

PROGRAMME DE RECONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT

Support : smartphones



Auteurs :
Laure Dupuy
Maureen Chatel
François Cohen-Seat

SOMMAIRE

RECONNAISSANCE DES VEGETAUX _____ p. 03

Concept _____	p. 03
Programme _____	p. 04
Innovation _____	p.05
Applications _____	p.07
Equipe _____	p.08
Fonctionnement de l'application _____	p.09

PROGRAMME D'APPLICATION PILOTE: RECONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT _____ p. 10

Liste des végétaux détaillés _____	p. 13
------------------------------------	-------

Exemples

• chêne blanc _____	p. 14
• Osier cendre / saule gris / saule cendré _____	p. 16
• Saule blanc / osier blanc/saule argenté _____	p. 18
• Pin sylvestre _____	p. 20
• houblon _____	p. 22
• Prunelier / Prunier sauvage _____	p. 24
• Aubépine _____	p. 26
• Gaillet odorant _____	p. 28
• Iris jaune _____	p. 30
• Lavande _____	p. 32
• Ortie dioïque _____	p.34
• Pissenlit _____	p. 36
• Ronce / Murier sauvage _____	p. 38
• Violette odorante _____	p. 40
• Aristoloche _____	p.42

Végétaux auxquelles les papillons sont inféodés _____	p. 44
---	-------

DEVELOPPEMENTS _____ p. 49

Application n°2: plantes comestibles et médicinales _____	p. 50
Application n°3: plantes indispensables à la biodiversité _____	p. 51
Application n° 4: jeu de piste: plantes par milieu _____	p. 52

RECONNAISSANCE DES VEGETAUX DANS L'ENVIRONNEMENT D'APRES PHOTO

CONCEPT

PROGRAMME PROPOSE A L'OPERATEUR DE TELEPHONIE MOBILE ORANGE
ET/OU POUR UNE APPLICATION ADAPTEE A L'I PHONE.

PRINCIPE : Programme téléchargeable payant par l'utilisateur.

OBJECTIF : Reconnaissance dans l'environnement de la faune et de la flore à l'aide d'un programme de reconnaissance visuel d'après photo. Sur ce point l'innovation technique est notable. Elle inclue une programmation intégrant une intelligence artificielle extrêmement pointue et à la pointe de la recherche actuelle. D'autre part, la fonction éducative du produit touche plusieurs facettes de l'utilisation de la flore, aussi bien culinaire que médicinale ou ésotérique. La reconnaissance de la flore prends toute sa valeur dans ce projet à travers les indications de dosages et de recettes dont les informations sont strictement issues d'une science ancestrale retrouvée et mise à disposition sur le terrain : comme guide éclairé.

CADRE : Ce projet répond aux attentes d'un public français (et européen) de plus en plus intéressé par l'environnement et concerné par sa préservation. Le projet entre dans les nouvelles directives de recensement national prévu et nécessaire pour la protection de l'environnement. Le développement du projet pourrait permettre d'enrichir la connaissance sur l'évolution de la faune et la flore sur le territoire national.

PROGRAMME INITIAL : Le programme initial va cibler 200 plantes parmi les plus courantes dont le point commun se trouve dans l'interdépendance qui existe entre elles et les papillons de nos territoires (Europe). Ces plantes sont également pour la plupart médicinale et/ou culinaire et permettent à l'utilisateur de rentrer dans le jeu de la reconnaissance et de la recherche de ces papillons comme un jeu de piste où la nature en plus d'être le lieu de nouvelles recettes va emmener le promeneur toujours plus loin dans la re-découverte de son environnement.

PROGRAMME

○ DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME :

Identification de la faune et de la flore grâce au développement d'un système informatique permettant l'identification de l'espèce par une reconnaissance, à partir d'une photo prise par l'utilisateur, des points de similitude.

Le système est relié à la base Internet correspondante : carte de webmapping à prévoir avec une carte dynamique créée par l'utilisateur.

La réalisation d'une démo devrait être réalisée par une équipe d'ingénieurs spécialisés dans la reconnaissance d'image. Il a été établi en pré-étude que :

Ce programme nécessitera l'intervention d'une intelligence artificielle, serveur et hébergeur. Un algorithme de reconnaissance de formes dans les images. C'est un réseau de neurones : C'est une forme d'intelligence artificielle.

Le dépôt de Brevet nécessite un effort sur la recherche et une capacité à innover.

Ces nouvelles solutions techniques sont à la pointe de la recherche actuelle et si des programmes similaires de reconnaissance d'image existent déjà, ils en sont à leur toutes premières versions et usages. Néanmoins ce projet semble réalisable et arrivera finalisé sur le marché au moment où la technologie de pointe aura justement amélioré la qualité des photos sur appareils portatifs et donc au moment où il pourra être utilisable. L'achat des brevets des programmes existants fournissant la base du travail est tout de même à prévoir.

○ FONCTIONNEMENT :

Après que l'espèce ait été identifiée grâce au répertoire photo, on a accès à un texte informatif, pédagogique et ludique concernant l'espèce avec des liens expliquant chaque terme de botanique.

•**Flore** : Définition de l'espèce, présentation de son milieu, éventuellement utilisation ancestrale, médicinale et culinaire, rareté (espèce menacée), flore associée, interdépendance avec quel type de faune. Lien vers des photos montrant sa présence et son apparence en fonction des saisons. Autres liens en fonction de chaque type de flore.

•**Faune** : La faune pourra être abordée dans un deuxième temps. Les oiseaux pourront être reconnus grâce à leur chant. Identification grâce au répertoire photographique et sonore. Accès à un texte du même type que pour la flore.



○ POSSIBILITE D'EXTENSION DU PROJET :

L'enrichissement de la base de données peut se faire grâce à un repérage géographique de la source d'envoi. Les utilisateurs pourront ainsi participer à un recensement de la faune et de la flore dans les différents milieux des territoires explorés. On passera progressivement du premier répertoire de 200 plantes à un répertoire de 3 000 parmi lesquelles sont comprises toutes les plantes sauvages les plus courantes d'Europe; viendront ensuite les 30 000 plantes qui représentent le répertoire des plantes les plus courantes du monde entier.

INNOVATIONS

○ INNOVATION TECHNIQUE :

Après que l'espèce ait été identifiée grâce à une photo prise sur le terrain et grâce à une banque de données et à un programme de reconnaissance visuel adapté à la reconnaissance des plantes à la pointe de la recherche en la matière, l'utilisateur pourra sans aucunes connaissances préalables de la plante : la reconnaître et apprendre selon les caractéristiques de la plante : si elle se mange, si elle a des propriétés médicinales, ses vertus et leurs utilisations ancestrales... ce que les légendes en disent pour leurs propriétés magiques et toute information ludiques, pratiques ou efficaces comme les recettes et dosages appropriés liés à la plante ainsi reconnue.

○ UN POINT SUR LES VERTUS ET PROPRIETES MEDICINALES

Aujourd'hui, le nombre des ouvrages sérieux et scientifiques développant l'utilisation médicinale des plantes et en pleine expansion et le marché accueille ce nouveau savoir avec un enthousiasme grandissant. En effet la question de l'environnement et de plus en plus présente et tous les aspect bio ou éthiques d'approcher et de se réapproprier la nature (notamment par les populations urbaines, qui ont tout oublié avec les générations successives éloignées de la nature) pour certains aspects qui avait été négligés par les dernières générations font que la nature retrouve une place privilégiée dans la recherche du mieux être en se nourrissant de ces savoirs ancestraux et vérifiés par la communauté scientifique spécialisée. Sur ce point particulier notre approche et particulièrement pertinente pour la vente du produit auprès d'un consommateur friands et demandeur qui manque juste de l'outil lui permettant d'exercer lui-même de légères utilisations pour ses petits maux du quotidien. Avec cet outil qui remplace les dictionnaires lourds et fastidieux les clés d'une utilisation médicinales avec les dosages précis sont mis à la portée du consommateur.

○ CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

PERTINENCE DU PRODUIT :

Ce produit est un excellent guide d'apprentissage : cette méthode serait originale et parfaitement adaptée au portable alors qu'avoir guide et définition donc plusieurs dictionnaires sur soi dans la nature a toujours été impossible.

Après que l'espèce ait été identifiée grâce au répertoire photo, accès à un texte informatif, pédagogique et ludique concernant l'espèce. Selon les centres d'intérêt de l'utilisateur, plusieurs rubriques seront accessibles.

On trouvera selon les espèces toutes ou parties des sections suivantes :

- un descriptif sommaire de la plante, éventuellement étymologie et quelques considérations d'ordre général
- les histoires et légendes populaires : qui prêtent souvent à la plante des vertus magiques

- Pour les fleurs : les anciennes significations qu'on trouvait à une époque révolue. En effet il n'y a pas plus d'un siècle on passait un message différent selon qu'on offrait une fleur ou une autre. Donc la signification dans ce qu'on appelait alors le langage des fleurs pour celles qui sont concernées. On pourra également trouver dans cette section du langage des fleurs les poésies célèbres parlant de la plante.
- l'utilisation de la plante : par les différents corps de métiers et dans le système économique, notifiant quelques unes des utilisations les plus courantes ou passées de la plante. Et leurs utilisations médicinales s'il y a lieu, précisant les vertus et les propriétés reconnues par les spécialistes des plantes.
- Des recettes précises pour une utilisation médicinale ou culinaire des plantes avec des dosages précis
- Les découvertes récentes ou communément admises par les scientifiques.
- Certains animaux dépendant de la plante pour survivre...et éventuellement un jeu de piste amenant les enfants à chercher autour d'eux les animaux ou plantes qui sont souvent voisins de l'espèce repérée.

Et pour papill-flore : gamme pilote les papillons inféodés à la plante avec leurs photos (ailes et chenilles) pour permettre de les retrouver autour au printemps ou en été.

○ **TECHNIQUEMENT :**

PREMIERE ETAPE NECESSAIRE A L'AMORCE DU PROJET,

RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT DEVRONT ETRE ETUDIES DANS LES CONDITIONS SUIVANTES :

OBJECTIF : recherche sur l'état de l'art en matière de reconnaissance d'image en vue de cibler les techniques exploitables pour une reconnaissance de forme spécialisée sur les plantes.

1. Répertorier les algorithmes existants de reconnaissance d'image,
2. Evaluer leur efficacité dans notre champ d'action : points fort/faible, tests si possible sur des échantillons représentatifs,
3. Contacter les auteurs, évaluer les partenariats envisageables et coûts d'utilisation de ces algorithmes, et de leur adaptation éventuelle en vue de les spécialiser,
4. Etudier la mise en oeuvre technique des solutions existantes (installation, paramétrage, interfaçage avec notre système d'information, plateforme d'hébergement de la solution),
5. Contacter des chercheurs en intelligence artificielle spécialisés en reconnaissance d'image afin d'avoir une estimation sur la faisabilité/temps/coûts d'un développement spécifique. Cette solution peut s'avérer plus coûteuse mais probablement plus performante, et s'affranchit d'un coût d'exploitation/licence ultérieur. Elle permet aussi de maîtriser l'outil et de le faire évoluer sans contraintes extérieures.
6. Un rapport sera produit au terme de ces recherches présentant les résultats obtenus dans les délais impartis.

DANS UN DEUXIEME TEMPS ET COMPTE TENU DES RESULTAT DE LA PREMIERE ETAPE :

Création d'une maquette fonctionnelle simple...

APPLICATIONS

Différentes applications pourront être vendues séparément en attendant de constituer une banque de données suffisante pour créer une application qui les regroupe toutes ensemble, à titre d'exemple après Papill-Flore (gamme pilote) pourront suivre :

1 – Papill-Flore : gamme pilote.

Puis (en fin de document) pourront être envisagés en développement :

2 – Reconnaissance des plantes comestibles et médicinales

3 – Reconnaissance des plantes indispensables à la biodiversité

4 – Reconnaissance des plantes par leur milieu

Les végétaux de Papill-Flore ont été choisis dans l'optique de réduire au minimum la première palette abordée. Elle est complète mais ne compte que 200 plantes. Ces plantes ont des usages culinaires et médicinaux qui illustrent ce qu'on pourra trouver dans les différentes gammes qui suivront.

