








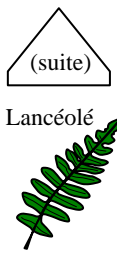

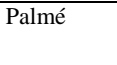












**FOUGÈRES MONOMORPHES un seul type de fronde (sores en dessous du limbe ou en marge)**

Longueur fronde	Forme limbe	Disposition frondes	Description	Nom
Moins de 25 cm		En ligne sur le rhizome 	Frondes linéaires arquées persistantes en rosettes; segments très petits presque aussi longs que larges; fructifications linéaires obliques; A- Rachis rougeâtre à brun ..... B- Stipe et rachis verts .....	<b>Asplenium tricomanes</b> <b>Asplenium veride</b>
		En couronne 	De très petite taille ; stipe sans paillette ou quelques écailles caduques, stipes articulés à la base dont les restes de l'année précédente sont tous de même longueur; A- Frondes glabres; stipes et rachis verts ou jaune paille; rochers et crevasses ..... B- Frondes glabres; stipe brun rouge .....	<b>Woodsia glabella</b> <b>Woodsia alpina</b>
		En couronne 	Stipe et rachis brun rougeâtre foncé lisses et lustrés; pinnules très espacées ; sores marginaux ; petites fougères des hautes falaises ou des escarpements	<b>Pellaea glabella subsp. glabella</b>
			Frondes persistantes en touffes de très petite taille ; ramifications en éventail, bipennées, limbes ramifiés; segments pétiolés crénelés, alternes et distants sur un rachis vert; sores linéaires peu nombreux en forme de petites chenilles; crevasses	<b>Asplenium ruta-muraria</b>
	Deltoïde	En ligne sur le rhizome	Frondes longuement triangulaires arquées persistantes en touffes ; limbe non segmenté très étroit dont l'extrémité s'enracine au contact du sol; sores dorsaux allongés de longueur variée le long de la nervure	<b>Asplenium rhysophyllum</b>
Entre 25 et 60 cm		En ligne sur le rhizome 	Frondes triangulaires solitaires, les deux derniers segments en V près du stipe; fructifications en deux rangées près de la nervure, presque incolores; A- Ailes sur le rachis ne reliant pas les derniers segments ; sans odeur ..... B- Ailes sur le rachis jusqu'aux derniers segments; très odorantes à l'état fraîche .....	<b>Phegopteris connectilis</b> <b>Phegopteris hexagonoptera</b>
			Frondes triangulaires très effilées en touffes et à odeur de foin; segments finement découpés et distants; poils blancs et glanduleux sur le rachis; petits sores cylindriques posés sur les sinus	<b>Dennstaedtia punctilobula</b>
		En couronne 	Frondes dressées, raides à segments compressés; consistance sèche; frondes persistantes à la base, recroquevillées dégageant une bonne odeur de fraise; fructifications recouvrant tout le revers du limbe d'une teinte rouille	<b>Dryopteris fragrans</b>
			A- Frondes poilues très pailletées sur la face inférieure; stipes pailletés, articulés à la base dont les restes de l'année précédente sont de même longueur ..... B- Stipes non articulés à la base, persistants et de longueurs inégales ; B1 - Segments et rachis glanduleux garnis de poils blancs ; stipe luisant couleur marron ..... B2- Pinnules légèrement lobées ou finement dentées ..... B3- Segments et rachis glabres ou fine pubescence glanduleuse; sans poils blancs; pinnules dentées ou ondulées .....	<b>Woodsia ilvensis</b> <b>Woodsia scopulina subsp. laurentiana</b> <b>Woodsia oregana subsp. cathcartiana</b> <b>Woodsia obtusa subsp. obtusa</b>
			Frondes retombantes et touffes d'aspect fragile; segments distants; fructifications rondes, gonflées éparses couleur brun foncé à maturité; indusies blanches visibles au début de l'été seulement, flétrit rapidement; A- Stipes translucides, limbes minces; indusies non glanduleuses ..... B- Pinnules plus longues que <i>C. fragilis</i> ..... C- Indusies glanduleuses .....	<b>Cystopteris fragilis</b> <b>Cystopteris tenuis</b> <b>Cystopteris laurentiana</b>
(suite)		Segments allongés à dents aiguës; limbes gris verdâtre ; sores ronds se touchant pour former 2 lignes pointillées brunes	<b>Polystichum lonchitis</b>	






