

# La forêt française

Les résultats issus des campagnes d'inventaire

2006 - 2010

GRECO I  
Pyrénées



# Sommaire

## Chiffres clés .....3

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Présentation générale de la GRECO .....                             | 4  |
| . Différents types de forêt .....                                   | 7  |
| . Répartition des forêts par catégorie de forêt .....               | 7  |
| . Répartition des forêts par couverture du sol .....                | 8  |
| . Répartition des forêts par catégorie de propriété .....           | 9  |
| Volume de bois vivant sur pied .....                                | 10 |
| . Volume total de bois par catégorie de propriété .....             | 10 |
| . Volume de bois à l'hectare par catégorie de propriété .....       | 11 |
| . Volume de bois des principales essences .....                     | 12 |
| . Catégorie de dimension des arbres .....                           | 13 |
| . Qualité du bois .....                                             | 14 |
| Surface terrière .....                                              | 15 |
| . Surface terrière par catégorie de propriété .....                 | 15 |
| . Surface terrière à l'hectare par catégorie de propriété .....     | 16 |
| Production en volume .....                                          | 17 |
| . Production en volume par catégorie de propriété .....             | 17 |
| . Production en volume à l'hectare par catégorie de propriété ..... | 18 |

## Données éco-floristiques .....19

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Sol et humus .....                              | 20 |
| . Roche mère .....                              | 20 |
| . Types de sol .....                            | 22 |
| . Types d'humus .....                           | 24 |
| . Texture du sol .....                          | 26 |
| . Profondeur du sol et charge en cailloux ..... | 28 |
| . Indice d'hydromorphie .....                   | 30 |

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Autres données .....                         | 32 |
| . Niveau hydrique révélé par la flore .....  | 32 |
| . Niveau trophique révélé par la flore ..... | 34 |
| . Nombre d'essences .....                    | 36 |
| . Hauteur de Lorey .....                     | 38 |
| . Ligneux hauts .....                        | 40 |
| . Ligneux bas .....                          | 42 |
| . Végétaux non ligneux .....                 | 44 |

## Composition des peuplements .....46

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Présentation générale .....           | 47 |
| Les peuplements monospécifiques ..... | 50 |
| Les peuplements mélangés .....        | 52 |

## Annexes .....54

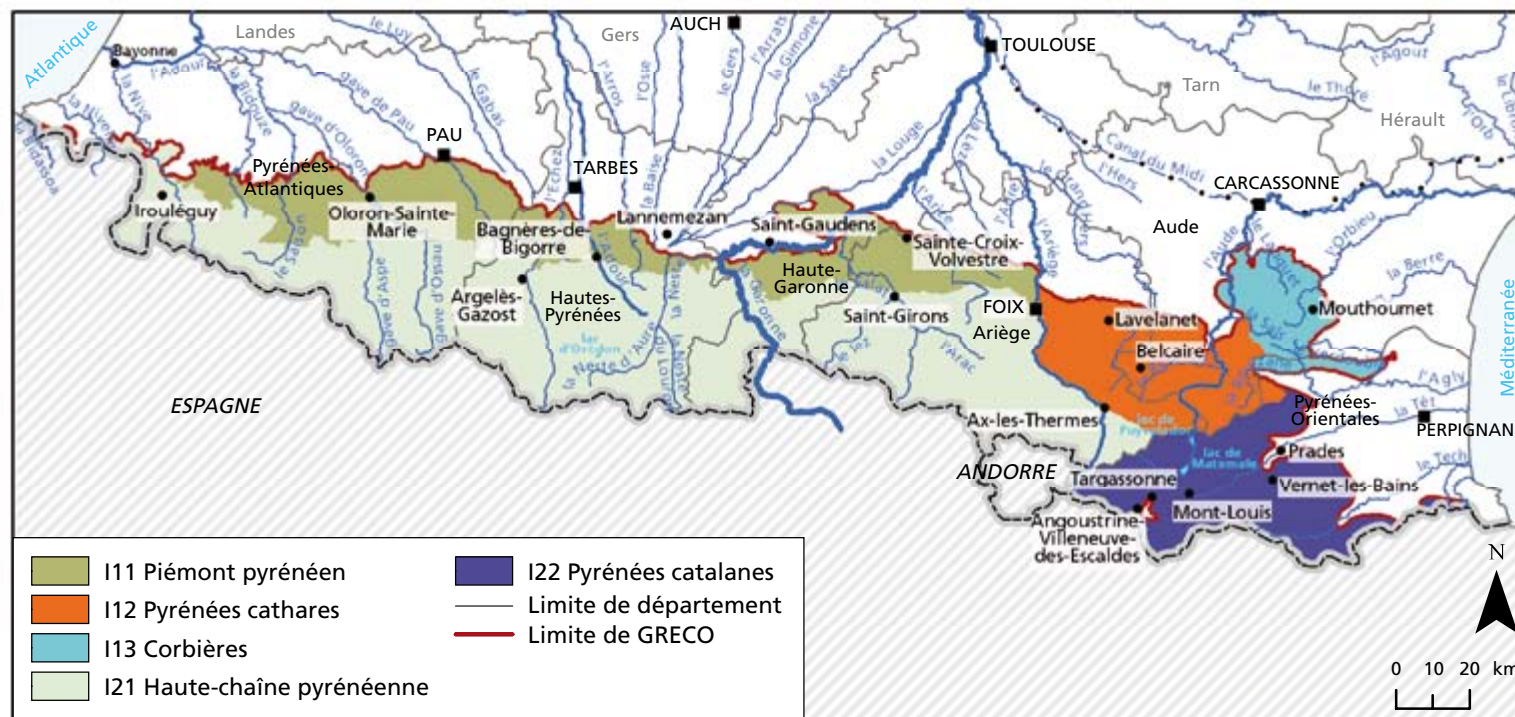
|                          |    |
|--------------------------|----|
| Liste des figures .....  | 55 |
| Liste des tableaux ..... | 56 |

