

FINAL EUROPEAN CONFERENCE
Towards Forest Management in line with the
Protection and Conservation of Biodiversity
16-18 February 2022



Index of Biodiversity Potential (IBP): for estimating the potential of forest stands for biodiversity



www.lifegoprofor.eu

*P. Gonin¹, L. Larrieu^{1,2},
M. Miozzo³, S. Corezzola³, T. Baiges⁴*

¹CNPF, ²INRAE Dynafor, ³DREAM Italia, ⁴CPF




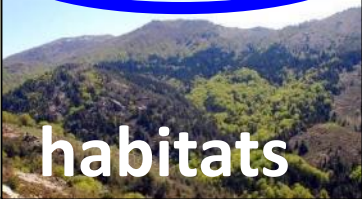
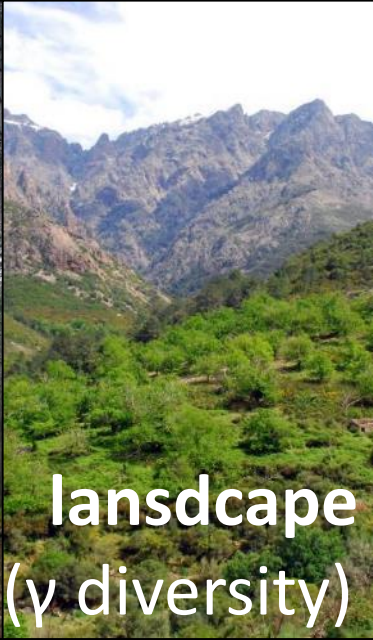




IBP : a practical tool for a more biodiversity-friendly forest management

- **Context**

- need for a practical tool for forest managers
- knowledge of stand key features for biodiversity

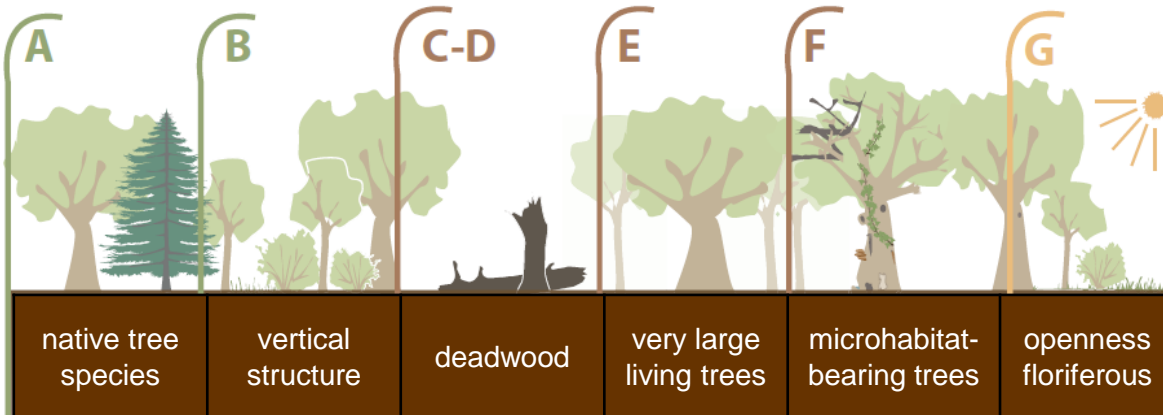
- **Main features of IBP**

	object	level	status
BIODIVERSITY	 species	 stand (α diversity)	 common
	 habitats	 landscape (γ diversity)	 remarkable
	 genetic		