**FOUGÈRES MONOMORPHES un seul type de fronde (sores en dessous du limbe ou en marge)**




Longueur fronde	Forme limbe	Disposition frondes	Description	Nom
Entre 25 et 60 cm	 <p>(suite) Lancéolé</p>	 <p>En ligne sur le rhizome</p>	<p>Frondes arquées persistantes; poussent en colonie dense sur les rochers; segments subopposés presque tous de même longueur excepté à l'extrémité de la fronde;</p> <p><b>A-</b> Gros sores rouilles bien ronds au revers des segments (52 µm ou plus) .....</p> <p><b>B-</b> Frondes plus large vers la base; sporanges glanduleuses .....</p> <p><b>C-</b> Spores plus petits (moins de 52 µm) .....</p>	<p><b>Polypodium virginianum</b> <b>Polypodium appalachianum</b> <b>Polypodium sibiricum</b></p>
			<p><b>A-</b> Frondes longuement rétrécies aux 2 extrémités presque toujours en colonie; segments pubescents sur la nervure principale; sores petits et ronds, alignés près du bord des segments .....</p> <p><b>B-</b> Frondes lenticulaires tronquées à la base effilées à l'apex et presque toujours en colonie; face inférieure des pinnules semée de glandes semblables à <i>Thelypteris palustris</i>; segments secondaires inférieurs plus courts près du rachis; nervures des segments non ramifiées; sores arrondis de petite taille .....</p>	<p><b>Thelypteris noveboracensis</b> <b>Thelypteris simulata</b></p>
	 <p>Palmé</p>	 <p>En ligne sur le rhizome</p>	<p>Frondes palmées, délicates sur un stipe frêle couleur ébène ; fructification en marge sur le côté sinueux des segments ;</p> <p><b>A-</b> Segment attaché par une sorte de queue d'environ 0,6 mm, le segment central moins de 3,2 fois plus long que large ; sous bois riche .....</p> <p><b>B-</b> Fausse indusie de plus de 3,5 mm; segment attaché par une sorte de queue de 0,9 mm et plus; segment central 3,2 fois plus long que large; seulement dans des fissures de roches, sur des talus en pente et sols de serpentine .....</p> <p><b>C-</b> Fausse indusie de moins de 3,5 mm .....</p>	<p><b>Adiantum pedatum var. pedatum</b> <b>Adiantum viridimontanum</b> <b>Adiantum aleuticum</b></p>
			<p>Segments terminaux pinnatiséqués ; frondes ternées rampantes sur un rhizome mince; frondes plus divisées que les <i>Gymnocarpium</i> ; distinction difficile sur le terrain ; plutôt nordique</p>	<p><b>Cystopteris montana</b></p>
	 <p>Terné</p>	 <p>En ligne sur le rhizome</p>	<p>Limbes glabres</p> <p>Frondes d'apparence plutôt frêle; les pennes de la moitié inférieure sont pétiolés; dernière paire de segments égale ou plus courte que la ramification ultime; sores petits, ronds, près de la marge des segments; en massif dans les creux humides des bois</p>	<p><b>Gymnocarpium dryopteris ssp. Dryopteris</b></p>
			<p>Limbes glanduleux</p> <p><b>A-</b> Pennes pétiolées; dernière paire de segments plus courte que la ramification ultime; falaises de roches calcaires humides et bois à sol rocailleux.....</p> <p><b>B-</b> Pennes sessiles sauf la 1<sup>ère</sup> paire qui est pétiolée; dernière paire de segments plus longue que la ramification ultime; falaises de roches calcaires fraîches et humides .....</p>	<p><b>Gymnocarpium robertianum</b> <b>G. jessoense subsp. parvulum</b></p>

