

S

# THE ENDANGERED GARRY OAK ECOSYSTEMS

## LES ÉCOSYSTÈMES DES CHÊNES D EN VOIE DE DISPARITION

Protecting species together with their habitats



Environment  
Canada

Environnement  
Canada

Canadian Wildlife  
Service

Service canadien  
de la faune

[www.speciesatrisk.gc.ca](http://www.speciesatrisk.gc.ca)

SEF 002-3

Rég. Québec Biblio. Env. Canada Library



38 503 683

# PECIES *at* RISK ESPÈCES *en* PÉRIL

E GARRY



*Photo: Garry oak meadow in Summit Park, Victoria, Kate Stewart  
Photo : Prairie de chênes de Garry dans le parc Summit, à Victoria, Kate Stewart*

t ~ Protégeons les espèces et leur habitat

[www.especiesenperil.gc.ca](http://www.especiesenperil.gc.ca)

Canada

# In the beginning

In the rainshadow of the Vancouver Island Ranges, a Mediterranean-like climate of mild, wet winters and summer drought supports a variety of rich habitats known collectively as Garry oak ecosystems. In Canada, these ecosystems occur only in British Columbia—almost exclusively within a narrow coastal strip of southeast Vancouver Island, in the Gulf Islands, and in two small stands within the Fraser River valley. Originating during a warmer period after the last Ice Age about 10,000 years ago, Garry oak ecosystems were probably much more extensive in the past than they are today.

Prior to European settlement some 150 years ago, fire played an important role in Garry oak ecosystems. Wildfire from lightning and fires set by aboriginal peoples to enhance the growth of camas lilies, a food source, helped create and maintain the distinctive meadows within the Garry oak ecosystems. Fire killed woody species such as Douglas-firs and snowberry shrubs, as well as some of the young Garry oaks, and prevented them from encroaching on the grassy open spaces. Without fire, these woody species would shade out the open spaces within the Garry oak ecosystems that support grassland birds, wildflowers, and other plants and animals that need open habitats.

## What is special about Garry oak ecosystems?

In spring, Garry oak ecosystems are very beautiful places: tapestries of wildflowers growing between moss-covered rocks, and seas of intense blue camas bordered by waving grasses and the blazing yellow flowers of the western buttercup.

Interspersed among Garry oak ecosystems are other ecosystems that also support many of the same plant and animal species, but do not have Garry oak trees. These include grasslands, rocky areas such as coastal bluffs, and woodlands where other tree species have out-competed Garry oaks.

Together, Garry oak and these associated ecosystems are home to more plant species than any other terrestrial ecosystem in coastal British Columbia. Many species that live here are not found anywhere else in Canada. At least 694 plant types have been identified. The ecosystems are also home to 7 amphibians, 7 reptiles, 104 birds and 33 mammals. Eight hundred insect and mite species are directly associated with Garry oak trees.

## Now—threatened

Over the past 150 years, as settlers have been attracted to Vancouver Island's southeastern coast, most of the Garry oak woodlands have been cleared and converted for agricultural, residential and industrial development. Now, less than 5% of Garry oak ecosystems remain in a near-natural condition, and that too is threatened.

When a species is at risk or lost, there are consequences for the whole ecosystem, with effects that are sometimes unpredictable or incalculable. The biological diversity of the environment forms the support network for all human existence.

Threats to the Garry oak ecosystems include habitat loss, fragmentation of larger areas of habitat into smaller, more vulnerable patches, encroachment of woody species as a consequence of fire suppression, and invasions of exotic species that outcompete native species. As a result, 91 species (to date) of plants, mammals, reptiles, birds, butterflies and other insects, and an earthworm, are currently provincially designated as "at risk" in Garry oak and associated ecosystems.

At this time this includes:

- 60 plants** (2 mosses and 58 vascular plants)
- 14 vertebrates** (2 reptiles, 9 birds, and 3 mammals)
- 17 invertebrates** (9 butterflies, 7 other insects, and 1 earthworm)

Of these species, 16 are designated by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC) as being endangered or threatened nationally.

## What Are Invasive Species?

Non-native (exotic or alien) plant and animal species, introduced into an ecosystem where they did not previously live, are considered invasive when they spread aggressively and impact native species. Invasive species in Garry oak ecosystems include:

### Invasive Plants

Scotch broom and other invasive shrubs pose some of the most serious threats to Garry oak ecosystems. Other shrubs being given management attention include gorse, English ivy, daphne, and blackberry. Orchardgrass, sweet vernalgrass, and other exotic grass species dominate many Garry oak sites.

