

Etude biologique et démographique de
***Cleistogenes serotina* (L.) Keng**
(=*Diplachne serotina*)
et des stations des Gorges de la Méouge
(Hautes-Alpes)
Etude 2000 revue et augmentée en 2005

Conservatoire Botanique National



octobre 2005

SOMMAIRE

1) ETUDE DE L'ESPECE

- **Description de l'espèce**
- **Chorologie de l'espèce**
- **Répartition mondiale**
- **Répartition française**
- **Répartition alpine**
- **Répartition haut-alpine**
- **Ecologie de l'espèce**
- **Géologie**
- **Topographie**
- **Habitats et phytosociologie**

2) ETAT DES POPULATIONS DE LA MEOUGE

- **Cartographie des stations et évaluation du nombre d'individus**
- **Evaluation de l'impact des aménagement sur l'espèce**
- **Localisation et état de la population de *Cleistogenes serotina* sur la zone de travaux prévus en 2005**
- **Evaluation des impacts de l'aménagement 2005 sur l'espèce**

ANNEXE I et II

1) ETUDE DE L'ESPECE

Description de l'espèce

Famille : Poaceae (graminées)

***Cleistogenes serotina* (L.) Keng (= *Diplachne serotina* Link)**

Plante vivace cespiteuse émettant de courts stolons. Rhizomes noueux et garnis d'écaillés blanchâtres imbriquées. Plante haute de 20 à 70 cm, raide et stricte, gaines longues, feuilles courtes et larges légèrement scabres sur les faces, s'étalant perpendiculairement à l'axe du chaume, vertes. Ligules en pinceau de poils courts, rejets stériles nombreux et distiques.

Inflorescence en panicule au sommet des tiges, grêles, pyramidales, lâche, épillets verts à violacés, le plus souvent étalés ou réfléchis à l'anthèse, épillets de 6 à 10 mm de 2 à 5 fleurs, glumes inégales, carénées plus courtes que les fleurs et aristées. Graines en fuseau.

Floraison tardive d'août à octobre.

Chorologie de l'espèce

Le *Diplachne* tardif est une plante eurasiatique en limite ouest de répartition, relictuelle d'origine steppique. Elle forme de petites populations morcelées. Son écologie très stricte limite sa progression, elle s'installe uniquement dans les zones favorables tant climatiques que topographiques.

Rare sur l'ensemble du territoire français, cantonnées aux départements du sud de la France. L'état des stations et des populations est très mal connu et demande encore de nombreuses études et prospections. Certains départements sont réellement sous prospectés, d'autres mieux connus apportent à ce jour une vision chorologique de l'espèce très hétérogène.

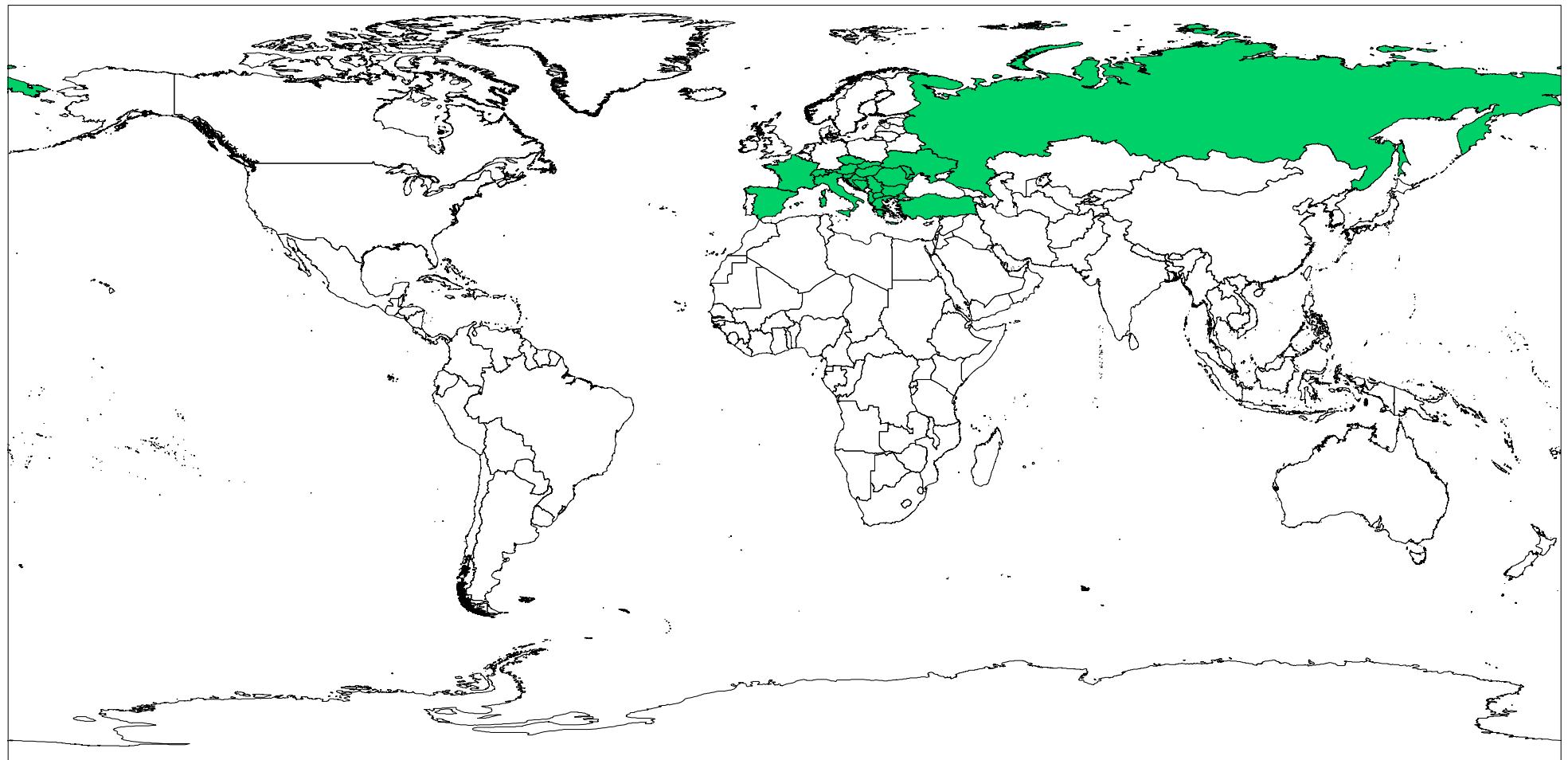
Dans les Alpes, l'espèce est très rare au nord, elle pousse à la faveur de biotopes très spécialisés et fragiles, plus au sud les populations provençales sont encore trop peu connues. Protégée en région PACA, elle n'est probablement rare qu'en Bouches-du-Rhône et Hautes-Alpes où ses populations suivent le cours de la Durance et du Buëch, la plante est limitée par le froid et ne dépasse pas Serre-Ponçon et Serres, sur les autres départements les prospections sont à poursuivre, les milieux favorables ne manquent pas.

