Le changement climatique : quels impacts pour l'apiculture, les abeilles et les insectes pollinisateurs ?

Présentation: Adrian Chartin, animateur de l'ADA Pays de la Loire

Mois du climat – 14 septembre 2024

ADA Pays de la Loire
Association pour le Développement de l'Apiculture en Pays de la Loire

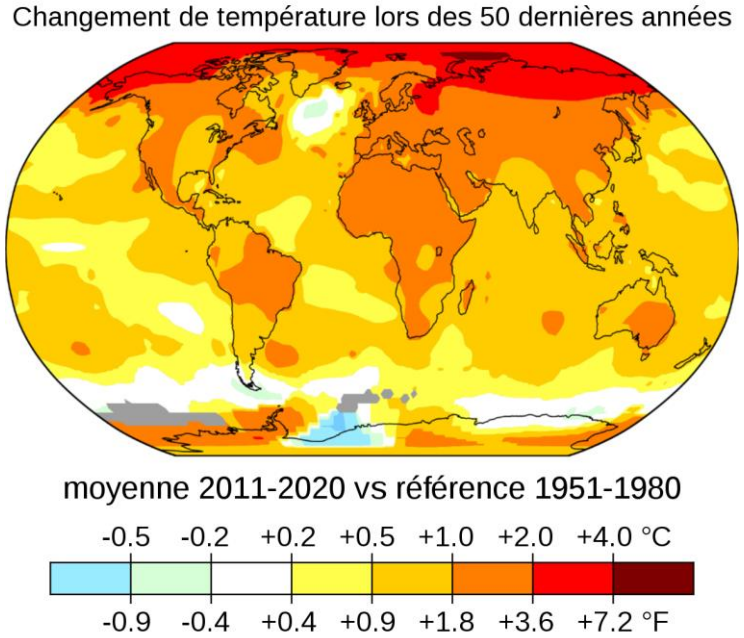
1. Quelques définitions et éléments de contexte

- Le changement climatique
- Les pollinisateurs et les abeilles
- L'apiculture

Le changement climatique: qu'est-ce que c'est?

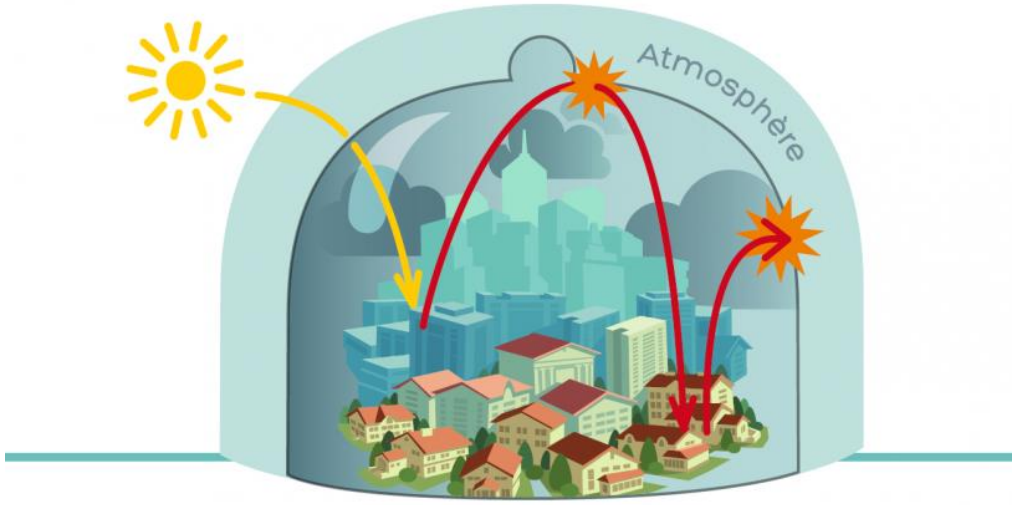
*« **Les changements climatiques désignent les variations à long terme de la température et des modèles météorologiques.** Il peut s'agir de variations naturelles, dues par exemple à celles du cycle solaire ou à des éruptions volcaniques massives. Cependant, depuis les années 1800, les activités humaines constituent la cause principale des changements climatiques, essentiellement en raison de la combustion de combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole et le gaz. »*

- Définition de l'ONU



Le changement climatique: qu'est-ce que c'est?

