



Guide des plantes bio-indicatrices de l'Entre-deux-Mers

Un outil d'auto-diagnostic des sols



Un outil d'auto diagnostic des sols favorisant l'autonomie des agriculteurs

Ce guide des plantes bio-indicatrices a été conçu pour être accessible à tous. Il est né de notre volonté de **donner aux agriculteurs des outils pour être plus autonomes** dans la conduite de leur exploitation. En effet, connaître les caractéristiques des sols agricoles, à partir des bio-indicatrices, permet d'adapter les pratiques culturales, contribuant ainsi au maintien ou à l'amélioration de la fertilité des parcelles agricoles.

Cet outil repose principalement sur le travail de Marion Houtin au sein d' Agrobio Gironde, en 2009, dans le cadre du Master 2 « Fonctionnement des écosystèmes naturels et cultivés » à l'Université Montpellier 2. Le guide a été finalisé avec l'aide de Rodolphe Montangon dans le cadre de la licence professionnelle « Agriculture biologique conseil et développement » de l'Université Clermont-Ferrand 2.

Marion Houtin a mis en relation un inventaire des espèces végétales sur des exploitations viticoles de l'Entre-deux-Mers, en agriculture biologique ou en conversion, avec les données pédologiques et les pratiques agricoles mises en œuvre sur ces parcelles. Les résultats obtenus ont ensuite été comparés aux données de la littérature scientifique ou aux observations faites par des botanistes (Ducérf, 2005).

Avec ce guide, nous vous proposons une première approche du diagnostic des sols par les plantes bio-indicatrices. Il vous est possible de vous perfectionner dans cette technique, à travers les formations que nous organisons régulièrement sur ce thème et/ou à l'aide des ouvrages de Gérard Ducérf (voir bibliographie).

Comment ça marche ?

La première partie de ce guide est constituée de fiches de reconnaissance des plantes les plus fréquemment retrouvées dans les vignobles en conversion ou en agriculture biologique de l'Entre-deux-Mers et validées comme indicatrices à l'issue du travail de Marion Houtin.

Il vous suffit de **noter quelles plantes sont présentes de manière significative dans vos parcelles puis de vous reporter à la fiche d'interprétation** en fin de guide pour vous faire une idée globale du mode de fonctionnement de vos sols.

Remarque : La présence d'une plante n'est significative que lorsqu'on la trouve de manière récurrente sur une parcelle. Un pied isolé n'est en aucun cas significatif de l'état et/ou de la nature du sol.

En outre, n'oubliez jamais de replacer vos observations dans un contexte global et de les croiser aux autres informations à votre disposition.

Bonne balade botanique !

Sommaire

Fiches de reconnaissance des plantes.....de 1 à 34
Fiches d'interprétation.....de 35 à 39
Lexique et bibliographie.....fiche 40

Arum.....	F.1
Camomille matricaire.....	F.2
Capselle bourse à pasteur.....	F.3
Carotte sauvage.....	F.4
Chardon des champs.....	F.5
Chénopode blanc.....	F.6
Dame de onze heure.....	F.7
Datura pomme épineuse.....	F.8
Erigéron du Canada.....	F.9
Ficaire.....	F.10
Géranium disséqué.....	F.11
Laiteron des champs.....	F.12
Lamier pourpre.....	F.13
Liseron des champs.....	F.14
Luzerne maculée.....	F.15
Mâche sauvage.....	F.16
Menthe à feuilles rondes.....	F.17

Millepertuis perforé.....	F.18
Mouron blanc.....	F.19
Muscari à toupet.....	F.20
Pâquerette.....	F.21
Petite oseille.....	F.22
Picride fausse vipérine.....	F.23
Pissenlit.....	F.24
Plantain lancéolé.....	F.25
Plantain majeur.....	F.26
Potentille rampante.....	F.27
Renoncule des Champs.....	F.28
Renouée persicaire.....	F.29
Ronce des bois.....	F.30
Rumex à feuilles obtuses.....	F.31
Rumex violon.....	F.32
Séneçon commun.....	F.33
Vesce commune.....	F.34

Arum

Famille : Aracées
Nom latin : *Arum italicum*



Biotope naturel

Forêts alluviales et riveraines,
ourlets et bordures forestières.

Description

Vivace de 20 à 60 cm de haut, glabre, à gros tubercule. Les feuilles sont persistantes.

Caractéristiques de sol

Evolution du sol riche en bases vers la forêt par excès de MO d'origine végétale. Mauvaise minéralisation de la MO végétale archaïque, fossilisation au lieu de minéralisation. Carence en MO d'origine animale. Blocage de K par manque de vie microbienne aérobie.

Camomille matricaire

Famille : Astéracées (Composées)

Nom latin : *Matricaria chamomilla*

Agro Bio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Sables et limons des vallées alluviales.

Description

Herbacée annuelle, haute de 20 à 50 cm, très odorante.

Caractéristiques de sol

Sol riche en bases et en Ca.

Compactage lié aux passages des engins par temps de pluie et provoquant des anaérobioses.

Capselle bourse à pasteur

Famille : Brassicacées (Crucifères)
Nom latin : *Capsella bursa-pastoris*

AgroBio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Sables et limons riches en bases des grandes vallées alluviales subissant des alternances de périodes d'inondation et de grande sécheresse.

Description

Annuelle, pubescente à tige dressée de 30 à 50 cm.

Caractéristiques de sol

Sol riche en bases. Inondation temporaire (contrastes hydriques, hydromorphisme temporaire). Compactage du sol lié au passage des machines par temps de pluie. Blocage de P et de K induit par manque de vie du sol (asphyxie du sol, anaérobiose).

Carotte sauvage

Famille : Apiacées
Nom latin : *Daucus carota*

AgroBio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Prairies alpines et prairies des plateaux calcaires et basaltiques. Sables et limons des vallées alluviales. Maquis et garrigues. Falaises littorales.

Description

Bisannuelle, herbacée de 30 à 150 cm de haut, à rameaux très étalés.

Caractéristiques de sol

Sol riche en bases. Inondation temporaire : contrastes hydriques.
Compactage du sol lié au passage des machines par temps de pluie.

Chardon des champs

Famille : Astéracées (Composées)

Nom latin : *Cirsium arvense*

AgroBio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Ripisylves et prairies des vallées alluviales. Clairières forestières.

Description

Herbacée vivace de 40 à 150 cm de haut, racines pivotantes et latérales traçantes.

Caractéristiques de sol

Sol riche en bases (surtout en Ca). Compactage. Sol riche en MO, présence de nitrites.

Chénopode blanc

Famille : Chénopodiacées (Salsolacées)

Nom latin : *Chenopodium album*

AgroBio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Bras mort des rivières. Ourlets forestiers des grandes vallées alluviales. Ourlets forestiers nitrophiles. Reposoirs à animaux sauvages.

