

La forêt de Beffou et ses ifs

par R. LAMI et J.-M. GÉHU

La forêt de Beffou (Côtes-du-Nord) ne connaît pas la célébrité d'autres massifs boisés de Bretagne intérieure, tels ceux d'Huelgoat, du Cranou (Finistère) ou de Paimpont (Morbihan). Elle ne manque pourtant pas d'intérêt tant pour le Naturaliste que le simple touriste.

Sans doute son principal attrait est-il lié à l'abondance exceptionnelle des ifs (*Taxus baccata*) dans le sous-bois ; par leur masse et leur taille peu commune, ils donnent à la futaie un aspect inhabituel (Fig. 1). Mais ce n'est pas le seul, et la présence, dans certains secteurs, de vieux arbres bas-branchus, tortueux, issus du vieillissement de taillis et entièrement revêtus, jusqu'à leur cime, d'épais manchons de Bryophytes, parfois même de fougères épiphytes (*Polypodium vulgare*), paraît tout aussi digne de remarque et contribue très largement avec le relief accidenté du massif, au pittoresque de cette forêt. Pour le voyageur qui a quitté, quelques heures auparavant, les plages riantes de la côte et qui vient de traverser le riche bocage des environs de Guingamp, c'est, ici, un autre monde, plus dur, plus sévère, mais combien attachant parce que proche de la vie simple et de la nature première. Il est surpris par le relief collinéen qu'il découvre soudain ; l'horizon barré de toute part par de sombres masses forestières ; l'humidité atmosphérique constante ; les brumes fréquentes et épaisses qui noient les cimes, même au cours des étés les plus secs.

Sensible au cadre géographique, le Naturaliste ne l'est pas moins à la variété des milieux végétaux qu'impliquent, notamment, la diversité des assises géologiques qui affleurent, ici, et contribuent largement à l'originalité de la végétation de cette belle forêt.

I. — GENERALITES.

La forêt de Beffou est située aux confins des départements des Côtes-du-Nord et du Finistère, en plein pays d'Argoat, dans les monts d'Arrée, sur la commune de Loguivy-Plougras.

Elle forme un massif continu de 600 hectares allongé d'Est en Ouest, sur plus de 4 kilomètres et 1 ou 2 de large.

Le relief est accidenté, les pentes nombreuses et fortes. Il y a plus de 150 mètres de dénivellation entre les parties basses et les crêtes qui culminent à 304 mètres. Pour la péninsule armoricaine, ces différences d'altitude sont considérables et entraînent

des modifications climatiques importantes et assez comparables à celles observées au niveau de l'étage montagnard dans les massifs de l'Est de la France.

Situé à la limite de partage des eaux entre la Manche et l'Océan, le massif est riche en sources, suintements et tourbières diverses.

Le climat est de type armoricain, accentué par l'altitude. Aucune donnée précise n'existe malheureusement pour Beffou même ; mais, d'après les indications de la station de Rostrenen, on peut évaluer que la température moyenne annuelle oscille autour de $+ 10^{\circ}$, avec des minima moyens de l'ordre de $+ 4^{\circ},5$ en janvier, et des maxima moyens de $+ 16^{\circ}$ en août.

Les gelées sont peu accentuées l'hiver, mais peuvent survenir tard, jusqu'en avril et même mai. On en compte une quarantaine par an, dont une dizaine seulement atteignent $- 5^{\circ}$.

Il n'y a pas de grosses chaleurs et le thermomètre n'a jamais enregistré $+ 30^{\circ}$.

La pluviosité est de l'ordre de 900 à 1.000 mm par an, répartis en 180 à 200 jours. Les pluies surviennent aussi bien



Fig. 1. — Un groupe d'ifs en forêt de Beffou

(Photo Rob Lami)



Fig. 2. — Tronc moussu. A sa base, groupe de *Ruscus aculeatus* et de jeunes houx

(Photo Rob Lami)

par vent de Manche (NNW) que d'Océan (W à SW). Il faut y ajouter une cinquantaine de jours de brouillards et une dizaine de jours de neige.

Notons encore l'importance des vents, souvent violents, auxquels ces crêtes boisées sont particulièrement exposées.

C'est donc un climat très humide et frais, favorable aux essences montagnardes et boréales.

Du point de vue *géologique*, l'ensemble de la forêt est situé sur des roches anciennes pré-cambriennes : granites, diorites et quartzites.

Les *granites* dominant et donnent naissance, par altération, à des arènes plus ou moins filtrantes, riches en potassium. Les sols qui en dérivent sont acides, du type « brun lessivé », généralement favorable à la végétation, mais assez fragiles.