Les différents groupes végétaux présentent des intérêts qui varient en fonction de leur utilité (propre à la consommation humaine ou nécessaire à la survie des espèces animales).

Ces différents groupes de plantes seront abordés de manière prioritaire.

L'EQUIPE

L'élaboration de ce projet s'effectue en deux phases, la première ayant pour but l'élaboration d'une démo, la seconde la réalisation de l'application à proprement parler. La version pilote comportera 200 plantes, et 1500 autres viendront ensuite.

OBJECTIF DE LA PREMIERE EQUIPE :

Sous la direction de **Laure Dupuy**, chef de projet, conceptrice, coordonnatrice

- Proposition d'une bibliographie pertinente pour la partition des gammes végétales de premier ordre et des éditeurs concernés,
- Consultation et éventuellement recrutement d'éminents spécialistes en botanique (choix des espèces à cibler compte tenu du projet éducatif et de la nécessité de scinder le groupe végétal en intégrant les notions de commercialisation et d'efficacité en termes de découverte de l'environnement.
- Recueil des informations pertinentes pour chaque plante : travail de recherche.

Recherches de banques de données d'images végétales, recherche des photos de référence banque de donnée d'images.

- Production des fichiers textes ludiques et éducatifs sur les plantes
- Suivi, aide et conseils aux spécialistes de la reconnaissance d'image pour leur fournir les éléments nécessaires à la reconnaissance de chaque plante

OBJECTIFS DE LA DEUXIEME EQUIPE :

Equipe spécialisée dans la reconnaissance d'images :

La pré-étude a été effectuée par Thomas Dupuy mais le développement se fera sous la direction de Sébastien Frery :

- Reconnaissance d'images : recherches sur les algorithmes existants, tests, adaptations éventuelles aux spécificités de la reconnaissance de plantes,
- Développement de l'application cliente pour iPhone et éventuellement à d'autres environnements,
- Développement e l'application côté serveur,
- Hébergement des serveurs de SGBD et d'applications,
- Développement d'une application web dans un deuxième temps.

La partie sur laquelle il est difficile de quantifier le volume de travail est celle de la reconnaissance d'images pour laquelle il est possible de trouver, peut-être sous licence, des algorithmes adéquats. Dans le cas contraire, il faudra développer un algorithme sur mesure, travail beaucoup plus important car il nécessiterait les services de spécialistes en intelligence artificielle.

FONCTIONNEMENT DE L'APPLICATION D'UNE PHOTO... A LA RECO

A partir de l'écran de base de l'Iphone, il suffira de cliquer sur le logo de l'application pour accéder à un premier écran d'introduction.



L'écran suivant sera un message d'**avertissement** visant à nous décharger de toute responsabilité quant à l'ingurgitation de végétaux toxiques notamment :

ATTENTION !

Malgré toutes les précautions prises lors de l'élaboration de ce logiciel, des erreurs ont pu s'y glisser fortuitement. Nous nous dégageons de toute responsabilité quand aux possibles erreurs d'identification et prions l'utilisateur de bien vouloir vérifier l'exactitude de la reconnaissance photo grâce aux descriptions très précises botaniques en lien pour chaque plante avant toute consommation.

L'utilisateur accédera ensuite à une page proposant diverses actions :

- **Démonstration** : séquence animée visant à aider l'utilisateur à prendre en main l'application
- **Démarrer Reconnaissance**: L'utilisateur prend une photo. L'application reconnaît certaines caractéristiques du végétal et propose quelques plantes. L'utilisateur choisit celle qui correspond et accède à différents thèmes pouvant différer selon le végétal en question : Légendes, Utilisation, Recettes, Animaux, , Papillons, Jeux de piste...
- **Paramétrage / Options**: différentes options d'entrée dans l'application : sélection du milieu végétal (forêt, fourré, prairie, mare, bord de mer, méditerranéen, ... du langage commun), date (pour la saison), type de plantes (arbre, buisson...) ou taille (entre 1mm et 15 cm, entre 15 et 30cm, etc.). pour les fleurs: nombre de pétales, couleur.
- **Quitter**: sortir de l'application.

PROGRAMME D'APPLICATION PILOTE
RECONNAISSANCE DE L'ENVIRONNEMENT

Supports : téléphones portables, I-Phone

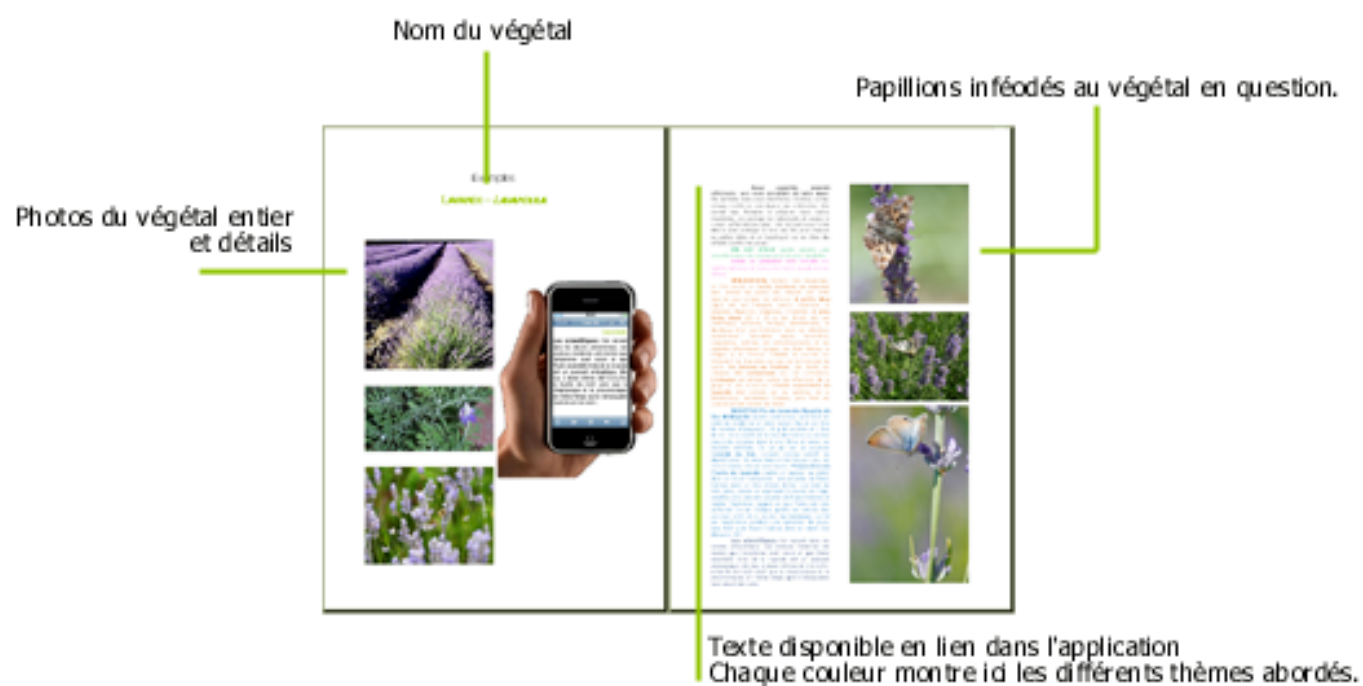


papill^{fl}flore



Auteurs :
Laure Dupuy
Maureen Chatel





LISTE DES VEGETAUX DETAILLES

Les végétaux développés ci-après constituent une première liste non exhaustive de ceux pouvant être trouvés dans l'application.
Pour chaque, les pages suivantes développeront les différents thèmes évoqués plus haut, accompagnés de photo du végétal et des papillons qui lui sont inféodés selon le modèle ci-contre.

ARBRES :

Feuillus

Chêne blanc - *Quercus robur*

Osier cendré - *Salix cinerea*

Saule blanc - *Salix alba*

Conifère

Pin sylvestre - *Pinus sylvestris*

ARBUSTES

Aubépine - *Crataegus monogyna*

Houblon – *Humulus lupulus*

Prunellier – *Prunus spinosa*

PLANTES

Gaillet odorant - *Asperula odorata*

Iris jaune – *Iris pseudoacorus*

Lavande - *Lavandula*

Ortie - *Urtica dioica*

Pissenlit - *Taxarum officinale*

Ronce – *Rubus fruticosus*

Violette – *Viola odorata*

Aristolochie – *Aristolochia* (plante mortelle à haute dose)

Exemple

LE CHENE BLANC— *QUERCUS ROBUR*



DESCRIPTIF : Du celtique **Kaër quez** qui signifie **bel arbre**, le **chêne** peut vivre jusqu'à **2000 ans** selon les espèces.

LEGENDES POPULAIRES Dans la superstition « magique » il confère sa force et la capacité de triompher de toutes les difficultés à ceux qui sont honnêtes.

UTILISATION Le roi des forêts (il peut atteindre 40 m de haut et 7 m de circonférence), il a un bois dont les usages varient selon la sylviculture : cernes larges : fortes propriétés mécaniques, bois dur. Cernes fines : excellentes propriétés technologiques et couleur recherchée, bois tendre. Utilisation : déco, menuiserie, parquet, escaliers, sculpture, charpente, traverse de chemin de fer, tonneaux pour vins et alcools, panneaux de fibres, construction navale, mis en œuvre sous l'eau, sa durabilité est presque illimitée. Charbon autrefois très estimé en métallurgie, l'écorce fournie du tan

RECETTES Ecorce, feuilles et glands sont utilisés : l'écorce se récolte au printemps sur les rameaux de 4 à 5 ans et se fait sécher au soleil ou à l'ombre dans un courant d'air. Coupée en morceaux, en décoction (80 à 100g pour un litre d'eau ; faire bouillir 10 minutes), elle s'emploie en gargarisme et bain de bouche contre les inflammations de la gorge (pharyngite, amygdalite) et des muqueuses buccales ; on l'utilise aussi en bains chauds et prolongés (vingt à 30 min) contre les engelures, la transpiration excessive et les gelures.

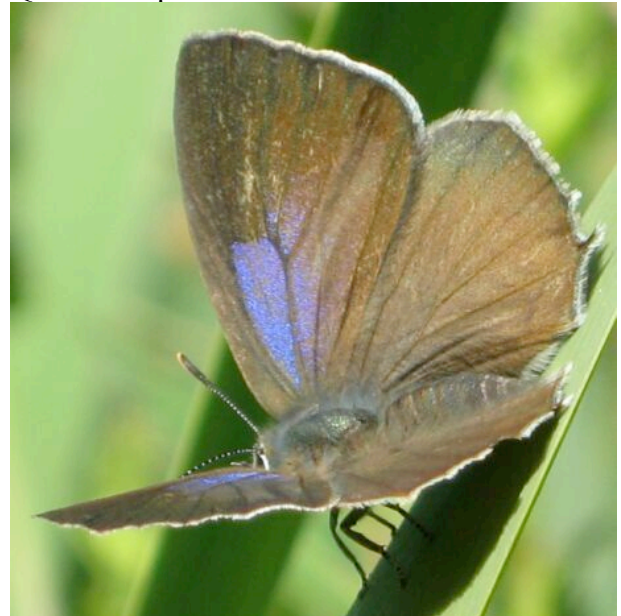
LES ANIMAUX Plusieurs animaux habitent dans le chêne. L'écureuil gris passe l'hiver dans son nid installé dans les branches du chêne. Les blaireaux creusent des galeries au pied du chêne pour y construire leur terrier. Ils le quittent pour se nourrir de glands, de vers de terre et d'insectes. Le pic du chêne creuse le tronc avec son bec pour y faire son nid. Le geai éparpille les graines du chêne. Il ramasse beaucoup de glands pour manger pendant l'hiver. Les glands, que le geai n'aura pas mangés, pourront devenir de petits chênes. Les hérissons, les escargots, les scarabées, les cloportes se font un abri sous les feuilles mortes du chêne et ils y trouvent de la nourriture. Les chenilles mangent les jeunes feuilles vertes du chêne.