Description

Annuelle de 20 à 100 cm à tige anguleuse.

Caractéristiques de sol

Excès de MO animale non compostée. Travail du sol par temps trop sec. Contrastes hydriques sévères sur sol nitratisés. Plante nitrophile caractéristique des libérations brutales d'azote.

Dame de onze heure

Famille : Hyacinthacées (Liliacées)
Nom latin : *Ornithogalum umbellatum*

AgroBio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Prairies alpines, maquis et garrigues.

Description

Vivace, herbacée, glabre à bulbe entouré de bulbilles de 10 à 30 cm de hauteur.

Caractéristiques de sol

Sol riche en bases. Compactage du sol, à pH souvent élevé. Blocage de K par manque de vie microbienne aérobie. Carence du sol en K.

Datura pomme épineuse

Famille : Solanacées

Nom latin : *Datura stramonium*

AgroBio 
G I R O N D E



Description

Annuelle à racine pivotante, de 40 à 100 cm de haut, verte et glabre. Odeur fétide.

Biotope naturel

Sables et limons des rivières.

Caractéristiques de sol

Sol pollué par les eaux des rivières ou fleuves lors des crues. Les pollutions peuvent être d'origine agricoles, industrielles ou urbaines.

Érigeron du Canada

Famille : Astéracées (Composées)

Nom latin : *Conyza canadensis*

AgroBio 
G I R O N D E



Description

Egalement appelé

Vergerette du Canada.

Composée annuelle de taille variable.

Biotope naturel

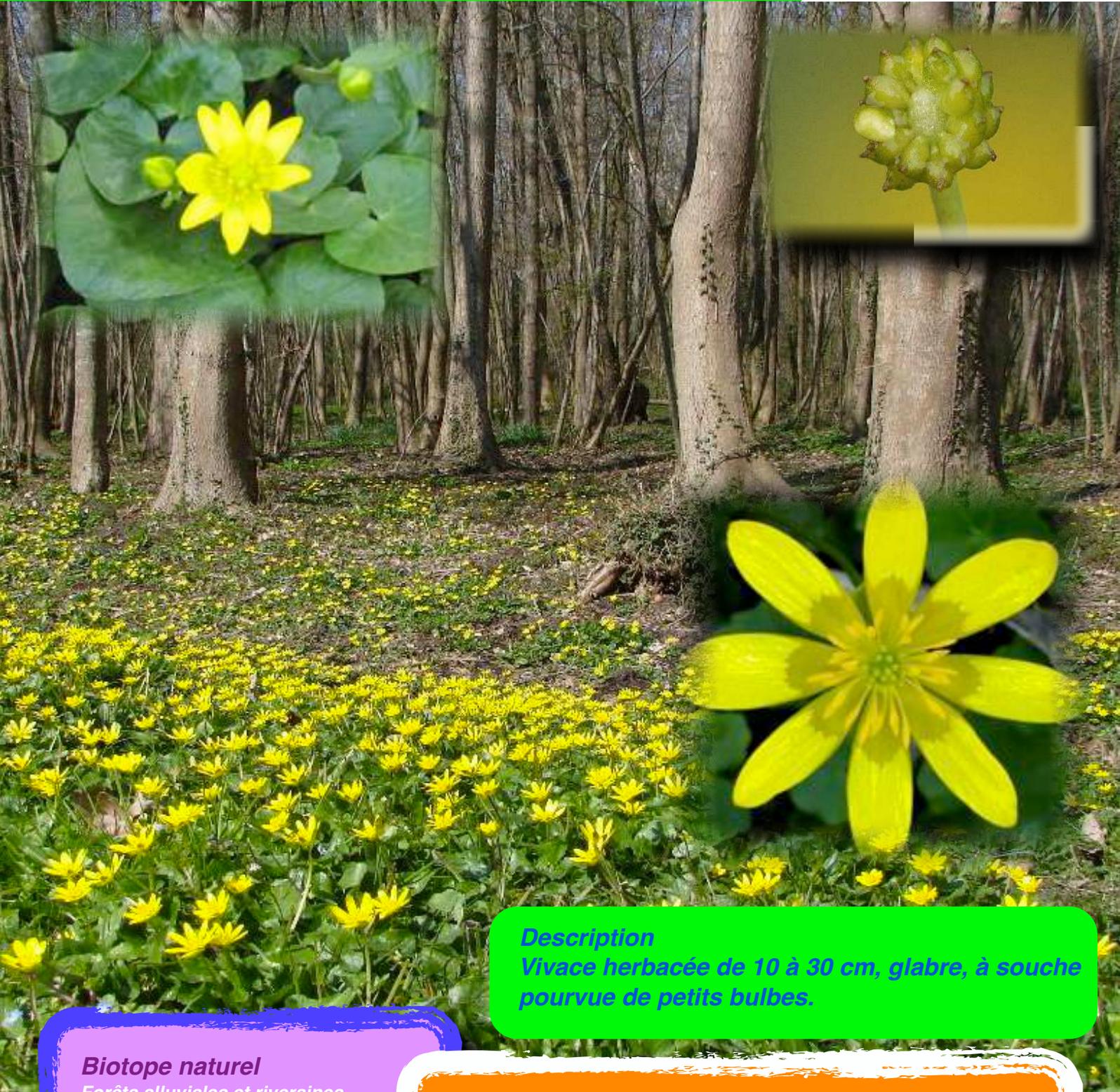
Sables et limons des vallées alluviales et des deltas des fleuves.

Caractéristiques de sol

Compactage du sol riche en bases.

Ficaire

Famille : Renonculacées
Nom latin : *Ranunculus ficaria*



Description

Vivace herbacée de 10 à 30 cm, glabre, à souche pourvue de petits bulbes.

Biotope naturel

Forêts alluviales et riveraines.

Caractéristiques de sol

Sol pauvre en bases. Hydromorphisme permanent entraînant des anaérobioses et induisant le blocage de P. Engorgement en MO.

Géranium disséqué

Famille : Géraniacées
Nom latin : *Géranium dissectum*

Agro Bio 
G I R O N D E



Biotope naturel
Sables et limons des vallées alluviales.

Description
Annuelle poilue aux tiges plus ou moins dressées.

Caractéristiques de sol
Excès de MO animale ou de nitrates. Carence en Ca.

Laiteron des champs

Famille : Astéracées
Nom latin : *Sonchus arvensis*

Agro Bio 
G I R O N D E



Description

Vivace herbacée de 50 à 150 cm de haut, racines rampantes stolonifères.

Biotope naturel

Vallées alluviales, marécages, bords de rivières.

Caractéristiques de sol

Sol riche en bases engorgés d'eau et de MO, asphyxie par temps humide, plante nitritophile.

Lamier pourpre

Famille : Lamiacées (Labiées)
Nom latin : *Lamium purpureum*

Agro Bio 
G I R O N D E

Biotope naturel

Sables et limons des vallées alluviales.