Répartition mondiale

Espèce eurasiatique (nord-méditerranéenne, sud-sibérienne) d'origine steppique.

- **France** (sauf Corse) : Provence, Côte d'Azur, Dauphiné, Vivarais, Bugey, Languedoc, Roussillon, Savoie, Pyrénées orientales.
- **Autres pays** : Espagne (Catalogne) ; Suisse (Valais) ; Italie (sauf Sardaigne), Sicile ; Yougoslavie ; Bosnie-Herzégovine ; Serbie ; Slovénie ; Macédoine ; Grèce (sauf Crète) ; Turquie ; Bulgarie ; Roumanie ; Albanie ; Tchécoslovaquie ; Biélorussie ; Autriche, Russie (centre, sud-ouest, Crimée, sud-est).

Répartition mondiale de *Cleistogenes serotina* (L.) Keng



0

5000 km

Conservatoire Botanique National



CBNA - 2005

Répartition française

Région PACA : Bouches-du-Rhône (RRR), Vaucluse (RRR), Alpes de Haute-Provence (RR), Var (R), Hautes-Alpes (R), Alpes-maritimes (AR).

Région Rhône-Alpes : Drôme (AR), Isère (RR), Ain (RRR), Savoie (RRR), Ardèche (RR).

Région Languedoc-Roussillon : Lozère (RRR), Gard (RR), Hérault (RRR), Pyrénées-Orientales (RRR), Aude (RRR).

Région Midi-Pyrénées : Aveyron (RRR)

Répartition alpine

216 observations en 2005 sur l'ensemble du territoire d'agrément du Conservatoire Botanique National Alpin, alors qu'il n'y en avait 145 en 2000 lors de la première étude, soit 71 observations nouvelles.

Ain : 3 observations en Bugey (3 communes de Tenay, Magnieu et Massignieu), 1 seule station en 1998. (aucune observation nouvelle depuis 2000, les sites potentiels sont très rare sur ce département)

Savoie : 56 observations en Maurienne, sur 11 communes alors quelle n'était connue que de 3 en 2000 (Hermillon, Montagny, St Jean de Maurienne, Jarrier, Brisson-Saint-Innocent, Montamont, ND-du-Cruet, Saint-Avre, Saint-Julien-Mont-Denis, Saint-Martin-la-Porte, Saint-Martin-sur-la-Chambre), présence de l'espèce revues après 1990. Les prospections supplémentaires sur ce département montrent à ce jour une bonne actualisation des populations, bien que l'espèce reste uniquement cantonnée sur un tout petit secteur du département en basse Maurienne.