# Chiffres clés



Auteur : LATHERADE Serge - IFN

Futaie régulière de chênes en forêt de Rocreuse en région Poitou-Charentes



Sources : BD CARTO® IGN, BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau.

Fig. 1 : Répartition des sylvoécorégions (SER) dans la grande région écologique (GRECO)

Tab. 1 : Surface de la forêt et des autres territoires par sylvoécorégion

| <i>SER</i>              | Forêt<br><i>1 000 ha</i> | Taux de<br>boisement<br>% | Bosquets<br><i>1 000 ha</i> | Lande<br><i>1 000 ha</i> | Autre végétation<br><i>1 000 ha</i> | Sans végétation<br><i>1 000 ha</i> | Eau<br>continentale<br><i>1 000 ha</i> | Occulté<br><i>1 000 ha</i> | Total<br><i>1 000 ha</i> |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Piémont pyrénéen        | 124 ± 15                 | 41,3                      | n.s.                        | n.s.                     | 143 ± 11                            | 18 ± 4                             | n.s.                                   | -                          | 301 ± 20                 |
| Pyrénées cathares       | 126 ± 17                 | 72,8                      | n.s.                        | n.s.                     | 22 ± 6                              | n.s.                               | n.s.                                   | -                          | 173 ± 19                 |
| Corbières               | 52 ± 11                  | 73,3                      | -                           | n.s.                     | n.s.                                | n.s.                               | n.s.                                   | -                          | 71 ± 12                  |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 369 ± 20                 | 47,5                      | n.s.                        | 254 ± 17                 | 68 ± 9                              | 79 ± 8                             | n.s.                                   | -                          | 777 ± 25                 |
| Pyrénées catalanes      | 125 ± 12                 | 57,9                      | n.s.                        | 60 ± 9                   | n.s.                                | 11 ± 3                             | n.s.                                   | -                          | 216 ± 14                 |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>796 ± 28</b>          | <b>51,8</b>               | <b>n.s.</b>                 | <b>352 ± 21</b>          | <b>263 ± 16</b>                     | <b>116 ± 10</b>                    | <b>n.s.</b>                            | <b>-</b>                   | <b>1 538 ± 32</b>        |