Boy clearing Scotch Broom—  
District of Central Saanich.

Garçon défrichant du genêts à  
balai - District du Centre de Saanich.

### Invasive vertebrates

The European starling has been implicated in the decline of native cavity-nesting bird species. The introduced eastern gray squirrel may potentially contribute to declines of the native red squirrel and compete with a number of native animal species for acorns.

### Invasive Invertebrates

Four invasive insects—the winter moth, jumping gall wasp, oak leaf phylloxera and gypsy moth—have caused, or have the potential to cause, serious damage to Garry oak trees including devastation of the Garry oak population of British Columbia. Earthworms on southeastern Vancouver Island are almost exclusively introduced species. The introduced black slug may be harming populations of some rare plants.

## What is needed

Only a concerted, long-term effort to conserve what is left of our Garry oak ecosystems can halt the ever-increasing threat to these endangered species. Many federal, provincial, and local government agencies and non-governmental organizations have endorsed the development of a national recovery strategy to set the stage for a coordinated recovery program for Garry oak ecosystems. The Garry Oak Ecosystems Recovery Team (GOERT) is a partnership of a number of government and non-government agencies. In 2001, GOERT produced its draft *National Recovery Strategy for Garry Oak and Associated Ecosystems and their Associated Species at Risk in Canada, 2001–2006*.

## An ecosystem approach to recovery planning

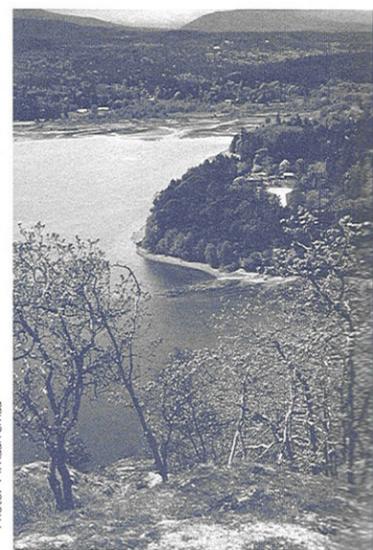
GOERT's ecosystem approach to recovery planning outlines the steps needed to protect and restore Garry oak and associated ecosystems. This will help ensure that habitat for species at risk is conserved for the long term. It will also help prevent more species that depend on Garry oak habitat from becoming at risk. However, the Recovery Strategy does not stop there. The strategy provides a plan for taking a close look at the specific needs of all the species at risk in order to ensure that we take all the necessary steps on the road to recovery.

During the next five years, GOERT's Recovery Action Groups will be working to complete the science-based information necessary for ecosystem and species recovery, minimize ongoing site and species losses, and motivate public and private protection and stewardship activities.

Eventually, we hope that species now at risk in Garry oak and associated ecosystems will be out of danger and their long-term survival ensured.

## What GOERT is doing

- has drafted a 5-year Recovery Strategy to save Garry oak and associated ecosystems, and help individual species at risk to survive
- has involved almost 100 people, including scientists, land managers and planners, concerned citizens and many others, in working to fill information gaps about the ecosystems and species so we know how to save them
- is taking active steps to protect and restore habitat for species at risk
- is encouraging the public and local governments to save our endangered species and the habitat they need for survival.



Coastal bluff with Garry oaks.

Falaise avec chênes de Garry.

## How you can help:

- Learn more about GOERT's Recovery Strategy from our website: [www.goert.ca](http://www.goert.ca)
- Support land conservancies that are acquiring lands for protection
- Sign a conservation covenant with a land trust so your property is protected forever
- Plant nursery-propagated native plants in your yard
- Plant and nurture Garry oak seedlings and protect existing Garry oak trees
- Remove invasive species from your property
- Support initiatives by local governments to protect Garry oak ecosystems from development
- Talk to neighbours about species at risk
- Join a conservation organization
- Treasure the natural and wild areas in our yards, parks and all public and private lands

