

Connaissance de la flore rare ou menacée de Franche-Comté

Dianthus superbis L. subsp. *autumnalis* Oberd.



ASSOCIATION LOI 1901
PORTE RIVOTTE
25000 BESANÇON
TEL/FAX : 03 81 83 03 58
E-MAIL : assocbfc@wanadoo.fr

Décembre 2007

VUILLEMENOT M., 2007. *Connaissance de la flore rare ou menacée de Franche-Comté - Dianthus superbus L. subsp. autumnalis Oberd.* Conservatoire Botanique de Franche-Comté, Conseil Régional de Franche-Comté et Direction Régionale de l'Environnement, 14 p.

Cliché de couverture : *Dianthus superbus subsp. autumnalis*, VUILLEMENOT M., 2007

CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE FRANCHE-COMTÉ

Connaissance de la flore rare ou menacée de Franche-Comté

***Dianthus superbus* L. subsp. *autumnalis* Oberd.**

Décembre 2007

Inventaires de terrain : VUILLEMENOT MARC

Analyse et saisie des données : VUILLEMENOT
MARC

Rédaction : VUILLEMENOT MARC, NUSSBAUM
PASCALE

Mise en page : NUSSBAUM PASCALE

Relecture : DEHONDT FRANÇOIS

Etude réalisée par le Conservatoire
Botanique de Franche-Comté,

pour le compte du Conseil Régional de
Franche-Comté et de la Direction Régionale
de l'Environnement.

Remerciements : YVES LEJEAN, JEAN-CLAUDE
VADAM

Sommaire

Description du taxon	1
1.1 - Nomenclature et systématique	1
1.2 – Traits distinctifs	1
1.3 – Biologie	3
1.4 – Répartition	3
1.5 – Réglementation	4
1.6 – Statut de protection et de menace	5
Stations	5
2.1 – Stations dans la littérature	5
2.2 – Etat des populations franc-comtoises en 2007	5
Autécologie et comportement phytosociologique du taxon	6
Bilan stationnel et proposition de mesures conservatoires	11
Bibliographie	14

Description du taxon

1.1 - Nomenclature et systématique

- **Systématique**¹ (classification d'après l'Angiosperms Phylogeny Group - APG II)

Embranchement : *Spermatophyta*

Classe : tricolpées évoluées

Ordre : Caryophyllales

Famille : *Caryophyllaceae*

Genre : *Dianthus*

- **Synonyme taxinomique** : *Dianthus superbus* subsp. *silvestris* Celak.

- **Variabilité taxinomique** : subsp. *autumnalis* Oberdorfer, subsp. *superbus* (= *typicus* Oberdorfer ; = *D. wimmeri* Wichura), subsp. *alpestris* (Uechtr.) Celak. (= subsp. *speciosus* (Reichenb.) Hayek), subsp. *stenocalyx* (Trautv. ex Juz.) Kleopow

- **Nom vernaculaire** : Œillet d'automne

¹ Le référentiel floristique utilisé dans ce document est BDNFFv2 (Kerguelen M., modifié Bock B., 2002).

D'après RAMEAU *et al.* (1993), l'étymologie du genre vient du grec *Dios*, signifiant Zeus (Jupiter), et de *anthos* qui veut dire fleur, qualifiant ainsi tous les œillets de fleur de Jupiter en référence à la beauté de ce dernier. Le terme d'*autumnalis* fait référence quant à lui à la floraison plus tardive de cette sous-espèce par rapport à la sous-espèce nominale *superbus*.

1.2 – Traits distinctifs

L'Œillet superbe se distingue des autres œillets par son inflorescence de grandes fleurs aux pétales profondément découpés en fines lanières jusqu'au-delà du milieu, barbus dans leur partie inférieure (voir cliché n° 1). Il s'agit d'une plante pouvant atteindre un mètre de hauteur. Ses tiges, glabres, rondes et assez feuillées, généralement non ramifiées, émergent de souches ligneuses productrices de nombreux rejets stériles. Ces derniers se présentent comme des touffes de feuilles vertes, linéaires-lancéolées, subobtusées et atteignant leur plus grande largeur dans leur tiers supérieur (voir cliché n° 2). Les feuilles caulinaires sont quant à elles linéaires-lancéolées et atteignent 8 centimètres de long. La corolle, rose lilas, surmonte un calice doublé d'un calicule composé de quatre bractées ovales et brièvement aristées, trois à quatre fois plus courtes que le tube du calice. Le fruit est une capsule cylindrique à quatre dents.



Cliché n°1 : corolle de *Dianthus superbus* subsp. *autumnalis*

M. VUILLEMENOT

Pour leur part, JOVET et VILMORIN (1984) différencient ces sous-espèces de la manière suivante (voir tableau n°1)

Tableau n°1 : critères de distinction des sous-espèces de *Dianthus superbis* L. fournis par JOVET et VILMORIN (1984)

	<i>Dianthus superbis</i>		
	<i>superbus</i>	<i>autumnalis</i>	<i>alpestris</i>
feuilles	larges et courtes	longues et étroites	courtes et étroites
aspect de la plante	touffes lâches	plante vigoureuse formant des touffes très volumineuses	touffes de faible volume

De leur côté, VERNIER et SEZNEC (2003) précisent les choses en ajoutant d'autres critères (voir tableau n°2)

Tableau n°2 : critères de distinction des sous-espèces de *Dianthus superbis* L. fournis par VERNIER et SEZNEC (2003)

	<i>Dianthus superbis</i>		
	<i>superbus</i>	<i>autumnalis</i>	<i>alpestris</i>
couleur de la plante	verte ou peu glauque	verte	glauque
calice	15-30 mm sur 4-6 mm, pourpre ou violet	20-25 mm sur 3 mm, vert ou un peu pourpre	15-30 mm sur 4-6 mm, pourpre ou violet
longueur extérieure des pétales	20 mm	30 mm	30 mm
époque de floraison	début juillet à début septembre	fin juillet à fin novembre	mi-juillet à mi-septembre
aspect de la plante	touffes lâches	plante vigoureuse formant des gazons denses	plante médiocre formant des gazons denses

M. VUILLEMENOT



Cliché n°2 : rejets stériles de *Dianthus superbis* subsp. *autumnalis*

Selon ISSLER *et al.* (1952), la sous-espèce *alpestris* développerait un faciès de plante montagnarde par son aspect plus robuste. Ses feuilles seraient plus larges et un peu glauques. Enfin, ses fleurs auraient la gorge tachée de brun.