18 PAPILLONS dont :

Pseudoips fagana



Quercusia quercus



Ennomos quercinaria



Exemple

OSIER CENDRE / SAULE GRIS / SAULE CENDRE — SALIX CINEREA / SALIX CAPREA



Du celtique **sal : proche** et **lis : eau** (arbre croissant sur les terrains humides) et du latin **cinereus : cendré** (couleur de la face inférieure de la feuille) fait un magnifique argenté lorsqu'il est soulevé par le vent. Arbrisseau de 3 à 18 m, **il fleurit en mars avril, avant la feuillaison, la fleur mâle est jaune tandis que la fleur femelle est verte**. Pollinisé par les insectes et dispersé par le vent. Les feuilles sont longues de 5 à 12 cm. A ne pas confondre avec le saule atrocinéa aux **poils roux** le long des nervures de la face inférieure de la feuille. Plante pionnière en milieu marécageux, elle pousse aussi dans les clairières, lisières, bois clairs (un des rares saules qu'on peut rencontrer en forêt). C'est une espèce **eurasiatique**.

On dit que se mettre sous la protection du saule fait croître en sagesse et aide à progresser sans cesse. **Symbolise la sagesse**.

UTILISATION : écorce riche en tanin, astringent, tonique, fébrifuge, antirhumatismale, antiseptique et vulnéraire. L'écorce séchée est traditionnellement utilisée contre la fièvre, et les maux de tête. L'un des meilleurs bois de saule, aubier blanc ou jaunâtre, rouge clair vineux ou brun au cœur ; **utilisé en menuiserie** commune pour faire des manches, des grosses chevilles (assez durable), des perches, échelas, nattes et tapis (**lanière tressées**), **pâte à papier**, latte pour panneaux d'ébénisterie. Les **jeunes rameaux** sont utilisés en : vannerie, fascines, **cercles de tonneaux**, emballage **allumettes** et boîtes. Combustible médiocre, écorce riche en tanin, utilisée pour le tannage des peaux : cuir de Russie, gants scandinaves, là où les chênes sont peu abondants. Bois léger et tendre, se travaillant bien, facile à fendre. (les bois de saules sont très difficiles à distinguer de ceux des peupliers sans microscope).

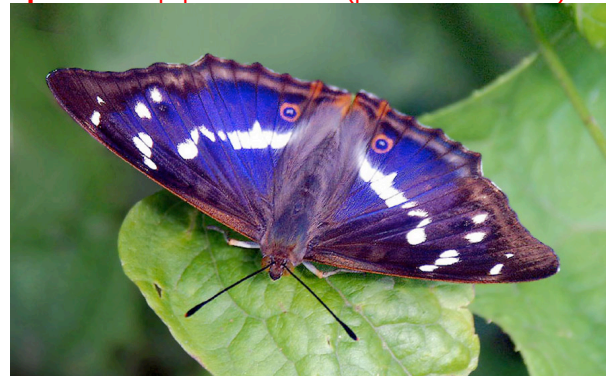
RECETTES : L'infusion d'écorce se prépare en mettant 2 ou 3 g d'écorce écrasée dans une tasse d'eau, 2 ou 3 fois par jour. Les extraits d'écorce et de plantes sont disponibles dans le commerce contre la douleur et les rhumatismes mais aussi comme calmant. **Contre les fortes fièvres** : 8 à 10g par jour de poudre d'écorce préparé en décoction : 20 à 30 g par litre d'eau. Prendre 2 ou 3 tasses par jour avant les repas. **Vin tonique et apéritif** : 50 g d'écorce, macérée 15 jours dans un litre de vin rouge. 2 verres par jour après le repas (contre la fièvre). **On peut en faire des gargarismes astringent** (ne doit pas être avalé) : 30 à 60 g d'écorce par litre d'eau ou l'utiliser en **lavages des plaies** ou des ulcères (en injection).

Les scientifiques se servent de l'écorce, elle contient de la salicine et de l'acide salicylique entrant dans la composition de l'aspirine. Parmi les composants actifs figurent des glucosides phénoliques comme le salicylate (salicortine, salicine, trémulacine) et des acides phénoliques. La salicortine est métabolisée dans l'intestin en salicine, qui est convertie en saligénine (alcool salicyl, très vite absorbée dans le sang et métabolisée dans le foie pour donner l'acide salicylique, le composant actif). On consomme de l'aspirine, dérivé de cet

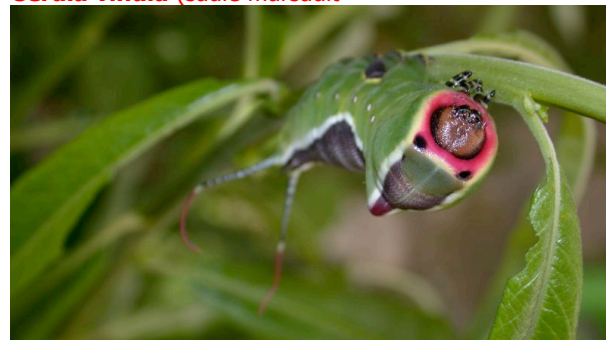
acide, depuis plus de 100 ans. L'acide salicylique fonctionne en inhibant une enzyme clé dans la biosynthèse des prostaglandines. La salicine possède un grand avantage sur l'aspirine : elle n'irrite pas l'estomac. Des études cliniques ont confirmé l'efficacité de cette plante contre la douleur.

PAPILLON :

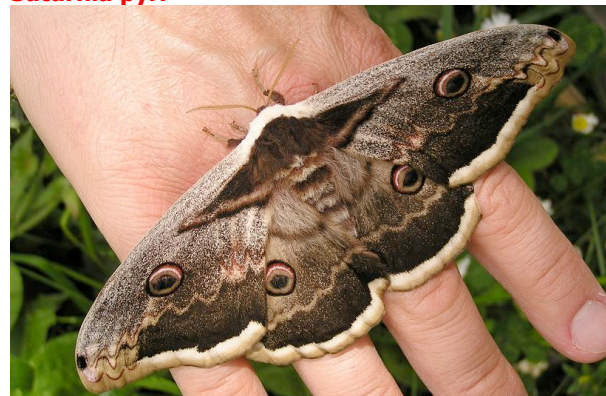
Apatura iris papillon et chenille (pour le Saule cendré)



Cerula vinula (saule marsault)



Saturnia pyri

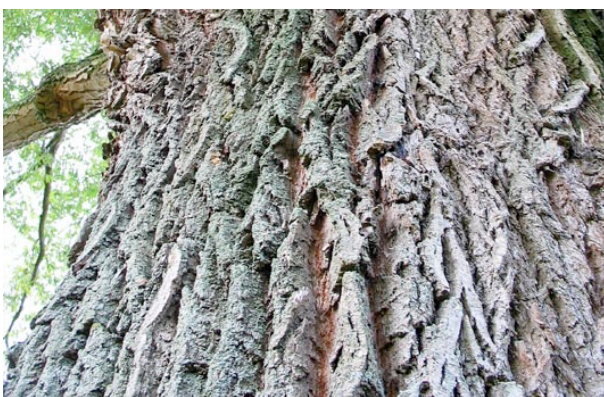


et de **Leucoma salicis** (inféodés à tous les saules)



Exemple

**SAULE BLANC / OSIER
BLANC / SAULE ARGENTE
SAULE COMMUN /
AUBIER - SALIX ALBA**



Du celtique **sal : proche** et **lis : eau** (arbre croissant sur les terrains humides). En anglais **White Willow**. Petit arbre de 5 à 25 m, faible longévité, croissance rapide. Il fleurit d'avril à mai. Arbre à tronc court et à grosse branches ; à écorce âgée crevassée. Feuilles alternes, grisâtre et velues dessus. Espèce eurasiatique, elle est très commune, d'où son nom de saule commun. On les trouve au bord de l'eau.

On dit que se mettre sous la protection du saule fait croître en sagesse et aide à progresser sans cesse. **Symbolise la sagesse.**

UTILISATION : C'est une plante mellifère (les plantes mellifères sont les plantes préférées des insectes). Ecorce antirhumatismale et fébrifuge. Les **jeunes rameaux** sont utilisés en : vannerie, fascines, **cercles de tonneaux**, emballage **allumettes** et boîtes. Combustible médiocre, écorce riche en tanin, utilisée pour le tannage des peaux : cuir de Russie, gants scandinaves, là où les chênes sont peu abondants. Bois clair pouvant être plus coloré au centre, jaunâtre à rosâtre ou brun-rose clair; densité faible : bois léger et tendre, se travaillant bien, facile à fendre. (Les bois de saules sont très difficiles à distinguer de ceux des peupliers sans microscope).

RECETTES : Contre les fortes fièvres : 8 à 10g par jour de poudre d'écorce préparé en décoction : 20 à 30 g par litre d'eau. Prendre 2 ou 3 tasses par jour avant les repas. **Vin tonique et apéritif :** 50 g d'écorce, macérée 15 jours dans un litre de vin rouge. 2 verre par jour après le repas (contre la fièvre). **On peut en faire des gargarismes astringent** (ne doit pas être avalé) : 30 à 60 g d'écorce par litre d'eau ou l'utiliser en **lavages des plaies** ou des ulcères (en injection). **Infusion calmante :** 40 à 50 g de chatons et de feuilles par litre d'eau. Prendre 3 ou 4 tasses par jour, dont une le soir au coucher.

Les scientifiques se servent de l'écorce, elle contient de la salicine et de l'acide salicylique entrant dans la composition de l'aspirine. Parmi les composants actifs figurent des glucosides phénoliques comme le salicylate (salicortine, salicine, trémulacine) et des acides phénoliques. La salicortine est métabolisée dans l'intestin en salicine, qui est convertie en saligénine (alcool salicyl, très vite absorbée dans le sang et métabolisée dans le foie pour donner l'acide salicyne, le composant actif). On consomme de l'aspirine, dérivé de cet acide, depuis plus de 100 ans. L'acide salicylique fonctionne en inhibant une enzyme clé dans la biosynthèse des prostaglandines. La salicine possède un grand avantage sur l'aspirine : elle n'irrite pas l'estomac. Des études cliniques ont confirmé l'efficacité de cette plante contre la douleur.

PAPILLON :
Nymphalis antiopa (saule blanc)



Saturnia pyri



Leucoma salicis (tous les saules)



Exemple

PIN SYLVESTRE — *PINUS SYLVESTRIS*



DESCRIPTIF : Sylvestris vient du latin « sauvage ». Arbre subboréal, le *Pinus sylvestris* vit naturellement à l'Est et au Sud est de la France, il vit à l'étage des collines et à l'étage subalpin. Il ne craint ni le froid ni les gelées de printemps mais les branches cassent sous le poids de la neige. Arbre de 30 à 40 m de haut, il vit 200 ans en montagne. Il se plaît dans tous les sols. Ses feuilles réunies par 2, assez coutres sont vert/ bleu. Les cônes sont mûrs à l'automne de la deuxième année et de vert, deviennent marrons. L'écorce est rougeâtre.

LEGENDES POPULAIRES : Dans la superstition « magique » il prodigue un amour éternel à ceux qui se mettent sous sa protection.

UTILISATION : Bois aux propriétés très variables, en provenance des montagnes il sert en menuiserie fine, tranchage pour placages décoratifs, autrefois mâts des navires. En provenance des plaines il sert comme bois de mine, poteaux, pilots, charpente, menuiserie, déroulage pour contre-plaqué. Ou en texture et densité faible comme panneaux de particules, panneaux de fibres ou pâte à papier.

RECETTES : Les bourgeons séchés à l'ombre, prélevés au printemps immédiatement avant leur éclosion, les cônes encore vert ou encore les aiguilles fraîches en toute saison. Ils s'emploient **en décoction** (40 à 50 g pour un litre d'eau. Faire macérer à froid pendant une ou deux heures ; chauffer doucement et faire bouillir une ou deux minutes ; laissez infuser dix minutes, 3 ou 4 tasses par jour) dans les affections des bronches, les catarrhes vésicaux, le rhumatisme, la goutte, les maladies de la peau (en effet, ils sont expectorant, antiseptiques, mais aussi stimulant et fortifiant). **Sirop :** faire macérer 60 g de bourgeons, pendant une heure avec 50 g d'eau de vie. Versez ensuite un litre d'eau bouillante sur le tout. Laissez macérer de nouveau pendant 6 heures. Filtrez et ajoutez alors le même poids de sucre, cuire au bain-marie jusqu'à l'obtention du sirop. Prendre 4 ou 5 cuillères à soupe par jour contre les affections respiratoires.

