



Liste d'espèces déterminantes ZNIEFF en Grand Est Flore vasculaire

Note méthodologique

Août 2024



Avec le soutien financier :



Analyses et rédaction :

Yoan Martin (CBAL)

Groupe de travail :

Adrien Delattre (CBNBP), Yoan Martin (CBAL), Julie Nguefack (CBAL)

Relecture :

Johanna Bonassi (CBAL)

Photos de couverture :

Viscaria vulgaris, cotation 1 dans le Fossé rhénan et Jura, 3 dans le Massif vosgien et absente des autres régions naturelles ;

Nymphoides peltata, cotation 1 dans les quatre régions naturelles ;

Aster amellus, cotation 2 dans le Fossé rhénan et Jura, dans les Plaines du Bassin parisien et sur le Plateau lorrain et Ardennes.

Référence du document :

Martin Y., Delattre A. & Nguefack J., 2024. *Liste d'espèces déterminantes ZNIEFF en Grand Est – Flore vasculaire. Note méthodologique*. Conservatoire Botanique Alsace-Lorraine, Conservatoire Botanique National du Bassin parisien. 15p.+annexes.

Sommaire

1. Contexte	4
2. Méthode	4
2.1 Rappels sur la méthodologie générale en région Grand Est	4
2.1.1 Régions naturelles	5
2.1.2 Cotations	5
2.2 Attribution des cotations par région naturelle	5
2.2.1 Cotations automatiques	5
2.2.2 Ajustement et validation des cotations à dire d'expert	9
2.3 Mise à jour taxonomique	9
2.4 Retraits de taxons	9
2.4.1 Taxons absents ou non indigènes en région Grand Est	9
2.4.2 Taxon présumés disparus	10
2.4.3 Taxons communs ou en progression	10
2.5 Ajouts de taxons	10
2.6 Implication du CSRPN	11
3. Résultats	12
3.1 Mise à jour taxonomique	12
3.2 Retraits de taxons	12
3.3 Ajouts de taxons	13
3.4 Cotations	13
4. Conclusion	15
5. Bibliographie	15
6. Annexes	16
Annexe 1. Retraits de taxons de la liste concaténée	16
Annexe 2. Ajouts de taxons	20
Annexe 3. Liste finale des taxons déterminants ZNIEFF en région Grand Est	24

Table des tableaux

Tableau I. Calcul d'une vulnérabilité locale à partir des listes rouges de deux ex-régions	6
Tableau II. Nombre de mailles à plus de 200 taxons par région naturelle, selon différentes dates seuil	8
Tableau III. Correspondance entre la fréquence et les classes de rareté	8
Tableau IV. Critères de cotation des taxons évalués	8
Tableau V. Propositions de modifications du CSRPN et conclusions	11
Tableau VI. Rattachements nomenclaturaux suite au passage à Taxref 16	12
Tableau VII. Modifications nomenclaturales suite aux évolutions taxonomiques	12

Table des figures

Figure 1. Répartition des cotations finales par région naturelle	13
Figure 2. Types de modification des cotations automatiques par région naturelle	14

1. Contexte

En 2019, les Conservatoires botaniques d'Alsace, de Lorraine et du Bassin parisien – délégation Champagne-Ardenne ont procédé à une première phase d'élaboration d'une liste des espèces végétales déterminantes pour la région Grand Est, en concaténant les trois listes ex-régionales et en harmonisant la taxonomie.

En parallèle, Odonat a finalisé fin 2021 la liste des espèces déterminantes ZNIEFF pour la faune, liste ayant bénéficié d'une validation CSRPN.

En 2022, la DREAL Grand Est a souhaité que les trois Conservatoires botaniques poursuivent le travail engagé sur la liste d'espèces végétales déterminantes ZNIEFF en région Grand Est en :

- Finalisant la concaténation (retrait de taxons « problématiques ») ;
- Attribuant des cotations aux espèces par région naturelle selon la méthodologie ZNIEFF Grand Est.

En 2023, le travail s'est poursuivi avec une évolution de la liste des espèces déterminantes ZNIEFF :

- Mise à jour taxonomique, notamment pour les groupes complexes ;
- Ajouts de taxons non pris en compte dans les listes initiales ;
- Retraits de taxons qui n'ont actuellement plus lieu de figurer sur la liste ;
- Confirmation de la présence de certains taxons.

Le CSRPN a été impliqué à plusieurs reprises fin 2023 afin de proposer des adaptations de la liste ZNIEFF.

Le présent rapport expose la méthodologie et les résultats de ce travail après prise en compte de l'avis n°2024-161 de la commission plénière du CSRPN du 19 mars 2024.

2. Méthode

La méthodologie détaillée ci-après s'appuie sur celle des ZNIEFF de la région Grand Est, validée par le CSRPN (Odonat Grand Est, 2021). Elle est en cohérence avec le *Guide méthodologique pour l'inventaire continu des ZNIEFF en milieu continental* (Horellou *et al.*, 2013) et s'inspire de plusieurs méthodologies utilisées récemment pour l'élaboration de listes d'espèces déterminantes ZNIEFF flore dans d'autres régions (Abadie *et al.*, 2019 ; Antonetti *et al.*, 2019 ; Dortel, 2018).

Seules les trachéophytes sont étudiées à ce stade.

2.1 Rappels sur la méthodologie générale en région Grand Est

La liste des taxons déterminants ZNIEFF est unique pour la région Grand Est.

Différentes cotations sont cependant attribuées en fonction des régions naturelles, ceci afin de différencier les espèces prioritaires en fonction de la zone géographique. L'intérêt patrimonial de certaines espèces peut en effet être très variable en fonction de la situation géographique. Par exemple, *Phyteuma nigrum* est une espèce banale dans le massif vosgien, où on peut la trouver dans une grande variété de milieux, alors qu'elle est bien plus rare en plaine, où elle est indicatrice de conditions oligotrophes.

Enfin, il est possible d'ajouter des taxons dans une catégorie appelée « autres espèces à enjeu » : cela concerne des espèces non déterminantes ZNIEFF mais dont la présence dans une ZNIEFF peut avoir un intérêt écologique.

2.1.1 Régions naturelles

Quatre zones ont été définies, basées sur les sept régions naturelles de niveau 1 d'Odonat pour la région Grand Est (Odonat, 2018) :

- Les Plaines du Bassin parisien, comprenant la Plaine de Champagne et le Plateau de Brie ;
- Le Plateau lorrain (« plateaux à cuestas de Lorraine et Champagne ») et le massif des Ardennes ;
- Le Massif vosgien ;
- La plaine d'Alsace, comprenant le fossé rhénan et le massif du Jura.

2.1.2 Cotations

Trois niveaux de priorisation ont été définis pour les espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand Est :

- **Niveau 1** : espèces très prioritaires, pouvant justifier à elles seules la désignation d'une ZNIEFF (taxons particulièrement remarquables) ;
- **Niveau 2** : espèces prioritaires, pouvant justifier la désignation d'une ZNIEFF si 4 espèces sont présentes (tous groupes confondus) ;
- **Niveau 3** : espèces accompagnatrices, ne pouvant pas justifier à elles seules la désignation d'une ZNIEFF mais permettant de la caractériser.

Les taxons présumés disparus ou hypothétiques (taxons probables, mais pour lesquels les données ne sont pas suffisamment précises pour statuer sur leur présence dans la région naturelle) sont également cotés, mais la cotation est alors suivie d'un astérisque (1*, 2* ou 3*).

Les taxons absents, cités par erreur ou non indigènes dans la région naturelle ne sont pas cotés (« _ »).

2.2 Attribution des cotations par région naturelle

L'attribution des cotations par région naturelle repose :

- Dans un premier temps sur une méthode automatique de cotation ;
- Puis sur un ajustement de ces cotations à dire d'expert.

2.2.1 Cotations automatiques

La méthodologie d'attribution des cotations automatiques des taxons par région naturelle s'appuie sur l'utilisation de trois critères : la priorité de conservation à l'échelle de la région Grand Est, la vulnérabilité locale et la fréquence du taxon dans la région naturelle.

- **Priorité de conservation à l'échelle du Grand Est**

En 2021, les trois Conservatoires botaniques du Grand Est ont réalisé une priorisation des enjeux de conservation pour les trachéophytes de la région (Hog, 2021). Cette priorisation prend en compte :

- la responsabilité patrimoniale (donc l'endémisme), c'est-à-dire la part des populations françaises qui se trouvent dans le Grand Est ;
- la vulnérabilité (liste rouge nationale et liste rouge « déduite » à l'échelle du Grand Est) ;
- l'originalité biogéographique (cas des « petites populations isolées » : les taxons en limite d'aire ou en situation d'isolat sont mis en avant).

Ce travail regroupe plusieurs critères intéressants à prendre en compte dans le cadre d'une cotation ZNIEFF, il constitue donc une bonne base pour les analyses.

- **Vulnérabilité locale**

La vulnérabilité nationale est déjà prise en compte dans la priorité de conservation à l'échelle GE. Il est cependant intéressant d'utiliser également la vulnérabilité des taxons à l'échelle de chaque région naturelle. Aucune liste rouge n'étant définie pour les régions naturelles, il a été décidé de se baser sur les listes rouges des ex-régions administratives :

- Fossé rhénan et Jura : utilisation de la liste rouge régionale d'Alsace (Vangendt *et al.*, 2014),
- Massif vosgien : statut déduit des listes rouges de Lorraine (Bonassi *et al.*, 2015) et d'Alsace,
- Plaines du Bassin parisien : utilisation de la liste rouge de Champagne-Ardenne (Amblard *et al.*, 2018), la partie lorraine de cette région naturelle étant négligeable,
- Plateau lorrain et Ardennes : statut déduit des listes rouges de Lorraine et de Champagne-Ardenne, la surface située en Alsace (« Alsace bossue ») étant faible en comparaison de celle située dans les deux autres régions administratives.

La vulnérabilité sur le Massif vosgien et sur le Plateau lorrain et Ardennes est déduite en retenant le statut de menace minimal des deux listes rouges régionales concernées (Tableau I).

Tableau I. Calcul d'une vulnérabilité locale à partir des listes rouges de deux ex-régions

LR1 \ LR2	Absent/NE	LC-NT-VU-EN-CR-RE	DD	NA
Absent/NE	NE	LR2	DD	NA
LC-NT-VU-EN-CR-RE	LR1	Min(LR1, LR2)	DD	LR1
DD	DD	DD	DD	DD
NA	NA	LR2	DD	NA

- **Fréquence**

Les données utilisées sont celles centralisées dans les bases de données des Conservatoires Botaniques Alsace-Lorraine et du Bassin parisien, comprenant donc les données propres aux conservatoires mais également les données de botanistes bénévoles et organismes partenaires.

Les données retenues répondent aux critères suivants :

- Postérieures à 2000 (données considérées comme récentes) ;
- Évaluées comme valides ou probables ;

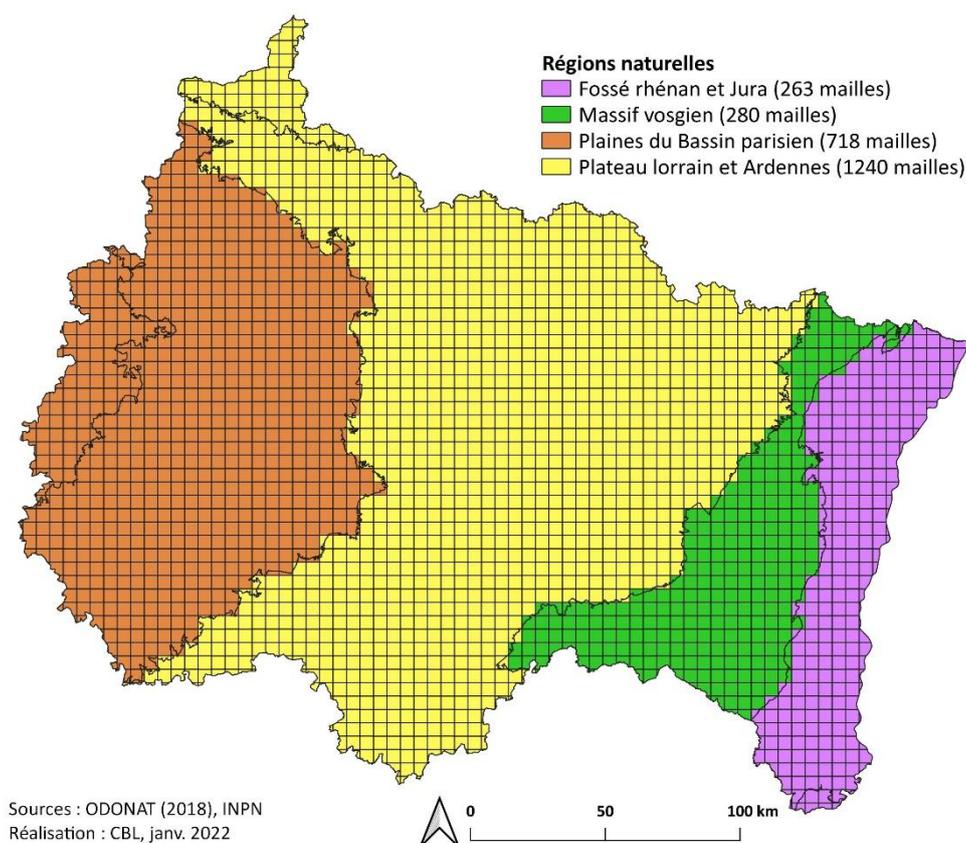
- Avec une localisation à la maille 5x5 km Lambert 93. Les données communales non maillées ont été rattachées à la maille 5x5 km majoritaire, tandis que les données trop imprécises n’ont pas été prises en compte.

À partir de ces données, le nombre de mailles par taxon est récupéré. La fréquence est calculée selon la formule de Boulet (Boulet, 1998 ; Hauguel *et al.*, 2013) :

$$\text{Fréquence} = \frac{\text{Nombre de mailles } 5 \times 5 \text{ km de présence du taxon après 2000 dans la région naturelle}}{\text{Nombre de mailles } 5 \times 5 \text{ km bien connues après 2000 dans la région naturelle}}$$

Pour cela, les 2 501 mailles 5x5 km de la région Grand Est ont été croisées avec les quatre régions naturelles. Chaque maille s’est alors vu assigner la région naturelle qui y occupe la plus grande superficie (Carte 1). Cette méthode permet de calculer rapidement un nombre de mailles de présence des taxons par région naturelle.

Carte 1. Répartition des mailles 5x5 km par région naturelle



Le nombre de mailles de présence d’une espèce est calculé en tenant également compte des données des infrataxons correspondants.

En Alsace et en Lorraine, une maille est généralement définie empiriquement comme « bien connue » à partir de 250 taxons observés. Cependant, ce seuil a été jugé peu pertinent sur des secteurs à faible diversité spécifique, par exemple en Champagne crayeuse. Afin de tenir compte de ces particularités, le seuil est abaissé à 200 taxons.

Enfin, le seuil de date pour les données contemporaines est fixé à l’an 2000, qui est un bon compromis entre la connaissance de la répartition des taxons et l’actualité des données (Tableau II).

Tableau II. Nombre de mailles à plus de 200 taxons par région naturelle, selon différentes dates seuil

Région naturelle	Nombre de mailles ≥200 taxons			
	post-1990	post-2000	post-2010	Nombre total de mailles
Fossé rhénan et Jura	61	47	19	263
Massif vosgien	148	144	101	280
Plaines du Bassin parisien	326	319	134	718
Plateau lorrain et Ardennes	758	699	432	1 240
Total	1 293	1 209	686	2 501

La fréquence est ensuite convertie en classes de rareté, selon le Tableau III.

Tableau III. Correspondance entre la fréquence et les classes de rareté

Rareté	CCC	CC	C	AC	AR	R	RR	RRR	_
Définition	Extrêmement répandu	Très commun	Commun	Assez commun	Assez rare	Rare	Très rare	Exceptionnel	Non calculée
Fréquence	≥90 %	[50-90 %]	[25-50 %]	[12,5-25 %]	[5-12,5 %]	[2-5 %]	<2 %	1 seule maille	0

Remarque :

L'utilisation des données maillées présente un biais pour les taxons en limite d'une région naturelle : la fréquence de certains d'entre eux peut être calculée alors que le taxon est en réalité absent de la région naturelle considérée. Ce biais est corrigé à dire d'expert lors de la relecture des cotations et en consultant les données de répartition précises.

- Attribution automatique des cotations

Les taxons sont cotés 1, 2 et 3 en fonction des critères de priorité de conservation à l'échelle Grand Est et de vulnérabilité locale (Tableau IV). La fréquence dans la région naturelle permet d'ajuster ces cotations automatiques en fonction de la rareté des taxons, notamment pour les catégories les moins menacées.

Les taxons à priorité de conservation forte à majeure et les taxons les plus menacés sont cotés en niveau 1. Ceux en priorité de conservation significative ou vulnérables sont cotés en niveau 1 pour les plus rares et en niveau 2 pour les autres (quelques espèces VU sont en effet assez fréquentes dans certaines régions naturelles, et leur intérêt patrimonial est donc à relativiser). Le niveau 2 comprend les taxons patrimoniaux moins prioritaires, tandis que le niveau 3 regroupe tous les taxons qui ne rentrent pas dans les deux autres classes, notamment des taxons fréquents dans la région naturelle.