De place en place, le granite est parcouru de filons de diorite, roche noire, plus riche en bases, donnant naissance à un sol argileux et moins acide, portant même, par endroits, une végétation méso-neutrophile.

Enfin, vers l'Est, apparaissent des quartzites sur lesquels se sont formés des sols très pauvres, très acides, plus ou moins imperméables et généralement podzolisés. Cependant, en bien des endroits, le relief perturbe fortement ces différences édaphiques initiales en favorisant l'entraînement des bases et des colloïdes

vers les thalwegs, soit par érosion, soit par lessivage oblique dans le sol. Reflétant l'irrégularité de ces dépôts, la végétation apparaît souvent en taches et mosaïques variées.

II. — LA VÉGÉTATION.

La forêt de Beffou est dominée, actuellement, par le *Hêtre* qui représente 80 % des différentes essences forestières. Le nom du massif proviendrait, d'ailleurs, de la contraction de « Bras Faou » qui veut dire « grands hêtres » et qui indiquerait la prédominance et la vigueur de cette essence, de très longue date.

La forêt connue, au cours des siècles, bien des vicissitudes. Initialement propriété des Ducs de Bretagne, elle fut vendue aux Anglais par Jean V et, devenue propriété privée, elle devait le demeurer jusqu'en 1960. Ravagée à la Révolution, elle fut traitée, dans la première moitié du XVIII^e siècle, en taillis à courte révolution (10 ans) et exploitée par les charbonniers : les traces de leur activité se retrouvent partout en forêt.

Mais à partir de 1867, le nouveau propriétaire entreprend la reconstitution de la futaie par simple vieillissement du taillis et en favorisant le *Hêtre*. Cependant quelques parcelles de taillis avaient été abandonnées à elles-mêmes dès le début du siècle.

Ces futaies que les Eaux et Forêts commencent à exploiter ont donc de 90 à 130 ans et paraissent susceptibles de nous renseigner assez exactement, malgré la sélection exercée jadis en faveur du *Hêtre*, sur la végétation forestière actuelle et potentielle de la région.

Du point de vue *biologique*, l'un des aspects les plus saisissants de cette végétation est l'importance considérable de l'épiphytisme. En montagne, à l'étage montagnard, et même, semble-t-il, dans la forêt équatoriale (J.-L. AMET, com. orale), il est rare de voir les arbres, troncs, branches maîtresses et rameaux de la cime enveloppés d'un manchon bryophytique aussi épais. C'est évidemment là l'une des conséquences de l'humidité atmosphérique permanente et il convient de préciser que le phénomène prend plus d'importance à mesure que croît l'altitude. Ceci se retrouve avec tout autant de netteté dans les massifs d'alentour, à Coat-an-Noz par exemple où seuls les buis du sommet de la barre dioritique, signalés récemment par M. DE LA FOUCHARDIÈRE, sont revêtus de Bryophytes.

L'espèce dominante de ces manchons est la Mousse *Isoetecium myosuroides* qui, sous une forme très flagellifère, se retrouve jusqu'au sommet des plus grands arbres (Fig. 2). Elle est accompagnée de nombreuses autres : notamment de *Neckera crispa*, *Neckera pumila*, *Plagiochila spinulosa*, *Frullania tamarisci*... Cette dernière, de couleur normalement brune, est parfois engluée d'algues microscopiques et apparaît alors vert noirâtre.

Parmi ces algues, P. BOURELLY a reconnu les espèces suivantes : *Mesotaenium mirificum* Arch., *M. chlamydosporum* de Bary, *M. chlamydosporum* var. *minor* (Reinsch) W. et W., *Spirotaenia endospira* (Breb.) Arch. et *Coccomyxa dispar* Schnidle. Il s'agit d'algues subaériennes de milieux acides et il n'est pas sans intérêt de savoir que l'on retrouve ce même groupement à Fontainebleau, mais sur des rochers suintants de la vallée de la Solle !

À la base des arbres et jusqu'à 1 mètre, de nouvelles mousses normalement terrestres apparaissent sur les troncs.

Il s'agit de *Plagiothecium undulatum*, *Eurhynchium striatum*, *Thuidium tamariscinum*, *Rhitidiadelphus loreus*, *Dicranum scoparium*, *Polytrichum attenuatum*... (Fig. 3).

L'abondance de la fougère *Polypodium vulgare* sur les troncs et les branches d'arbres, en dehors des fourches, est également digne de remarque et ne s'observe guère en dehors de ces types de forêts. On sait qu'elle est l'hôte habituel des talus plus ou moins ombragés, des arbres tétards.

