

Remarques générales sur deux espèces protégées, *Biscutella cichoriifolia* et *Iris lutescens* dans le cadre d'un projet d'extension d'un centre de stockage de déchets sur la commune de Roussas (Drôme).

Remarques sur l'étude du bureau Ecosphère traitant sur les impacts et les mesures de deux espèces végétales protégées en Région Rhône-Alpes : la lunetière à feuille de Chicorée et l'Iris nain

**Par Luc GARRAUD** (conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance)

### *Biscutella cichoriifolia* Loisel

Biscutelle ou lunetière à feuilles de chicorée est une plante annuelle à cycle court, d'origine méditerranéenne, qui s'est réfugiée en montagne, pour devenir une orophyte nord méditerranéenne. Ce type biologique (thérophyte – annuel) est très bien adapté au climat méditerranéen. La plante passe la morte saison sous forme de graine. Ce stock de graines s'exprime de façon très aléatoire. Il n'y a que les printemps et automnes pluvieux (caractéristique du climat méditerranéen) qui favorisent la levée des graines. Certaines années, l'explosion des populations peut faire penser que la plante est extrêmement commune, alors que d'autres années elle est très rare, c'est la biologie même des annuelles méditerranéennes. Cette particularité démontre une grande vulnérabilité par rapport aux plantes vivaces bien installées durablement dans le sol. L'état démographique fluctuant ne peut être calculé que sur plusieurs années. C'est une plante des zones terreuses, un peu saxicline, à tendance argilicole, elle aime les lieux secs chauds et ensoleillés. Elle occupe des biotopes primaires en balms thermophiles au nord du département de la Drôme, ou elle trouve au pied des falaises du Vercors des zones refuges pour son maintien. Elle occupe encore de rares milieux en moyenne et basse collines méditerranéennes ou l'occupation humaine forte à beaucoup fait régresser ses biotopes, elle est occasionnelle en garrigues supraméditerranéennes, le plus souvent en milieux semi-anthropisés. Les populations sont morcelées et isolées les unes des autres, ne constituant qu'un continuum en chapelet. Seule des études de populations pour chaque station, pourraient montrer le réel état des populations au cours de plusieurs années et ainsi de mieux cerner le stock de graine contenu dans le sol et la faculté germinative sur le long terme.

L'espèce est peu plastique, peu vagabonde, mais garde sa capacité explosive de coloniser les espaces nus, ouverts et remués. Les populations très spectaculaires ou le nombre de pieds est abondant, ne doit pas faire oublier que l'effet feu de paille est très fréquent pour les annuelles méditerranéennes, toujours prêtes à coloniser les espaces et assurer par une production de graines abondante leur survie. Assez sédentaire, les plantes annuelles, voyagent peu, les populations se retrouvent d'une année à l'autre quasiment à la même place.

Les prospections systématiques mise en place sur une vingtaine d'années, ont mobilisé près de 200 botanistes sur la Drôme, et 150 sur les Hautes-Alpes, le niveau de prospection est de 7 à 10 fois plus important dans cette période, assez souvent les espèces mal notées dans le passé montrent une nette progression de leur stations, la biscutelle est mieux connue depuis les inventaires menés sur les Alpes et le Sud-Est de la France depuis une vingtaine d'années au sein de CBNA de Gap. La comparaison des données anciennes (avant 1980 et des données récentes), montre que malgré cette forte prospection sur tous les secteurs de l'arc alpin, **le bilan chorologique sur l'arc Alpin est négatif.**

#### Données chorologiques par départements :

AIN : signalé sur 4 communes (Bugey), revu uniquement sur 2 depuis 1990.

ISERE : signalé sur 8 communes (région de Grenoble et vallée du Rhône), revu sur une seule commune après 1980., les stations de la région grenobloise sont très disséminées et très isolées toutes relictuelles, en de très faibles populations à éclipses, occupant les pieds de falaises souvent inaccessibles, malgré une bonne prospection actuelle de ce secteur du département, le bilan est très pauvre, la plante en limite d'aire et isolée est en situation très précaire.

ARDECHE : pas de bilan chorologique connu (voir avec le CBN MC et le document écosphère)

ALPES DE HAUTE PROVENCE : indiqué sur 32 communes, connu sur 18 après 1980, département composé d'une grande partie de montagnes méditerranéen, favorable à l'espèce, inventaires à poursuivre.

