

GE_PPMN_ESP1_2023_v1-19122025	2
GE_PPMN_PRA1_2023_v1-19122025	16



FONDS EUROPÉEN AGRICOLE
POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL

DIRECTION RÉGIONALE DE
L'ALIMENTATION, DE
L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT

avec le concours financier du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire

Intervention 70.12 : Mesure agroenvironnementale et climatique (MAEC) pour la préservation des espèces en hexagone

Notice de la mesure « Protection des espèces » (niveau 1)

Code mesure : GE_PPMN_ESP1

Campagne 2023

Territoire du projet agroenvironnemental et climatique (PAEC) :

Pelouses du Pays messin – Natura 2000

Code territoire PAEC : GE_PPMN

Aide annuelle : 82 € / ha

Pour toute information complémentaire, contacter la structure animatrice de la mesure :

Eurométropole de Metz
1 place du Parlement de Metz – CS 30353 – 57011 METZ Cedex 1
03 57 88 34 52 ; 06 07 11 02 44
bdiamante@eurometropolemetz.eu

1 OBJECTIFS DE LA MESURE

L'objectif de cette mesure est de permettre aux espèces végétales et animales inféodées aux surfaces en herbe, d'accomplir leurs cycles reproductifs (fructification des plantes, nidification pour les oiseaux) afin de préserver la biodiversité des terres agricoles. Elle incite pour cela les exploitants à la mise en défens des surfaces concernées.

2 MONTANT DE LA MESURE – PLAFONDS D'AIDES ANNUELLES MAEC

En contrepartie du respect de l'ensemble des exigences du cahier des charges de cette mesure, **une aide de 82 € par hectare et par an** sera versée pendant la durée de l'engagement.

Plafonnement des aides annuelles MAEC :

1° Les aides annuelles versées à un demandeur autre qu'un groupement agricole d'exploitation en commun (GAEC) au titre des mesures agro-environnementales et climatique (MAEC) sont plafonnées dans les conditions suivantes :

- le montant prévisionnel du plafond d'aides annuelles de base est fixé entre 10 000 et 12 000 euros par bénéficiaire, tous financeurs confondus, au titre des MAEC de types système et localisée¹ faisant l'objet d'une demande d'engagement en 2023² et des engagements financés par le ministère en charge de l'Agriculture pris les années antérieures³ ;
- un plafond d'aides annuelles supplémentaire, dont le montant prévisionnel est fixé entre 2 000 et 3 000 euros par bénéficiaire, tous financeurs confondus, sera accordé pour l'engagement en 2023 de MAEC de type localisé appartenant à un projet agroenvironnemental et climatique mis en œuvre, soit dans un site Natura 2000, soit dans le Parc national de forêts⁴ ;
- le montant du plafond d'aides annuelles au titre de la MAEC création de couverts d'intérêt faunistique et floristique est fixé à 3 260 euros (soit 5 hectares), tous financeurs confondus, par bénéficiaire⁵ ;
- le montant du plafond d'aides annuelles au titre de la MAEC création de prairies est fixé à 5 340 euros (soit 15 hectares), tous financeurs confondus, par bénéficiaire⁶.

Au-delà du plafond prévisionnel d'aides de base et des plafonds définis pour les deux MAEC de création de couverts susmentionnées, les agences de l'eau Rhin-Meuse et Seine-Normandie peuvent attribuer des aides supplémentaires ne faisant pas l'objet d'un cofinancement par le fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) pour des engagements appartenant à un projet agroenvironnemental et climatique mis en œuvre dans un territoire à enjeu eau⁷.

En application des dispositions du code rural et de la pêche maritime, pour les GAEC, les montants maximum des aides annuelles définis ci-dessus sont multipliés par le nombre d'associés du groupement éligibles à l'aide.

Si besoin, d'autres plafonds d'aides pourront être définis pour les engagements dans des MAEC localisées en 2023 pour respecter l'enveloppe budgétaire attribuée à chaque projet agroenvironnemental et climatique.

1 Au sens de l'appendice D du plan stratégique relevant de la PAC 2023-2027 de la France (catalogue de MAEC 2023-2027 pour l'hexagone).

2 MAEC relevant de la section 3 bis du chapitre Ier du titre IV du livre III du code rural et de la pêche maritime.

3 Engagements dans des mesures liées à la surface et des mesures se rapportant à des mètres linéaires ou à des éléments ponctuels, relevant de la section 4 du chapitre Ier du titre IV du livre III du code rural et de la pêche maritime.

4 Code PAEC se terminant par N ou 1.

5 La surface engagée dans cette mesure sera limitée à 5 ha par demandeur pour la durée de la programmation de la politique agricole commune débutant en 2023.

6 La surface engagée dans cette mesure sera limitée à 15 ha par demandeur pour la durée de la programmation de la politique agricole commune débutant en 2023.

7 Code PAEC se terminant par E.

2° Les montants définitifs des plafonds d'aides annuelles de base et supplémentaire seront définis compte tenu de l'état des besoins au regard de l'enveloppe budgétaire régionale affectée au financement, d'une part, des MAEC de type système et, d'autre part, des projets agroenvironnementaux et climatiques s'agissant des MAEC de type localisée.

3 CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ

Les critères d'éligibilité doivent être respectés tout au long du contrat. En cas de non-respect en première année, la mesure ne peut pas être souscrite. En cas de non-respect les années suivantes, le contrat est automatiquement rompu sur la totalité des éléments engagés s'il s'agit du non-respect d'un critère d'éligibilité relatif au demandeur, ou uniquement sur la surface en anomalie s'il s'agit d'un critère d'éligibilité relatif à la surface. Le cas échéant, des sanctions peuvent être appliquées.

3.1 Critères d'éligibilité relatifs au demandeur

Les bénéficiaires suivants sont éligibles à la mesure :

- Les agriculteurs actifs tels que définis conformément à l'article 4 du règlement UE n°2021/2115 du 2 décembre 2021.

Les fondations, associations sans but lucratif et les établissements d'enseignement et de recherche agricoles lorsqu'ils exercent directement des activités réputées agricoles sont considérés comme des agriculteurs actifs ;

- Les personnes morales mettant à disposition d'exploitants des terres de manière indivise ;
- Les entités collectives.

Est qualifiée de « collective » toute utilisation de surface à plusieurs éleveurs, que les animaux soient ou non regroupés en un troupeau commun. Dans ces conditions, les groupements pastoraux sont éligibles ainsi que toutes les formes d'entités collectives juridiquement constituées et dotées de la personnalité morale dès lors qu'elles gèrent en responsabilité directe des surfaces dont elles sont propriétaires ou locataires et qu'elles en organisent l'utilisation collective notamment par les troupeaux de leurs membres ou ayants droit.

Les GAEC sont éligibles avec application du principe de transparence.

3.2 Critères d'éligibilité relatifs aux surfaces engagées

Les surfaces éligibles à cette mesure sont les **surfaces herbacées temporaires et les prairies et pâturages permanents**.

Se référer au point 7.2.

4 CRITÈRES D'ENTRÉE

Les critères suivants conditionnent l'accès à la mesure en première année d'engagement uniquement et ne sont plus vérifiés par la suite. En cas de non-respect, l'exploitation n'est pas engagée dans la mesure.

Les critères d'entrée pour cette mesure sont les suivants :

- Pour chaque parcelle, avoir au moins une partie de la surface présente dans le PAEC ;
- Réaliser un diagnostic agro-écologique de l'exploitation. Le diagnostic de l'exploitation doit être transmis à la DDT(M) au plus tard au 15 septembre de la première année d'engagement. En cas de non-transmission, le dossier ne pourra pas être engagé cette année-là ;
- Faire établir un plan de gestion sur la base du diagnostic d'exploitation. Le plan de gestion doit être transmis à la DDT(M) au plus tard au 15 septembre de la première année d'engagement. En cas de non-transmission, le dossier ne pourra pas être engagé cette année-là.

5 CRITÈRES DE PRIORISATION DES DOSSIERS

En première année d'engagement, ces critères permettent de classer les demandes éligibles (c'est-à-dire respectant l'ensemble des critères d'entrée et d'éligibilité) par ordre de priorité, afin de tenir compte des enveloppes budgétaires disponibles et des orientations définies par la commission régionale agro-environnementale et climatique (CRAEC).

Si besoin, des critères de priorisation des demandes d'engagement dans des MAEC localisées pourront être définis afin de respecter l'enveloppe budgétaire attribuée à chaque projet agroenvironnemental et climatique.

6 CAHIER DES CHARGES DE LA MESURE

Sauf mention contraire, l'ensemble des obligations du cahier des charges doit être respecté sur toute la durée du contrat, c'est-à-dire à partir de la date limite de dépôt des dossiers PAC de l'année d'engagement et durant les 5 années suivantes. En cas de non-respect d'une obligation, des sanctions peuvent s'appliquer en fonction de la nature et de la gravité de l'anomalie.

Les documents relatifs à la demande d'engagement et au respect des obligations doivent être conservés pendant toute la durée de l'engagement et pendant les quatre années suivantes. Ils pourront notamment être demandés en cas de contrôle de l'exploitation.

Les obligations du cahier des charges figurent ci-après.

Obligations du cahier des charges	Période d'application	Contrôles	Caractérisation de l'anomalie et calcul de la sanction ⁸
Formation à réaliser au cours des deux premières années de l'engagement. Se référer au point 7.1.	Avant le 15 mai 2025	Contrôle sur place Vérification de l'attestation de formation	Anomalie réversible, dossier, totale, d'importance égale à 0,06.
Mettre en œuvre le plan de gestion. Se référer aux précisions du point 7.5 (obligations du plan de gestion ne figurant pas dans le présent tableau ou obligations renforcées).	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques et contrôle visuel	Anomalie réversible, localisée, totale, d'importance égale à 1.
Faire établir chaque année, par une structure agréée, un plan de localisation des zones à mettre en défens au sein des surfaces engagées dans la mesure.	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place - Vérification du plan de localisation	Anomalie réversible, dossier, totale, d'importance égale à 0,4.
Mettre en défens au moins 10 % des surfaces engagées conformément au plan de localisation. ⁹	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place - Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques et contrôle visuel	Anomalie réversible, dossier, à seuils (par tranche de 15 %), d'importance égale à 0,8.
Respecter l'interdiction de fertilisation organique et minérale sur les zones mises en défens.	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place - Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques et contrôle visuel	Anomalie réversible, localisée, totale, d'importance égale à 1.
Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Ne pas détruire le couvert sur les surfaces engagées. Le renouvellement du couvert n'est pas autorisé.	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques et contrôle visuel	Anomalie définitive, localisée, totale, d'importance égale à 1.
Hors surfaces mises en défens : Respecter l'absence totale d'apport de fertilisants azotés minéraux et organiques (hors apports par pâturage).	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place - Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques et contrôle visuel	Anomalie réversible, localisée, à seuils (par tranche de 5 kg N par ha), d'importance égale à 1.

⁸ Se référer à la notice telepac « Les aides en faveur de l'agriculture biologique, les mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) 2023-2027 » pour plus d'information sur le fonctionnement du régime de sanction.

⁹ En cas de mise en défens : afin de rester admissibles aux aides de la PAC, les surfaces mises en défens doivent respecter une absence d'enrichissement.

Obligations du cahier des charges	Période d'application	Contrôles	Caractérisation de l'anomalie et calcul de la sanction
<p>Hors surfaces mises en défens :</p> <p>Respecter la limitation de la fertilisation P à 0 kg P par ha et par an et de la fertilisation K à 0 kg K par ha et par an, chaque année au cours des 5 ans. Se référer au point 7.5.</p> <p>Respecter l'absence d'apports magnésiens et de chaux.</p>	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place - Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques et contrôle visuel	Anomalie réversible, localisée, totale, d'importance égale à 0,2.
<p>Ne pas utiliser de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées.</p>	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques et contrôle visuel	Anomalie réversible, localisée, totale, d'importance égale à 1.
<p>Enregistrer les interventions sur toutes les parcelles engagées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des surfaces, conformément aux informations du registre parcellaire graphique (RPG) et du descriptif des parcelles ; • Fauche ou broyage ou entretien du couvert herbacé (date(s), matériel utilisé, modalités) ; • Pâturage (dates d'entrées et de sorties des animaux par parcelle, type et nombre d'animaux, nombre d'UGB correspondantes) ; • Pose de clôtures (dates, localisation, matériel) ; • Fertilisation des surfaces (dates, produits, quantités) ; • Traitements phytosanitaires (dates, produits, quantités). <p>Se référer à l'annexe 1 (contenu minimal du cahier d'enregistrement obligatoire).</p> <p>ATTENTION : Le cahier d'enregistrement constitue une pièce indispensable au contrôle de plusieurs obligations. Aussi, l'absence ou la non-tenue de ce cahier constatée le jour du contrôle se traduira par le constat d'anomalies et le cas échéant par l'application du régime de sanction pour toutes les obligations ne pouvant être contrôlées.</p>	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques	Anomalie réversible, localisée, totale, d'importance égale à 0,05.

7 PRÉCISIONS

7.1 Formation

Les formations suivantes permettent de respecter l'obligation pour cette MAEC :

Le contenu exact de la formation reste encore à préciser mais il est pour le moment prévu qu'elle soit réalisée de manière individuelle, un agriculteur à la fois (présentation du PAEC et des MAEC proposées, des enjeux écologiques et agricoles du site, présentation des résultats attendus, des marges de manœuvre...)

7.2 Précisions concernant les surfaces éligibles

Les surfaces herbacées temporaires correspondent aux surfaces suivantes de la catégorie 1.5 de la notice telepac « Liste des cultures et précisions » :

- Mélange de légumineuses prépondérantes et de graminées fourragères de 5 ans ou moins (MLG) ;
- Prairie temporaire de moins de 5 ans et autre mélange avec graminées (PTR) ;
- Jachères (JAC), seulement s'il est précisé que la surface est un « couvert herbacé » ou des « repousses de cultures couvrantes ».

Les surfaces en prairies et pâturages permanents correspondent aux surfaces de la catégorie 1.6 de la notice telepac « Liste des cultures et précisions », rendues admissibles par l'application d'un prorata fonction de la densité en éléments naturels non admissibles de moins de 10 ares, conformément aux règles du 1er pilier de la PAC.

7.3 Calcul des apports azotés (N)

Le calcul de la fertilisation azotée se fait sur chaque parcelle engagée et ne prend pas en compte les restitutions au pâturage.

Pour un dossier engagé en 2023, la première vérification concerne la campagne culturale 2023-2024, sur la base de l'enregistrement des apports azotés réalisés sur les surfaces à compter du 1^{er} septembre 2023.

7.3.1 Apports azotés minéraux

Apports azotés minéraux (kg N / ha)

$$= [\text{Quantité de fertilisant minéral apportée}^{10} \times \text{Teneur en azote}^{11}] / \text{surface (en ha)}$$

La teneur en azote de l'engrais est en général précisée dans son intitulé. Quand ce n'est pas le cas (si l'engrais est mentionné sous un nom commercial par exemple), la facture ou l'étiquette du produit doivent être utilisées pour déterminer la teneur en azote.

7.3.2 Apports azotés organiques

Apports azotés organiques (kg N efficace / ha)

$$= [\text{Quantité de fertilisant organique apportée}^{12} \times \text{Valeur fertilisante azotée}] / \text{surface (en ha)}$$

Avec « Valeur fertilisante azotée » du fertilisant organique

$$= \text{Teneur en azote total}^{13} \times \text{Coefficient d'équivalence engrais minéral azoté efficace (KeqN)}$$

¹⁰ En kilogrammes ou en litres

¹¹ La teneur en N des engrains est le plus souvent exprimée en pourcentage, ce qui signifie qu'un engrain dosé à 60 % de N apporte 60 kg de N pour 100 kg d'engrais.

¹² En tonnes ou mètres cubes de produit brut, selon le type de fertilisant organique

¹³ En kg N par tonne ou par mètre cube de produit brut

Dispositions applicables pour le calcul des apports azotés organiques :

- la teneur en azote total peut être déterminée à partir de la facture ou d'une analyse du produit utilisé ;
- la teneur en azote total, à défaut de facture ou d'analyse, et le coefficient d'équivalence engrais minéral (KeQN) du fertilisant organique utilisé sont ceux correspondant au type de produit auquel ce fertilisant appartient, tels qu'indiqués dans l'arrêté préfectoral de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée à l'échelle de la région Grand Est¹⁴, dit « référentiel GREN », dans les conditions précisées dans le tableau ci-dessous.

Calcul des apports azotés organiques – Valeurs de référence à retenir selon le projet agroenvironnemental et climatique (PAEC) auquel la MAEC appartient pour :	
• la teneur en azote total du fertilisant organique utilisé, à défaut de facture ou d'analyse ;	
• le coefficient d'équivalence engrais minéral (KeQN) du fertilisant organique utilisé.	
1° PAEC couvrant majoritairement les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin – Type de produit :	Valeurs à retenir = valeurs du référentiel GREN applicable dans les départements :
Tout fertilisant organique référencé *	Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Vosges *
Autres fertilisants organiques	Ardennes, Aube, Marne, Haute-Marne
2° PAEC couvrant majoritairement les départements des Ardennes, de l'Aube, de la Marne et de la Haute-Marne – Type de produit :	Valeurs à retenir = valeurs du référentiel GREN applicable dans les départements :
Tout fertilisant organique	Ardennes, Aube, Marne, Haute-Marne
3° PAEC couvrant majoritairement les départements de Meurthe-et-Moselle, de la Meuse, de la Moselle et des Vosges – Type de produit :	Valeurs à retenir = valeurs du référentiel GREN applicable dans les départements :
Tout fertilisant organique référencé *	Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle, Vosges *
Autres fertilisants organiques	Ardennes, Aube, Marne, Haute-Marne

* En cas de valeur manquante (teneur en azote total ou KeQN) dans le référentiel considéré, la valeur à retenir est celle figurant dans le référentiel GREN applicable aux départements des Ardennes, de l'Aube, de la Marne et de la Haute-Marne pour le type de produit auquel le fertilisant organique appartient.

Fertilisation azotée totale (kg N /ha) = apports azotés minéraux + apports azotés organiques

7.4 Calcul des apports P et K

Le calcul de la fertilisation se fait sur chaque parcelle engagée et par campagne culturale.

7.4.1 Apports P et K minéraux

Apports minéraux P ou K (kg P /ha ou kg K /ha)

$$= [\text{Quantité de fertilisant minéral apportée}^{15} \times \text{Teneur P ou K}^{16}] / \text{surface (en ha)}$$

¹⁴ Arrêté préfectoral du 22 août 2019 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation azotée à l'échelle de la région Grand Est (annexe 6, pages 45 à 50)

¹⁵ En kilogrammes le plus souvent

¹⁶ La teneur en P ou K des engrains est le plus souvent exprimée en pourcentage, ce qui signifie qu'un engrain dosé à 60 % de P apporte 60 kg de P pour 100 kg d'engrais.

Les teneurs en P et K des apports minéraux sont en général précisées dans leurs intitulés. Quand ce n'est pas le cas (si l'engrais est mentionné sous un nom commercial par exemple), la facture ou l'étiquette du produit doivent être utilisées pour déterminer la composition de l'engrais en P et K.

7.4.2 Apports P et K organiques

1° Apports P organiques (kg P efficace /ha)

= [Quantité de fertilisant organique apportée¹⁷ × Valeur fertilisante P] / surface (en ha)

Avec « Valeur fertilisante P » du fertilisant organique

= Teneur en P total¹⁸ × Coefficient d'équivalence engrais minéral P efficace (KeqP)

2° Apports K organiques (kg K efficace /ha)

= [Quantité de fertilisant organique apportée¹⁷ × Valeur fertilisante K] / surface (en ha)

Avec « valeur fertilisante K » du fertilisant organique

= Teneur en K total¹⁸ × Coefficient d'équivalence engrais minéral K efficace (KeqK)

Dispositions applicables pour le calcul des apports P et K organiques :

- les teneurs en P total et K total peuvent être déterminées à partir des factures ou des analyses des produits utilisés ;
- les teneurs en P total et K total, à défaut de facture ou d'analyse, et les coefficients d'équivalence engrais minéral (KeqP et KeqK) du fertilisant organique utilisé sont ceux correspondant au type de produit auquel ce fertilisant appartient, tels qu'indiqués dans le tableau ci-dessous ;
- pour tout type de produit utilisé :
 - KeqK = 1 ;
 - à défaut de valeur autre de référence¹⁹ : KeqP = 1.

Calcul des apports P et K organiques par les effluents d'élevage– Valeurs de référence à retenir²⁰ pour :

- les teneurs en P total et K total de l'effluent utilisé, à défaut de facture ou d'analyse ;
- les coefficients d'équivalence engrais minéral KeqP et KeqP.

Teneur en P total	Valeurs moyennes des produits figurant dans la publication « Valorisation agronomique des effluents d'élevages de porcs, bovins, ovins, caprins, volailles et lapins. RMT Elevage et Environnement, Paris, 83 pages. » ²¹
Coefficient d'équivalence engrais minéral P efficace (KeqP) ²²	
Teneur en K total	
Coefficient d'équivalence engrais minéral K efficace (KeqK)	Pour tout type d'effluent d'élevage : KeqK = 1

Fertilisation P totale (kg P /ha) = apports P minéraux + apports P organiques

Fertilisation K totale (kg K /ha) = apports K minéraux + apports K organiques

¹⁷ En tonnes ou mètres cubes de produit brut, selon le type de fertilisant organique

¹⁸ En kg P ou K par tonne ou par mètre cube de produit brut

¹⁹ En particulier pour les produits autres que les effluents d'élevage.

²⁰ Dispositions applicables à l'ensemble des projets agroenvironnementaux et climatiques (PAEC) du Grand Est.