Tableau IV. Critères de cotation des taxons évalués

Niveau de détermination		Priorité de conservation			
		Majeure à forte	Significative	Modérée	Faible ou non évaluée
Vulnérabilité locale	RE-CR-EN	1	1		
	VU		1 si R à RRR, 2 sinon		
	NT-DD		2	2 si R à RRR, 3 sinon	
	LC-NE			3	

2.2.2 Ajustement et validation des cotations à dire d'expert

Sur la base de ces cotations automatiques, la liste des taxons est parcourue par les botanistes de chaque Conservatoire afin de les valider ou de les ajuster dans les cas suivants :

- Des taxons avec une originalité écologique (par exemple en situation abyssale), une sensibilité particulière, caractéristiques d'un habitat d'intérêt patrimonial ou alors à effectifs très faibles dans la région naturelle peuvent être surclassés ;
- Au contraire, des taxons sous-évalués (par exemple la plupart des *Rubus* et *Hieracium*), en progression ou avec une écologie peu compatible avec la désignation d'une ZNIEFF (taxons rudéraux ou de milieux fortement anthropisés) peuvent être déclassés.

La relecture de la liste permet également, en parallèle :

- De distinguer les taxons présumés disparus ou hypothétiques dans la région naturelle de ceux absents ou cités par erreur (ou alors non spontanés) ; les premiers sont alors identifiés par un astérisque à la suite de la cotation, les seconds ne sont pas cotés (« _ ») ;
- De proposer des conditions de déterminance lorsque cela est nécessaire. Par exemple, la désignation d'une ZNIEFF dans une zone cultivée ne présente un intérêt que si les populations d'espèces messicoles sont durables, une condition de déterminance est alors définie. Les conditions de déterminance ont été limitées au maximum, notamment les critères complexes à mesurer comme l'âge des arbres ou la taille d'une population.

2.3 Mise à jour taxonomique

La connaissance de certains groupes d'espèces a progressé depuis la parution des listes de déterminance ZNIEFF dans les trois ex-régions. Des taxons actuellement inscrits comme déterminants sont en réalité absents en région Grand Est et correspondent à d'autres taxons. C'est le cas notamment de taxons appartenant à des groupes complexes comme les *Hieracium*, *Rosa* ou *Festuca*.

Dans un premier temps, le référentiel taxonomique est mis à jour suivant la dernière version (v16) de Taxref (Gargominy *et al.*, 2022), qui intègre plusieurs taxons absents des précédentes versions, notamment dans les *Hieracium* et les *Festuca*.

Dans un second temps, les taxons réellement présents sont ajoutés à la liste et les cotations des taxons correspondants « erronés » leur sont attribuées. Ces derniers sont retirés de la liste, car absents de la région Grand Est.

D'autre part, quelques taxons ont été cités par erreur dans certaines régions naturelles, par confusion avec un autre taxon proche (par exemple, *Aconitum napellus* subsp. *lusitanicum* doit être remplacé par la subsp. *vulgare* dans le Massif vosgien). Les corrections ont été effectuées en basculant la cotation du taxon cité par erreur sur le taxon réellement présent.

2.4 Retraits de taxons

2.4.1 Taxons absents ou non indigènes en région Grand Est

Certains taxons de la liste initiale nécessitaient une révision de leur statut de présence ou d'indigénat dans la région Grand Est.

Rappel sur les prérequis pour la déterminance (Horellou *et al.*, 2013) : seules les « espèces indigènes [...] ou apparues plus récemment mais spontanément » peuvent être déterminantes ZNIEFF. Les espèces naturalisées à comportement envahissant, occasionnelles, subspontanées ou cultivées sont exclues.

Ces taxons ont été étudiés au cas par cas en fonction des connaissances actuelles.

2.4.2 Taxon présumés disparus

Les taxons non observés dans la région Grand Est depuis 1970 peuvent être raisonnablement considérés comme disparus ; ils sont retirés de la liste dès lors que les probabilités de les retrouver sont presque nulles.

2.4.3 Taxons communs ou en progression

Certains taxons sont relativement fréquents dans la région Grand Est et ont un intérêt patrimonial faible. Les taxons C à CCC en région Grand Est et ni menacés, ni quasi-menacés, ni protégés dans les ex-régions où ils sont présents ont été retirés au cas par cas, à dire d'expert.

2.5 Ajouts de taxons

Depuis l'élaboration des listes ZNIEFF initiales, les connaissances sur la chorologie et la rareté des taxons ont progressé et des listes rouges ont été élaborées. Certains taxons patrimoniaux ne sont donc pas pris en compte dans les listes ZNIEFF originales, de même que des espèces nouvellement découvertes.

Horellou *et al.* (2013) indique une méthodologie d'élaboration d'une liste d'espèces déterminantes :

- Prise en compte de toutes les espèces protégées, endémiques ou menacées à l'échelle nationale ;
- Ajout des espèces patrimoniales à l'échelle régionale :
 - Espèces à forte responsabilité patrimoniale,
 - Espèces rares (faible aire de répartition, stations peu denses, effectifs faibles ou en régression...) ou originales (marginalité écologique ou chorologique, espèces relictuelles...),
 - Espèces à forte sensibilité (facilement affectées par une perturbation ou à faible résilience).

Ces différents critères peuvent s'apprécier à partir de listes existantes. Une liste de taxons à ajouter a été proposée à partir des critères suivants :

- Taxons patrimoniaux en France (protégés à l'échelle nationale, menacés sur la liste rouge nationale ou endémiques de France métropolitaine) ;
- Taxons à priorité de conservation en Grand Est élevée à majeure ;
- Taxons menacés dans au moins une des régions naturelles où ils sont présents ;
- Taxons RR et RRR en Grand Est.

D'autres taxons patrimoniaux ont été proposés à dire d'expert.

Les cotations « automatiques » ont ensuite été calculées selon la méthodologie présentée au paragraphe 2.2.

Les propositions d'ajouts ont finalement été validées ou non, à dire d'expert, et les cotations adaptées lorsque cela s'avérait nécessaire, selon la même méthodologie que pour les taxons de la liste concaténée initiale.

2.6 Implication du CSRPN

La méthodologie et la liste des taxons avec leurs cotations ont été présentées à la commission « Connaissance » du CSRPN le 7 septembre 2023. Les différents membres du CSRPN ont ensuite été invités à donner leurs avis et propositions de modifications. Les échanges ont permis d'affiner les cotations avec une vision d'experts sur l'ensemble du territoire.

Les propositions du CSRPN concernent 158 taxons. Les modifications ne nécessitant pas de discussion ont été intégrées, les autres cas ont été traités avec cette même commission CSRPN le 11 décembre 2023 (Tableau V).

Tableau V. Propositions de modifications du CSRPN et conclusions

Propositions CSRPN	Nb cas	Nb de cas discutés	Conclusions
Ajouts	10	9	5 ajouts de taxons validés 4 propositions d'ajouts basculées dans la catégorie « autres espèces à enjeu » 1 proposition d'ajout non validée (<i>Populus nigra</i> , d'indigénat difficile à déterminer)
Modifications de cotations	117	21	105 surcotations/décotations validées 12 propositions de modification de cotation non validées (rares dans une partie de la région naturelle mais plus fréquents ailleurs)
Réintégration	10	5	7 taxons réintégrés dans la liste 3 taxons non réintégrés (très communs et non caractéristiques de milieux d'intérêt)
Retraits	22	22	9 retraits de taxons validés (en expansion, milieux rudéraux, très communs) 1 taxon proposé au retrait décoté 12 taxons proposés au retrait conservés (présentant un intérêt dans d'autres régions naturelles)

Ces débats mettent en évidence l'intérêt d'impliquer différents acteurs, et notamment plusieurs experts du CSRPN, dans l'élaboration d'une telle liste.

L'élaboration d'une liste ZNIEFF à l'échelle Grand Est demande de s'affranchir de certaines spécificités locales (différences de fréquence, patrimonialité et écologie des taxons en fonction des secteurs géographiques) et de réfléchir à l'échelle des régions naturelles et non pas des régions administratives.

L'élaboration en parallèle de la liste ZNIEFF pour les habitats est également rentrée dans la réflexion : la désignation d'un habitat (par exemple les forêts de ravin) permet de s'affranchir de la désignation d'espèces végétales caractéristiques de cet habitat mais banales. Le débat a également porté sur la complémentarité avec la faune : certains milieux, notamment les boisements, abritent peu d'espèces végétales déterminantes ZNIEFF mais peuvent être désignés pour des espèces faunistiques.

L'avis n°2024-161 du CSRPN demande d'intégrer quelques modifications supplémentaires :

- surcotation de *Betonica officinalis*, *Potentilla erecta*, *Scorzonera humilis* et *Succisa pratensis* en niveau 2, pour leur caractère indicateur de prairies mésophiles oligotrophes ;
- surcotation de *Sanguisorba officinalis* et *Succisa pratensis* en niveau 2 en tant que plantes hôtes de papillons d'intérêt communautaire ;
- surcotation de *Drosera xobovata* en niveau 1 ;
- surcotation de *Linum leonii* en niveau 1 (espèce en forte régression) et de *Potamogeton polygonifolius* en niveau 2.

3. Résultats

3.1 Mise à jour taxonomique

La liste issue de la concaténation des trois listes des ex-régions Alsace, Lorraine et Champagne-Ardenne, comprenait, en 2019, 1 045 taxons de trachéophytes. Le passage au référentiel Taxref 16 a mis en évidence deux couples de taxons issus de la liste ZNIEFF Alsace nécessitant une mise à jour (Tableau VI).

Tableau VI. Rattachements nomenclaturaux suite au passage à Taxref 16

Liste concaténée initiale (Taxref 12)	Cotation Alsace	Rattachement nomenclatural retenu Taxref 16		
		CD_NOM	Nom complet	Cotation Alsace
<i>Pilosella auriculoides</i> (Láng) P.D.Sell & C.West, 1975	10	113509	<i>Pilosella auriculoides</i> (Láng) P.D.Sell & C.West, 1975	10
<i>Pilosella calodon</i> (Tausch ex Peter) Soják, 1971	20			
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	10	128467	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	5
<i>Valerianella dentata</i> f. <i>rimosa</i> (Bastard) Devesa, J.López & R.Gonzalo, 2005	5			

12 taxons ne sont plus reconnus comme valides dans la dernière version de Taxref, ils sont aujourd'hui rattachés à des taxons de rang supérieur qui n'ont pas lieu de figurer sur la liste (Annexe 1).

9 taxons, appartenant à des groupes complexes, ont été mis à jour suite à de récentes publications (Tableau VII) : les cotations du taxon cité par erreur sont basculées sur le taxon valide.

Tableau VII. Modifications nomenclaturales suite aux évolutions taxonomiques

Taxon cité par erreur	Taxon valide
<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>ovina</i> L., 1753	<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>rastetteri</i> Bœuf et Hardion, 2022
<i>Festuca pallens</i> Host, 1802	<i>Festuca pallens</i> subsp. <i>scabrifolia</i> (Hack. ex Rohlena) Zielonk., 1973
<i>Festuca valesiaca</i> Schleich. ex Gaudin, 1811	<i>Festuca pulchra</i> Schur, 1866
<i>Hieracium intybaceum</i> All., 1773	<i>Hieracium albidum</i> Vill., 1779
<i>Hieracium inuloides</i> Tausch, 1837	<i>Hieracium tridentatifolium</i> (Zahn) P.D.Sell & C.West, 1976
<i>Hieracium prenanthoides</i> Vill., 1779	<i>Hieracium lanceolatum</i> Vill., 1788
<i>Potentilla velutina</i> Lehm., 1835	<i>Potentilla incana</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800
<i>Rosa trachyphylla</i> A.Rau, 1816	<i>Rosa jundzillii</i> Besser, 1816
<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>tenuifolia</i> (Vahl) Schübl. & G.Martens, 1834	<i>Valeriana pratensis</i> Dierb., 1825

3.2 Retraits de taxons

97 taxons ont été retirés de la liste concaténée initiale, hors modifications taxonomiques et taxons non reconnus (Annexe 1) :

- 18 sont absents ou présumés cités par erreur dans la région Grand Est ;
- 10 sont présumés disparus de longue date ;
- 36 ne sont pas spontanés en Grand Est ;
- 1 (*Asplenium trichomanes* nothosubsp. *staufferi*) est méconnu et inféodé à des milieux anthropiques ;
- 6 sont inféodés à des milieux anthropiques (friches rudérales) et sont en progression ;

- 1 (*Carex brizoides*) est indicateur de milieux dégradés ;
- 20 sont communs à très communs en Grand Est, sans être patrimoniaux.

Ces taxons ne respectent en effet pas les critères permettant leur intégration dans une liste de déterminance ZNIEFF.

3.3 Ajouts de taxons

85 taxons ont été ajoutés à la liste (Annexe 2) :

- 2 espèces menacées au niveau national ;
- 5 taxons à priorisation de conservation Grand Est élevée à très élevée ;
- 44 taxons menacés dans au moins une région naturelle ;
- 29 taxons rares à très rares en région Grand Est ;
- 5 taxons de milieux d'intérêt peu pris en compte par les autres taxons de la liste.

En outre, 4 taxons ont été ajoutés dans la catégorie « autres espèces à enjeu ». Il s'agit d'*Allium ursinum* L., 1753, *Humulus lupulus* L., 1753, *Acer platanooides* L., 1753 et *Tilia platyphyllos* Scop., 1771. Ces taxons ne sont pas déterminants mais permettent de caractériser les conditions écologiques d'une ZNIEFF.

3.4 Cotations

1 028 taxons se retrouvent sur la liste finale des espèces de flore vasculaire déterminantes ZNIEFF en Grand Est (Annexe 3).

La répartition des cotations par région naturelle après finalisation de la liste des taxons et ajustement des cotations automatiques est présentée sur la Figure 1. Elle est assez homogène entre les régions naturelles, avec une proportion de taxons en cotation 1 un peu plus élevée pour le « Fossé rhénan et Jura », expliquée par les particularités floristiques de la région naturelle.

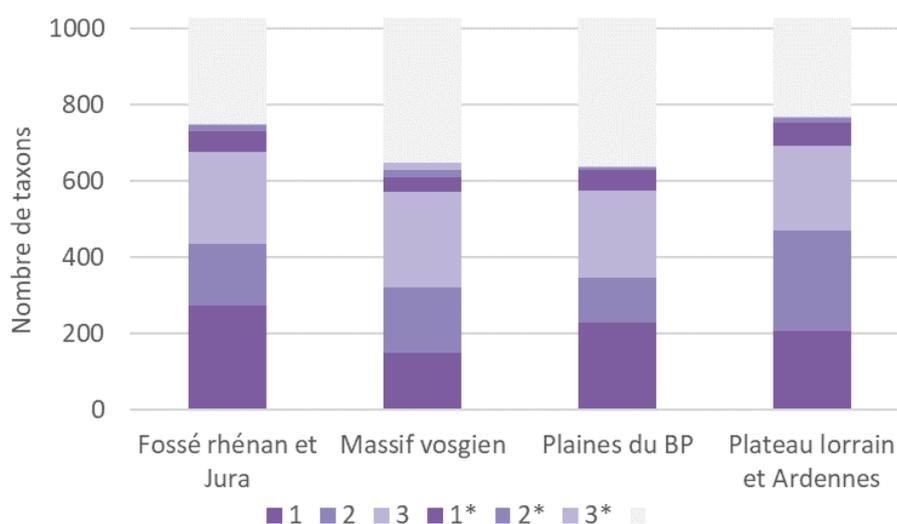


Figure 1. Répartition des cotations finales par région naturelle

La grande majorité des cotations automatiques ont été conservées, seule une faible part a été adaptée à dire d'expert (Figure 2). Les différences entre régions naturelles sont dues aux particularités des listes rouges et

des bases de données des Conservatoires botaniques (état d'avancement de la validation et de la saisie des données, etc.), mais aussi aux spécificités floristiques de chaque région naturelle.

Le Plateau lorrain est particulièrement concerné : les taxons acidiphiles ou en situation abyssale, très rares dans la région naturelle, sont sous-cotés par la méthode automatique. En effet, la vulnérabilité locale est sous-estimée du fait de la prise en compte du Massif vosgien dans la liste rouge de Lorraine.

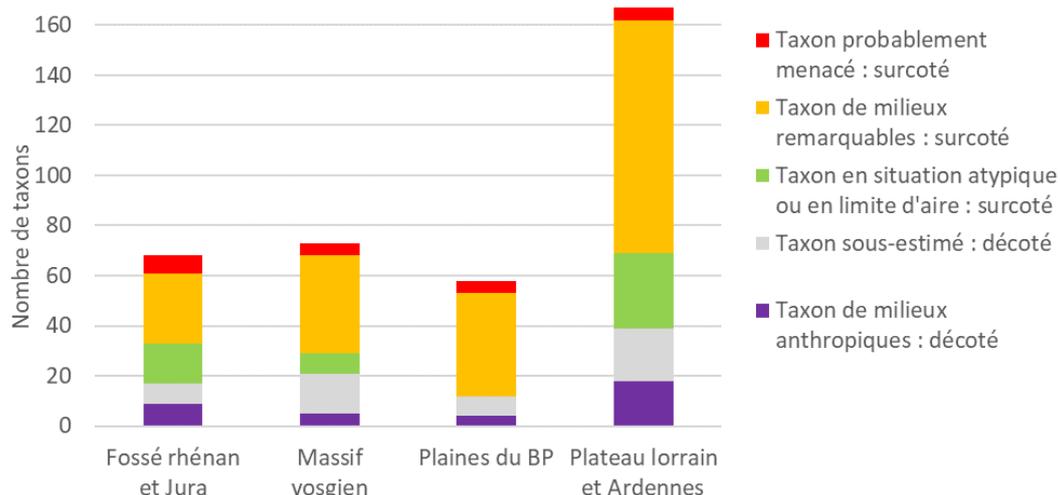


Figure 2. Types de modification des cotations automatiques par région naturelle

4. Conclusion

Ce travail collaboratif entre les Conservatoires botaniques du territoire et le CSRPN a permis de finaliser la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en région Grand Est, en tenant compte des évolutions des connaissances sur leur patrimonialité et leur taxonomie, et d'attribuer des cotations pour les quatre grandes régions naturelles avec une approche combinée par le calcul et le dire d'expert.