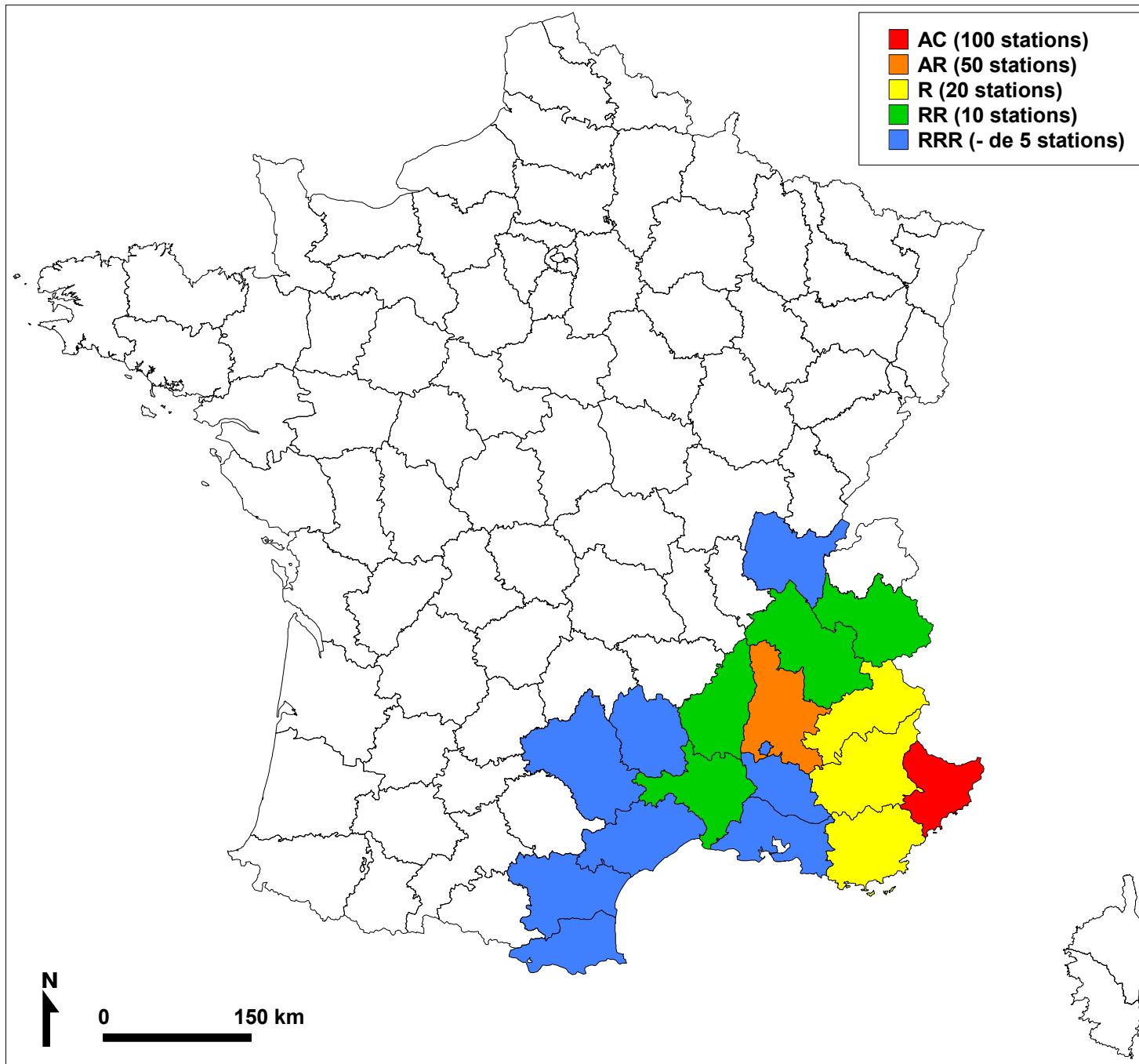
Isère : 42 observations, alors quelle n'est connue que de 38 en 2000, indiquées sur 16 communes, revues après 1990 sur 8. (L'espèce reste très rare et cantonnée aux secteurs de Vienne et de Grenoble)

Drôme : 73 observations, soit deux observations nouvelles depuis 2000 indiquées sur 23 communes revues après 1990 sur 14. (assez fréquente sur le département, toujours en populations isolées, quelques données anciennes non revues récemment)

Alpes de Haute-Provence : 20 observations soit 10 observations nouvelles depuis 2000, indiquées sur 12 communes, revues sur 8 après 1990. (même en ayant doublé le nombre d'observations depuis 2000, l'espèces est sous-observée sur le département, alors que de nombreux sites potentiels n'ont pas été prospectés)

Hautes-Alpes : 10 observations, soit une observation nouvelle depuis 2000 et toujours 7 communes, stations toutes revues après 1990. (L'espèce malgré de nombreuses prospections, reste rare et cantonnée au sud du département)

Répartition française de *Cleistogenes serotina* (L.) Keng



Alpes-Maritimes : les 45 observations, soit 35 observations nouvelles montrent bien que ce département est encore sous-prospecté, et qu'il possède probablement un nombre de stations importants, les sites favorables à l'espèce sont nombreux. Connu sur 18 communes et revues sur 15 après 1990.

Répartition sur le département des Hautes-Alpes

Laragnais :

- Antonaves : rochers dominant la Méouge au-dessus des Clots – 650 m, abondance 2 (10-100 pieds) – E. CHAS 1985.
- Barret-sur-Méouge : Gorges de la Méouge, rochers face au rochers du Château avec *Ephedra negrei* – 670 m, abondance 2 (10-100 pieds) – E. CHAS 1986.
- Chateauneuf de Chabre : Gorges de la Méouge, 100 m à l'est du carrefour de la route de Pomet, au N et près du pont – 590 m, abondance 1 (1-10 pieds) – E. CHAS 1986.

Nouvelles stations repérées (2000 – Luc GARRAUD, Agnès VIVAT et Jean-Claude GATTUS) lors de l'inventaire de l'espèce pour cette étude (voir étude démographique).

- Saint-Genis : gorges, rive droite, pied de rochers sur le chemin vers la tour en ruine – 730 m, abondance 2 (10-100 pieds) – E. CHAS 1989.

Serrois :

- Serres : promontoire rocheux au-dessus du chef-lieu, extrémité est – 730 m, abondance 2 (10-100 pieds). – E. CHAS 1990

Gapençais :

- Theus : le Mûrier, à 300 m de la coopérative – 700 m, abondance 2 (10-100 pieds) – E. CHAS 1987.
- Remollon : friche abandonnée à l'ouest et près de la Chapelle St-Roch – 640 m, abondance 2 (10-100 pieds) – E. CHAS 1990.

Ecologie de l'espèce

Plante héliophile, xérothermophile, saxicole sur sol superficiel, calciphile à silicicole. Plante pionnière sur talus routier et éboulis remués.