M. VUILLEMENOT

Cliché n°3 : cfeuilles caulinaires de *Dianthus superbis* subsp. *autumnalis*

En définitive, les traits distinctifs entre les sous-espèces demeurent particulièrement ténus, sachant par ailleurs que les éléments précités n'ont guère pu être vérifiés favorablement sur les stations franc-comtoises de l'Œillet d'automne. La description de cette plante dans ses stations comtoises serait plus conforme à celle de BUGNON *et al.* (1995). Elle y apparaît comme une plante vivace de 50 centimètres de haut, adoptant un aspect de touffes lâches (et non de gazons denses). Le nombre de tiges est en moyenne de trois à quatre tiges par pied (maximum : 17). La tige, glauque et pruinée, se ramifie trois à quatre fois dans sa partie supérieure et se termine par 10 à 15 fleurs. Les feuilles caulinaires, vert bleuté, linéaires-étroites, aiguës à acuminées, sont planes, généralement longues et courbées vers l'extérieur à leur extrémité (voir cliché n° 3). La face inférieure du limbe est munie de deux nervures proéminentes et parallèles à la nervure principale. Le calice, long de deux à trois centimètres, glabre, se compose de cinq sépales acuminés. Le calicule est constitué de deux grandes bractées et de deux petites acuminées, le tout atteignant entre le quart et le tiers du calice. La corolle réunit cinq pétales mauves, laciniés sur les

deux tiers supérieurs et dotés de poils brun foncé dans le tiers inférieur. La longueur de ces pétales semble plutôt avoisiner les deux centimètres que les trois centimètres, mais la confirmation de ce critère mériterait davantage de relevés biométriques. Enfin, le caractère tardif de la floraison a pu être vérifié, puisque celle-ci a été observée entre la mi-août et la première quinzaine d'octobre, alors que la sous-espèce *superbus* fleurit la première quinzaine de juillet.

1.3 – Biologie

- **Nombre de chromosomes** : $2n = 30$
- **Type biologique** : hémicryptophyte (géophyte rhizomateuse)
- **Pollinisation** : entomogame, allogame
- **Dissémination** : barochore (anémochore, épizoochore)

L'observation de capsules matures en octobre 2007, libérant de petites graines sphériques au pied de la plante même, incite à qualifier la dissémination de l'Œillet d'automne de barochore. Cependant, la littérature indique aussi une dispersion des graines par le vent (anémochore), en considérant que les semences sont ailées (VERNIER et SEZNEC, 2003), ou encore par le plumage ou le pelage des animaux (épizoochore) (Base flore, P. JULVE).

1.4 – Répartition

Cet aperçu géographique ne concerne que *Dianthus superbis* L. au sens large, puisque aucune mention n'est faite de la subsp. *autumnalis* dans *Flora europaea*. L'Œillet superbe est une espèce de répartition européenne, à l'exception des marges de l'extrême ouest et du sud (voir figure n°1). Dispersée en Sibérie et dans le nord de la Scandinavie, elle est présente de manière plus régulière sur un arc allant de l'Estonie au sud-ouest de la France, en incluant le Danemark et des régions plus méridionales de la Grèce, de la Bulgarie et de l'ex-Yougoslavie. En danger en Lituanie et en Lettonie, l'Œillet superbe est en danger critique d'extinction en Finlande et semble avoir disparu de Hollande.



Figure n°1 : répartition européenne de *Dianthus superbis* L., d'après Flora europaea©.

VERNIER et SEZNEC (2003) indiquent également que son aire se prolonge en Asie par la Sibérie et l'Asie centrale. Enfin, il est curieux de constater que l'Œillet superbe est absent d'Espagne, malgré sa présence dans les Pyrénées françaises (SAULE, 1991).

En France, l'espèce est disséminée et en régression dans une grande partie du territoire. Elle est absente du Nord et du Nord-Ouest, du littoral méditerranéen et de plusieurs départements de l'ouest et du nord du Massif central (ANTONETTI *et al.*, 2006). VERNIER et SEZNEC (2003) résument cette distribution par une dissémination de l'espèce « de 0 à 1700 m, au sud d'une ligne Charleville-Mézières – La Rochelle ». La répartition de la sous-espèce *autumnalis* est toutefois très difficile à individualiser par manque de distinction des sous-espèces dans la littérature. Sa présence est attestée en Lorraine (Meurthe-et-Moselle, Vosges, Moselle) (VERNIER et SEZNEC, 2003) et en Auvergne (Cantal et Puy-de-Dôme) (ANTONETTI *et al.*, 2006), régions où elle constitue la sous-espèce la plus courante. En Bourgogne, seule la sous-espèce *autumnalis* est présente, dans le Châtillonnais (BUGNON *et al.*, 1993). Dans la Drôme, seule la sous-espèce *superbus* semble exister, compte tenu du caractère humide des stations recensées (GARRAUD, 2003).