Un élargissement de la liste à d'autres groupes floristiques (bryoflore notamment) pourrait être envisagé.

5. Bibliographie

- Abadie J.-C., Nawrot O., Vial T., Caze G. & Hamdi É., 2019. *Espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine. Méthodologie*. 35p. CBNSA, CBNMC, CBNPMP.
- Amblard P. *et al.*, 2018. *Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Champagne-Ardenne*. CBNBP/MNHN, DREAL Grand-Est.
- Antonetti P., Bianchin N. & Garraud L., 2019. *Révision de la liste des espèces déterminantes de la flore vasculaire des ZNIEFF à l'échelle de la zone biogéographique méditerranéenne de la région Auvergne-Rhône-Alpes*. CBNMC, CBNA.
- Bonassi J. *et al.*, 2015. *Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine*. PLFCBNNE.
- Boullet V., 1998. *Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts*. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul.
- Dortel F., 2018. *Une nouvelle liste des plantes vasculaires déterminantes pour la région des Pays de la Loire : méthode et liste approuvées par le CSRPN du 13/06/2018*. CBN Brest.
- Gargominy O. *et al.*, 2022. *TAXREF v16.0, référentiel taxonomique pour la France*. PatriNat (OFB-CNRS-MNHN), Muséum national d'Histoire naturelle.
- Hauguel J.-C., Wattez J.-R., Prey T., Messean A., Larere P. & Toussaint B., 2013. *Inventaire des bryophytes (Mousses, Hépatiques et Anthocérotes) de la Picardie. Présence, rareté et menace. Version n°3a*. CBN Bailleul.
- Hog J., 2021. *Priorisation des espèces floristiques à enjeu pour la région Grand Est*. CBA, CBL, CBNBP.
- Horellou A., Doré A., Herard K. & Siblet J.-P., 2013. *Guide méthodologique pour l'inventaire continu des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en milieu continental*. 110p. MNHN-SPN.
- Odonat, 2018. *Régions naturelles du Grand Est*.
- Odonat Grand Est, 2021. *Liste des espèces déterminantes znieff en région Grand Est. Volet I : Mammifères, Oiseaux, Reptiles et Amphibiens, Orthoptères et Mantoptères, Rhopalocères et Zygènes, Odonates*.
- UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre flore vasculaire de France métropolitaine*.
- Vangendt J. *et al.*, 2014. *La Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Alsace*. 96p. CBA, SBA, ODONAT.

6. Annexes

Annexe 1. Retraits de taxons de la liste concaténée

- Taxons non reconnus

Nom d'origine	Nom valide Taxref 16	LRN	Dét. CA	LR CA	Indigénat CA	Cot. Lor	LR Lor	Indigénat Lor	Cot. Als	LR Als	Indigénat Als
<i>Fagus sylvatica</i> f. <i>tortuosa</i> (Pépin) C.K.Schneid.	<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	LC	x	DD	Indigène	1	–	présumé occasionnel		–	–
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i> (L.) Mill.	<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	LC		LC	Indigène	0	LC	indigène		LC	présumé indigène
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>valdepilosus</i> (Schur) Kerguélen	<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>corniculatus</i> L., 1753	LC		–	–		–	–	5	–	–
<i>Hieracium calodon</i> (Tausch) Naegeli & Peter	<i>Pilosella auriculoides</i> (Láng) P.D.Sell & C.West, 1975	LC		–	–		–	–	20	DD	présumé indigène
<i>Pisum sativum</i> L. var. <i>arvense</i> (C. Linnaeus) Poiret	<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>sativum</i> L., 1753	NAa		NA	Accidentel		NA	occasionnel	10	NA	présumé cultivé
<i>Ranunculus polyanthemophyllus</i> W.Koch & H.E.Hess, 1955	<i>Ranunculus serpens</i> Schrank, 1789	NE		LC	Indigène	2	LC	indigène		LC	présumé indigène
<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>pratensis</i> (Jord.) Braun-Blanq., 1933	<i>Scabiosa columbaria</i> L., 1753	LC	x	LC	Indigène	3	LC	indigène		LC	présumé indigène
<i>Valerianella rimosa</i> Bastard, 1814	<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	LC	x	NT	Indigène		LC	indigène	5	LC	présumé cité par erreur dans le territoire
<i>Ophrys apifera</i> var. <i>bicolor</i> (O.Nägeli) E.Nelson, 1962	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	LC	x		Indigène			indigène			
<i>Ophrys apifera</i> var. <i>botteronii</i> (Chodat) Brand, 1905	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	LC	x		Indigène			indigène			présumé indigène
<i>Ophrys apifera</i> var. <i>friburgensis</i> Freyhold, 1879	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	LC	x		Indigène						
<i>Ophrys apifera</i> var. <i>saraepontana</i> (Ruppert) H.Baumgartner bis & Kreutz, 2011	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	LC	x		Indigène						

- Taxons absents ou présumés cités par erreur

Nom valide Taxref 16	LRN	Dét. CA	LR CA	Indigénat CA	Cot. Lor	LR Lor	Indigénat Lor	Cot. Als	LR Als	Indigénat Als
<i>Arabis planisiliqua</i> (Pers.) Rchb., 1838	LC	x	–	–		–	présumé cité par erreur dans le territoire		NE	présumé cité par erreur dans le territoire
<i>Galium lucidum</i> All., 1773	LC		–	–		–		100	NA	présence hypothétique dans le territoire
<i>Heracleum alpinum</i> L., 1753	LC		–	–		–		100	NE	présence hypothétique dans le territoire

Nom valide Taxref 16	LRN	Dét. CA	LR CA	Indigénat CA	Cot. Lor	LR Lor	Indigénat Lor	Cot. Als	LR Als	Indigénat Als
<i>Hieracium olivaceum</i> Gren. & Godr., 1850	LC							20		présence hypothétique dans le territoire
<i>Hieracium prenanthoides</i> Vill., 1779	LC						préssumé cité par erreur dans le territoire	20	EN	préssumé indigène
<i>Hieracium racemosum</i> Waldst. & Kit. ex Willd., 1803								100	VU	présence hypothétique dans le territoire
<i>Leontodon incanus</i> (L.) Schrank, 1786								20	CR*	préssumé indigène
<i>Orlaya platycarpus</i> W.D.J.Koch, 1824	LC							20		cité par erreur dans le territoire
<i>Orobanche bartlingii</i> Griseb., 1844	VU				1		présence hypothétique dans le territoire			
<i>Potamogeton praelongus</i> Wulfen, 1805	VU				1		préssumé cité par erreur dans le territoire			
<i>Potamogeton xolivaceus</i> Baagøe ex G.Fisch., 1907								20		
<i>Potentilla puberula</i> Krašan, 1867	LC							20	DD	préssumé cité par erreur dans le territoire
<i>Stipa gallica</i> Čelak., 1883	LC							100	NA	préssumé cité par erreur dans le territoire
<i>Thalictrum lucidum</i> L., 1753	NT							100		préssumé cité par erreur dans le territoire
<i>Thymus praecox</i> Opiz, 1824			LC	Indigène		LC	indigène	20	VU	préssumé cité par erreur dans le territoire
<i>Thymus pulegioides</i> var. <i>vestitus</i> (Lange) Jalas, 1974				Sans Objet				20	VU	préssumé cité par erreur dans le territoire
<i>Veronica austriaca</i> L., 1759			NA	Sans Objet	1					
<i>Veronica prostrata</i> L., 1762	NT				3		préssumé cité par erreur dans le territoire	20	NE	cité par erreur dans le territoire

- Taxons présumés disparus (non observés depuis 1970)

Nom valide Taxref 16	LRN	Dét. CA	LR CA	Indigénat CA	Cot. Lor	LR Lor	Indigénat Lor	Cot. Als	LR Als	Indigénat Als
<i>Cuscuta epilinum</i> Weihe, 1824	NAa		NA	Sténonaturalisé		RE	indigène	20	RE	préssumé indigène
<i>Dianthus gratianopolitanus</i> Vill., 1789	LC							100	RE	préssumé indigène
<i>Filago neglecta</i> (Soy.-Will.) DC., 1838	EX					RE	indigène	100	RE	préssumé indigène
<i>Lolium remotum</i> Schrank, 1789	RE		NA	Sténonaturalisé				100	CR*	préssumé indigène
<i>Pilosella flagellaris</i> (Willd.) P.D.Sell & C.West, 1967	NAa	x							NE	préssumé indigène
<i>Podospermum laciniatum</i> (L.) DC., 1805	LC		RE	Indigène	1	CR*	indigène		NE	présence hypothétique dans le territoire
<i>Pulmonaria affinis</i> Jord., 1854	LC	x	RE	Indigène					NA	préssumé cité par erreur dans le territoire
<i>Sceptridium multifidum</i> (S.G.Gmel.) M.Nishida, 1958	CR*				1	RE	indigène	100	RE	présence hypothétique dans le territoire
<i>Schoenoplectus pungens</i> (Vahl) Palla, 1888	LC		NA	Accidentel				100	RE	préssumé indigène
<i>Sisymbrium strictissimum</i> L., 1753	VU							20	RE	préssumé indigène

- Taxons non spontanés

Nom valide Taxref 16	LRN	Dét. CA	LR CA	Indigénat CA	Cot. Lor	LR Lor	Indigénat Lor	Cot. Als	LR Als	Indigénat Als
<i>Acorus calamus</i> L., 1753	NAa	x	NA	Sténonaturalisé		NA	présumée occasionnel		NA	naturalisé
<i>Angelica archangelica</i> L., 1753	NAa					NA	occasionnel	10	NA	occasionnel

Nom valide Taxref 16	LRN	Dét. CA	LR CA	Indigénat CA	Cot. Lor	LR Lor	Indigénat Lor	Cot. Als	LR Als	Indigénat Als
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	LC	x	NA	Planté/Cultivé		NA	occasionnel		NA	présumé cultivé
<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783	NAa	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel		NA	présumé naturalisé
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	NAa	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel		NA	présumé naturalisé
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	LC	x	NA	Sténonaturalisé		NT	indigène		NA	présumé naturalisé
<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	LC	x	NA	Sténonaturalisé		—	—		—	présumé cité par erreur dans le territoire
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	LC	x	NA	Eurynaturalisé		NA	occasionnel		NA	présumé cultivé
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	NAa	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel		LC	présumé indigène
<i>Delphinium ajacis</i> L., 1753	EN		NA	Planté/Cultivé		NA	occasionnel	10	NA	présumé cultivé
<i>Euphorbia saratoi</i> Ardoino, 1867	LC	x	NA	Sténonaturalisé		—	présumé cité par erreur dans le territoire		DD	présumé cité par erreur dans le territoire
<i>Galanthus nivalis</i> L., 1753	LC	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel		LC	occasionnel
<i>Geranium phaeum</i> L., 1753	LC	x	NA	Planté/Cultivé		NA	occasionnel		NE	naturalisé
<i>Glyceria striata</i> (Lam.) Hitchc., 1928	NAa	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel		NA	occasionnel
<i>Inula helenium</i> L., 1753	NAa		NA	Indigène		NA	occasionnel		NA	présumé cultivé
<i>Knautia collina</i> Jord., 1848	LC		—	—	2	NA	occasionnel		—	—
<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	NAa	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel		NA	présumé naturalisé
<i>Leucanthemella serotina</i> (L.) Tzvelev, 1961		x	NA	Sténonaturalisé		—	—		—	—
<i>Linum austriacum</i> L., 1753	LC	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel	10	NA	cultivé
<i>Linum hirsutum</i> L., 1753	NAa	x	NA	Naturalisé		—	—		—	—
<i>Lonicera caprifolium</i> L., 1753	NAa	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel		NA	présumé cultivé
<i>Oenothera ersteinensis</i> R.Linder & R.Jean, 1970	NAa		—	—		NA	occasionnel	5	NA	présence hypothétique dans le territoire
<i>Oenothera issleri</i> Renner ex Rostański, 1965	NE		—	—		NA	occasionnel	5	NA	présumé naturalisé
<i>Papaver cambricum</i> L., 1753	LC	x	—	—		NA	occasionnel		NA	présumé néo-indigène potentiel
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (L.) Link, 1829	LC	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel		NA	présumé naturalisé
<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit., 1802	LC		NA	Accidentel		NA	présumée occasionnel	10	VU	présumé naturalisé
<i>Polemonium caeruleum</i> L., 1753	NAa		NA	Planté/Cultivé		NA	occasionnel		VU	présumé néo-indigène potentiel
<i>Pyrus nivalis</i> Jacq., 1774	NAa		—	—		—	—	20	DD	présumée occasionnel
<i>Quercus cerris</i> L., 1753	LC	x	NA	Planté/Cultivé		NA	occasionnel		NA	présumé cultivé
<i>Saxifraga hostii</i> Tausch, 1828		x	NA	Sténonaturalisé		—	—		—	—
<i>Sempervivum tectorum</i> L., 1753	LC	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel	10	NA	présumé naturalisé
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	LC	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel		—	—
<i>Sisyrinchium montanum</i> Greene, 1899	NAa	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel		NA	néo-indigène potentiel
<i>Stipa eriocalis</i> Borbás, 1878	LC		—	—		—	—	100	—	présumé occasionnel
<i>Stratiotes aloides</i> L., 1753	DD	x	NA	Sténonaturalisé		NA	occasionnel		NA	présumé naturalisé
<i>Ulex minor</i> Roth, 1797	LC		—	—		NA	occasionnel	10	NA	présumé naturalisé

- Taxons de milieux anthropiques, en progression

Nom valide Taxref16	LRN	Dét. CA	LR CA	Indigénat CA	Cot. Lor	LR Lor	Indigénat Lor	Cot. Als	LR Als	Indigénat Als
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	LC	x	LC	Indigène	3	LC	indigène	10	NT	indigène
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	LC	x	VU	Indigène	2	NT	préssumé indigène		LC	indigène
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop., 1772	LC		LC	Indigène		LC	indigène	5	NT	indigène
<i>Cota tinctoria</i> (L.) J.Gay ex Guss., 1844	DD		NA	Naturalisé		LC	préssumé indigène	10	VU	préssumé indigène
<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	LC	x	LC	Indigène		NT	indigène	5	NT	indigène
<i>Herniaria glabra</i> L., 1753	LC		LC	Indigène	3	LC	indigène		LC	indigène

- Taxons fréquents en Grand Est et non patrimoniaux

Nom valide Taxref 16	LRN	Dét. CA	LR CA	Indigénat CA	Cot. Lor	LR Lor	Indigénat Lor	Cot. Als	LR Als	Indigénat Als
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	LC		LC	Indigène		LC	indigène	5	LC	préssumé indigène
<i>Cardamine flexuosa</i> With., 1796	LC	x	LC	Indigène		LC	indigène		LC	préssumé indigène
<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	LC		LC	Indigène		LC	indigène	0	LC	préssumé indigène
<i>Carex tomentosa</i> L., 1767	LC		LC	Indigène	3	LC	indigène		LC	préssumé indigène
<i>Cirsium acaulon</i> (L.) Scop., 1769	LC		LC	Indigène		LC	indigène	5	LC	préssumé indigène
<i>Cornus mas</i> L., 1753	LC		LC	Indigène		LC	indigène	5	LC	préssumé indigène
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	LC		LC	Indigène		LC	indigène	5	LC	préssumé indigène
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	LC		LC	Indigène		LC	indigène	10	LC	préssumé indigène
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	LC		LC	Indigène		LC	indigène	5	LC	préssumé indigène
<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	LC		LC	Indigène		LC	indigène	5	LC	préssumé indigène
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	LC		LC	Indigène		LC	indigène	5	LC	préssumé indigène
<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	LC		LC	Indigène		LC	indigène	5	LC	préssumé indigène
<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Wilmott, 1938	LC	x	LC	Indigène		LC	indigène		LC	préssumé indigène
<i>Lysimachia nemorum</i> L., 1753	LC	x	LC	Indigène		LC	indigène		LC	indigène
<i>Torminalis glaberrima</i> (Gand.) Sennikov & Kurtto, 2017	LC		LC	Indigène		LC	indigène	5	LC	indigène
<i>Vaccinium myrtillus</i> L., 1753	LC	x	LC	Indigène		LC	indigène		LC	préssumé indigène

LRN : liste rouge nationale (UICN France *et al.*, 2018)

