



Open Archive Toulouse Archive Ouverte

OATAO is an open access repository that collects the work of Toulouse researchers and makes it freely available over the web where possible

This is an author's version published in: <http://oatao.univ-toulouse.fr/21920>

Official URL:

<http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/foretmed/sommaire2017sept.pdf>

To cite this version:

Gonin, Pierre and Larrieu, Laurent  and Deconchat, Marc 
L'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP): Un outil d'aide à la gestion forestière et à la restauration écologique. (2017) In: SFM 2017 - 5e Semaine forestière méditerranéenne, 20 March 2017 - 24 March 2017 (Agadir, Morocco).

Any correspondence concerning this service should be sent to the repository administrator: tech-oatao@listes-diff.inp-toulouse.fr

Agadir, Maroc
20 - 24 mars 2017



**Cinquième
Semaine Forestière
Méditerranéenne**

L'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)

Quelle extension possible
sur l'ensemble de la région
méditerranéenne ?

P. Gonin¹, L. Larrieu^{1,2}, M. Deconchat²



¹CNPF
²INRA UMR Dynafor

IBP = outil de diagnostic « biodiversité » pour les gestionnaires



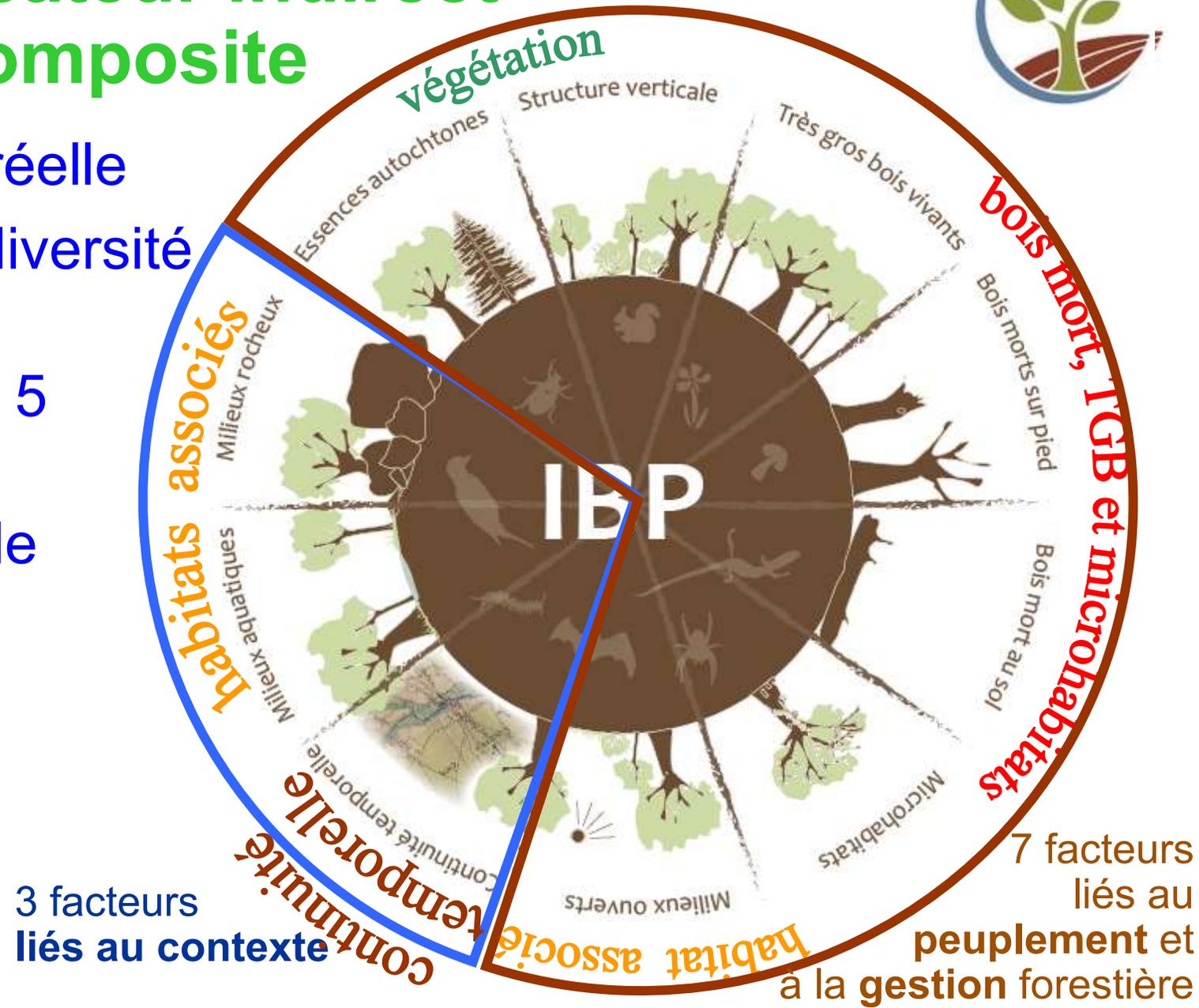
- ❖ **Utilisateurs** : propriétaires, gestionnaires, aménagistes, décideurs...
- ❖ **Diagnostic IBP** (Larrieu & Gonin, *RFF* 2008) :
capacité d'accueil d'un peuplement forestier
pour la **biodiversité taxonomique ordinaire**



