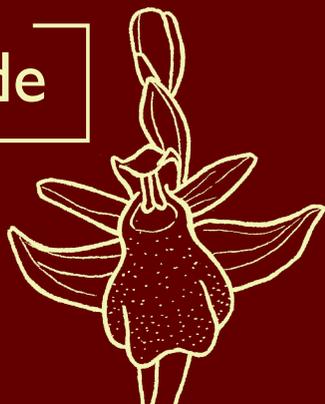


LES DOCUMENTS NATURALISTES
de la Fédération Aude Claire



Les Orchidées de l'Aude

Pais de Orchideas



À la mémoire de...

Le livret que vous êtes en train de lire porte encore la mémoire de Bruno Le Roux, ancien Directeur de la Fédération Aude Claire, dont la dévotion envers la protection du patrimoine naturel audois a été entière.

C'est aussi un hommage à Henri Castel, de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Aude, précurseur dans le recensement du patrimoine exceptionnel des orchidées, en proposant la première cartographie départementale de France.



Sommaire

<i>Une richesse remarquable</i>	3
<i>Morphologie des Orchidées</i>	4
<i>Description sommaire des Genres* :</i>	
– <i>Anacamptis</i>	7
– <i>Cephalanthera</i>	8
– <i>Dactylorhiza</i>	9
– <i>Epipactis</i>	10
– <i>Limodorum</i>	11
– <i>Neotinea</i>	12
– <i>Ophrys</i>	13
– <i>Orchis</i>	14
– <i>Platanthera</i>	15
– <i>Serapias</i>	16
– <i>Spiranthes</i>	17
<i>Germination de la graine</i>	18
<i>Quelques stratégies de reproduction</i>	20
<i>Anomalies de croissance</i>	22
<i>Grandes menaces</i>	23
<i>Photothèque</i>	
– <i>Partie 1 : les orchidées les plus communes de l'Aude</i>	24
– <i>Partie 2 : les orchidées les plus rares de l'Aude</i>	28

* Tous les genres de l'Aude ne sont pas décrits, voici la liste de ceux non retenus :
Coeloglossum, Corallorhiza, Epipogium, Goodyera, Gymnadenia, Himantoglossum, Neottia, Pseudorchis.

Une richesse remarquable



Le **département de l'Aude** comprend **plusieurs ensembles biogéographiques** méditerranéens, atlantiques et alpins. C'est une **grande diversité de milieux** qui se situe entre mer et montagnes.

La saison botanique commence relativement tôt sur le **littoral** en parcourant plages et prés salés. La **basse vallée** débouche sur un immense corridor traversant les terres agricoles du **Lauragais** à la Méditerranée.

La Montagne Noire, au nord, occupe la bordure méridionale du Massif Central. **Les Corbières**, en leur centre, offrent une

dimension géologique particulière liée à la surrection de la chaîne pyrénéenne et de son avant-pays plissé ainsi qu'une amplitude climatique variant du sec au montagnard.

En partie limitrophe avec les départements des Pyrénées-Orientales et de l'Ariège, la **montagne du Madrès** domine avec un sommet à **2 469 m** d'altitude.

Cette grande diversité topographique et géologique, marquée par une multitude de milieux naturels, engendre une **richesse particulière au niveau de la faune et de la flore**, qui place le département de l'Aude **parmi les trois plus riches de France en terme de biodiversité**. La diversité floristique se mesure, entre autres, par une forte présence en Orchidées avec **90 espèces et sous-espèces** réparties sur l'ensemble du territoire.

En parcourant le département, saurez-vous reconnaître *Epipactis palustris*^a dans les tourbières du Madrès en terrain acide ?

Aurez-vous la chance de trouver la rare *Ophrys speculum*^b en sol calcaire aux abords du Massif de la Clape ou au pourtour du Bugarach ?

Tomberez-vous sur *Neotinea lactea* dans le Lauragais ou encore sur *Neotinea conica* au hasard de vos pérégrinations vers le col de Saint-Louis ?

Les **aventures botaniques audoises** ne manquent pas. Les naturalistes de tous pays viennent nombreux au printemps, à la recherche de quelques espèces. Ces collectionneurs infatigables vibrant de passion pour **ces plantes extraordinaires**.

Découvrons
les Orchidées
de l'Aude !

90 espèces
et sous-espèces
dans l'Aude

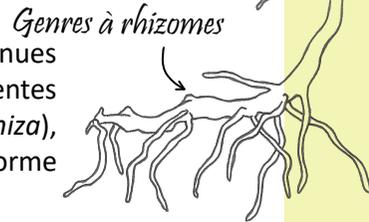
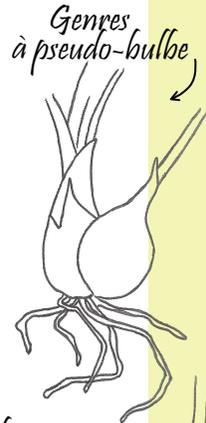
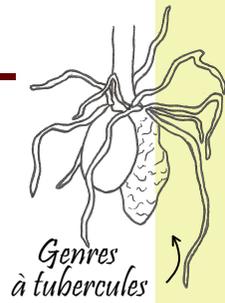


La morphologie des Orchidées

Les orchidées sont des plantes vivaces qui survivent chaque année grâce aux réserves accumulées dans leurs organes souterrains, ces derniers étant structurés différemment selon les espèces.

Les orchidées rencontrées dans l'Aude présentent trois types d'appareils souterrains :

- **Les genres à tubercules**, possédant des bulbes de formes variées. Les plus communs, *Orchis*, *Ophrys* ou encore *Anacamptis* sont pourvus de deux bulbes arrondis. Rappelons par ailleurs que les orchidées tirent leur nom de la ressemblance de leurs tubercules avec des testicules ("orchis" en grec). Des deux tubercules, l'un est petit et flétri, provenant de la dernière plante, l'autre est plein et assurera la croissance de la prochaine orchidée.
- On retrouve d'autres types de bulbes, les **pseudo-bulbes**, à l'instar de *Dactylorhiza*, qui a des racines charnues évoquant une main, *Spiranthes*, aux racines tubérisées ou encore *Serapias* avec ses tubercules ovoïdes dont certains sont pédonculés.
- **Les genres à rhizomes**, sortes de tiges souterraines charnues dotées en principe de racines, peuvent être de différentes longueurs (*Epipactis*, *Cephalanthera*, *Neottia*, *Corallorhiza*), courtes et charnues (*Epipogium*), ou bien ramassées en forme de nids d'oiseaux renversés (*Neottia nidus-avis*).



“Notons qu’il n’est pas indispensable d’arracher une orchidée pour pouvoir l’identifier : les parties aériennes offrent les données suffisantes.”