## COSEWIC designated species at risk

### Mosses

- Haller's Apple moss (T)  
*Bartramia halleriana*

### Vascular Plants

- Deltoid balsamroot (E)  
*Balsamorhiza deltoidea*
- Golden paintbrush (E)  
*Castilleja levisecta*
- Seaside birds-foot lotus (E)  
*Lotus formosissimus*
- Prairie lupine (E)  
*Lupinus lepidus*
- Tall woolly-heads (Pacific population) (E)  
*Psilocarphus elatior*
- Water-plantain buttercup (E)  
*Ranunculus alismaefolius* var. *alismaefolius*
- Bear's foot sanicle (E)  
*Sanicula arctopoides*
- Purple sanicle (T)  
*Sanicula bipinnatifida*
- White-top aster (T)  
*Sericarpus rigidus* = *Aster curtus*
- Bearded owl-clover (E)  
*Triphysaria versicolor* ssp. *versicolor*
- Yellow montane violet (T)  
*Viola praemorsa* spp. *praemorsa*

### Butterflies

- Dun skipper (western population) (T)  
*Euphyes vestris*
- Island blue (E)  
*Plebejus saepiolus insulanus*
- Taylor's checkerspot (E)  
*Euphydryas editha taylori*

### Reptiles

- Sharp-tailed snake (E)  
*Contia tenuis*

- (E) Endangered
- (T) Threatened



Photo: B. McKenzie

# Au commencement

**D**ans les régions protégées de la pluie des chaînes de l'île de Vancouver, un climat méditerranéen d'hivers doux et humides et de sécheresses estivales a permis l'établissement d'une variété d'habitats riches connus collectivement sous le nom d'écosystèmes des chênes de Garry. Au Canada, ces écosystèmes ne se trouvent qu'en Colombie-Britannique, presque uniquement dans une étroite bande côtière du Sud-Est de l'île de Vancouver, dans les îles du Golfe et dans deux petits peuplements de la vallée du Fraser. Ayant vu le jour pendant une période chaude à la suite de la dernière époque glaciaire, il y a environ 10 000 ans, les écosystèmes des chênes de Garry couvraient probablement par le passé une bien plus grande superficie qu'aujourd'hui.

Avant l'établissement des Européens, il y a quelque 150 ans, le feu jouait un rôle important dans les écosystèmes des chênes de Garry. Les feux de forêts provoqués par la foudre et ceux que les peuples autochtones allumaient pour favoriser la croissance de la quamassie dont ils se nourrissaient ont contribué à la création et au maintien des prairies caractéristiques des écosystèmes des chênes de Garry. Le feu a fait disparaître les espèces ligneuses, comme le Douglas taxifolié et la symphorine blanche, ainsi que certains jeunes chênes de Garry, et les a empêchées d'empiéter sur les espaces herbeux ouverts. Sans le feu, ces espèces ligneuses auraient fait de l'ombre sur les zones dégagées des écosystèmes des chênes de Garry, qui abritent des oiseaux des prairies, des fleurs sauvages et d'autres plantes et animaux ayant besoin d'habitats ouverts.

## Qu'est-ce que les écosystèmes des chênes de Garry ont de particulier?

Au printemps, les écosystèmes des chênes de Garry sont des endroits tout à fait magnifiques de tapis de fleurs sauvages poussant entre des pierres couvertes de mousse, de mers de quamassies d'un bleu intense bordées d'herbes ondulantes et de renouées aux fleurs d'un jaune éclatant.

Disséminés entre les écosystèmes des chênes de Garry se trouvent d'autres écosystèmes dépourvus de ces chênes : prairies, zones rocheuses, par exemple les falaises, et terrains boisés où les autres espèces d'arbres ont évincé les chênes de Garry, et qui abritent bon nombre des mêmes espèces végétales et animales.

Ensemble, les écosystèmes des chênes de Garry et les écosystèmes associés abritent un plus grand nombre d'espèces végétales que tout autre écosystème terrestre de la côte de la Colombie-Britannique. De nombreuses espèces qui vivent ici ne se trouvent nulle part ailleurs au Canada. Au moins 694 espèces de plantes y ont été répertoriées. Ces écosystèmes abritent aussi sept espèces d'amphibiens, sept espèces de reptiles, 104 d'oiseaux et 33 de mammifères. Huit cents espèces d'insectes et d'acariens sont directement associées aux chênes de Garry.