**FOUGÈRES MONOMORPHES un seul type de fronde (sores en dessous du limbe ou en marge)**

Longueur fronde	Forme du limbe	Disposition frondes	Description	Nom
Entre 60 et 80 cm	Deltoïde 	En ligne sur le rhizome 	Frondes tombantes en triangle isocèle très effilées à long sommet mince portant souvent des bulbilles presque aussi grosses que des pois (viviparité) sur la face inférieure ; fructifications en deux rangées; sores ronds	<i>Cystopteris bulbifera</i>
			Frondes disposées en touffes; segments étroitement deltoïdes, les segments terminaux étroits et éloignés les uns des autres; sores ± ronds ; sans indusies	<i>Athyrium alpestre subsp. americanum</i>
	Lancéolé 	En couronne 	Segments des pennes bordés de dents acérées ; A- Frondes sub-persistantes; segment inférieur de la première penne basale plus court que le second ; pennes glanduleux vu à la loupe .....	<i>Dryopteris intermedia</i>
			B- Frondes non persistantes ; segment du bas 2x plus long que son opposé et plus long que le second ; segments fertiles que sur le haut du limbe; sores petits et ronds avec un trait dessus; segments du bas des pennes inférieures pétiolées; .....	<i>Dryopteris carthusiana</i>
			C- Semblable à <i>D. carthusiana</i> mais segment du bas 4x plus long que son opposé, longuement triangulaire, non rétréci à leur base .....	<i>Dryopteris campyloptera</i>
			D- Limbe plus large vers le bas et égal en longueur au stipe; sores en position médiane alignés tout le long de la nervure .....	<i>Dryopteris clintoniana</i>
E- Frondes sub-persistantes; limbe gris verdâtre presque sans écailles; sores marginaux ; premier segment plus court que le second .....	<i>Dryopteris marginalis</i>			
A- Frondes persistantes coriaces et d'un vert très foncé; segments portant un ergot de coq pointant vers le haut; sores seulement sur les segments du haut des frondes .....	<i>Polystichum acrostichoides</i>			
B- Frondes en touffes denses; limbe coriace à charnu; pennes oblongues repliées vers l'intérieur et vers le haut portant environ 12 dents très fines, cartilagineuses, courtes mais distinctes; sores en 2 rangs en position médiane sur les pennes du milieu et du sommet; serpentine, crevasses .....	<i>Polystichum scopulinum</i>			
Frondes à segments pleins non sinués, petits sur la dernière paire du bas; sores allongés en demi lentille de chaque côté de la nervure principale des segments	<i>Diplazium pycnocarpon</i>			
Plus de 80 cm	Deltoïde	En couronne	Frondes persistantes; limbe brusquement acuminé; sores portés en position médiane .....	<i>Dryopteris expansa</i>
		Lancéolé	En ligne sur le rhizome 	Frondes stériles et fertiles semblables; ressemblent aux frondes stériles de l' <i>Osmunda cinnamomea</i> , mais fanent beaucoup plus tard dans la saison; fructifications en tirets continus sous les segments le long de la nervure ; rhizome linéaire dans les mousses
		En couronne 	Pennes fertiles brun foncé, comme flétris, contractés portés le long du rachis entre les pennes stériles; semblable à <i>O. cinnamomea</i> mais sans touffes de poils aux articulations des limbes	<i>Osmunda claytoniana</i>
			A- Frondes très larges brusquement réduites en une pointe acuminée ; stipe écailleux vers le bas ; marge crénelée ou serrée .....	<i>Dryopteris goldiana</i>
			B- Limbe plus large au milieu et plus long que le stipe; rachis écailleux; gros sores en position médiane sur les trois quarts inférieurs des segments ; segments émoussés ; marge crénelée ou serrée .....	<i>Dryopteris filix-mas</i>
			Frondes persistantes coriaces et d'un vert très foncé; segments portant un ergot de coq pointant vers le haut; Pennes avec dents terminées par une soie; stipes garni de grosses paillettes persistantes ; sores ronds se touchant pour former 2 lignes pointillées brunes	<i>Polystichum braunii</i>
			Segments ayant tendance à former un V à la base du limbe; sores allongés en virgules peu recourbés ou en gousses de pois posés de chaque côté de la nervure	<i>Deparia acrostichoides</i>
			Frondes dressées, évasées; stipe cassant écailleux dans le bas; segments terminaux resserrés les uns sur les autres; sores en virgule	<i>Athyrium filix-femina</i>
Terné	En couronne	Fronde nettement ternée sur un long stipe; stipes bruns, solides, marqués d'un sillon profond; fructifications continues sur tout le pourtour des segments; fructifie rarement	<i>Pteridium aquilinum</i>	