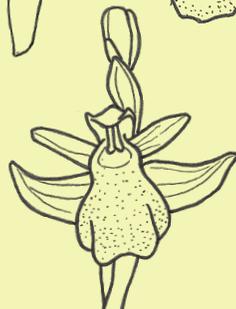
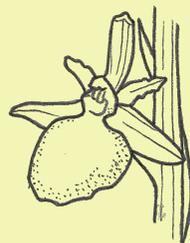
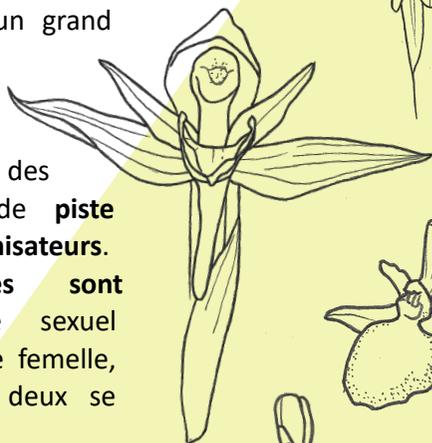
- La **tige** est toujours **unique et sans ramification**.
- Les **feuilles basales** sont généralement **groupées en rosettes**, d'autres sont caulinaires et disposées **le long de la tige** ou parfois **réduites à des écailles d'un brun violacé** (*Limodorum*).
- Les **feuilles** sont **entières**, généralement **vertes et parfois tachetées** de noir. On en distingue **quatre formes** : **lancéolées, linéaires, oblongues ou encore ovales**.
- Les **inflorescences** sont de **deux types** : **unique** comme le *Cypripedium calceolus*, le Sabot de Vénus, absent de l'Aude, **ou en épis de diverses formes** (cylindrique, sphérique, pyramidal et spiralé à floraison plus ou moins lâche).

La maturité des fleurs s'échelonne du bas de l'épi vers le haut, sauf chez *Orchis simia* qui a la particularité de s'épanouir du haut vers le bas. Les fleurs ont une **symétrie bilatérale**.

- Le **périanthe** (*ensemble des sépales et des pétales*), comprend **trois sépales**, l'un dorsal, les deux autres latéraux et **trois pétales** dont un médian (*le labelle*). Les sépales et les pétales non différenciés sont nommés **tépales**. **Le labelle est de forme et de couleur attrayante** (c'est un grand critère de détermination).

Le plus spectaculaire est celui de l'*Ophrys* qui s'est adapté afin de ressembler à des insectes et fait office de **piste d'atterrissage pour les pollinisateurs**.

Les **fleurs d'orchidées** sont **hermaphrodites**. L'organe sexuel mâle, l'étamine, et l'organe femelle, le pistil. L'ensemble des deux se nomme le **gynostème**.



“ *Le labelle, par sa forme et sa couleur, est un grand critère de détermination.* ”

Description des genres



11 des genres
présents dans l'Aude

Anacamptis

Anacamptis ne comprenait autrefois qu'une seule espèce : *Anacamptis pyramidalis*, l'orchis pyramidal. Mais comme rien n'est simple avec les orchidées, **suite aux analyses génétiques** réalisées notamment par Bateman, Pridgeon & Chase (1997), **plusieurs espèces, autrefois classées dans le genre *Orchis*, lui ont été rattachées.**

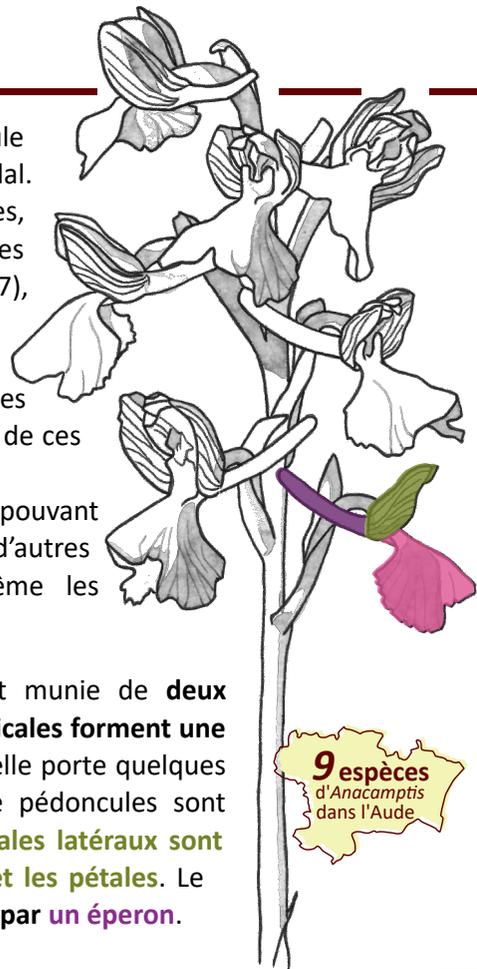
Sa proximité avec *Orchis* se retrouve ainsi dans les critères morphologiques de la plante. Le résultat de ces études donne **neuf espèces pour l'Aude.**

Le genre *Anacamptis* comporte des espèces pouvant pousser sur **sols calcaires secs**, alors que d'autres affectionnent les **prairies humides** voire même les **tourbières.**

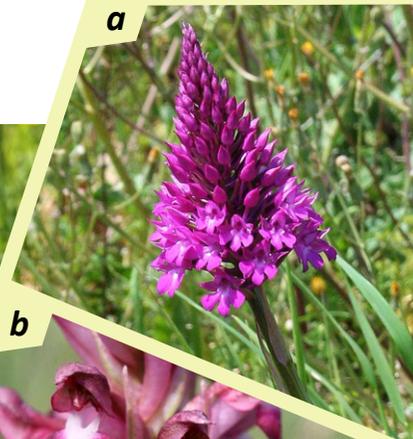
La plante d'une **hauteur de 20 à 60 cm** est munie de **deux tubercules ovoïdes à ellipsoïdes**, ses **feuilles radicales forment une rosette** engageant la base de la tige florale, laquelle porte quelques feuilles plus petites. Les **fleurs dépourvues de pédoncules** sont réunies en **épis plus ou moins denses**. Les **sépales latéraux sont dressés en casque** réunissant le **sépale dorsal et les pétales**. Le **labelle trilobé** est orienté vers le bas et **prolongé par un éperon.**

Exemple d'espèces visibles dans l'Aude :

