

L'horticulture à la rescousse des monarques!

Claude Vallée, agr., M. Sc.
Professeur en horticulture
Institut de technologie agroalimentaire,
Campus de Saint-Hyacinthe



© Claude Vallée

Le monarque accompagne nos étés depuis notre enfance. Malheureusement, la population qui se rend au Québec pour se reproduire a subi une baisse radicale de plus de 80 % en 20 ans. Au Canada, depuis 2016, le papillon est protégé, conformément à la Loi sur les espèces en péril. Afin d'éviter que la migration unique du monarque ne disparaisse, il faut passer à l'action pour augmenter la résilience de cette population de papillons face aux menaces, comme la perte d'habitat et les changements climatiques. **La bonne nouvelle, c'est que l'horticulture fait partie des solutions et nous pouvons agir vite.**

Le but de cette fiche est de mieux connaître le monarque, les stress qu'il subit, ainsi que les solutions horticoles pouvant l'aider. Sa santé et sa survie sont directement liées à la présence de plantes et d'habitats propices à son développement. Mais le temps presse, car si l'on ne fait rien, les experts estiment à 60 % les risques d'extinction de la population migratrice de l'est du papillon d'ici 20 ans, soit celle qui atteint le Québec en juin.

Tour d'horizon du monarque

La plus grande population de monarques se trouve en Amérique du Nord, à l'est des Rocheuses. Le monarque se trouve également dans les Bermudes, les îles Canaries, Hawaii, l'Australie et la Nouvelle-Zélande. **Les populations de l'Amérique du Nord sont cependant uniques en raison de leur migration annuelle spectaculaire.**

Son séjour au Québec

Au Québec, nous sommes la dernière station du cycle migratoire printanier du papillon, les premiers individus arrivant vers la mi-juin. Selon la température, il y aura une ou deux générations. À la fin de l'été, les papillons émergés entre la mi-août et la fin septembre migrent instinctivement vers le Mexique afin de survivre à l'hiver. Ils parcourront 4 000 km, certains 5 000 km; c'est le plus long trajet migratoire de l'espèce!



© Claude Vallée

Cycle de vie du monarque

Le papillon passe par quatre stades de croissance :

Œuf : Les femelles pondent uniquement sur des plants d'asclépiades. L'œuf, généralement fixé sous la feuille, mesure 0,9 mm de largeur et 1,2 mm de longueur. Il est recouvert d'une coquille dure (le chorion), enduite d'une couche de cire qui protège la larve de la déshydratation. De couleur blanc crème, l'œuf est muni de stries longitudinales sur toute sa surface. Ces dernières sont en fait de petits tunnels (les micropyles). Ouverts à leurs extrémités, ils permettent au sperme d'entrer dans l'œuf lors de sa fécondation. Selon le cas, l'éclosion prend généralement de trois à cinq jours; mais elle peut être retardée si la température est froide. La femelle pond de 300 à 400 œufs en quelques semaines (jusqu'à 700 en captivité). Elle pond la plupart du temps un seul œuf par plant d'asclépiades.



Chenille (larve) : Elle possède une tête, un thorax et un abdomen. La tête possède 12 yeux simples (ocelles) qui lui permettent de percevoir les changements lumineux, mais pas beaucoup plus. Ressemblant à des antennes sans en être, la chenille est dotée de deux filaments sensoriels noirs sur la tête et de deux autres au bout de son abdomen. Pour ce qui est des antennes, ces dernières sont minuscules et dissimulées sous la tête, de chaque côté de la bouche. La chenille a trois paires de pattes fixées au thorax, ainsi qu'une série de fausses pattes sous l'abdomen (sorte de ventouses avec crochets) qui lui permettent de s'accrocher et de se déplacer. Visuellement, la chenille est magnifique et affiche ses couleurs sous forme de segments noirs, jaune-orangé et blancs. Toxique, elle n'a pas besoin de se camoufler.



Le premier repas de la larve sera la coquille de son œuf, riche en nutriments. Par la suite, elle mangera exclusivement des feuilles d'asclépiades. Vorace, elle croît vite et augmente son poids de 2 700 à 3 000 fois en 10 à 15 jours. Cette nourriture permet à la larve d'accumuler les toxines (des cardénolides) qui la protègent des prédateurs, tels les oiseaux et les mammifères. Sans les tuer, les malaises provoqués par la toxine sont suffisants pour éliminer le monarque de leur menu, autant la chenille que le papillon. Peu ou pas sensibles à la toxine, les invertébrés (ex. : araignées) restent toutefois des prédateurs. Seulement 10 % des chenilles survivront.



Durant son cycle, la chenille mue cinq fois. Chaque mue lui permet de changer son exosquelette (squelette externe) pour un plus grand, ce qui rend sa croissance possible. À la fin du cycle, la chenille cesse de s'alimenter et se suspend, en forme de J, à un endroit camouflé et en hauteur; normalement sur une autre plante. Elle prend de 12 à 48 heures pour s'extraire de son exosquelette externe de chenille (dernière mue) sous forme de chrysalide. La durée totale du stade chenille est de deux semaines.

Chrysalide (nymphe) : De petite taille (3 cm), la chrysalide est immobile, de couleur vert-turquoise, avec une ligne de points dorés qui reflètent la lumière. Elle est splendide, mais difficile à repérer. En fait, la chrysalide est un as du camouflage, ce qui augmente ses chances de survie. Graduellement, elle change de couleur, passant du vert jade au vert bleuté, jusqu'à devenir presque transparente quelques heures avant l'émergence du papillon. La durée du cycle est de 8 à 15 jours. L'adulte sort de la chrysalide et part à voler dès que ses ailes sont bien déployées et sèches.

Comment la larve réussit-elle à se suspendre?

Grâce à des glandes salivaires modifiées, la chenille peut tisser un petit coussinet de soies qui colle à son support. Elle y insère le crochet (crémaster) du bout de son abdomen et le tour est joué!



© Becky Hansis-O'Neill

Adulte :

À sa sortie de l'enveloppe de chrysalide, le papillon pompe le sang (l'hémolymphe) de son abdomen vers les vaisseaux de ses ailes encore molles. On peut voir à ce moment son abdomen rétrécir à mesure que ses ailes se déploient. Après quatre à cinq heures, les ailes sont bien tendues, rigides et pleinement fonctionnelles. L'adulte prend alors son envol pour se diriger vers des fleurs riches en nectar, ce qui lui permet de reprendre de l'énergie. Une fois repu, son instinct le pousse à la reproduction; il se lance à la recherche du sexe opposé.

Les papillons peuvent s'accoupler plusieurs fois, ce qui permet à la femelle de pondre encore plus d'œufs. Le mâle courtise la femelle en effectuant une parade en l'air. S'il séduit la femelle, elle accepte de se poser sur une branche ou au sol. Une fois immobilisé, le mâle peut s'y attacher pour une période de 30 à 60 minutes, afin de s'accoupler. Il lui transfère non seulement du sperme, mais aussi des spermatophores nutritifs qui aideront la femelle lors de la ponte. Autour de 30 % des tentatives de séduction sont fructueuses.

Une fois fécondée, la femelle part à la recherche de plants d'asclépiades pour y déposer ses œufs. Le mâle et la femelle vivront de deux à cinq semaines, sauf pour la dernière génération de papillons qui émerge de la mi-août à la fin septembre : la génération migratrice, qui partira hiverner au Sud et qui vivra beaucoup plus longtemps, jusqu'à neuf mois.

Bardeaux microscopiques et beauté des ailes!

Chaque papillon possède sur ses ailes un motif propre à son espèce. Le monarque en est un bon exemple. Ces motifs sont dus à la disposition de petites écailles sur l'aile. Ces dernières sont constituées de chitine pigmentée ou prismatique; souvent des deux. C'est la chitine prismatique qui est responsable de l'aspect iridescent de l'aile de certains papillons, lorsque les rayons lumineux la frappent. Selon les différents angles des rayons lumineux, des prismes microscopiques réagissent également à la lumière, ce qui explique pourquoi certains papillons ont des couleurs d'aspect métallique.



©Journey North (Raul Gonzales)



©Claude Vallée

Différencier le mâle de la femelle

Mâle : Il a deux petites taches noires sur ses ailes postérieures, les taches andoconiales, qui sécrètent une hormone pour attirer la femelle. Les nervures des ailes postérieures sont plus minces que celles que l'on retrouve chez la femelle.



Femelle : Les femelles n'ont pas de taches noires sur leurs ailes postérieures, qui sont munies de veines noires plus larges que celles des mâles.



Par Didier Descouens — Travail personnel, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=19058533>

Génération :

On compte les générations à partir des individus qui hivernent au Mexique. De façon générale, c'est la troisième génération qui arrive (remonte) au Québec en juin. Elle se reproduit et donne à son tour une ou deux générations (si la température est chaude). Chaque génération vit de deux à cinq semaines, sauf la dernière. Les jeunes issus de cette génération sont biologiquement et comportementalement différents des autres. Les jours courts et l'air frais en font des migrants.

Les organes reproducteurs des monarques qui migrent ne se développent pas immédiatement. Cette stratégie leur permet d'emmagasiner plus d'énergie, sous forme de gras, dans leur abdomen. Une réserve nutritive vitale pour la grande migration et leur période d'hivernation au Mexique.



Une migration spectaculaire!