²¹ Levasseur P., Soulier A., Lagrange H., Trochard R., Foray S., Charpiot A., Ponchant P. et Blazy V. Références établies par les instituts techniques agricoles, dans les fiches effluents d'élevages (pages 23 à 82). Publication disponible à l'adresse suivante : https://www.rmtellevagesenvironnement.org/les_outils_du_RMT

²² Les valeurs de KeqP (ou Keq P₂O₅) sont indiquées sous le tableau « Equivalence engrais minéral de l'azote » dans les fiches effluents d'élevages.

7.5 Mise en œuvre du plan de gestion

1° Certaines obligations du cahier des charges peuvent figurer uniquement dans le plan de gestion, sans être détaillées dans le tableau du point « 6. Cahier des charges de la mesure ». Ces obligations relèvent de la mise en œuvre du plan de gestion et doivent être respectées au même titre que celles indiquées dans ce tableau.

Exemples : respect du chargement maximum défini par l'animateur MAEC en cas de pâturage ; respect de certaines pratiques de fauche...

2° De même, des obligations « renforcées », – selon le cas, plus exigeantes, plus limitatives ou plus restrictives que celles figurant dans le tableau susmentionné –, peuvent être imposées dans le plan de gestion pour répondre aux enjeux agroenvironnementaux et ce, pour tout ou partie des surfaces engagées dans la mesure.

Le cas échéant, ces obligations renforcées :

- priment sur celles indiquées dans le tableau du point « 6. Cahier des charges de la mesure » ;
- sont celles prises en compte lors de la vérification du respect des obligations requises au titre de la mesure.

Les obligations « renforcées » relèvent de la mise en œuvre du plan de gestion et doivent être respectées.

Les obligations susceptibles d'être renforcées portent notamment sur la limitation et les modalités de la fertilisation (N, P, K) : abaissement de la limitation indiquée dans le tableau sur tout ou partie de la surface engagée dans la mesure, réduction du nombre de campagnes au cours desquelles la fertilisation est autorisée, interdiction de certains types d'engrais...

7.6 Lien avec la conditionnalité et l'écorégime

En cas de non-respect de la conditionnalité, l'ensemble des aides PAC sont sanctionnées, y compris les aides MAEC.

Les obligations du cahier des charges de la MAEC sont distinctes des exigences de l'écorégime. Un agriculteur peut à la fois souscrire cette MAEC et bénéficier de l'écorégime.

8 LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Contenu minimal du cahier d'enregistrement des pratiques

Annexe 1 : Contenu minimal du cahier d'enregistrement obligatoire

MAEC Protection des espèces – Niveau 1

1° Règles générales d'enregistrement des pratiques

- Il s'agit d'enregistrer les pratiques (fauche, broyage et entretien du couvert, pâturage, pose et dépose de clôtures, fertilisation organique et minérale, traitements phytosanitaires) sur toutes les parcelles éligibles²³ et engagées de l'exploitation ;
- Selon le cas, une pratique désigne une intervention ou une absence d'intervention sur tout ou partie de la parcelle ;
- De façon générale, chaque parcelle doit être identifiée conformément aux informations du registre parcellaire graphique (RPG) et du descriptif des parcelles figurant dans le dossier PAC ;
- L'enregistrement des pratiques doit :
 - comporter au minimum les éléments suivants pour chaque parcelle ;
 - distinguer d'une part, la superficie mise en défens et, d'autre part, la superficie non mise en défens (sauf mention contraire) ;
 - permettre d'établir précisément les modalités d'utilisation (fauche, pâturage) et d'entretien du couvert herbacé des zones mises en défens.

2° Pratiques de fauche, de broyage et autres interventions d'entretien du couvert herbacé

Pour chaque intervention de fauche, de broyage et d'entretien du couvert herbacé ou en cas d'absence d'intervention sur tout ou partie de la parcelle :

- identification de la parcelle ;
- type de surface herbacée temporaire ou de prairie et pâturage permanent, code de la culture et précision²⁴ ;
- superficie concernée, en distinguant, d'une part, la superficie mise en défens et, d'autre part, la superficie non mise en défens ;
- date de l'intervention * ;
- type d'intervention : fauche, broyage, entretien du couvert herbacé (nature de l'intervention à préciser)* ;
- uniquement si elle est autorisée sous condition dans le cahier des charges : intervention de renouvellement du couvert herbacé par travail superficiel du sol, après avoir obtenu au préalable l'accord écrit de la structure animatrice de la MAEC²⁵ ;
- matériels utilisés : types de matériels (désignation précise), nombre de matériels de chaque type * ;
- s'il y a lieu, pratiques spécifiques de fauche, de broyage, d'entretien du couvert herbacé en cas de présence d'espèces et/ou de milieux particuliers sur la parcelle, notamment sur la zone mise en défens, au regard des obligations²⁶ du plan de gestion *.

En cas d'absence de fauche et/ou de broyage et/ou d'entretien du couvert herbacé sur tout ou partie de la parcelle, mentionner obligatoirement « absence de fauche » et/ou « absence de broyage » et/ou « absence d'entretien du couvert herbacé » pour la superficie concernée.

* s'il y a lieu

23 Certaines surfaces herbacées temporaires, prairies et pâturages permanents (cf. point 7.2 de cette notice)

24 Se référer à la notice telepac « Cultures et précisions à utiliser pour renseigner le descriptif des parcelles »

25 Selon le PAEC, un renouvellement par travail superficiel du sol peut ou non être autorisé au cours de l'engagement pour des motifs justifiés, après avoir obtenu au préalable l'accord écrit de la structure animatrice de la MAEC pour la surface engagée. Cet accord écrit doit être conservé sur l'exploitation.

26 Exemples : mise en défens, circulation centrifuge, vitesse maximale de fauche, interdiction d'utilisation d'un groupe de fauche – un seul tracteur avec une seule faucheuse –, utilisation d'une barre d'effarouchement...)

3° Pratiques de pâturage

En cas de pâturage de la parcelle²⁷, un taux de chargement maximal à la parcelle²⁸ est obligatoirement défini dans le plan de gestion. Les parcelles soumises à une obligation en matière de chargement maximal en vertu du plan de gestion sont présumées être pâturées ; elles doivent obligatoirement à ce titre faire l'objet d'un enregistrement des pratiques de pâturage, y compris en l'absence de pâturage.

Pour chaque période de pâturage ou en cas d'absence de pâturage sur tout ou partie de la parcelle :

- identification de la parcelle ;
- type de surface herbacée temporaire ou de prairie et pâturage permanent, code de la culture et précision ;
- superficie concernée, en distinguant, d'une part, la superficie mise en défens et, d'autre part, la superficie non mise en défens ;
- dates d'entrée et de sortie des animaux ** ;
- type et nombre d'animaux, nombre d'UGB correspondantes ** ;
- s'il y a lieu, pratiques spécifiques de pâturage en cas de présence d'espèces et/ou de milieux particuliers sur la parcelle, notamment sur la zone mise en défens, au regard des obligations²⁹ du plan de gestion *.

En cas d'absence de pâturage sur tout ou partie de la parcelle soumise à une obligation en matière de chargement maximal, mentionner obligatoirement « absence de pâturage » pour la superficie concernée.

* s'il y a lieu, en cas de pâturage

4° Pratiques de pose et dépose de clôtures

Pour chaque intervention de pose et dépose de clôtures ou en cas d'absence d'intervention sur tout ou partie de la parcelle :

- identification de la parcelle et localisation précise de l'intervention, en particulier par rapport à la zone mise en défens ;
- type de surface herbacée temporaire ou de prairie et pâturage permanent, code de la culture et précision
- date de la pose et de la dépose de clôtures *** ;
- matériels utilisés pour la pose et la dépose, type de clôture ***.

En cas d'absence d'intervention de pose et dépose de clôtures, mentionner obligatoirement « absence de pose et dépose de clôtures » pour la parcelle concernée.

*** s'il y a lieu, en cas de pose et dépose de clôture

27 Aucun enregistrement des pratiques de pâturage n'est requis pour les parcelles uniquement fauchées.

28 Se référer aux précisions (modalités de calcul du taux de chargement) figurant à la fin de la présente annexe.

29 Exemples : mise en défens, report de pâturage...

5° Pratiques de fertilisation

De manière générale, l'enregistrement des pratiques de fertilisation doit :

- porter sur la fertilisation organique et minérale des surfaces faisant l'objet d'une obligation au titre de N et/ou de P et/ou de K et/ou des apports magnésiens et de chaux, au regard des exigences figurant dans cette notice et dans le plan de gestion correspondant, que les surfaces concernées fassent ou non l'objet d'un apport de fertilisant ;
- distinguer, d'une part, les surfaces mises en défens et, d'autre part, les surfaces non mises en défens.

Pour chaque apport de fertilisant organique et minéral soumis à obligation [selon le cas, fertilisant(s) N et/ou P et/ou K et/ou apports magnésiens et de chaux] sur tout ou partie de la parcelle ou en cas d'absence d'apport du fertilisant en question³⁰ :

- identification de la parcelle ;
- type de surface herbacée temporaire ou de prairie et pâturage permanent, code de la culture et précision ;
- superficie concernée, en distinguant, d'une part, la superficie mise en défens et, d'autre part, la superficie non mise en défens ;
- date de l'apport de fertilisant **** ;
- fertilisant utilisé *** :
 - nature du fertilisant : désignation précise, type de fertilisant organique ou minéral ;
 - quantité de fertilisant (N et/ou P et/ou K et/ou apport magnésien et de chaux) épandue sur la superficie concernée (en unités de masse ou de volume de produit brut par hectare) ;
 - valeur fertilisante du produit brut pour l'élément considéré (N, P, K) (en kg d'élément efficace par unité de masse ou de volume de produit brut) :
 - pour un fertilisant minéral : teneur en élément ;
 - pour un fertilisant organique :
 - teneur en élément total ;
 - coefficient d'équivalence engrais minéral efficace de l'élément considéré (selon le cas : KeqN, KeqP ; KeqK).

En cas d'absence d'apport de fertilisant soumis à obligation sur tout ou partie de la parcelle, mentionner obligatoirement « absence de fertilisation pour N et/ou P et/ou K et/ou absence d'apports magnésiens et de chaux » pour la superficie concernée.

**** s'il y a lieu, en cas d'apport de fertilisant

6° Pratiques de traitements phytosanitaires

Pour chaque traitement phytosanitaire³¹ ou en cas d'absence de traitement phytosanitaire sur tout ou partie de la parcelle :

- identification de la parcelle ;
- type de surface herbacée temporaire ou de prairie et pâturage permanent, code de la culture et précision ;
- superficie concernée (sans distinguer la zone mise en défens du reste de la parcelle) ;
- date du traitement phytosanitaire **** ;
- produit phytosanitaire utilisé : nom commercial complet **** ;
- quantité épandue (en grammes, kilogrammes ou litres par hectare) ****.

En cas d'absence de traitement phytosanitaire sur tout ou partie d'une parcelle, mentionner obligatoirement « absence de traitement phytosanitaire » pour la superficie concernée.

**** s'il y a lieu, en cas de traitement phytosanitaire

30 Hors apport par les déjections des herbivores au pâturage

31 Les traitements phytosanitaires sont interdits sur les surfaces engagées dans la mesure.

MODALITÉS DE CALCUL DU TAUX DE CHARGEMENT MAXIMAL DÉFINI DANS LE PLAN DE GESTION EN CAS DE PÂTURAGE

En cas de pâturage de la parcelle engagée, un taux de chargement maximal est défini dans le plan de gestion, selon l'une ou l'autre des deux modalités suivantes :

- le taux de chargement moyen annuel à la parcelle qui est le rapport entre (i) le nombre d'UGB d'animaux herbivores pâturent sur la parcelle, multiplié par le nombre de jours de pâturage et (ii) la surface de la parcelle engagée multipliée par 365 jours ;
- le taux de chargement instantané à la parcelle qui est le rapport entre (i) le nombre d'UGB d'animaux herbivores pâturent sur la parcelle et (ii) la surface de la parcelle engagée.

Les taux de conversion des différentes catégories d'animaux en UGB pour le calcul du nombre d'animaux sont définis dans le tableau ci-après :

Catégorie	Taux de conversion en UGB
Bovins de plus de 2 ans	1
Bovins entre 6 mois et 2 ans	0,6
Bovins de moins de 6 mois	0,4
Équidés de plus de 6 mois	1
Ovins et caprins de plus de 1 an et femelles de moins de 1 an ayant mis bas	0,15
Ovins et caprins de moins de 1 an	0
Lamas de plus de 2 ans	0,45
Alpagas de plus de 2 ans	0,3
Cerfs et biches de plus de 2 ans	0,33
Daims et daines de plus de 2 ans	0,17



*Liberté
Égalité
Fraternité*



FONDS EUROPÉEN AGRICOLE
POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL

DIRECTION RÉGIONALE DE
L'ALIMENTATION, DE
L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT

avec le concours financier du ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire

Intervention 70.10 : Mesure agroenvironnementale et climatique (MAEC) pour la préservation de l'équilibre agro-écologique et de la biodiversité de milieux spécifiques

Notice de la mesure « Surfaces herbagères et pastorales »

Code mesure : GE_PPMN_PRA1

Campagne 2023

**Territoire du projet agroenvironnemental et climatique (PAEC) :
Pelouses du Pays messin – Natura 2000**

Code territoire PAEC : GE_PPMN

Aide annuelle : 51 € / ha

Pour toute information complémentaire, contacter la structure animatrice de la mesure :

Eurométropole de Metz
1 place du Parlement de Metz – CS 30353 – 57011 METZ Cedex 1
03 57 88 34 52 ; 06 07 11 02 44
bdiamante@eurometropolemetz.eu

1 OBJECTIFS DE LA MESURE

Cette mesure vise à préserver la durabilité et l'équilibre agro-écologique des prairies permanentes à flore diversifiée qui sont à la fois des habitats naturels et des habitats d'espèces produisant un fourrage de qualité et souple d'utilisation.

2 MONTANT DE LA MESURE – PLAFONDS D'AIDES ANNUELLES MAEC

En contrepartie du respect de l'ensemble des exigences du cahier des charges de cette mesure, **une aide de 51 € par hectare et par an** sera versée pendant la durée de l'engagement.

Plafonnement des aides annuelles MAEC :

1^o Les aides annuelles versées à un demandeur autre qu'un groupement agricole d'exploitation en commun (GAEC) au titre des mesures agro-environnementales et climatique (MAEC) sont plafonnées dans les conditions suivantes :

- le montant prévisionnel du plafond d'aides annuelles de base est fixé entre 10 000 et 12 000 euros par bénéficiaire, tous financeurs confondus, au titre des MAEC de types système et localisée¹ faisant l'objet d'une demande d'engagement en 2023² et des engagements financés par le ministère en charge de l'Agriculture pris les années antérieures³ ;
- un plafond d'aides annuelles supplémentaire, dont le montant prévisionnel est fixé entre 2 000 et 3 000 euros par bénéficiaire, tous financeurs confondus, sera accordé pour l'engagement en 2023 de MAEC de type localisé appartenant à un projet agroenvironnemental et climatique mis en œuvre, soit dans un site Natura 2000, soit dans le Parc national de forêts⁴ ;
- le montant du plafond d'aides annuelles au titre de la MAEC création de couverts d'intérêt faunistique et floristique est fixé à 3 260 euros (soit 5 hectares), tous financeurs confondus, par bénéficiaire⁵ ;
- le montant du plafond d'aides annuelles au titre de la MAEC création de prairies est fixé à 5 340 euros (soit 15 hectares), tous financeurs confondus, par bénéficiaire⁶.

Au-delà du plafond prévisionnel d'aides de base et des plafonds définis pour les deux MAEC de création de couverts susmentionnées, les agences de l'eau Rhin-Meuse et Seine-Normandie peuvent attribuer des aides supplémentaires ne faisant pas l'objet d'un cofinancement par le fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) pour des engagements appartenant à un projet agroenvironnemental et climatique mis en œuvre dans un territoire à enjeu eau⁷.

En application des dispositions du code rural et de la pêche maritime, pour les GAEC, les montants maximum des aides annuelles définis ci-dessus sont multipliés par le nombre d'associés du groupement éligibles à l'aide.

Si besoin, d'autres plafonds d'aides pourront être définis pour les engagements dans des MAEC localisées en 2023 pour respecter l'enveloppe budgétaire attribuée à chaque projet agroenvironnemental et climatique.

1 Au sens de l'appendice D du plan stratégique relevant de la PAC 2023-2027 de la France (catalogue de MAEC 2023-2027 pour l'hexagone).

2 MAEC relevant de la section 3 bis du chapitre Ier du titre IV du livre III du code rural et de la pêche maritime.

3 Engagements dans des mesures liées à la surface et des mesures se rapportant à des mètres linéaires ou à des éléments ponctuels, relevant de la section 4 du chapitre Ier du titre IV du livre III du code rural et de la pêche maritime.

4 Code PAEC se terminant par N ou 1.

5 La surface engagée dans cette mesure sera limitée à 5 ha par demandeur pour la durée de la programmation de la politique agricole commune débutant en 2023.

6 La surface engagée dans cette mesure sera limitée à 15 ha par demandeur pour la durée de la programmation de la politique agricole commune débutant en 2023.

7 Code PAEC se terminant par E.

2° Les montants définitifs des plafonds d'aides annuelles de base et supplémentaire seront définis compte tenu de l'état des besoins au regard de l'enveloppe budgétaire régionale affectée au financement, d'une part, des MAEC de type système et, d'autre part, des projets agroenvironnementaux et climatiques s'agissant des MAEC de type localisée.

3 CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ

Les critères d'éligibilité doivent être respectés tout au long du contrat. En cas de non-respect en première année, la mesure ne peut pas être souscrite. En cas de non-respect les années suivantes, le contrat est automatiquement rompu sur la totalité des éléments engagés s'il s'agit du non-respect d'un critère d'éligibilité relatif au demandeur, ou uniquement sur la surface en anomalie s'il s'agit d'un critère d'éligibilité relatif à la surface. Le cas échéant, des sanctions peuvent être appliquées.

3.1 Critères d'éligibilité relatifs au demandeur

Les bénéficiaires suivants sont éligibles à la mesure :

- Les agriculteurs actifs tels que définis conformément à l'article 4 du règlement (UE) n° 2021/2115 du 2 décembre 2021.
Les fondations, associations sans but lucratif et les établissements d'enseignement et de recherche agricoles lorsqu'ils exercent directement des activités réputées agricoles sont considérés comme des agriculteurs actifs ;
- Les personnes morales mettant à disposition d'exploitants des terres de manière indivise ;
- Les entités collectives.

Est qualifiée de « collective » toute utilisation de surface à plusieurs éleveurs, que les animaux soient ou non regroupés en un troupeau commun. Dans ces conditions, les groupements pastoraux sont éligibles ainsi que toutes les formes d'entités collectives juridiquement constituées et dotées de la personnalité morale dès lors qu'elles gèrent en responsabilité directe des surfaces dont elles sont propriétaires ou locataires et qu'elles en organisent l'utilisation collective notamment par les troupeaux de leurs membres ou ayants droit.

Les GAEC sont éligibles avec application du principe de transparence.

3.2 Critères d'éligibilité relatifs aux surfaces engagées

Les surfaces éligibles à cette mesure sont les **prairies et pâturages permanents**.

Se référer au point 7.2 de la notice.

4 CRITÈRES D'ENTRÉE

Les critères suivants conditionnent l'accès à la mesure en première année d'engagement uniquement et ne sont plus vérifiés par la suite. En cas de non-respect, l'exploitation n'est pas engagée dans la mesure.

Les critères d'entrée pour cette mesure sont les suivants :

- Pour chaque parcelle, avoir au moins une partie de la surface présente dans le PAEC ;
- Réaliser un diagnostic agro-écologique de l'exploitation.

Le diagnostic de l'exploitation doit être transmis à la DDT(M) au plus tard au 15 septembre de la première année d'engagement. En cas de non-transmission, le dossier ne pourra pas être engagé cette année-là.

5 CRITÈRES DE PRIORISATION DES DOSSIERS

Ces critères permettent de classer les demandes d'aide des demandeurs éligibles (c'est-à-dire respectant tous les critères d'entrée et les critères d'éligibilité) par ordre de priorité afin notamment de tenir compte des enveloppes budgétaires et des orientations définies par la commission régionale agroenvironnementale et climatique (CRAEC).

Si besoin, des critères de priorisation des demandes d'engagement dans des MAEC localisées pourront être définis afin de respecter l'enveloppe budgétaire attribuée à chaque projet agroenvironnemental et climatique.

6 CAHIER DES CHARGES DE LA MESURE

Sauf mention contraire, l'ensemble des obligations du cahier des charges doit être respecté sur toute la durée du contrat, c'est-à-dire à partir de la date limite de dépôt des dossiers PAC de l'année d'engagement et durant les 5 années suivantes. En cas de non-respect d'une obligation, des sanctions peuvent s'appliquer en fonction de la nature et de la gravité de l'anomalie.

Les documents relatifs à la demande d'engagement et au respect des obligations doivent être conservés pendant toute la durée de l'engagement et pendant les quatre années suivantes. Ils pourront notamment être demandés en cas de contrôle de l'exploitation.

Les obligations du cahier des charges figurent ci-après.

