



Commentaires de la Ville de Montréal

Présenté dans le cadre de la consultation d'Environnement et Changement climatique Canada sur l'évaluation de la situation du monarque et de deux sous-espèces du bourdon de l'Ouest

Le 20 décembre 2022

Introduction

La Ville de Montréal est fortement engagée dans la protection et l'amélioration des conditions de vie actuelles et futures des espèces qui jouent un rôle central dans le fonctionnement de nos écosystèmes. Pour la métropole du Québec, la protection de la biodiversité est urgente et il est nécessaire d'agir en ce sens. C'est dans ce contexte que le premier plan de protection des pollinisateurs de la Ville de Montréal a été dévoilé en novembre 2022. Nous vous invitons à en prendre connaissance et à le partager.

Par conséquent, l'annonce d'Environnement et Changement climatique Canada de tenir une consultation publique sur l'évaluation de la situation du monarque et de deux sous-espèces du bourdon de l'Ouest a suscité un vif intérêt et une mobilisation interne immédiate.

C'est ainsi que la Ville de Montréal, grâce à l'expertise appliquée de l'Insectarium de Montréal, un des cinq musées d'Espace pour la vie, souhaite faire part de son avis sur l'évaluation effectuée en 2016 par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) concernant la situation du monarque. En tant qu'institution muséale entomologique cumulant plus de 25 ans d'expertise scientifique sur le monarque, l'Insectarium de Montréal dispose de toute la légitimité pour faire part de ses commentaires sur cette espèce. Notez toutefois que les deux sous-espèces de bourdons de l'Ouest ne font pas l'objet de la présente analyse puisqu'elles ne se trouvent pas sur le territoire où la majorité des activités de recherches et d'éducation se déroulent.

Le Monarque

Le monarque fut désigné comme espèce «préoccupante» en avril 1997 par le COSEPAC et fut inscrit à ce titre à la Loi sur les espèces en péril (LEP) du Canada en 2004. Son statut fut examiné à nouveau en novembre 2001 et avril 2010, confirmant toujours le statut d'espèce «préoccupante». Suite au réexamen du statut en novembre 2016, il fut proposé par le COSEPAC de désigner le monarque «en voie de disparition».

Les Évaluations et Rapports de situation du COSEPAC de 1997 à 2010 sur le monarque (*Danaus plexippus*) au Canada considéraient que le stade le plus vulnérable du cycle annuel de l'espèce était l'hivernage. En effet, ces habitats d'hivernage, essentiels pour la survie hivernale du monarque d'Amérique du Nord, se concentrent sur seulement quelques hectares (dans forêts montagneuses au centre du Mexique pour la population de l'Est et le long de la côte californienne pour la population de l'Ouest).

Ainsi, la fragmentation, la dégradation et la destruction des forêts dans les aires d'hivernage du monarque suffisaient à indiquer que l'espèce pourrait devenir menacée dans un proche avenir, justifiant ainsi le statut d'espèce «préoccupante».

L'Évaluation et Rapport de situation de 2016 mettent pour la première fois en lumière l'importance des habitats de reproduction estivale et de migration et les menaces qui pèsent sur ces derniers. Les habitats de reproduction estivale sont constitués d'asclépiades (source unique d'alimentation des chenilles) et de plantes nectarifères (source d'alimentation pour les adultes). Dans le cas des habitats de migration, ce sont des milieux où les papillons migrateurs peuvent se reposer, s'abriter des intempéries et s'alimenter de nectar avant de reprendre leur migration automnale. L'utilisation accrue d'herbicides, l'intensification des pratiques agricoles et les déclinés connexes des asclépiades et des plantes nectarifères dans l'aire de répartition plus nordique du monarque (au Canada et aux États-Unis) représentent une menace considérable pour la survie de l'espèce. Selon Malcolm (2018), la diminution des ressources d'asclépiades pour les chenilles et la diminution des ressources nectarifères pour les adultes sont deux des trois principales menaces affectant la survie des deux populations nord-américaines (la troisième menace étant la dégradation des habitats d'hivernage).

