



Inventaire des objets naturels en forêt du canton de Berne (IONF)

Rétrospective de 1994 à 2012

Office de l'agriculture et de la nature
Service de la promotion de la nature (SPN)
Office des forêts (OFOR)



Le canton de Berne s'étend du Jura aux Alpes, en passant par le Plateau et les Préalpes (outre le canton de Berne, seul celui de Vaud couvre une partie de chacune des quatre grandes régions naturelles). Une telle diversité se reflète également sur les conditions climatiques. Le Jura est marqué par son régime des vents: les vents d'ouest doux provenant de l'Atlantique apportent une humidité importante, la bise soufflant de l'est convoie souvent de l'air continental froid et sec. Sur le Plateau, l'altitude est décisive: les précipitations augmentent plus on monte tandis que les températures baissent. Dans les Préalpes et dans les Alpes, ces deux tendances sont encore plus marquées.

Depuis toujours, l'homme intervient dans la **structure** et la **composition** des forêts. Les forêts suisses ne sont plus vierges depuis longtemps. L'entretien mesuré des forêts a toutefois permis de les conserver en grande partie proches de l'état naturel. De nombreuses espèces autochtones y ont élu domicile.

Les contributions de la forêt à la **biodiversité** représentent le complément idéal des biotopes de la faune et de la flore sur les terres ouvertes. La conservation et la gestion de la forêt, ainsi que la planification forestière prennent toutes en compte la biodiversité en forêt, dans le but de procéder à une gestion durable de l'écosystème forestier et de le promouvoir dans toute sa **diversité**.

Quels sont donc les biotopes forestiers particulièrement précieux du point de vue de la biodiversité du canton de Berne? Cette question a guidé le projet de **l'inventaire des objets naturels en forêt du canton de Berne** depuis son lancement par nos prédécesseurs il y a plus de 20 ans. La cartographie nécessaire est le fruit d'une collaboration étroite de l'Office des forêts avec l'Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne.

Le présent rapport présente de manière récapitulative les **résultats** de ce recensement. Ils témoignent de la diversité naturelle observable dans la forêt bernoise. Nous vous invitons à la découvrir lors d'une lecture enrichissante.

Urs Zaugg

Chef de l'Office de l'agriculture et de la nature

Roger Schmidt

Chef de l'Office des forêts

Diversité et singularité – les résultats de l'inventaire des objets naturels en forêt du canton de Berne (IONF)

| | |
|--|----|
| Résumé | 2 |
| Littérature | 2 |
| Importance de l'IONF | 3 |
| Histoire du projet | 3 |
| Critères d'inscription à l'IONF | 4 |
| Evaluations choisies | 6 |
| • Associations forestières rares: présence et répartition | 9 |
| • Structures forestières particulières: présence et répartition | 18 |
| • Espèces particulières | 20 |
| • Eléments particuliers | 20 |
| • Bois mort (tiges de DHP > 50 cm) | 21 |
| • Vieille futaie (tiges de DHP > 50 cm) | 21 |
| • Mise en réseau | 22 |
| • Potentiel de dérangement | 23 |
| • Coïncidence avec les forêts protectrices d'objets (FPO) | 24 |
| Perspectives | 24 |
| Forêts bernoises | – |

Résumé

L'inventaire des objets naturels en forêt (IONF) du canton de Berne recense et décrit les biotopes et peuplements forestiers proches de l'état naturel et importants pour la **biodiversité en forêt**. Il renseigne sur l'état des forêts au moment où les cartes sont établies. L'IONF constitue un inventaire à caractère informatif et ne lie ni les autorités ni les particuliers (art. 9 et 10 LPN).

Ce rapport est destiné aux personnes appelées à travailler sur la base de l'IONF, en particulier les collaborateurs et collaboratrices des **services cantonaux** mais également ceux et celles des **bureaux de planification**. L'IONF vise par ailleurs l'information d'un **public averti**.

Les résultats du recensement sont présentés sous forme de récapitulatif, l'accent étant mis sur ceux dont l'intérêt est manifeste au quotidien pour les publics cibles susmentionnés.

La cartographie liée à l'IONF a débuté en 1994 et s'est achevée en 2012. L'inscription des objets dans l'inventaire était régie par les **quatre critères** suivants:

- Associations forestières rares
- Structures forestières particulières
- Espèces particulières
- Eléments particuliers

2146 objets ont été enregistrés au total, commune après commune. Ils représentent une surface d'environ **36 800 hectares**, soit 6 pour cent de la surface cantonale ou près de 17 pour cent de la surface forestière du canton de Berne.

Des formulaires de recensement uniformisés ont servi à la caractérisation et à la description succincte des objets sur le terrain. La surface et la description de ces derniers ont été saisies dans un système d'information géographique (SIG)* pour permettre de procéder à des évaluations sur l'ensemble du canton.

* Les collaboratrices et les collaborateurs de l'Office de l'agriculture et de la nature et de celui des forêts peuvent consulter les données issues de l'IONF par le biais du système d'information forestière WIS-BE:

www.be.ch/cartes-wis

Le public peut consulter les objets IONF sur le géoportail cantonal à l'adresse: **www.be.ch/geoportail**

Littérature

BURGER, T., STOCKER, R., DANNER, E., KAUFMANN, G. & LÜSCHER, P., 1996: Standortskundlicher Kartierungsschlüssel für die Wälder der Kantone Bern und Freiburg. Anwenderschlüssel. Kommentare zu den Waldgesellschaften. Amt für Wald und Natur Bern, Kantonsforstamt Freiburg.

BURNAND, J., BURGER, T., STOCKER, R., DANNER, E., KAUFMANN, G. & LÜSCHER, P., 1998: Clé de détermination des stations forestières du Canton du Jura et du Jura bernois. Volume 1: Clé. Volume 2: Commentaires. Service des forêts Delémont, Division forestière Tavannes.

BURNAND, J., KELLER, F., RUTISHAUSER, U., STOCKER, R., WOHLGEMUTH, T., 2007: Ein Werkzeug zur ökologischen Bewertung der Wirtschaftswälder im Mittelland. Projektbericht. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf.

HANTKE, R., 1978: Eiszeitalter 1. Ott-Verlag, Thun.

HEGG, O., 1981: Die Pflanzenwelt. In: MEYER, P. (Hrsg.): Illustrierte Berner Enzyklopädie, Bd. 1, Die Natur. Böhler-Verlag & Berner Zeitung, Wabern/Bern. 62–87.

JEANNERET, F., 1981: Klima und Wetter. In: MEYER, P. (Hrsg.): Illustrierte Berner Enzyklopädie, Bd. 1, Die Natur. Böhler-Verlag & Berner Zeitung, Wabern/Bern. 30–41.

JÖRG, E., BINZ, T., EYHOLZER, R. & SCHALLER, R., 1993: Schädliche Insekten im Haus. Insectes ravageurs domestiques. Naturhistorisches Museum Freiburg.

KOENIG, M.A., 1972: Kleine Geologie der Schweiz. Ott-Verlag, Thun und München.

LABHART, T., 1981: Geologie. In: MEYER, P. (Hrsg.): Illustrierte Berner Enzyklopädie, Bd. 1, Die Natur. Böhler-Verlag & Berner Zeitung, Wabern/Bern. 8–29.

SPEICH, S., ABEGG, M., BRÄNDLI, U.-B., CIOLDI, F., DUC, P., KELLER, M., MEILE, R., RÖSLER, E., SCHWYZER, A. & ULMER, U., 2011: Drittes Schweizerisches Landesforstinventar – Ergebnistabellen im Internet. Zweite, stark erweiterte Ausgabe.

SWISSTOPO, 2005: VECTOR25. Bundesamt für Landestopografie.

VOL/KAWA, 2010: Wissenswertes aus dem Berner Wald. Volkswirtschafts-direktion des Kantons Bern, Amt für Wald.

VON FELLEBERG, G., 1981: Der Wald. In: MEYER, P. (Hrsg.): Illustrierte Berner Enzyklopädie, Bd. 1, Die Natur. Böhler-Verlag & Berner Zeitung, Wabern/Bern. 88–105.

ZIMMERLI, S., 1991: Das Wald-Naturschutzinventar im Kanton Aargau – Kriterien und Methoden. Mitt. Aarg. Naturf. Ges. 33, 31–72.

ZIMMERLI, S., 1994: Das Wald-Naturschutzinventar im Kanton Aargau (WNI). Schlussbericht. Abteilung Landschaft und Gewässer des Baudepartementes des Kantons Aargau und Abteilung Wald des Finanzdepartementes des Kantons Aargau.

Importance de l'IONF

L'IONF représente un inventaire au sens de l'article 9 de la loi cantonale sur la protection de la nature (LPN), à **caractère informatif**, c'est-à-dire qu'il ne lie ni les autorités, ni les particuliers (art. 10 de la même loi).

L'IONF est un instrument de soutien à l'exécution en matière de protection des biotopes et des espèces en forêt, qui fait partie intégrante de la planification forestière générale (plan forestier régional, PFR), et permet la **pesée des intérêts** des différentes fonctions de la forêt.

L'IONF constitue une **base** pour les mesures de promotion de la biodiversité en forêt que le canton de Berne réalise en partenariat avec les propriétaires de forêts (protection contractuelle de la nature).

L'IONF permet également la planification et l'évaluation des **interventions techniques** prévues en forêt (y c. les constructions forestières ainsi que les petites constructions et installations non forestières).

En tant qu'aide à la décision, l'IONF permet de statuer sur l'autorisation de **manifestations en forêt**.

La protection des espèces animales et végétales visée par la législation sur la protection de la nature et du paysage passe en premier lieu par celle de leurs **habitats**. Comptent parmi les biotopes dignes de protection, entre autres, les associations forestières rares, mais également d'autres stations présentant des conditions particulièrement favorables pour les biocénoses. La nécessité de protéger un biotope est toutefois indépendante de son éventuelle inscription à un inventaire.

Les activités et les procédures en forêts, telles que les coupes et les événements naturels, peuvent entraîner des modifications dans la composition des essences et dans les structures des peuplements. Il est par conséquent prévu de procéder à une vérification constante des objets IONF et d'actualiser l'inventaire le cas échéant: l'IONF se veut donc un **registre dynamique**.

Histoire du projet

STEPHAN ZIMMERLI, l'élaborateur de la méthode ayant guidé l'inventorisation des objets naturels en forêt dans le canton d'Argovie, a été chargé en 1994 de développer un processus de recensement des peuplements forestiers proches de l'état naturel particulièrement précieux dans le canton de Berne et de le tester dans le cadre d'un projet pilote de cartographie.

Les informations devaient être recensées systématiquement, de sorte qu'elles puissent, une fois réunies, être utilisées dans un **système d'information géographique (SIG)**. Les travaux préparatoires ont été suivis par un groupe de travail spécialement créé à cet effet, réunissant des représentantes de la protection de la nature cantonale et des services forestiers.

Le Plateau et le Jura fournissant déjà assez d'expériences, le projet pilote de cartographie n'a été réalisé que dans quelques communes de l'Oberland bernois et a révélé que la méthode décrite dans le rapport préliminaire s'appliquait très bien dans cette région.

Lorsque cela était possible, la **cartographie** établie pour l'IONF a été synchronisée avec l'élaboration des PFR. Elle a débuté en 1994 et s'est achevée en 2012. Les experts mandatés à cet effet ont recensé les zones forestières importantes en termes de biodiversité forestière, les ont décrites et saisies sous forme électronique.

Ces résultats représentent des instantanés de l'état des forêts au **moment** où les cartes ont été établies.

Critères d'inscription à l'IONF

Le recensement des biotopes et des peuplements forestiers proches de l'état naturel particulièrement précieux est effectué dans tout le canton selon une **procédure uniformisée**. La méthode adoptée s'appuie sur les mêmes critères pour les quatre régions naturelles du Jura, du Plateau, des Préalpes et des Alpes.

Le catalogue de critères pour l'IONF dans le canton de Berne repose sur **quatre piliers**:

- **Associations forestières rares**
- **Structures forestières particulières**
(vieilles forêts feuillues mixtes, vieux peuplements riches en feuillus, forêts mixtes d'altitude proches de l'état naturel, pessières subalpines)
- **Présence d'espèces particulières**
(plantes forestières, mammifères, amphibiens, reptiles, oiseaux et invertébrés)
- **Présence d'éléments particuliers**
(petits biotopes et particularités géomorphologiques)

Vu le caractère limité, souvent aléatoire et incomplet des indications sur la dissémination de certaines espèces particulières, les recensements systématiques reposent principalement sur les critères stationnels et structurels. Un objet peut satisfaire à plusieurs critères simultanément.

Démarche retenue pour la cartographie et la délimitation des objets

L'unité de base de l'IONF est l'objet. Tous les objets sont examinés et délimités sur le terrain. Seul leur état actuel est relevé, car l'IONF n'a pas vocation à établir une cartographie des potentiels.

Tous les critères sont pris en compte durant le recensement. Souvent, seule une **combinaison de critères** permet de délimiter judicieusement un objet.

Si possible, les objets sont délimités de **façon claire et compréhensible** (par ex. par des reliefs ou des routes forestières). Seules les frontières communales sont considérées comme des délimitations impératives.

Un objet IONF peut aussi contenir des surfaces dites «**autres**», celles qui ne remplissent aucun des critères de l'IONF. La part de ces surfaces doit être la plus restreinte possible (maximum 50 %) et ne doit pas dépasser 2 hectares de surface ininterrompue.

Associations forestières rares

Critère A

Les associations forestières revêtent une importance élevée en termes de protection de la nature, en cas de station particulière et rare (par ex. sites secs ou humides, forêts de gorges, etc.). Elles abritent souvent de nombreuses **espèces de la faune et de la flore spécialisées**, c'est-à-dire très bien adaptées à leur milieu. Le critère du catalogue est également respecté par certaines associations qui, si elles ne sont pas rares dans le canton de Berne, remplissent une **fonction zoologique** spécifique (par ex. pessière à asplénium).

La systématique et la nomenclature des associations forestières sont compatibles avec les **clés de cartographie existantes** pour les forêts des cantons de Berne, de Fribourg et du Jura (BURGER et al., 1996; BURNAND et al., 1998). Ces clés permettent de désigner les sous-unités. Si aucune sous-unité n'est mentionnée, le numéro de l'unité de base les englobe:

| | |
|----------------------------------|---|
| Forêts de feuillus nobles | no. 22, 23, 24, 25, 26 |
| Hêtraies à érable | no. 21 |
| Hêtraies à tilleul | no. 13 |
| Chênaies mixtes | no. 35, 38, 39, 41 |
| Hêtraies à orchidées | no. 12e, 12w, 14, 15, 16, 17 |
| Hêtraies à luzules | no. 1, 2 |
| Hêtraies-sapinières sèches | no. 18e, 18w |
| Forêts riveraines de bois blancs | no. 31, 32, 43 |
| Frênaies-aulnaies | no. 27, 28, 29, 30, 32* |
| Aulnaies marécageuses | no. 44, 45 |
| Sapinières à sphaignes | no. 46s ⁱⁱ |
| Pessières à asplénium | no. 18a ^{bi} , 48, 57a ^{bi} |
| Pessières à sphaignes | no. 56, 57b |
| Pessières ouvertes | no. 53, 54, 60* |
| Pineraies | no. 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71 |
| Forêt d'aroles du nord des Alpes | no. 59* |

Les associations forestières rares doivent remplir plusieurs conditions pour être inscrites à l'IONF. Les principales sont:

- La **surface minimale** est d'un demi-hectare.
- La **largeur minimale** est de 50 mètres.
- Le **boisement** correspond pour au moins 65 pour cent à la végétation naturelle potentielle.