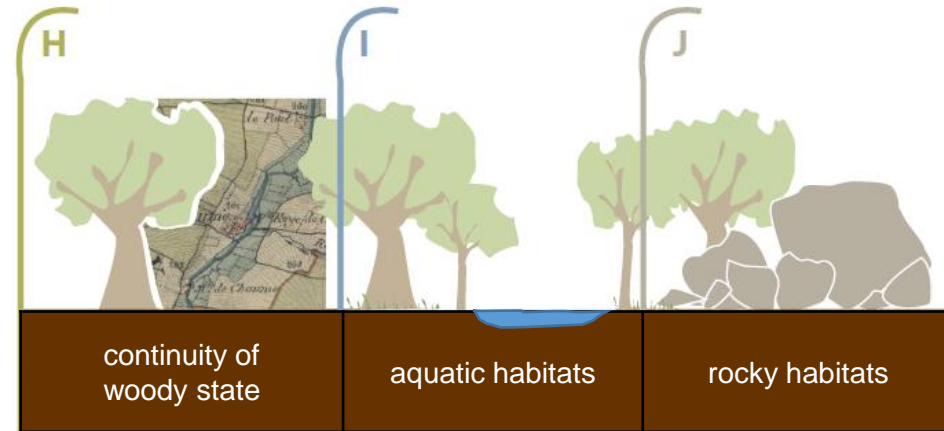
IBP = capacity of forest stands to support common taxonomic biodiversity

IBP: an indirect & composite indicator

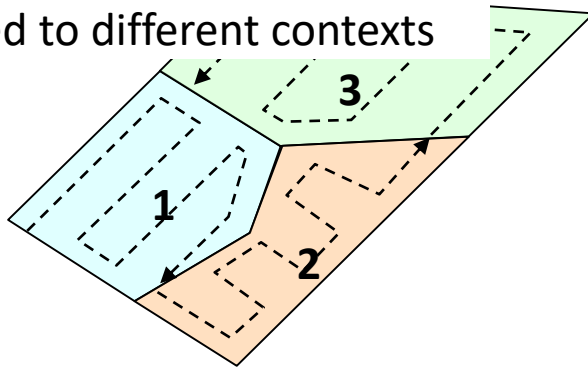
7 factors directly related to management



3 factors rather concerning the context



Survey methods: standardized & adapted to different contexts



Simple scoring system: 0→5 for each factor

• Ex. factor B « Vertical structure »



- 5 canopy layers to be observed ($\geq 20\%$)
 - . for ligneous, layers occupied by foliage:
 - high $> 15\text{ m}^*$
 - intermediate $5\text{-}15\text{ m}^*$
 - low $5\text{-}1,5\text{ m}^*$
 - very low $< 1,5\text{ m}^*$
 - . herbaceous and semi-ligneous(*thresholds for the Mediterranean region)

• Notation:

- . 1 & 2 layers \rightarrow score 0
- . 3 layers \rightarrow score 1
- . 4 layers \rightarrow score 2
- . 5 layers \rightarrow score 5

IBP Practical index with user-help tools

A flyer about notation methods, Field sheet

Spreadsheet

Internet sites

INDEX DE BIODIVERSITAT POTENCIAL
IBP Catalunya – Regió mediterrània v.2.1
 (mesomediterània i supramediterrània)

Codi inventari:
 Data:
 Equip:

FACTORS DE RÒOL

FIXTA INVENTARI

Puntuació:

METHODES DE RELEV DE L'INDICE DE BIODIVERSITAT POTENCIELLE (IBP)

Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)

Plan de gestion : La Barbazac

IBP : facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière

IBP : facteurs liés au contexte forestier

IBP total

Caractéristiques du relevé	IBP : facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière												IBP : facteurs liés au contexte forestier			IBP total		
	0		1		2		3		4		5		Total	%	Cote	Total	%	Cote
IBP total	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5						

IBP

Indice di Biodiversità Potenziale per le foreste italiane

Regione mediterranea

piani termo, meso e supramediterraneo

(piano montano mediterraneo; utilizzare IBP regione alpina)

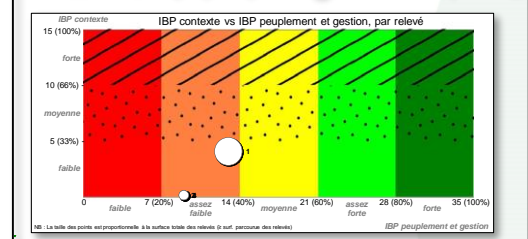
Fattori legati al soprassuolo e alla gestione forestale

Conteggiare le specie autoctone comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie).

