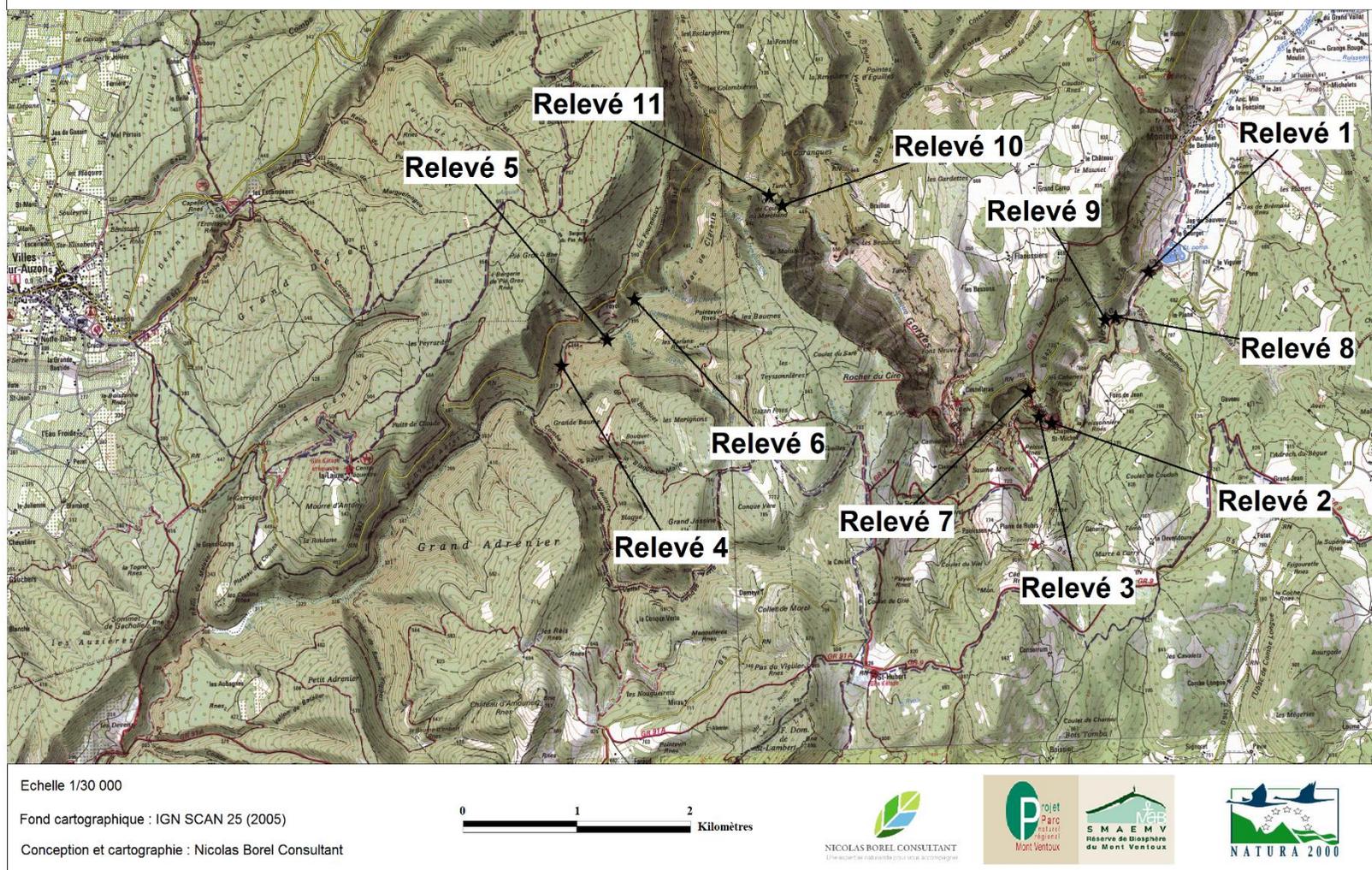
Les prospections de terrain ont permis de recenser 4 espèces patrimoniales toutes inscrites comme espèces remarquables ou déterminantes ZNIEFF. Parmi celle-ci une espèce semble être plus remarquable que les autres : *Gymnocarpium dryopteris*. En effet, cette localité semble être la seule localité connue pour le Vaucluse. L'audit auprès de J.P Roux (Société Botanique du Vaucluse) a confirmé cette observation qu'il avait également recensé au même endroit. L'observation de cette station est postérieure à la rédaction de la Flore de Vaucluse et n'apparaît donc pas dans ce recueil.

