

LE VOL DU MONARQUE

Photos et texte : Alexis Duclos

« Nous devons protéger les papillons car nous serons encore plus pauvres si nous ne le faisons pas ».

Chip Taylor, Scientifique Américain

Chaque automne plusieurs dizaines de millions de papillons monarques (*Danaus plexippus*) parcourent plus de 4 500km pour se rendre depuis le Canada et les Etats-Unis vers les montagnes du Michoacán au Mexique. Pour les scientifiques, cette migration unique au monde est une véritable énigme de la nature. Aujourd'hui, la destruction de l'habitat du monarque menace ce phénomène extraordinaire.

Dès la fin de l'été des millions de papillons monarques venus du Canada sont attirés vers les forêts de l'état du Michoacán à 200 km de Mexico. Les monarques qui vivent dans les vallées de l'ouest américain migrent plutôt vers le sud-ouest afin de profiter du climat plus chaud de la côte californienne. Le vent constitue un précieux allié pour faciliter le voyage des papillons qui se laissent porter par les courants aériens. Certains pilotes de planeurs l'ont vu voler à plus d'un kilomètre du sol profitant de courants d'air chaud ascendants. Pesant moins d'un demi-gramme, le monarque parcourt jusqu'à 100km par jour. En chemin, les monarques se nourrissent de fleurs de nectar et de fleurs d'automne. Puis, se jouant des frontières entre les Etats-Unis et le Mexique, vers la fin du mois d'octobre, après un voyage de deux mois ou plus, les papillons arrivent à destination dans les forêts de pin (oyamel) à l'ouest de Mexico, à une altitude moyenne de 3 200m. Ils y resteront jusqu'en mars. À la fin de l'hiver, vient le temps de la reproduction. Une grande partie des mâles meurent rapidement et ce sont les femelles qui remontent vers le nord en suivant le rythme de floraison des plantes asclépiades, où elles pondent un à un leurs œufs. Chaque femelle pond jusqu'à 500 œufs. Ils se reproduisent à leur tour et meurent sur le chemin du retour. Entre la fin du mois de mars et la fin de juin, il faudra environ trois générations de papillons pour atteindre le Canada. Cette migration annuelle de plusieurs milliers de kilomètres est la plus longue jamais observée chez un insecte.

La migration du monarque est en péril à cause de la perte croissante de l'habitat au Mexique du fait de la déforestation du pin oyamel, mais aussi aux Etats-Unis où l'agriculture industrielle et la pollution par les insecticides et les désherbants éliminent la plante asclépiade.

Jean Lauriault est professeur de biologie-écologie et spécialiste en environnement au musée de la nature à Ottawa. Il étudie les monarques depuis 1995 en travaillant à la mise en place de programmes de sensibilisation et d'information à destination du public et des populations locales. Son message est d'exprimer l'urgente nécessité de protéger le milieu naturel et notamment la forêt.

Une exposition itinérante et la création de plusieurs « réserves » au Canada pour aider à la conservation du monarque complètent sa démarche. Chaque année Jean Lauriault se rend dans la vallée d'Angangueo au Mexique pour observer et étudier le comportement du papillon. Pour ce biologiste, le papillon monarque est un bon moyen pour faire prendre conscience à la population de l'urgence de la protection et de la conservation de l'environnement. Même dans cette réserve de la biosphère, il y a des coupes illégales très organisées où le bois est revendu par la suite à Mexico. Malgré la plantation de milliers d'arbres, il est urgent d'agir. Pour Jean Lauriault, la déforestation est une menace réelle sur la biodiversité. « Avec la déforestation, on augmente la température locale. Par conséquent, le papillon monarque va se réchauffer et va commencer à voler plus tôt. En volant, il perdra son énergie, et il est possible qu'il soit plus difficile pour lui de s'accoupler et de retourner au Canada. » Selon des relevés opérés en hélicoptère par Jean Lauriault et des collègues mexicains, la population estimée des lépidoptères dans cette partie du Mexique s'élève à plus de 200 millions de papillons. 4 à 5 millions sont victimes de prédateurs comme le cardinal à tête noire et l'oriole d'Abeillé, deux espèces d'oiseaux insensibles aux propriétés vénéneuses du monarque. La durée de vie d'un monarque est de six à neuf mois, alors que les autres papillons ont une durée de vie normale de 24 jours.

Cette migration reste un grand mystère pour les scientifiques.