Considerare solo le specie autoctone della regione:

A - Specie autoctone
 + Abies + Acer + Alnus + Arbutus + Betula + Carpinus + Castanea + Celtis + Cupressus sempervirens + FAGUS + Fraxinus + Juncus regia + Juniperus turkestanica + Malus + Olea + Quercus + Pinus + Picea + Pinus + Populus + Prunus + Pyrus + Quercus decidua + Quercus semperverde + Salix + Sorbus + Taxus + Thuja + Ulmus

B - Struttura verticale della vegetazione
 + 4 strati legnosi a seconda della posizione del fogliame: + molto basso (< 1,5 m) + intermedio (1 a 15 m) + alto (> 15 m)



Indice di Biodiversità Potenziale per le foreste italiane

Regione mediterranea

piani termo, meso e supramediterraneo

(piano montano mediterraneo; utilizzare IBP regione alpina)

Fattori legati al soprassuolo e alla gestione forestale

Conteggiare le specie autoctone comprese nel seguente elenco di generi (senza distinzione di specie).

Considerare solo le specie autoctone della regione:

A - Specie autoctone
 + Abies + Acer + Alnus + Arbutus + Betula + Carpinus + Castanea + Celtis + Cupressus sempervirens + FAGUS + Fraxinus + Juncus regia + Juniperus turkestanica + Malus + Olea + Quercus + Pinus + Picea + Pinus + Populus + Prunus + Pyrus + Quercus decidua + Quercus semperverde + Salix + Sorbus + Taxus + Thuja + Ulmus

B - Struttura verticale della vegetazione
 + 4 strati legnosi a seconda della posizione del fogliame: + molto basso (< 1,5 m) + intermedio (1 a 15 m) + alto (> 15 m)

C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni
 + caso fertile molto bassa o caso di specie che non raggiungono mai dimensioni molto grandi (Acer monspeliense e A. opulus, Alnus cordata e A. incana, Arbutus, Malus, Prunus padus, Pyrus, Sorbus divaricato da S. torminalis e domestica...)

D - Legno morto al suolo di grandi dimensioni
 + caso fertile molto bassa o caso di specie che non raggiungono mai dimensioni molto grandi (Acer monspeliense e A. opulus, Alnus cordata e A. incana, Arbutus, Malus, Prunus padus, Pyrus, Sorbus divaricato da S. torminalis e domestica...)

E - Alberi vivi di grandi dimensioni
 + caso fertile molto bassa o caso di specie che non raggiungono mai dimensioni molto grandi (Acer monspeliense e A. opulus, Alnus cordata e A. incana, Arbutus, Malus, Prunus padus, Pyrus, Sorbus divaricato da S. torminalis e domestica...)

F - Alberi vivi di grandi dimensioni
 + caso fertile molto bassa o caso di specie che non raggiungono mai dimensioni molto grandi (Acer monspeliense e A. opulus, Alnus cordata e A. incana, Arbutus, Malus, Prunus padus, Pyrus, Sorbus divaricato da S. torminalis e domestica...)

G - Ambienti aperti con fioriture
 + definizione della presenza di fioriture, caratteristiche di un ambiente aperto: piante con fiori diversi da quelli osservati sotto copertura o interditi, ma con fioritura abbondante (Rubus, Geranius...)

Répartition de la surface par score IBP et par facteur

Score IBP	0	1	2	3	4	5	Total
E - Essences autochtones	9 ha	7 ha	8 ha	2 ha	1 ha	1 ha	23 ha
F - Structure verticale de la végétation	1 ha	9 ha	6 ha	0 ha	0 ha	0 ha	16 ha
G - Bois morts au sol de grandes dimensions	9 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	9 ha
H - Trés gros bois vieillissants	9 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	9 ha
I - Bois morts au sol de petites dimensions	9 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	9 ha
J - Très gros bois souches	9 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	9 ha
K - Hétérogénéité du sol	9 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	9 ha
L - Milieu aquatiques	2 ha	7 ha	7 ha	0 ha	0 ha	0 ha	16 ha
M - Milieu ruraux	2 ha	7 ha	7 ha	0 ha	0 ha	0 ha	16 ha

Répartition de la surface par classe de valeurs IBP

Classe de valeurs IBP	Surface	%	Superficie	%
IBP peuplement et gestion	9 ha	100%	0%	0%
IBP contexte	9 ha	100%	0%	0%
IBP total	18 ha	75%	7 ha	29%

IBP peuplement et gestion

IBP contexte

IBP total

16/10/2009 - 7,1 ha

16/10/2009 - 0,5 ha

Alcune immagini satellitari e mappe di distribuzione delle specie.