L'effet de serre: Principale cause du changement climatique

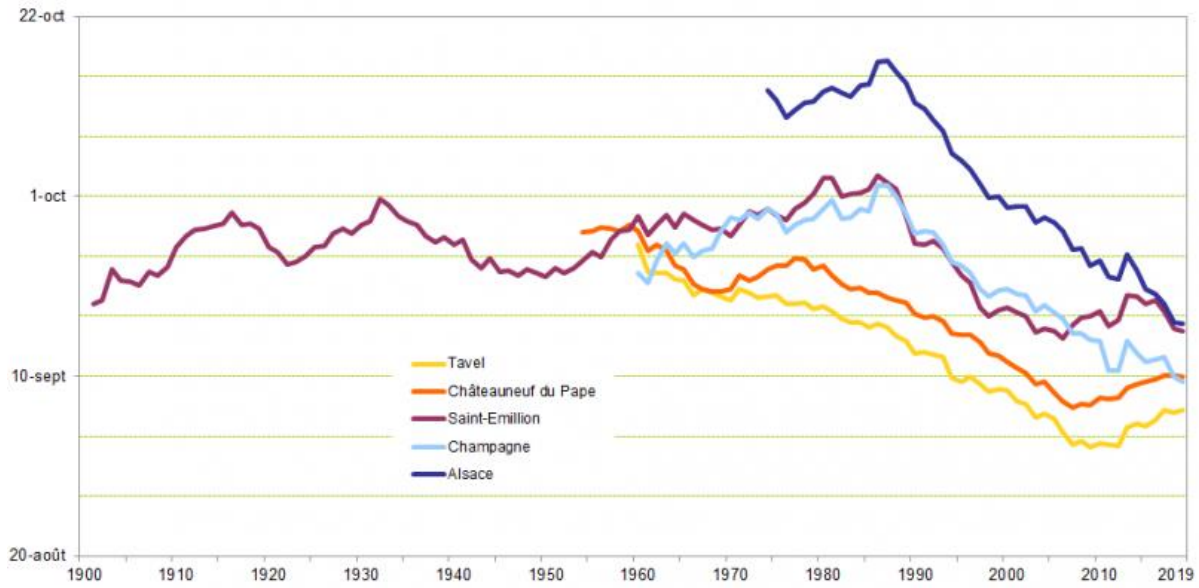


<u>2 principaux effets:</u>

1. Augmentation de la température terrestre
2. Multiplication des épisodes climatiques exceptionnels et perturbations des écosystèmes

Le changement climatique: qu'est ce que c'est?

Evolution de la date de vendange (moyenne décennale) entre 1901 et 2019 pour un panel de vignobles français



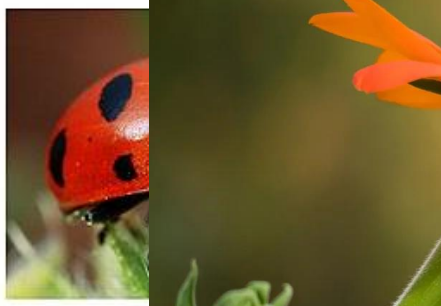
2 principaux effets:

1. Augmentation de la température terrestre
2. Multiplication des épisodes climatiques exceptionnels et perturbations des écosystèmes

Les pollinisateurs et les abeilles

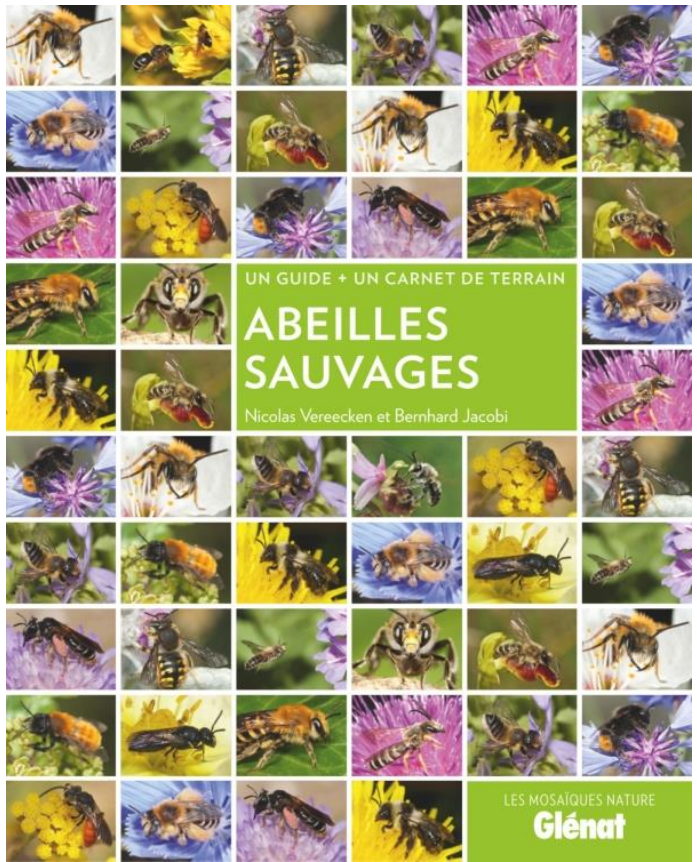
Le groupe des « insectes pollinisateurs » se composent de plusieurs ordres:

- hyménoptères (abeilles, fourmis, guêpes, etc.),
- les diptères (mouches, moustiques, moucherons, etc.),
- les coléoptères (cétoines, hannetons, etc.)
- les lépidoptères (papillons).



