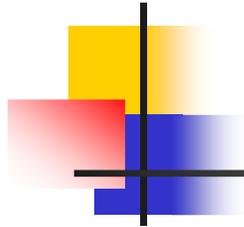


Lilian Ceballos

Les plantes médicinales mellifères dans l'Api-phytothérapie

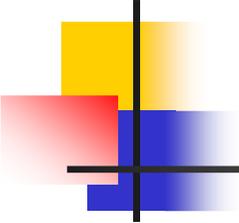


Le Champ de la Terre



Interactions Plantes - Abeilles

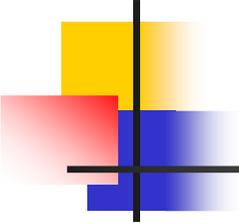
Importance des abeilles dans la pollinisation des végétaux



La pollinisation: service écologique

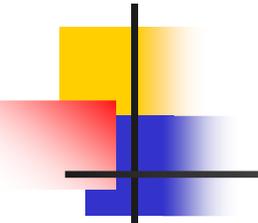
- Les abeilles sont essentielles pour la pollinisation de 84 % de la flore sauvage et plus de 90 cultures fruitières et maraîchères dans le monde
- Valeur économique : + de 75 milliards \$ aux U.S.A (USDA 2007)

La pollinisation: service écologique



- **Pesanteur (barochorie):** pollen déposé **in situ** (sous la plante mère)
- **Vent (anémochorie):** pollen dispersé par **le vent** ou l'eau (Gymnospermes)
- **Animaux (zoochorie):** pollen dispersé par des **pollinisateurs** + ou – spécialisés

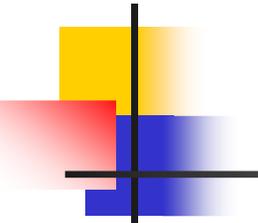
La pollinisation: service écologique



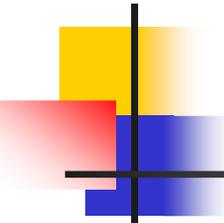
125 Ma → : Plantes à fleurs (graines closes, pollinisateurs)

- **Coévolution plantes/pollinisateurs:** échange nectar contre pollinisation efficace
- **Spécialisation des partenaires:** adaptations morphologiques (corbeilles) et physiologiques (per-ception des signaux volatils et visuels)

La pollinisation: service écologique

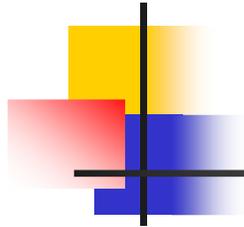


- Vent (anémochorie):
 - Dissémination aléatoire d'où **pollen abondant**
- Animaux (zoochorie):
 - Dissémination contrôlée d'où **pollen - abondant**
 - **Nectar floral, Synthèse d'arômes spécifiques pour l'orientation des pollinisateurs**



La pollinisation, résultat de la coévolution plantes/pollinisateurs

- Spécialisation des pollinisateurs dans le transport du pollen des plantes à fleurs (symbiose):
 - Avantages pour les plantes: dissémination contrôlée (espèce, stade de floraison) d'où pollen – abondant
 - Avantages pour les pollinisateurs: Nectar floral riche et non toxique, arômes spécifiques (orientation des pollinisateurs, qualités gustatives des miels), récolte de matériaux divers (propolis)



Le Champ de la Terre



Plantes médicinales et mellifères

Plantes médicinales et mellifères

ARBOUSIER
Arbutus unedo
(Ericacées)



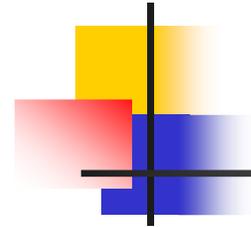
10-01
OCT-JANV
N2

"Les fleurs sont visitées par les abeilles; dans le midi pendant la fin de l'automne et l'hiver récoltant un nectar bien sucré." *Bonnier*

Très apprécié des abeilles.

Miel "vert pâle" au goût légèrement amer, cristallise.