Obligations du cahier des charges	Période d'application	Contrôles	Caractérisation de l'anomalie et calcul de la sanction⁸
Formation à réaliser au cours des deux premières années de l'engagement. Se référer au point 7.1.	Avant le 15 mai 2025	Contrôle sur place Vérification de l'attestation de formation	Anomalie réversible, dossier, totale, d'importance égale à 0,06.
Ne pas détruire le couvert. Le renouvellement du couvert n'est pas autorisé.	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques et contrôle visuel	Anomalie définitive, localisée, totale, d'importance égale à 1.
Respecter le ou les indicateurs suivants sur les surfaces engagées, en se référant aux indications figurant dans le diagnostic d'exploitation pour chaque parcelle engagée lorsque plusieurs indicateurs sont définis : - Présence de plantes indicatrices de l'équilibre agro-écologique Se référer à liste de plantes figurant en annexe. - Respect du niveau de prélèvement par le pâturage - Absence de dégradation du tapis herbacé Se référer à la liste des plantes indicatrices d'eutrophisation figurant en annexe. Se référer au point 7.3.	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place visuel	Anomalie réversible, localisée, totale, d'importance égale à 1.
Respecter une utilisation annuelle minimale des surfaces engagées par pâturage ou fauche.	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques et contrôle visuel	Anomalie réversible, localisée, totale, d'importance égale à 1.
Respecter l'interdiction de fertilisation azotée minérale.	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques et contrôle visuel	Anomalie réversible, localisée, totale, d'importance égale à 1.

8 Pour plus d'information sur le fonctionnement du régime de sanction : se référer à la notice nationale « Dossier PAC - campagne 2023 - Les aides en faveur de l'agriculture biologique, les mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) 2023-2027 ».

Obligations du cahier des charges	Période d'application	Contrôles	Caractérisation de l'anomalie et calcul de la sanction
Ne pas utiliser de produits phytosanitaires sur les surfaces engagées.	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques et contrôle visuel	Anomalie réversible, localisée, totale, d'importance égale à 1.
Enregistrer les interventions sur toutes les parcelles engagées : <ul style="list-style-type: none"> • Identification des surfaces, conformément aux informations du registre parcellaire graphique (RPG) et du descriptif des parcelles ; • Modalités d'utilisation des parcelles (dates d'entrée et de sortie des animaux, nombre d'animaux et UGB correspondantes, dates de fauche,...) ; • Modalités d'entretien des éléments (matériel utilisé, dates d'interventions, durée d'intervention) ; • Fertilisation azotée minérale des surfaces (dates, produits, quantités) ; • Traitements phytosanitaires (dates, produits, quantités). <p>ATTENTION : Le cahier d'enregistrement constitue une pièce indispensable au contrôle de plusieurs obligations. Aussi, l'absence ou la non-tenue de ce cahier constatée le jour du contrôle se traduira par le constat d'anomalies et le cas échéant par l'application du régime de sanction pour toutes les obligations ne pouvant être contrôlées.</p>	Sur toute la durée du contrat	Contrôle sur place Vérification du cahier d'enregistrement des pratiques	Anomalie réversible, localisée, totale, d'importance égale à 0,05.

7 PRÉCISIONS

7.1 Formation

L'exploitant doit suivre une formation avec la ou les thématiques suivantes :

Gestion des pelouses calcaires, adaptation du chargement du troupeau

7.2 Définition des prairies et pâturages permanents

Les surfaces en prairies et pâturages permanents correspondent aux surfaces de la catégorie 1.6 de la notice telepac « Liste des cultures et précisions », rendues admissibles par l'application d'un prorata fonction de la densité en éléments naturels non admissibles de moins de 10 ares, conformément aux règles du 1er pilier de la PAC.

7.3 Indicateurs

*) Plantes indicatrices de l'équilibre agro-écologique :

Cet indicateur s'adresse aux prairies permanentes à flore diversifiée et aux surfaces pastorales suivantes :

- Prairies et pâturages permanents de 6 ans et plus, déclarés avec le code culture PPH dans le dossier PAC ;
- Prairies et pâturages permanents avec herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes, déclarés avec le code culture SPH.

Vous devez vérifier sur chaque tiers de parcelle la présence d'un minimum de 4 plantes indicatrices du bon état agro-écologique des surfaces parmi la liste des plantes définie localement et annexée à la présente notice.

*) Prélèvement par le pâturage :

Cet indicateur s'adresse aux surfaces pastorales suivantes où la ressource herbacée est prédominante :

- Pâturages permanents de 6 ans et plus, déclarés avec le code culture PPH dans le dossier PAC ;
- Pâturages permanents avec herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes, déclarés avec le code culture SPH.

Vous devez respecter sur 80 % de la surface, un niveau de prélèvement compris entre les classes 2 et 5 de la grille nationale d'évaluation annexée à la présente fiche. Cette obligation vise à exclure les modes de gestion correspondant à des passages rapides du troupeau (sous-pâturage).

***) Absence de dégradation du tapis herbacé :**

Cet indicateur s'adresse aux surfaces pastorales suivantes (ressource herbacée ou ligneuse prédominante) :

- Pâturages permanents avec herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes, déclarés avec le code culture SPH.

Vous devez respecter sur ces milieux pâturels par les différents herbivores (hors parcs de nuit) les indicateurs suivants :

- Absence de plantes déchaussées sur plus de 5 % de la surface (corrigée par la méthode du prorata) ;
- Absence de plantes indicatrices d'eutrophisation sur plus de 10 % de la surface (corrigée par la méthode du prorata).

7.4 Lien avec la conditionnalité et l'écorégime

En cas de non-respect de la conditionnalité, l'ensemble des aides PAC sont sanctionnées, y compris les aides MAEC.

Les obligations du cahier des charges de la MAEC sont distinctes des exigences de l'écorégime. Un agriculteur peut à la fois souscrire cette MAEC et bénéficier de l'écorégime.

8 LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 – Contenu minimal du cahier d'enregistrement des pratiques

Annexe 2 – Liste et référentiel photographique de plantes indicatrices de l'équilibre agroécologique

Annexe 3 – Grille nationale d'évaluation du niveau de prélèvement par le pâturage

Annexe 4 – Liste et référentiel photographique des plantes indicatrices d'eutrophisation

Annexe 1 : Contenu minimal du cahier d'enregistrement obligatoire

MAEC Surfaces herbagères et pastorales

1° Règles générales d'enregistrement des pratiques

- Il s'agit d'enregistrer les pratiques (utilisation par fauche et pâturage, fertilisation azotée minérale, modalités d'entretien, traitements phytosanitaires) sur toutes les parcelles éligibles⁹ et engagées de l'exploitation ;
- Selon le cas, une pratique désigne une intervention ou une absence d'intervention sur tout ou partie de la parcelle ;
- De façon générale, chaque parcelle doit être identifiée conformément aux informations du registre parcellaire graphique (RPG) et du descriptif des parcelles figurant dans le dossier PAC ;
- L'enregistrement des pratiques doit comporter au minimum les éléments suivants pour chaque parcelle.

2° Pratiques de fauche

Pour chaque intervention de fauche ou en cas d'absence de fauche sur tout ou partie de la parcelle :

- identification de la parcelle ;
- type de prairie ou de pâturage permanent, code de la culture et précision¹⁰ ;
- superficie concernée, en particulier en cas de fauche d'une partie seulement de la parcelle ;
- date de fauche * ;
- matériels utilisés : types de matériels (désignation précise), nombre de matériels de chaque type * ;
- modalités de fauche, au regard notamment des éventuelles prescriptions¹¹ de mise en œuvre de la MAEC figurant dans le diagnostic d'exploitation *.

En cas d'absence de fauche sur tout ou partie de la parcelle, mentionner obligatoirement « absence de fauche » pour la superficie concernée.

* s'il y a lieu, en cas de fauche

3° Pratiques de pâturage

Pour chaque période de pâturage ou en cas d'absence de pâturage sur tout ou partie de la parcelle :

- identification de la parcelle ;
- type de prairie ou de pâturage permanent, code de la culture et précision ;
- superficie concernée, en particulier en cas de pâturage d'une partie seulement de la parcelle ;
- dates d'entrée et de sortie des animaux ** ;
- type et nombre d'animaux, nombre d'UGB correspondantes **.

En cas d'absence de pâturage sur tout ou partie de la parcelle, mentionner obligatoirement « absence de pâturage » pour la superficie concernée.

** s'il y a lieu, en cas de pâturage

9 Certaines surfaces herbacées temporaires, prairies et pâturages permanents (cf. point 7.2 de cette notice)

10 Se référer à la notice telepac « Cultures et précisions à utiliser pour renseigner le descriptif des parcelles »

11 Exemples : circulation centrifuge, vitesse maximale de fauche, interdiction d'utilisation d'un groupe de fauche – un seul tracteur avec une seule faucheuse –, utilisation d'une barre d'effarouchement...)

4° Pratiques d'entretien

Pour chaque intervention d'entretien¹² de la prairie ou du pâturage permanent ou en cas d'absence d'intervention sur tout ou partie de la parcelle :

- identification de la parcelle ;
- type de prairie ou de pâturage permanent, code de la culture et précision ;
- superficie de la parcelle ;
- date et durée de l'intervention d'entretien *** ;
- intervention d'entretien *** :
 - type d'intervention, désignation précise (ébousage, étaupinage, émoussage, broyage des refus, roulage...) ;
 - uniquement si elle est autorisée sous condition dans le cahier des charges : intervention de renouvellement du couvert herbacé par travail superficiel du sol, après avoir obtenu au préalable l'accord écrit de la structure animatrice de la MAEC¹³ ;
 - matériels utilisés.

En cas d'absence d'intervention d'entretien, mentionner obligatoirement « absence d'intervention d'entretien » pour la parcelle concernée.

*** s'il y a lieu, en cas d'intervention d'entretien de la prairie ou du pâturage permanent

5° Pratiques de fertilisation azotée minérale

Pour chaque apport de fertilisant azoté minéral ou en cas d'absence de fertilisation azotée minérale sur la parcelle¹⁴ :

- identification de la parcelle ;
- type de prairie ou de pâturage permanent, code de la culture et précision ;
- superficie de la parcelle ;
- date de l'apport de fertilisant azoté minéral **** ;
- fertilisant azoté minéral utilisé **** : désignation précise ;
- quantité de fertilisant azoté épandue sur la superficie concernée *** (en tonnes ou en mètres cubes de produit brut par hectare).

En cas d'absence d'apport de fertilisant azoté minéral sur la parcelle, mentionner obligatoirement « absence de fertilisation minérale » pour la parcelle concernée.

**** s'il y a lieu, en cas de fertilisation azotée minérale

6° Pratiques de traitements phytosanitaires

Pour chaque traitement phytosanitaire¹⁵ ou en cas d'absence de traitement sur tout ou partie de la parcelle :

- identification de la parcelle ;
- type de surface herbacée temporaire ou de prairie et pâturage permanent, code de la culture et précision ;
- superficie concernée (sans distinguer la zone mise en défens du reste de la parcelle) ;
- date du traitement phytosanitaire ***** ;
- produit phytosanitaire utilisé : nom commercial complet ***** ;
- quantité de produit phytosanitaire épandue ***** (en grammes, kilogrammes ou litres par hectare).

En cas d'absence de traitement phytosanitaire sur tout ou partie d'une parcelle, mentionner obligatoirement « absence de traitement phytosanitaire » pour la superficie concernée.

***** s'il y a lieu, en cas de traitement phytosanitaire

12 L'intervention d'entretien ne doit pas avoir pour effet de détruire le couvert de la prairie ou du pâturage permanent ; la destruction du couvert herbacé est interdite dans tous les cas.

13 Selon le PAEC, un renouvellement par travail superficiel du sol peut ou non être autorisé au cours de l'engagement pour des motifs justifiés, après avoir obtenu au préalable l'accord écrit de la structure animatrice de la MAEC pour la surface engagée. Cet accord écrit doit être conservé sur l'exploitation.

14 La fertilisation azotée minérale est interdite sur les surfaces engagées.

15 Les traitements phytosanitaires sont interdits sur les surfaces engagées.

Annexe 2 – LISTE DES PLANTES INDICATRICES DE L'EQUILIBRE AGROECOLOGIQUE
Code MAEC : GE_PPMN_PRA1
MAEC surfaces herbagères et pastorales
Territoire PAEC : Pelouses du Pays messin – Natura 2000

Noms communs	Noms latins
Achillée	<i>Achillea sp.</i>
Anthyllis	<i>Anthyllis sp.</i>
Astragale	<i>Astragalus sp.</i>
Coronille	<i>Coronilla sp.</i>
Hippocrépis	<i>Hippocrepis sp.</i>
Campanule	<i>Campanula sp.</i>
Centaurée	<i>Centaurea sp.</i>
Serratule	<i>Serratula sp.</i>
Crépis faux liondent ; Liondent	<i>Crepis leontodontoides ; Leontodon sp.</i>
Dianthus ; Silène	<i>Dianthus sp. ; Silene sp.</i>
Gaillet	<i>Galium sp.</i>
Gesse	<i>Lathyrus sp.</i>
Lotier	<i>Lotus sp.</i>
Luzerne	<i>Medicago sp.</i>
Vesce	<i>Vicia sp.</i>
Hélianthème	<i>Helianthemum sp.</i>
Knautie	<i>Knautia sp.</i>
Scabieuse	<i>Scabiosa sp.</i>
Succise	<i>Succisa sp.</i>
Lin	<i>Linum sp.</i>
Orchidée	<i>Orchidaceae sp.</i>
Origan ; Thym	<i>Origanum sp. ; Thymus sp.</i>
Oseille	<i>Rumex sp.</i>
Pimprenelle, Sanguisorbe	<i>Sanguisorba sp.</i>
Polygale	<i>Polygala sp.</i>
Rhinanthe	<i>Rhinanthus sp.</i>
Salsifis	<i>Tragopogon sp.</i>
Sauge	<i>Salvia sp.</i>
Saxifrage	<i>Saxifraga sp.</i>
Trèfle	<i>Trifolium sp.</i>

Guide d'identification des plantes indicatrices

pour la contractualisation de Mesures AgroEnvironnementales et Climatiques (MAEC) Surfaces herbagères et pastorales (PRA1)



Territoire :

PAEC Pelouses du Pays Messin (GE_PPMN)

2023-2027



Territoire : Projet AgroEnvironnemental et Climatique Pelouses du Pays Messin

PERIMETRE DU PROJET AGROENVIRONNEMENTAL ET CLIMATIQUE PELOUSES DE PAYS MESSIN (PAEC GE_PPMN)



Les pelouses calcaires sont particulièrement présentes sur ce territoire et ont donné leur nom au site du PAEC. D'une manière générale, ces milieux ont naturellement tendance à se refermer au profit d'habitats arbustifs voire forestiers sur le long terme, entraînant une perte de la biodiversité associée. L'installation ou le maintien d'une activité agricole extensive est donc nécessaire pour leur conservation. C'est pourquoi une Mesure AgroEnvironnementale et Climatique (MAEC) Surfaces herbagères et pastorales (PRA1) est proposée sur le PAEC Pelouses du Pays Messin.

Ce guide a pour objet de présenter les plantes indicatrices de l'équilibre agroécologique retenues pour le territoire du PAEC Pelouses du Pays Messin.

Pour tout renseignement, contacter :

Eurométropole de Metz – 1 place du Parlement de Metz – CS 30353 – 57011 METZ Cedex 1
Bruna DIAMANTE – bdiamante@eurometropolemetz.eu – 03 57 88 34 52 – 06 07 11 02 44

SOMMAIRE

Territoire : Projet AgroEnvironnemental et Climatique Pelouses du Pays Messin	2
Méthode de contrôle des plantes indicatrices de l'équilibre agroécologique de la parcelle	4
Aide à la détermination des plantes à fleurs.....	6
Fiche espèces.....	11
Achillées.....	11
Astragales / Hippocrépis / Coronilles / Anthyllis.....	12
Campanules.....	14
Centaurées / Serratules.....	16
Gaillets.....	18
Hélianthèmes	20
Knautie / Scabieuse / Succise	22
Lins.....	24
Liondent / Crépis	26
Lotiers / Gesses / Vesces / Luzernes	28
Orchidées.....	31
Oseilles	33
Polygales.....	35
Pimprenelle / Sanguisorbe	36
Rhinanthes.....	38
Salsifis	39
Sauge.....	40
Saxifrage	41
Silène / Dianthus	42
Thyms / Origans.....	44
Trèfles.....	46
Glossaire	48
Bibliographie.....	55
Annexe : Les plantes présentes sur mes parcelles	57

Méthode de contrôle des plantes indicatrices de l'équilibre agroécologique de la parcelle

Définition de la méthode de contrôle

Cette méthode de contrôle se déroule selon les trois étapes suivantes :

- 1^{ère} étape : identification du type de surface, en cohérence avec les codes cultures déclarés et mobilisation des indicateurs de résultats appropriés :
 - Prairies permanentes à flore diversifiée : indicateurs de résultat fondés sur une diversité floristique (exigence d'un minimum de 4 plantes indicatrices dans chaque tiers de parcelle)
 - Surfaces pastorales : indicateurs de résultats fondés sur une grille d'évaluation du niveau de pâturage (excluant les modes de gestion correspondant à des passages rapides du troupeau = ainsi que sur l'absence d'indicateurs de dégradation du tapis herbacé).
- 2^{ème} étape : vérification, selon la diagonale la plus longue, de l'état des surfaces sur chaque tiers à partir des indicateurs de résultats. Cette méthode d'inspection permet d'exclure les bords de champ, plus riches en biodiversité et de tenir compte de l'hétérogénéité des parcelles :

<input type="checkbox"/> 1er cas : la végétation est homogène	<input type="checkbox"/> 2ème cas : la végétation est hétérogène et répartie selon un gradient	<input type="checkbox"/> 3ème cas : la végétation est hétérogène formant une mosaïque
Réalisation des observations sur chaque tiers le long de la diagonale la plus longue.	Réalisation des observations sur chaque tiers le long d'une diagonale de façon à rendre compte de chaque type de végétation.	Réalisation des observations en trois tiers le long d'un cheminement de façon à rendre compte de chaque type de végétation.

- 3^{ème} étape : conclusion sur les résultats de contrôle

- Observations conformes au cahier des charges
- Anomalies identifiées (précision de l'ampleur)
- Contrôle impossible : préciser les raisons

Evaluation de la pression de pâturage selon le Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine

Méthode :

La méthode consiste à passer sur les zones pâturees par les ovins et évaluer la consommation de la végétation à l'aide d'une carte sur fond de photos aériennes. La zone est découpée selon une note attribuée en fonction du pourcentage de végétation consommée observé sur le terrain.

Norme d'abrutissement utilisée pour caractériser la pression de pâturage :

Indice d'abrutissement	Pourcentage de végétation consommée et autres critères
0	Pas de trace de passage et d'abrutissement
1	Traces de passage et superficie abrutie <5%
2	Superficie abrutie comprise entre 5 et 25%
3	Superficie abrutie comprise entre 25 et 50%
4	Superficie abrutie comprise entre 50 et 75%
5	Superficie abrutie > à 75%
6	100% d'abrutissement et sol mis à nu
7	100% de traces de passage (piétinement intense sans consommation, par exemple : point d'eau)

Aide à la détermination des plantes à fleurs

Source : Guide d'identification des plantes indicatrices pour la contractualisation de Mesures Agri-Environnementales territorialisées (MAET) Prairies Humides du territoire des Bassins versants du Dadou et de l'Oulas (2012-2013)

APPAREIL VÉGÉTATIF : RACINES



racines fasciculées



racine pivotante



racines adventives



racine tubérisée

Fig 01 : Les principales formes de racines

APPAREIL VÉGÉTATIF : TIGES AÉRIENNES

- Forme des tiges :



cylindrique



cannelée



trigone



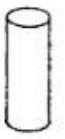
carrée



striée

Fig 02 : Différents types de formes des tiges aériennes

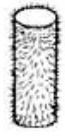
- Différents types de surface des tiges :



glabre
(lisse)



pubescente



velue
(poilue)

Fig 03 : Surface des tiges

APPAREIL VÉGÉTATIF : FEUILLES

- Feuille simple :

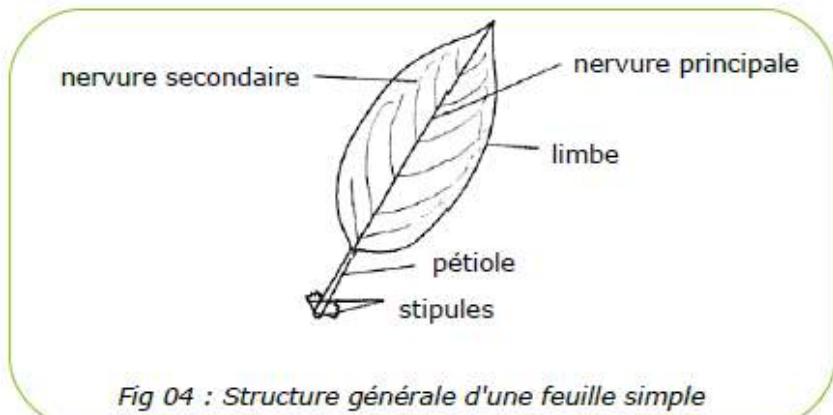


Fig 04 : Structure générale d'une feuille simple

- Les différentes formes des feuilles (limbe) :

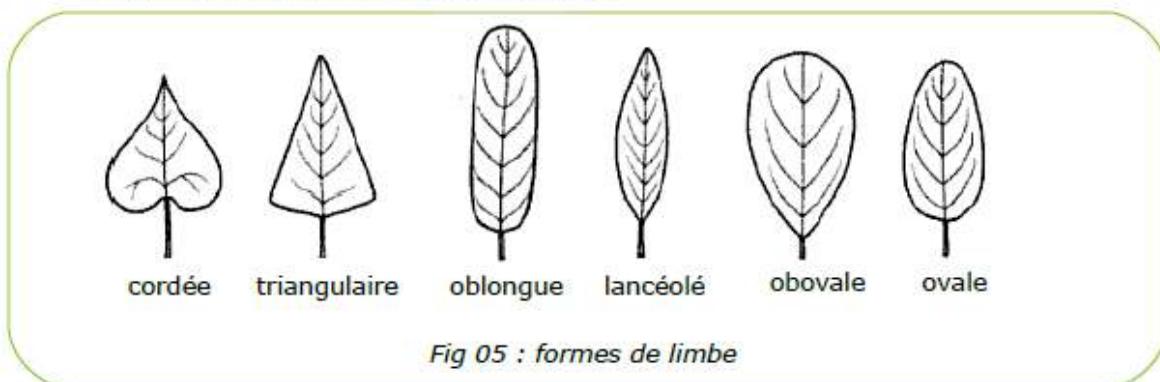


Fig 05 : formes de limbe

- Les principaux modes d'insertion des feuilles sur la tige :