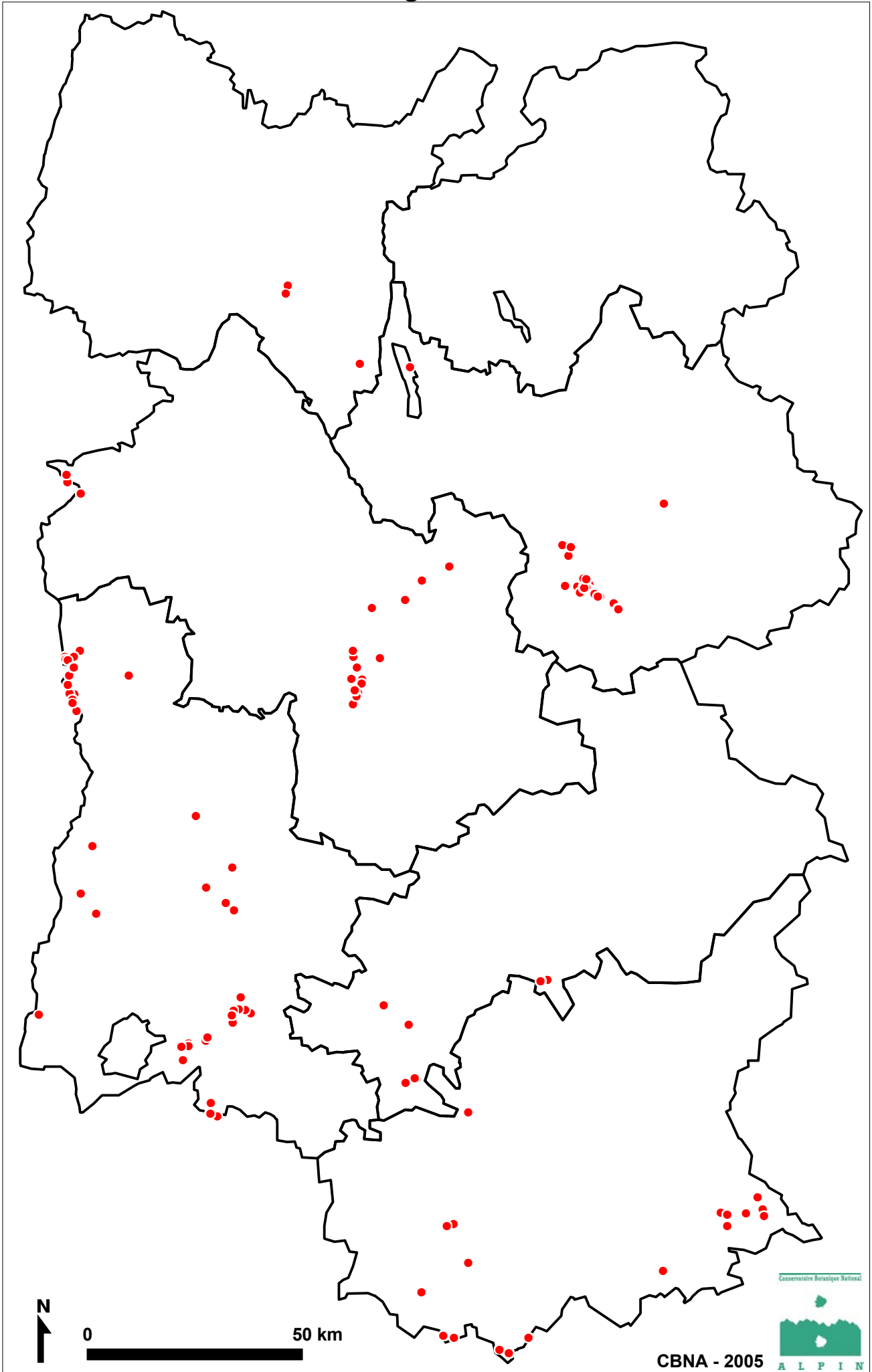
Géologie

Sur divers types de roches (calcaires, grès, schistes, granite).

Topographie

Versant sud, sud-est, sud-ouest, sur rochers, rocailles, en balmes, pieds de falaises, bord de route et talus, plus rarement en friche thermophile.

Répartition de *Cleistogenes serotina* (L.) Keng Territoire d'agrément du CBNA



Son type biologique (cespiteux avec de courts stolons) favorise sa progression en terrains remués et meubles.

Plante de l'étage méso-méditerranéen ou supra-méditerranéen de 40 m à 1030 m d'altitude.

Habitats et phytosociologie

- **Série méditerranéenne des chênaies vertes faciès ouverts et dégradés :**
 - Chênaies vertes ouvertes (*Quercion ilicis*)
 - Garrigues-fruticées thermophiles (*Rhamno-Pistachion*)
 - Dalles calcaires méditerranéennes (*Aphyllanthion*)

- **Série supra-méditerranéenne des chênaies pubescentes (*Quercion pubescentis*) :**
 - Chênaies blanches ouvertes à Buis (*Buxo-Quercetum*)
 - Rocailles thermophiles en garrigues (*Rosmarinetalia*)

- **Série méditerranéo-montagnarde des pelouses d'affinités steppiques (*Festucetalia vallesiaca*) :**
 - Pelouses steppiques des vallées internes des Alpes (*Festucion vallesiaca*)
 - Pelouses relictuelles à herbes vivaces d'affinités steppiques (*Diplachnion*).

2) ETAT DES POPULATIONS DE *CLEISTOGENES SEROTINA* DES GORGES DE LA MEOUGE

Cartographie des stations et évaluation du nombre d'individus par noyau de population (cf. Annexe 1)

Tableau récapitulatif de l'évaluation des effectifs de Cleistogenes serotina dans les Gorges de la Méouge.