Il est à noter aussi, comme le soulignent BRUGEL *et al.* (2001), que la proximité écologique et botanique entre l'Œillet d'automne et l'Œillet de Montpellier (*Dianthus hyssopifolius* L. subsp. *hyssopifolius*) ont peut-être induit une certaine confusion dans la distribution des données de ces deux taxons dans leur aire commune de présence (Pyrénées, Massif central, Dauphiné au Jura sud), en négligeant la première au profit de la seconde.

La sous-espèce *alpestris* est donnée dans les hautes montagnes d'Europe, du sud-ouest des Alpes à l'est des Carpates (TUTIN *et al.*, 1964). En France, sa présence est mentionnée dans les Vosges et dans le Haut-Rhin (VERNIER et SEZNEC, 2003). Aucune donnée n'existe jusqu'à présent dans le massif jurassien, où elle serait à rechercher dans les pelouses d'altitude (PROST, 2000).

Enfin, la sous-espèce *stenocalyx* n'est mentionnée qu'en Russie et en Ukraine (TUTIN *et al.*, 1964).

1.5 – Réglementation

1.5.1 - Réglementation internationale

Cette espèce ne bénéficie pas de statut de protection au niveau international.

1.5.2 - Réglementation nationale

Loi sur la protection de la nature

Les dispositions relatives à la protection de la nature résultant de la loi du 10 juillet 1976, aujourd'hui insérées dans le Code de l'Environnement, protègent de nombreuses espèces végétales sauvages, qui figurent dans l'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par arrêté du 31 août 1995.

Sont interdits : la destruction, la coupe, l'arrachage, la détention, le transport ou l'achat d'espèces non cultivées sur l'ensemble du territoire métropolitain (art. L. 411-1 du code de l'Environnement).

1.6 – Statut de protection et de menace

Dianthus superbus L. figure sur l'annexe II de la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (arrêté du 20 janvier 1982, modifié par arrêté du 21 août 1995), qui réunit les plantes protégées dont le ramassage ou la récolte sont soumis à autorisation.

De plus, cette espèce est menacée en France (ROUX *et al.*, 1995), où elle est à surveiller, et en Franche-Comté, où elle est considérée comme en danger critique d'extinction (FERREZ, 2005).

Stations

2.1 – Stations dans la littérature

2.1.1 – Données historiques (antérieures à 1967)

La sous-espèce type est bien représentée dans le massif jurassien, depuis la fin du 19^e siècle. En revanche, aucune mention historique de la sous-espèce *autumnalis* n'existe.

2.1.2 – Données anciennes (antérieures à 1987)

L'Œillet d'automne n'est pas cité durant cette période en Franche-Comté.

2.1.3 – Données récentes (postérieures à 1987)

La localité de Montécheroux (25) dans la chaîne du Lomont a été découverte en 1996 par J.-C. VADAM (*in* Taxa[®]SBFC/CBFC), qui signalait 10 à 100 individus sur une surface inférieure à 100 m².

Dans la vallée de la Loue, l'Œillet d'automne a été observé sur le commune d'Athose (25) en 1998 par un agent de l'ONF (R. DROZ, Y. LE JEAN *comm. pers.*). Rapidement considérée comme disparue suite à sa position sur un accotement routier et du fait de l'élargissement de la voie, cette localité n'a plus fait

l'objet de mention jusqu'à sa « redécouverte » par Y. LE JEAN (*comm. pers.*) en septembre 2007 le long de la même route départementale 32.

2.2 – Etat des populations franc-comtoises en 2007

Station des Feurételles (Montécheroux - 25)

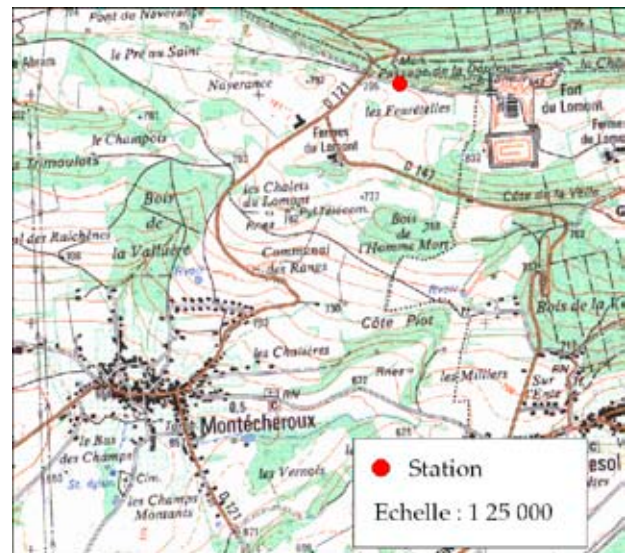


Figure n°2 : localisation de la population de *Dianthus superbus* subsp. *autumnalis* de Montécheroux (25). Fond cartographique : extrait de la carte IGN 3622OT

Cette localité se situe au sein de la chaîne du Lomont, sur la commune de Montécheroux (25), à une altitude de 795 mètres. Elle borde du côté gauche le chemin carrossable menant au Fort du Lomont, au lieu-dit les Feurételles. Elle est connue depuis 11 ans (VADAM *in* Taxa[®]SBFC/CBFC) et n'a pas fait l'objet de nouvelles mentions depuis. Un comptage des pieds, susceptibles de comprendre plusieurs touffes, a permis, le 14 août 2007, d'en dénombrer 43. Cette population, répartie sur une trentaine de mètres, est fragmentée en deux ensembles respectifs de 16 et de 27 pieds. La très faible proportion d'individus fertiles peut s'expliquer de différentes façons :

- du fait des mauvaises conditions climatiques en 2007,

- du fait de la précocité de la date d'observation pour cette espèce très tardive, en supposant que des tiges florifères puissent encore apparaître,

- du fait de la fermeture du milieu sur la station par les fourrés bordant le chemin.