REPUBLIQUE FRANÇAISE
CNPF
CENTRE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE

ACTUS LE CNP ET LA FORÊT PRIVÉE NOS ACTIONS ET PROJETS GESTION DURABLE BIODIVERSITÉ OUTILS, SE FORMER S'INFORMER

IBP - INDICE DE BIODIVERSITÉ POTENCIELLE

IBP est un outil permettant aux gestionnaires forestiers d'intégrer aisément la biodiversité taxonomique ordinaire dans leur gestion courante.

Cet indicateur, simple et rapide à relever, permet :

- d'évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier pour les êtres vivants (plantes, oiseaux, insectes...),
- et d'identifier les points d'amélioration possibles lors des interventions sylvicoles.

#gencat
 Centro de la Propiedad Forestal

Indice de Biodiversidad Potencial

El Índice de Biodiversidad Potencial (IBP) es una herramienta de apoyo a la planificación y la gestión forestal, pensada principalmente para facilitar la integración de criterios de conservación de la biodiversidad en la gestión multifuncional, que combina diversos objetivos, incluyendo la producción de bienes y/o la prevención de incendios.

Después de más de 10 años de trabajo en paralelo en marcos locales del Pinnes sobre la forma y el contenido de un índice de biodiversidad, en 2019 se cerró la primera versión del IBP para Cataluña, armonizada con los estándares IBP Mediterráneo Internacional, LIIBP_Cat_Med. Esta nueva versión del índice, coordinada por el Centro de Propiedad Forestal (CPF) y el Centre Nacional de la Propriété Forestière (CNPF) francés, se ha consensuado con los diferentes agentes implicados en la gestión y la conservación de los nuestros bosques.

El IBP_Cat_Med que no es posterior a 2019, es un índice de biodiversidad de estos bosques.

MATERIALI IBP

17 Gennaio 2022 | Visite: 91

BIORG

"Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt" est le manuel rare d'Elaine Emberger, Laurent Laurier, Pierre Conon, par facilitaire la compréhension de l'application de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) par les professionnels de la gestion forestale.

Le manuel périodiquement est stato rivisto ed aggiornato anche alla luce del che lo stesso Indice IBP ha subito dal 2008, quando venne ideato presso il Centre de la Propriété Forestière (CNPF), ad oggi.

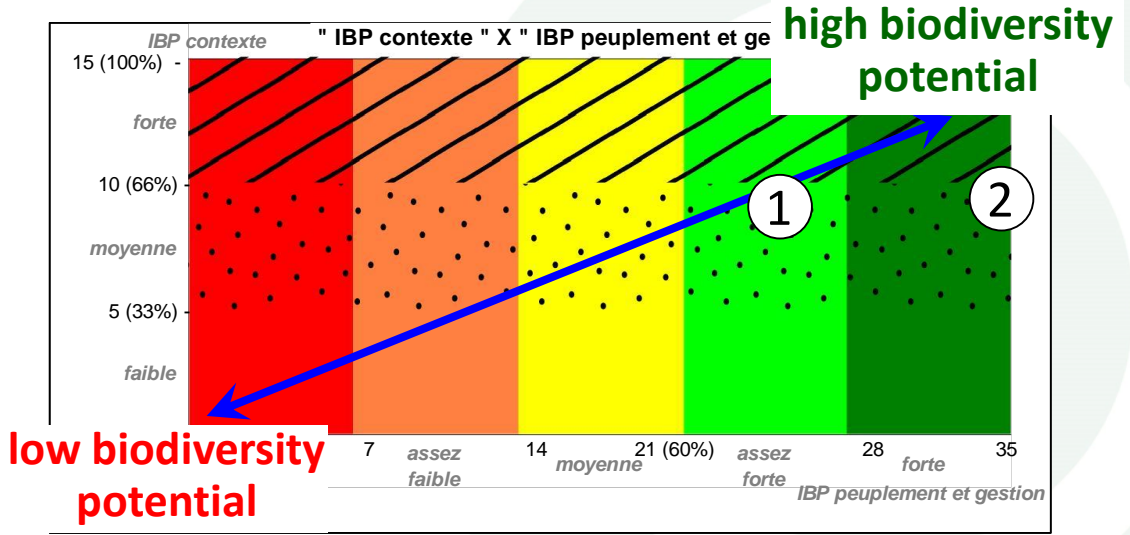
Grazie alla collaborazione con il Progetto LIFE GoProFor adesso è disponibile un'aggiornatissima versione italiana scaricabile gratuitamente dove avrete il diritto.