Secteur	Evaluation des effectifs
Rocher du Château	120
Amont du tunnel	181
Aval du tunnel	333
Bifurcation de Pomet	71
Plan de Pomet	70
Les Clôts	60
TOTAL	835

On constate que l'espèce est bien représentée dans le site des Gorges de la Méouge, l'évaluation de l'effectif total s'élevant à environ 835 pieds.

La population est très éclatée, et elle se répartit en 6 entités distinctes (cf. cartes), à priori disjointes d'un point de vue reproductif.

Les noyaux d'individus restent très localisés, et se développent sur des superficies extrêmement restreintes, les secteurs où la plante est présente en continu ne dépassant pas 0,16 ha (Amont du tunnel du Banc du Bouc et Face au Rocher du Château). Au total, on peut évaluer l'emprise de la population à 0,5 à 1 ha au maximum.

Evaluation de l'impact des aménagement sur l'espèce (cf. Annexe 2)

Tableau récapitulatif de l'évaluation des menaces pesant sur les stations de Cleistogenes serotina dans les Gorges de la Méouge.

Type de menace	Nbre de stations	Effectifs	% de l'effectif
Station naturelle non menacée	4	315	37,72
Station de bord de route, potentiellement concernée par les aménagements	19	150	17,96
Station naturelle atteignant le bord de la route, donc localement menacée	4	370	44,31
TOTAL	27	835	100

On constate que si l'espèce se rencontre très fréquemment de manière disséminée le long de la chaussée (19 stations), ces stations ne regroupent qu'une faible proportion de l'effectif total (17,96 %). La plupart des individus se situe dans la station dite « primaire » (naturelles), peu ou pas concernées par les aménagements routiers (8 stations regroupant 82 % des effectifs).

Les travaux prévus cette année concernent quant à eux 5 individus du côté gauche de la route (dans le sens d'écoulement de la Méouge) et 20 individus du côté droit. Ces 25 individus potentiellement détruits représentent donc 2,99 % de la populations estimée de *Cleistogenes serotina* de la Méouge. Si les travaux sont restreints au côté gauche de la route, la destruction ne concernera que 0,6 % de la population estimée.

Localisation et état de la population de *Cleistogenes serotina* sur la zone de travaux prévus en 2005

En 2000, la station de *Cleistogenes serotina* du nouveau site concerné par les travaux de 2005 avait déjà été repérée et 14 pieds avaient été notés. Les prospections nouvelles montrent un nombre d'individus plus important et une augmentation de la surface de la population, avec 51 pieds recensés sur un linéaire d'une soixantaine de mètres. (voir pointage sur photo aérienne 2005)

En bord de route, cette petite population occupe près de 60 mètres de long, la plante se plait, dans le ballast et le talus remué et ébouleux, cerné par une haie fragmentaire composée d'érables, de pruniers et divers arbustes de milieux chauds et secs.

Ce nouveaux comptage n'augmente pas de façon significative le nombre de données toujours importants de pieds de l'ensemble des stations de la Méouge, avec 37 pieds supplémentaires à ajouter au 835 individus déjà recensés. Ce nouveau comptage ne représente pas une nouvelle station distincte mais simplement une augmentation de l'ancienne, qui est dès lors mieux cernée.

Evaluation des impacts de l'aménagement 2005 sur l'espèce

La principale menace pesant sur cette population est **la destruction totale de 51 pieds** lors des travaux de réalisation d'un mur de soutien.

Après autorisation lors des travaux en 2000, trois pieds ont été détruits. Au regard des travaux prévus en 2005, les populations de *Cleistogenes serotina* de la Méouge, composées de 835 pieds (-3 en 2000 lors des travaux), pourraient être imputées de 51 nouveaux pieds, soit une régression de 1.9 % de la population totale de *Cleistogenes serotina* des gorges de la Méouge.

Répartition de *Cleistogenes serotina* (= *Diplachne serotina*) dans les Gorges de la Méouge

Localisation d'un îlot linéaire (51 pieds)