Par contre, l'épiphytisme des lichens paraît, ici, moins luxuriant qu'au Cranou et les Usnées, en particulier, paraissent manquer.

Si l'on fait abstraction des variations physionomiques imputables à l'exploitation, la forêt de Beffou montre, même pour l'observateur le moins averti, des aspects très différents, en fonction des conditions de milieu : topographie, nature du sol et du sous-sol... dont les incidences sur la végétation sont considérables.

Sur les sols silico-quartziques, très pauvres et acides des



Fig. 3. — Base d'un tronc couvert de mousses

(Photo Rob Lami)

parcelles orientales de la forêt (29-11-12), ne se développe qu'un maigre taillis de chênes et de bouleaux. Encore celui-ci n'est-il, le plus souvent, réduit à quelques buissons malingres piquetés au milieu de landes à *Ericacées*, à *Pteris aquilina* ou encore à *Molinia coerulea* si le substrat devient imperméable. Le reboisement, même par les Conifères, y est difficile et la nutrition végétale problématique pour bon nombre d'espèces.

L'humus est un « humus brut » que les pédologues appellent « mor ». Il est riche en matériaux peu décomposés et très acide : fortement dénaturé, il retient énergiquement les bases (Ca ++, Mg ++, K +) déjà rares dans le sol et dont les végétaux auraient grand besoin. Inerte, il n'est guère minéralisé par les bactéries du sol et ne fournit aux plantes qu'une source d'Azote insuffisante. L'acidité extrême de cet humus et les substances organiques agressives qu'il forme, achèvent de détériorer un sol déjà peu favorable que les phénomènes de lessivage par la pluie vont encore appauvrir.

Il peut aussi y avoir libération en masse de sels minéraux (manganèse, par exemple) toxiques pour les plantes à dose élevée et de sels, ou complexes de fer qui précipitent, en profondeur, formant des magmas ferrugineux (alios) susceptibles de s'opposer à la pénétration des racines et à l'infiltration de l'eau. Les fanes des végétaux de la lande accélérant le processus, le sol devient de plus en plus défavorable aux essences forestières. On comprend donc la pauvreté de la végétation de ces milieux.

Les répercussions de la nature du sous-sol sur les plantes apparaissent non moins clairement lorsque l'on voit resurgir brusquement la futaie dès qu'affleurent granite et diorite. Mais sur ces assises, la composition floristique de la futaie est loin d'être partout identique. Variations d'humidité, d'acidité, de richesse du sol vont entraîner l'apparition de groupements forestiers très différents.

A ce sujet, deux séries principales sont à distinguer à Beffou : l'une, acidophile, des sols granitiques lessivés ; l'autre, acido-neutre, des sols dioritiques et des substrats granitiques enrichis par colluvionnement.

La première occupe, sous divers faciès, la majorité de la forêt. C'est une forêt de chênes et de hêtres que les Phytosociologues appellent *Querco-Fagetum*. Le hêtre a été favorisé partout ici et il domine la futaie à 70 %. Pourtant, le sol reste trop pauvre encore pour que cette essence « écrase » et élimine spontanément les chênes qui restent. C'est pourquoi les Phytosociologues, malgré les apparences, ne considèrent pas ce faciès forestier comme une véritable « hêtraie », mais plutôt comme une « culture » de hêtres dans une forêt naturellement mixte.

En sous-bois, l'if (*Taxus baccata*) et le houx (*Ilex aquifolium*) sont présents. Dans le tapis herbacé, se développent de nombreuses espèces acidiphiles telles que la myrtille (*Vaccinium myrtillus*), la fougère aigle (*Pteris aquilina*), le chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*), la grande luzule (*Luzula maxima*), la houlque molle (*Holcus mollis*), des ronces (*Rubus* sp.), accompagnés de *Blechnum spicant*, *Hedera helix* et, parfois, de *Teucrium scorodonia*, *Hypericum pulchrum*, *Ruscus aculeatus*...

Les mousses sont, généralement, très abondantes et forment souvent un revêtement continu en surface du sol.

La mousse *Rhitiadelphus loreus* tient une place prépondérante dans cette couverture. Elle est accompagnée de quelques espèces localement abondantes : *Thuidium tamariscinum*, *Pseudo-*

scleropodium purum, *Polytrichum attenuatum*, *Eurynchium striatum*, *Dicranum scoparium*, *Plagiothecium undulatum*...

