

Date de dépôt : 24 février 2020

Rapport

de la commission de l'environnement et de l'agriculture chargée d'étudier la proposition de résolution de M^{mes} et MM. Delphine Klopfenstein Broggin, François Lefort, Sarah Klopmann, Jean-Michel Bugnion, Frédérique Perler, Boris Calame, Yves de Matteis, Christina Meissner, Pierre Vanek, Mathias Buschbeck pour la protection des abeilles

Rapport de majorité de M^{me} Céline Zuber Roy (page 1)

Rapport de première minorité de M. Philippe Poget (page 18)

Rapport de seconde minorité de M. Jean Burgermeister (page 21)

RAPPORT DE LA MAJORITÉ

Rapport de M^{me} Céline Zuber-Roy

Mesdames et
Messieurs les députés,

La commission de l'environnement et de l'agriculture a étudié la proposition de résolution 831-A au cours des séances des 23 mai et 13 juin 2019.

Les travaux se sont déroulés sous la présidence de M^{me} Marion Sobanek et en présence de M^{me} Karine Salibian Kolly, secrétaire générale adjointe (DT), et, pour la première séance, de M. Rémy Zinder, directeur du service cantonal du développement durable (DT), et, pour la deuxième séance, de M. Daniel Chambaz, directeur général de l'environnement (DT).

Les procès-verbaux ont été tenus par M^{me} Maëlle Guitton, à qui nous exprimons notre reconnaissance.

Cette résolution fait suite à la motion 2353, qui a été longuement étudiée en commission (mais n'a pas fait l'objet d'un rapport suite à son retrait par ses auteurs). De plus, cette résolution a déjà fait l'objet d'un premier traitement en commission en septembre 2017 (rapport R 831-A). La plénière du Grand Conseil l'a renvoyée en commission le 1^{er} mars 2019 en raison du dépôt de l'amendement général suivant :

- « – organiser la sortie programmée de l'ensemble des néonicotinoïdes,
- renforcer les recherches agronomiques, notamment dans les études d'alternatives aux néonicotinoïdes. »

La commission a donc commencé par discuter de l'amendement et a ensuite décidé d'auditionner M. Max Huber de la Société romande d'apiculture. Finalement, la majorité de la commission a refusé l'amendement général, ainsi que la proposition de résolution, principalement au motif que la thématique des néonicotinoïdes est déjà traitée par les Chambres fédérales et qu'une intervention de notre canton serait redondante.

I. Discussion interne de la commission

Une députée Verte présente l'amendement. Elle explique que cette résolution part du constat qu'il y a un problème par rapport à la santé des abeilles. Elle rappelle que la première invite demandait au Conseil fédéral de « rendre définitives les mesures du moratoire limitant l'usage des trois insecticides de la classe chimique des néonicotinoïdes (l'imidaclopride, la clothianidine et la thiamétoxame) ». Elle explique que ce moratoire a été prolongé et qu'il est maintenant en vigueur depuis 2019. Elle indique toutefois que la situation préoccupante des abeilles demeure et que c'est la raison pour laquelle ils ont proposé un amendement. Elle explique que le 20 mai a eu lieu la journée internationale des abeilles et qu'à cette occasion la FAO a réitéré la nécessité de prendre des mesures par rapport aux questions des abeilles. Elle a en effet fait un programme en demandant aux Etats et aux collectivités d'agir étant donné les problèmes causés par l'utilisation des produits phytosanitaires et des insecticides (en particulier les néonicotinoïdes). Elle explique que c'est dans cette lignée-là qu'a été réfléchi cet amendement général qui demande, dans une première invite, « d'organiser la sortie programmée de l'ensemble des néonicotinoïdes ». Elle explique qu'il s'agirait de se donner le temps mais d'envisager cette sortie. Et puis, elle explique que la 2^e invite prévoit de « renforcer les recherches agronomiques, notamment dans les études d'alternatives aux néonicotinoïdes ».

Une députée PLR rappelle que cette question a déjà été longuement traitée lors de la précédente législature. Elle remarque que cet amendement a été déposé parce que les demandes de la R 831 ont déjà été atteintes étant donné que le Conseil fédéral a interdit les trois substances qui étaient en discussion dans la résolution. Elle considère, à titre personnel, que ce n'est pas faire preuve de beaucoup d'humilité que de continuer et de demander une modification de la résolution maintenant que les Verts ont obtenu gain de cause. Par ailleurs, elle remarque que cet amendement demande quelque chose que fait déjà le Conseil fédéral. Organiser la sortie programmée de l'ensemble des néonicotinoïdes fait en effet déjà partie des plans actuels de la Confédération. C'est clair qu'on pourrait souhaiter plus de moyens pour la recherche, mais elle considère que ce n'est pas avec ce type de résolution qu'on va les obtenir. Elle propose donc que les Verts retirent cette résolution. Si le groupe des Verts souhaite réellement apporter une contribution à la recherche agronomique pour favoriser l'accélération des travaux, alors à ce moment-là il faudrait une résolution qui soit vraiment orientée sur la recherche. Elle considère qu'avec cet amendement on essaie, par un moyen détourné, de récupérer le texte alors que le Conseil fédéral a précisément répondu à l'injonction qui était faite dans la première résolution.

Un député UDC considère également que cette résolution ne sert pas à grand-chose. Il rappelle que tous ces problèmes sont des problèmes nationaux et que, pour aider la recherche agronomique, il faudrait dire aux conseillers nationaux Verts de soutenir les demandes quand il y en a. Concernant les néonicotinoïdes, il remarque que le Conseil fédéral a été clair puisqu'il va interdire ces produits sous peu.

La députée Verte répond que la question des abeilles est toujours fortement débattue et que c'est vraiment un thème qui reste d'actualité. Genève peut donc décider d'apporter sa pierre à l'édifice avec cette résolution. Evidemment que les résolutions donnent seulement un signal, mais parfois elles donnent aussi lieu à une motion de commission, ce qui n'est pas inutile. Plus concrètement, elle indique que la proposition des Verts serait de refaire le point en invitant M. Huber de la Société romande d'apiculture, car cela permettrait de faire le point sur la question des abeilles. Elle propose également d'auditionner le professeur Edward Mitchell de l'Université de Neuchâtel. Elle termine en déclarant qu'on vient d'avoir un rapport sur la question des biodiversités, qu'on connaît l'effondrement qui est en cours et qu'il faudrait donc essayer de voir ce que l'on pourrait faire à notre échelle. Elle termine en déclarant que les Verts ne vont pas retirer cette résolution.