## À l'heure actuelle—menacés

Au cours des 150 dernières années, des pionniers attirés par la côte sud-est de l'île de Vancouver s'y sont établis, défrichant la plus grande partie des terrains boisés des écosystèmes des chênes de Garry qui, maintenant, sont utilisés à des fins agricoles, résidentielles et industrielles. Moins de 5 p. 100 des écosystèmes des chênes de Garry subsistent encore à l'état presque naturel, et ce qui reste est menacé aussi.

Lorsqu'une espèce est en péril ou a disparu, il existe des répercussions pour l'écosystème dans son ensemble, les effets étant parfois imprévisibles ou incalculables. La biodiversité de l'environnement constitue le réseau de soutien de la vie humaine.

Les menaces sur les écosystèmes des chênes de Garry comprennent la perte de l'habitat, la fragmentation de grandes zones en parcelles plus petites, et plus fragiles, l'empiètement des espèces ligneuses résultant de la lutte contre les incendies et l'envahissement d'espèces exotiques qui font concurrence aux espèces indigènes. À ce jour, 91 espèces de plantes, de mammifères, de reptiles, d'oiseaux, de lépidoptères et d'autres insectes, ainsi qu'un ver de terre, sont actuellement désignées à l'échelle provinciale comme étant des espèces « en péril » dans les écosystèmes des chênes de Garry et les écosystèmes associés. À l'heure actuelle il y a :

**60 espèces végétales** (2 mousses et 58 plantes vasculaires)

**14 vertébrés** (2 reptiles, 9 oiseaux et 3 mammifères)

**17 invertébrés** (9 lépidoptères, 7 autres insectes et 1 ver de terre)

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a désigné 16 de ces espèces comme étant en voie de disparition ou menacée à l'échelle nationale.

## Qu'est-ce qu'une espèce envahissante

Toutes les espèces végétales et animales non indigènes (exotiques ou étrangères), introduites dans un écosystème où elles ne vivaient pas antérieurement, sont considérées comme envahissantes lorsqu'elles se propagent agressivement et touchent les espèces indigènes. Les espèces envahissantes des écosystèmes des chênes de Garry comprennent les suivantes :

### Plantes envahissantes

Certaines des menaces les plus graves qui pèsent sur les écosystèmes des chênes de Garry proviennent du genêt à balai et d'autres arbustes envahissants. L'ajonc d'Europe, le lierre, les daphnés et les ronces comptent parmi les autres arbustes dont s'occupent les gestionnaires. Le dactyle pelotonné, la flouve odorante et d'autres espèces exotiques de graminées dominent bon nombre de sites de chênes de Garry.

### Vertébrés envahissants

L'Étourneau sansonnet a participé au déclin d'espèces indigènes d'oiseaux qui nichent dans des cavités. L'Écureuil gris, une espèce introduite, pourrait éventuellement contribuer au déclin des populations indigènes d'écureuils roux et disputer les glands à un certain nombre d'espèces animales indigènes.

### Invertébrés envahissants

Quatre espèces envahissantes d'insectes—l'arpenreuse tardive, le cynipe gallicole, le phylloxera du chêne et la spongieuse—ont causé, ou pourraient causer, de graves dommages aux chênes de Garry, et même dévaster la population de chênes de Garry de la Colombie-Britannique. Les vers de terre du Sud-Est de l'île de Vancouver sont presque exclusivement des espèces introduites. La grande limace introduite nuit peut-être aux populations de certaines plantes rares.

## Ce qu'il faut

Seul un programme concerté, à long terme, de conservation de ce qui reste de nos écosystèmes des chênes de Garry peut contrer la menace toujours croissante qui pèse sur ces espèces en voie de disparition. De nombreux organismes gouvernementaux fédéraux, provinciaux et locaux, ainsi que bon nombre d'organismes non gouvernementaux, appuient l'élaboration d'un programme national de rétablissement afin de jeter les bases d'un programme coordonné de rétablissement des écosystèmes des chênes de Garry. L'équipe de rétablissement des écosystèmes des chênes de Garry (ERECG) est un partenariat formé d'un certain nombre d'organismes gouvernementaux et non gouvernementaux. L'ERECG a publié en 2001 sa version préliminaire du document *National Recovery Strategy for Garry Oak and Associated Ecosystems and their Associated Species at Risk in Canada, 2001–2006*.

