

# Landes nord-atlantiques sèches à subsèches

CODE CORINE 31.224

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

Étages planitiaire à collinéen (jusqu'à 400 m).

Climat atlantique atténué (nord-atlantique) à influences océaniques modérées.

Situations topographiques variées sur plateaux ou pentes faibles à moyennes, parfois au niveau de chaos gréseux.

Roches-mères siliceuses diverses : sables acides (surtout wéaldiens, thanétiens, stampiens, plus rarement bartoniens ou yprésiens), grès armoricains, poudingues cambriens, argiles à silex bien drainés, parfois cailloutis de silex pléistocènes (Artois) ou alluvions fluviatiles anciennes décalcifiées (vallée de la Seine).

Rankers, sols podzoliques oligotrophes, acides (pH ≤ 5), à réserve en eau faible à moyenne ; aspects typiques sur podzols humo-ferrugineux secs.

Systèmes landicoles hérités de traditions pastorales extensives (ovins, bovins) souvent étayées par des pratiques d'incendie et d'étrépage ; également clairières et lisières forestières (naturelles ou anthropiques : laies, lignes électriques) ou milieux de substitution (sablères, talus, remblais...).

### Variabilité

Diversité typologique principale selon les climats et les régions géographiques.

Dans une ambiance climatique plus océanique (marges armoricaines, proximité du littoral plus au nord) : **lande à Ajonc d'Europe et Bruyère cendrée** [*Ulex europaei-Ericetum cinerea*] avec : Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), Bruyère cendrée (*Erica cinerea*)... ; ensemble relativement hétérogène, variant en fonction du climat et des sols. On peut extraire de cette variabilité les landes altitudinales sans Bruyère cendrée des crêtes du Bray et de l'Orne qui représentent des formes montagnardes originales à Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), jadis répandues, mais qui n'existent plus aujourd'hui qu'à l'état fragmentaire.

En climat nord-atlantique atténué de l'intérieur des terres, faisant la transition avec les landes subcontinentales : **lande à Bruyère cendrée et Callune vulgaire** [*Erica cinerea-Callunetum vulgaris*], avec : Bruyère cendrée, Genêt poilu (*Genista pilosa*), Genêt d'Allemagne (*Genista germanica*)... Variabilité secondaire de type édaphique : variante type des crêtes, platières et chaos gréseux ; variante à Genêt poilu et Genêt d'Angleterre (*Genista anglica*) des vallonements sableux. Les situations les plus thermophiles au sud de Paris, possèdent l'Hélianthème en ombelle (*Halimium umbellatum*) et annoncent les landes thermophiles ligériennes.

Plusieurs variantes édaphiques ou dynamiques communes aux deux types de landes :

- à Molinie bleue (*Molinia caerulea*), sur substrats moins bien drainés, notamment par enrichissement en argile (tendances à l'engorgement) ou après incendie ;
- à Polypode vulgaire (*Polypodium vulgare* agg.) à proximité d'affleurements rocheux ;
- pionnière à Fétuque filiforme (*Festuca filiformis*), Gaillet des rochers (*Galium saxatile*)... ;

- à Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) sur sols podzoliques plus profonds ou sols bruns lessivés ;
- à Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum* agg.) sur sols enrichis en calcaire, à complexe absorbant saturé en bases, notamment au niveau de colluvions sablo-argileuses sur calcaires.

### Physionomie, structure

Landes mi-hautes à hautes [(20-) 30-60 (-100) cm], constituées dans leurs aspects typiques par des Éricacées sociales (Callune vulgaire, Bruyère cendrée) en vastes peuplements denses, et plus ou moins fermées. La Callune imprime généralement la physionomie générale (« callunaies »), mais dans les formes pionnières ou dans les secteurs armoricains, la Bruyère cendrée peut former faciès.

L'Ajonc d'Europe, habituellement réduit à des taches arbustives épaisses, peut lorsqu'il participe en abondance à la lande former une strate nanophanérophytique haute, à floraison prévernale à vernale.

Communautés secondaires dominées par des chaméphytes sous-frutescents sempervirents bryophylles ou leptophylles, de structure verticale variable en fonction du stade d'évolution dynamique et du degré de stabilisation du tapis végétal. On peut ainsi distinguer des « landes stabilisées » par des pratiques répétées (fauche, incendie, pâturage extensif) et des « landes fugaces » inscrites dans un processus dynamique orienté soit vers les forêts acidiphiles (voie progressive), soit vers les pelouses acidiphiles (voie régressive).

