

Autrices : Mélanie Leroy 23.08.2002, Mary Christen 27.05.2003 et
Charlotte Gerber 08.04.2004
Groupe de 19 à 25 ans
Classe MPS post travail social
Professeur : Damien Reichen

L'abeille, ce petit pollinisateur qui nous est indispensable !

Évidemment, les jardins fleuris et les repas garnis sont appréciés de tous. Mais qui est à l'origine de ces plaisirs de la vie ? Bien que petites, les abeilles sont à l'origine de notre nourriture et surtout elles maintiennent l'équilibre des écosystèmes. Dans cet article, nous allons vous expliquer comment prendre soin des abeilles et ainsi les remercier pour ce qu'elles nous offrent au quotidien. Les abeilles sont des pollinisateurs vivants au sein d'une colonie dirigée par une reine, qui passe sa vie à donner naissance au couvain (ensemble des œufs). Il y a deux types d'abeilles, les domestiques et les sauvages. Notre article concerne les abeilles domestiques qui sont élevées par un apiculteur et vivent dans une ruche.



Figure 1 Abeille qui butine

Le miel et la cire sont produits par les abeilles domestiques et sont utilisés en cuisine ainsi qu'en milieu pharmaceutique et médical. Leur venin est utilisé pour traiter certaines pathologies inflammatoires.

Mais, les abeilles sont surtout fondamentales pour la fécondation des végétaux,

en prenant le pollen d'une fleur qu'elles déposent sur le stigmate d'une plante de même espèce. Elles assurent la sécurité alimentaire de la population mondiale en pollinisant nos cultures. Sans elles, les quantités de nos besoins nutritionnels seraient réduites d'environ 35%. Plus grave encore, 75% des cultures vivrières en dépendent et pourraient disparaître de nos assiettes.

Le taux naturel de mortalité des abeilles causé par les maladies et les parasites est de 5 à 10%.

Néanmoins, il atteint parfois un niveau catastrophique de 30 à 40% en un hiver depuis une vingtaine d'années.

Mais alors, pourquoi les abeilles disparaissent-elles ?

Le changement climatique impacte le rythme de travail des abeilles, causant certains problèmes de développement et diminuant leur chance de survie. Cela entraîne une réduction importante des fleurs et des plantes. Qui dit moins de fleurs, dit diminution de nectar récolté. Ce dernier est primordial pour créer du miel et nourrir la colonie. Sans fleurs ni plantes, il n'y a pas d'abeille. Ainsi, le réchauffement climatique est un danger pour les espèces ayant besoin des abeilles pour vivre. Cela peut engendrer des problèmes de reproduction ou de ressources alimentaires des espèces animales et végétales et certaines, pourraient disparaître définitivement.

Avec le réchauffement climatique, les températures hivernales trop élevées causent le réveil prématuré des abeilles. Elles sortent alors de leur hibernation trop tôt et n'ont pas la nourriture habituelle qu'elles trouvent au printemps. De plus, l'usage de pesticides (néonicotinoïdes) ralentit la croissance des abeilles et provoque des malformations. Ils engendrent également des pertes d'orientations, une baisse des capacités à reconnaître les fleurs et des affaiblissements des défenses immunitaires.

La monoculture affecte aussi l'écosystème naturel ainsi que la vitalité des abeilles. Ce petit insecte dépend de la variété et de la qualité des écosystèmes pour vivre et effectuer son travail.

Mais l'une des causes principales de la disparition des abeilles en Suisse est le varroa, un parasite qui s'accroche à elles et aux couvains pour leur prélever du sang. Difficile à éradiquer, il se transmet facilement d'une ruche à l'autre, par le butinage, les visites des mâles à l'intérieur des ruches ou lors d'achats de nouvelles abeilles.



Figure 2 Varroa attaquant une abeille

Un autre problème rencontré est le papillon de la fausse teigne, un parasite qui s'introduit dans les ruches pour pondre. Ses larves éclosent et prennent tout l'espace de la ruche en tissant des toiles.