LES ANIMAUX Sur le pin sylvestre on trouvera facilement la mésange charbonnière et la mésange huppée : La première : ventre gris pâle, dos gris foncé, 2 lignes blanches sur les couvertures, nuque blanche, joues blanches, queue et pattes grises. (Que l'on trouvera d'ailleurs surtout dans les bois d'épicéas et de pin sylvestres.) La seconde : ventre gris pâle, nuque et dos bruns, joues blanches et pattes grises et comme son nom l'indique une huppe sur la tête blanc-sale (en vérité, la pomme de pin sylvestre appartient à la liste des fruits secs et sauvages qui nourrissent principalement les oiseaux : Epicéa, Tilleul, Aulne, Mélèze Charme, Orme, Chêne pédonculé et chêne rouvre, Hêtre, pin sylvestre...dont les fruits font garde mangé pour les oiseaux).

PAPILLONS : 7 papillons dont :

Graellsia isabellae



Thaumetopoea pitycamp



Hyloicus pinastri



Exemple

HOUBLON – HUMULUS LUPULUS



Plante grimpante, ligneuse pouvant atteindre 6 m de haut. Cultivé pour la fabrication de la bière, il pousse à l'état sauvage dans les haies, les buissons, au bord des cours d'eau, des ruisseaux et des forêts. Ses feuilles à 3 ou 5 lobes ressemblent à celles de la vigne.

On dit que le houblon porte chance et chasse la tristesse c'est pourquoi, en Europe centrale, on coiffe les jeunes mariés de couronnes de houblon.

UTILISATION : Les jeunes pousses se récoltent au printemps : Elles s'utilisent comme des asperges. **Cultivé pour la fabrication de la bière** les cônes donnent à la bière son arôme, sa saveur et ses qualités digestives et calmantes. **Oreillers de houblon** : les cônes de houblon mis dans un sac en toile sous la tête rendent le sommeil à ceux qui l'ont perdu. On leur reconnaît aujourd'hui des propriétés apéritives, toniques, diurétiques, dépuratives, digestives, sédatives et antispasmodiques. **L'infusion régénère le sang appauvri**, tout en le dépurant. A dose la dose de 3 verres ordinaires, avant les repas, **elle sert de tonique et d'apéritif aux convalescents**. Une tasse après chaque repas **supprime les digestions lentes et pénibles**. Recommandé en décoction en cas de **spermatorrhée** rebelle (éjaculations involontaires) et en tant qu'**anaphrodisiaque** (une substance qui amortit les désirs sexuels) : 3 tasses par jour dont la dernière au coucher. On l'utilise aussi contre **l'insomnie, les contractions nerveuses de l'estomac, de l'intestin et du cœur, les spasmes et les douleurs menstruelles**.

RECETTES : Les jeunes pousses se consomment cuites à l'eau bouillante puis égoutées, comme les asperges. Elles ont une texture et un goût très fin. **Tarte aux pousses de houblon et à la truite fumée** : Une vingtaine de pousses de houblon, 150 g de truite fumée, 3 œufs, ¼ de litre de lait, 20 cl de crème fraîche liquide, une pâte brisée. Cuire à la vapeur les pousses de houblon pendant 5 minutes. Battre les œufs, ajouter le lait, la crème fraîche épaisse et un peu de sel. Dans un moule à tarte, étalez la pâte et la précuire au four à 200° pendant 15 minutes. Faire dépasser les bords pour qu'ils ne s'affaissent pas. Puis versez le lait aux œufs et disposez les pousses de houblon et les morceaux de truite fumée. Mettre à four chaud à 90° pendant 20 minutes jusqu'à consistance de flan. **Boisson aromatisée** : la fleur femelle (ou cône ovaïde jaune pâle en grappes pendantes) mélangée à la feuille d'Oranger donne une boisson délicieuse. **L'infusion** : 15 à 20 g de cônes séchés et émiettés pour un litre d'eau bouillante ; laissez infuser dix minutes. **La décoction** : 40 g de cônes séchés pour un litre d'eau ; faire bouillir deux minutes et infuser 5. **une cuillère à soupe** de cônes émiettés dans une tasse d'eau bouillante une fois par jour contre l'insomnie, les contractions nerveuses de l'estomac, de l'intestin et du cœur, les spasmes et les douleurs de menstruation. **Poudre de lupulin** : 1 g comme calmant, 2 g comme hypnotique.

Scientifique. Le docteur Leclerc note que le houblon combat l'élément spasme et l'élément atonie et qu'il est « le balancier qui permet de

maintenir le juste équilibre des fonctions digestives ». Il a aussi confirmé son action hypnotique et sédative sur l'appareil génital, le recommandant en cas de spermatorrhée rebelle et en tant qu'anaphrodisiaque. Le houblon est un diurétique puissant qui élimine l'acide urique.

PAPILLON :
Polytonia c-album



Elkeneria pudibunda



Abrostola trigemina



Exemple

PRUNELLIER / PRUNIER SAUVAGE — PRUNUS SPINOSA



C'est un arbrisseau buissonnant, très épineux qui était très utilisé pour les haies avant l'agriculture intensive. On le rencontre en Europe, en Asie occidentale et en Afrique du Nord. Il est parfois utilisé pour faire des haies défensives (haies infranchissables où les oiseaux aiment se nicher). Il possède de petites feuilles dentées et des fleurs blanches à 5 pétales. Ses fruits, gros comme des billes, sont d'un noir bleuâtre à maturité. De nombreuses personnes confondent au printemps le prunellier avec l'aubépine (chez cette dernière, les feuilles viennent avant les fleurs qui ont une odeur désagréable). Le prunellier fait ses fruits à l'époque des dernières gelées puis fleurit avant de faire ses feuilles.

On dit que le prunellier apporterait la récompense et le succès. Un bonheur complet.

UTILISATION et VERTUES : Cet arbuste épineux pourrait être baptisé « le régulateur du ventre » car, par une heureuse combinaison de la nature, ses fleurs relâchent l'intestin et ses fruits le resserrent. Ses fleurs sont idéales pour une purge, c'est le laxatif le plus inoffensif qui soit. Les fruits sont astringents et l'écorce est utilisée contre la fièvre. En Auvergne, les racines étaient utilisées en tisane pour soigner les diarrhées des petits veaux. **Utilisation ancienne :** en marqueterie, pour faire des cannes et manches divers et en tournerie.

RECETTES : Liqueurs de prunelle : 2 poignées de prunelles et un litre de gin. Laissez 3 mois dans l'alcool, filtrez, rajoutez 200 g de sucre par litre. Cette liqueur est agréable et d'un rouge magnifique. Deux poignées peuvent également suffire à parfumer un litre de vin blanc ou d'alcool à 60°. En laissant macérer une quinzaine de jours.

Les prunelles d'après les gelées se préparent au vinaigre de cidre. Remplir un bocal de prunelles et les couvrir de vinaigre de cidre ou bien d'eau salée à 10%. Au bout d'un mois, on peut utiliser les prunelles en condiment dans la salade.

Infusion des fleurs : à base de 2 ou 3 g de fleurs séchées (elles sont meilleurs si elles sont récoltées en bouton) pour une tasse 100cc ou 60 à 80 g de fleurs pour un litre d'eau, faites bouillir pendant une minute et buvez-en, une tasse par jour le matin à jeun pendant 3 ou 4 jours. Cette infusion agit doucement sans aucune incommodité, et pourtant elle purge à fond. **Décoction des fruits :** Récoltés avant leur pleine maturité et séchés, ils s'emploient à base de 50 g pour un litre d'eau ou de vin rouge ; faites bouillir cinq minutes ; laissez infuser dix à quinze minutes et buvez par tasse dans la journée contre la diarrhée. **Décoction de l'écorce :** 30 à 60 g par litre d'eau, laissez bouillir un quart d'heure et boire un demi-litre en 24 heures.

INSECTES ET OISEAUX C'est une plante propice aux insectes car elle est nectarifère elle est également utile aux oiseaux puisqu'elle leur sert le gîte et le couvert.

PAPILLONS

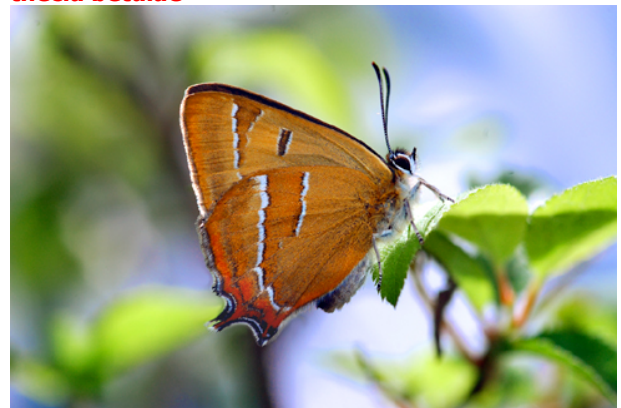
satyrium pruni



iphiclides podalirius



thecla betulae



Exemple

**AUBEPINE — *CRATAEGUS*
*MONOGYNA***



Du latin, « alba », blanche et « spina », épine, arbrisseau. Aussi appelée Bois de mai, c'est un petit arbre robuste qui peut vivre jusqu'à 500 ans. Les rameaux courts forment des bouquets de fleur à l'odeur exquise. Elle vit dans toute l'Europe et se trouve dans les fourrés, friches, haies, lisières, forêts, bois ouverts.

LEGENDES POPULAIRES Avec le Sureau et le Bouleau on dit qu'elle préserve la santé humaine et prolonge même la vie en fortifiant le système immunitaire, le cœur, le système circulatoire, le foie et les reins. La tradition druidique nommait ces trois arbres les gardiens de la forêt. Le fruit, également nommé « Poires à bon Dieu » furent utilisés pendant longtemps pour mettre fin au célibat prolongé d'une femme. Pour cela, elle devait cueillir 9 de ces fruits, et pendant l'office du dimanche, au moment de l'élévation, en faire tomber un à ses pieds. Le neuvième dimanche, un jeune homme lui tendra de l'eau bénite, il sera l'heureux élu. Les légendes racontent que l'aubépine écartera la foudre, protégera des serpents et éloignera les maléfices. C'est la plante de la métamorphose : elle apporterait transformation radicale, pouvant sembler miraculeuse, et apporterait bonheur et prospérité.

DANS LE LANGAGE DES FLEURS, offrir un bouquet d'Aubépine à quelqu'un, c'est lui demander d'être patient, elle est donc symbole d'espérance et de fidélité.

UTILISATION On lui accorde des propriétés pour réguler la circulation ; c'est également une plante sédatrice. Elle a un bois homogène, dur, lourd, blanc, parfois légèrement teinté de brun rougeâtre, prenant un beau poli. Utilisé autrefois pour des pièces mécaniques (bois très résistant au frottement) et en petite menuiserie. Bon combustible. Elle est également utilisée comme plante ornementale pour la constitution de haies vives. Les botanistes l'utilisent également comme porte-greffe du Néflier et du Poirier.

RECETTES L'aubépine offre des soins de beauté pour chasser les rougeurs du visage. Faites bouillir pendant 3 minutes dans un demi-litre d'eau 20 g de fleurs sèches et autant de fruits. Laissez infuser 30 minutes et filtrez. Utilisez en compresses ou en lotion appliquée avec un coton. Fleur nuptial on dit que déposer un bouquet au pied du lit combat l'éjaculation précoce.

Les scientifiques ont découvert chez elle des vertus tonocardiaques remarquables. Elle régule la tension et possède des effets sédatifs sur le système cardio-vasculaire.