Structures forestières particulières

Critère B

On distingue parmi les structures forestières particulières **quatre types d'objet** devant chacun satisfaire à des critères d'inscription différents:

Vieilles forêts feuillues mixtes (principalement anciens taillis et taillis sous futaie, pour la plupart issus de rejets de souches)

- La proportion de feuillus dépasse les 80 pour cent, dont 10 pour cent au moins sont des feuillus nobles
- Le peuplement est vieux de plus de 80 ans
- La surface minimale est de 5 hectares, la largeur minimale de 100 mètres

Vieux peuplements riches en feuillus (peuplements de vieux bois à l'étage des feuillus)

- La proportion de feuillus dépasse les 80 pour cent
- Ils comptent au moins 50 arbres par hectare, dont le tronc a un diamètre de plus de 50 centimètres
- La surface minimale est de 2 hectares, la largeur minimale de 100 mètres

Forêts mixtes d'altitude proches de l'état naturel (peuplements mixtes proches de l'état naturel, bien structurés, y c. forêts jardinées à plus faible altitude)

- La structure verticale est hétérogène et le peuplement est vieux de plus de 120 ans
- Elles comptent au moins 10 arbres par hectare, dont le tronc a un diamètre de plus de 50 centimètres
- La surface minimale est de 10 hectares, la largeur minimale de 100 mètres

Pessières subalpines (peuplements résineux proches de l'état naturel, riches en structures)

- La structure verticale est hétérogène et le peuplement est vieux de plus de 140 ans
- La surface minimale est de 10 hectares, la largeur minimale de 100 mètres

Les **futaies jardinées et hétérogènes** sont comptabilisées dans la catégorie des peuplements mixtes et résineux et se caractérisent principalement par des stades de développement mélangés, par groupes d'arbres ou arbres individuels.

Espèces particulières

Critère C

L'IONF repose sur des critères appliqués en **fonction des surfaces**, de sorte que la présence ponctuelle d'espèces peut uniquement être prise en compte de manière exceptionnelle. Les indications sur la présence d'espèces animales et végétales particulières sont mentionnées en général à titre subsidiaire dans les objets saisis en raison de critères tenant à la station ou aux structures. Il s'agit souvent d'observations fortuites.

Éléments particuliers

Critère D

Les petits biotopes tels que les sources, les mares ou surfaces pionnières et particularités géomorphologiques ne sont inscrites que de manière sommaire avec leur station et les caractéristiques du peuplement. Ces éléments contribuent pourtant à la structure horizontale du peuplement, à l'abondance des zones de transition et à la diversité de l'écosystème de la forêt dans son ensemble. Ils sont donc pris en compte, mais comme un recensement systématique n'est pas possible, leur présence est en général indiquée à **titre de complément**.

Les **cas particuliers** des chablis non nettoyés, ainsi que de peuplements détruits par des avalanches peuvent être recensés à titre d'«éléments particuliers», pour autant que la surface occupée représente au moins 5 hectares.

Evaluations choisies

Les évaluations IONF se rapportent aux régions naturelles du canton de Berne: **Jura bernois, Plateau, Préalpes et Alpes**. Leur délimitation géographique correspond aux régions de production inscrites à l'inventaire forestier national (SPEICH et al., 2011).

Cette classification repose essentiellement sur les différentes **conditions de croissance et de production** de bois. La répartition des régions ne suit pas les frontières des divisions forestières.

Evaluation d'après la répartition géographique

L'évaluation des forêts a permis de distinguer 1822 surfaces au total de forêts importantes pour la protection de la nature. Plusieurs de ces surfaces ont été subdivisées en deux ou plusieurs objets IONF en fonction des frontières communales, de sorte que les objets décrits sont finalement au nombre de 2146. Parmi eux, 65 pour cent se situent dans les **Préalpes** et les **Alpes**, 23 pour cent sur le **Plateau** et seuls 12 pour cent dans le **Jura bernois**. Le nombre relativement restreint d'objets dans le Jura bernois s'explique en partie par le fait que les pâturages boisés ne sont pas cartographiés, en raison d'une prescription d'ordre méthodologique.

Ces **2146 objets IONF** représentent une surface de **36 800 hectares**. Cette dernière se situe pour 78 pour cent dans les Préalpes et les Alpes. Le Plateau compte 494 objets IONF, qui représentent en tout et pour tout 9 pour cent de la surface IONF cartographiée. Numériquement inférieurs d'environ la moitié, les objets situés dans le Jura bernois (251) couvrent toutefois 13 pour cent de la surface. Il apparaît alors que le Plateau comporte des petits objets, tandis que les grands objets se situent principalement dans les Alpes, mais aussi en partie dans les Préalpes et le Jura bernois.

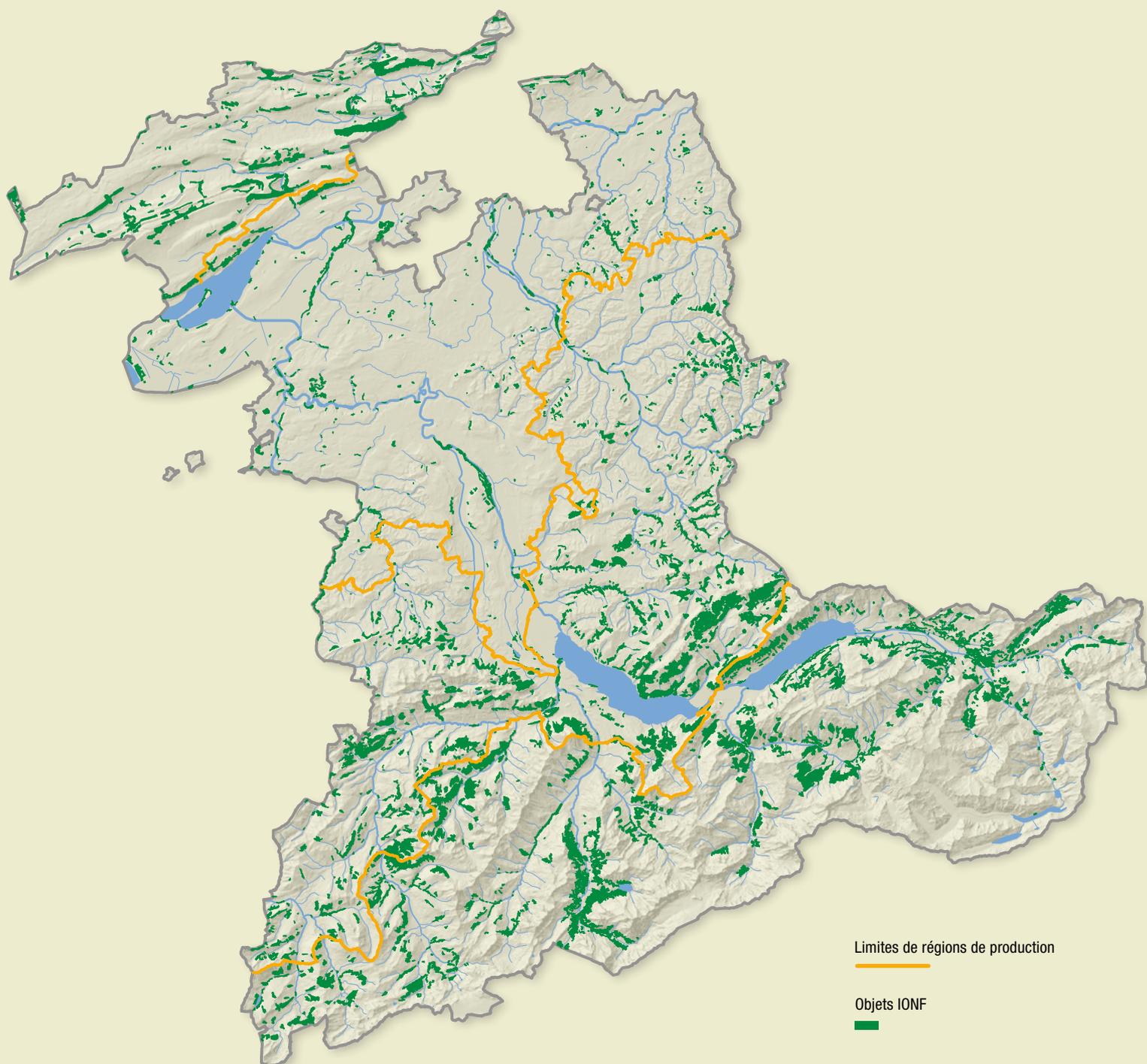
Il ressort également du tableau que dans les Alpes, plus d'un quart (28 %) de la surface forestière est couverte par des objets IONF. Sur le Plateau, il ne s'agit plus que de 7 pour cent. La part de surface forestière couverte par des objets IONF (16 %) est relativement élevée dans le Jura bernois, vu le nombre d'objets qui s'y trouvent.

| Objets IONF | Total | Régions | | | |
|---|-----------|-----------------|----------------|-------------------|-------------------|
| | | Jura bernois | Plateau | Préalpes | Alpes |
| Nombre | 2146 | 251 12 % | 494 23 % | 743 34 % | 658 31 % |
| Surface (arrondie) | 36 800 ha | 4700 ha 13 % | 3400 ha 9 % | 12 900 ha 35 % | 15 800 ha 43 % |
| Surface forestière IONF en proportion de la surface forestière* | 17 % | 16 % | 7 % | 17 % | 28 % |

Répartition géographique des objets IONF. La surface forestière couverte par l'IONF équivaut au total de la surface couverte par les objets IONF moins les surfaces non boisées au sein de ces mêmes objets.

* La surface de référence utilisée pour les calculs dans le cadre de l'IONF est la surface forestière telle que déduite des cartes nationales numériques établies par SWISSTOPO (2005). Elle s'élève en tout à 175 000 hectares.

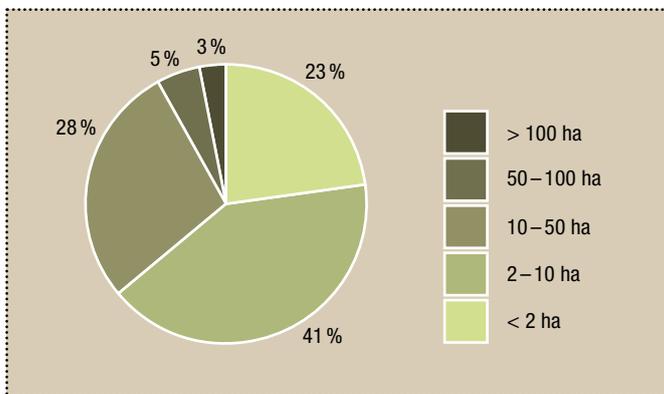
CANTON DE BERNE



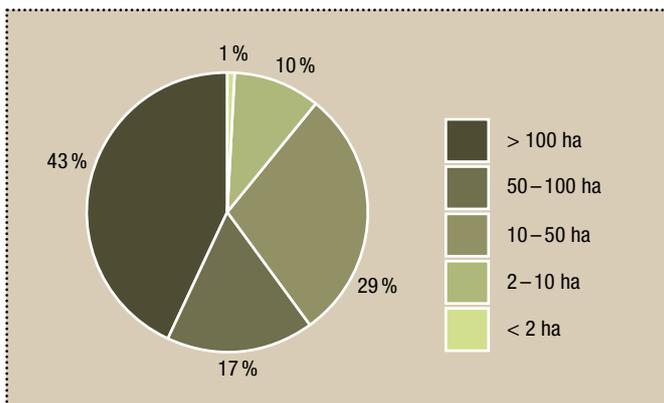
III. 1 – Répartition des 2146 objets IONF recensés au total dans le canton de Berne. Les Préalpes et les Alpes abritent le plus grand nombre d'objets et ceux dont la taille est la plus élevée.

Evaluation d'après la taille

La majeure partie des objets (41%) occupe une surface comprise entre **2 et 10 hectares** (cf. ill. 2a). En termes de surface cependant, leur part ne représente que 10 pour cent du total (cf. ill. 2b). Seuls 3 pour cent des objets occupent une surface supérieure à 100 hectares. Leur part de la surface totale est clairement la plus élevée avec 43 pour cent.



III. 2a – Nombre d'objets d'après la catégorie de taille.



III. 2b – Part de la surface d'après la catégorie de taille.

Evaluation d'après les critères d'inscription

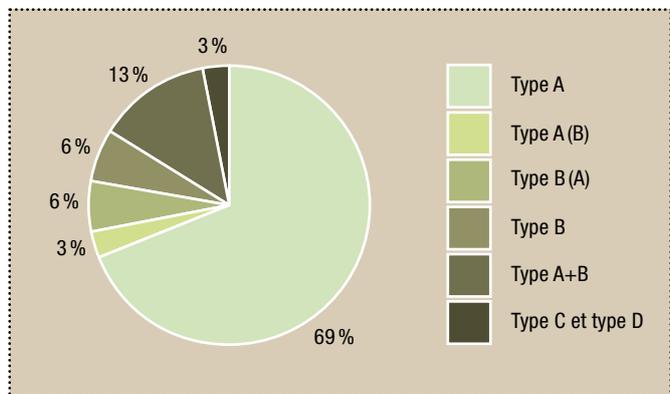
Type A. Le critère principal d'inscription à l'IONF pour plus des deux tiers des objets cartographiés est la présence d'une ou plusieurs associations **forestières rares** (cf. ill. 3a). Bien qu'il s'agisse souvent d'objets plutôt petits, ils occupent 43 pour cent de la surface IONF (cf. ill. 3b).

Type B. Seuls 6 pour cent des objets ont été inscrits en raison de structures **forestières particulières**. Leur surface moyenne étant élevée, ils occupent néanmoins 8 pour cent de la surface totale.

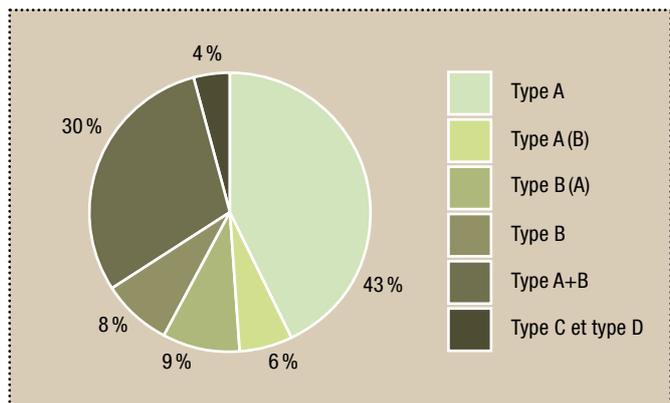
Type A+B. Certains objets IONF regroupent des associations **forestières rares** ainsi que des structures **forestières particulières**. 13 pour cent des objets IONF appartiennent au type A+B, pour une part de 30 pour cent de la surface totale (ce sont pour la plupart des objets de grande taille). On trouve le type A+B presque exclusivement dans les Préalpes et les Alpes.

Type A(B) / type B(A). La dominance de l'un des deux critères en termes de surfaces donne naissance à des **types mixtes**. Leur part de la surface totale est respectivement de 6 pour cent et 9 pour cent.

Type C et type D. La présence d'**espèces particulières** et d'**éléments particuliers** n'ont justifié l'inscription que de 3 pour cent des objets IONF. Leur part de la surface totale est également modeste et ne représente en tout que 4 pour cent de la surface occupée par les objets IONF.



III. 3a – Nombre d'objets d'après les critères d'inscription.



III. 3b – Part de la surface d'après les critères d'inscription.

Associations forestières rares: présence et répartition

Tous les objets IONF dans lesquels sont présentes des associations **forestières rares** figurent sur les cartes suivantes. De telles stations se rencontrent également en dehors des forêts IONF, mais, pour y être inscrites, elles doivent remplir encore deux conditions: la proximité de l'**état naturel** et l'**étendue minimale** (taille de la surface et largeur minimale).