Les monarches à l'est des Rocheuses partent à la fin de l'été vers les hautes montagnes du Mexique pour hiverner. Il s'agit de la seule population du papillon à faire un aussi grand voyage migratoire. **Ceux du Québec font le plus long trajet.**

Pourquoi hiverner dans les hautes montagnes du Mexique? En fait, ces forêts de sapins sacrés ont des températures hivernales légèrement au-dessus du point de congélation (1 à 6 °C). Ce climat idéal pour l'hivernation permet

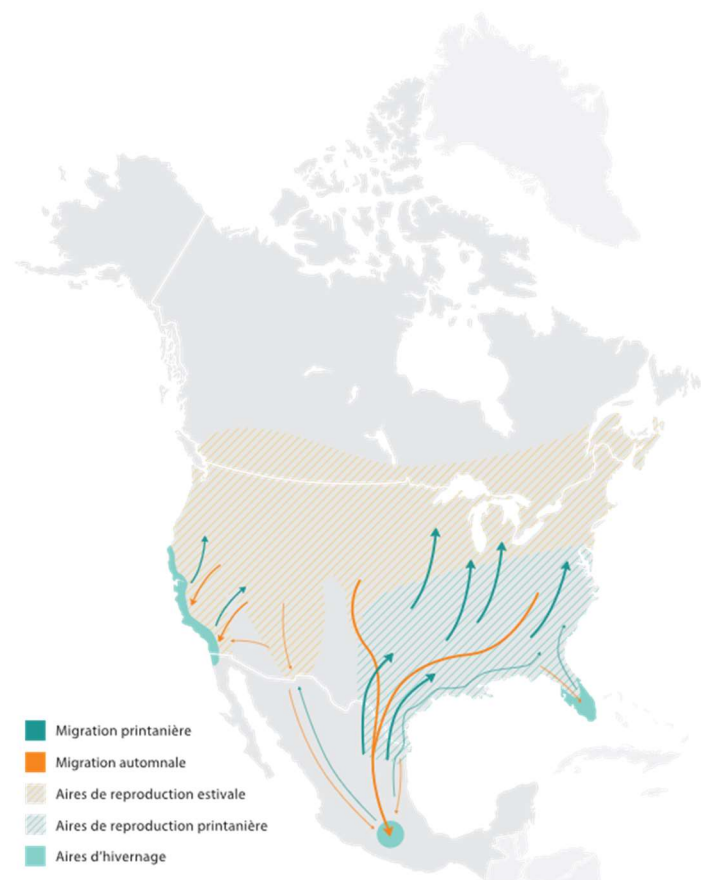


© Espace pour la vie

aux monarches de ralentir leur métabolisme et d'économiser leurs réserves en attendant le retour de la croissance printanière des asclépiades.

En mars, les températures deviennent suffisamment chaudes pour que les papillons se réveillent. Ils complètent alors la maturation de leurs organes sexuels. Trois jours à 23 ou 24 °C suffisent pour atteindre cette maturité. Une fois accouplés, la plupart des mâles ne survivent pas et les femelles s'envolent instinctivement vers le nord du Mexique et le sud des États-Unis, à la recherche de pousses fraîches d'asclépiades pour y pondre leurs œufs. Épuisées, elles meurent à leur tour après la ponte. La première génération de monarches qui émerge migre également vers le Nord, en synchronisme avec l'émergence des asclépiades. Selon les conditions climatiques, de deux à trois générations additionnelles peuvent se former. De façon générale, c'est la troisième génération de papillons qui atteint le Québec à la mi-juin pour s'y reproduire. Les individus qui naîtront entre la mi-août et la fin septembre représentent la dernière génération (quatrième ou cinquième, selon les températures). Ce sont les grands migrants, ceux qui tenteront le voyage de leurs aïeux à partir de septembre, pour aller instinctivement hiverner au Mexique. Ce trajet continental spectaculaire peut atteindre 5 000 km et fait partie de la migration dite de l'Est. On estime à seulement 50 % les chances de survie des papillons lors de cette migration. Les survivants passeront en moyenne cinq mois au Mexique.

La migration de l'Ouest, beaucoup moins spectaculaire, s'effectue entre la côte pacifique de la Californie, où les papillons hivernent sur les eucalyptus, les cyprès de



- Migration printanière
- Migration automnale
- Aires de reproduction estivale
- Aires de reproduction printanière
- Aires d'hivernage

Source : <http://www.namonarchs.org/fr/migration/>

Comment ne pas s'épuiser lors du grand voyage?

Pour parcourir 4 000 à 5 000 km, le papillon doit économiser le maximum d'énergie durant le vol. On comprend encore peu comment il réussit, mais certaines recherches tendent à démontrer que le papillon monte en altitude pour joindre des courants d'air plus chauds se dirigeant vers le Sud. Une fois dans ces derniers, il se laisse porter vers son site d'hivernation, en faisant des haltes pour se nourrir. Un papillon pourrait ainsi parcourir 75 km par jour.

Comment fait-il pour retrouver les hautes montagnes du Mexique? La science n'a pas encore percé ce mystère.

Monterey et les pins de Monterey, pour ensuite migrer au printemps vers le nord de la Californie, le Nevada, l'Idaho et l'Oregon. Cependant, encore peu d'information existe sur ce parcours. Cette population observe également un déclin.

Mieux comprendre les menaces!

Les causes du déclin important des populations de monarches sont multiples, complexes et continentales (climat, pesticides, changements climatiques, pertes d'habitats, etc.). Ces menaces sont présentes sur tout le trajet migratoire du papillon. Suivons son parcours afin de mieux comprendre.

Au Mexique

C'est dans l'État du **Michoacán**, au Mexique, que se trouve la zone où des milliards de papillons hivernent en montagne, dans les forêts de sapins oyamel (*Abies religiosa*), où il y trouve refuge. À ces endroits règne un microclimat particulier, attribuable à la présence d'arbres. Or, des coupes de bois, légales et illégales, pratiquées par les différentes communautés locales et des forestières viennent altérer le climat très fragile de ces sites et réduire les zones potentielles d'hivernage. À ce fléau s'ajoutent les éléments naturels déjà présents tels les vents, les orages, les vagues de froid et la prédation (fourmis, souris, etc.), qui ont toujours fait partie des dangers sur place.

Afin de protéger les sites d'hivernage du papillon, « la Réserve de biosphère du papillon monarche » a officiellement été déclarée par l'UNESCO en 2008. Des efforts de protection et d'éducation ont également été mis en place par les autorités locales et fédérales afin de contrer les coupes illégales. Malgré ces actions, le tout reste fragile en raison des tensions locales liées au développement agricole, au développement des communautés et des conflits territoriaux entre ces dernières.

Lors de la migration printanière

Tout au long du corridor migratoire, l'urbanisation et l'agriculture ont grandement détruit les habitats favorables aux papillons. La présence de plantes appartenant au genre *Asclepias* (unique nourriture de la chenille du monarche) et d'autres plantes nectarifères se font de plus en plus rares. Cette perte d'habitats florifères, leur appauvrissement et l'espacement entre ces zones font en sorte que la nourriture est plus difficile à trouver.

En milieu agricole, l'utilisation industrielle d'insecticides et d'herbicides touche doublement les monarches. Cette pratique pollue leur milieu de vie et diminue grandement le nombre de plantes nécessaires à leur survie.

Les changements climatiques occasionnent également plus d'écarts nuisibles tels les sécheresses, les pluies record, les tornades et les gels tardifs au sol (retardant l'émergence des asclépiades), qui deviennent des menaces additionnelles pour les populations.

Lors de la période estivale

Dans les régions où les monarches passent l'été, dont le Québec, la perte d'habitat favorable à leur reproduction est l'une des principales causes du déclin de la population de l'Est. Les sites estivaux représentent la dernière chance de l'espèce pour augmenter sa population avant l'arrivée du gel, car ils soutiennent la production des grands migrants, sur qui reposent les générations à venir. C'est pourquoi il est si important que le papillon ait accès à une abondance d'habitats

Plantes envahissantes, menaces supplémentaires

La présence d'espèces végétales envahissantes, tel le phragmite (ou roseau commun), détruit les habitats favorables aux monarches, riches en asclépiades et plantes nectarifères.



© Le Bulletin.com

riches et sains lui permettant de se multiplier, de faire le plein d'énergie avant de partir, pour assurer la survie de sa population.

Malheureusement, tout comme pour les régions du sud, l'urbanisation et l'agriculture accélèrent la perte d'habitats riches et sains pour le monarque. En plus de cette situation, les sécheresses estivales, plus fréquentes, ralentissent le développement des plantes nécessaires pour la reproduction et l'accumulation de réserves vitales pour la migration et la période d'hivernation.

Comme si ce n'était pas assez, les automnes tardifs peuvent également stimuler la formation prématurée des organes sexuels et nuire à la force du papillon pour son retour au Mexique. Ce dernier aura moins de réserves, mais surtout le pouvoir de se reproduire en cours de route. N'oublions pas qu'il meurt peu de temps après la reproduction ou la ponte.

Lors du retour vers le Mexique

De nombreuses embûches peuvent survenir lors du long trajet migratoire du papillon vers le sud, un périple d'environ deux mois et demi. Tempêtes et ouragans, plus fréquents qu'avant, sont susceptibles de décimer et de détruire plusieurs envolées. Importante pour la prise de poids en cours de route, la présence de ressources nectarifères sur leur trajet se raréfie. Dans de bonnes conditions, le monarque multiplie par six son poids avant d'atteindre le Mexique. Encore une fois, la perte d'habitats riches en fleurs nectarifères lui est néfaste.

En résumé, nombreuses sont les menaces que subissent les populations de monarques tout au long de leur cycle annuel. Regardons maintenant les solutions, afin de passer aux actes.