En tout état de cause, la menace active représentée par l'enfrichement de la lisière, associée à la relative faiblesse des effectifs, concourent à qualifier l'état de conservation de cette station de défavorable.

Station de La Côte (Athose - 25)

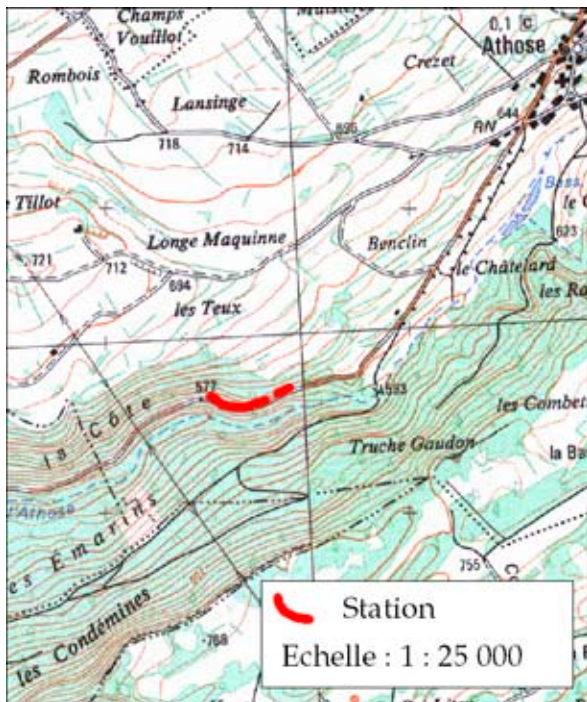


Figure n°3 : localisation de la population de *Dianthus superb* subsp. *autumnalis* d'Athose (25). Fond cartographique : extrait de la carte IGN 3424OT

Cette station, découverte en 1998 par R. DROZ et retrouvée en 2007 par Y. LE JEAN, se situe à la transition de la haute vallée de la Loue et du premier plateau du Doubs, à une altitude de 575 mètres à Athose (25), au lieu-dit la Côte. Elle correspond à un tronçon de 190 mètres environ de l'accotement droit de la route départementale 32, entre Athose et Lods. Un comptage réalisé le 2 octobre a permis d'inventorier 45 pieds, dont 6 seulement sont stériles. 35 % disposaient de 1 à 2 tiges florifères, 25 % de 3 à 4 tiges et 18 % de 5 à 8 tiges. Quelques rares pieds, particulièrement vigoureux, avoisinaient la quinzaine de tiges. Les œillets se situaient à cette date à divers stades phénologiques, du bouton floral au fruit desséché ayant disséminé ses graines. En dépit de la vitalité de cette population, son état

de conservation est toutefois jugé moyennement favorable, compte tenu de la faiblesse des effectifs et de la vulnérabilité de cette station à l'égard des travaux de voirie.

Autoécologie et comportement phytosociologique du taxon

De même que pour la répartition géographique, la littérature établit rarement des distinctions dans l'écologie des sous-espèces de *Dianthus superb*.

RAMEAU *et al.* (1993) considèrent l'Œillet d'automne comme une plante acidophile mésophile, héliophile ou de demi-ombre, se développant sur des matériaux argileux ou limoneux (purs ou caillouteux). Les habitats cités sont les pelouses, les prés secs, les chênaies acidiphiles (*Quercion robur-petraeae*), les hêtraies-chênaies (*Carpino-Fagenalia*), les chênaies pubescentes (*Quercion pubescenti-petraeae*) et les prairies humides oligotrophes (*Molinion caeruleae*). Toutefois, cette dernière mention induit une certaine confusion, puisque ces milieux humides sont censés correspondre à ceux de la sous-espèce *superbus*. Les auteurs de la flore forestière semblent considérer la sous-espèce type comme un écotpe des sols humides et la sous-espèce *autumnalis* comme un écotpe des sols secs.

En Lorraine, VERNIER et SEZNEC (2003) qualifient *Dianthus superb* de plante héliophile ou de demi-ombre, affectionnant les bords de chemins et de routes généralement forestiers. Le substrat semble varier de marneux à argileux. Cité dans les lisières fraîches à *Stachys officinalis*, *Molinia caerulea*, *Trifolium medium* et *Silaum silaus*, l'Œillet d'automne est rattaché au *Molinion* dans la majorité des stations lorraines. Ce rattachement phytosociologique induit ici aussi une confusion, puisque l'essentiel des stations lorraines est censé correspondre à la sous-espèce *autumnalis*.

En Bourgogne, le biotope de la sous-espèce *autumnalis* est circonscrit aux clairières et lisières forestières mésoxérophiles sur calcaire (BUGNON *et al.*, 1995). Cette situation correspond relativement bien à l'écologie de la sous-espèce *autumnalis* en Auvergne, à savoir des lisières et des clairières

forestières (chênaies) neutroclines, des talus et des fossés secs de chemins forestiers (*Trifolion medii*, *Geranion sanguinei*) (ANTONETTI *et al.*, 2006). De même pour l'Alsace, où ISSLER *et al.* (1952) qualifient la sous-espèce *autumnalis* de xérophile, affectionnant les sous-bois clairs, les chênaies clairiérées et les versants chauds.

