

**Utiliser les critères végétatifs du livre
« The Vegetative Key to the British Flora »
pour la détermination des orchidées**

Par Régis Mathon
regis.mathon@botagora.fr

La publication en ce début d'année du livre « The Vegetative Key to the British Flora » par John Poland et Eric Clement a donné l'idée d'utiliser des critères végétatifs pour lever quelques doutes dans la détermination de certaines orchidées notamment pour différencier la rosette de l'orchis pourpre de celle de l'orchis bouc, pour déterminer les orchidées à feuilles tachetées et pourquoi pas contribuer à la détermination de certaines espèces de *Dactylorhiza*.

Le premier exercice et le plus long a été de traduire les pages du livre consacrées aux orchidées. Merci pour cela à Valérie Martin-Rolland pour ses corrections linguistiques et à John Poland pour l'autorisation de traduction et d'utilisation de son livre.

Les orchidées correspondent à la division J du livre, cette division se décompose en 6 groupes :

1, Feuilles avec des nervures saillantes sur la face inférieure (en plus de la nervure médiane)

Feuilles toutes sur la tige (plus ou moins basales chez le genre *Listera*)

groupe JG : *Listera cordata*, *Listera ovata*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis helleborine* subsp. *minor*, *Epipactis helleborine* subsp. *tremolsii*, *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine*, *Epipactis leptochila* subsp. *leptochila*, *Epipactis purpurata*, *Epipactis palustris*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*, *Cephalanthera damasonium*

1, Feuilles sans nervure saillante sur la face inférieure (la nervure médiane peut être saillante)

Feuilles souvent basales

2, Feuilles tachetées ou marbrées

groupe JH : *Orchis mascula* subsp. *mascula*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*, *Dactylorhiza majalis* (*alpestris* ou *fistulosa*)

2, Feuilles ni tachetées ni marbrées

3, Feuilles avec des stomates sur la face supérieure (souvent en une seule rangée de chaque côté des nervures)

groupe JI : *Spiranthes spiralis*, *Spiranthes aestivalis*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, *Dactylorhiza traunsteineri*, *Dactylorhiza majalis* (*alpestris* ou *fistulosa*)

3, Feuilles sans stomate sur la face supérieure (ou confinés sur les marges)

4, Feuilles avec une marge transparente plus ou moins entière

groupe JJ : *Himantoglossum hircinum* subsp. *hircinum*, *Orchis purpurea*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys apifera* subsp. *apifera*, *Ophrys lupercalis* (*fuciflora*), *Ophrys aranifera* subsp. *aranifera* (*sphegodes*)

4, Feuilles avec une marge transparente légèrement crénelée ou papilleuse

5, Feuilles de plus de 6 cm de long

groupe JK : *Platanthera bifolia*, *Platanthera chlorantha* subsp. *chlorantha*, *Orchis anthropophora*, *Anacamptis morio*, *Anacamptis pyramidalis* subsp. *pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea* subsp. *pyrenaica*, *Gymnadenia conopsea* subsp. *conopsea*, *Orchis mascula* subsp. *mascula*, *Orchis militaris*, *Orchis simia*, *Anacamptis laxiflora* subsp. *laxiflora*

5, Feuilles de moins de 5 cm de long

groupe JL : *Dactylorhiza viridis*, *Neotinea maculata*, *Goodyera repens*, *Pseudorchis albida* subsp. *albida*

Critères spécifiques à observer retenus par les auteurs :

Les nervures saillantes, présentes ou non, sur la face inférieure des feuilles.

Les taches ou marbrures sur les feuilles.

Les stomates sur la face supérieure des feuilles (les stomates sont les pores de l'épiderme utilisés pour l'échange de gaz, observés à la loupe comme des petits points blancs).

La marge des feuilles transparente entière ou crénelée ou papilleuse (les papilles sont de petites protubérances arrondies comme des boutons).

Première application : quelle est cette orchidée à feuilles tachetées ?

Les feuilles tachetées de certaines orchidées sont facilement observables sur le terrain, peut-on déterminer l'espèce avant la floraison ? Examinons la clé correspondant au groupe JH.

1, Feuilles sans nervure saillante sur la face inférieure (la nervure médiane peut être saillante)

Feuilles souvent basales

2, Feuilles tachetées ou marbrées ... **groupe JH**

3, Feuilles avec des stomates seulement sur la face inférieure (ou confinés à la marge sur la face supérieure), avec une marge crénelée ou papilleuse

Tige dure

4, Feuilles vert brillant sur les deux faces

Feuilles 3 à 8 en rosette, 5-20 x (0,5) 2-4 cm, oblancéolées-oblongues, plus ou moins obtuses avec un sommet parfois recourbé, avec des marbrures transversales, avec 3 à 5 nervures principales de part et d'autre de la nervure centrale.