Automne chaud et risque d'arrêt en Floride

Une population de monarques non migratoire réside en permanence au sud de la Floride. Des études récentes ont trouvé au sein de cette colonie des individus migrants provenant du nord. Comment expliquer cette présence? Les chercheurs ont une hypothèse. Lors d'un automne chaud, le développement sexuel des papillons migrants peut être prématurément enclenché. Un accouplement fait avant la migration, ou un peu plus tard, ferait en sorte que la femelle dépose ses œufs en cours de migration, notamment en Floride, après quoi elle meurt. Pour ce qui est de sa progéniture, les chercheurs craignent qu'elle reste sur place, intégrant la population locale non migratrice de cette région.

Le monarque (*Danaus plexippus*)

Arthropode (invertébré au corps formé de segments articulés) du groupe des insectes.
Holométabole (subit des transformations dans son cycle de vie).

Ordre :	Lepidoptera Lérido « écaille » ptère « ailes » = possède des ailes avec écailles
Superfamille :	Papilionoidea
Famille :	Nymphalidae
Sous-famille :	Danainae
Tribu :	Danaini
Genre :	Danaus
Poids :	Moins de 0,5 g (celui d'un trombone)
Pattes :	3 paires
Corps :	3 sections : tête, abdomen et thorax
Ailes :	2 paires, avec une étendue, d'un bout à l'autre de l'aile, de 9,0 à 11,0 cm
Longévité :	Allant jusqu'à 8 ou 9 mois pour les grands migrants et de 3 à 5 semaines pour les autres.



source : <http://bit.ly/29dEowz>

Les solutions pour aider!

Si l'on ne peut intervenir à court terme sur les changements climatiques touchant le monarque, il est possible d'agir rapidement sur les habitats favorables à sa survie et à sa reproduction. C'est ici que **l'horticulture entre en jeu!**

Trois actions à entreprendre rapidement pour la survie du monarque :

1. Créer des habitats favorables au développement du monarque.
2. Participer à des projets de science participative (ex : Mission monarque).
3. Soutenir les efforts de conservation par des dons, la diffusion d'information et la sensibilisation de groupes ou d'individus.

Créer des habitats favorables au développement du monarque

Au Mexique, il faut protéger les coupes de bois et augmenter les superficies de protection des sites d'hivernation. De plus, une bonne gestion de l'écotourisme sur ces sites, au bénéfice des collectivités locales et dans une perspective de protection durable des populations du papillon, est également une solution. Des équipes y travaillent.

En Amérique du Nord et particulièrement au Québec, nous devons favoriser la reproduction des papillons et leur fournir suffisamment de nectar avant leur grande envolée migratoire vers le Mexique, où ils passeront l'hiver. Comment faire? En favorisant la présence d'asclépiades et en s'assurant que du nectar soit disponible en continu, grâce à la présence de fleurs nectarifères.

Les asclépiades :

Étant la seule nourriture possible de la chenille, leur présence est essentielle partout sur le territoire de reproduction du papillon, autant en ville qu'à la campagne. Quatre espèces d'asclépiades sont indigènes au Québec : *A. syriaca*, *A. incarnata*, *A. exaltata* et *A. tuberosa var. interior*. Des cultivars de certaines de ces espèces sont offerts sur le marché, ainsi qu'une espèce d'origine tropicale, l'asclépiade de Curaçao (*A. curassavica*), utilisée comme plante annuelle. Des recherches ont démontré que le monarque peut pondre sur toutes ces espèces. Toutefois, lorsque le monarque a le choix, ce dernier a une préférence pour l'asclépiade commune (*Asclepias syriaca*) et l'asclépiade incarnate (*Asclepias incarnata*). Ces espèces sont donc à privilégier, mais il ne faut pas s'y limiter, car les femelles pondent encore plus d'œufs lorsqu'il y a plusieurs espèces d'asclépiades sur le site.

Si la présence de l'asclépiade peut être favorisée par la plantation, surtout en ville, certaines pratiques simples peuvent être adoptées pour augmenter naturellement son abondance, par exemple : attendre la fin du cycle de la plante avant de faucher une friche ou un bord de route, ne pas utiliser d'herbicides, laisser croître les jeunes plants apparus spontanément dans les plates-bandes et, surtout, ne plus considérer cette plante comme une mauvaise herbe. Agriculteurs et propriétaires de grands terrains peuvent également laisser une zone de terre à la disposition des papillons. Les villes, par la plantation ou la gestion des espaces verts, sont en mesure de favoriser rapidement la présence d'asclépiades sur leur territoire.



Les plantes nectarifères :

Il est important de fournir aux papillons du nectar tout au long de la saison et surtout, **ne pas négliger l'automne** où les fleurs se raréfient. Les mois d'août et de septembre correspondent à la période d'accumulation de réserves de gras pour les monarques migrateurs.

Si l'espace est restreint, les plantes annuelles permettent une abondance de fleurs jusqu'au gel, qu'elles soient en pot ou en pleine terre. Le papillon a une histoire naturelle avec les plantes indigènes nectarifères. Il est bon de favoriser leur présence, d'autant plus que plusieurs autres insectes et mammifères y sont associés.



Voir tableau 1, annexe 1, pour une liste de nectarifères (avec période de floraison)

Création d'oasis pour les monarques :

Avec le programme Mon Jardin, Espace pour la vie invite les citoyens à créer des oasis à papillons. Faciles à implanter, ces dernières devraient être présentes partout pour favoriser la biodiversité : terrains privés, cours d'école, espaces municipaux, commerces, zones industrielles, etc. Faire du bien, ça fait du bien!

Les grandes lignes pour ces espaces faciles à réaliser sont :

1. Choisir un endroit calme et ensoleillé, à l'abri du vent;
2. Planter de l'asclépiade et d'autres plantes nectarifères, idéalement indigènes;
3. Faire un entretien écologique du jardin.

Pour obtenir plus de détails et des trucs additionnels : espacepurlavie.ca/oasis-pour-les-monarques

Autres astuces horticoles pour favoriser les monarques et les autres pollinisateurs :

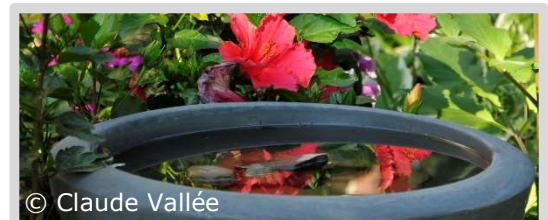
- aménager quelques points d'eau (ex. : bains d'oiseaux), car les papillons s'abreuvent également;
- ne pas utiliser de pesticides;
- favoriser des aménagements paysagers d'aspect naturel et biodiversifié;
- contrôler les plantes envahissantes (ex. : roseau commun, renouée du Japon, etc.);
- voir les friches urbaines et les herbes longues comme des lieux riches et non comme des terrains mal entretenus;
- ajouter des plantes nectarifères au potager;
- faucher certaines zones (gazon, champs, fossés, abords de route, etc.) une seule fois par année;
- réduire les espaces engazonnés et planter des plantes nectarifères;
- incorporer des plantes nectarifères au gazon (ex. : trèfle, lotier) et le tondre moins souvent;
- créer des plantations diversifiées (arbres, arbustes et plantes herbacées), pour créer des microclimats;
- planifier un toit végétal pour les nouvelles constructions et y implanter des plantes nectarifères;
- choisir des plantes nectarifères pour vos annuelles en pots.

Saviez-vous !

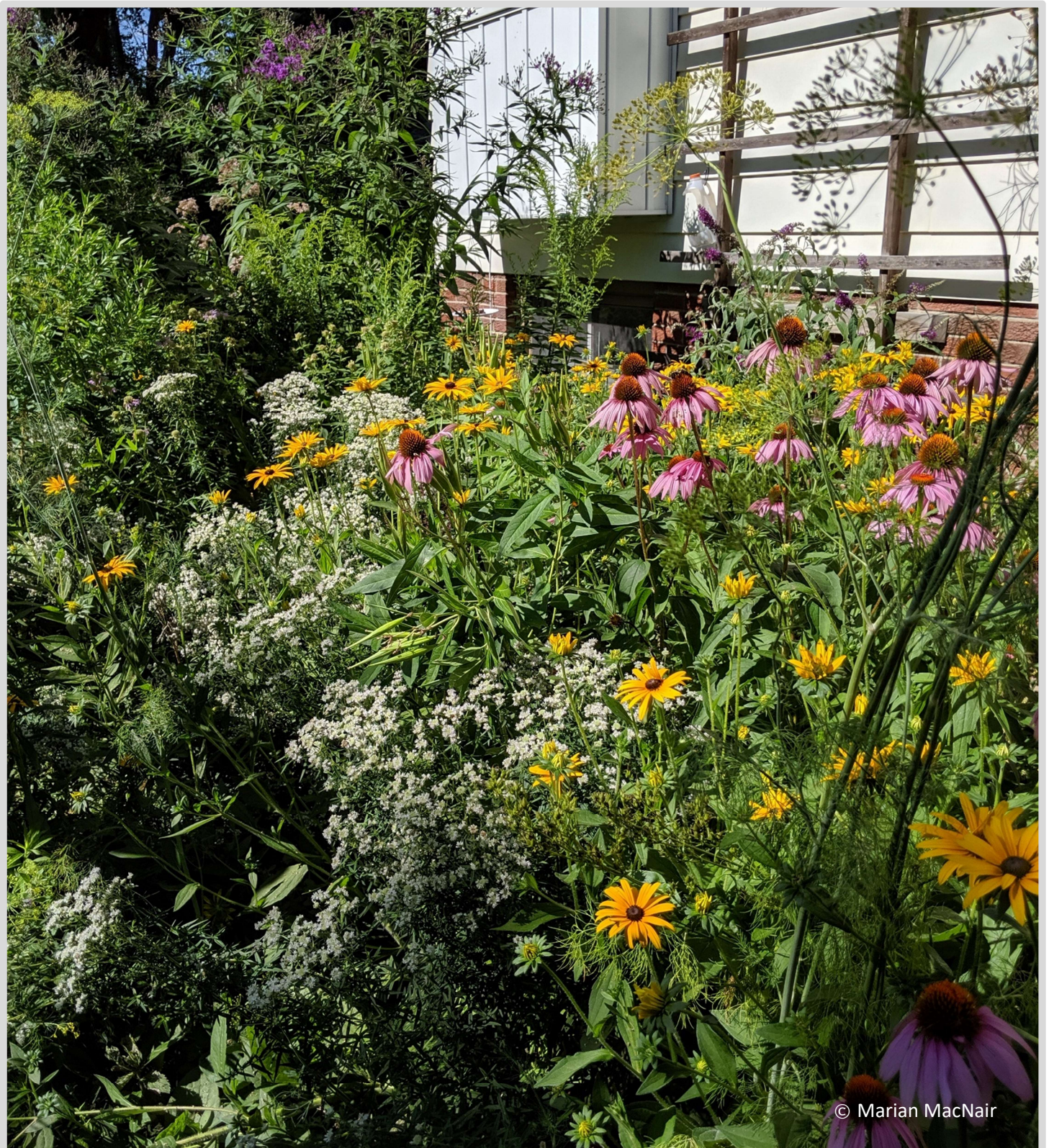
Avec 140 mg de gras, un monarque peut voler :