Quatre relevés phytosociologiques ont été réalisés dans les stations comtoises (deux à Montécheroux et deux à Athose). Le relevé du tableau n°3 concerne un talus routier périodiquement entretenu par la fauche, exposé au sud. Il s'agit d'un ourlet méso-xérophile intra-forestier, développé sur une pente abrupte liée à la création de la route. Le substrat est ainsi assez largement dominé par des affleurements calcaires, permettant le développement d'espèces des *Asplenetia*, des *Sedo-Scleranthetea* et des *Thlaspietea*. Le fond de la végétation se compose d'espèces des ourlets mésophiles, calcicoles à neutrophiles (*Trifolion – Agrimonienion*, *Origanetalia*, *Trifolio – Geranietea*), telles que *Calamintha menthifolia*, *Origanum vulgare*, *Galium mollugo* subsp. *erectum*, *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata* à thermophiles comme *Hippocrepis emerus* et *Vincetoxicum hirundinaria* subsp. *hirundinaria*. Se mêlent à ces espèces un lot important de plantes forestières (*Quercu-Fagetea*), telles que *Festuca heterophylla*, *Glechoma hederacea*, *Rosa arvensis*, *Hedera helix* et *Bromus ramosus*, ainsi que plusieurs espèces des pelouses (*Festuco-Brometea*), comme *Brachypodium pinnatum*, *Leontodon hispidus* subsp. *hispidus*, *Stachys recta* subsp. *recta*, et *Teucrium chamaedrys* subsp. *germanicum*.

Ce relevé phytosociologique peut être rapporté à la race jurassienne du *Calamintho sylvaticae* – *Brachypodietum sylvatici* Royer et Rameau 1983, sous une forme légèrement plus thermophile. Cet

		1
	<i>Dianthus superbus</i> subsp. <i>autumnalis</i>	+
Espèces du <i>Trifolion medii</i>		
	<i>Calamintha menthifolia</i>	1
Espèces des <i>Origanetalia vulgaris</i>		
	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> subsp. <i>hirundinaria</i>	2
	<i>Origanum vulgare</i>	2
	<i>Hippocrepis emerus</i>	1
	<i>Viola hirta</i>	+
	<i>Knautia maxima</i>	+
Espèces des <i>Trifolio medii</i> - <i>Geranietea sanguinei</i>		
	<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>erectum</i>	1
	<i>Fragaria vesca</i>	1
	<i>Arabis turrita</i>	+
Espèces des <i>Festuco valesiacae</i> - <i>Brometea erecti</i>		
	<i>Brachypodium pinnatum</i>	2
	<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hispidus</i>	1
	<i>Stachys recta</i> subsp. <i>recta</i>	+
	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>germanicum</i>	+
	<i>Hypericum perforatum</i> subsp. <i>perforatum</i>	+
	<i>Holandra carvifolia</i>	+
Espèces des <i>Quercu roboris</i> - <i>Fagetea sylvaticae</i>		
	<i>Festuca heterophylla</i>	2
	<i>Glechoma hederacea</i>	1
	<i>Fraxinus excelsior</i>	+
	<i>Rosa arvensis</i>	+
	<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	+
	<i>Bromus ramosus</i>	+
	<i>Rubus fruticosus</i>	+
Espèces des <i>Melampyro pratensis</i> - <i>Holcetea mollis</i>		
	<i>Hieracium murorum</i>	+
	<i>Teucrium scorodonia</i>	+
Espèces des <i>Asplenetia trichomanis</i>		
	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	1
	<i>Campanula rotundifolia</i>	1
	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i>	+
Espèces des <i>Sedo albi</i> - <i>Scleranthetea biennis</i>		
	<i>Sedum album</i> subsp. <i>album</i>	1
Espèces des <i>Thlaspietea rotundifolia</i>		
	<i>Galeopsis angustifolia</i>	+
	<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>robertianum</i>	+
Autres espèces		
	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	1
	<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>hieracioides</i>	+

Tableau n°3 : relevé phytosociologique du *Calamintho-Brachypodietum*

Tableau n°4 : localisation du relevé phytosociologique du *Calamintho-Brachypodietum*

Relevé	Date	Commune	Lieu-dit	Altitude (m)	Exposition	Pente (°)	Surface (m²)	Rcv_t_synh (%)
1	02/10/2007	Athose	La Côte	577	S	90	2	70

ourlet se démarque en effet dans le Jura par sa flore mésophile médioeuropéenne, enrichie en espèces montagnardes comme *Knautia maxima*. Cette association se développe « à l'intérieur des massifs, colonisant les bords de chemins forestiers, des laies, le sommet de certains talus bordant les routes perçant les massifs, et plus rarement dans les clairières intraforestières » (RAMEAU et SCHMITT in GEHU, 1983). Ce groupement constitue l'ourlet intraforestier le plus répandu en lisière des forêts calcicoles de l'étage collinéen (*Carpinion betuli*) pour le nord-est de la France (Bourgogne, Jura, Lorraine). Cet unique relevé ne permet pas d'établir des généralités sur l'écologie de *Dianthus superbis* subsp. *autumnalis* en position d'ourlet, mais permet cependant de remarquer une forte similarité avec les observations des autres auteurs.

Le tableau n°5 présente trois relevés phytosociologiques réalisés en contexte forestier. Le troisième ne contient pas l'Œillet, mais se situe juste au-dessus de l'ourlet décrit précédemment. Ces trois relevés sont assez semblables. Il s'agit de chênaies-charmaies calcicoles mésothermophiles, développées sur des versants exposés au sud et inclinés de 20°.