Plantes médicinales et mellifères



**AUBEPINE à un
STYLE**
Crataegus monogyna
(Rosacées)

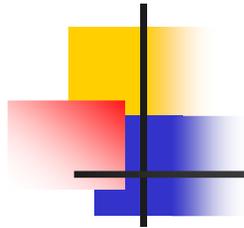


05 au 06
MAI-JUIN
N2 / P1

Plus d'une centaine d'espèces deux autres
rustiques avec *C. monogyna*: *C. azerolus* et
C. oxyacantha.

Très bonne plante mellifère

Plantes médicinales et mellifères



**BARDANE ou
FLEURS aux
TEIGNEUX**

Arctium lappa (ou A.
communis)
(Composées)



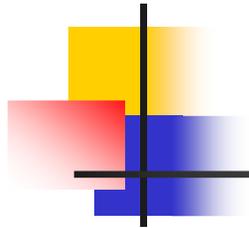
**07-08
JUIL-AOUT**

Plante bisannuelle de 1 à 1,5m.

Feuillage ample et forte racine pivotante
grise à l'extérieur, blanche à l'intérieur
pouvant atteindre la taille d'un radis noir

"C'est une plante très mellifère; les abeilles y
récoltent un nectar abondant donnant du miel
de bonne qualité" Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



Le BLEUET
Centaurea cyanus
(Composées)



05 - 07
MAI-JUIL et en
AUTOMNE

Donne un miel de couleur bleutée (jaune clair à vert!!) au parfum d'amande légèrement amer, au goût caractéristique.

"très recherchées par les abeilles, elles y récoltent un nectar de couleur verte donnant un miel d'assez bonne qualité" Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères

BOULEAU COMMUN
Betula alba



PRINTEMPS

Le pollen produit très tôt en saison favorise le démarrage du couvain

Plantes médicinales et mellifères

La BOURDAINE
Rhamnus frangula
(Rhamnacées)



04-07
AVRIL-JUIL

"Les abeilles visitent avidement les fleurs où elles recueillent beaucoup de nectar. Cela explique pourquoi certains apiculteurs voyant que l'odeur de la plante plaît beaucoup aux abeilles, frottaient le fond des ruches vides pour y attirer les essaims"
Bonnier

Plantes médicinales et mellifères

La BOURRACHE
Borago officinalis

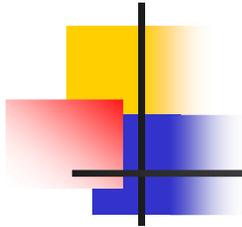


**Fin JUIN - début
HIVER**

Bien que mellifère, les abeilles préfèrent la délaissier au détriment des fleurs plus riches ou plus abondantes. Peut produire 200 Kg/ha de miel clair à odeur et goût agréable.

"Fleurs visitées par les abeilles" Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



BRUYERE CENDREE

Erica cinerea
(Ericacées)



Juin

"Fleurs recherchées par les abeilles; le miel qu'elles donnent est épais et coloré" Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères

BRUYERE COMMUNE

Calluna vulgaris
(Ericacées)



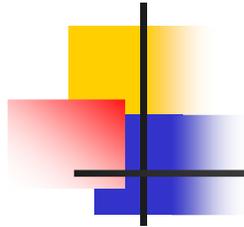
Juillet-Automne

"Les fleurs de la bruyère commune constituent une ressource très importante pour les abeilles en automne. En certaine contrée on transporte les ruches, à la fin de la saison, dans les régions où fleurissent les bruyères. Le miel de cette bruyère est encore plus épais et plus colorée que celui de la Bruyère cendrée" Gaston BONNIER

Extraction difficile. Miel visqueux, de couleur jaune foncée à rouge brun, légèrement amer, cristallise lentement et peut contenir 25% d'eau sans fermenter. Saveurs intenses et persistantes en bouche avec une légère amertume (plus ou moins forte en fonction de la teneur en eau).

Pas de nectar aux fortes sécheresses. Peut donner 200 kg/ ha. Souvent utilisé en pâtisserie et nourrissage.