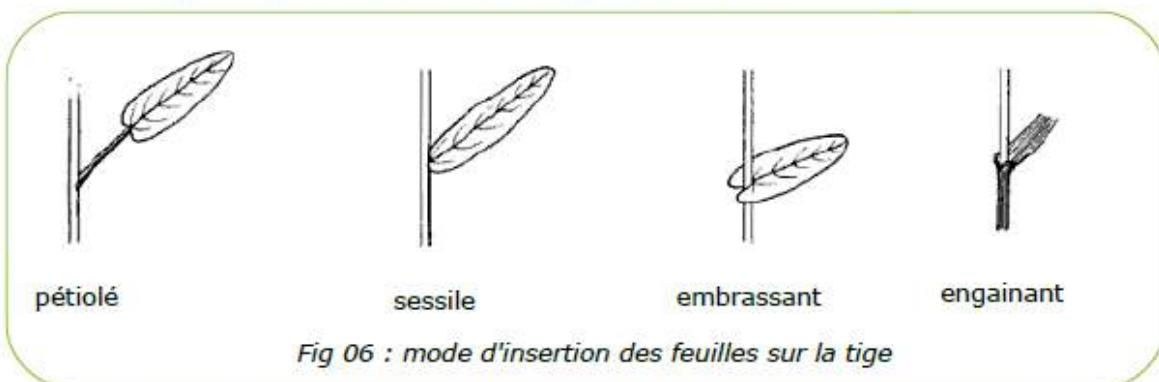


Fig 06 : mode d'insertion des feuilles sur la tige

- Formes du bord du limbe :

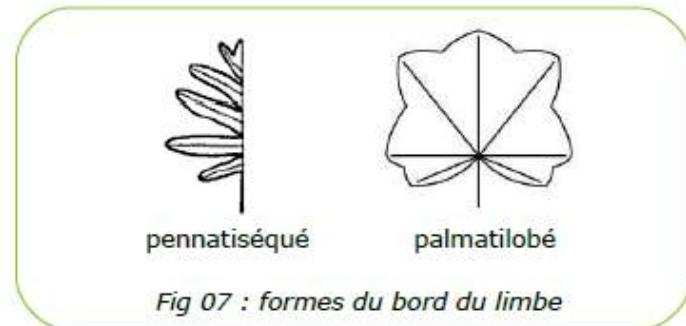


Fig 07 : formes du bord du limbe

- Disposition des feuilles sur la tige :

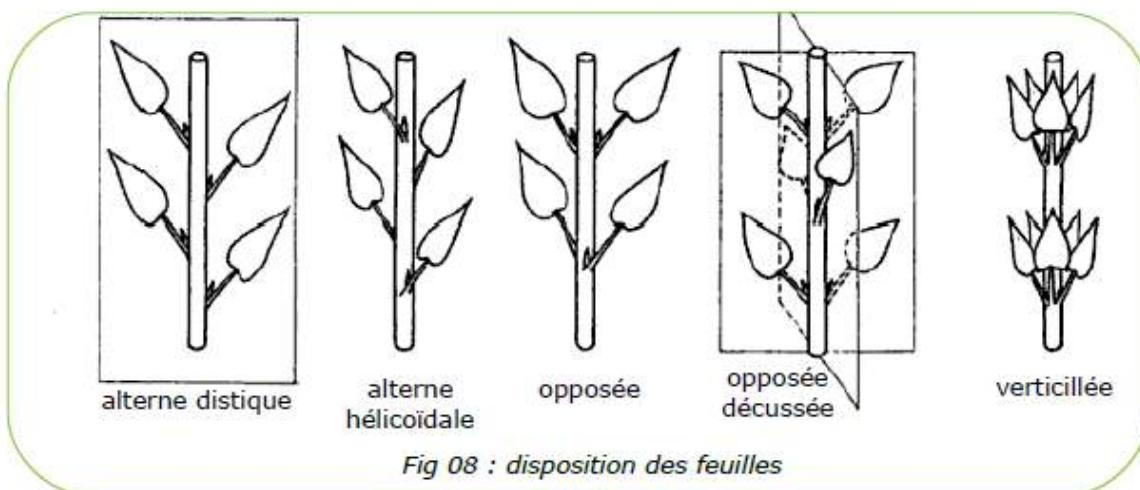


Fig 08 : disposition des feuilles

- Nombre de limbes :

Si le limbe est en une seule partie, alors on parle de **feuille simple** ;

Si celui-ci est divisé en plusieurs parties ou **folioles**, on parle de **feuilles composées** :

- disposition **pennée**
- disposition **palmée**

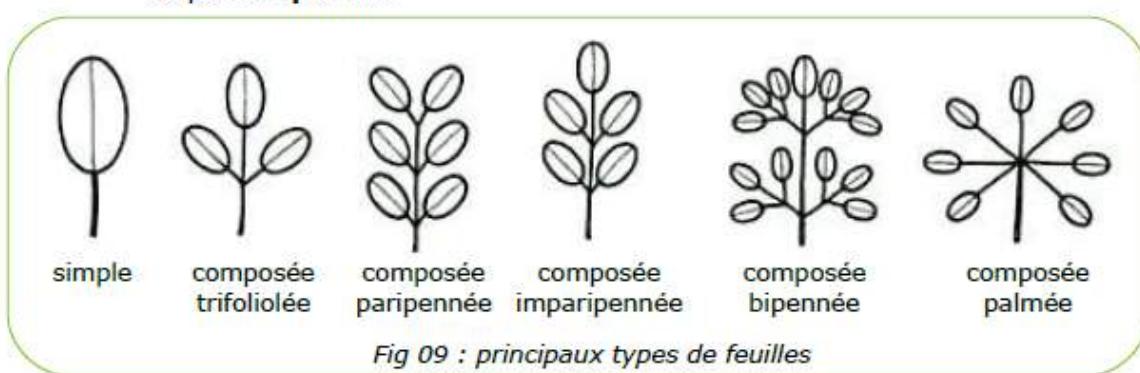


Fig 09 : principaux types de feuilles

APPAREIL REPRODUCTEUR : INFLORESCENCES

L'inflorescence désigne l'ensemble des fleurs d'une plante, ainsi que leur disposition.

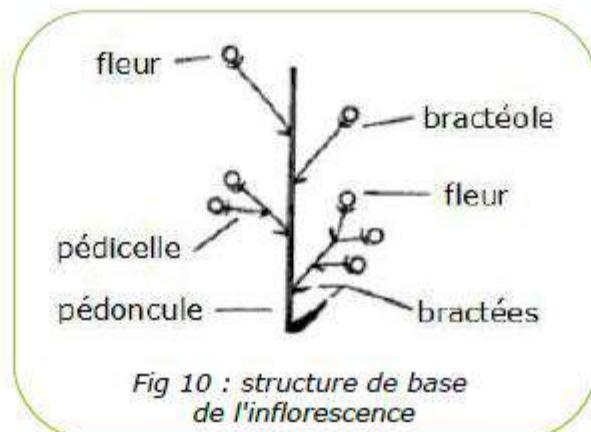


Fig 10 : structure de base de l'inflorescence

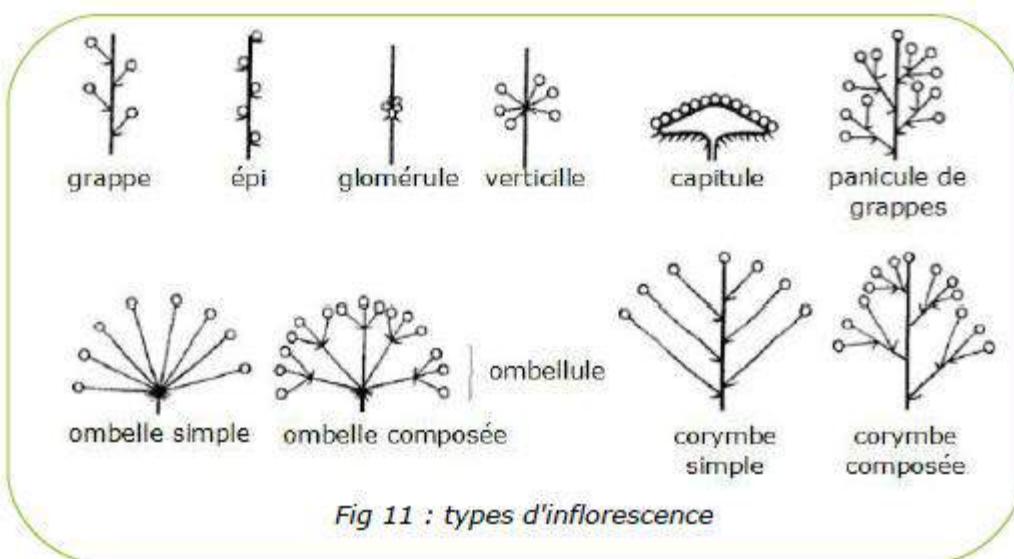


Fig 11 : types d'inflorescence

APPAREIL REPRODUCTEUR : FLEURS

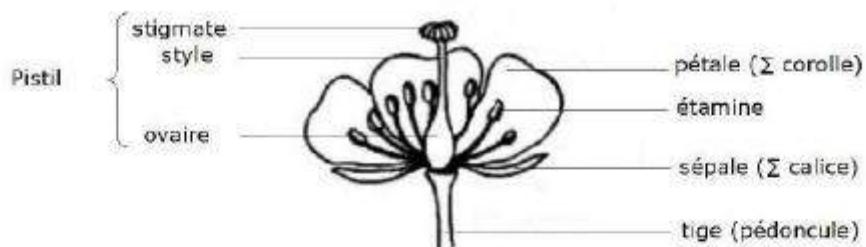


Fig 11 : les éléments de la fleur

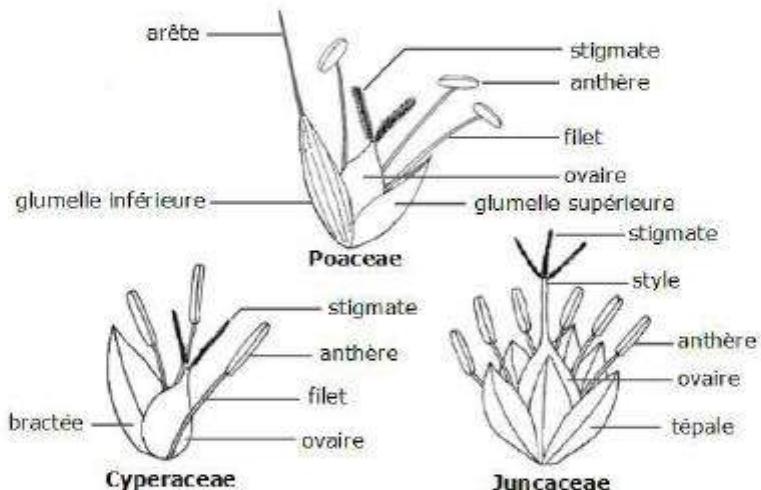


Fig 12 : fleurs de Poaceae, de Cyperaceae et de Juncaceae

APPAREIL REPRODUCTEUR : FRUITS

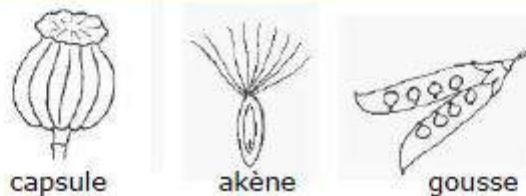


Fig 13 : exemples de fruits

Fiche espèces

Nom français	Achillées
Nom latin	<i>Achillea</i>
Famille	Asteracées
Exemple : Achillée millefeuille – <i>Achillea millefolium</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Espèce héliophile, on la rencontre surtout dans les prairies, et de façon plus générale dans des milieux plus ou moins ouverts : pelouses, landes et forêts peu dense	
Floraison : juin à septembre	
Hauteur : 15 à 60 cm	
Description	
Herbacée vivace	
Fleurs blanches à purpurines	
Plante assez polymorphe	
Très petites fleurs, regroupées en corymbe compact, à ligules plus courtes que la moitié de l'involucré	
Fruit : akène	
Tige pubescente, parfois laineuse, et possède une racine rampante	
Feuilles, pubescentes également, découpées finement en segments, disposés sur plusieurs plans	
Illustration	
 A photograph showing a whole Achillea millefolium plant. It has several upright stems with finely dissected leaves at the base and along the stem. At the top of each stem is a spherical flower head composed of many small, pinkish-purple flowers.	 A close-up photograph of the flower heads of Achillea millefolium. The flowers are white with distinct yellow centers (stamens). The petals are deeply lobed, creating a complex, intricate pattern.
© P. GOURDAIN, inpn.mnhn.fr	© Y. Martin © Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Nom français	Astragales / Hippocrepis / Coronilles / Anthyllis
Nom latin	<i>Astragalus sp. / Hippocrepis sp. / Coronilla sp. / Anthyllis sp.</i>
Famille	Fabacées
Exemple : Astragale réglisse – <i>Astragalus glycyphyllos</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Sols moyennement humides, sols basiques, sols moyennement fertiles à pauvres	
Floraison : Mai à août	
Hauteur : 30 cm à 1 m	
Description	
Fleurs jaune verdâtre	
Feuilles imparipennées, 4 à 6 paires + 1	
Folioles ovales	
Presque peu velu	
Plante couchée ou ascendante et robuste	
Fleurs en grappe ovale puis oblongue	
Illustration	
 © Y. Martin	 © P. Rouveyrol
Exemple : Hippocrépide chevelu – <i>Hippocrepis comosa</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Sols secs et arides, sols basiques, sols pauvres	
Floraison : Avril à juillet	
Hauteur : 10 à 30 cm	
Description	
Fleurs comme des fleurs de lotiers en « grappe » plates attachées toutes au même endroit	
Fleurs terminales	
4-7 paires de folioles (comme une vesce)	

Illustration



© S. Filoche



© Y. Martin

© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Exemple : Anthyllide vulnéraire – *Anthyllis vulneraria*

Caractéristiques

Habitat : Sols secs à frais, sols basiques, sols pauvres, coteaux, ou sableux calcaires

Floraison : Mai à août

Hauteur : 20 à 40 cm

Description

Fleurs jaunes parfois rougeâtres

Fleurs en capitule (comme un trèfle blanc), sur long pédicule

Tige couchée ou ascendante

Poilue

Capitule « posé sur » une feuille très découpée

3-5 folioles inégales, légèrement poilues

Illustration



© Y. Martin, inpn.mnhn.fr



© Y. Martin

Nom français	Campanules
Nom latin	<i>Campanula</i>
Famille	Campanulacées

Exemple : Campanule agglomérée – *Campanula glomerata*

Caractéristiques

Habitat : Sols secs, sols basiques, prairies et pelouses sèches, sur sol calcaire

Floraison : Juin à août

Hauteur : 10 à 60 cm

Description

Plante vivace, pubescente

Fleurs en grappes violettes ressemblant à des clochettes

Tige grêle, pleine, feuillée

Feuilles inférieures ovales oblongues ou lancéolées

Feuilles de la tige poilues et crénelées

« Petites feuilles » à la base de la fleur

Illustration



© O. Escuder, inpn.mnhn.fr



© P. Gourdain, inpn.mnhn.fr

Exemple : Campanule raiponce – *Campanula rapunculus*

Caractéristiques

Habitat : Sols secs filtrants, prairie maigre

Floraison : Juin à août

Hauteur : 40 à 80 cm

Description

Velue

Simple ou rameuse

Tige avec peu de feuilles

Feuilles inférieures oblongues ondulées

Longue grappe de fleurs violettes

Illustration



© Y. Martin

© Y. Martin, inpn.mnhn.fr



© P. Gourdain, inpn.mnhn.fr

Nom français	Centaurees / Serratules
Nom latin	<i>Centaurea / Serratula</i>
Famille	Asteracées

Exemple : Centaurée scabieuse – *Centaurea scabiosa*

Caractéristiques

Habitat : pelouses plus ou moins sèches, prairies maigres pâturées, ourlets secs, bords des cultures et des chemins, chênaies pubescentes, pinèdes...

Floraison : juin à septembre

Hauteur : 30 à 100 cm

Description

Plante vivace à tige dressée, rameuse dans la moitié supérieure

Feuilles vertes, glabres ou un peu hispides, pennatiséquées à segments écartés, lancéolés obtus ou linéaires ; les inférieures pétiolées, les caulinaires sessiles.

Fleurs purpurines et nombreuses.

Illustration



© Y. Martin



© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Exemple : Serratule des teinturiers – *Serratula tinctoria*

Caractéristiques

Habitat : espèce héliophile oligotrophe poussant sur des sols riches en calcaires, à humidité temporaire à basse altitude et dans des ambiances fraîches assez longuement enneigées en montagne, souvent dans les bas de versant colluvionnés (faits de grains fins de limons et de sables) dans des prairies denses à hautes herbes

Floraison : juillet à septembre

Hauteur : 30 à 80 cm

Description

Plante vivace droite et polycéphale à rameaux dressés

Feuilles un peu rudes, toutes profondément pennatipartites à lobes finement dentés ; les inférieures pétiolées, les caulinaires sessiles

Fleurs purpurines

Illustration



© Y. Martin



© Y. Martin

© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Nom français	Gaillets
Nom latin	<i>Galium</i>
Famille	Rubiacées
Exemple : Gaillet gratteron – <i>Galium aparine</i>	
Caractéristiques	
Habitat : sols calcaires en lisière (haies, buissons, champs, prairies)	
Floraison : mars à octobre	
Hauteur : 20 cm à 1 m	
Description	
Herbacée annuelle	
Plante ascendante à tiges hérissées, peu ramifiées	
Racines grêles	
Feuilles linéaires et oblancéolées, disposées en verticilles par 6 à 8 ; hérissées de poils crochus et se terminant par un mucron	
Fruits en forme de capsule, gros et ronds, à poils crochus	
Illustration	
 © Y. Martin	 © Y. Martin
Exemple : Gaillet nain – <i>Galium pumilum</i>	
Caractéristiques	
Habitat : pelouses, rocallles, landes herbeuses, ourlets préforestiers, lisières et coupes forestières, sur des sols faiblement acides à riches en calcaire.	
Floraison : mai à juillet	
Hauteur : 10 à 30 cm	
Description	
Plante vivace, d'un vert brillant	
Tiges ascendantes, grêles, plus ou moins rigides, non rampantes, plus ou moins glabres.	
Feuilles moyennes généralement verticillées par 8-9, linéaires, souvent un peu arquées en faux, plus ou moins révolutées, à mucron hyalin, munies à la base de denticules dirigées vers le bas.	
Entrenœuds 2-4 fois plus longs que les feuilles.	
Fleurs blanches réunies en panicule courte ; rameaux florifères dépassant légèrement les feuilles supérieures ; corolle de 2-3 mm à lobes aigus, terminés par une pointe.	
Fruit d'environ 1,5 mm de hauteur, glabre, presque lisse, à pédoncule dressé	

Illustration



© G. Arnal, inpn.mnhn.fr



© P. Gourdain, inpn.mnhn.fr

Exemple : Gaillet de Fleurot – *Galium fleurotii*

Caractéristiques

Habitat : Espèce héliophile de milieux ouverts, sur craie ou sur calcaire, souvent sur éboulis fins.

Floraison : mai à juillet

Hauteur : 6 à 25 cm

Description

Plante densément pubescente, à nombreux stolons

Tiges à entrenœuds inférieurs très rapprochés et rougeâtres à leur base

Feuilles verticillées par 6 à 11, de 0,6 à 1 cm de long, persistant à la base des tiges.