Une députée PDC déclare qu'elle soutient la proposition de la députée PLR. Les abeilles sont une préoccupation pour tout le monde, mais il faudrait voir les choses de manière un peu plus globale, parce qu'il n'y a pas que les néonicotinoïdes qui posent problème. Elle considère qu'il faudrait faire une autre motion ou une autre résolution qui puisse prendre en considération l'ensemble de ces problèmes et qu'on auditionne des gens pas seulement sur les produits phytosanitaires. Il faut s'ouvrir un peu, parce que cette résolution est trop restreinte et en plus elle a obtenu ce qu'elle voulait.

La députée PLR remarque qu'on peut refaire ce débat sur les abeilles, mais que ce n'est de toute manière pas nous qui allons trouver une solution. Les chercheurs spécialisés dans cette thématique sont quand même mieux placés pour trouver des solutions, car ce ne sont pas des solutions politiques qu'il faut trouver. La mortalité des abeilles n'est pas que le fait des néonicotinoïdes, puisque la source la plus importante du taux de mortalité des abeilles ce sont les maladies et non les pesticides. Elle remarque que les Verts essaient politiquement de récupérer des thèmes et de les installer comme étant la vérité absolue et unique, alors qu'en réalité c'est plus complexe que cela. Si on ne prend rien que le cas genevois, elle explique que les colonies d'abeilles ont augmenté contrairement à ce qu'on nous dit et que la santé des abeilles se porte mieux qu'ailleurs en Suisse. Ce sont des éléments qu'on peut prendre en compte ou pas, mais de toute manière ce n'est pas de notre compétence. Cette résolution était destinée à cibler un produit en particulier, mais là on veut en faire une généralité sur la santé des abeilles, alors que ce sont deux choses différentes.

Elle considère que cette résolution, qui visait les néonicotinoïdes en particulier, est obsolète et qu'elle n'est plus nécessaire compte tenu des décisions que le Conseil fédéral a prises. Si on veut s'occuper de la problématique des abeilles au sens large, on peut le faire, mais on ne sera certainement pas compétents pour trouver des solutions et des bras de levier. Elle répète que cette résolution n'a plus lieu d'être et que si on veut cibler la recherche agronomique, il faudrait faire un texte et encourager cet aspect-là qui ne soit pas seulement en lien avec la question de la sortie des néonicotinoïdes.

Elle déclare pour finir que si on recommence à faire des auditions, il faudrait les faire plus largement. Il faut auditionner des gens qui sont réellement spécialistes de la question. Elle indique toutefois qu'elle n'est pas tellement sûre que l'évolution des connaissances ait été telle qu'on ait des résultats différents depuis la dernière fois.

La présidente met aux voix la proposition d'auditionner M. Huber de la Société romande d'apiculture :

Oui :	8 (1 EAG, 3 S, 2 Ve, 2 MCG)
Non :	7 (2 PDC, 4 PLR, 1 UDC)
Abstentions :	–

La proposition d'audition de M. Huber est acceptée.

II. Audition de M. Max Huber, de la Société romande d'apiculture

M. Huber commence par se présenter. Il explique qu'il est né à Genève, a une licence en économie, a dirigé pendant 40 ans une société, a été pendant très longtemps président de la Société entomologique de Genève et est actuellement secrétaire de la Société romande d'apiculture et administrateur pour le Brevet fédéral du module élevage.

Il explique ensuite qu'on peut envisager cette résolution sous trois aspects : scientifique, économique et politique.

A propos de l'aspect politique, il propose de passer en revue ce qui est indiqué dans le rapport du 6 février 2018, car il considère que certaines choses ne sont pas tout à fait justes. Il remarque par exemple qu'un député PLR avait dit que « la résolution pourrait avoir du sens si la décision de Berne n'allait pas dans le sens souhaité » (p. 2, R 831-A). Or, il explique que le 5 juin a été créé un groupe interparlementaire et interpartis (appelé « groupe abeilles ») composé de 60 personnes qui ont la volonté de protéger les abeilles. Il précise que ce groupe est dirigé par deux présidents : M. Bernhard Guhl de l'UDC et M. Mathias Reynard du groupe socialiste.

Par rapport à la question d'un député socialiste qui avait demandé s'il existait une directive européenne en la matière et comment cela se passait dans les pays européens frontaliers, notamment si la France pouvait utiliser des pesticides, il explique que la France vient d'interdire 5 néonicotinoïdes. Par rapport aux 102 km de frontière qu'on partage avec la France, il considère que c'est donc nous qui sommes passés du côté des usurpateurs, puisqu'en fait on n'a pas encore interdit les néonicotinoïdes, alors qu'en France c'est déjà fait.

En dehors de cela, il remarque que l'auteur de la résolution a dit que les cantons du Jura et de Neuchâtel étaient très actifs pour la prévention des pesticides, ce qui est vrai puisque depuis janvier de cette année, dans les cantons de Neuchâtel et de Vaud, il a été demandé d'interdire quelques néonicotinoïdes. En fait, Genève est une espèce de « suppositoire » qui rentre entre la France et la Suisse et où cette question des néonicotinoïdes n'a pas encore été résolue.

Il remarque ensuite qu'il est rapporté un avis de M. Charriere que, même avec une interdiction globale, la santé des abeilles ne serait pas améliorée, puisque c'est une problématique multifactorielle. Il rappelle quand même que les néonicotinoïdes sont utilisés à titre préventif, alors même qu'on ne sait pas si le prédateur est réellement là. Il explique qu'en Toscane, ils ont totalement interdit tous les pesticides et que chaque agriculteur paie 5 à 8 euros pour créer une assurance. Les personnes qui sont impactées par un ravageur sont donc ensuite dédommagées. Pour l'instant, cette assurance est bénéficiaire et tout l'argent n'a pas été dépensé.

Il explique ensuite que, lorsque la plante pousse et qu'elle transpire, les abeilles viennent se désaltérer ou prendre de l'eau pour rafraîchir la ruche. Il n'y a donc pas que les abeilles domestiques qui sont impactées par les néonicotinoïdes mais aussi les abeilles sauvages. Il n'y a par ailleurs pas que les plantes de culture qui sont impactées par ces produits mais aussi toutes les plantes sauvages. Donc ce qui se passe dans l'apiculture, c'est qu'en dehors des cultures il y a la partie interculture, où les abeilles domestiques se restaurent et prennent le nectar et le pollen des plantes sauvages, qui est aussi impactée.