**FOUGERES DIMORPHES frondes fertiles et stériles séparées**

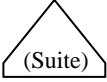
Longueur fronde	Forme limbe	Disposition frondes	Description	Nom
Moins de 25 cm	Lancéolé ou Ramifié	En couronne 	Frondes dimorphes les stériles à segments ovales, rigides persistantes, les fertiles plus longues que les stériles, segments linéaires de couleur bleu-vert; pennes simples en haut et bipennées en bas; stipes et rachis brun violacé foncé mat. Sores sur toute la longueur de la marge; pinnules très espacées; pentes et falaises de calcaires sèches	<b>Pellaea atropurpurea</b>
	Ramifié	En couronne	Frondes fertiles plus courtes que les stériles; dimorphisme pas toujours évident; sores dorsaux ; forme des coussins sur des terrains rocaillieux en pente ou dans des crevasses sur la serpentine	<b>Aspidotis densa</b>
Entre 25 et 60 cm	Ramifié	En ligne sur le rhizome	Frondes délicates, stériles divisées en éventail, les fertiles presque linéaires; les sores dorsaux portés sur le pourtour des segments; petites fougères pendantes des rochers	<b>Cryptogramma stelleri</b>
		En couronne	Frondes stériles persistantes plus courtes et moins resserrées que les fertiles; segments horizontaux en spirale autour du rachis; pinnules du bas des pennes inférieures sessiles ou adnées ; sores dorsaux se touchant presque	<b>Dryopteris cristata</b>
			Frondes linéaires dimorphes en touffes, les fertiles raides et dressées beaucoup plus grandes que les stériles plutôt étalées. Segments légèrement linéaires, oblongs avec ergot de coq tourné vers le haut; segments alternes et distants; rachis brun violacé lustré; sores en forme de petits pois près de la nervure principale; sol peu profond, roches recouvertes de mousse	<b>Asplenium platyneuron</b>
Entre 60 et 80 cm	Lancéolé	En ligne sur le rhizome 	Frondes fertiles avec des grosses dents de scie espacées; nervures fourchues; pennes inférieures égales ou presque aux autres; sores dorsaux ronds se touchant à maturité, formant comme des beignes blanc noir	<b>Thelypteris palustris</b>
Plus de 80 cm	Lancéolé	En couronne	Frondes dressées, évasées; stipe cassant écailleux dans le bas; segments terminaux resserrés les uns sur les autres; sores dorsaux en virgule ; stipe vert ..... ; stipe rougeâtre .....	<b>Athyrium filix-femina var. michauxii</b> <b>var. angustum</b>
		En couronne	Frondes fertiles printanières non persistantes recouvertes de poils laineux gris bleu ou couleur cannelle; touffe laineuse à la jonction des segments et du limbe ; sores sphériques en épis dense	<b>Osmunda cinnamomea</b>
			Frondes stériles plus large vers le haut; frondes fertiles persistantes en épis ; sores denses à segments recroquevillés de couleur noire	<b>Matteuccia struthiopteris</b>
		En ligne sur le rhizome	Frondes avec segments plus ou moins en forme de V près du rachis, ailées sur le rachis ; frondes fertiles en épis denses persistantes à segments recroquevillés; sores brun foncé	<b>Onclea sensibilis</b>
	Ramifié	En couronne	Grandes frondes pouvant atteindre 3 m. frondes fertiles de couleur cannelle au sommet des frondes stériles, non persistantes; segments distants; sores sphériques en épis dense	<b>Osmunda regalis</b>

FOUGÈRES AVEC SPOROPHORE (Botrychium)				
- Stipe et rachis sur un même axe se terminant par un sporophore. <u>SORES SPHÉRIQUES</u>				
- Fronde stérile (trophophore) embranchée le long du stipe				
Hauteur	Partie stérile (trophophore)	Description	Nom	
Moins de 25 cm	Prostré nettement triangulaire 	Persistant attaché <b>près de la base</b> ; segments très rapprochés	Sporophore en panicule; segments larges et arrondis, les segments terminaux pointus, marge crénelée; fructification août – septembre; champs découverts et sablonneux; assez fréquent	<b>Botrychium. multifidum</b>
			Embranchements primaires et secondaires à peu près de même taille; segments terminaux légèrement pointus, marge serrée ; fructification d'août jusqu'en octobre; champs ouverts, bois marécageux ; rare	<b>Botrychium. rugulosum</b>
			Souvent de couleur bronze; trophophore longuement pétiolé; marge denticulée, lacérée ou fortement découpée; apex aigu; fructification de septembre à novembre; pâturages secs	<b>Botrychium dissectum</b>
			Segments ovales, obtus, peu nombreux; marge finement denticulée ou crénelée; fructification en septembre – octobre; sol riche et humide (pouvant atteindre 40 cm)	<b>Botrychium oneidense</b>
	Dressé souvent en éventail 	Non persistant attaché <b>au centre</b> ; segments distants ; limbe pétiolé	Segments se divisant à deux reprises, arrondis et dentés; un coté du stipe légèrement rougeâtre ; formes assez variées; fructification juin – juillet; terrain sec	<b>Botrychium. matricariifolium</b>
			Non persistant attaché <b>près du sommet</b> ; segments distants ; limbe sessile	<b>A-</b> Trophophore à segments rares; fructification en juillet – août; terrain plutôt sec ..... <b>B-</b> Segments délicats à dents très aiguës; fructification en juin – juillet; terrains ombragés et humides .....
			Divisions primaires palmées et lobées ou crénelées, aiguës à l'apex; floraison en juin – juillet ; très nordique	<b>Botrychium. boreale</b> subsp. boreale
			3-6 paires de segments ascendants; bord des segments sinué ; apex rond; surface des segments souvent gaufré ; marge profonde, pointue et effilée, denticulée ; champs ouverts	<b>Botrychium ascendens</b>
		À bord presque parallèle 	Non persistant attaché <b>près du sommet</b>	Fronde petite souvent à travers les autres Botryches; segments distants, peu nombreux; les segments basilaires fortement divisés; stipe glauque ; floraison en juillet; champs ouverts ou ombragés
	Environ 8 paires de segments à marge entière; apex rond avec un sinus sur les pinnules du bas; fructification en juillet; dunes sablonneuses ou champs ouverts (semblable à <i>B. minganense</i> qui apparaît plus tôt)			<b>Botrychium. spathulatum</b>
Segments peu ou pas superposés, la paire basale plus longue et distante des autres, oblongs, larges et fortement lobés; floraison en juin – juillet; (Semblable à <i>B. matricariifolium</i> mais moins divisé)	<b>Botrychium hesperium</b>			
Segments légèrement superposés, le basal distancé des autres, oblongs, larges et fortement lobés; Le stipe est rouge brun sur la partie sortant de terre et vert plus haut. Plus de 5 segments de chaque coté du limbe, les deux segments du bas portant quelquefois des sporanges ; floraison en juin – juillet	<b>Botrychium pedunculosum</b>			
Segments se divisant à deux reprises, arrondis et dentés; un coté du stipe légèrement rougeâtre ; formes assez variées; fructification juin – juillet; terrain sec	<b>Botrychium matricariifolium</b>			
Moins de 6 lobes asymétriques à bord denté, sinué; apex rond; rachis élargi près du trophophore; floraison en mai – juin; champs ouverts, prairies et dunes	<b>Botrychium campestre</b>			
Segments très étroits, bifides (similaire à <i>B. campestre</i> ) mais sans dents sur les segments; pentes herbeuses, bord de ruisseaux	<b>Botrychium lineare</b>			

