

# **BIODIVERSITE ET GESTION FORESTIERE**

**Bernard FROCHOT**

*Colloque **GESTION FORESTIERE  
ET PRESERVATION DE L'AVIFAUNE**  
Velaine-en-Haye 4-5 novembre 2011*

# SUCCESSION FORESTIERE ET BIODIVERSITE

BOIS SUR PIED  
Tonnes/ha

400

200

10

5

$M_3/ha/an$

P max

1

2

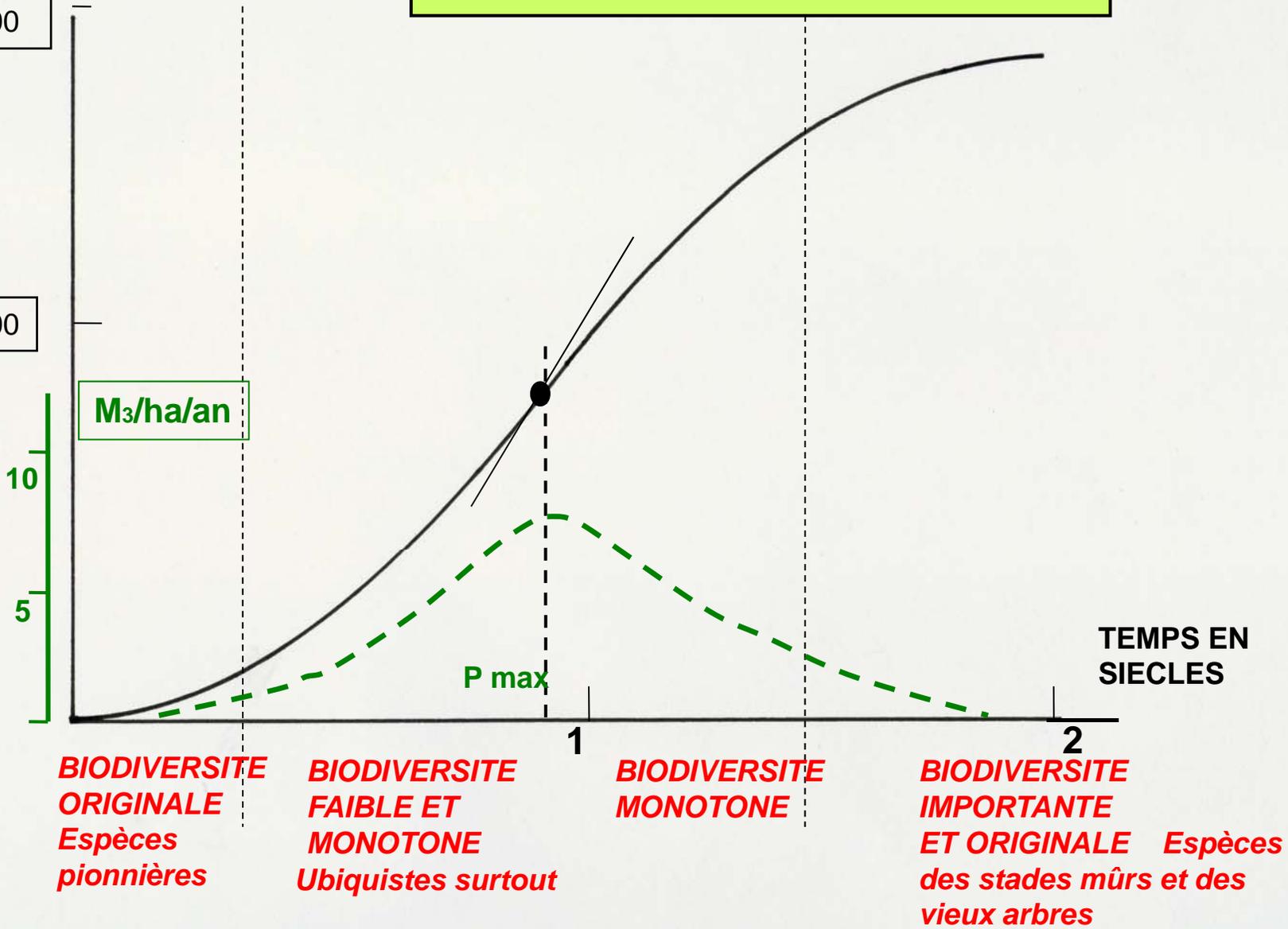
TEMPS EN  
SIECLES

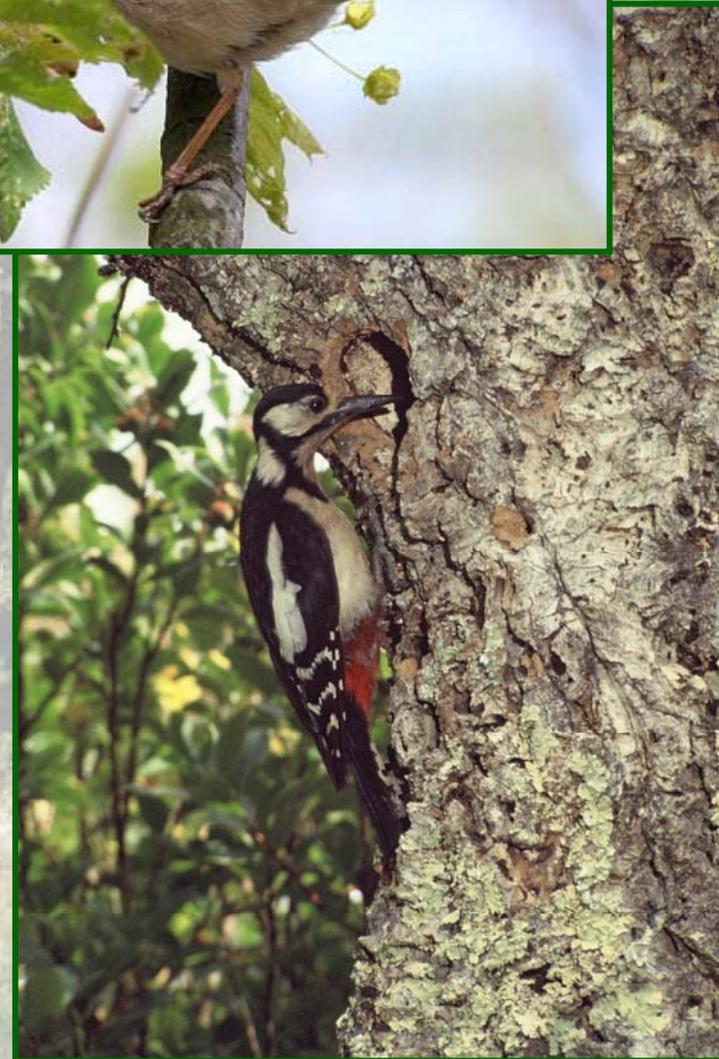