De plus, l'arrivée des frelons asiatiques en Suisse est problématique car, ils deviennent les principaux prédateurs naturels des abeilles et des couvains. Ils s'introduisent dans les ruches, emportent les abeilles et se nourrissent de celles-ci.

Enfin, au fil des générations, les apiculteurs ont sélectionné génétiquement leurs abeilles, afin que leurs ouvrières soient plus productives et moins agressives. Mais cette sélection a des répercussions dramatiques, comme la consanguinité, l'affaiblissement de leur état de santé et la diminution de leur capacité d'adaptation à leur environnement.

Que deviendrions-nous s'il n'y avait plus d'abeilles ?

La disparition des abeilles entraînerait des conséquences dramatiques sur la nature et les hommes. La production agricole diminuerait drastiquement et les prix de notre alimentation augmenteraient de façon à causer une crise économique mondiale. Des carences alimentaires, notamment en fruits et légumes, impacteraient toutes les populations et leur causeraient de graves problèmes nutritionnels. L'équilibre de la biodiversité et des écosystèmes serait impacté de manière catastrophique.

De nombreuses espèces végétales et animales tendraient à disparaître, car leur survie dépend de la pollinisation.



Figure 3 L'entrée d'une ruche, toutes les ouvrières sont au travail.

Des solutions efficaces :

Un entretien inapproprié des ruches par les apiculteurs les impactent, notamment si elles sont contaminées. Le traitement avec de l'acide formique utilisé contre l'invasion

du varroa et la fausse teigne doit être effectué une fois en automne et en hiver, selon l'intensité de la contamination.

Le matériel d'apiculture doit être régulièrement nettoyé puis, rangé dans un endroit protégé afin d'éviter les contaminations.

Ensuite, pour pouvoir se débarrasser des frelons asiatiques ou tuer leurs nids, il est recommandé de faire appel à la mairie, aux pompiers, ou aux entreprises professionnelles d'exterminations.

De plus, les agriculteurs et les personnes ayant un jardin peuvent laisser une bande enherbée neutre pour la préservation de la biodiversité et la réduction de la pollution. Planter des fleurs qui attirent les abeilles facilite la pollinisation.

Les agriculteurs reçoivent des subventions de la Confédération s'ils ne fauchent pas leurs prés avant mi-juillet. Le but est de laisser les fleurs, le pollen et la faune se développer dans la période la plus productive de l'année.

Il ne faudrait pas que les agriculteurs fauchent leurs prés en journée, car les pollinisateurs y butinent en nombre.

Concernant les pesticides, il y a diverses solutions pour éviter leur utilisation, particulièrement celle des néonicotinoïdes, car ce sont les plus nocifs pour les abeilles. Le choix des semences et le recours à des produits bio est une alternative. Le désherbage thermique ainsi que l'arrachage manuel peuvent aussi remplacer les pesticides. Dans tous les cas, il faut sensibiliser les agriculteurs et les personnes possédant des cultures potagères, à l'utilisation des produits chimiques et leurs conséquences sur la vie des abeilles.

Afin de faire de la prévention, il faut renseigner la population sur la disparition des abeilles. Le fait de suivre des cours et de devenir apiculteur serait un acte encourageant pour le soutien des abeilles.

Enfin, il est important d'informer les apiculteurs sur le choix de leurs abeilles. Celles qui proviennent d'un élevage Suisse et qui sont sélectionnées pour être plus agressives seront les plus résistantes et adaptées à notre climat. Cela permet également de diminuer le taux d'importation. Dès lors, les risques de nouvelles maladies seraient évités.

Ressources « internet »