Pour en revenir à M. Charriere qui dit que la problématique était multifactorielle, il explique que des études ont été menées et qu'elles ont démontré que s'il y avait beaucoup de varroas aujourd'hui c'était parce qu'il y avait une baisse d'immunité des abeilles et qu'elles étaient moins aptes à se défendre face au varroa. C'est un peu comme lorsqu'une personne a contracté le sida et qu'elle meurt d'une pneumonie. Ce n'est pas la pneumonie qui l'a tuée, mais bien plutôt le sida.

Concernant le facteur économique, il explique qu'il n'y a que 20% de l'enrobage des plantes des néonicotinoïdes qui sont utiles pour la plante et que 80% passent dans la terre. Donc au niveau économique ce n'est pas tellement rentable. Il indique ensuite qu'il y a de grandes études qui ont montré que si on augmentait les pollinisateurs, on aurait une augmentation d'environ 20% de production alors qu'ici on a, au niveau de l'utilisation des néonicotinoïdes, une baisse de rendement comparé à des sols où il y a des produits chimiques.

Actuellement, le bio, qui serait une des réponses, est en vogue. Il y a une demande énorme, mais Genève est hautement en retard. Il y a en effet seulement 9% du territoire qui est en bio alors qu'en Suisse ce pourcentage est de 12% et de 20% à Neuchâtel. Il termine en déclarant que les produits bio seraient peut-être une solution de sortie des néonicotinoïdes.

Question des commissaires

Une députée MCG demande où on peut trouver cette étude qui compare l'état des abeilles qui ont subi des néonicotinoïdes et qui ne résistent pas au varroa à une personne qui aurait le sida mais qui décéderait d'une pneumonie.

M. Huber remet à la commission une liste de documents scientifiques sur l'implication des néonicotinoïdes dans l'altération des abeilles domestiques et sauvages (cf. annexe 1).

Une députée Verte explique que, lors d'une précédente séance, il a été dit que les abeilles genevoises se portaient bien et même mieux que les autres. En même temps, elle indique qu'elle a lu un communiqué de presse qui indiquait que 44,4% des abeilles des colonies genevoises n'avaient pas survécu entre 2018 et 2019. Elle demande des explications par rapport à l'état de santé des abeilles genevoises.

M. Huber répond qu'il ne voit pas pourquoi les abeilles genevoises seraient mieux loties que les abeilles vaudoises, sachant qu'elles volent dans un périmètre d'environ 5 km qui dépasse largement nos frontières. Il indique ensuite que les problèmes qui impactent les abeilles sont de plusieurs ordres. Le premier problème qui impacte les abeilles est le varroa. Il explique que c'est certainement dû au fait que les abeilles d'aujourd'hui sont beaucoup plus faibles qu'auparavant. L'autre élément qui impacte les abeilles ce sont les traitements qui sont faits et qui parfois laissent à désirer. A Genève, il explique qu'il y a environ 3000 ruches qui sont recensées, mais qu'il n'y a pas de consensus en Suisse pour que les propriétaires d'abeilles passent les mêmes cours et les mêmes formations. Les apiculteurs qui passent aujourd'hui la filière normale mais non obligatoire font des traitements coordonnés. Il explique que le problème c'est que les gens ne font pas de traitements ou pas les bons traitements et qu'ils utilisent des produits qui ne sont pas reconnus par Swissmedic.

Il remarque que la députée Verte a uniquement parlé de l'abeille domestique. Il rappelle toutefois qu'en Suisse, il y a 615 espèces d'abeilles domestiques et 614 espèces d'abeilles sauvages qui sont autant importantes que les abeilles domestiques et qui pollinisent nettement mieux. Donc le recensement qui se fait uniquement sur les abeilles domestiques et le discours qui se fait sur ces abeilles domestiques est réducteur. Il faut regarder tous les pollinisateurs, c'est-à-dire aussi les abeilles sauvages et les syrphes qui vont chercher du nectar et du pollen et qui sont aussi impactés par les néonicotinoïdes. Il termine en déclarant qu'il y a une diminution de la masse des abeilles, mais que c'est surtout le fait qu'un certain nombre de ces abeilles

sont impactées par les pesticides et les néonicotinoïdes qui se retrouvent dans les plantes sauvages.

La députée Verte explique qu'il s'agit d'un communiqué de presse de Api Suisse du 4 juin 2019 qui dit que 44,4% des colonies d'abeilles ont été perdues dans le canton de Genève entre 2018 et 2019, alors que ce pourcentage n'est que de 5% dans le canton de Uri.

M. Huber répond qu'il y a effectivement des disparités, mais qu'il faut aussi savoir qu'à Genève on ne connaît pas la densité des ruches ni les endroits où elles se trouvent. Il y a une densité de ruches qui est grande, donc l'impact quand il y a une maladie est grand, car il faut détruire toutes les ruches pour éviter que la maladie ne se propage.

Une députée PDC remarque que M. Huber a parlé des pratiques apicoles qui pourraient influencer négativement la vie des abeilles. Elle demande s'il n'y a pas d'autres pratiques comme la rigueur de l'entretien des ruchers qui peuvent aussi avoir une influence sur la vie des abeilles. Elle demande s'il y a des pratiques qui sont des bonnes pratiques et si certaines pratiques peuvent avoir une influence sur la perte du nombre d'abeilles.

M. Huber répond que normalement toutes les personnes qui ont suivi des cours ont une bonne pratique et sont surveillées. Il explique en effet qu'il y a un inspecteur des ruchers qui fait des contrôles chaque année et un inspecteur du miel qui contrôle le miel. Ce qui pose problème c'est qu'il y a un engouement et que les gens ont même des ruches sur leurs balcons. A un moment donné, il y a même eu un mouvement pour sauver les abeilles et on a commencé à avoir des ruches sur les toits. Le problème c'est que ces ruches se trouvent dans des conditions climatiques qui font que si le toit est trop chaud et qu'il n'est pas abrité, alors la cire s'effondre avec le miel et les abeilles. Il termine en déclarant que le gros problème ce n'est pas tant la pratique apicole mais plutôt l'affaiblissement général des pollinisateurs dû aux insecticides.