Description

Annuelle herbacée à odeur forte de 10 à 30 cm de haut.

Caractéristiques de sol

Sol riche en bases avec N et MO en excès, CF bas, érosion et lessivage.

Le lamier est nitratophile.

Liseron des champs

Famille : Convolvulacées
Nom latin : *Convolvulus arvensis*

AgroBio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Vallées alluviales et plus généralement tous les sols engorgés en éléments nutritifs.

Description

Vivace herbacée, rampante, grimpante, haute de 20 à 100 cm, racines traçantes.

Caractéristiques de sol

Excès de MO animale ou de nitrates d'ammonium. Saturation du CAH causée par N.

Luzerne maculée

Famille : Fabacées (Légumineuse ou Papilionacées)

Nom latin : *Medicago arabica*

Agro Bio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Sables et limons des vallées alluviales.

Description

Annuelle herbacée de 20 à 60 cm, plus ou moins couchée et rampante.

Caractéristiques de sol

Pelouse basophile (riche en bases) et riche en MO.
C/N équilibré.

Mâche sauvage

Famille : Valérianacées
Nom latin : *Valerianella locusta*

Agro Bio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Dunes littorales et continentales. Sables et limons des vallées alluviales.

Description

Herbacée annuelle de 10 à 50 cm.

Caractéristiques de sol

Sol à très faible pouvoir de rétention, fragile, lessivage et érosion fréquent. Carence en argile et en humus stable.

Menthe à feuilles rondes

Famille : Lamiacées (Labiées)
Nom latin : *Mentha suaveolens*

AgroBio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Prairies humides, marécages, tourbières. Zones humides des vallées alluviales, des fleuves et des rivières. Clairières forestières.

Description

Vivace herbacée, très velue, à odeur forte.

Caractéristiques de sol

Hydromorphisme permanent. Sol riche en MO, nitrification, présence de nitrites.

Millepertuis perforé

Famille : Hypericacées
Nom latin : *Hypericum perforatum*

Agro Bio 
G I R O N D E



Description

Vivace herbacée glabre pouvant atteindre un mètre de haut.

Biotope naturel

Lisières et clairières forestières, landes sèches à humides.

Caractéristiques de sol

Sol riche en bases et en MO végétale archaïque, excès de C, carence en N et en MO animale, évolution vers la forêt.

Mouron blanc

Famille : Caryophyllacées
Nom latin : *Stellaria media*

Agro Bio 
G I R O N D E



Biotope naturel
Forêts alluviales et riveraines.

Description

Vivace herbacée de 10 à 30 cm, glabre, à souche pourvue de petits bulbes.

Caractéristiques de sol

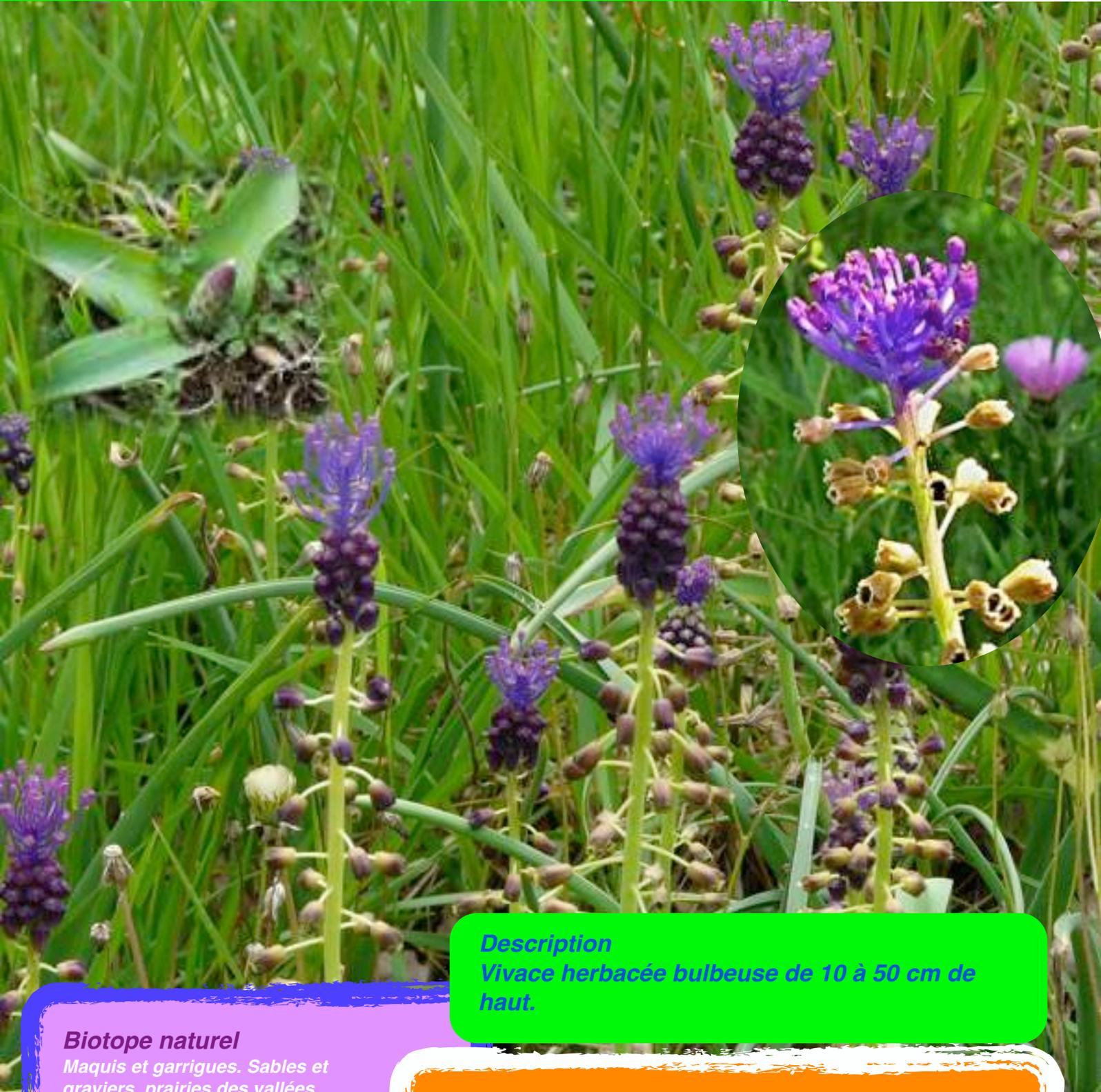
Minéralisation active de la MO par les bactéries aérobies, libération de nitrates, équilibre des sols.

Muscari à toupet

Famille : Hyacinthacées (Liliacées)

Nom latin : *Muscari comosum*

Agro Bio 
G I R O N D E



Description

Vivace herbacée bulbeuse de 10 à 50 cm de haut.

