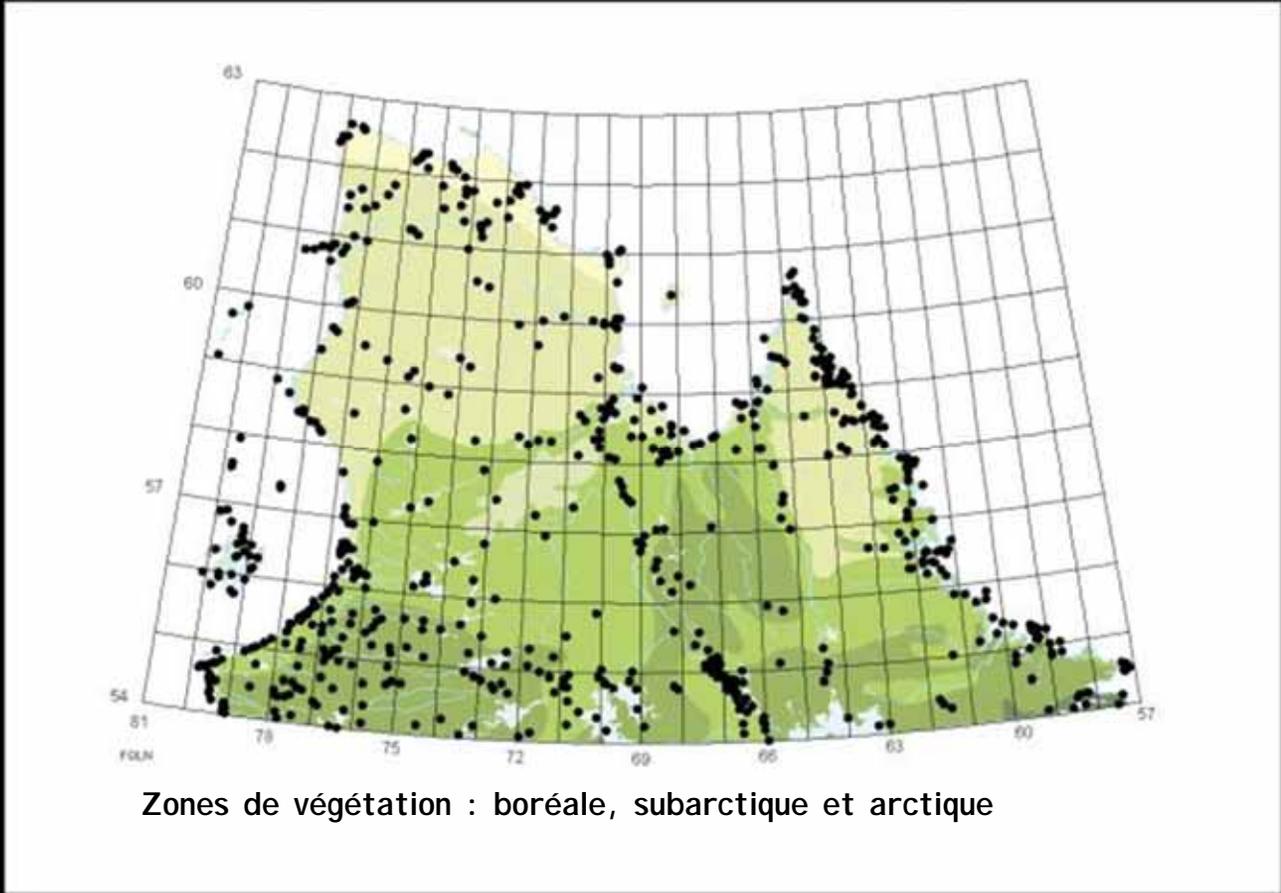




# FLORE NORDI QUE du Québec et du Labrador

la première du genre publiée en français

Délimitation de la région couverte par la Flore : **54 – 63 °N, 57 – 81 °O**





# Équipe

**Direction** : S. Payette

**Collaborateurs** (4 volumes)

## Description des familles

ARGUS, Georges	<i>Salicaceae</i>
BAILLEUL, Stéphane	<i>Rosaceae</i>
BLONDEAU, Marcel	12 familles
BROUILLET, Luc	<i>Asteraceae</i>
CAYOUILLET, Jacques	<i>Cyperaceae</i>
CUERRIER, Alain	1 famille
DIGNARD, Norman	16 familles
GARNEAU, Michelle	17 familles
GAUTHIER, Robert	7 familles
† GERVAIS, Camille	1 famille
ST-LOUIS, GILLESPIE, DUBÉ	<i>Poaceae</i>
HAY, Stuart	4 familles
HOULE, Gilles	<i>Orchidaceae</i>
LABRECQUE, Jacques	8 familles
SABOURIN, A., GARNEAU, M.	<i>Brassicaceae</i>
ST-LOUIS, Annie	3 familles
TREMBLAY, Benoît	2 familles

**Description des cartes de répartition, biogéographie et habitat**

S. PAYETTE

**Illustration** : photographies numérisées

R. NÉRON, M. GARNEAU

**Glossaire (illustrée)**

M. GARNEAU et S. PAYETTE  
K. DAMBOISE (planches)

**Révision des textes** : taxinomie, uniformisation

M. GARNEAU et S. PAYETTE

**Conseiller-taxinomie**

L. BROUILLET

**Révision générale**

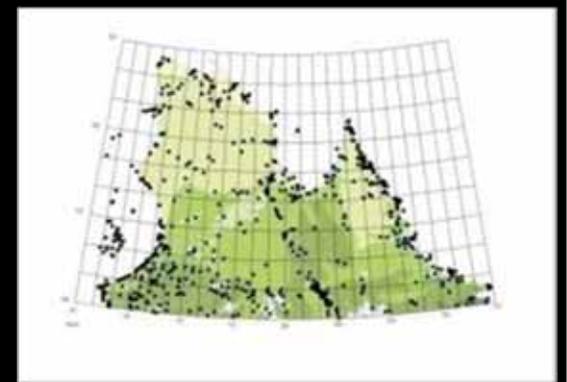
L. FILION

**Informatique**  
(illustration, mise en page, etc.)

K. DAMBOISE

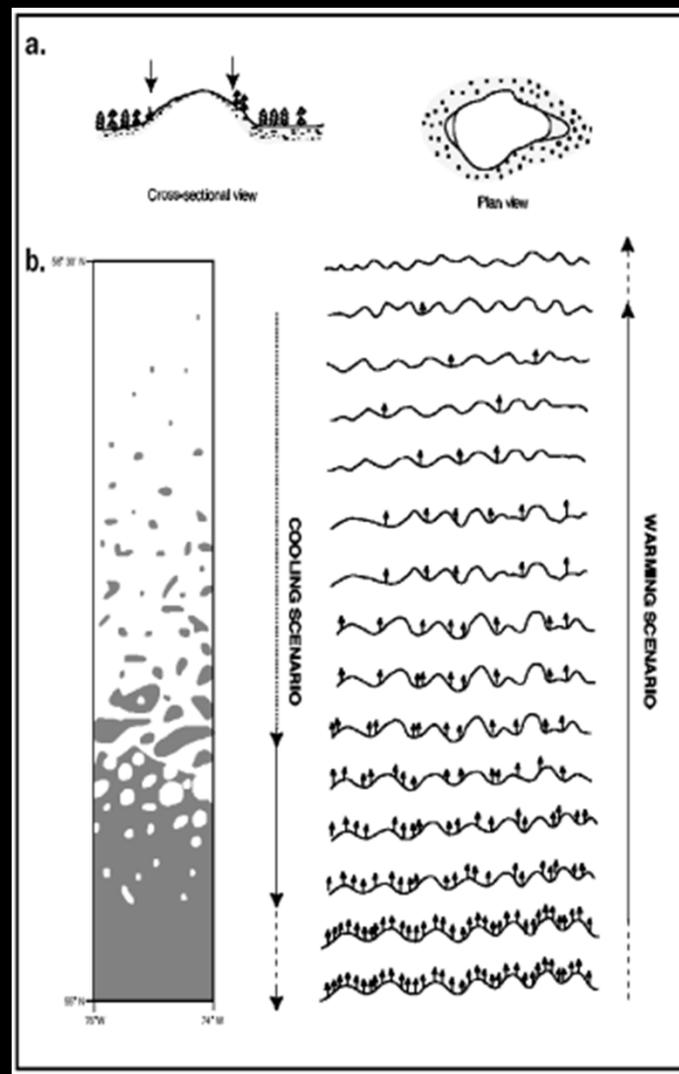
## Acquisition des spécimens botaniques, confection de la base de données électronique et description des taxons répertoriés

- Base de données de 92000 spécimens, dont plus de ~ 42000 de QFA; plus de 50000 spécimens empruntés – 150 ans de récolte
- Herbiers du Québec (QFA, QUE, MT, MTMG), de l'Ontario (DAO, CAN) et d'ailleurs dans l'est du Canada et USA (GH), etc.
- 79 familles, 229 genres et 730 taxons spécif. et infraspécif.
- Saisie électronique de toutes les étiquettes
- Validation botanique des spécimens et toponymie (cartes de répartition)

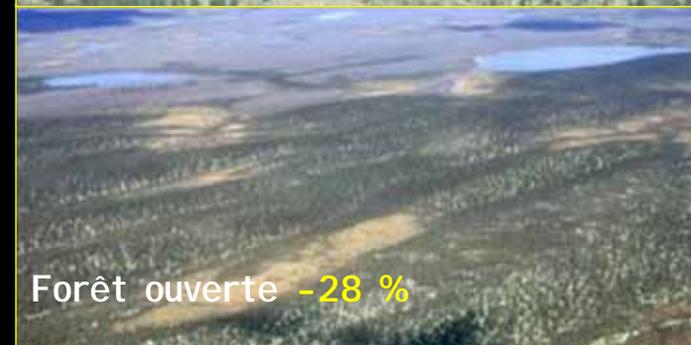
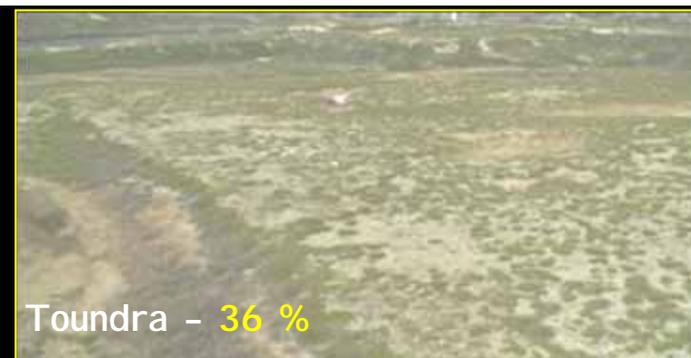
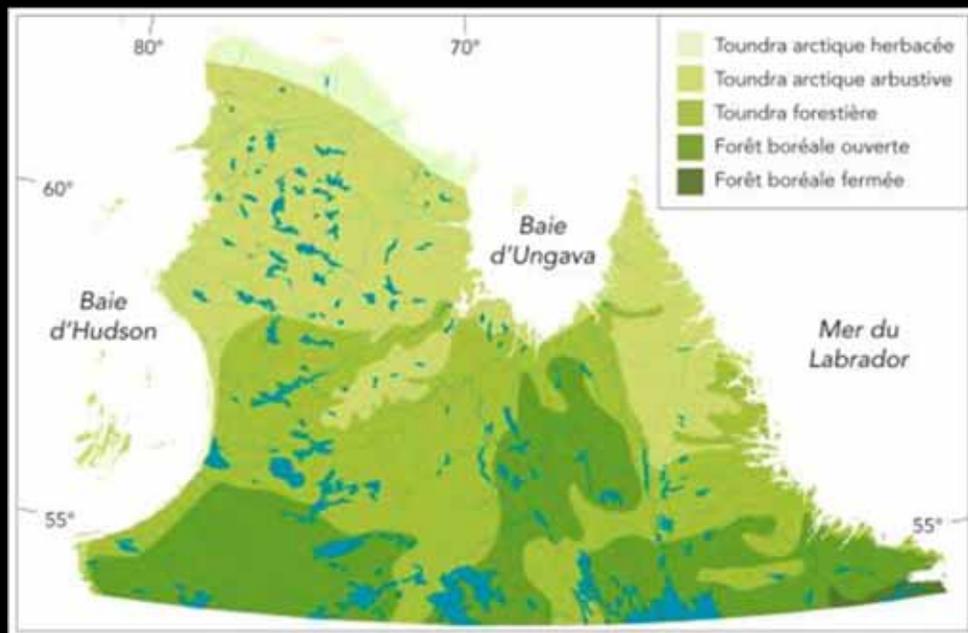


