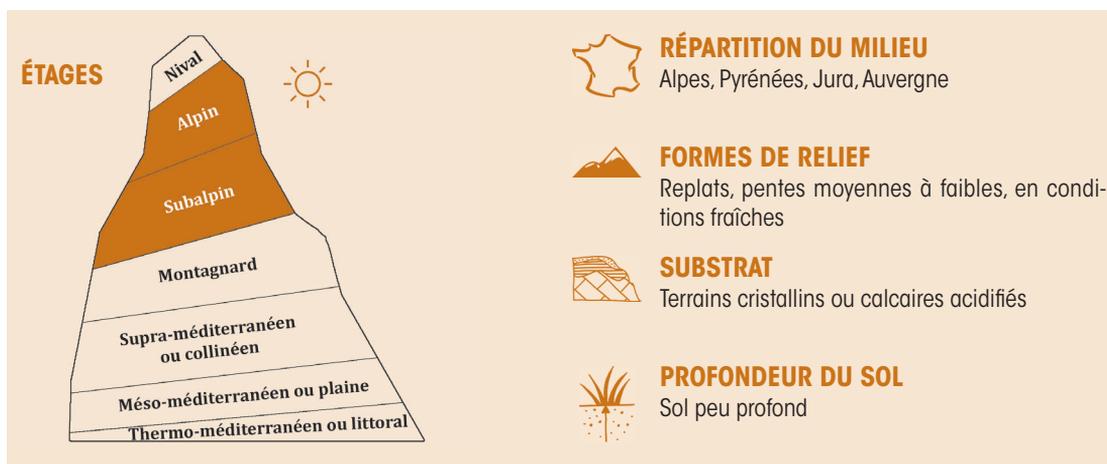


# Landes basses à airelle et myrtille de l'alpin et du subalpin

Les landes basses à airelle et myrtille prennent des couleurs orangées en fin de saison d'estive. Elles se composent essentiellement de deux espèces d'airelles : l'airelle bleue ou airelle à petites feuilles (*Vaccinium uliginosum subsp. microphyllum*) et la myrtille (*V. myrtillus*). Comme leur nom l'indique, ces landes ne dépassent pas 40 cm de haut.

## 1 CONDITIONS ÉCOLOGIQUES



► Ces landes basses à airelle et myrtille de haute altitude se trouvent principalement à l'étage subalpin, entre 1 800 et 2 300 m environ. Elles peuvent également occuper de vastes surfaces à l'étage alpin.

► Également appelées « landines », elles poussent sur des terrains cristallins ou des sols légèrement acidifiés sur terrain calcaire.

► On les trouve principalement sur des sols peu profonds parfois drainants, souvent pauvres. Elles vont privilégier des pentes moyennes à faibles, voire des

replats où les durées d'enneigement sont parfois importantes (5 à 7 mois).

À l'étage montagnard, se trouvent plus facilement les landes à myrtille sur des sols un peu plus profonds et humides (se référer à la fiche « Landes à myrtille du montagnard »).

► Les espèces qui composent ces landes préfèrent les conditions fraîches et plus ou moins humides typiques des versants nord (ubacs), ou des zones exposées au vent et de ce fait plus froides. Mais elles peuvent également occuper des versants d'adrets pas trop séchants.

## 2 PHYSIONOMIE ET COMPOSITION SPÉCIFIQUE



### STRATE HERBACÉE

Fétuque rouge, nard, canche flexueuse, carex toujours vert, gispet dans les Pyrénées



### STRATE ARBUSTIVE

Airelle bleue ou à petites feuilles, myrtille



### STRATE ARBORÉE

► Ces landes sont caractérisées par la présence de deux airelles, souvent en mélange : l'airelle bleue ou airelle à petites feuilles (*Vaccinium uliginosum subsp. microphyllum*) et la myrtille (*V. myrtillus*).



### AIRELLE À PETITES FEUILLES OU MYRTILLE ?

Les feuilles de la myrtille sont dentées, de couleur vert tendre. Elles virent à l'orangé à l'automne.

Les tiges sont vertes également.

Les fruits ont la chair violette, et sont très appréciés en tarte ou en confiture !

On l'appelle aussi : cousinier, gueule noire, maurette, raisin de bruyère, raisin des bois.



Myrtille © H. Dodier/FAI



Airelle bleue ou à petites feuilles © H. Dodier/FAI

Les feuilles de l'airelle à petites feuilles sont de couleur vert foncé, et virent au brun à l'automne. Elles ne sont pas dentées, et sont plus raides et plus épaisses que celles de la myrtille.