Use of IBP: to diagnose stands & define management recommendations

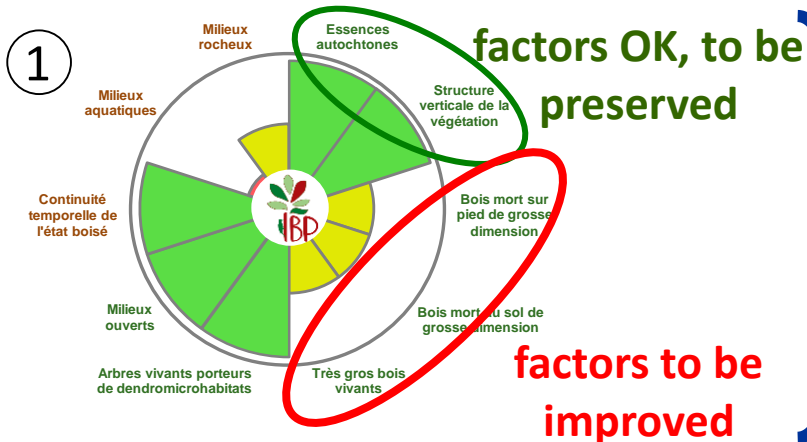
Ex. : *Quercus Ilex* stand
adult mature



Synthetic representation helping interpretation



Radar diagram with the 10 factors



define practical recommendations

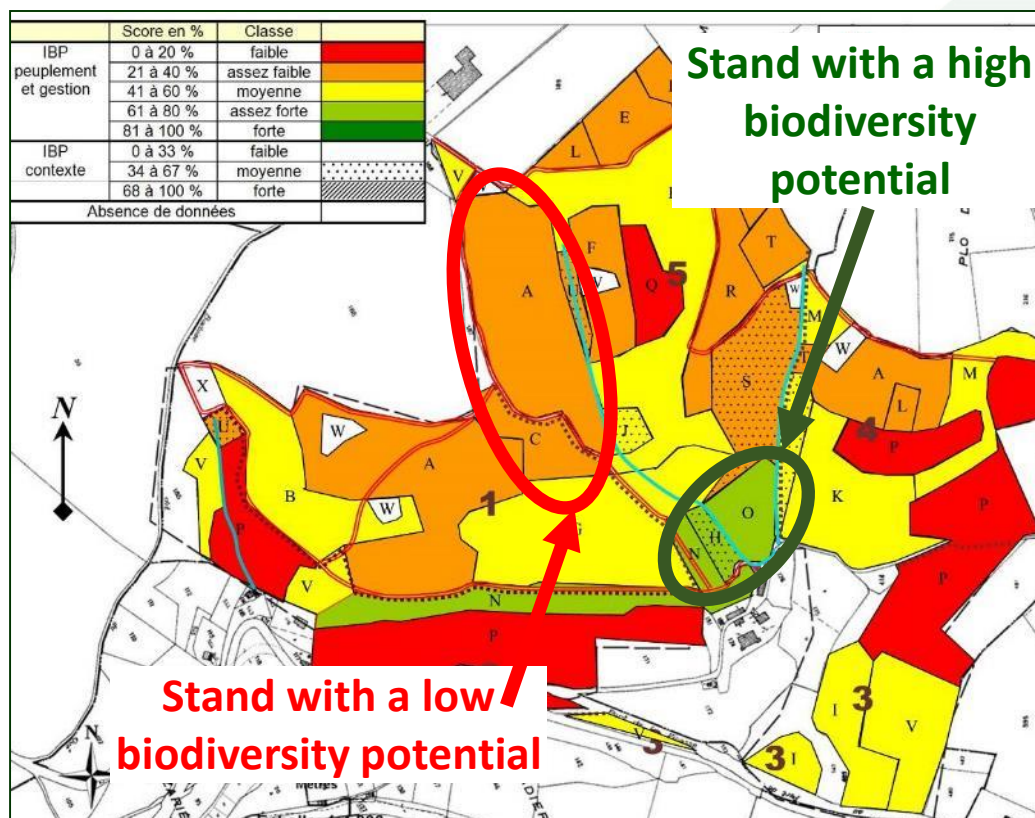
In adaptive management approach:

IBP help to evaluate the effect of harvesting on biodiversity



IBP: for an overview of biodiversity at the forest level

Scores IBP per stand

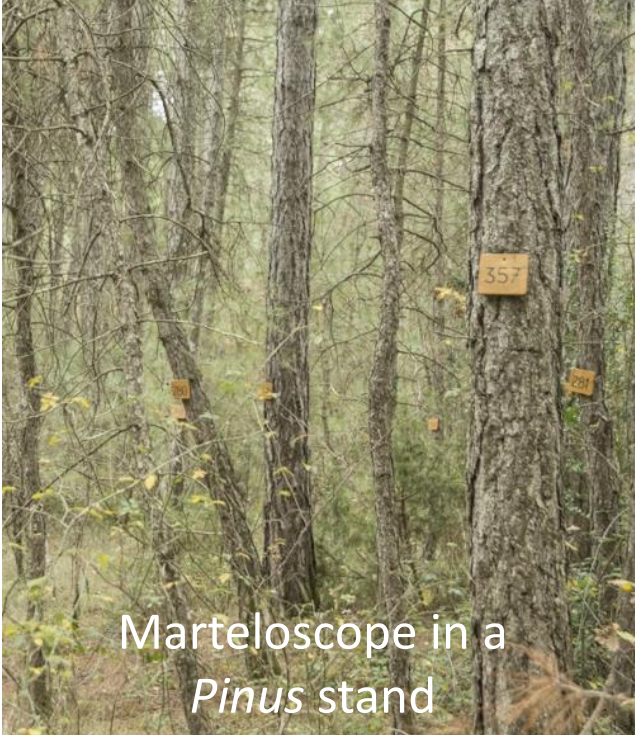
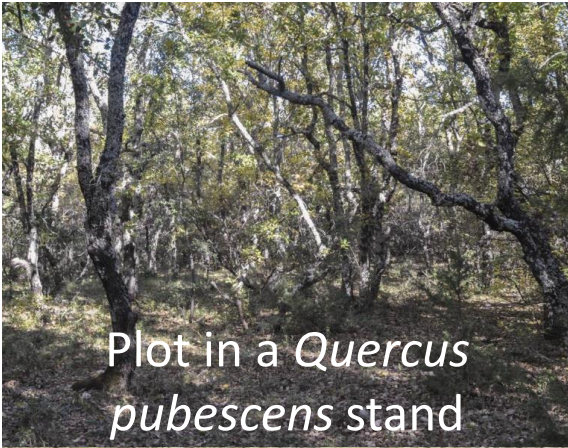


Source : Barbazanié forest,
55 ha (France, 81)
CRPF Occitanie
(Gonin et al., 2021)