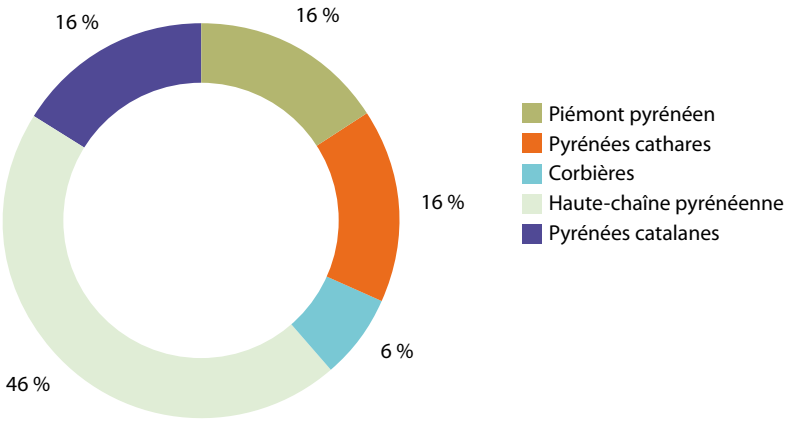


Fig. 2 : Surface totale de forêt par SER

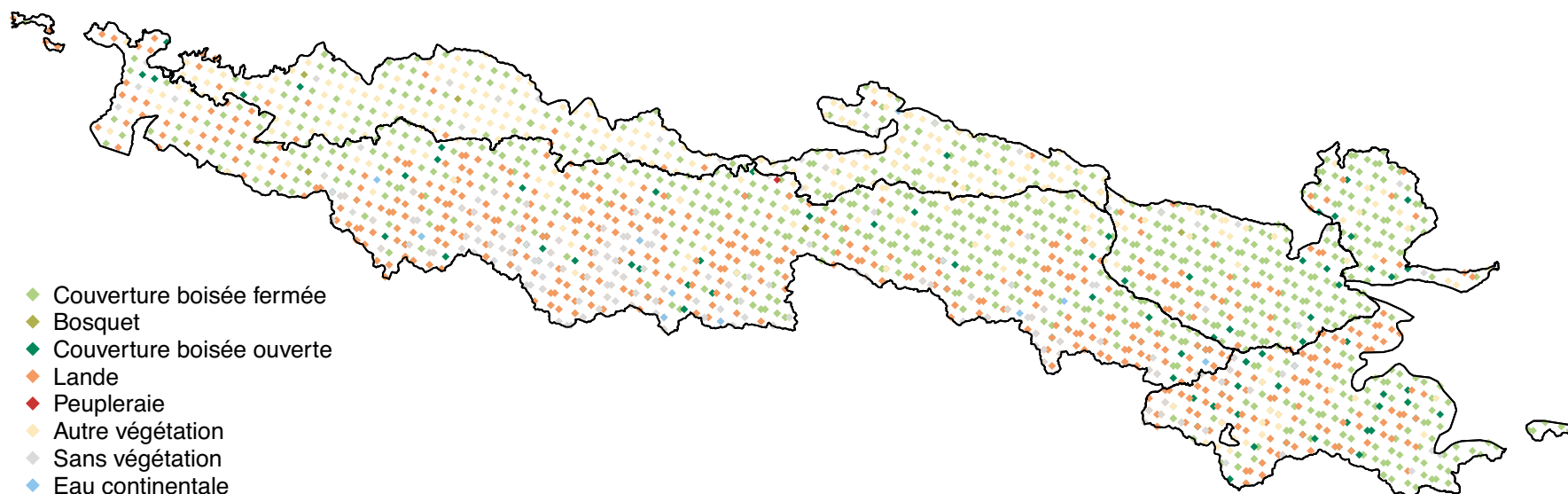


Fig. 3 : Répartition par couverture de sol

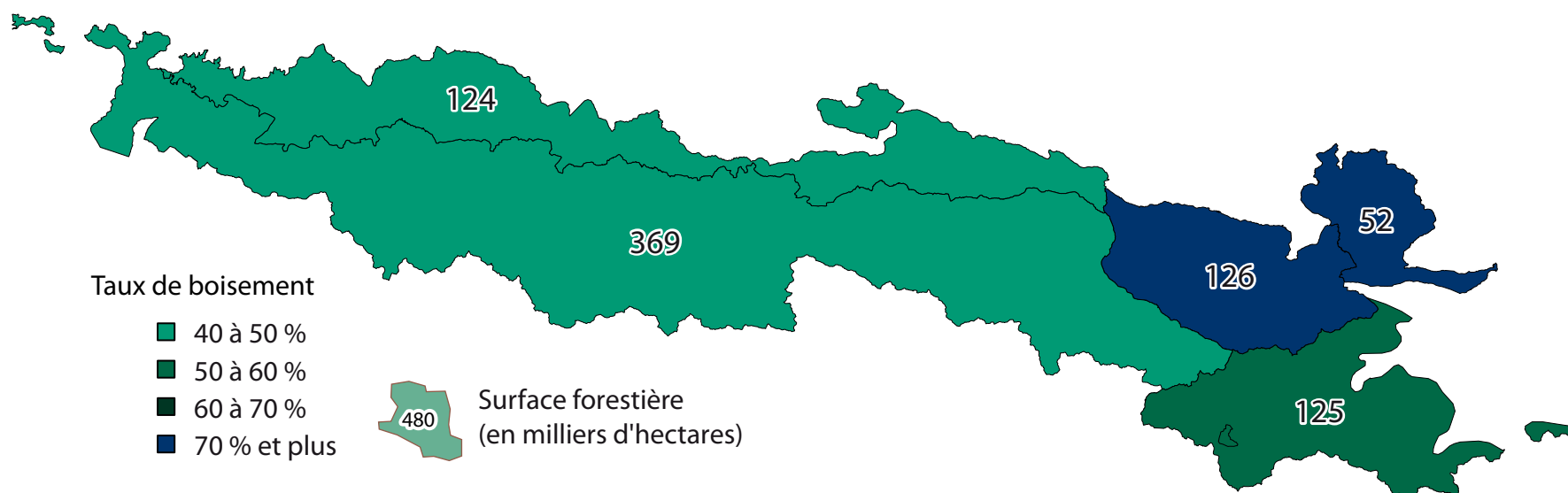
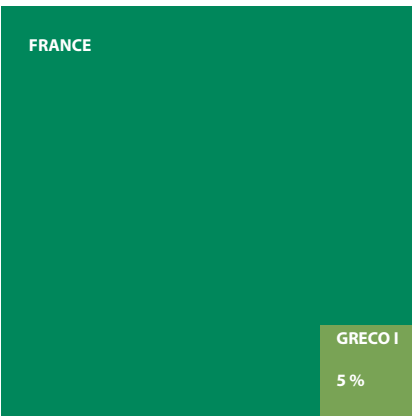


Fig. 4 : Surface totale de forêt et taux de boisement

Tab. 2 : Surface totale de la forêt par catégorie de forêt

|                         | Toute la forêt    | Forêt de production |                             | Forêt de production avec un couvert recensable |                             |
|-------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|
| SER                     | Total<br>1 000 ha | Total<br>1 000 ha   | Hors peupleraie<br>1 000 ha | Total<br>1 000 ha                              | Hors peupleraie<br>1 000 ha |
| Piémont pyrénéen        | 124 ± 15          | 123 ± 15            | 123 ± 15                    | 122 ± 15                                       | 122 ± 14                    |
| Pyrénées cathares       | 126 ± 17          | 120 ± 17            | 120 ± 17                    | 109 ± 15                                       | 109 ± 15                    |
| Corbières               | 52 ± 11           | 50 ± 10             | 50 ± 10                     | 48 ± 10                                        | 48 ± 10                     |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 369 ± 20          | 328 ± 20            | 327 ± 20                    | 317 ± 20                                       | 317 ± 20                    |
| Pyrénées catalanes      | 125 ± 12          | 115 ± 12            | 115 ± 12                    | 111 ± 12                                       | 111 ± 12                    |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>796 ± 28</b>   | <b>736 ± 28</b>     | <b>735 ± 28</b>             | <b>707 ± 27</b>                                | <b>706 ± 27</b>             |