Un député socialiste remarque que M. Huber a dit qu'il y avait une écrasante majorité d'abeilles sauvages et une infime minorité d'abeilles domestiques. Il demande comment on distingue les deux. Il demande ensuite s'il existe des mesures phytosanitaires qui doivent être prises pour la population d'abeilles sauvages.

M. Huber répond que 80% des abeilles sauvages vivent dans la terre et que 80% de l'enrobage ne sert pas à la plante et se désagrège dans la terre. Le problème c'est que ces 80% de produits phytosanitaires qui sont délavés par les pluies glissent sur les bandes fleuries qu'on met aujourd'hui dans l'agriculture où viennent se nourrir les abeilles. C'est donc cela qui a un grand impact sur les abeilles sauvages. Et puis, on met aussi du paillis pour éviter

d'arroser, mais comme il y a 80% des abeilles qui vivent en terre, elles n'ont plus d'endroit pour la nidification. Les abeilles sauvages sont donc impactées par les produits phytosanitaires pour ces deux raisons.

Une députée Verte explique que le texte qui est ici proposé est une résolution qu'adresserait Genève au Parlement fédéral. Elle demande si un des objectifs du groupe des 60 parlementaires qui vient de se créer est bien celui d'inciter à prendre position par rapport à des restrictions de pesticides.

M. Huber répond que le plan idéal serait d'interdire les néonicotinoïdes dans un délai de deux ans, car il faut aussi se rendre compte qu'il y a des gens qui ont investi dans ces produits. Après, il faut aussi prendre en compte la formation, c'est-à-dire qu'on ne peut pas dire à un agriculteur qu'il doit changer de méthode du jour au lendemain. Il faut l'accompagner et cet accompagnement se fait aussi bien financièrement qu'à travers la formation. Il explique qu'on pourrait par exemple demander au Conseil fédéral, comme l'a fait Neuchâtel, de faire des recherches pour concrétiser les choses et avoir un schéma qui soit applicable dans un certain nombre de régions. Comme cela marche avec succès dans de nombreux autres pays, cela devrait aussi être possible à Genève. Il ne faut par ailleurs pas oublier que les gens sont demandeurs de produits bio, mais que le côté bio est relativement faible à Genève par rapport à ce qui se fait à Neuchâtel où il y a environ 20% de pratiques agricoles bio. On pourrait donc aussi augmenter cette partie-là.

Il explique que le fait d'interdire complètement les néonicotinoïdes ferait qu'on passerait à un certain nombre de pesticides ; donc sur ce point-là aussi il y a un accompagnement à avoir. Il précise que c'est une volonté qui a déjà été mise en place à Genève dans de nombreux endroits où on demande d'utiliser les produits phytosanitaires d'une manière parcimonieuse lorsqu'on reconnaît le prédateur. Il faut aussi savoir que tous ces pesticides sont des dérivés du DDT et que les néonicotinoïdes sont bien plus puissants que le DDT. Il explique que les néonicotinoïdes, même s'ils ne sont pas utilisés de façon démesurée, impactent quand même les abeilles. On est dans l'infiniment petit, mais même des petites quantités ont une influence sur les abeilles. Ces produits font que les reines des abeilles pondent moins. Et puis, il explique que les bourdons, qui sont des abeilles sauvages parmi les plus importantes pour la pollinisation, sont même attirés par ces produits. Il y a donc vraiment un gros problème à ce niveau-là. Il explique qu'il y a énormément de produits auxquels un certain nombre d'insectes se sont adaptés. Aujourd'hui, on a deux nouveaux produits qui sont encore pires que les autres, mais si on interdit ces produits, il y aura des produits de remplacement qui seront bio.

Une députée MCG remarque que si on décidait de traiter toutes les abeilles genevoises avec un produit qui finalement se révélerait toxique, on aurait un

gros problème. Elle demande s'il faut vraiment tout traiter avec le même traitement.

M. Huber répond que les produits qui sont utilisés (acide formique et acide oxalique) sont absolument neutres pour les humains et pour les abeilles. Ce sont d'ailleurs les deux seuls produits qui sont autorisés en Suisse alors qu'en France il y a d'autres produits qui sont autorisés.

Un député socialiste demande auprès de qui il faudrait que les associations fassent plus de sensibilisation. Il demande s'il ne faudrait pas faire plus de sensibilisation auprès de la société au sens large et des médias.

M. Huber répond que c'est seulement au niveau des politiques que les choses peuvent bouger. On a beau faire de l'information et aller dans les classes, au final ce sont les politiques qui peuvent agir. Par exemple, il faudrait inciter les supermarchés et les jardineries à mettre le logo d'une petite abeille sur les plantes mellifères, car cela permettrait aux gens de prendre conscience que ce sont des plantes qui sont bien pour les abeilles. Puisque les gens sont focalisés sur les abeilles, ce serait une bonne solution. Pour sauver les abeilles, il faut leur donner plus à manger.

Une députée socialiste demande à M. Huber s'il soutient la motion.

M. Huber acquiesce.

III. Discussion interne

La présidente remarque que la position des uns et des autres ne va pas changer, même si on procède à des auditions. Elle propose donc de discuter de l'amendement et de décider ce qu'il s'agit de faire de cette résolution.

Une députée PDC précise que les agriculteurs sont des professionnels formés, contrairement à ce qui a été sous-entendu par M. Huber, et qui suivent une formation continue qui leur est transmise par AgriVulg. Les agriculteurs n'ont par ailleurs pas attendu que les politiques lancent le signal sur les changements à faire dans leur pratique. Ils sont à la pointe de la diversification des méthodes culturales afin de diminuer les produits phytosanitaires quels qu'ils soient voire d'y renoncer. Elle rappelle par ailleurs que 98% des blés genevois ne sont pas traités et ce depuis plusieurs années. Elle rappelle également que, pour tout ce qui concerne le colza, il y a une organisation drastique qui a été mise en place à Genève, contrairement à ce qui a été dit par M. Huber. Les cultures de colza ne sont en effet jamais traitées de manière préventive s'il n'y a pas de vols importants de méligettes. Elle explique que les paysans font des sondages régulièrement en période de vol de méligettes avec des loupes et qu'ils font des comptages. Au-dessous d'un certain seuil,