44 heures	En battant des ailes
1 060 heures	En vol plané

Source :Journey North

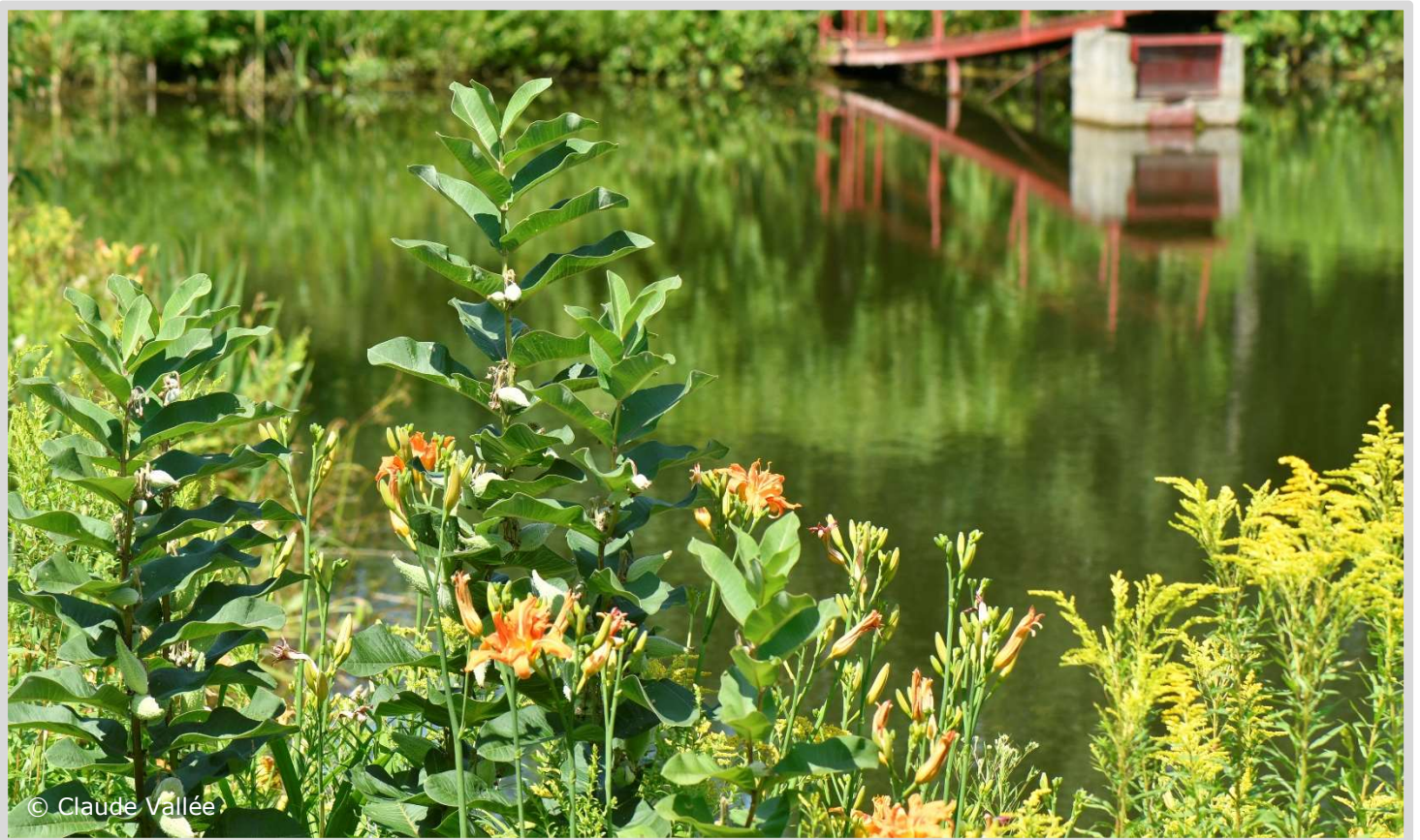


© Claude Vallée



© Marian MacNair

Bon exemple d'oasis pour monarques



Abord de plan d'eau favorable aux monarques



Les *Symphyotrichums* (Asters), riches en nectar, permettent aux monarques d'accumuler du gras à l'automne avant leur grand départ



© Claude Vallée



© Claude Vallée

Astuce : incorporer des plantes nectarifères au gazon (ex. : trèfle, lotier) et le tondre moins souvent

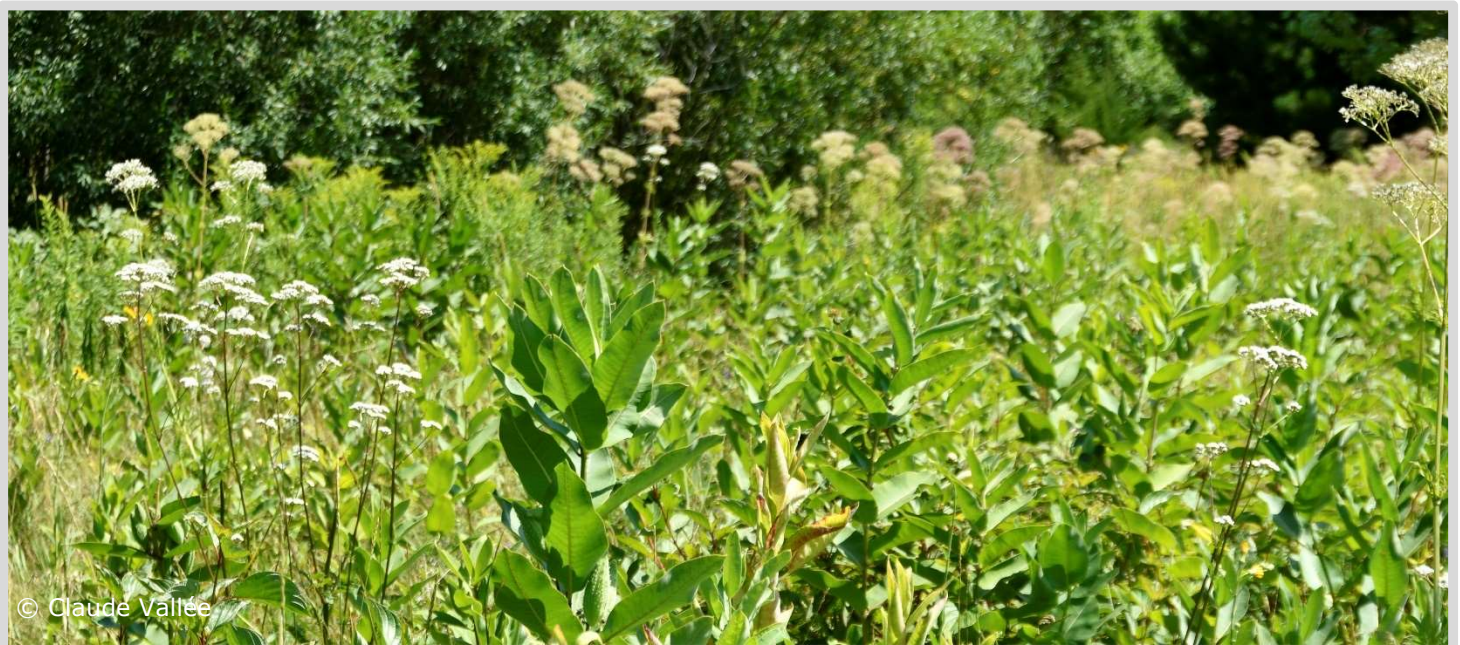


© Claudé Vallée



© Claude Vallée

Astuce : incorporer des plantes nectarifères au potager



© Claude Vallée



© Claude Vallée

Astuce : faucher certaines zones (gazon, champs, fossés, abords de route, etc.) une seule fois par année, à l'automne



© Claude Vallée

Astuce : ne pas considérer l'asclépiade comme une mauvaise herbe

20 plantes idéales pour les monarques

Deux incontournables pour la reproduction (également nectarifères)

*Asclepias incarnata** (asclépiade incarnate)