# Flore nordique

de la forêt boréale à la toundra



# Les zones de végétation



# Les récoltants de la Flore nordique

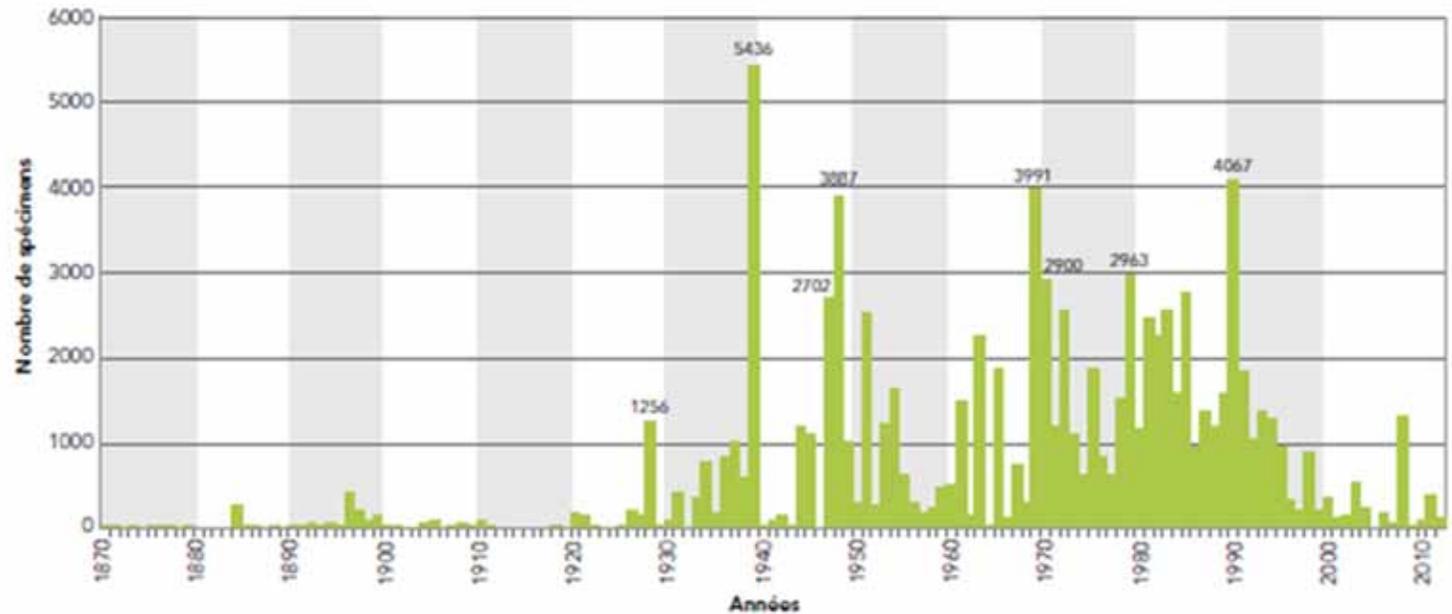


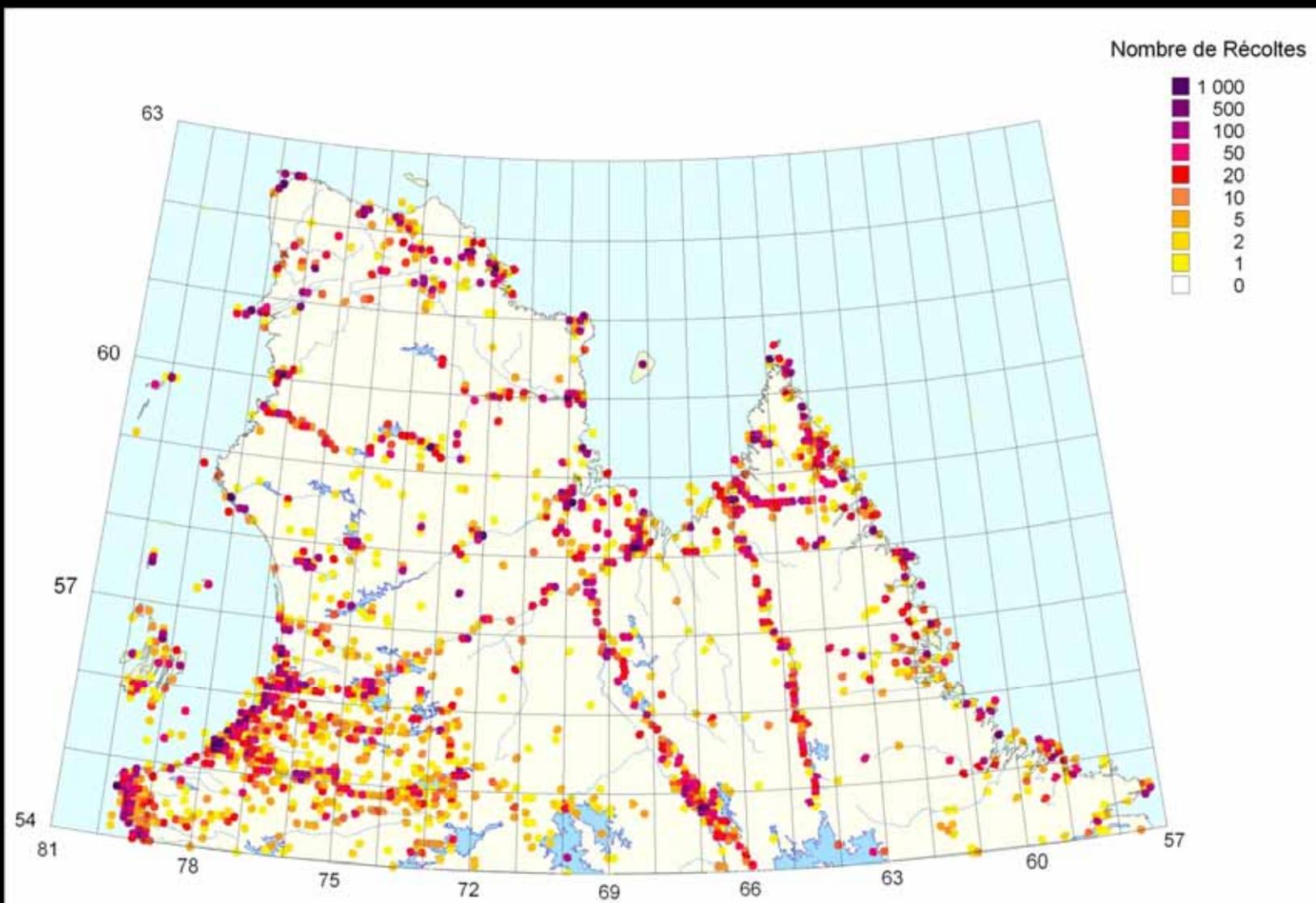
FIGURE 2. Nombre de spécimens inventoriés dans la base de données Informatique se rapportant à la région couverte par la FLORE NORDIQUE (source : base de données Informatique de l'Herbier Louis-Marie).

Flore nordique | 5

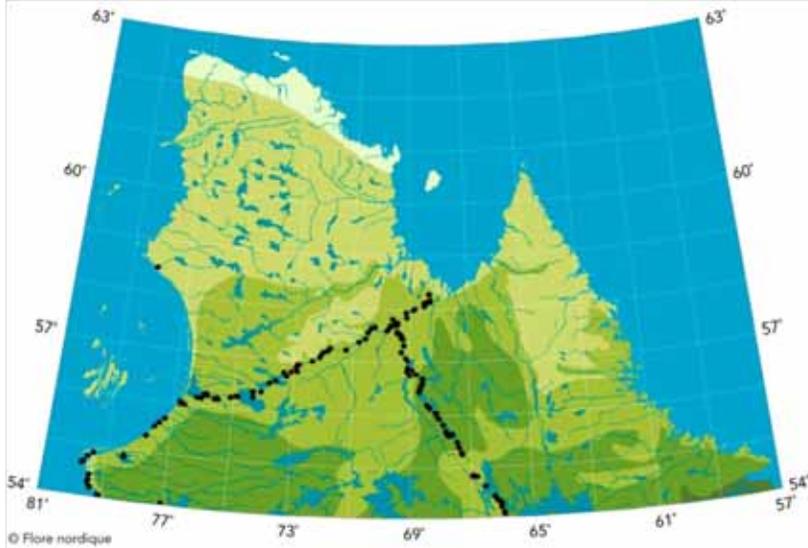
Notamment : Moraves, Polunin, Dutilly, Lepage, Abbe, Rousseau, Hustich, Garneau, Legault, Forest, Lavoie, Morisset, Payette, Blondeau, Deshayé, Cayouette, Filion, Gauthier, Dignard, Tremblay...  
et plusieurs autres du CEN et d'ailleurs...



# « Effort » d'herborisation

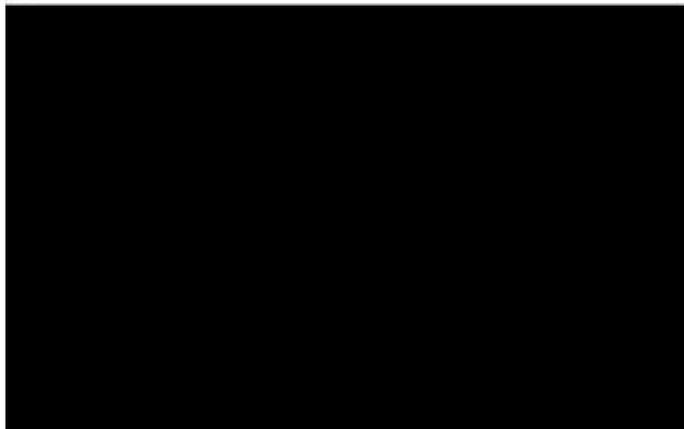


# Historique des herborisations



© Flore nordique

FIGURE 7. Sites d'herborisation d'Arthème Dutilly et d'Ernest Lepage entre 1944 et 1963 (notamment 1944, 1945, 1951, 1954, 1961, 1963) dans la région couverte par la FLORE NORDIQUE (4778 spécimens répertoriés).



Arthème DUTILLY (1896-1973)

Botaniste québécois et agronome de formation qui herborisa dans le Nord canadien de 1933 à 1963. Ses premiers spécimens botaniques rapportés du Nord canadien sont identifiés par le Père Louis-Marie alors récipiendaire d'un doctorat de Harvard et jeune professeur à l'École d'Agriculture d'Oka. Grâce à son association avec la « Catholic University of America », il a fait plusieurs expéditions botaniques dans le Nord canadien et quelques unes en Alaska et au Groenland. Il a formé avec Ernest Lepage une formidable équipe d'explorateurs botanistes au cours des années 1940 et 1960. Lors de ses nombreuses expéditions, Dutilly a rapporté un très grand nombre de spécimens botaniques provenant des régions arctiques et boréales. Il fut un logisticien accompli, capable de trouver les fonds et le matériel nécessaires pour réaliser des voyages fructueux en pays éloigné. Dutilly est considéré à juste titre comme l'un des grands explorateurs du Nord canadien.



Ernest LEPAGE (1905-1981)

Botaniste québécois et agronome de formation qui herborisa, entre les années 1940 et le début des années 1960, sur les côtes de la baie de James et de la baie d'Hudson, ainsi qu'à l'intérieur des terres, en canot et à pied. Le premier des botanistes québécois à investir le Nord et à inventorier et nommer la Flore nordique dans ses menus détails, surtout celle des régions boréales et subarctiques. Chercheur autonome, déterminé, sagace, généreux de ses conseils botaniques, innovateur, Lepage a contribué largement à enrichir la taxinomie contemporaine grâce à la description d'un très grand nombre de nouvelles entités botaniques. Son apport à la botanique est d'autant plus remarquable qu'il n'a bénéficié au cours de sa carrière ni de l'appui d'établissements universitaires ni de soutien gouvernemental. Un géant dans l'ombre!

# Historique des herborisations

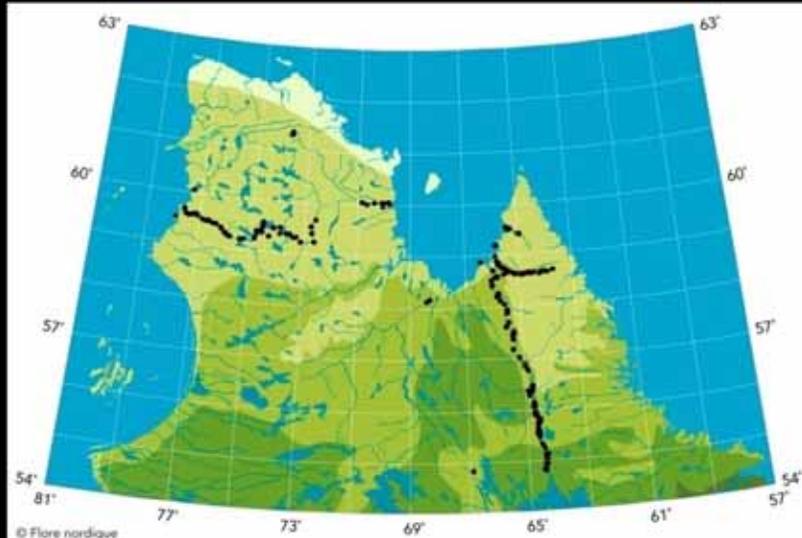


FIGURE 10. Sites d'herborisation de Jacques Rousseau (1<sup>er</sup> récoltant) dans la région couverte par la FLORE NORDIQUE en 1947, 1948 et 1951 (5097 spécimens répertoriés).