A. pyramidalis^a, *A. coriophora*^b, *A. laxiflora*^c



9 espèces
d'*Anacamptis*
dans l'Aude



Cephalanthera

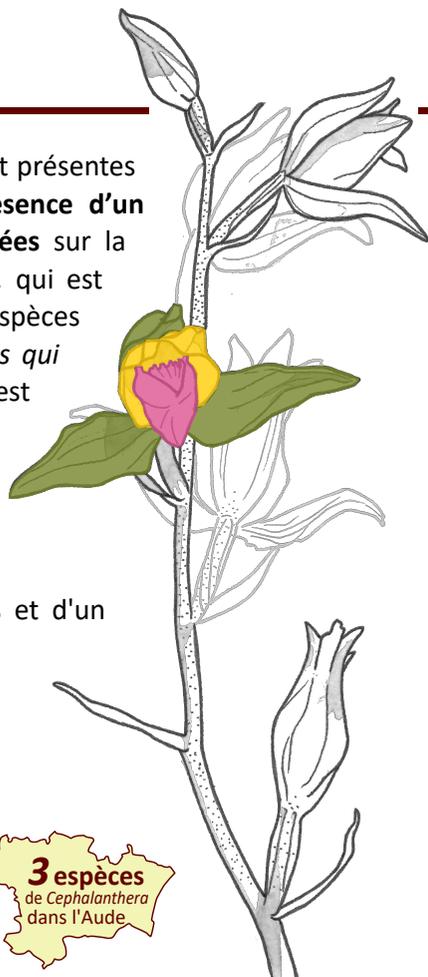
Les **trois espèces** françaises de *Cephalanthera* sont présentes dans l'Aude. Ce genre se caractérise par la **présence d'un rhizome**, de **feuilles alternes, espacées et dressées** sur la hauteur de la tige. A l'exception de *C. longifolia*, qui est visitée par de nombreux insectes, les deux autres espèces ont des fleurs essentiellement cléistogames (*fleurs qui s'autopollinisent sans s'ouvrir*). C'est un genre qui est aussi adepte de la reproduction végétative.

Les fleurs, selon les espèces, sont de couleur blanche pour *C. longifolia*, crème pour *C. damasomium* ou rose pour *C. rubra*.

Le périanthe se compose de **pétales**, de **sépales** et d'un **labelle** qui ne possède **pas d'éperon**.

Exemple d'espèces visibles dans l'Aude :

C. damasomium^a, *C. rubra*^b et *C. longifolia*^c.



Dactylorhiza

Dactylorhiza compte huit espèces sur le territoire du département, principalement dans les Hautes Corbières, la Haute Vallée de l'Aude et le massif du Madrès, la plupart vivant dans des zones humides.

Il est important de noter que *Dactylorhiza insularis*, espèce méditerranéenne, n'est présente en France métropolitaine que dans les Corbières audoises et quelques stations isolées.

Les *Dactylorhiza* ne produisant pas de nectar, les insectes passent vite d'une fleur à l'autre, favorisant ainsi un fort taux de pollinisation.

Les orchidées de ce genre sont caractérisées par la présence de tubercules plus ou moins digités (origine de leur nom).

Leur détermination est compliquée et ses critères reposent sur la forme des feuilles, leur dimension et la présence ou non de taches ainsi que sur la forme du labelle et de l'éperon.

Les pétales sont regroupés en casque alors que deux des trois sépales sont latéraux.

Exemple d'espèces visibles dans l'Aude :
D. maculata^a, *D. sambucina*^b et *D. insularis*^c.



8 espèces
de *Dactylorhiza*
dans l'Aude

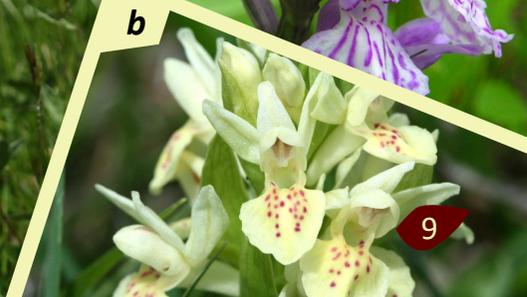
c



a



b



Epipactis

Les *Epipactis* vivent pour la plupart **en forêt**. Cependant quelques espèces affectionnent la pleine lumière en terrain sec, d'autres encore les zones humides. Le département de l'Aude accueille **huit espèces**.

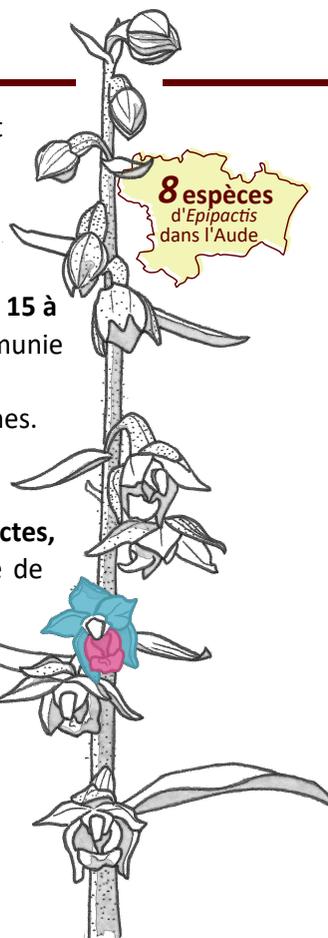
C'est une plante caractérisée par un **rhizome**, une **tige droite de 15 à 100 cm** suivant les espèces et les individus, parfois flexueuse, munie de **feuilles alternes et espacées**.

L'**inflorescence** est une **grappe en forme d'épi** à fleurs lâches.

L'ovaire est directement attaché à la tige par un court pédoncule. La plante possède des **tépalés**. Le **labelle** ne possède **pas d'éperon**, il est formé de **deux parties bien distinctes, séparées par un étranglement**. L'un, l'hypochile, est en forme de coupe contenant le nectar et l'autre, l'épichile, est une pièce triangulaire dirigée vers le bas. La partie sexuée de la fleur est située à l'extrémité du gynostème où **deux pollinies** sont disposées dans deux logettes nommées rétinacle. À l'extrémité des pollinies se trouve une glande collante, le viscidium ou glande rostellaire. Bien qu'attirant un nombre important d'insectes, les *Epipactis* comportent un nombre d'espèces régulièrement **autogames** (voir p.21).

Exemple d'espèces visibles dans l'Aude :

E. palustris^a, *E. helleborine* subsp. *helleborine*^b, *E. atrorubens*^c



Limodorum

Limodorum abortivum, plante au genre **monospécifique** en France métropolitaine, est **saprophyte**. Sa tige est entourée de feuilles bractéiformes. La plante ressemble à une grande asperge violette érigée qui ne trompe pas les observateurs. Elle pousse principalement sur **substrats frais, à mi-ombre, sur sols calcaires**, rarement sur sols siliceux. On la rencontre en sous-bois clairs, bords et talus de route, broussailles, souvent en présence de chênes verts.

Les fleurs sont grandes et nombreuses, elles se composent de **sépales** et de **pétales bien différenciés** ainsi que d'un **éperon**. Le **labelle**, quant à lui, **est triangulaire et large**, en forme de gouttière. L'ensemble est séparé en deux parties par une articulation.