Biotope naturel

Maquis et garrigues. Sables et graviers, prairies des vallées alluviales et plateaux calcaires.

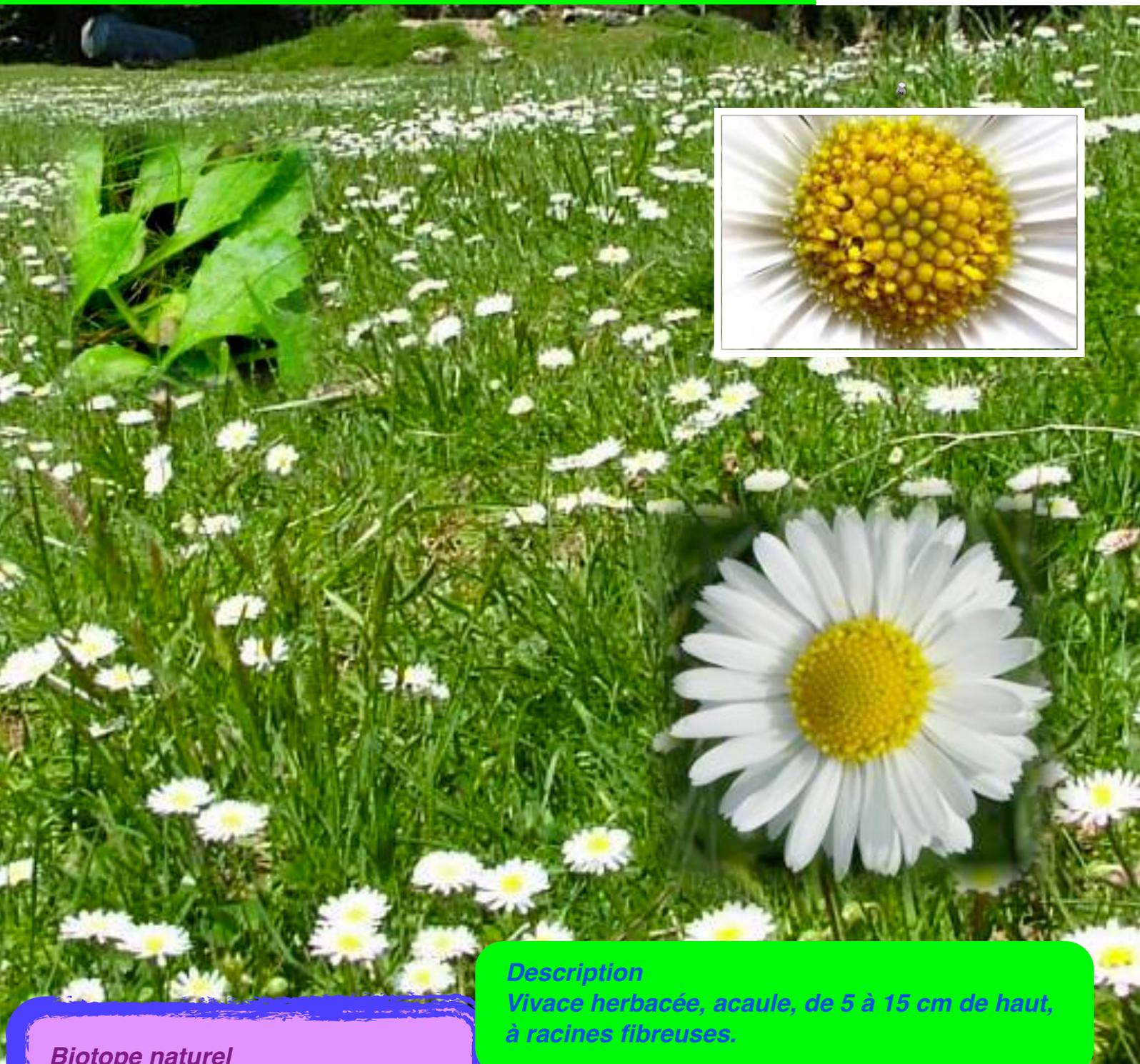
Caractéristiques de sol

Sol riche en bases, à pH élevé, carence ou blocage de K par manque de vie microbienne aérobie.

Pâquerette

Famille : Astéracées
Nom latin : *Bellis perennis*

Agro Bio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Pelouses alluviales, clairières, prairies.

Description

Vivace herbacée, acaule, de 5 à 15 cm de haut, à racines fibreuses.

Caractéristiques de sol

Décalcification du sol. En début ou en cours d'érosion et de lessivage.

Déficiences du CAH et perte importante du pouvoir de fixation.

Petite oseille

Famille : Polygonacées
Nom latin : *Rumex acetosella*



Biotope naturel
Sables maritimes, landes.

Description
Vivace herbacée à souche rampante de 10 à 50 cm de haut.

