

# Le jardin des abeilles



**Rêve de paysage 2050.**

25 fevrier 2025.

[darricau.yves@gmail.com](mailto:darricau.yves@gmail.com)



Nos paysages sont en déshérence: l'oubli du végétal dans nos pratiques et dans le contexte climatique qui s'installe, c'est une France moche, c'est moins de fleurs et moins de vies... ça n'a aucun sens!

# 1

Nos paysages craquent:  
L'éléphant dans la pièce, c'est le manque de fleurs,

- Ce qu'on sait du climat qui s'installe et de nos floraisons.
- Ce qu'on sait des besoins en ressources florales des abeilles et autres "mangeurs de fleurs".
- Ce qui en ressort ,c'est que l'offre en pollens, devient stratégique.

=

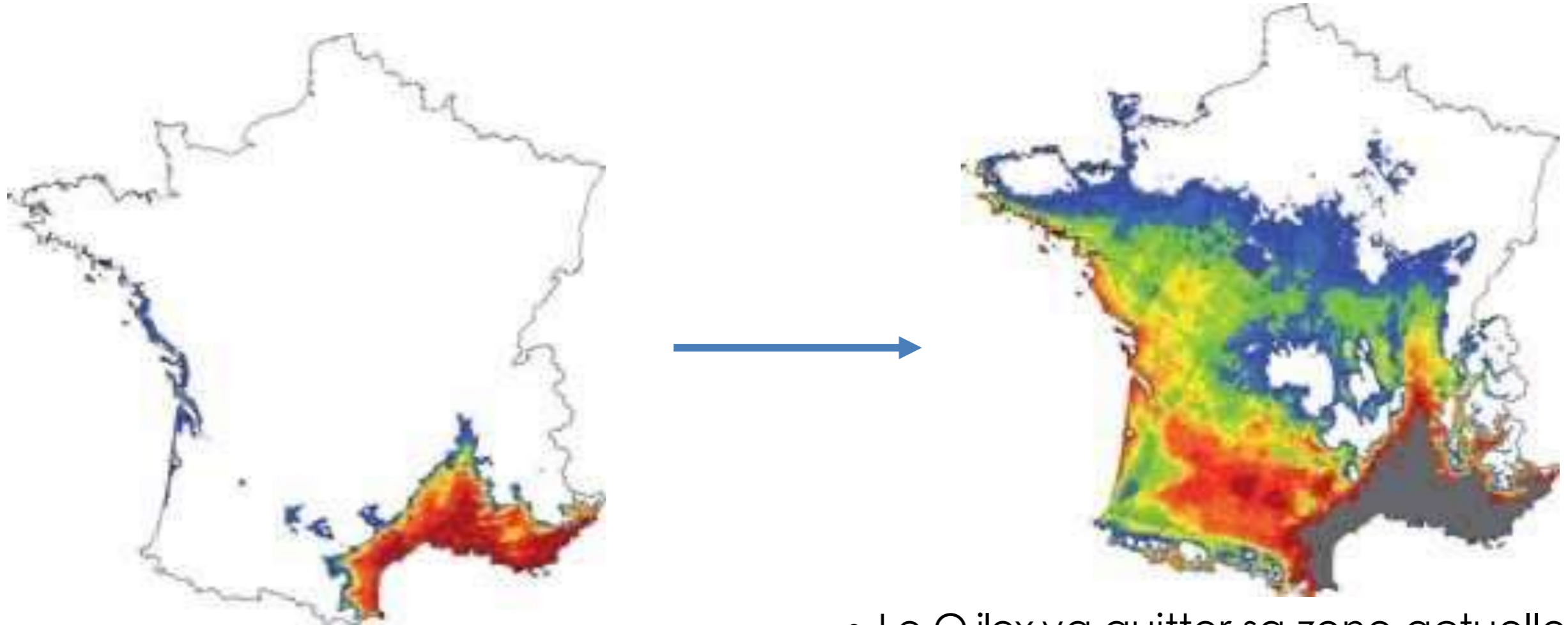
**Nos floraisons doivent être diversifiées  
et réparties dans l'espace et le temps!**

# Le défi climatique ,en bref

- Le réchauffement (+ 1,2°C en moyenne) va continuer ;
- le Cnte parle de +3°C à la fin du siècle



**Déplacement des zones de vie des végétaux =  
un nouveau paysage en devenir...et nécessitant notre bienveillance !**



**Un paysage en transition (?) :  
nos flores locales « tempérées »  
sont plongées dans un autre  
contexte : Les relocalisations des  
végétaux ont commencé, des  
ruptures sont en cours (forêts  
zombies!,)...**

- Le Q.ilex va quitter sa zone actuelle de prédilection, et pourrait devenir l'un de nos champions en 2100, résistant, sobre, mellifère....
- Oui, mais à condition de l'aider à se déplacer !
- Tendence générale: les paysages vont s'ouvrir et se simplifier et les ressources florales y seront en baisse

La mécanique climatique à l'oeuvre a avancé les dates de vendange, c'est bien connu, mais aussi avancé et compacté toutes les floraisons

Evolution de la date de vendange entre 1901 et 2019 pour un panel de vignobles français



Note : 1901 = moyenne décennale 1892-1901 et 2019 = moyenne décennale 2010-2019.