BD ORTHO®

CBNA - 2005



0 50 m

Conservatoire Botanique National



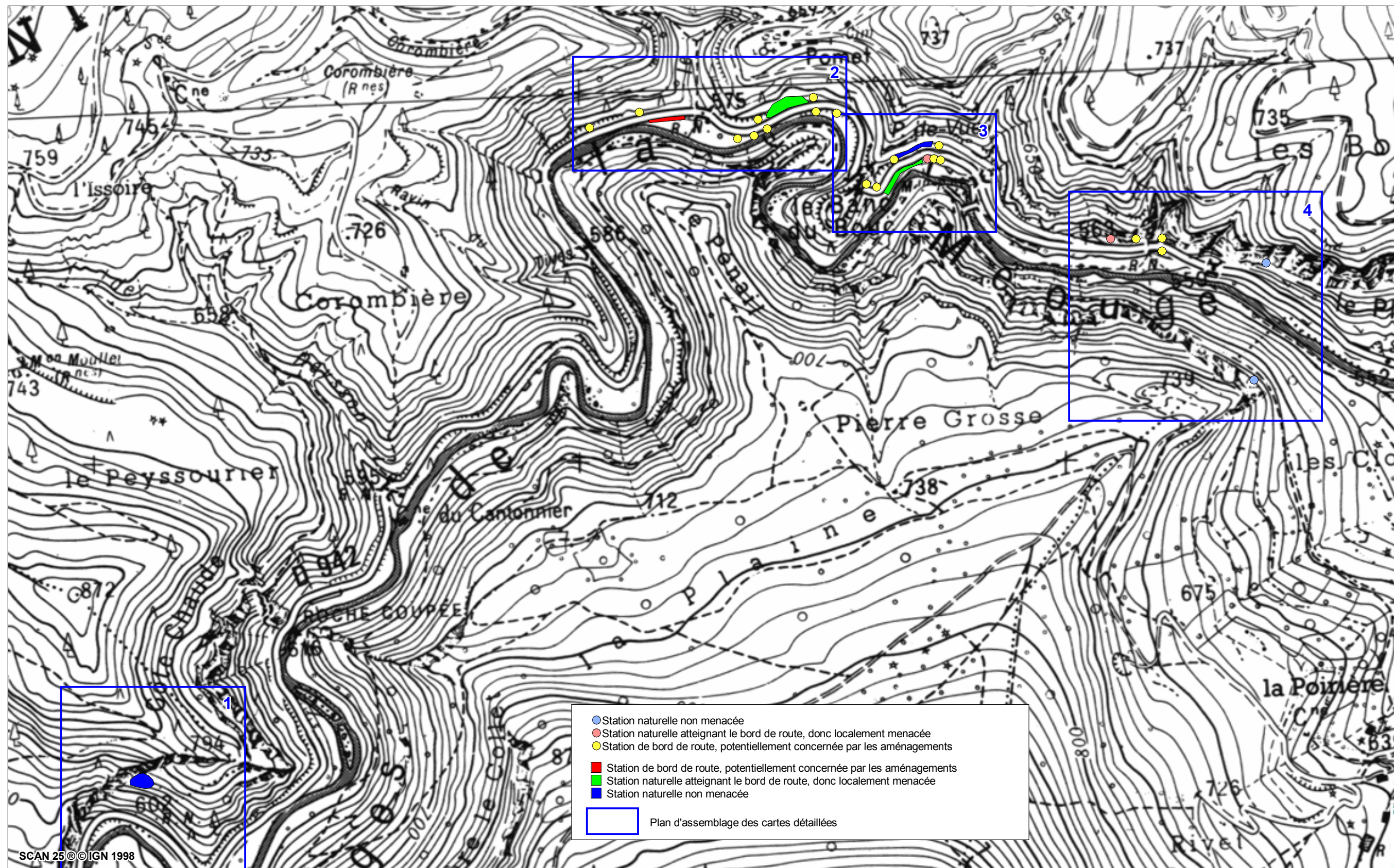
A L P I N

ANNEXE 1

Répartition de *Cleistogenes serotina* (= *Diplachne serotina*) dans les Gorges de la Méouge

Menaces pesant sur les différentes stations

Gradation du risque en fonction de la proximité de la chaussée



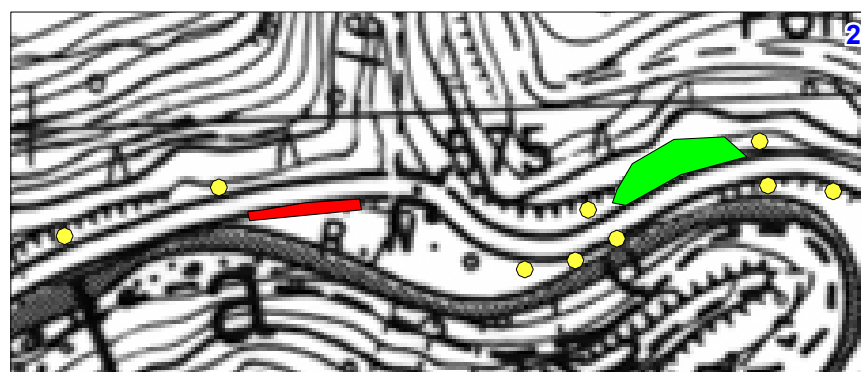
SCAN 25 © IGN 1998



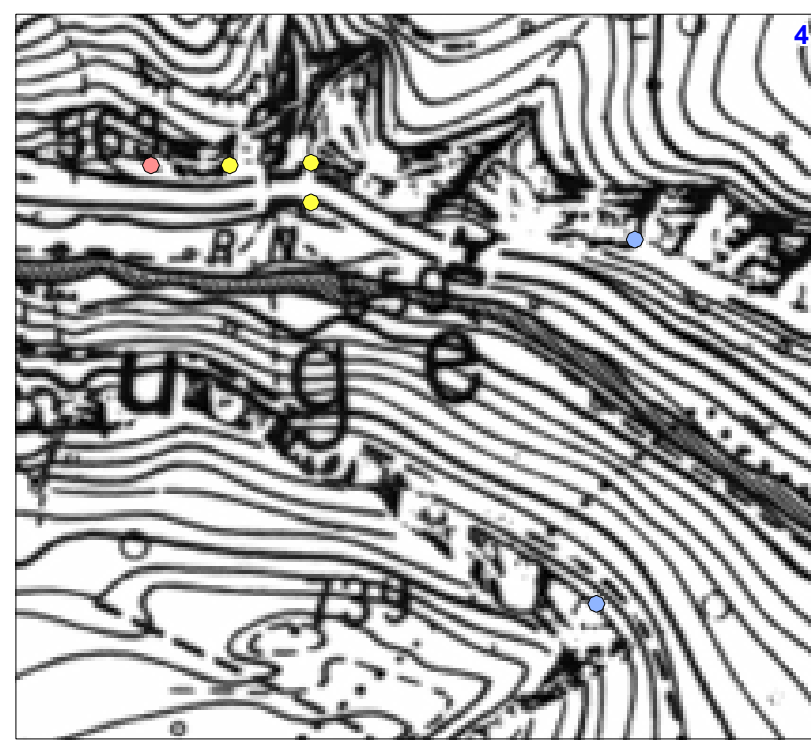
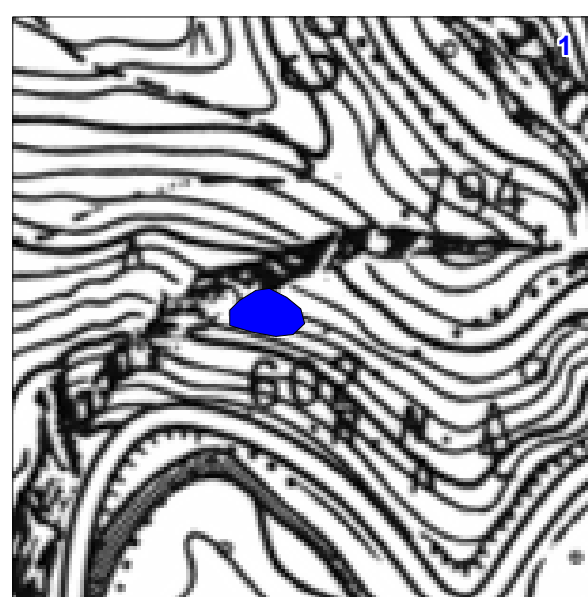
Répartition de *Cleistogenes serotina* (= *Diplachne serotina*) dans les Gorges de la Méouge