Inflorescence assez dense, en panicule ovoïde-oblongue, plus ou moins étroite, à ramifications latérales courtes ; fleurs petites, blanches ou blanchâtres

Fruit petit, d'environ 1,5 mm de long

Illustration



© Y. Martin



© Y. Martin

© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Nom français	Hélianthèmes
Nom latin	<i>Helianthemum</i>
Famille	Cistacées

Exemple : Hélianthème commun – *Helianthemum nummularium*

Caractéristiques

Habitat : Sols calcaires, pelouses sèches ensoleillées

Floraison : juin à septembre

Hauteur : 15 à 30 cm

Description

Sous-arbrisseau nain, persistant, souvent couché, ligneux à la base

Feuilles ovales, légèrement velues et opposées

Fleurs jaune vif, rarement blanc-crème, en grappe lâche ; pétales fragiles et légèrement convexes

Illustration



© J.-J. Milan

J.-J. Milan, inpn.mnhn.fr



©

© H. Tinguy, inpn.mnhn.fr

Exemple : Hélianthème des Apennins – *Helianthemum apenninum*

Caractéristiques

Habitat : Pelouses ouvertes, rochers calcaires

Floraison : mai à juillet

Hauteur : 10 à 30 cm

Description

Plante vivace, à racine principale devenant ligneuse, à nombreuses ramifications à la base

Feuilles atteignant 3 cm de long. Face supérieure couverte de petits poils étoilés nombreux, faces inférieures blanchâtres pubescentes. Bords du limbe non enroulé ou à peine enroulé vers la face inférieure

Stipules linéaires aiguës, de forme très différente des feuilles

Inflorescence en cyme, constituée de 3 à 10 fleurs. Pétales blancs à onglet jaune ; sépales de 7 à 10 mm, à aspect tomenteux, couverts sur toute leur surface de poils étoilés très courts

Fruit mûr à peu près de la longueur du calice ; style persistant, à peu près de la longueur du fruit

Illustration



© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Nom français	Knautie / Scabieuse / Succise
Nom latin	<i>Knautia / Scabiosa / Succisa</i>
Famille	Caprifoliacées, Dipsacacées
Exemple : Knautie des champs – <i>Knautia arvensis</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Sols plutôt secs, prairies maigres, champs, près et coteaux, sols plutôt pauvres	
Floraison : Juin à août	
Hauteur : 20 à 80 cm	
Description	
Plante vivace, velue, à souche épaisse et oblique	
Feuilles d'un vert terne et grisâtre, les inférieures entières, dentées ou pennatifides, à lobes lancéolés-linéaires, aigus, les moyennes ordinairement pennatiséquées	
Pédoncules non ou peu glanduleux, hérissés de poils longs, entremêlés d'un duvet court et crépu	
Fleurs roses ou lilas, les extérieures rayonnantes, en têtes hémisphériques	
Involucre à folioles lancéolées, plus courtes que les fleurs	
Calice à limbe stipité, à 8 dents en arête, égalant les 2/3 de la longueur du calicule, polymorphe	
Illustration	
 © P. Gourdain, inpn.mnhn.fr	 © Y. Martin, inpn.mnhn.fr
Exemple : Succise des près – <i>Succisa pratensis</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Sols frais à humides, peu sensible au pH, résiste aux sols pauvres	
Floraison : Juillet à octobre	
Hauteur : 30 cm à 1 m	

Description

Petites fleurs violettes groupées en boule au sommet de la tige, glabre ou pubescente
Feuilles entières, ovales ou oblongues, dentées parfois ; feuilles supérieures lancéolées ; feuilles opposées sur la tige toutes entières ou dentées, avec une nervure blanche, feuilles de la base de la plante ovales et allongées
Souche courte, tronquée, sans stolons, tige ramifiée vers le haut
Coloration d'un brun rouge à l'automne
Fleurs bleu violacé, rarement roses ou blanches, toutes semblables, possédant 4 lobes égaux dépassés par les étamines, les inflorescences globuleuses sont protégées par des pédoncules assez longs ; calicule très velu

Illustration



© O. Roquinarc'h

© O. Roquinarc'h, inpn.mnhn.fr



© Y. Martin

© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Nom français	Lins
Nom latin	<i>Linum</i>
Famille	Linacées

Exemple : Lin de Léon – *Linum leonii*

Caractéristiques

Habitat : Pelouses calcaires ensoleillées

Floraison : Mai à août

Hauteur : 10 à 40 cm

Description

Plante vivace, glabre, à tiges souterraines plus ou moins ligneuses, se perpétuant par des bourgeons souterrains adventifs

Tiges simples, ramifiées au sommet, décombantes, étalées sur le sol à la maturation des fruits ; tiges stériles étant densément feuillées

Feuilles moyennes et supérieures alternes, plus rarement opposées, sessiles, entières, linéaires-lancéolées, mucronées, dépourvues de stipules ; 1 à 3 nervures, marge entière et lisse (sans petites dents spinuleuses) ; les supérieures dressées, les inférieures plus courtes, plus rapprochées, étalées ou réfléchies

Fleurs hermaphrodites, assez grandes (2-3 cm de diamètre) ; calice formé de 5 sépales, les 2 extérieurs étroits, lancéolés, acuminés, les 3 intérieurs plus larges, ovales, simplement mucronés ; corolle à 5 pétales d'un beau bleu vif ou rarement blancs, très caducs ; 5 étamines généralement un peu soudées entre elles à la base ; 5 carpelles soudés en un ovaire supère ; 4 ou 5 styles libres ou soudés entre eux à la base, à stigmates sphériques

Fruit : une capsule à 4 à 5 loges ; graines à bordure peu distincte

Illustration



© MNHN-CBNBP J. CORDIER

© J. Cordier, inpn.mnhn.fr



© S. Launay, cbnfc-ori.org

Exemple : Lin à feuilles étroites – *Linum tenuifolium*

Caractéristiques

Habitat : Sols calcaires, pelouses sèches, rocailles

Floraison : Mai à juillet

Hauteur : 20 à 40 cm

Description

Plante vivace, à souche sous-ligneuse

Tiges de 10-30 cm, ascendantes ou dressées, glabres dans le haut

Feuilles alternes, rapprochées, linéaires en alêne, raides, à 1 nervure

Fleurs d'un rose clair ou lilas pâle, pédicellées, en cymes corymbiformes

Sépales lancéolés, longuement acuminés-subulés, ciliés-glanduleux, à 1 nervure, dépassant sensiblement la capsule

Pétales obovales, brièvement acuminés au sommet, 2-3 fois plus longs que les sépales

Stigmates en tête

Capsule ovoïde

Illustration



© Y. Martin



© Y. Martin

Nom français	Liondent / Crépis
Nom latin	<i>Leontodontoides / Crepis</i>
Famille	Asteracées

Exemple : Liondent hipside – *Leontodon hispidus*

Caractéristiques

Habitat : pelouses vivaces, prairies de fauche ou pâturées, ourlets, talus routiers, prés tourbeux, boisements

Floraison : mai à septembre

Hauteur : 20 à 55 cm

Description

Plante vivace à racine oblique

Pédoncules radicaux de 20-55 cm dressés, glabres ou hispides, nus ou offrant quelques rares bractéoles au sommet

Feuilles toutes radicales grandes, larges et arrondies au sommet, oblongues, rétrécies à la base, sinuées ou pennatifides, glabres ou pubescentes

Involucré plus ou moins hispide ou glabre

Akènes rugueux transversalement

Aigrette roussâtre à soies plumeuses égalant l'akène ou plus longue, les soies extérieures denticulées très apparentes

Fleurs jaunes

Espèce polymorphe quelquefois entièrement glabre

Illustration



© Y. Martin, inpn.mnhn.fr



© S. Filoche, inpn.mnhn.fr

Exemple : Crépide bisannuelle – *Crepis biennis*

Caractéristiques

Habitat : Prairies de fauche eutrophes, fraîches à hydroclines ; pelouses alluviales des rivières, chemins près des routes et talus de voies ferrées

Floraison : juin à août

Hauteur : 20 à 120 cm

Description

Plante bisannuelle, à tige dressée, sillonnée, creuse, hispide, souvent rougeâtre à la base
Feuilles velues-hérissées à poils courts, surtout en dessous ; les feuilles basales oblancéolées, aiguës, denticulées, roncinées-pennatifides ou pennatiséquées, rétrécies en pétiole étroitement ailé ; les feuilles caulinaires supérieures lancéolées à linéaires, sessiles, pennatifides à entières, un peu embrassantes, non sagittées

Capitules en corymbe simple ou composé, larges de 20-35 mm ; involucre non ventru à maturité, de 8-13 mm de longueur, pubescent-blanchâtre, à bractées obtuses, tapissées sur la face interne de poils courts, appliqués, les extérieures étalées

Fleurs jaune d'or, dépassant l'involucre ; stigmates jaunes

Fruit = akène brun jaunâtre à treize côtes lisses, avec aigrette blanche de 5-7 mm de longueur, égalant ou dépassant l'involucre.

Illustration



© Y. Martin



© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Nom français	Lotiers / Gesses / Vesces / Luzernes
Nom latin	Lotus / Lathyrus / Vicia / Medicago
Famille	Fabacées
Exemple : Lotier corniculé – <i>Lotus corniculatus</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Milieux plutôt ouverts : pelouses, prairies, pâturages, bois ouverts, garrigues	
Floraison : Mai à septembre	
Hauteur : 5 à 40 cm	
Description	
Fleurs jaunes, papilionacées, regroupées en ombelle par 2-7 et portées par des pédoncules plus longs que les feuilles	
Calice à 5 dents en cloche.	
Fruit : gousse linéaire, un peu épaisse.	
Feuilles découpées en 3 folioles obovales ou oblongues.	
Deux stipules ayant la même forme que les folioles.	
Tige pleine ou étroitement creuse à la base, souche pivotante.	
Illustration	
 © H. TINGUY	 © P. Rouveyrol
© H. Tinguy, inpn.mnhn.fr	© P. Rouveyrol, inpn.mnhn.fr
Exemple : Gesse des prés – <i>Lathyrus pratensis</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Sols frais à sec, neutres à basiques, moyennement fertiles, Haies, prés, bois	
Floraison : Mai à août	
Hauteur : 30 à 80 cm	

Description

Plante vivace de 30-80 cm, pubescente, à souche rampante
Tiges anguleuses, grimpantes
Feuilles à 1 seule paire de folioles lancéolées-aiguës
Vrilles rameuses
Stipules grandes, ovales-lancéolées, sagittées
Fleurs jaunes, assez grandes (12-16 mm), 4-10 en grappes lâches plus longues que la feuille
Calice à dents presque égales, égalant le tube
Etandard veiné de violet
Style droit, non tordu
Gousses courtes, de 20-30 mm sur 5, non stipitées, obliquement veinées, glabres ou pubescents, noires à la maturité

Illustration



Exemple : Vesce cracca – *Vicia cracca*

Caractéristiques

Habitat : Sols frais à humides, supporte l'inondation et peut être abondante dans les prairies alluviales
Indifférente au pH
Indifférente à la fertilité
S'adapte à l'ombrage, fréquente au pied des haies
Floraison : Juin à août
Hauteur : 1 à 2 m

Description

Plante vivace, verte, glabrescente ou à poils appliqués
Feuilles à 8-12 paires de folioles
Vrilles rameuses
Stipules entières
Fleurs bleues, courtes (9-12 mm), s'ouvrent successivement de bas en haut, 15-20 en grappes d'abord triangulaires-oblongues, serrées, égalant à peine ou dépassant peu la feuille
Calice non bossu, à dents inégales
Etandard à limbe de même longueur et un peu plus étroit que l'onglet
Gousses de 20-25 mm sur 5-6, glabres, contractées en un pied plus court que le tube du calice
Hile égalant le tiers du contour de la graine. Varie à plante velue-soyeuse, grappes plumeuses avant la floraison

Illustration



© P. Gourdain, inpn.mnhn.fr



© H. Tinguy, inpn.mnhn.fr

Exemple : Luzerne d'Arabie – *Medicago arabica*

Caractéristiques

Habitat : Sols séchants voire frais, légèrement acides, pauvres

Floraison : Avril à juillet

Hauteur : 20 à 60 cm

Description

Trifoliée typique de luzerne

Folioles en forme de cœur et présence de mucron

Port rampant

Fleurs petites et jaunes

Souvent tâche noirâtre ou pourpre

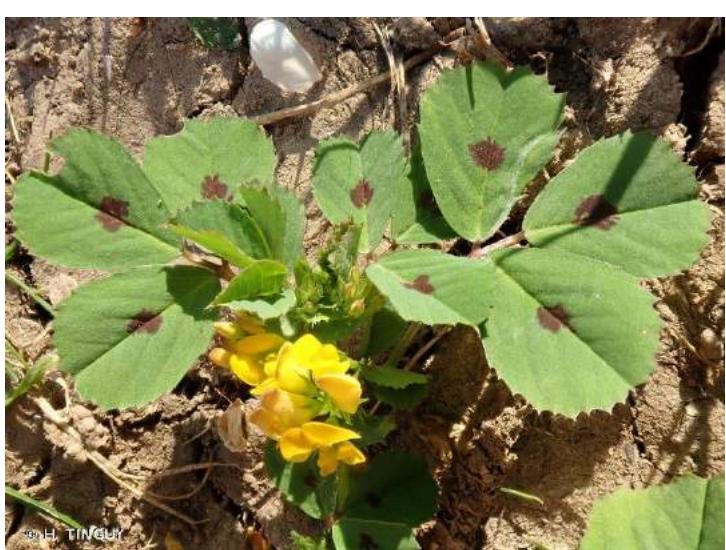
Foliole souvent dentée vers le « haut »

Stipules dentées à la base des pétioles

Illustration



© H. TINGUY



© H. Tinguy, inpn.mnhn.fr

Nom français	Orchidées
Nom latin	<i>Orchidaceae</i>
Famille	Orchidacées

Exemple : Ophrys bourdon – *Ophrys fuciflora*

Caractéristiques

Habitat : Pelouses calcaires, friches, lisières, prés maigres, bois clairs et garrigues

Floraison : mai à juin

Hauteur : 10 à 40 cm

Description

Plante vivace, à tige assez robuste

Feuilles inférieures disposées en rosettes, feuilles supérieures lancéolées engainantes

Inflorescence lâche, composée de 3 à 10 fleurs, de grande taille et vivement colorées. ; sépales blancs à pourpre violacé ou rarement verts ; pétales généralement de même teinte, souvent un peu plus foncés ; labelle de 8 à 13 mm de longueur et 12 à 19 mm de largeur (étalé), à marges peu ou non rabattues, convexe et velouté, muni de gibbosités arrondies à coniques, aiguës et légèrement velues ; labelle muni d'une dent à son extrémité, orientée vers l'avant ; coloration générale brun rougeâtre à pourpre foncé ; tâche centrale variable, orientée transversalement ; macule basale en forme de H ou de X et à ramifications latérales ; gynostème assez court généralement aigu

Illustration



© Y. Martin



© O. Debré

Exemple : Orchis pyramidale – *Anacamptis pyramidalis*

Caractéristiques

Habitat : Sols calcaires et talus bien exposés

Floraison : Avril à juillet

Hauteur : 10 à 25 cm

Description

Plante herbacée, élancée ; tige grêle, flexueuse

Feuilles basilaires linéaires-lancéolées, canaliculées, longues de 8 à 25 cm ; les caulinaires devenant bractéiformes vers le haut de la tige

Inflorescence en épi dense conique ; fleurs assez petites, rose ou lilas plus ou moins foncé, rarement blanches ; sépales latéraux étalés, sépale dorsal subdressé, connivent avec les pétales en casque fermé ; pétales ventral à labelle trilobé, muni à la base de 2 lamelles saillantes subparallèles ; éperon filiforme, grêle, au moins aussi long que l'ovaire, orienté vers le bas

Illustration



© J.-J. Milan



© J.-J. Milan

© J.-J. Milan, inpn.mnhn.fr

Nom français	Oseilles
Nom latin	<i>Rumex</i>
Famille	Polygonacées
Exemple : Petite oseille – <i>Rumex acetosella</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Indifférent à l'humidité, fréquent en sols secs, pauvres, sableux ou lessivés	
Floraison : Avril à septembre	
Hauteur : 10 à 50 cm en stade floraison	
Description	
Rumex de petite taille	
Souvent teinté de rouge	
Feuilles caractéristiques en forme de fer de hallebarde	
Inflorescence en grappe rouge	
Illustration	
 © Y. Martin	 © O. Roquinarc'h
© Y. Martin, inpn.mnhn.fr	© O. Roquinarc'h, inpn.mnhn.fr
Exemple : Oseille commune – <i>Rumex acetosa</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Prés, bois, pâturages	
Floraison : Mai à septembre	
Hauteur : 30 cm à 1 m	

Description

Plante vivace, verte, à fibres radicales grêles

Tige dressée, simple, rameuse au sommet, à rameaux dressés

Feuilles fermes et assez épaisses, ovales-oblongues sagittées, entières, à oreillettes parallèles au pétiole ou un peu convergentes, à nervures peu saillantes, les radicales assez nombreuses, les supérieures lancéolées et embrassantes

Gaine stipulaire allongée, dentée-incisée ou laciniée

Fleurs dioïques, en panicule longue, lâche, nue

Valves fructifères membraneuses, suborbiculaires en cœur, entières, munies d'une petite écaille.

Illustration



© H. Tninguy

© H. Tninguy, inpn.mnhn.fr



© Y. Martin

© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Nom français	Polygales
Nom latin	<i>Galium Polygala</i>
Famille	Polygalacées
Exemple : Polygala commun – <i>Polygala vulgaris</i>	
Caractéristiques	
Habitat : pelouses, ourlets et landes maigres.	
Floraison : mai à juillet	
Hauteur : 10 à 30 cm	
Description	
Plante vivace, à souche un peu ligneuse	
Tiges dressées ou ascendantes	
Feuilles toutes alternes, les inférieures non en rosette, ovales-oblongues, les supérieures plus longues, lancéolées linéaires	
Fleurs bleues, roses ou blanches, en grappes terminales	
Bractée moyenne égalant ou dépassant le pédicelle	
Ailes ovales ou elliptiques, à 3 nervures ramifiées	
Capsule plus courte et presque aussi large que les ailes. Plante très polymorphe. Varie à épingle chevelue, les bractées dépassant le jeune bouton, avec fleurs tantôt grandes en grappes lâches tantôt assez petites en grappes serrées	
Illustration	
 © J. LAIGNEL	 © P. ROUVEYROL
© J. Laignel, inpn.mnhn.fr	© P. Rouveyrol, inpn.mnhn.fr

Nom français	Pimprenelle / Sanguisorbe
Nom latin	<i>Sanguisorba</i>
Famille	Rosacées
Exemple : Petite pimprenelle – <i>Sanguisorba minor</i>	
Caractéristiques <p>Habitat : Sols plutôt secs, pauvres, zones incultes, rudérales et délaissées, friches et décombres, pelouses non entretenues et pâtures</p> <p>Floraison : Mai à septembre</p> <p>Hauteur : 40 à 80 cm</p>	
Description <p>Plante vivace, glabre, à souche rampante</p> <p>Tige dressée, souvent rameuse, peu feuillée</p> <p>Feuilles imparipennées, à 7-15 folioles oblongues en cœur, dentées, glaucescentes en dessous</p> <p>Stipules foliacées, dentées</p> <p>Fleurs d'un pourpre foncé, hermaphrodites, entremêlées de bractées lancéolées, disposées en têtes terminales, serrées, ovoïdes ou oblongues ; 4 sépales, caducs</p> <p>Pas de calicule, ni de corolle ; 4 étamines, dressées, égalant le calice ; style court, terminal, à stigmate dilaté</p> <p>Fruit sec, tétragone, à angles ailés, à faces lisses, à 1 seul carpelle renfermé dans le tube endurci du calice. Varie à tige plus courte, à rameaux peu nombreux</p> <p>Tige de 10-25 cm, simple ou bifurquée, presque nue, feuilles très petites</p>	
Illustration <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>© Y. Martin</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>© C. Epicoco</p> </div> </div>	
Exemple : Sanguisorbe officinale – <i>Sanguisorba officinalis</i>	
Caractéristiques <p>Habitat : Prairies humides, prés tourbeux, bois marécageux ou tourbeux ou bord de cours d'eau</p> <p>Floraison : Juin à septembre</p> <p>Hauteur : 30 cm à 1 m</p>	

Description

Plante vivace, glabre, à souche rampante

Tige dressée, souvent rameuse, peu feuillée

Feuilles imparipennées, à 7-15 folioles oblongues en cœur, dentées, glaucescentes en dessous

Stipules foliacées, dentées

Fleurs d'un pourpre foncé, hermaphrodites, entremêlées de bractées lancéolées, disposées

en têtes terminales, serrées, ovoïdes ou oblongues ; 4 sépales, caducs ; pas de calicule, ni

de corolle ; 4 étamines, dressées, égalant le calice ; 1 style court, terminal, à stigmate dilaté

Fruit sec, tétragone, à angles ailés, à faces lisses, à 1 seul carpelle renfermé dans le tube endurci du calice.