L'ouverture du tapis de chaméphytes, dans les stades régressifs ou progressifs de la lande, permet la structuration d'une mosaïque complexe hébergeant des hémicryptophytes ou des plantes à vie courte héritées des pelouses acidiphiles en contact spatial ou temporel.

Dans les ouvertures de la lande laissant apparaître le sol, s'installent diverses communautés de cryptogames landicoles pionniers rassemblant des bryophytes acrocarpes (*Dicranum*, *Polytrichum*) et des lichens (*Cladonia* sp. pl.) ; les lapins peuvent avoir un rôle important dans leur genèse et leur maintien.

Dans les stades de vieillissement des landes, la strate bryolichénique enregistre généralement un développement important des muscinées pleurocarpiques, et notamment de la Pleurozie de Schreber (*Pleurozia schreberi*) ; le tapis muscinal alors très épais et dense empêche les germinations des phanérogames.

Fréquemment au sein de la lande, le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), parfois accompagné du Bouleau pubescent (*Betula alba*), réalise un piquetage arbustif progressif qui peut aboutir à des structures verticales complexes de « pré-bois landicoles » offrant des paysages très pittoresques de « landes à Bouleaux ».

Strate herbacée parfois associée à un voile de Genévrier commun (*Juniperus communis*) dans les anciens parcours extensifs [« Formations de *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires », code UE : 5130].

Faible diversité floristique.

Physionomie très colorée et spectaculaire en été avec la floraison rose massive de la Callune vulgaire et de la Bruyère cendrée, très morne le reste de l'année.

## Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i>
Bruyère cendrée	<i>Erica cinerea</i>
Callune vulgaire	<i>Calluna vulgaris</i>
Genêt poilu	<i>Genista pilosa</i>
Lycopode en massue	<i>Lycopodium clavatum</i>
Agrostide capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>
Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Cuscute du thym	<i>Cuscuta epithymum</i>
Danthonie décombante	<i>Danthonia decumbens</i>
Dicrane bâtard	<i>Dicranum spurium</i> (bryophyte)
Fétuque filiforme	<i>Festuca filiformis</i>
Fougère aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>
Laîche à pilules	<i>Carex pilulifera</i>
Nard raide	<i>Nardus stricta</i>
Patience petite oseille	<i>Rumex acetosella</i> agg.
Polypode vulgaire	<i>Polypodium vulgare</i> agg.
Cladonies	<i>Cladonia</i> sp. pl. (lichens)
Dicrane à balais	<i>Dicranum scoparium</i> (bryophyte)
Hypne du Jutland	<i>Hypnum jutlandicum</i> (bryophyte)
Pleurozie de Schreber	<i>Pleurozium schreberi</i> (bryophyte)
Polytric genévrier	<i>Polytrichum juniperinum</i> (bryophyte)
Polytric porte-poil	<i>Polytrichum piliferum</i> (bryophyte)

## Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec des landes atlantiques subsèches vicariantes à Ajonc nain (*Ulex minor*), notamment dans les régions de contact (Normandie, Bray) [*Ulici minoris-Ericenion cinereae*, code UE : 4030].

Avec des pelouses acidiphiles nord-atlantiques en contact topographique ou en liaison dynamique [*Galio saxatilis-Festucion filiformis*, code UE : 6230\*].

Avec des manteaux acidiphiles pionniers à Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) [*Cytiseteta scopario-striati*, code Corine : 31.84 ; et pour les communautés à Genévrier commun, code UE : 5130].

## Correspondances phytosociologiques

Landes atlantiques secondaires xériques à subxériques ; alliance : *Ulicion minoris* ; sous-alliance de l'*Ulici minoris-Ericenion cinereae* ; groupe d'associations : *Calluno vulgaris-Ericeta cinereae*.

## Dynamique de la végétation

### Spontanée

Végétations secondaires issues généralement de déforestations historiques anciennes, inscrites dans des potentialités de forêts acidiphiles du *Quercion roboris*, soit des chênaies sessiliflores du *Quercenion robori-petraeae*, soit des hêtraies-chênaies de l'*Ilici aquifolii-Quercenion petraeae*.

L'existence de seuils de blocage de la dynamique de recolonisation forestière, tenant essentiellement aux fortes contraintes édaphiques, peut cependant ralentir plus ou moins longtemps les processus évolutifs (certaines de ces landes ont été qualifiées pour ces raisons de paraclimaciques). Ces seuils restent néanmoins fort précaires et particulièrement sensibles aux perturbations édaphiques violentes (incendies violents, remaniements du sol...).