rien n'est fait. Il ne s'agit donc pas d'aller traiter n'importe comment et n'importe quand. Les alertes de vols de méligettes sont par ailleurs transmises par communiqué et SMS par AgriGE. Elle précise que l'intervention se fait uniquement avant la floraison. Dès que le colza est en fleurs, toute intervention dans les champs est interdite. Elle indique ensuite que pour faire face aux risques de résistance aux insecticides, il y a une rotation qui est faite sur trois ans et le canton est divisé en trois secteurs de manière à ce que les traitements ne soient pas identiques à chaque moment. Il y a un tournus qui se fait chaque année. Elle explique qu'il y a aussi le sarclage qui refait son apparition pour lutter de manière mécanique contre les adventices. On entend que cela pourrait être un problème par rapport aux abeilles sauvages qui vivent dans la terre, mais c'est un des moyens pour lutter contre les mauvaises herbes de manière naturelle. Elle indique qu'il y a également des réseaux agro-écologiques (au nombre de 8 sur le canton) qui sont des mesures efficaces pour la biodiversité. En l'état, une étude a été faite et les résultats du suivi biologique des réseaux agro-écologiques démontrent qu'il y a une grande efficacité sur les insectes et les oiseaux. Elle termine en déclarant qu'elle se demande jusqu'à quand le regard paternaliste qui n'a de cesse de se poser sur les agriculteurs regardera avec la même intensité et la même critique les constructions de parkings qui bétonnent des zones dévouées aux véhicules à moteur et la construction d'immeubles qui ne sont pas particulièrement « biodiversité compatible ». Elle se demande quand ce regard paternaliste osera se pencher sur les zones stériles des stades de foot. Elle rappelle en effet qu'aucune commune fusse-t-elle bio ne peut avoir de gazon de stade de foot sans utilisation de traitement. Enfin, elle rappelle que les agriculteurs n'ont pas attendu que le climat devienne une préoccupation universelle pour soigner leurs cultures et leurs animaux, car ils sont directement concernés par l'état de la nature. La création d'IP-CH, une association née grâce aux agriculteurs qui se sont inquiétés avant même que la politique agricole de l'époque n'ait conscience des problèmes en devenir, a permis de mettre en place une diminution des pesticides, et aujourd'hui il y a une nouvelle étude qui est mise en place, qui s'appelle Pestired, et qui vise à une diminution de 75% des produits utilisés.

Une députée PLR déclare qu'elle est consternée par ce que M. Huber vient de dire. A titre personnel, elle ne trouve pas que cette audition soit en mesure d'apporter des éléments concrets, objectifs et légitimes sur la question. Ce qui vient d'être dit est à la fois un mélange de genres, d'opinions et d'interprétations qui ne s'inscrivent pas dans une logique objective et scientifique.

Une députée Verte indique que les Verts maintiennent leur proposition d'amendement qui modifie l'invite de la R 831. Elle explique qu'il s'agit de

s'organiser pour se débarrasser de ces substances. Il s'agit ensuite de « renforcer les recherches agronomiques, notamment dans les études d'alternatives aux néonicotinoïdes ». Elle remarque que M. Huber a quand même dit que l'actualité demeurerait au niveau du Parlement fédéral.

Une députée MCG remarque que M. Huber a parlé de substances pires que les néonicotinoïdes. Elle demande, par rapport à cet amendement, s'il ne serait pas possible d'élargir les choses à des substances ayant le même type d'effet sur la nature. Elle propose le sous-amendement suivant : « renforcer les recherches agronomiques, notamment dans les études d'alternatives aux néonicotinoïdes et substances analogues ».

Une députée PDC remarque que cela revient à parler d'insecticides, ce qui est un autre débat.

Une députée PLR explique qu'elle a un peu de peine à comprendre cette volonté de toujours vouloir envoyer des textes à l'Assemblée fédérale. En l'occurrence, elle remarque qu'il y a déjà eu des interventions sur le sujet. Avec cette résolution, on n'amène donc pas un nouveau sujet ni une nouvelle problématique qui n'aurait pas été vue. Elle considère qu'il n'y a aucun apport de venir avec une résolution à l'Assemblée fédérale. On pourrait penser à une résolution sur un sujet qui n'a pas encore été traité, mais ici on rajoute seulement des positions qui sont déjà exprimées. Cette résolution est donc inutile.

Un député Vert répond que cette résolution n'est pas inutile puisqu'elle élargit quand même un peu les choses. Il remarque par ailleurs que M. Huber a mentionné le fait qu'il y avait un groupe de 60 parlementaires qui s'étaient mis ensemble pour parler de cette problématique. C'est donc un bon signal de dire que Genève soutient ce genre d'initiative.

IV. Vote sur la R 831-A

La présidente met aux voix le sous-amendement déposé par le MCG à la deuxième invite :

Renforcer les recherches agronomiques, notamment dans les études d'alternatives aux néonicotinoïdes et substances analogues

Oui : 1 (1 MCG)
 Non : 6 (1 PDC, 4 PLR, 1 UDC)
 Abstentions : 6 (3 S, 2 Ve, 1 MCG)

Le sous-amendement est refusé.

La présidente met aux voix l'amendement général conjoint des Verts, socialistes et EAG :

- *Organiser la sortie programmée de l'ensemble des néonicotinoïdes ;*
- *Renforcer les recherches agronomiques, notamment dans les études d'alternatives aux néonicotinoïdes ;*
- *Invite le Conseil d'Etat à soutenir cette initiative cantonale.*

Oui : 7 (1 EAG, 3 S, 2 Ve, 1 MCG)

Non : 7 (1 PDC, 4 PLR, 1 UDC, 1 MCG)

Abstentions : –

L'amendement est refusé.

La présidente met aux voix l'ensemble de la R 831-A :

Oui : 6 (1 EAG, 2 S, 2 Ve, 1 MCG)

Non : 7 (1 PDC, 4 PLR, 1 UDC, 1 MCG)

Abstentions : 1 (1 S)

La R 831-A est refusée.

Catégorie de débat préavisée : II

VI. Conclusion

La proposition de résolution R 831 traite d'une vraie problématique : la dangerosité de certains produits phytosanitaires, notamment pour les abeilles. Toutefois, cette problématique est déjà identifiée et surtout traitée par les Chambres fédérales. Les trois produits visés par la résolution ont été interdits par le Confédération, comme le demandait la résolution. Ce texte devient donc sans objet.