Habitats calcaires.

= *Orchis mascula*

4, Feuilles généralement vert mat sur la face supérieure

5, Pelouses calcaires sèches

= *Dactylorhiza fuchsii*

5, Pelouses acides humides

= *Dactylorhiza maculata*

3, Feuilles avec stomates sur la face supérieure (non confinés à la marge), avec une marge entière

Tiges creuses (souvent moins de la moitié du diamètre)

4, Feuilles 3-12 x 1-1,5 cm, fortement tachetées ou marbrées, à l'apex en petit capuchon plus ou moins aigu (non recourbé)

= *Dactylorhiza lapponica*

4, Feuilles 5-10 x 2-3 cm, rarement tachetées, à l'apex en petit capuchon recourbé plus ou moins aigu

= *Dactylorhiza majalis (alpestris ou fistulosa)*

Les orchidées de la section 3 à tige dure sont bien présentes en Haute-Garonne, cette partie de la clé devrait pouvoir s'appliquer localement. Par contre, la clé de la section 3 à tige creuse pose problème, *Dactylorhiza lapponica* n'est pas présente en Haute-Garonne et les espèces *alpestris* et *fistulosa* ne sont pas distinctes dans la flore britannique. On ne pourra donc tester que la première partie de cette clé.

Deuxième application : une grosse rosette de feuilles, orchis pourpre ou orchis bouc ?

On observe longtemps sur les bas-côtés des routes une grosse rosette de feuilles présente dès la fin de l'automne. Il faut attendre avril pour identifier l'orchis pourpre ou quelques semaines de plus pour avoir la certitude que c'est un orchis bouc. Peut-on déterminer l'espèce avant d'attendre la floraison ? Examinons la clé correspondant au groupe JJ section 5 des feuilles de plus de 10 cm de long :

1, Feuilles sans nervure saillante sur la face inférieure (la nervure médiane peut être saillante)

Feuilles souvent basales

2, Feuilles ni tachetées ni marbrées

3, Feuilles sans stomate sur la face supérieure (ou confinés sur les marges)

4, Feuilles avec une marge transparente plus ou moins entière ... **groupe JJ**

5, Feuilles de plus de 10 cm de long

6, Feuilles avec une marge transparente large et entière

Avec une désagréable odeur de bouc

Dimensions 6-22 x 3-5 cm

Elliptiques-oblongues, plus ou moins aigües

D'un vert plus ou moins brillant à terne sur le dessus

Avec 3 à 6 nervures de chaque côté de la nervure principale

Tiges de 40 à 90 cm robustes, parfois tachetées de pourpre, glabres

= *Himantoglossum hircinum*

6, Feuilles avec une marge transparente étroite plus ou moins entière

Avec une agréable odeur de vanille

Dimensions 10-15(25) x 3-5 cm

Elliptiques à ovales-oblongues, obtuses à aigües au sommet

D'un vert brillant sur le dessus, plus pâle avec des reflets argentés dessous

Avec 3-4 (8) nervures de chaque côté de la nervure principale

Tiges de 20 à 40 (90) cm robustes, parfois tachetées de pourpre, glabres

= *Orchis purpurea*

La marge transparente et l'odeur semblent être les principaux critères de différenciation. On peut donc les tester dès cet hiver.

Troisième application : une orchidée à feuilles non tachetées, en milieu humide, *Dactylorhiza incarnata*, *alpestris* ou *traunsteinerii* ?

Cette détermination avec les fleurs est un vrai casse-tête. L'observation des feuilles va-t-elle faciliter l'exercice, examinons la clé correspondant au groupe JI section 4 des orchidées des habitats humides :

1, Feuilles sans nervure saillante sur la face inférieure (la nervure médiane peut être saillante)

Feuilles souvent basales

2, Feuilles ni tachetées ni marbrées

3, Feuilles avec des stomates sur la face supérieure (souvent en une seule rangée de chaque côté des nervures) ... **groupe JI**

4, Habitats humides

5, Feuilles généralement de plus de 10 mm de large

6, Marge des feuilles plus ou moins entière

7, Cavité de la tige supérieure au demi-diamètre

Feuilles de 4(7) x 12(20) cm, elliptiques-lancéolées, en capuchon étroit au sommet, non réfléchi, généralement d'un jaune-vert brillant (rarement avec des taches peu marquées)