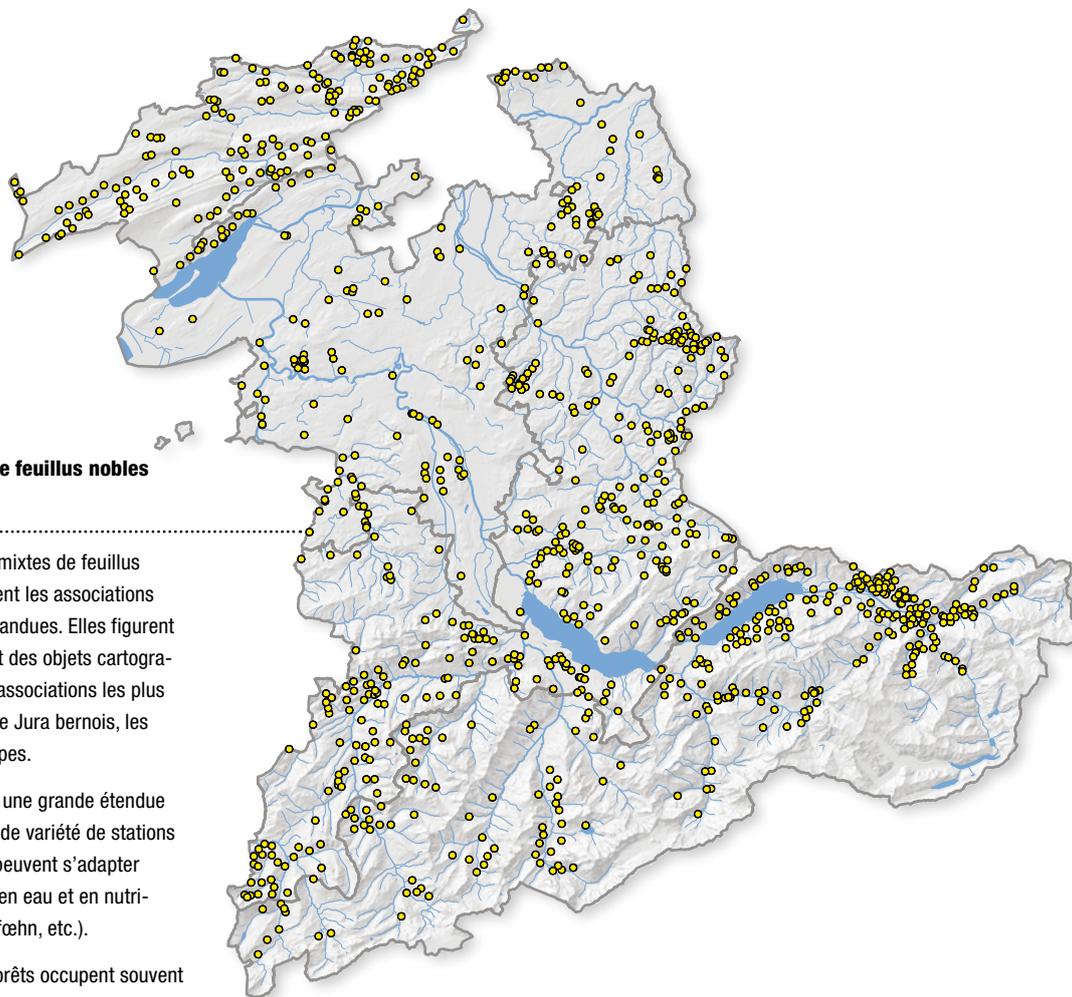
Une association forestière rare peut être **disséminée au sein** d'un même objet. En outre, un objet peut présenter plusieurs associations forestières rares. 96 pour cent des objets IONF cartographiés (2056 objets) présentent une ou plusieurs de ces associations. Certains objets présentent jusqu'à neuf associations différentes.

Forêts mixtes de feuillus nobles (no. 22 à 26)

III. 4 – Les forêts mixtes de feuillus nobles représentent les associations rares les plus répandues. Elles figurent dans 45 pour cent des objets cartographiés et sont les associations les plus fréquentes dans le Jura bernois, les Préalpes et les Alpes.

La répartition sur une grande étendue résulte de la grande variété de stations auxquelles elles peuvent s'adapter (éboulis, apports en eau et en nutriments, zones de fœhn, etc.).

Cependant, ces forêts occupent souvent de très petites surfaces (par ex. bandes étroites le long de cours d'eau, éboulis sous de petites falaises, etc.). Dans près des trois quarts des objets concernés (74 %), elles occupent une surface maximale de 2 hectares. De nombreuses surfaces potentiellement prises en compte n'ont pas été inscrites à l'IONF, car elles ne satisfaisaient pas les exigences minimales en matière d'étendue et de proximité de l'état naturel.



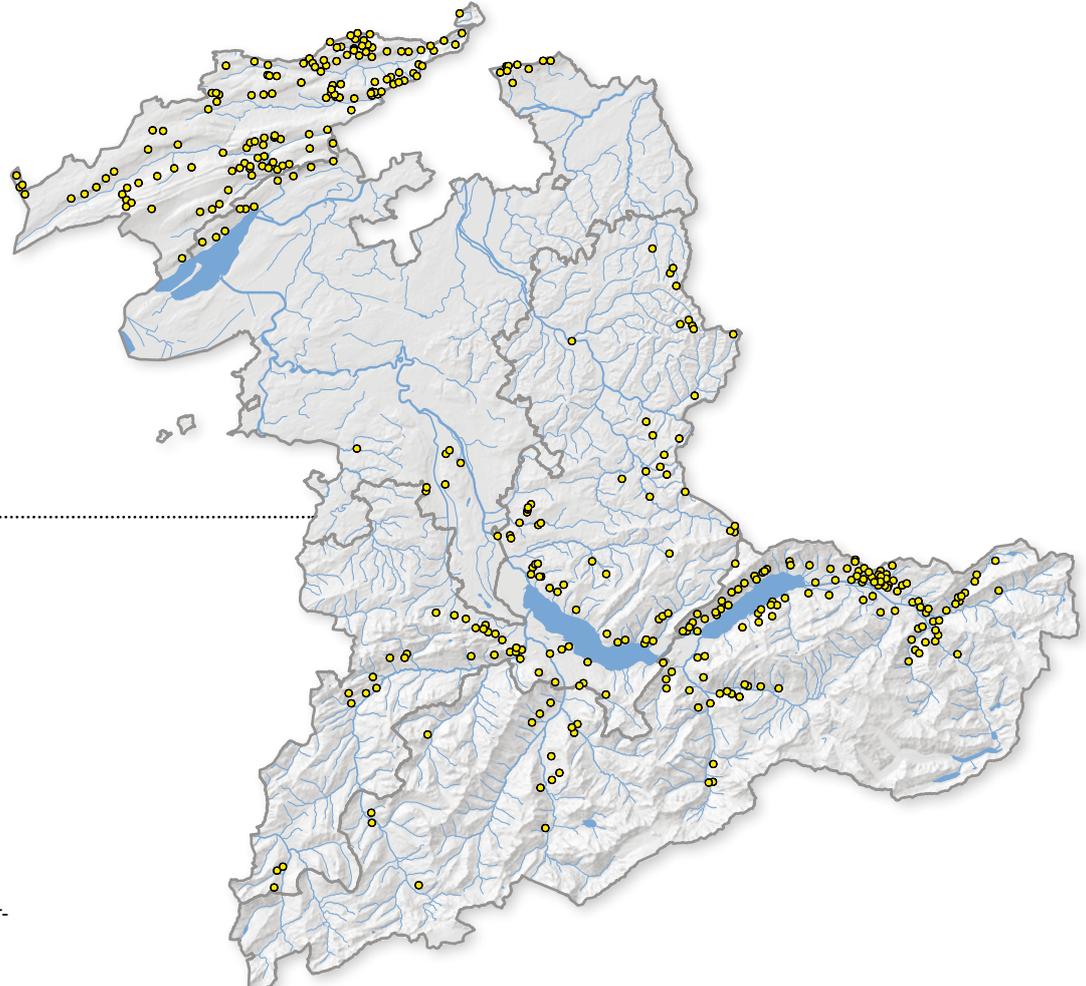


**Hêtraies à érable
(no. 21)**

III. 5 – Les hêtraies à érable ne sont présentes que dans 25 objets (soit 1% du nombre total) et représentent ainsi l'association la plus rare parmi les objets IONF.

La plupart des objets se trouvent dans le Jura bernois, en particulier sur le massif du Chasseral.

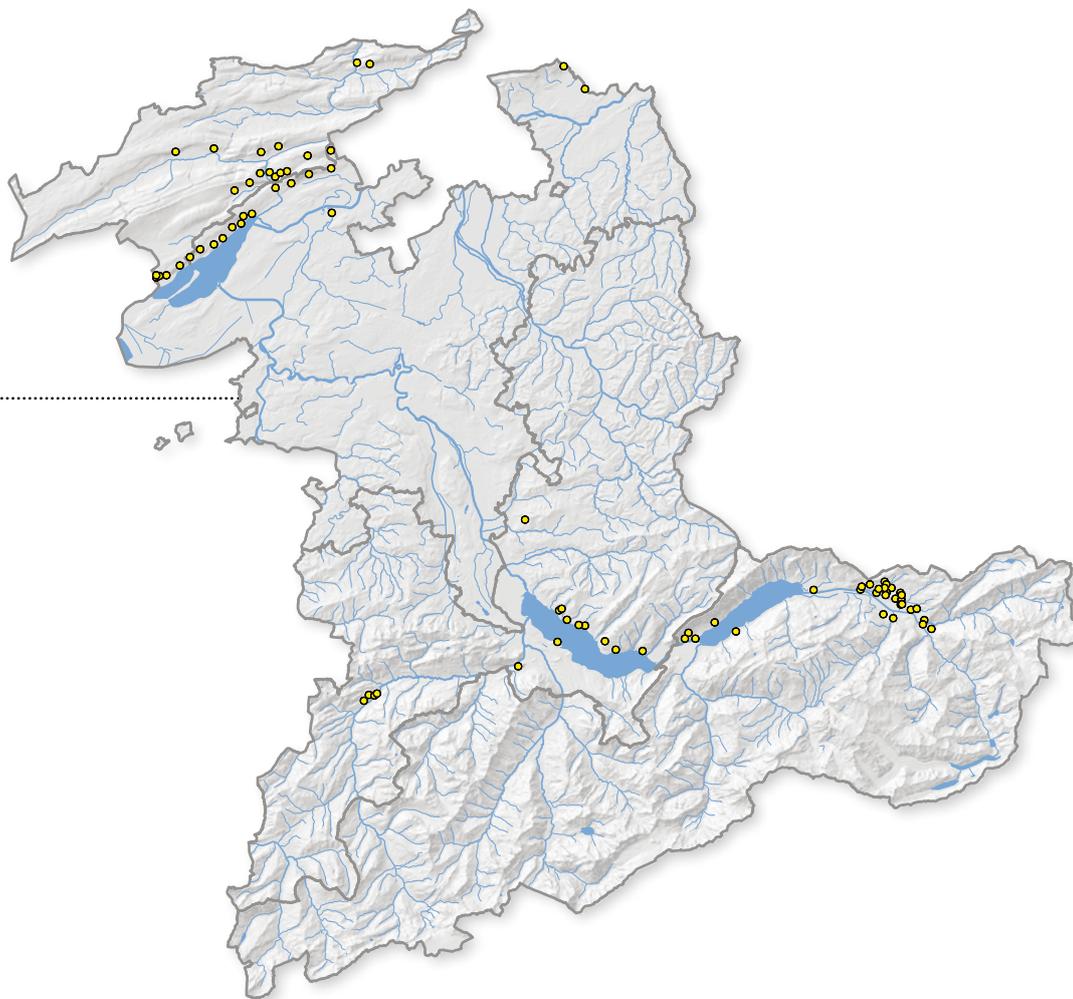
Il s'agit d'une association forestière occupant des surfaces relativement importantes: dans 24 pour cent des objets, les hêtraies à érable présentent une surface de plus de 10 hectares.



**Hêtraies à tilleul
(no. 13)**

III. 6 – Les stations des hêtraies à tilleul se situent sur des éboulis instables (zones de chutes de pierres), fréquemment dans le Jura bernois, où cette association est présente dans plus de la moitié des objets (53%).

Le pied sud du Jura et la région de Bipp (contreforts calcaires), qui appartiennent complètement ou en partie à la région du Plateau, abritent cette association. Cette dernière est aussi présente dans le Haslital ainsi que dans la zone des lacs de Thoun et de Brienz.

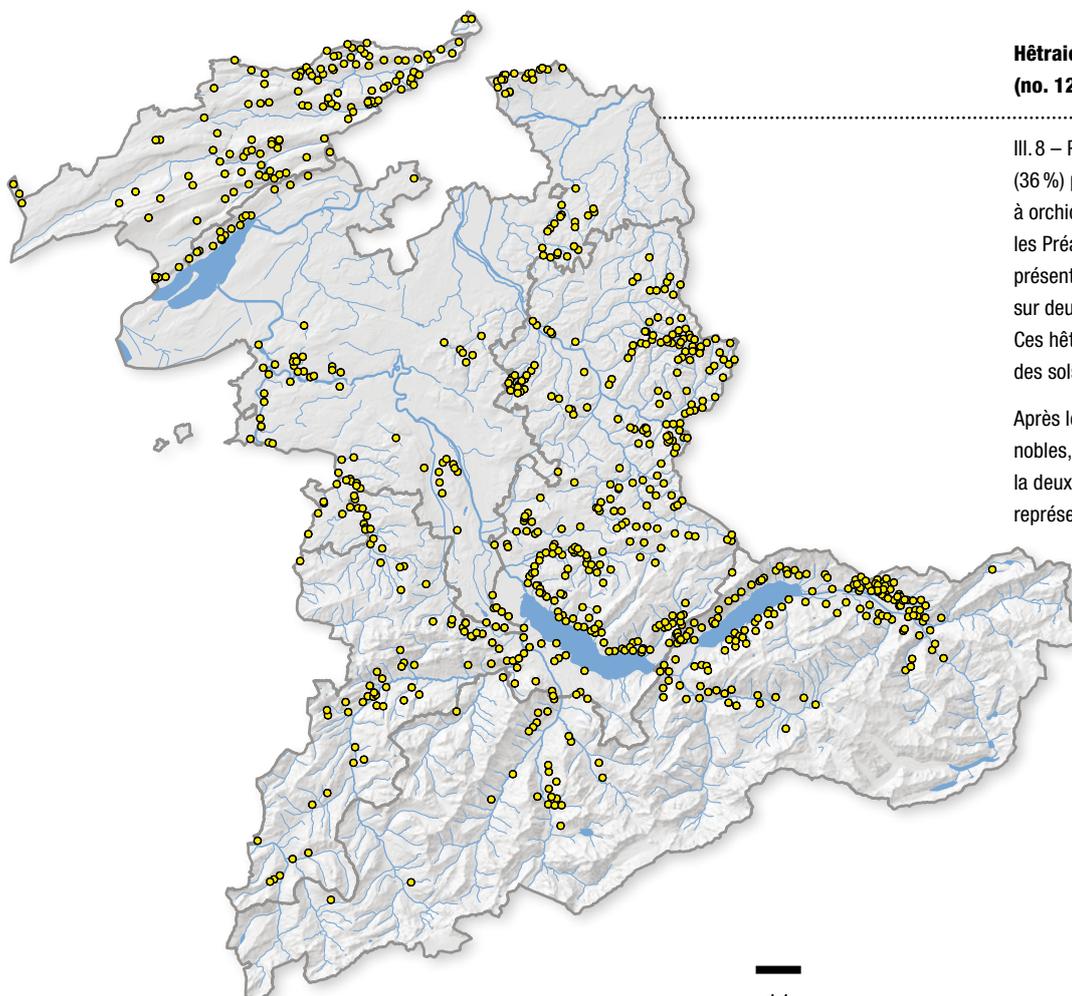


**Chênaies mixtes
(no. 35, 38, 39, 41)**

III. 7 – Thermophiles, les chênaies mixtes n'ont été cartographiées que dans 80 objets (soit moins de 4 % des objets).

Les surfaces qu'elles occupent sont plutôt petites: 85 pour cent des objets comptent 2 hectares maximum de surface.

Ces forêts sont présentes essentiellement dans les chaînes méridionales du Jura bernois, les coteaux exposés au sud des lacs de Thoune et de Brienz ainsi que le Haslital.



**Hêtraies à orchidées
(no. 12e, 12w, 14 à 17)**

III. 8 – Plus d'un tiers des objets (36 %) présentent des hêtraies à orchidées. Dans le Jura bernois et les Préalpes, cette association est présente dans quasiment un objet sur deux (respectivement 48 et 46 %). Ces hêtraies se situent toutes sur des sols calcaires.