Dét. CA : espèce déterminante ZNIEFF en Champagne-Ardenne ; LR CA : liste rouge régionale de Champagne-Ardenne ; Indigénat CA : indigénat en Champagne-Ardenne (issu du catalogue régional de la flore vasculaire)

Dét. Lor : cotation ZNIEFF en Lorraine ; LR Lor : liste rouge régionale de Lorraine ; Indigénat Lor : indigénat en Lorraine (issu du Catalogue régional de la flore vasculaire)

Dét. Als : cotation ZNIEFF en Alsace ; LR Als : liste rouge régionale de Alsace ; Indigénat Als : indigénat en Alsace (issu du Catalogue régional de la flore vasculaire)

Annexe 2. Ajouts de taxons

- Taxons menacés au niveau national

Nom valide Taxref16	Pco GE	R GE	LRN	LR CA	Indigénat CA	LR Lor	Indigénat Lor	LR Als	Indigénat Als
<i>Hieracium issleri</i> Touton & Zahn, 1914	NE	_	CR	_	_	_	_	NE	indigène
<i>Karpatisorbus remensis</i> (Cornier) Sennikov & Kurtto, 2017	5-Majeure	RR	VU	VU	Indigène	_	_	_	_

- Taxons à priorité de conservation Grand Est élevée à majeure

Nom valide Taxref16	Pco GE	R GE	LRN	LR CA	Indigénat CA	LR Lor	Indigénat Lor	LR Als	Indigénat Als
<i>Bolboschoenus yagara</i> (Ohwi) A.E.Kozhev., 1988	3-Élevée	RR	DD	VU	Indigène	_	indigène	VU	indigène
<i>Carlina biebersteinii</i> Bernh. ex Hornem., 1819	4-Très élevée	RRR	NT	_	_	_	_	VU	indigène
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827	4-Très élevée	RRR	LC	RE	Indigène	CR*	indigène	EN	indigène
<i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt, 1794	4-Très élevée	RRR	LC	_	_	_	_	EN	présumé indigène
<i>Thalictrum simplex</i> L., 1767	4-Très élevée	RRR	LC	RE	_	_	_	EN	présumé indigène

- Taxons à vulnérabilité locale

Nom valide Taxref16	Pco GE	R GE	LRN	LR CA	Indigénat CA	LR Lor	Indigénat Lor	LR Als	Indigénat Als
<i>Alchemilla filicaulis</i> Buser, 1893	_	RR	LC	VU	Indigène	DD	indigène	NE	indigène
<i>Anthriscus caucalis</i> M.Bieb., 1808	_	R	LC	LC	Indigène	VU	indigène	NT	indigène
<i>Aphanes australis</i> Rydb., 1908	1-Faible	R	LC	EN	Indigène	CR	indigène	VU	indigène
<i>Bolboschoenus laticarpus</i> Marhold, Hroudová, Ducháček & Zákr., 2004	_	RR	LC	DD	Indigène	_	_	VU	indigène
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla, 1905	_	R	LC	_	_	LC	indigène	VU	_
<i>Bolboschoenus planiculmis</i> (F.Schmidt) T.V.Egorova, 1967	_	RR	LC	DD	Indigène	_	_	VU	indigène
<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	1-Faible	RR	LC	CR	Indigène	CR*	présumé indigène	VU	présumé indigène
<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W.D.J.Koch, 1837	_	R	LC	NT	Indigène	DD	indigène	VU	indigène
<i>Callitriche palustris</i> L., 1753	_	RR	LC	CR	Indigène	DD	indigène	DD	indigène
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	1-Faible	RR	LC	CR	Indigène	RE	présumé indigène	NE	occasionnel
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench, 1794	_	AR	LC	EN	Indigène	LC	indigène	LC	indigène
<i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>cambrensis</i> Fraser-Jenk., 1987	_	RR	LC	_	_	DD	indigène	VU	indigène
<i>Epilobium alpestre</i> (Jacq.) Krock., 1787	1-Faible	RR	LC	_	_	EN	indigène	NT	indigène
<i>Epilobium obscurum</i> Schreb., 1771	_	R	LC	VU	Indigène	LC	indigène	LC	indigène
<i>Epilobium roseum</i> Schreb., 1771	_	R	LC	VU	Indigène	LC	indigène	LC	indigène
<i>Festuca austrovagesiacica</i> Bœuf & J.P.Berchtold, 2022	NE	_	_	_	_	_	_	VU	indigène

Nom valide Taxref16	Pco GE	R GE	LRN	LR CA	Indigénat CA	LR Lor	Indigénat Lor	LR Als	Indigénat Als
<i>Filago germanica</i> L., 1763	_	R	LC	EN	Indigène	EN	indigène	LC	indigène
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., 1809	_	AR	LC	LC	Indigène	LC	indigène	VU	indigène
<i>Jasione laevis</i> Lam., 1779	1-Faible	RR	LC	_	_	EN	indigène	VU	indigène
<i>Juncus ranarius</i> Songeon & E.P.Perrier, 1860	_	_	LC	_	_	VU	indigène	NA	préssumé occasionnel
<i>Linaria arvensis</i> (L.) Desf., 1799	_	_	LC	RE	Indigène	VU	indigène	RE	indigène
<i>Linaria supina</i> (L.) Chaz., 1790	1-Faible	R	LC	NT	Indigène	VU	indigène	NA	préssumé naturalisé
<i>Linum trigynum</i> L., 1753	1-Faible	RR	LC	CR	Indigène	_	_	_	_
<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult., 1814	1-Faible	_	LC	_	_	VU	indigène	NT	indigène
<i>Moenchia erecta</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1799	1-Faible	RR	LC	EN	Indigène	RE	indigène	CR	indigène
<i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797	1-Faible	R	LC	EN	Indigène	NT	indigène	NT	indigène
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm., 1791	_	AR	LC	VU	Indigène	LC	indigène	LC	indigène
<i>Orobanche reticulata</i> Wallr., 1825	_	_	LC	_	_	_	_	VU	préssumé indigène
<i>Phleum arenarium</i> L., 1753	1-Faible	RR	LC	CR	Indigène	_	_	NA	occasionnel
<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst., 1880	_	RR	LC	VU	Indigène	DD	indigène	VU	indigène
<i>Pilosella densiflora</i> (Tausch) Soják, 1971	NE	_	DD	_	_	_	_	VU	indigène
<i>Polygala comosa</i> Schkuhr, 1796	_	AR	LC	VU	Indigène	LC	indigène	LC	indigène
<i>Potentilla anglica</i> Laichard., 1790	1-Faible	RR	LC	EN	Indigène	_	indigène	_	_
<i>Rosa jundzillii</i> Besser, 1816	_	RR	_	_	_	_	_	VU	indigène
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	_	RR	LC	LC	Indigène	_	_	CR*	indigène
<i>Scleranthus annuus</i> L., 1753	_	R	LC	EN	Indigène	LC	indigène	LC	indigène
<i>Silene baccifera</i> (L.) Roth, 1788	1-Faible	RR	LC	EN	Indigène	_	_	NE	à définir
<i>Sison amomum</i> L., 1753	1-Faible	RR	LC	VU	Indigène	_	_	_	_
<i>Spergula arvensis</i> L., 1753	_	AR	LC	VU	Indigène	LC	indigène	LC	indigène
<i>Spergula pentandra</i> L., 1753	_	_	LC	RE	Indigène	CR*	indigène	CR*	indigène
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	_	R	LC	VU	Indigène	LC	indigène	LC	indigène
<i>Veronica triphyllos</i> L., 1753	2-Modérée	RR	NT	CR	Indigène	CR	indigène	LC	indigène
<i>Vulpia membranacea</i> (L.) Dumort., 1824	4-Très élevée	RRR	LC	CR	Indigène	_	_	_	occasionnel
<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Horkel ex Wimm., 1857	1-Faible	RR	LC	VU	Indigène	_	_	_	_

- Taxons rares à très rares

Nom valide Taxref16	Pco GE	R GE	LRN	LR CA	Indigénat CA	LR Lor	Indigénat Lor	LR Als	Indigénat Als
<i>Anthoxanthum alpinum</i> Á.Löve & D.Löve, 1948	_	RRR	LC	_	_	_	_	DD	préssumé indigène
<i>Asplenium × alternifolium</i> Wulfen, 1781	_	RR	NE	NA	Indigène	NE	indigène	DD	indigène
<i>Eleocharis mamillata</i> H.Lindb., 1902	_	RRR	LC	_	_	_	indigène	NT	indigène
<i>Erica scoparia</i> L., 1753	_	_	LC	DD	Indigène	_	_	_	_

Nom valide Taxref16	Pco GE	R GE	LRN	LR CA	Indigénat CA	LR Lor	Indigénat Lor	LR Als	Indigénat Als
<i>Festuca arduennensis</i> Bœuf & J.-M.Tison, 2022	NE	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Festuca caeruleosaxatilis</i> (Bœuf & J.P.Berchtold) Bœuf & J.P.Berchtold, 2022	—	—	—	—	—	—	—	NE	indigène
<i>Festuca niphobioides</i> Bœuf & Hardion, 2022	NE	—	—	—	—	—	—	—	indigène
<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>rastetteri</i> Bœuf et Hardion, 2022	NE	—	—	—	—	—	—	—	indigène
<i>Festuca rhenana</i> Korneck & T.Gregor, 2012	—	—	NE	—	—	—	—	NE	indigène
<i>Festuca rivularis</i> Boiss., 1838	—	RRR	LC	—	—	—	préssumé indigène	—	indigène
<i>Festuca trichophylla</i> (Ducros ex Gaudin) K.Richt., 1890	—	RR	LC	DD	Indigène	—	occasionnel	NE	indigène
<i>Festuca wormspeliensis</i> Bœuf & J.-P.Berchtold, 2019	—	—	NE	—	—	—	—	NE	indigène
<i>Hieracium brunelliforme</i> Arv.-Touv., 1888	NE	RR	LC	—	—	—	indigène	—	indigène
<i>Hieracium lanceolatum</i> Vill., 1788	—	RRR	LC	—	—	—	indigène	DD	indigène
<i>Hieracium massoniae</i> Favrat, 1892	—	—	LC	—	—	—	—	NE	indigène
<i>Hippophae rhamnoides</i> L., 1753	—	RR	LC	NA	Cultivé	NA	occasionnel	LC	indigène
<i>Lonicera nigra</i> L., 1753	—	RR	LC	—	—	LC	indigène	LC	indigène
<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i> L., 1753	—	RRR	DD	DD	Indigène	—	—	LC	indigène
<i>Micranthes stellaris</i> (L.) Galasso, Banfi & Soldano, 2005	—	RR	LC	—	—	LC	indigène	LC	indigène
<i>Montia fontana</i> subsp. <i>amporitana</i> Sennen, 1911	—	RR	LC	DD	Indigène	DD	indigène	DD	indigène
<i>Pilosella rothiana</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	—	—	LC	—	—	—	—	NE	indigène
<i>Ranunculus ololeucos</i> J.Lloyd, 1844	—	—	LC	—	—	DD	indigène	—	—
<i>Rhinanthus glacialis</i> Personnat, 1863	NE	RRR	DD	—	—	—	—	DD	indigène
<i>Rorippa pyrenaica</i> (All.) Rchb., 1838	1-Faible	RR	LC	—	—	—	—	NT	préssumé indigène
<i>Rosa mollis</i> Sm., 1812	—	RR	NE	DD	Indigène	DD	préssumé indigène	—	indigène
<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb., 1796	—	RR	LC	—	—	DD	indigène	LC	indigène
<i>Spergularia media</i> (L.) C.Presl, 1826	—	—	LC	—	—	—	—	NA	indigène
<i>Valeriana tripteris</i> L., 1753	—	RR	LC	—	—	LC	indigène	LC	indigène
<i>Xanthium strumarium</i> L., 1753	—	—	LC	NA	Naturalisé	NA	occasionnel	NA	préssumé indigène

- Taxons de milieux d'intérêt

Nom valide Taxref16	Grand type d'habitat	Pco GE	R GE	LRN	LR CA	Indigénat CA	LR Lor	Indigénat Lor	LR Als	Indigénat Als
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L., 1753	Sources	—	AC	LC	LC	Indigène	LC	indigène	LC	indigène
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L., 1753	Sources	—	C	LC	LC	Indigène	LC	indigène	LC	indigène
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze, 1891	Boisements acidiphiles	—	AR	LC	LC	Indigène	LC	indigène	NA	indigène
<i>Anemone ranunculoides</i> L., 1753	Boisements humides	—	AC	LC	LC	Indigène	LC	indigène	LC	indigène
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Boisements montagnards	—	AC	LC	LC	Indigène	LC	indigène	LC	indigène

Pco GE : priorité de conservation à l'échelle de la région Grand Est (Hog, 2021) ; NE : non évalué

R GE : rareté Grand Est, calculée avec les données validées des bases de données des Conservatoires botaniques

LRN : liste rouge nationale (UICN France *et al.*, 2018)

LR CA : liste rouge régionale de Champagne-Ardenne ; Indigénat CA : indigénat en Champagne-Ardenne (issu du catalogue régional de la flore vasculaire)

LR Lor : liste rouge régionale de Lorraine ; Indigénat Lor : indigénat en Lorraine (issu du Catalogue régional de la flore vasculaire)

LR Als : liste rouge régionale de Alsace ; Indigénat Als : indigénat en Alsace (issu du Catalogue régional de la flore vasculaire)

Annexe 3. Liste finale des taxons déterminants ZNIEFF en région Grand Est

Condition de déterminance (Cond.) : M = « Observé en situation messicole depuis au moins 5 ans dans le périmètre de la ZNIEFF ».