Seule espèce visible dans l'Aude :

L. abortivum

1 espèce
de *Limodorum*
dans l'Aude



Neotinea

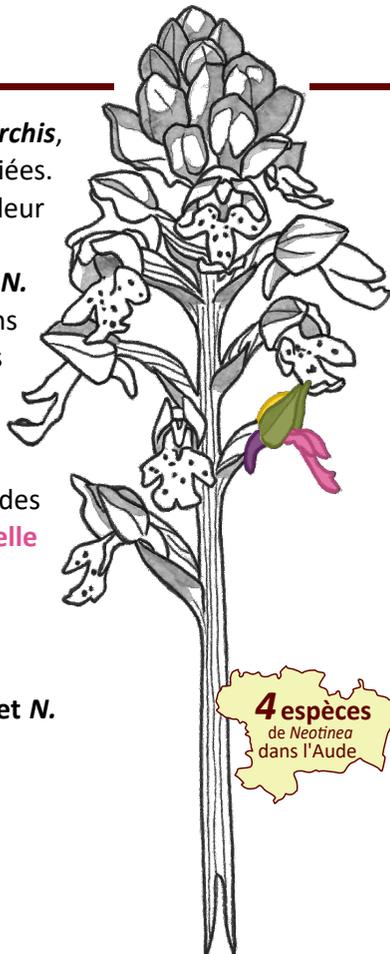
Les fleurs de *Neotinea* sont proches de celles des *Orchis*, genre auquel elles ont été longtemps associées. Toutefois, elles sont de plus petite taille et leur répartition sur le territoire est plus restreinte.

Quatre espèces sont présentes dans l'Aude dont *N. lactea*, seulement dans le Lauragais, et *N. conica* dans les prairies des Corbières où elle représente la plus importante population de France métropolitaine. Elle est également visible dans les Albères.

Le périanthe, pour ce genre, se distingue par des sépales et des pétales réunis en casque, un labelle trilobé ainsi qu'un éperon bien développé.

Exemple d'espèces visibles dans l'Aude :

N. conica^a, *N. x bugarachensis*^b (*ustulata* x *conica*) et *N. ustulata*^c



4 espèces
de *Neotinea*
dans l'Aude

c



a



b



Ophrys

Ophrys est le mieux représenté en nombre d'espèces. Sa répartition est, à quelques rares exceptions, sur le **pourtour du bassin méditerranéen**.

Ophrys est le genre dont la **détermination est la plus sujette à discussion** tant sa variabilité intra spécifique est grande. Les *Ophrys* vivent en **terrain sec et ensoleillé** avec une préférence pour les **sols calcaires**.

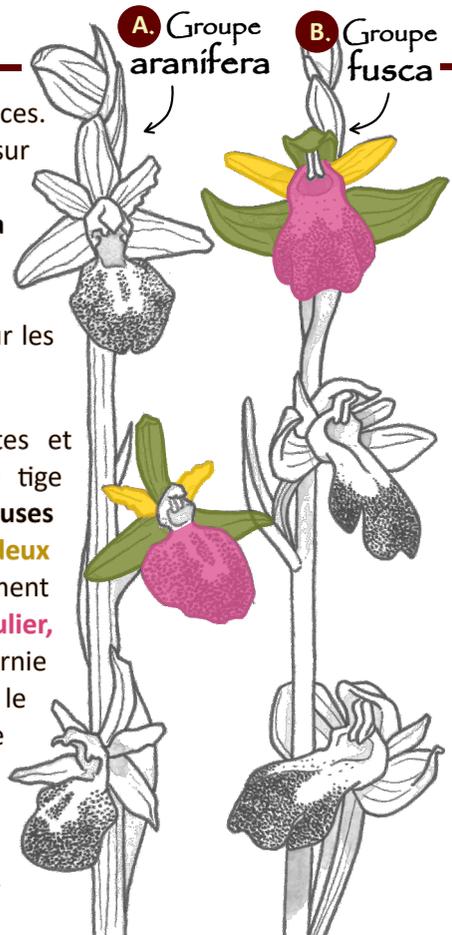
La plante se caractérise par ses feuilles vertes et allongées réunies en rosette à la base d'une tige élancée. **Les fleurs** sont en général **peu nombreuses et en épi lâche**. **Trois sépales** de même couleur, **deux pétales plus petits** et de couleur généralement différente entourent un **labelle très particulier, convexe**, couvert d'une pilosité plus ou moins fournie jouant un rôle important pour diriger le pollinisateur. **La macule est glabre**, elle occupe une partie de la surface. Le **champ basal** est souvent de couleur différente du reste du labelle. Deux protubérances, de part et d'autre de la chambre stigmatique, portent le nom de pseudo-yeux.

- Chez les *Ophrys* du groupe **aranifera** (A), section *Ophrys*, le pollinisateur s'engage la tête la première dans la chambre stigmatique et se retrouve avec les pollinies derrière les antennes lorsqu'il se retire, **on parle de pseudo-copulation céphalique**.

- Chez les *Ophrys* du groupe **fusca** (B), section *Pseudophrys*, il est invité à reculer dans la chambre stigmatique par une pilosité inversée afin qu'il reçoive les pollinies sur son abdomen, **c'est la pseudo-copulation abdominale**.

Exemple d'espèces visibles dans l'Aude :

O. scolopax^{A1}, *O. picta*^{A2}, *O. lutea*^{B3}, *O. funerea*^{B4}.



Orchis

L'Aude compte **huit espèces d'Orchis** dont la floraison s'échelonne suivant les espèces d'avril à juin.

Les **Orchis** poussent principalement sur **terrain calcaire** en pleine lumière. Ils sont **bien répandus** dans les prairies, les friches et les bordures de routes où leurs couleurs souvent vives attirent l'attention.

On connaît de **nombreux hybrides interspécifiques** mais également quelques **hybrides intergénériques**.

La plante possède à la base des **feuilles ovales et allongées**, divisées en leur centre par une nervure prononcée. Les **fleurs, en général nombreuses**, sont regroupées **en épi**. Les **sépales et pétales**, souvent réunies en **casques**, sont d'une même couleur. Le **labelle est trilobé**.

Exemple d'espèces visibles dans l'Aude :

O. olbiensis^a, *O. provincialis*^b et *O. militaris*^c



a



b



c



Platanthera

Platanthera est un genre représenté dans l'Aude par **deux espèces**. Plante élancée avec **deux, parfois trois feuilles basales**. L'inflorescence porte un **épi cylindrique** à fleurs blanc-jaunâtre ou blanc-verdâtre.

Platanthera est **pollinisé par des lépidoptères** (*Sphingidea*) qui agissent au crépuscule.

Le **sépale dorsal** et les **pétales** sont réunis en casque, les **sépales latéraux** sont étalés. Le **labelle est entier et long**, il possède un **éperon** contenant du nectar. L'identification des espèces se fait par l'observation de la **position des loges polliniques** : rapprochées et parallèles chez *P. bifolia*, espacées et divergentes chez *P. chlorantha*.