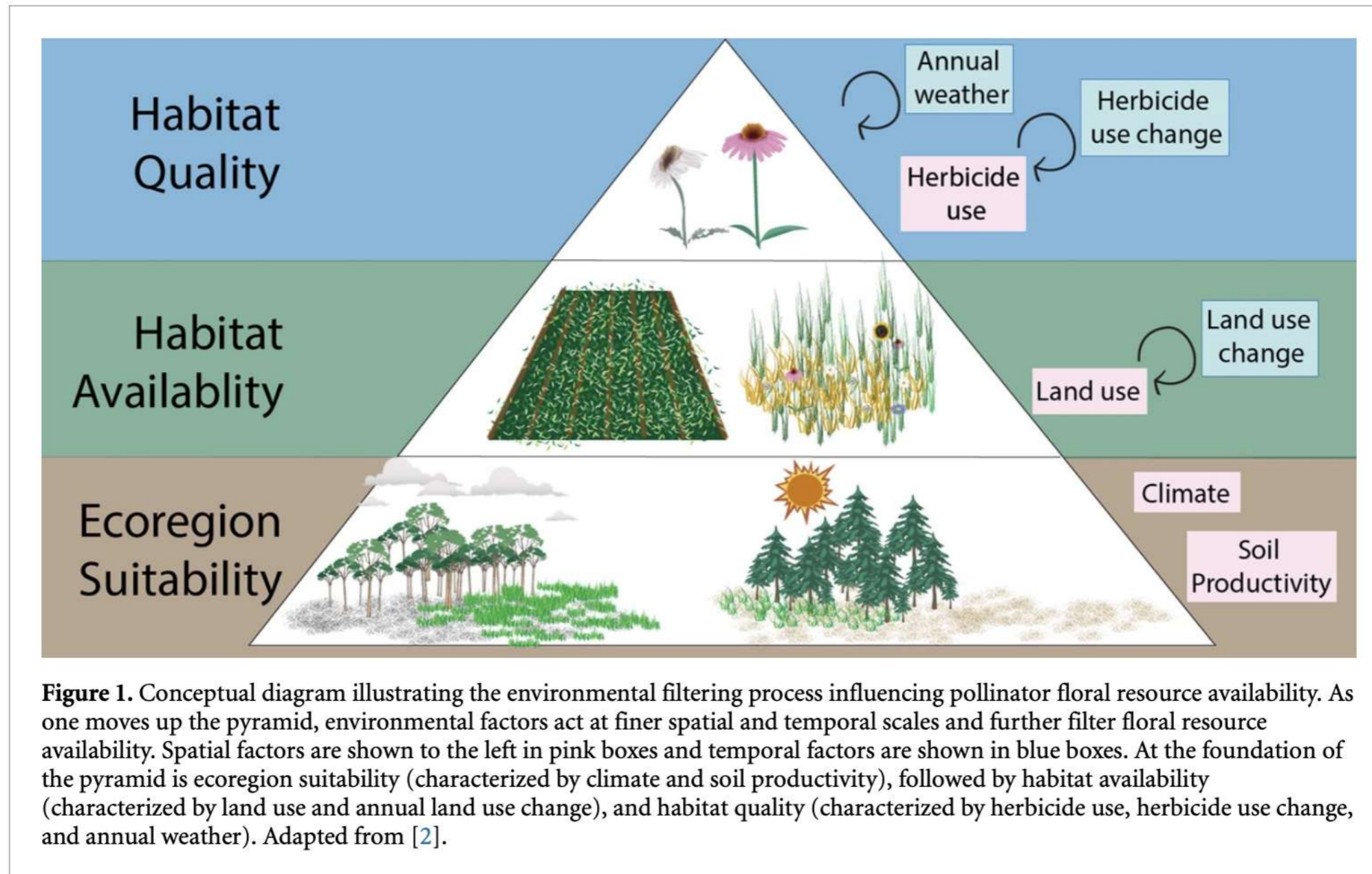
ONB Visuel ONB, d'après :  
Origine des données : Inter-Rhône - ENITA Bordeaux - INRA Colmar - Comité interprofessionnel du vin de Champagne  
Traitements : ONERC - SDES, 2020

Des floraisons très avancées, compactées, de moindre qualité...

- Pour les floraisons estivales, on parle d'**avancement d'un mois** environ (l'été de disette est bien plus long), et ça va empirer...
- **Constat** : ressources florales en baisse; **moins de nectar**: disettes, trous alimentaires, **moins de pollen**: malbouffe...
- **Questions posées** : phénologies et couplages floraisons/besoins des insectes

conséquence 1: Moins de nectar : ...une production de miel en baisse, fluctuante...et des populations d'insectes en baisse

le climat change et impacte la première source d'énergie (le nectar) de quantité d'insectes...:  
selon enseignements d'une étude USA sur **50 ans de production de miel...**



La production de nectar, donc de miel ,baisse tendanciellemment , (depuis 1990) :en cause n°1 ,les floraisons impactées par le changement climatique ,puis viennent divers facteurs d'usage des sols et de pratiques agricoles, pesticides et herbicides , jachères réglementaires.....

## conséquence 2: Moins de pollen : ...et là c'est très grave!

Penser au pollen ,c'est penser à la pollinisation (qui concerne 90% des végétaux , et 75 % des cultures) et à la restauration de la biodiversité via l'accès aux protéines pour quantité d'insectes.

Les pollinivores sont en effet très nombreux :  
on y trouve les abeilles mais aussi  
des mouches,  
des guêpes, des coléoptères,  
des fourmis,  
des araignées qui captent  
les pollens dans leurs toiles...  
, de nombreux auxiliaires  
comme les acariens prédateurs  
en dépendent pour partie de leurs vies...

jusqu'aux détritivores,  
recycleurs de tout ce qui tombe ...

Les pollens sont sous-estimés  
dans le cycle de l'Azote  
et du Carbone!





# ce que disent les abeilles: diversité et étalement floral

Les abeilles, les pollinisateurs, vivent des fleurs (et se soignent avec les fleurs ).

Le Nectar, c'est l'énergie. Le pollen, c'est la vitalité :il leur est essentiel;

En manquer, c'est être carencé en acides aminés & lipides "vitaux "(qu'il faut ingérer), en vitamines ...et c'est manquer de réserves corporelles de lipo-protéines, de vitellogénine\*.

Pour leurs besoins, aucune fleur ,aucun pollen n' apporte l "idéal" :

Ce n'est que par la diversité florale, dans l'espace et le temps, que les pollinisateurs trouvent leur compte.

Il faut diversité de pollens, continuité de l'offre, et tout particulièrement abondance pour l'hivernage.

\*Vitellogénine : présente chez tous les ovipares: insectes, poissons, oiseaux.



1

## Vitalité:

5 fruits et légumes  
/ 3 pollens

2

**Longévité** : la vitellogénine (une lipo-protéine aux propriétés antioxydantes), peut augmenter de 30 % la probabilité de survie des colonies en hiver.

«Les colonies à faibles taux de vitellogénine présentent un taux de survie hivernale de 60 %, alors que les colonies à forts taux de vitellogénine ont atteint des taux de survie d'environ 90 % ». Un tiers de mieux, pour un facteur alimentaire ! (Source Inrae, Itsap ,2017 )

3

**Détoxification**: la nutrition pollinique favorise la tolérance des abeilles aux pesticides (Inrae 2021)

4

**Immunité**, rôle anti bactéries, antiviruses...  
y.c pour les abeilles sauvages

5

**Bien-être** (2022) : rôle des lipides des acides gras: essentiels pour gestion de l'énergie, reproduction...



## Ce que disent les Bourdons: des déphasages apparaissent...

Le pollen est essentiel, en particulier dans les jours qui suivent la sortie d'hibernation des reines .Avec le réchauffement climatique leurs sorties se font plus précoces (14 jours en moyenne depuis les années 60 en Sud -Suède et Sud-Finlande) alors que les flores locales balbutient leurs floraisons...Les chercheurs d'Oxford estiment que c'est quasiment un mois de floraisons précoces qui peuvent manquer par rapport aux sorties des fondatrices (réveillées sans réserves alimentaires, contrairement aux abeilles);un défaut conduisant à des pertes de 50 à 80% de ces fondatrices...on imagine la suite!