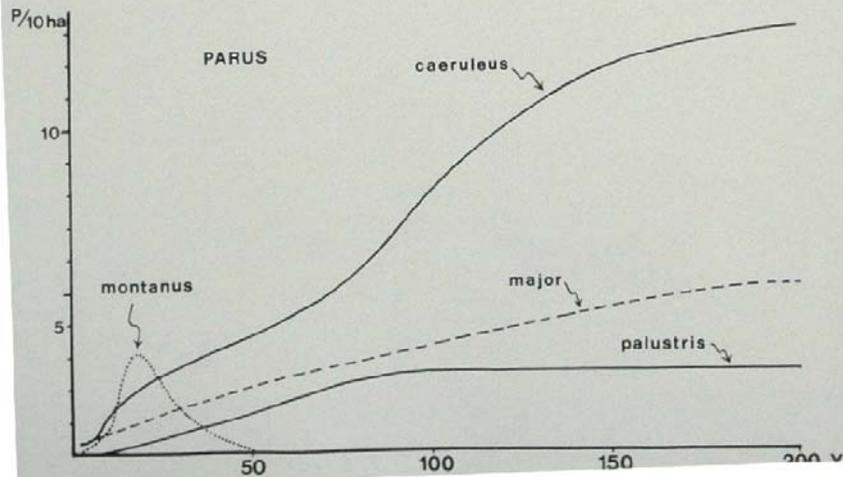
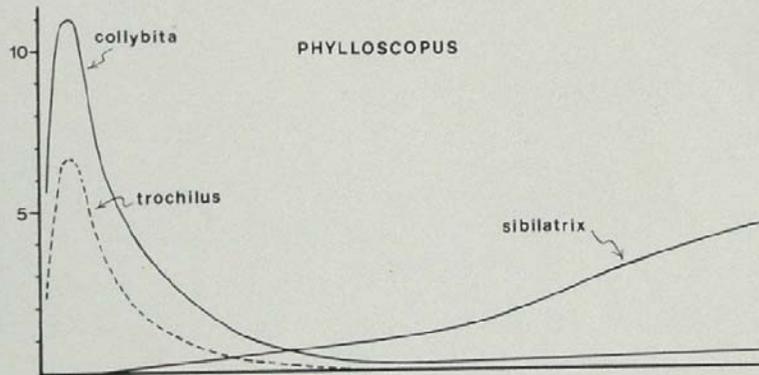
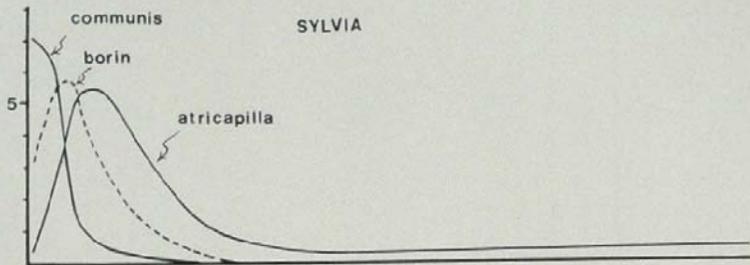
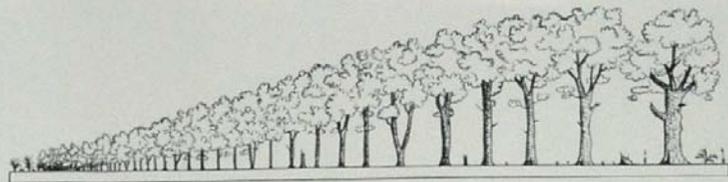
**BIODIVERSITE  
ORIGINALE**  
*Espèces  
pionnières*