- Pro natura. « La disparition des abeilles n'est que la partie émergée de l'iceberg ». Repérée à <https://www.pronatura.ch/fr/2018/la-disparition-des-abeilles-nest-que-la-partie-emergée-de-liceberg> (consulté le 23.02.2023)
- Confédération Suisse. *Des pollinisateurs irremplaçables*. Repéré à <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/biodiversite/dossiers/trop-d-abeilles-domestiques-dans-les-villes.html> (consulté 04.01.23)
- Apiculture.net. *Les différentes vertus de l'abeille*. Repéré à <https://www.apiculture.net/blog/les-differentes-vertus-de-l-abeille-n350> (consulté le 15.12.22)
- Fondation Arche des abeilles. *Respecter et protéger la biodiversité*. Repéré à <https://archedesabeilles.ch/fondation/> (consulté le 21.12.22)
- Noé.org. *Une histoire de traits : l'abeille domestique, une espèce... parmi 2000 !* Repérée à [Abeilles sauvages et abeille domestique : des différences à ne pas négliger \(noe.org\)](https://www.noé.org/abeilles-sauvages-et-abeille-domestique-des-differences-a-ne-pas-negliger) (consulté le 16.01.2023)
- Apiculture.net. *Le réchauffement climatique : une menace de plus pour les abeilles*. Repéré à [Le](https://www.apiculture.net/le-rechauffement-climatique-une-menace-de-plus-pour-les-abeilles)

[réchauffement climatique : une menace de plus pour les abeilles \(apiculture.net\)](https://www.apiculture.net) (consulté le 16.03.2023)

Interview:

- Isabelle Gerber, apicultrice de Roches (Jura Bernois) : informations :
 - Parasites et pesticides qui causent la disparition des abeilles
 - Entretien d'une ruche pour éviter les contaminations
 - Pollinisation et caractéristiques d'une abeille domestique

Ressources « images »

- Figure 1 : *abeille en train de butiner et ayant du pollen sur ses pattes*. Prise le 04.03.2023 à Roches par Charlotte Gerber.
- Figure 2.1 : *fausse teigne attaquant une abeille*. Repéré à [File:Female Varroa destructor on the head of a bee nymph \(5048099307\).jpg - Wikimedia Commons](#)
- Figure 2.2 : *fausse teigne attaquant une abeille*. Repéré à [Des millions d'abeilles menacées par le Varroa en Australie - Nouvelle-Calédonie la 1ère \(francetvinfo.fr\)](#)
- Figure 3 : *l'entrée d'une ruche, toutes les ouvrières sont au travail* : prise le 04.03.2023 à Roches par Charlotte Gerber

Elakbar Meryem
02.02.2002, 21 ans
Bürki Soraya
27.01.2002, 21 ans
Ramusi Endrit
22.01.2002, 21 ans

CEFF MP-TS
Reichen Damien

Le Gaspillage alimentaire

Chez les entreprises

Les déchets alimentaires

Le gaspillage alimentaire est un problème mondial qui affecte non seulement l'environnement mais aussi l'économie et la société. En Suisse, les entreprises alimentaires jouent un rôle important dans la gestion de ce problème. Les entreprises alimentaires suisses sont soumises à des réglementations strictes en matière de sécurité alimentaire, ce qui signifie qu'elles doivent prendre des mesures pour éviter le gaspillage alimentaire.

Cependant, malgré ces réglementations, les entreprises alimentaires en Suisse gaspillent encore une quantité importante de nourriture chaque année. Selon l'Office fédéral de l'environnement, environ un tiers de la nourriture produite en Suisse est gaspillée, ce qui représente deux millions de tonnes de nourriture chaque année.

Le gaspillage alimentaire dans les entreprises suisses peut avoir lieu à différents stades de la chaîne d'approvisionnement, de la production à la vente au détail. Les causes du gaspillage alimentaire comprennent les pratiques de gestion inefficaces, les erreurs de prévision de la demande, les normes esthétiques strictes, ainsi que la surproduction.

Le gaspillage alimentaire a un impact important sur le changement climatique. En effet, la production, la transformation, le transport et la distribution des aliments génèrent des émissions de gaz à effet de serre, qui contribuent au réchauffement climatique et représente 21% des émissions en Suisse. Lorsque les aliments sont gaspillés, ces émissions sont inutiles et aggravent encore plus le problème. Cela équivaut à environ des émissions de plus de 800 000 voitures par an. En fin de compte, la réduction du gaspillage alimentaire est un effort collectif qui nécessite une collaboration étroite entre les entreprises, les gouvernements et les consommateurs pour adopter des pratiques plus durables et responsables.



Image : <https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/eco-consommation-eviter-gaspillage->

Figure1 ; exemple de gaspillage alimentaire d'une boulangerie qui a préféré jeter du pain comestible dans une poubelle.