Exemple d'espèces visibles dans l'Aude :

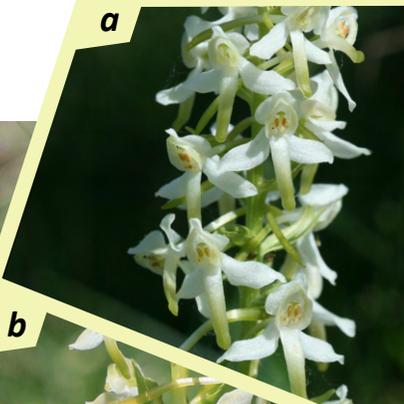
P. bifolia^{a et c}, *P. chlorantha*^b



c



a



b



Serapias

Serapias est un genre à répartition méditerranéenne qui comporte **huit espèces en France dont quatre pour l'Aude**. La forme générale de la plante, particulièrement de son labelle, en fait un **genre facile à identifier**.

Les **tubercules sont ovoïdes** et possèdent parfois un pédoncule permettant ainsi, à l'exemple de *S. lingua*, de bénéficier d'une reproduction végétative (*reproduction sans fécondation*).

Les **feuilles, groupées en rosettes** sont fines et **lancéolées**, dressées le long de la tige. Les **fleurs grandes, de couleur pourpre**, sont pour la plupart réunies en un épi dense. Les **trois sépales** et **deux des pétales** sont réunis et soudés formant un **casque pointu**.

Le **labelle, dépourvu d'éperon, forme une langue pendante** recouverte d'une pilosité plus ou moins dense suivant les espèces. La pollinisation est, entre autres, assurée par des abeilles ou des guêpes qui passent la nuit abritées à l'intérieur de la fleur.

Exemple d'espèces visibles dans l'Aude :

S. parviflora^a, *S. cordigera*^b, *S. lingua*^c



4 espèces
de *Serapias*
dans l'Aude



Spiranthes

Spiranthes est représenté par **deux espèces** dans l'Aude. *S. aestivalis*, très rare dans le département, fleurit en juillet et août dans les zones humides de la Montagne Noire. *S. spiralis*, très commune, fleurit de septembre à début novembre.

Ce genre se caractérise par la forme de son **inflorescence spiralée** et ses nombreuses petites fleurs blanches disposées en hélice. Autre particularité pour *S. spiralis*, ses feuilles basales (rosette) sont situées à côté de la base de la tige.

Le périgone, que composent **les pétales, les sépales et le labelle, est en forme de tube.**

La floraison est étagée. Lorsque la hampe est en fleur, le tiers inférieur est fané, le tiers médian est en fleur alors que le tiers supérieur est en bouton. Ce schéma se répète également lors de la fructification.

Exemple d'espèces visibles dans l'Aude :

S. aestivalis^{a,c}, *S. spiralis*^b



La germination de la graine

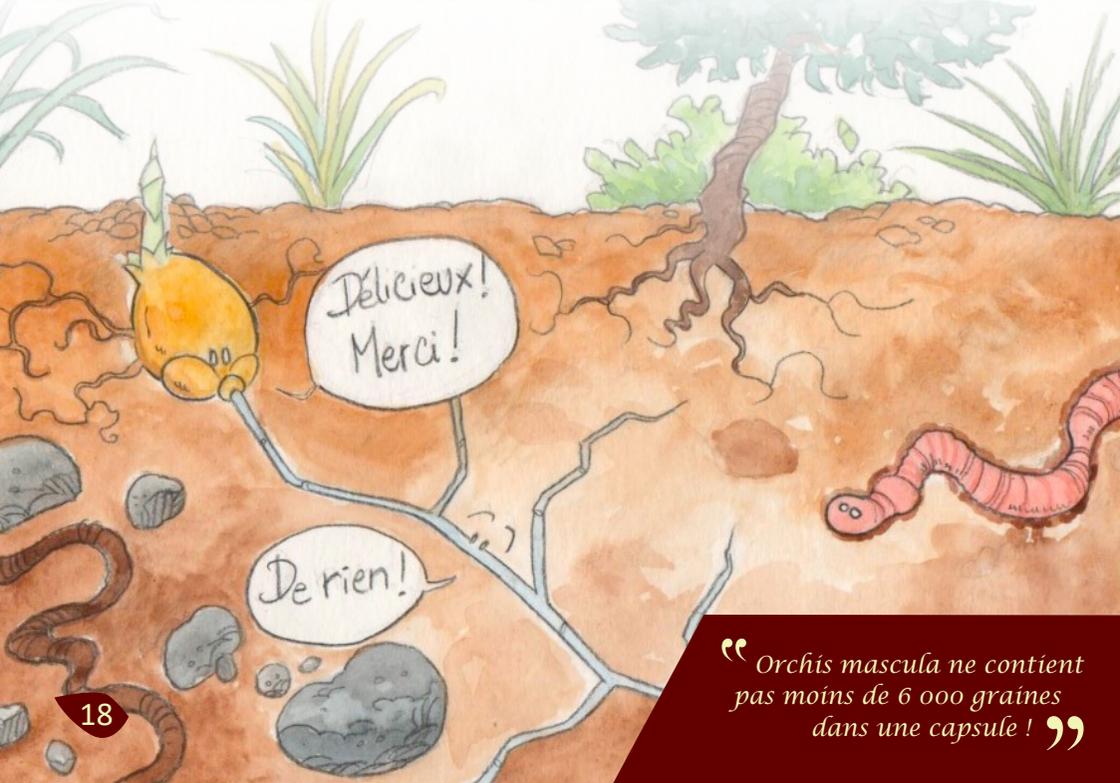
Les **canicules estivales** sèchent les magnifiques pelouses audoises à un rythme déconcertant. Les fleurs exubérantes des petites orchidées indigènes **se transforment peu à peu en tiges grêles et grises** quand déjà, aux extrémités de ces dernières, éclate la promesse du renouveau : des capsules dégageant une infime poussière portée par les vents.

La **germination d'une orchidée** est une histoire qui commence par la danse virevoltante d'un grain si petit, à peine visible, qui n'est autre que la graine d'une plante si fantastique. Cette minuscule graine reste **d'une simplicité inégalée** puisqu'elle ne contient pas la moindre réserve de nourriture dans son enveloppe. Ces mêmes réserves assurent aux autres graines la garantie d'une germination réussie.

Comment cette insignifiante graine fait elle pour croître ?

La germination de cette graine est **strictement dépendante de sa relation avec un mycélien** présent dans le sol, au bon endroit et au bon moment. Sous cet angle, il est plus facile de comprendre pourquoi les orchidées ne sont pas des plantes abondantes, en dépit de la quantité colossale de graines produites.