Surface totale de la forêt en France

Surface totale de la forêt de la GRECO

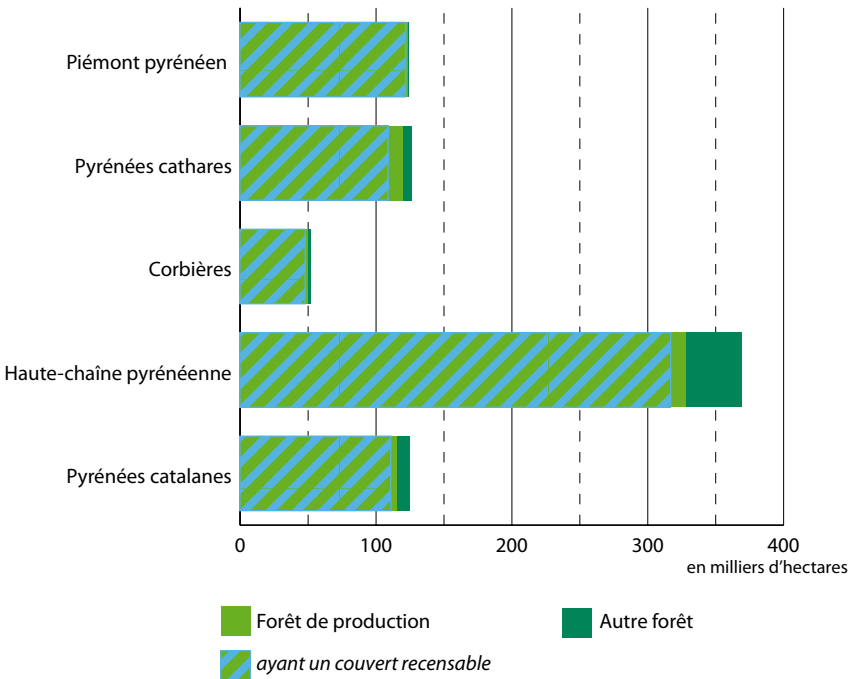


Fig. 5 : Surface totale de la forêt

Fig. 6 : Répartition de la surface totale de forêt par type de forêt

Tab. 3 : Surface totale de la forêt par couverture de sol

| SER                     | Forêt fermée<br>1 000 ha | Forêt ouverte<br>1 000 ha | Peupleraie<br>1 000 ha | Total<br>1 000 ha |
|-------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|
| Piémont pyrénéen        | 120 ± 14                 | n.s.                      | n.s.                   | 124 ± 15          |
| Pyrénées cathares       | 107 ± 15                 | n.s.                      | -                      | 126 ± 17          |
| Corbières               | 47 ± 10                  | n.s.                      | -                      | 52 ± 11           |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 347 ± 19                 | n.s.                      | n.s.                   | 369 ± 20          |
| Pyrénées catalanes      | 110 ± 12                 | n.s.                      | -                      | 125 ± 12          |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>732 ± 26</b>          | <b>63 ± 14</b>            | <b>n.s.</b>            | <b>796 ± 28</b>   |

