



Biodiversité  
École José Belchior Viegas

## RESEARCH QUESTION

**Quelles sont les causes et les conséquences du déclin des populations d'abeilles ?**

## SUMMARY OF PROJECT

Nous avons remarqué que ces dernières années, la population d'abeilles en Algarve a diminué. Avec ce projet, nous avons l'intention d'énumérer les causes qui ont conduit à cette diminution et si ces causes sont liées aux effets des changements climatiques, qui se reflètent particulièrement dans la réduction de la biodiversité et dans la diminution de la couverture végétale, ainsi que les conséquences qui en découlent.

Pour mener à bien cette enquête, nous avons lu des articles spécialisés et des nouvelles provenant des médias. Nous avons également établi un contact avec la municipalité de São Brás et avec l'Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), une institution qui applique des règles et des procédures pour préserver les ressources naturelles au Portugal. Les techniciens de l'ICNF ont organisé une séance d'information dans notre école sur ce thème. Ils ont également programmé une étude de terrain pour observer la biodiversité dans une zone qui a subi un incendie il y a 20 ans.

Une étape très importante de ce travail a été la rencontre avec un apiculteur qui a témoigné/validé les problèmes précédemment identifiés par le groupe de biodiversité dans le cadre de ses recherches. Pour observer les modifications de la couverture végétale dans la région, nous avons utilisé les données du satellite Sentinel 2 pour créer une animation chronologique de 2016 à 2021. Nous avons également recueilli des données auprès de "Pordata" et de l'IPMA concernant les sécheresses et les incendies dans la région de São Brás. Dans le PIAAC de l'Algarve, nous avons fait des recherches sur la distribution potentielle actuelle et future du liège et de l'arbousier, ainsi que sur les sols de la classe de capacité E de l'Algarve.

Figure 1 :

## MAIN RESULTS

Nos recherches nous ont permis de conclure que le déclin des populations d'abeilles (*Apis Mellifera*) est principalement lié aux changements climatiques, une fois qu'elles auront développé l'apparition de maladies (par exemple la varroase), la concurrence d'espèces invasives par rapport aux espèces locales (par exemple les acacias, les guêpes asiatiques) et les conditions des incendies ruraux qui se sont produits dans la région.

En ce qui concerne les incendies, il a été possible d'établir une relation de cause à effet entre l'évolution mensuelle de l'indice de sécheresse à São Brás de Alportel et le nombre d'incendies enregistrés dans la région. La carte du risque de vulnérabilité à la désertification des sols, c'est-à-dire la dégradation des sols dans les zones arides, résultant de l'augmentation de la température et de la diminution des précipitations, confirme que la région se trouve dans une situation de forte vulnérabilité à la désertification.

Au-delà de ces facteurs, l'utilisation excessive de pesticides par les êtres humains a également des implications maléfiques, puisqu'ils peuvent être directement responsables de la mort de ces insectes et/ou provoquer des maladies chez eux, tout en polluant l'environnement. Tous ces facteurs conduisent à une diminution progressive de la densité végétale et de la biodiversité.

Étant donné que les abeilles jouent un rôle très important dans la reproduction des plantes, mais qu'elles en dépendent également comme source d'alimentation, il existe un lien direct entre la couverture végétale (notamment les plantes productrices de nectar) et le déclin de la population d'abeilles. À court terme, nous assisterons à une réduction de la productivité des abeilles et de l'agriculture, avec des effets économiques néfastes pour les apiculteurs et les agriculteurs. À long terme, la disparition des abeilles et des autres pollinisateurs mettrait toutes les espèces en danger d'extinction et causerait des dommages irréversibles à notre planète.

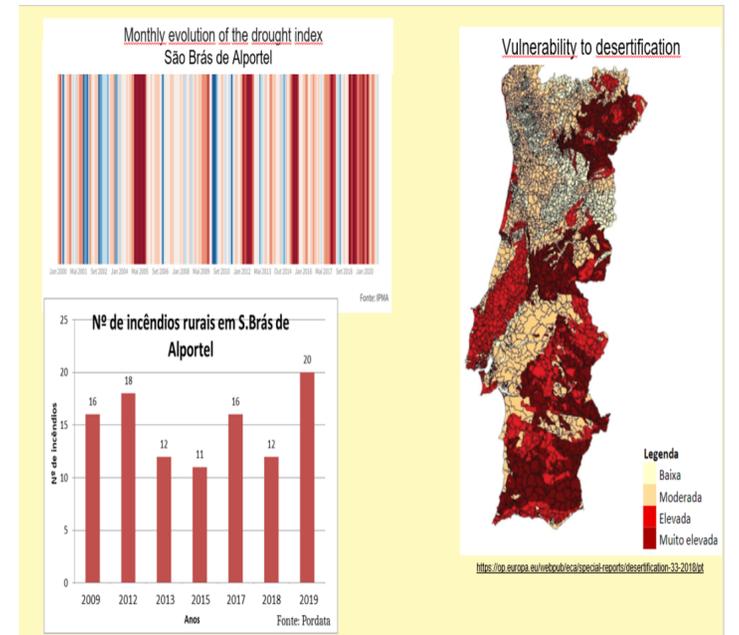


Figure 2 :

## ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Figure 3 :

Diverses actions ont été menées dans le but de sensibiliser la population de São Brás à la problématique du déclin des abeilles et autres pollinisateurs et à la nécessité de préserver les espèces locales et la biodiversité. Pour ce faire, le groupe a planté des espèces locales dans la cour de l'école et dans des lieux publics, a construit des abris pour les insectes pollinisateurs et a aidé un vieil apiculteur à vendre son miel sur le marché local.