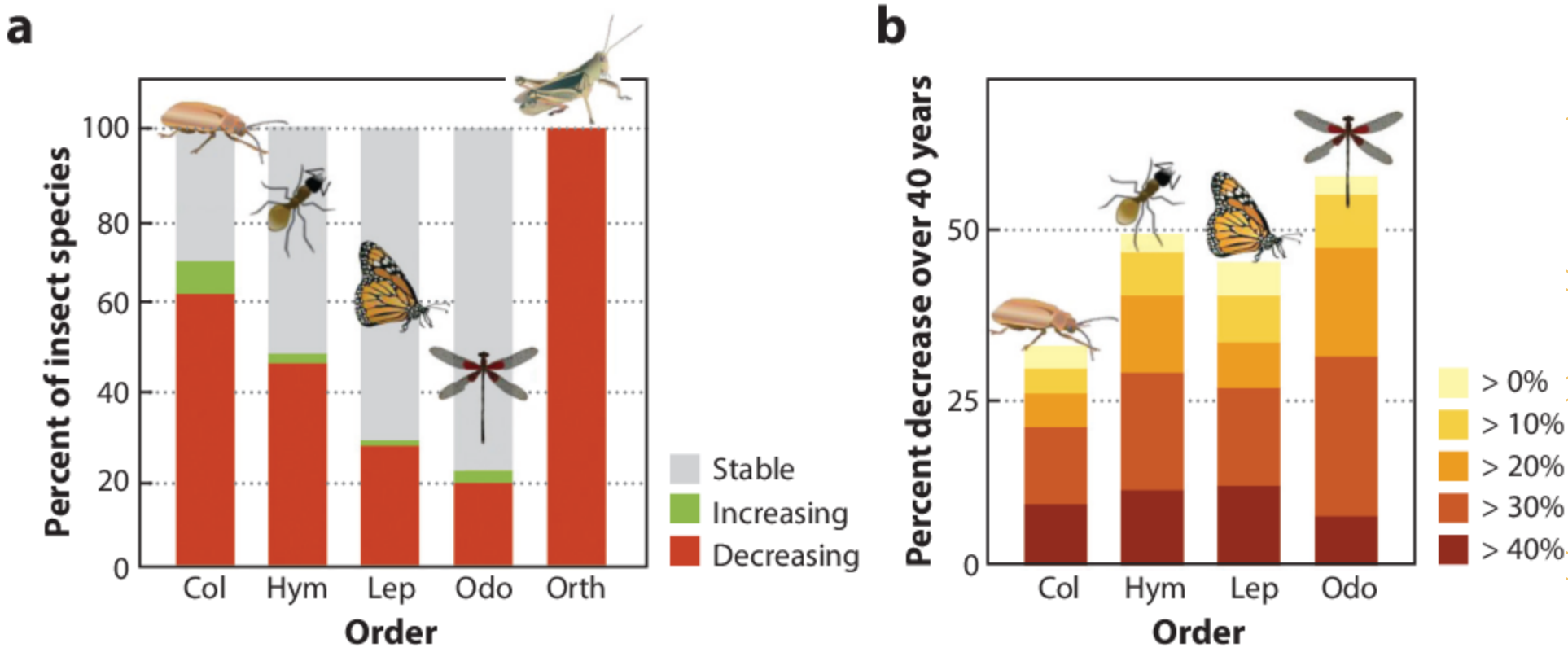
Les pollinisateurs et les abeilles

- 20 000 à 25 000 espèces d'insectes floricoles en France
- 1 000 espèces d'abeilles sauvages en France
- 1 espèce d'abeille domestique: *Apis mellifera*



Les pollinisateurs et les abeilles

- Près de 50% des espèces d'hymenoptères sont en déclins



@Insects decline in the Anthoropocene

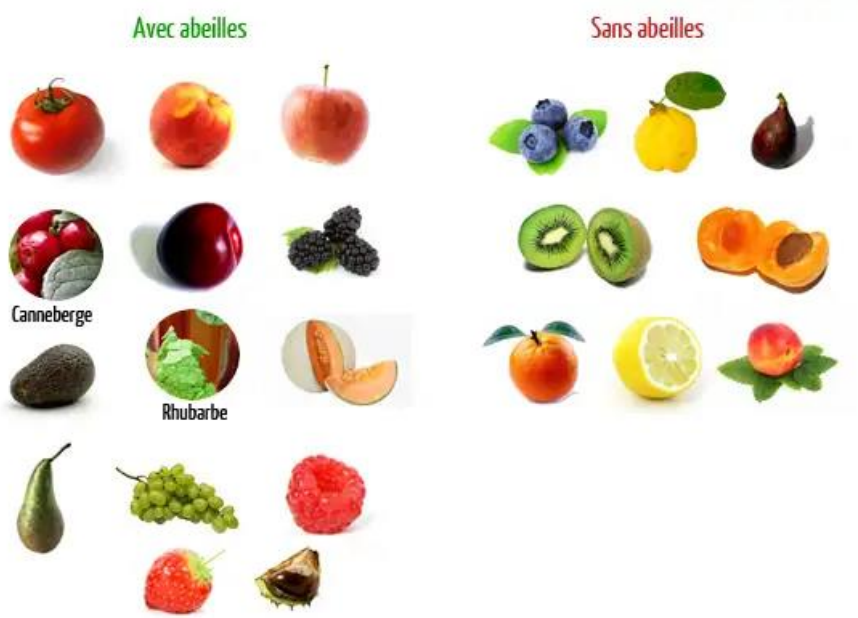
L’importance des pollinisateurs

ADA Pays de la Loire
Association pour le Développement de l'Apiculture en Pays de la Loire

La pollinisation par les insectes, concerne 90 % des espèces de plantes à fleurs dans le monde

- 35% du tonnage de la production agricole mondiale dépend de la pollinisation par les insectes!

Au niveau européen, 84 % des espèces végétales cultivées dépendent directement des insectes pollinisateurs

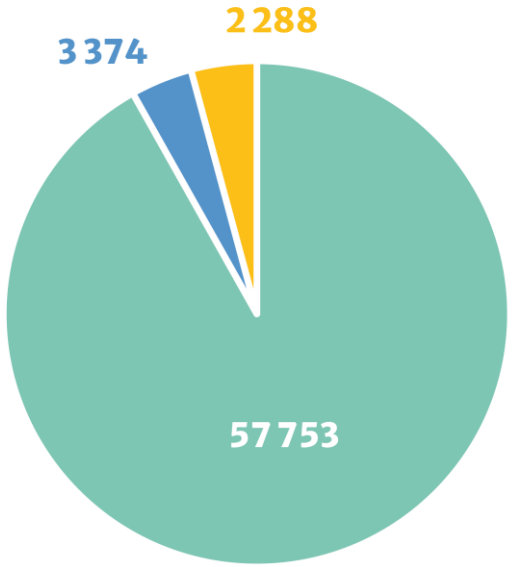


@Consoglobe

L’apiculture et les apiculteurs

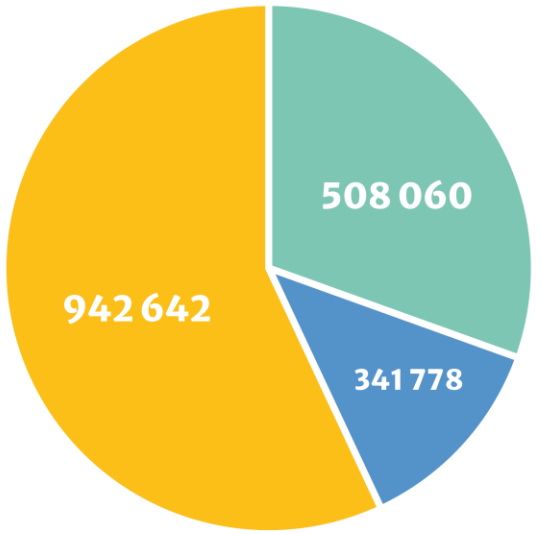
ADA Pays de la Loire
Association pour le Développement de l'Apiculture en Pays de la Loire