Les substrats sont des sols bruns assez superficiels (0,10 mètre), laissant apparaître localement des affleurements calcaires. Ces peuplements forestiers sont co-dominés par le Chêne sessile et le Charme, accompagnés par l'Alisier blanc, le Frêne commun et le Hêtre, lorsque ce dernier n'est pas exclu par la sylviculture. La strate arbustive est relativement bien fournie, constituée par des espèces neutrocalcicoles et calciclinales (Erable champêtre, Camériser à balais, Troène, Cornouiller sanguin), des espèces neutroclinales (Noisetier, Aubépine épineuse) et des espèces de l'ensemble de l'avenir (Charme, Alisier blanc). Le tapis herbacé, très recouvrant, est marqué physionomiquement par le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*) et le Lierre (*Hedera helix*). Outre le cortège banal des plantes neutroclinales à neutrocalcicoles des *Fagetalia* (*Mercurialis perennis*, *Lathyrus vernus*, *Viola reichenbachiana*, *Galium odoratum*, *Phyteuma spicatum*) et des forestières à large amplitude des *Quercio-Fagetea* (*Anemone nemorosa*, *Poa nemoralis*, *Euphorbia amygdaloides*), la strate herbacée intègre quelques espèces acidiclinales (*Teucrium scorodonia*, *Solidago virgaurea*, *Luzula luzuloides*) et surtout plusieurs espèces des ourlets forestiers (*Vicia sepium*, *Clinopodium vulgare*, *Galium*

M. VUILLEMENOT



Cliché n°4 : ourlet intraforestier du *Trifolion medii* abritant *Dianthus superbis* subsp. *autumnalis* (Athose - 25)

Tableau n°5 : relevés phytosociologiques du *Galio-Fagetum*

	2	3	4	
<u>synusie arborée</u>				
Espèces des <i>Fagetalia sylvaticae</i>				
<i>Carpinus betulus</i>	2	2	4	V
<i>Fagus sylvatica</i>	.	1	+	IV
<i>Sorbus aria</i>	1	2	.	IV
<i>Abies alba</i>	.	.	+	II
Espèces des <i>Quercus roboris</i> - <i>Fagetea sylvaticae</i>				
<i>Quercus petraea</i>	3	4	3	V
<i>Fraxinus excelsior</i>	4	+	.	IV
<i>Acer campestre</i>	.	1	.	II
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	.	1	II
<u>synusie buissonnante</u>				
Espèces des <i>Fagetalia sylvaticae</i>				
<i>Carpinus betulus</i>	.	2	3	IV
<i>Sorbus aria</i>	1	1	.	IV
<i>Abies alba</i>	.	.	1	II
<i>Fagus sylvatica</i>	+	.	.	II
Espèces des <i>Quercus roboris</i> - <i>Fagetea sylvaticae</i>				
<i>Lonicera xylosteum</i>	2	1	+	V
<i>Acer campestre</i>	2	2	.	IV
Espèces des <i>Crataego monogynae</i> - <i>Prunetea spinosae</i>				
<i>Cornus sanguinea</i>	2	1	1	V
<i>Ligustrum vulgare</i>	1	+	2	V
<i>Corylus avellana</i>	3	.	2	IV
<i>Crataegus monogyna</i>	+	2	.	IV
<i>Crataegus laevigata</i>	.	.	2	II
<i>Ilex aquifolium</i>	.	.	1	II
<i>Prunus spinosa</i>	2	.	.	II
<i>Rosa canina</i>	1	.	.	II
<i>Clematis vitalba</i>	1	.	.	II
<i>Evonymus europaeus</i>	+	.	.	II
<i>Viburnum lantana</i>	+	.	.	II
<u>synusie herbacée</u>				
<i>Dianthus superbus</i> subsp. <i>autumnalis</i>	1	+	.	IV
Espèces du <i>Carpinion betuli</i>				
<i>Rosa arvensis</i>	.	2	1	IV
<i>Campanula trachelium</i>	.	+	.	II
<i>Potentilla sterilis</i>	+	.	.	II
Espèces des <i>Fagetalia sylvaticae</i>				
<i>Mercurialis perennis</i>	1	1	+	V
<i>Fagus sylvatica</i>	.	+	+	IV
<i>Lathyrus vernus</i> subsp. <i>vernus</i>	.	+	+	IV
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	+	1	IV
<i>Abies alba</i>	.	+	.	II
<i>Bromus benekenii</i>	.	+	.	II
<i>Festuca heterophylla</i>	.	.	1	II
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	+	II
<i>Pulmonaria montana</i> subsp. <i>montana</i>	.	.	+	II
<i>Galium odoratum</i>	.	1	.	II
<i>Phyteuma spicatum</i> subsp. <i>spicatum</i>	.	+	.	II
<i>Daphne mezereum</i>	.	+	.	II
<i>Carex montana</i>	.	+	.	II
Espèces des <i>Quercus roboris</i> - <i>Fagetea sylvaticae</i>				
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+	3	3	V
<i>Poa nemoralis</i>	2	2	+	V