Plantes médicinales et mellifères



BUIS

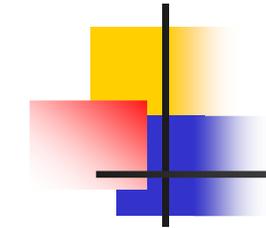
Buxus sempervirens
arborescens
(Buxacées)



04
AVRIL

Fleurs insignifiantes mais au nectar
recherché par les abeilles.

Plantes médicinales et mellifères



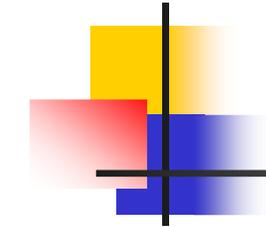
Le CHATAIGNIER
*Castanea sativa (ou
vesca)*



06 au 07
JUN-JUL

Miel foncé, abondant, parfois amer. Souvent mélangé à d'autres miels tels que le colza.

Plantes médicinales et mellifères



CHICOREE SAUVAGE

Cichorium intybus
(Composées)

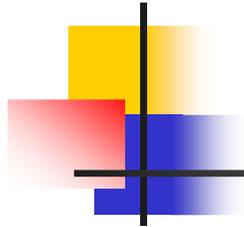


JUIN-SEPT

Seules les variétés sauvages présentent un intérêt; 1 hectare de chicorée produit 100 kg de miel clair.

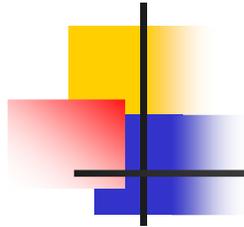
"Les fleurs sont visitées par les abeilles qui y récoltent un nectar donnant un miel de bonne qualité" Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



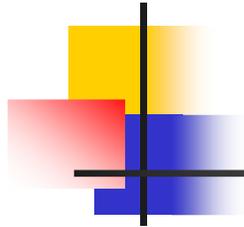
<p>La CITRONELLE <i>Melissa officinalis</i> (Labiées)</p>		<p>07-08</p>	<p><i>Plantes vivaces herbacées en touffe de 0,3-0,8m</i></p> <p><i>Feuilles simples, grandes ovales velues pétiolées. Tige rameuse. Fleurs Blanches ou lilas, très odorantes.</i></p> <p>"Miel clair et transparent à parfum et saveur agréables" 1 hectare de mélisse turque fournit 250 kg, 1 ha de mélisse officinale 150kg <i>Sabot</i></p>
--	---	---------------------	--

Plantes médicinales et mellifères



<p>CONSOUEDES <i>Symphytum officinale</i> (Boraginacées)</p>		<p>MARS-JUIL</p>	<p>"Les abeilles visitent abondamment les fleurs de cette espèce lorsque la corolle a été percée vers sa base par les bourdons sauvage" <i>Bonnier</i></p>
---	--	------------------	--

Plantes médicinales et mellifères



DIGITALE POURPRE

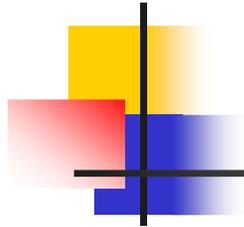
Digitalis purpurea
(Scrophulariacées)



03-09
MARS-SEPT

*" Les fleurs sont visitées par les abeilles
qui y récoltent un nectar plus ou moins
vénéneux" **Gaston BONNIER***

Plantes médicinales et mellifères



FRENE à FLEUR

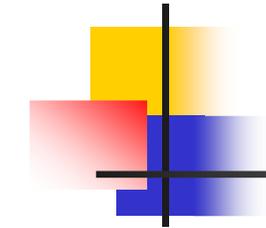
Fraxinus ornus ; F. excelsior
(Oléacées)



04 au 05
AVRIL-MAI

"Le frêne a souvent un liquide sucré (miellat) qui est récolté par les abeilles et fournit un mauvais miel" Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



GATILIER

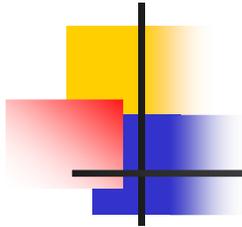
Vitex ...
>200 espèces
(Verbénacées)



Espèces des régions Chaudes.