63 415 apiculteurs en France



- Apiculteurs producteurs familiaux 1 à 49 ruches
- Apiculteurs pluriactifs 50 à 199 ruches
- Apiculteurs professionnels + 199 ruches

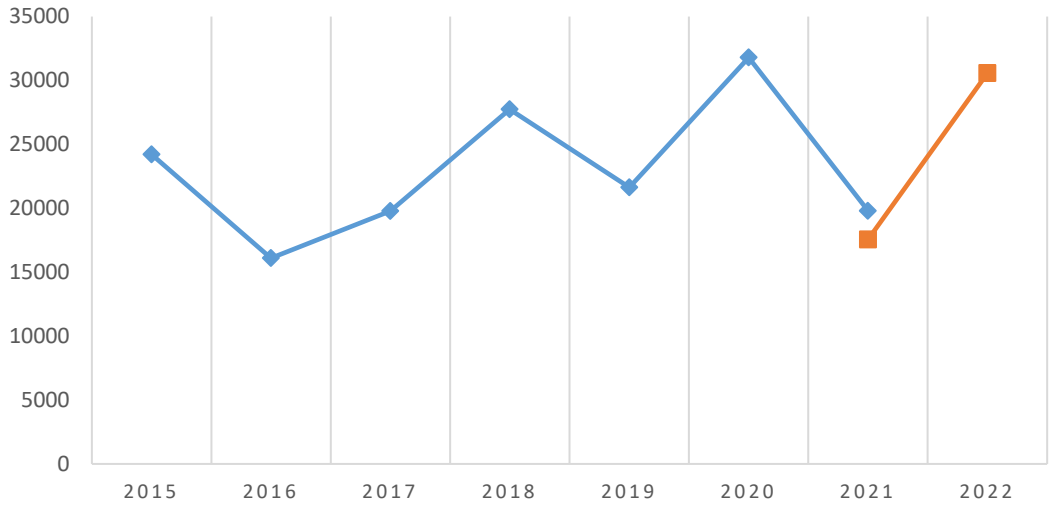
1 792 420 ruches



- Apiculteurs producteurs familiaux 1 à 49 ruches
- Apiculteurs pluriactifs 50 à 199 ruches
- Apiculteurs professionnels + 199 ruches

L’apiculture et les apiculteurs

Production annuelle de miel entre 2015 et 2022 (tonnes)
30 572 t estimées en 2022



Légende :

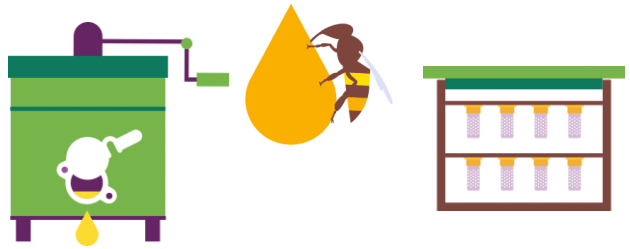
- Méthode d’estimation d’Agrex Consulting
- Méthode d’estimation d’ADA France

ADA Pays de la Loire
Association pour le Développement de l'Apiculture en Pays de la Loire

2. Le changement climatique : Quel impact sur les pollinisateurs et l'apiculture?

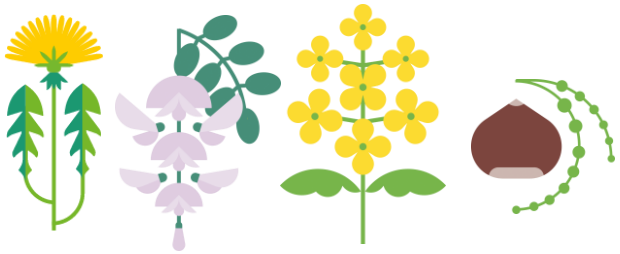
Changement climatique – Plusieurs impacts

