

# LE NOSTRE FORESTE SONO PIENE DI VITA

## Alla scoperta dell'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP)



### Una biodiversità inaspettata e fragile

Le foreste ospitano una parte rilevante della biodiversità terrestre. Spesso invisibili o nascoste dagli alberi che le sovrastano, decine di migliaia di specie di vegetali, animali, funghi e organismi microscopici interagiscono tra loro, costituendo la parte viva dell'ecosistema forestale.

Eppure, lungi dall'essere le zone incontaminate del nostro immaginario, la maggior parte delle foreste europee sono soggette all'intervento dell'uomo (raccolta di legna, piantagioni...) che trasformano più o meno intensamente e nel tempo l'ambiente naturale. In particolare, le caratteristiche dei tagli e la scelta delle specie arboree influenzano fortemente le specie presenti. Le nostre foreste quindi non sono al sicuro di fronte ai problemi di erosione della biodiversità. Numerose specie sono di conseguenza diventate rare o a rischio. Ad esempio: l'11% dei coleotteri saproxilici era inserito nella lista rossa delle specie minacciate nel 2010; Il 27% dei mammiferi, il 10% dei rettili e l'8% degli anfibi associati agli ecosistemi forestali sono stati considerati minacciati di estinzione, secondo un rapporto dell'Agenzia europea dell'ambiente del 2016.

**Nella foresta le specie si contano a migliaia!**  
Nella riserva naturale della Massane (Francia), la cui faggeta è stata decretata **patrimonio mondiale dell'UNESCO**, più di **10.000 specie** sono state rilevate su **300 ha!**

#### « Biodiversità »: di cosa parliamo?

Il termine biodiversità designa la diversità del regno vivente in senso ampio. Si manifesta su tre livelli:

- diversità degli habitat (o ecosistemi) su scala territoriale,
- diversità degli spazi nel contesto di un ambiente,
- diversità genetica, variabilità degli individui in seno ad una stessa specie.

Il presente documento si incentra sulla diversità delle specie.

### Perché preoccuparsi della diversità delle specie nelle foreste?

#### GLI ALBERI NON CRESCONO DA SOLI !



► Perché tutte le specie svolgono un loro ruolo nel funzionamento della foresta: rinnovazione delle piante (immagine n° 1, riquadro dedicato, come gli insetti impollinatori), crescita degli alberi (n° 2 come i funghi), protezione contro gli insetti nocivi (n° 3, come i pipistrelli). Fanno parte inoltre della catena alimentare, e l'assenza di un anello può avere delle ripercussioni su tante altre specie. Per tutte queste ragioni, l'insieme dei servizi della foresta di cui godiamo (raccolta di legna, raccolta di alimenti, supporto ad attività ricreative, depurazione dell'acqua e dell'aria, stoccaggio di carbonio, etc.) dipendono dalla biodiversità forestale.

► Perché riconosciamo un valore intrinseco a tutte le forme di vita. La biodiversità rappresenta quindi un patrimonio naturale che desideriamo trasmettere alle generazioni future.

► Perché l'Europa si è impegnata a preservare la biodiversità tramite degli accordi internazionali.

Si impongono vigilanza e prudenza! È possibile (e soprattutto necessario) conciliare i diversi usi della foresta e il mantenimento della sua biodiversità.

### L'IBP: uno strumento pratico per i gestori

La scelta delle pratiche più favorevoli può essere agevolata grazie ad uno strumento di diagnosi di facile utilizzo: l'Indice di Biodiversità Potenziale. Questo metodo si basa sulla valutazione rapida di dieci caratteristiche (o fattori chiave) che influenzano la capacità dei soprassuoli forestali di accogliere specie animali, vegetali o fungine. Sviluppato in Francia dal Centro Nazionale della Proprietà Forestale (CNPF) e dall'Istituto Nazionale di Ricerca per l'Agricoltura, l'Alimentazione e l'Ambiente (INRAE), tale strumento è ora utilizzato anche in altri paesi europei e del bacino mediterraneo.

# Dieci caratteristiche chiave per ospitare

Selezionate per la loro pertinenza e facilità di osservazione, costituiscono

Pittogrammi: gruppi di specie influenzate dal fattore (non esauriente), vedi parte inferiore della pagina.