De récentes études ont mis en lumière le rôle crucial que joue le territoire canadien dans le recrutement d'adultes (augmentation de la population) durant la saison estivale. Flockhart et al. (2017) estiment que 44 % des monarques hivernants au Mexique proviennent des aires de reproductions les plus septentrionales d'Amérique du Nord et Momeni-Dehaghi et al. (2021) ont estimé que l'Ontario (avec le Minnesota et le Texas) fait partie des provinces / états ayant la plus forte abondance de monarque avant la période de migration automnale. De plus, dans un contexte de changements climatiques, on prévoit une expansion de l'aire de répartition du monarque vers le nord impliquant qu'un nombre croissant de papillons exploiteront les ressources présentes dans les habitats situés au Canada (Lemoine 2015). Finalement, les modèles populationnels d'Oberhauser et al. (2017) suggèrent que des efforts de conservation dans la région Centre-Nord du continent, qui inclut le sud du Manitoba, de l'Ontario et du Québec, entraîneraient une augmentation considérable du taux de croissance de la population de monarque. Il est donc crucial d'augmenter les efforts de conservation et de restauration d'habitat au Canada si l'on veut assurer la survie de ces deux populations d'Amérique du Nord.

Recommandation

Étant donné l'ampleur et la persistance des menaces qui pèsent sur la population de monarques et la contribution importante du territoire canadien dans le recrutement d'adultes pour le maintien et la croissance de cette même population, **nous appuyons la recommandation du COSEPAC de changer le statut du monarque d'«Espèce préoccupante» à «Espèce en voie de disparition»**. Des organisations internationales ont déjà emboîté le pas.

C'est le cas de l'UICN qui, en juillet 2022, a ajouté le monarque à sa liste rouge des espèces «En danger». Ce changement de statut s'inscrit dans une mouvance et une prise de conscience d'ordre internationale que nous ne pouvons ignorer.

Nous estimons que le changement de statut proposé permettra de mettre en place les mécanismes nécessaires, dont les stratégies de rétablissement de la LEP, afin de mieux protéger le monarque. Parmi les stratégies de rétablissements prévues, notons la classification de l'habitat essentiel ainsi que l'identification des lacunes en informations sur l'espèce. Au niveau du territoire Canadien, certaines connaissances essentielles sur l'espèce sont toujours manquantes, notamment les éléments permettant de désigner l'habitat essentiel du monarque. L'aire de reproduction potentielle du monarque au Canada correspond à l'ensemble de la répartition des sept espèces d'asclépiades que l'espèce peut utiliser comme plante-hôte. Puisque l'asclépiade est une plante qui pousse dans la majeure partie des habitats ouverts au sud de la forêt boréale, ceci représente au Canada une très grande partie du territoire canadien.

Évidemment, désigner l'ensemble des habitats où pousse l'asclépiade s'avèrerait une tâche impossible et contre-productive. Ainsi, nous sommes d'avis que l'identification de l'habitat essentiel de reproduction du monarque au Canada doit passer par l'identification et la protection de points chauds à l'intérieur de la zone de reproduction potentielle de l'espèce au Canada. L'identification de l'emplacement des points chauds de reproduction et l'évaluation et la fluctuation annuelle de la taille de la population estivale ne représentent pas une mince tâche. Toutefois, les outils nécessaires permettant de répondre à ces lacunes en information ont été développés par l'Insectarium d'Espace pour la vie grâce au programme de science participative Mission monarque Larrivée et al. 2018). En effet, les activités de ce programme ont été développées afin de récolter les données robustes visant exactement à identifier les points chauds de la reproduction du monarque au Canada et ainsi combler les connaissances essentielles manquantes mentionnées précédemment.

Considérant l'ensemble des éléments mentionnés ci-dessus, nous sommes convaincus qu'un changement de statut du monarque enclenchera les mécanismes de conservation nécessaires afin de préserver ce phénomène migratoire unique au monde.

Références

Flockhart, D. T. T. *et al.* Regional climate on the breeding grounds predicts variation in the natal origin of monarch butterflies overwintering in Mexico over 38 years. *Global Change Biology* **23**, 2565–2576 (2017).

Lemoine, N. P. Climate Change May Alter Breeding Ground Distributions of Eastern Migratory Monarchs (*Danaus plexippus*) via Range Expansion of *Asclepias* Host Plants. *PLoS One* **10**, 1–22 (2015).

Larrivée, M., Prudic, K. L., McFarland, K., Drapeau Picard, A. P., Charest, S., Kerr, J. Mission monarque: une base de données d'observations de monarque et d'asclépiade issue de la science participative. <http://www.mission-monarque.org> (2018)

Malcolm, S. B. Anthropogenic Impacts on Mortality and Population Viability of the Monarch Butterfly. *Annual Review of Entomology* **63**, 277–302 (2018).

Momeni-Dehaghi, I., Bennett, J. R., Mitchell, G. W., Rytwinski, T. & Fahrig, L. Mapping the premigration distribution of eastern Monarch butterflies using community science data. *Ecology and Evolution* **11**, 11275–11281 (2021).

Oberhauser, K. *et al.* A trans-national monarch butterfly population model and implications for regional conservation priorities. *Ecological Entomology* **42**, 51–60 (2017).