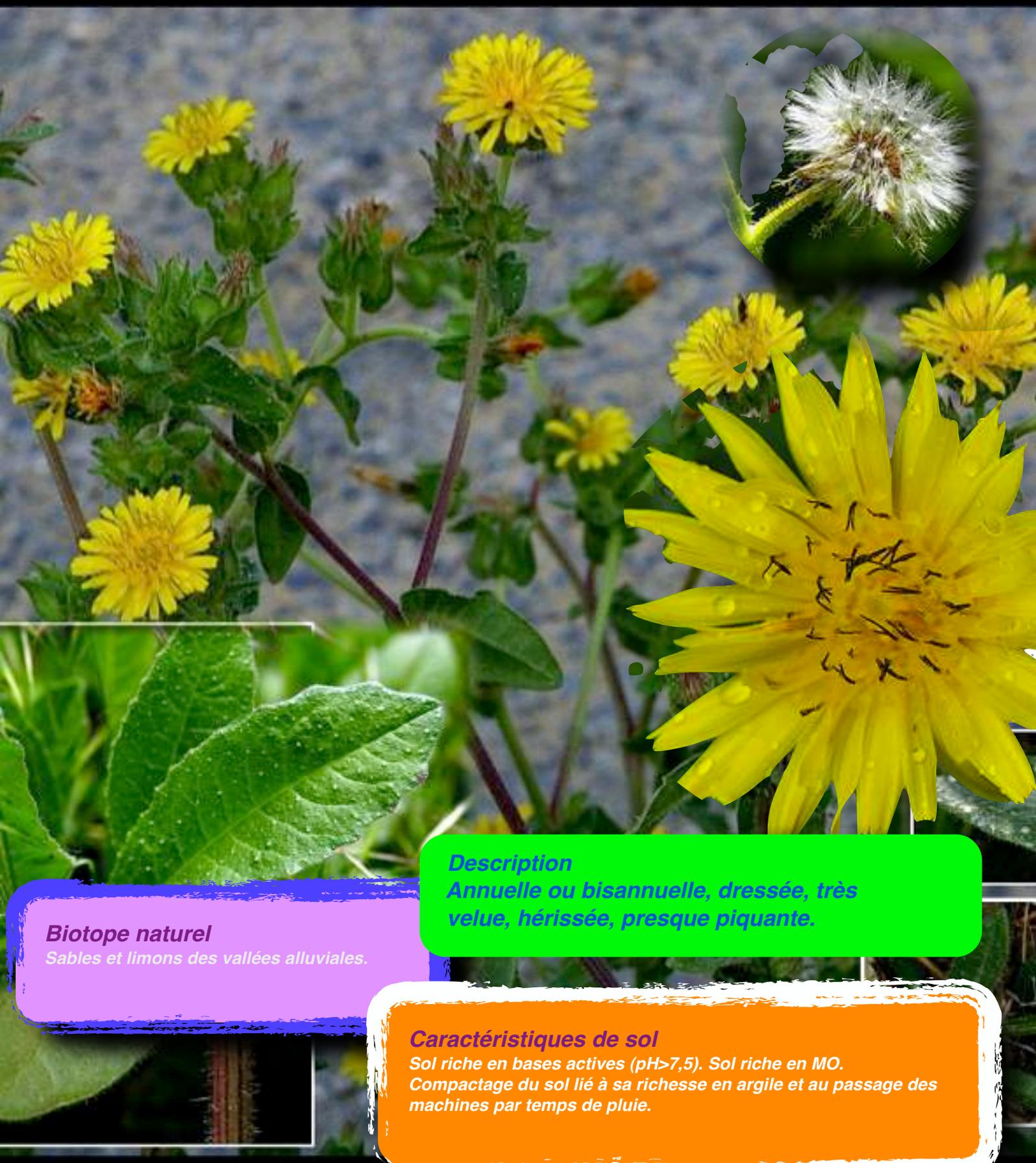
Caractéristiques de sol
Carence en MO d'origine animale. Blocage de K par manque de vie microbienne aérobie.

Picride fausse vipérine

Famille : Astéracées (Composées)

Nom latin : *Helmintia echioides*

AgroBio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Sables et limons des vallées alluviales.

Description

Annuelle ou bisannuelle, dressée, très velue, hérissée, presque piquante.

Caractéristiques de sol

*Sol riche en bases actives (pH>7,5). Sol riche en MO.
Compactage du sol lié à sa richesse en argile et au passage des machines par temps de pluie.*

Pissenlit

Famille : Astéracées (Composées)

Nom latin : *Taraxacum officinale*

Agro Bio 
G I R O N D E



Description

Vigoureuse, à souche vivace épaisse, à allure très variable.

Biotope naturel

Prairies naturelles des plaines et des montagnes, des plateaux calcaires ou basaltiques, des vallées alluviales.

Caractéristiques de sol

Sol riche en bases, plutôt limoneux. Compactage des limons (battance). Excès de MO animale ou de nitrates. Risque d'anaérobiose si dominante.

Plantain Lancéolé

Famille : Plantaginacées
Nom latin : *Plantago lanceolata*

Description

Vivace, acaule, petite plante, feuilles lancéolées.



Biotope naturel

Prairies alpines, maquis et pelouses et prairies naturelles des grandes vallées alluviales, des plateaux calcaires et basaltiques, garrigues.

Caractéristiques de sol

Eau, fertilisation et MO en équilibre. Bonne activité microbienne aérobie.

Plantain Majeur

Famille : Plantaginacées
Nom latin : *Plantago major*

AgroBio 
G I R O N D E



Description

Vivace herbacée, acaule, petite plante malgré son nom.

Biotope naturel

Sables et limons compactés des grandes vallées alluviales.

Caractéristiques de sol

*Tassement et compactage provoquant l'anaérobiose du sol.
Hydromorphisme induit par le tassement du sol par temps humide (travail du sol).*

Potentille rampante

Famille : Rosacées
Nom latin : *Potentilla reptans*

AgroBio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Pelouses et prairies naturelles des grandes vallées alluviales, des plateaux calcaires.

Description

Vivace herbacée pubescente à souche épaisse, émettant de longues tiges axillaires.