**B**

## Una struttura verticale della vegetazione complessa

Ogni strato presenta delle caratteristiche peculiari. Ad esempio, mentre lo strato erbaceo e quello arbustivo possono essere ricchi di fiori e costituiscono una protezione contro i predatori terrestri, lo strato arboreo offre dei posatoi sopraelevati e beneficia di una maggiore esposizione al sole. In tal modo, ogni strato fornisce un habitat particolare (risorse alimentari, nidi...), propizio ad accogliere delle specie con esigenze differenti.

Esempio - Dei roditori che cercano preferibilmente cibo in strati diversi: *Scoiattolo comune*, nelle chiome degli alberi (4), *Moscardino*, negli arbusti (5), *Arvicola rossastra*, per terra (6). I roditori sono degli alleati importanti per il trasporto dei semi, poiché agevolano la rigenerazione di parecchie specie di alberi.

**E**

## La presenza di alberi di dimensioni molto grandi

Gli alberi con un grosso diametro, molto spesso anche alti e vecchi, presentano delle caratteristiche cruciali per numerose specie. Tra le altre cose, offrono dei dendromicrohabitat (vedi riquadro F) frequenti e variegati, dei grossi rami che fungono da piattaforme per la fauna, dei supporti (corteccia, radici...) perenni e di grandi dimensioni.

Esempio - La Cicogna nera costruisce il nido su grossi rami (10), il lichene *Chrysothrix candelaris* si diffonde sulle cortecce di grossi alberi che riportano delle fessure (11), il gatto selvatico europeo si nasconde in grandi cavità (12). I licheni costituiscono una fonte importante di nutrimento per molte specie.



Esempio - dei funghi micorrizici si associano alle radici degli alberi di specie ben precise: *Russula amara* sotto i pini (1), *Leccinum quercinum* sotto le querce (2) e *Russula betularum* sotto le betulle (3). Questi funghi simbiotici sono indispensabili alla crescita e alla sopravvivenza degli alberi.

Esempio - Delle specie che dipendono dal legno morto: il coleottero *Rosalia alpina* (7), *Phellinus robustus* (8), il picchio rosso (9). Queste specie partecipano in modo complementare alla decomposizione del legno, contribuendo al mantenimento della fertilità del suolo.

**A**

## Specie di alberi autoctone diversificate

Gli animali, vegetali e funghi presenti nelle foreste dipendono molto dalle caratteristiche degli alberi. Molte specie si osservano solamente in presenza di determinate specie arboree. Più in una foresta ci sono specie arboree diverse, più verosimilmente essa accoglierà la diversità di specie tipiche di ciascuna, oltre alle specie più generaliste.



**C - D**

## Legno morto di grandi dimensioni abbondante e diversificato

Più del 25 % delle specie forestali, in una certa fase della loro vita, dipendono dal legno morto o in decomposizione. Alcune lo utilizzano per ripararsi, altre come fonte di cibo, altre ancora vi abitano. È necessaria una grande diversità di tipologie di legno morto (specie, dimensione, stadio di decomposizione, posizione) per ospitare una diversità di specie associate, ciascuna spesso con delle esigenze proprie ben definite.



**F**



Flora



Uccelli



Mammiferi carnivori, roditori, pipistrelli



Rettili



Anfibi

# una maggiore diversità di specie nelle foreste

i dieci fattori dell'IBP (designati con le lettere da A a J) che si descrivono per effettuare una diagnosi.

G

## Degli ambienti aperti, in quantità misurata

In una foresta naturale sono presenti zone aperte effimere o perenni, che creano delle interruzioni nella matrice forestale. In tali spazi (zone di radura, margini...), le condizioni si distinguono da quelle presenti all'interno della foresta: fioriture più abbondanti, maggiori variazioni termiche e di luminosità, etc. La presenza di ambienti aperti in una foresta consente di diversificare le risorse e di rispondere ai bisogni mirati di svariate specie.