2. Ruches et production



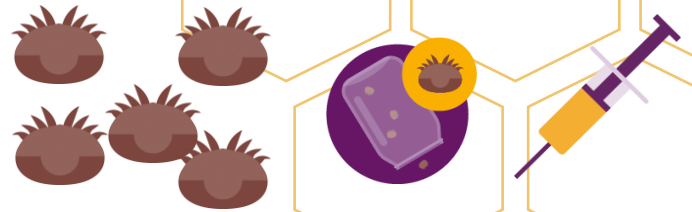
3. Pratiques apicoles

4. Exploitation apicole



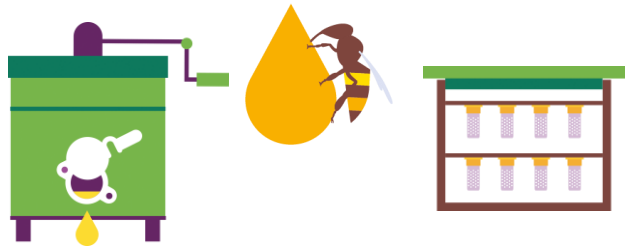
1. Ressources

5. Santé des colonies



Changement climatique – Plusieurs impacts

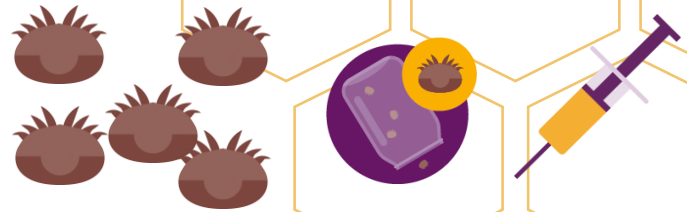
2. Ruches et production



3. Pratiques apicoles

4. Exploitation apicole

5. Santé des colonies



1. Ressources

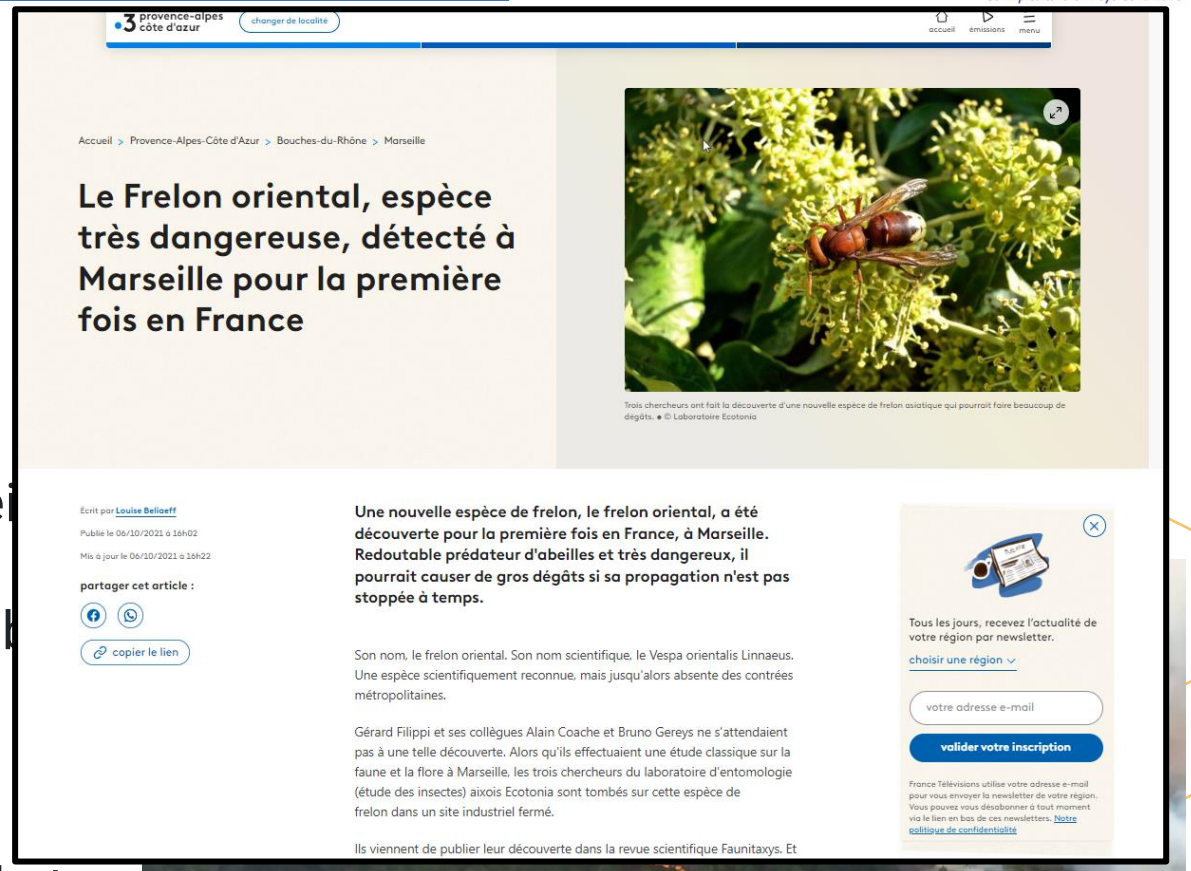
L’impact sur les ressources des abeilles

1. Augmentation des températures
2. Evènements climatiques exceptionnels

- Décalage des ressources alimentaires cultivées raccourcissement ou échec de floraison).
- Décalage entre les rythmes biologiques des abei

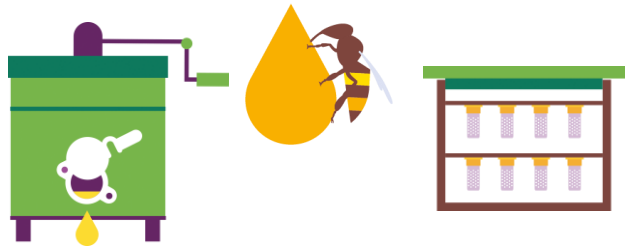
- Disparition d’espèces (ou réduction de leur nomb
- Destructions de lieux (feux de forêt)

- Arrivée de ravageurs et maladies des plantes
  - ➢ Potentielle augmentation des traitements phytos