= *Dactylorhiza incarnata*

7, Cavité de la tige généralement inférieure au demi-diamètre

Feuilles de 3-10(12) x 1-2 cm, vertes (parfois avec des taches peu marquées), étroites oblongues lancéolées ou linéaires lancéolées, légèrement en capuchon à sommet obtus plus ou moins aigu, non réfléchi

Marais calcaires, creux des dunes

= *Dactylorhiza traunsteinerii*

7, Cavité de la tige généralement inférieure au demi-diamètre

Feuilles de 5-10(12) x 2-3 cm, elliptiques-lancéolées, vertes rarement tachetées, légèrement en capuchon à sommet obtus plus ou moins aigu et réfléchi

= *Dactylorhiza majalis* (*alpestris* ou *fistulosa*)

Dactylorhiza elata est absente de la flore britannique et les espèces *alpestris* et *fistulosa* sont regroupées sous *majalis* dans le livre.

Le critère de la cavité inférieure ou supérieure au demi-diamètre me semble difficile à apprécier sans nuire à l'intégrité de la plante. Il faut donc se concentrer sur la forme des feuilles en capuchon plus ou moins étroit, plus ou moins réfléchi. A tester donc...

Limites de l'exercice:

De nombreux taxons de la flore de Haute-Garonne ne sont pas présents dans la flore britannique, notamment :

Anacamptis coriophora subsp. *coriophora*, *Anacamptis coriophora* subsp. *martrinii*,
Anacamptis coriophora subsp. *fragrans*, *Anacamptis papilionacea*

Corallorhiza trifida

Dactylorhiza elata subsp. *sesquipedalis*, *Dactylorhiza latifolia* subsp. *latifolia*

Epipactis microphylla, *Epipactis muelleri*, *Epipogium aphyllum*

Gymnadenia austriaca, *Gymnadenia gabasiana*, *Gymnadenia odoratissima*

Himantoglossum robertianum, *Limodorum abortivum*

Neotinea lactea, *Neotinea ustulata* subsp. *ustulata*, *Neottia nidus-avis*

Ophrys aegirtica, *Ophrys arachnitiformis*, *Ophrys araneola*, *Ophrys ciliata*, *Ophrys incubacea*, *Ophrys lutea* subsp. *Lutea*, *Ophrys magniflora*, *Ophrys passionis*, *Ophrys picta*, *Ophrys scolopax* subsp. *scolopax*, *Ophrys sulcata*, *Ophrys vasconica*

Orchis langei, *Orchis pallens*

Serapias cordigera, *Serapias lingua*, *Serapias vomeracea*

On pourra faire l'exercice sur ces taxons pour enrichir la clé et peut-être commencer par les différents ophrys et les sérapias ?

Conclusion :

Ces critères sont intéressants, dans quelques cas ils peuvent venir en complément des clés Isatis. On pourra confirmer tout cela sur le terrain au printemps prochain et, pourquoi pas, l'étendre à certaines espèces d'ophrys dont la rosette est également visible bien avant la floraison.



Feuilles tachetées de l'*Orchis mascula*

Annexe :

Extrait et traduction de « The Vegetative Key to the British Flora » concernant les orchidées

Division J:

Ligule et auricules absents

Feuilles à nervation parallèle, généralement plus de 3 nervures visibles (stomates souvent en rangées parallèles).

Feuilles non équitantes

Feuilles sessiles ou se rétrécissant en un pétiole indistinct

Feuilles sans latex

Feuilles à odeur de vanille (rarement de chèvre) (Orchidaceae)

1, Feuilles avec des nervures saillantes sur la face inférieure (en plus de la nervure médiane)

Feuilles toutes sur la tige (plus ou moins basales chez le genre *Listera*)

... **groupe JG**

1, Feuilles sans nervure saillante sur la face inférieure (la nervure médiane peut être saillante)

Feuilles souvent basales

2, Feuilles tachetées ou marbrées ... **groupe JH**

2, Feuilles ni tachetées ni marbrées

3, Feuilles avec des stomates sur la face supérieure (souvent en une seule rangée de chaque côté des nervures) ... **groupe JI**

3, Feuilles sans stomate sur la face supérieure (ou confinés sur les marges)

4, Feuilles avec une marge transparente plus ou moins entière ...