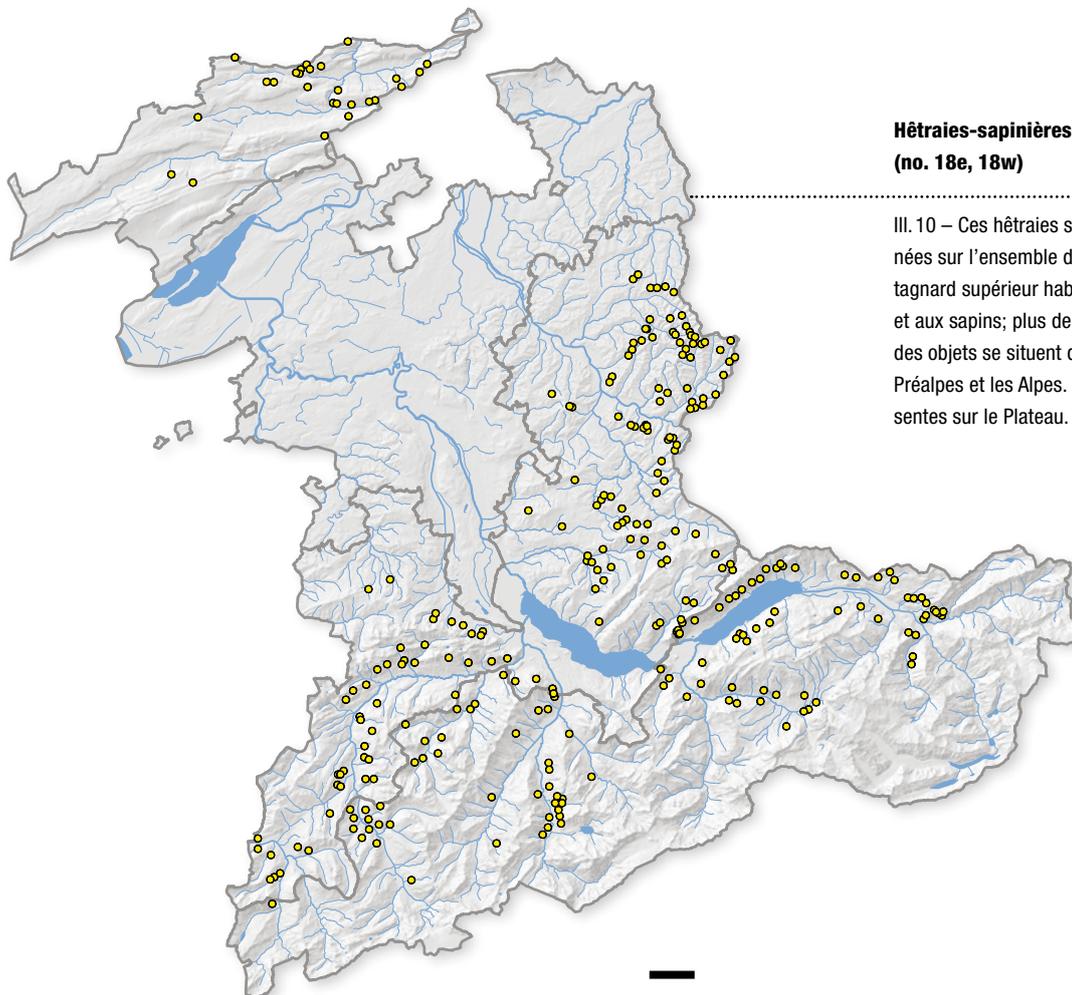
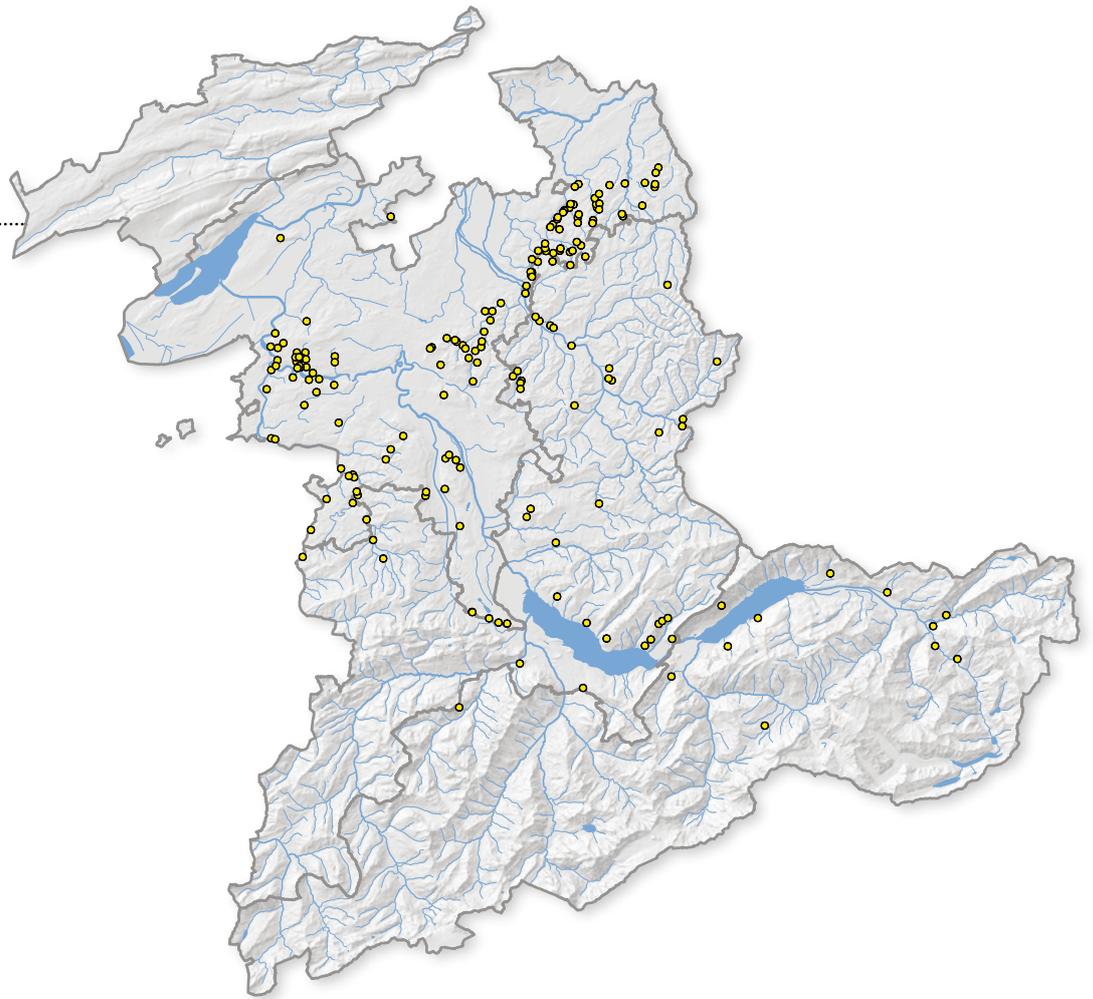
Après les forêts mixtes de feuillus nobles, les hêtraies à orchidées sont la deuxième association rare la plus représentée dans les objets IONF.

**Hêtraies à luzules
(no. 1 et 2)**

III. 9 – Elles sont représentées dans 184 objets (un peu moins de 9 % des objets). Dans leur écrasante majorité (70 %), elles se situent sur le Plateau et ont été observées dans près d'un objet sur quatre.

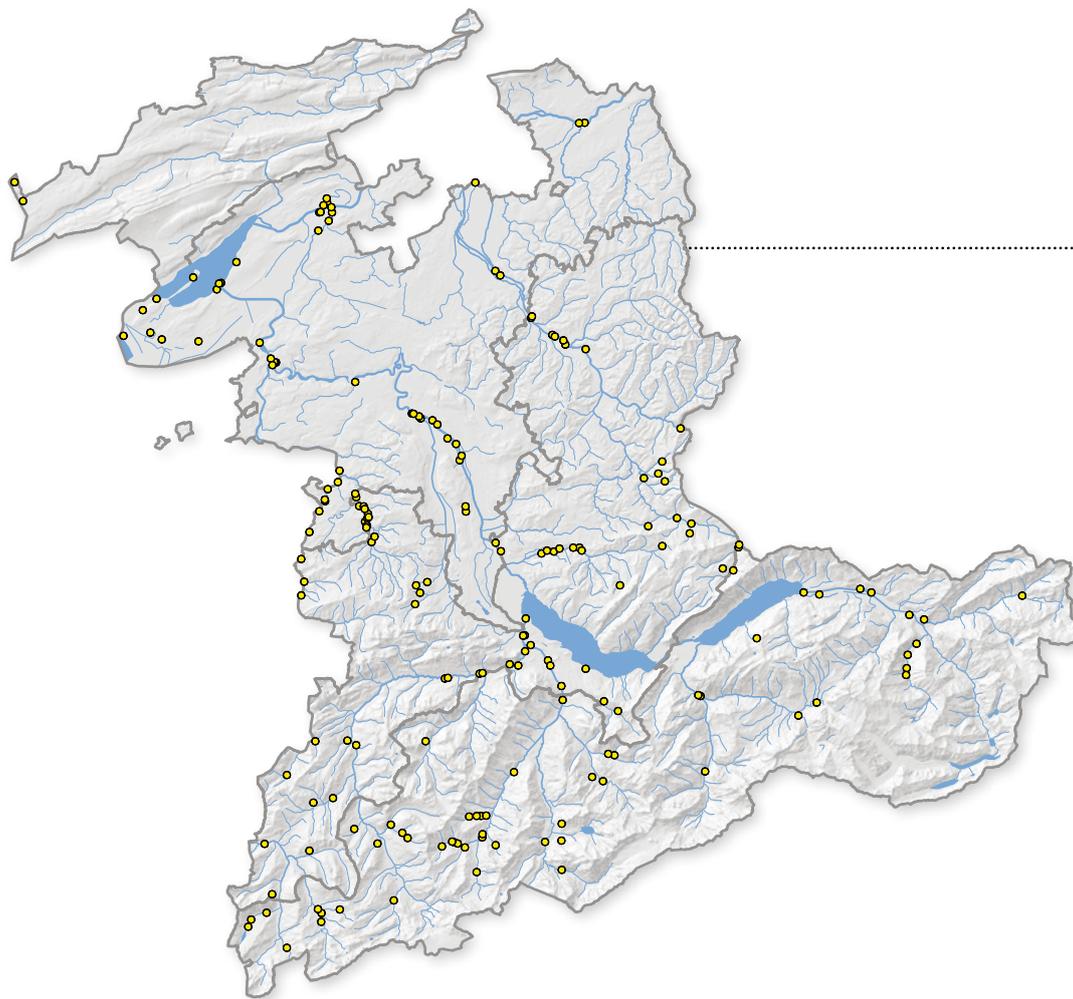
Les hêtraies à luzules s'établissent sur des versants et des sommets suffisamment ensoleillés, en général exposés sud-ouest. Elles occupent donc en général de petites surfaces; de ce fait, dans 90 pour cent des objets comptant ce type d'hêtraies, les surfaces concernées ne dépassent pas 2 hectares.

De nombreuses surfaces potentiellement prises en compte n'ont pas été inscrites à l'IONF, car elles ne satisfaisaient pas les exigences minimales en matière d'étendue et de proximité de l'état naturel.



**Hêtraies-sapinières sèches
(no. 18e, 18w)**

III. 10 – Ces hêtraies sont disséminées sur l'ensemble de l'étage montagnard supérieur habituel aux hêtres et aux sapins; plus de 90 pour cent des objets se situent dans les Préalpes et les Alpes. Elles sont absentes sur le Plateau.

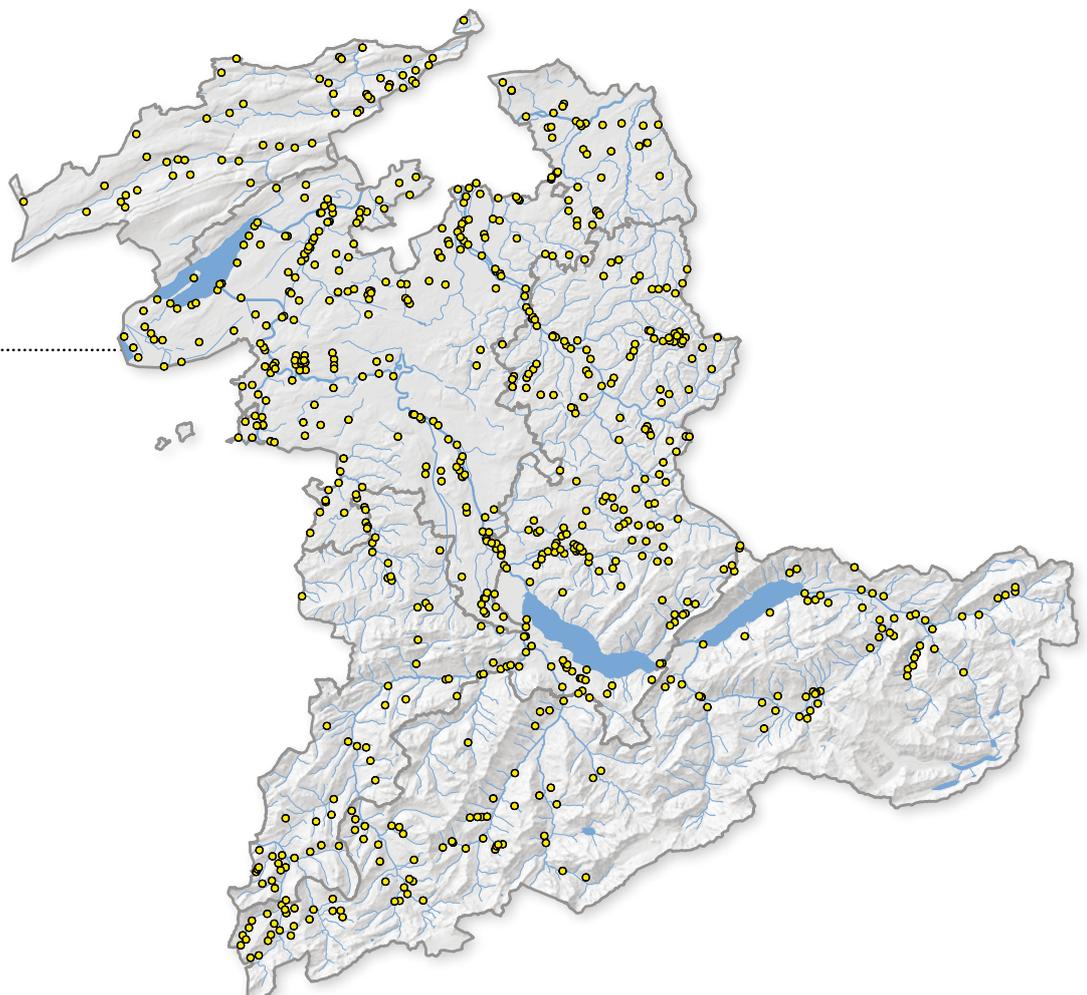


**Forêts riveraines de bois blancs
(no. 31, 32, 43)**

III. 11 – Elles sont représentées dans 184 objets (un peu moins de 9 % des objets).

A l'exception du Jura bernois, où seuls deux objets comprennent cette association, les autres objets où elle existe sont répartis uniformément sur l'ensemble du territoire cantonal.

Elles occupent en général de petites surfaces, qui ne dépassent pas 2 hectares dans plus des quatre cinquièmes des objets.