(suite)

## FOUGÈRES AVEC SPOROPHORE (Botrychium et Botrypus)

- Stipe et rachis sur un même axe se terminant par un sporophore. SOIRES SPHÉRIQUES
- Fronde stérile (trophophore) embranchée le long du stipe

Hauteur	Partie stérile (trophophore)	Description	Nom
Moins de 25 cm	 (Suite) À bord presque parallèle	Non persistant attaché <b>près du centre ou plus bas</b>	<b>Botrychium simplex</b>
		Trophophore; à 3 paires de segments distants, lobés arrondis; bord entier ou sinueux ; floraison en mai – juin; se distingue surtout par la grosseur de ses spores (35 – 50 µm) ; le trophophore peut être deltoïde et plus gros que les autres	<b>Botrychium lunaria</b>
		Segments du trophophore lunulés, imbriqués les uns sur les autres, les basiliaires nettement en éventail; floraison en juin – juillet; terrains découverts gazonneux ou graveleux	<b>Botrychium mormo</b>
		Très petites frondes de 1 à 5 cm, le trophophore presque inexistant souvent réduit à un rachis; couleur jaune à jaune-vert; segments très petits presque avortés; floraison du printemps à l'automne; forêts riches	<b>Botrychium minganense</b>
Entre 25 et 60 cm	Deltoïde, tripenné	5 segments distants de chaque côté, perpendiculaires au limbe, plutôt ronds à marge crénelée et incisés; floraison en juillet - août; terrains découverts ou montagneux	<b>Botrypus virginianus</b>
		Gros limbe triangulaire très divisé ; segments à dents pointues ; sous bois ; fréquent	

### RÉFÉRENCES PRINCIPALES

Donald M. Britton et William J. Cody. Publication 1829/F; 1989. Les fougères et les alliées du Canada. Agriculture Canada

Groupe Fleurbec 1993, G. Lamoureux. Fougères, prêles et lycopodes. Guide d'identification Fleurbec

Anne C. Hallowell et Barbara G. Hallowell. Second edition 2001 Nature Study Guild Publishers; Rochester- New York

Rémy Prelli 2001. Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin, collection botanique

Henry A. Gleason 1991. Manual of Vascular Plants of Northeastern United States and Adjacent Canada second edition. The New York Botanical Garden Press

Noel H. Holmgren 1998. Illustrated Companion to Gleason and Cronquist's Manual. The New York Botanical Garden

Merritt Lyndon Fernald 1991, Eight (centennial) Edition Illustrated. Dioscorides Press