- *SABOT*

Plantes médicinales et mellifères



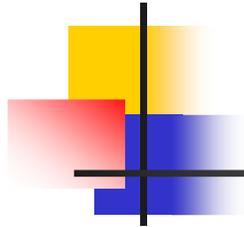
GUI BLANC
Viscum album
(Loranthacées)



-

"Les fleurs constituent une ressource pour les abeilles au premier printemps" Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



GUIMAUVE

Althaea officinalis ou *A.
rosea* = *rose trémière*,...)
(Malvacées)



05-07

Plantes médicinales et mellifères

**HYSOPE
OFFICINALE**
Hyssopus officinalis

(Labiées)



06-09

"Les fleurs sont très visitées par les abeilles qui y récoltent un excellent nectar" Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères

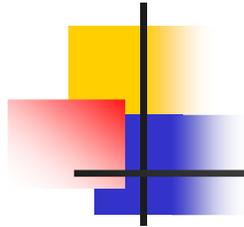
IF COMMUN
Taxus baccata
(Taxacées)



Juil-
Automne

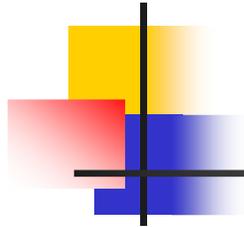
Miel et pollen abondant.
Le miellat, s'il est récolté en abondance, donne
au miel une odeur de térébenthine.

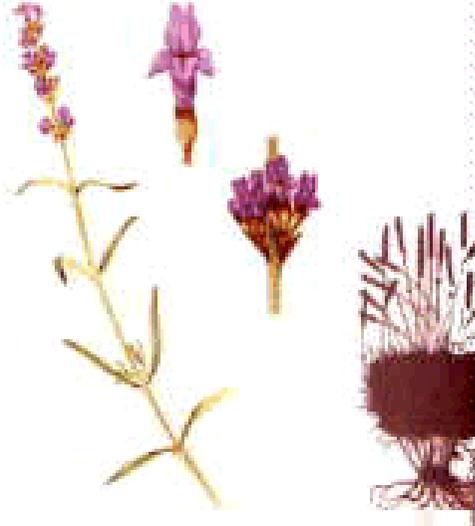
Plantes médicinales et mellifères



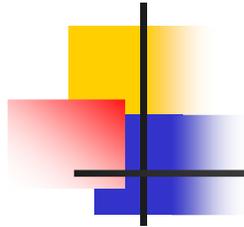
<p>LAMIER <i>Lamium (album, amplexicaule..)</i> (Labiées)</p>		<p>03-10 var</p>	<p>"La plante est très visitée par les abeilles lorsque les fleurs ont été percées par les bourdons sauvages" Bonnier amplexicaule (embrassant): "La plante est visitée par les abeilles surtout à la fin de l'hiver et au premier printemps. Les abeilles y récoltent un nectar sur les fleurs stériles ouvertes et comme les fleurs fertiles sont fermées, la pollinisation d'une fleur à l'autre ne peut se produire ou si elle se présente entre fleurs ouvertes, elle n'aboutit pas à la formation de graines" Bonnier</p>
--	---	------------------	---

Plantes médicinales et mellifères



<p>LAVANDE <i>Lavandula officinalis, L. vera, L. stoechas, L. spica (vulgaris=officinale= vera)</i> (Labiées)</p>		<p>07-08 Juil.-Aout</p>	<p>Une des meilleures plantes mellifères, donnant un miel blanc au parfum délicat et caractéristique, mais au rendement faible à l'hectare selon certains apiculteurs.</p> <p>Arômes en bouche persistants, avec une saveur acide (chaude) marquée. Sa cristallisation est rapide et fine.</p> <p>Sa couleur varie d'ambre-jaune dorée (pour vera), plus sombre (pour spica), plus clair (pour le lavandin).</p>
---	---	-----------------------------	--