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Achillea collina</i> (Becker ex Wirtg.) Heimerl, 1883	3		–		–		–	
<i>Achillea nobilis</i> L., 1753	2		2		–		–	
<i>Aconitum lycoctonum</i> L., 1753	2*		3		–		2	
<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>lusitanicum</i> Rouy, 1884	–		–		–		1	
<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>vulgare</i> Rouy & Foucaud, 1893	–		3		–		–	
<i>Actaea spicata</i> L., 1753	2		3		2		3	
<i>Adonis aestivalis</i> L., 1762	1	M	–		1	M	1	M
<i>Adonis annua</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	–		–		1	M	1	M
<i>Adonis flammea</i> Jacq., 1776	1*	M	–		1*	M	1	M
<i>Adonis vernalis</i> L., 1753	1		–		–		–	
<i>Aegonychon purpurocaeruleum</i> (L.) Holub, 1973	3		3		–		3	
<i>Aethusa cynapium</i> subsp. <i>elata</i> (Friedl. ex Hoffm.) Schübl. & G.Martens, 1834	3		3		3		3	
<i>Agrostemma githago</i> L., 1753	1	M	–		1	M	1	M
<i>Agrostis vinealis</i> Schreb., 1771	3		2		–		–	
<i>Aira caryophyllea</i> L., 1753	3		3		1		3	
<i>Aira praecox</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	2		3		1		1	
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773	2		2*		3		2	
<i>Alchemilla filicaulis</i> Buser, 1893	–		2		1		2	
<i>Alchemilla flabellata</i> Buser, 1891	–		1		–		–	
<i>Alchemilla hoppeana</i> (Rchb.) Dalla Torre, 1882	–		1		–		–	
<i>Alchemilla monticola</i> Opiz, 1838	3		3		–		3	
<i>Alchemilla pallens</i> Buser, 1892	–		1		–		–	
<i>Alchemilla xanthochlora</i> Rothm., 1937	3		3		3		3	
<i>Alisma gramineum</i> Lej., 1811	1		–		1		1	
<i>Alisma lanceolatum</i> With., 1796	3		3		3		3	
<i>Allium angulosum</i> L., 1753	1		–		1		1*	
<i>Allium carinatum</i> L., 1753	1		–		2		–	
<i>Allium lusitanicum</i> Lam., 1783	1		1		–		–	
<i>Allium rotundum</i> L., 1762	1	M	–		1*	M	2	M
<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	3		2		2		2	
<i>Allium suaveolens</i> Jacq., 1789	1		–		–		–	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Allium victorialis</i> L., 1753	—		2		—		—	
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol., 1799	3		3		3		3	
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762	—		—		—		1	
<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Alopecurus rendlei</i> Eig, 1937	1*		2		2		2	
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	3		—		3		3	
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	3		2*		1		2	
<i>Alyssum montanum</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	1		—		—		—	
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik., 1793	2		3		1		1	
<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	1		—		—		1*	
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	—		—		1		—	
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	2		2		2		2	
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	1		—		1		1*	
<i>Andromeda polifolia</i> L., 1753	—		2		—		—	
<i>Androsace halleri</i> L., 1753	—		1		—		—	
<i>Androsace maxima</i> L., 1753	—		—		1*		1*	
<i>Anemonastrum narcissiflorum</i> (L.) Holub, 1973	—		1		—		—	
<i>Anemone ranunculoides</i> L., 1753	3		3		—		3	
<i>Anemone sylvestris</i> L., 1753	1		1		1		1	
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	—		—		1		1	
<i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn., 1791	2*		2		1*		1	
<i>Anthemis arvensis</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Anthemis cotula</i> L., 1753	1	M	2	M	3	M	3	M
<i>Anthericum liliago</i> L., 1753	3		2		1		1	
<i>Anthericum ramosum</i> L., 1753	3		2		3		3	
<i>Anthoxanthum alpinum</i> Á.Löve & D.Löve, 1948	—		2		—		—	
<i>Anthriscus caucalis</i> M.Bieb., 1808	2		—		3	M	3	M
<i>Anthriscus nitida</i> (Wahlenb.) Hazsl., 1864	—		3		—		—	
<i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>alpina</i> (Vill.) Greml, 1874	—		1		—		—	
<i>Aphanes australis</i> Rydb., 1908	2		3		—		1	
<i>Aquilegia atrata</i> W.D.J.Koch, 1830	2		—		—		—	
<i>Arabidopsis arenosa</i> subsp. <i>borbasii</i> (Zapat.) O'Kane & Al-Shehbaz, 1997	2		3		3		2	
<i>Arabis alpina</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Arabis auriculata</i> Lam., 1783	1		—		—		—	
<i>Aristavena setacea</i> (Huds.) F.Albers & Butzin, 1977	—		—		1		1	
<i>Aristolochia clematitis</i> L., 1753	3		3		1		2	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Armeria arenaria</i> (Pers.) Schult., 1820	—		—		1		—	
<i>Armeria vulgaris</i> Willd., 1809	2		2		—		—	
<i>Arnica montana</i> L., 1753	1*		3		—		2	
<i>Arnosaris minima</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	1		1		1*	M	1	M
<i>Artemisia alba</i> Turra, 1764	1		—		—		1	
<i>Artemisia campestris</i> L., 1753	3		3		1		—	
<i>Asarum europaeum</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Asparagus tenuifolius</i> Lam., 1783	—		—		—		1	
<i>Asperula arvensis</i> L., 1753	—		—		1*	M	1*	M
<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753	3		2		3		3	
<i>Asperula tinctoria</i> L., 1753	1		1		—		—	
<i>Asplenium</i> × <i>alternifolium</i> Wulfen, 1781	—		3		—		1*	
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> var. <i>adiantum-nigrum</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> var. <i>silesiacum</i> (Milde) Milde, 1865	—		1		—		—	
<i>Asplenium ceterach</i> L., 1753	1		1		3		3	
<i>Asplenium fontanum</i> (L.) Bernh., 1799	1*		—		—		2	
<i>Asplenium obovatum</i> subsp. <i>billotii</i> (F.W.Schultz) O.Bolòs, Vigo, Massales & Ninot, 1990	—		1		—		—	
<i>Asplenium scolopendrium</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm., 1796	—		3		—		1	
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>hastatum</i> (Christ) S.Jess., 1995	2		2		—		3	
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>pachyrachis</i> (Christ) Lovis & Reichst., 1980	1		2		—		2	
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>trichomanes</i> L., 1753	—		3		—		3	
<i>Asplenium viride</i> Huds., 1762	2		2		—		1	
<i>Aster amellus</i> L., 1753	2		—		2		2	
<i>Astragalus cicer</i> L., 1753	1		—		1		2	
<i>Astragalus danicus</i> Retz., 1783	1		—		—		—	
<i>Athamanta cretensis</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Athyrium distentifolium</i> Tausch ex Opiz, 1820	—		2		—		—	
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl., 1854	3		—		1		1*	
<i>Baldellia repens</i> (Lam.) Ooststr., 1959	—		—		1		—	
<i>Barbarea intermedia</i> Boreau, 1840	2		3		1		2	
<i>Bartsia alpina</i> L., 1753	—		1		—		—	
<i>Berberis vulgaris</i> L., 1753	3		3		3		2	
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	2		2		2		2	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Betula pubescens</i> Ehrh., 1791	3		3		3		3	
<i>Bidens cernua</i> L., 1753	3		3		3		2	
<i>Bidens radiata</i> Thuill., 1799	1		2		3		2	
<i>Bifora radians</i> M.Bieb., 1819	1*	M	—		—		1	M
<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	1		1		—		1	
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre, 1800	3		3		2		3	
<i>Blackstonia acuminata</i> (W.D.J.Koch & Ziz) Domin, 1933	1		—		—		—	
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	2		—		3		2	
<i>Blitum bonus-henricus</i> (L.) Rchb., 1832	2		3		3		3	
<i>Blysmus compressus</i> (L.) Panz. ex Link, 1827	1*		1*		1*		1	
<i>Bolboschoenus laticarpus</i> Marhold, Hroudová, Ducháček & Zákr., 2004	3		—		3		3	
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla, 1905	—		—		—		2	
<i>Bolboschoenus planiculmis</i> (F.Schmidt) T.V.Egorova, 1967	3		—		1		3	
<i>Bolboschoenus yagara</i> (Ohwi) A.E.Kozhev., 1988	3		—		2		1	
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan., 1955	1		—		1		1	
<i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, 1936	3		—		1*		2	
<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Sw., 1801	2		3		1		1	
<i>Botrychium matricariifolium</i> (Retz.) W.D.J.Koch, 1845	—		1		—		1	
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833	3		—		2		3	
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	3		3		3	M	—	
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	3		3		3		3	
<i>Bunium bulbocastanum</i> L., 1753	2	M	—		2	M	3	M
<i>Buphthalmum salicifolium</i> L., 1753	1		—		—		1	
<i>Bupleurum baldense</i> Turra, 1764	—		—		—		1	
<i>Bupleurum longifolium</i> L., 1753	—		1		—		—	
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L., 1753	1	M	—		1	M	1	M
<i>Bupleurum tenuissimum</i> L., 1753	—		—		—		1	
<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	1		—		3		2	
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth, 1788	—		3		1		2	
<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth, 1789	2		2		3		2	
<i>Calamagrostis phragmitoides</i> Hartm., 1843	—		1		—		—	
<i>Calamagrostis pseudophragmites</i> (Haller f.) Koeler, 1802	1*		—		—		—	
<i>Caldesia parnassifolia</i> (L.) Parl., 1860	—		2		—		—	
<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	2	M	—		1	M	1	M
<i>Calla palustris</i> L., 1753	—		2		—		—	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Callitriche brutia</i> Petagna, 1787	3		—		1		1	
<i>Callitriche hamulata</i> Kütz. ex W.D.J.Koch, 1837	2		3		3		2	
<i>Callitriche palustris</i> L., 1753	2		3		1		2	
<i>Camelina microcarpa</i> Andrz. ex DC., 1821	1	M	—		1	M	1	M
<i>Camelina sativa</i> (L.) Crantz, 1762	2	M	2	M	—		—	
<i>Campanula baumgartenii</i> Becker, 1827	1		1		—		—	
<i>Campanula cervicaria</i> L., 1753	1*		1		1		1	
<i>Campanula cochleariifolia</i> Lam., 1785	1*		1		—		—	
<i>Campanula glomerata</i> L., 1753	2		3		3		3	
<i>Campanula latifolia</i> L., 1753	—		1		—		—	
<i>Campanula patula</i> L., 1753	2		3		3		2	
<i>Campanula persicifolia</i> L., 1753	3		3		1		3	
<i>Cardamine amara</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Crantz, 1769	—		—		—		1	
<i>Cardamine dentata</i> Schult., 1809	1		2*		2		2*	
<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E.Schulz, 1903	3		3		3		3	
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Cardamine pentaphyllos</i> (L.) Crantz, 1769	3		2		—		—	
<i>Carduus defloratus</i> L., 1759	1		1*		—		—	
<i>Carduus personata</i> (L.) Jacq., 1776	—		2		—		—	
<i>Carex alba</i> Scop., 1772	3		—		—		2	
<i>Carex appropinquata</i> Schumach., 1801	1		1*		1		1	
<i>Carex arenaria</i> L., 1753	—		—		1		—	
<i>Carex binervis</i> Sm., 1800	—		—		—		1	
<i>Carex bohémica</i> Schreb., 1772	1		2		2		2	
<i>Carex buxbaumii</i> Wahlenb., 1803	1		—		—		—	
<i>Carex canescens</i> L., 1753	—		3		1		2	
<i>Carex davalliana</i> Sm., 1800	1		—		1		1	
<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With., 1787	1		—		—		1*	
<i>Carex diandra</i> Schrank, 1781	1*		2		1*		—	
<i>Carex digitata</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Carex dioica</i> L., 1753	—		—		1*		—	
<i>Carex distans</i> L., 1759	1		2		2		2	
<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	—		—		1		1*	
<i>Carex echinata</i> Murray, 1770	2		3		3		2	
<i>Carex elongata</i> L., 1753	3		3		3		3	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Carex ericetorum</i> Pollich, 1777	—		1*		1		1*	
<i>Carex flava</i> L., 1753	3		2		2		2	
<i>Carex frigida</i> All., 1785	—		1		—		—	
<i>Carex fritschii</i> Waisb., 1895	1		—		—		—	
<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	—		—		—		2	
<i>Carex hartmanii</i> Cajander, 1935	1		—		—		1	
<i>Carex hordeistichos</i> Vill., 1779	—		—		—		1	
<i>Carex hostiana</i> DC., 1813	2		1		2		2	
<i>Carex humilis</i> Leyss., 1758	1		3*		2		2	
<i>Carex laevigata</i> Sm., 1800	—		1		—		1	
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh., 1784	1*		2		1		1	
<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch, 1834	2		2		2		2	
<i>Carex limosa</i> L., 1753	—		2		—		1	
<i>Carex mairei</i> Coss. & Germ., 1840	—		—		1*		1	
<i>Carex montana</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Carex ornithopoda</i> Willd., 1805	3		3*		3		3	
<i>Carex pauciflora</i> Lightf., 1777	—		2		—		—	
<i>Carex pilosa</i> Scop., 1772	2		2		2		1	
<i>Carex praecox</i> Schreb., 1771	1		1*		—		1*	
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Carex pulicaris</i> L., 1753	1		2		1		1	
<i>Carex strigosa</i> Huds., 1778	3		3		3		3	
<i>Carex umbrosa</i> Host, 1801	3		3		3		3	
<i>Carex viridula</i> Michx., 1803	2		2		2		2	
<i>Carex vulpina</i> L., 1753	2		3		2		2	
<i>Carlina acaulis</i> L., 1753	1		1		1		2	
<i>Carlina biebersteinii</i> Bernh. ex Hornem., 1819	—		1		—		—	
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	—		—		1		1	
<i>Carum carvi</i> L., 1753	3		3		1		3	
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P.Beauv., 1812	1		1		1		1	
<i>Caucalis platycarpus</i> L., 1753	1*	M	1*	M	1	M	1	M
<i>Centaurea calcitrapa</i> L., 1753	3		—		1		1	
<i>Centaurea scabiosa</i> subsp. <i>alpestris</i> (Hegetschw.) Nyman, 1879	—		1*		—		—	
<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1907	2		3		3		3	
<i>Centranthus</i> × <i>intermedius</i> Rapin, 1862	—		—		—		2	
<i>Centranthus angustifolius</i> (Mill.) DC., 1805	—		—		—		1	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce, 1906	3		3		3		3	
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888	3		3		2		2	
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich., 1817	3		2		2		2	
<i>Ceratophyllum submersum</i> L., 1763	1		1		1		2	
<i>Cervaria rivini</i> Gaertn., 1788	3		–		3		3	
<i>Chaerophyllum bulbosum</i> L., 1753	3		–		–		3	
<i>Chamaemespilus alpina</i> (Mill.) K.R.Robertson & J.B.Phipps, 1991	–		1		–		–	
<i>Chenopodium vulvaria</i> L., 1753	2		–		3		2	
<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W.P.C.Barton, 1817	1*		–		–		–	
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L., 1753	3		3		3		2	
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre, 1800	–		1*		1		1	
<i>Cicuta virosa</i> L., 1753	1		1		–		1	
<i>Circaea × intermedia</i> Ehrh., 1789	–		3		1*		1	
<i>Circaea alpina</i> L., 1753	–		2		–		–	
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill, 1768	–		1		3		2	
<i>Cirsium tuberosum</i> (L.) All., 1785	2		2		2		2	
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809	1		–		2		1	
<i>Clinopodium nepeta</i> subsp. <i>ascendens</i> (Jord.) B.Bock, 2012	3		3		1		3	
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm., 1820	1		1		1		1	
<i>Coincya monensis</i> subsp. <i>cheiranthos</i> (Vill.) Aedo, Leadlay & Muñoz Garm., 1993	1		2		1*		3*	
<i>Colutea arborescens</i> L., 1753	2		2		3		2	
<i>Comarum palustre</i> L., 1753	3		3		2*		2	
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret, 1886	3		2		1		1	
<i>Conringia orientalis</i> (L.) Dumort., 1827	1*		–		1*		1*	
<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel., 1760	–		1		–		1*	
<i>Cormus domestica</i> (L.) Spach, 1834	2		2		3		2	
<i>Coronilla coronata</i> L., 1759	–		–		1		1	
<i>Coronilla minima</i> L., 1756	–		–		3		1	
<i>Coronilla vaginalis</i> Lam., 1786	1		–		–		–	
<i>Corrigiola litoralis</i> L., 1753	1		3		–		3	
<i>Corydalis cava</i> (L.) Schweigg. & Körte, 1811	3		3		–		2	
<i>Corydalis intermedia</i> (L.) Mérat, 1812	–		1		–		–	
<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv., 1811 [nom. et typ. cons.]	3		3		3		3	
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	1		1		1		1	
<i>Cotoneaster integerrimus</i> Medik., 1793	3		3		–		1	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Cotoneaster tomentosus</i> (Aiton) Lindl., 1822	1		—		—		—	
<i>Crataegus × subsphaerica</i> Gand., 1872	3		—		3		3	
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze, 1891	—		3		3		2	
<i>Crataegus rosiformis</i> Janka, 1874	3		3*		2		3	
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench, 1794	2		3		—		3	
<i>Crepis praemorsa</i> (L.) Walther, 1802	1		—		—		1	
<i>Crepis pyrenaica</i> (L.) Greuter, 1970	—		1		—		—	
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	3		—		3		3	
<i>Crepis tectorum</i> L., 1753	1*		—		—		—	
<i>Crocus neapolitanus</i> (Ker Gawl.) Loisel., 1817	1		—		—		—	
<i>Crocus vernus</i> (L.) Hill, 1765	1		2		—		—	
<i>Cryptogramma crispa</i> (L.) R.Br. ex Hook., 1842	—		1		—		—	
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L., 1774	3		3		2		2	
<i>Cuscuta europaea</i> L., 1753	3		3		1		3	
<i>Cyanus montanus</i> (L.) Hill, 1768	3		3		—		2	
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	3		1		1		2*	
<i>Cynoglossum germanicum</i> Jacq., 1767	3		3		3		3	
<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753	3		3*		3		3	
<i>Cyperus flavescens</i> L., 1753	1*		1*		1*		1*	
<i>Cyperus fuscus</i> L., 1753	2		3		3		3	
<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Delile, 1813	—		—		1		—	
<i>Cypripedium calceolus</i> L., 1753	1*		—		—		1	
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i> (L.) O.Lang, 1843	—		—		2		—	
<i>Cytisus decumbens</i> (Durande) Spach, 1845	—		—		3		2	
<i>Cytisus hirsutus</i> L., 1753	—		—		2		2	
<i>Cytisus lotoides</i> Pourr., 1788	—		—		2		2	
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>lobata</i> (Drejer) H.Lindb., 1906	3		3		—		3	
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó, 1962	2		2		3		3	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, 1962	1		2		2		2	
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó, 1962	3		3		3		3	
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	3		3		2		2	
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó, 1962	—		—		1		1	
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó, 1962	1		1		1*		1*	
<i>Dactylorhiza sphagnicola</i> (Höppner) Aver., 1984	—		—		—		1	
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut. ex Rchb.) Soó, 1962	2*		2		1		1	
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC., 1805	3		3		3		2	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Daphne cneorum</i> L., 1753	—		1		—		1	
<i>Daphne laureola</i> L., 1753	3		—		3		3	
<i>Delphinium consolida</i> L., 1753	1	M	—		1	M	3	M
<i>Deschampsia media</i> (Gouan) Roem. & Schult., 1817	—		—		1*		1	
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl, 1891	2		1*		1		1*	
<i>Dianthus deltooides</i> L., 1753	1		3		1*		2	
<i>Dianthus superbus</i> L., 1755	1		1		1		1	
<i>Dichodon viscidum</i> (M.Bieb.) Holub, 1974	2*		—		—		1	
<i>Dichoropetalum carvifolia</i> (Vill.) Pimenov & Kljuykov, 2007	2		3		2		2	
<i>Dictamnus albus</i> L., 1753	2		1		—		—	
<i>Digitalis grandiflora</i> Mill., 1768	3		2		—		1*	
<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) Holub, 1975	—		2		—		—	
<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub, 1975	—		1*		—		—	
<i>Diphasiastrum issleri</i> (Rouy) Holub, 1975	—		1		—		—	
<i>Diphasiastrum oellgaardii</i> Stoor, Boudrie, Jérôme, K.Horn & Bennert, 1996	—		1		—		—	
<i>Diphasiastrum tristachyum</i> (Pursh) Holub, 1975	1*		2		—		—	
<i>Diphasiastrum zeilleri</i> (Rouy) Holub, 1975	—		1		—		—	
<i>Diplotaxis muralis</i> (L.) DC., 1821	2		—		1		3*	
<i>Doronicum pardalianches</i> L., 1753	1		2		—		2	
<i>Draba aizoides</i> L., 1767	1		1		—		—	
<i>Draba muralis</i> L., 1753	2		3		2		3	
<i>Drosera</i> × <i>obovata</i> Mert. & W.D.J.Koch, 1826	—		1		—		—	
<i>Drosera anglica</i> Huds., 1778	—		1		1*		—	
<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798	1*		2		—		2	
<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	1		3		1		3	
<i>Drymocallis rupestris</i> (L.) Soják, 1989	1		1		—		1	
<i>Drymochloa sylvatica</i> (Pollich) Holub, 1984	3		3		—		3	
<i>Dryopteris</i> × <i>ambroseae</i> Fraser-Jenk. & Jermy, 1977	—		2		—		—	
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk., 1979	3		3		3		3	
<i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>cambrensis</i> Fraser-Jenk., 1987	2		2		—		2	
<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A.Gray, 1848	1*		1		1		1	
<i>Dryopteris expansa</i> (C.Presl) Fraser-Jenk. & Jermy, 1977	—		2		—		—	
<i>Dryopteris remota</i> (A.Braun ex Döll) Druce, 1908	3		3		—		—	
<i>Elatine alsinastrum</i> L., 1753	1*		1*		—		1*	
<i>Elatine hexandra</i> (Lapierre) DC., 1808	1		1		2		1	
<i>Elatine hydropiper</i> L., 1753	1		—		—		1	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Elatine triandra</i> Schkuhr, 1791	1		—		—		1	
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	3		2		2		2	
<i>Eleocharis mamillata</i> H.Lindb., 1902	2		2		—		—	
<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv., 1818	—		1		1		1*	
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. & Schult., 1817	1		2		2		2	
<i>Eleocharis quinqueflora</i> (Hartmann) O.Schwarz, 1949	1*		—		1		1	
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult., 1824	3		2		2		2	
<i>Empetrum nigrum</i> L., 1753	—		2		—		—	
<i>Epikeros pyrenaicus</i> (L.) Raf., 1840	—		3		—		—	
<i>Epilobium alpestre</i> (Jacq.) Krock., 1787	—		2		—		—	
<i>Epilobium dodonaei</i> Vill., 1779	3		—		—		2*	
<i>Epilobium duriae</i> J.Gay ex Godr., 1849	—		2		—		—	
<i>Epilobium lanceolatum</i> Sebast. & Mauri, 1818	2		2		2		2	
<i>Epilobium nutans</i> F.W.Schmidt, 1794	—		1		—		—	
<i>Epilobium obscurum</i> Schreb., 1771	3		3		1		3	
<i>Epilobium palustre</i> L., 1753	3		3		2		3	
<i>Epilobium roseum</i> Schreb., 1771	3		3		1		3	
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser, 1809	3		2		3		3	
<i>Epipactis leptochila</i> (Godfery) Godfery, 1921	3		—		—		2	
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw., 1800	1		1*		1		1	
<i>Epipactis muelleri</i> Godfery, 1921	1		2		2		2	
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	2		2*		2		2	
<i>Epipactis purpurata</i> Sm., 1828 [nom. cons.]	3		3		3		3	
<i>Epipogium aphyllum</i> Sw., 1814	1		1		—		1*	
<i>Equisetum</i> × <i>mackayi</i> (Newman) Brichan, 1842	1		—		—		—	
<i>Equisetum</i> × <i>meridionale</i> (Milde) Chiov., 1929	1		—		—		—	
<i>Equisetum</i> × <i>moorei</i> Newman, 1854	2		—		3		2	
<i>Equisetum hyemale</i> L., 1753	3		3		3		2	
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	2		—		1		—	
<i>Equisetum sylvaticum</i> L., 1753	3		3		1		2	
<i>Equisetum variegatum</i> Schleich. ex F.Weber & D.Mohr, 1807	1*		—		1		1*	
<i>Erica cinerea</i> L., 1753	—		—		1		—	
<i>Erica scoparia</i> L., 1753	—		—		3*		—	
<i>Erica tetralix</i> L., 1753	—		—		1		1	
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck., 1782	3		3		2		3	
<i>Eriophorum gracile</i> Koch ex Roth, 1806	—		1*		—		—	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, 1800	1		1		1		1	
<i>Eriophorum vaginatum</i> L., 1753	1		3		—		2	
<i>Erucastrum gallicum</i> (Willd.) O.E.Schulz, 1916	3		3*		3		3	
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i> (Poir.) O.E.Schulz, 1916	3		—		—		—	
<i>Erucastrum supinum</i> (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003	—		—		1		1	
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Erysimum odoratum</i> Ehrh., 1792	—		—		1*		2	
<i>Euphorbia esula</i> L., 1753	2		—		3		2	
<i>Euphorbia falcata</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	1*		—		1		1*	
<i>Euphorbia loreyi</i> Jord., 1855	—		—		1		1	
<i>Euphorbia palustris</i> L., 1753	2		—		2		2	
<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck., 1770	2		—		1		1	
<i>Euphorbia verrucosa</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Euphrasia picta</i> Wimm., 1857	—		1		—		—	
<i>Euphrasia salisburgensis</i> Funck, 1794	—		1		—		1	
<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel, 1886	—		—		1*		1*	
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh., 1800	3		—		1		3	
<i>Festuca arduennensis</i> Bœuf & J.-M.Tison, 2022	—		—		—		—	
<i>Festuca austrovogesiaca</i> Bœuf & J.P.Berchtold, 2022	—		2		—		—	
<i>Festuca burgundiana</i> Auquier & Kerguélen, 1978	—		—		—		1	
<i>Festuca caeruleosaxatilis</i> (Bœuf & J.P.Berchtold) Bœuf & J.P.Berchtold, 2022	—		2		—		—	
<i>Festuca duvalii</i> (St.-Yves) Markgr.-Dann., 1937	2		—		—		—	
<i>Festuca filiformis</i> Pourr., 1788	1		3		2		2	
<i>Festuca heteropachys</i> (St.-Yves) Patzke ex Auquier, 1973	2		—		2		2	
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K.Richt., 1890	—		—		2		—	
<i>Festuca niphobioides</i> Bœuf & Hardion, 2022	—		2		—		—	
<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>rastetteri</i> Bœuf et Hardion, 2022	1		—		—		—	