*Asclepias syriaca** (asclépiade commune ou petits cochons)

Nectarifères vivaces pour le papillon

*Achillea millefolium** (achillée millefeuille ou herbe à dinde)

*Agastache foeniculum** (agastache fenouil)

Echinacea purpurea (échinacée pourpre)

*Eupatorium perfoliatum** (eupatoire perfoliée)

Eutrochium (Syn. *Eupatorium*) *maculatum** (eupatoire maculée)

Liatris ligulistylis (liatris à style ligulé)

*Monarda fistulosa** (monarde fistuleuse)

*Solidago canadensis** (verge d'or du Canada)

*Symphotrichum novae-angliae** (aster de Nouvelle-Angleterre)

Buddleja spp. (arbuste aux papillons, souvent considéré annuel)

Nectarifères annuelles pour le papillon

Cosmos bipinnatus (cosmos bipenné)

Heliotropium arborescens (héliotrope du Pérou)

Lantana camara (lantanium)

Pentas lanceolata (penta lancéolé)

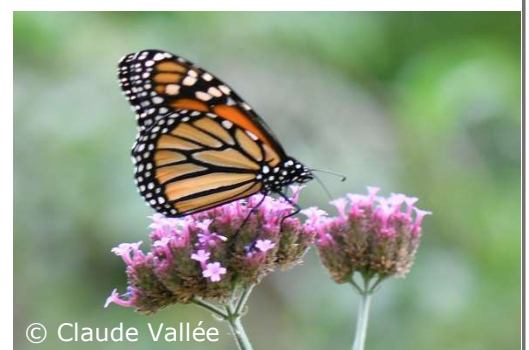
Salvia farinacea (sauge farineuse)

Tithonia rotundifolia (tournesol mexicain)

Verbena bonariensis (verveine de Buenos Aires)

Zinnia elegans (zinnia)

*Indigène



Participer à des programmes de science participative

Si vous avez des asclépiades dans votre cour, vous pouvez aider les scientifiques qui œuvrent pour protéger le monarque en leur partageant vos observations. En participant à Mission monarque, un programme de science participative dirigé par l’Insectarium de Montréal – Espace pour la vie, vous contribuez à la conservation de ce papillon en documentant sa reproduction. Le fonctionnement est simple : il suffit d’inspecter ses asclépiades à la recherche de chenilles de monarque, puis de soumettre ses observations en ligne sur mission-monarque.org. Que vous trouviez des monarques ou pas, toutes les informations sont pertinentes et aideront les chercheurs à mieux comprendre la reproduction de cette espèce en péril, partout au Canada.

Soutenir les efforts de conservation par des dons, la diffusion d’information et la sensibilisation de groupes ou d’individus

Plusieurs organismes recueillent des fonds pour la protection du monarque, comme la Fondation David Suzuki et la Fondation Espace pour la vie.

La diffusion d’information et la sensibilisation sont deux actions importantes pour soutenir le monarque, que ce soit par les réseaux sociaux, les échanges en famille et entre amis, dans notre milieu de travail et notre communauté. Toute personne bien informée peut contribuer, de près ou de loin, à la cause du monarque. Pour l’industrie horticole, la solution est dans ses produits et services. Il faut proposer des gammes de plantes et des aménagements en lien avec le monarque.

Sosie du monarque, le vice-roi (*Limenitis archippus*) est son allié!

Pour les non-initiés, il est très facile de prendre un vice-roi pour un monarque. On a longtemps cru que le vice-roi, en copiant l’aspect du monarque, bénéficiait de la toxicité de ce dernier pour faire croire aux prédateurs qu’il était toxique. Il s’agit d’un phénomène bien connu nommé mimétisme batésien, décrit pour la première fois en 1863 par l’entomologiste Henry Walter Bates. Mais au début des années 1990, on a découvert que le vice-roi était également toxique, grâce à sa propre plante hôte, le saule, qui le gave d’acide salicylique, la même substance que celle retrouvée dans l’aspirine. Étant également toxique, le vice-roi lance donc le même avertissement que son cousin le monarque, ce qui le protège à son tour. Ce phénomène de double protection, découvert en 1878 par le zoologiste Fritz Müller, est appelé mimétisme mullérien.



On distingue facilement le vice-roi (gauche) du monarque (droite) par une ligne latérale noire transversale sur ses ailes postérieures, et la bande noire en bordure de ses ailes a une seule bande de taches blanches. De plus, le vice-roi est plus petit que le monarque.

Villes amies des monarques

La Fondation David Suzuki, en partenariat avec Espace pour la vie, est responsable, au Québec, de l'initiative « Ville amie des monarques ». Cette certification destinée aux municipalités a pour objectif la restauration d'habitats pour le monarque et la sensibilisation des citoyens. Pour en savoir plus : fr.davidsuzuki.org/passez-a-laction/agissez-localement/effet-papillon/ville-amie-des-monarques/. Vous pouvez sensibiliser votre municipalité à devenir ville amie des monarques.

Le monarque à l'école

Les jeunes adorent le monarque et le papillon est bien présent au retour en classe. Une oasis pour les monarques peut facilement être aménagée dans la cour d'école et servir d'outil pédagogique. De plus, l'insectarium de Montréal – Espace pour la vie a élaboré, à l'intérieur de son programme « Mission monarque », une trousse pédagogique s'adressant aux jeunes du deuxième cycle du primaire. Cette dernière comprend un guide pour l'enseignant, un cahier pour l'élève, un support visuel sous format PowerPoint, un formulaire d'observation sur le terrain et un guide d'identification. Cette activité peut être effectuée du début du mois de juin au début d'octobre. Cette trousse peut être téléchargée gratuitement au lien suivant : [<https://www.mission-monarch.org/fr/trousse-pedagogique/>].

LE MONARQUE A BESOIN D'AIDE!



Il y a 20 ans



Aujourd'hui

Favoriser le monarque est une belle occasion de promouvoir les retombées que peuvent avoir l'horticulture sur la biodiversité et le bien-être des collectivités. La végétalisation est une solution d'avenir à laquelle tout un chacun peut y contribuer.

Un merci particulier

L'auteur tient à remercier chaleureusement **M. André-Philippe Drapeau Picard**, biol., M. Sc., coordonnateur de Mission monarque, Insectarium de Montréal – Espace pour la vie, pour la validation du texte contenu dans cette fiche.





Annexe 1

Tableau 1 – **Vivaces** pour le monarque (liste non exhaustive)

Nourriture pour la chenille				période de floraison					
Genre	Espèce	Nom commun	zone	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.
<i>Asclepias</i>	<i>exaltata</i>	Asclépiade très grande (menacée)*	2						
<i>Asclepias</i>	<i>incarnata</i>	Asclépiade incarnate*	3						
<i>Asclepias</i>	<i>syriaca</i>	Asclépiade commune (petits cochons)*	2						
<i>Asclepias</i>	<i>tuberosa</i>	Asclépiade tubéreuse	4						
<i>Asclepias</i>	<i>tuberosa</i>	Asclépiade tubéreuse var. interior	4						
Nourriture pour le papillon				période de floraison					
Genre	Espèce	Nom commun	zone	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.
<i>Achillea</i>	<i>millefolium</i>	Herbe-à-dinde *	2						
<i>Actaea (syn. Cimicifuga)</i>	<i>racemosa</i>	Cierge d'argent	3						
<i>Actaea (syn. Cimicifuga)</i>	<i>simplex</i>	Cierge d'argent	3						
<i>Agastache</i>	<i>foeniculum</i>	Agastache fenouil	4						
<i>Agastache</i>	<i>scrophulariifolia</i>	Agastache à feuille de scrofulaire	2						
<i>Allium</i>	<i>schoenoprasum</i>	Ciboulette	3						
<i>Allium</i>	<i>tuberosum</i>	Ciboulette ail	3						
<i>Anaphalis</i>	<i>margaritacea</i>	Immortelle blanche*	3						
<i>Angelica</i>	<i>atropurpurea</i>	Angélique noire-pourprée *	3						
<i>Apocynum</i>	<i>cannabinum</i>	Chanvre du Canada	3						
<i>Aquilegia</i>	<i>canadensis</i>	Ancolie du Canada*	3						
<i>Astilbe</i>	<i>spp.</i>	Astilbe	3						
<i>Astilboides</i>	<i>tabularis</i>	Astilboïde	3						
<i>Astragalus</i>	<i>canadensis</i>	Astragale du Canada*	2						
<i>Astrantia</i>	<i>major</i>	Astrance	3						
<i>Baptisia</i>	<i>australis</i>	Faux indigotier	3						
<i>Bidens</i>	<i>cernua</i>	Bident penché*	2						
<i>Boltonia</i>	<i>asteroides</i>	Boltonie (fausse aster)	4						
<i>Campanula</i>	<i>garganica</i>	Campanule étoilée	3						
<i>Centaurea</i>	<i>dealbata</i>	Centaurée de Perce	x						
<i>Centaurea</i>	<i>montana</i>	Bleuet de montagne	3						
<i>Chelone</i>	<i>glabra</i>	Galane glabre	3						
<i>Clematite</i>	<i>virginiana</i>	Clématite de Virginie *	2						
<i>Coreopsis</i>	<i>tinctoria</i>	Coréopsis des teinturiers	3						
<i>Coreopsis</i>	<i>tripteris</i>	Coreopsis trifoliolié	3						
<i>Coreopsis</i>	<i>verticillata</i>	Coréopsis verticillé	3						
<i>Coreopsis</i>	<i>grandiflora</i>	Coréopsis à grandes fleurs	3						

Tableau 1 – **Vivaces** pour le monarque (liste non exhaustive - suite)