Jacques ROUSSEAU (1905-1970)

Botaniste québécois, second directeur du Jardin botanique de Montréal, qui a fait plusieurs expéditions dans le Québec arctique et boréal, au cours des années 1940 et 1950, en canot et à pied. Ses inventaires exhaustifs ont permis une recension relativement complète des taxons indigènes du Nord québécois. L'un des grands hommes de science du Québec qui a marqué le XX<sup>e</sup> siècle par son talent, ses connaissances encyclopédiques, sa détermination, ses dons de communicateur et sa force de caractère. Chercheur multidisciplinaire avant son temps, père de l'ethnobotanique du Québec et vulgarisateur de premier plan, Rousseau a terminé sa fructueuse carrière de professeur au Centre d'études nordiques de l'Université Laval après avoir été directeur du Musée de l'Homme à Ottawa (Canada).

# Nombre de taxons des régions nordiques en fonction de la superficie

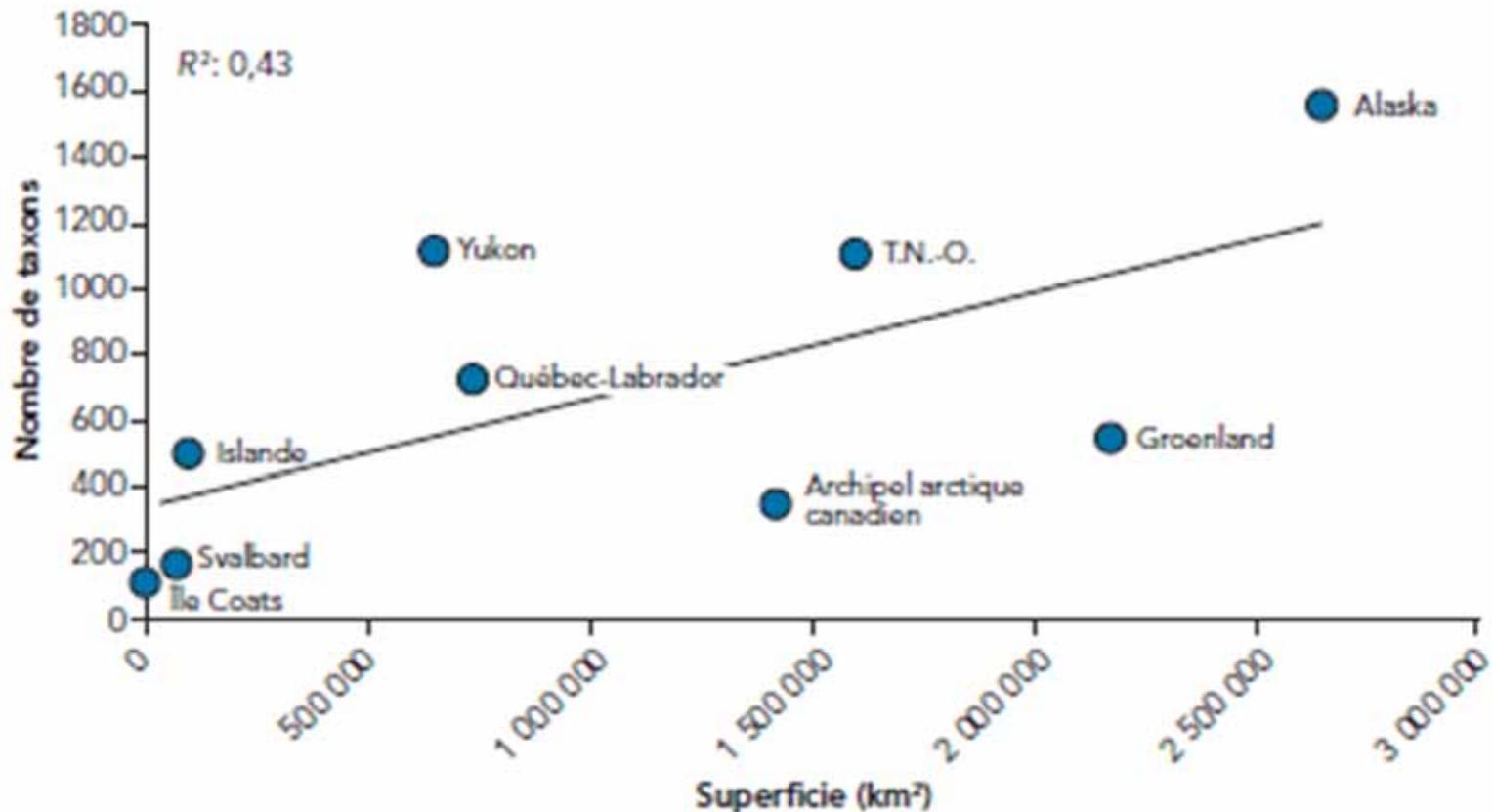
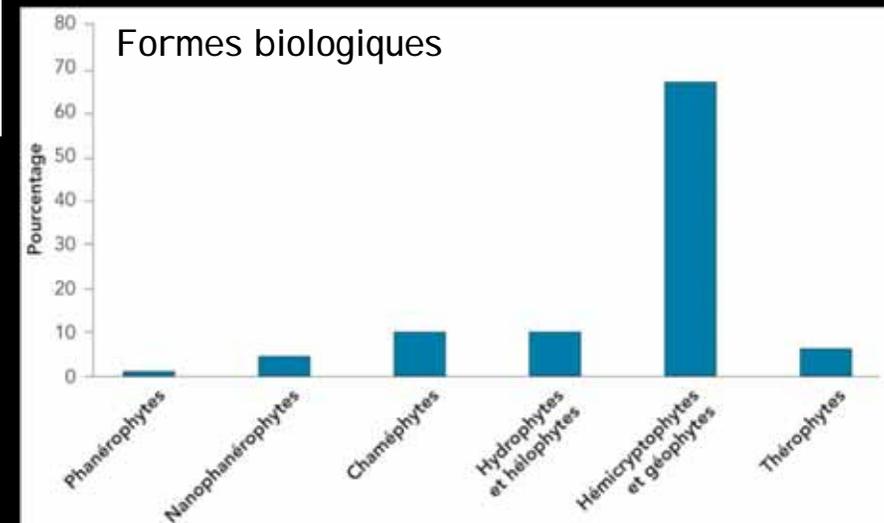
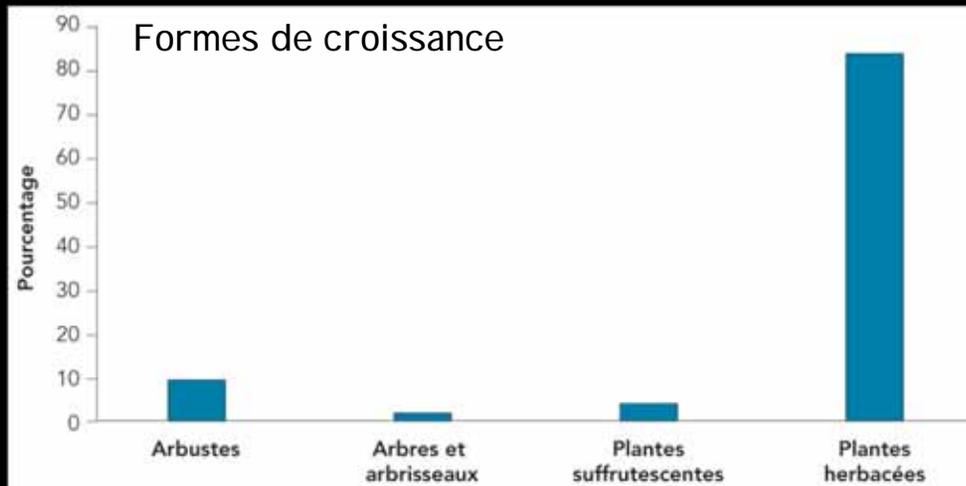
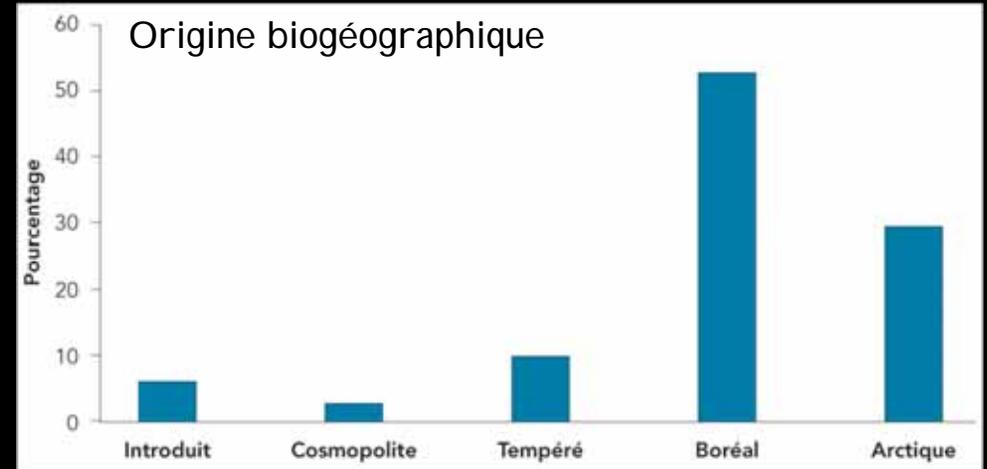


FIGURE 1. Distribution du nombre de taxons en fonction de la superficie des flores nordiques. Sources : Alaska, Hultén (1968); Yukon, Cody (2000); Territoires du Nord-Ouest (T.N.-O.), Porsild et Cody (1980); Île Coats Island, Gillett (1976); Archipel arctique canadien, Aiken et al. (2007); Groenland, Böcher et al. (1978); Svalbard (<http://svalbardflora.net/index>).

# Diversité écologique et biogéographique



# Structure biogéographique de la flore nordique



circumboréal



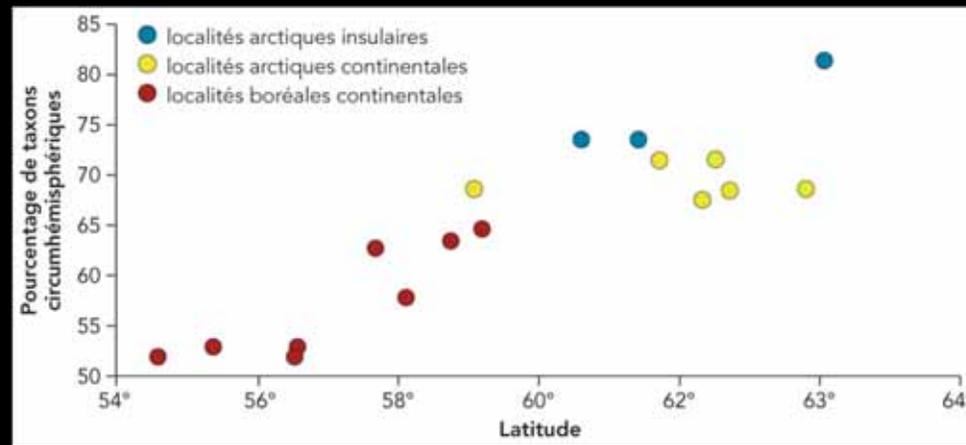
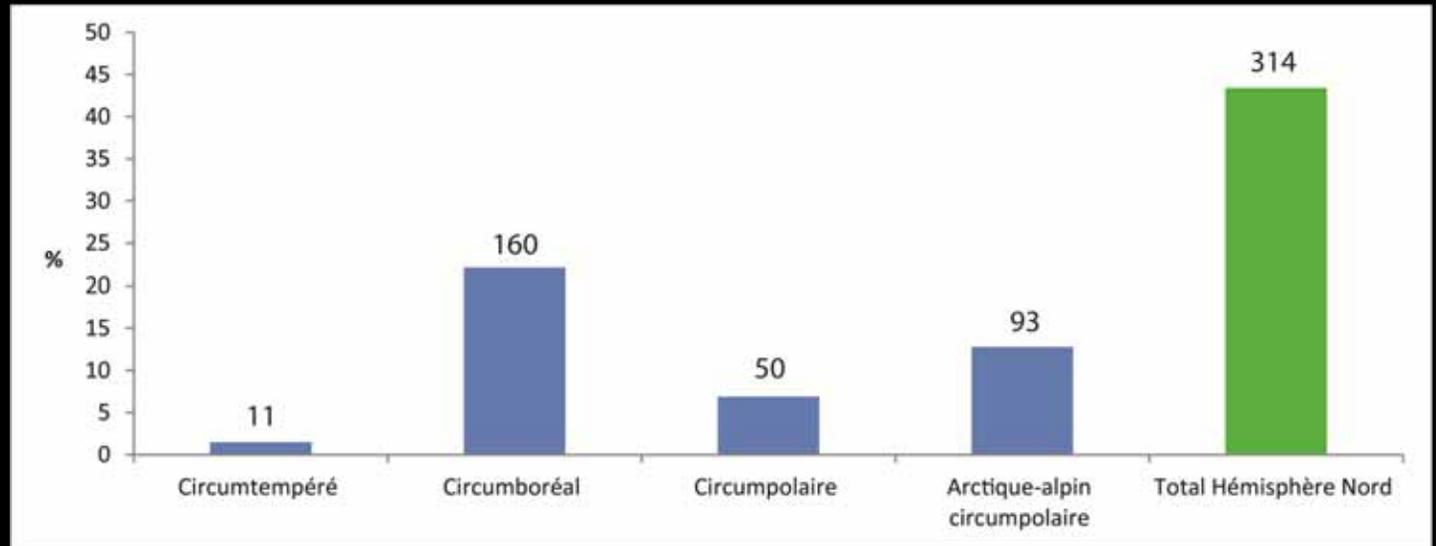
arctique