Changement climatique – Plusieurs impacts

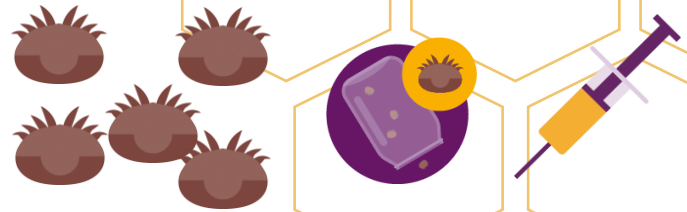
2. Ruches et production

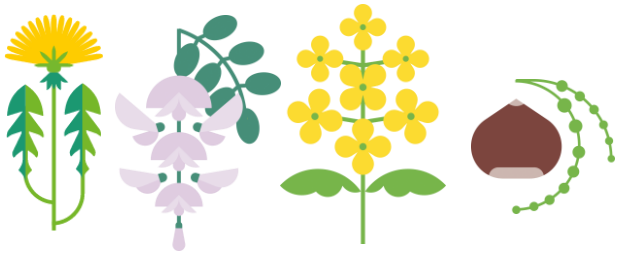


3. Pratiques apicoles

4. Exploitation apicole

5. Santé des colonies



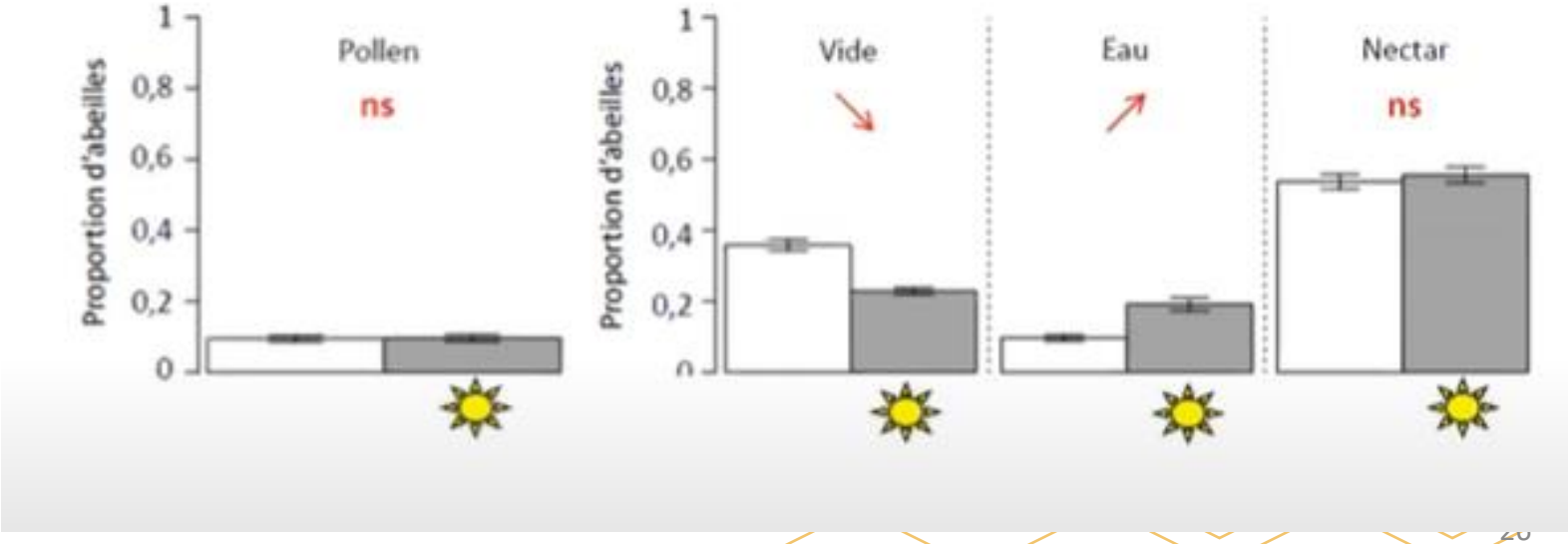


1. Ressources

L’impact sur la ruche et la production apicole

- Chaleur et sécheresse
- Hiver doux
- Evénements climatiques exceptionnels

- Arrêts de ponte
- Augmentation du nombre de butineuses allant chercher de l’eau ou ventilant.



L’impact sur la ruche et la production apicole

- Chaleur et sécheresse
- Hiver doux
- Evénements climatiques exceptionnels

- Arrêts de ponte
- Augmentation du nombre de butineuses allant chercher de l’eau ou ventilant.

L’impact sur la ruche et la production apicole

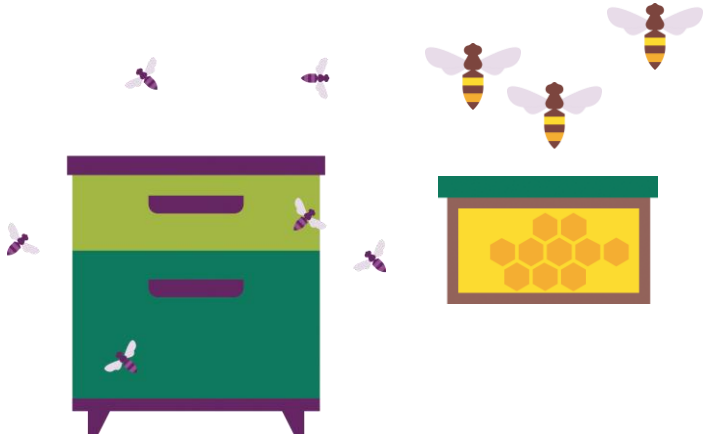
- Chaleur et sécheresse
- Hiver doux
- Evénements climatiques exceptionnels

- Arrêts de ponte
- Augmentation du nombre de butineuses allant chercher de l’eau ou ventilant.

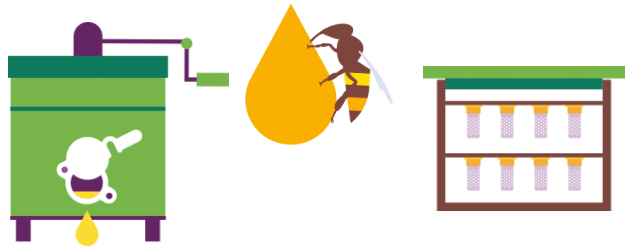
- Essaimages plus fréquents
- Fonte des cires
- Augmentation pillage

- Production de miel
- Production de pollen, gelée royale, …

Changement climatique – Plusieurs impacts



2. Ruches et production

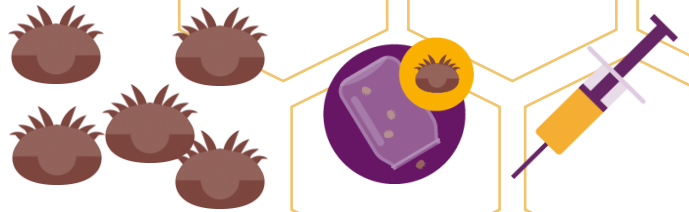


3. Pratiques apicoles

4. Exploitation apicole

1. Ressources

5. Santé des colonies



L’impact sur les pratiques apicoles

- Augmentation du nourissement
- Mises en place d’abreuvoirs
- Augmentation des déplacements et du temps de travail (suivi des colonies ou transhumances)
- Augmentation de la pénibilité du travail
- Nécessité de réactivité: Miellées plus subites et plus courtes