LES OISEAUX L'aubépine fait la joie des merles, des grives migratrices, grive musiciennes, en hivers elle sert de refuge (contre les prédateurs) aux oiseaux, d'habitat et elle sert aussi le couvert. (listes annexes en lien)

PAPILLONS 16 papillons dont : *Gastropacha quercifolia* imitant les feuilles



Aporia crataegi



Cilix glaucata



Opisthograptis uteolata



Exemple

GAILLET ODORANT — *ASPERULA ODORATA*

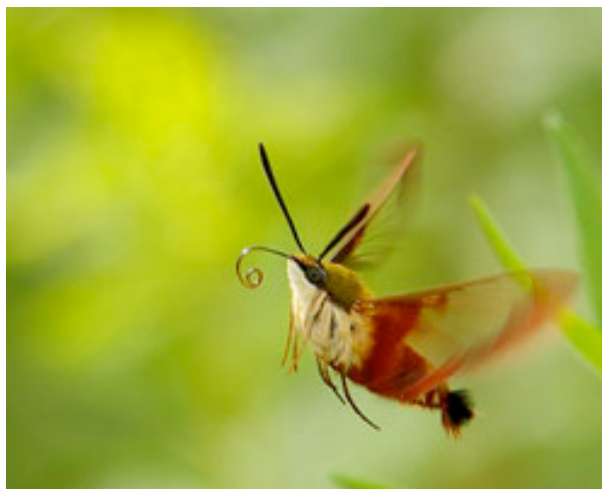


On peut également trouver le Gaillet odorant sous le nom de reine des bois, de petit muguet ou d'aspérule odorante, son ancien nom scientifique est d'ailleurs *Asperula odorata* L..

Étymologie : Cette plante tire son nom commun et scientifique de l'odeur qu'elle acquiert en séchant.

ON DIT D'ELLE que Le Gaillet odorant éveille tous les sens et serait même aphrodisiaque.

UTILISATION L'aspérule odorante, ou gaillet est l'un des ingrédients indispensables à la préparation de l'une des spécialités les plus emblématiques de la région arlonnaise : le **maitrank** : Le secret de son goût unique, cette boisson printanière le doit avant tout aux fleurs (idéalement, non encore écloses au moment de la cueillette) de cette plante au goût "de foin, de miel et de vanille" qui entrent dans sa préparation.



RECETTE **Recette de base du maitrank traditionnel :** 1 litre de vin blanc Elbling (cépage de la Moselle luxembourgeoise à préférer pour l'authenticité; mais le Rivaner ou le Riesling de Grevenmacher peuvent également convenir). 12 brins d'aspérule odorante avec les fleurs non écloses. 50 gr de sucre. 5 cl de cognac ou d'armagnac. 1 orange en tranches. Laissez macérer le tout pendant deux jours, puis filtrer la macération et embouteillez. Le vrai **maitrank** ne se déguste **qu'en mai et en juin**. Sa conservation, même dans une bonne cave, ne le bonifie pas.

Jeu de piste : La maman y pond ses œufs. Le gaillet blanc, impossible de trouver mieux pour le sphinx colibri. Au printemps et même en été, les colibris ont un parcours quotidien bien ordonné, chaque jour, presque à la minute près il parcourt le même chemin allant d'une fleur à l'autre avec une ponctualité invraisemblable, donc si vous voyez ou avez vu un sphinx colibri, il y a fort à parier que vous le retrouviez le lendemain à la même heure au même endroit.

PAPILLON sphinx colibri

Exemple

IRIS JAUNE / IRIS DES MARAIS — IRIS PSEUDACORUS



Plante vivace, de 50 à 120 cm fleurit d'avril à juillet. Feuille verte en forme de glaive égalant presque la tige. Elle fait 2 à 3 fleurs entièrement jaunes. Plante eurasiatique qui pousse sur les sols riches en éléments nutritifs (sols mouillés ou inondés, argile, sable, limon, vase). On la trouve dans les prairies humides les fossés ou au bord de l'eau. Si vous aimez les Iris, sachez que vous pouvez en profiter pendant presque toute l'année puisqu'elles fleurissent par variété, les une après les autres. L'iris d'Algérie (*iris unguicularis*) passe l'hiver en fleurs pour être aussitôt relayé par les iris *reticulata*, puis par ceux de Hollande juste avant ceux d'Angleterre. Avec la venue de l'été, ce sont les iris de Sibérie, les innombrables *Iris germanica* et *louisiana*, les *Iris spuria* sans oublier les nouveaux hybrides remontants qui montrent le bout de leur nez en septembre. Mais tous n'aime pas les mêmes conditions de culture, pensez-y avant de les planter !

On dit que les égyptiens la considéraient déjà comme sacrée. Il a fallu que le genre Iris déploie bien des trésors de couleurs dans toutes ses variétés pour être autorisée à s'approprier le nom de la messagère des dieux grecs, Iris, qui personnifie l'arc en ciel ! Dans la mythologie, Iris était la fille de Thaumos, fils de la Terre. Elle devient la favorite de Junon, à laquelle elle n'apportait que de bonnes nouvelles. En récompense de ses services, elle fut changée en arc-en-ciel, symbole du retour du printemps. L'iris est devenu sous le nom héraldique de fleur de lys, le symbole de la royauté en France.

DANS LE LANGAGE DES FLEURS : L'iris est porteur d'un message heureux ou signe de bonnes nouvelles.

UTILISATION : Les rhizomes d'Iris étaient autrefois utilisés comme vomitifs, diurétique et **vermifuge**. De nos jours, on prépare encore des infusions de rhizomes séchés et concassés pour provoquer des vomissements en cas d'empoisonnement. L'Iris reste néanmoins principalement utilisée pour leur aspect décoratif et quelle plante !

Jeu de piste : associées aux forêts d'aulnes marécageux ou aux aulnaies-frênaies (lien prévu)

PAPILLONS

celaena leucostigma

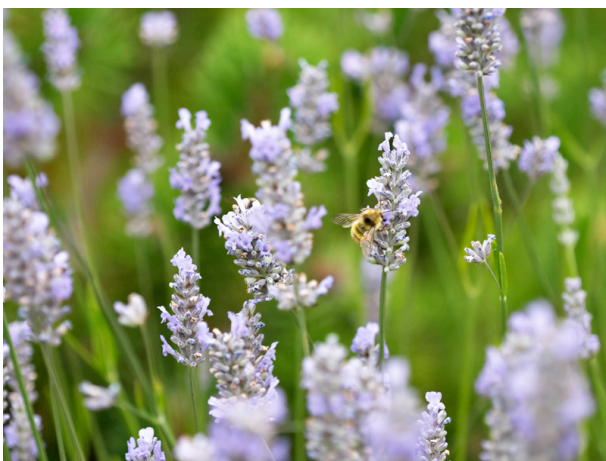


archanara sparganii



Exemple

LAVANDE — *LAVANDULA*



Aussi appelée, lavande officinale, son nom viendrait du latin laver. Elle parfume mais aussi désinfecte, cicatrise, calme, stimule, tonifie et cela depuis des millénaires. Elle servait aux Romains à préparer leurs bains, insecticide, elle protège les vêtements et assure la « mort parfumée des poux. On l'utilisait sous forme d'huile pour protéger le bois des lits pour chasser les petites bêtes et on l'appliquait sur les têtes des enfants (contre les poux).

ON DIT D'ELLE qu'elle apporte une nouvelle source de revenus pour les plus modestes

DANS LE LANGAGE DES FLEURS elle signifie méfiance et silence incompris quand elle est offerte.

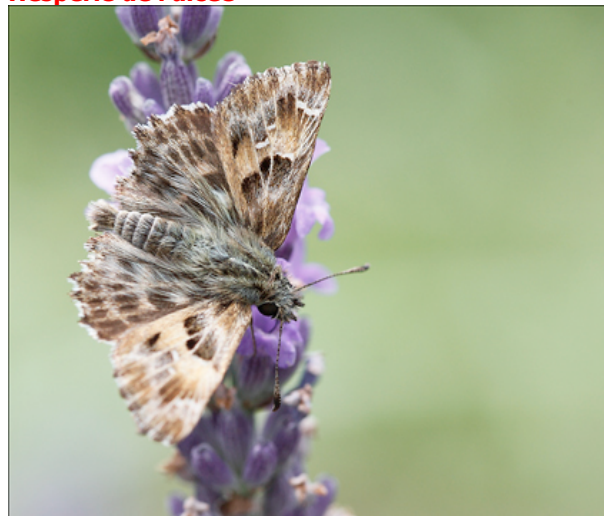
UTILISATION Pendant très longtemps, on s'en servait en **huile, teinture ou essence**, pour panser les plaies des blessés par arme blanche, pour soigner les brûlures. **A petite dose** (5g/l) elle est indiquée contre l'insomnie, la mauvaise digestion, migraines, irritabilité. **A plus forte dose** (20 à 30 g par litres) elle est sudorifique, excitante, tonique, désinfectante, et diurétique d'où son indication dans les affections respiratoires : laryngites aiguës, bronchites, coqueluche, asthme, les refroidissements et les maladies infectieuses (grippe), les états fébriles, la fatigue et la chlorose. **L'huile** de lavande est indiquée 5 ou 6 gouttes par jour sur un morceau de sucre. **En lotions ou friction**, elle fortifie les cheveux. **En compresse** sur les contusions. **L'infusion** est utilisée contre les affections de la gorge et des bronches. **L'huile essentielle de lavande** était utilisée par les peintres de la Renaissance, notamment Rubens, pour fixer les couleurs et leur donner de l'éclat.

RECETTES Vin de Lavande (Recette de Ste Hildegarde qui est connue pour avoir écrit un traité de médecine en plein moyen âge et un livre de recettes d'époques) : 20 g de lavande et 1 litre de vin. Faire bouillir de la lavande fraîche ou séchée cinq à dix minutes dans le vin, filtrer et verser en bouteille stérilisée. Ce vin qui est un excellent **remède du foie**, convient comme apéritif ou digestif amer. En boire deux à trois fois par jour, un verre à liqueur chaud, sans sucrer. **Préparation de l'huile de lavande** : mettre à macérer au soleil, dans un bocal transparent, une poignée de fleurs fraîches dans un litre d'huile d'olive ; au bout de trois jours, passer en exprimant à travers un linge, remettre une nouvelle poignée de fleurs fraîches et répéter l'opération jusqu'à ce que l'huile soit très parfumée (ce qui indique qu'elle est saturée des principes actifs de la plante). **La teinture** : se fait par macération pendant une quinzaine de jours, avec 100 g de fleurs fraîches dans un demi litre d'alcool à 45°.

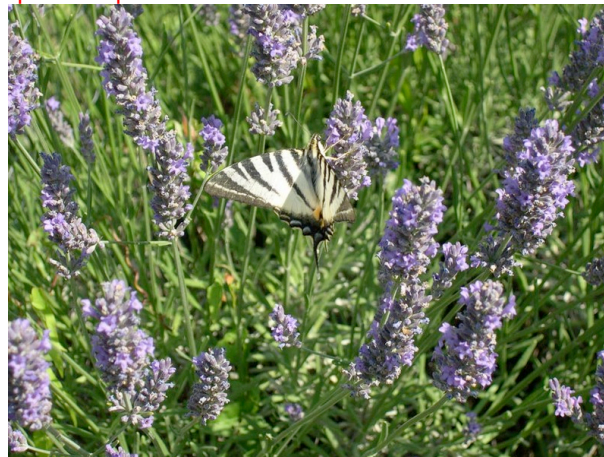
Les scientifiques s'en servent dans les sérums antivenimeux. Les analyses modernes ont montré que l'empirisme avait raison et que l'huile essentielle tirée de la lavande est un puissant antiseptique (elle tue, à doses infimes-de 5 à 0,2%-le bacille de Koch ainsi que le streptocoque et le pneumocoque) en même temps qu'un remarquable neutralisant du venin.

PAPILLONS :

Hésérie de l'alcée



Iphiclides podalirius



Azuré porte-queue



Exemple

ORTIE DIOÏQUE OU GRANDE ORTIE — *URTICA DIOICA*



Bien connue de nos papillons et de vos jardins, la voilà enfin utile !!!