**BIODIVERSITE  
FAIBLE ET  
MONOTONE**  
*Ubiquistes surtout*

**BIODIVERSITE  
MONOTONE**

**BIODIVERSITE  
IMPORTANTE  
ET ORIGINALE**  
*Espèces  
des stades mûrs et des  
vieux arbres*







## **QUATRE FACTEURS ESSENTIELS :**

### **L'AGE DES ARBRES**

**(de 1 à 150 ans, peu de témoins au-delà ...)**

### **LA COMPOSITION SPECIFIQUE DU PEUPELEMENT VEGETAL**

**(essences cultivées et espèces associées).**

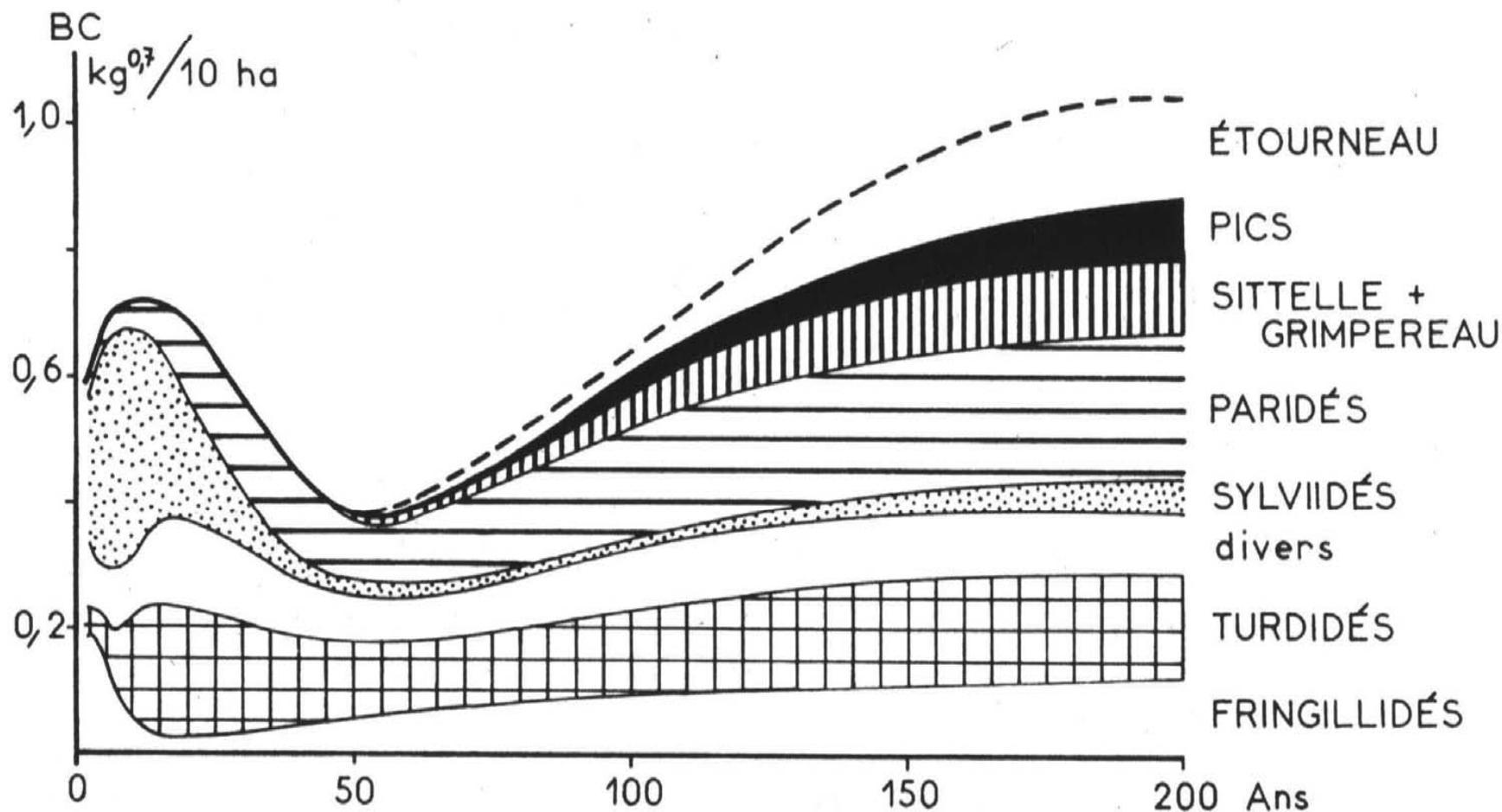
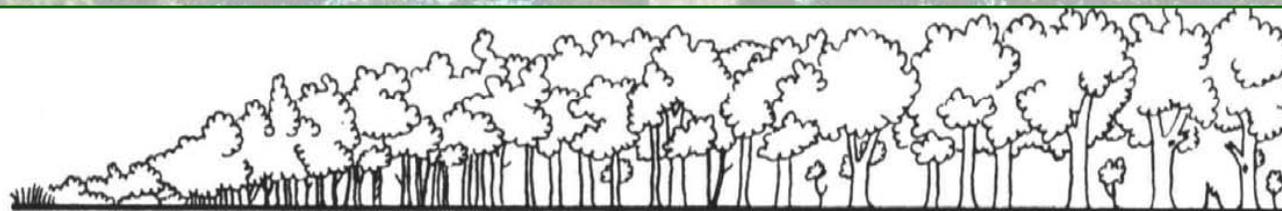
### **LA DISPOSITION SPATIALE DES ESSENCES ET AGES**