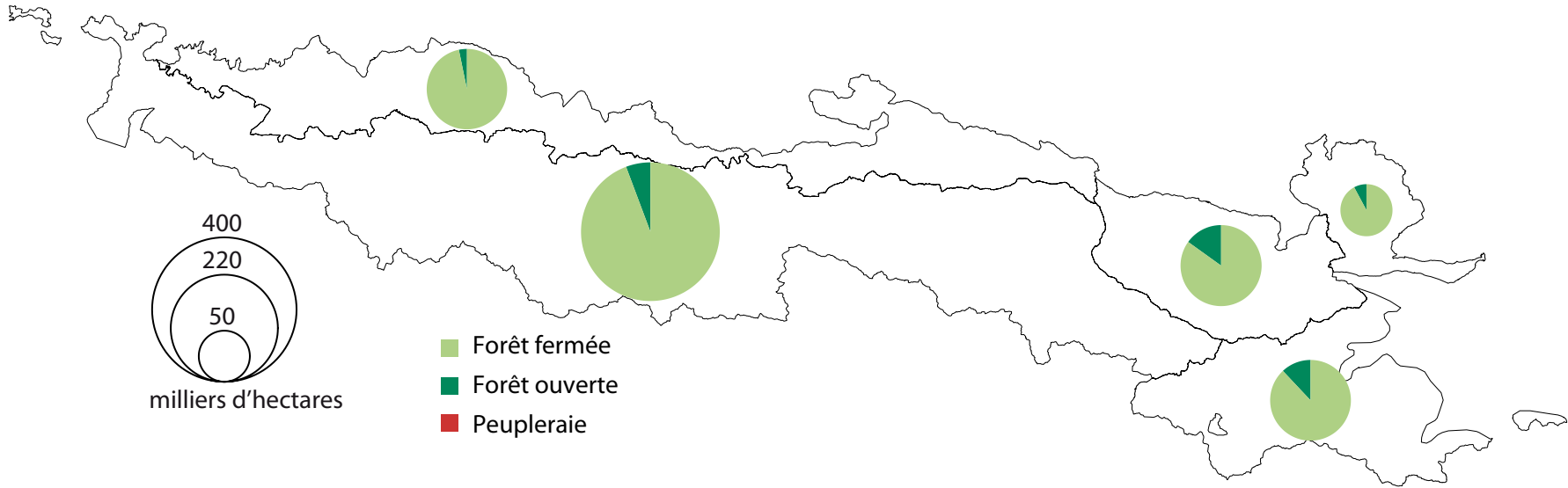


Fig. 7 : Surface totale de la forêt par couverture de sol

Tab. 4 : Surface totale de la forêt par catégorie de propriété

| <i>SER</i>              | Public<br><i>1 000 ha</i> | Privé<br><i>1 000 ha</i> | Total<br><i>1 000 ha</i> |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Piémont pyrénéen        | 29 ± 7                    | 95 ± 13                  | 124 ± 15                 |
| Pyrénées cathares       | 44 ± 10                   | 83 ± 14                  | 126 ± 17                 |
| Corbières               | n.s.                      | 34 ± 9                   | 52 ± 11                  |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 182 ± 11                  | 187 ± 17                 | 369 ± 20                 |
| Pyrénées catalanes      | 51 ± 6                    | 75 ± 11                  | 125 ± 12                 |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>323 ± 13</b>           | <b>473 ± 25</b>          | <b>796 ± 28</b>          |

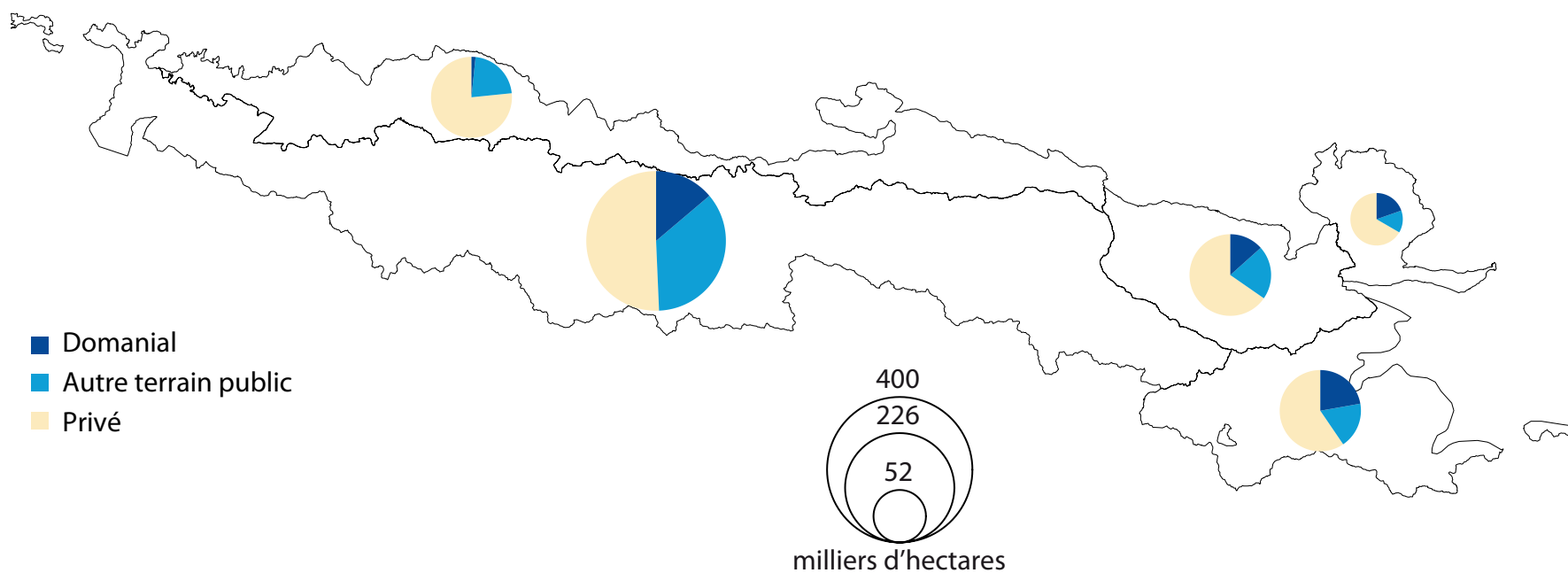


Fig. 8 : Surface totale de la forêt par catégorie de propriété

Tab. 5 : Volume de bois en forêt de production par catégorie de propriété

| <i>SER</i>              | Public<br><i>Mm</i> <sup>3</sup> | Privé<br><i>Mm</i> <sup>3</sup> | Total<br><i>Mm</i> <sup>3</sup> |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Piémont pyrénéen        | 6 ± 2                            | 14 ± 3                          | 20 ± 4                          |
| Pyrénées cathares       | 9 ± 4                            | 12 ± 3                          | 21 ± 5                          |
| Corbières               | n.s.                             | 2 ± 1                           | 4 ± 2                           |
| Haute chaîne pyrénéenne | 35 ± 4                           | 24 ± 4                          | 59 ± 6                          |
| Pyrénées catalanes      | 6 ± 2                            | 7 ± 2                           | 13 ± 3                          |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>58 ± 6</b>                    | <b>60 ± 6</b>                   | <b>117 ± 8</b>                  |