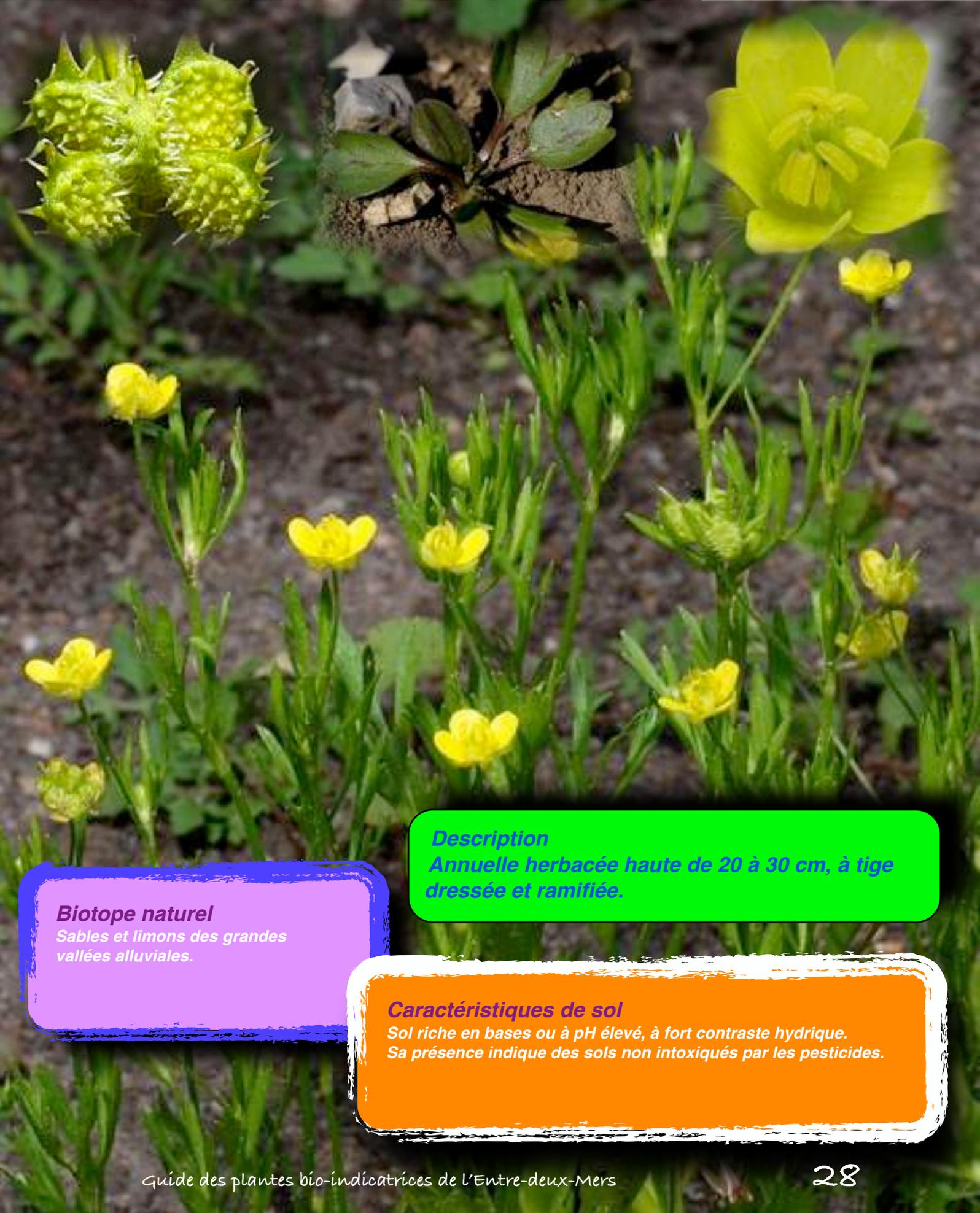
Caractéristiques de sol

Engorgement en eau et en MO provoquant des hydromorphismes avec formation de gley. Asphyxies, compactage des sols conduisant à des anaérobioses.

Renoncule des champs

Famille : Renonculacées
Nom latin : *Ranunculus arvensis*

AgroBio 
G I R O N D E



Biotope naturel

Sables et limons des grandes vallées alluviales.

Description

Annuelle herbacée haute de 20 à 30 cm, à tige dressée et ramifiée.

Caractéristiques de sol

Sol riche en bases ou à pH élevé, à fort contraste hydrique.
Sa présence indique des sols non intoxiqués par les pesticides.

Renouée persicaire

Famille : Polygonacées (Polygonées)

Nom latin : *Polygonum persicaria*

AgroBio
GIRONDE

Description

Herbacée annuelle haute de 20 à 80 cm.

Biotope naturel

Pelouses et prairies naturelles des vallées alluviales. Zones marécageuses, bord des lacs et des cours d'eau.

Caractéristiques de sol

Engorgement en eau et en MO, hydromorphisme et asphyxie de la vie microbienne.

Ronce des bois

Famille : Rosacées
Nom latin : *Rubus fruticosus*

AgroBio 
G I R O N D E

Description

Vivace ligneuse très rampante, presque une liane.



Biotope naturel

*Clairières et lisières forestières
des vallées alluviales et
des plaines.*

Caractéristiques de sol

Engorgement des sols en MO végétale archaïque.

Rumex à feuilles obtuses

Famille : Polygonacées
Nom latin : *Rumex obtusifolius*

AgroBio 
G I R O N D E

Description

Vivace herbacée, à racines pivotantes dont l'intérieur est de couleur jaune safran. La tige florale robuste haute de 50 cm à 1 m.



Biotope naturel

Vases et limons humides des grandes vallées alluviales.

Caractéristiques de sol

Engorgement en eau et MO, hydromorphisme et anaérobiose complète avec blocage des oligo-éléments et du P. Poussant généralement sur substrat acide.

Rumex violon

Famille : Polygonacées
Nom latin : *Rumex pulcher*

Description

Plante herbacée, à racine pivotante, haute de 20 à 70 cm, port étalé.



Biotope naturel

Pelouses littorales humides et vallées alluviales .

Caractéristiques de sol

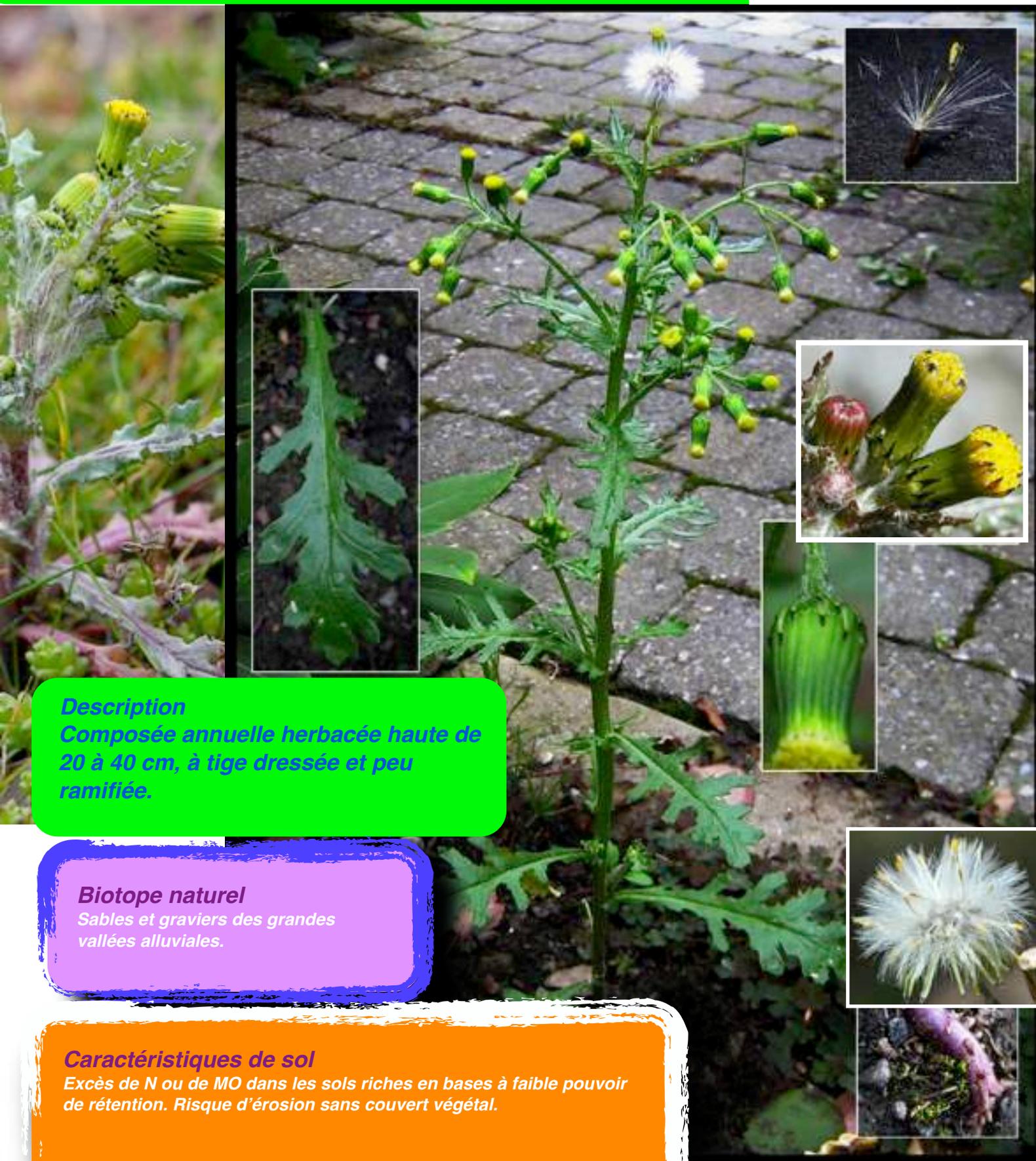
Asphyxie du sol par perte de porosité en raison des tassements et des compactages. Il pousse dans tous les lieux où la terre a été tassée par l'homme ou les animaux.