arctique-alpin circumpolaire



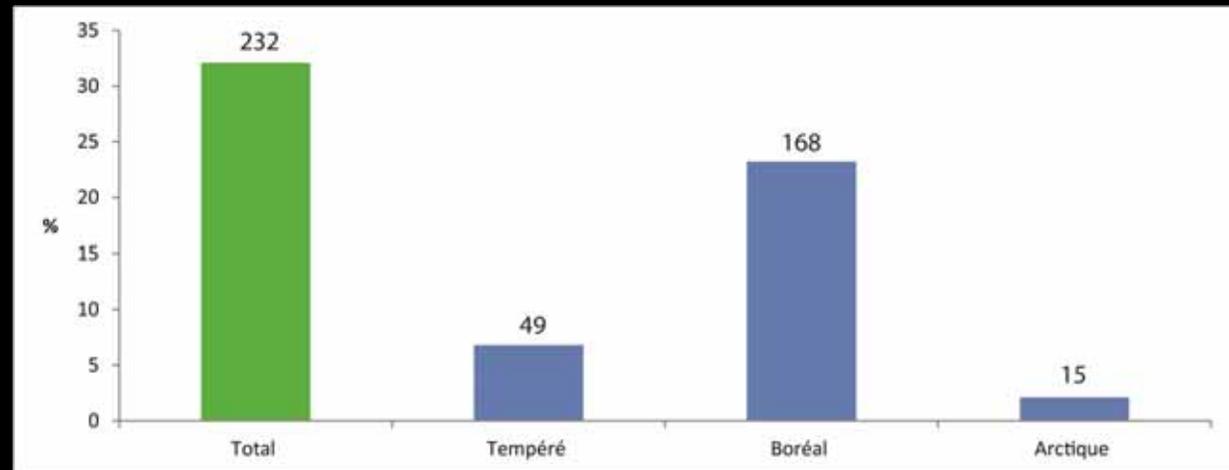
# Taxons propres à l'hémisphère Nord

(> 50 % des taxons)



# Taxons propres à l'Amérique du Nord

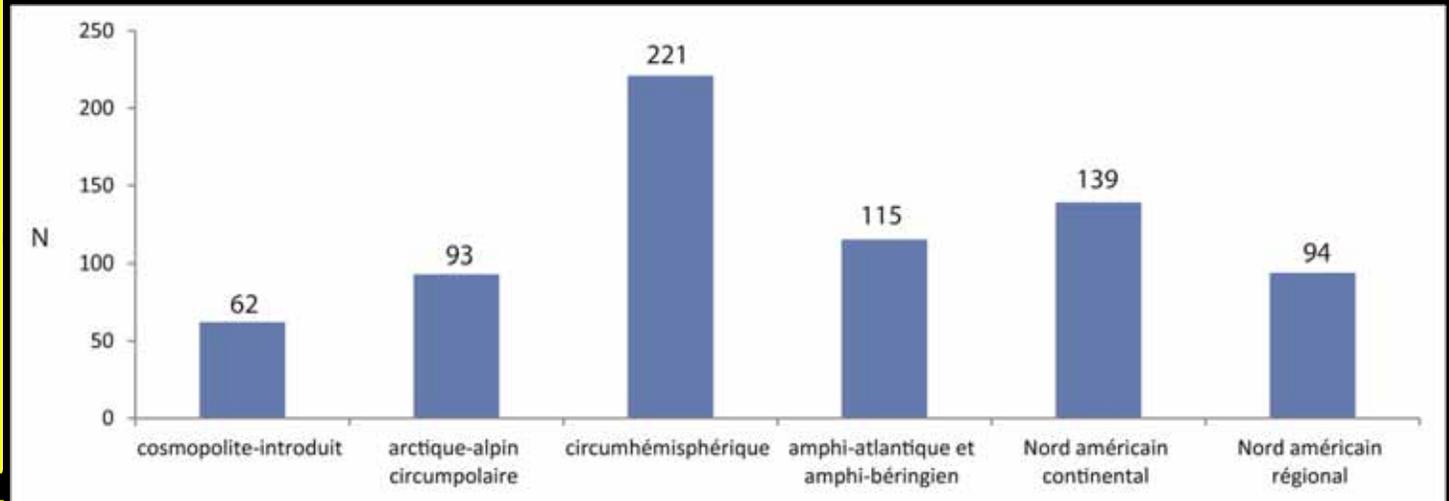
endémisme continental relativement faible (30 - 35 % des taxons)



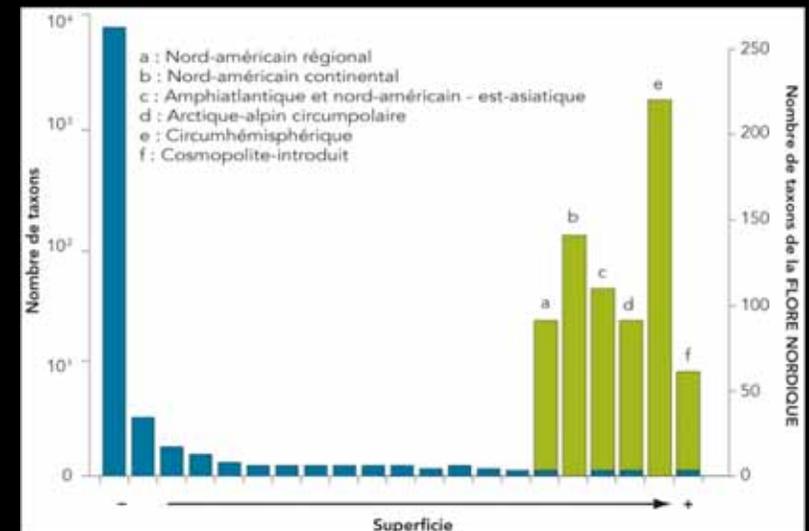
# Dynamique biogéographique de la flore nordique

## Relation aire/espèces :

Les espèces communes sont plus nombreuses que les espèces rares



Darwin : Les espèces rares sont plus nombreuses que les espèces communes !



Sous la direction de  
Serge PAYETTE

# FLORE NORDIQUE

du Québec et du Labrador



Volume 1

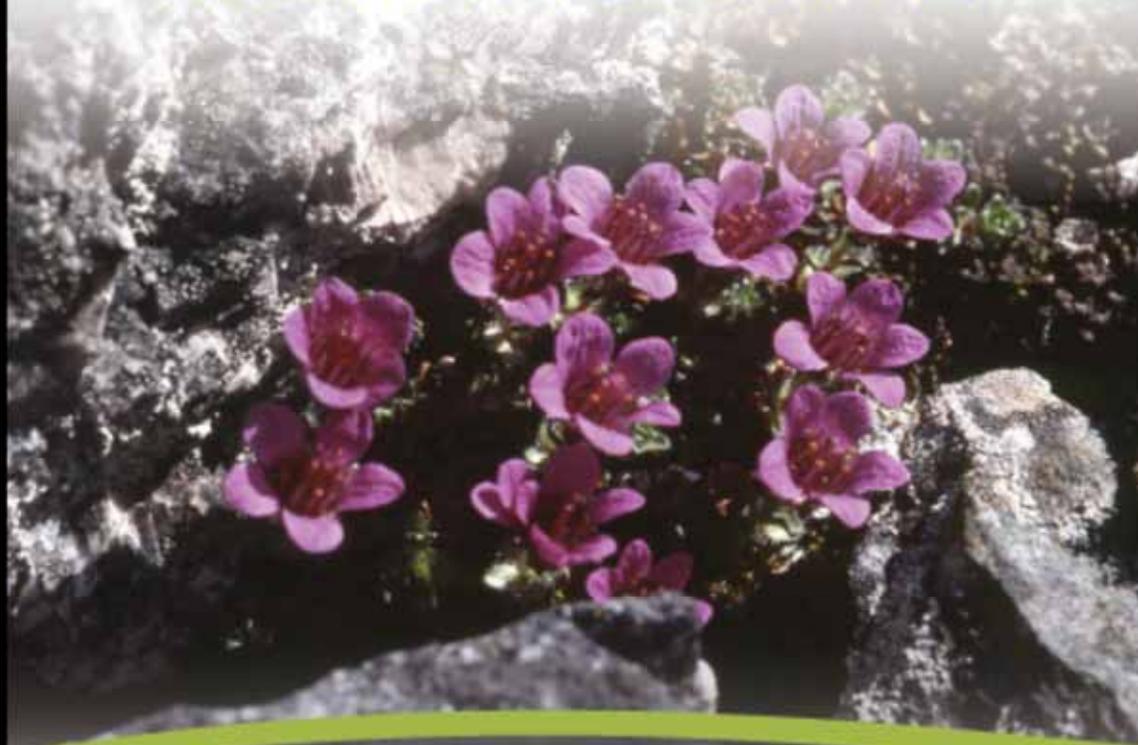
32 FAMILLES

127 TAXONS

Sous la direction de  
Serge PAYETTE

# FLORE NORDIQUE

du Québec et du Labrador



Volume 2



22 FAMILLES

207 TAXONS

# Équipe Volume 2

## COMITÉ ÉDITORIAL

Serge PAYETTE  
Conservateur de l'Herbier Louis-Marie, Université Laval  
Département de biologie et Centre d'études nordiques,  
Université Laval  
Directeur du projet

Michelle GARNEAU  
Herbier Louis-Marie, Université Laval  
Coordonnatrice du projet

Kim DAMBOISE  
Herbier Louis-Marie, Université Laval  
Gestion de la base de données informatique, cartographie et  
mise en page de l'ouvrage

## SUPERVISION TAXINOMIQUE

Luc BROUILLET  
Conservateur de l'Herbier Marie-Victorin, Université de Montréal  
Département de sciences biologiques, Université de Montréal

## RÉVISION SCIENTIFIQUE

Michelle GARNEAU  
Herbier Louis-Marie, Université Laval

Serge PAYETTE  
Conservateur de l'Herbier Louis-Marie, Université Laval  
Département de biologie et Centre d'études nordiques,  
Université Laval

## ILLUSTRATION PHOTOGRAPHIQUE

Michelle GARNEAU  
Herbier Louis-Marie, Université Laval

Romain NÉRON  
Conservateur de l'Herbier du Québec,  
Direction de phytoprotection, Ministère de l'Agriculture, des  
Pêcheries et de l'Alimentation, Gouvernement du Québec

## RÉVISION GÉNÉRALE DE L'OUVRAGE

Louise FILION  
Département de géographie et Centre d'études nordiques,  
Université Laval

## AUTEURS

George W. ARGUS  
Herbier national du Musée canadien de la nature, Ottawa

Stéphane BAILLEUL  
Jardin botanique de Montréal

Marcel BLONDEAU  
Herbier Louis-Marie, Université Laval

Michelle GARNEAU  
Herbier Louis-Marie, Université Laval

Robert GAUTHIER  
Ex-conservateur de l'Herbier Louis-Marie, Université Laval  
Département de phytologie, Université Laval

Stuart G. HAY  
Herbier Marie-Victorin, Université de Montréal

Jacques LABRECQUE  
Ministère du développement durable, Environnement et Lutte  
contre les changements climatiques, gouvernement du  
Québec, Québec

Serge PAYETTE  
Conservateur de l'Herbier Louis-Marie, Université Laval  
Département de biologie et Centre d'études nordiques,  
Université Laval

Annie ST-LOUIS  
Herbier Louis-Marie, Université Laval

Benoît TREMBLAY  
Ministère du développement durable, Environnement et Lutte  
contre les changements climatiques, gouvernement du  
Québec, Québec

# Table des matières

Remerciements .....

## DESCRIPTION DES FAMILLES

Clé des familles .....

*Papaveraceae* .....

*Ranunculaceae* .....

*Droseraceae* .....

*Polygonaceae* .....

*Plumbaginaceae* .....

*Caryophyllaceae* .....

*Amaranthaceae* .....

*Portulacaceae* .....

*Comandraceae* .....

*Grossulariaceae* .....

*Saxifragaceae* .....

*Crassulaceae* .....

*Haloragaceae* .....

*Geraniaceae* .....

*Celastraceae* .....

*Fabaceae* .....

*Elatinaceae* .....

*Salicaceae* .....

*Violaceae* .....

*Betulaceae* .....

*Myricaceae* .....