Tige de 10-25 cm, simple ou bifurquée, presque nue, feuilles très petites

Illustration



© H. TINGUY



© E. VALLEZ

© E. Vallez, , inpn.mnhn.fr

Nom français	Rhinanthes
Nom latin	<i>Rhinanthus</i>
Famille	Scrophulariacées
Exemple : Rhinanthe mineur – <i>Rhinanthus minor</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Sols plutôt secs (pelouses), riches en base, pauvres	
Floraison : Mai à août	
Hauteur : 5 à 50 cm	
Description	
Plante annuelle, glabre ou presque glabre, à tige effilée, simple ou rameuse, à feuilles intercalées entre la ramification supérieur et l'épi nulles ou 1-2 paires	
Feuilles oblongues-lancéolées ou lancéolées, crénelées-dentées	
Bractées glabres, vertes ou rougeâtres, rhomboïdes-triangulaires, atténuees, à dents inégales, aiguës ou les inférieures aristées	
Calice glabre	
Corolle jaune, longue de 10-15 mm, non ou peu accrescente, à tube droit, à lèvres écartées, et à gorge ouverte	
Dents du casque très courtes, ovales-arrondies, d'un jaune pâle	
Illustration	
 <small>© Y. Martin</small>	 <small>© P. Gourdain</small>
© Y. Martin, inpn.mnhn.fr	© P. Gourdain, inpn.mnhn.fr

Nom français	Salsifis
Nom latin	<i>Tragopogon</i>
Famille	Asteracées
Exemple : Salsifis des prés – <i>Tragopogon pratensis</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Sols plutôt secs, neutres à basiques, riches en nutriments	
Floraison : Mai à juillet	
Hauteur : 30 à 70 cm	
Description	
Plante bisannuelle à tige dressée, simple ou rameuse, glabre, feuillée	
Feuilles embrassantes, linéaires, très longuement atténues en pointe souvent tortillée	
Capitules grands sur de longs pédoncules non ou faiblement renflés au sommet	
Akènes presque lisses ou scabres dans le même capitule, égalant le bec ou notablement plus court	
Fleurs jaunes égalant environ l'involucré ou plus longues	
Illustration	
 <small>© P. Rouveyrol</small>	 <small>© C. Lenormand</small>
© P. Rouveyrol, inpn.mnhn.fr	© C. Lenormand, inpn.mnhn.fr

Nom français	Sauges
Nom latin	<i>Salvia</i>
Famille	Lamiacées
Exemple : Sauge des prés – <i>Salvia pratensis</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Sols plutôt secs, calcaires, sols pauvres, pelouses, près	
Floraison : mai à août	
Hauteur : 30 à 80 cm	
Description	
Plante vivace, velue, simple ou peu rameuse, odorante	
Feuilles la plupart radicales, largement ovales ou oblongues, rugueuses, doublement crénelées, pétiolées, vertes, les supérieures sessiles	
Fleurs grandes, bleues, rarement rosées ou blanches, en verticilles écartés formant des grappes allongées visqueuses	
Bractées herbacées, plus courtes que les calices	
Calice pubescent, à 13 nervures, à lèvre supérieure tridentée, les 2 dents latérales conniventes sur la médiane	
Corolle de 15-25 mm, 3 fois aussi longue que le calice, à lèvre supérieure courbée en faux	
Style longuement saillant	
Illustration	
 © P. Gourdain, inpn.mnhn.fr	 © C. Lenormand, inpn.mnhn.fr

Nom français	Saxifrage
Nom latin	<i>Saxifraga</i>
Famille	Saxifragacées
Exemple : Saxifrage granulé – <i>Saxifraga granulata</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Prés, bois, pâturages	
Floraison : Avril à juin	
Hauteur : 20 à 50 cm	
Description	
Plante bisannuelle, pubescente-visqueuse, à racine produisant des bulbilles nombreuses, non squameuses	
Tige robuste, dressée, ordinairement simple, portant 2-5 feuilles palmatilobées à 3-8 lobes	
Feuilles radicales en rosette, arrondies en rein, incisées-crénelées, longuement pétiolées	
Fleurs blanches, grandes (12-15 mm de long), en cloche, odorantes, en corymbe très lâche	
Pédicelles fructifères égalant environ le calice	
Sépales ovales	
Pétales obovales en coin, 3 fois plus longs que les sépales	
Capsule saillante	
Illustration	
 © O. Roquinarc'h, inpn.mnhn.fr	 © H. Tinguy, inpn.mnhn.fr

Nom français	Silène / Dianthus
Nom latin	<i>Silene / Dianthus</i>
Famille	Caryophyllacées
Exemple : Silène enflé – <i>Silene vulgaris</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Sols secs à un peu frais, sols plutôt pauvres	
Floraison : Avril à août	
Hauteur : 20 à 60 cm	
Description	
Plante peu ou pas velue, vert glauque	
Feuilles ovales ou lancéolées	
Fleurs blanches parfois rosées, penchées	
Calice gonflé, pas poilu, nervuré	
Pétales grands, fendus en 2	
Illustration	
 © Y. Martin, inpn.mnhn.fr	 © O. Roquinarc'h, inpn.mnhn.fr
Exemple : Silène penché – <i>Silene nutans</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Sols secs, coteaux et rochers siliceux	
Floraison : Mai à août	
Hauteur : 20 à 50 cm	
Description	
Plante vivace, velue, à souche presque ligneuse	
Tiges simples ou peu rameuses, visqueuses dans le haut, peu feuillées	
Feuilles inférieures oblongues-spatulées, les supérieures sublinéaires	
Fleurs blanches ou rougeâtres, penchées, en longue panicule unilatérale lâche ; calice obovale en massue, resserré sous la capsule, tronqué à la base, pubescent-glanduleux, à dents lancéolées-aiguës ; pétales bipartites, couronnés d'écaillles lancéolées-aiguës, à onglet peu saillant, glabre, ainsi que les filets des étamines	
Capsule petite, ovale-conique, dépassant un peu le calice, 3-4 fois plus longue que le carpophore pubescent	

Illustration



© Y. Martin



© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Nom français	Thyms / Origans
Nom latin	<i>Galium Thymus / Origanum</i>
Famille	Lamiacées

Exemple : Thym couché – *Thymus praecox*

Caractéristiques

Habitat : Pelouses sèches et lisières

Floraison : Juin à août

Hauteur : 5 à 20 cm

Description

Plante ramifiée et étalée puis redressée aux extrémités

Tige rouge-brun, velue sur 2 ou 4 faces

Inflorescence terminale en forme de bouquet comportant des fleurs rose pâle voire violettes ; pétales soudés avec une lèvre basale composée de 3 pétales subégaux et orientés vers le bas de la fleur, les 2 autres, orientés vers le haut sont encore plus soudés ; sépales plus foncés

Illustration



© P. Rouveyrol, inpn.mnhn.fr

Exemple : Thym serpolet – *Thymus serpyllum*

Caractéristiques

Habitat : Sols plutôt secs, pauvres, pelouses sur sol calcaire ou sable

Floraison : Juin à août

Hauteur : 5 à 30 cm

Description

Plante vivace verte, glabrescente ou peu velue, aromatique

Souche peu épaisse, émettant de longues tiges couchées-radicantes, formant un gazon assez serré
Rameaux assez allongés, brièvement pubescents tout autour

Feuilles petites, obovales en coin ou linéaires-oblongues (4-6 mm de long), atténuées et longuement ciliées à la base, glabres sur les faces, à nervures saillantes

Inflorescence en têtes globuleuses ou ovoïdes ; calice poilu tout autour ou glabre en dessus

Illustration



© P. Gourdain, inpn.mnhn.fr



© J. Laignel, inpn.mnhn.fr

Exemple : Origan commun – *Origanum vulgare*

Caractéristiques

Habitat : Sols secs, calcaires ou neutres, pauvres

Floraison : Juillet à septembre

Hauteur : 30 à 80 cm

Description

Plante vivace poilue, souvent rougeâtre, aromatique

Tige dressée, rameuse

Feuilles pétiolées, ovales ou elliptiques, vaguement denticulées ou entières

Fleurs roses, subsessiles, en épis ovoïdes-subtétragones agglomérés au sommet des rameaux et formant une panicule ; bractées larges, ovales-lancéolées, d'un rouge violet, dépassant le calice ; calice tubuleux en cloche, à 13 nervures, à gorge barbue, à 5 dents presque égales ; corolle bilabiée, à tube saillant, à lèvre supérieure dressée, plane, émarginée, l'inférieure étalée, trilobée 4 étamines didynames, droites, divergentes dès la base

Anthères à loges divergentes

Carpelles ovoïdes, lisses

Illustration



© P. Gourdain, inpn.mnhn.fr



© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Nom français	Trèfles
Nom latin	<i>Trifolium</i>
Famille	Fabacées
Exemple : Trèfle blanc – <i>Trifolium repens</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Sols frais ou moyennement humides, Indifférent au pH, moyennement résistant aux sols pauvres	
Floraison : Mai à octobre	
Hauteur : 10 à 40 cm	
Description	
Plante vivace glabre, gazonnante, couchée-radicante	
Feuilles longuement pétiolées, à folioles larges, obovales, souvent marbrées de blanc, nervées, denticulées tout autour	
Stipules brusquement terminées en alène	
Fleurs blanches ou un peu rosées, de 8-10 mm, de long, pédicellées, à la fin toutes réfléchies, en têtes assez grosses (15-20 mm de diam.), subglobuleuses, lâches, portées sur des pédoncules axillaires égalant ou dépassant la feuille ; calice glabre, à dents inégales, les supérieures plus longues égalant le tube ; étandard une fois plus long que le calice	
Gousse saillante, bosselée, non stipitée, à 3-4 graines	
Illustration	
 © J.-J. Milan	 © P. Gourdain
Exemple : Trèfle violet – <i>Trifolium pratense</i>	
Caractéristiques	
Habitat : Peu sensible au pH, tolérant à l'acidité, résistant aux sols pauvres	
Floraison : Mai à septembre	
Hauteur : 10 à 60 cm	
Description	
Fleurs violettes	
Port dressé	
Plante velue	
Souvent présence de chevrons (les « V » blancs sur les folioles)	
Souvent folioles un peu allongées	

Illustration



© A. Lacoeuilhe

© A. Lacoeuilhe, inpn.mnhn.fr



© H. TINGUY

© H. Tinguy, inpn.mnhn.fr

Glossaire

A

Accrescent : qui continue à croître après la fécondation

Acuminé : ayant la pointe qui s'amenuise brusquement en se prolongeant,

Aigrette : faisceau ou couronne de poils ou de soies terminant certains fruits

Akène : fruit au péricarpe (= partie du fruit qui entoure et protège la graine) sec, indéhiscent (= qui ne s'ouvre pas), dont la loge unique contient une seule graine

Alluvial : produit ou constitué par des alluvions

Alluvion : dépôt de sédiments accumulés par l'apport des cours d'eau

Alterne : se dit de feuilles qui, sur les tiges ou les branches, croissent à des hauteurs et sur des génératrices différentes (s'oppose à opposé)

Annuel : qui complète son cycle végétatif en une seule année

Anthère : partie terminale renflée de l'étamine, qui produit et contient les grains de pollen

Apical : relatif à l'apex, situé au sommet, à la pointe, à une terminaison

Aristé : terminé de plusieurs arêtes (ou une seule) en forme de longues pointes effilées, dures et fines

B

Basal : situé à la base d'un appendice (s'oppose à apical et distal)

Basilaire : qui sert de base ou appartient à la base

Bifurqué : divisé en deux

Bilabié : disposés de manière à former deux lèvres (exemple : une lèvre supérieure et une lèvre inférieure)

Bipartite : constitué de deux parties distinctes

Bisannuel : se dit de plantes qui meurent après avoir accompli leur entière évolution en deux ans

Bractée : feuille qui se différencie des autres en poussant au voisinage d'une fleur qu'elle protège avant son éclosion

Bractéiforme : Qui est en forme de bractée

Bractéole : petite bractée, sorte de petite feuille modifiée, positionnée à l'aisselle de chacun des rayons d'une inflorescence composée

Bulbille : bourgeon naissant sur certaines plantes à l'aisselle d'une feuille, et qui, à sa maturité, se détache, s'enracine et donne naissance à une nouvelle plante

C

Caduc : qui tombe et se renouvelle à intervalles réguliers (s'oppose à persistant)

Calice : enveloppe extérieure constituée par les sépales, et recouvrant la partie inférieure de la corolle

Calicule : involucre extérieur formant, à la base des sépales de certaines fleurs, comme un calice supplémentaire

Canaliculé : petit canal, ramifications d'un canal plus important de l'organisme

Capitule : inflorescence supportée par la partie sommitale d'un court pédoncule élargi en plateau constituée par la juxtaposition d'un grand nombre d'éléments floraux

Capsule : fruit sec renfermant plusieurs graines et s'ouvrant spontanément, par déhiscence

Carpelle : ensemble des pièces florales internes qui portent les ovules des Angiospermes

Carpophore : pédoncule portant le fruit mûr issu du gynophore de l'ovaire

Caulinaire : qui se développe sur la tige d'une plante

Chevrons : motif en forme de V répété

Cilié : garni de poils rangés comme des cils

Conique : qui a la forme d'un cône

Connivent : qui tend à se rapprocher par le sommet

Convexe : qui présente une partie bombée vers l'extérieur

Corolle : partie d'une fleur complète qui enveloppe immédiatement les organes de la fécondation

Corymbe : mode d'inflorescence dans lequel les pédoncules naissent de différents points de la tige et s'élèvent tous à peu près à la même hauteur

Corymbiforme : qui a la forme d'un corymbe

Crénelé : bord découpé en dents arrondies

Cyme : inflorescence dans laquelle l'axe principal se termine par une fleur et porte un petit nombre de rameaux secondaires également florifères

D

Décombant : plantes, tiges ou rameaux couchés au sol se recourbant vers le haut

Denté : qualifie la bordure ou la marge d'une feuille ou d'un autre organe d'une plante présentant des dents ou des saillies

Denticule : dent très petite

Didynome : qui domine et au nombre de deux

Dioïque : dont les fleurs mâles et femelles croissent sur des pieds distincts

Distal : qui se trouve loin de son point d'insertion

E

Elliptique : se dit d'une feuille élargie dans sa partie centrale et dont les deux extrémités sont effilées

Emarginé : échancré à l'extrémité

Entrenœud : partie d'une tige comprise entre deux nœuds

Eperon : prolongement tubulaire situé sur certaines fleurs à la base des pétales ou des sépales

Etamine : organe mâle des fleurs, ordinairement formé d'une partie grêle allongée, le filet, et d'une tête renflée, l'anthere, qui contient le pollen

Etandard : grand pétale supérieur de la fleur des Papilionacées

Eutrophe : dont les eaux trop riches en matières organiques deviennent opaques et incapables de soutenir de nombreuses formes de vie

F

Filiforme : long, élancé, d'épaisseur variable, en forme de fil

Flexueuse : qui est fléchi, courbé plusieurs fois dans sa longueur

Florifère : qui porte des fleurs. Par extension : qui donne des fleurs en grand nombre

Foliacé : qui a l'aspect d'une feuille

Foliole : chacune des parties du limbe d'une feuille composée, qui ressemblent elles-mêmes à des petites feuilles

Fructifère : qui porte des fruits

Funicule : prolongement du placenta, qui relie l'ovule à la paroi de l'ovaire et, plus tard, la graine au péricarpe

G

Gaine : base élargie du pétiole de certaines feuilles, qui enveloppe la tige

Garrigue : formation végétale des régions méditerranéennes, composée de taillis, d'arbustes épineux et de chênesverts, qui s'établit sur les plateaux calcaires

Gibbosité : proéminence en forme de bosse

Glabre : qui est dépourvu de poils, de duvet

Glabresent : presque glabre (dépourvu de poils) ou très faiblement duveteux

Glanduleux : qui se caractérise par la présence de petits glands, appelés des glandules

Glaucesciente : qui présente une teinte glauque

Gorge : partie supérieure du tube de la corolle, chez une fleur à pétales soudés entre eux

Gousse : fruit des plantes légumineuses, ayant à maturité un péricarpe sec et déhiscent contenant de nombreuses graines

Grappe : inflorescence constituée d'une tige le long de laquelle s'insèrent de courts pédoncules portant les fleurs

Grêle : qui est long et très fin

Gynostème : structure regroupant par soudure les pièces androcée et gynécée

H

Hallebarde (fer de) : haute pique dont le fer, long et plat, porte deux lames latérales, l'une étant généralement en forme de croissant et l'autre en forme de crochet

Héliophile : se dit des organismes qui recherchent la lumière solaire

Hémisphérique : qui a la forme d'une demi-sphère

Hermaphrodite : se dit d'un être présentant à la fois les organes des deux sexes (on dit aussi bisexué)

Hile : point d'insertion du funicule sur l'ovule ; cicatrice laissée sur le tégument de la graine après rupture du funicule

Hispidé : couvert de longs poils rudes

Hyalin : ayant la transparence du verre

Hygrocline : qui préfère les milieux assez humides

I

Imparipenné : désigne un nombre impair de folioles sur une feuille composée, pennée. Les feuilles pennées imparipennées ont une foliole terminale non appariée (s'oppose à paripenné)

Incisé : dont le limbe présente de profondes découpures

Indéhiscent : se dit d'un fruit qui ne s'ouvre pas de lui-même une fois parvenu à maturité

Inflorescence : disposition des fleurs sur l'axe d'une plante ; l'ensemble de ces fleurs

Involucre : ensemble de bractées, d'éléments foliacés à la base d'une ombelle ou d'un capitule

L

Labelle : pétales supérieurs, le plus développé, de la corolle des orchidées

Lacinié : se dit d'un organe qui présente des découpures étroites et longues

Lancéolé : qui a la forme d'un fer de lance

Ligneux : qui a la nature ou la consistance du bois

Ligule : petite languette saillante, située à la jonction de la gaine et du limbe des feuilles de Graminées.
Désigne également la corolle des fleurs de certaines composées, en forme de languette

Limbe : partie plane et plus ou moins élargie d'une feuille, généralement riche en chlorophylle

Linéaire : dont la forme évoque le tracé d'une ligne

Lobe : chacune des divisions ou des découpures, larges et arrondies, de certaines feuilles

Loge : chacune des cavités d'un ovaire, d'un fruit ou d'une anthère

M

Macule : tache à la surface du labelle d'une orchidée

Membraneux : se dit de ce qui est mince et presque dénué de substance intérieure, ou bien de ce qui est composé de plusieurs membranes appliquées les unes contre les autres

Mucron : pointe courte et raide qui termine certains organes végétaux, notamment les feuilles, dans le prolongement de leur nervure médiane

Mucroné : qui se termine par un mucron

N

Nervure : filet saillant qui parcourt le limbe d'une feuille et les pétales de certaines fleurs

O

Oblancéolé : qui est en forme de fer de lance renversé, est à la fois oblong et lancéolé, proche d'oboval

Oblique : se dit d'une partie qui s'écarte, ou du plan de l'horizon ou de l'axe de la plante

Oblongue : qui a une forme plus longue que large et aux extrémités arrondies

Obovale : qui est en forme d'un ovale renversé

Obtus : qui a des contours arrondis, émoussés

Oligotrophe : pauvre en nutriments et en humus

Ombelle : inflorescence sur laquelle les pédicules floraux de taille égale sont fixés en un même point

Ondulé : qui n'est pas plat mais recourbé ou enroulé, sinueux ou Qui s'élève et s'abaisse alternativement en plis arrondis, semblables à des ondes

Opposé : se dit de feuilles qui, sur les tiges ou les branches, naissent par deux, l'une en face de l'autre, de points diamétralement opposés

Oreillette : petit appendice situé de part et d'autre des ligules de certaines graminées ou du limbe foliaire de diverses plantes monocotylédones

Ourlet : végétations d'herbes plus ou moins hautes se développant en limite, entre les milieux ouverts (prairies, chemins, etc.) et les milieux dominés par les ligneux (forêts et fourrés)

Ovaire : partie inférieure du pistil des Angiospermes contenant les ovules, qui deviendront des graines après fécondation

Ovale : dont le contour évoque la forme d'un œuf, dont la limite est ovée

Ovoïde : ovale en trois dimensions, ou une forme rappelant celle de l'œuf

P

Palmatilobé : se dit d'une feuille palmée ou encore palminervée, découpée en lobes arrondis, atteignant la moitié du limbe. Ces feuilles sont au moins trilobées, quadrilobées ou plus

Panicule : grappe composée dont les axes secondaires sont eux-mêmes ramifiés.

Papilionacé : qui est pourvu de cinq pétales inégaux, et dont l'aspect rappelle les ailes d'un papillon en vol

Paripenné : se dit d'une feuille pennée dont le sommet se termine par deux folioles opposées (s'oppose à imparipenné)

Pédicelle : ramification du pédoncule de certaines inflorescences complexes, qui porte une fleur puis un fruit

Pédicellé : porté par un pédicelle ou muni d'un pédicelle

Pédicule : tige, support ou liaison étroite et allongée reliant une partie du corps ou un organe au reste de l'organisme, ou réunissant deux parties d'un organe

Pédoncule : axe portant une fleur solitaire, un fruit ou les pédicelles d'une inflorescence

Pennatifide : se dit d'une feuille dont les divisions du limbe sont pennés et divisés, et dépassent la moitié de la distance de la marge à la nervure centrale

Pennatipartite : qualifie la pennation d'un végétal (plante, mousse, algue) dont les feuilles ou frondes sont divisées, et atteignent presque la nervure centrale

Pennatisqué : organe, notamment une feuille, divisée en plusieurs folioles dans sa pennation. Une feuille pennatisquée a son limbe penné et divisé en segments séparés qui atteignent presque la nervure médiane

Penné : se dit d'une feuille composée dont les folioles sont disposées de part et d'autre d'un pétiole commun

Péricarpe : partie du fruit qui entoure et protège la graine

Persistant : se dit des feuilles qui ne tombe pas en hiver (opposé à caduc)

Pétiole : partie étroite et allongée de certaines feuilles, qui relie le limbe à la tige

Pétiolé : portée sur une tige avec un pétiole

Pinède : forêt ou plantation de pins

Pivotant : qui s'enfonce verticalement en terre (s'oppose à fasciculé et traçant)

Polycéphale : se dit d'une plante dont l'inflorescence est formée d'un grand nombre de capitules

Polymorphe : qui peut développer les mêmes organes sous plusieurs formes

Pubescent : se dit d'un organe qui est garni de poils fins, courts et mous, plus ou moins serrés

Purpurine : de couleur pourpre ou qui s'en approche

R

Radical : qui naît au collet de la racine

Radicant : se dit des tiges de certaines plantes grimpantes ou rampantes, à partir desquelles se développent des racines adventives

Rameau : subdivision, plus petite, d'axes ramifiés

Ramification : mode de subdivision d'un axe comme la ramification d'une plante

Rampant : qualifie certains organes d'une plante croissant parallèlement au sol en émettant ou non des racines adventives ou des stolons

Réfléchi : se dit des organes dont la partie inférieure est verticale et la supérieure déjetée en dehors

Renflé : qui présente, en quelque endroit de sa hauteur ou de sa longueur, une augmentation de son volume, une partie plus ou moins bombée

Rhomboïde : forme qui présente l'aspect d'un losange, un parallélogramme

Ronciné : qualifie une feuille lorsque les indentations des bords sont très petites

Rosette : chez certaines plantes herbacées, disposition des feuilles qui, insérées à l'endroit du collet, s'étalent en cercle sur le sol

S

Sagitté : qui a la forme d'un fer de flèche

Scabre : rugueux, noueux, et couvert de, ou comme si avec, des croûtes

Sépale : chacune des pièces, souvent vertes, qui sont situées sous les pétales et forment le calice d'une fleur

Sessile : se dit d'un organe végétal directement inséré sur son axe, normalement dépourvu de pédoncule ou à pédoncule très court

Silloné : strié profondément et étroitement à la surface

Sinué : dont les bords sont sinueux

Soie : poils raides et isolés visibles au sommet de certaines feuilles

Spatulé : évoque la forme d'une spatule, c'est-à-dire : plan, élargi au sommet, atténué dans le bas

Squameux : qui est écailleux, qui est couvert d'écailles, ou qui a l'aspect d'une écaille

Stigmate : partie terminale des carpelles du gynécée, destinée à recevoir les grains de pollen (sommet glanduleux du pistil) pendant la pollinisation

Stipité : qui est pourvu d'un stipe, un stipule ou une stipelle. Un organe (souvent un fruit ou un ovaire) est stipité lorsqu'il porte un petit pédoncule très court