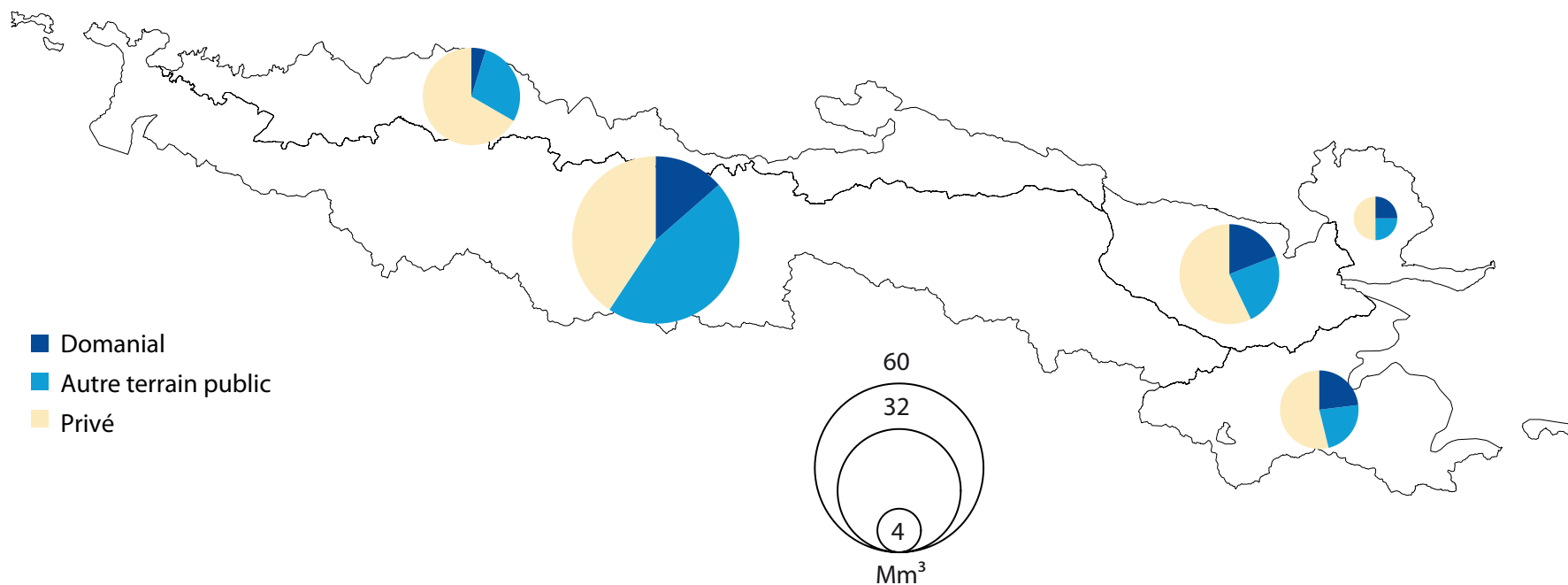


Fig. 9 : Volume de bois en forêt de production par catégorie de propriété

Tab. 6 : Volume à l'hectare de bois en forêt de production par catégorie de propriété

|                         | Public          | Privé           | Total           |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| SER                     | $m^3/ha$        | $m^3/ha$        | $m^3/ha$        |
| Piémont pyrénéen        | 200 ± 56        | 153 ± 24        | 165 ± 23        |
| Pyrénées cathares       | 219 ± 78        | 156 ± 34        | 178 ± 34        |
| Corbières               | n.s.            | 70 ± 31         | 85 ± 29         |
| Haute-chaine pyrénéenne | 217 ± 23        | 144 ± 16        | 180 ± 14        |
| Pyrénées catalanes      | 128 ± 36        | 102 ± 24        | 113 ± 20        |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>196 ± 17</b> | <b>136 ± 11</b> | <b>160 ± 10</b> |