**(peuplements équiennes ou non, mono- ou plurispécifique)**

### **LES INTERVENTIONS ( fréquence, importance ...)**

# IMPORTANCE PRIMORDIALE DE L'AGE DU PEUPLEMENT ARBORESCENT

*Biomasses d'oiseaux nicheurs au cours d'une révolution Futaie Régulière de chênes-charmes en Plaine de Saône*



**EFFETS DE L'AGE DES ARBRES :**  
**pas seulement sur les oiseaux**  
*Stades forestiers pionniers, arbres jeunes*



# EFFETS DE L'AGE DES ARBRES : *stades mûrs, arbres âgés*



# IMPORTANCE DES ESSENCES

- **Autochtone ou allochtone: importance ? (les oiseaux s'adaptent vite...)**
- **Feuillus ou résineux**
- **Pionnières ou longévives**
- **Intérêt alimentaire (feuilles, types de fruits ...), facteur plus important en automne-hiver**

**Exemple : les Mésanges nicheuses...**

charbonnière



# LES MESANGES forestières en Bourgogne, de la plaine à la montagne

bleue



<i>Densité, en couples nicheurs / 10 hectares</i>	<b>Plantation de Sapins de Douglas</b>	<b>Chênaie -Hêtraie Morvan</b>	<b>Chênaie -Hêtraie calcaire</b>	<b>Chênaie Plaine de Saône</b>
<b>Mésange charbonnière</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
<b>Mésange bleue</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>14</b>
<b>Mésange nonnette</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>Mésange noire</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Mésange huppée</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

nonnette



noire



huppée



**Dans les plantations de résineux, la densité totale de la communauté d'oiseaux est souvent réduite, mais de nouvelles espèces profitent de ces essences introduites :**

- soit en devenant plus abondantes (Mésange noire, Roitelet triple-bandeau ...)
- soit en colonisant de nouvelles régions (Roitelet huppé, Pic noir, Bec-croisé des sapins, Cassenoix moucheté).



# AGE ET ESSENCE

## OISEAUX NICHEURS % D' ESPECES EN COMMUN

JEUNE  
FUTAIE

10

VIEILLE  
FUTAIE

FUTAIE  
FEUILLUS

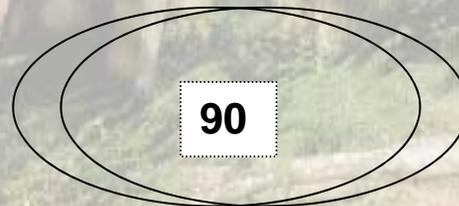
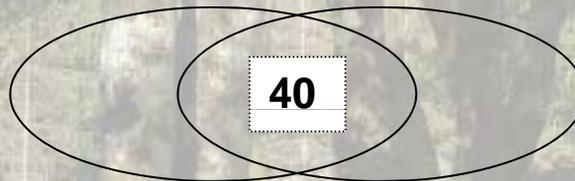
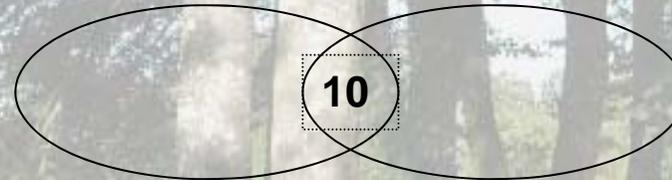
40