( Resource gaps pose the greatest threat for bumblebees during the colony establishment phase- oxford—March 2024 )



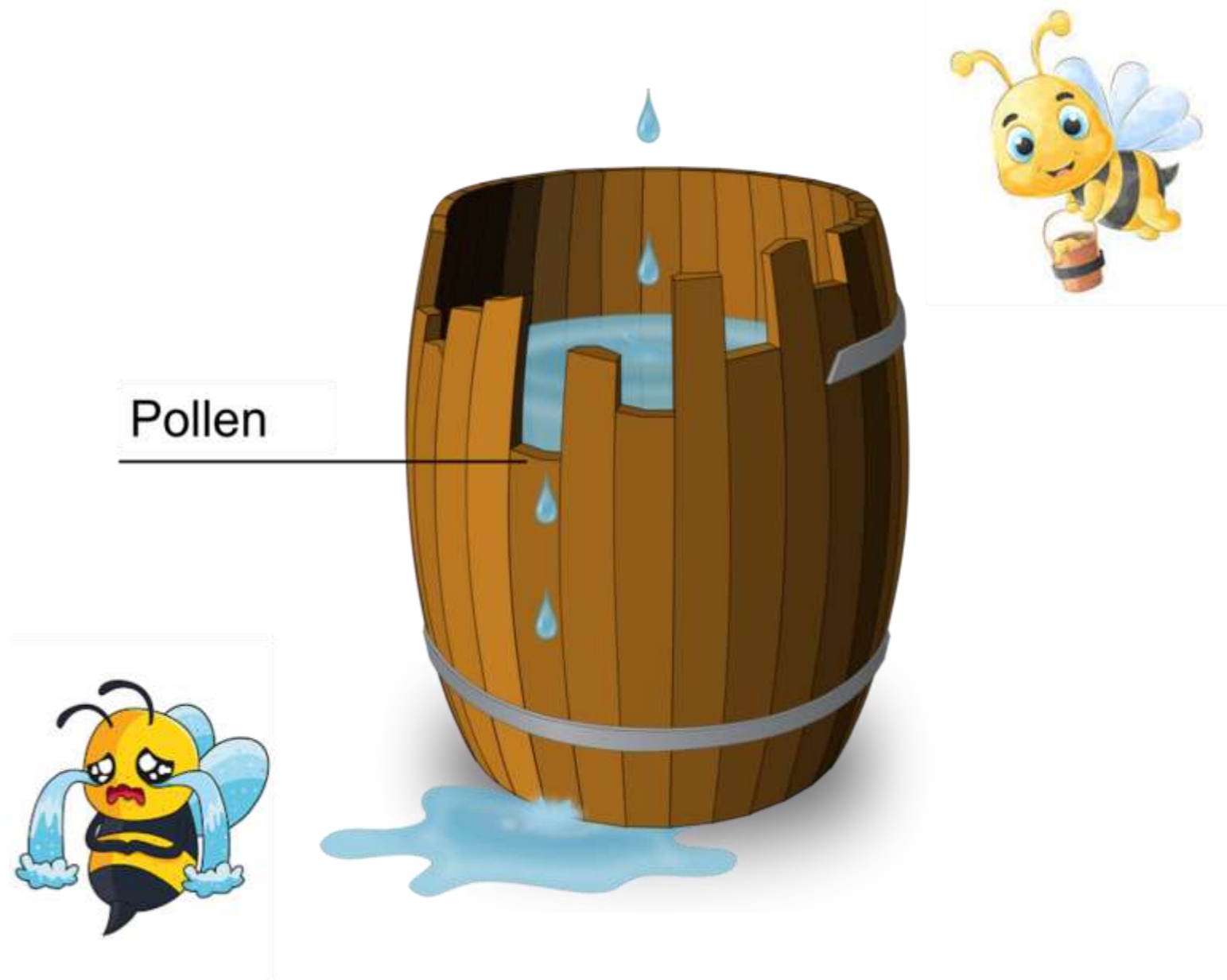
un Bourdon  
le 14 janvier 2023  
à Rennes



Que retenir du constat ?