Les conditions de cette relation sont tributaires d'une série de paramètres édaphiques (*relatifs au sol*), climatiques et topographiques précis. **Les chances de succès sont minces.**



“Orchis mascula ne contient pas moins de 6 000 graines dans une capsule !”



Admettons que les conditions soient favorables au processus de germination et qu'une brise dépose la graine au côté du champignon ***Rhizoctonia*** :
Le **réseau filamenteux du mycélien pénètre** le tégument (*enveloppe charnelle*) de la graine qui pourra alors **puiser dans les ressources nutritionnelles** de son partenaire fongique pour satisfaire ses besoins de croissance.

Un peu comme si elle disposait d'une paille !

Le champignon lui apporte beaucoup, entre autres eau, sels minéraux, sucres, azote, phosphore, matières carbonatées en ce qui concerne les espèces non chlorophylliennes, et même hormones pour que la graine régule sa croissance.

Quand bien même **cette association soit une réussite**, la graine se développe en formant une petite racine et une tige blanche en quête de lumière. Maintenant, notre minuscule, fragile et nouvelle plante doit croître **en dépit de toutes les menaces environnementales de la saison hivernale**. C'est un véritable **parcours du combattant** que de passer outre les attaques de gel voire de sécheresse et des fins gourmets que sont les escargots et les limaces.

Attendons trois à douze années selon les espèces pour voir la magnifique **floraison d'une orchidée**.



Quelques stratégies de reproduction

Notre **plante devenue adulte** se lance maintenant dans une seconde **tentative de séduction en attirant les insectes pollinisateurs**.

Les larges amplitudes écologiques de notre département confèrent aux orchidées des **conditions idéales**, en toutes saisons, pour se montrer **sous leurs plus beaux atours : les fleurs !**

Il n'est pas rare de tomber sur une floraison dès le mois de janvier sur le littoral et jusqu'en automne dans nos plaines.

L'**appétence des insectes pollinisateurs pour le nectar** reste une **stratégie universelle de reproduction sexuelle** dont profite le règne végétal. **Mais les Orchidées vont encore plus loin.**

Prenons l'exemple du genre **Anacamptis** qui a trouvé le moyen de **réduire sa production nectarifère** pour encourager un butinage sur les autres fleurs. Le nectar se loge au fond d'un appendice très développé, **un éperon aussi long que la trompe du papillon^c** qui, seule, est capable d'en atteindre les délices. Lorsque le papillon se retire de la fleur, **cet éperon se vrille et enserre la trompe** sur laquelle se **déposent les pollinies**. **Anacamptis** a développé des couleurs de fleurs particulièrement vives et des parfums délicats qui s'apparentent au Sainfoin, cette légumineuse bien souvent visitée par les insectes, à côté duquel il aime croître.

a

b

d

c

e



“ De janvier à novembre,
les orchidées fleurissent dans l'Aude ! ”



Une orchidée ne se contente pas toujours de simples fleurs même si leurs couleurs et parfums sont délicieusement attrayants pour les **hyménoptères**, **diptères**^b, **lépidoptères**^c, et **coléoptères** en quête de doux nectars.

Chez le genre *Ophrys*, le labelle est doté d'une **ornementation et de poils imitant à la perfection la femelle d'un insecte**. Ce labelle constitue une excellente **piste d'atterrissage**^{a,d}. De plus, la plante sécrète les mêmes phéromones que la femelle insecte exsude pour charmer son mâle.

Avec ces modifications morphologiques et chimiques, la fleur se transforme en un leurre sexuel **témoignant de l'adaptation incroyable de la plante** à son environnement : le petit animal est dupé en pensant se reproduire.

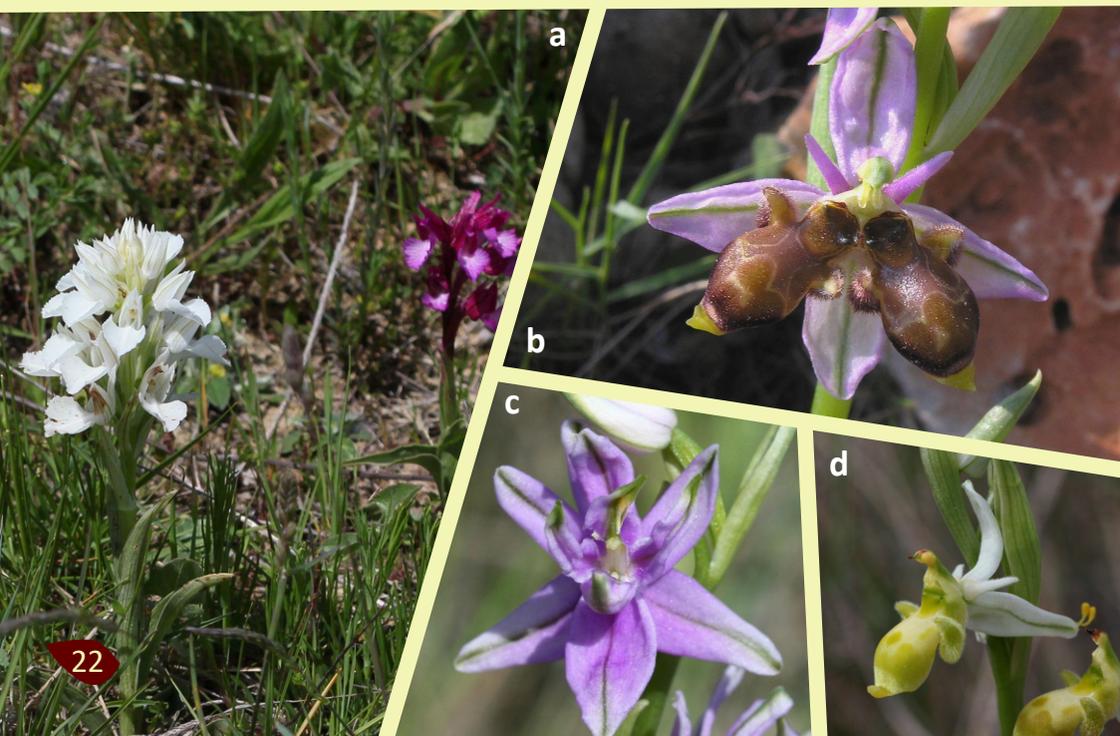
La reproduction sexuelle des orchidées ne rencontre **pas toujours le franc succès** escompté malgré les diverses stratégies qu'elles mettent en œuvre. Pour faire **face à ces situations**, *Ophrys apifera* a trouvé la solution en faisant preuve d'**autopollinisation**^e(*autogamie*). Les pollinies s'abaissent en un mouvement réversible et se courbent à la rencontre des stigmates. Cette autofécondation s'applique dans les situations critiques mais le **brassage génétique manque**, s'accroissent alors des mutations génétiques portant occasionnellement atteinte à la morphologie ou à la biologie de la plante.