Stipule : appendice membraneux ou foliacé qui, dans diverses plantes, se trouve à la base du pétiole ou de la feuille

Stolon : primitivement une longue tige, formant une sorte de branche, à croissance horizontale qui s'enracine en produisant de nouveaux individus

Subégal : qui a une forme presque égale

Subglobuleux : qui a une forme presque globuleuse

Sublinéaire : qui a une forme presque linéaire

Suborbiculaire : qui a une forme presque arrondie

Subparallèle : qui est presque parallèle, légère inclinaison, courbure ou divergence par rapport au strict parallélisme

Subtétragone : qui a une forme presque tétragonale (polygone avec quatre angles)

Subulé : qui se termine insensiblement en pointe

Supère : qui localise une partie anatomique au-dessus ou sur une autre

T

Tétragone : polygone avec quatre angles

Tomenteux : qui est couvert de poils courts et serrés ayant l'apparence du drap ou du velours

Tronqué : se dit de ce qui est terminé brusquement à son extrémité, comme si on l'avait coupé transversalement

Tube : partie inférieure d'un calice, d'une corolle monopétale

Tubuleux : qui est en forme de tube

V

Valve : fraction du péricarpe d'un fruit, qui se soulève quand se forment les fentes de déhiscence

Velouté : se dit d'un organe (tige, rameau, feuille) muni de poils courts, denses et doux au toucher comme du velours

Ventru : renflé et formant une sorte de ventre

Verticille : assemblage de fleurs et de feuilles disposées circulairement autour d'un même point de la tige

Vivace : qui repousse plusieurs années de suite

Vrille : organe de fixation de certaines plantes grimpantes, une tige d'origine foliaire (bryone dioïque), stipulaire (salsepareille), raméale (vigne) ou racinaire (vanillier). Les vrilles sont des tiges, des organes filiformes volubiles par lesquels une plante s'enroule autour d'un support

Bibliographie

Académie française. (consulté en août 2023). Récupéré sur Dictionnaire de l'Académie Française:
<https://www.dictionnaire-academie.fr/>

Aquaportal. (consulté en août 2023). *Dictionnaire - Lexique*. Récupéré sur Aquaportal:
<https://www.aquaportal.com/dictionnaire-biologie.html>

CBNFC-ORI. (2009). *La flore menacée de Franche-Comté : le Lin de Léo (Linum leonii F. W. Schultz)*. Récupéré sur Conservatoire Botanique National Franche-Comté, Observatoire Régional des Invertébrés: <https://cbnfc-ori.org/espace-documentation/lin-de-leo-linum-leonii-fiche-synthetique>

Chambre d'Agriculture du Tarn. (2023, août). *Guide d'identification des plantes indicatrices pour la contractualisation de Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (MAEt) Prairies humides*. Récupéré sur tarn.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Occitanie/074_Inst-Tarn/4-AGROENVIRONNEMENT/Biodiversite/Guide_d_identification_plantes_indicatrices-ilovepdf-compressed.pdf

Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de la Loire. (2015, décembre). *MÉTHODE DE CONTRACTUALISATION ET GUIDE DE RECONNAISSANCE DES PLANTES*. Récupéré sur Chambres d'agriculture - Pays de la Loire: https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Pays_de_la_Loire/2015/2015_guide_reconnaissance_plantes_SHP_BAT_BD.pdf

Département de l'Isère. (2016). *Guide de reconnaissance des plantes indicatrices Mesure « Maintien de la richesse floristique d'une prairie émergente » ZIP « Pelouses sèches » et « Prairies remarquables » du territoire « PAEC Chartreuse »*. Récupéré sur Les services de l'Etat en Isère:
https://www.isere.gouv.fr/index.php/content/download/28983/220538/file/Guide_Identification_ZIP_PS_PR_VF.compressed.pdf

Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). (2023, août). *RECHERCHE DE DONNÉES*. Récupéré sur INPN: <https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/especes/>

Tela Botanica. (consulté en août 2023). *Flore - France métropolitaine*. Récupéré sur Tela Botanica:
<https://www.tela-botanica.org/flore/france-metropolitaine/>

Annexe : Les plantes présentes sur mes parcelles

Liste des plantes	Parcelle n°			
	<i>Inscrire dans les cases ci-dessous les espèces rencontrées dans chaque tiers de la parcelle (cf page 4)</i>			
	Section 1/3	Section 2/3	Section 3/3	
Achillées (p.11)				
Astragales / Hippocrepis / Coronilles / Anthyllis (p. 12-13)				
Campanules (p.14-15)				
Centaurées / Serratules (p.16-17)				
Gaillets (p.18-19)				
Hélianthèmes (p. 20-21)				
Knautie / Scabieuse / Succise (p. 22-23)				
Lins (p. 24-25)				
Liondent / Crépis (p. 26-27)				
Lotiers / Gesses / Vesces / Luzernes (p. 28-30)				

Liste des plantes	Parcelle n°			
	<i>Inscrire dans les cases ci-dessous les espèces rencontrées dans chaque tiers de la parcelle (cf page 4)</i>			
	Section 1/3	Section 2/3	Section 3/3	
Orchidées (p. 31-32)				
Oseilles (p. 33-34)				
Polygales (p. 35)				
Pimprenelle / Sanguisorbe (p. 36-37)				
Rhinanthes (p. 38)				
Salsifis (p. 39)				
Sauges (p. 40)				
Saxifrage (p. 41)				
Silène / Dianthus (p. 42-43)				
Thyms / Origans (p. 44-45)				
Trèfles (p. 46-47)				

Annexe : Grille nationale d'évaluation du niveau de prélèvement par le pâturage (Source : CERPAM, 2013)

Celle-ci a été construite et étalonnée sur la base de coupes de phytomasse et de transects avant et après pâturage qui ont été comparés à l'état visuel du tapis herbacé après pâturage. Cinq classes de prélèvement ont ainsi été définies.

OBSERVATIONS VISUELLES		Prélèvement herbacé	Mode de gestion
1	Traces de passage rapide du troupeau : coups de dents épars, herbe plus ou moins couchée dans faciès productif, quelques crottes présentes.	< 20 %	Passage rapide
2	Prélèvement herbacé faible : les bonnes espèces constituant le fin (légumineuses, bonnes graminées, autres), sont consommées irrégulièrement ; le risque de gaspillage est important (herbe couchée dans faciès productif). <i>Coups de dents épars sur feuillages arbustifs les plus appétents</i>	20 à 40 %	Tri
3	Prélèvement herbacé irrégulier : dans l'ensemble, le fonds pastoral est consommé ; les espèces moins appétentes sont consommées partiellement et irrégulièrement par taches ou trouées ; peu d'incursions dans les zones embroussaillées moins pénétrables (pâturage concentré sur les zones ouvertes). Le stock sur pied en sec n'est pas attaqué. <i>Les feuillages les plus appétents sont partiellement prélevés, pas d'impact sur les autres arbustifs consommables.</i>	40 à 60 %	Pâturage prudent
4	Prélèvement herbacé important : l'ensemble de la strate herbacée est mangé assez régulièrement ; il subsiste des touffes de refus ; exploration très partielle des plages embroussaillées moins pénétrables, qui se traduisent au fil des temps par quelques passages visibles. Pâturage régulier d'au moins 80 % de la surface accessible Le stock sur pied en sec (de l'année précédente) est peu attaqué par les ovins, plus par les bovins et les équins. <i>Impact visible sur arbustifs consommables.</i>	60 à 80 %	Gestion
5	Pelouse raclée : l'ensemble de la strate herbacée est très bien consommée, avec un aspect de la pelouse ras et régulier ; les refus d'espèces grossières sont rares ou inexistant ; les espèces les moins appétentes sont irrégulièrement consommées (carex toujours vert, brachypode de Phénicie). Exploration des plages embroussaillées denses et peu pénétrables (épineux) ; ouverture de passages bien marqués. Pâturage régulier de la totalité de la surface accessible Prélèvement marqué dans le stock sur pied en sec (de l'année précédente), plus complet par bovins et équins. <i>Impact important sur arbustifs consommables.</i>	80 à 100 %	Impact

Annexe 4 - LISTE DES PLANTES INDICATRICES D'EUTROPHISATION**Code(s) MAEC : GE_PPMN_PRA1 MAEC surfaces herbagères et pastorales****Territoire PAEC : Pelouses du Pays messin – Natura 2000**

Noms communs	Noms latins
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus lanatus</i>
Ortie commune	<i>Urtica dioica</i>
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>
Rumex à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i>

Guide d'identification des plantes indicatrices d'eutrophisation

pour la contractualisation de Mesures AgroEnvironnementales et Climatiques (MAEC) Surfaces herbagères et pastorales (PRA1)



Territoire :

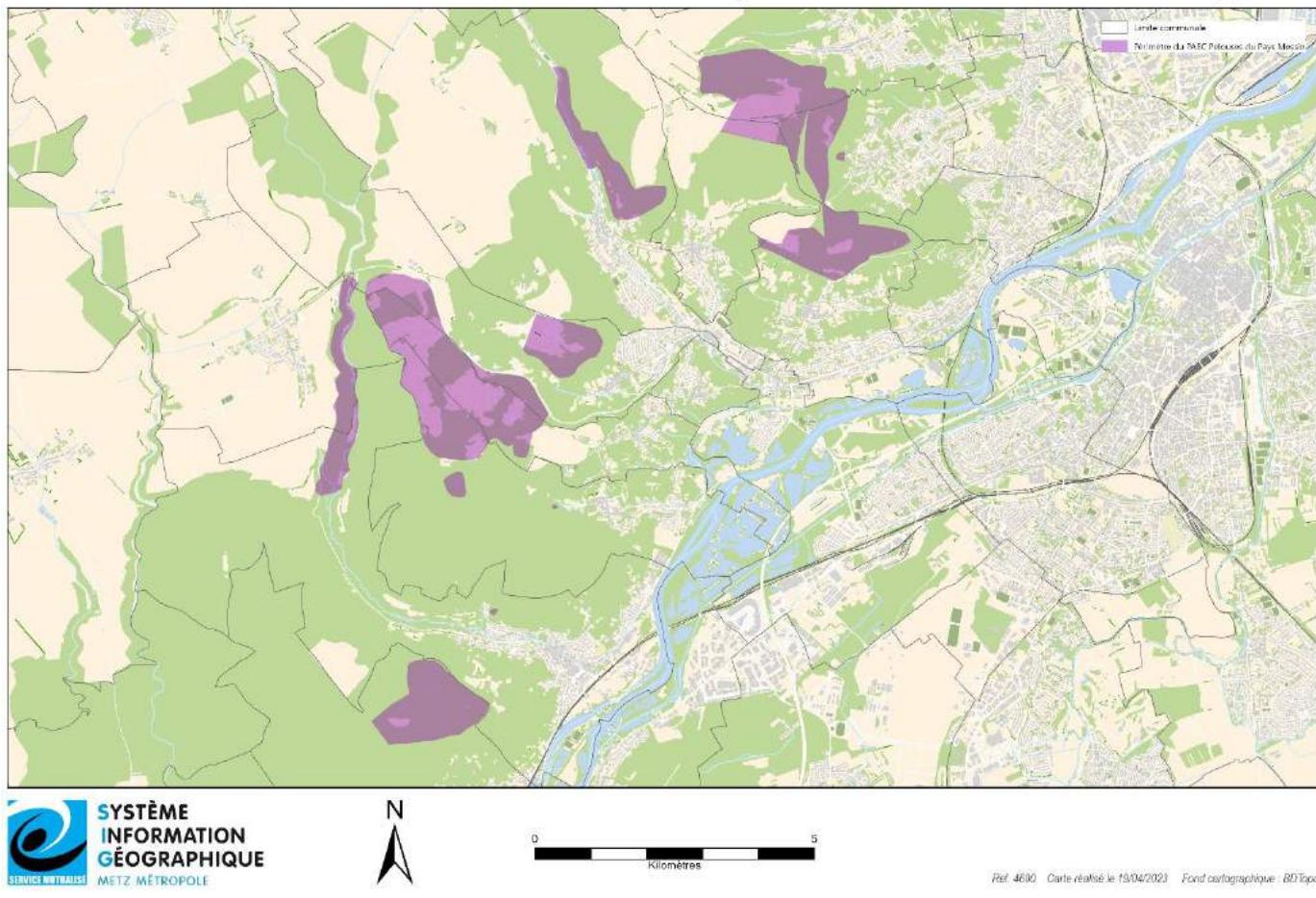
PAEC Pelouses du Pays Messin (GE_PPMN)

2023-2027



Territoire : Projet AgroEnvironnemental et Climatique Pelouses (PAEC) du Pays Messin

PERIMETRE DU PROJET AGROENVIRONNEMENTAL ET CLIMATIQUE PELOUSES DE PAYS MESSIN (PAEC GE_PPMN)



 **SYSTÈME
INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE**
SERVICE METZIALE
METZ MÉTROPOLE



0 Kilomètres 5

Ref. 4600 Carte réalisée le 19/04/2023 Fond cartographique : BD Topo

Les pelouses calcaires sont particulièrement présentes sur ce territoire et ont donné leur nom au site du PAEC. D'une manière générale, ces milieux ont naturellement tendance à se refermer au profit d'habitats arbustifs voire forestiers sur le long terme, entraînant une perte de la biodiversité associée. L'installation ou le maintien d'une activité agricole extensive est donc nécessaire pour leur conservation. C'est pourquoi une Mesure AgroEnvironnementale et Climatique (MAEC) Surfaces herbagères et pastorales (PRA1) est proposée sur le PAEC Pelouses du Pays Messin.

Ce guide a pour objet de présenter les plantes indicatrices de l'eutrophisation retenues pour le territoire du PAEC Pelouses du Pays Messin.

Pour tout renseignement, contacter :

Eurométropole de Metz – 1 place du Parlement de Metz – CS 30353 – 57011 METZ Cedex 1
Bruna DIAMANTE – bdiamante@eurometropolemetz.eu – 03 57 88 34 52 – 06 07 11 02 44

SOMMAIRE

Territoire : Projet AgroEnvironnemental et Climatique Pelouses (PAEC) du Pays Messin	2
Mesure de l'indicateur	4
Aide à la détermination des plantes à fleurs.....	5
Fiche espèces.....	10
Brome mou.....	10
Dactyle aggloméré.....	11
Houlque laineuse.....	12
Ortie commune	13
Pâturin commun.....	14
Rumex à feuilles obtuses.....	15
Glossaire	16
Bibliographie.....	19

Mesure de l'indicateur

La MAEC Surface herbagère et pastorale (PRA1), sur le territoire du PAEC des Pelouses du Pays messin (PAEC GE_PPMN), présente un cahier des charges dans lequel figurent les indicateurs utilisés pour valider la mise en place de cette mesure. Parmi ceux-ci, un indicateur s'appliquant sur les pâturages permanents de 6 ans et plus, déclarés avec le code culture PPH dans le dossier PAC, et les pâturages permanents avec herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes, déclarés avec le code culture SPH, concerne les plantes indicatrices d'eutrophisation. En effet, pour valider la mesure, il est nécessaire de vérifier l'absence de plantes indicatrices d'eutrophisation sur plus de 10 % de la surface de la parcelle. Cet indicateur est précisé sans objet car non pertinent pour le territoire.

Dans l'hypothèse où cet indicateur devrait être utilisé, une liste des plantes indicatrices d'eutrophisation a été établie pour le PAEC Pelouses du Pays Messin :

- le Brome mou (*Bromus hordeaceus*),
- le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*),
- la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*),
- l'Ortie commune (*Urtica dioica*),
- le Pâturin commun (*Poa trivialis*),
- le Rumex à feuilles obtuses (*Rumex obtusifolius*).

Ces espèces sont décrites ci-après pour aider à leur identification.

Aide à la détermination des plantes à fleurs

Source : Guide d'identification des plantes indicatrices pour la contractualisation de Mesures Agri-Environnementales territorialisées (MAET) Prairies Humides du territoire des Bassins versants du Dadou et de l'Oulas (2012-2013)

APPAREIL VÉGÉTATIF : RACINES



racines fasciculées



racine pivotante



racines adventives



racine tubérisée

Fig 01 : Les principales formes de racines

APPAREIL VÉGÉTATIF : TIGES AÉRIENNES

- Forme des tiges :



cylindrique



cannelée



trigone



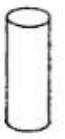
carrée



striée

Fig 02 : Différents types de formes des tiges aériennes

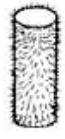
- Différents types de surface des tiges :



glabre
(lisse)



pubescente



velue
(poilue)

Fig 03 : Surface des tiges

APPAREIL VÉGÉTATIF : FEUILLES

- Feuille simple :

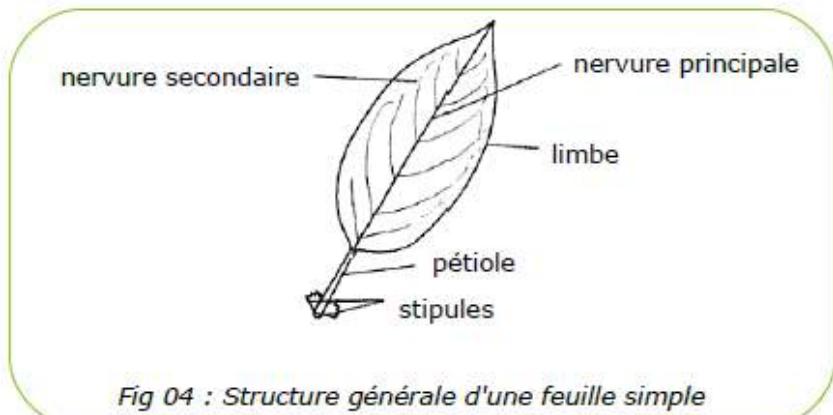


Fig 04 : Structure générale d'une feuille simple

- Les différentes formes des feuilles (limbe) :

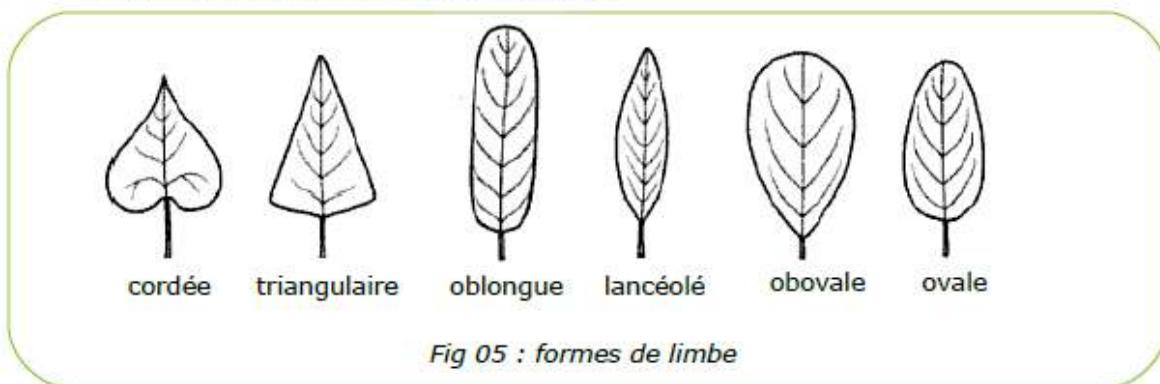


Fig 05 : formes de limbe

- Les principaux modes d'insertion des feuilles sur la tige :

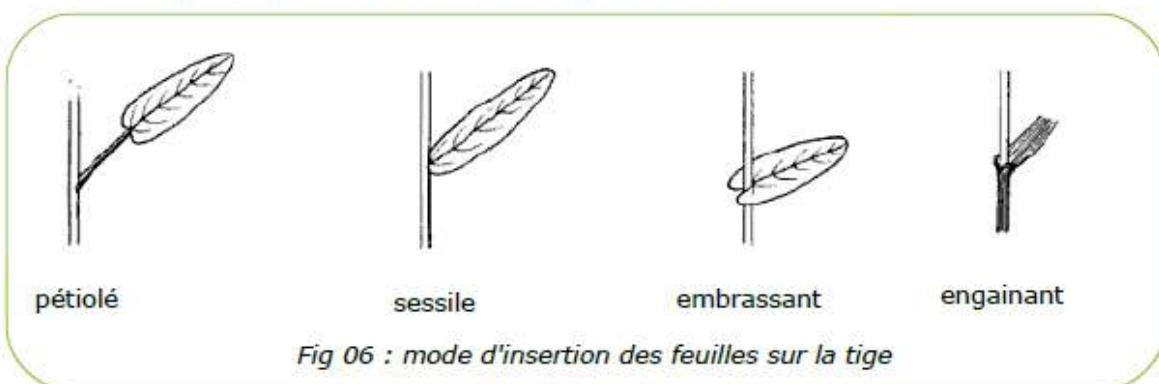


Fig 06 : mode d'insertion des feuilles sur la tige

- Formes du bord du limbe :

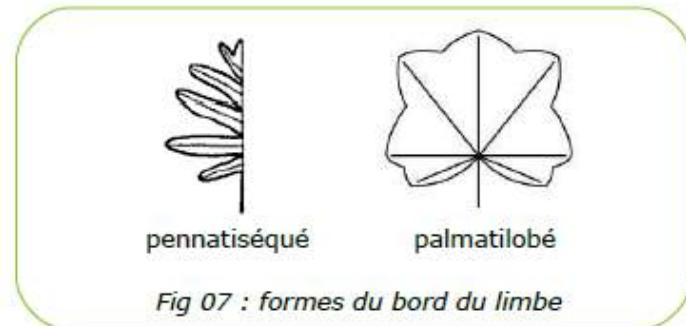


Fig 07 : formes du bord du limbe

- Disposition des feuilles sur la tige :