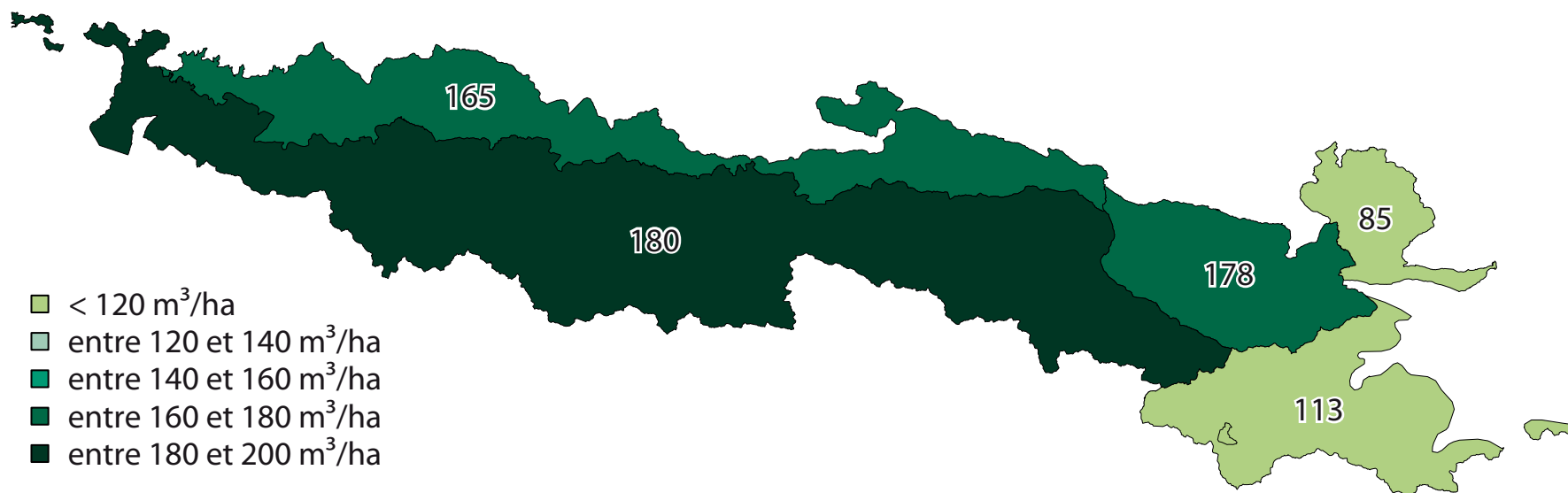


Fig. 10 : Volume à l'hectare de bois en forêt de production

Tab. 7 : Volume de bois en forêt de production par essence

| <i>Essences</i>       | <b>Total</b><br><i>Mm<sup>3</sup></i> |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Hêtre                 | 35 ± 4                                |
| Chêne pédonculé       | 8 ± 2                                 |
| Châtaignier           | 8 ± 2                                 |
| Chêne pubescent       | 7 ± 1                                 |
| Frêne                 | 6 ± 1                                 |
| Autres feuillus       | 18 ± 2                                |
| <b>Tous feuillus</b>  | <b>81 ± 6</b>                         |
| Sapin pectiné         | 22 ± 5                                |
| Autres conifères      | 14 ± 3                                |
| <b>Tous conifères</b> | <b>36 ± 6</b>                         |
| <b>Pyrénées</b>       | <b>117 ± 8</b>                        |

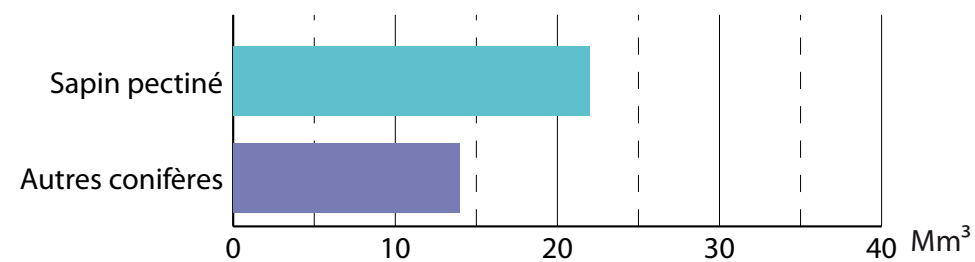
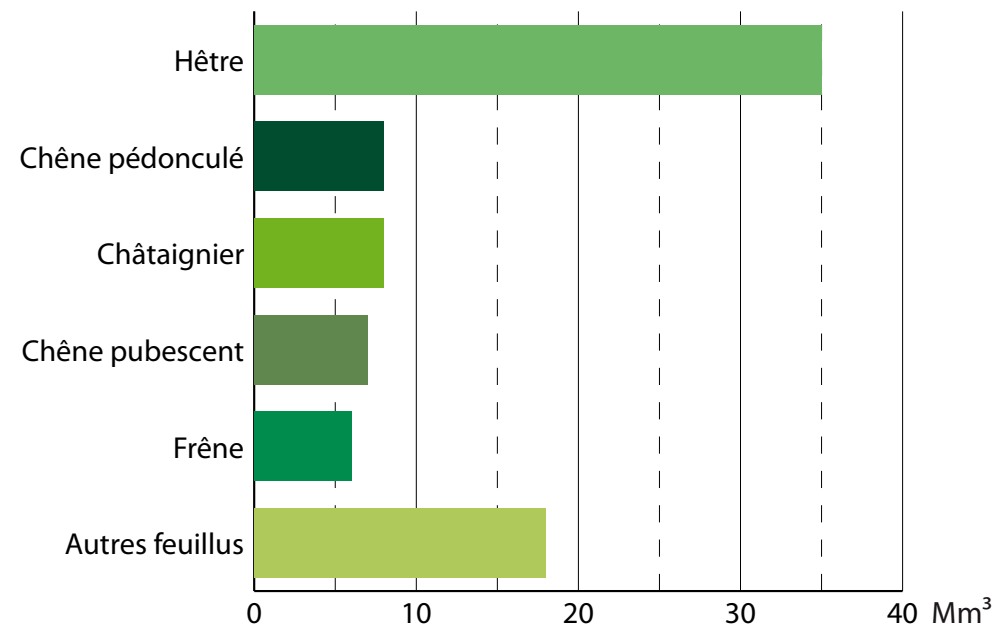