groupe JJ

4, Feuilles avec une marge transparente légèrement crénelée ou papilleuse

5, Feuilles de plus de 6 cm de long ... **groupe JK**

5, Feuilles de moins de 5 cm de long ... **groupe JL**

Groupe JG : Feuilles toutes sur la tige avec plus de 3 nervures saillantes sur la face inférieure. Tige non compressible avec des feuilles en écailles près de la base. Feuilles poilues

2, Une ou 2 feuilles, plus ou moins opposées, ovales, sessiles, avec des stomates sur le dessous seulement

3, Feuilles de 5 à 20 cm de longueur, largement ovale (à elliptique) avec une pointe recourbée, largement en coin à plus ou moins en cœur à la base, généralement d'un vert brillant sur les deux faces, avec une marge légèrement érodée (à bords irréguliers et comme rongés), avec 1 à 3 nervures de chaque côté de la nervure centrale

Tige de 20 à 60 cm, plus ou moins carrée et sans poils sous le niveau d'insertion des feuilles, avec des poils arrondis et glanduleux au-dessus

= *Listera ovata*

3, Feuilles de 1 à 2 cm de longueur, triangulaire-ovale avec un mucron dur et arrondi, largement en coin à plus ou moins en cœur à la base, légèrement translucide, d'un vert brillant sur les deux faces (un peu plus pâle dessous), avec une marge plus ou moins entière à crènelée-érodée, avec 1 nervure principale de chaque côté de la nervure centrale (des nervures plus minces sont aussi présentes)

Tige de 6 à 20 cm, sillonnée, sans poils au-dessous de l'insertion des feuilles, avec des poils glanduleux au-dessus

= *Listera cordata*

2, Plus de 2 feuilles, alternes, plus larges vers le milieu de la tige

3, Marge des feuilles avec des papilles (souvent longues)

4, Feuilles avec des stomates sur la face supérieure, avec des nervures légèrement papilleuses des deux côtés

Feuilles de 3 à 8(10) x 1,5 à 5 cm, aigüe, elliptique à ovale, vert sombre au-dessus, pourpre ou vert dessous

Tiges généralement unique, de 15 à 30 cm de long, violette dessous, plus ou moins poilue (densément au dessus)

Habitats calcaires

= *Epipactis atrorubens*

4, Feuilles avec des stomates uniquement sur la face inférieure

5, Nervures des feuilles nettement papilleuses au moins sur la face inférieure

6, Feuilles 5-10 x 2-5 cm, largement ovale à largement lancéolée, aigües, jaune vert terne ou vert foncé, plus ou moins ondulées, à marge papilleuse, à 7-9 nervures principales saillantes au-dessous

Tiges de 1 à plusieurs, 20-70 cm, plus ou moins velues (surtout au-dessus), généralement de couleur verte. Souvent dans les bois (surtout de hêtres)

= *Epipactis leptochila* var *leptochila*

6, Feuilles 4-8 x 3 cm, ovales-lancéolées ou ovales-oblancéolées, généralement aigües, généralement de couleur jaune-vert, ondulées, avec une marge papilleuse (papilles souvent longues, inégales, parfois absentes), à 7-9 nervures principales saillantes au-dessous.

Tiges 1 (3), à 60 cm, violet en dessous et glabres, peu velues au-dessus.

Dunes côtières

= *Epipactis leptochila* var *dunensis*

5, Nervures des feuilles légèrement papilleuses sur les deux faces
Feuilles 4-40 x 2 à 5 cm, ovales-lancéolées à lancéolées, aiguës à courtement acuminées, gris-vert à violacées (surtout au-dessous), avec une marge à papilles irrégulières allongées, avec 1-3 nervures principales saillantes au-dessous, de chaque côté de la nervure médiane.

Tiges 1 (3) -5 (10), 20-70 cm, violettes au-dessous, peu velues au-dessus (souvent à faible densité)

= *Epipactis purpurea*

5, Nervures des feuilles peu ou pas papilleuses (occasionnellement papilleuses chez *E. helleborine*)

6, Feuilles 5-17 x 2,2-6 (10) cm, largement ovales à ovale-lancéolées, aiguës ou courtement acuminées, vert foncé mat, avec des marges papilleuses longues inégales, avec 15-36 nervures de chaque côté de la nervure médiane, avec environ 5 nervures principales saillantes en dessous (occasionnellement papilleuses).

Tiges 1-3 (5), 25-80 cm, souvent violettes au-dessous, blanchâtre avec des poils courts au-dessus

= *Epipactis helleborine*

6, Feuilles 3-7 x 1,5-3 cm, elliptiques, acuminées, vertes, souvent ondulées, avec une marge aux papilles de longueurs inégales, avec 14 nervures de chaque côté de la nervure médiane

Tiges 1-3, 10-40 (65 cm), vertes, glabres à légèrement velues au-dessus.