Menaces pesant sur les différentes stations

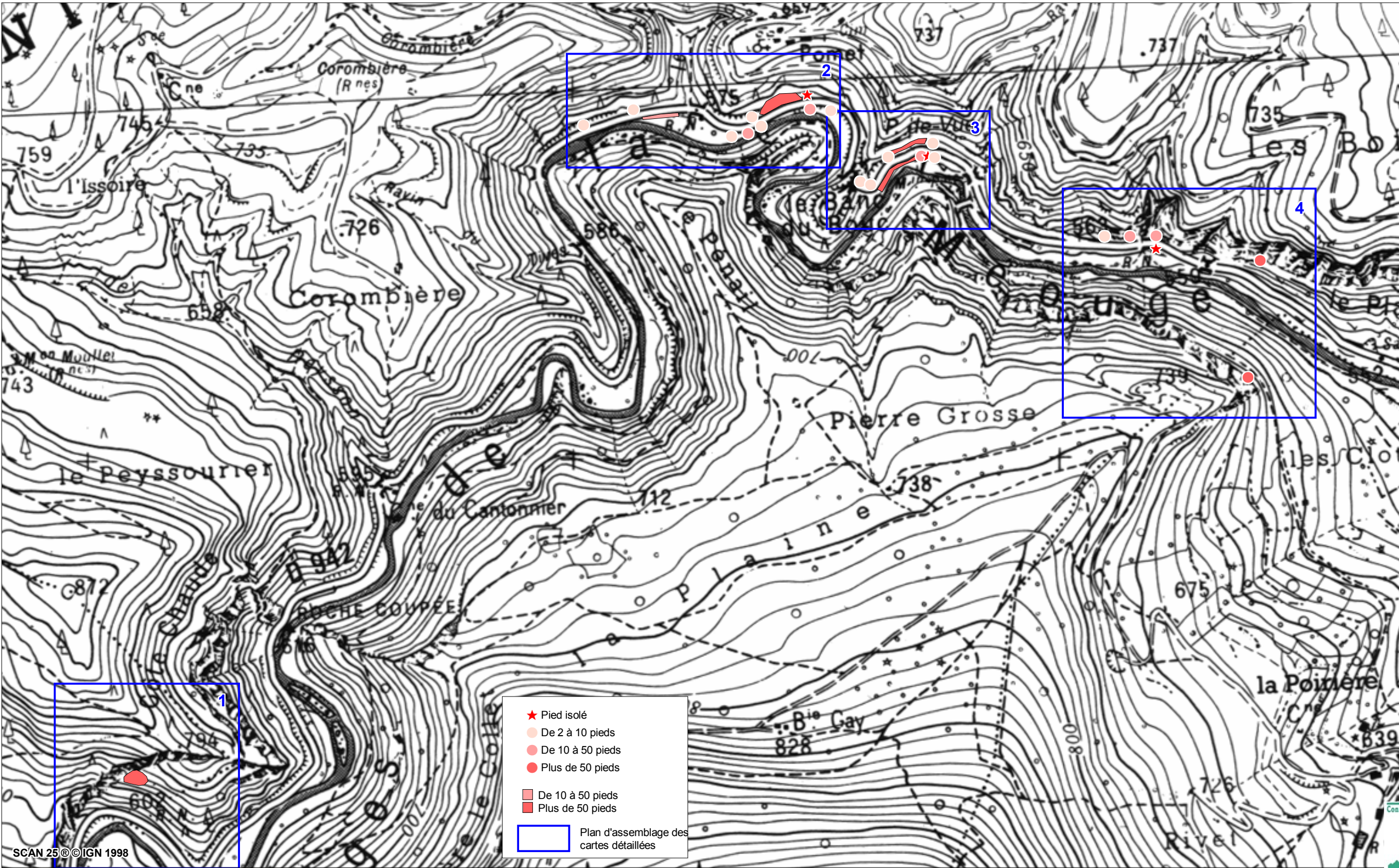
Gradation du risque en fonction de la proximité de la chaussée



- Station naturelle non menacée
- Station naturelle atteignant le bord de route, donc localement menacée
- Station de bord de route, potentiellement concernée par les aménagements
- Station de bord de route, potentiellement concernée par les aménagements
- Station naturelle atteignant le bord de route, donc localement menacée
- Station naturelle non menacée



Répartition de *Cleistogenes serotina* (= *Diplachne serotina*) dans les Gorges de la Méouge