Jean Lauriault : « Il y a beaucoup de choses que nous ignorons, en particulier la manière dont s'oriente le papillon pour parcourir cette longue et extraordinaire migration, aller et retour entre le Mexique et le Canada. C'est le seul insecte qui fasse un aussi long chemin! Une des raisons qui peut expliquer ce phénomène est la température idéale pour passer l'hiver avec un bon taux d'humidité dans cette région du Mexique. Une des théories avance le fait que

pendant la dernière glaciation en Amérique du nord, c'est-à-dire il y a 10 000 ans, les papillons ont migré avec la fonte des glaces et le déplacement de leur plante favorite l'asclépiade. »

Chip Taylor est directeur de « Monarch Watch » et professeur d'écologie et de biologie à l'université de Kansas. Il est passionné par cette migration unique au monde. « C'est une migration compliquée car cette espèce de papillon tropical est sensible aux variations de température et elle nécessite de trois à quatre générations entre le départ et l'arrivée au même lieu chaque année, c'est pour cela qu'elle est extraordinaire ... Cet insecte est charismatique et il se trouve être le symbole de ce qui se passe dans le monde. L'habitat, le changement climatique, l'augmentation de CO2 ont un impact sur le papillon. J'utilise le monarque comme symbol pour toutes les questions touchant à la protection de la vie. » Chip Taylor est à l'initiative du marquage des papillons. La technique consiste à coller un petit timbre avec un numéro d'identification sur l'aile de l'insecte. L'expérience est probante puisque des centaines de « tags » furent retrouvés dans les montagnes du Mexique.

« Ces tags nous permettent de comprendre mieux l'espèce, sa migration, ses spécificités ainsi que la dynamique de ce phénomène. Nous avons découvert des choses remarquables comme le rythme de la migration qui semble être lié à la déclinaison du soleil à la fin de l'été. Nous pouvons ainsi prévoir sa migration vers le Texas ou le Kansas. Nous avons appris que la survie du papillon est tributaire de la latitude et de la longitude de son origine. Par exemple un papillon originaire du centre des USA a plus de chance de survie que celui venant de l'est des USA. Ces papillons que nous observons dans toutes ces colonies sont originaires de différents endroits de l'Amérique du nord. Ces études furent possibles grâce au marquage...La question de leur navigation reste une énigme. »

D'autres théories tentent à prouver que le papillon possède des protéines sensibles à la lumière et que par conséquent il modifie en permanence sa route par rapport à la position du soleil. Il s'agit d'une véritable horloge interne. Ces travaux conduit notamment par un autre chercheur américain, Steven Reppert rejoignent les constatations faites par Chip Taylor par rapport à la déclinaison du soleil.

« Nous devons protéger les papillons car nous serons encore plus pauvres si nous ne le faisons pas ».

À la question de la préservation de l'habitat aux Etats-Unis, Chip Taylor répond : « Nous perdons un million d'hectares de campagne dû au développement chaque année aux Etats-Unis ; c'est énorme et c'est dans ce contexte que j'encourage les gens à créer des jardins, et des zones d'habitat pour les monarques. Nous en avons fabriqué plus de 1 900 depuis trois ans. Nous devons protéger les papillons car nous serons encore plus pauvres si nous ne le faisons pas. Ce phénomène est trop magnifique pour l'ignorer en pensant que nous sommes plus importants que lui... »

Lydie Jean-Dit-Pannel est une artiste Française (prix SCAM 2005) qui enseigne l'art vidéo à l'école des beaux arts de Dijon. Elle a été fascinée par les monarques lors d'une visite à l'insectarium de Montréal en 2004. Depuis cette période, elle a entamé une migration avec son corps qu'elle recouvre de tatouages de papillons monarques.

« Cette migration m'a semblé d'une richesse métaphorique, symbolique, plastique et politique telle que j'en ai fait mon terrain de recherches privilégié... » Lydie-Jean-Dit-Panne, artiste plasticien, fait de son corps une image qui va disparaître petit à petit au milieu des papillons. Elle filme et archive, caméra à la main, chaque séance de tatouage. Parallèlement l'artiste réalise des enregistrements vidéographiques et sonores dans les forêts du Mexique sur les monarques. « ...Le ballet des monarques survient, tourbillonnant, entêtant. Les colonnades de pins gigantesques, les fleurs, les ruisseaux, les sols, se tapissent de leurs ailes. Un bruissement immense, doux comme un frottement de soie envahit la montagne. » Lydie Jean-Dit-Pannel.

Alexis DUCLOS

Liens :

http://nature.ca/nature_f.cfm

<http://www.monarchwatch.org>

<http://www.monarchlab.org>

[http://www.pc.gc.ca/pn-](http://www.pc.gc.ca/pn-np/on/pelee/natcul/natcul5_f.asp)

<http://www.umassmed.edu/neuroscience/faculty/reppert.cfm?start=0>

[http://www.pc.gc.ca/pn-](http://www.pc.gc.ca/pn-np/on/pelee/natcul/natcul5_f.asp)