***Juxtapose the IBP scores,
but do not calculate the IBP average!***

IBP: an educational tool

Demonstration networks



Documentation



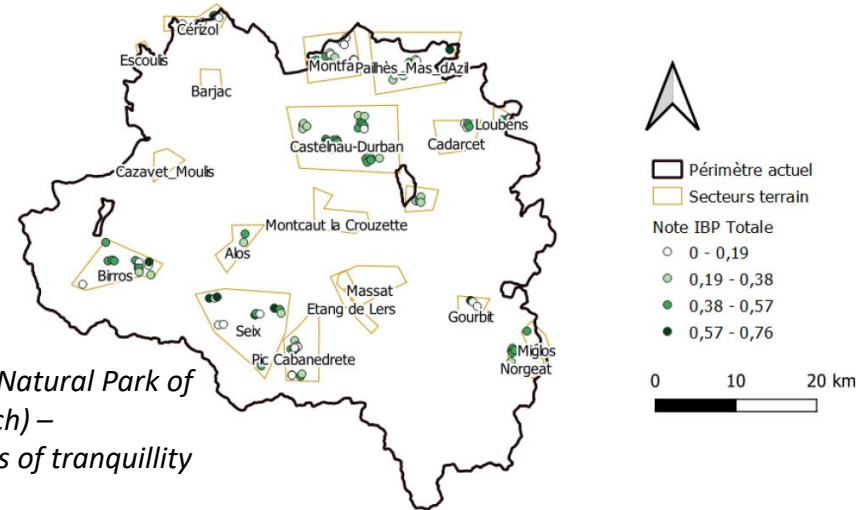
Technical meetings and biodiversity training



Also others uses...

- **Overview and analysis of biodiversity at the territorial level**

- Assistance in prioritizing common biodiversity issues



IBP scores in the Regional Natural Park of the Ariège Pyrenees (French) – Selection of potential areas of tranquillity (Jolivot 2020)

- **Payments for Ecosystem Services (PSE)**

- conditionality of financial grants (Bas-Carbon Label, France)
- certification tool (climate credit market, Catalonia)



- **Research: IBP = a rapid habitat assessment tool**



Origin & extension of IBP

2008

France:
creation +
R&D program
(Larrieu & Gonin, 2008)

Other countries: use & tests
Catalonia (2012: IBP Cat),
Switzerland (2013: test + training),
Belgium, Morocco, Lebanon...

2018

Life GoProFor (Italy) &
Life Biorgest (Catalonia):
IBP harmonization and extension,
development of practical documents
& dissemination

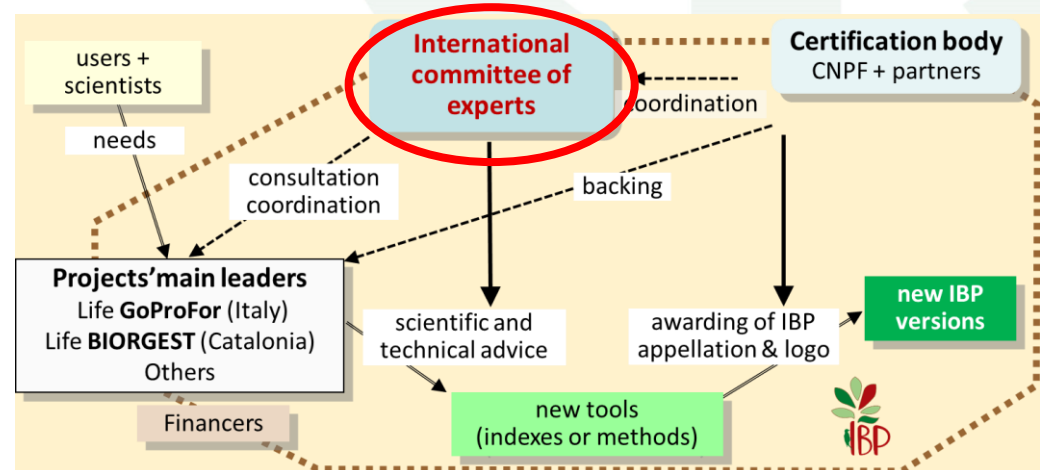


2022

- **Method: specifications and guidelines document**

(Gonin *et al.*, 2017)