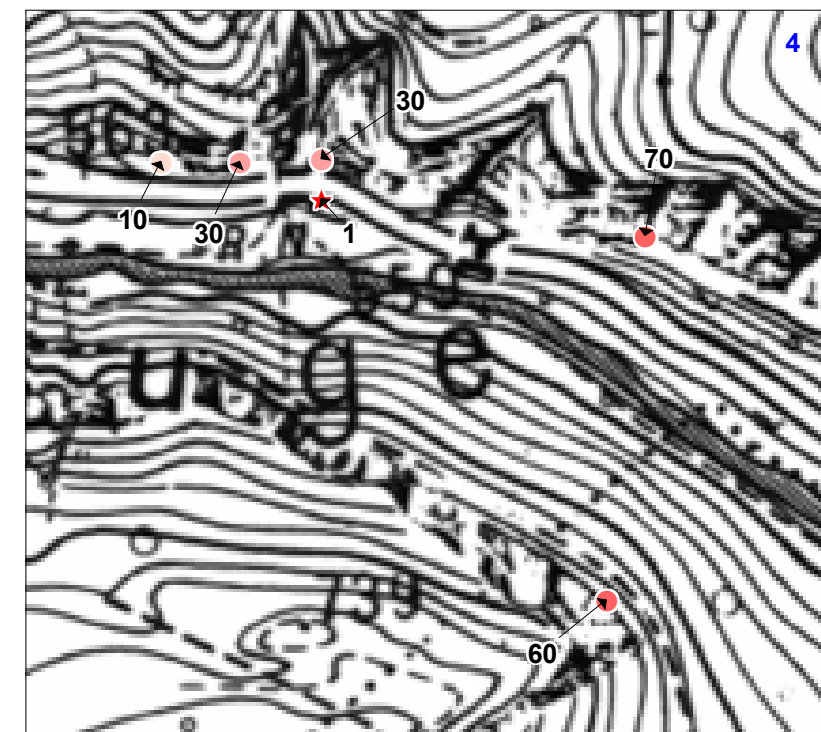
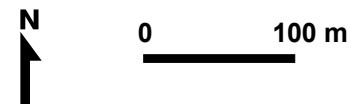
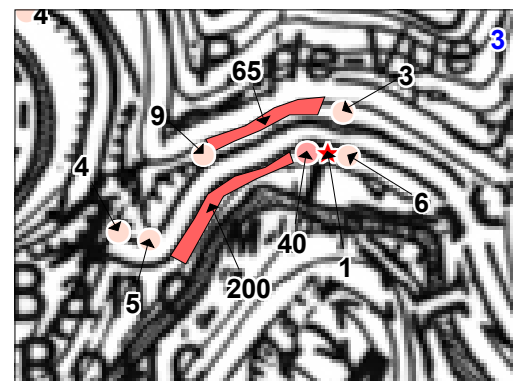
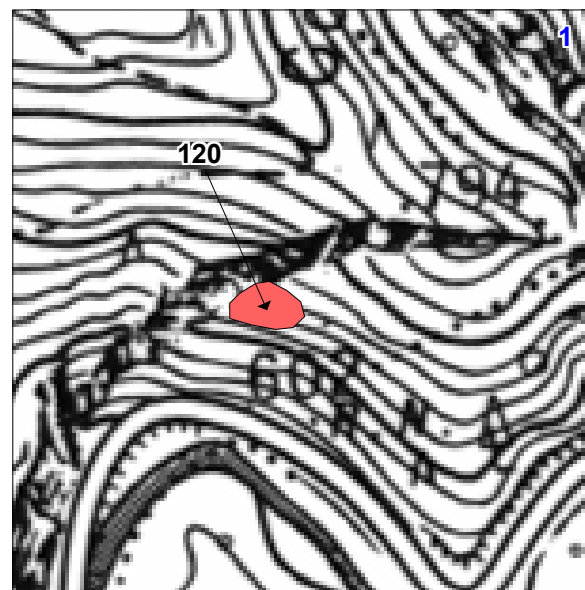
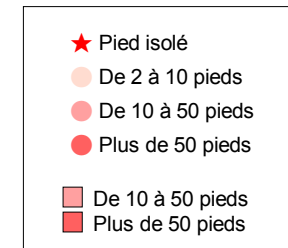
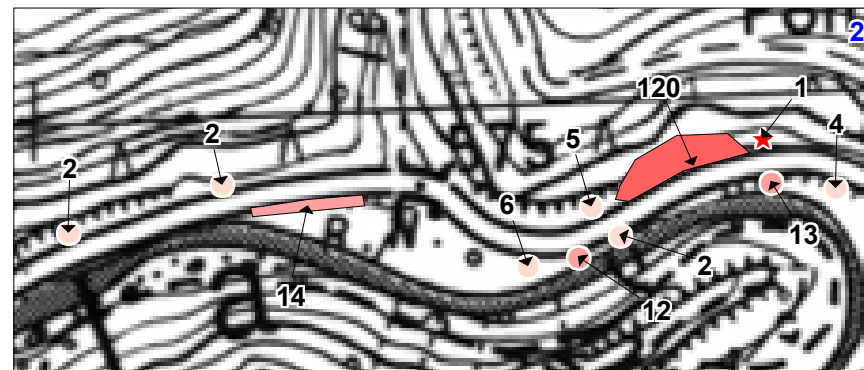
SCAN 25 © IGN 1998

Conservatoire Botanique National



Répartition de *Cleistogenes serotina* (= *Diplachne serotina*) dans les Gorges de la Méouge

Estimation du nombre d'individus par noyau de population



ANNEXE 2