= *Epipactis phyllantes*

3, Marge des feuilles crénelée (à entière). Nervures des feuilles pas ou peu papilleuses sur le dessus

4, Feuilles de 0,8 cm de large, généralement pliées à maturité
Feuilles de 5-10 cm, organisées en spirale, ovales-lancéolées ou linéaires-lancéolées, très aiguës

2 à 4 feuilles en écaille brunes, parfois à pointe verte

Tige 20-50 cm, striée, à poils glanduleux au-dessus

= *Cephalanthera rubra*

4, Feuilles 1,5-1,8 cm de large, généralement pliées à maturité
Feuilles 7-10 (20) cm, sur 2 rangées, elliptiques-lancéolées à lancéolées, aiguës, avec une marge crénelée, avec 2-3 nervures irrégulières de chaque côté de la nervure médiane

2 à 4 feuilles en écaille blanchâtres, parfois à pointe verte

Tiges 20-60 cm, plus ou moins glabres, légèrement striées au-dessus

Bois calcaires secs

= *Cephalanthera longifolia*

- 4, Feuilles de plus de 1,8 cm de large, pas ou peu pliées à maturité
- 5, Feuilles peu velues des deux côtés
 Feuilles (5) x 5 12 et 7 cm, disposées en spirale, ovales-oblongues, aiguës ou acuminées (parfois obtuses), vert clair, aplaties à faiblement canaliculées, ciliées, à 5-9 nervures principales saillantes au-dessous (30-40 nervures secondaires de chaque côté de la nervure médiane), généralement avec les stomates seulement sur le dessous
 Tiges 1-3, 15-45 cm, peu velues
 = *Cypripedium calceolus*
- 5, Feuilles glabres
- 6, Habitats ombragés
 Feuilles vert foncé brillant, 5-8 (10) x 1,5-2,5 cm, sur plus ou moins 2 rangées, elliptiques-lancéolées ou ovales-oblongues, plus rarement avec un marge légèrement papilleuse, avec 2 nervures saillantes en dessous de chaque côté de la nervure centrale (16 nervures au total). 2 à 3 feuilles en écaille, brunes, les supérieures souvent vertes au sommet.
 Tiges 15-50 cm, habituellement glabres mais papilleuses près de l'inflorescence.
 = *Cephalanthera damasonium*
- 6, Habitats ensoleillés humides calcaires.
 Feuilles vert-jaune (les plus basses violacées), 5-15 x 1,8-3,8 cm, disposées en spirale, oblongues-ovales à elliptiques-lancéolées, aiguës à obtuses, avec un marge érodée à crénelée (rarement papilleuse), avec 2 à 3 nervures saillantes en-dessous de chaque côté de la nervure médiane (30-60 nervures au total)
 2 à 4 feuilles en écaille, souvent violacées
 Tiges de 15-45 (60) cm, poilues vers le haut.
 = *Epipactis palustris*

Groupe JH : Feuilles tachetées disposées en rosette spiralée ou fausse rosette
 Feuilles en écailles blanchâtres

- 3, Feuilles avec des tomates dessous seulement (ou confinés sur la marge au-dessus), avec une marge crénelée ou papilleuse
 Tige dure
- 4, Feuilles vert brillant sur les deux faces
 Feuilles 3 à 8 en rosette, 5-20 x (0,5) 2-4 cm, oblancéolées-oblongues, plus ou moins obtuses avec un sommet parfois recourbé, avec des marbrures transversales, avec 3 à 5 nervures principales de part et d'autre de la nervure centrale. Habitats calcaires.
 = *Orchis mascula*

- 4, Feuilles généralement vert mat au-dessus
 - 5, Pelouses calcaires sèches
 - = *Dactylorhiza fuchsii*
 - 5, Pelouses acides humides
 - = *Dactylorhiza maculata*
- 3, Feuilles avec stomates sur le dessus (non confinés à la marge), avec une marge entière
- Tiges creuses (souvent moins de la moitié du diamètre)
 - 4, Feuilles 3-12 x 1-1,5cm, fortement tachetées ou marbrées, à l'apex en petit capuchon plus ou moins aigu (non recourbé)
 - = *Dactylorhiza lapponica*
 - 4, Feuilles 5-10 x 2-3cm, rarement tachetées, à l'apex en petit capuchon recourbé plus ou moins aigu
 - = *Dactylorhiza majalis (alpestris ou fistulosa)*

Groupe II : Feuilles non tachetées avec des stomates sur la face supérieure (souvent sur une rangée de part et d'autre des nervures) avec des marges fines et transparentes plus ou moins entières, rarement crénelées ou papilleuses.