**nos paysages manquent déjà de fleurs et ça va empirer...**

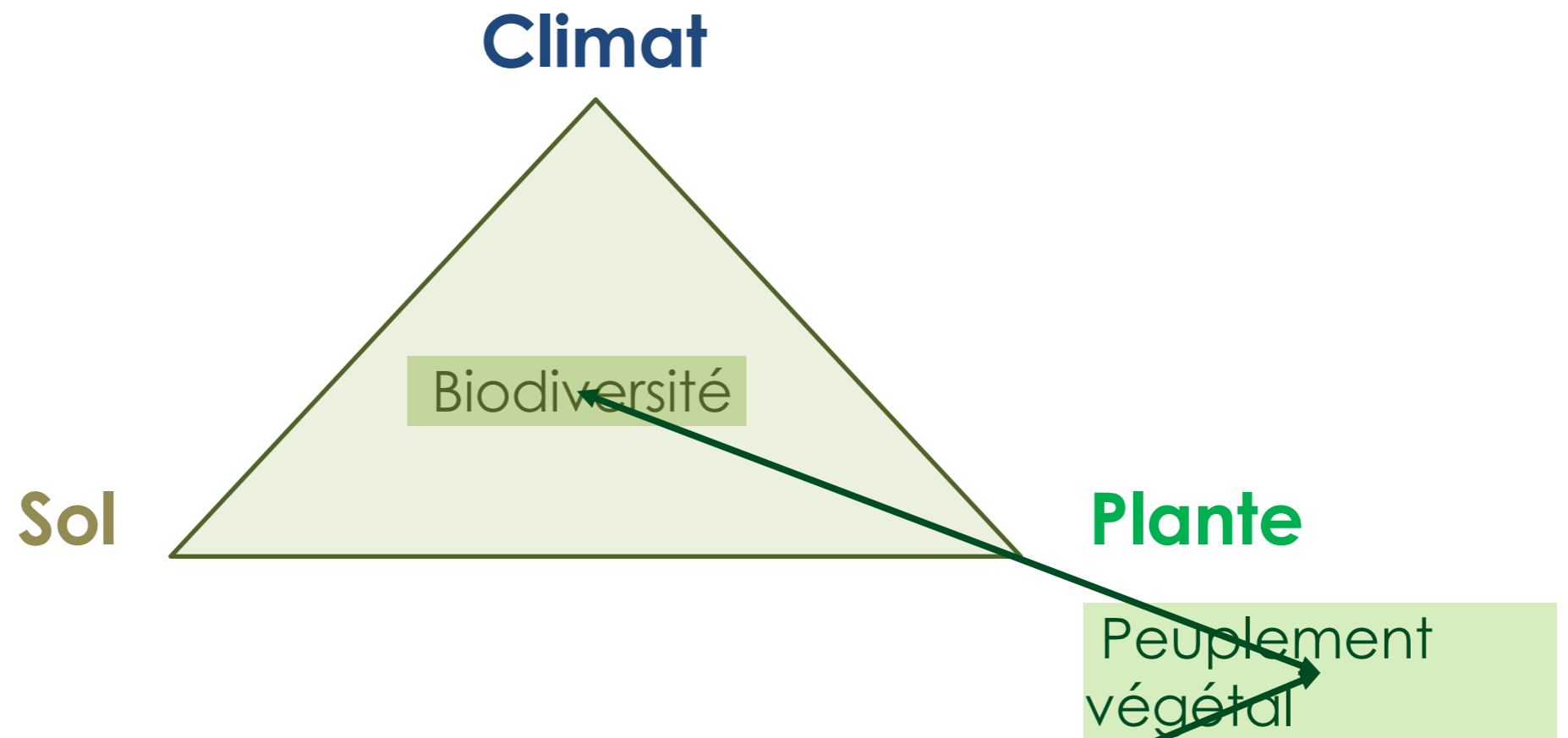
- Si les 75% de nos floraisons se sont compactées d'un mois, alors qu'elles s'étagaient sur 5 mois, c'est 15% de la ressource alimentaire florale qui ont disparu pour cause de réchauffement !
- A traduire par 15% de biomasse d'insectes pollinisateurs en moins, ....et à rapprocher des 30% de perte de biodiversité depuis 1950.



# L'adéquation 'Climat / Peuplement végétal / biodiversité' est bouleversée.

On va vers du plus chaud, plus extrême et plus aléatoire

Réchauffement climatique et perte de biodiversité sont liés :  
le végétal local ne suffit plus...



Pour conserver, sinon restaurer la biodiversité, il faut agir pour une nouvelle adéquation avec une palette végétale diversifiée et des pratiques de plantations adaptées. (IPBES 2021);

il faut re-créer des paysages résilients, et retenir comme fil conducteur ,l'offre en pollen : **des fleurs tout le temps!**

---

# Dans ce contexte, le pollen devient le facteur limitant de notre biodiversité, insectes en tête

- Le pollen est la semence mâle produite par les étamines des fleurs
- Il se présente en grains minuscules de quelques centièmes de millimètres, équipés comme des capsules spatiales : une enveloppe protectrice et des réserves pour voyager jusqu'au pistil, y germer et former le tube pollinique qui va permettre la descente des gamètes mâles jusqu'aux gamètes femelles, au cœur de la fleur, et les féconder.
- La « capsule » a les réserves nutritives nécessaires, avec des caractéristiques propres à l'espace végétale qui l'a produite.

a) le contenu nutritionnel des pollens est très variable entre familles végétales et au sein même des familles;

Il n'y a pas de pollen "idéal", mais des pollens de qualité, pour tel ou tel insecte (à un moment de sa vie)...

b) La teneur nutritionnelle du pollen des espèces végétales locales ou celle des introduites ne présente aucune différence significative...

c) les insectes font leur menu selon leurs préférences et selon les disponibilités

=

Reste donc à assurer au maximum ses disponibilités en diversité, dans le temps et l'espace

Le Jardin des Abeilles se dessine !