HAUTES-ALPES : indiqué dans le catalogue de CHAS (1994), sur 16 communes, présent sur 14 après 1965.

APLES-MARITIMES : bilan chorologique très incomplet, 28 communes revu sur 2 après 1990, sous observé.

Les stations sont fragiles, toutes en situations relictuelles, d'écologie précaire en biotopes primaires sur de petites surfaces, l'isolement des populations est en sa défaveur, (dérive génétique), le type biologique (annuel) bien adapté au climat

méditerranéenn, est très aléatoire, la plus grande régression des espèces en zone méditerranéenne de plaine et de moyenne montagne est tenue par les thérophytes (plantes annuelles) (VERLAQUE 1999).

Les populations sont à éclipses, très sensibles aux précipitations et aux transformations drastiques de leurs milieux, la prolifération dans les milieux nouvellement ouverts, n'est qu'un leur, la quantité de graines (même si elle est prépondérante à long terme), ne garantit en rien la pérennité des populations.

Dans la Drôme les stations sont toutes isolées comme sur le reste des autres départements, la plante est connue sur 17 mailles avant 1980 (période 1785-1980 et prospection de 170 botanistes) alors quelle n'est connue que de 11 mailles après 1980 bien que sur les 20 dernières années 200 botanistes aient sillonné le département en tous sens. Le bilan est donc de 3 mailles en commun, 8 nouvelles et 14 non revues, la plante voyage. Une prospection plus soutenue sur l'ensemble de ce territoire montrerait certainement une augmentation du nombre de stations, mais même avec une progression de 50 %, la plante resterait rare. Dans le même temps de prospection d'autres espèces auront augmenté leurs stations de 50% ou plus. La rareté ou l'abondance d'une espèce ait calculé en nombre de mailles (5 km x 3.5 km) et sur un espace commun (le département). L'aubépine monogyne est sur 377 mailles sur 448 que comporte le département, une plante très commune, la plus commune du département, occupant tous les milieux avec une grande plasticité, alors que la biscutelle n'occupe à ce jour que 11 mailles sur 448, elle est inféodée à des milieux spécialisés et rares. *Biscutella cichoriifolia* est une espèce rare malgré des inventaires soutenus depuis 20 ans, sa protection régionale effective depuis 1991 est scientifiquement tout fait justifiée.

L'isolement de la population de Roussas, station en position marginale dans la Drôme fait le relais avec les stations ardéchoises de l'autre coté du Rhône. Le site de Roussas est un massif de moyenne collines, dernier petit bastion d'une flore plus montagnarde au contact direct avec la vraie garrigue méditerranéenne. Les influences montagnardes sont bien marquées avec de nombreuses espèces caractéristiques, toute l'originalité du site est là, la présence de *Biscutella cichoriifolia* ne fait qu'accentuer la richesse biologique du secteur

Au vu de ce bilan chorologique négatif, le type biologique annuel de l'espèce (très vulnérable), l'isolement des populations, et la rareté de l'espèce, la fragilité et la destruction de ses biotopes favorables. L'espèce peut être considérée comme en danger, ses populations doivent être préservées sur le long terme par actions et acquisitions durables (achats de terrains, arrêté de protection de biotope). Le nombre des arrêtés de protection de biotopes reste très faible sur le département au regard d'une la biodiversité exceptionnelle. 310 taxons sont recensés sur la commune de Roussas, dont 79 ont une valeur patrimoniale (voir tableau ci-dessous.)

Tableau des espèces patrimoniales de la commune de Roussas (Drôme)