- 4, Prairies sèches rases = *Spiranthes spiralis*
- 4, Habitats humides
 - 5, Feuilles généralement de plus de 10 mm de large
 - 6, Marge des feuilles plus ou moins entière
 - 7, Cavité de la tige supérieure au demi-diamètre
 - Feuilles de 4(7) x 12(20) cm, elliptiques-lancéolées, en capuchon étroit au sommet, non réfléchi, généralement d'un jaune-vert brillant (rarement avec des taches peu marquées)
 - = *Dactylorhiza incarnata*
 - 7, Cavité de la tige généralement inférieure au demi-diamètre
 - Feuilles de 3-10(12) x 1-2 cm, vertes (parfois avec des taches peu marquées), étroites oblongues lancéolées ou linéaires lancéolées, légèrement en capuchon à sommet obtus plus ou moins aigu, non réfléchi
 - Marais calcaires, creux des dunes
 - = *Dactylorhiza traunsteinerii*
 - 7, Cavité de la tige généralement inférieure au demi-diamètre
 - Feuilles de 5-10(12) x 2-3 cm, elliptique-lancéolées, vertes rarement tachetées, légèrement en capuchon à sommet obtus plus ou moins aigu et réfléchi
 - = *Dactylorhiza majalis (alpestris ou fistulosa)*
 - 6, Marge des feuilles finement crénelée ou papilleuse
 - Tiges souvent creuses, dont la cavité mesure moins d'un demi-diamètre

7, Feuilles basales généralement 5-8, 10-13 x 0,9-2,5 cm, sans ou avec un petit capuchon à l'apex plus ou moins aigu, vertes, à marge crénelée à entière, avec des stomates en rangées simples de chaque côté des nervures

= *Dactylorhiza praetermissa*

7, Feuilles basales généralement 5-8, 7-15 x 1,2-3 cm, elliptiques-lancéolées, sans ou avec un petit capuchon à l'apex plus ou moins aigu, vertes, à marge crénelée à entière, à 4-8 nervures de chaque côté de la nervure médiane

= *Dactylorhiza purpurella*

5, Feuilles généralement de moins de 8 mm de large

Marge des feuilles toujours entière

6, Feuilles basales 5-6, dressées, 5-10 (15) cm x 4 à 7 mm, lancéolées à linéaires-lancéolées, à capuchon à l'apex aigu, en forme de U, avec des reflets argentés au-dessus (à cause des cellules cuticules), avec la nervure principale saillante au-dessous, avec 1 (2) nervure de chaque côté de la nervure médiane.

Feuilles supérieures semblables à des bractées, acuminées, souvent étalées

Tiges 12-25cm, à 3 angles, à poils épars vers le haut

= *Spiranthes romanzoffiana*

6, Feuilles plus ou moins basales, 5-6, plus ou moins dressées, 5-12 cm x 5-9 mm, lancéolées, à capuchon à l'apex obtus, plat ou canaliculé, vert brillant et luisant sur les deux faces, sans nervure médiane saillante en dessous.

Feuilles supérieures semblables à des bractées, dressées

Tiges de 10-40 cm, anguleuses, avec des poils plus ou moins glanduleux vers le haut

= *Spirantes aestivalis*

Groupe JJ : Feuilles non tachetées, sans stomate sur le dessus, avec une marge hyaline plus ou moins entière

5, Feuilles de plus de 10 cm de long

6, Feuilles avec une marge hyaline large et entière

Avec une désagréable odeur de bouc

6-22 x 3-5 cm

Elliptiques-oblongues, plus ou moins aiguës

D'un vert plus ou moins brillant à terne sur le dessus

Avec 3 à 6 nervures de chaque côté de la nervure principale

Tiges de 40 à 90 (90) cm robustes, parfois tachetées de pourpre, glabres

= *Himantoglossum hircinum*

6, Feuilles avec une marge hyaline étroite plus ou moins entière
Avec une agréable odeur de vanille
10-15(25) x 3-5 cm
Elliptiques à ovales-oblongues, obtuses à aigües au sommet
D'un vert brillant sur le dessus, plus pâle avec des reflets argentés dessous
Avec 3-4 (8) nervures de chaque côté de la nervure principale
Tiges de 20 à 40 (90) cm robustes, parfois tachetées de pourpre, glabres
= *Orchis purpurea*