Tableau n°5 (suite) : relevés phytosociologiques du *Galio-Fagetum*

<i>Fraxinus excelsior</i>	.	+	+	IV
<i>Acer campestre</i>	.	+	+	IV
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	+	1	IV
<i>Rubus fruticosus</i>	.	+	+	IV
<i>Anemone nemorosa</i>	.	+	.	II
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	1	II
<i>Polygonatum multiflorum</i>	.	.	+	II
Espèces des <i>Crataego monogynae</i> - <i>Prunetea spinosae</i>				
<i>Hedera helix</i> subsp. <i>helix</i>	2	3	1	V
<i>Cornus sanguinea</i>	.	2	.	II
<i>Crataegus monogyna</i>	.	+	.	II
<i>Hippocrepis emerus</i>	.	.	+	II
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	1	.	II
<i>Viburnum lantana</i>	.	.	+	II
Espèces des <i>Melampyro pratensis</i> - <i>Holcetea mollis</i>				
<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i>	1	1	+	V
<i>Hieracium murorum</i>	.	+	+	IV
<i>Teucrium scorodonia</i>	.	1	+	IV
Espèces des <i>Trifolio medii</i> - <i>Geranietea sanguinei</i>				
<i>Fragaria vesca</i>	.	1	1	IV
<i>Vicia sepium</i>	.	1	+	IV
<i>Clinopodium vulgare</i>	+	+	.	IV
<i>Helleborus foetidus</i>	.	.	+	II
<i>Knautia maxima</i>	.	+	.	II
<i>Melittis melissophyllum</i>	.	+	.	II
<i>Lathyrus niger</i> subsp. <i>niger</i>	.	+	.	II
<i>Galium sylvaticum</i>	.	+	.	II
<i>Hypericum hirsutum</i>	.	+	.	II
<i>Galium mollugo</i> subsp. <i>erectum</i>	+	.	.	II
<i>Origanum vulgare</i>	+	.	.	II
Espèces des <i>Asplenietea trichomanis</i>				
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i>	1	.	.	II
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>robertianum</i>	1	.	.	II
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	+	.	.	II
<i>Mycelis muralis</i>	+	.	.	II
Autres espèces				
<i>Carex flacca</i> subsp. <i>flacca</i>	+	+	+	V
<i>Epipactis atrorubens</i>	.	+	.	II
<i>Picea abies</i>	.	+	.	II
<i>Luzula luzuloides</i>	.	+	.	II

Tableau n°6 : localisation des relevés phytosociologiques du *Galio-Fagetum*

Relevé	Date	Commune	Lieu-dit	Altitude (m)	Exposition	Pente (°)	Surface (m²)	Rcvt_synA (%)	Rcvt_synB (%)	Rcvt_synh (%)
2	14/8/2007	Montécheroux	Les Feuretelles	790	S	20	100	85	60	15
3	14/8/2007	Montécheroux	Les Feuretelles	790	S	20	400	85	35	75
4	02/10/2007	Athose	La Côte	590	S	20	400	80	65	40

sylvaticum), avec une tendance mésoxérophile plus marquée dans le relevé 3 (*Melittis melissophyllum*, *Lathyrus niger*). Enfin, le relevé 2 se distingue par la moins bonne représentation des espèces précitées et par l'apparition de plusieurs plantes des parois (*Asplenium trichomanes* subsp. *quadrivalens*, *Asplenium ruta-muraria*, *Mycelis muralis*). Ce phénomène est lié à la position du relevé, qui a été réalisé au niveau du décrochement calcaire situé en bas du versant. La forêt s'apparente alors davantage à un manteau.



M. VUILLEMENOT

Cliché n°5 : décrochement calcaire en pied de chênaie-charmaie mésothermophile favorable à *Dianthus superbis* subsp. *autumnalis* (Montécheroux - 25)

Ces chênaies-charmaies sont rattachables au *Galio odorati-Fagetum* Rübel 1930 ex. Sougnez et Thill 1959 (ex *Scillo-Carpinetum* Rameau 1974). Il s'agit d'une aile xérocline de cette association, proche du *Carici albae-Fagetum* Moor 1952. Cette écologie forestière de *Dianthus superbis* subsp. *autumnalis* correspond relativement bien aux observations bourguignonnes, auvergnates et alsaciennes.

Bilan stationnel et proposition de mesures conservatoires

Le tableau n°7 présente l'évolution de la connaissance de l'espèce en Franche-Comté depuis les premières citations jusqu'à nos jours, ainsi que l'état de conservation actuel des populations et les menaces pesant sur elles. Il apparaît que la connaissance de cette plante sur le territoire comtois est très récente. L'explication de ce phénomène réside peut-être dans sa rareté effective et dans la difficulté de repérage des touffes de cette espèce en dehors de sa période de floraison. De plus, cette dernière coïncide également plus rarement avec les phases de prospection des botanistes. Seule la station d'Athose est inscrite dans un périmètre Natura 2000, tandis que la station de Montécheroux se situe à deux kilomètres du site Natura 2000 du Crêt des Roches. L'extension de ce site serait probablement à envisager pour faciliter la mise en place de mesures de conservation pérennes de cette espèce. Cependant, à plus court terme, des mesures de sauvegarde peuvent d'ores et déjà être prises.

Tableau n°7 : évolution de la connaissance de *Dianthus superbis* subsp. *autumnalis* en Franche-Comté

		Avant 1967	Avant 1987	Avant 2007	Situation en 2007	Menaces actives	Menaces potentielles	Etat de conservation
Doubs	Athose			(x)	x	Fauche tardive	Gestion forestière inappropriée, élargissement routier, cueillette	défavorable
	Montécheroux			x	x	Disparition de l'effet de lisière	Gestion forestière inappropriée, dépôt de matériaux, cueillette	moyennement favorable

Principales menaces constatées

La station de Montécheroux semble souffrir d'une fermeture excessive de la végétation arbustive au niveau de la paroi qui abrite la part la plus dynamique de la population d'Œillet. La poursuite de la densification du couvert pourrait priver la plante de la lumière dont elle a besoin.

De son côté, le maintien de la population d'Œillet d'Athose est intimement lié à la gestion pratiquée lors de l'entretien de l'accotement routier.

Ces éléments tendent à rendre particulièrement vulnérables ces deux populations en intégrant de surcroît la faiblesse de leurs effectifs (moins de 50 individus).

Principales menaces potentielles

L'écologie de *Dianthus superbus* subsp. *autumnalis* la rend vulnérable à deux types d'intervention anthropique : la sylviculture pratiquée sur le versant et les travaux de voirie exercés en contrebas. La station d'Athose est particulièrement concernée par cette seconde menace en cas d'élargissement de la route, même si ce dernier a déjà été réalisé il y a quelques années. A Montécheroux, il apparaît que le chemin bordé par l'Œillet sera davantage emprunté à l'avenir compte tenu d'une nouvelle utilisation du Fort du Lomont, autrefois occupé par l'Armée, et laissant présager d'éventuelles mesures inadaptées d'entretien des accotements. En outre, d'abondants

dépôts de matériaux inertes ont été effectués dans une petite carrière à quelques dizaines de mètres de la station d'Œillet. L'extension spatiale de cette pratique pourrait à terme menacer la station. Enfin, comme en témoigne son nom, cette espèce présente une floraison spectaculaire pouvant inciter sa cueillette ou sa transplantation.