L’impact sur les pratiques apicoles

- Augmentation du nourissement
- Mises en place d’abreuvoirs
- Augmentation des déplacements et du temps de travail (suivi des colonies ou transhumances)
- Augmentation de la pénibilité du travail
- Nécessité de réactivité: Miellées plus subites et plus courtes

- Evénements exceptionnels: pluies, inondations, tempêtes, …

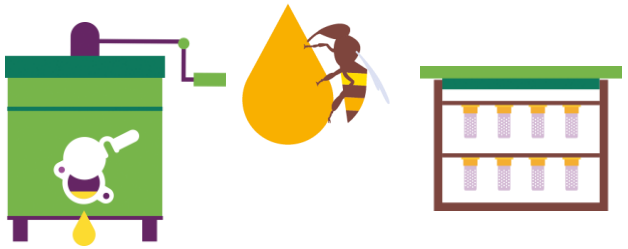
L’impact sur les pratiques apicoles

L’impact sur les pratiques apicoles

- Augmentation du nourissement
- Mises en place d’abreuvoirs

Changement climatique – Plusieurs impacts

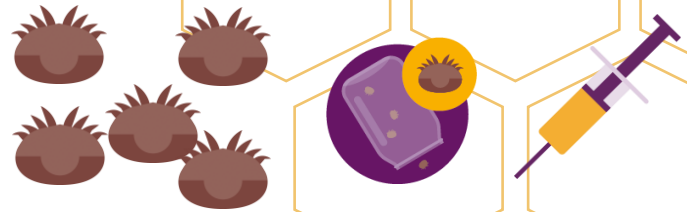
2. Ruches et production

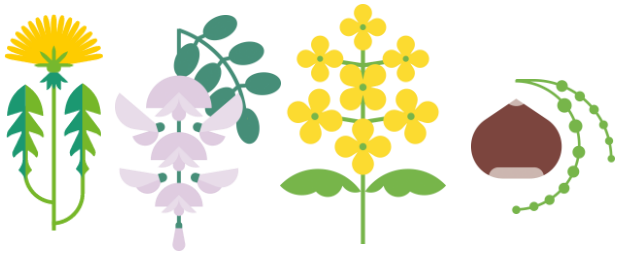


3. Pratiques apicoles

4. Exploitation apicole

5. Santé des colonies





1. Ressources

L’impact sur l’exploitation apicole

- Miellées qui se superposent: Difficulté d’avoir des miels monofloraux
- Disparition de certaines miellées

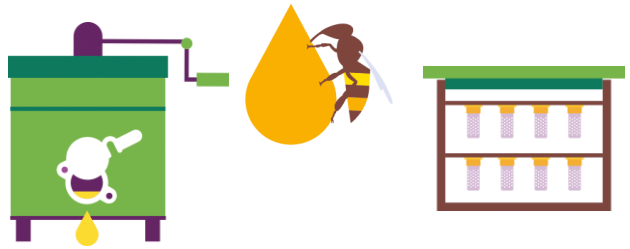
- Grande variabilité interannuelle: Revenu instable + problème de fourniture du marché
- Augmentation du temps de travail, des investissements et des coûts
- Risques d’adultérations du miel involontaires à cause du nourrissement.

- Potentielles pertes de ruches et de ruchers (incendies, inondations, …)
- Gestion administrative des sinistres et des pertes de production

- Marché du miel déstructuré

Changement climatique – Plusieurs impacts

2. Ruches et production

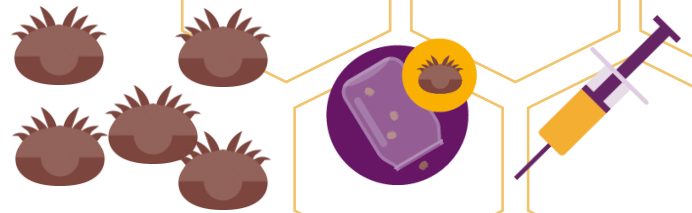


3. Pratiques apicoles

4. Exploitation apicole

1. Ressources

5. Santé des colonies



L’impact sur la santé des abeilles

ADA Pays de la Loire
Association pour le Développement de l'Apiculture en Pays de la Loire

- Conditions d’utilisation de certains traitements varroa
- Baisse de la fertilité des reines si la T°C des ruches monte trop
- Pénurie de pollen pouvant faire baisser les défenses immunitaires des abeilles

- Augmentation de la durée de présence du couvain à l’automne, favorisant ainsi varroa
- Butinages tardives = Potentiels ré-infestations

- Apparition de nouveaux parasites, prédateurs et maladies
- Augmentation de la pression du varroa

Et pour les pollinisateurs sauvages?

De nombreux impacts semblables:

- Ressources changeantes
- Fortes chaleurs
- Evénements exceptionnels
- Maladies et espèces invasives
- …

Et en plus:

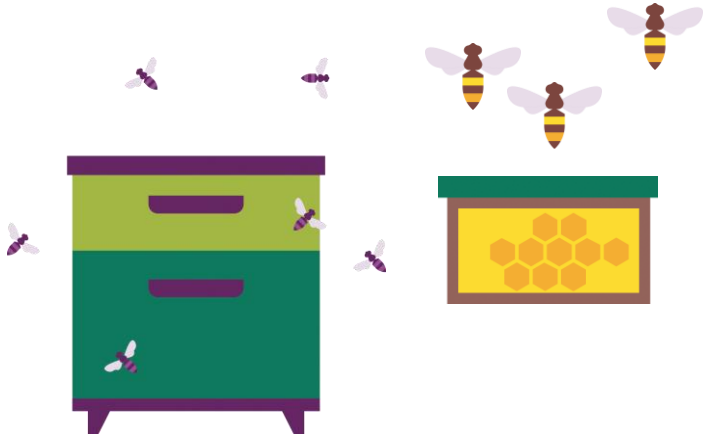
- Pas d'adaptation possible de la part de l'apiculteur : pas de nourrissement, déplacement de ruches ou de multiplication d'essaims …