Du latin urere : brûler (les orties sont couvertes de poils urticants)

MYTHOLOGIE et LEGENDES POPULAIRES Dans la mythologie « magique » cette plante était utilisée au moyen-âge par les sorcières associée à du crin de cheval pour faire revenir un amour qui s'éloigne. L'ortie devait être disposée aux 4 coins cardinaux et le crin de cheval, porté sur soi.

UTILISATION La tige renferme des fibres qui rentrent longtemps dans la conception des toiles de peintres. Elle est également consommée en soupe. Et aurai des propriétés contre le rhumatisme, elle est aussi antihémorragique, Les feuilles sèches sont une tisane agréable, fortifiante pour les anémiés. La décoction de feuilles sèches fortifie le cuire chevelu, est un remède contre les pellicules et prévient la chute des cheveux.

RECETTES Récoltés les jeunes feuilles des sommités en nettoyant votre jardin. Laissez-en quelques-unes pour voir voler le grand paon du jour dans votre parterre. Ecartez les tiges fibreuses récoltées. Une fois cuite, les feuilles ne piquent plus du tout. Elles sont bonnes en soupe, en gratin, en tarte avec du fromage (de brebis). **RECETTE DE LA SOUPE AUX ORTIES** : 1 à 2 poignées de feuilles d'orties. 4 ou 5 pommes de terre coupées en dés. 1 litre et demi d'eau. Sel, poivre. Faites cuire d'abord les pommes de terre puis ajoutez l'ortie. Mixez et ajoutez 10 cl de crème fraîche. **OMELETTE AUX ORTIES** (moyenâgeuse) : 8 œufs mélangés à des pointes d'orties qui ont été au préalable fondues dans du beurre, du galanga (plante aromatique) sel et poivre et le tour est joué. (il faut dire que l'ortie est une des plantes les plus riche en protide qui soit, plus que le soja : jusqu'à 40% de son poids sec, elle possède des taux important de calcium, potassium, magnésium, elle est riche en vitamines, en provitamines A et vitamines B2, et C, elle est fortifiante et parfaitement adaptée aux baisses de forme de la fin de l'hivers).

LES ANIMAUX L'ortie est à préserver pour le paon du jour, le vulcain, pour les petites tortues, pour le Robert le diable (papillon) et 50 espèces d'insectes. L'ortie appartient à la liste (présentée en lien) des plantes nectarifères nourrissantes pour les insectes. Lien listes en annexe.

PAPILLONS

Inachis io



aglais urticae



Vanessa atalanta



Exemple

PISSENLIT — *TAXARUM OFFICINALE*



DESCRIPTIF : Egalement appelé **Dent de lion, chicorée, Laiteron, Salade de taupe...** elle fleurit de novembre à mars et est pollinisée par les insectes, dispersée par le vent et les fourmis. Très commune c'est une plante eurasiatique. On la trouve dans les prairies, bois clairs, chemins, jardins.

ON LE DIT né de la poussière soulevée par le char du Soleil, d'où le comportement de ses fleurs couleur du soleil qui s'ouvrent au petit matin et se referment au crépuscule. Elle appartient à une catégorie de fleurs peu communes capables de produire des graines sans interventions extérieur. La tradition raconte qu'il présage aux jeunes filles le nombre d'années qu'elles vont attendre avant d'être mariée ; autant que le nombre de fois qu'elles auront soufflé pour disperser son duvet.

POESIE (la Hulotte) Malgré ses dons indéniables, la graine de pin sylvestre(...) Quelle légèreté n'est-ce pas ! On sent que la moindre brise pourrait les emporter à des kilomètres... Que dire alors des enfants du Pissenlit et de tous leurs petits cousins parachutistes : les graines des salsifis, des laitues, des saules et autres épervières ? ... Petites balles accrochées à un faisceau de plumes légères comme de la vapeur ou grains minuscules suspendus à d'arachnéennes ombrelles : au hasard des vents qui les ont détachées de leur mère, elles montent dans le ciel, redescendent lentement, sont sur le point de se poser, reprennent au dernier moment leur légère ascension, obéissant à tous les caprices du souffle qui les emporte...

UTILISATION, cueillette : Il faut cueillir les jeunes rosettes au printemps avant la floraison et les couper au collet de la racine. La plante étant vivace, elle repartira à partir de la racine. Le pissenlit a de nombreux hybrides, aux formes voisines, qui sont tous comestibles. Reine des salades sauvages, La salade de feuille de pissenlit est très recommandée aux personnes souffrant **de troubles hépatiques, de goutte, d'excès alimentaires ou d'anémie.**

RECETTES : Les « fleurs » fraîches se préparent en sirop appelé parfois « miel de pissenlit ». Les jeunes rosettes font à elles seules une délicieuse salade. Elles se consomment traditionnellement avec des petits lardons, ou simplement avec du sel, du poivre, de l'ail, et de l'huile d'olive. **Les feuilles sont bonnes en soupe ou braisées avec les rôtis** ou l'épaule d'agneau. **Au moyen âge** Sainte Hildegarde nous livrait sa recette de **pissenlits au vinaigre** (ingrédients : Boutons de pissenlits, vinaigre, persil, sel, poivre). Choisir des boutons de pissenlit d'une grosseur moyenne. Les jeter quelques minutes dans de l'eau bouillante, puis les égoutter. Une fois refroidis, les mettre dans des bocaux, les recouvrir de vinaigre avec une pincée de sel, quelques grains de poivre et une branche de persil. Laisser macérer un mois et demi et utiliser comme des câpres.

PAPILLONS : 10 papillons dont *Euplagia quadripunctaria*



Epicallia villica



Exemple

RONCE / MURIER SAUVAGE — RUBUS FRUTICOSUS



Répandue dans les friches, les haies, les lisières et les bois ; très commune partout elle l'est moins en milieu méditerranéen. Les mûres sont comestibles et utilisées en confiserie et distillerie. Les feuilles et jeunes pousses sont astringentes, toniques, diurétiques et dépuratives. La ronce des bois est très appréciée des cervidés (**Cerfs**). La confusion avec d'autres types de ronces ne pose pas de problème puisqu'elles sont toutes comestibles et ont des propriétés semblables.

On l'appelle aussi « la mère du chêne » car cet arbre ne réussit vraiment bien sa croissance que sous le couvert et l'abri qu'elle lui donne. Elle sert aux oiseaux d'abris contre le froid.

On dit qu'elle donne accès à l'intuition et à la capacité prophétique...

UTILISATION et VERTUES : Ses feuilles fraîches, écrasées entre les doigts et frottées sur la peau, arrêtent immédiatement le saignement des égratignures que peuvent faire ses épines. **Les tiges** sont très solides et servaient autrefois (débarrassées de leurs aiguillons, fendues et aplaties) pour les tressages, pour fixer les bottes de seigle des toits de chaume ou pour coudre les paillasses (On fait tremper quelques heures les tiges fendues avant les tressages). Toute la plante a des propriétés **astringentes (qui resserrent les tissus)**. Les feuilles, les boutons et les tiges tendres sont utilisées contre la diarrhée, le sang dans les urines et les pertes blanches. Elles constituent également un remède **contre les angines**, les ulcérations de la gorge, les aphtes, les stomatites et l'inflammation des gencives qu'elles raffermissent. Leur décoction soulage les hémorroïdes. Les mûres sont utilisées en sirop contre les **maux de gorge**.

RECETTES : Infusion : 20 à 30 g de feuilles par litre d'eau bouillante, laissez infuser dix minutes et prendre 3 tasses par jour qu'on peut améliorer avec du sirop de mûre (contre la diarrhée). **Sirop de mûres** : Ecraser les fruits et laisser reposer la purée au frais pendant 24h. Passer ensuite le jus et ajouter 900 g de sucre par litre de jus. Donner quelques bouillons sur le feu et écumer. Mettre en bouteille lorsque le sirop est froid. **Gargarismes et bains de bouche** : la **décoction des feuilles** se fait en mettant 100 g de feuilles par l d'eau bouillante, on laisse bouillir un quart d'heure et on ajoute sucre et miel, pour soulager aphtes et gencives enflammées. **Gelée de mûres** : Cuire les mûres dans une bassine en cuivre avec 1 verre d'eau par kilo de mûres. Dès qu'elles sont devenues rouges rosé, filtrer le jus. Ajouter la moitié de son poids en sucre. Faire cuire 10 à 15 minutes. Diluer de la poudre d'agar-agar dans un peu de jus tiède (prévoir 1g pour 1,5 l de jus, l'ajouter 5 minutes avant la fin de la cuisson). Mettre en pot stérilisé. **Les jeunes pousses des ronces** peuvent être légèrement fermentées à la manière du thé noir pour préparer une infusion au délicat parfum de framboise. **Les fleurs** peuvent être ajoutées aux salades de légume ou de fruit comme décoration.

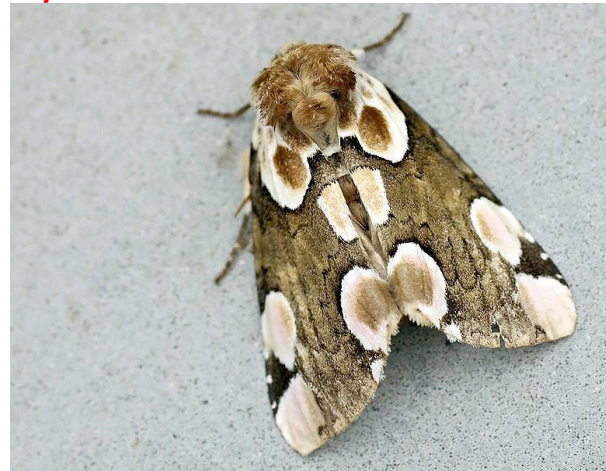
Quant aux savants modernes, ils ont découvert avec émerveillement que l'on pouvait cultiver la ronce dans un tube à essai (un minuscule fragment de 80 milligrammes, placé sur de la gélose

nutritive, arrive, au bout de sept à huit mois, à mesurer 5 à 6 cm et à peser une dizaine de grammes !) et que le jus de ronce est capable de stimuler la culture d'autres tissus végétaux... Il n'est pas exclu que cette extraordinaire « puissance vitale » récemment mise en évidence ait aussi sa part dans la triple action astringente, tonique et reconstituante.

PAPILLONS : **Anaplectoides prasina**



Thyatira batis



Lasiocampa quercus



Exemple

VIOLETTE ODORANTE / VIOLETTE DE MARS—VIOLA ODORATA



Elle fleurit de janvier à mai, autogame (autofécondation de la plante), **elle est dispersée par les fourmis**. Elle porte des feuilles en cœur finement dentées, ses fleurs odorantes sont violettes ou blanches, ses deux pétales supérieurs (elle en compte 5) sont dressés. Sa floraison précoce et son parfum puissant doivent permettre de ne pas la confondre avec les autres violettes moins actives au niveau de leurs propriétés. La confusion serait toutefois sans danger. (Une autre violette, la **Volette de Rivin** *Viola riviniana* est la fleur de trois papillons magnifiques : *Clossiana euphrosyne*, *Argynnis paphia*, *Mesoacidalia aglaja*)

On dit que la violette symbolise la modestie, le bonheur et la fidélité, elle est offerte à la Saint-Valentin.

UTILISATION ET CUEILLETTE : (quand on les cueille, elles repoussent plus nombreuses l'année suivante) Elle fluidifie et facilite l'évacuation des sécrétions bronchiques, en même temps qu'elle calme les toux persistantes. Au Maroc et en Tunisie, elle est utilisée placée en compresse sur le front pour soulager les migraines et chasser la fièvre. **Eau de toilette parfumée :** Faites infuser de 20 à 30 g de plantes entière (fleurs et feuilles) dans 1 l d'eau bouillante pendant 2 ou 3 heures. Filtrez et conservez au frais, dans un flacon opaque à l'abri de la lumière. Vous pouvez vous servir de cette eau de violette en tamponnant avec un coton imbibé les parties à soigner (elle est recommandée pour tous les problèmes de peau notamment acné et bouton de fièvre).