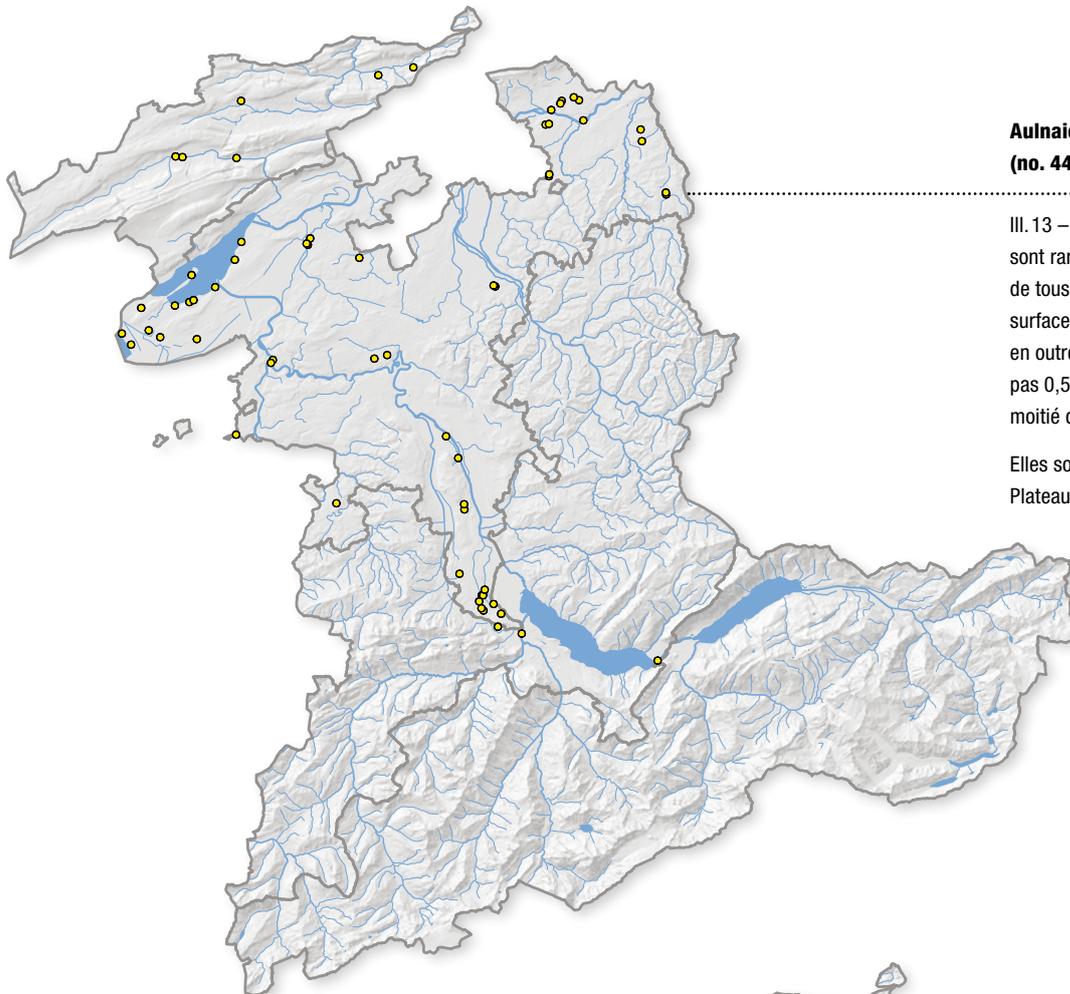


**Frênaies-aulnaies
(no. 27 à 30, 32*)**

III. 12 – Les frênaies-aulnaies sont de loin l'association forestière rare la plus représentée dans les objets IONF situés sur le Plateau. Elles sont présentes dans plus de la moitié des objets (58 %).

Elles sont également répandues dans les autres régions du canton et peuvent être observées dans 33 pour cent de tous les objets.

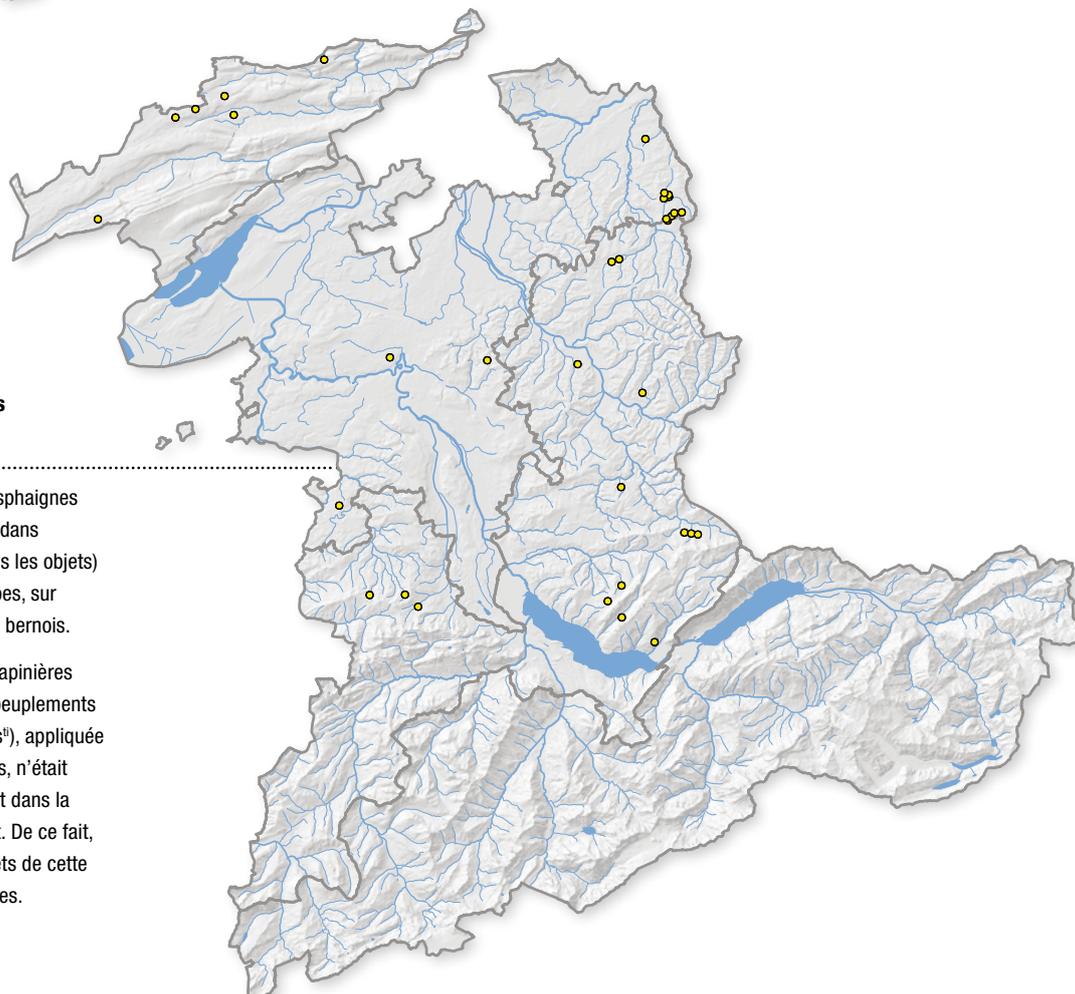
Il n'en reste pas moins qu'elles occupent en général de petites surfaces, qui ne dépassent pas 2 hectares dans près des trois quarts des objets (72 %). Du fait de leur étroitesse, de nombreuses surfaces potentiellement prises en compte n'ont pas été inscrites à l'IONF.



**Aulnaies marécageuses
(no. 44 et 45)**

III. 13 – Les aulnaies marécageuses sont rares: moins de 3 pour cent de tous les objets en abrèvent. Les surfaces qu'elles occupent sont en outre très petites et ne dépassent pas 0,5 hectare dans plus de la moitié des objets (51 %).

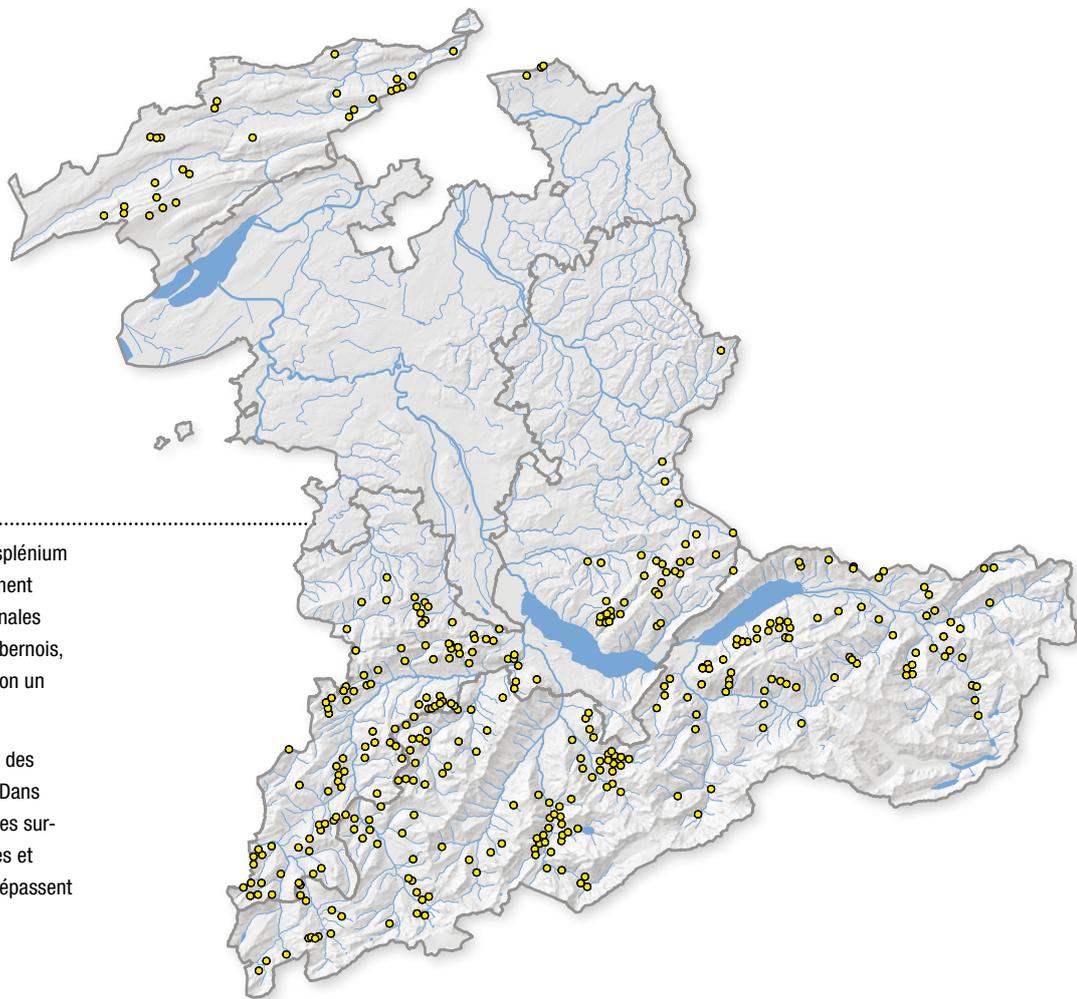
Elles sont le plus répandues sur le Plateau (85% des objets de ce type).



**Sapinières à sphaignes
(no. 46s^{nl})**

III. 14 – Les sapinières à sphaignes n'ont été constatées que dans 34 objets (soit 2 % de tous les objets) éparpillés dans les Préalpes, sur le Plateau et dans le Jura bernois.

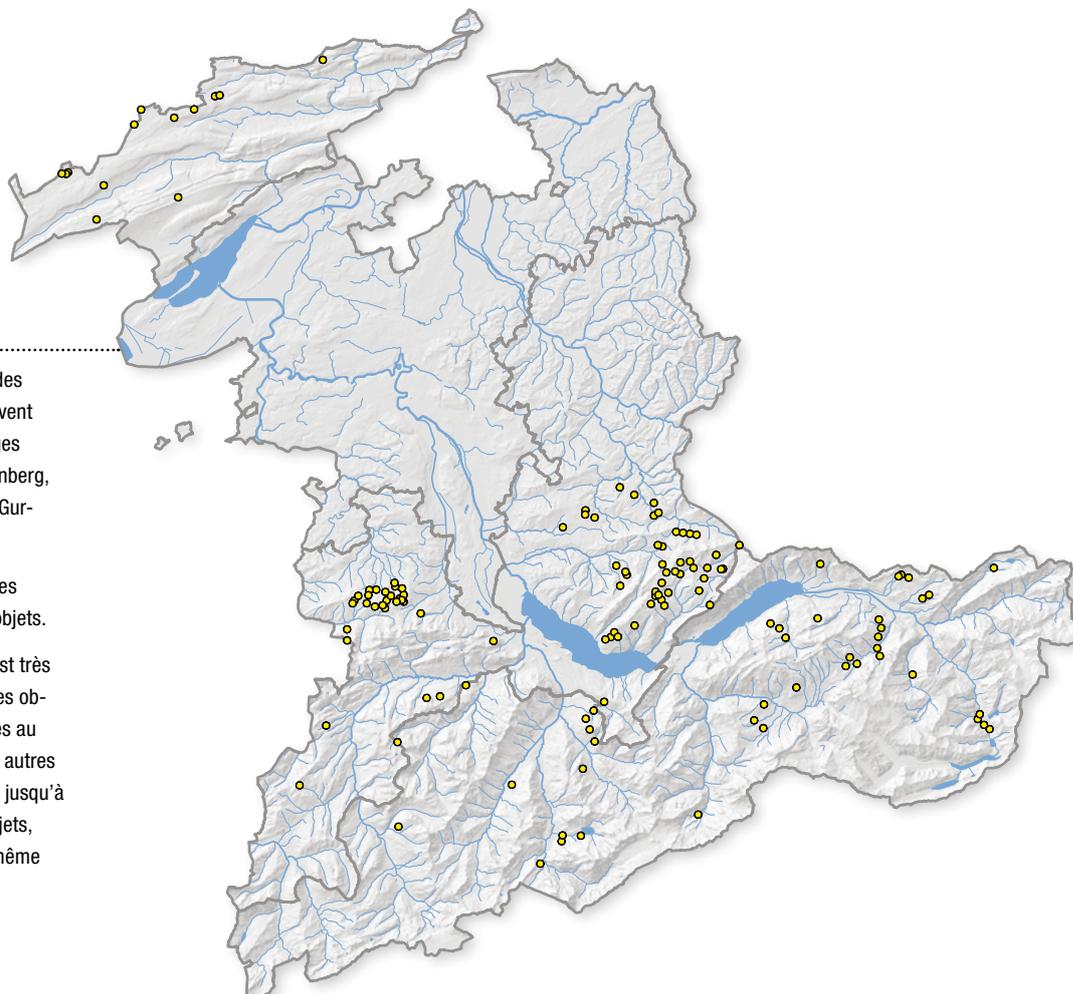
La prise en compte des sapinières à sphaignes limitée aux peuplements de basse altitude (no. 46s^{nl}), appliquée en dehors du Jura bernois, n'était pas intégrée dès le départ dans la méthode de recensement. De ce fait, on observe quelques objets de cette catégorie dans les Préalpes.



**Pessières à asplénium
(no. 18a^{II}, 48, 57a^{III})**

III. 15 – Les pessières à asplénium se rencontrent principalement dans les Préalpes méridionales et les Alpes. Dans le Jura bernois, on les retrouve dans environ un objet sur dix (11 %).

Ces associations couvrent des surfaces plutôt étendues. Dans 52 pour cent des objets, ces surfaces dépassent 2 hectares et dans 14 pour cent, elles dépassent même 10 hectares.



**Pessières à sphaignes
(no. 56, 57b)**

III. 16 – Les objets englobant des pessières à sphaignes se trouvent fréquemment dans les paysages marécageux de Habkern/Sörenberg, de Rotmoos/Eriz ainsi que du Gurnigel/Gantrisch.

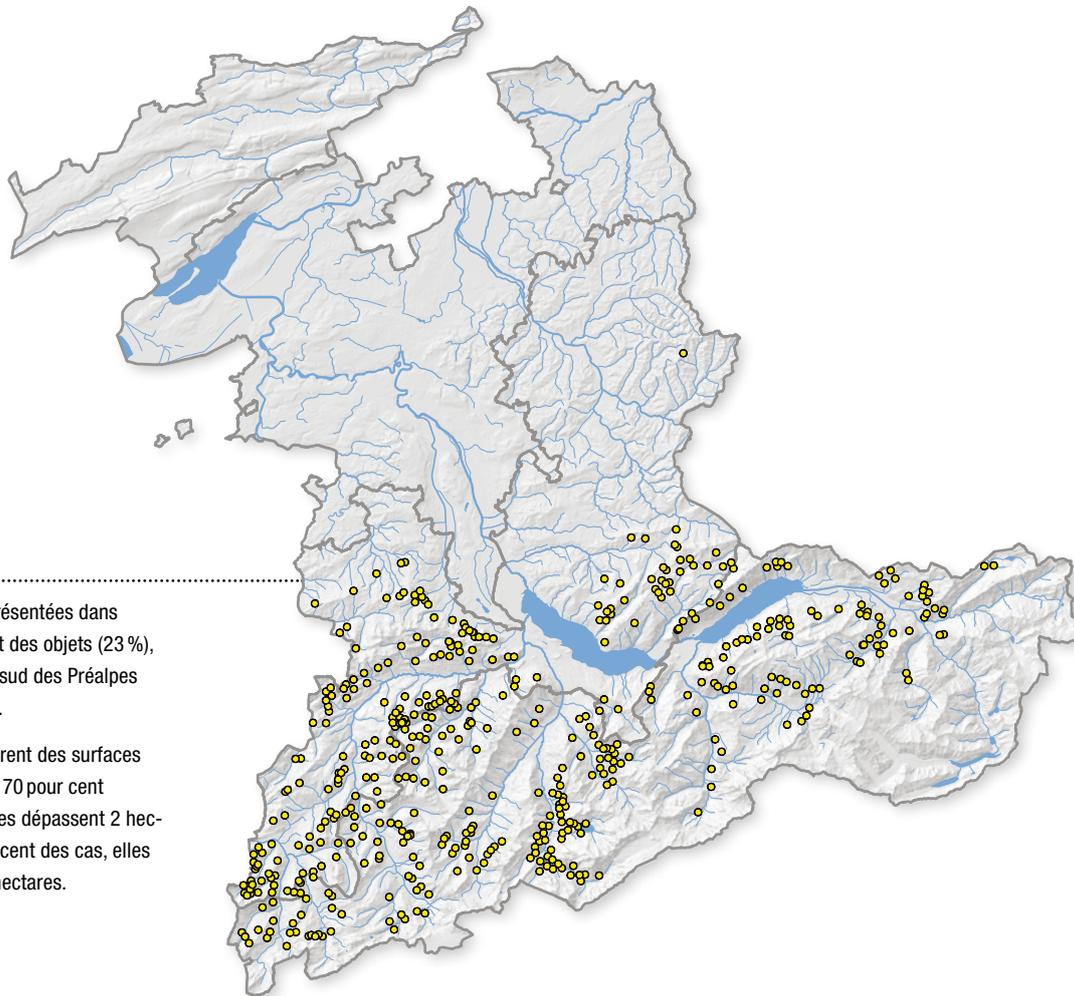
Ces associations sont présentes dans 6 pour cent de tous les objets.