Les anomalies de croissance

Les botanistes en herbe savent bien que **les identifications des plantes sont parfois complexes**, notamment chez la famille des **Orchidées**, prédisposée à des **aberrations de croissance**^{b,c}. Il n'est pas rare de trouver une plante présentant une morphologie particulière, qui ne semble pas entrer dans la norme, suscitant alors un sentiment de confusion.

Il est probable que **cette plante soit un hybride**, issue du croisement de deux espèces ou genres différents. Elle se retrouve dotée de critères morphologiques appartenant aux deux parents et **trompe ainsi toutes nos clefs de détermination**. Le problème est amplifié lorsque ces hybrides ne sont pas stériles. Ils peuvent alors donner naissance à des plantes qui se rapprochent davantage des espèces originelles.

Les **anomalies de couleurs**^{a,d} existent, on parle d'une **hypochromie** lorsque les **pigments de la plante ne synthétisent pas correctement les bonnes couleurs** et que la coloration s'en retrouve plus pâle. La manifestation inverse existe aussi, **une coloration abusive et intense que l'on appelle hyperchromie**.



Les grandes menaces

EN DANGER

Ouvrons un instant le grand livre de l'évolution du règne végétal !

Les plantes à fleurs sont apparues il y a 150 millions d'années et **la famille des Orchidées il y a seulement 40 à 45 millions d'années**. En dépit d'une apparition un peu tardive sur cette vertigineuse échelle du temps, elle est parvenue rapidement à atteindre **une diversité spécifique importante avec 850 genres, comprenant près de 30 000 espèces** présentes sur l'ensemble du globe.

Cette **diversité spécifique**, encore évolutive aujourd'hui au regard des découvertes et descriptions récentes dans certains pays, s'explique notamment par **les stratégies d'adaptation et de reproduction de cette famille**. On remarque son **acclimatation à des environnements hétérogènes** partout dans le monde et notamment en Europe.

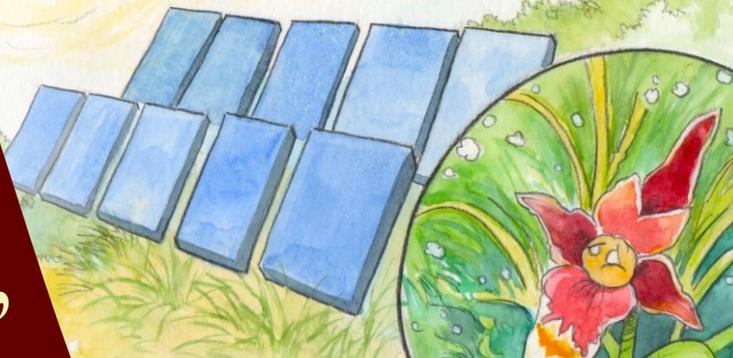
En ce qui concerne **le département de l'Aude**, l'Homme a dans le passé façonné les paysages, en créant des prairies de fauche et de pâture, des champs, des haies bocagères et même des boisements. Ces **mosaïques d'habitats** ont été **très favorables au développement d'une flore riche et diversifiée** dans les campagnes.

Dans un contexte où la déprise agricole empire en raison d'une urbanisation considérable, d'une artificialisation incontestable et d'un contexte économique et social qui n'encourage pas toujours le pastoralisme ou le développement d'une agriculture raisonnée, **la menace première pour notre flore indigène reste la fermeture des milieux naturels**.

Outre cette problématique majeure qui fait disparaître petit à petit des stations entières d'orchidées, il devient monnaie courante qu'une multitude de **projets d'installation de panneaux photovoltaïques** voient le jour sur des zones naturelles ouvertes, entre autres matorrals, garrigues, prairies ou pelouses, **suscitant des craintes importantes** pour la sauvegarde de notre biocénose (*ensemble du vivant*).

Cette réflexion mérite d'être mise en lumière : ne peut-on pas aménager intelligemment ces infrastructures sur le toit de nos quartiers déjà lourdement artificialisés ?

« De nombreuses menaces pèsent sur les Orchidées, mais les associations, les collectivités et les amateurs "de plantes à robinhôas" font tout pour tenter de préserver ce patrimoine naturel ! »





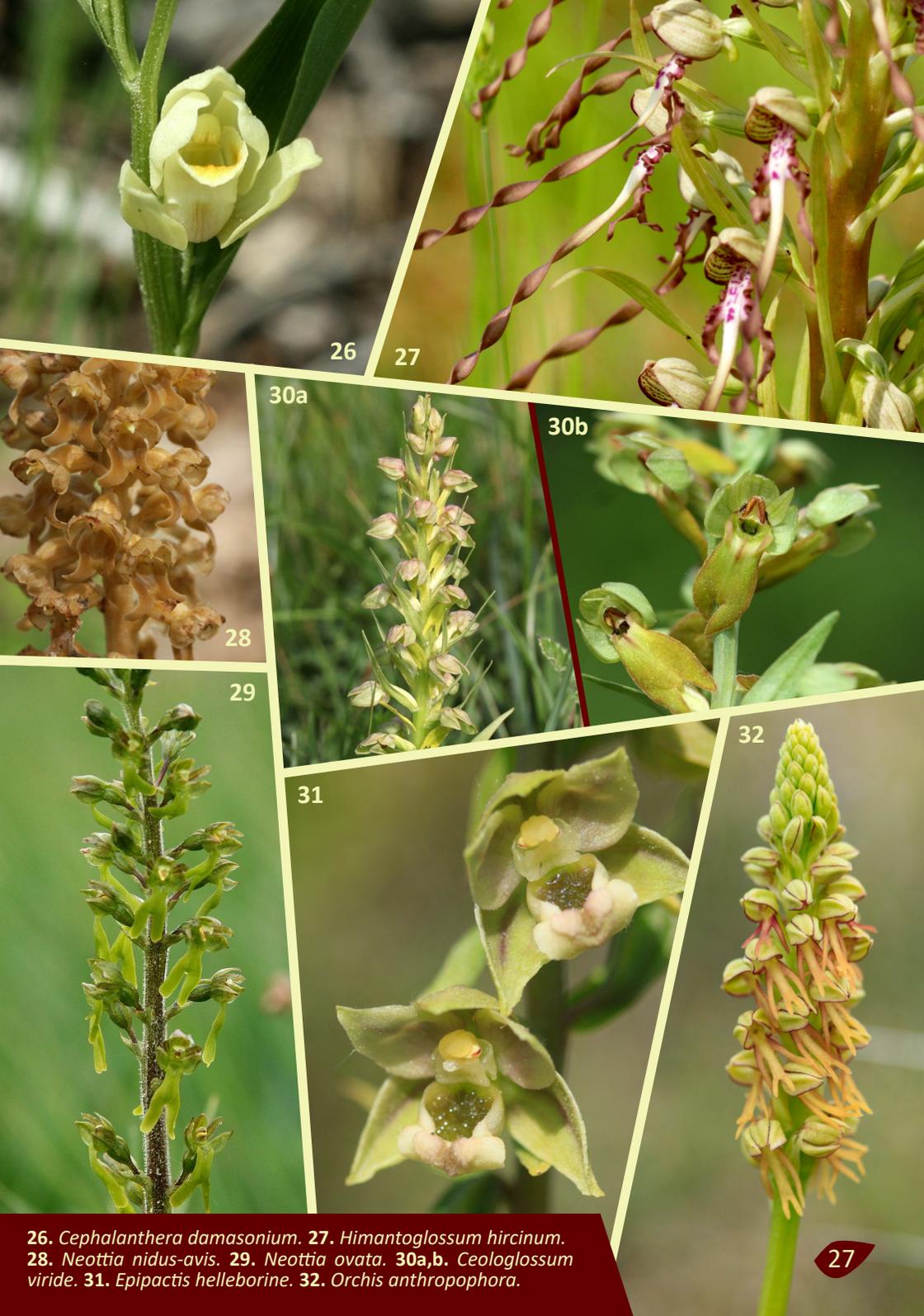
1. *Dactylorhiza sambucina*. 2. Hybridation d'*Anacamptis pyramidalis* (2a) et de *Serapias vomeracea* (2c) : *Serapicamptis traverserianae* (2b). 3. *Orchis purpurea*. 4. *Dactylorhiza majalis*. 5. *Gymnadenia conopsea*. 6. *Serapia lingua*. 7. *Orchis mascula*. 8. *Cephalanthera rubra*. 9. *Epipactis helleborine* subsp. *tremolsii*. 10. *E. helleborine* subsp. *helleborine*.