Nourriture pour le papillon				période de floraison					
Genre	Espèce	Nom commun	zone	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.
<i>Coreopsis</i>	<i>lanceolata</i>	Coréopsis lancéolé	3						
<i>Cota</i> (syn. <i>Anthemis</i>)	<i>tinctoria</i>	Camomille jaune	3						
<i>Dalea</i>	<i>purpurea</i>	Dalée violette	4						
<i>Dianthus</i>	<i>barbatus</i>	Œillet barbu	3						
<i>Digitalis</i>	<i>purpurea</i>	Digitale pourpre	4						
<i>Doellingeria</i>	<i>umbellata</i>	Aster à ombelles*	3						
<i>Echinacea</i>	<i>purpurea</i>	Échinacée pourpre	3						
<i>Echinops</i>	<i>barnaticum</i>	Boule azurée	3						
<i>Echinops</i>	<i>ritro</i>	Chardon boule	3						
<i>Echinops</i>	<i>sphaerocephalus</i>	Oursin à têtes rondes	3						
<i>Echinacea</i>	<i>pallida</i>	Échinacée pâle	3						
<i>Epilobium</i>	<i>angustifolium</i>	Épilobe à feuilles étroites*	2						
<i>Erigeron</i>	<i>spp.</i>	Érigéron (vergerette)	3						
<i>Eriogonum</i>	<i>allenii</i>	Ériogonum	4						
<i>Eupatorium</i>	<i>perfoliatum</i>	Eupatoire perfoliée *	3						
<i>Eurybia</i>	<i>macrophylla</i>	Aster à grandes feuilles*	3						
<i>Euthamia</i> (syn. <i>Solidago</i>)	<i>graminifolia</i>	Verge d'or à feuille de graminée	3						
<i>Eutrochium</i> (syn. <i>Eupatorium</i>)	<i>maculatum</i>	Eupatoire maculée*	3						
<i>Eutrochium</i> (syn. <i>Eupatorium</i>)	<i>purpureum</i>	Eupatoire pourpre*	3						
<i>Filipendula</i>	<i>rubra</i>	Reine-des-prés	3						
<i>Gaillardia</i>	<i>grandiflora</i>	Gaillarde	3						
<i>Gaillardia</i>	<i>aristata</i>	Gaillarde aristée	2						
<i>Gaura</i>	<i>lindheimeri</i>	Gaura de Lindheimer	5-6						
<i>Helenium</i>	<i>autumnale</i>	Hélénie automnale*	4						
<i>Helenium</i>	<i>flexuosum</i>	Hélénie nudiflore	4						
<i>Helianthus</i>	<i>decapetalus</i>	Tournesol vivace*	2						
<i>Helianthus</i>	<i>pauciflorus</i> subsp. <i>pauciflorus</i>	Hélianthe raide*	2						
<i>Helianthus</i>	<i>salicifolius</i>	Tournesol vivace	5						
<i>Helianthus</i>	<i>strumosus</i>	Hélianthe scrofuleux*	4						
<i>Heliopsis</i>	<i>helianthoides</i>	Heliopsis faux-hélianthe *	2						
<i>Hylotelephium</i> (syn. <i>Sedum</i>)	<i>spectabile</i>	Orpin d'automne	3						
<i>Hypericum</i>	<i>ascyron</i>	Millepertuis pyramidal*	4						
<i>Hyssopus</i>	<i>officinalis</i>	Hysope officinale	4						

Tableau 1 – Vivaces pour le monarque (liste non exhaustive - suite)

Nourriture pour le papillon				période de floraison					
Genre	Espèce	Nom commun	zone	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.
<i>Lavandula</i>	<i>angustifolia</i>	Lavande	3-5						
<i>Leucanthemum</i>	<i>vulgare</i>	Marguerite blanche ou des champs	2						
<i>Leucanthemum</i>	<i>superbum</i>	Marguerite horticole	3-5						
<i>Liatris</i>	<i>aspera</i>	Liatris aspera	3						
<i>Liatris</i>	<i>cylindracea</i>	Liatris cylindrique	4						
<i>Liatris</i>	<i>ligulistylis</i>	Plume du Kansas	3						
<i>Liatris</i>	<i>spicata</i>	Liatris à épi	3						
<i>Ligularia</i>	<i>dentata</i>	Ligulaire à feuille en forme de rein	3						
<i>Ligularia</i>	<i>palmatiloba</i>	Ligulaire palmée	3						
<i>Ligularia</i>	<i>stenocephala</i>	Ligulaire à épis	3						
<i>Lobelia</i>	<i>cardinalis</i>	Lobélie cardinale*	4						
<i>Lobelia</i>	<i>siphilitica</i>	Lobélie bleue	4						
<i>Lupinus</i>	<i>spp.</i>	Lupin	3						
<i>Lychnis</i>	<i>spp.</i>	Lychnide	2-4						
<i>Lythrum</i>	<i>salicaria</i>	Salicaire 'Morden Gleam' (stérile)	3						
<i>Mentha</i>	<i>canadensis</i>	Menthe du Canada*	3						
<i>Mentha</i>	<i>spp.</i>	Menthe	3-4						
<i>Monarda</i>	<i>fistulosa</i>	Monarde fistuleuse*	4						
<i>Monarda</i>	<i>didyma</i>	Monarde	4						
<i>Monarda</i>	<i>punctata</i>	Monarde ponctuée *	4						
<i>Nepeta</i>	<i>faassenii</i>	Herbe aux chats	3						
<i>Oenothera</i>	<i>biennis</i>	Onagre bisannuelle*	3						
<i>Oenothera</i>	<i>victorinii</i>	Onagre de Victorin*	2						
<i>Penstemon</i>	<i>digitalis</i>	Penstémon digité	3						
<i>Perovskia</i>	<i>atriplicifolia</i>	Sauge de Russie	3						
<i>Phlomis</i>	<i>fruticosa</i>	Sauge de Jérusalem	4						
<i>Phlox</i>	<i>paniculata</i>	Phlox	3						
<i>Physostegia</i>	<i>virginiana</i>	Physostégie de Virginie	3						
<i>Platycodon</i>	<i>grandiflorus</i>	Campanule à grandes fleurs	3						
<i>Prunella</i>	<i>grandiflora</i>	Brumelle ou prunelle à grandes fleurs	4						
<i>Prunella</i>	<i>vulgaris</i>	Brumelle commune *	3						
<i>Pycnanthemum</i>	<i>tenuifolium</i>	Pycnanthème à feuilles étroites *	4						
<i>Rosa (à fleurs simples)</i>	<i>spp.</i>	Rosier	3-5						
<i>Rudbeckia</i>	<i>fulgida</i>	Rudbeckie orangée	3						
<i>Rudbeckia</i>	<i>hirta</i>	Rudbeckie hérissée (marguerite jaune)*	3						
<i>Rudbeckia</i>	<i>laciniata</i>	Rudbeckie laciniée*	3						

Tableau 1 – Vivaces pour le monarque (liste non exhaustive - suite)

Nourriture pour le papillon				période de floraison					
Genre	Espèce	Nom commun	zone	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.
<i>Rudbeckia</i>	<i>subtomentosa</i>	Rudbeckie subtomentosa	4						
<i>Rudbeckia</i>	<i>triloba</i>	Rudbeckie trilobée	3						
<i>Salvia</i>	<i>azurea</i>	Sauge bleue	4						
<i>Salvia</i>	<i>nemorosa</i>	Sauge des bois	3						
<i>Scabiosa</i>	<i>caucasica</i>	Scabieuse du Caucase	3						
<i>Sidalcea</i>	<i>cultorum</i>	Fausse mauve	3						
<i>Silphium</i>	<i>perfoliatum</i>	Silphium perfolié	3						
<i>Solidago</i>	<i>caesia</i>	Verge d'or bleuâtre*	5						
<i>Solidago</i>	<i>canadensis</i>	Verge d'or du Canada*	3						
<i>Solidago</i>	<i>flexicaulis</i>	Verge d'or à tige zigzagante*	3						
<i>Solidago</i>	<i>gigantea</i>	Verge d'or géante*	4						
<i>Solidago</i>	<i>nemoralis</i>	Verge d'or des bois*	3						
<i>Solidago</i>	<i>rigida</i> subsp. <i>rigida</i>	Verge d'or rigide*	3						
<i>Solidago</i>	<i>rugosa</i>	Verge d'or rugueuse*	3						
<i>Solidago</i>	<i>sempervirens</i>	Verge d'or toujours verte*	3						
<i>Symphyotrichum</i> (Aster)	<i>cordifolium</i>	Aster à feuilles cordées*	3						
<i>Symphyotrichum</i> (Aster)	<i>lanceolatum</i>	Aster simple*	3						
<i>Symphyotrichum</i> (Aster)	<i>laterifolium</i>	Aster latérflore*	3						
<i>Symphyotrichum</i> (Aster)	<i>novi-belgii</i>	Aster de la Nouvelle-Belgique*	3						
<i>Symphyotrichum</i> (Aster)	<i>oblongifolium</i>	Aster aromatique	3						
<i>Symphyotrichum</i> (Aster)	<i>pilosum</i>	Aster poilu*	4						
<i>Symphyotrichum</i> (Aster)	<i>puniceum</i>	Aster ponceau*	3						
<i>Symphyotrichum</i> (Aster)	<i>laeve</i>	Aster de Laevis	3						
<i>Symphyotrichum</i> (Aster)	<i>novae-angliae</i>	Aster de Nouvelle-Angleterre*	3						
<i>Tanacetum</i>	<i>vulgare</i>	Tanaisie vulgaire	1						
<i>Tradescantia</i>	<i>andersoniana</i>	Éphémère	3						
Trifolium	spp.	Trèfle	2-5						
<i>Verbascum</i>	<i>thapsus</i>	Grande molène	3						
<i>Verbena</i>	<i>hastata</i>	Verveine hastée*	4						
<i>Verbena</i>	<i>stricta</i>	Verveine veloutée *	4						
<i>Vernonia</i>	<i>gigantea</i>	Vernonie géante	4						

Tableau 1 – **Vivaces** pour le monarque (liste non exhaustive - suite)

Nourriture pour le papillon				période de floraison					
Genre	Espèce	Nom commun	zone	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.
<i>Vernonia</i>	<i>lettermanii</i>	Vernonie 'Iron Butterfly'	4						
<i>Veronica</i>	<i>spp.</i>	Véronique spp.	4						
<i>Veronicastrum</i>	<i>virginicum</i>	Véronique de Virginie	3						

Ce tableau ne tient pas compte des nombreux cultivars pouvant exister pour une espèce. La période de floraison peut varier d'un cultivar à un autre, et d'une région à une autre. La zone de rusticité est également variable d'un cultivar à l'autre. * Indigène

Favoriser les cultivars aux fleurs simples plutôt que doubles, car le nectar est plus facile à atteindre pour le papillon.