IBP : indicateur indirect et composite



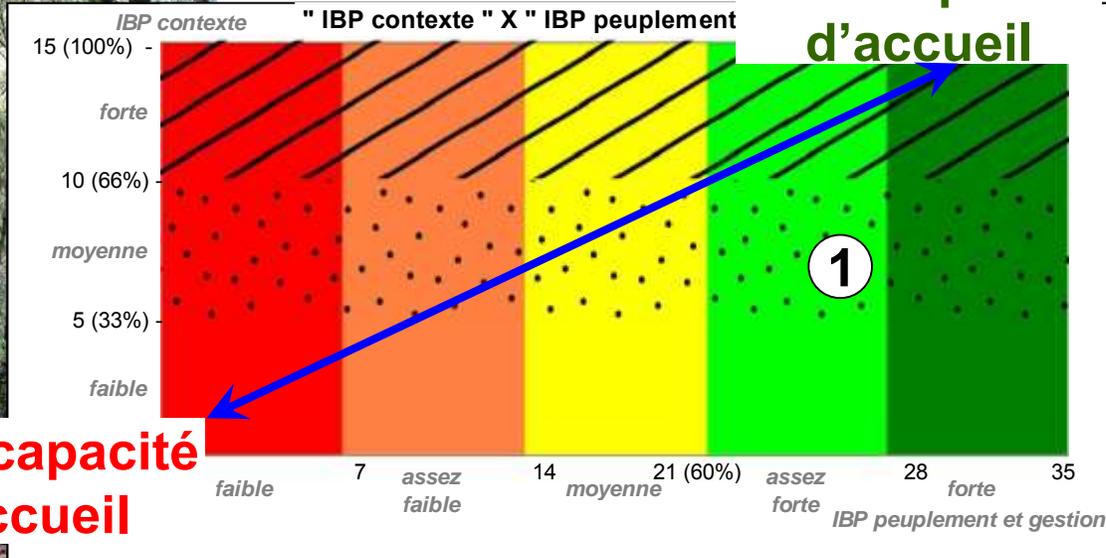
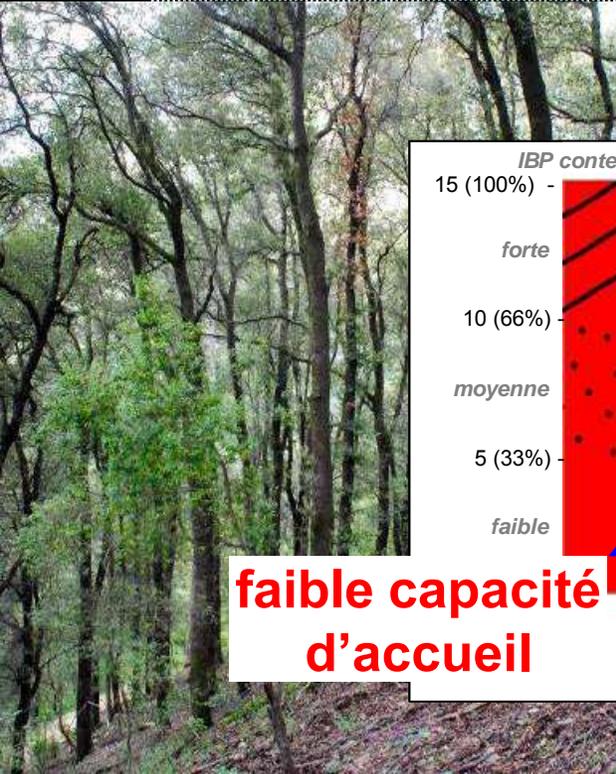
- ❖ Biodiversité **potentielle** # réelle
- ❖ **10 facteurs** clés de la biodiversité
- ❖ Notation sur le terrain :
3 scores possibles 0, 2 ou 5
- ❖ **Méthode de relevé**
standardisée, simple, rapide