5, Feuilles de plus de 10 cm de long, avec une marge hyaline étroite

6, Habitats secs

Feuilles elliptiques-oblongues

7, Feuilles 2 (3), plus ou moins à la base, avec une marge entière à érodée.
Habitats calcaires ombragés

Feuilles 4-8 (12) x 1-2 cm, plus ou moins aiguës, d'un vert pâle brillant
Tiges 15-60 cm, plus ou moins glabres

= *Ophrys insectifera*

7, Feuilles 2-4(6) en rosette, entières

Prairies calcaires

8, Feuilles généralement bleu-vert foncé

9, Feuilles 3-8 (10) x 0,5 -2,5 cm, plus ou moins aiguës,
avec l'apex recourbé

= *Ophrys apifera*

9, Feuilles 4-10 x 0,5-2,5 cm, plus ou moins aiguës, avec
apex renversé. Pelouses calcaires.

= *Ophrys fuciflora*

8, Feuilles gris-vert pâle

Feuilles 4-10 x 0,5-1,8 cm, en capuchon au sommet

= *Ophrys sphegodes*

6, Marais, creux de dunes.

Feuilles ovales-elliptiques à plus ou moins orbiculaires

2 feuilles plus ou moins opposées, de 2,5-4 (7) x 2-4 cm, généralement
obtuses, paraissant grasses, avec une marge entière.

Tiges 6-20cm, glabre, à 3 (5) angles marqués en haut, avec 2-3 écailles basales
engainantes entourant le pseudobulbe.

= *Liparis loeselli*

Groupe JK : Feuilles de plus de 6 cm de long, non tachetées, sans stomates dessous
(ou près de la marge dans *Gymnadenia conopsea*), avec une marge transparente
finement crénelée ou papilleuse

6, Feuilles par 2, elliptiques à elliptiques-oblongues, obtuses, avec des stries
longitudinales transparentes, avec des marges finement crénelées, ternes au-dessus
grasses au toucher, brillantes en dessous, souvent sans odeur, à 5-7 nervures + ou -
opaques de chaque côté de la nervure médiane, avec la nervure médiane saillante au-
dessous. Tiges généralement de 20-40 cm, glabres, + ou - anguleuses au-dessus

7, Feuilles (5)8-21 x 3-7cm.
Fleurs avec un éperon fortement courbé
= *Platanthera chlorantha*

7, Feuilles 4-10(15) x 0,7-4 cm
Fleurs avec un éperon peu courbé
= *Platanthera bifolia*

6, Feuilles (2)3-8

7, Feuilles ridées transversalement près de la base, non cintrées
= *Aceras anthropophorum* - *Orchis anthropophora*

7, Feuilles parfois ridées, cintrées au milieu (profondément canaliculées), petites protubérances arrondies comme des boutons parfois recourbées vers le sommet.

= *Orchis morio*

7, Feuilles jamais ridées ni cintrées

8, Feuilles fortement pliées (même à maturité), en rosette sur 2 rangs

9, Feuilles à petite pointe courte, souvent avec une marge crénelée, sans stomates sur le dessus.

Feuilles 7-15 x 0,8-1,5 (2) cm, étroitement oblongues-lancéolées, aiguës à l'apex légèrement en capuchon, meurent dès que les fleurs apparaissent, à (3) 5-8 nervures principales de chaque côté de la nervure médiane.

Tiges légèrement anguleuse vers le haut.

= *Anacamptis pyramidalis*

9, Feuilles sans pointe courte, souvent avec une marge extrêmement crénelée, avec des stomates près de la marge sur le dessus.

Feuilles (3) 6-15 x 0,5-2 (3) cm, étroitement oblongues lancéolées, en forme de U ou de V, obtuses ou plus ou moins aiguës à l'apex légèrement en capuchon, semblables à *Anacamptis* mais plus épaisses, plus rigides et plus persistantes (même après la fleur), jaune brillant ou gris-vert au-dessus, les nervures souvent indistinctes.

Tiges 15-50 cm, parfois violacées en haut

10, Floraison début juin à mi-juillet.

Pelouses calcaires sèches

= *Gymnadenia conopsea* ssp *conopsea*

10, Floraison fin juin à fin juillet.