Phases dynamiques internes au niveau des landes elles-mêmes : phase pionnière à strate chaméphytique ligneuse ouverte, associée à une strate herbacée basse de plantes des pelouses acidiphiles vivaces (Fétuque filiforme, Danthonie décombante, Patience petite oseille...) ou annuelles (*Aïra précoce*, *Aïra praecox*) phase mûre à structure chaméphytique haute semi-ouverte associée à une strate bryolichénique de Cladonies et de bryophytes acrocarpes ; phase de vieillissement avec fermeture et élévation du tapis végétal et extension au sol de bryophytes pleurocarpes (Pleurozie de Schreber) qui finit par constituer une strate muscinale dense et continue.

Principales étapes dynamiques : piquetage arbustif et/ou arboré progressif par le Bouleau verruqueux, la Bourdaine (*Frangula alnus*), les Pins (quand existent des porte-graines à proximité), surtout le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) et parfois le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*), aboutissant à la formation de fourrés coalescents ou de complexes préforestiers de type « pré-bois » (mêlant landes, fourrés et couvert arboré). De là se constitueront progressivement de jeunes forêts acidiphiles à Chêne sessile (*Quercus petraea*) et hybrides associés, Bouleau verruqueux et, en fonction de la pluviosité, Hêtre commun (*Fagus sylvatica*).

Action souvent intense des lapins, jadis déterminante avant l'arrivée de la myxomatose.

## Liée à la gestion

Le piétinement (de l'homme ou des troupeaux) déstructure la strate bryolichénique et favorise l'installation et le développement des hémicryptophytes et des annuelles au détriment de la strate chaméphytique sous-frutescente.

Le pâturage irrégulier ou très extensif entretient des mosaïques complexes et fortement intriquées de pelouses acidiphiles et de landes, donnant à l'ensemble un aspect de landes basses, plus ou moins herbeuses.

## Habitats associés ou en contact

Communautés bryolichéniques landicoles associées.

Voile de Genévrier commun (*Juniperus communis*) sur landes sèches [code UE : 5130].

Pelouses acidiphiles pionnières atlantiques à thérophytes [*Thero-Airion*, code Corine : 35.21].

Pelouses acidiphiles nord-atlantiques [*Galio saxatilis-Festucion filiformis*, code UE : 6230\*].

Ourllets acidiphiles nord-atlantiques [*Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae*].

Landes humides atlantiques [*Ulici minoris-Ericenion ciliaris*, code UE : 4020\*].

Landes tourbeuses atlantiques [*Ericenion tetralicis*, code UE : 4020\*].

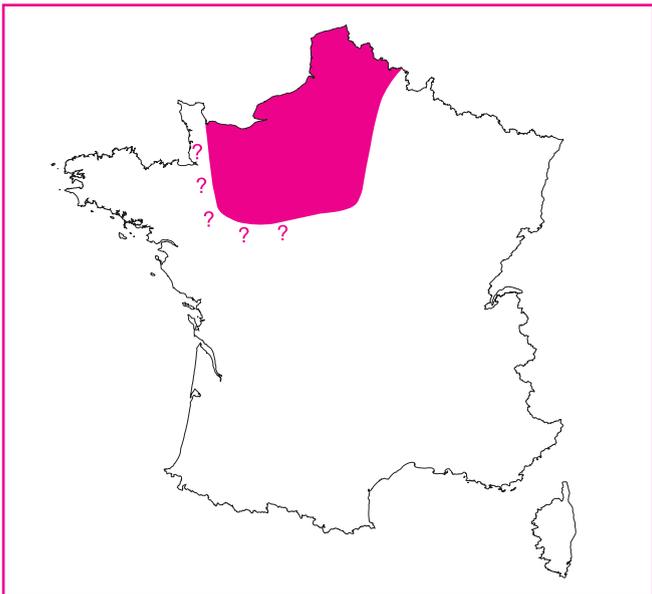
Manteaux pionniers à Ajonc d'Europe, Genêt à balais, Bourdaine... [*Cytiseteta scopario-striati*].

Forêts acidiphiles collinéennes nord-atlantiques [*Quercion roboris*, codes Corine : 41.52 et 41.12].

## Répartition géographique

Lande à Ajonc d'Europe et Bruyère cendrée : nord-ouest de la Mayenne au Boulonnais et à l'Audomarois, mais devenant très rare au nord de la Seine.

Lande à Bruyère cendrée et Callune vulgaire : relaie la lande précédente vers l'est, depuis le massif de Fontainebleau jusqu'au Hainaut.



## Valeur écologique et biologique

Biotores originaux et marginaux, relictuels au sein de régions d'agriculture intensive, fortement urbanisées, excellents bio-indicateurs édaphiques et climatiques.