Face à cet état de fait, les auteurs de la résolution ont présenté un amendement général, au lieu de logiquement la retirer. Cette nouvelle proposition ne change que peu la problématique. Il n'est pas utile que Genève envoie une résolution au Parlement fédéral sur un sujet qu'il traite déjà. Comme l'a révélé l'audition de M. Max Huber, un groupe interparlementaire et interpartis (appelé « groupe abeilles ») composé de 60 parlementaires fédéraux s'est déjà formé avec la volonté de protéger les abeilles. Dans ce cadre, l'envoi d'une résolution genevoise n'est clairement pas nécessaire.

Pour ces raisons, la majorité de la commission de l'environnement et de l'agriculture vous invite, Mesdames, Messieurs les députés, à refuser cette proposition de résolution, amendée ou non.

Proposition de résolution (831-B)

pour la protection des abeilles

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève
considérant :

- la menace importante que constituent les insecticides néonicotinoïdes pour la santé des insectes pollinisateurs, dont les abeilles domestiques, les abeilles sauvages et les bourdons ;
- la menace importante qu'ils font également planer sur l'environnement et l'être humain, un tiers de l'alimentation dépendant des insectes pollinisateurs, dont les abeilles domestiques, les abeilles sauvages et les bourdons ;
- le moratoire fixé par le Conseil fédéral limitant l'usage de trois insecticides de la classe chimique des néonicotinoïdes particulièrement nocifs : l'imidaclopride, la clothianidine, et le thiaméthoxame ;
- l'augmentation inquiétante de l'usage général des pesticides à travers le temps (2000 tonnes en Suisse chaque année¹),

invite le Conseil fédéral

à rendre définitives les mesures du moratoire limitant l'usage des trois insecticides de la classe chimique des néonicotinoïdes (l'imidaclopride, la clothianidine et le thiaméthoxame),

invite le Conseil d'Etat

à soutenir cette initiative cantonale.

¹ http://www.bio-suisse.ch/media/Ueberuns/Politik/2016-05-24_pestizid_reduktionsplan_lang_fr.pdf

Documents scientifiques sur l'implication des néonicotinoïdes dans l'altération des abeilles domestiques et sauvages

Stanley, D.A., Raine, N.E., 2016. Chronic exposure to a neonicotinoid pesticide alters the interactions between bumblebees and wild plants. *Funct. Ecol.* 1–8. <https://doi.org/10.1111/1365-2435.12644>

Stanley, D.A., Smith, K.E., Raine, N.E., 2015. Bumblebee learning and memory is impaired by chronic exposure to a neonicotinoid pesticide. *Sci. Rep.* 5, 16508. <https://doi.org/10.1038/srep16508>

Wood, T.J., Goulson, D., 2017. The environmental risks of neonicotinoid pesticides: a review of the evidence post 2013. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 24, 17285–17325. <https://doi.org/10.1007/s11356-017-9240-x>

Tosi, S., Burgio, G., Nieh, J.C., 2017. A common neonicotinoid pesticide, thiamethoxam, impairs honey bee flight ability. *Sci. Rep.* 7, 1201. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-01361-8>

Goulson, D., 2015. Neonicotinoids impact bumblebee colony fitness in the field; a reanalysis of the UK's Food & Environment Research Agency 2012 experiment. *PeerJ* 3, e854. <https://doi.org/10.7717/peerj.854>

Tsvetkov, N., Sood, K., Patel, H.S., Malena, D.A., Gajiwala, P.H., Maciukiewicz, P., Fournier, V., Zayed, A., 2017. Chronic exposure to neonicotinoids reduces honey bee health near corn crops. *Science* (80-.). 1397, 1395–1397. <https://doi.org/10.1126/science.aam7470>

Rundlöf, M., Andersson, G.K.S., Bommarco, R., Fries, I., Hederström, V., Herbertsson, L., Jonsson, O., Klatt, B.K., Pedersen, T.R., Yourstone, J., Smith, H.G., 2015. Seed coating with a neonicotinoid insecticide negatively affects wild bees. *Nature* 521, 77–80. <https://doi.org/10.1038/nature14420>

Henry, M., Cerrutti, N., Aupinel, P., Decourtye, A., Gayrard, M., Odoux, J.-F., Pissard, A., Rüger, C., Bretagnolle, V., 2015. Reconciling laboratory and field assessments of neonicotinoid toxicity to honeybees. *Proc. R. Soc. B.* <https://doi.org/10.1098/rspb.2015.2110>

Stanley, D.A., Garratt, M.P.D., Wickens, J.B., Wickens, V.J., Potts, S.G., Raine, N.E., 2015. Neonicotinoid pesticide exposure impairs crop pollination services provided by bumblebees. *Nature* 528, 548–550. <https://doi.org/10.1038/nature16167>

Tosi, S., Nieh, J.C., 2019. Lethal and sublethal synergistic effects of a new systemic pesticide, flupyradifurone (Sivanto[®]), on honeybees. *Proc. R. Soc. B Biol. Sci.* 286, 20190433. <https://doi.org/10.1098/rspb.2019.0433>

Pamminger, T., Botías, C., Goulson, D., Hughes, W.O.H., 2018. A mechanistic framework to explain the immunosuppressive effects of neurotoxic pesticides on bees. *Funct. Ecol.* 32, 1921–1930. <https://doi.org/10.1111/1365-2435.13119>

Henry, M., Béguin, M., Requier, F., Rollin, O., Odoux, J.-F., Aupinel, P., Aptel, J., Tchamitchian, S., Decourtye, A., 2012. A common pesticide decreases foraging success and survival in honey bees. *Science* 336, 348–50. <https://doi.org/10.1126/science.1215039>

Resistance and cross-resistance to imidacloprid and thiamethoxam in the Colorado potato beetle *Leptinotarsa decemlineata*

Andrei Alyokhin Galen Dively Megan Patterson Christopher Castaldo David Rogers Matthew Mahoney John Wollam