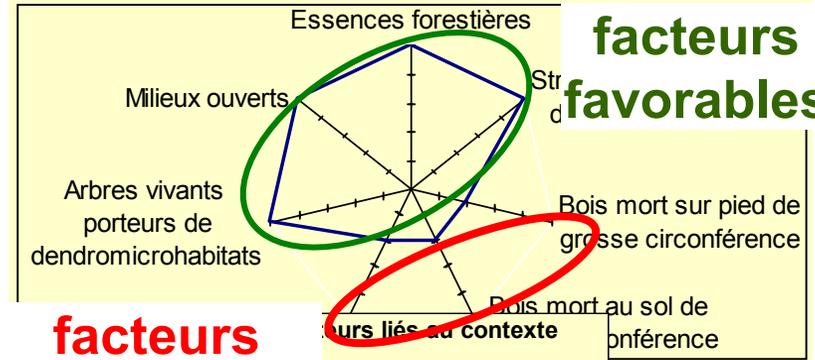
Ex. de diagnostic dans une chênaie verte adulte



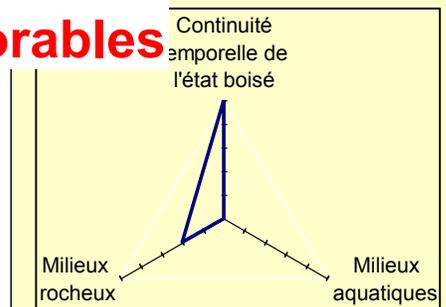
| | Facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière | | | | | | | Facteurs liés au contexte | | | TOTAL |
|--------|--|---------------------|--------------------|------------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------|-----------------|-------|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | |
| | Essences autochtones | Structure verticale | Bois mort sur pied | Bois mort au sol | Très gros bois | Arbres à dendromicrohabitats | Milieus ouverts | Continuité temporelle état boisé | Milieus aquatiques | Milieus rocheux | |
| scores | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 | 33 |
| IBP | 74 % (26/35) | | | | | | | 17 % (7/15) | | | 66 % |



IBP - facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière



peuplement et gestion





L'IBP couvre toute la France métropolitaine

2 versions

selon le domaine bioclimatique

atlantique et continental (2008)