Contrairement à la myrtille, les tiges ne sont pas vertes comme les feuilles mais marron-grisâtre.

Les fruits ont la chair blanche.

On l'appelle aussi airelle noire, embrune, orcette ou myrtille de loup.

► Ces landes atteignent 30 à 40 cm de haut dans les meilleures conditions.

Les airelles peuvent avoir un fort pouvoir couvrant : entre 30 et 60% de recouvrement de ligneux on parle de landes ouvertes, et de landes fermées au-delà.

► Lorsque les airelles sont très dispersées au sein des pelouses (recouvrement inférieur à environ 30%), on ne parle pas de lande car la présence de ces arbustes bas ne conditionne pas encore la gestion pastorale.

► Les airelles sont associées à un couvert herbacé caractéristique des pelouses dites de « mode intermédiaire », qu'elles ont tendance à coloniser. La composition floristique est ainsi toujours très proche des pelouses à fétuque rouge, nard et carex, avec toutefois quelques spécificités et des dominances variables des différentes espèces selon l'étage altitudinal et les conditions de milieu. Dans les Pyrénées centrales, ces landes sont très fréquemment installées sur des pelouses à gispet.

À l'étage subalpin :

- la fétuque rouge ;
- le nard ;
- la canche flexueuse ;
- la luzule penchée ;
- le trèfle alpin ;
- le carex toujours vert ;
- la fétuque paniculée ;
- la flouve odorante ;
- l'arnica ;
- la benoîte des montagnes ;
- la pensée sauvage ;
- le carex à pilules en Auvergne ;
- le gispet dans les Pyrénées.

À l'étage alpin :

- la fétuque rouge ;
- la canche flexueuse ;
- l'avoine bigarrée ;
- la renouée vivipare ;
- le gispet dans les Pyrénées.



© S. Vieux-Carpam

► D'autres ligneux bas peuvent également être associés à ces formations selon les conditions :

- le genévrier nain sur les adrets ou les versants plus chauds et secs ;
- le rhododendron sur les ubacs ou les versants plus frais et plus humides ;
- la camarine hermaphrodite dans les Pyrénées, qui peut même devenir dominante à l'étage alpin ;
- la callune, très fréquente en association avec la myrtille sur les milieux schisteux et granitiques des Pyrénées centrales.

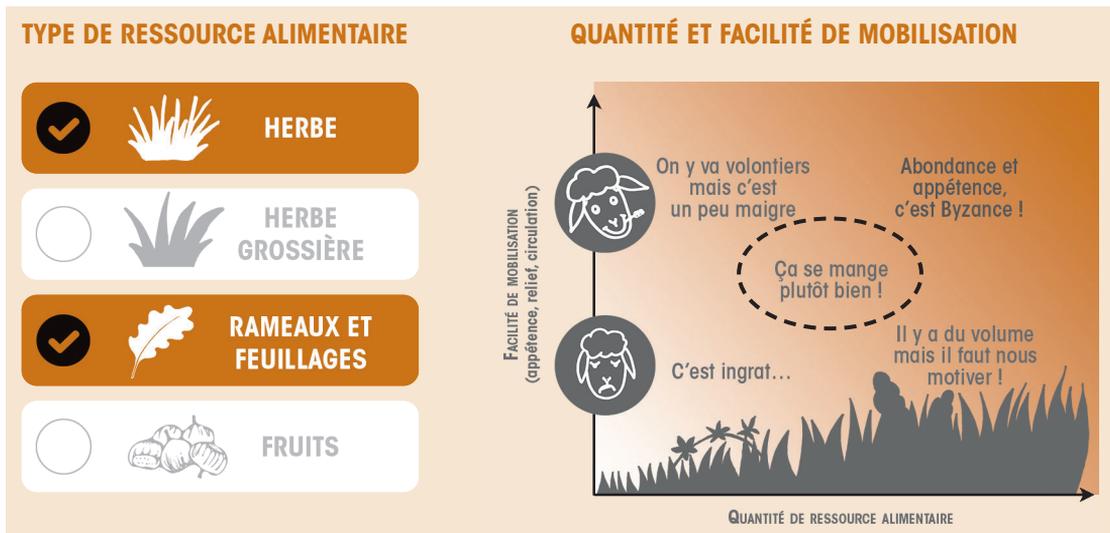
► Les landes ouvertes représentent souvent des stades transitoires vers des landes fermées où les airelles dominent presque totalement.