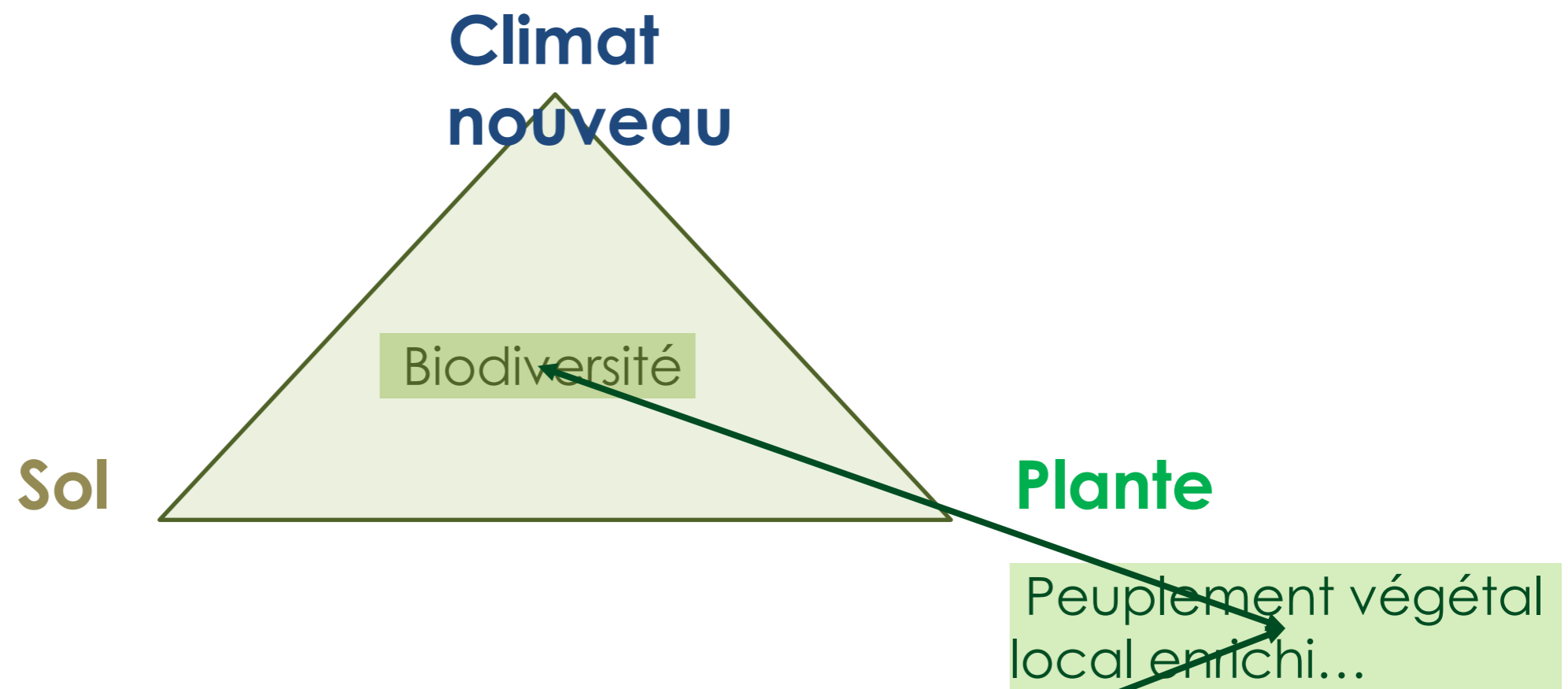
# 2

***Améliorer le Nutriscore de nos paysages ,c'est les re-fleurir  
,pour des pollens diversifiés ,et tout le temps!***

une palette à prioriser dans le climat qui  
s'installe :  
un calendrier de floraisons de juillet à mars ,avec  
des végétaux  
offrant résilience et pollens de qualité.

une source d'idées: <https://pollenatlas.net/plants-profiles>

# faire émerger un nouveau paysage



par une nouvelle palette incluant des résilients du Sud ,des "exotiques des zones tempérées du Monde et des horticoles : pour des pollens et des phénologies utiles .

Faire de la Migration assistée pour suivre les conditions bioclimatiques et maintenir une biodiversité de haut niveau.

## 2.1 **Penser pollens:durable et résilient :** planter des arbres pollinifères :infrastructure durable et résiliente..



### **Chêne vert:**

un gagnant climatique, utile pour la biodiversité

(multiples variétés, dont bellota ,+comestible...)





**un autre gagnant...**





## Castanea :

Le chataignier...

en perte de vitesse, et pourtant ,  
un marqueur culturel et écologique  
si beau ,si généreux ...

Il en existe d'autres en Asie: *C.crenata*, *C.henrii*, *C. seguinii*...ainsi que des hybrides.  
à utiliser en bosquets ou isolés champêtres...



# les bénéfiques précoces

des ressources pour suivre les réveils de la faune,  
avec des plantes du Sud

Février , mars



## **Les noisetiers:**

anémophile, il en fait des tonnes  
avec ses chatons :  
pollen++  
(un groupe de +150 fleurs ,  
produisant + de 8 millions de grains de pollen ).



Corylus colurna:  
arbre, pour le chaud, sec et  
le pollen



**les saules** : l'Osier, *Salix triandra semperflorens* :  
de Mars à Aout..

le plus précoce des osiers: *salix aegyptiaca*



L'Erable oublié .

floraison précoce et généreuse :  
ERABLE à feuilles d'obier, acer opalus; un méditerranéen rustique







premier arbre entomophile à fleurir  
généreusement. (italie, espagne)



**Fraxinus ornus**, frêne à fleur

plus apte au sec que l'acacia, printanier pollinifère ++,  
qui joue au faux entomophile (couleur ,parfum)

(Italie)

# Les Bénéfiques de l'été

pour les longs étés  
résister au chaud, au sec;  
surtout des asiatiques



Le savonnier,  
*koelreuteria paniculata*, et son cousin *K. bipinatta*





un oublié: Le Robinier du Nouveau Mexique:  
un remontant modeste ,spectaculaire (luxurians) et  
si résilient ,sans trop de dynamisme.



Les Gleditsia : féviers inermes





**Tetradium** ; un estival ,asiatique , à floraison variable (selon origines et génétique);richesse en nectar, pollen

ici un alignement d'arbres à miel...La rue la plus mellifère de France; à Nancy en août





Sophora japonica:  
un arbre d'Asie tempérée  
domestiqué pour la ville; oublié champêtre...



Hovenia dulcis; arbre à raisin:  
modeste fruitier mais mellifère de choix en Corée...