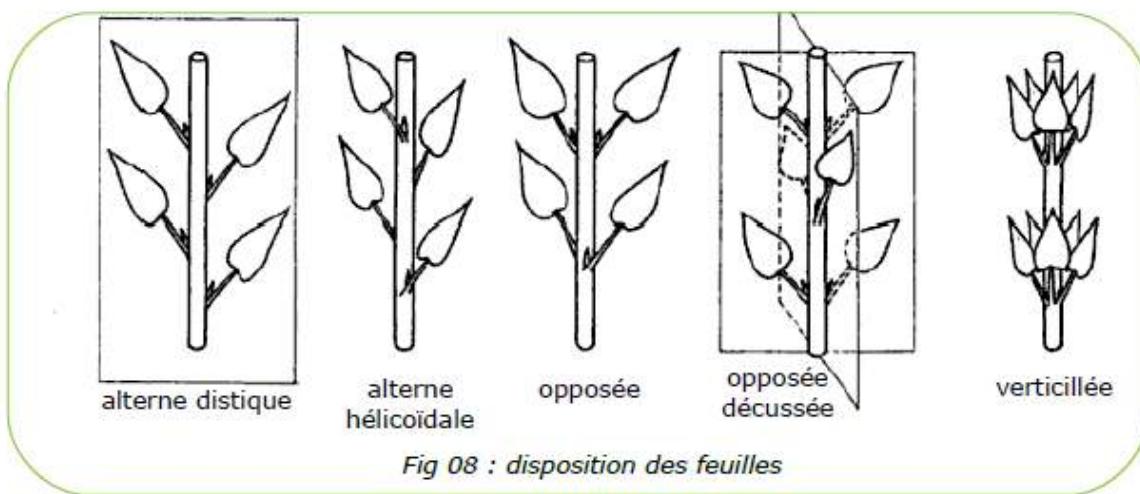


Fig 08 : disposition des feuilles

- Nombre de limbes :

Si le limbe est en une seule partie, alors on parle de **feuille simple** ;

Si celui-ci est divisé en plusieurs parties ou **folioles**, on parle de **feuilles composées** :

- disposition **pennée**
- disposition **palmée**

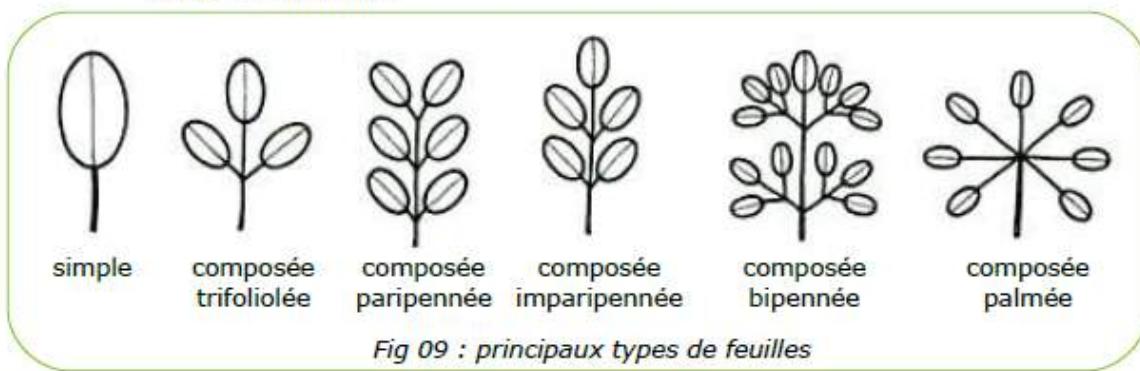


Fig 09 : principaux types de feuilles

APPAREIL REPRODUCTEUR : INFLORESCENCES

L'inflorescence désigne l'ensemble des fleurs d'une plante, ainsi que leur disposition.

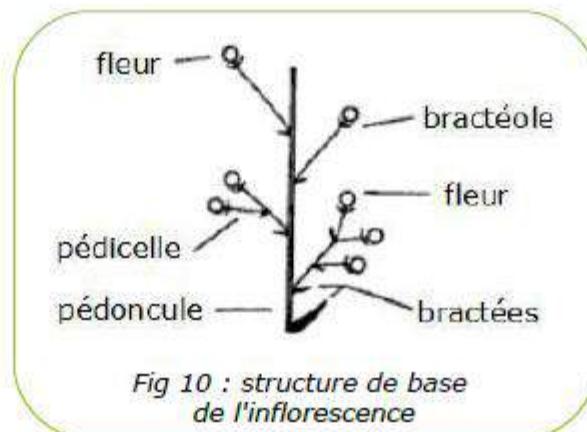


Fig 10 : structure de base de l'inflorescence

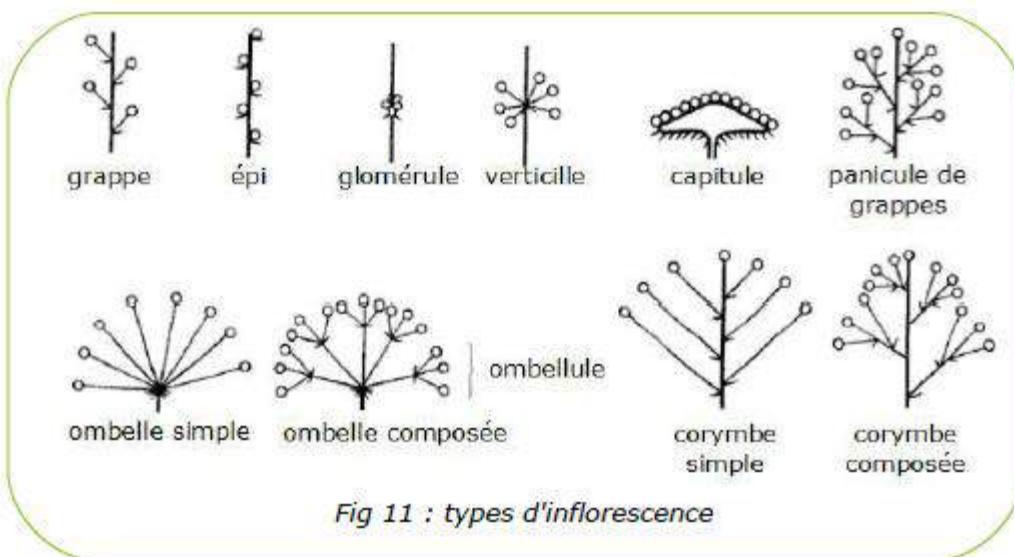


Fig 11 : types d'inflorescence

APPAREIL REPRODUCTEUR : FLEURS

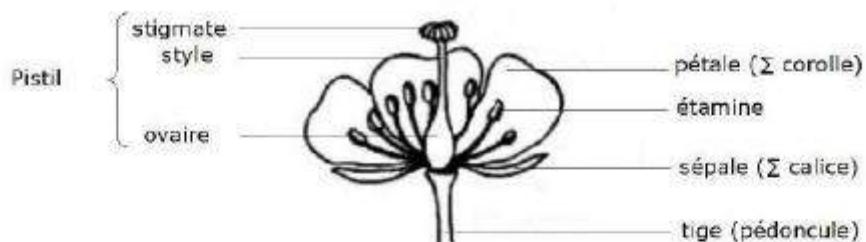


Fig 11 : les éléments de la fleur

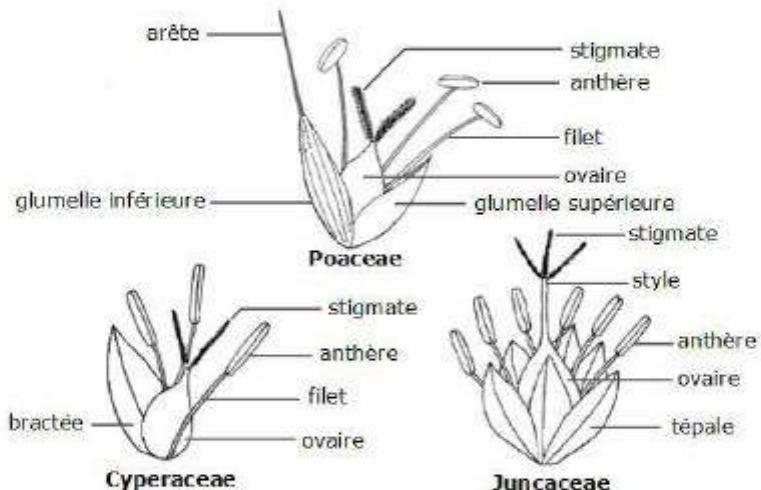


Fig 12 : fleurs de Poaceae, de Cyperaceae et de Juncaceae

APPAREIL REPRODUCTEUR : FRUITS

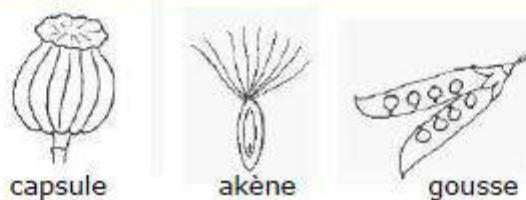


Fig 13 : exemples de fruits

Fiche espèces

Nom français	Brome mou
Nom latin	<i>Bromus hordeaceus</i>
Famille	Poacées
Caractéristiques	
Habitat : Bord des chemins, dans les friches, les champs et les prairies, milieux secs	
Floraison : Mai à juin	
Hauteur : 5 à 25 cm	
Description	
Plante annuelle, à tiges étalées ou genouillées-ascendantes, fasciculées, très inégales	
Panicule courte, ovale, dense, contractée même pendant la floraison, à rameaux simples et courts	
Epillets d'un vert-pâle, glabres et luisants	
Glumelle inférieure obovate, à bords formant au-dessus du milieu un angle obtus, munie sous le sommet d'une arête droite plus courte qu'elle	
Illustration	
	
© H. Tinguy	© Y. Martin
© H. Tinguy, inpn.mnhn.fr	© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Nom français	Dactyle aggloméré
Nom latin	<i>Dactylis glomerata</i>
Famille	Poacées
Caractéristiques	
Habitat : Prés, bois, pâturages	
Floraison : Avril à septembre	
Hauteur : 20 à 100 cm	
Description	
Plante vivace, glabre, à souche fibreuse gazonnante	
Tiges dressées ou arquées à la base, longuement nues au sommet	
Feuilles vertes, écartées, non distiques, planes ou canaliculées	
Gaines comprimées	
Ligule oblongue, déchirée	
Panicule rameuse, lobée, à rameaux inférieurs souvent longuement nus et étalés	
Epillets longs de 5-6 mm à 3-6 fleurs	
Glumes et glumelles à carène ciliée	
Stigmates latéraux	
Caryopse oblong, à face interne canaliculée. Varie à feuilles glauques, panicule spiciforme dense, glumelle échancrée en deux lobes arrondis	
Illustration	
 <small>© H. Tinguy</small>	 <small>© H. Tinguy</small>
<small>© H. Tinguy, inpn.mnhn.fr</small>	

Nom français	Houlque laineuse
Nom latin	<i>Holcus lanatus</i>
Famille	Poacées
Caractéristiques	
Habitat : Près, chemins, bois	
Floraison : Mai à août	
Hauteur : 40 à 80 cm	
Description	
Plante vivace, mollement velue sur les feuilles, les graines et autour des nœuds, à souche courte tronquée ou un peu rampante	
Feuilles d'un vert blanchâtre, planes, molles	
Ligule assez courte, tronquée et déchirées	
Panicule longue de 10-20 cm, ovale-oblongue, pubescente, rougeâtre ou d'un blanc rosé	
Epillets longs de 4-5 mm, ovales, à axe glabrescent, non barbu sous la fleur supérieure	
Glumes subobtuses, la supérieure mucronée	
Glumelle de la fleur supérieure munie vers le quart supérieur d'une arête à la fin courbée en crochet et incluse.	
Illustration	
 © H. Tinguy	 © O. Roquinarc'h
© H. Tinguy, inpn.mnhn.fr	
© O. Roquinarc'h, inpn.mnhn.fr	

Nom français	Ortie commune
Nom latin	<i>Urtica dioica</i>
Famille	Urticacées
Caractéristiques	
<p>Habitat : Alluvions des cours d'eau, dans les groupements rudéraux frais, les reposoirs à bestiaux, les ripisylves, aux bords des cultures, jusqu'à environ 2500 mètres d'altitude dans des milieux plus ou moins ouverts : pelouses, landes et forêts peu dense</p> <p>Floraison : Avril à octobre</p> <p>Hauteur : 20 cm à 200 cm</p>	
Description	
<p>Plante vivace hispide de taille variable, d'un vert sombre, couverte de poils, urticants ou non</p> <p>Souche rampante rhizomateuse donnant naissance à des tiges robustes, dressées, simples, à section carrée</p> <p>Grandes feuilles, à contour allongé ovale, aiguës au sommet, pour la plupart plus de 1,5 fois plus longues que larges, feuilles médianes et supérieures étant cordées à la base et portant des dents ovales-triangulaires, la terminale au moins 3 fois plus longue que les subterminales</p> <p>Inflorescences généralement dioïques (fleurs hétérologues accidentelles), principalement des grappes rameuses et multiflores disposées à l'aisselle des feuilles, les mâles souvent supérieures à 3 cm de long</p>	
Illustration	
 © H. Tinguy	 © O. Delzons

Nom français	Pâturin commun
Nom latin	<i>Poa trivialis</i>
Famille	Poacées
Caractéristiques	
Habitat : Prairies et lieux humides	
Floraison : Avril à juillet	
Hauteur : 40 à 100 cm	
Description	
Herbacée, vivace, à racines fibreuses et tiges disposées en touffes plus ou moins denses	
Feuilles alternes, planes, étroites et linéaires	
Ligules mesurant jusqu'à 5 mm de longueur	
Fleurs disposées en une large panicule d'épillets, épillets comprenant de deux à quatre fleurs, chacune à deux glumelles, et l'ensemble étant entouré par deux glumes	
Fleurs, en elles-mêmes, ne possédant ni sépales ni pétales, et ayant trois étamines à long filet et deux styles blanchâtres plumeux	
Fruit : akène de type particulier, appelé par le terme de caryopse	
Illustration	
 © S. Filoche	 © Y. Martin
© S. Filoche, inpn.mnhn.fr	© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Nom français	Rumex à feuilles obtuses
Nom latin	<i>Rumex obtusifolius</i>
Famille	Polygonacées
Caractéristiques	
Habitat : Lieux frais et ombragés, dans presque toute la France et en Corse.	
Floraison : Juin à septembre	
Hauteur : 50 à 100 cm	
Description	
Plante vivace, glabre ou pubescente, à racine épaisse et jaune safrané en dedans	
Tige dressée, robuste, à rameaux ascendants	
Feuilles inférieures grandes, pétiolées, ovales ou oblongues en cœur, sinuées-crenelées, obtuses ou aiguës	
Verticilles multiflores, assez rapprochés, nus ou les inférieurs seuls munis d'une feuille, en grappes allongées	
Pédicelles articulés au-dessous du milieu	
Valves fructifères réticulées, ovales-triangulaires, l'extérieure seule granulée, toutes bordées de dents lancéolées en alène	
Illustration	
	
© P. Gourdain, inpn.mnhn.fr	© Y. Martin, inpn.mnhn.fr

Glossaire

A

Akène : fruit au péricarpe (= partie du fruit qui entoure et protège la graine) sec, indéhiscent (= qui ne s'ouvre pas), dont la loge unique contient une seule graine

Alène : Qui se termine en pointe dure

Alterne : se dit de feuilles qui, sur les tiges ou les branches, croissent à des hauteurs et sur des génératrices différentes (s'oppose à opposé)

Annuel : qui complète son cycle végétatif en une seule année

Arqué : courbé en arc, en cintre

B

Barbu : pourvu de barbes ou de prolongements filiformes

C

Canaliculé : petit canal, ramification d'un canal plus important de l'organisme

Carène : pièce formée par les deux pétales inférieurs des fleurs papilionacées, dont la ligne saillante et les côtés évoquent la carène d'un bâtiment

Caryopse : fruit sec indéhiscent, propre aux graminées, constitué d'une graine unique soudée au péricarpe

Cilié : garni de poils rangés comme des cils

Contracté : qualifie un organe présentant plusieurs rétrécissements ou étranglements

Cordé : qualifie un organe en forme de cœur ou dont la base est échancrée en cœur.

Crénelé : bord découpé en dents arrondies

D

Dioïque : dont les fleurs mâles et femelles croissent sur des pieds distincts

Distique : feuilles isolées, alternant le long de la tige à des niveaux différents et disposées en deux séries diamétralement opposées

E

Epillet : chacun des épis secondaires dont l'ensemble forme l'épi ou la panicule d'une graminée

Etamine : organe mâle des fleurs, ordinairement formé d'une partie grêle allongée, le filet, et d'une tête renflée, l'anthère, qui contient le pollen

F

Fasciculé : disposé en faisceaux ou en touffes

Fibreux : qualifie ce qui est formé de filaments simples peu rameux, ou comportant des filaments coriaces

Fructifère : qui porte des fruits

G

Gaine : base élargie du pétiole de certaines feuilles, qui enveloppe la tige

Gazonnant : qui se développe en petites touffes formant un gazon

Genouillé : plié brusquement en faisant un angle en forme de genou. Retourner au glossaire

Glabre : qui est dépourvu de poils, de duvet

Glabresent : presque glabre (dépourvu de poils) ou très faiblement duveteux

Glauque : qui est du vert blanchâtre ou bleuâtre de la mer

Glume : enveloppe de chacun des épillets formant l'épi des Graminées

Glumelle : pièce axillant les fleurs chez les Poacées. Plus intérieurement dans une glume, la glumelle (ou glumette) porte la fleur sur son aisselle

Grappe : inflorescence constituée d'une tige le long de laquelle s'insèrent de courts pédoncules portant les fleurs

H

Hétérologue : se dit d'une structure qui présente une morphologie différente de celle des structures avoisinantes

Hispid : couvert de longs poils rudes

I

Inflorescence : disposition des fleurs sur l'axe d'une plante ; l'ensemble de ces fleurs

L

Lancéolé : qui a la forme d'un fer de lance

Ligule : petite languette saillante, située à la jonction de la gaine et du limbe des feuilles de Graminées. Désigne également la corolle des fleurs de certaines composées, en forme de languette

Linéaire : dont la forme évoque le tracé d'une ligne

Lobé : qui est divisé en lobes, qui comporte des lobes

M

Macule : tache à la surface du labelle d'une orchidée

Médian : qui est situé au milieu d'un corps, d'un objet

Mucroné : qui se termine par un mucron

Multiflore : qui porte de nombreuses fleurs

N

Noeud : point d'intersection d'une feuille sur une tige renflée et comme articulée à cet endroit

O

Oblongue : qui a une forme plus longue que large et aux extrémités arrondies

Obovale : qui est en forme d'un ovale renversé

Obtus : qui a des contours arrondis, émoussés

Ovale : dont le contour évoque la forme d'un œuf, dont la limite est ovée

P

Panicule : grappe composée dont les axes secondaires sont eux-mêmes ramifiés.

Pédicelle : ramification du pédoncule de certaines inflorescences complexes, qui porte une fleur puis un fruit

Pétale : chacune des pièces, souvent colorées, qui forment la corolle d'une fleur

Pétiolé : portée sur une tige avec un pétiole

Plumeux : qui évoque une plume ou les barbes d'une plume

Pubescent : se dit d'un organe qui est garni de poils fins, courts et mous, plus ou moins serrés

R

Rameau : subdivision, plus petite, d'axes ramifiés

Rameux : qui se divise en de nombreux rameaux

Rampant : qualifie certains organes d'une plante croissant parallèlement au sol en émettant ou non des racines adventives ou des stolons

Réticulé : qui présente l'aspect d'un réseau, d'un filet

Rhizomateux : qui possède un rhizome ; qui est de la nature du rhizome, ressemble à un rhizome

S

Sépale : chacune des pièces, souvent vertes, qui sont situées sous les pétales et forment le calice d'une fleur

Sinué : dont les bords sont sinueux

Spiciforme : ayant une inflorescence qui ressemble à un épis, ou est en forme de panicule, voire simplement en forme de pointe

Stigmate : partie terminale des carpelles du gynécée, destinée à recevoir les grains de pollen (sommet glanduleux du pistil) pendant la pollinisation

Subterminal : qui se situe près d'une extrémité

T

Tronqué : se dit de ce qui est terminé brusquement à son extrémité, comme si on l'avait coupé transversalement

U

Urticant : dont la piqûre, la morsure ou le contact provoque une urtication, une démangeaison, une irritation ou des picotements

V

Valve : fraction du péricarpe d'un fruit, qui se soulève quand se forment les fentes de déhiscence

Verticille : assemblage de fleurs et de feuilles disposées circulairement autour d'un même point de la tige

Vivace : qui repousse plusieurs années de suite

Bibliographie

Académie française. (consulté en septembre 2023). Récupéré sur Dictionnaire de l'Académie Française: <https://www.dictionnaire-academie.fr/>

Aquaportal. (consulté en septembre 2023). *Dictionnaire - Lexique*. Récupéré sur Aquaportal: <https://www.aquaportal.com/dictionnaire-biologie.html>

Chambre d'Agriculture du Tarn. (consulté en septembre 2023). *Guide d'identification des plantes indicatrices pour la contractualisation de Mesures Agri-Environnementales Territorialisées (MAEt) Prairies Humides*. Récupéré sur tarn.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Occitanie/074_Inst-Tarn/4-AGROENVIRONNEMENT/Biodiversite/Guide_d_identification_plantes_indicatrices-ilovepdf-compressed.pdf

DOUZET, R. (2007). Petit lexique de botanique à l'usage du débutant.

Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). (2023, septembre). *RECHERCHE DE DONNÉES*. Récupéré sur INPN: <https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/especes/>

Tela Botanica. (consulté en septembre 2023). *Flore - France métropolitaine*. Récupéré sur Tela Botanica: <https://www.tela-botanica.org/flore/france-metropolitaine/>