Plantes médicinales et mellifères



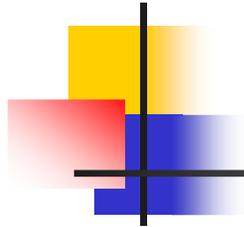
**Le LIERRE
GRIMPANT**
Hedera helix
(Araliacées)



09-10
Septembre-
Octobre

Le lierre commun, apporte une ressource utile aux abeilles pour compléter les provisions hivernales.
"Les fleurs offrent une ressource aux abeilles "
Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



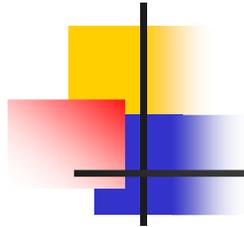
La MARJOLAINE
Origanum vulgare
(Labiées)



07-10
JUIL-OCT

"Les abeilles visitent souvent les fleurs pour y récolter un nectar parfumé" *Bonnier*

Plantes médicinales et mellifères



Le MARRONIER d'INDE
Aesculus hippocastanum



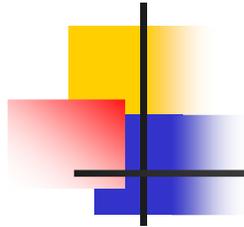
05-07
mai-juil
N1- P2-
propolis

Miel clair, incolore, qui cristallise facilement au goût parfois légèrement amer; teneur en sucre très élevée (69%), miel cristallise en gros grain.

Pollen abondant

"Les fleurs sont recherchées avidement par les abeilles au printemps, et fournissent un assez bon miel" Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



La MAUVE SYLVESTRE

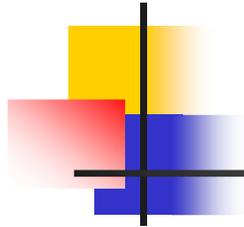
Malva sylvestris
(Malvacées)



Mai-
Septembre

"Fleurs recherchées par les abeilles"
Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



La MENTHE
Mentha



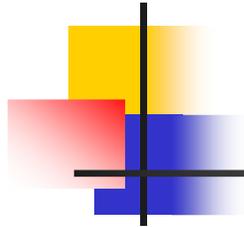
07-08
Juillet-Août

Fleurs bleues; le miel est ambré, au parfum agréable de menthe.

1 hectare pourrait donner 200 kg de miel.

"Les fleurs sont visitées par les abeilles qui y récoltent un nectar abondant et d'excellent qualité" *Bonnier*

Plantes médicinales et mellifères



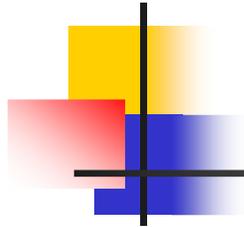
MOLENE
Verbascum thapsus
(Scrophulariacées)



06-11

"Les fleurs sont visitées par les abeilles qui y récoltent un nectar d'assez bonne qualité"
Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



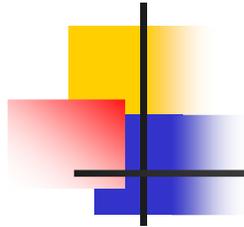
**Le NOISETIER
ou Coudrier**
Corylus avellana



02-03
Février-Mars

Apport de pollen important pour le démarrage de la ponte.

Plantes médicinales et mellifères



Les PHACELIES
dont *Phacelia tanacetifolia*
(13 espèces dont 4 mellifères)

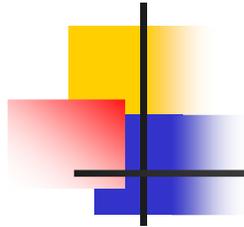


07-09
juillet-sept
variable

Excellente miellée 6 semaines après la plantation, et durant 6 semaines toute la journée; miel légèrement ambré voir vert, très aromatisé.