Diversité floristique réduite mais présence de nombreuses plantes rares dans le nord-ouest de la France, certaines disparues aujourd'hui ; forte représentation du genre *Genista* : Genêt poilu, Genêt d'Allemagne, Genêt d'Angleterre...

Diversité et originalité des invertébrés très élevées, incluant de nombreuses espèces inféodées aux biotores de landes.

Paysages variés de landes, depuis les landes monostates jusqu'aux landes à Genévrier (indicatrices d'usages anciens), landes à chaos gréseux et landes à Bouleaux.

Plusieurs espèces protégées régionalement.

### Espèces de l'annexe II de la directive « Habitats »

À rechercher.

## Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

### États à privilégier

Landes à structure chaméphytique mi-haute à haute semi-ouverte, associée à une strate bryolichénique de Cladonies et de bryophytes acrocarpes.

### Autres états observables

Landes rases en mosaïques pastorales avec des pelouses acidiphiles vivaces.

Landes vieillies à Callune vulgaire et Pleurozie de Schreber.

## Tendances évolutives et menaces potentielles

Depuis plus d'un demi-siècle, l'enrésinement systématique de ces landes sèches est l'une des causes majeures de leur disparition. Aujourd'hui, les deux types de landes, dans leurs aspects stabilisés et diversifiés, sont relictuels et en voie de disparition ; ils sont plus fréquents à l'état fragmentaire en contexte forestier.

La lande à Ajonc d'Europe et Bruyère cendrée, au nord de la Seine, et la lande à Bruyère cendrée et Callune vulgaire, dans sa globalité, sont en voie de disparition. Récemment, plusieurs aménagements (infrastructures routières, plantations de résineux) ont considérablement amenuisé les espaces subsistants de ces landes. En dehors des massifs forestiers domaniaux de Fontainebleau et d'Ermenonville, le maintien de la lande à Bruyère cendrée et Callune vulgaire est devenu critique dans les espaces forestiers privés, où l'on observe sa destruction accélérée à la suite de plantations volontaires (généralement de résineux) et de boisements naturels progressifs.

## Potentialités intrinsèques de production économique

Ces landes sont le plus souvent insérées dans des systèmes pastoraux plus vastes, allant des landes humides aux pelouses sèches siliceuses. Elles sont utilisables en parcours pour le bétail (ovin, bovin) qui y trouve une partie de son alimentation mais leur intérêt est très variable selon leur composition.

Cet habitat peut participer à des paysages naturels très prisés par le public, d'où une valorisation touristique indirecte.

## Cadre de gestion

### Rappel de quelques caractères sensibles de l'habitat

Comme toute lande, l'habitat est composé d'une mosaïque d'espèces plus ou moins en équilibre et qui évoluent de manière cyclique, selon notamment le rythme biologique des *Éricacées* (phases juvénile, de croissance et de dégénérescence) et les différents stades dynamiques qui se succèdent jusqu'à la forêt par piquetage arbustif progressif de ligneux (Bouleau, Bourdaine, Pins, Sorbier). Tout facteur perturbateur (feu, piétinement, surpâturage ou abandon) est donc susceptible de favoriser le développement d'espèces herbacées (Molinie, Fougère aigle) ou ligneuses aux dépens d'autres espèces plus exigeantes (jeunes *Éricacées*, héliophiles strictes, lichens...).

Localement, l'habitat peut être menacé par l'enrésinement mais aussi par l'urbanisation, avec le développement d'infrastructures routières.

### Modes de gestion recommandés

Les objectifs de gestion seront orientés vers le maintien d'une lande dominée par les chaméphytes, en conservant un milieu pauvre en nutriments et des stades dynamiques variés (5 à 15 ans). Ces objectifs devront cependant être intégrés dans la gestion globale des territoires pastoraux où un équilibre doit être maintenu entre les zones de landes, les zones herbacées et les zones de transition.

Pour être maintenues, ces landes peuvent être soumises à un pâturage ovin, plus adapté à ce type de milieu que le pâturage bovin dont le piétinement a, à long terme, un impact trop impor-

tant sur le milieu. Suivant l'importance des surfaces herbeuses, ces landes peuvent subvenir aux besoins de plusieurs races rustiques. Il peut être nécessaire d'envisager la pose de clôtures amovibles pour diriger le bétail, ou fixes pour assurer la protection éventuelle d'espèces à fort intérêt patrimonial.