Espèce	Nom français.	LRN I	LRRH	PRNAT	PRRH	PRC26
<i>Biscutella cichoriifolia</i> Loisel	Lunetière à feuilles de chicorée	0	1	0	1	0
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roemer & Schultes	Brachypode de phénicie	0	1	0	1	0
<i>Jasminum fruticans</i> L.	Jasmin arbrisseau	0	1	0	1	0
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Langue de serpent des marais	0	1	0	1	0
<i>Orchis tridentata</i> Scop.	Orchis à trois dents	0	1	0	1	1
<i>Centaurea paniculata</i> L.	Centaurée paniculée	0	0	0	0	0
<i>Festuca gracilior</i> (Hackel) Markgr.-Dann.	Fétuque gracile	0	0	0	0	0
<i>Fumana thymifolia</i> (L.) Spach ex Webb	Fumana à feuilles de thym	0	0	0	0	0
<i>Iberis pinnata</i> L.	Ibéris penné	0	0	0	0	0
<i>Noccaea praecox</i> (Wulfen) F.K. Meyer subsp. <i>praecox</i>	Tabouret précoce	0	0	0	0	0
<i>Silene nemoralis</i> Waldst. & Kit.	Silène des bois	0	0	0	0	0
<i>Acer monspessulanum</i> L. subsp. <i>monspessulanum</i>	Erable de Montpellier	1	0	0	0	0
<i>Aira elegantissima</i> Schur	Aïra élégant	0	0	0	0	0
<i>Allium moschatum</i> L.	Ail jaune	0	0	0	0	0
<i>Althaea hirsuta</i> L.	Guimauve hérissée	0	0	0	0	0
<i>Arabis auriculata</i> Lam.	Arabette à oreillettes	0	0	0	0	0
<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P.W. Ball	Argyrolobe	0	0	0	0	0
<i>Astragalus monspessulanus</i> L.	Astragale de Montpellier	0	0	0	0	0
<i>Barlia robertiana</i> (Loisel.) Greuter	Barlia de Robert	0	0	0	0	0
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smolj.	Micrope dressé	0	1	0	0	1
<i>Bromus rubens</i> L.	Brome rouge	0	0	0	0	0
<i>Bromus squarrosus</i> L.	Brome raboteux	0	0	0	0	0
<i>Bupleurum baldense</i> Turra	Buplèvre du Mont Baldo	0	0	0	0	0
<i>Carduus nigrescens</i> Vill. subsp. <i>nigrescens</i>	Chardon noirissant	0	0	0	0	0
<i>Centaurea triumfetti</i> All. subsp. <i>triumfetti</i>	Centaurée de Trionfetti	0	0	0	0	0
<i>Centranthus calcitrapa</i> (L.) Dufresne	Centranthe chausse-trape	0	0	0	0	0
<i>Cistus salvifolius</i> L.	Ciste à feuilles de sauge	0	0	0	0	0
<i>Convolvulus cantabricus</i> L.	Liseron de Biscaye	0	0	0	0	0
<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Fustet - Arbre à perruques	0	0	0	0	0
<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	Crupine vulgaire	0	0	0	0	0