Plutôt épais à cristallisation rapide; délicat et agréable (Fiche OPIDA)

Plantes médicinales et mellifères



<p>PEUPLIER BAUMIER <i>Populus balsamifera ou tacamahaca</i> (Salicacées)</p>		<p>03-04 Mai-Avril Propolis</p>	
--	---	--	--

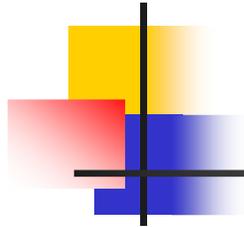
Plantes médicinales et mellifères

PEUPLIER GRISARD
Populus canescens
(Salicacées)



03-04
Mai-Avril
Propolis

Plantes médicinales et mellifères

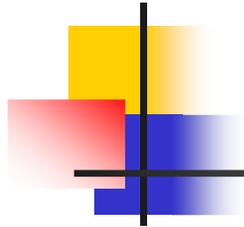


**PIN
SYLVESTRE**
Pinus sylvestris



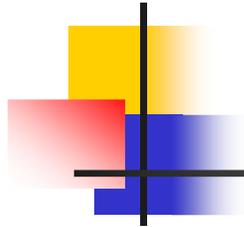
**05 à 06
Mai à Juin
Propolis**

Plantes médicinales et mellifères



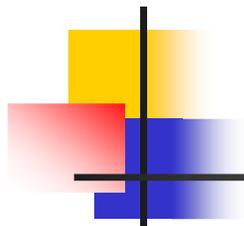
<p>PISSENLIT DENT DE LION</p> <p><i>Taraxacum dens-leonis</i></p> <p>(Composées)</p>		<p>Très visitées pour le pollen et le nectar, le miel de Pissenlit est jaune clair, très épais, visqueux et cristallise facilement. Un hectare peut fournir 200 kg de miel.</p> <p>04-09 Avr-sept</p> <p>De couleur jaune claire à orange avec des nuances grisâtres.</p> <p>Odeurs intenses, piquantes. Goût fort et persistant et légèrement amer.</p> <p>"Les fleurs sont visitées par les abeilles qui y récoltent un nectar abondant" Gaston BONNIER</p>
--	---	--

Plantes médicinales et mellifères



<p>PULMONAIRE <i>Pulmonaria officinalis</i> (Boraginacées)</p>		<p>04 printemps</p>	<p>Valeur mellifère réelle.</p>
--	---	--------------------------------	---------------------------------

Plantes médicinales et mellifères



Le ROBINIER ou Faux acacia

Robinia pseudoacacia
(Papilionacées)



05-06
mai-juin

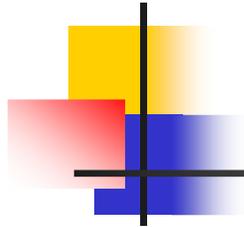
Miel extra, liquide, "blanc!!". La miellée est rare car demande des conditions précises: douceur (18-20°C), temps "calme" et humide.

Teneur en sucre forte (47-72%).

Certains auteurs indiquent une production de 1700 kg/ha

" les fleurs renferment un liquide sucré de première qualité; elles sont très visitées par les abeilles " Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



RONCE

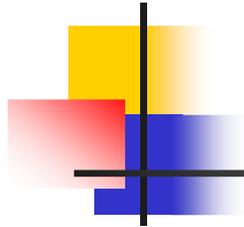
Rubus fruticosus
(Rosacées)



Mai-Sept

"Les fleurs sont recherchées par les abeilles" Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



SAINFOIN CULTIVE

Onobrychis sativa
(Papilionacées)



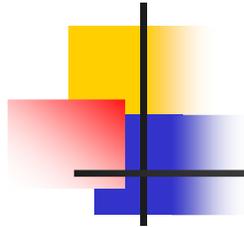
A fait la réputation du miel de Gâtinais.