Responsabilité de la Franche-Comté dans la préservation du taxon

La responsabilité de la Franche-Comté dans la conservation de cette espèce à surveiller en France semble assez faible, compte tenu de la meilleure représentation de l'espèce dans d'autres régions françaises (Lorraine et Auvergne notamment) et de la faiblesse des effectifs des deux stations comtoises.

En revanche, ce rapport a permis de mettre en lumière la confusion régnant dans la connaissance actuelle de la répartition française de la sous-espèce automnale, du fait de l'absence fréquente de distinction des sous-espèces de *Dianthus superbus*.

Au final, et en dépit des considérations précédentes concernant le niveau de responsabilité de la région dans sa préservation, il s'avère que le danger critique d'extinction auquel sont confrontées les deux stations comtoises doit malgré tout nous inciter à les préserver afin d'assurer la diversité génétique de la sous-espèce dans l'est de la France.

M. VUILLEMENOT



Cliché n°6 : versant forestier du *Galio-Fagetum* abritant *Dianthus superbus* subsp. *autumnalis* (Montécheroux - 25)

Mesures conservatoires

- Informersystématiquementlespropriétaires et les gestionnaires.
- Effectuer des travaux d'éclaircie au niveau de la paroi de Montécheroux.
- Adapter la gestion de l'accotement routier à Athose, en interdisant le recours aux herbicides et en définissant un calendrier d'intervention en adéquation avec la phénologie de l'espèce.
- Interdire les modifications drastiques de la sylviculture pratiquée sur les versants occupés par l'Éillet, de type enrésinement ou éclaircie brutale.
- Assurer le suivi des effectifs des populations franc-comtoises.
- Améliorer la connaissance de la répartition du taxon en France et poursuivre sa recherche systématique sur les accotements routiers franc-comtois.
- Mettre en place un programme de conservation, en prévoyant des récoltes de semences destinées à conserver l'espèce *ex situ*. Cette expérimentation a déjà été réalisée en Lorraine (VERNIER et SEZNEC, 2003) et en Auvergne (E. BRUGEL, *comm. pers.*), où de très bons résultats ont été obtenus dans la préservation de la viabilité des lots de semences récoltées.

Bibliographie

- ANTONETTI Ph., BRUGEL E., KESSLER F., BARBE J.-P. et TORT M., 2006. *Atlas de la flore d'Auvergne*. Conservatoire botanique national du Massif central, 984 p.
- BRUGEL E., BRUNERYE L. et VILKS A., 2001. *Plantes et végétation en Limousin : atlas de la flore vasculaire*. Espaces naturels du Limousin, 863 p.
- BUGNON F. et al., 1995. *Nouvelle flore de Bourgogne*, t. 2. Bull. scientifique de Bourgogne, Société des sciences naturelles de Bourgogne, Dijon, 811 p.
- FERREZ Y., 2005. Liste rouge de la flore vasculaire menacée ou rare de Franche-Comté. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, Besançon, 3, pp. 217-229.
- FERREZ Y., PROST J.-F., ANDRÉ M., CARTERON M., MILLET P., PIGUET A. et VADAM J.-C., 2001. *Atlas des plantes rares ou protégées de Franche-Comté*. Société d'horticulture du Doubs et des amis du jardin botanique/Turriers, Naturalia publications, Besançon, 312 p. (707 cartes, 420 illustrations couleur, 12 tableaux).
- GARRAUD L., 2003. *Flore de la Drôme. Atlas écologique et floristique*. CBNAGC, 925 p.
- ISSLER E., LOYSON E. et WALTER E., 1952. *Flore d'Alsace (plaine rhénane, Vosges, Sundgau)*. Société d'étude de la flore d'Alsace, 2^{ème} éd. actualisée, Strasbourg, 621 p.
- JOVET P. et VILMORIN R. DE, 1984. *Flore descriptive et illustrée de la France. Premier supplément*. Librairie scientifique et technique Albert Blanchart, Paris, pp. 1-82.
- LAUBER K. et WAGNER G., 2000. *Flora helvetica. Flore illustrée de Suisse*. Belin, Paris, 1616 p.
- MULLER S., 2006. *Les plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie, conservation*. Biotope, Mèze, (Collection Parthénopé), 376 pages.
- PROST J.-F., 2000. Catalogue des plantes vasculaires de la chaîne jurassienne. Ed. Société linnéenne de Lyon, Lyon, 348 p.
- RAMEAU J.-C., MANSION D. et DUMÉ G., 1993. *Flore forestière française. Guide écologique illustré*. IDF, 2421 p.
- RAMEAU J.-C. et SCHMITT A., 1983. Quelques groupements d'ourlets forestiers des *Trifolio-Geranietea* au niveau du Jura central. *Colloques phytosociologiques VIII, Les lisières forestières*. Lille, 1979. pp. 175-206.
- SAULE M., 1991. *La grande flore illustrée des Pyrénées*. Ed. Milan, Toulouse, 765 p.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. et al., 1964. *Flora europaea ; volume 1*. Cambridge University Press, Londres, 581 p.
- VERNIER F. et SEZNEC G., 2003. *Dianthus superbus* L. en Lorraine. *Le Monde des Plantes*, n° 481 : 27-31.