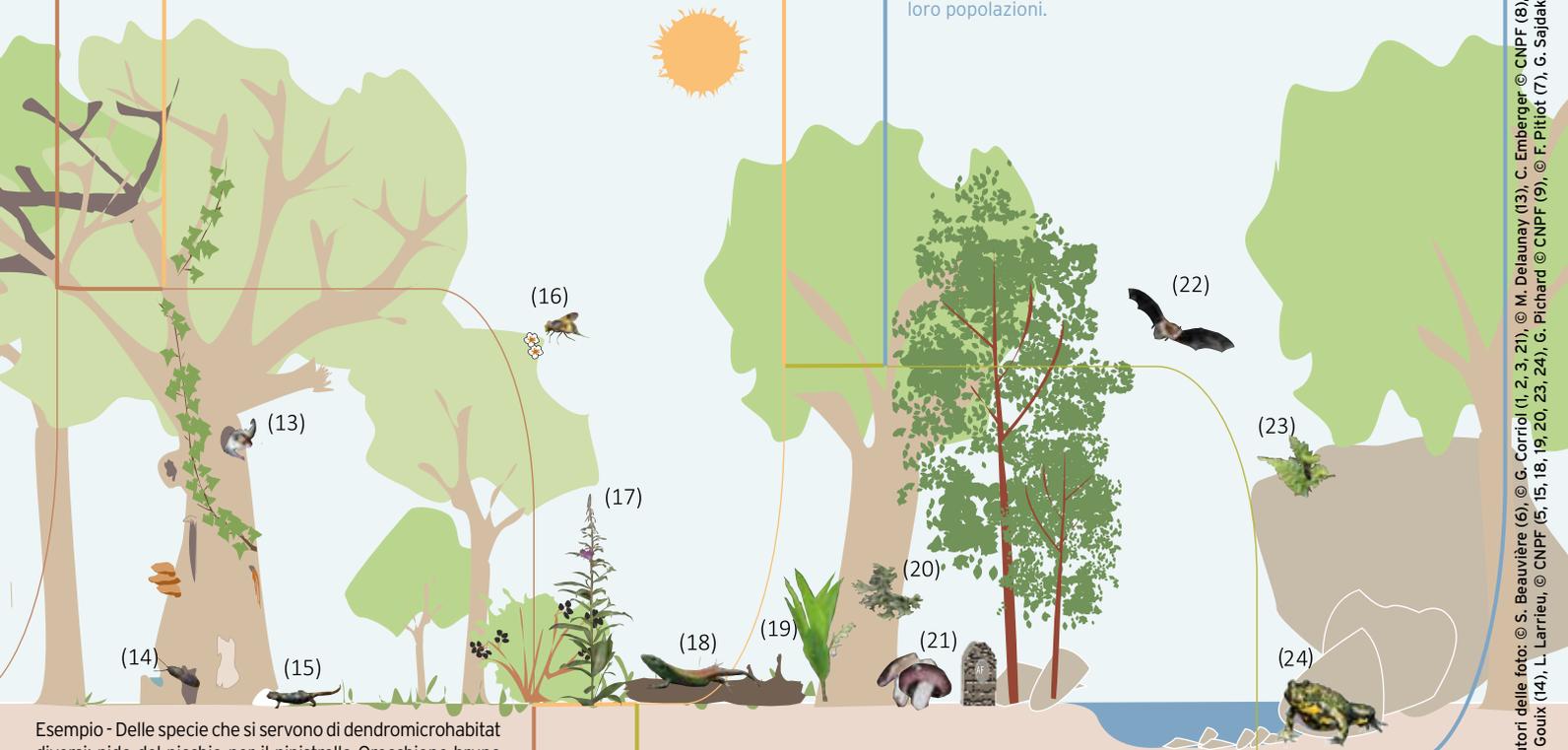
Esempio - La *Volucella inflata*, mosca sirfide, bottina i fiori negli ambienti aperti (16), l'*Epilobium angustifolium* necessita di luce per il suo sviluppo (17), la Lucertola agile cerca il calore (18). Gli impollinatori come le mosche sirfidi contribuiscono alla riproduzione delle piante fiorifere, tra cui alcuni alberi.

I-J

## Degli ambienti acquatici e rocciosi diversificati

Spesso in una foresta si possono trovare fiumi, stagni, torbiere o ancora massi rocciosi, falesie, dirupi. Come gli ambienti aperti, questi spazi costituiscono degli habitat sia per delle specie specialiste che per delle specie forestali alla ricerca di condizioni particolari in un certo momento della giornata o del proprio ciclo vitale.