ADA Pays de la Loire

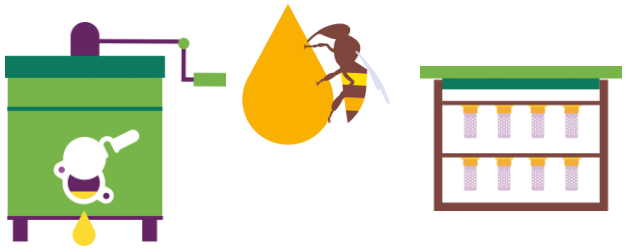
Association pour le Développement de l'Apiculture en Pays de la Loire

3. Quelles solutions et adaptations?

Changement climatique – Adaptations



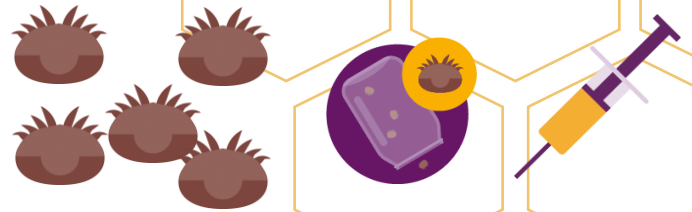
2. Ruches et production

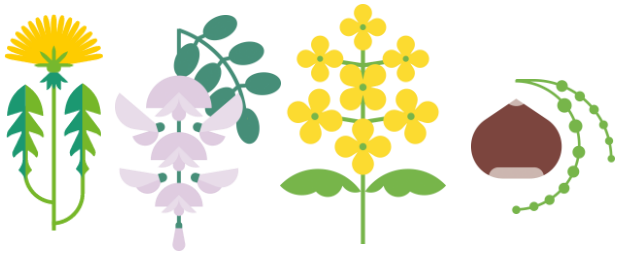


3. Pratiques apicoles

4. Exploitation apicole

5. Santé des colonies





1. Ressources

La ressource

ADA Pays de la Loire
Association pour le Développement de l'Apiculture en Pays de la Loire

- Diversifier les ressources florales et les productions agricoles
- Développer les surfaces d'intérêt écologique (haies, arbres, …)

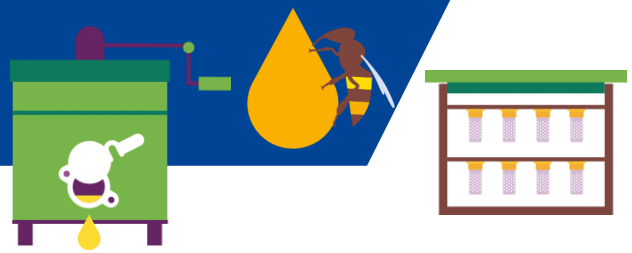
Une forte dépendance aux autres filières agricoles !

Ruches et production apicole

Elevage et sélection

- Sélectionner une abeille adaptée aux nouvelles conditions climatiques
  - Autonomie
  - Adaptativité
  - Résistance aux agresseurs
  - Tolérance à la chaleur

Les pratiques apicoles



- Recours à des outils numériques de suivi des ruches (balances connectées)
- Recours à des matériaux adaptés aux nouvelles conditions climatiques
- Multiplication des emplacements et des miellées
- Augmentation du nombre de ruches

L’exploitation apicole

- Mutualisation de matériels, achats groupés.
- Diversification de l’activité apicole et des sources de revenus.
- Partages d’expériences, transferts de savoirs. Informations et formations aux bonnes pratiques.

- Augmentation des capacités de stockage

- Dispositif de gestion de crise (assurances, maitrise des processus par les apiculteurs, accompagnements, …)

- Soutiens au marché et reconnaissance des miels locaux
- Lutte contre les fraudes
- Communication auprès des clients

L’exploitation apicole

- **Mutualisation de matériels, achats groupés.**
- **Diversification de l’activité apicole et des sources de revenus.**
- Partages d’expériences, transferts de savoirs. Informations et formations aux bonnes pratiques.

- Augmentation des capacités de stockage

- Dispositif de gestion de crise (assurances, maitrise des processus par les apiculteurs, accompagnements, …)

- Soutiens au marché et reconnaissance des miels locaux
- Lutte contre les fraudes
- Communication auprès des clients

La santé des abeilles

- Recherche, développement, formation, organisation

Et plus globalement pour l’apiculture…

ADA Pays de la Loire
Association pour le Développement de l'Apiculture en Pays de la Loire

La formation et l’échange

L’information

L’acquisition de références

La coopération

ADA Pays de la Loire

Association pour le Développement de l'Apiculture en Pays de la Loire

4. Des opportunités à saisir pour l'apiculture?

Des opportunités pour l'apiculture?

Suivi de colonies tests menée de 1965 à 2010 en Pologne et au Royaume-Uni

Plus tôt:

- 1er vol de propreté
- 1er visite de rucher
- 1er récolte de miel

Plus tard:

- Dernière récolte

Augmentation:

- Nombre de récoltes
- Production annuelle/ruche

Des opportunités pour l'apiculture?

De nouvelles ressources mellifères disponibles

Une abeille dotée d'une forte capacité d'adaptation

Un recours accru aux services de pollinisation

- Arrêt de ponte = Possibilité de traitement varroa?
- Des développements d'écotype locaux d'abeilles
- Succès de reproduction de varroa plus faible dans les climats secs et chauds
- …

Merci pour votre attention

ADA Pays de la Loire

Association pour le Développement
de l'Apiculture en Pays de la Loire