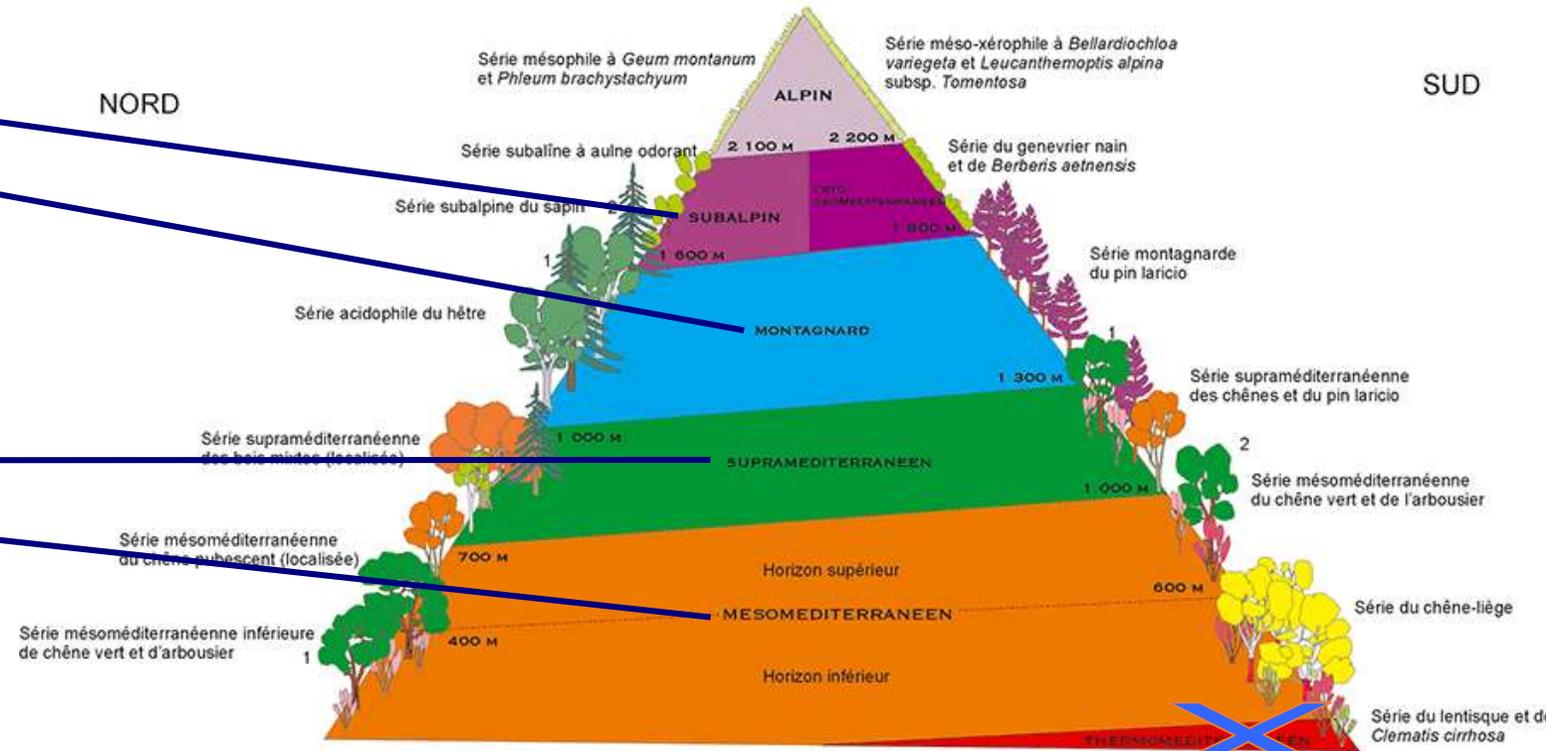
étage subalpin
étage montagnard
étage collinéen

méditerranéen (2010)