*Rosaceae* .....

# Clé des familles

Michelle GARNEAU et Serge PAYETTE

1. Arbres ou arbustes .....	2
2. Arbres ou arbustes à feuillage sempervirent .....	3
3. Plantes ne produisant pas de fleurs; ovules et graines nues à l'aisselle d'écaillies lignifiées disposées en hélice sous forme de cône à maturité .....	(Gymnospermes) 4
4. Arbres, parfois sous forme arbustive dans les milieux exposés. Cônes femelles lignifiés; écaillies des cônes femelles disposées en hélice. Feuilles disposées en hélice, parfois tordues à la base et paraissant alors disposées sur 1-2 rangs ou encore feuilles réunies en fascicules à l'extrémité de rameaux courts .....	<i>Pinaceae</i>
4. Arbustes. Cônes femelles chamus; écaillies des cônes femelles peltées. Feuilles opposées-décussées, imbriquées ou disposées en verticille de 3 .....	<i>Cupressaceae</i>
3. Plantes produisant des fleurs; ovules et graines renfermés dans un ovaire formant un fruit à maturité .....	(Angiospermes) 5
5. Arbustes atteignant au moins 25 cm de hauteur .....	<i>Ericaceae</i>
5. Arbustes nains, pouvant atteindre 25 cm de hauteur .....	6
6. Arbustes formant des coussinets circulaires denses. Racine pivotante .....	<i>Diapensiaceae</i>
6. Arbustes ne formant pas de coussinets, produisant des branches dressées, procombantes, décombantes, rampantes ou prostrées, parfois dressées, pouvant parfois ressembler à une mousse. Racine parfois pivotante .....	<i>Ericaceae</i>
2. Arbres ou arbustes à feuillage décadu .....	7
7. Plantes ne produisant pas de fleurs; ovules et graines nues à l'aisselle d'écaillies lignifiées disposées en hélice sous forme de cône à maturité .....	<i>Pinaceae (Larix)</i>
7. Plantes produisant des fleurs; ovules et graines renfermés dans un ovaire formant un fruit à maturité .....	8
8. Arbres ou arbrisseaux .....	9
9. Inflorescences disposées en chatons unisexués .....	10
10. Écorce lisse, parfois papyracée, munie de lenticelles horizontales saillantes. Feuilles accompagnées de stipules fugaces. Fruits, des samares bordées de 2 ailes latérales. Chatons staminés et chatons pistillés portés sur le même plant .....	<i>Betulaceae (Betula)</i>
10. Écorce lisse devenant crevassée ou se fragmentant en plaquettes ou en fentes longitudinales. Feuilles accompagnées de stipules rudimentaires ou développées et foliacées, marcescentes ou caduques. Fruits, des capsules s'ouvrant par 2 valves. Chatons staminés et chatons pistillés portés sur des plants différents .....	<i>Salicaceae</i>

# Papaveraceae

MARCEL BLONDEAU ET BENOÎT TREMBLAY

## *Papaveraceae* Jussieu

Plantes herbacées annuelles ou vivaces, parfois bisannuelles, produisant une racine pivotante ou des rhizomes, pourvues ou non de laticifères sécrétant un latex blanc, jaune, orange ou rouge, ou encore plantes sécrétant une sève hyaline. **Tiges** scapiformes ou feuillées, dressées, étalées ou décombantes, simples ou ramifiées. **Feuilles** caulinaires et basilaires, ou encore feuilles toutes basilaires, alternes, exstipulées, parfois uniques, simples, rarement composées; limbe pennatifidé à bipenné-pennatiséqué, à marge entière ou souvent dentée et à nervation pennée, ou encore limbe parfois palmatifidé à nervation palmée. **Inflorescences** terminales ou axillaires, déterminées ou indéterminées, racémeuses, paniculiformes, corymbiformes, ombelliformes ou thyriformes, ou encore inflorescences comportant une seule fleur; fleurs sous-tendues ou non par une bractée. **Fleurs** hermaphrodites, actinomorpes ou zygomorpes, hypogynes, pédicellées ou sessiles. **Calice** composé de 2-3 sépales éphémères à fugaces, libres ou rarement connés, verts ou pétaloïdes, parfois semblables à de petites bractées. **Corolle** composée de 4, 6 (-12) pétales, ou corolle absente; pétales libres ou partiellement connés, disposés en 2 (-3) verticilles, blancs, jaunes, orange, rouges, roses ou violets, monomorphes ou dimorphes et alors comportant 1-2 pétales externes parfois éperonnés et des pétales internes connés ou non à l'apex. **Nectaires** présents ou absents. **Androcée** comportant 4-12 étamines ou souvent davantage, à filets libres, disposées en (1-) 2 verticilles, ou encore androcée comportant 4-6 étamines diadelphes ou rarement à filets libres. **Gynécée** composé de 2-22 carpelles soudés en un ovaire supère, uniloculaire, parfois divisé en 2 loges par une fausse cloison d'origine placentaire; ovaire renfermant de nombreux ovules, parfois 1 ou 2, à placentation pariétale, surmonté d'un style souvent très court ou absent et de 1 stigmate, ou encore ovaire surmonté d'un nombre de stigmates égal à celui des carpelles; stigmates souvent linéaires et soudés sous forme de disque ou encore stigmates capités ou lobés. **Fruits**, des capsules à déhiscence septicide, valvaire ou poricide, ou capsules indéhiscentes se fragmentant en segments uniséminés; graines nombreuses, sphériques à ellipsoïdes ou obovoïdes, parfois rénitiformes, munies ou non d'un arille ou d'une caroncule.

En Amérique du Nord, la famille des Papaveraceae comprend 27 genres et 98 espèces dont 22 d'entre elles sont des plantes introduites. De ce nombre, 2 genres et 3 espèces sont présents au Québec-Labrador nordique. La famille des Papaveraceae inclut la famille des Fumariaceae qui est parfois reconnue comme telle dans plusieurs ouvrages.

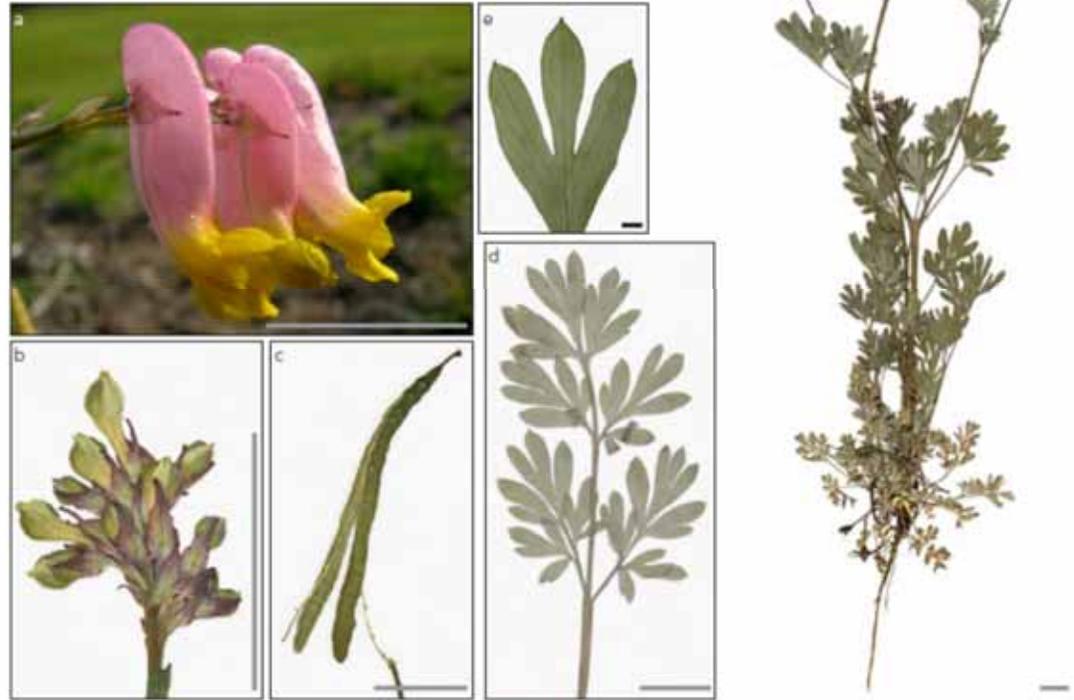
1. Plantes pourvues de laticifères produisant un latex coloré. Fleurs actinomorpes, sans éperon. Étamines disposées en 2 verticilles. Stigmates au nombre de 4-20, linéaires, soudés sous forme de disque. Capsules à déhiscence poricide..... **Papaver**
1. Plantes dépourvues de laticifères produisant une sève hyaline. Fleurs zygomorpes munies d'un éperon. Étamines diadelphes. Stigmate unique se divisant en 4 lobes. Capsules à déhiscence valvaire ..... **Capnoides**

**Capnoides sempervirens** (Linnaeus) Borkhausen

*Corydalis glauca* Pursh; *Corydalis sempervirens* (Linnaeus) Persoon; *Fumaria sempervirens* Linnaeus  
Corydale toujours verte; pale corydalis

Plante herbacée bisannuelle produisant une racine pivotante. **Tiges** grêles, dressées, longues de 5-20 (-70) cm, simples ou ramifiées. **Feuilles** basiliares portées par un pétiole long de 1-7 cm; limbe, 1-4 (-7) x 0,8-1 (-6) cm; feuilles caulinaires de taille réduite; segments ultimes des folioles oblongs à elliptiques ou obovés, à marge entière et à apex arrondi et apiculé. **Inflorescences** comportant 4-15 fleurs; fleurs sous-tendues par une bractée jaune vert très pâle, rose violacé à l'apex, lancéolée, longue de 2-4 mm. **Fleurs** portées par un pédicelle grêle, long de 4-10 (-15) mm, diminuant de taille vers le sommet de l'inflorescence. **Sépales** jaune verdâtre, teintés de rose violacé à la marge, ovés à lancéolés, 1-3 (-4) x 0,5-1,5 mm, à marge denticulée et à apex aigu. **Pétales** rose pâle dans la partie proximale, jaune pâle, teintés de jaune vert dans la partie distale; pétale externe acroscopique long de 10-15 (-17) mm incluant l'éperon; éperon long de 3-5 (-6) mm; pétale externe basiscopique long de 10-13 mm, à base gibbeuse; pétales internes latéraux, longs de 9-12 mm. **Nectaire**

présent dans l'éperon. **Étamines** longues de 8-10 mm sous les anthères; anthères jaune orangé, longues de 0,7 mm. **Gynécée** surmonté d'un style long de 4 mm à la maturité du fruit et d'un stigmate divisé en 4 lobes. **Capsules** brun jaune grisâtre pâle, 25-30 (-50) x 1,5-2 mm, excluant le style, à surface nervée longitudinalement, à déhiscence acropète s'ouvrant le long d'une fausse cloison, surmonté du style falqué, long de 2-3 mm; graines au nombre de 20, noires, luisantes, lenticulaires, de 1-1,4 mm de diamètre, à surface finement réticulée, munies d'une caroncule de couleur paille, large de 0,8 mm.



**Capnoides sempervirens.** a) fleur, b) inflorescence, c) capsule, d) feuille basilaire, e) segment ultime d'une foliole. (trait gris = 1 cm, trait noir = 1 mm)

### ***Papaver croceum*** Ledebour

*Papaver nudicaule* auct. non Linnaeus

Pavot d'Islande; ice poppy

Plante herbacée vivace de courte durée, cespitose, produisant une racine pivotante; plantes acaules produisant un latex blanc. **Scapes** parfois nombreuses, dressées, longues de 21-56 cm, strigieuses, à pubescence composée de poils brun jaunâtre pâle, longs de 2-3 mm, ascendants à étalés. **Feuilles** toutes basiliaires disposées en rosette, persistantes, pennatilobées, comportant 2-4 (-5) paires de lobes, longues de 15-22 cm; limbe à face adaxiale vert pomme pâle, parfois teintée de rose violacé, légèrement plus pâle à la face abaxiale, ové à triangulaire, glabre à densément pubescent sur les 2 faces, long de 5-12 cm; lobes à apex arrondi à obtus. **Inflorescences** terminales comportant une seule fleur. **Calice** formé de 2 sépales soudés sous forme d'une coiffe ellipsoïde, (10-) 18-25 mm x 14-19 mm, couvrant la corolle en préfloraison, garnis de poils noir brunâtre longs de 2,5-3,5 mm. **Pétales** jaune vif ou orange pâle, pâlissant au séchage, suborbiculaires, 25-38 x 30-47 mm, à marge ondulée ou parfois entière. **Androcée** comportant 45 étamines et plus; anthères, 1,2-2 x 0,4-0,7 mm. **Capsules** vert olive grisâtre, ellipsoïdes à obovoïdes, longues de 10-15 mm sous le disque stigmatique, de 4,8-10 mm de diamètre dans la partie médiane, garnies de poils subapprimés; graines brunes, réniformes, longues de 1-1,2 mm, à surface striée.