Le Paliure, *P. spina cristii*, un méditerranéen

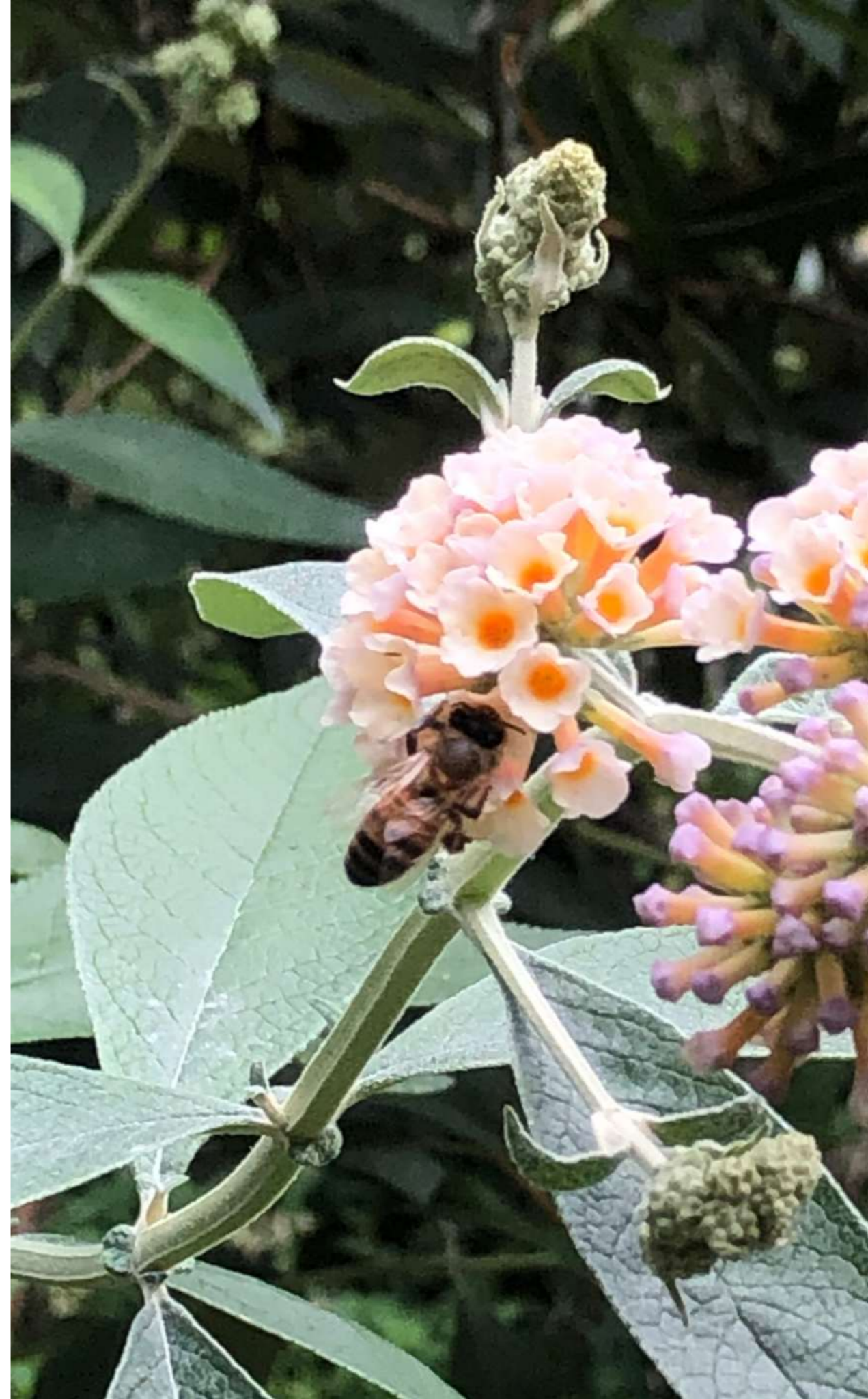
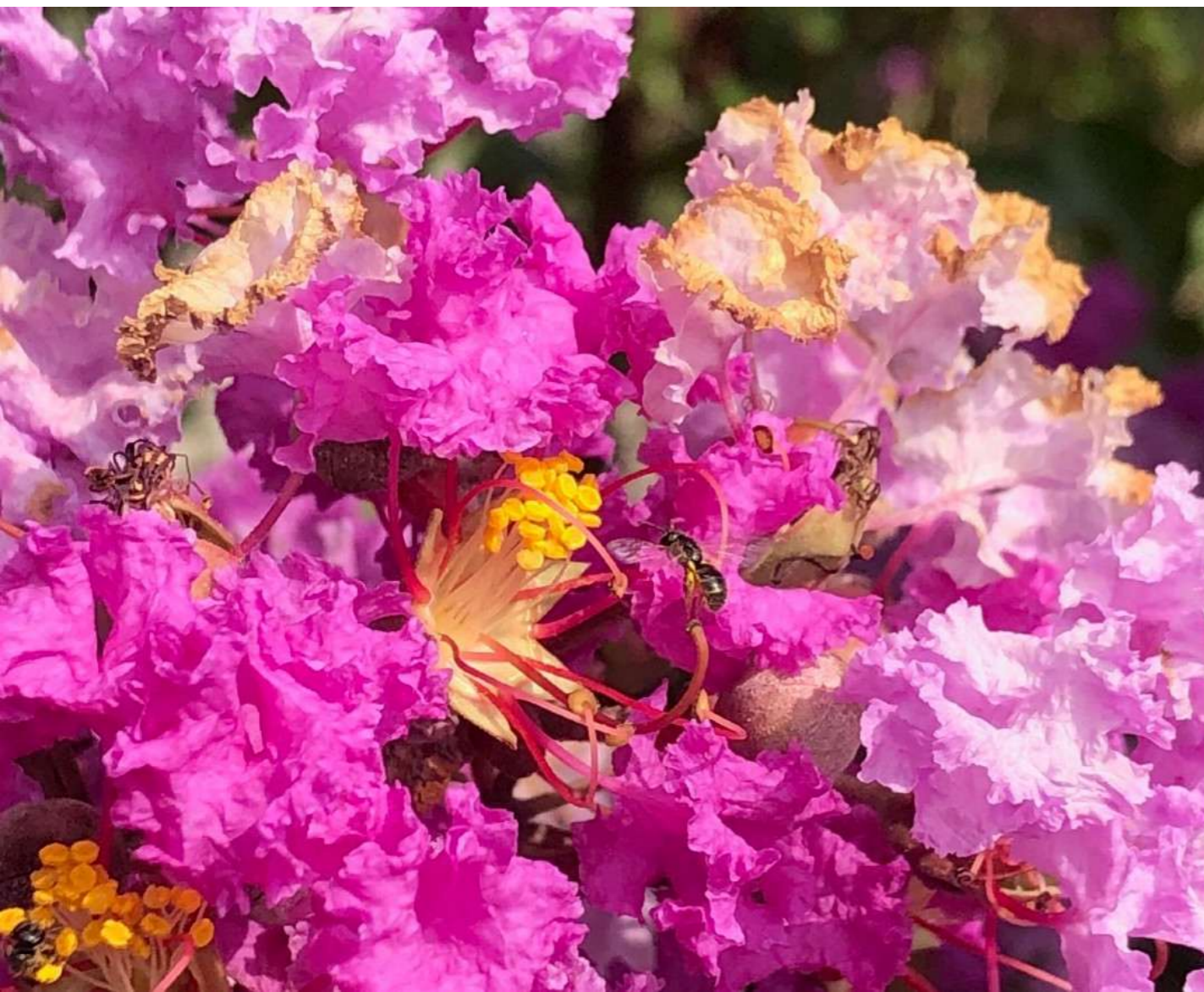


**Vitex agnus castus; le gattilier :**

Méditerranéen ,  
longue floraison,  
sol drainé y.c sec

**se jouer du  
temps des  
longs étés à  
venir:** avec des  
créations  
horticoles pour  
des floraisons  
improbables de  
Cent jours !

- Lagerstroemia : 100 jours de pollen
- Buddleia de Weyer : 100 jours de nectar







**Le Buddleia de weyer:**

une création horticole  
hybride *B.globosa* x *B.davidiana* ;

à floraison continue jusqu'au froid; du  
nectar plus de 100 jours!

# les bénéfices de l'automne

faire du "gras" pour l'hiver.