Comment lutter contre ?

Les entreprises devraient elles s'engager pour diminuer leur gaspillage ?

Une sensibilisation accrue auprès des producteurs ainsi que les distributeurs qui peuvent aider à réduire le gaspillage alimentaire. Des campagnes de sensibilisation, des événements et des programmes formateur peuvent aider à changer les comportements et les attitudes envers le gaspillage alimentaire.

Les entreprises peuvent donner des aliments excédentaires à des banques alimentaires ou des organisations caritatives pour les distribuer à ceux qui en ont besoin. Les plateformes de partage de nourriture, telles que « Too Good To Go » qui collabore avec une totalité de 5617 fournisseurs dont des boulangeries, des restaurants ainsi que des supermarchés, ou encore « Äss Bar » dans le but de permettre aux entreprises de vendre des aliments invendus à prix réduits aux consommateurs avant leur expiration. En contrepartie les entreprises bénéficient d'un pourcentage sur les ventes qui varient entre 10% et 15%. Les sociétés peuvent aussi utiliser des technologies telles que les capteurs et l'intelligence artificielle pour surveiller

Des entreprises contre ces mesures ?

Les mesures pour éviter le gaspillage peuvent nécessiter des investissements importants en temps, en argent et en ressources pour l'achat de nouveaux équipements, la formation des employés et la mise en place de nouveaux processus. Les entreprises peuvent ne pas être prêtes à assumer ces coûts à court terme, même si cela peut être bénéfique à long terme. Dans certains cas, Dans certains cas, les entreprises peuvent ne pas avoir d'incitation économique à éviter le gaspillage. Par exemple, si l'énergie est bon marché, une entreprise pourrait ne pas voir la nécessité de réduire sa consommation d'énergie, même si cela réduirait ses coûts à long terme.



Figure2 ; Nicola Rawyler, propriété et boulanger de la boulangerie-pâtisserie La Gurzelen à Bienne.

Boulangerie La Gurzelen

Située en plein cœur de la Gurzelen, la Boulangerie- pâtisserie est un lieu de rencontre à ne pas rater lors de votre visite à Bienne.

Boulangier-pâtissier avec plus de 20 ans de métier, Nicolas Rawyler a toujours souhaité partager sa passion pour en faire profiter le plus grand nombre.

Nous avons interviewé le boulanger-pâtissier concernant le gaspillage alimentaire dans sa boulangerie et comment pouvait-il éviter cela en donnant une deuxième vie aux aliments non-vendus. Il nous a répondu : « malgré nos anticipations de production concernant la demande et l'offre il y a des jours où nous nous retrouvons à la fin de la journée avec du pains, croissants, brioches, etc. non vendus que nous ne pouvons pas garder ainsi que revendre le lendemain, car par principe nous promettons à nos clients des produits frais. » Après cette longue discussion concernant le processus de production, monsieur Rawyler, nous dévoile sa solution anti-gaspillage. « Nous collaborons avec l'entreprise Äss Bar, qui a pour but d'offrir une seconde vie aux pains et pâtisseries de la veille. C'est une entreprise qui lutte contre le gaspillage alimentaire en Suisse et principalement dans les boulangeries. Le déroulement est tout simple, le soir même je trie les invendus et les mets dans plusieurs paniers selon leur catégorie, cette à dire salé et sucré. Le lendemain matin l'entreprise envoie un livreur spécialement pour venir récupérer les paniers, ensuite, ils seront vendus avec des prix abordables dans leur boulangerie » explique-t-il. Il reçoit le 10% des ventes de Äss bar sur ses produits vendus.