## Une approche écosystémique à la planification du rétablissement

L'approche écosystémique de l'ERECG à la planification du rétablissement décrit les étapes nécessaires à la protection et au rétablissement des écosystèmes des chênes de Garry et des écosystèmes associés, de façon à assurer la conservation à long terme de l'habitat des espèces en péril. Cette approche aidera aussi à protéger d'autres espèces qui dépendent de l'habitat des chênes de Garry. Ce programme de rétablissement ne s'arrête toutefois pas là. Il nous fournit un plan nous permettant de regarder de près les besoins particuliers de toutes les espèces en péril afin de prendre toutes les mesures nécessaires à leur rétablissement.

Au cours des cinq prochaines années, les groupes d'action du rétablissement de l'ERECG compléteront les renseignements scientifiques nécessaires pour rétablir les écosystèmes et les espèces, réduire au minimum la perte d'habitats et d'espèces et encourager les activités d'intendance et de protection publiques et privées.

Nous espérons que les espèces des écosystèmes des chênes de Garry et des écosystèmes associés qui, à l'heure actuelle, sont en péril seront un jour hors de danger et que leur survie à long terme sera assurée.

## Que fait l'ERECG?

- L'ERECG a rédigé un programme de rétablissement quinquennal pour sauvegarder les écosystèmes des chênes de Garry et les écosystèmes associés, et aider les espèces en péril individuelles à survivre.
- Elle fait participer près d'une centaine de personnes, y compris des scientifiques, des gestionnaires de terres et des aménagistes, des citoyens concernés et beaucoup d'autres, qui s'emploient à combler les lacunes d'information sur les écosystèmes et les espèces, afin que nous sachions comment les conserver.
- Elle prend activement des mesures visant la protection et le rétablissement de l'habitat des espèces en péril.
- Elle encourage le public et les administrations locales à protéger nos espèces en voie de disparition et l'habitat dont elles ont besoin pour survivre.

## Ce que vous pouvez faire

- **Renseignez-vous sur le programme de rétablissement de l'ERECG en visitant notre site Web à l'adresse [www.goert.ca](http://www.goert.ca) (en anglais seulement).**
- **Appuyez les sociétés de conservation des terres qui acquièrent des terres en vue de les protéger.**
- **Signez une convention de conservation avec une fiduciaire pour que votre propriété soit protégée à jamais.**
- **Plantez dans votre cour des plantes indigènes élevées en pépinière.**
- **Plantez des semis de chênes de Garry et prenez-en soin, et protégez les chênes de Garry existants.**
- **Supprimez les espèces envahissantes sur votre propriété.**
- **Appuyez les initiatives des administrations locales visant à protéger les écosystèmes des chênes de Garry contre l'aménagement.**
- **Parlez à vos voisins au sujet des espèces en péril.**
- **Devenez membre d'une organisation de conservation.**
- **Prenez grand soin des aires naturelles et sauvages dans nos cours, nos parcs et toutes les terres publiques et privées.**

## Espèces en péril désignées par le COSEPAC

### Mousses

**Bartramie de Haller (M)**  
*Bartramia halleriana*

### Plantes vasculaires

**Balsamorhize à feuilles deltoïdes (EVD)**  
*Balsamorhiza deltoidea*

**Castilléje dorée (EVD)**  
*Castilleja levisecta*

**Lotier splendide (EVD)**  
*Lotus formosissimus*

**Lupin élégant (EVD)**  
*Lupinus lepidus*

**Psilocarpe élevé (population du Pacifique) (EVD)**  
*Psilocarphus elatior*

**Renouée à feuilles d'alisme (EVD)**  
*Ranunculus alismaefolius var. alismaefolius*

**Sanicle patte-d'ours (EVD)**  
*Sanicula arctopoides*

**Sanicle bipinnatifide (M)**  
*Sanicula bipinnatifida*

**Aster rigide (M)**  
*Sericocarpus rigidus = Aster curtus*

**Triphysaire versicolore (EVD)**  
*Triphysaria versicolor ssp. versicolor*

**Violette jaune des monts (M)**  
*Viola praemorsa spp. praemorsa*

### Lépidoptères

**Hespérie rurale (population de l'Ouest) (M)**  
*Euphyes vestris*

**Bleu insulaire (EVD)**  
*Plebejus saepiolus insulanus*

**Damier de Taylor (EVD)**  
*Euphydryas editha taylori*

### Reptiles

**Couleuvre à queue fine (EVD)**  
*Contia tenuis*

**(EVD) En voie de disparition**  
**(M) Menacée**