First published: 02 November 2006 <https://doi.org/10.1002/ps.1305>

Pest Management Science SCI

Leptinotarsa decemlineata (Say) est l'un des principaux défis à relever pour lutter contre le doryphore de la pomme de terre: il est particulièrement capable de développer une résistance à pratiquement tous les insecticides qui ont déjà été utilisés contre lui. La résistance est particulièrement répandue dans le nord-est des États-Unis et dans le nord jusqu'au Maine. Les premiers cas de résistance à l'imidaclopride ont déjà été signalés à plusieurs endroits à New York, dans le Delaware et dans le sud du Maine. Des insecticides en rotation avec différents modes d'action peuvent retarder la résistance aux insecticides, mais la réussite de cette technique dépend d'une bonne compréhension de la résistance et des schémas de résistance croisée des populations d'organismes nuisibles ciblés. Les valeurs de CL50 ont été mesurées pour l'imidaclopride et le thiaméthoxame dans des populations de doryphores de la pomme de terre provenant de divers endroits aux États-Unis et au Canada, au moyen d'essais biologiques d'incorporation dans l'alimentation. Les performances sur le terrain de l'imidaclopride, du thiaméthoxame et de la clothianidine contre les coléoptères résistants à l'imidaclopride dans une exploitation commerciale de pommes de terre dans le sud du Maine ont également été évaluées. La corrélation entre les valeurs de CL50 pour l'imidaclopride et le thiaméthoxame était hautement significative, même lorsque des populations précédemment exposées au thiaméthoxame étaient exclues de l'analyse. Il n'y avait pas de différence statistiquement détectable dans les valeurs de CL50 entre les populations exposées aux deux insecticides et à l'imidaclopride seul. Les applications d'insecticides néonicotinoïdes lors de la plantation retardaient de 1 à 2 semaines l'accumulation de populations de coléoptères résistants à l'imidaclopride sur les parcelles, sans toutefois fournir une protection suffisante des cultures. Conformément aux résultats des essais biologiques, les trois insecticides néonicotinoïdes testés présentaient également une résistance croisée importante. Les résultats de la présente étude appuient la recommandation d'éviter la rotation de l'imidaclopride avec le thiaméthoxame dans le cadre d'un plan de gestion de la résistance. Copyright © 2006 Société de l'industrie chimique

Neonicotinoid insecticide travels through a soil food chain, disrupting biological control of non-target pests and decreasing soya bean yield

L'insecticide néonicotinoïde circule dans la chaîne alimentaire du sol, perturbant ainsi la lutte biologique contre les organismes nuisibles non visés et réduisant le rendement en soja

Margaret R. Douglas¹ *, Jason R. Rohr² and John F. Tooker³ ¹ Department of Entomology, The Pennsylvania State University, 101 Merkle Laboratory, University Park, PA 16802, USA; ² Department of Integrative Biology, University of South Florida, 4202 East Fowler Ave., SCA 110, Tampa, FL 33620, USA; and ³ Department of Entomology, The Pennsylvania State University, 113 Merkle Laboratory, University Park, PA 16802, USA

Journal of Applied Ecology 2015, 52, 250–260

<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1365-2664.12372>

Résumé

1. Les néonicotinoïdes sont les insecticides les plus largement utilisés dans le monde, mais leur sort dans l'environnement reste flou, tout comme leur potentiel d'influence sur les espèces non ciblées et leurs rôles.

ils jouent dans les agroécosystèmes.

2. Nous avons étudié en laboratoire et sur le terrain l'influence du thiaméthoxame, un néonicotinoïde, appliqué comme enrobage sur les semences de soja, sur les interactions entre le soja, les herbivores mollusques non-cibles et leurs prédateurs d'insectes.

3. En laboratoire, la limace nuisible *Deroceras reticulatum* n'a pas été affectée par le thiaméthoxame, mais transmis la toxine aux coléoptères prédateurs (*Chlaenius tricolor*), altérant ou tuant > 60%.

4. Sur le terrain, les traitements de semences à base de thiaméthoxame ont déprimé l'activité – densité des arthropodes prédateurs, relâchant ainsi la prédation des limaces et réduisant de 19% la densité du soja rendement de 5%.

5. Les analyses de résidus de néonicotinoïdes ont révélé que les concentrations d'insecticides ont diminué chaîne alimentaire, mais niveaux dans les limaces collectées sur le terrain (jusqu'à 500 ng g⁻¹) étaient encore assez élevés pour nuire aux prédateurs d'insectes.

6. Synthèse et applications. Nos résultats révèlent une voie écologique jusqu'alors inconnue à travers laquelle l'utilisation de néonicotinoïdes peut involontairement réduire la lutte biologique et le rendement. Le transfert trophique de néonicotinoïdes remet en cause l'idée selon laquelle les toxines appliquées par les semences ciblent précisément les ravageurs herbivores et souligne la nécessité de prendre en compte les arthropodes prédateurs et communautés de sol dans l'évaluation et la gestion des risques liés aux néonicotinoïdes.

Date de dépôt : 27 août 2019

RAPPORT DE LA PREMIÈRE MINORITÉ

Rapport de M. Philippe Poget

Mesdames les députées,
Messieurs les députés,

Par cette résolution, nous avons voulu, à travers un amendement présenté en commission, envoyer un signal fort au Conseil fédéral pour qu'il poursuive dans la bonne direction entamée et élargisse l'interdiction d'utilisation à tous les néonicotinoïdes et pas seulement aux trois déjà interdits.

Divers rapports scientifiques nous confirment la problématique engendrée par leur utilisation : on citera notamment la longue stabilité dans le miel (jusqu'à 40 mois) de ces pesticides controversés, ce qui vient ajouter aux impacts sur la santé des abeilles des impacts potentiels sur la santé humaine (voir à ce sujet l'étude récente² de l'Université de Neuchâtel (parue dans « Environnemental pollution »).

Une autre étude publiée en janvier de cette année par l'Université de Neuchâtel montre que l'analyse de 600 plumes de moineaux a révélé la présence d'au moins un type de néonicotinoïdes dans tous les échantillons recueillis.

Cette étude a été menée autour de 47 fermes du Plateau suisse. Les concentrations mesurées sont les plus fortes autour des fermes pratiquant une agriculture conventionnelle et les plus faibles dans les plumes des oiseaux vivant autour des fermes bio ou en production IP.

Le chercheur dit « douter de l'efficacité des moratoires partiels, interdisant trois molécules dans une famille qui en compte cinq en usage en Suisse, pour répondre à la problématique de la contamination de l'environnement par les néonicotinoïdes ».

² *Les néonicotinoïdes très persistants dans le miel* (article paru dans le journal *24 Heures* du 19 février 2019)

Dans une interpellation déposée en mai 2018 sur ce thème, le Conseil fédéral a répondu : « Selon les dispositions légales en vigueur, un produit phytosanitaire ne peut être autorisé que si son utilisation ne présente pas d'effets secondaires inadmissibles pour la santé humaine et pour l'environnement. »

Et il souligne aussi que d'autres protocoles de tests (notamment sur les troubles de l'orientation des abeilles et sur les effets sur les abeilles solitaires) sont en cours. Il en ressort que l'évaluation de ces produits va encore évoluer et que le principe de précaution devrait s'appliquer dès maintenant pour l'ensemble de la famille des néonicotinoïdes.