La taille de ces associations est très variable. Dans 56 pour cent des objets, elles atteignent 2 hectares au maximum. Dans de nombreux autres objets, elles peuvent recouvrir jusqu'à 50 hectares. Dans l'un des objets, la surface couverte dépasse même 100 hectares.

Pessières ouvertes
(no. 53, 54, 60*)

Ill. 17 – Elles sont représentées dans un peu moins du quart des objets (23 %), surtout dans la partie sud des Préalpes et dans la zone alpine.

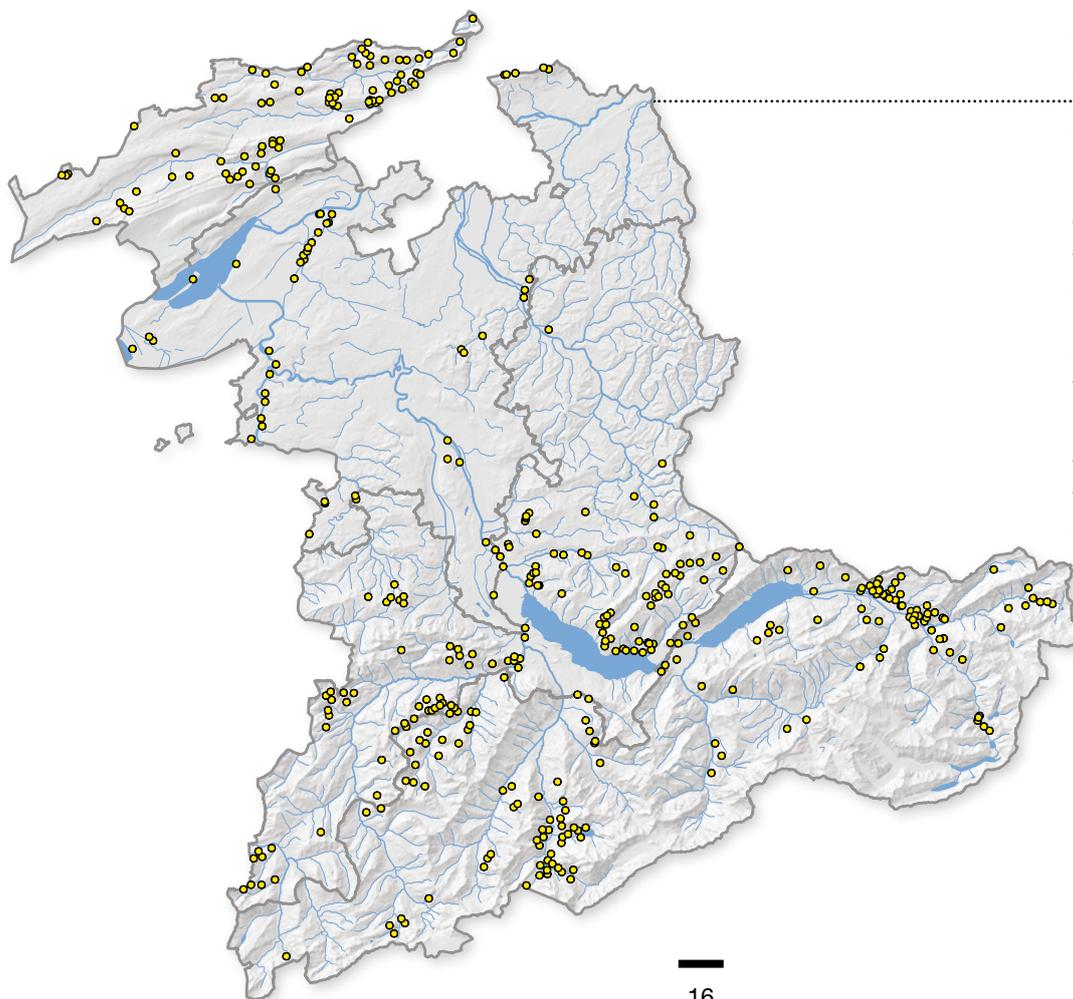
Ces associations couvrent des surfaces plutôt étendues. Dans 70 pour cent des objets, ces surfaces dépassent 2 hectares et dans 26 pour cent des cas, elles dépassent même 10 hectares.

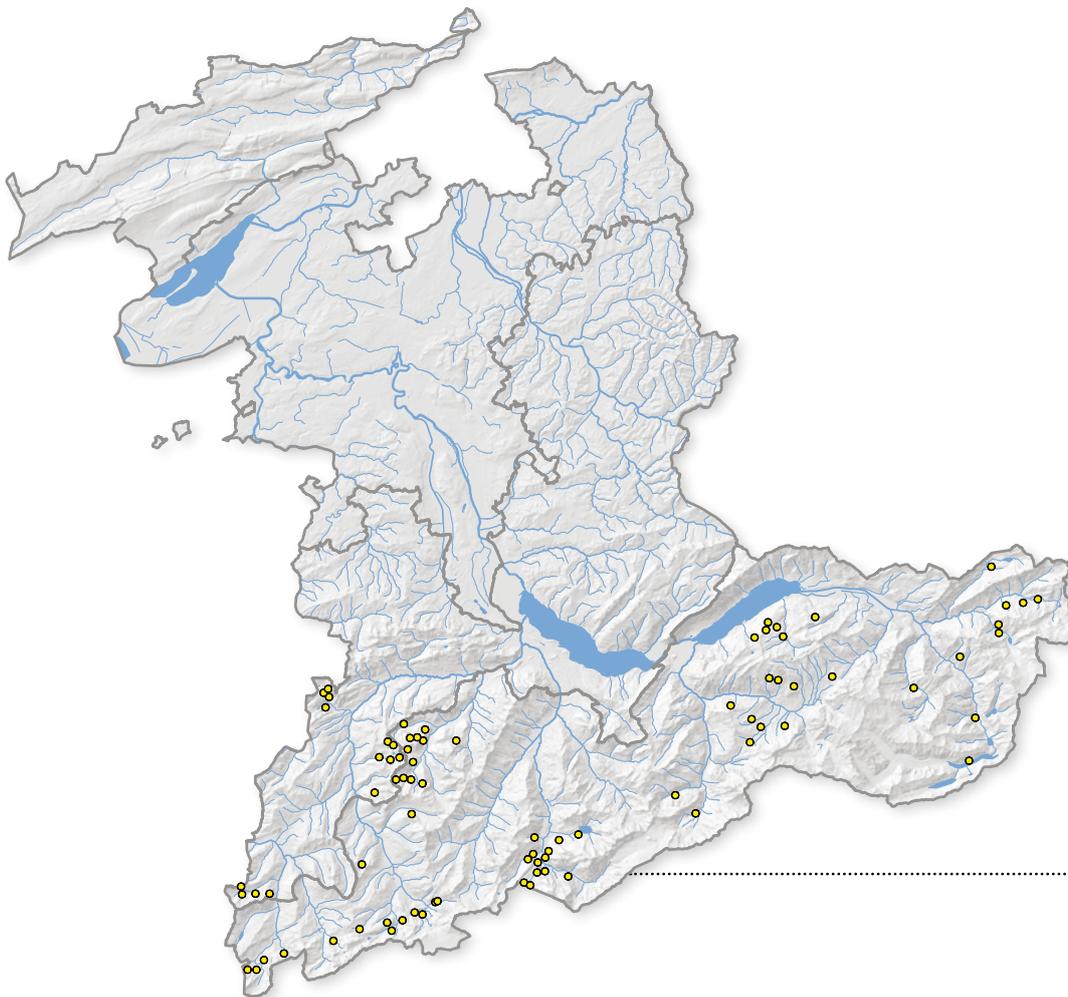


Pineraies
(no. 61 à 63, 65 à 71)

Ill. 18 – Les pineraies sont observées dans presque un objet sur cinq (19 %) et sont réparties sur l'ensemble du territoire cantonal. Elles sont les plus fréquentes dans le Jura bernois, où on les trouve dans presque un tiers des objets. Celles-ci se font plus rares sur le Plateau, où elles ne sont représentées que dans le dixième des objets.

Les associations occupent des surfaces plutôt petites qui, dans les deux tiers des objets (67 %), ne dépassent pas 2 hectares.





**Forêts d'aroles du nord des Alpes
(no. 59*)**

III. 19 – Les forêts d'aroles du nord des Alpes ne sont constatées que dans 81 objets (soit moins de 4 % des objets).

Ces forêts couvrent des surfaces plutôt étendues. Dans 49 pour cent des objets, ces surfaces dépassent 2 hectares et dans 16 pour cent des cas, elles dépassent même 10 hectares.

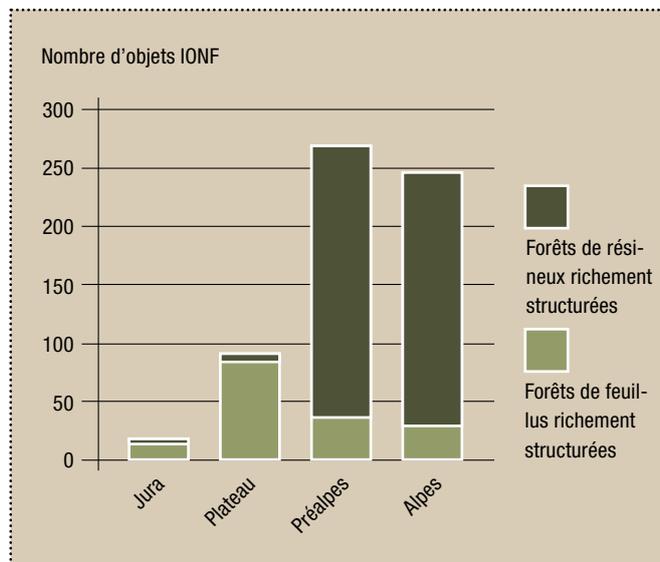
La carte indique clairement que ces forêts sont présentes surtout aux étages supérieurs des Alpes (83 %) et, plus rarement, dans les Préalpes occidentales.

Structures forestières particulières: présence et répartition

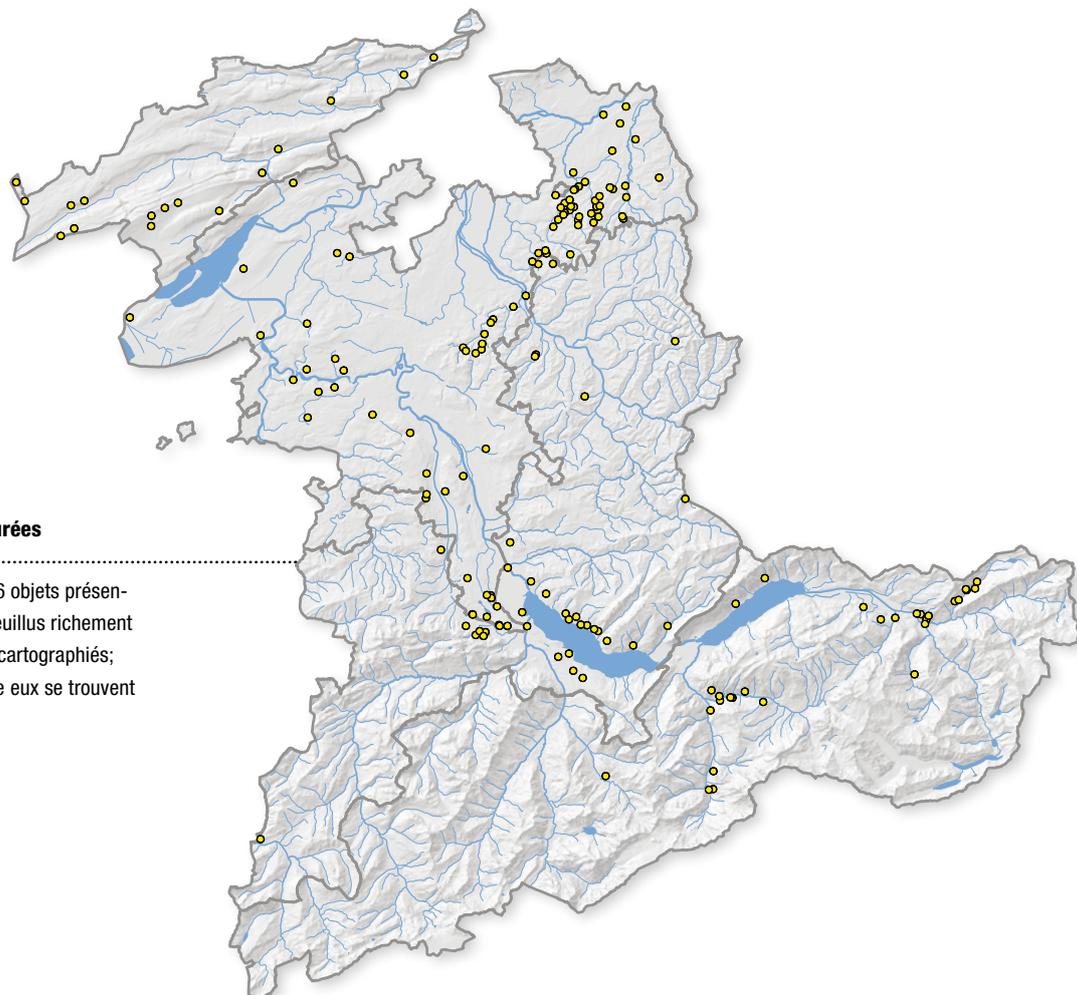
Les deux cartes suivantes figurent tous les objets IONF qui contiennent des structures **forestières particulières**. Toutes les forêts présentant de telles structures ne sont pas forcément répertoriées comme objets IONF. Pour être inscrite dans l'IONF, cette surface doit non seulement être conforme à diverses **exigences structurelles** (essences, âge, caractère étagé, diamètres), mais aussi atteindre une **étendue minimale** (taille de la surface et largeur minimale).

Les structures particulières sont consignées dans 28 pour cent des objets IONF (soit 611 sur 2146): 166 d'entre eux comprennent des **forêts de feuillus richement structurées** (vieilles forêts de feuillus mixtes, vieux peuplements riches en feuillus) et 457 autres présentent des **forêts de résineux (mixtes) richement structurées** (forêts mixtes d'altitude proches de l'état naturel et pessières subalpines). Douze de ces objets sont composés tant de forêts de feuillus richement structurées que de forêts de résineux (mixtes) richement structurées.

Les critères structurels ne sont souvent pas remplis sur l'ensemble de la surface des objets. Les forêts de feuillus richement structurées couvrent approximativement **1100 hectares**, soit environ 3 pour cent de la surface de tous les objets IONF. Les forêts de résineux (mixtes) richement structurées couvrent environ **12000 hectares**, soit 33 pour cent de la surface de tous les objets IONF.

