

## Hêtraie à laïches *Carici-Fagetum*

**210**

### Identification de l'association

La hêtraie à laïches est une forêt sèche dans laquelle le hêtre est le plus souvent dominant, mais avec une vitalité réduite et en mélange avec diverses essences xérophiles: chêne sessile, pin sylvestre, érable à feuille d'obier, alisier blanc, etc. Aux étages submontagnard et montagnard inférieur, elle constitue le pôle xérophile des hêtraies, à la limite entre hêtraies et chênaies (fig.210.1). Le sous-bois est par conséquent plus ouvert que dans les hêtraies mésophiles, avec de nombreux arbustes et une strate herbacée bien développée, généralement dominée par une ou plusieurs des trois espèces suivantes de laïches: laïche blanche (*Carex alba*), laïche des montagnes (*Carex montana*) et laïche glauque (*Carex flacca*). Forêt peu productive, elle était traditionnellement exploitée en taillis.

L'association occupe surtout les rendzines colluviales du pied du Jura et de certaines vallées alpines (carte C2.1). On en trouve aussi de petites stations sur le Plateau, sur les hauts de versants molassiques raides et ensoleillés. L'histoire de cette association et sa répartition dans les territoires voisins du canton de Vaud figurent dans la revue bibliographique (B2.1).

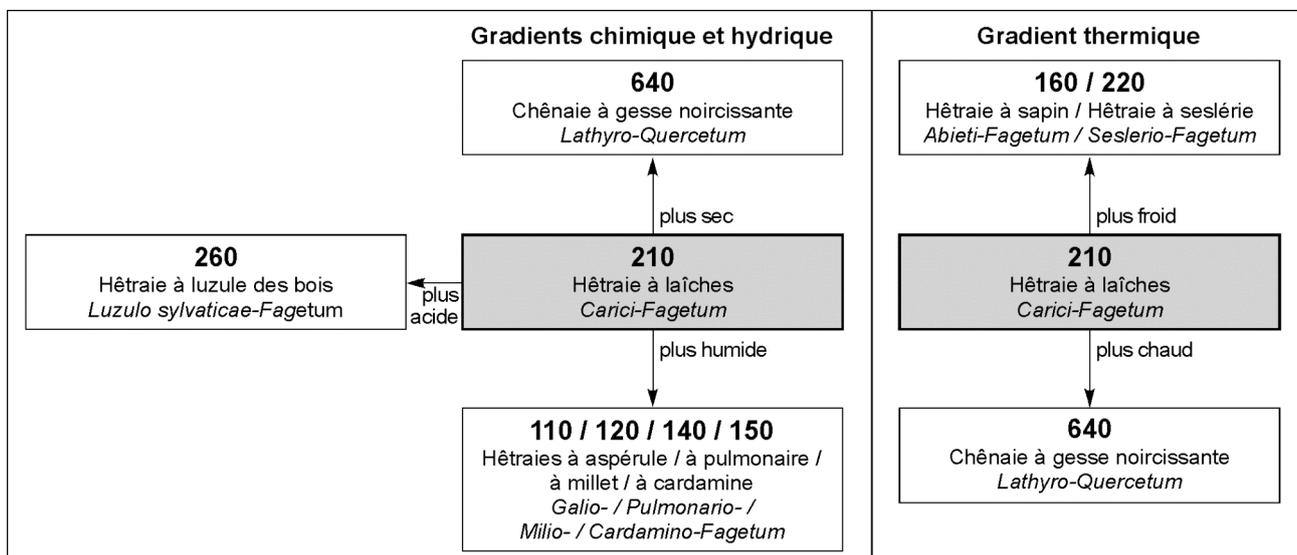


Figure 210.1 Position de la hêtraie à laïches par rapport aux associations les plus proches sur les gradients chimique, hydrique et thermique.