Cristallisation fine et rapide. De couleur blanc-jaunâtre à plus foncé en mélange avec le miel de trèfle. Odeur douce et assez prononcée. Au goût délicat avec une note végétale agréable

" le Sainfoin est l'une des plantes la plus précieuse pour les abeilles, qui en visitent les fleurs de préférence à la plupart des autres, soit avant les premières coupes, soit avant les secondes. Le célèbre miel du Gâtinais est presque uniquement fait par les abeilles avec le liquide sucré qu'elles récoltent sur le Sainfoin "
Gaston BONNIER

"Le sainfoin n'est plus cultivé en Gâtinais aujourd'hui comme d'antan, avec l'abandon progressif des cultures fourragères" APISITE

Plantes médicinales et mellifères

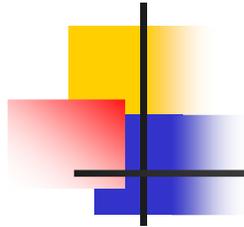


SAPIN
PECTINE
Abies alba



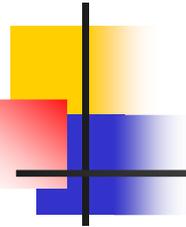
05
Mai

Plantes médicinales et mellifères



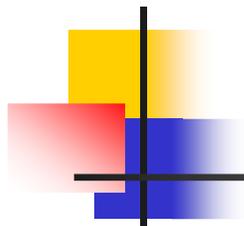
<p>SARRASIN <i>Polygonum fagopyrum</i> (Polygonacées)</p>		<p>06-09 juin-sept</p>	<p>Les champs cultivés de sarrasin permettent d'obtenir un miel brun-roux; de consistance visqueuse et parfois difficile à extraire.</p> <p>Odeur animale; au goût de menthol-réglisse; fraîcheur en bouche persistante (variable en fonction de l'équilibre entre la teneur en sucre et l'acidité).</p>
--	---	-----------------------------------	--

Plantes médicinales et mellifères



<p>SARRIETTE des Jardins <i>Satureia hortensis</i></p>		<p>04-05 AVR-MAI</p>	<p>"Les fleurs sont avidement visitées par les abeilles qui y récoltent un nectar fournissant un miel parfumé d'un goût assez accentué" <i>Bonnier</i></p>
--	---	---------------------------------	--

Plantes médicinales et mellifères



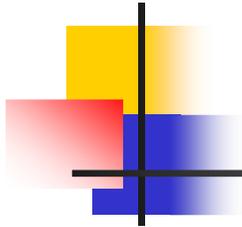
SAUGE
des près
Salvia pratensis
(Labiées)



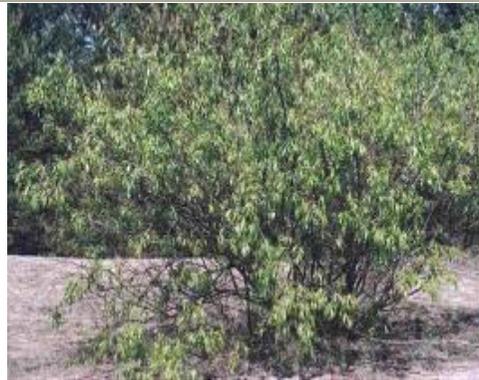
05-08
MAI-AOUT

"Les fleurs sont très visitées par les abeilles qui y récoltent un nectar de très bonne qualité" *Bonnier*

Plantes médicinales et mellifères

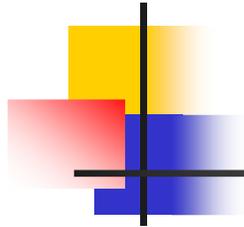


SAULE
Salix acutifolia



01 à 03
Janv-mars
Propolis

Plantes médicinales et mellifères

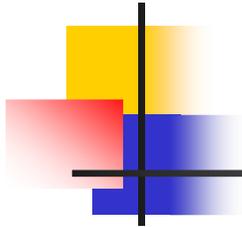


SAULE BLANC
Salix alba



03-04
mars-avril

Plantes médicinales et mellifères

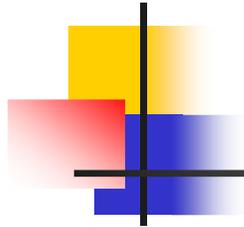


SAULE des VANNIERS
Salix viminalis



03-04
mars-avril

Plantes médicinales et mellifères



SAULE MARSAULT
Salix caprea et pendula



02 à 04
Févr-Avril
N2/ P3

Aide utile pour les colonies par la précocité de la floraison.