Le sol est de type « brun lessivé ». L'humus est généralement un « moder » : les matériaux organiques y sont plus décomposés, mais non étroitement associés à la fraction minérale du sol. Un peu moins acide que l'humus brut, il assure une possibilité de nutrition végétale meilleure, mais non encore excellente. Les cations restent déficitaires, ce qui favorise l'extension des espèces acidiphiles, tout en diminuant tant soit peu la vigueur du hêtre.

Le deuxième type de futaie est lié aux diorites ou aux replats situés en contrebas de leurs filons et enrichis par lessivage oblique. C'est une forêt de hêtre appelée par les Botanistes *Melico-Fagetum*. Le hêtre est ici capable de dominer spontanément dans la futaie. La hêtraie est ici naturelle ; sans doute a-t-elle été favorisée aussi par l'homme, mais elle se serait de toute façon installée.

Dans le sous-bois, l'if est particulièrement abondant et la physionomie du tapis herbacé est fortement modifiée. De nombreuses plantes absentes des futaies précédentes apparaissent ici en masse :

Milium effusum, *Asperula odorata*, *Melica uniflora*, *Sanicula europaea*, *Stellaria holostea*, *Viola riviniana*, *Mercurialis perennis*, *Euphorbia silvatica*, *Polygonatum multiflorum*, *Galeobdolon luteum*, *Rosa arvensis* et sont souvent accompagnées de *Ruscus aculeatus*, *Oxalis acetosella*, *Hedera helix*, *Endymion non scriptum*, *Anemone nemorosa*, *Geranium robertianum*...

Nombre de ces plantes sont des espèces « d'humus doux ». Le sol est, en effet, ici, moins acide et l'humus, un « mull », de nature bien différente. Dépourvu de débris organiques non décomposés, il est étroitement associé à la partie minérale du sol qu'il floccule en agrégats stables. Facilement minéralisé, il permet une bonne nutrition azotée et minérale des végétaux.

Le hêtre, favorisé par le climat humide et frais, et trouvant ici un sol suffisamment riche et filtrant, se développe avec vigueur.

Ce type de hêtraie que les Phytosociologues placent dans la sous-alliance de l'*Eufagion* est rare et généralement très localisé en Bretagne et n'y possède, à vrai dire, qu'une signification édaphique, c'est-à-dire qu'il est lié à un type de sol déterminé (diorite par exemple). Cette hêtraie est cependant bien représentée à Beffou dont c'est l'un des intérêts. La réputation des hêtres de cette forêt est, d'ailleurs, connue de longue date et il n'est pas sans intérêt de mentionner que celui-ci rejette fort bien de souche et a parfaitement résisté, jadis, au traitement de la forêt en taillis.

Une humidité plus grande du sol introduit de nouvelles variations floristiques.

Dans la série acidiphile, l'engorgement du sol entraîne, au bord des ruisseaux et des sources, le développement d'*aulnaies-saulaies* à *Sphagnum* (div. sp.), *Luzula maxima*, *Osmunda regalis*...

Dans la série acido-neutrophile, l'humidité plus grande du sol, réalisée sur maints replats et terrasses de colluvionnement, permet, tout d'abord, l'apparition de *chênaies-frênaies-hêtraies* où le hêtre perd sa place prépondérante. Dans le tapis herbacé, se développent diverses espèces plus ou moins hygrophiles telles que *Carex silvatica*, *Rumex sanguineus*, *Ficaria ranunculoides*, *Arum maculatum*, *Hypericum androsaemum*. En quelques endroits même (parc. 42-43), *Allium ursinum* forme d'importantes plages dans



Fig. 4. — Un gros if dans la hêtraie

(Photo Rob Lami)

le sous-bois, et ceci est à mentionner plus particulièrement en raison de la rareté de cette plante dans le Massif armoricain.

Si l'engorgement du sol devient plus fort en bordure des ruisselets ou au niveau des suintements, les groupements précédents laissent la place à une *frênaie-aulnaie* à *Carex* divers : *remota*, *strigosa*, *helodes*, *pendula*... et *Chrysosplenium oppositifolium*.

Le schéma suivant marque les corrélations entre les qualités du substrat et la végétation forestière de Beffou.

Bien entendu, topographiquement, ces groupements forestiers ne sont pas régulièrement zonés de la sorte, mais s'interpénètrent le plus souvent en des mosaïques diverses.