### Critères d'identification par rapport aux associations ressemblantes<sup>1</sup>

Par rapport à la chênaie à gesse noircissante **640** (*Lathyro-Quercetum*), plus xérophile et plus thermophile:

- f1 Hêtre (*Fagus sylvatica*) au moins présent dans la strate arborescente principale (pas nécessairement dominant).
- s2 Sol suffisamment profond, au moins par endroits, pour assurer une réserve hydrique estivale suffisante au hêtre. Ce facteur est difficile à vérifier à la tarière: on peut toutefois estimer que, lors de sondages répétés, la tarière ne devrait pas rencontrer systématiquement la roche-mère à moins de 60 cm de profondeur.

Par rapport à la hêtraie à aspérule **110** (*Galio-Fagetum*, sous-associations 111, 112, 113), à la hêtraie à pulmonaire **120** (*Pulmonario-Fagetum*, sous-association 122), à la hêtraie à millet **140** (*Milium-Fagetum*, sous-associations 141, 142, 143) et à la hêtraie à cardamine **150** (*Cardamino-Fagetum*, sous-associations 151, 152), moins xérophiles:

- f1 Présence d'une espèce nettement xérophile (groupes X1 et X2). Ce critère prioritaire n'est pas toujours suffisant, car ces espèces peuvent aussi manquer dans la hêtraie à laïches.
- f2 Espèces xérophiles et méso-xérophiles (groupe X) abondantes, avec un recouvrement cumulé  $\geq 10\%$ .
- f2 Erable à feuilles d'obier (*Acer opalus*), alisier blanc (*Sorbus aria*), alisier torminal (*Sorbus torminalis*) et pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) régulièrement présents dans la strate arborescente.
- f2 Coexistence fréquente d'espèces acidophiles (groupe A) et basophiles (groupe B) dans une même station, même sur un sol riche en bases, à cause de la sécheresse qui ralentit l'activité biologique et favorise l'accumulation de matière organique.

Par rapport à la hêtraie à luzule des bois **260** (*Luzulo sylvaticae-Fagetum*, sous-association 262), plus acidophile:

- f1 Recouvrement cumulé des espèces mésophiles (groupe M) et basophiles (groupe B)  $\geq 10\%$ .
- s1 Présence de calcaire dans le sol à moins de 60 cm de profondeur, au moins sous forme de squelette (tarière).

Par rapport à la hêtraie à sapin **160** (*Abieti-Fagetum*, sous-associations 161, 162, 163), moins thermophile:

- f1 Présence de plusieurs espèces thermotolérantes des groupes E1 et E2, parmi lesquels plusieurs ligneux à fréquence élevée: érable à feuilles d'obier (*Acer opalus*), érable champêtre (*Acer campestre*), cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), rosier des champs (*Rosa arvensis*) et lierre (*Hedera helix*) dans sa forme grimpante.
- f1 Absence des espèces cryotolérantes (groupes E4 et E5).
- s1 Altitude inférieure à 900 m, à l'exception de rares stations particulièrement sèches et ensoleillées hébergeant au moins une espèce thermotolérante du groupe E1 et aucune espèce cryotolérante (groupes E4 à E6).

Par rapport à la hêtraie à séslerie **220** (*Seslerio-Fagetum*), moins thermophile:

- f1 Absence des espèces cryotolérantes (groupes E4 et E5).
- f2 Présence régulière des chênes sessile ou pubescent (*Quercus petraea* ou *Quercus pubescens*) dans la strate arborescente.
- s2 Altitude inférieure à 1000 m.

<sup>1</sup> Les critères d'identification sont hiérarchisés de la manière suivante:

f1 critère floristique principal    f2 critère floristique complémentaire  
s1 critère stationnel principal    s2 critère stationnel complémentaire

## Identification des sous-associations<sup>1</sup>

La hêtraie à laîches se subdivise en quatre sous-associations, selon la teneur en bases et l'humidité du sol (fig.210.2). Elles sont toutes illustrées dans le tableau de relevés de l'association (tabl.R2.1) et dans celui des syntaxons de hêtraies xérophiles et acidophiles (tabl.S2.1). La revue bibliographique (B2.1) présente les équivalences entre ces sous-associations et les groupements comparables décrits dans la littérature phyto-écologique régionale.