**heptacodium miconioides :**

un chinois "retrouvé" ; idéal pour encadrer le lierre



janvier/ fevrier



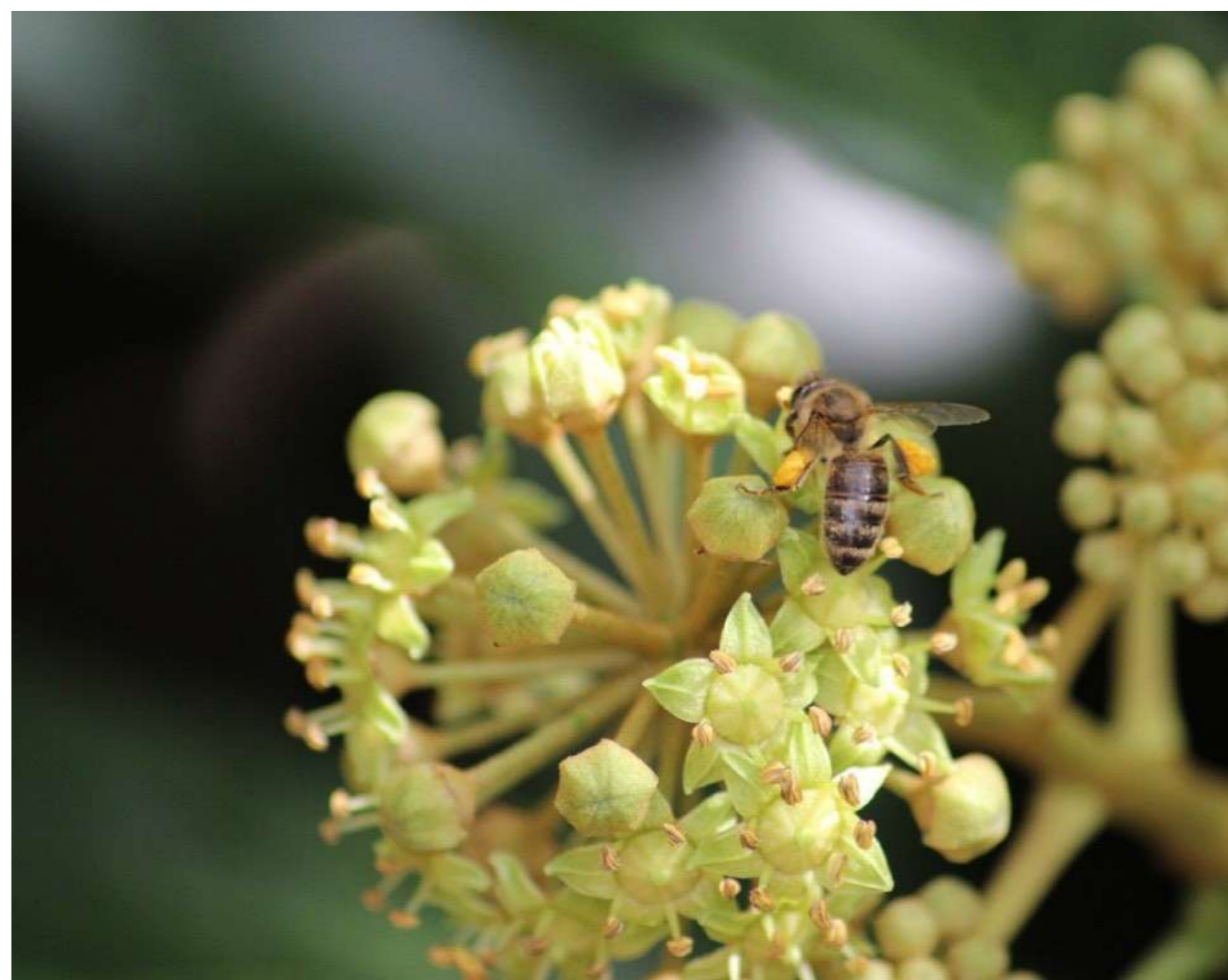
**les Mahonias:** asiatiques ou américains:

pollen et nectar au coeur de l'hiver

## Soyons iconoclastes:

Mettons un **lierre** au piquet dans nos jardins!

ce mal-aimé est l'idéal végétal à Haute Contribution Environnementale, stratégique, mellifère : nectar et riche pollen , fruits à Noël , pour une biodiversité parée pour l'hiver.





### **Le lierre:**

le "stratégique"+++ à l'entrée de l'hiver

liane à domestiquer en jardin,  
pollen+++ , nectar +++



**L'arbouse:** un champion, choisi par l'abeille pour le nectar ; et par les bourdons pour le pollen, et pour se soigner.

les bénéfices  
de l'hiver







photo au 7 mars



## L'Edgeworthia chrysantha

...ou comment fleurir sous la pluie,  
dans le froid ,et séduire, bien qu' isolée...?

photo au 14 janvier





# Epilogue

## Devenons des jardiniers planteurs prospectifs ,avec les yeux des abeilles

des infrastructures écologiques  
dans les paysages;  
des îlots d' intérêt'' collectif'';

des bosquets forestiers, récréatifs,  
ou paysagés...  
avec concentration  
des entretiens et des contraintes,

..viser un îlot pour 3 KM2 ?

et y sur-doser les floraisons  
de juillet à mars.



# Soyons curieux: de nouveaux critères pour sélectionner nos végétaux

*Castanea seguinii*...du pollen en quasi continuité de mai à octobre !



- \* Cet asiatique importé -(via nos missionnaires ou forestiers )-pour hybridations ,en fin XIX° ,
- \* c'est montré rétif.., et a été oublié dans ses utilités pour la biodiversité:
- \* La phénologie florale et le pollen doivent être maintenant des critères de sélection horticole
- \* à introduire dans nos travaux prospectifs