Le *Papaver croceum* a longtemps été considéré sous le nom de *Papaver nudicaule*. Les travaux de Solstad (2009) ont montré que tous les spécimens du *Papaver nudicaule* provenant de l'est de l'Amérique du Nord appartenaient plutôt au *Papaver croceum*. Le *Papaver nudicaule* est connu seulement de l'Alaska et du Yukon, sous la sous-espèce *americanum* Randéll ex D. F. Murray (Solstad, 2009). Le traitement suivi dans la Flore est celui d'Elven (2007) et de Solstad (2009). Les mesures utilisées dans la description du *Papaver croceum* proviennent du travail de Solstad (2009).



***Papaver croceum***. a) fleur, b) calice, c) capsule, d) feuille basilaire et e) lobe d'une feuille basilaire. (trait gris = 1 cm, trait noir = 1 mm)

### *Papaver labradoricum* (Fedde) Solstad & Elven

*Papaver lapponicum* (Tolmatchew) Nordhagen subsp. *labradoricum* (Fedde) Knaben; *Papaver nudicaule* Linnaeus var. *labradoricum* Fedde; *Papaver radicum* Rottb. subsp. *labradoricum* (Fedde) Fedde; *Papaver radicum* var. *labradoricum* (Fedde) J. Rousseau & Raymond

Pavot du Labrador; Labrador poppy

Plante herbacée vivace ou bisannuelle, cespitueuse, produisant une racine pivotante; plantes acaules produisant un latex jaune. **Scapes** parfois nombreuses, dressées, longues de (4-) 6-20 (-28) cm, villoses à hirsutes, à pubescence composée de poils jaune blanchâtre à doré pâle, longs de 1-1,5 mm, étalés, rarement apprimés. **Feuilles** toutes basales, disposées en rosette, persistantes, pennatifides ou pennatiséquées, comportant 2-3 paires de lobes, longues de 2,5-6,2 cm; limbe jaune vert grisâtre sur les 2 faces, elliptique à ové, ou triangulaire, densément hirsute sur les 2 faces, long de 1-2,5 cm; lobes à apex obtus à aigu. **Inflorescences** terminales comportant une seule fleur. **Calice** formé de 2 sépales soudés sous forme d'une coiffe subglobulaire à ellipsoïde, 8-14 x 6-9 mm, couvrant la corolle en préfloraison, garnis de poils brun foncé longs de 1-1,5 mm. **Pétales** jaune pâle, devenant bleu verdâtre très foncé, vert bleu noirâtre, brun grisâtre, ou noirs au séchage, obovés à presque orbiculaires, 13-19 x 12-19 mm, à marge légèrement ondulée. **Androcée** comportant 24-45 étamines; anthères, 0,9-1 x 0,4-0,5 mm. **Capsules** cylindriques à obovoïdes, brun jaune grisâtre, longues de (5,5) 8-11 (-14) mm sous le disque stigmatique, de 4-7,5 mm de diamètre dans la partie médiane, garnies de poils ascendants; graines brun orangé très foncé, réniformes, longues de 0,9 mm, à surface alvéolée à réticulée.

Les plantes ressemblant au *Papaver radicum* du Nord-est canadien et de l'ouest et du sud du Groenland ont longtemps été désignées sous l'appellation de *Papaver labradoricum*. D'après les travaux de cytologie et de biologie moléculaire de Solstad et Elven (2008), il est préférable d'élever le *Papaver radicum* subsp. *labradoricum* au rang d'espèce, c'est-à-dire au *Papaver labradoricum*. Le *Papaver labradoricum* est présent dans le nord-est du Canada, notamment à l'île de Baffin, au Québec nordique et au

Labrador, ainsi que dans le sud et l'ouest du Groenland. Tous les spécimens récoltés au Québec et au Labrador correspondent au *Papaver labradoricum* (Elven, Petrovsky et Solstad, 2009; Elven et Murray, 2008).



*Papaver labradoricum*. a) fleur; b) calice; c) capsule; d) feuille basilaire et e) lobe d'une feuille basilaire. (trait gris = 1 cm, trait noir = 1 mm)

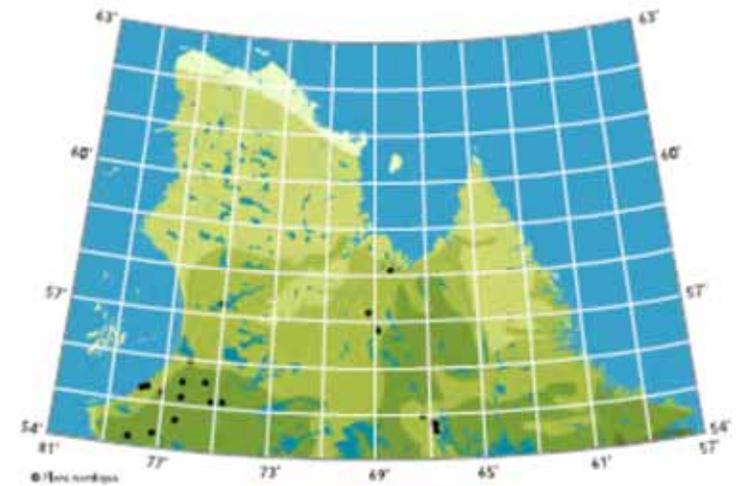
## Répartition et habitat

Serge PAYETTE

### *Capnoides sempervirens*

Taxon tempéré nord-américain à affinité boréale

Thérophyte, parfois hémicryptophyte. La corydale toujours verte dont le nom rappelle son appellation précédente, le *Corydalis sempervirens*, est une plante herbacée remarquable par les couleurs relevées de ses feuilles glauques et de ses fleurs roses et jaunes qui contrastent avec celle de la surface noircie par le feu des sols forestiers qu'elle colonise fréquemment. Cette héliophyte occupe tout l'espace forestier boréal et tempéré d'Amérique du Nord. Elle pousse généralement sur un sol sec, acide et peu fertile, plus particulièrement les milieux ouverts, surtout les brûlis, les sables dénudés et les affleurements de roches granitiques et gneissiques. Le *Capnoides sempervirens* se comporte aussi comme une apophyte dans les villages nordiques où elle colonise les bords de route et les sols perturbés, notamment à Schefferville où elle a été abondamment récoltée. L'espèce atteint sa limite de répartition nordique aux alentours du village de Kuujuaq, vers le 58° 07' N. La corydale toujours verte est une plante annuelle ou bisannuelle qui se reproduit essentiellement par graine (Cartier, 1985). Les fleurs autogames produisent du nectar qui attire les insectes, dont les bourdons et les papillons; elles sont également pollinisées par le vent et les fourmis (Johnson, 1975; Cartier, 1985). La majorité des graines sont dispersées par gravité près des plantes mères, mais également par le vent et même les fourmis. Dans l'ensemble de son aire naturelle, l'espèce se trouve seulement dans les brûlis récents. La plante s'établit après le passage d'un feu dans les sites où elle était présente auparavant, depuis le réservoir de graines viables enfouies dans le sol. La corydale fait partie du cortège caractéristique des espèces pionnières qui apparaissent immédiatement après un feu quelque soit sa sévérité (Bernhardt, Hollingsworth et Chapin III, 2011). Une fois établie, la plante atteint son pic d'abondance les deux premières années suivant le passage d'un feu (Croskery et Lee, 1981; Chrosciewicz, 1988;



Kurulok et Macdonald, 2007); elle perdure alors dans le brûlis pendant au moins 3 à 5 années (Krefting et Ahlgren, 1974), période pendant laquelle elle produit une grande quantité de graines, lesquelles sont particulièrement résistantes à la chaleur. La majorité des graines produites entrent, pour longtemps, dans le réservoir de graines du sol. La germination des graines est peut être stimulée par la chaleur provoquée par le feu. Les graines de la corydale peuvent rester à l'état de dormance dans le sol pendant des dizaines d'années, voire des centaines d'années (Ahlgren, 1979; MacKinnon, Pojar et Coupe, 1992). On rapporte que la plante s'établit après un feu même dans les stations où elle était absente auparavant (Novak, Kershaw et Kershaw, 2002). À ce sujet, le *Capnoides sempervirens* est probablement plus fréquent qu'il n'y paraît dans la région couverte par la Flore. La majorité des botanistes n'ont pas l'habitude de parcourir les brûlis récents où l'espèce prolifère, ce qui explique en partie sa faible représentation ou même son absence au Labrador.



**Carré-rhombique** (adj.) *quadrata rhombic*. Se dit d'un organe qui a la forme d'un losange : rapport longueur/largeur de 1:1. Planche 2.

**Caryopse** (n.m.) *caryopsis*. Chez les *Poaceae*, fruit sec indéhiscent et uniséminé à péricarpe mince généralement adhérent au tégument de la graine. Planche 25.

**Cataphylle** (n.f.) *cataphyll*. Feuille à limbe réduit ou écaille, souvent engainante, disposée à la base d'une tige, sur un rhizome ou sur un stolon. Planche 7.

**Caudé** (adj.) *caudate*. Se dit d'un organe de même nature que le limbe dont le sommet est muni d'un appendice sous forme de queue. Planche 4.

**Caudex** (n.m.) *caudex*. Partie plus ou moins élargie et plus ou moins allongée de la zone du collet d'une plante dont les tiges aériennes périssent chaque année. Planche 15.

**Caudicule** (n.m.) *caudicle*. Organe qui supporte une pollinie. Planche 27.

**Cauléscent** (adj.) *caulescent*. Se dit d'une plante possédant une tige aérienne développée. Se dit également d'une plante comportant une ou quelques tiges et ne formant pas de touffe. Planche 19 (suite).

**Cauliflore** (adj.) *cauliflorous*. Se dit d'une plante dont les fleurs sont sessiles et portées directement sur la tige ou sur un rameau.

**Caulinaire** (adj.) *cauline*. Se dit d'un organe inséré sur la tige. Planche 32.

**Cavité centrale** (loc.f.) *hollow centre*. Cavité située au centre de la tige chez la très grande majorité des *Equisetaceae*. Planche 32.

**Cellulaire** (adj.) *cellular*. Qui a trait à une cellule.

**Cellule** (n.f.) *cell*. Unité constitutive fondamentale de tout organisme vivant.

**Cénocarpe** (n.m.) *coenocarp*. Fruit composé de plusieurs méricarpes. Planche 25.

**Centrale** (adj.) *central*. Se dit de la placentation d'un ovaire uniloculaire formé de carpelles soudés dont les ovules sont insérés le long de l'axe central. Planche 23.

**Centripète** (adj.) *centripetal*. Se dit d'un organe dont le développement s'effectue de l'extérieur vers l'intérieur.

**Centromère** (n.m.) *centromere*. Point d'attache d'un chromosome qui se différencie lors d'une division nucléaire.

**Cespiteux** (adj.) *cespitose*. Se dit d'une plante qui croît en touffe serrée. Planche 19 (suite).

**Chablis** (n.m.) *windfall, blowdown*. Ouverture en forêt créée par la chute d'un ou de plusieurs arbres par vents violents, par sénescence ou par tout autre facteur allogène.

**Chablisation\*** (n.f.) *windfall process*. Processus menant à la création d'un chablis en forêt fermée ou en forêt ouverte.

\* Néologisme

**Chagriné** (adj.) *pebbled*. Se dit de la surface grueuse ou granuleuse d'un organe.

**Chaméphyte** (n.f. et adj.) *chamaephyte*. Plante terrestre dont les bourgeons régénérateurs sont près du sol, au-dessous de 50 cm. Planche 19.

**Champ de blocs** (loc.m.) *block field*. Amoncellement de blocs de toutes dimensions sur une surface donnée.

**Champ de polygones** (loc.m.) *polygonal patterned ground*. Ensemble de formes polygonales causées par l'action du gel et du dégel à la surface du sol.

**Champignon** (n.m.) *mushroom*. Organisme hétérotrophe ne possédant pas de chlorophylle, composé de filaments, ou mycélium, se reproduisant à l'aide de spores, et faisant partie d'un règne à part, à côté des animaux et des plantes.

**Charnu** (adj.) *fleshy*. Se dit d'un fruit à pulpe épaisse et consistante. Se dit aussi de toute plante ou de tout autre organe aux tissus épais. Planche 25.

**Chasmogame** (adj.) *chasmogamous*. Se dit de fleurs fertiles qui s'épanouissent normalement, rendant possible la fécondation croisée.

**Chaton** (n.m.) *catkin*. Inflorescence déterminée spiciforme composée de fleurs unisexuées insérées individuellement ou en cymules, chaque fleur ou chaque cymule étant sustentue par une bractée écailleuse. Planche 20.

**Chaume** (n.m.) *culm*. Chez les *Poaceae*, tige généralement fistuleuse comportant une succession de noeuds cloisonnés.