FUTAIE  
CONIFERES

FUTAIE  
CHENES

90

FUTAIE  
HETRES





# **ORGANISATION SPATIALE DES PEUPLEMENTS VEGETAUX**

**Importance du mode de traitement forestier :**

**Plantation (équienne)**

**Futaie régulière**

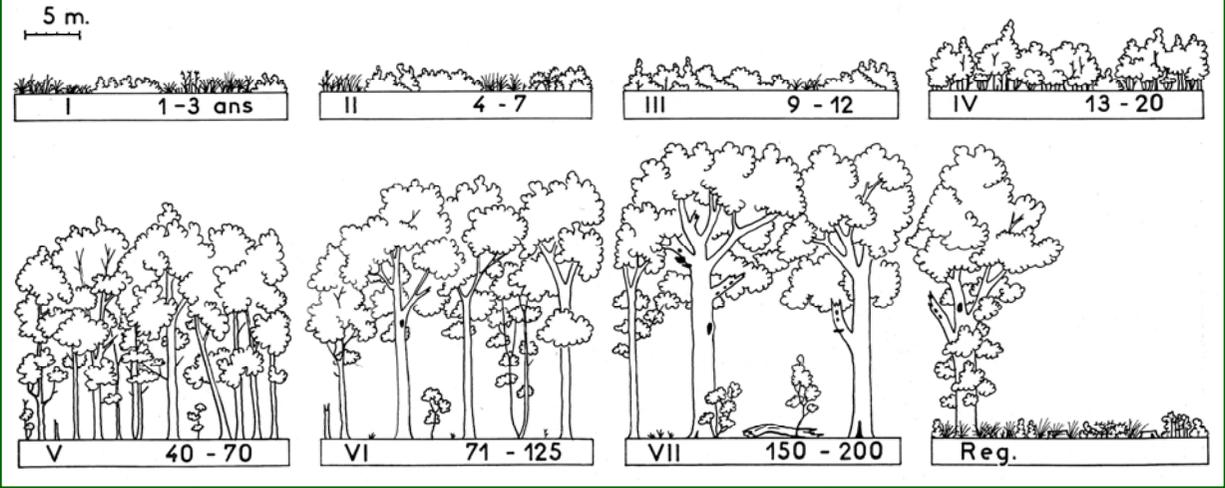
**Futaie jardinée ou irrégulière**

**Taillis simple (voire TTCR)**

**Taillis sous futaie.**

**...**

# FUTAIE REGULIERE





# TAILLIS SOUS FUTAIE

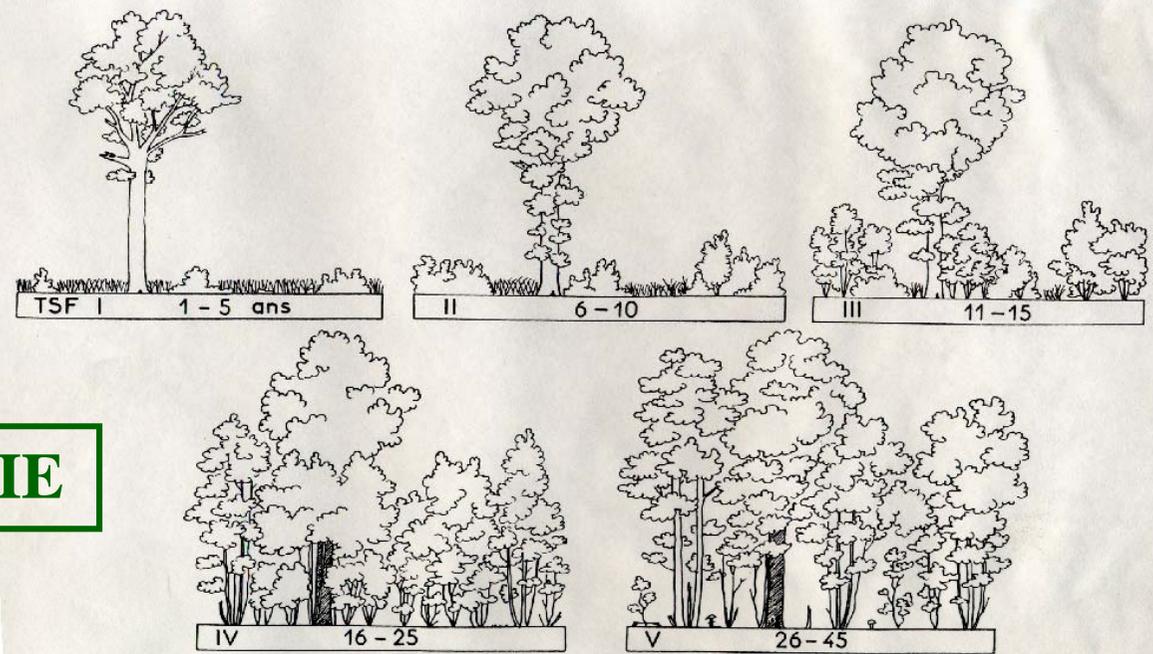
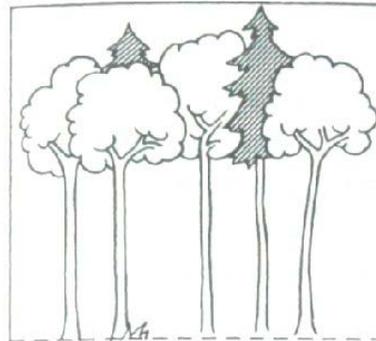
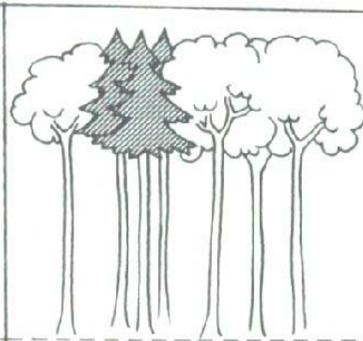