À l'étage subalpin, les dynamiques d'expansion de certaines espèces arborées colonisatrices telles que le mélèze et le pin à crochets, et le développement de certains feuillus tels que le sorbier des oiseleurs

et le bouleau, peuvent également conduire à des évolutions de ces milieux vers des stades préforestiers.

À l'étage alpin, les landes à airelles constituent un stade climacique dans la dynamique de végétation. Elles ont tendance à se densifier pour tendre vers des landes fermées.

### 3 FONCTIONNALITÉ ET VALORISATION PASTORALES



#### Une fonction pastorale conditionnée par la densité des ligneux et la nature du couvert herbacé associé

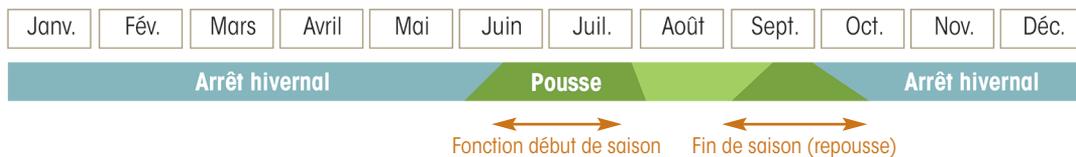
- La myrtille est assez facilement consommée par les ruminants (feuilles, fruits et tiges), si les modalités de conduite les y incitent : gardiennage serré et/ou parcs de fin de journée avec des ovins, parcs de pâturage avec des bovins.
- L'airelle à petites feuilles est par contre moins intéressante pour les animaux car les tiges sont beaucoup plus ligneuses. Les fruits, en revanche, sont particulièrement appréciés et recherchés par les ovins. Des conduites plus contraignantes peuvent inciter les animaux à consommer leurs feuilles et pousses de l'année, notamment en assurant des niveaux de chargement instantané assez forts.
- La fonction et l'intérêt pastoral de ces landes sont donc surtout conditionnés par la nature des airelles présentes (myrtille ou airelle à petites feuilles), leur taux de recouvrement et la nature de la pelouse associée. Leur mobilisation peut aller de juin à novembre, selon notamment l'étage altitudinal, avec une certaine souplesse d'utilisation.



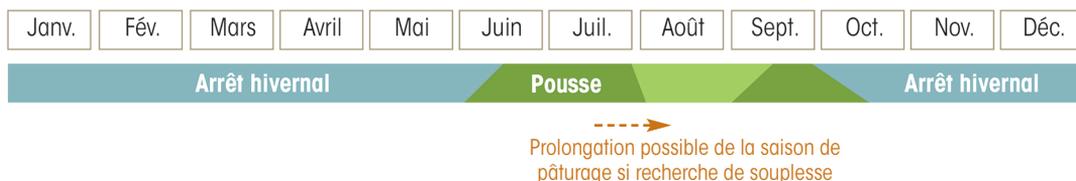
Consommation de myrtille par des bovins © A. Cipièrre/Gip-CRPG65

Une consommation au cœur de l'été est également envisageable sur des alpages et estives ne disposant pas de quartiers hauts, ou si l'on recherche de la souplesse.

### ÉTAGE SUBALPIN



### ÉTAGE SUBALPIN



## Des conduites pastorales spécifiques pour valoriser ces milieux et contenir la dynamique des aires

➤ Les dynamiques d'expansion et de densification des landes à airelle peuvent conduire à une diminution de leur intérêt pastoral, surtout lorsqu'il s'agit de l'airelle à petites feuilles.

Afin de bien valoriser le potentiel pastoral de ces landes tout en veillant à maîtriser ces dynamiques de végétation, des conduites de troupeaux favorisant des chargements instantanés assez forts peuvent être recherchées : parcs de pâturage, gardiennage serré, parcs de fin de journée.

Ces pratiques optimisent la consommation de l'herbe, des jeunes semis et des pousses ligneuses de l'année en limitant les comportements de tri au pâturage. Elles contribuent ainsi au maintien d'une lande en mosaïque. Attention toutefois à bien se donner des objectifs sur les niveaux de pâturage attendus : ces pratiques peuvent aussi aboutir en quelques années à une régression des arbustes, surtout en situation de landes à myrtille.

➤ Lorsqu'un fort impact localisé est attendu, la mise en place de parcs de nuits pour des ovins sur des landes très denses permet de conjuguer l'action du

pâturage, du piétinement et de l'enrichissement du sol par les déjections animales.

➤ Ces conduites assez contraignantes ne sont envisageables que si les conditions du milieu le permettent (pentes pas trop fortes par exemple), et si les secteurs concernés sont suffisamment équipés : points d'abreuvement, parcs de pâturage, hébergement du berger... surtout en contexte de prédation imposant un retour journalier des animaux à proximité des cabanes.