Espèce	Nom français.	LRN I	LRRH	PRNAT	PRRH	PRC26
<i>Cytisus elongatus</i> Waldst. & Kit. (b.)	Cytise allongé	0	0	0	0	0
<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre - Chardon Roland	0	1	1	0	0
<i>Euphorbia sulcata</i> De Lens ex Loisel.	Petite euphorbe	0	0	0	0	0
<i>Festuca cinerea</i> Vill.	Fétuque cendrée	0	0	0	0	0
<i>Galium corrudifolium</i> Vill.	Gaillet à feuilles d'asperge	0	0	0	0	0
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Miller	Hélianthème des Apennins	0	0	0	0	0
<i>Helianthemum salicifolium</i> (L.) Miller	Hélianthème à feuilles de saule	0	0	0	0	0
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench	Immortelle fausse lavande - Lavande dorée	0	0	0	0	0
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Sprengel	Orchis à odeur de bouc	0	0	0	0	0
<i>Iberis intermedia</i> Guersent (b.)	Ibérisme intermédiaire	0	1	0	0	1
<i>Inula hirta</i> L.	Inule hérissée	0	0	0	0	0
<i>Inula montana</i> L.	Inule des montagnes	0	0	0	0	0
<i>Inula spiraeifolia</i> L.	Inule à feuilles de spirée - Herbe aux mouches	0	0	0	0	0
<i>Iris lutescens</i> Lam.	Iris nain	0	0	0	0	0
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honckeny) Gaudin	Koélérie du Valais	0	0	0	0	0
<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh.	Gesse noirissante	0	0	0	0	0
<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.	Leuzée conifère	0	0	0	0	0
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Swartz	Limodore à feuilles avortées	0	0	0	0	0
<i>Linaria supina</i> (L.) Chaz.	Linaire couchée	0	0	0	0	1
<i>Melica minuta</i> L.	Petite mélisse	0	0	0	0	0
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	Muscari négligé	0	0	0	0	0
<i>Narcissus assoanus</i> Dufour in Schultes & Schultes fil.	Narcisse à feuilles de jonc	0	0	0	0	0
<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv.	Odontites jaune	0	0	0	0	0
<i>Ononis reclinata</i> L.	Bugrane renversée	0	0	0	0	0
<i>Ophrys apifera</i> Hudson	Ophrys abeille	0	0	0	0	1
<i>Ophrys pseudocolopax</i>	Ophrys fausse-becasse	0	0	0	0	1
<i>Ophrys sphegodes</i> Miller subsp. <i>araneola</i> (Reichenb.) Lajnz	Ophrys litigieux	0	0	0	0	1
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	Orchis mâle	0	0	0	0	1
<i>Orchis provincialis</i> Balbis ex DC.	Orchis provincialis	0	0	0	0	1
<i>Orchis purpurea</i> Hudson	Orchis pourpre	0	0	0	0	1
<i>Orobanche alba</i> Willd.	Orobanche blanche - Orobanche du thym	0	0	0	0	0
<i>Osyris alba</i> L.	Rouvet blanc	0	0	0	0	0
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Philaria intermédiaire	0	0	0	0	0
<i>Pistacia terebinthus</i> L.	Pistachier térébinthe	0	0	0	0	0
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz	Plantain buissonnant	0	0	0	0	0
<i>Polypodium cambricum</i> L.	Polypode méridional	0	0	0	0	0
<i>Potentilla hirta</i> L.	Potentille dressée	0	0	0	0	0
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Fragon petit houx	0	0	0	0	1
<i>Scilla autumnalis</i> L.	Scille d'automne	0	0	0	0	0
<i>Scorzonera laciniata</i> L.	Scorzonère à feuilles laciniées	0	0	0	0	0
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau	Orpin de Nice	0	0	0	0	0
<i>Silene conica</i> L. subsp. <i>conica</i>	Silène conique	0	0	0	0	0
<i>Silene otites</i> (L.) Wibel	Silène à petites fleurs	0	1	0	0	0
<i>Tribulus terrestris</i> L.	Tribule terrestre - Croix de Malte	0	0	0	0	0
<i>Trifolium ochroleucon</i> Hudson	Trèfle jaunâtre	0	0	0	0	0
<i>Trifolium rubens</i> L.	Trèfle rougeâtre	0	0	0	0	0
<i>Trifolium scabrum</i> L.	Trèfle rude	0	0	0	0	0
<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort.	Trinie glauque	0	0	0	0	0
<i>Valeriana tuberosa</i> L.	Valériane tubéreuse	0	0	0	0	0
<i>Verbascum chaixii</i> Vill.	Molène de Chaix	0	0	0	0	0

Extrait de la *Flore de la Drôme, Atlas écologique et floristique*. Luc GARRAUD 2003,1 vol. 925 p. CBNA Gap-Charance.

### ***Biscutella cichoriifolia*** Loisel - Biscutelle à feuilles de Chicorée

Thérophyte

Nord méditerranéenne-montagnarde

Indiqué au Glandasse sur Die par VILLARS vers 1785

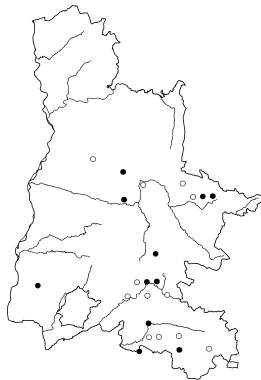
**RR** : du supraméditerranéen au montagnard de 130 m à 1100 m

\*Assez rare et relictuelle en deux aires disjointes à l'étage supraméditerranéen dans la Drôme. **Baronnies** : assez fréquent sur le bassin de l'Eygues et de l'Ouvèze ; Vallée de la Drôme : rare et relictuel dans le bassin de la Gervanne et le rebord sud des monts du Matin à la Baume-Cornillane [TERRETRAZ 1960] et à Egluy-Escoulin [BREISTROFFER vers 1975], (C. BONNELLE 1999) ; **Diois** et **Haut-Diois** de Saillans à Die et sur les pentes sud du Vercors dominant le bassin de Die jusqu'aux gorges des Gats et Glandage [CHATENIER 1896], (L.G. 1995) ; très rare en deux stations du **Tricastin** ou plusieurs espèces montagnardes descendent en garrigue méditerranéenne au Bois des Mattes sur les Granges-Gontardes (R.ROUX & L.G. 1994) et à Roussas (J. SCHLEICHER 2000).