Durant les travaux de la commission, on a pu constater que tous les membres sont d'accord sur la nécessité de protéger les abeilles.

Mais la majorité de la commission a estimé cependant que cette résolution était superflue (« nos agriculteurs sont sensibilisés à cette problématique et l'utilisation des produits cités se fait en bonne intelligence et avec parcimonie ») et qu'elle procédait d'une analyse incomplète de la problématique, la mort des abeilles étant un problème multifactoriel.

Par ailleurs, l'utilisation de trois insecticides de la famille des néonicotinoïdes est partiellement restreinte depuis 2013 et définitivement interdite depuis fin 2018.

Est-ce pour autant suffisant ? Visiblement pas, comme le démontre les études citées précédemment.

C'est pourquoi nous avons proposé un amendement qui demande « d'organiser la sortie programmée de l'ensemble des néonicotinoïdes » et de « renforcer les recherches agronomiques, notamment dans les études d'alternatives aux néonicotinoïdes ».

Ces demandes sont parfaitement en phase avec l'évolution des consciences au niveau du parlement national. En effet en juin dernier, nous apprenons la création d'un groupe interparlementaire et interpartis (appelé « groupe abeilles ») composé de 60 personnes qui ont la volonté de protéger les abeilles, avec deux présidents (Bernhard Guhl UDC, lui-même apiculteur, et Mathias Reynard PS).

En acceptant cette résolution avec son amendement, on ne va pas seulement œuvrer pour la protection des abeilles, mais aussi pour la protection d'insectes bénéfiques, la protection de la biodiversité et partant la protection de notre sécurité alimentaire, de la qualité de notre alimentation et en fin de compte de notre bien-être.

En Europe, 84% de la flore cultivée est dépendante de la pollinisation notamment par les abeilles domestiques (30% de ce service) qui offrent cette prestation gratuitement. Et pourtant les populations de ces insectes domestiques et sauvages (qui sont encore plus indispensables à la pollinisation) s'effondrent, pour de multiples causes dont l'utilisation de ces pesticides fait partie.

Il est donc juste nécessaire d'organiser la sortie définitive de tous les néonicotinoïdes (comme la France l'a fait depuis le 1^{er} septembre 2018), en l'accompagnant d'un renforcement de la recherche en lutte biologique, car les agriculteurs ont en besoin justement pour se passer définitivement de ces produits dangereux.

Car sans abeilles et autres insectes pollinisateurs, il n'y aura plus d'agriculture (même dans la production hors sol, on introduit des abeilles).

Nous estimons donc primordial de soutenir cette interdiction et ainsi préserver les abeilles qui sont les alliées indispensables des paysans.

Au vu de ces arguments, la minorité vous demande d'accepter cette résolution et son amendement pour la renvoyer au Conseil fédéral.

Date de dépôt : 28 août 2019

RAPPORT DE LA SECONDE MINORITÉ

Rapport de M. Jean Burgermeister

Mesdames et
Messieurs les députés,

Les néonicotinoïdes sont une classe de produits chimiques fréquemment utilisés dans l'agriculture comme insecticides. Il s'agit de substances systémiques, qui se répandent dans toutes les parties des plantes. Elles ont par conséquent un fort potentiel de dissémination et peuvent contaminer l'environnement au-delà des plantes directement traitées. De plus, les néonicotinoïdes sont caractérisés par une faible biodégradabilité et un effet toxique persistant.

Un fléau pour les abeilles

De nombreuses études ont mis en avant l'impact nocif des néonicotinoïdes sur les populations d'abeilles. Les substances pourraient même être partiellement responsables des dégâts causés par le varroa, une espèce d'acariens qui causent des ravages chez les abeilles domestiques. En effet, l'impact des néonicotinoïdes pourrait affaiblir les défenses immunitaires des abeilles les rendant ainsi plus sensibles aux parasites. Les abeilles sauvages sont également concernées par les néonicotinoïdes. La Suisse abrite plus de 600 espèces qui jouent un rôle majeur dans la pollinisation, rendant ainsi des services écosystémiques cruciaux. Ces abeilles sauvages connaissent un déclin persistant et inquiétant depuis plusieurs années, 45% des espèces étant aujourd'hui menacées.

Et pour de nombreux animaux

Mais l'impact des néonicotinoïdes ne s'arrête pas aux abeilles. D'autres pollinisateurs sont touchés, notamment les syrphes. Une étude de l'Université de Neuchâtel a également détecté des traces significatives de ces substances

dans les plumes d'oiseaux et les auteurs soupçonnent que cela pourrait nuire à la santé de ces animaux³.

Un problème de santé publique

Les néonicotinoïdes peuvent également se retrouver dans les aliments destinés aux êtres humains. Il serait notamment très persistant dans le miel. Or, une étude en 2017 suggère qu'une forte exposition pourrait entraîner des conséquences neurologiques⁴.

La Suisse est à la traîne

La Suisse a interdit l'usage de trois substances (clothianidine, thiaméthoxame et imidaclopride), emboîtant le pas à l'Union européenne. Mais d'autres substances sont encore utilisées. La France a d'ailleurs interdit cinq néonicotinoïdes en 2018, proscrivant également le thiaclopride et l'acétamipride. L'auteur de cette résolution a donc proposé d'élargir son invite en appelant à la « sortie programmée » des néonicotinoïdes.

Une résolution raisonnable

Au vu les dangers que représentent les néonicotinoïdes pour l'environnement, la faune et potentiellement les êtres humains, il semble raisonnable de s'en priver dans les cultures. En réclamant une sortie programmée, la résolution ne risquait pas de causer des chambardements aux conséquences incontrôlables. Le refus de la commission de l'environnement et de l'agriculture est donc difficile à comprendre. D'autant que les néonicotinoïdes ne sont pas indispensables à l'agriculture. C'est pourquoi Ensemble à Gauche vous invite, Mesdames et Messieurs les députés, à accepter cette proposition de résolution.

³ <https://www.unine.ch/centres-of-excellence/fr/home/ecologie-chimique/recherche/oiseaux-et-neonicotinoïdes.html>

⁴ M. Cimino et al. (2017) Effects of Neonicotinoid Pesticide Exposure on Human Health : A Systematic Review. *Environmental Health Perspective* 125