RECETTES : Sirop : Faire alterner dans un bocal de verre transparent des couches de violettes et de sucre fin, fermer le bocal et l'exposer au soleil pendant 2 ou 3 jours. Puis ajouter une petite quantité d'eau bouillie pour diluer le sucre. Filtrer et conserver en bouteille stérilisée au réfrigérateur. **Recette de bonbons :** Récoltez un bol (1/4 de l) de fleurs non traitées (pas celles du commerce), retirez leurs queues et nettoyez-les. Préparez un sirop avec 400 g de sucre pour 2 verres d'eau. Laissez refroidir le sirop, puis laissez infuser pendant 1 heure. Egouttez et attendez encore 1 ou 2 heures avant de renouveler l'opération 5 ou 6 fois. Concentrez votre sirop entre chaque trempe par quelques minutes d'ébullition. Avant une dernière trempe cuisez votre sirop de façon à bien l'épaissir. Plongez-y une dernière fois vos fleurs, laissez infuser 30 min, égouttez avant que le sirop ne se fige et disposez les violettes confites sur un papier sulfurisé et saupoudrez-les de sucre glace. **Liqueur :** 1 l d'eau de vie à 45°, 200 g de fleurs fraîches, 500 g de sucre, 30 cl d'eau. Faire infuser les fleurs dans l'alcool pendant 1 heure, filtrer et ajouter le sirop préparé avec le sucre et l'eau. Mettre en bouteilles et laisser vieillir 1 mois au minimum. Les fleurs peuvent décorer les salades et les desserts, les jeunes feuilles peuvent s'ajouter aux salades et aux soupes en petites quantités.

PAPILLONS

Issoria lathonia



Exemple

ARISTOLOCHE / SARRASIN SAUVAGE / FAUTERNO / ÉTREINTE DE SORCIERE - ARISTOLOCHIA



Plante dressée de 50 à 80 cm de haut qui a longtemps prospéré dans nos vignobles, mais en a disparu à cause de l'usage excessif de désherbant. Aujourd'hui, on la trouve dans les haies, au bord des friches, sur les talus des fossés. Sa feuille est en forme de cœur. Magnifique fleurs jaunes en forme de trompe retournée. Véritable piège à insecte. Dans le midi de la France, où la plante est parfois abondante, l'Aristoche a la réputation de donner mauvais goût au lait des animaux qui la consomment. Aussi les jeunes pâtres, autrefois, avaient-ils pour mission d'arracher systématiquement les pieds de Fauterno, nom occitan de la plante.

On dit que c'est une plante de sorcière, elle inciterait à la paresse.

UTILISATION : utilisée en herboristerie à très faibles dose, mais **dangereuse (mortelle à forte dose, à ne pas utiliser soit même)**. L'aristoloche était utilisée autrefois pour soulager les crises de goutte et les rhumatismes. Sa principale utilisation était autrefois de faciliter les accouchements d'où elle tiens son nom : « aristo » excellent, « lokia » accouchement.

RECETTES : Aucune : la plante est toxique dans toutes ses parties. Il faut en particulier se méfier des fruits en forme de petites poires vertes qui constitue un excellent vomitif. Bien qu'en Russie ces mêmes fruits sont réputés comme faisant un excellent vermifuge.

Scientifique : Prise en quantité excessive, l'Aristoche, riche en acide aristochique, provoque des gastro-entérites aiguës, de l'hypotension, de la tachycardie, et peut même provoquer la mort par paralysie respiratoire. Des découvertes récentes ont contribué au retour de la plante en pharmacopée contemporaine. En usage vétérinaire ce sont surtout les chevaux qui profitent de ses bienfaits. Elle a longtemps été utilisée pour nettoyer les plaies de leurs membres, mais aussi pour les guérir de la morve : maladie grave propre aux équidés.

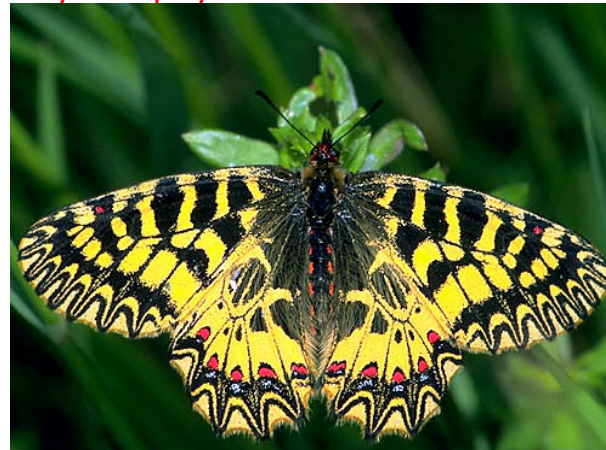
PAPILLONS : *Zerynthia rumina*



Archon apollinus



Zerynthia polyxena



Végétaux / Groupe 1

VEGETAUX AUXQUELS LES PAPILLONS SONT INFEODES

L'utilisation du latin est indispensable car c'est la langue internationale de la botanique. Le produit peut ainsi être exporté dans la mesure où la première version ne donnerait que le nom de la plante à l'utilisateur.

Les papillons les plus intéressants sont marqués en vert, les vas savoir quoi ont des points à côté)

- Sapin** *Abies alba*
- If** *Taxus baccata*
- Epicea** *Picea abies*
- **Pin sylvestre** *Pinus sylvestris* **7 papillons** dont *Graellsia isabellae*
- Cyprès de lawson** *Chamaecyparis lawsoniana*
- Genévrier** *Juniperus communis*
- Mélèze** *Larix decidua*
- Saule cendré** *Salix cinerea* *Apatura iris*
- Osier blanc** *Salix viminalis*
- **Saule marsault** *Salix caprea* la magnifique chenille du *Cerula vinula*
- Saule blanc** *Salix alba* *Nymphalis antiopa*
- **Tremble** *Populus tremula* - 5 chenilles du trembles sont d'une beauté rare : *Apatura ilia*, *Furcus bifida*, *Lobophora halterata*, *Limenitis populi*, *Pterostoma palpina*, *Tethea ocularis*, *Archiearis notha*,
- Peuplier noir** *Populus nigra*
- **Bouleau** *Betula* - certaines plantes sont nécessaires à 1 papillon, le bouleau en fait vivre 16 à lui tout seul, dont le *Geometra papilionaria* bleu-ciel, la chenille de l'*Endromis versicolora* et celle de l'*Acronicta leporina* qui sont toutes les 2 très photogéniques.
- Aulne** *Alnus*
- Charme** *Carpinus betulus*
- Galé odorant** *Myrica gale*
- Noisetier** *Corylus avellana*
- Chêne** *Quercus* - Du chêne dépendent 18 papillons dont le petit *Pseudoips fagana* si joli !
- **Hêtre** *Fagus sylvatica*- *Campaea margaritata* ou *Agria tau* qui est très joli et dont la chenille est très spéciale (voir premier stade larvaire)
- **Orme** *Ulmus campestris* – 6 papillons dont *Nymphalis polychloros*
- Orme blanc** *Ulmus glabra*
- Erable champêtre** *Acer campestris*
- **Houx** *Ilex aquifolium* - *Celastrina argiolus*
- Tilleul à petites feuilles** *Tilia cordata*
- Tilleul commun** *Tilia vulgaris* - *Ennomos erosaria*

- Frêne** *Fraxinus* - voir la chenille de l'**Acanthobrahmaea europaea** ou la chenille du cossus
- **Ortie dioïque** *Urtica dioica* - **Araschnia levana** (voir ses œufs aussi), **Inachis io**, **Aglais urticae**, **Vanessa atlanta**
 - **Houblon** *Humulus* - **Polygonia c-album**
 - **Aristolochie** *Aristolochia* - **Zerynthia rumina** et **Archon apollinus**
 - **Renouée des oiseaux** *Polygonum aviculare*
 - **Oseille commune** *Rumex acetosa* - **6 papillons dont** *Timandra griseata*, *Lycaena phlaeas*, **Adscita statice**
 - Patience-violon** *Rumex pulcher*
 - Petite Oseille** *Rumex acetosella*
 - **Patience aquatique** *Rumex hydrolapathum* 8 papillons dont **Thersamolycaena dispar** extraordinaire papillon ! Et une extraordinaire chenille : celle de l'**Artia caja**.
 - Patience à feuilles obtuses** *Rumex obtusifolius*
 - Chénopode blanc** *Chenopodium album*
 - Arroche étalée** *Atriplex patula*
 - **Betterave** *Beta vulgaris*
 - Soude** *Salsola kali*
 - Mouron blanc** *Stellaria media*
 - Langue d'oiseau** *Stellaria holostea*
 - Silène enflé** *Silene vulgaris*
 - Fleur de coucou** *Lychnis flos-cuculi*
 - **Bassin d'or** *Ranunculus acris*
 - Renonculeficaire** *Ranunculus ficaria*
 - Pigamon jaune** *Thalictrum flavum*
 - Sisymbre-sagesse** *Descurainia sophia*
 - **Vigne blanche** *Clematis vitalba* - 7 papillons dont l'**Hemistola biliosata**
 - Dauphinelle** *Delphinium*
 - Corydale bulbeuse** *Corydalis solida* - *Parnassius mnemosyne*
 - Lunetière lisse** *Biscutella laevigata* - *Anthocharis euphenoides*
 - Sisymbre officinal** *Sisymbrium officinale*
 - Vélar nain** *Erysimum pumilum*
 - Raifort** *Armoracia rusticana* - *Xanthorhoe fluctuata*
 - Réséda jaune** *Reseda lutea*
 - **Alliaire** *Alliaria petiolata* - **Pieris napi**, les pieris sont les papillons les plus répandus
 - Rave** *Brassica rapa*
 - **Chou** *Brassica oleracea* - *Pieris brassicae*
 - Orpin** *Sedum* - *Parnassius apollo*
 - Saxifrage aizoïde** *Saxifraga aizoides*
 - Pimprenelle** *Sanguisorba minor*
 - Alchémille vulgaire** *Alchemilla vulgaris*
 - **Eglantier** *Rosa canina*
 - **Framboisier** *Rubus idaeus*
 - **Fraisier** *Fragaria vesca*
 - **Ronces** *Rubus fruticosus* - **Lasiocampa quercus** magnifique !
 - Potentille rampante** *Potentilla reptans*
 - Benoîte des ruisseaux** *Geum rivale*
 - Sorbier des oiseleurs** *Sorbus aucuparia*

- Pommier** *Malus sylvestris*
- Poirier** *Pyrus communis*
- **Aubépine** *Crataegus monogyna* - 16 papillons : dont le **Gastropacha quercifolia** imitant les feuilles et **Aporia crataegi**, **Cilix glaucata** et **Opisthograptis luteolata**...
- **Prunellier** *Prunus spinosa* - **Iphiclides distincta**
- Merisier à grappes** *Prunus padus*
- Prunelier** *Prunus domestica*
- Coronille variée** *Coronilla varia* - *Colias australis*
- Ajonc** *Ulex europaeus* - *Plebejus argus*
- Gesse tubéreuse** *Lathyrus tuberosus* - *Leptidea sinapis*
- Gesse des prés** *Lathyrus pratensis*
- Vesce cultivée** *Vicia sativa*
- Vesce des forêts** *Vicia sylvatica* - *Colias phicomone* très commun mais qu'on voit de moins en moins
- **Anthyllide vulnéraire** *Anthyllis vulneraria* - **Cyaniris semiargus** papillon violet
- Mélilot officinal** *Melilotus officinalis* - *Colias crocea*
- Bugrane rampante** *Ononis repens* - **Polyommatus icarus**
- Luzerne** *Medicago sativa* - **Colias hyale**
- Pied de poule** *Lotus corniculatus* - *Erynnis tages* et *Zygaena filipendulae*
- Luzerne lupuline** *Medicago lupulina* - *Euclidia glyphica*
- **Hippocrépis à toupet** *Hippocrepis comosa* - **Polyommatus bellargus** et **Polyommatus coridon**, deux papillons bleus
- Pied d'oiseau** *Ornithopus perpusillus* - *Pachygasteria trifolii*
- Trèfle des prés** *Trifolium pratense*
- Euphorbe des bois** *Euphorbia amygdaloides*
- Mercuriale vivace** *Mercurialis perennis*
- Euphorbe petit-cyprès** *Euphorbia cyparissias*
- Impatiente** *Impatiens noli-tangere*
- Groseiller rouge** *Ribes rubrum*
- Mauve sylvestre** *Malva sylvestris*
- Mauve** *Malva*
- **Neprun purgatif** *Rhamnus catharticus* - **Gonepteryx rhamni** (papillon et chenille)
- **Volette de Rivin** *Viola riviniana* - **Clossiana euphrosyne**, **Argynnis paphia**, **Mesoacidalia aglaja**
- Hélianthème commun** *Helianthemum nummularium*
- Violette odorante** *Viola odorata*
- Epilobe en épi** *Epilobium angustifolium*
- Salicaire** *Lythrum salicaria* - chenille du *Deilephila porcellus*
- Lierre** *edera helix* *Ourapteryx sambucaria*
- Berce** *Heracleum sphondylium*
- Petite boucage** *Pimpinella saxifraga*
- Anthriscus sauvage** *Anthriscus sylvestris*
- **Peucedan des marais** *Peucedanum palustris* - **Papilio machaon**, chenille et papillon
- Trinia glauque** *Trinia glauca*
- Callune** *Calluna vulgaris*
- **Bruyère cendrée** *Erica cinerea* - **Pavonia pavonia**
- Primevère officinale** *Primula veris*