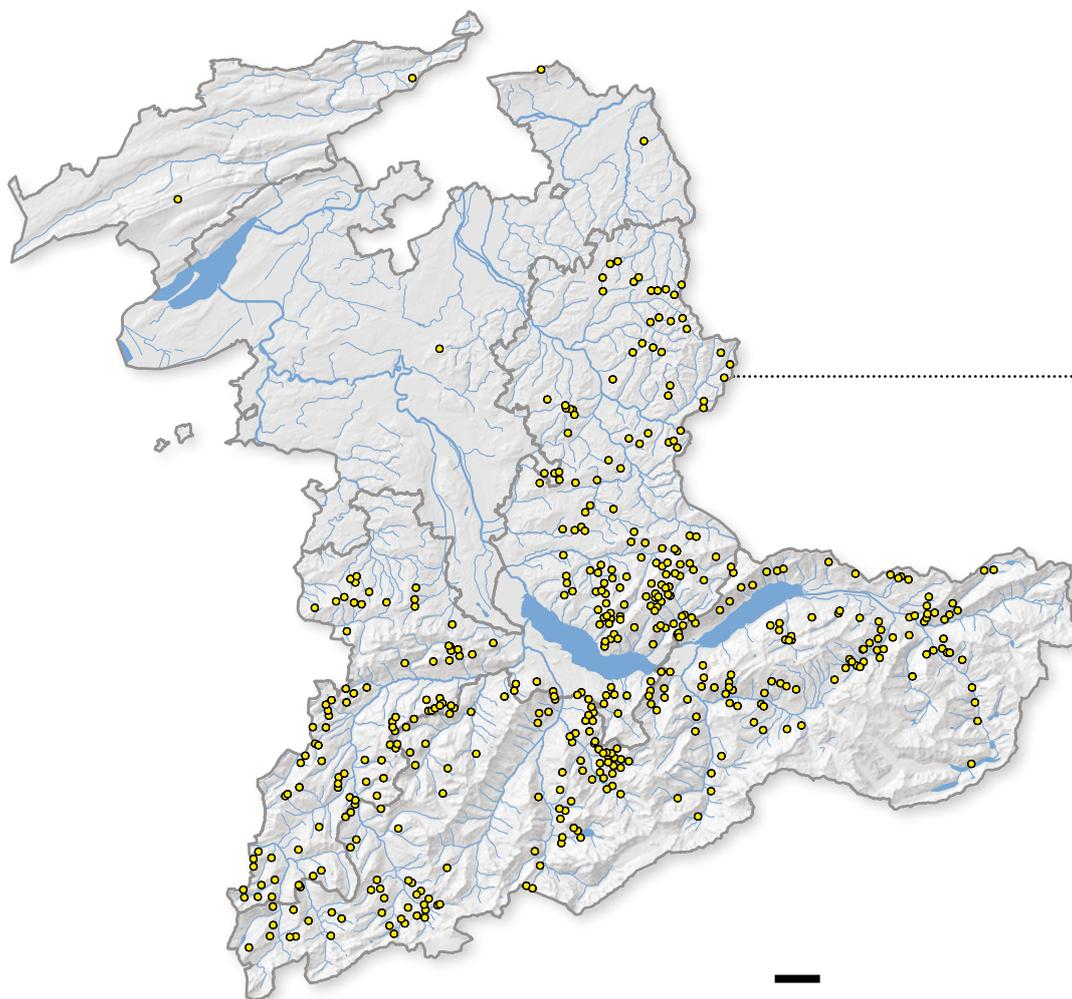


III.20 – Nombre et répartition régionale des objets avec des structures forestières particulières.



**Forêts de feuillus
richement structurées**

III. 21 – Au total, 166 objets présentant des forêts de feuillus richement structurées ont été cartographiés; 51 pour cent d'entre eux se trouvent sur le Plateau.



**Forêts de résineux (mixtes)
richement structurées**

III. 22 – 457 objets présentent des forêts de résineux (mixtes) richement structurées; 98 pour cent d'entre eux se trouvent dans les Préalpes et les Alpes.

En basse altitude, ces forêts se trouvent en Haute-Argovie et en Emmental. Il s'agit alors de forêts jardinées, qui remplissent les critères des «forêts mixtes d'altitude proches de l'état naturel».

Espèces particulières

Les espèces particulières sont recensées sur la base d'**observations fortuites** de plantes forestières, d'invertébrés, d'amphibiens/reptiles, d'oiseaux et de mammifères. Ces observations regroupent les observations sur le terrain, les annonces des spécialistes locaux ainsi que les renseignements issus des différentes banques de données sur les espèces. Il s'agit d'instantanés de la **situation au moment** de la cartographie.

Cela signifie que l'absence de données sur les espèces particulières pour un objet n'exclut pas la présence de représentants de ces espèces sur le terrain.

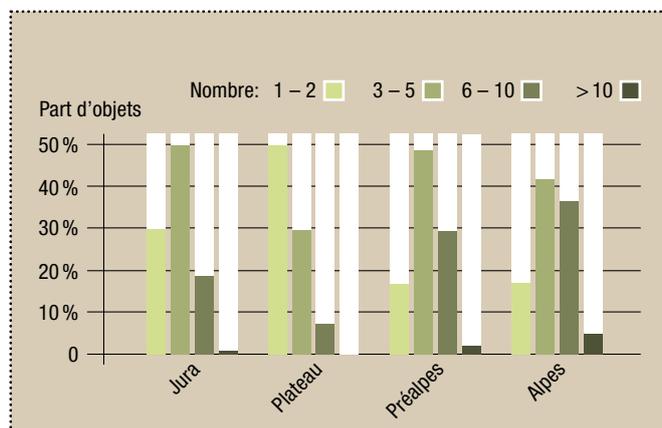
La présence d'espèces particulières a été confirmée dans plus de 60 pour cent des objets IONF. Ces objets couvrent 85 pour cent de la surface totale des objets IONF. Il en ressort que les objets concernés, pour lesquels actuellement aucun renseignement sur la présence d'espèces particulières n'est disponible, sont majoritairement **petits**.

Éléments particuliers

La présence d'éléments particuliers constitue un indicateur de la **diversité des biotopes**. Ces **particularités géomorphologiques** (blocs erratiques, dolines ou falaises) ou **petits biotopes** (murgiers, mares et sources) contribuent à la structure horizontale du paysage, à la pluralité des zones de transition et à la diversité écologique.

Plus les objets sont grands, plus les éléments particuliers qui s'y trouvent sont divers. Il n'est donc pas surprenant que, dans les **Alpes**, plus du tiers des objets (36%) comptent de 6 à 10 éléments particuliers. Cette proportion est également élevée dans les **Préalpes** (29%). On a pu constater jusqu'à 15 éléments particuliers dans un seul objet.

En revanche, le **Plateau** est relativement pauvre en éléments particuliers. La moitié des objets IONF qui s'y trouvent compte seulement 1 ou 2 éléments particuliers différents. Aucun objet abritant plus de 10 éléments ne se situe sur le Plateau.



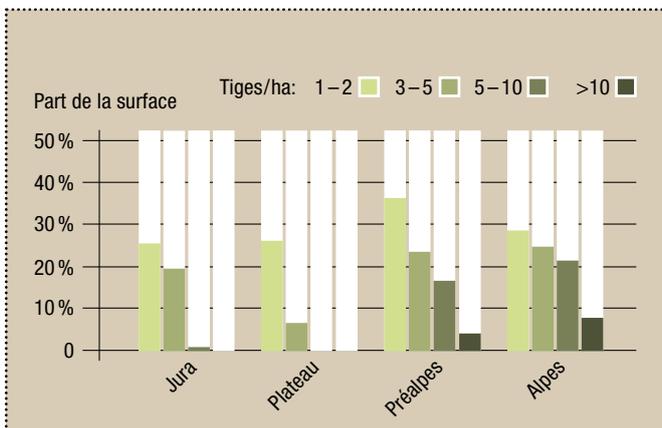
III. 23 – Part d'objets IONF comptant des éléments particuliers par région.

Aide à la lecture: dans le Jura bernois, 50 pour cent des objets comptent de 3 à 5 éléments particuliers.

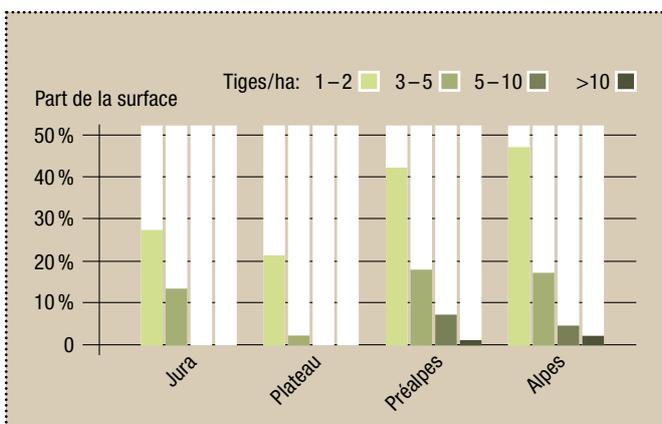
Bois mort (tiges de DHP > 50 cm)

Le recensement du bois mort a donné lieu à la saisie de **deux catégories**: les tiges de diamètre à hauteur de poitrine (DHP) de plus de 20 cm et les tiges de DHP de plus de 50 cm. Les dimensions plus réduites, de même que les souches, n'ont pas été recensées, contrairement à l'inventaire forestier national (IFN), qui enregistre le bois mort sur pied à partir de 12 cm de DHP et le bois mort à terre à partir de 7 cm de DHP. Aucune comparaison n'est donc possible avec l'IFN. Les évaluations suivantes se limitent au bois mort de DHP supérieur à 50 cm:

- **Bois mort à terre de DHP > 50 cm**: est observé dans les Alpes et les Préalpes sur respectivement 83 pour cent et 81 pour cent de la surface. Sur le Plateau, on n'en voit que sur 33 pour cent du territoire. Les quantités de bois mort sont également disparates: les Alpes et les Préalpes en abritent des quantités nettement plus importantes.
- **Bois mort sur pied de DHP > 50 cm**: les conditions sont similaires, mais les parts à la surface et les quantités sont plus modestes.



III.24 – Bois mort à terre de DHP > 50 cm: part de la surface d'après le nombre de tiges. **Aide à la lecture**: dans les Alpes, 8 pour cent de la surface des objets IONF présentent plus de 10 tiges de bois mort à terre par hectare.

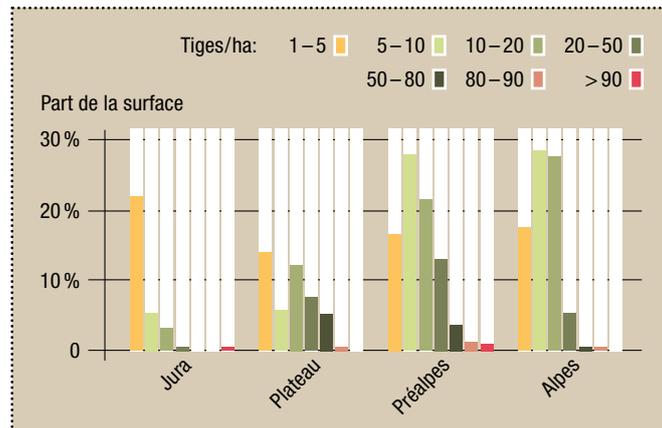


III.25 – Bois mort sur pied de DHP > 50 cm: part de la surface d'après le nombre de tiges par hectare et par région. **Aide à la lecture**: sur le Plateau, il n'y a aucun objet IONF comptant plus de 5 tiges de bois mort sur pied par hectare.

Vieille futaie (tiges de DHP > 50 cm)

On entend par vieille futaie des arbres dont le diamètre à hauteur de poitrine (DHP) dépasse 50 cm. Leur **valeur en tant que biotope** est élevée.

Sur 73 pour cent de la surface des objets IONF en moyenne, on trouve au moins une telle tige par hectare. De grandes disparités régionales sont toutefois observées. Dans les **Préalpes** et les **Alpes**, la part de surface qu'elle occupe atteint au moins 80 pour cent. Sur le **Plateau**, on tombe à 46 pour cent et à 31 pour cent seulement dans le **Jura bernois**. Les différences constatées entre les régions se maintiennent aussi sous l'aspect de la quantité.



III.26 – Vieille futaie: part de la surface d'après le nombre de tiges par hectare et par région. **Aide à la lecture**: dans les Préalpes, 28 pour cent de la surface des objets IONF comptent 5 à 10 tiges de DHP > 50 cm par hectare.

Chevauchement avec les milieux naturels prioritaires

Ce chapitre décrit en détail les surfaces où se chevauchent les objets IONF et d'autres milieux naturels importants. Il s'agit d'indiquer dans quelles parties du canton de Berne se situent les milieux naturels précieux du point de vue de la biodiversité en forêt. Les milieux naturels mentionnés sont issus de l'inventaire fédéral des zones alluviales, des hauts-marais et des marais de transition, des sites de reproduction des batraciens ainsi que des sites Emeraude, regroupés sous la désignation «**Zones alluviales, haut-marais**».

A ceux-ci s'ajoute l'inventaire fédéral des prairies et pâturages secs (y c. les terrains secs cantonaux) ainsi que des bas-marais (y c. les zones humides cantonales). Ce groupe est désigné comme «**Sites secs et sites humides**». Le troisième groupe comprend les **réserves naturelles cantonales**, intégrées également aux milieux naturels prioritaires.

L'analyse montre qu'un peu moins de 22 pour cent de tous les objets IONF (467 objets sur 2146) se recoupent entièrement ou partiellement avec les milieux naturels prioritaires. Environ deux tiers de ces objets se situent sur le **Plateau** et dans les **Préalpes** (respectivement 145 et 159 objets).

La surface des objets qui se recoupent avec des milieux naturels prioritaires s'élève à 6101 hectares au total, soit tout juste 17 pour cent de la surface IONF totale.

73 pour cent des surfaces coïncidant avec les milieux naturels prioritaires se situent dans les **Préalpes** et les **Alpes** (soit 4453 ha), 20 pour cent sur le **Plateau** et 7 pour cent dans le **Jura bernois**.

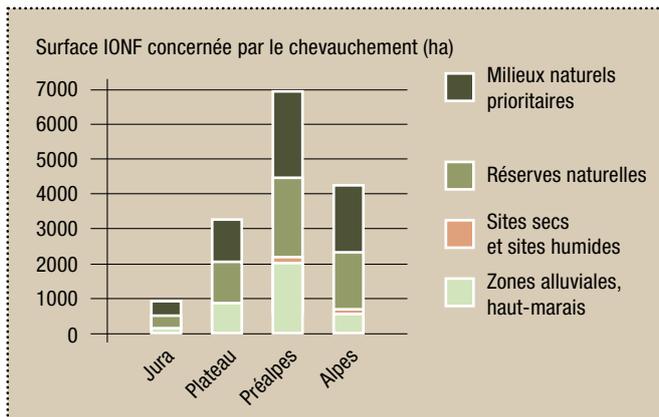
Sur le **Plateau**, 1226 hectares de la surface des objets IONF sont concernés par ce chevauchement, soit 36 pour cent. Dans les **Préalpes**, la surface concernée est de 19 pour cent seulement (2508 ha), dans les **Alpes** de 12 pour cent (1945 ha) et dans le **Jura bernois** de 9 pour cent seulement (421 ha).

Chevauchement et interconnexion avec les cours d'eau

Au total, 61 pour cent des objets IONF sont en interaction avec des cours d'eau. La proportion des objets mis en réseau varie de 33 pour cent dans le **Jura bernois** jusqu'à 70 pour cent dans les **Préalpes**. L'illustration 29 indique le nombre absolu d'objets IONF en interaction avec des cours d'eau, dans chacune des régions.

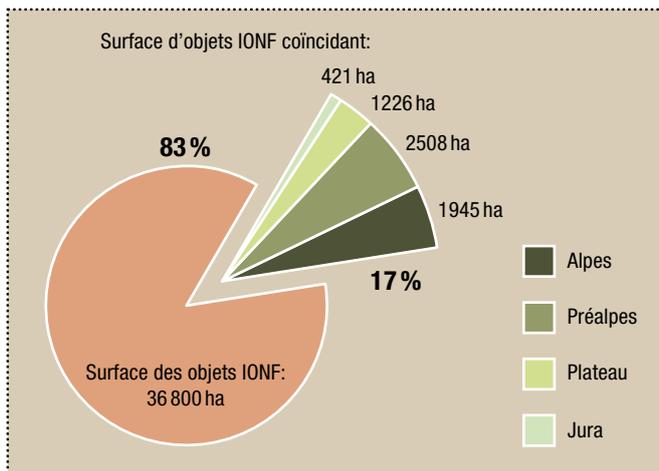
Les **zones aux abords des cours d'eau** représentent environ 6 pour cent de la surface des objets IONF (soit 2132 ha). Elles sont calculées en ajoutant une bande tampon de 10 mètres de large de part et d'autre du cours d'eau à la surface du cours d'eau elle-même. Seule la surface comprise dans un objet IONF est prise en compte.