Un habitat naturels d'intérêt communautaire nouveau pour le site des « Gorges de la Nesque » a également été recensé, il s'agit des « Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. » [3140]. Cet habitat est uniquement présent dans le secteur amont des gorges où il prend place dans les eaux stagnantes à faiblement courante, permanentes à semi-permanentes de la Nesque. Sur le site il est uniquement composé de végétation algale dominé par *Chara vulgaris* et ne couvre que quelques dizaines de mètres carrés. La présence de cet habitat est conditionnée par l'apparition régulière de perturbations, notamment des crues, qui vont prélever la couche supérieure du sol. Ainsi, étant un groupe d'espèce pionnières, les *Chara* vont pouvoir s'exprimer pleinement. Sans ce phénomène, les espèces vont être remplacées par des Potamots et l'habitat se transformer en [3150].

Annexes

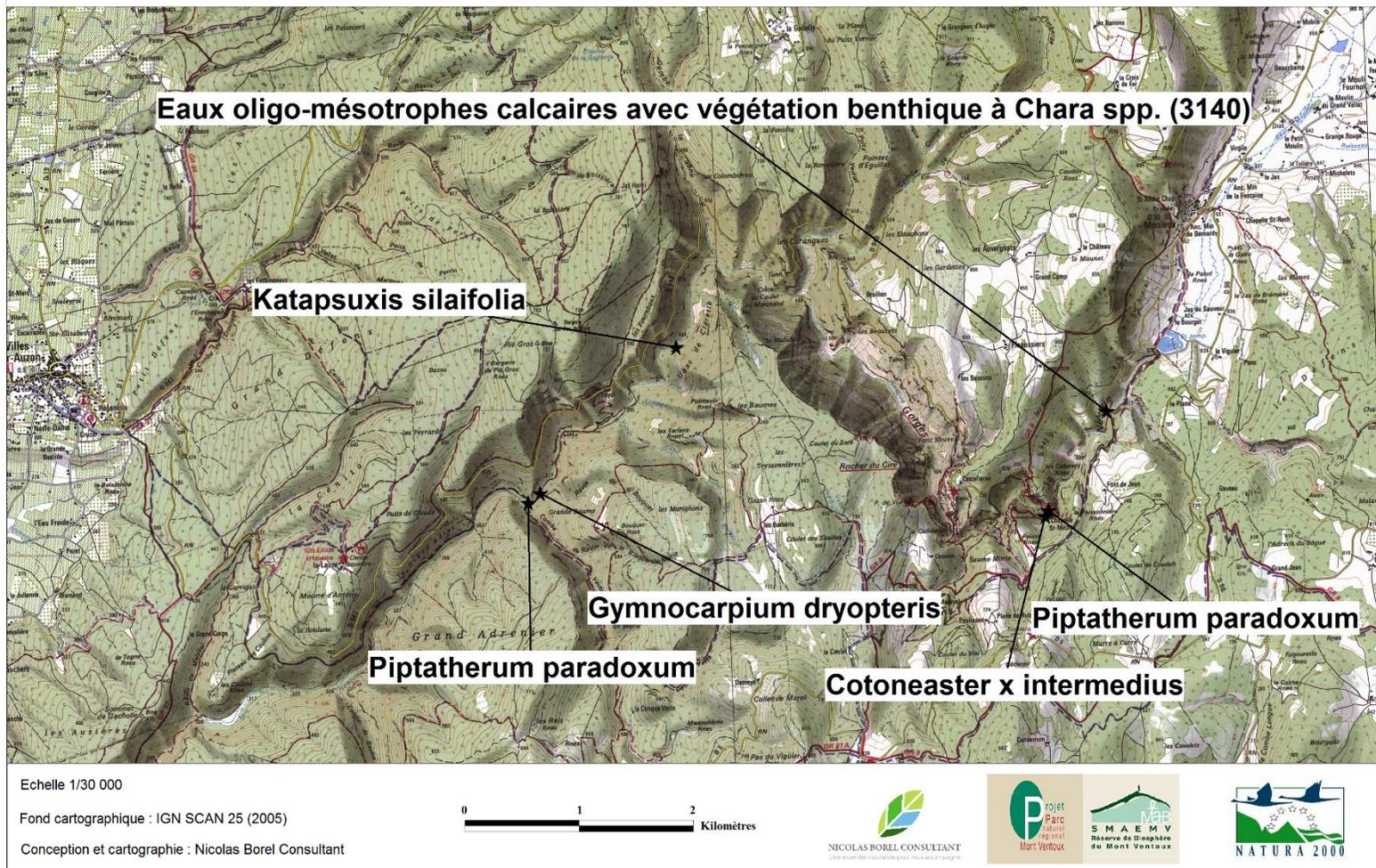
Annexe 1

Localisation des relevés dans les gorges de la Nesque



Annexe 2

Localisation des espèces végétales patrimoniales et des habitats d'intérêt communautaires nouveaux pour le site FR9302003 des " Gorges de la Nesque "



Annexe 3

Notation des IBP dans les gorges de la Nesque