Si la charge pastorale n'est pas assez importante, les *Éricacées* vieillissent et il est nécessaire d'utiliser d'autres moyens de rajeunissement (fauche, étrépage, décapage). Ainsi, toxique et vecteur de la pyroplasmose, la Fougère aigle peut réduire fortement la disponibilité au pâturage des landes sèches dont elle domine la composition. Il en est de même pour la Molinie bleue qui se développe aux dépens d'autres espèces végétales ; elle ne peut être consommée que par des animaux qui y sont habitués (espèce peu appétente) et à condition que leur ration soit complétée par un pâturage plus gras. Ces deux espèces peuvent constituer des indicateurs de dégradation de la lande.

La fauche est conseillée pour l'entretien des landes herbeuses ou des landes à Callune vulgaire mais à proscrire sur les landes de plus de quinze ans au risque sinon, faute de régénération des souches, de voir les *Éricacées* disparaître au profit d'autres espèces. Difficile à appliquer sur les terrains non mécanisables, elle peut avoir à terme un impact négatif sur la biodiversité (uniformisation de la structure de la lande avec ses conséquences sur l'entomofaune). Si elle peut être réalisée, il est important que les produits de la fauche soient exportés et qu'elle ne soit pas intégrale (gestion en mosaïque) sous peine d'une uniformisation de la structure de la lande, défavorable à la diversité spécifique faune/flore. La fauche est également un bon moyen de lutte contre l'extension de la Fougère aigle, à condition que celle-ci soit répétée de manière à épuiser les rhizomes ; un pâturage ovin peut s'avérer nécessaire et complémentaire pour son éradication.

L'étrépage (pour les sols les plus profonds) correspond à la mise à nu du sol minéral par suppression des horizons superficiels du sol (extraction de la tourbe). Il est surtout réalisé pour rajeunir un milieu particulièrement déstructuré et permettre à celui-ci de se régénérer. Mais il représente également un bon moyen de lutte contre les espèces colonisatrices comme la Molinie bleue ou la Fougère aigle. L'étrépage doit être toutefois préconisé avec précaution, vu ses conséquences sur la faune du sol notamment. Il est à éviter sur des sols particulièrement soumis à l'érosion.

Le décapage est un autre moyen efficace de restauration de la lande. À la différence de l'étrépage, le décapage se réalise sur un horizon très superficiel du sol (1 à 5 cm) et consiste essentiellement à enlever la litière et les branches mortes ; un simple ratissage peut suffire ; la lande se régénère alors à partir du stock de semence.

La colonisation par les ligneux (jeunes Bouleaux et autres) pourra être limitée par des opérations ponctuelles de débroussaillage, de coupe ou d'arrachage ou le maintien des usages traditionnels d'exploitation.

Les lapins ont eu une action importante autrefois dans la structuration et la diversification de la lande. Il pourrait être intéressant d'envisager une réintroduction des lapins avec un suivi de leur impact sur l'habitat.

## Autres éléments susceptibles d'influer sur le(s) mode(s) de gestion pris en faveur de l'habitat

Grande richesse et originalité des espèces inféodées à l'habitat.

## Exemples de sites avec gestion conservatoire ou intégrée

Landes de Versigny (02).

Forêt de Fontainebleau (77).

Forêt de Rambouillet (78).

Marais de Cessières (02).

## Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Suivi de l'impact du pâturage par différents herbivores (lapins, bovins, ovins) afin d'optimiser à terme sa pression pour la conservation de l'habitat.

Suivi de la présence de la faune sauvage (insectes, araignées, reptiles...) en fonction du stade de développement de la lande et du type de gestion pratiqué.

## Bibliographie

- ALLORGE P., 1922.  
 ASSOCIATION FRANÇAISE DE PASTORALISME, 1998.  
 BOURNÉRIAS M., 1979.  
 CARDOEN F. et MARTENS N., 1990.  
 CHOISNET G., 1992.  
 CONSEIL GÉNÉRAL DU RHÔNE, CONSERVATOIRE RHÔNE-ALPES DES ESPACES NATURELS, 1998.  
 CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE PICARDIE, 1999.  
 DOIGNON P., 1956.  
 FRILEUX P.-N., 1975.  
 GÉHU J.-M. et WATTEZ J.-R., 1975.  
 GÉHU J.-M. *et al.*, 1986.  
 GIMINGHAM C.H., 1992.  
 JOVET P., 1949.  
 LANE A., 1992.  
 LECOINTE A. et PROVOST M., 1975.  
 LEMÉE G., 1937 et 1981.

## « Pour en savoir plus »

Conservatoire des sites naturels de Picardie, parc naturel régional du Morvan, ONF de Rambouillet et de Fontainebleau.