<i>Festuca patzkei</i> Markgr.-Dann., 1978	—		2		—		2	
<i>Festuca pulchra</i> Schur, 1866	1		2		—		—	
<i>Festuca rhenana</i> Korneck & T.Gregor, 2012	—		2		—		—	
<i>Festuca rivularis</i> Boiss., 1838	—		2		—		—	
<i>Festuca rupicola</i> Heuff., 1858	1		—		—		—	
<i>Festuca trichophylla</i> (Ducros ex Gaudin) K.Richt., 1890	2*		2		2		2	
<i>Festuca wormspeliensis</i> Bœuf & J.-P.Berchtold, 2019	—		2		—		—	
<i>Filago arvensis</i> L., 1753 [nom. cons.]	2		3		1*		2	
<i>Filago germanica</i> L., 1763	3		3		1		1	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Filago lutescens</i> Jord., 1846	1		1		—		2	
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	1		1*		3		3	
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794	3		2*		1		2	
<i>Fourraea alpina</i> (L.) Greuter & Burdet, 1984	1		2		—		2	
<i>Fragaria moschata</i> Weston, 1771	2		—		2		3	
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804 [nom. cons.]	—		—		1		—	
<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. & Godr., 1847	1		—		1		1	
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., 1809	2	M	—		3	M	3	
<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl., 1809	3		3		1		2	
<i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort., 1827	1		1		—		1	
<i>Gagea spathacea</i> (Hayne) Salisb., 1806	—		—		1		—	
<i>Gagea villosa</i> (M.Bieb.) Sweet, 1826	3		2		1		2	
<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.f., 1854	1		1		1		1	
<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm., 1804	2		2		3		3	
<i>Galeopsis segetum</i> Neck., 1770	3		3		1*		2	
<i>Galium boreale</i> L., 1753	2		2		2		2	
<i>Galium fleurotii</i> Jord., 1849	—		—		2		2	
<i>Galium glaucum</i> L., 1753	2		2*		1		2	
<i>Galium parisiense</i> L., 1753	1		1		3		2	
<i>Galium spurium</i> L., 1753	3		3*		2		2	
<i>Galium sylvaticum</i> L., 1762	3		3		2		3	
<i>Galium tricornutum</i> Dandy, 1957	1	M	—		1	M	1	M
<i>Galium verum</i> subsp. <i>wirtgenii</i> (F.W.Schultz) Oborny, 1885	3		—		—		3	
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv., 1812	2		2		2		2	
<i>Genista anglica</i> L., 1753	—		—		1		1	
<i>Genista germanica</i> L., 1753	2		3		1		2	
<i>Gentiana cruciata</i> L., 1753	1		1		1		1	
<i>Gentiana lutea</i> L., 1753	—		3		2		2	
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L., 1753	1		1		1		1	
<i>Gentiana utriculosa</i> L., 1753	1*		—		—		—	
<i>Gentiana verna</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Gentianella campestris</i> (L.) Börner, 1912	1		1		—		—	
<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner, 1912	2		—		3		3	
<i>Gentianopsis ciliata</i> (L.) Ma, 1951	1		2*		3		3	
<i>Geranium lucidum</i> L., 1753	—		1		—		2	
<i>Geranium palustre</i> L., 1756	1		—		—		—	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Geranium pratense</i> L., 1753	3		3		—		3	
<i>Geranium sanguineum</i> L., 1753	3		2		1		1	
<i>Geum rivale</i> L., 1753	3		3		—		2	
<i>Gladiolus palustris</i> Gaudin, 1828	1		—		—		—	
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	1	M	—		1	M	2	M
<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	2		—		3		3	
<i>Glyceria declinata</i> Bréb., 1859	2		3		3		3	
<i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br., 1813	3		2		—		3	
<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753	1		1*		1		1	
<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr., 1869	3		—		3		3	
<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	1		1*		1		1	
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman, 1851	3		3		2		3	
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman, 1851	1		2		3		3	
<i>Gypsophila vaccaria</i> (L.) Sm., 1809	1*	M	—		—		1	M
<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) Kuntze, 1891	—		1		—		—	
<i>Hedlundia mougeotii</i> (Soy.-Will. & Godr.) Sennikov & Kurtto, 2017	—		3		—		—	
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768	3		—		—		1	
<i>Helianthemum oelandicum</i> var. <i>canescens</i> (Hartm.) Fr., 1824	—		—		—		1	
<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench, 1794	1*		1*		—		1*	
<i>Helictochloa pratensis</i> (L.) Romero Zarco, 2011	3		3*		3		3	
<i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753	1		2		3		3	
<i>Helleborus viridis</i> L., 1753	—		—		1		1	
<i>Helosciadium inundatum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	—		—		1		—	
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	1		3		3		3	
<i>Helosciadium repens</i> (Jacq.) W.D.J.Koch, 1824	1*		—		1*		1*	
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb., 1771	3		3		3		3	
<i>Herminium monorchis</i> (L.) R.Br., 1813	1		—		1		1	
<i>Herniaria hirsuta</i> L., 1753	1		2		1		2	
<i>Hesperocodon hederaceus</i> (L.) Eddie & Cupido, 2014	1*		2		—		2	
<i>Hieracium albidum</i> Vill., 1779	—		1		—		—	
<i>Hieracium alpinum</i> L., 1753	—		1		—		—	
<i>Hieracium brunelliforme</i> Arv.-Touv., 1888	—		3		—		—	
<i>Hieracium humile</i> Jacq., 1777	—		1		—		—	
<i>Hieracium issleri</i> Touton & Zahn, 1914	—		2		—		—	
<i>Hieracium juranum</i> Rapin, 1842	—		2		—		—	
<i>Hieracium lanceolatum</i> Vill., 1788	—		2		—		—	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Hieracium lycopifolium</i> Froel., 1838	—		2		—		—	
<i>Hieracium massoniae</i> Favrat, 1892	—		2		—		—	
<i>Hieracium tridentatifolium</i> (Zahn) P.D.Sell & C.West, 1976	—		1		—		—	
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989	3		—		—		1	
<i>Hippophae rhamnoides</i> L., 1753	3		—		—		—	
<i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753	2		—		2		2	
<i>Holosteum umbellatum</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Honorius nutans</i> (Sm.) Gray, 1821	2		—		—		—	
<i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Harz, 1885	3		3		3		3	
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb., 1771	2		—		3		3	
<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb., 1838	1		—		—		1	
<i>Hottonia palustris</i> L., 1753	1		1		1		1	
<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank & Mart., 1829	3		3		—		1	
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	—		—		3		2	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L., 1753	2		—		3		3	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	1		3		2		2	
<i>Hymenophyllum tunbrigense</i> (L.) Sm., 1793	—		1		—		—	
<i>Hyoscyamus niger</i> L., 1753	3		1*		2		2	
<i>Hypericum</i> × <i>desetangii</i> Lamotte, 1874 [nom. et typ. cons.]	2*		2		3		3	
<i>Hypericum androsaemum</i> L., 1753	—		—		1		—	
<i>Hypericum elodes</i> L., 1759	—		1		1		1	
<i>Hypericum linariifolium</i> Vahl, 1790	—		—		—		1	
<i>Hypochaeris glabra</i> L., 1753	1		1		1*		1*	
<i>Hypochaeris maculata</i> L., 1753	1		1		1		1*	
<i>Hypopitys monotropa</i> Crantz, 1766	3		3		3		3	
<i>Iberis amara</i> L., 1753	1		—		2		2	
<i>Iberis intermedia</i> subsp. <i>violletii</i> (Soy.-Will. ex Godr.) Rouy & Foucaud, 1895	—		—		—		1	
<i>Illecebrum verticillatum</i> L., 1753	1*		1		1*		1	
<i>Impatiens noli-tangere</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	3		3		3		3	
<i>Inula britannica</i> L., 1753	1		—		1		1	
<i>Inula hirta</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Inula montana</i> L., 1753	—		—		—		1*	
<i>Inula spiraeifolia</i> L., 1759	—		—		—		1	
<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	—		—		3		2	
<i>Iris sibirica</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Isoetes echinospora</i> Durieu, 1861	—		1		—		—	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Isoetes lacustris</i> L., 1753	—		1		—		—	
<i>Isolepis fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	—		1		—		—	
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br., 1810	3		3		3		3	
<i>Isopyrum thalictroides</i> L., 1753	—		—		3*		1	
<i>Jacobaea erratica</i> (Bertol.) Fourr., 1868	1		—		2		2*	
<i>Jacobaea paludosa</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	3		—		3		2	
<i>Jasione laevis</i> Lam., 1779	1		1		—		—	
<i>Jasione montana</i> L., 1753	3		3		1		2	
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix, 1785	3		—		—		—	
<i>Juncus capitatus</i> Weigel, 1772	—		1		1*		1*	
<i>Juncus filiformis</i> L., 1753	1		3		—		—	
<i>Juncus gerardi</i> Loisel., 1809	—		2		—		2	
<i>Juncus ranarius</i> Songeon & E.P.Perrier, 1860	—		—		—		—	
<i>Juncus sphaerocarpus</i> Nees, 1818	—		—		2		—	
<i>Juncus squarrosus</i> L., 1753	3		3		1		1	
<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank, 1789	3		2*		3		3	
<i>Juncus tenageia</i> Ehrh. ex L.f., 1782	1		1		1		1	
<i>Kadenia dubia</i> (Schkuhr) Lavrova & V.N.Tikhom., 1986	1		—		—		—	
<i>Karpatiosorbus latifolia</i> (Lam.) Sennikov & Kurtto, 2017	3*		—		3		2	
<i>Karpatiosorbus remensis</i> (Cornier) Sennikov & Kurtto, 2017	—		—		1		—	
<i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult., 1824	2		3		1		2	
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808	1		—		—		1	
<i>Lactuca alpina</i> (L.) Benth. & Hook.f., 1876	—		3		—		—	
<i>Lactuca perennis</i> L., 1753	1		—		3		3	
<i>Lactuca plumieri</i> (L.) Gren. & Godr., 1850	—		3		—		—	
<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev, 1994	1		1		1		1	
<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort., 1827	2		—		1*		—	
<i>Laser trilobum</i> (L.) Borkh. ex G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1799	—		—		—		1	
<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Laserpitium prutenicum</i> L., 1753	1*		—		—		—	
<i>Lathraea squamaria</i> L., 1753	3		3		3		2	
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Lathyrus niger</i> (L.) Bernh., 1800	2		2		—		1	
<i>Lathyrus nissolia</i> L., 1753	1		3*		3		3	
<i>Lathyrus palustris</i> L., 1753	1		—		1		1*	
<i>Lathyrus pannonicus</i> (Jacq.) Garcke, 1863	—		—		—		1	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh., 1800	3		3		—		3	
<i>Leersia oryzoides</i> (L.) Sw., 1788	3		3		3		3	
<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800	1*	M	—		2	M	2	M
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	1	M	—		2	M	3	M
<i>Lemna gibba</i> L., 1753	3		—		2		2	
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hyoseroides</i> (Welw. ex Rchb.) Greml, 1885	—		—		1		2	
<i>Lepidium coronopus</i> (L.) Al-Shehbaz, 2004	1		3		3		3	
<i>Leucojum aestivum</i> L., 1759	1		—		—		—	
<i>Leucojum vernum</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) O.Schwarz, 1949	2		2		3		3	
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	2		3		1		2	
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw., 1799	—		—		2		2	
<i>Limosella aquatica</i> L., 1753	1		1		2		2	
<i>Linaria arvensis</i> (L.) Desf., 1799	1*		—		—		1*	
<i>Linaria supina</i> (L.) Chaz., 1790	3		3		3		2	
<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Philcox, 1965	1		1		—		1	
<i>Linum leonii</i> F.W.Schultz, 1838	—		—		1		1	
<i>Linum radiola</i> L., 1753	1*		1		1*		1*	
<i>Linum tenuifolium</i> L., 1753	2		—		3		2	
<i>Linum trigynum</i> L., 1753	—		—		1		1*	
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich., 1817	1		—		1		1	
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch., 1864	1		2		1		1	
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort., 1827	3		3		1		2	
<i>Lolium temulentum</i> L., 1753	1*	M	—		1	M	1	M
<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda, 1988	1		3		3		3	
<i>Lonicera alpigena</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Lonicera nigra</i> L., 1753	—		3		—		—	
<i>Lotus maritimus</i> L., 1753	3		—		2		2	
<i>Lotus tenuis</i> Waldst. & Kit. ex Willd., 1809	3		2		3		3	
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott, 1817	1		1*		1*		1*	
<i>Lunaria rediviva</i> L., 1753	3		3		—		2	
<i>Luronium natans</i> (L.) Raf., 1840	—		1		1		1*	
<i>Luzula desvauxii</i> Kunth, 1841	—		2		—		—	
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806	3		3		3		2	
<i>Luzula sudetica</i> (Willd.) Schult., 1814	—		2		—		—	
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) Holub, 1964	1		2		1*		1	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Lycopodium clavatum</i> L., 1753	2		3		—		2*	
<i>Lysimachia europaea</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	—		—		—		1	
<i>Lysimachia minima</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	1		1		1		1	
<i>Lysimachia tenella</i> L., 1753	—		1*		1		1	
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753	2		2		3		3	
<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb, 1967	3		3		3		3	
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt, 1794	3		3		3		3	
<i>Malva setigera</i> K.F.Schimp. & Spenn., 1829	1		3		3		3	
<i>Marrubium vulgare</i> L., 1753	1		—		2		2	
<i>Marsilea quadrifolia</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.) Tod., 1866	—		1		—		—	
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	3		—		2		2	
<i>Melampyrum cristatum</i> L., 1753	1		—		2		2	
<i>Melica ciliata</i> L., 1753	3		1		2		2	
<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i> L., 1753	3		—		—		2	
<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>transsilvanica</i> (Schur) Husn., 1898	1		1		—		—	
<i>Melica nutans</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Melittis melissophyllum</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	1		1		3		2	
<i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753	1		3		1		2	
<i>Meum athamanticum</i> Jacq., 1776	2		3		—		—	
<i>Mibora minima</i> (L.) Desv., 1818	—		—		1		1*	
<i>Micranthes stellaris</i> (L.) Galasso, Banfi & Soldano, 2005	—		3		—		—	
<i>Micropyrum tenellum</i> (L.) Link, 1844	1		1		—		1	
<i>Minuartia rubra</i> (Scop.) McNeill, 1963	1		—		—		1	
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	1		3		3		3	
<i>Moehringia muscosa</i> L., 1753	2		—		—		—	
<i>Moenchia erecta</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1799	1*		—		1*		1	
<i>Molinia arundinacea</i> Schrank, 1789	3		3		3		3	
<i>Moneses uniflora</i> (L.) A.Gray, 1848	—		1*		—		2	
<i>Montia fontana</i> subsp. <i>amporitana</i> Sennen, 1911	—		2		—		2	
<i>Montia fontana</i> subsp. <i>fontana</i> L., 1753	—		3		2*		2	
<i>Montia fontana</i> subsp. <i>minor</i> (C.C.Gmel.) Schübl. & G.Martens, 1834	1		2		1		2	
<i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill., 1768	3		2		1		—	
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	2		1*		3		3	
<i>Myosotis alpestris</i> F.W.Schmidt, 1794	—		2		—		—	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797	3		3		1*		3	
<i>Myosotis laxa</i> Lehm., 1818	3		3		3		3	
<i>Myosotis stricta</i> Link ex Roem. & Schult., 1819	1		1		1		1	
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm., 1791	—		3		1		3	
<i>Myosurus minimus</i> L., 1753	1	M	—		3	M	2	M
<i>Myrica gale</i> L., 1753	—		—		—		1	
<i>Myricaria germanica</i> (L.) Desv., 1824	1		—		—		—	
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC., 1815	1*		2		1		2	
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L., 1753	3		—		3		3	
<i>Najas marina</i> L., 1753	2		—		3		3	
<i>Najas minor</i> All., 1773	1		1		3		2	
<i>Narcissus poeticus</i> L., 1753	2		—		—		1	
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753	—		3		3		3	
<i>Nardus stricta</i> L., 1753	1		3		1		2	
<i>Nasturtium microphyllum</i> Boenn. ex Rchb., 1832	2		—		2*		2	
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	2		2		1		1	
<i>Neotinea ustulata</i> var. <i>aestivalis</i> (Kümpel) Tali, M.F.Fay & R.M.Bateman, 2006	2		—		—		—	
<i>Neottia cordata</i> (L.) Rich., 1817	—		2		—		—	
<i>Nepeta cataria</i> L., 1753	1		1*		—		—	
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv., 1815	1	M	—		1	M	1	M
<i>Nigella arvensis</i> L., 1753	1	M	—		—		1*	M
<i>Noccaea caerulea</i> (J.Presl & C.Presl) F.K.Mey., 1973	—		3		—		—	
<i>Noccaea montana</i> (L.) F.K.Mey., 1973	1		1*		—		2	
<i>Nuphar × spenneriana</i> Gaudin, 1828	—		3*		—		—	
<i>Nuphar pumila</i> (Timm) DC., 1821	—		1		—		—	
<i>Nymphaea alba</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Nymphoides peltata</i> (S.G.Gmel.) Kuntze, 1891	1		1		1		1	
<i>Odontites jaubertianus</i> (Boreau) D.Dietr. ex Walp., 1844	—		—		1		1	
<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv., 1811	1		—		2		2	
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir., 1798	2		3		3		3	
<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753	1		3		3		3	
<i>Oenanthe fluviatilis</i> (Bab.) Coleman, 1844	1		1		—		1	
<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805	1		—		1		1	
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich, 1776	1		2		1		2	
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819	—		—		2		2	
<i>Omalotheca norvegica</i> (Gunnerus) Sch.Bip. & F.W.Schultz, 1861	—		2		—		—	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Onobrychis arenaria</i> (Kit. ex Willd.) DC., 1825	—		—		—		1	
<i>Ononis natrix</i> L., 1753	1		—		3		3	
<i>Ononis pusilla</i> L., 1759	—		—		1		1	
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	2		2		2		2	
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	3		3		3		3	
<i>Ophrys aranifera</i> Huds., 1778	1		—		1		2	
<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W.Schmidt) Moench, 1802	3		3*		3		3	
<i>Ophrys fuciflora</i> subsp. <i>elatior</i> (Gumpr. ex Paulus) R.Engel & Quentin, 1997	1		—		—		—	
<i>Ophrys insectifera</i> L., 1753	1		—		3		3	
<i>Ophrys virescens</i> Philippe, 1859	1		—		1		1	
<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All., 1785	2		3		3		3	
<i>Orchis militaris</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Orchis pallens</i> L., 1771	1		—		—		—	
<i>Orchis simia</i> Lam., 1779	1		1*		1		1	
<i>Oreopteris limbosperma</i> (All.) Holub, 1969	2		3		3		3	
<i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre, 1800	2		2		—		2	
<i>Orlaya grandiflora</i> (L.) Hoffm., 1814	1	M	—		1*	M	1	M
<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	3		3		1		3	
<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd., 1800	2		2		2		2	
<i>Orobanche alsatica</i> Kirschl., 1836	1		—		1		1	
<i>Orobanche amethystea</i> Thuill., 1799	1		—		3		2*	
<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm., 1798	3		3		3		3	
<i>Orobanche elatior</i> Sutton, 1798	2		—		1		1	
<i>Orobanche gracilis</i> Sm., 1798	1		—		1*		1	
<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher ex Duby, 1828	2		2		2		2	
<i>Orobanche lutea</i> Baumg., 1816	3		—		1*		2	
<i>Orobanche minor</i> Sm., 1797	2		—		3		2	
<i>Orobanche picridis</i> F.W.Schultz, 1830	3*		—		3		3	
<i>Orobanche rapum-genistæ</i> Thuill., 1799	—		3		1		2	
<i>Orobanche reticulata</i> Wallr., 1825	2		—		—		—	
<i>Orobanche teucrii</i> Holandre, 1829	1		3*		1		2	
<i>Orthilia secunda</i> (L.) House, 1921	1		1		—		2	
<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	2		3		2		2	
<i>Oxybasis chenopodioides</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	—		—		—		3*	
<i>Oxybasis glauca</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	2		3		3		3	
<i>Oxybasis rubra</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	2		3*		3		3	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Paeonia mascula</i> (L.) Mill., 1768	—		—		—		1	
<i>Papaver argemone</i> L., 1753	2	M	3	M	2	M	3	M
<i>Papaver hybridum</i> L., 1753	1	M	—		2	M	2	M
<i>Parnassia palustris</i> L., 1753	1		3		1		2	
<i>Pedicularis foliosa</i> L., 1767	—		1		—		—	
<i>Pedicularis palustris</i> L., 1753	1*		1		1		1	
<i>Pedicularis sylvatica</i> L., 1753	1		2		2		2	
<i>Persicaria minor</i> (Huds.) Opiz, 1852	3		3		2		2	
<i>Petrosedum forsterianum</i> (Sm.) Grulich, 1984	—		3		1*		3	
<i>Peucedanum gallicum</i> Latourr., 1785	—		—		1		—	
<i>Peucedanum officinale</i> L., 1753	2		1		—		—	
<i>Phegopteris connectilis</i> (Michx.) Watt, 1867	3		3		3		2	
<i>Phelipanche arenaria</i> (Borkh.) Pomel, 1874	—		—		1		—	
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	1		2		1		2	
<i>Phleum arenarium</i> L., 1753	—		—		1		—	
<i>Phleum paniculatum</i> Huds., 1762	2		—		—		—	
<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst., 1880	1		1		1		2	
<i>Physalis alkekengi</i> L., 1753	2		—		1*		2	
<i>Phyteuma nigrum</i> F.W.Schmidt, 1793	3		3		2		2	
<i>Phyteuma orbiculare</i> L., 1753	3		2		2		2	
<i>Phyteuma orbiculare</i> subsp. <i>orbiculare</i> L., 1753	3		2		—		2	
<i>Phyteuma orbiculare</i> subsp. <i>tenerum</i> (Rich.Schulz) Braun-Blanq., 1933	2		—		2		2	
<i>Pilosella aurantiaca</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	2		3		—		—	
<i>Pilosella auriculoides</i> (Láng) P.D.Sell & C.West, 1975	1		1		—		—	
<i>Pilosella caespitosa</i> (Dumort.) P.D.Sell & C.West, 1967	3		3		3		3	
<i>Pilosella cymosiformis</i> (Froel.) Gottschl., 2013	1*		—		—		—	
<i>Pilosella densiflora</i> (Tausch) Soják, 1971	1		—		—		—	
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West, 1967	2*		3		2		3	
<i>Pilosella peleteriana</i> (Mérat) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	1*		1		—		2*	
<i>Pilosella piloselloides</i> subsp. <i>bauhinii</i> (Schult.) S.Bräut. & Greuter, 2007	2		3*		—		3	
<i>Pilosella rothiana</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	3		—		—		—	
<i>Pilosella ziziana</i> (Tausch) F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	2		2*		—		—	
<i>Pilularia globulifera</i> L., 1753	1		1		1		1	
<i>Pinguicula vulgaris</i> L., 1753	1		1		1		—	
<i>Poa chaixii</i> Vill., 1786	3		3		3		3	
<i>Poa palustris</i> L., 1759	3		3		1		2	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Polycnemum arvense</i> L., 1753	1*	M	1*	M	1*	M	1	M
<i>Polycnemum majus</i> A.Braun ex Bogenh., 1841	1*	M	—	—	1*	M	1*	M
<i>Polygala amarella</i> Crantz, 1769	2	—	—	—	2	—	3	—
<i>Polygala calcarea</i> F.W.Schultz, 1837	2	—	—	—	3	—	3	—
<i>Polygala comosa</i> Schkuhr, 1796	3	—	3	—	2	—	2	—
<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All., 1785	2	—	3	—	3*	—	3	—
<i>Polypodium interjectum</i> Shivas, 1961	2	—	2	—	3	—	3	—
<i>Polystichum × bicknellii</i> (Christ) Hahne, 1905	2	—	2	—	3	—	3	—
<i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth, 1799	3	—	3	—	3	—	3	—
<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fée, 1852	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth, 1799	—	—	1	—	—	—	1	—
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn., 1913	2	—	2	—	3	—	2	—
<i>Potamogeton × angustifolius</i> J.Presl, 1821	2	—	—	—	3	—	3*	—
<i>Potamogeton × nitens</i> Weber, 1787	—	—	—	—	—	—	1	—
<i>Potamogeton acutifolius</i> Link, 1818	1*	—	—	—	2	—	1	—
<i>Potamogeton alpinus</i> Balb., 1804	1*	—	1	—	1*	—	1	—
<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber, 1838	3	—	3	—	3	—	3	—
<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem., 1813	1	—	—	—	2	—	1*	—
<i>Potamogeton compressus</i> L., 1753	1*	—	1*	—	1	—	1	—
<i>Potamogeton friesii</i> Rupr., 1845	1	—	—	—	1*	—	1*	—
<i>Potamogeton gramineus</i> L., 1753	2	—	—	—	2	—	2	—
<i>Potamogeton nodosus</i> Poir., 1816	3	—	3	—	3	—	3	—
<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. & W.D.J.Koch, 1823	1	—	—	—	1	—	2	—
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr., 1788	1	—	2	—	2	—	2	—
<i>Potamogeton trichoides</i> Cham. & Schldl., 1827	1	—	3*	—	3	—	3	—
<i>Potentilla alba</i> L., 1753	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Potentilla alsatica</i> T.Gregor, 2004	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Potentilla anglica</i> Laichard., 1790	—	—	—	—	—	—	1	—
<i>Potentilla crantzii</i> (Crantz) Beck ex Fritsch, 1897	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797	2	—	2	—	2	—	2	—
<i>Potentilla heptaphylla</i> L., 1755	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Potentilla incana</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	3	—	2	—	—	—	—	—
<i>Potentilla inclinata</i> Vill., 1788 [nom. cons.]	2	—	—	—	—	—	—	—
<i>Potentilla micrantha</i> Ramond ex DC., 1805	3	—	3	—	—	—	2	—
<i>Potentilla supina</i> L., 1753	3	—	3	—	1	—	2	—
<i>Prenanthes purpurea</i> L., 1753	3	—	3	—	—	—	2	—