**Chert** (n.m.) *chert*. Roche sédimentaire cristalline composée de silice sous forme de concrétions ou de nodules.

**Chiffonné** (adj.) *rumpled*. Se dit de pétales irrégulièrement plissés en tous sens dans le bouton floral.

**Chlorophylle** (n.f.) *chlorophyll*. Pigment vert localisé dans les chloroplastes et assurant la photosynthèse.

**Chlorophyllien** (adj.) *chlorophyllous*. Se dit d'un organe ou d'un organisme possédant de la chlorophylle.

**Chloroplaste** (n.m.) *chloroplast*. Chez les plantes vertes, organe contenant de la chlorophylle, situé dans le cytoplasme, et assurant la photosynthèse. Le cytoplasme comprend la totalité du contenu (eau, protéines et organites) d'une cellule vivante à l'exclusion du noyau.

**Chromosome** (n.m.) *chromosome*. Corps microscopique plus ou moins filamenteux portant les gènes et qui est constitué d'une très longue molécule d'ADN.

**Chromosomique** (adj.) *chromosomal*. Qui se réfère au nombre de chromosomes présents.

**Cicatrice foliaire** (loc.f.) *foliar scar*. Marque ou empreinte laissée sur le rameau à la suite de la chute d'une feuille. Planches 7, 17.

**Cilié** (adj.) *ciliate*. Se dit d'un organe bordé de poils. Planche 6.



**Carré-rhombique** (adj.) *quadrata rhombic*. Se dit d'un organe qui a la forme d'un losange : rapport longueur/largeur de 1:1. Planche 2.

**Caryopse** (n.m.) *caryopsis*. Chez les *Poaceae*, fruit sec indéhiscent et uniséminé à péricarpe mince généralement adhérent au tégument de la graine. Planche 25.

**Cataphylle** (n.f.) *cataphyll*. Feuille à limbe réduit ou écaille, souvent engainante, disposée à la base d'une tige, sur un rhizome ou sur un stolon. Planche 7.

**Caudé** (adj.) *caudate*. Se dit d'un organe de même nature que le limbe dont le sommet est muni d'un appendice sous forme de queue. Planche 4.

**Caudex** (n.m.) *caudex*. Partie plus ou moins élargie et plus ou moins allongée de la zone du collet d'une plante dont les tiges aériennes périssent chaque année. Planche 15.

**Caudicule** (n.m.) *caudicle*. Organe qui supporte une pollinie. Planche 27.

**Cauléscent** (adj.) *caulescent*. Se dit d'une plante possédant une tige aérienne développée. Se dit également d'une plante comportant une ou quelques tiges et ne formant pas de touffe. Planche 19 (suite).

**Cauliflore** (adj.) *cauliflorous*. Se dit d'une plante dont les fleurs sont sessiles et portées directement sur la tige ou sur un rameau.

**Caulinaire** (adj.) *cauline*. Se dit d'un organe inséré sur la tige. Planche 32.

**Cavité centrale** (loc.f.) *hollow centre*. Cavité située au centre de la tige chez la très grande majorité des *Equisetaceae*. Planche 32.

**Cellulaire** (adj.) *cellular*. Qui a trait à une cellule.

**Cellule** (n.f.) *cell*. Unité constitutive fondamentale de tout organisme vivant.

**Cénocarpe** (n.m.) *coenocarp*. Fruit composé de plusieurs méricarpes. Planche 25.

**Centrale** (adj.) *central*. Se dit de la placentation d'un ovaire uniloculaire formé de carpelles soudés dont les ovules sont insérés le long de l'axe central. Planche 23.

**Centripète** (adj.) *centripetal*. Se dit d'un organe dont le développement s'effectue de l'extérieur vers l'intérieur.

**Centromère** (n.m.) *centromere*. Point d'attache d'un chromosome qui se différencie lors d'une division nucléaire.

**Cespiteux** (adj.) *cespitose*. Se dit d'une plante qui croît en touffe serrée. Planche 19 (suite).

**Chablis** (n.m.) *windfall, blowdown*. Ouverture en forêt créée par la chute d'un ou de plusieurs arbres par vents violents, par sénescence ou par tout autre facteur allogène.

**Chablisation\*** (n.f.) *windfall process*. Processus menant à la création d'un chablis en forêt fermée ou en forêt ouverte.

\* Néologisme

**Chagriné** (adj.) *pebbled*. Se dit de la surface grueuse ou granuleuse d'un organe.

**Chaméphyte** (n.f. et adj.) *chamaephyte*. Plante terrestre dont les bourgeons régénérateurs sont près du sol, au-dessous de 50 cm. Planche 19.

**Champ de blocs** (loc.m.) *block field*. Amoncellement de blocs de toutes dimensions sur une surface donnée.

**Champ de polygones** (loc.m.) *polygonal patterned ground*. Ensemble de formes polygonales causées par l'action du gel et du dégel à la surface du sol.

**Champignon** (n.m.) *mushroom*. Organisme hétérotrophe ne possédant pas de chlorophylle, composé de filaments, ou mycélium, se reproduisant à l'aide de spores, et faisant partie d'un règne à part, à côté des animaux et des plantes.

**Charnu** (adj.) *fleshy*. Se dit d'un fruit à pulpe épaisse et consistante. Se dit aussi de toute plante ou de tout autre organe aux tissus épais. Planche 25.

**Chasmogame** (adj.) *chasmogamous*. Se dit de fleurs fertiles qui s'épanouissent normalement, rendant possible la fécondation croisée.

**Chaton** (n.m.) *catkin*. Inflorescence déterminée spiciforme composée de fleurs unisexuées insérées individuellement ou en cymules, chaque fleur ou chaque cymule étant sustentue par une bractée écailleuse. Planche 20.

**Chaume** (n.m.) *culm*. Chez les *Poaceae*, tige généralement fistuleuse comportant une succession de noeuds cloisonnés.

**Chert** (n.m.) *chert*. Roche sédimentaire cristalline composée de silice sous forme de concrétions ou de nodules.

**Chiffonné** (adj.) *rumpled*. Se dit de pétales irrégulièrement plissés en tous sens dans le bouton floral.

**Chlorophylle** (n.f.) *chlorophyll*. Pigment vert localisé dans les chloroplastes et assurant la photosynthèse.

**Chlorophyllien** (adj.) *chlorophyllous*. Se dit d'un organe ou d'un organisme possédant de la chlorophylle.

**Chloroplaste** (n.m.) *chloroplast*. Chez les plantes vertes, organe contenant de la chlorophylle, situé dans le cytoplasme, et assurant la photosynthèse. Le cytoplasme comprend la totalité du contenu (eau, protéines et organites) d'une cellule vivante à l'exclusion du noyau.

**Chromosome** (n.m.) *chromosome*. Corps microscopique plus ou moins filamenteux portant les gènes et qui est constitué d'une très longue molécule d'ADN.

**Chromosomique** (adj.) *chromosomal*. Qui se réfère au nombre de chromosomes présents.

**Cicatrice foliaire** (loc.f.) *foliar scar*. Marque ou empreinte laissée sur le rameau à la suite de la chute d'une feuille. Planches 7, 17.

**Cilié** (adj.) *ciliate*. Se dit d'un organe bordé de poils. Planche 6.

# Glossaire

Ajout de 175  
nouveaux termes

Intégré dans le  
grand Dictionnaire  
Terminologique  
de la Langue  
Française!

(Office de la langue française)



**Carré-rhombique** (adj.) *quadrata rhombic*. Se dit d'un organe qui a la forme d'un losange : rapport longueur/largeur de 1:1. Planche 2.

**Caryopse** (n.m.) *caryopsis*. Chez les *Poaceae*, fruit sec indéhiscent et uniséminé à péricarpe mince généralement adhérent au tégument de la graine. Planche 25.

**Cataphylle** (n.f.) *cataphyll*. Feuille à limbe réduit ou écaille, souvent engainante, disposée à la base d'une tige, sur un rhizome ou sur un stolon. Planche 7.

**Caudé** (adj.) *caudate*. Se dit d'un organe de même nature que le limbe dont le sommet est muni d'un appendice sous forme de queue. Planche 4.

**Caudex** (n.m.) *caudex*. Partie plus ou moins élargie et plus ou moins allongée de la zone du collet d'une plante dont les tiges aériennes périssent chaque année. Planche 15.

**Caudicule** (n.m.) *caudicle*. Organe qui supporte une pollinie. Planche 27.

**Cauléscent** (adj.) *caulescent*. Se dit d'une plante possédant une tige aérienne développée. Se dit également d'une plante comportant une ou quelques tiges et ne formant pas de touffe. Planche 19 (suite).

**Cauliflore** (adj.) *cauliflorous*. Se dit d'une plante dont les fleurs sont sessiles et portées directement sur la tige ou sur un rameau.

**Caulinaire** (adj.) *cauline*. Se dit d'un organe inséré sur la tige. Planche 32.

**Cavité centrale** (loc.f.) *hollow centre*. Cavité située au centre de la tige chez la très grande majorité des *Equisetaceae*. Planche 32.

**Cellulaire** (adj.) *cellular*. Qui a trait à une cellule.

**Cellule** (n.f.) *cell*. Unité constitutive fondamentale de tout organisme vivant.

**Cénocarpe** (n.m.) *coenocarp*. Fruit composé de plusieurs méricarpes. Planche 25.

**Centrale** (adj.) *central*. Se dit de la placentation d'un ovaire uniloculaire formé de carpelles soudés dont les ovules sont insérés le long de l'axe central. Planche 23.

**Centripète** (adj.) *centripetal*. Se dit d'un organe dont le développement s'effectue de l'extérieur vers l'intérieur.

**Centromère** (n.m.) *centromere*. Point d'attache d'un chromosome qui se différencie lors d'une division nucléaire.

**Cespiteux** (adj.) *cespitose*. Se dit d'une plante qui croît en touffe serrée. Planche 19 (suite).

**Chablis** (n.m.) *windfall, blowdown*. Ouverture en forêt créée par la chute d'un ou de plusieurs arbres par vents violents, par sénescence ou par tout autre facteur allogène.

**Chablisation\*** (n.f.) *windfall process*. Processus menant à la création d'un chablis en forêt fermée ou en forêt ouverte.

\* Néologisme

**Chagriné** (adj.) *pebbled*. Se dit de la surface grueuse ou granuleuse d'un organe.

**Chaméphyte** (n.f. et adj.) *chamaephyte*. Plante terrestre dont les bourgeons régénérateurs sont près du sol, au-dessous de 50 cm. Planche 19.

**Champ de blocs** (loc.m.) *block field*. Amoncellement de blocs de toutes dimensions sur une surface donnée.

**Champ de polygones** (loc.m.) *polygonal patterned ground*. Ensemble de formes polygonales causées par l'action du gel et du dégel à la surface du sol.

**Champignon** (n.m.) *mushroom*. Organisme hétérotrophe ne possédant pas de chlorophylle, composé de filaments, ou mycélium, se reproduisant à l'aide de spores, et faisant partie d'un règne à part, à côté des animaux et des plantes.

**Charnu** (adj.) *fleshy*. Se dit d'un fruit à pulpe épaisse et consistante. Se dit aussi de toute plante ou de tout autre organe aux tissus épais. Planche 25.

**Chasmogame** (adj.) *chasmogamous*. Se dit de fleurs fertiles qui s'épanouissent normalement, rendant possible la fécondation croisée.

**Chaton** (n.m.) *catkin*. Inflorescence déterminée spiciforme composée de fleurs unisexuées insérées individuellement ou en cymes, chaque fleur ou chaque cyme étant sustentée par une bractée écailleuse. Planche 20.

**Chaume** (n.m.) *culm*. Chez les *Poaceae*, tige généralement fistuleuse comportant une succession de noeuds cloisonnés.

**Chert** (n.m.) *chert*. Roche sédimentaire cristalline composée de silice sous forme de concrétions ou de nodules.

**Chiffonné** (adj.) *rumpled*. Se dit de pétales irrégulièrement plissés en tous sens dans le bouton floral.

**Chlorophylle** (n.f.) *chlorophyll*. Pigment vert localisé dans les chloroplastes et assurant la photosynthèse.

**Chlorophyllien** (adj.) *chlorophyllous*. Se dit d'un organe ou d'un organisme possédant de la chlorophylle.

**Chloroplaste** (n.m.) *chloroplast*. Chez les plantes vertes, organite contenant de la chlorophylle, situé dans le cytoplasme, et assurant la photosynthèse. Le cytoplasme comprend la totalité du contenu (eau, protéines et organites) d'une cellule vivante à l'exclusion du noyau.

**Chromosome** (n.m.) *chromosome*. Corps microscopique plus ou moins filamenteux portant les gènes et qui est constitué d'une très longue molécule d'ADN.

**Chromosomique** (adj.) *chromosomal*. Qui se réfère au nombre de chromosomes présents.

**Cicatrice foliaire** (loc.f.) *foliar scar*. Marque ou empreinte laissée sur le rameau à la suite de la chute d'une feuille. Planches 7, 17.