Esempio - Il pipistrello Vespertilio di Daubenton va a caccia sorvolando i corsi d'acqua (22), la *Felce doradilla* si insedia nei microsuoili delle fessure rocciose (23), l'ululone dal ventre giallo si riproduce nelle zone acquatiche poco profonde (24). La *Bombina variegata* si ciba di invertebrati e contribuisce al contenimento delle loro popolazioni.



Esempio - Delle specie che si servono di dendromicrohabitat diversi: nido del picchio per il pipistrello Orecchione bruno (13), cavità ai piedi dell'albero dove si forma il terriccio per il coleottero *Limoniscus violaceus* (14), cavità dei contrafforti radicali per la salamandra pezzata (15). I pipistrelli contribuiscono al contenimento della popolazione delle farfalle che potrebbero danneggiare gli alberi.

Esempio - Specie frequentemente presenti in foreste antiche: il mughetto (19), la pianta *Pulmonaria officinalis* (20), il fungo *Russula romellii* (21). In queste foreste, i servizi quali lo stoccaggio di carbonio sono particolarmente efficaci.

© C. Emberger

## Dei dendromicrohabitat numerosi e variegati

I dendromicrohabitat designano le peculiarità morfologiche degli alberi, quali le fessure e le cavità. Costituiscono dei luoghi indispensabili di rifugio, riproduzione, letargo e nutrimento per un numero molto elevato di specie. Ogni tipo di dendromicrohabitat ospita specie specifiche. In un soprassuolo forestale, più sono numerosi e differenziati più ci sono probabilità di accogliere una certa diversità di specie.

H

## Una continuità temporale della copertura forestale

La storia della foresta influenza l'attuale biodiversità: le foreste recentemente impiantate su quelli che in precedenza erano terreni agricoli non accolgono le stesse specie delle foreste secolari. Oltre alle cartine e alle foto aeree di un tempo, alcuni indizi sul terreno possono rivelare una lunga continuità (delimitazioni con antiche pietre miliari) o al contrario una discontinuità forestale (es. terreni agricoli).



 Pesci

 Insetti

 Funghi micorrizici, legno morto

 Licheni

# Come utilizzare l'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP)?

La diagnosi IBP non richiede misurazioni complesse, né tanto meno conoscenze naturalistiche particolari sulle specie, ad eccezione dell'identificazione degli alberi. In pratica, si tratta di percorrere il soprassuolo stimando gli elementi relativi a ciascuno dei dieci fattori, ad esempio la quantità di legno morto di grosse dimensioni o gli strati. Tali osservazioni permettono di attribuire un punteggio tra 0 e 5 a ciascun fattore. Dalla somma dei punteggi si ottengono l'IBP e il posizionamento del soprassuolo su una scala di valori che va da scarsa ad alta capacità di accoglienza della biodiversità. I punteggi permettono anche di identificare, per il soprassuolo, quali sono gli elementi favorevoli alla diversità delle specie, o viceversa quelli sottorappresentati, e che sarebbe dunque auspicabile favorire al momento di effettuare mansioni di gestione.

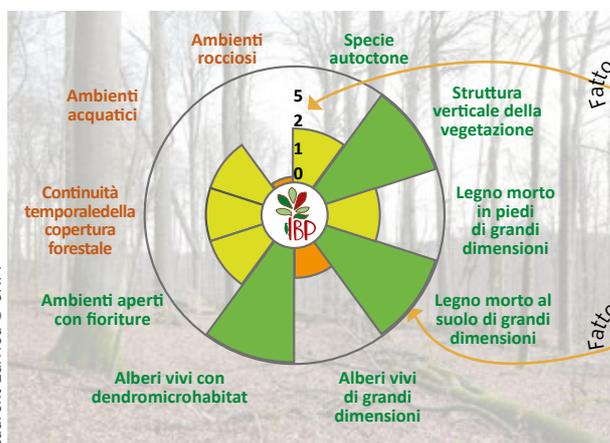


C. Emberger © CNPF

## Dall'IBP alle raccomandazioni pratiche, un filo conduttore: diversità e continuità degli habitat

Le necessità delle specie forestali sono molto diverse. Tuttavia, si possono soddisfare le esigenze della stragrandemaggioranza di esse moltiplicando degli ambienti di vita e garantendone la continuità nel tempo e nello spazio. I fattori dell'IBP considerano i principali habitat da privilegiare. Seguendo questo filo conduttore di diversità e continuità degli habitat, il gestore potrà conciliare produzione di legno e conservazione di un'elevata biodiversità.