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Primula veris</i> var. <i>columnae</i> (Ten.) B.Bock, 2012	3		—		2		2	
<i>Primula vulgaris</i> Huds., 1762	—		—		3		3	
<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta, 1982	1		—		—		1*	
<i>Prunella laciniata</i> (L.) L., 1763	1		3		3		3	
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	3		—		3		3	
<i>Prunus padus</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Prunus padus</i> var. <i>petraea</i> (Tausch) Belozor	—		1		—		—	
<i>Psammophiliella muralis</i> (L.) Ikonn., 1976	3		3		—		3	
<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á.Löve & D.Löve, 1969	—		2		—		1*	
<i>Pseudoturritis turrita</i> (L.) Al-Shehbaz, 2005	1		—		—		—	
<i>Ptychotis saxifraga</i> (L.) Loret & Barrandon, 1876	—		—		—		2	
<i>Puccinellia distans</i> subsp. <i>fontana</i> Portal, 2014	—		—		—		3	
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791	1		—		1		1	
<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau, 1857	—		—		3		2	
<i>Pulmonaria mollis</i> Wulfen ex Hornem., 1813	—		2		—		—	
<i>Pulmonaria montana</i> Lej., 1811	2		3		3		3	
<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort., 1865	3		3		3		3	
<i>Pulsatilla scherfelii</i> (Ullep.) Skalický, 1985	—		2		—		—	
<i>Pulsatilla vernalis</i> (L.) Mill., 1768	—		1*		—		—	
<i>Pulsatilla vulgaris</i> Mill., 1768	1		3		3		3	
<i>Pyrola chlorantha</i> Sw., 1810	1*		—		2		2	
<i>Pyrola media</i> Sw., 1804	—		1		—		—	
<i>Pyrola minor</i> L., 1753	2		2		1		2	
<i>Pyrola rotundifolia</i> L., 1753	1		3		3		3	
<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i> (L.) Ehrh., 1780	3		3		3		3	
<i>Pyrus cordata</i> Desv., 1818	—		—		—		2	
<i>Quercus</i> × <i>streimii</i> Heuff., 1850	3		3		—		3	
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1796 [nom. et typ. cons.]	3		2		3		3	
<i>Ranunculus aconitifolius</i> L., 1753	3		3		—		—	
<i>Ranunculus aquatilis</i> L., 1753	2		2		3		2	
<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	1	M	2	M	1	M	2	M
<i>Ranunculus gramineus</i> L., 1753	—		—		1*		1	
<i>Ranunculus hederaceus</i> L., 1753	—		—		1		1	
<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	1		1		2		2	
<i>Ranunculus ololeucos</i> J.Lloyd, 1844	—		1		—		—	
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	—		—		1		—	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i> (Godr.) Meikle ex C.D.K.Cook, 1984	—		—		1*		1	
<i>Ranunculus platanifolius</i> L., 1767	—		2		—		2	
<i>Ranunculus polyanthemoides</i> Boreau, 1857	2		2		1		2	
<i>Ranunculus rionii</i> Lager, 1848	2		—		1		1	
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	2		2*		3		3	
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	—		—		3		—	
<i>Rhamnus alpina</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C.Gmel., 1806	2		1		1		1	
<i>Rhinanthus glacialis</i> Personnat, 1863	2*		2		—		—	
<i>Rhodiola rosea</i> L., 1753	—		1		—		—	
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl, 1805	—		2		—		2	
<i>Rhynchospora fusca</i> (L.) W.T.Aiton, 1810	—		1		—		—	
<i>Ribes alpinum</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Ribes nigrum</i> L., 1753	2		2		3		2	
<i>Ribes petraeum</i> Wulfen, 1781	—		2		—		—	
<i>Rorippa pyrenaica</i> (All.) Rchb., 1838	3		3		—		—	
<i>Rosa agrestis</i> Savi, 1798	2		2		3		2	
<i>Rosa dumalis</i> Bechst., 1810	—		2		2		2	
<i>Rosa elliptica</i> Tausch, 1819	2		—		—		2*	
<i>Rosa gallica</i> L., 1753	2		1*		—		2	
<i>Rosa glauca</i> Pourr., 1788	—		2		—		—	
<i>Rosa jundzillii</i> Besser, 1816	2		2*		—		—	
<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm., 1812	3		3		3		2	
<i>Rosa mollis</i> Sm., 1812	3		—		—		2	
<i>Rosa pseudoscabriuscula</i> (R.Keller) Henker & G.Schulze, 1993	3		3*		—		2	
<i>Rosa sherardii</i> Davies, 1813	2*		—		—		2*	
<i>Rosa spinosissima</i> L., 1753	2		2		3		2	
<i>Rosa stylosa</i> Desv., 1809	2		—		3		2	
<i>Rosa tomentosa</i> Sm., 1800	—		2		3		2	
<i>Rosa villosa</i> L., 1753	—		2		2		2	
<i>Rosa vosagiaca</i> N.H.F.Desp., 1828	—		2*		2*		2*	
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	—		—		2*		3	
<i>Rubus canescens</i> DC., 1813	3		3		—		3	
<i>Rubus saxatilis</i> L., 1753	2*		2		1		3	
<i>Rumex maritimus</i> L., 1753	1		3*		3		3	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Rumex palustris</i> Sm., 1800	1		1*		1		1	
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	3*		—		3		3	
<i>Rumex scutatus</i> L., 1753	2*		2		2		2	
<i>Ruppia maritima</i> L., 1753	—		—		—		1	
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	—		—		3		2	
<i>Sabulina tenuifolia</i> (L.) Rchb., 1832	3		2		3		3	
<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl, 1833	—		—		1*		1*	
<i>Salicornia europaea</i> L., 1753	—		—		—		2	
<i>Salicornia procumbens</i> Sm., 1813	—		—		—		1	
<i>Salix atrocineria</i> Brot., 1804	2*		—		3		2	
<i>Salix bicolor</i> Willd., 1796	—		1		—		—	
<i>Salix daphnoides</i> Vill., 1779	1		—		—		—	
<i>Salix eleagnos</i> Scop., 1772	3		2*		—		2	
<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb., 1796	3		—		—		—	
<i>Salix pentandra</i> L., 1753	—		2		1		2	
<i>Salix repens</i> L., 1753	1		2*		1		1	
<i>Salvia glutinosa</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Sambucus racemosa</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Samolus valerandi</i> L., 1753	2		—		2		2	
<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	2		2		2		2	
<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753	3		3		2		2	
<i>Saxifraga paniculata</i> Mill., 1768	—		1		—		1*	
<i>Saxifraga rosacea</i> subsp. <i>rosacea</i> Moench, 1794	—		1		—		—	
<i>Saxifraga rosacea</i> subsp. <i>sponhemica</i> (C.C.Gmel.) D.A.Webb, 1963	—		—		—		1	
<i>Scabiosa canescens</i> Waldst. & Kit., 1802	1		1		—		—	
<i>Scabiosa lucida</i> Vill., 1779	—		1		—		—	
<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	1	M	—		3	M	3	M
<i>Scheuchzeria palustris</i> L., 1753	1*		1		—		—	
<i>Schoenoplectiella mucronata</i> (L.) J.Jung & H.K.Choi, 2010	1		—		—		—	
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla, 1888	2		—		1		2	
<i>Schoenoplectus triqueter</i> (L.) Palla, 1888	1		—		2		—	
<i>Schoenus ferrugineus</i> L., 1753	—		—		—		1	
<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753	1		—		1		1	
<i>Scilla bifolia</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Scleranthus annuus</i> L., 1753	3		3		1		3	
<i>Scleranthus perennis</i> L., 1753	3		3		1*		2	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Sclerochloa dura</i> (L.) P.Beauv., 1812	2		—		—		—	
<i>Scorzonera humilis</i> L., 1753	2		2		2		2	
<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	2		3		3		3	
<i>Scrophularia oblongifolia</i> Loisel., 1827	3		3		3		3	
<i>Scrophularia vernalis</i> L., 1753	1		1		—		1*	
<i>Scutellaria minor</i> Huds., 1762	1		3		3		3	
<i>Sedum alpestre</i> Vill., 1779	—		1		—		—	
<i>Sedum annuum</i> L., 1753	—		3		—		—	
<i>Sedum cepaea</i> L., 1753	1		1		1*		1*	
<i>Sedum dasyphyllum</i> L., 1753	1		1		—		—	
<i>Sedum rubens</i> L., 1753	1		1*		1		1	
<i>Sedum villosum</i> L., 1753	—		1		—		—	
<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L., 1762	3		3		2		2	
<i>Senecio hercynicus</i> Herborg, 1987	3		3		—		—	
<i>Senecio ovatus</i> (G.Gaertn., B.Mey. & Scherb.) Willd., 1803	3		3		3		3	
<i>Senecio sarracenicus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	—		—		—		1	
<i>Serratula tinctoria</i> L., 1753	2		2		2		2	
<i>Seseli annuum</i> L., 1753	1		—		—		1	
<i>Seseli montanum</i> L., 1753	1		—		3		3	
<i>Sesleria caerulea</i> (L.) Ard., 1763	3		—		2		2	
<i>Sibbaldia procumbens</i> L., 1753	—		1		—		—	
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell., 1915	3		3		3		3	
<i>Silene baccifera</i> (L.) Roth, 1788	—		—		1		—	
<i>Silene conica</i> L., 1753	1		—		1		1*	
<i>Silene noctiflora</i> L., 1753	1	M	1*	M	1	M	2	M
<i>Silene otites</i> (L.) Wibel, 1799	1*		—		1		1*	
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>prostrata</i> (Gaudin) Schinz & Thell., 1923	—		—		—		2	
<i>Sison amomum</i> L., 1753	—		—		1		1*	
<i>Sison segetum</i> L., 1753	—		—		1		1*	
<i>Sisymbrella aspera</i> (L.) Spach, 1838	—		—		1		1*	
<i>Sium latifolium</i> L., 1753	1		—		1		1	
<i>Sonchus palustris</i> L., 1753	1		1		3		—	
<i>Sparganium angustifolium</i> Michx., 1803	—		2		—		—	
<i>Sparganium natans</i> L., 1753	1		1		1		1*	
<i>Spergula arvensis</i> L., 1753	3		3		1	M	3	
<i>Spergula morisonii</i> Boreau, 1847	1		1		—		—	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Spergula pentandra</i> L., 1753	1*		—		—		1	
<i>Spergularia marina</i> (L.) Besser, 1822	—		—		—		2	
<i>Spergularia media</i> (L.) C.Presl, 1826	1		—		—		—	
<i>Spergularia segetalis</i> (L.) G.Don, 1831	1		—		1		1*	
<i>Spinulum annotinum</i> (L.) A.Haines, 2003	—		3		—		—	
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., 1817	1*		—		1*		1	
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall., 1827	1		1		1*		1	
<i>Sporobolus alopecuroides</i> (Piller & Mitterp.) P.M.Peterson, 2014	—		—		1		1	
<i>Stachys alpina</i> L., 1753	2		3		3		3	
<i>Stachys annua</i> (L.) L., 1763	3		3		3		3	
<i>Stachys arvensis</i> (L.) L., 1763	1	M	2	M	1	M	2	M
<i>Stachys germanica</i> L., 1753	2		—		1		1	
<i>Staphylea pinnata</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Stellaria nemorum</i> L., 1753	3		3		3		2	
<i>Stellaria palustris</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	1		1		1		2	
<i>Stipa pennata</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC., 1805	—		1		—		—	
<i>Struthiopteris spicant</i> (L.) Weiss, 1770	—		3		3		3	
<i>Subularia aquatica</i> L., 1753	—		1*		—		1*	
<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794	2		2		2		2	
<i>Swertia perennis</i> L., 1753	—		—		—		2	
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	2		2		1		1	
<i>Taraxacum palustre</i> (Lyons) Symons, 1798	2		—		1		2	
<i>Taxus baccata</i> L., 1753	3		3		—		3	
<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) W.T.Aiton, 1812	2		3		—		2	
<i>Tephrosieris helenitis</i> (L.) B.Nord., 1978	1		1		1*		1	
<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	3		2		3		2	
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Teucrium montanum</i> L., 1753	2		—		3		3	
<i>Teucrium scordium</i> L., 1753	1		—		3		2	
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> L., 1753	1		1*		—		—	
<i>Thalictrum flavum</i> L., 1753	3		3*		3		3	
<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>pratense</i> (F.W.Schultz) Hand, 2001	2*		2		2		2	
<i>Thalictrum minus</i> subsp. <i>saxatile</i> (Schleich. ex DC.) Ces., 1844	1		2*		3		2	
<i>Thalictrum simplex</i> L., 1767	1		—		—		—	
<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	1		2		2		1	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Thesium alpinum</i> L., 1753	3		3		—		2	
<i>Thesium linophyllon</i> L., 1753	1		1		1*		1	
<i>Thesium pyrenaicum</i> Pourr., 1788	1		1		—		1	
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ., 1861	1*	M	—		1	M	1	M
<i>Thymus polytrichus</i> A.Kern. ex Borbás, 1890	2*		—		—		—	
<i>Thysselinum palustre</i> (L.) Hoffm., 1814	2		3		2		2	
<i>Tordylium maximum</i> L., 1753	1		2		1		2	M
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	3		3*		1		3	
<i>Trapa natans</i> L., 1753	2		1		2		2	
<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Rchb., 1842	1		1		—		—	
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm., 1849	—		3		—		1	
<i>Trifolium alpestre</i> L., 1763	3		2		—		2	
<i>Trifolium aureum</i> Pollich, 1777	3		3		3		3	
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	2		3		3		3	
<i>Trifolium michelianum</i> Savi, 1798	—		—		1		2	
<i>Trifolium montanum</i> L., 1753	2		3*		1		3	
<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds., 1762	2		2		2		2	
<i>Trifolium patens</i> Schreb., 1804	2		3*		1		1	
<i>Trifolium rubens</i> L., 1753	1		3*		3		3	
<i>Trifolium scabrum</i> L., 1753	1		—		1		1	
<i>Trifolium striatum</i> L., 1753	3		2		1		2	
<i>Triglochin maritima</i> L., 1753	—		—		—		2	
<i>Triglochin palustris</i> L., 1753	1		1*		1		1	
<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort., 1827	1		—		1		1	
<i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobrocz., 1962	—		—		—		2	
<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf., 1840	1		—		—		1	
<i>Trollius europaeus</i> L., 1753	1*		1		—		—	
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868	1*		—		1*		—	
<i>Tulipa sylvestris</i> L., 1753	1		—		2		2	
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm., 1814	—		—		1*		1*	M
<i>Turritis glabra</i> L., 1753	3		3		1		2	
<i>Typha angustifolia</i> L., 1753	1		3		3		3	
<i>Typha minima</i> Funck, 1794	1		—		—		—	
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	—		—		1		—	
<i>Ulmus glabra</i> Huds., 1762	3		3		3		3	
<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784	3		2		2		2	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Utricularia bremii</i> Heer ex Koell., 1839	1		—		—		—	
<i>Utricularia intermedia</i> Hayne, 1800	—		—		—		1*	
<i>Utricularia minor</i> L., 1753	1		2		1		2	
<i>Utricularia neglecta</i> Lehm., 1828	2		3		3		3	
<i>Utricularia ochroleuca</i> R.W.Hartm., 1857	—		2		—		—	
<i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753	1		2*		1		2	
<i>Vaccinium oxycoccos</i> L., 1753	—		3		—		1	
<i>Vaccinium uliginosum</i> L., 1753	3*		3		—		1	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L., 1753	1*		3		—		1	
<i>Valeriana dioica</i> L., 1753	3		3		3		3	
<i>Valeriana officinalis</i> var. <i>officinalis</i> L., 1753	1		1		3		3	
<i>Valeriana pratensis</i> Dierb., 1825	2		3		3		3	
<i>Valeriana tripteris</i> L., 1753	—		3		—		—	
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776	3		3		3		3	
<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv., 1809	3	M	1*	M	—		2	M
<i>Vandenboschia speciosa</i> (Willd.) G.Kunkel, 1966	3		3		—		1	
<i>Veratrum album</i> L., 1753	—		1		—		—	
<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	3		2*		3		2	
<i>Verbascum phlomoides</i> L., 1753	1		1*		3		3	
<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill., 1779	1		1*		3		3	
<i>Veronica acinifolia</i> L., 1762	1		—		1		1	
<i>Veronica agrestis</i> L., 1753	1		3		3		3	
<i>Veronica anagalloides</i> Guss., 1826	—		—		2		3	
<i>Veronica catenata</i> Pennell, 1921	2		—		3		2	
<i>Veronica dillenii</i> Crantz, 1769	—		1		—		—	
<i>Veronica fruticans</i> Jacq., 1762	—		1		—		—	
<i>Veronica longifolia</i> L., 1753	1		—		—		—	
<i>Veronica opaca</i> Fr., 1819	1*	M	—		2*	M	2*	M
<i>Veronica orsiniana</i> Ten., 1830	—		—		—		2	
<i>Veronica praecox</i> All., 1789	1	M	—		1	M	1	M
<i>Veronica saturejifolia</i> Poit. & Turpin, 1808	1		—		—		2	
<i>Veronica spicata</i> L., 1753	1		—		1		1*	
<i>Veronica sublobata</i> M.A.Fisch., 1967	3		3		3		3	
<i>Veronica teucrium</i> L., 1762	3		2		1		2	
<i>Veronica triphyllos</i> L., 1753	3		2		1		1	
<i>Veronica verna</i> L., 1753	1		1		1		1	