**Cilié** (adj.) *ciliate*. Se dit d'un organe bordé de poils. Planche 6.

# Types de feuille composée



pennée



bipennée



tripennée



paripennée



imparipennée



pennée-pennatifide



pennée-pennatipartite



pennée-pennatiséquée



palmée



ternée (trifoliolée)



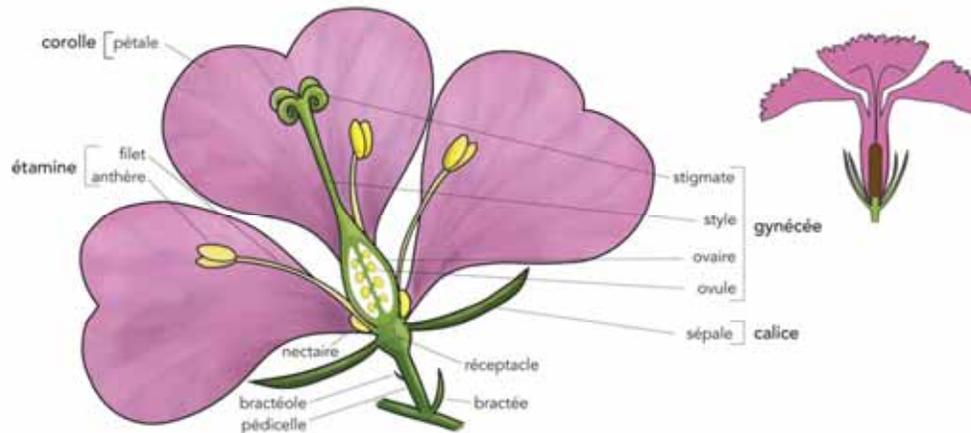
biternée



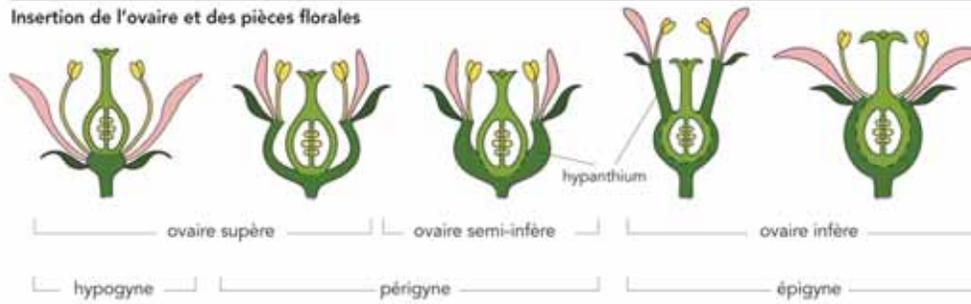
triternée

# Enveloppes florales et gynécée

## Enveloppes florales



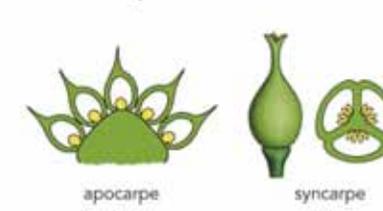
## Insertion de l'ovaire et des pièces florales



## Placentation de l'ovaire

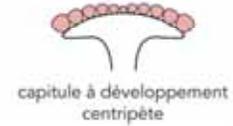
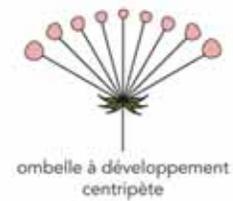
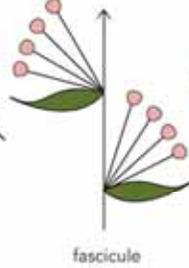
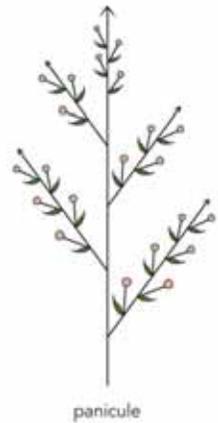
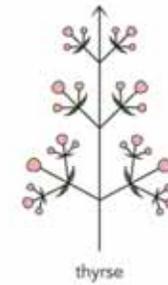
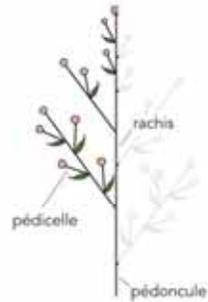


## Suture des carpelles

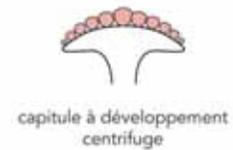


# Types d'inflorescence

## Inflorescences indéterminées



## Inflorescences déterminées



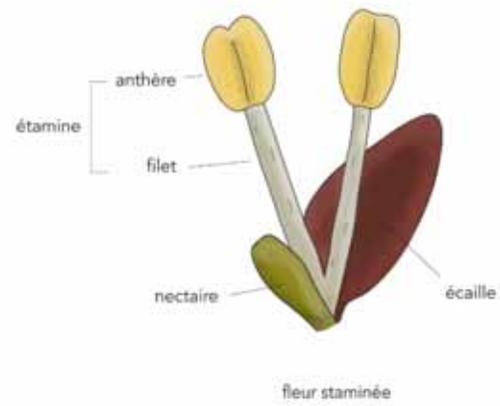
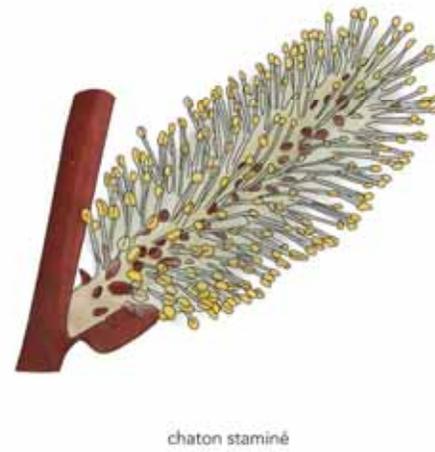
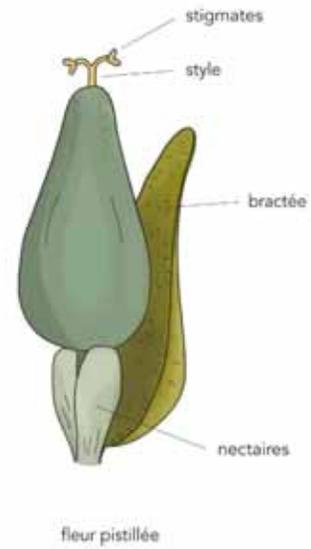
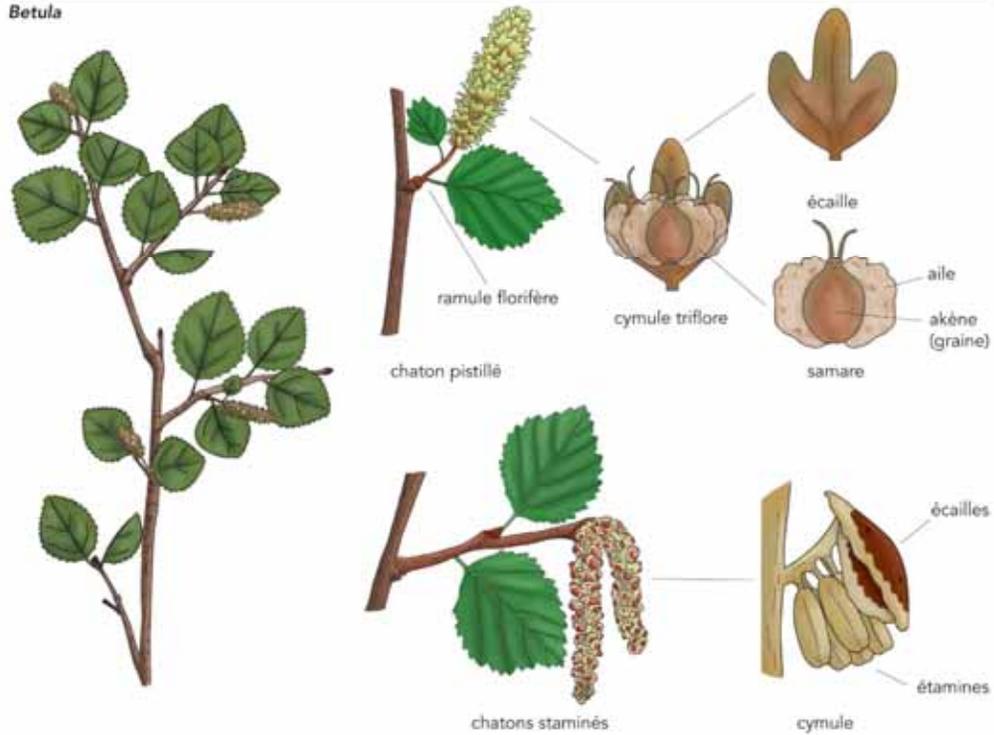
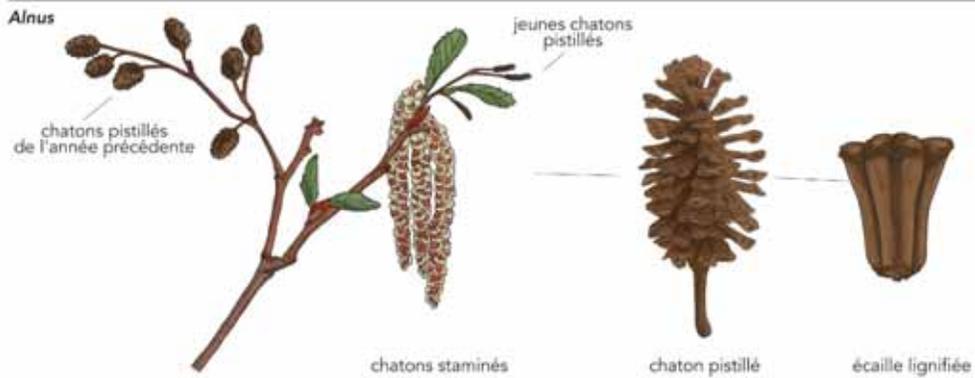


Planche 35  
Betulaceae

*Betula*



*Alnus*



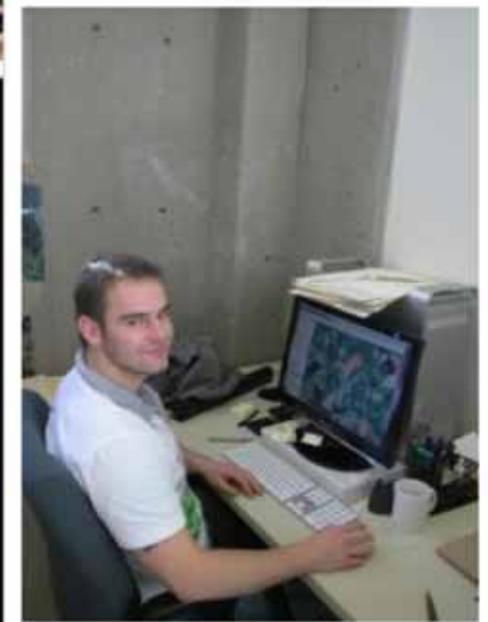
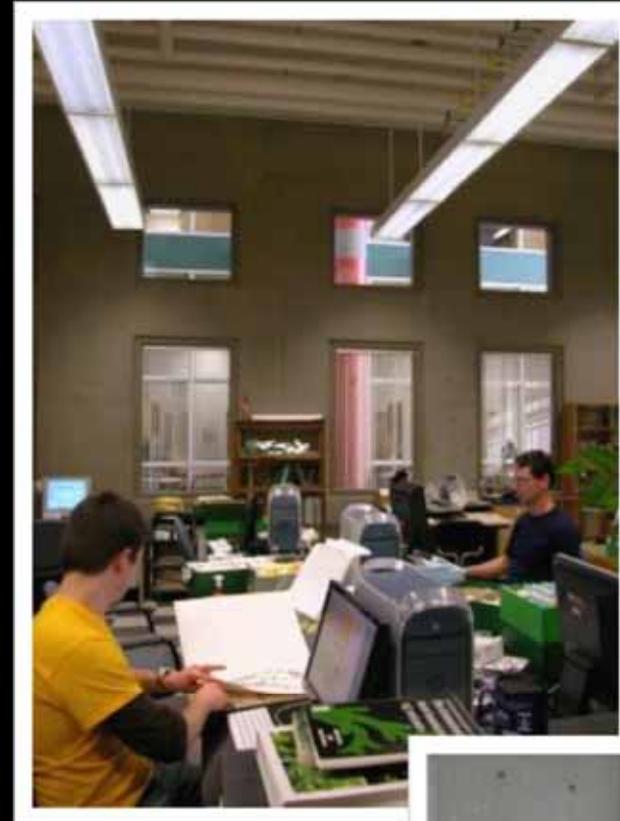
# Retombées scientifiques de la Flore nordique

(grâce aux Herbiers, dont l'HL-M)

Catalyseur de recherche et de  
projets botaniques et écologiques

Base de données électronique  
et cartes de répartition

- Processus interactif sur support  
électronique (www) – une fois la Flore publiée!
- Patrons de migration des  
espèces indigènes et exotiques
- Changements climatiques
- Écologie moléculaire (diversité  
génétique)



Merci de votre attention !

Sous la direction de  
Serge PAYETTE

# FLORE NORDIQUE

du Québec et du Labrador



Volume 1

Sous la direction de  
Serge PAYETTE

# FLORE NORDIQUE

du Québec et du Labrador



Volume 2