Séneçon commun

Famille : Astéracées (Composées)

Nom latin : *Senecio vulgaris*

AgroBio 
G I R O N D E



Description

Composée annuelle herbacée haute de 20 à 40 cm, à tige dressée et peu ramifiée.

Biotope naturel

Sables et graviers des grandes vallées alluviales.

Caractéristiques de sol

Excès de N ou de MO dans les sols riches en bases à faible pouvoir de rétention. Risque d'érosion sans couvert végétal.

Vesce commune

Famille : Fabacées (Légumineuses ou Papilionacées)

Nom latin : *Vicia sativa*

AgroBio 
G I R O N D E

Description

Légumineuse grimpante ou rampante
pouvant atteindre 2 mètres de haut.



Biotope naturel

Pelouses, friches, clairières et lisières forestières, prairies des vallées alluviales et des plateaux calcaires.

Caractéristiques de sol

Richesse du sol en bases. Compactage provoquant des anaérobioses avec blocage du P et parfois du K.

Fiche d'interprétation

A l'aide des fiches de reconnaissance précédentes, entourer les espèces présentes sur la parcelle :

<i>Sol riche en bases insolubles ou peu actives</i>	<i>Sol riche en bases actives (pH >7)</i>
Capselle bourse à pasteur Muscari commun Vesce commune	Chardon des champs Picride fausse vipérine

<i>Humidité permanente naturelle (hydromorphisme permanent)</i>	<i>Inondation temporaire (contrastes hydriques, hydromorphisme temporaire)</i>
Menthe à feuilles rondes	Carotte sauvage Ficaire

<i>Compactage des limons (battance)</i>	<i>Compactage lié au passage de machines trop lourdes</i>	<i>Compactage lié au passage de machines par temps de pluie</i>
Camomille matricaire Érigéron du Canada	Potentille rampante Pissenlit Rumex violon Liseron des champs	Plantain majeur Renouée persicaire Renoncule des champs Capselle bourse à pasteur

<i>Excès de MO d'origine végétale, fossilisation de la MO</i>	<i>C/N équilibré (vie microbienne optimale)</i>	<i>Nitrification => sol riche en azote</i>	<i>Excès de MO d'origine animale ou de nitrates</i>
Arum Ronces Millepertuis perforé	Plantain lancéolé Mouron blanc Luzerne maculée	Liseron des champs Lamier pourpre Séneçon commun	Chénopode blanc Rumex à feuilles obtuses Laiteron des champs Géranium disséqué

<i>Complexe argilo-humique déficient (lessivage des éléments nutritifs, érosion)</i>
Pâquerette Séneçon commun Mâche sauvage Petite oseille Lamier pourpre

<i>Blocage et/ou carence en K</i>	<i>Blocage et/ou carence en P</i>
Dame de onze heure	Chardon des champs

<i>Pollutions diverses</i>
Datura pomme épineuse

Fiche d'interprétation

A l'aide des fiches de reconnaissance précédentes, entourer les espèces présentes sur la parcelle :

<i>Sol riche en bases insolubles ou peu actives</i>	<i>Sol riche en bases actives (pH >7)</i>
Capselle bourse à pasteur Muscari commun Vesce commune	Chardon des champs Picride fausse vipérine

<i>Humidité permanente naturelle (hydromorphisme permanent)</i>	<i>Inondation temporaire (contrastes hydriques, hydromorphisme temporaire)</i>
Menthe à feuilles rondes	Carotte sauvage Ficaire

<i>Compactage des limons (battance)</i>	<i>Compactage lié au passage de machines trop lourdes</i>	<i>Compactage lié au passage de machines par temps de pluie</i>
Camomille matricaire Érigéron du Canada	Potentille rampante Pissenlit Rumex violon Liseron des champs	Plantain majeur Renouée persicaire Renoncule des champs Capselle bourse à pasteur

<i>Excès de MO d'origine végétale, fossilisation de la MO</i>	<i>C/N équilibré (vie microbienne optimale)</i>	<i>Nitrification => sol riche en azote</i>	<i>Excès de MO d'origine animale ou de nitrates</i>
Arum Ronces Millepertuis perforé	Plantain lancéolé Mouron blanc Luzerne maculée	Liseron des champs Lamier pourpre Séneçon commun	Chénopode blanc Rumex à feuilles obtuses Laiteron des champs Géranium disséqué

<i>Complexe argilo-humique déficient (lessivage des éléments nutritifs, érosion)</i>
Pâquerette Séneçon commun Mâche sauvage Petite oseille Lamier pourpre

<i>Blocage et/ou carence en K</i>	<i>Blocage et/ou carence en P</i>
Dame de onze heure	Chardon des champs

<i>Pollutions diverses</i>
Datura pomme épineuse

Fiche d'interprétation

A l'aide des fiches de reconnaissance précédentes, entourer les espèces présentes sur la parcelle :

<i>Sol riche en bases insolubles ou peu actives</i>	<i>Sol riche en bases actives (pH >7)</i>
Capselle bourse à pasteur Muscari commun Vesce commune	Chardon des champs Picride fausse vipérine

<i>Humidité permanente naturelle (hydromorphisme permanent)</i>	<i>Inondation temporaire (contrastes hydriques, hydromorphisme temporaire)</i>
Menthe à feuilles rondes	Carotte sauvage Ficaire

<i>Compactage des limons (battance)</i>	<i>Compactage lié au passage de machines trop lourdes</i>	<i>Compactage lié au passage de machines par temps de pluie</i>
Camomille matricaire Érigéron du Canada	Potentille rampante Pissenlit Rumex violon Liseron des champs	Plantain majeur Renouée persicaire Renoncule des champs Capselle bourse à pasteur

<i>Excès de MO d'origine végétale, fossilisation de la MO</i>	<i>C/N équilibré (vie microbienne optimale)</i>	<i>Nitrification => sol riche en azote</i>	<i>Excès de MO d'origine animale ou de nitrates</i>
Arum Ronces Millepertuis perforé	Plantain lancéolé Mouron blanc Luzerne maculée	Liseron des champs Lamier pourpre Séneçon commun	Chénopode blanc Rumex à feuilles obtuses Laiteron des champs Géranium disséqué