Pour compléter cet aperçu de la végétation du massif, mentionnons l'existence de quelques clairières où existent des herbages non amendés et riches en espèces telles que *Carex pulicaris*, *Carex stellulata*, *Carex vulgaris*, *Carex leporina*, *Lotus uliginosus*, *Galium palustre*, *Nardus stricta*, *Walemburgia hederacea*, *Scorzonera humilis*, *Cirsium anglicum*, *Molinia coerulea*,

Eriophorum angustifolium..., mais, parfois aussi, *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media*, *Festuca ovina*, *Betonica officinalis*, *Hieracium pilosella*...

Enfin, il convient d'insister sur l'abondance et le prodigieux développement des ifs à Beffou, notamment dans la hêtraie. Dans certaines parcelles ils occupent le sous-bois à 100 %, et il n'est pas rare d'observer des individus d'une douzaine de mètres de hauteur avec des troncs de soixante à soixante-dix centimètres de diamètre (Fig. 4). Coupés, ils rejettent fort bien de souche. Toutefois, les germinations restent éparses et assez peu nombreuses.

De nombreux individus sont couverts de gales dues à *Taxomyia taxi* Inchb., itonide provoquant la transformation des rameaux latéraux en rosettes à entre-nœuds non développés et à feuilles plus courtes que la normale.

L'abondance de l'if à Beffou est très remarquable car les forêts à sous-bois d'ifs sont devenues fort rares en Europe occidentale, particulièrement en France où cet arbre a disparu totalement de régions entières et est devenu rarissime à l'état spontané dans d'autres contrées. L'homme est responsable de cette raréfaction : soit que l'if ait été détruit systématiquement, en raison de sa toxicité pour les animaux — il contient un principe chimique, la taxine, qui est susceptible de causer la mort par arrêt du cœur et de la respiration — soit qu'il ait été éliminé par le forestier, considéré comme une gêne pour la régénération des forêts. De plus, jadis, il était très recherché en raison des qualités de son bois, utilisé entre autres pour la fabrication des arcs. Actuellement encore, son aubier, brun rougeâtre, non résineux, lourd et résistant, compact, à grains fins, se polissant bien, est utilisé en marqueterie, en sculpture, et il serait sans doute judicieux de chercher à exploiter rationnellement les ifs, dans les massifs où ils subsistent, plutôt que de les pourchasser dans leurs ultimes retranchements.

Quoi qu'il en soit, il est exceptionnel, même en Bretagne, où l'if est sans doute moins rare qu'ailleurs, de trouver des vestiges forestiers possédant un tel caractère relictuel. Leur intérêt théorique et systématique ne peut échapper à personne. L'étude détaillée de ces milieux doit, en effet, permettre une meilleure compréhension de la végétation forestière de nos régions en la reliant avec son passé. A ce seul titre, la création d'une réserve forestière à Beffou se justifie et l'on ne saurait trop remercier les autorités forestières régionales de l'avoir parfaitement compris. La carte de la forêt où sont figurés en grisé les peuplements les plus denses d'ifs fait d'ailleurs état d'un projet de réserve que nous souhaitons vivement voir aboutir.

Un autre intérêt de Beffou, comme d'ailleurs des forêts armoricaines où l'if subsiste, est de montrer le développement de cet arbre sur substrat acide ou acido-neutre, alors qu'ailleurs l'if ne croît guère que sur substrat calcaire : côtes de Seine, côtes de Meuse, Jura, etc... Ce même phénomène se retrouve en Irlande, et l'on peut y voir un effet du climat atlantique favorable à cette essence. En climat continental, l'if qui paraît redouter les fortes gelées, préfère, sans doute, les stations calcaires, ordinairement plus chaudes.

Enfin, ce massif présente un dernier intérêt : l'existence au sommet d'une crête déboisée de jeunes plantations de conifères divers effectuées par les Eaux et Forêts. Soumis à toutes les rigueurs du climat montagnard atlantique, et à l'assaut des vents

les plus violents, ces jeunes arbres sont, en quelque sorte, soumis à un véritable « banc d'essai ». Les essences qui y font leurs preuves seront utilisables dans les meilleures conditions pour la reforestation de nombreuses crêtes des monts d'Arrée. C'est là une station expérimentale dont les enseignements pourront avoir des répercussions considérables sur l'avenir des forêts de la région.

L'intérêt de la forêt de Beffou est donc grand pour le Naturaliste, tout comme pour le Forestier ou, encore, le simple Touriste, et c'est un intérêt de divers ordres : biologique, écologique, phytosociologique, phytogéographique... économique. Nous ne pourrions donc que souhaiter de voir aboutir, à brève échéance, le projet de mise en réserve de secteurs privilégiés de ce massif. Notre souhait, en terminant cet article, est qu'il puisse y contribuer, dans une modeste mesure.