Pelouses humides acides à neutres

= *Gymnadenia conopsea* ssp *borealis*

10, Floraison début juillet à août

Pelouses calcaires humides

= *Gymnadenia conopsea* ssp *densiflora*

8, Feuilles plates, généralement disposées en rosette spiralee

9, Feuilles avec une pointe courte

= *Orchis mascula*

9, Feuilles sans pointe courte

10, Feuilles en rosette basale

Prairies crayeuses

11, Feuilles 2 (3), 5 (8) -20 x 3 à 5 cm, ovales-elliptiques, généralement obtuses, gris-vert terne dessus avec une apparence grasse, argentées dessous, avec une marge crénelée-papilleuse, avec 3-4 nervures principales de chaque côté de la nervure médiane

= *Orchis simia*

11, Feuilles généralement 3-5, 5 (8) -12 (18] x 3-4cm, elliptiques, aiguës, vert clair + ou - brillantes dessus, argentées dessous, avec une marge érodée à légèrement crénelée, avec 4 nervures principales de chaque côté de la nervure médiane

= *Orchis militaris*

10, Feuilles non disposées en rosette

Prairies humides

Feuilles 3-8, 7-18 x 0,8-1,5 (2) cm, lancéolées ou linéaires-lancéolées, aiguës, + ou - pliées, avec une marge faiblement crénelée

= *Orchis laxiflora*

Groupe JL

Feuilles de moins de 5 cm de long, sans tache, sans stomates sur le dessus, avec des marges finement crénelées. Feuilles généralement avec des petites taches en lignes interrompues.

Plante rhizomateuse avec des feuilles pétiolées et des nervures pennées. Apex des feuilles nettement bordé de petites bulbilles. Feuilles avec parfois des stomates près des marges sur le dessus.

6, Habitats de prairies calcaires de plaines

7, Feuilles 2-5, formant à peine une rosette, 1,5-6 (10) x 1-3 cm, plus ou moins orbiculaires ou largement oblongues à obovales-elliptiques, aiguës à obtuses, sans pointe courte, plates, gris terne ou jaunes dessus, vert brillant au-dessous, avec 3-5 nervures de chaque côté de la nervure médiane (souvent 1(2) nervures plus translucides)

= *Coeloglossum viride* – *Dactylorhiza viridis*

7, Feuilles 2 (4) disposées en rosette, 4-5 x 1-1,5 cm, elliptiques-lancéolées, aiguës ou obtuses, sans pointe courte, un peu canaliculées, vert moyen ou jaunâtre, avec 5 nervures (1 très évidente) de chaque côté de la nervure médiane

= *Herminium monorchis*

7, Feuilles 2-3 (6) disposées en rosette, 2-5 x 0,5-1,5 cm, elliptiques-oblongues, obtuses ou aiguës, sans pointe courte, faiblement canaliculées à plates, bleu-vert, à 4-7 nervures de chaque côté de la nervure médiane

= *Orchis ustulata* – *Neotinea ustulata*

7, 3-6 feuilles disposées en rosette, 3-7 x 0,5-1,5 cm, elliptiques-oblongues, obtuses, mucronées, faiblement canaliculées à plates, vert moyen à jaunâtre

= *Neotinea maculata*

6, Bois de conifères de plaines

Feuilles 5-6 en rosette, 1,5-3,5 cm, ovales à ovales-lancéolées, sans pointe courte, brusquement rétrécies en un pétiole de 1cm, enroulées lorsqu'elles sont jeunes, vert foncé, souvent marbrées de vert pâle, avec 2 nervures principales de chaque côté de la nervure médiane, avec des nervures secondaires apparentes (parfois avec des nervures transversales).

Tiges de 10-25cm, rondes à la base mais anguleuse vers le haut, avec des poils glanduleux surtout en haut.

Une feuille en écaille, blanchâtre, parfois à sommet vert

= *Goodyera repens*

6, Tourbières

Feuilles 2-3 (5), plus ou moins basales, 0,5 à 1 cm x 5 à 8 mm, ovales, largement obtuses, d'un vert vif ou pâle, profondément canaliculées, à 3 (7) nervures.

Tiges 3-12 cm, à 3-5 angles vers le haut, glabres.

Plante à pseudobulbe entouré par les feuilles

= *Hammarbya paludosa*

6, Habitats d'altitude

7, Feuilles avec des stries longitudinales translucides (tenir à la lumière), généralement 4 (6), 2,5-8 x 0,6-1,7 cm, oblancéolées, apiculées, vert brillant dessus, plus ou moins avec des reflets argentés dessous, avec environ 5 nervures peu distinctes de chaque côté de la nervure médiane

= *Pseudorchis albida*

7, Feuilles sans stries longitudinales

= *Coeloglossum viride* – *Dactylorhiza viridis*