- Airelle rouge** *Vaccinium vitis-idea*
- **Arbousier** *Arbutus unedo* - **Charaxes jasius** chenille et papillon
- Raisin d'ours** *Arctostaphylos uva-ursi*
- Camarine noire** *Empetrum nigrum*
- Airelle-myrtille** *Vaccinium myrtillus* - 8 papillons dont le *Colias palaeno*
- Epiaire des bois** *Stachys sylvatica*
- Consoude** *Symphytum officinale* - *Callimorpha dominula*
- Serpolet** *Thymus serpyllum*
- Lysimaque commune** *Spilosoma urticae*
- Bourache officinale** *Borago officinalis* - *Utetheisa pulchella*
- Troène** *Ligustrum vulgare* - *Sphinx ligustri*
- Caille-lait blanc** *Galium mollugo*
- Caille-lait jaune** *Galium verum*
- Liseron des champs** *Convolvulus arvensis*
- Bouillon blanc** *Verbascum thapsus*
- Linaire commune** *Linaria vulgaris*
- Molène noire** *Verbascum nigrum*
- Scrofulaire noueuse** *Scrophularia nodosa*
- Plantain maritime** *Plantago maritima*
- Plantain lancéolé** *Plantago lanceolata*
- Digitale pourpre** *Digitalis purpurea*
- Mélampyre des près** *Melampyre pratense*
- Pomme de terre** *Solanum tuberosum*
- Matricaire inodore** *Matricaria perforata*
- Chanvrine** *Eupatorium cannabinum*
- Succis des près** *Succisa pratensis*
- Chèvrefeuille** *Lonicera periclymenum*
- Armoise maritime** *Artemisia maritima*
- Pâquerette** *Bellis perennis*
- Verge d'or* *Solidago virgaurea*
- Absinthe* *Artemisia absinthium*
- Jacobée* *Senecio jacobaea*
- Laitue* *Lactuca sativa*
-
- **Pissenlit** *Taxacum vulgare* - 10 papillons dont **Euplagia quadripunctaria** et *Epicallia villica*
- **Chardon des champs** *Cirsium arvense* - **Cynthia cardui**
- Centauree noire** *Centaurea nigra*
- **Iris jaune** *Iris pseudoacorus*
- Laiche glauque** *Carex flacca*
- Luzule poilue** *Luzula pilosa*
- Pancrais maritime** *Pancratium maritimum*
- Jonc noueux** *Juncus articulatus*
- Rhynchospora blanche** *Rhynchospora alba*
- Scirpe lacustre** *Scirpus lacustris*
- Massette à largeS feuilles** *Typha latifolia*
- Linaigrette à larges gaines** *Eriophorum vaginatum*
- **Roseau** *Phragmites communis* - 4 papillons
- Molinie bleue** *Molinia caerulea* **Erebia aethiops**

- **Dactyle aggloméré** *Dactylis glomerata* - *Pyronia tithonus* et *Lasiommata megera*
- Pâturin annuel** *Poa annua*
- Fêtuque des prés** *Festuca pratensis*
- Fêtuque ovine** *Festuca ovina*
- **Houlque laineuse** *Holcus lanatus*
- **Chiendent** *Agropyron repens* - *Euthrix potatoria*
- Nard raide** *Nardus stricta*
- Canche précoce** *Aira praecox* - *Hipparchia semele*
- Brachypode des bois** *Brachypodium sylvaticum*
- Fougère-aigle** *Pteridium aquilinum*
- Palène** *Brachypodium pinnatum*
- **Phléole des près** *Phleum pratense* - *Melanargia galathea*
- Lichens** - 6 petits papillons dont *Bryophila domestica* et *Cleorodes lichenaria*
- **Saule *Salix*** - chenille et papillon de *Saturnia pyri* et de *Leucoma salicis*
- **Patience** *Rumex* - la chenille de *Viminia rumicis*
- Chiendent** *Agropyron*
- Galé odorant** *Myrica gale*
- **Sycomore** *Acer pseudoplatanus* - la chenille de *Arctomyziscis aceris*
- **Chêne** *Quercus* - Les chenilles de *Harpyia milhauseri* et *Peridea anceps*
- Genêt à balais** *Cytisus scoparius*
- Prunellier** *Prunus spinosa*
- Chrysanthème** *Chrysanthemum*

DEVELOPPEMENTS

Application 2

PLANTES COMESTIBLES ET MEDICINALES

Contexte : Réchauffement climatique, ce répertoire peut devenir un kit de survie compte tenu du nombre de réfugiés climatiques prévus dans les années à venir.

Répertoire : Nous commencerons par un répertoire restreint, piochant dans les 100 plantes sauvages comestibles les plus courantes. Il pourra ensuite être enrichi par une immense gamme de fruits et légumes oubliés (par les marchés) donc en voie d'extinction, entraînant la disparition de centaines de milliers d'animaux en dépendant. (On compte 1 000 espèces par jour qui s'éteignent en ce moment dans le monde à cause de l'appel d'offre du marché mondial trop ciblé, infiniment pauvre).



Techniquement :

Grâce à une mise à jour en fonction de l'époque de l'année à laquelle on se trouve, la reconnaissance des végétaux se trouve simplifiée. Un répertoire d'images adapté permettra le lien vers la faune associée (chenilles au printemps, papillons en été, les oiseaux migrateurs présents à cette époque de l'année, larves ou libellules...).

On demandera à l'entrée de l'application un repère qui permettra de prédire la présence de certains oiseaux avec certaines plantes et de faciliter l'identification du contexte très rapidement.

Le milieu dans lequel on se trouve ayant grande influence sur la nature des espèces végétales (comme animales) présentes, il sera possible de choisir où la reconnaissance aura lieu.

Types de milieux possibles :

Villes, villages, parcs et jardins (plantes de nos trottoirs, indispensables car les villes et les parcs sont devenus les lieux de refuge d'une grande partie de la biodiversité, insectes donc oiseaux qui ont déserté les monocultures),

Bois et forêts,

Bocages, cultures, friches et chemins,

Littoral, bords de rivières et zones humides,

Pourtour méditerranéen,

Montagne, falaises et rochers.

Une application faisant défiler les chants d'oiseaux du milieu concerné. (Liens possibles à tout moment pour connaître l'identité de l'oiseau entendu, répertoire sonore et reconnaissance auditive, « très simple » à mettre en place.





PLANTES INDISPENSABLES A LA BIODIVERSITE

Contexte : Stopper l'extinction massive en faisant connaître et identifier donc favoriser la protection des plantes plus utiles pour la survie, l'alimentation et les habitats de la faune, y compris nécessaires aux abeilles desquelles dépend la pollinisation de 80% des fruits et légumes (en voie d'extinction, menaçant 30% de l'alimentation mondiale).

Répertoire : On peut démarrer par une palette de quatre plantes persistantes (buis, lierre, houx, troène... ainsi que des ronces), auxquelles s'ajoutent les végétaux favorables aux papillons, abeilles, bourdons et autres butineurs et pollinisateurs (notamment : alisier, bourdaine, chênes, sorbier des oiseleurs, tilleul, troène...) en commençant par dix plantes auxquelles les papillons sont inféodés (plantes sauvages dont la carotte, fenouil et autres ombellifères, huit arbustes épineux nécessaires à la nidification basse et refuge, et pour commencer une trentaine d'arbres et arbustes pour la nourriture.

Ouvertures liées à un tel répertoire et implications :

- connaissance accrue des interdépendances entre faune et flore
- favorise le choix des particuliers pour planter des espèces indigènes donc moins exotiques mais seules capables de subvenir aux besoins des espèces animales locales en Europe,
- peut stimuler les ventes de végétaux dans le bon sens.

Techniquement : L'application doit être enrichie par un lien avec l'époque de l'année donc la date inscrite dans le portable, rendant la reconnaissance possible grâce à un répertoire d'images par époque de l'année et permettant la création de liens vers la faune associée (chenilles au printemps, papillons en été, les oiseaux migrants présents à cette époque de l'année, larves ou libellules...).

On peut aussi demander à l'entrée de l'application un repère qui permettra de prédire la présence de certains oiseaux avec certaines plantes et de faciliter l'identification du contexte très rapidement (voir milieux).

L'application peut être développée autour de liens avec les espèces animales qui en sont dépendantes et donc présentes autour, ce qui la rendra très ludique. Donc prévoir des banques de données images et connaissance de la faune en même temps. On peut commencer par les oiseaux, les papillons, quelques insectes et petits mammifères.



Application 4

JEU DE PISTE - PLANTES PAR MILIEUX CHERCHER DANS LA NATURE LES PLANTES ASSOCIEES

Contexte : Apprendre dans la nature ce n'est pas si compliqué ! On arrive à reconnaître un ou deux arbres des plus répandus dans une forêt ou plus généralement le milieu végétal particulier dans lequel on est grâce à des photos et des questions types. La recherche instantanée dans les répertoires de plantes associées propose d'autres plantes qui constituent l'ensemble caractéristique du milieu en question : chaque strate (étage végétal) sera illustrée de 10 à 30 végétaux. Apprendre à reconnaître une plante déjà décrite entre 10 propositions c'est tout de suite beaucoup plus facile pour celui qui apprend.

Répertoire : Pour le répertoire, il faut peut être négocier des droits de co-auteurs avec Monsieur Bournérias, qui a écrit le livre de cours Guide des groupements végétaux, livre unique dont il est prévu que les contenus rentrent dans la refonte des programmes d'enseignement général de science et vie de la Terre pour un enseignement végétal, édition Belin. Monsieur Bournérias est une peinture et son œuvre est unique.



Ouvertures liées à un tel répertoire et implications :

Le public scolaire est visé (en précurseur pour une production qui arrivera finalisée au bon moment sur le marché). Papill-Flore et ses applications connexes offrent la possibilité d'apprendre de façon simplifiée dans la nature tout en bénéficiant d'une tournure ludique propre à enseigner aux plus jeunes sous la forme d'un jeu de piste. La méthode de Bournérias donne listes et photos mais ne développe pas sur chaque plante (c'est la liste et les groupements qui sont intéressants chez lui). L'application développerait sur chaque plante, en complément des informations présentées par Monsieur Bournérias.

Techniquement : Le sommaire répertorie les clés de détermination de 70 groupements végétaux. Aidé des répertoires photos de ces milieux, il permet de cibler les milieux et de repérer les espèces permettant de valider la reconnaissance du milieu photographié. L'application pourrait être reliée à une localisation géographique d'après satellite déjà développée par Orange pour les milieux urbains. L'élaboration de tels répertoires cartographiques développés et enrichis par les utilisateurs pourrait ainsi constituer une part du recensement national des milieux : carte mouvante dont le succès du produit permettrait une interactivité conséquente pour la protection de la nature (protection de certains milieux repérés et en voie d'extinction), constituant ainsi une brique pertinente dans l'élaboration de banques de données sur l'évolution des paysages.