étage supraméditerranéen
étage mésoméditerranéen

Exemple de la Corse

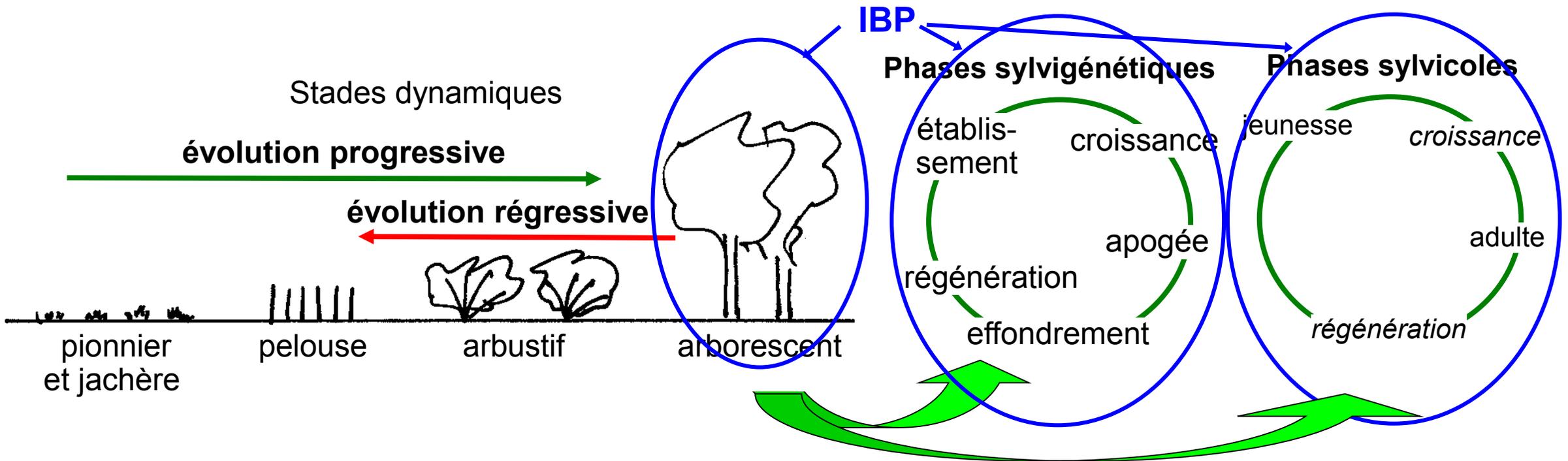
SCHEMA DES ETAGES DE VEGETATION DE LA CORSE
D'après J. Gamisans



source : Office de l'Environnement de la Corse

+ déclinaisons selon les étages de végétation et la fertilité des stations (2 classes)

L'IBP s'utilise dans les stades arborescents



❖ Végétation forestière sauf

- stades non arborescents (garrigue / maquis)
- mosaïques de stades dynamiques (bois + zones pâturées, accrus...)
- étage thermoméditerranéen constitué surtout de fruticées



L'IBP : résultat d'une démarche globale

- ❖ Large réseau d'acteurs autour du programme R&D
- ❖ Etapes d'élaboration de l'IBP
 - définition des objectifs + recueil avis utilisateurs
 - Identification des facteurs influençant la diversité des espèces
 - bibliographie + avis d'experts + étude complémentaire
 - Elaboration de la définition selon un cahier des charges
 - version bêta : avis d'experts + test terrain et utilisateurs -> version actualisée
 - avis du Comité de pilotage
 - Evolution de l'IBP dans le cadre du programme R&D
 - Calibration de l'IBP
- ❖ Déploiement au niveau national
 - formation + appui technique + communication
- ❖ Protection de l'IBP



Exemple de la démarche IBP : *extension en région méditerranéenne française*



- ❖ 2008 : version pour les domaines atlantique et continental
- ❖ 2010 : version pour la région méditerranéenne
 - Point de départ : version existante
 - Mise en évidence des particularités régionales
 - contraintes climatiques + action de l'Homme sur la forêt
 - conséquences : composition dendrologique + croissance réduite + modifications anthropiques
 - Délimitation du domaine d'application
 - géographique
 - type de végétation
 - problématiques spécifiques : incendie et pâturage en forêt
 - Evolution de la définition
 - conservation des 10 facteurs
 - modification de définitions et seuils