Figure 210.2 Ecogramme des sous-associations de la hêtraie à laîches.

### Critères de différenciation sur l'axe hydrique de l'écogramme

Sous-association xérophile **213**:

f1 Présence d'au moins trois espèces nettement xérophiles (groupe X1), sans compter la séslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea*).

Sous-association mésophile **216**:

f1 Pas plus de deux espèces nettement xérophiles (groupe X1), sans compter la séslerie bleuâtre (*Sesleria caerulea*).

### Critères de différenciation sur l'axe chimique de l'écogramme

Sous-association acidophile **214**:

f1 Recouvrement cumulé des espèces acidophiles (groupes A et X33) >10%. Les différentielles les plus fréquentes sont la luzule blanc-de-neige (*Luzula nivea*) et la myrtille (*Vaccinium myrtillus*).

f1 Recouvrement cumulé des espèces basophiles (groupes B et X34) <5%.

s2 Sol à terre fine profondément décarbonatée (tarière + HCl), mais contenant du squelette calcaire.

Sous-association mésophile **215**:

f1 Recouvrement cumulé des espèces acidophiles (groupes A et X33) et des espèces calcicoles (groupe B1) <5%.

f2 Laîche des montagnes (*Carex montana*) ou laîche glauque (*Carex flacca*) généralement dominantes dans la strate herbacée.

s2 Sol décarbonaté superficiellement, mais calcaire généralement présent à partir de 30-50 cm de profondeur (tarière + HCl).

Sous-associations basophiles **213, 216**:

f1 Recouvrement cumulé des espèces calcicoles (groupe B) >10%. Espèces acidophiles (groupe A) absentes ou avec un recouvrement cumulé ≤1%.

<sup>1</sup> Les critères d'identification sont hiérarchisés de la manière suivante:

f1 critère floristique principal    f2 critère floristique complémentaire  
s1 critère stationnel principal    s2 critère stationnel complémentaire

- f1 Laïche blanche (*Carex alba*) ou mercuriale vivace (*Mercurialis perennis*) généralement dominantes dans la strate herbacée.
- s2 Sol carbonaté jusqu'en surface (HCl).

## Identification des variantes

Les variantes suivantes, associées à d'autres facteurs écologiques que l'humidité ou la chimie du sol, ont été recensées dans le canton pour la hêtraie à laïches:

- a** Variante recensée dans la banque de données: 216a.  
Pentes riches en squelette calcaire, avec de nombreux cailloux encore mobiles en surface. Sous cette pellicule superficielle de squelette non fixé, la terre fine est abondante et le sol est stable, caractéristiques indispensables à la présence du hêtre et qui distinguent ces stations des tillaies sur éboulis (410). Ce critère édaphique est le meilleur moyen de distinguer ces variantes sur le terrain. Il est à compléter par au moins un des critères floristiques suivants: recouvrement de la mercuriale vivace (*Mercurialis perennis*)  $\geq 25\%$  et présence de plusieurs espèces saxicoles (groupe S).
- e** Variante recensée dans la banque de données: 216e.  
Pentes raides ( $>30^\circ$ ) avec sol marneux peu profond, sujet à des fluctuations d'humidité. Le principal critère différentiel de cette variante est la présence d'ifs (*Taxus baccata*), souvent nombreux en sous-strate. A cause du manque de lumière en sous-bois, la végétation herbacée est habituellement peu abondante.
- m** Variante recensée dans la banque de données: 216m. Elle est illustrée par des relevés (tabl.R2.1) et par un syntaxon (tabl.S2.1).  
Pentes modelées par des glissements de terrain, avec sol marneux à humidité changeante, présentant généralement une limite tranchée entre l'horizon Ah et l'horizon B (tarière). Présence d'au moins une espèce indicatrice d'humidité changeante (groupe W) avec un recouvrement  $>1\%$ , en général la calamagrostide bigarrée (*Calamagrostis varia*), ou abondance de la laïche glauque (*Carex flacca*), avec un recouvrement  $>50\%$ .