\*Biotopes primaires en balmes calcaires thermophiles au pied des falaises (groupements d'annuelles archéophytes) (Thero-*Brachypodium*), rocailles méditerranéennes (*Helianthemo-Aphyllanthion*), garrigues ouvertes en chênaie verte (*Quercion ilicis*), friches et bord de route, vieux murs et sables.

\*Héliophile, thermophile, xérophile, calcicole, argilicole, saxicline.

\*Protection régionale, livre rouge régional.



o: 17 ● : 11

\*\*\*\*\*

### *Iris lutescens* Lam.

#### Iris nain ou Iris jaune

L'Iris jaune est une plante étroitement liée à la méditerranée nord-occidentale, (sténoméditerranéenne), plante de garrigues et balmes xérothermophiles, elle aime les sols terreux et caillouteux, calcaires, et occupe les coteaux et replats très ensoleillés.

C'est une géophyte rhizomateuse (plante vivace à rhizome épais), les populations produisent de nombreux pieds dont qu'une petite partie fleurie produit des capsules de graines. La viabilité des graines est faible (la reproduction végétative à une part importante, et supplée efficacement à cette faible production). La multiplication végétative, est aléatoire, la plante est souvent perturbée par les animaux fouisseurs, qui éparpillent mais diffusent peu les rhizomes, en multipliant les populations clonales. La multiplication sexuée reste la meilleure reproduction pour maintenir l'espèce et assurer un brassage génétique indispensable à sa survie à long terme. Les populations sont toutes isolées et chaque aménagement met en danger ses populations. Des études précises seraient intéressantes à mener pour mieux maîtriser au sein des populations, la biologie, la démographie et les interactions intra populations.

La nomenclature complexe du groupe *Iris pumila* à fait coulé beaucoup d'encre, deux taxons ont longtemps été distingués en France. Une plante petite (*I. pumila*) des garrigues mésoméditerranéennes à petites fleurs jaunes, blanches ou bleues au sein des mêmes populations, et une autre plante plus grande le plus souvent à fleurs bleues violacées, très rarement jaune des balmes thermophiles en position relictuelle appelée *I. lutescens* Lam.

Ces deux formes ont été regroupées en un seul taxon, suite aux travaux récents de botanistes italiens travaillant sur le groupe, elles font désormais parti de la variation de l'espèce, et ne peuvent être considérées que comme deux écotypes. Les populations drômoises se séparent nettement en deux aires distinctes l'une au nord occupe les balmes thermophiles du supraméditerranéen, et l'autre au sud se cantonne aux garrigues mésoméditerranéennes.

Plante rare, connue de 24 mailles après 1980 sur le département de la Drôme, le bilan est positif, alors qu'il était connu de 20 avant 1980.

Sur les autres départements, la plante est indiquée sur trois communes en Isère, bien que revue sur 2 communes ses dix dernières années, son indigénat est très douteux et demande confirmation, Sur les Alpes de Haute-Provence la plante à été

notée sur 41 communes , dont 29 après 1980, le bilan est positif sur ce département très vaste et très favorable à l'espèce,, mais l'espèce bien représentée spatialement reste toujours rare à l'échelle du département, dans les Hautes-Alpes, la plante est rare et cantonnée au sud-est du département avec un bilan satisfaisant et stable avec 10 communes avant 1980, et 10 après. Toujours rare, ses populations sont stables, peu dynamiques; au pieds des barres ou en garrigues, peu menacé dans plusieurs de ses stations, mais mis en danger en plaine et moyenne collines les aménagement drastiques, (terrassements, urbanisation) alors qu'au nord en pied de falaises peu accessibles, la plante est menacée directement par le piétinements des grimpeurs et les activités d'escalade.

L'espèce bénéficie depuis 1991 d'une protection régionale en Rhône-Alpes, dans le département ses populations restent précaires, bien que le bilan chorologique est juste positif, sa protection du point de vue scientifique nous paraît tout à fait justifiée à ce jour.