<i>Complexe argilo-humique déficient (lessivage des éléments nutritifs, érosion)</i>
Pâquerette Séneçon commun Mâche sauvage Petite oseille Lamier pourpre

<i>Blocage et/ou carence en K</i>	<i>Blocage et/ou carence en P</i>
Dame de onze heure	Chardon des champs

<i>Pollutions diverses</i>
Datura pomme épineuse

Fiche d'interprétation

A l'aide des fiches de reconnaissance précédentes, entourer les espèces présentes sur la parcelle :

<i>Sol riche en bases insolubles ou peu actives</i>	<i>Sol riche en bases actives (pH >7)</i>
Capselle bourse à pasteur Muscari commun Vesce commune	Chardon des champs Picride fausse vipérine

<i>Humidité permanente naturelle (hydromorphisme permanent)</i>	<i>Inondation temporaire (contrastes hydriques, hydromorphisme temporaire)</i>
Menthe à feuilles rondes	Carotte sauvage Ficaire

<i>Compactage des limons (battance)</i>	<i>Compactage lié au passage de machines trop lourdes</i>	<i>Compactage lié au passage de machines par temps de pluie</i>
Camomille matricaire Érigéron du Canada	Potentille rampante Pissenlit Rumex violon Liseron des champs	Plantain majeur Renouée persicaire Renoncule des champs Capselle bourse à pasteur

<i>Excès de MO d'origine végétale, fossilisation de la MO</i>	<i>C/N équilibré (vie microbienne optimale)</i>	<i>Nitrification => sol riche en azote</i>	<i>Excès de MO d'origine animale ou de nitrates</i>
Arum Ronces Millepertuis perforé	Plantain lancéolé Mouron blanc Luzerne maculée	Liseron des champs Lamier pourpre Séneçon commun	Chénopode blanc Rumex à feuilles obtuses Laiteron des champs Géranium disséqué

<i>Complexe argilo-humique déficient (lessivage des éléments nutritifs, érosion)</i>
Pâquerette Séneçon commun Mâche sauvage Petite oseille Lamier pourpre

<i>Blocage et/ou carence en K</i>	<i>Blocage et/ou carence en P</i>
Dame de onze heure	Chardon des champs

<i>Pollutions diverses</i>
Datura pomme épineuse

Fiche d'interprétation

A l'aide des fiches de reconnaissance précédentes, entourer les espèces présentes sur la parcelle :

<i>Sol riche en bases insolubles ou peu actives</i>	<i>Sol riche en bases actives (pH > 7)</i>
Capselle bourse à pasteur Muscardi commun Vesce commune	Chardon des champs Picride fausse vipérine

<i>Humidité permanente naturelle (hydromorphisme permanent)</i>	<i>Inondation temporaire (contrastes hydriques, hydromorphisme temporaire)</i>
Menthe à feuilles rondes	Carotte sauvage Ficaire

<i>Compactage des limons (battance)</i>	<i>Compactage lié au passage de machines trop lourdes</i>	<i>Compactage lié au passage de machines par temps de pluie</i>
Camomille matricaire Érigéron du Canada	Potentille rampante Pissenlit Rumex violon Liseron des champs	Plantain majeur Renouée persicaire Renoncule des champs Capselle bourse à pasteur

<i>Excès de MO d'origine végétale, fossilisation de la MO</i>	<i>C/N équilibré (vie microbienne optimale)</i>	<i>Nitrification => sol riche en azote</i>	<i>Excès de MO d'origine animale ou de nitrates</i>
Arum Ronces Millepertuis perforé	Plantain lancéolé Mouron blanc Luzerne maculée	Liseron des champs Lamier pourpre Séneçon commun	Chénopode blanc Rumex à feuilles obtuses Laiteron des champs Géranium disséqué

<i>Complexe argilo-humique déficient (lessivage des éléments nutritifs, érosion)</i>
Pâquerette Séneçon commun Mâche sauvage Petite oseille Lamier pourpre

<i>Blocage et/ou carence en K</i>	<i>Blocage et/ou carence en P</i>
Dame de onze heure	Chardon des champs

<i>Pollutions diverses</i>
Datura pomme épineuse

Lexique

Acaule : Qui n'a pas de tige apparente.

Aérobic : Qui a besoin d'air pour son métabolisme.

Anaérobic : Qui n'a pas besoin d'air pour son métabolisme.

Annuelle : Plante qui vit moins d'un an et qui accomplit le cycle de vie en une seule année.

Basophile : Qui a une affinité pour les sols basiques.

Bisannuelle : Plante qui accomplit son cycle de vie en deux ans.

Ca : Calcium.

CAH : Complexe Argilo Humique.

CF : Coefficient de fixation.

Glabre : Lisse, sans poil.

Hydromorphisme : saturation régulière en eau.

K : Potassium.

Lancéolées : Feuilles en formes de lances.

MO: Matière Organique.

N: Azote.

P: Phosphore.

Pubescente : Recouverte de poils fins et denses, comme un duvet.

Ripisylve : Forêt en bord de cours d'eau.

Stolonifère : Qui émet des stolons (tige rampante développant à son extrémité des racines et des feuilles).

Vivace: Plante qui vit plusieurs années.

Bibliographie

Estimation de la qualité des sols par les plantes bio-indicatrices : application aux vignobles de l'Entre-deux-Mers - Mémoire de Marion Houtin - 2009

L'encyclopédie des plantes bio-indicatrices - vol 1 et 2 - Gérard Ducerf - Editions Promonature

Conditions des levées de dormance des principales plantes bio-indicatrices - Gérard Ducerf - Editions Promonature

Flore des vignes - Station de recherche Agroscope Changins (Suisse) - Editions Agroscope

Flora Helvetica - Konrad Lauber et Gherart Wagner - Editions Belin

La plante compagne - Pierre Lieutaghi – Editions Acte Sud

Guide Nature « Quelle est donc cette fleur ? » - Dietmar Aichele – Editions Nathan

Un Nouveau Vignoble - Lenz oser - Cadillac/Garonne, Centre d'Etudes techniques agricoles, 1960

Guide des plantes bio-indicatrices de l'Entre-deux-Mers

Un outil d'auto-diagnostic des sols

Edité en avril 2011 par Agrobio Gironde, association de développement de l'agriculture biologique.

Ont participé à l'élaboration : Albane Bervas, Marion Houtin, Rodolphe Montangon, Marion Stannard.

Agrobio Gironde - Centre Emeraude 1 - Cidex 30
61/69 rue Camille Pelletan
33 150 CENON
05 56 40 92 02
info@agrobio-gironde.fr
www.agrobio-gironde.fr

Réalisé avec le concours financier du Conseil Général de la Gironde, du Conseil Régional d'Aquitaine et de l'Union Européenne (FEADER).



Agrobio Gironde est membre de