Fig. 3. — Evolution de la végétation dans les 5 stades de la succession du Taillis-sous-futaie.

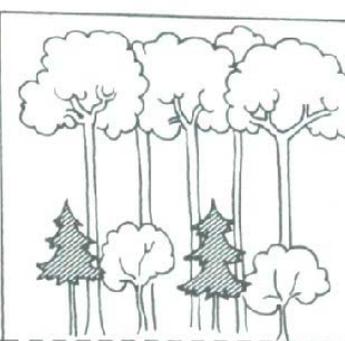
# FUTAIES MELANGEES



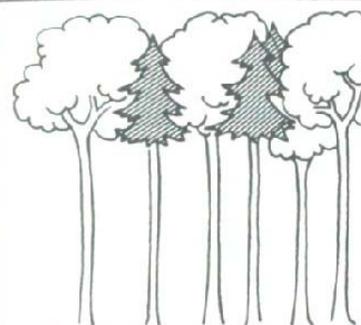
Mélange pied par pied



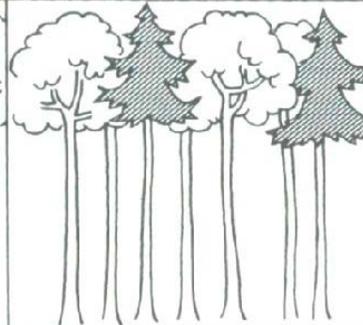
Mélange par groupes



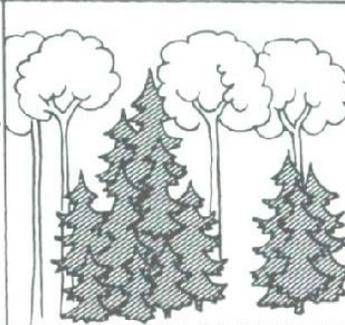
Mélange en sous-étage



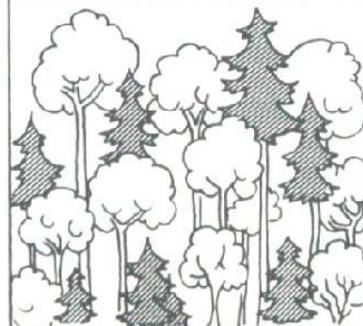
Mélange à l'étage moyen



Mélange codominant



Mélange par bouquets



Mélange jardiné



A photograph of a forest with tall trees and a fallen log on the ground. The image is slightly faded and serves as a background for the text.