Modification du facteur Strate verticale (B) en région méditerranéenne française



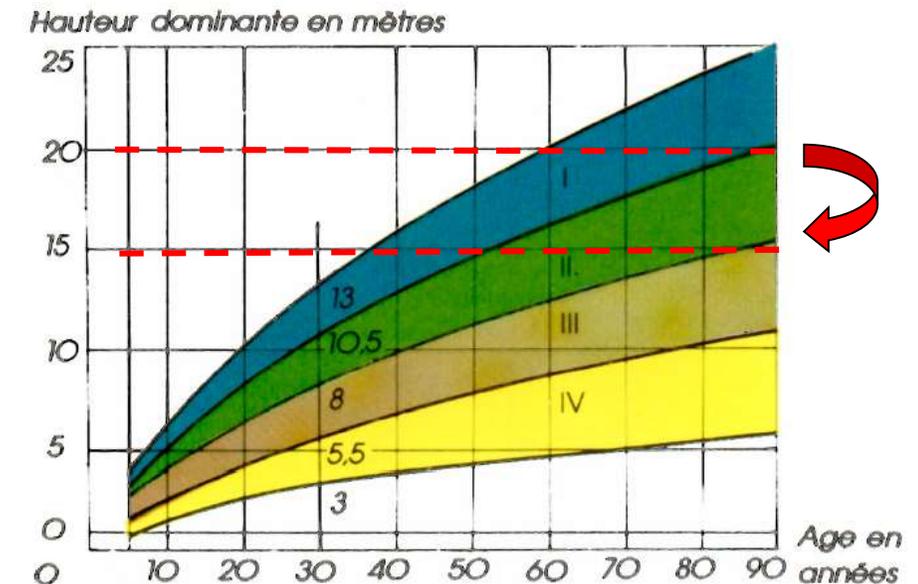
❖ Définition des strates et calcul des scores

| Définition des 4 strates | | | |
|------------------------------------|-------------------------|----------|-------------------------------|
| Domaines atlantique et continental | | | Région méditerranéenne |
| Strate ligneuse | Feuillage haut | > 20 m | > 15 m |
| | Feuillage intermédiaire | 7 à 20 m | 5 à 15 m |
| | Feuillage bas | < 7 m | < 5m |
| Strate herbacée et semi-ligneuse | | | idem |

| Score IBP | |
|-----------|----------------|
| Score 5 | 4 strates |
| Score 2 | 3 strates |
| Score 0 | 1 ou 2 strates |

❖ Evolution de la définition des strates

Croissance du Chêne pubescent selon la classe de fertilité en Provence
(Cemagref, 1987)



Conditions d'utilisation de l'IBP sur l'ensemble du pourtour méditerranéen



❖ Caractéristiques bioclimatiques, stationnelles et types de forêt

- similaires à la France : adaptations mineures
- très différentes : déclinaisons ou nouvelles versions

❖ Actions anthropiques

- sylviculture « classique » : IBP inchangé
- nouvelles problématiques : complément de définition + indice complémentaire
 - incendie
 - production fruitière
 - pâturage en forêt
 - végétation mosaïque (forêt + milieu ouvert)

Extension au pourtour méditerranéen : *étape 1 - définir le domaine d'utilisation*



❖ Pour quels besoins ?

- quels enjeux de biodiversité : forestières / autres ?
- quels usagers ? quels usages ?

❖ Dans quels bioclimats ?

- cas de l'étage montagnard méditerranéen
- extension à l'étage thermoméditerranéen ?
- autres bioclimats ?

❖ Dans quels types de forêt ?

- définition de la forêt ?
- tous les sylvofaciès d'une région vs quelques sylvofaciès sur tout le pourtour ?
- cas des sylvofaciès actuellement exclus : incendiés, pâturés, mosaïque ?

étape 2 - définir un cadre méthodologique



- ❖ **Référence : démarche et cahier des charges IBP**
- ❖ **Organisation internationale favorisant la co-construction de l'IBP**
 - associer recherche et développement
 - créer les conditions favorables aux échanges scientifiques et techniques
 - créer un Comité de pilotage international
- ❖ **Concilier études globales et/ou locales**
 - globales : ex. tout l'étage thermoméditerranéen
 - locales : par secteur géographique / type de forêt
 - contribution à l'élaboration de version bêta
 - synthèse agrégative à l'échelle méditerranéenne

étape 3 - élaborer un programme R&D international



❖ Objectifs et méthodes ?

❖ Modalités ?

- partenaires et répartition des tâches ?
- organisation et coopération internationale ?
- calendrier ?
- financement ?

Une mutualisation bénéfique



**Cinquième
Semaine Forestière
Méditerranéenne**

Merci de votre attention