© Claude Vallée
Agastache foeniculum (Agastache fenouil)

Tableau 2 – Plantes ligneuses pour le monarque (liste non exhaustive)

Nourriture pour le papillon			période de floraison						
Genre	Espèce	Nom commun	zone	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.
<i>Aesculus</i>	<i>parviflora</i>	Marronnier nain	5						
<i>Amorpha</i>	<i>fruticosa</i>	Faux-indigo commun	4						
<i>Buddleja</i>	<i>daurica</i>	Arbre aux papillons	6						
<i>Cephalanthus</i>	<i>occidentalis</i>	Bois bouton*	4						
<i>Clethra</i>	<i>alnifolia</i>	Clèthre à feuilles d'aulne	4						
<i>Dasiphora</i> (syn. <i>Potentilla</i>)	<i>fruticosa</i>	Potentille frutescente*	2						
<i>Diervilla</i>	<i>lonicera</i>	Dierville chèvrefeuille	3						
<i>Hydrangea</i>	<i>paniculata</i>	Hydrangée paniculée	3						
<i>Hypericum</i>	<i>kalmianum</i>	Millepertuis de Kalm*	4						
<i>Lonicera</i>	<i>sempervivens</i>	Chèvrefeuille grimpant	4						
<i>Physocarpus</i>	<i>opulifolius</i>	Physocarpe à feuilles d'obier *	2						
<i>Sambucus</i>	<i>canadensis</i>	Sureau blanc*	3						
<i>Sorbaria</i>	<i>sorbifolia</i>	Sorbaire à feuilles de sorbier *	3						
<i>Spiraea</i>	<i>alba</i> var. <i>latifolia</i>	Spirée à larges feuilles*	3						
<i>Spiraea</i>	<i>bumalda</i>	Spirée de Bumalda	3						
<i>Spiraea</i>	<i>nipponica</i>	Spirée nippone	4						
<i>Spiraea</i>	spp.		3						
<i>Spiraea</i>	<i>tomentosa</i>	Spirée tomenteuse*	3						
<i>Spiraea</i>	<i>japonica</i>	Spirée du Japon	4						
<i>Viburnum</i>	<i>nudum</i> var. <i>cassinoides</i>	Bourdaine*	3						
<i>Viburnum</i>	<i>recognitum</i> (syn. <i>dentatum</i>)	Viorne litigieuse (syn. Dentée) *	3						



© Claude Vallée

Spiraea tomentosa (Spirée tomenteuse)

Tableau 3 – Plantes annuelles pour le monarque (liste non exhaustive)

Nourriture pour la chenille		
Genre	Espèce	Nom commun
<i>Asclepias</i>	<i>curassavica</i>	Asclépiade de Curaçao
<i>Gomphocarpus</i>	<i>Physocarpus</i> (syn. <i>Asclepias physocarpa</i>)	Arbre à ballons
Nourriture pour le papillon		
Genre	Espèce	Nom commun
<i>Agastache</i>	<i>hybride</i>	Agastache annuelle
<i>Ageratum</i>	<i>houstonianum</i>	Agérate
<i>Ammi</i>	<i>majus</i>	Ammi élevé
<i>Antirrhinum</i>	<i>majus</i>	Muflier
<i>Atocion</i>	<i>armeria</i>	Silène arméria
<i>Bidens</i>	<i>ferulifolia et hybr.</i>	Bidens
<i>Borago</i>	<i>officinalis</i>	Bourrache officinale
<i>Brachycome</i>	<i>iberidifolia</i>	Brachycome
<i>Calendula</i>	<i>officinalis</i>	Souci
<i>Celosia</i>	<i>spp.</i>	Célosie
<i>Centaurea</i>	<i>cyanus</i>	Bleuet
<i>Cleome</i>	<i>spinosa</i>	Cléome (fleur-araignée)
<i>Coreopsis</i>	<i>hybrida</i>	Coréopsis hybride
<i>Cosmos</i>	<i>bipinnatus</i>	Cosmos bipenné
<i>Cosmos</i>	<i>sulphureus</i>	Cosmos sulfureux
<i>Dahlia</i>	<i>spp.</i>	Dahlia
<i>Erysimum</i>	<i>cheiri</i>	Giroflée des murailles
<i>Erysimum</i>	<i>linifolium</i>	Erysimum à feuilles de lin
<i>Gazania</i>	<i>splendens</i>	Gazanie splendide
<i>Gomphrena</i>	<i>globosa</i>	Gomphrène
<i>Gomphrena</i>	<i>pulchella</i>	Gomphrène
<i>Helianthus</i>	<i>annuus</i>	Tournesol
<i>Heliotropium</i>	<i>arborescens</i>	Héliotrope
<i>Ipomoea</i>	<i>tricolor</i>	Gloire du matin
<i>Lablab</i>	<i>purpureus</i>	Dolique d'Égypte
<i>Lantana</i>	<i>camara</i>	Lantanier
<i>Lathyrus</i>	<i>latifolius</i>	Pois de senteur
<i>Lavatera</i>	<i>trimestris</i>	Lavatère à grandes fleurs
<i>Lobelia</i>	<i>erinus</i>	Lobélie érine
<i>Lobularia</i>	<i>maritima</i>	Alysse odorante
<i>Melampodium</i>	<i>paludosum</i>	Mélampodium
<i>Nicotiana</i>	<i>alata</i>	Tabac ailé
<i>Nicotiana</i>	<i>sylvestris</i>	Tabac sylvestre
<i>Pentas</i>	<i>spp.</i>	Pentas
<i>Petunia</i>	<i>hybride</i>	Pétunia
<i>Plox</i>	<i>hybrida</i>	Phlox annuel
<i>Salvia</i>	<i>farinacea</i>	Sauge farineuse
<i>Salvia</i>	<i>patens</i>	Sauge gentiane
<i>Tagetes</i>	<i>erecta et patula</i>	Rose d'Inde et Œillet d'Inde