11. *Ophrys scolopax*. 12a,b. *Ophrys apifera*. 13. *Ophrys lutea*. 14. *Ophrys catalaunica* subsp. *magniflora*. 15. *Ophrys marmorata*. 16. *Ophrys virescens* subsp. *virescens*. 17. *Ophrys insectifera*.



18. *Platanthera chlorantha*. 19. *Platanthera bifolia*. 20. *Neotinea ustulata* 21. *Neotinea maculata*. 22. *Dactylorhiza maculata*. 23a,b. *Orchis provincialis*. 24. *Cephalanthera longifolia*. 25. *Spiranthes spiralis*.





26



27



28



30a



30b



29



31



32

26. *Cephalanthera damasonium*. 27. *Himantoglossum hircinum*.
28. *Neottia nidus-avis*. 29. *Neottia ovata*. 30a,b. *Ceologlossum viride*. 31. *Epipactis helleborine*. 32. *Orchis anthropophora*.



1. *Serapias cordigera*. 2a,b. *Orchis simia*. 3. *Orchis olbiensis*. 4. *Serapias parviflora*. 5. *Dactylorhiza fuchsii*. 6. *Anacamptis papilionacea*. 7. *Anacamptis laxiflora*. 8. *Anacamptis fragrans*. 9. *Anacamptis coriophora*.

10. *Ophrys filcalhoana*. 11. *Ophrys bombyliflora*. 12. *Ophrys speculum*. 13. *Ophrys tenthredinifera*. 14. *Ophrys vasconica*. 15. *Ophrys passionis*. 16. *Ophrys funerea*. 17. *Ophrys aegirtica*. 18. *Ophrys corbariensis*. 19. *Ophrys incubacea*.



20. *Epipactis kleinii*. 21. *Epipogium aphyllum*.
22. *Pseudorchis albida*. 23. *Spiranthes aestivalis*.
24. *Neotinea conica*. 25. *Dactylorhiza insularis* f. *bartonii*.



22



23



20

21



24

25



30





26

27a

28



29



27b

26. *Gymnadenia nigra* subsp. *gabasiana*. 27a,b. *Neottia cordata*.
28. *Orchis pallens*. 29. *Epipactis palustris*. 30. *Cypripedium calceolus*
(Sabot de Vénus). Aucune donnée audioise. A vous de chercher !



30

Crédit photos

Fédération Aude Claire

Françoise ARABIA

Loïc BREPSON

Benjamin GILBERT

Daniel VIZCAÏNO

Illustrations scientifiques

Sarah CORRE

Dessins humoristiques

Pierre MICHON

Conception graphique

L'Aude au Nat' - 2023

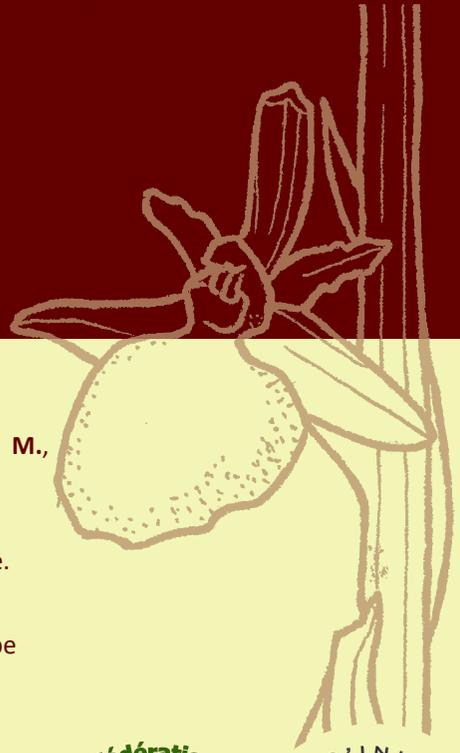


Le département de l'Aude présente une flore riche et variée et les orchidées ne font pas défaut.

Ces originales plantes à fleurs développent de multiples stratégies pour vivre et leur détermination n'est pas toujours aisée.

Ce petit livret tente de rendre compte de leur grande diversité en se basant sur la nomenclature en vigueur au moment de sa rédaction.

Nous espérons qu'il saura autant contenter le néophyte que les plus passionnés lors de vos balades botaniques dans notre merveilleux territoire audois.



Pour aller plus loin :

BUSCAIL, R., DABONNEVILLE, F., LEWIN, J.M. & NICOLE, M., 2019 : A la découverte des Orchidées en Languedoc et Pays Catalan. Editions Biotope, Mèze, 368 p.

CASTEL, H., 1985 : Cartographie des orchidées de l'Aude. L'Orchidophile suppl. n°67, 22 p.

CLAESSENS, J. & KLEYNEN, J., 2016 : Orchidées d'Europe - Fleur et pollinisation. Biotope Editions, Mèze, 448 p.

SOUCHE, R. (2004) : Les Orchidées sauvages de France, grandeur nature. Les Créations du Pélican. Paris, 340p.

L'édition de ce livret a été possible grâce au Fond d'Initiative Lafite.
L'ensemble des textes a été rédigé par la Fédération Aude Claire.
La mise en page a été réalisée par L'Aude au Nat' - édition 2023