## **... UNE QUESTION D'ECHELLE**

**La diversité de peut s'évaluer qu'à une (ou des) échelle(s) déterminée(s).**

← TRES FAIBLE DIVERSITE ENTRE PARCELLES →

FORTE DIVERSITE  
INTRA-PARCELLE

← →

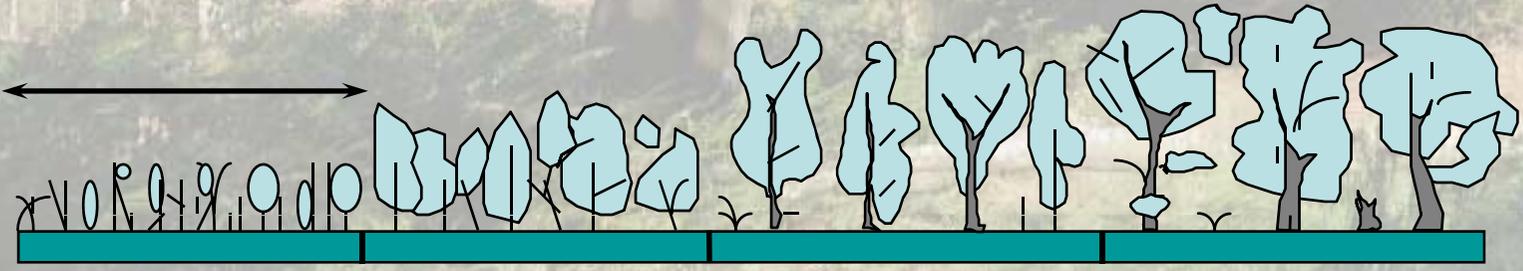


*FUTAIE JARDINEE OU IRREGULIERE*

← TRES FORTE DIVERSITE ENTRE PARCELLES →

FAIBLE DIVERSITE  
INTRA-PARCELLE

← →



*FUTAIE REGULIERE*

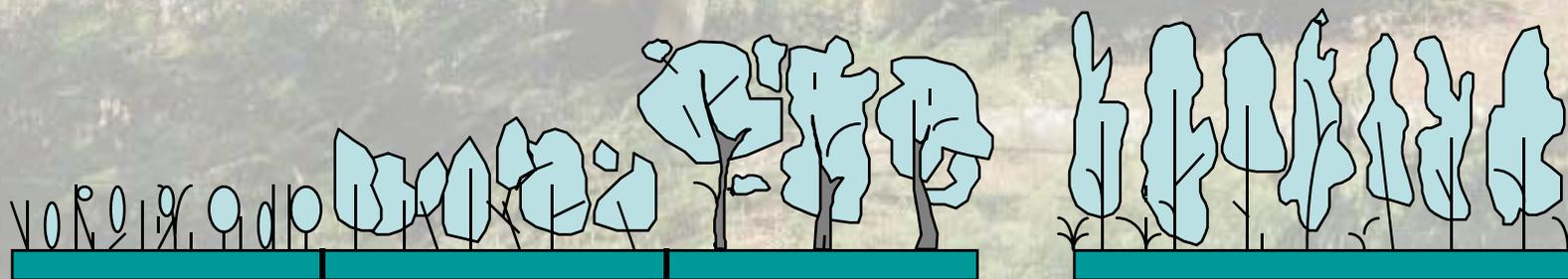
# TROIS NIVEAUX DE BIODIVERSITE

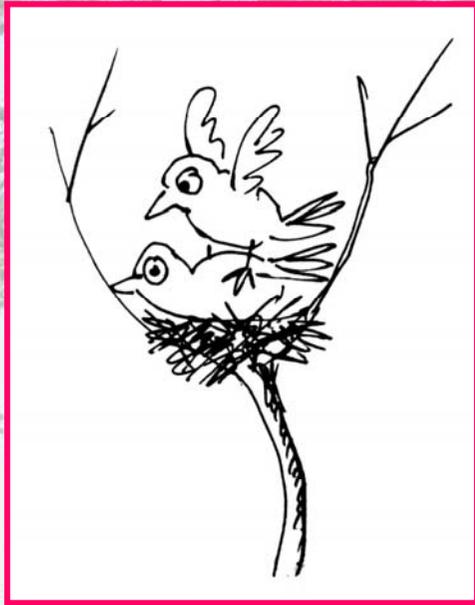
← DIVERSITE ENTRE SERIES (OU FORETS) →

DIVERSITE ENTRE PARCELLES (INTRA-SERIE)



DIVERSITE  
INTRA-PARCELLE





**LES OISEAUX ONT BESOIN DES ARBRES ...**

**FIN**

**... MAIS ILS AGISSENT AUSSI SUR LA FORET**