Esempio di diagnosi IBP in un soprassuolo → Raccomandazioni di gestione che si possono dedurre (es. per i fattori A e D)



Laurent Larrieu © CNPF

### Diversità

Bisogna tentare di favorire la diversità delle specie autoctone di alberi, in questo caso piuttosto limitata: preservare le specie secondarie che naturalmente si insediano nel sottobosco, nelle radure, nei margini.

La quantità di legno morto di grandi dimensioni in questo caso è propizia alla biodiversità. Se poi c'è diversificazione (stadio di decomposizione, specie di legno...), una grande diversità di specie potrà essere ospitata.

### Continuità temporale

Con il susseguirsi degli interventi, occorre stare attenti a tutelare o incoraggiare tale diversità di specie legnose, per esempio dando indicazioni ai gestori, integrando delle specie autoctone nei progetti di rinnovo.

Questi habitat sono temporanei e finiranno per scomparire. Al momento dei tagli, bisogna preservare gli alberi vecchi che non verranno utilizzati ad altri fini e costituiranno il legno morto di domani.

### Continuità spaziale

È necessario assicurarsi che questa diversità di tipologie di alberi e il legno morto di grandi dimensioni siano presenti in tutte le parcelle e che non si concentrino in un'unica zona.

## Per maggiori informazioni

Tutta la documentazione relativa all'Indice di Biodiversità Potenziale è disponibile sul sito web del progetto GoProFor: [www.lifegoprofor.eu](http://www.lifegoprofor.eu) e può essere richiesta a D.R.E.Am. Italia:

- ➔ documenti sul rapporto tra fattori IBP e specie, con raccomandazioni pratiche per il gestore: Emberger C., Larrieu L., Gonin P., Perret J.: 2019 *Dieci fattori chiave per la diversità delle specie in foresta. Comprendere l'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP)*. 2019-Paris: IDF, déc. 2019, 58 p.
- ➔ documenti sull'attuazione pratica dei rilevamenti IBP nelle foreste: schede di definizione dei rilevamenti e dell'IBP, scheda sui metodi di rilevamento.

■ Questo documento è stato elaborato nell'ambito del progetto LIFE GoProFor (LIFE17 GIE/IT/000561, [www.lifegoprofor.eu](http://www.lifegoprofor.eu)) dal CNPF e INRAE, con la partecipazione di D.R.E.Am. Italia (coordinamento@lifegoprofor.eu).

■ È il risultato dell'adattamento del documento originale francese (Emberger, Larrieu, Gonin, 2022) al contesto italiano, e della sua traduzione. La versione francese è stata realizzata nell'ambito di un programma nazionale di sviluppo dell'IBP condotto dal CNPF, con il contributo di INRAE Dynafor, e la partecipazione finanziaria del ministero francese responsabile dell'ambiente (ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires). Tutta la documentazione relativa all'Indice di Biodiversità Potenziale è disponibile anche sul sito web del CNPF: <https://www.cnpf.fr/IBP>

Grazie a M. Miozzo e S. Corezzola per la revisione del testo, ai fotografi che hanno condiviso le loro foto e ai proprietari forestali che collaborano all'applicazione dell'IBP nell'ambito del GoProFor progetto.

Traduzione in italiano: J.Deli (Média Langues, [www.media-langues.com](http://www.media-langues.com)), con il contributo di M. Miozzo, S. Corezzola, M. Ruocco

Modello: Sophie Prévèyraud (SoDesign, [creation@sodesign.fr](mailto:creation@sodesign.fr))

Riferimento: Emberger C., Larrieu L., Rotiel S., Gonin P.: 2023 - *Le nostre foreste sono piene di vitalità Scoprire il all'Indice di Biodiversità Potenziale (IBP)*. CNPF, INRAE Dynafor, 2023, 4 p.