➤ Le positionnement de points d'attraction (pierres à sel, aires d'abreuvement) incite également les animaux à explorer certains secteurs délaissés car excentrés ou trop denses.

➤ On note également que sur les alpages laitiers avec traite mobile, l'implantation de la machine à traire sur ces milieux conduit assez rapidement à des évolutions importantes de la végétation : régression des espèces ligneuses et développement d'espèces herbacées de plus en plus qualitatives au fil des saisons.

## Niveaux de ressources mobilisables

► Les niveaux de ressource mobilisables sur ces milieux sont fortement dépendants de la nature de la lande et de la densité des aireselles (densité qui conditionne à la fois la proportion de la ressource herbacée et la capacité des animaux à la mobiliser).

Ainsi, lorsque l'aireselle à petites feuilles est très dense, la ressource peut être très faible voire quasi nulle. À

l'inverse lorsque la myrtille domine, la ressource peut être largement supérieure.

La nature des espèces herbacées présentes est également un facteur à prendre en compte pour se positionner au sein des fourchettes de niveaux de ressource proposées (se référer également aux fiches des pelouses correspondantes).

	Landes basses à aireselle et myrtille	Recouvrement arbustif	
		> 60% Landes fermées	60–30% Landes ouvertes
<b>Alpes et montagnes méditerranéennes</b>	Troupeaux ovins allaitants	0 à 100 journées brebis pâturage/ha	100 à 350 journées brebis pâturage/ha
<b>Pyrénées centrales</b>	Troupeaux ovins allaitants	0 à 300 journées brebis pâturage/ha	250 à 450 journées brebis pâturage/ha
	Troupeaux bovins allaitants	/	Jusqu'à 50 journées vache pâturage/ha

## 4 LE MILIEU FACE AUX ALÉAS CLIMATIQUES

### SOUPLESSE D'UTILISATION



Absence de marge de manœuvre



Ajustements possibles



✓ Réelles marges de manœuvre

### ATOUTS



RÉSERVE DE BIOMASSE EN REPORT SUR PIED



RESSOURCES LIGNEUSES



COUVERT ARBUSTIF OU ARBORÉ (effet parasol)

### VIGILANCES DE GESTION



MILIEU FRAGILE



MANQUE D'ATTRACTIVITÉ DU MILIEU



MILIEU TRÈS SAISONNALISÉ

## 💡 LES LANDES À MYRTILLE PEUVENT ÊTRE PRÉCIEUSES !

► Sur une lande en mosaïque, le couvert arbustif permet de modérer temporairement les effets de fortes chaleurs et de sécheresses, préservant un peu la res-

source herbacée. Cette propriété est plus prononcée lorsque ces landes se développent en sous-bois, contribuant également à maintenir cette fraîcheur.

► Si l'airelle bleue présente moins d'intérêt pour le pâturage des animaux, la myrtille peut par contre constituer une ressource précieuse au cœur de l'été, notamment lorsque les pelouses sont touchées par de fortes chaleurs et/ou des sécheresses. Ces landes représentent alors une vraie marge de manœuvre pour le pâturage des troupeaux. En sous-bois, un couvert de myrtille peut rester de longues années et constituer de réelles réserves de

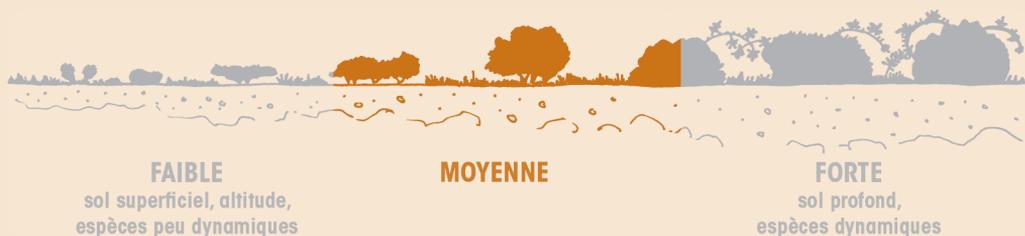
biomasse en année critique.

Attention toutefois, la sensibilité de la myrtille au pâturage impose de piloter assez finement la pression de pâturage, au risque de la faire régresser et d'en perdre le bénéfice !

► Mobilisées à l'automne, les landes à myrtille peuvent également sécuriser une fin de saison d'estive.