Bibliographie

Source :

Figure¹ [pain-620x330.jpg \(620×330\) \(lequotidien.lu\)](#)

Figure² [ACCUEIL | bkgurzelen](#)

Les déchets alimentaire par les entreprise en Suisse ;

Statistiques des déchets alimentaires :

<https://www.lemanbleu.ch/fr/Actualites/Geneve/2022051895874-Entreprises-et-associations-se-mobilisent-contre-le-gaspillage-alimentaire.html>

Initiative contre le gassillage alimenaire :

<file:///C:/Users/endri/Downloads/Plan%20d'action%20contre%20le%20gaspillage%20alimentaire.pdf>

Réglementation pour les entreprise :

<https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung/rechts-und-vollzugsgrundlagen/lebensmittelrecht-2017.html>

La Suisse et sa gestion du plastique :

Chaque personne en Suisse utilise environ 125 kg de plastique par an. Sur ces 125 kg il y'en a 45 kg qui sont des emballages.

Mais la problématique est qu'il n'y a pas de système de recyclage de plastique mélangé en Suisse à l'échelle nationale. Seul le PET est réutilisé pour fabriquer d'autres produits.

Les déchets plastiques sont également la cause de nombreux décès d'animaux marins car ils sont souvent ingérés par ces derniers.



Image de plastique photo tirée d'un article 24 heures

La situation en Suisse :

Il y a près de 14 000 tonnes de matière plastique (microplastiques) qui sont rejetés dans les sols et les eaux en Suisse chaque année. La raison de cette problématique est en lien avec l'abrasion (8900 tonnes) des pneus et du littering (2700).

Les Suisses consomment trois fois plus de plastique que les autres pays en Europe. Cependant, ils recyclent 20% de moins. La Suisse n'a pas de plan pour réduire la quantité de déchets plastiques ce qui reste une grande problématique. Mais il y'a eu un grand succès avec la mise en place d'une taxe de cinq centimes pour avoir des sacs plastiques aux caisses de

Magasins de grande surface. Cette initiative a permis entre 2016 et 2017 de réduire de plus de 80% la demande de sacs plastique.

La principale problématique en Suisse est l'inefficacité de la confédération dans la mise en place de mesure pour le recyclage du plastique. Car les initiatives sont principalement faites par des privés ou des entreprises privés.

Les conséquences du non-recyclage du plastique en Suisse :

Nous avons pu observer que la plupart des entreprises de recyclage en Suisse brûlent le plastique par faute d'autres solutions. Notamment chez Celtor qui est situé à Tavannes dans le canton de Berne nous avons pu apprendre que le plastique est alors brûlé car faute de solutions plus écologique. Selon Green Peace Suisse 90 % des matières plastiques passent dans des usines d'incinération.

"L'empreinte gaz à effet de serre de la Suisse due aux matières plastiques a augmenté de 45 % ces 20 dernières années, et atteignait quelque 6 milliards de tonnes d'équivalents-CO2 en 2015" selon la RTS.

Comparaison avec le reste du monde :

Il y a eu en 2020 10,2 millions de tonnes de déchets plastique qui ont été collectés pour être recyclés dans l'union européenne.

Pour exemple :

La Belgique a le meilleur taux de recyclage de plastique qui est surtout en lien avec les engagements importants pris par l'industrie belge et ils ont concrétisé dans l'établissement des règles de tri avec des sacs bleus. Il y'a eu en 2020 94,9 % des 805'000 tonnes d'emballages ménagers mis sur le marché belge ont pu être recyclés.

Le Bangladesh a notamment interdit le plastique à usage unique dès 2002 en

Luanne Ruch, 24.08.2003 : 20 ans
Glory King Matabura, 25.09.1999 : 23 ans
Ceff, Matu post social 2023

Damien Reichen

interdisant leur distribution. Cette décision a été prise en lien avec les inondations sur le territoire.

Les déchets plastiques transportés par 54 fleuves du pays finissent dans le golfe du Bengale, ce qui représente une véritable menace pour les ressources marines et la biodiversité.

Principales sources d'émissions de plastiques :

Les macroplastiques parviennent principalement dans l'environnement à la suite d'une élimination inappropriée de déchets plastiques. Les microplastiques sont dus à l'abrasion et à la dégradation des produits en plastique (abrasions des pneus) sous forme de microplastique secondaire.