- **An organisational template for co-construction of IBP**



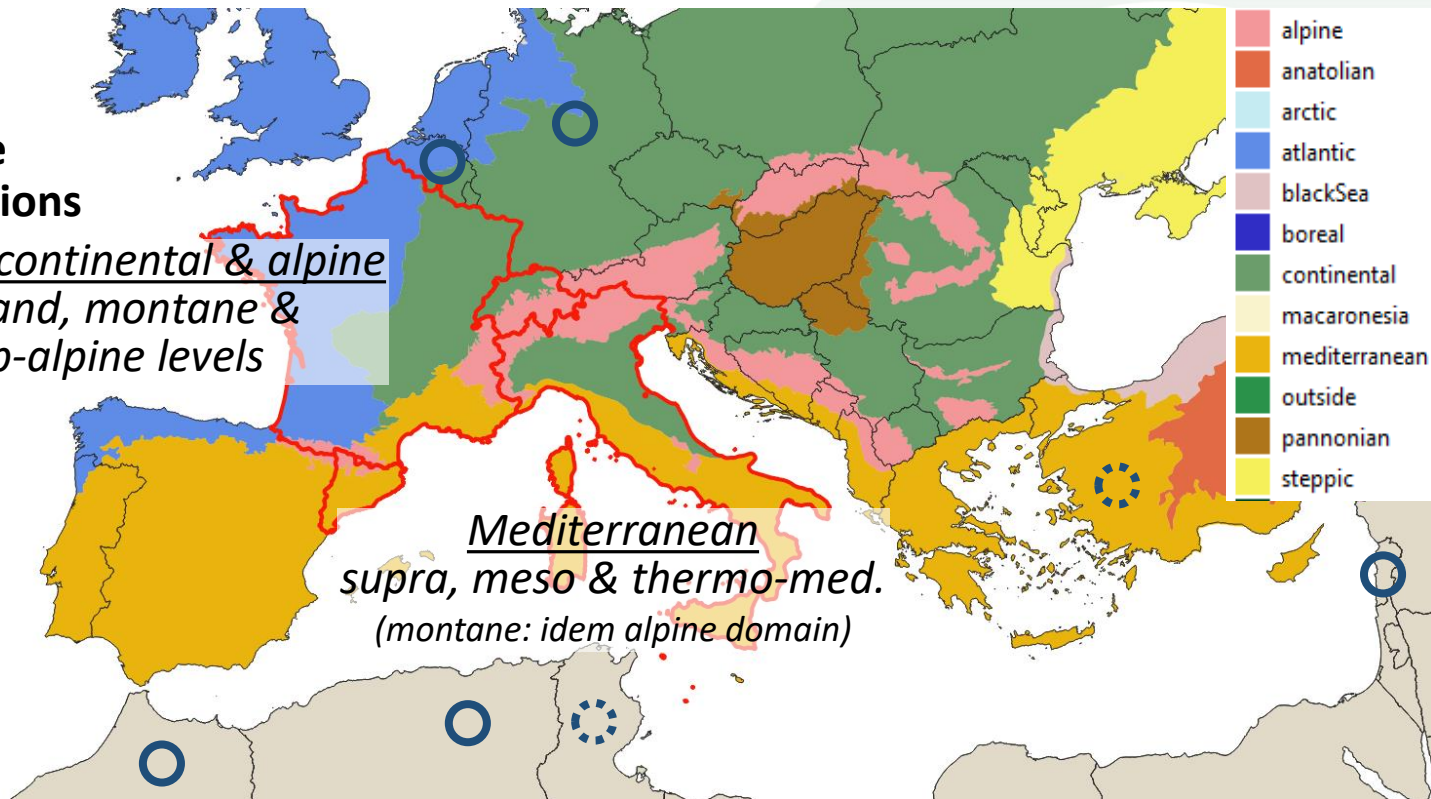
2022: a harmonized IBP version for all types of forest

Catalonia, France, Italy, Switzerland:

2 IBP versions according to the biogeographical regions

*Atlantic, continental & alpine
lowland, montane & sub-alpine levels*

*Mediterranean
supra, meso & thermo-med.
(montane: idem alpine domain)*



Biogeographical regions in Europe (European Environment Agency 2016)

□ IBP: domain of validity ○✳ IBP: tests or test projects

Others countries:
tests & extension of IBP in progress

Conclusion

- **Utility of the IBP**

- a friendly tool to **evaluate** the "quality" of stands for the **common taxonomic biodiversity**
- a **simple & fast tool** which does not require taxonomical knowledge & complex measurements

- **... with some limits**

- does not describe all the biodiversity
- is not an accurate measure of biodiversity

- **Benefits of the international network on IBP**

- a way to **extend IBP** in other countries
- **exchange** of expertise and experience on biodiversity
- **increase** the consideration of biodiversity



GoProFor





Thank you for your attention