Nom valide Taxref16	Fossé rhénan et Jura		Massif vosgien		Plaines du Bassin parisien		Plateau lorrain et Ardennes	
	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.	Cot. finale	Cond.
<i>Vicia dumetorum</i> L., 1753	1		1		—		—	
<i>Vicia lathyroides</i> L., 1753	2		2		1		2	
<i>Vicia lutea</i> L., 1753	3		—		1		—	
<i>Vicia pisiformis</i> L., 1753	1		2		1*		1	
<i>Vicia villosa</i> Roth, 1793	3		3		2		2	
<i>Viola alba</i> Besser, 1809	3		—		2		2	
<i>Viola canina</i> L., 1753	2		3		1		2	
<i>Viola canina</i> subsp. <i>ruppilii</i> (All.) Schübl. & G.Martens, 1834	1		—		2*		2*	
<i>Viola elatior</i> Fr., 1828 [nom. cons.]	1		—		1		1	
<i>Viola lutea</i> Huds., 1762	—		3		—		—	
<i>Viola mirabilis</i> L., 1753	2		—		3		3	
<i>Viola pumila</i> Chaix, 1785	1		—		1		1*	
<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt, 1791	1		—		2		1	
<i>Viola stagnina</i> Kit. ex Schult., 1814	1		1*		1		1*	
<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>saxatilis</i> (F.W.Schmidt) Arcang., 1882	2*		2		—		2	
<i>Viscaria vulgaris</i> Bernh., 1800	1		3		—		—	
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>sylvestris</i> (C.C.Gmel.) Hegi, 1925	1		—		1		1*	
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	2		3		1		3	
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	3		—		1		1	
<i>Vulpia membranacea</i> (L.) Dumort., 1824	—		—		1		—	
<i>Vulpia unilateralis</i> (L.) Stace, 1978	2		—		1		1	
<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Horkel ex Wimm., 1857	—		—		1		1	
<i>Xanthium strumarium</i> L., 1753	3		—		—		—	
<i>Xanthoselinum alsaticum</i> (L.) Schur, 1866	3		—		3		—	
<i>Zannichellia palustris</i> L., 1753	3		—		3		3	
<i>Zannichellia pedunculata</i> Rchb., 1829	—		—		—		2	