Certaines propositions applicables pour la Suisse :

Pour financer la collecte des plastiques une contribution pourrait être intégrée au prix d'achat des produits. Plus l'emballage est recyclable moins la contribution sera élevée que devra payer le client, cette solution est mise en place afin d'encourager les fabricants à créer des emballages recyclables

Toutes les communes devraient mettre en place un système afin de recycler les déchets plastique. Il existe dans certaines communes en suisse alémanique, des sacs de tri nommé "KUH-BAG" pour recycler le plastique qui sont mis à disposition. Il y a plus de 130 communes qui participent à cette action, les déchets plastique sont donc envoyés après en Autriche ou en Allemagne pour être recyclé.

Production et mise à disposition de sac en papier dans les grandes surfaces

Pour réduire la consommation de plastique en Suisse pour les ménages, la mise en place de sachet en papier lors des courses de privé réduirait la consommation et la

production de sac en papier pollue moins que la production de sac en plastique.

Remplacer les bouteilles en PET par des bouteilles en verre. Car le verre est meilleur pour la santé car c'est la matière plus inerte. Le verre est recyclable contrairement au plastique.

Que tous les magasins de grande distribution prennent contact ou améliorent leur consommation de plastique en réduisant cette dernière. Il y a notamment Migros qui a mandaté l'entreprise Inno Recycling pour introduire des sacs de collecte de déchets plastique qui peuvent être utilisés dans le centre de tri pour être incinéré ou pour chauffer les fours des cimenteries.

Afin de lutter contre l'abrasion des pneus, Michelin a dévoilé des pneus biodégradables, qui ne peuvent pas crever car ils ne contiennent pas d'air. Ce résultat est dû grâce à une imprimante 3D. La fabrication sera à base bambou, du papier, du bois, de déchets venus de plastique ou de l'électronique, ou encore du métal usager et des zestes d'orange. Ainsi, l'environnement est protégé car ce sont des matériaux biodégradables et inoffensifs pour la nature. De cette façon, il est plus facile de se passer du plastique.

Il y a maintenant plusieurs entreprises en Suisse qui recycle le plastique notamment : Inno Recycling, RC Plast.

Inno recycling est l'entreprise leader dans le recyclage des déchets plastique.

Cette entreprise a donc plusieurs solutions pour les déchets plastiques, comme cité ci-dessous :

Les broyats : Il transforme les déchets plastiques en broyats plastique de haute qualité et révèle le plein potentiel économique et écologiques des déchets plastique. Mais ce matériau reste souvent inutilisé et se retrouve sur des sites d'enfouissement. L'entreprise produit des

Luanne Ruch, 24.08.2003 : 20 ans
Glory King Matabura, 25.09.1999 : 23 ans
Ceff, Matu post social 2023
Damien Reichen

tonnes de broyats qui permettent d'économiser jusqu'à trois grammes de Co2 et un litre de pétrole brut. Finalement la production de ces derniers à besoin de la moitié d'énergie que ce que coûterait une même production de plastique.



Image d'Inno Recycling

Le rebroyé : il y a une grande partie du plastique qui est directement rebroyé sur le site de production dans la région de l'entreprise de tri. Mais certaines classes de plastiques sont recyclé comme «rebroyé » ce qui représente des avantages écologiques et économiques. Dans leur usine à Winterthur ils produisent du broyat de haute qualité. Les broyeurs modernes sont associés à des processus sophistiqués qui garantissent de haut standard. Les produits (les broyats, les broyés) sont une alternative pour la création de nouveaux produits pour pleins d'entreprises.

Concernant l'entreprise RC plast, plusieurs prises de contact de notre part a été essayé d'être faite de notre part en vain.

Sources :

Images

Image 1 : « Le 24 heures »
<https://www.24heures.ch/les-plastiques-a-usage-unique-toujours-autorises-en-suisse-966416194760>

Image 2 : « Innorecycling »
<https://innorecycling.ch/fr/les-regranules/>

Sites :

Ducamp Pauline, «bfmtv»
https://www.bfmtv.com/auto/voitures-du-futur/ce-pneumatique-michelin-biodegradable-se-repare-avec-une-imprimante-3d_AN-201706220037.html
Conseiller

Conseil fédéral :

<https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiqués.msg-id-90463.html>

Innorecycling :

<https://innorecycling.ch/fr/innorecycling-ag-3/>