Miel: jaune d'or; cristallise en grain très fin; goût agréable.

150 kg/ ha

Plantes médicinales et mellifères

SUREAU NOIR, YEBLE...

Sambucus nigra, ebulus
(Caprifoliacées)

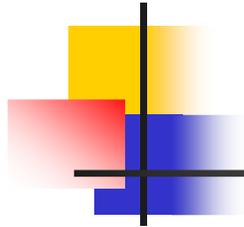


Un des meilleurs arbres mellifères. Les abeilles butinent les fleurs tombées à terre, tant le nectar est abondant.

- Miel au goût prononcé. 1 hectare pourrait donner 300 kg.

"Fleurs visitées par les abeilles" Gaston BONNIER

Plantes médicinales et mellifères



**TILLEUL dont le
sylvestre ...**
Tilia dont le *sylvestris*,
platiphylos, *cordata*
20 Espèces



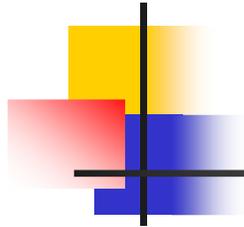
06
Juin

Très bon arbre mellifère. Très apprécié, le miel transparent initialement, devient jaune pâle (ou verdâtre). Cet arbre peut produire 1000 kg par hectare. (1 arbre pouvant donner 16 Kg de miel)

"Les fleurs sont recherchées par les abeilles et fournissent un miel de qualité moyenne-les abeilles récoltent aussi sur les feuilles de Tilleul la miellée par la piqûre des pucerons, qui donne un miel très inférieur"
Gaston BONNIER

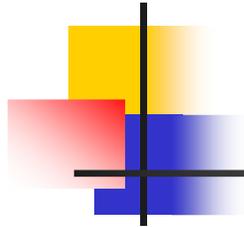
"Selon moi le jugement de M. Bonnier est dur, je le classe parmi l'un des meilleurs miels au goût, certains disent même à l'arrière goût mentholé, je le classerais donc dans la moyenne très supérieure" S.
BENEDIC

Plantes médicinales et mellifères



<p>TUSSILAGE <i>Tussilago farfara</i> (Composées)</p>		<p>2- 4</p>	<p>" Les fleurs sont très visitées par les abeilles qui y recueillent un nectar abondant, produit par un nectaire renflé situé à la base du style" BONNIER</p>
--	---	-------------	--

Plantes médicinales et mellifères



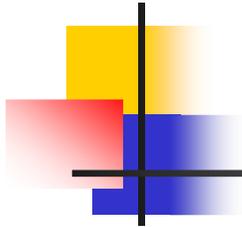
VIPERINE
Echium vulgare
(Boraginacées)



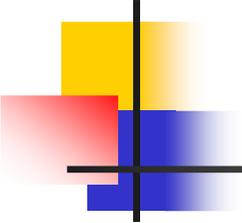
05-08
MAI-AOUT

" Les fleurs sont très visitées par les abeilles qui recueillent un nectar abondant sortant de 4 éminences nectarifères bien développées à la base et en dehors de chacune des 4 parties de l'ovaire ..." Gaston BONNIER

Merci de votre attention!



Lilian Ceballos. Journées Toulousaines d'Apithérapie, Toulouse, 6 septembre 2012.



Bibliographie

- Lilian Ceballos. Les apports de la propolis dans les pathologies cancéreuses. *EfferveSciences*, mai 2012.
- Gaston BONNIER et Robert DOUIN. Flore Complète Illustrée en Couleurs de France, Suisse et Belgique. 729 planches, 8 000 illustrations en couleurs.
- Arnoud Robert HUIZER. Bee and medicinal plants in Denmark.