Sur le **Plateau**, la proportion de surfaces aux abords de cours d'eau est la plus élevée, avec tout juste 12 pour cent. Elle est la plus faible dans le **Jura bernois** avec à peine 2 pour cent.



III. 27 – Chevauchement d'objets IONF et des milieux naturels prioritaires, répartis par régions et par groupes de milieux naturels. Comme de nombreux objets IONF se recoupent avec plusieurs milieux naturels prioritaires, la surface totale de recouplement (partie «milieux naturels prioritaires» par colonne) est inférieure à la somme des surfaces de chacun des groupes de milieux naturels.

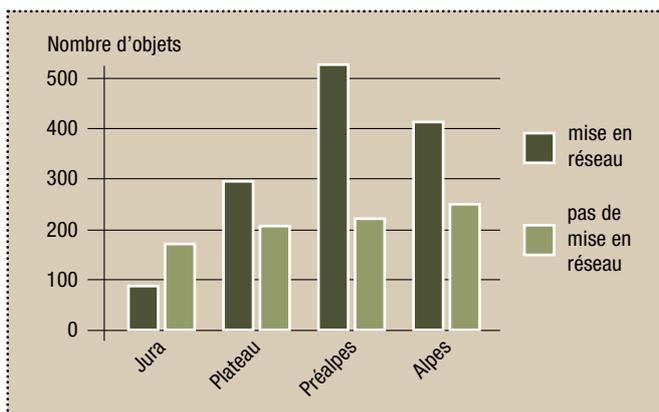
Aide à la lecture: dans les Préalpes, environ 2285 hectares de surface IONF coïncident avec des réserves naturelles.



III. 28 – Surface d'objets IONF coïncidant avec des milieux naturels prioritaires.

Aide à la lecture: 17 pour cent de la surface IONF totale se recoupe avec des milieux naturels prioritaires. Dans les Préalpes, cela correspond à un total de 2508 hectares de surface IONF.

III. 29 – Nombre d'objets IONF en interaction avec des cours d'eau. Les eaux artificielles et enterrées ne sont pas prises en compte.



Potentiel de dérangement

Par potentiel de dérangement, on entend des influences négatives potentielles sur les **animaux** et les **plantes**: morcellement du milieu naturel, perturbations, piétinement et autres.

Les relevés concernant la charge du potentiel de dérangement et la pression engendrée par les loisirs permettent uniquement d'indiquer le **nombre d'objets** concernés. Les sources de nuisances n'étant consignées que partiellement, leur impact ne peut être déterminé qu'approximativement et il est impossible de désigner les surfaces IONF subissant effectivement ces nuisances.

Pression exercée par le potentiel de dérangement

L'évaluation de cette pression passe par la prise en compte des divers éléments susceptibles de causer des nuisances. Il s'agit de **constructions** (habitées ou non), de **voies de circulation** (routes, chemins de fer, installations de transport touristique, aéroports, chemins de randonnée), ainsi que de **décharges** et de **zones d'extraction**. Ces éléments ont chacun été entourés d'une zone tampon de 20 à 50 mètres.

Tous les objets IONF qui coïncident avec une source de nuisances (y c. avec la zone tampon qui l'entoure) sont soumis à une pression du dérangement potentiel. Il s'ensuit que **92 pour cent des objets IONF** (soit 1973 objets sur 2146) sont susceptibles de subir des nuisances. C'est sur le **Plateau** que cette pression est la plus forte, avec une proportion de 97 pour cent.

Ces indications doivent toutefois être relativisées: d'une part, les nuisances se font souvent sentir bien au-delà de la distance que laisse présumer la zone tampon définie. D'autre part, de nombreux objets IONF ne sont qu'en partie soumis à des dérangements, voire pas du tout. Par ailleurs, les répercussions occasionnées par la nuisance peuvent varier notablement en fonction de l'espèce touchée et de la saison.

Forêts soumises à une demande accrue de loisirs*

Contrairement à la pression exercée par le potentiel de dérangement, la demande accrue de loisirs ne concerne que peu de forêts situées dans les objets IONF. Seul 4 pour cent d'entre ces derniers présentent une demande de loisirs élevée à très élevée (89 objets sur 2146). Ces objets se trouvent à proximité des **agglomérations urbaines** de Bienne, Berthoud, Langenthal, Berne, Thoun et Interlaken, ainsi que des **destinations touristiques de montagne** (Grindelwald, Adelboden ou Gstaad).

La demande de loisirs est faible dans plus de trois quarts des objets (1681 objets, soit 78%). Dans le Jura bernois, cette proportion atteint même 89 pour cent.

* Cette analyse repose sur le modèle LFI2 développé par l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) pour l'évaluation de la demande potentielle de loisir sur la surface forestière. Elle se base sur le nombre de logements habités en permanence et ceux habités par intermittence/inhabités (parahôtellerie) dans un rayon de 2 kilomètres.

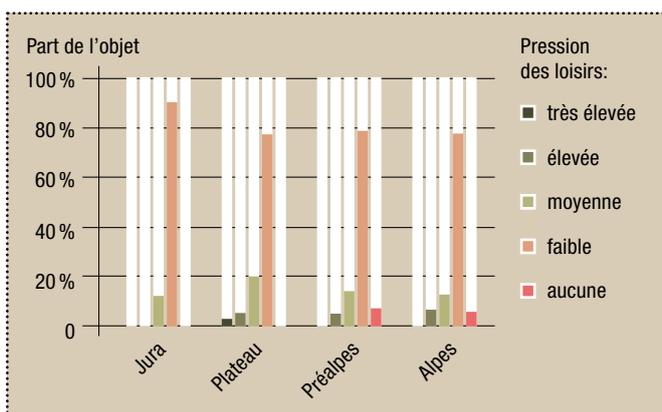
Forêts inaccessibles

Vu leur accès difficile, il est généralement admis que les forêts inaccessibles subissent peu de nuisances. Cette analyse repose sur les évaluations des personnes chargées de la cartographie. La part des forêts inaccessibles n'est donc pas indiquée en valeurs précises mais en **zones**.

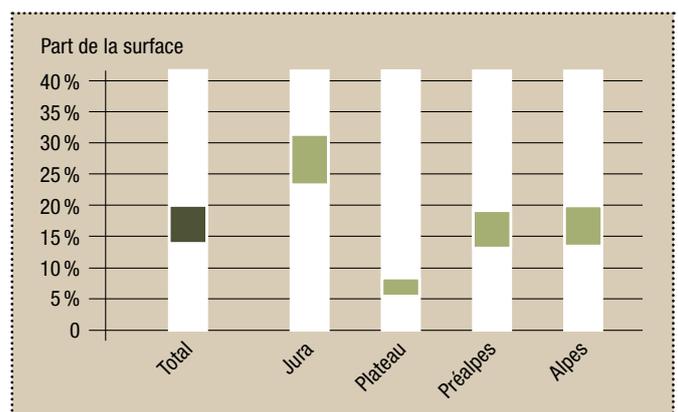
Au total, 42 pour cent des objets IONF (910 objets sur 2146) présentent, au moins sur **une partie** de leur surface, des zones de forêt inaccessible. D'après les estimations, la part de forêt inaccessible sur le Plateau est d'un peu moins de 17 pour cent (82 objets sur 494). Dans les autres régions, cette part s'élève à la moitié environ des objets (Jura bernois 48%, Préalpes 51%, Alpes 49%).

Au niveau cantonal, la part de la surface occupée par de la forêt inaccessible se situe entre 14 et 20 pour cent. De nettes différences sont constatées entre les régions. Sur le **Plateau**, cette part se situe entre 6 et 8 pour cent uniquement, dans les **Préalpes** et les **Alpes** elle correspond à la moyenne cantonale et se situe donc entre 14 et 20 pour cent; dans le **Jura bernois**, cette part se situe entre 24 et 31 pour cent.

III.30 – Part des objets IONF concernés par une demande de loisirs élevée selon les régions.



III.31 – Part de la surface occupée par des zones de forêt inaccessible selon les régions.

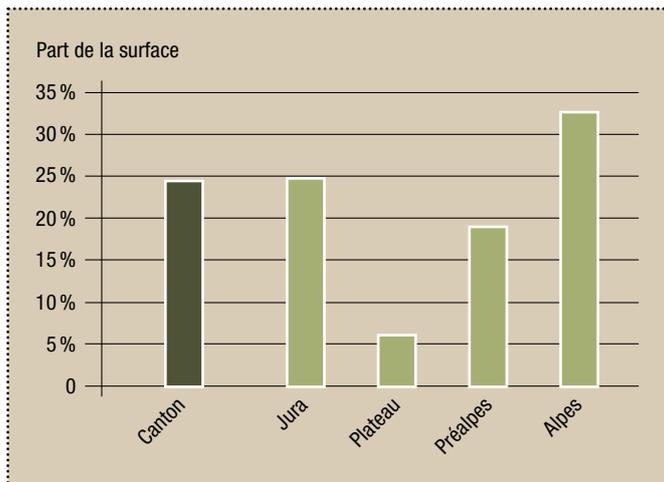


Coïncidence avec les forêts protectrices d'objets (FPO)

Les forêts protectrices d'objets protègent les constructions, les voies de circulation et les installations des dangers naturels que représentent les avalanches, les chutes de pierres, les coulées de boue et les glissements de terrain. Cette analyse porte uniquement sur les forêts de protection contre les **chutes de pierres** et les **avalanches**.

D'après cette dernière, 24 pour cent de la surface totale IONF (soit 8943 ha) est comprise dans une forêt de protection contre les chutes de pierres et/ou les avalanches. La sécurité des êtres humains et des biens d'une valeur notable prime les contraintes écologiques. Les réserves totales dans les FPO sont de ce fait généralement exclues.

Comme l'on peut s'y attendre, les différences régionales sont importantes. La part de surface concernée la plus importante se situe dans les **Alpes** avec 33 pour cent (soit 5146 ha). La part la plus faible se situe sur le **Plateau** (6%, soit 204 ha). La part de forêts protectrices dans le **Jura bernois** est relativement élevée, 25 pour cent, car il compte de nombreux objets comportant des associations forestières sur éboulis.



III.32 – Part de surfaces IONF coïncidant avec des FPO par région.

Perspectives

Le projet d'inventaire des objets naturels en forêt du canton de Berne (IONF) s'est fixé pour objectif d'enregistrer en tant qu'objets IONF et de documenter les peuplements forestiers proches de l'état naturel particulièrement précieux dans le canton de Berne. Avant cet effort, on ne connaissait pratiquement pas les lieux abritant des associations forestières rares dans le canton de Berne.

Désormais, un premier **recensement systématique et cantonal** a été réalisé. Les chapitres précédents ont présenté en détail les principales analyses. Il en ressort que la majorité des objets IONF se situe dans les stations les plus extrêmes et plutôt reculées des **Préalpes** et des **Alpes**. Ils sont bien moins fréquents sur le **Plateau**. Le **Jura bernois**, de ce point de vue, prend une position médiane.

En guise de conclusion, la réflexion doit porter sur le devenir de l'IONF. Comme mentionné plus haut, les observations qui y sont consignées représentent des instantanés de la situation lors du recensement. La forêt change constamment au gré de l'évolution de l'environnement et des soins aux forêts ciblées. L'IONF est donc appelé à être réexaminé régulièrement et, le cas échéant, révisé.



Evolution

Durant l'ère glaciaire, entre il y a 1 million d'années et environ 10 000 ans, le territoire de la Suisse actuelle a été fortement modelé par l'**alternance de périodes chaudes et froides**. Les glaciers ont toujours progressé puis reculé, échelonnant des remblais de moraines. La colonisation progressive par la flore et la faune n'a pu avoir lieu qu'après le recul des glaciers.

Entre environ 5500 et 2700 ans avant notre ère, un **climat plus humide** régnait, favorisant ainsi la prospérité des arbres. La végétation herbacée déjà présente a été presque complètement supplantée par les arbres (HANTKE, 1978). La Suisse, à cette époque, était presque complètement recouverte de forêts.

Les premières **traces humaines** en Suisse datent d'il y a 50 000 ans (HANTKE, 1978). Durant cette première période, l'homme subsistait en cueillant et en chassant. Le tournant décisif eut lieu il y a à peu près 5000 ans: l'homme se sédentarisa progressivement et commença à défricher les environs des premiers habitats pour y pratiquer l'agriculture (JÖRG et al., 1993).

Ensuite, et ce jusqu'en 1850, l'homme fit disparaître près de **75 pour cent des forêts**. Depuis, la surface forestière a augmenté à nouveau dans le canton de Berne, notamment suite à l'introduction du droit forestier et à l'intensité moindre de l'agriculture en altitude.

Actuellement, **30 pour cent de la surface cantonale** est recouverte de forêts, soit environ **175 000 hectares**.

Essences

De nos jours, les forêts bernoises sont constituées à 49 pour cent d'**épicéas**, à 23 pour cent de **sapins** et à 18 pour cent de **hêtres**. Ces trois essences forment **plus de 90 pour cent** du volume de bois total. Par ordre décroissant, on trouve aussi des érables, des frênes, des pins, des chênes et des mélèzes pour une proportion d'environ 8 pour cent.

Plus de **30 essences** sont présentes naturellement dans les forêts bernoises. La part de **résineux** s'élève à 75 pour cent en moyenne et atteint même 85 pour cent dans les Préalpes (ECO/OFOR, 2010).

Types de forêts

Les hêtraies à gaillet odorant constituent le décor principal du **Plateau à basse altitude**, sur des sols de molasse et de débris morainiques. Cette région abrite également d'autres associations forestières telles que les hêtraies à luzules, celles à gouet et les frênaies à érable. Les forêts alluviales se retrouvent également à basse altitude sur le Plateau, essentiellement dans des environnements humides, le long des vallées de rivières et sur des terrains composés d'anciens sédiments lacustres.

Les hêtraies-sapinières prospèrent sur les **hauts du Plateau** et dans les **Préalpes**, sur les terrains de moraine, de molasse et de flysch de l'étage montagnard supérieur.

L'**étage montagnard du Jura** et le **nord des Alpes** sont la région de prédilection des hêtraies à dentaire. Les hêtraies à sapin prennent leur relève à mesure que l'on s'élève en altitude.

L'**étage haut-montagnard des Alpes** est dominé par les pessières-sapinières, tandis que la lisière des forêts est composée de pessières subalpines et, selon les zones, de pineraies de montagne, de mélèzes et d'aroles.

Au **pied sud du Jura** et au **bord des lacs péri-alpins**, on trouve les forêts thermophiles dans les collines et à l'étage montagnard inférieur. Il s'agit notamment de chênaies buissonnantes dans la première région, de pineraies à bruyère au bord du lac de Thoune et de forêts de tilleuls mixtes au bord du lac de Brienz.

Propriété en forêt

Nos forêts restent en grande partie des milieux très proches de l'état naturel; il convient toutefois de ne pas oublier que les hommes interviennent au gré de leurs besoins sur la **structure** et la **composition** en espèces des forêts, depuis des millénaires, influençant ainsi plus ou moins profondément l'évolution naturelle et par conséquent l'aspect actuel des forêts.

Les rapports de propriété dans les forêts bernoises présentent quelques particularités en comparaison du reste de la Suisse. En effet, la part de forêts détenue par des **particuliers**, de 48 pour cent, est nettement supérieure à la moyenne suisse (de 28 %). Elle est répartie entre environ **34 000 propriétaires**.

L'autre moitié des forêts bernoises appartient à des entités de **droit public** (Confédération, canton et communes). Le canton de Berne, détenant environ 12 000 hectares, soit 7 pour cent des forêts bernoises, est le principal propriétaire forestier.

Base de données: ECO/OFOR, 2010

www.be.ch/nature

www.be.ch/foret

Office de l'agriculture et de la nature du canton de Berne (OAN)
Service de la promotion de la nature (SPN)
Schwand 17, 3110 Münsingen
Téléphone: 031 636 14 50
info.anf@vol.be.ch
www.be.ch/nature

Office des forêts du canton de Berne (OFOR)
Laupenstrasse 22, 3011 Berne
Téléphone: 031 633 50 20
wald@vol.be.ch
www.be.ch/foret