## 5 DYNAMIQUES D'ÉVOLUTION DU MILIEU

### DYNAMIQUE DE CROISSANCE SPONTANÉE DES LIGNEUX DOMINANTS



#### EFFETS POTENTIELS DES INTERVENTIONS SUR LES LIGNEUX

	<b>PROVOQUE LA MORT</b>
	<b>STIMULE LES REJETS DE SOUCHE</b>
	<b>STIMULE LES REJETS DE RACINES OU DE RHIZOMES</b>
	<b>STIMULE LA GERMINATION</b>

#### EFFETS POTENTIELS DU PÂTURAGE SUR LES LIGNEUX

	<b>RÉDUIT LA GERMINATION</b>
	<b>RÉDUIT LES SEMIS</b>
	<b>ÉLAGUE</b>
	<b>CONTIENT LA CROISSANCE</b>
	<b>ÉPUISE ET ÉLIMINE LES ADULTES</b>
	<b>A UN EFFET MÉCANIQUE SUR LES TIGES OU CHARPENTES</b>

► Les airelles ayant un fort pouvoir d'expansion, elles peuvent rapidement coloniser de vastes surfaces de pelouses en contexte de déprise ou de sim-

ple baisse de la pression pastorale, puis constituer des landes denses. À long terme, à l'étage subalpin, cette évolution peut conduire à des stades préfores-

tiers avec l'apparition d'autres espèces arbustives et arborées telles que le framboisier, le sorbier des oiseleurs, le genévrier, le mélèze, l'épicéa...

► A l'inverse, une forte pression pastorale peut conduire à la régression de la myrtille par exemple. Le pilotage du pâturage doit donc se faire de façon très fine selon les attendus sur le milieu !

► Lorsque la densité de la lande ne permet plus d'appuyer la conduite pastorale sur quelques secteurs plus attractifs, il peut être nécessaire de procéder à des opérations très ciblées de réouverture de milieu

par broyage ou brûlage, afin de reconstituer des axes de circulation et de nouveaux secteurs attractifs.

► Des opérations manuelles ou mécaniques peuvent être envisagées sur les landes fermées, mais elles doivent être bien raisonnées. En effet, les aires ayant un pouvoir de régénération important, les actions d'ouverture doivent être privilégiées sur des zones stratégiques et sur des surfaces limitées. Des conditions de pentes faibles, de sols moyens ou profonds, favorisent la régénération d'une pelouse intéressante pour le pâturage.

## 6 DES ENJEUX ASSOCIÉS

► À l'étage subalpin, ces landes constituent des habitats favorables à la nidification et à l'élevage des jeunes galliformes de montagne, notamment du tétras-lyre et de la perdrix bartavelle (surtout présente sur des versants exposés sud). Ces oiseaux affectionnent en effet les milieux dits en mosaïque, associant plages de landes et plages de pelouses assez hautes et denses. Plus en altitude, ces milieux s'intègrent dans l'habitat de reproduction du lagopède alpin.

L'interface de ces enjeux environnementaux avec les pratiques pastorales est une question complexe à

bien raisonner avec les partenaires concernés. En effet, l'attente est souvent de limiter le passage des animaux et les niveaux de pâturage en début de saison pour éviter les perturbations des nichées. Le maintien de telles pratiques conforte toutefois les dynamiques de fermeture de ces milieux, qui deviennent alors progressivement défavorables à la fois au pâturage et à la reproduction des galliformes.

► Les aires, et notamment la myrtille, produisent des fruits très appréciés par les oiseaux à l'automne !

### POUR EN SAVOIR PLUS...

- « Landes alpines et subalpines à aires, à genévrier, à rhododendron ». *Les végétations des alpages des Alpes françaises du Sud*, Cemagref 1999, fiche F.
- « Landines à loiseleurie couchée et/ou airelle des marais » ; « Landes à raisin d'ours, genévrier nain et airelle des marais » ; « Landes à rhododendron ferrugineux et airelle des marais ». *Les végétations d'alpage de la Vanoise*, Cemagref – IAR 2006, fiches L1, L2, L3.
- « Lande à airelle bleue et camarine ». *Guide des milieux agropastoraux et habitats associés*, PNRPC – SUAMME 2009, fiches ALTI.L4.
- « Landes subalpines à éricacées et pastoralisme ». *Gestion des alpages du parc national des Écrins, enjeux écologiques et pastoraux*, PN Écrins – Cerpam.
- « Lande à callune et myrtille » ; « Lande ouverte à myrtille et airelle » ; « Lande alpine à myrtille, airelle et camarine ». *Cartographie des grands types de végétation du domaine pastoral pyrénéen (partie centrale et occidentale)*, Brau-Nogué C. 2003.