© Claude Vallée



© André Sarrazin



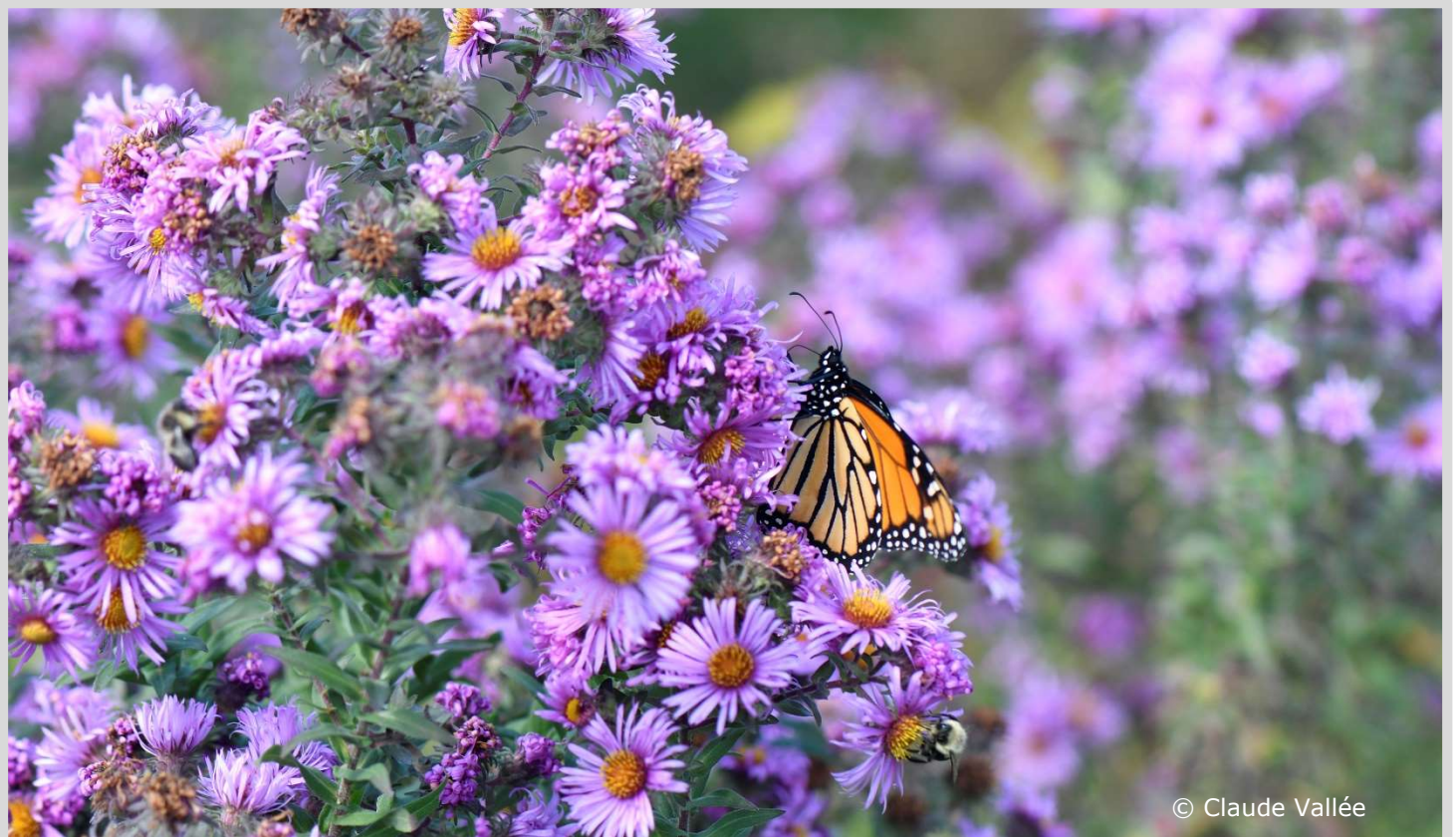
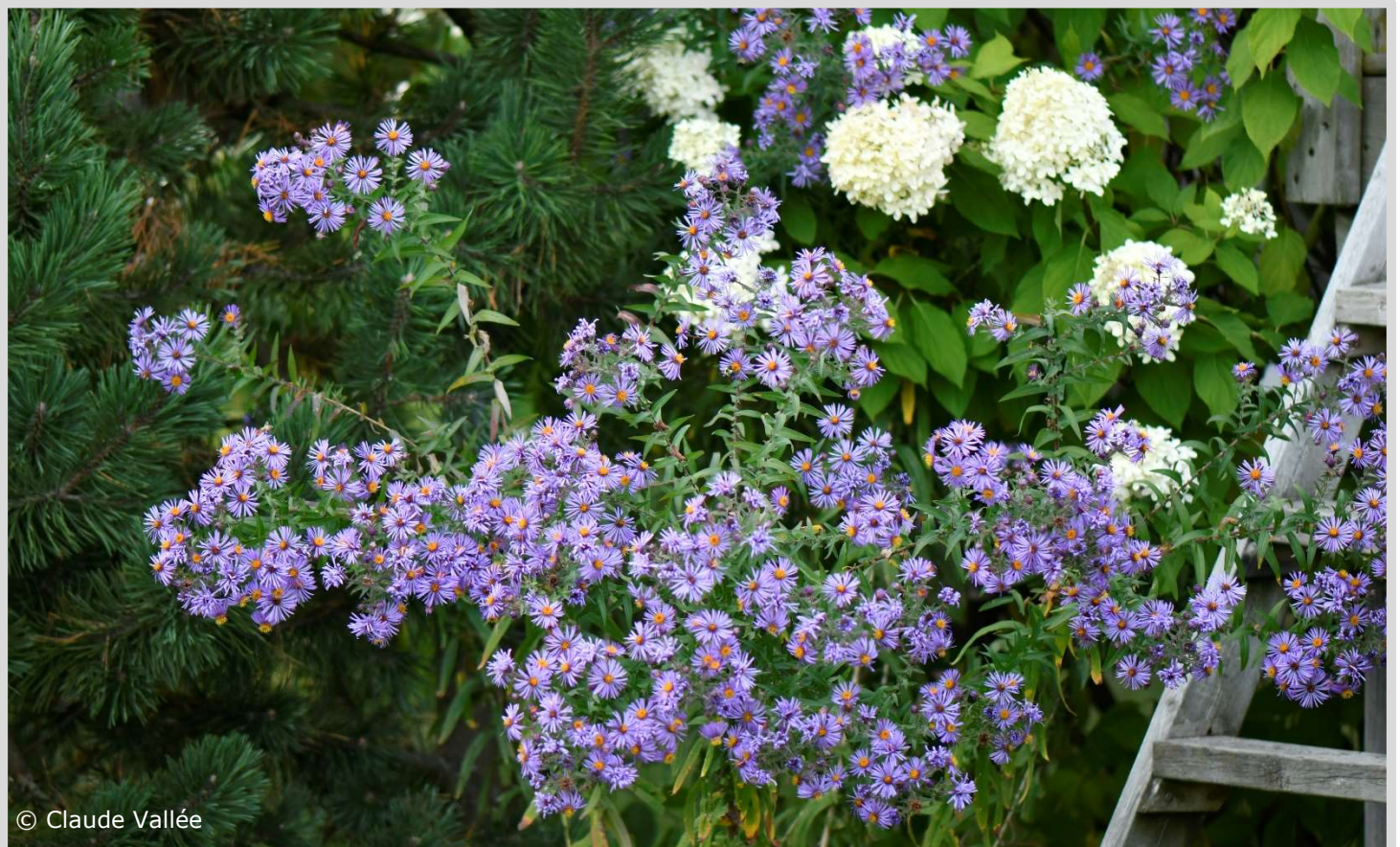
© Claude Vallée

Tableau 3 – Plantes annuelles pour le monarque (liste non exhaustive - suite)

Nourriture pour le papillon		
Genre	Espèce	Nom commun
<i>Tagetes</i>	<i>tenuifolia</i>	Tagète à feuilles ténues
<i>Thunbergia</i>	<i>alata</i>	Thunbergie ailée
<i>Tithonia</i>	<i>rotundifolia</i>	Soleil du Mexique
<i>Tropaeolum</i>	<i>majus</i>	Capucine
<i>Verbena</i>	<i>bonariensis</i>	Verveine de Buenos Aires
<i>Verbena</i>	<i>hybride</i>	Verveine annuelle
<i>Zinnia</i>	<i>spp.</i>	Zinnia



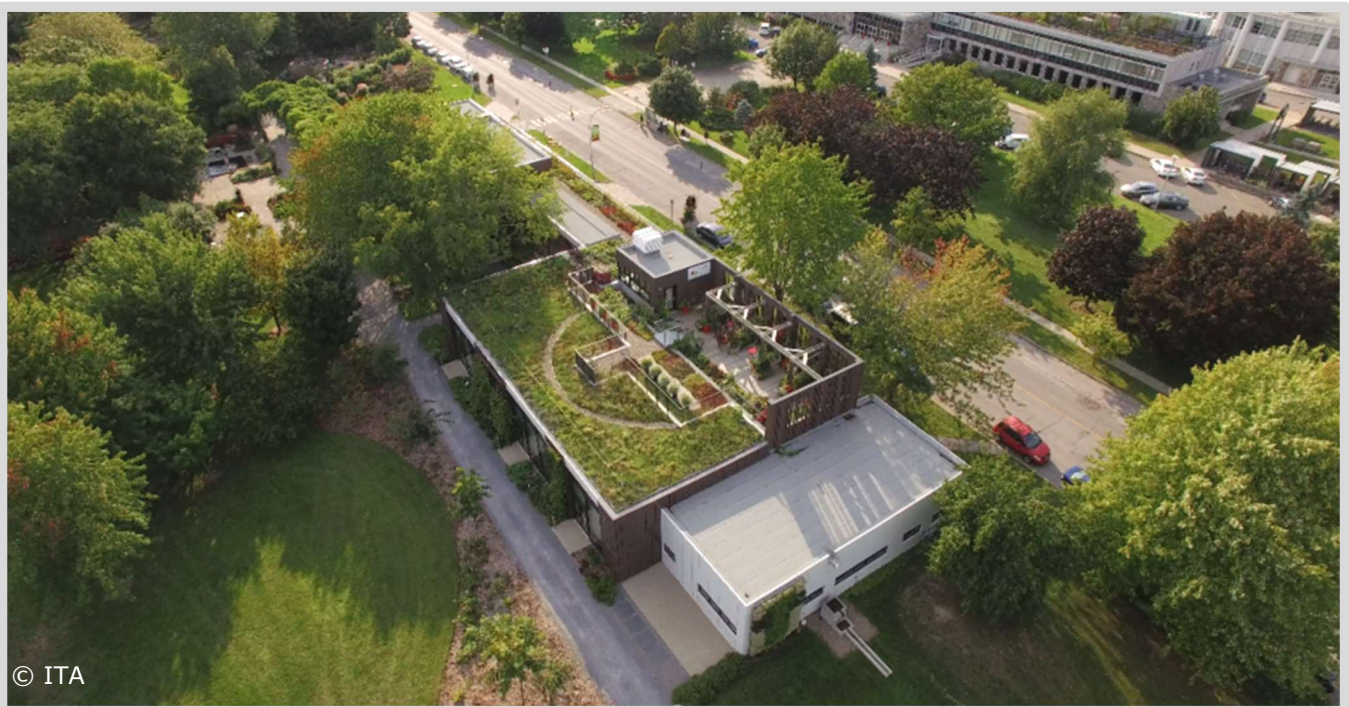
Asclepias tuberosa (Asclépiade tubéreuse)



Symphotrichum (Aster) novae-angliae (Aster de Nouvelle-Angleterre)



Complexe serricole pédagogique du campus Saint-Hyacinthe de l'Institut de technologie agroalimentaire



Pavillon horticole écoresponsable du campus Saint-Hyacinthe de l'Institut de technologie agroalimentaire