Extrait de la *Flore de la Drôme, Atlas écologique et floristique*. Luc GARRAUD 2003,1 vol. 925 p. CBNA Gap-Charance.

### ***Iris lutescens* Lam. (inclus *I. pumila* auct., *I. chamaeir*s Bertol. ) - Iris jaune**

Géophyte rhizomateux

Sténoméditerranéenne (N. occid.)

Indiqué au Bois des Mattes sur Malataverne par GENEVEY-MONTAZ en 1883

**R** : du mésoméditerranéen au supraméditerranéen de 95 m à 1 010 m

\*Assez fréquent en **Tricastin** et au sud des **Baronnies** pénètre en vallée de l'Eygues jusqu'à Sahune et Chauvac (L.G. & A. CHARRAS 1994) ; du **Tricastin** nord remonte vers le nord de Taulignan à la Montagne de Saint-Maurice sur Eyzahut et en vallée de la Drôme à Saillans [BREISTROFFER], Sainte-Croix [BREISTROFFER] (L.G. 1999), jusqu'à Die (R. DUTEL 1996).

\*Garrigues ouvertes de chênes verts (*Quercion pubescenti-sessiliflorae*), pelouse sur dalles méditerranéennes (*Thero-Brachypodium*), balmes thermophiles (*Helianthemo-Aphyllanthion*).

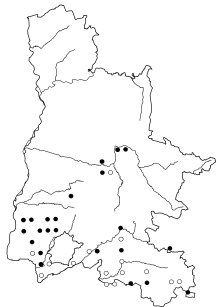
\*Héliophile, thermophile, xérophile, saxi-terricole, calcicole.

Les études récentes montrent que l'on ne peut dissocier *Iris chamaeris* Bert. (*Iris pumila* auct) d'*Iris lutescens* Lam.

En garrigues mésoméditerranéennes la plante est naine (var. *nana* Chat.) et à fleurs jaunes, violettes ou blanches, alors qu'au supraméditerranéen les plantes sont plus hautes occupent des balmes thermophiles en pieds de falaises, les fleurs sont violettes très rarement jaunes.

\*Protection régionale, livre rouge régional.

o: 20 ● : 24



#### Remarques concernant l'étude d'Ecosphère :

Au sujet de *Biscutella cichoriifolia* dans la Drôme

Lors de l'échange des données en 2003 avec le bureau d'étude Ecosphère, le CBNA n'avait pas encore publié l'atlas de la flore de la Drôme. Les données envoyées étaient encore brutes et peu analysées. La représentation cartographique dans le document Ecosphère, est basée sur un nombre de stations alors que pour nous dans l'atlas drômois, le calcul de l'abondance ou de la rareté des taxons est basé sur un maillage de 5 km x 3.5 km. Les populations sont stables sur la carte Ecosphère, alors que dans l'atlas de la Drôme, avec 17 mailles avant 1980 et 11 après 1980 le bilan est négatif. Les analyses statistiques faites sur différents niveaux de connaissances donnent des résultats toujours différents. Il faut noter aussi l'importance des données anciennes pour évaluer la progression ou la régression des taxons, données anciennes qui n'apparaissent pas sur la carte de l'Ardèche (on a l'impression que la plante est assez abondante, et que toutes les stations ont été retrouvées). La chorologie est loin d'être bien connue sur tous les secteurs. La prospection soutenue sur la Drôme peut servir de modèle, modèle qui ne peut pas être mis en place sur tous les départements pour évaluer l'état des populations.

Quoi qu'il en soit ces deux méthodes un peu différentes, montrent avec évidence que la Biscutelle est une plante rare en nombre de stations sur tous les secteurs.

#### Références bibliographiques

GARRAUD L. 2003 Flore de la Drôme, Atlas écologique et floristique 1 vol. 925 p – Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance.

SCHLEICHER J. 2001 étude de la Flore et de la Faune – projet d'extension de la& décharge de la Combe Jaillet (commune Roussas- Drôme) états des lieux et analyses d'impacts FRAPNA Drôme. 26 p + annexes.

ECOSPHERE 2004 projet d'extension d'un centre de stockage de déchets – commune de Roussas (Drôme) lieu-Dit : Jaillet – Impacts et mesures sur deux espèces végétales protégées en Rhône-Alpes : la lunetière à feuilles de chicorée et l'Iris nain. 20 p + annexes.