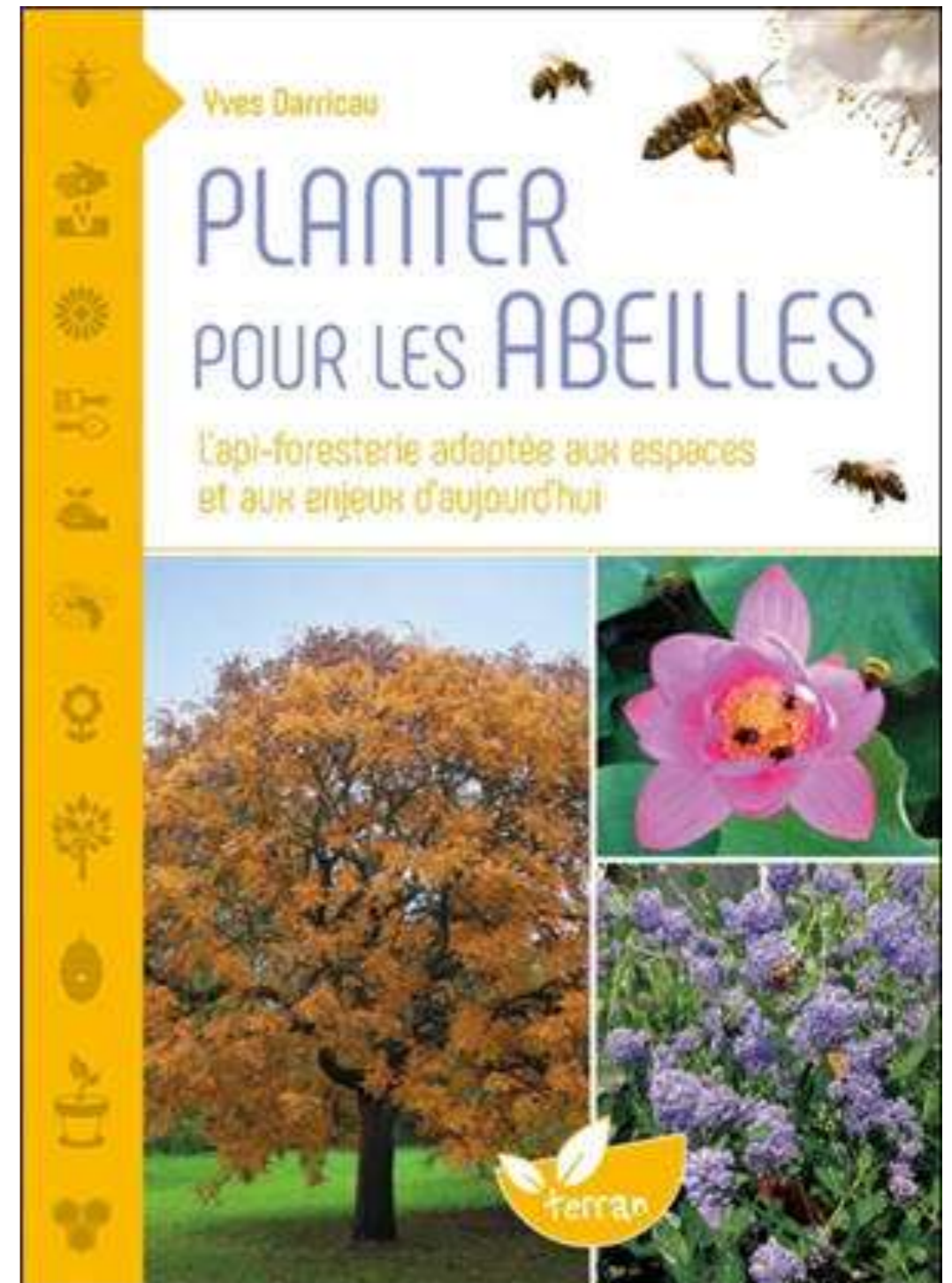
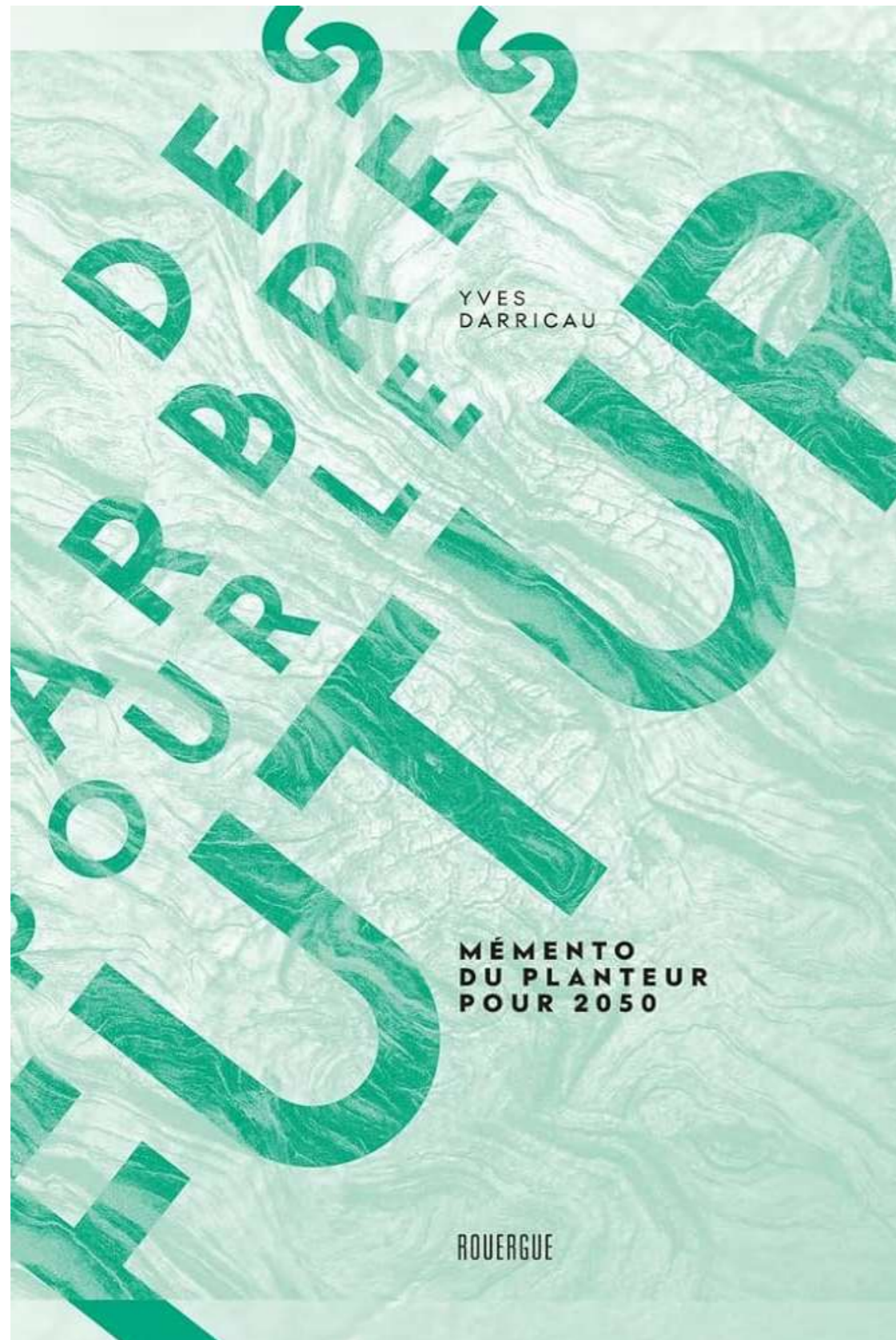
Soyons coloristes : diversité , couleurs, parfums .





***Rêvons le paysage de 2050:  
avec les yeux des abeilles, il y  
aura des floraisons continues,  
Il y aura du sens  
et il sera forcément beau***

Devenons tous des apiculteurs planteurs!



Merci pour votre attention .

[Darricau.yves@gmail.com](mailto:Darricau.yves@gmail.com)