Fig. 11 : Volume de bois par essence en forêt de production

Tab. 8 : Volume de bois en forêt de production par catégorie de dimension

| <i>SER</i>              | Petit bois<br><i>Mm</i> <sup>3</sup> | Moyen bois<br><i>Mm</i> <sup>3</sup> | Gros et<br>très gros bois<br><i>Mm</i> <sup>3</sup> | Total<br><i>Mm</i> <sup>3</sup> |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
| Piémont pyrénéen        | 5 ± 1                                | 9 ± 2                                | 6 ± 1                                               | 20 ± 4                          |
| Pyrénées cathares       | 6 ± 1                                | 11 ± 2                               | 5 ± 2                                               | 21 ± 5                          |
| Corbières               | 2 ± 1                                | 2 ± 1                                | n.s.                                                | 4 ± 2                           |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 11 ± 2                               | 29 ± 3                               | 19 ± 3                                              | 59 ± 6                          |
| Pyrénées catalanes      | 5 ± 1                                | 7 ± 2                                | 1 ± 1                                               | 13 ± 3                          |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>28 ± 2</b>                        | <b>58 ± 4</b>                        | <b>31 ± 3</b>                                       | <b>117 ± 8</b>                  |

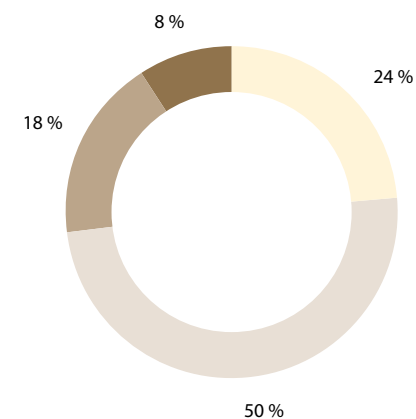


Fig. 12 : Volume de bois en forêt de production par catégorie de dimension

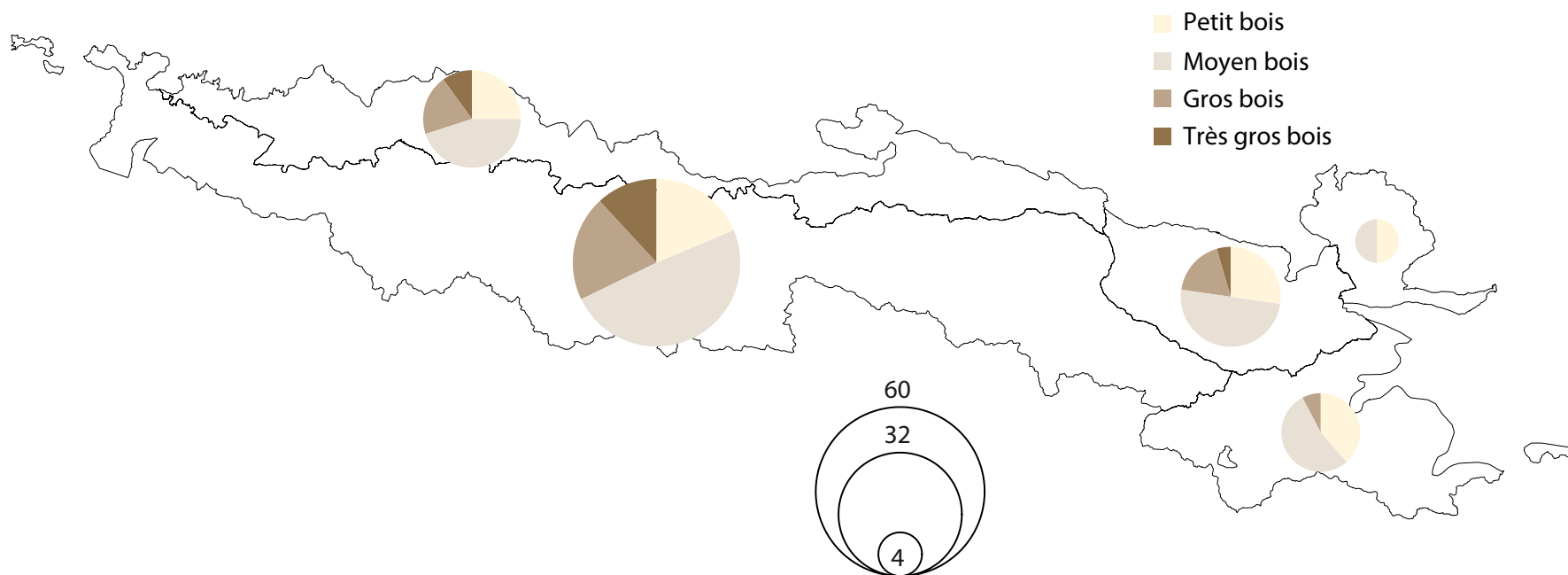


Fig. 13 : Volume de bois en forêt de production par catégorie de dimension

Tab. 9 : Volume de bois en forêt de production hors peupleraie par qualité des bois

| SER                     | Bois d'œuvre<br>(Qualité 1 et 2)<br><i>Mm<sup>3</sup></i> | Qualité 3<br><i>Mm<sup>3</sup></i> | Total<br><i>Mm<sup>3</sup></i> |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Piémont pyrénéen        | 9 ± 2                                                     | 11 ± 2                             | 20 ± 4                         |
| Pyrénées cathares       | 12 ± 3                                                    | 9 ± 2                              | 21 ± 5                         |
| Corbières               | 2 ± 1                                                     | 2 ± 1                              | 4 ± 2                          |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 31 ± 4                                                    | 28 ± 3                             | 59 ± 6                         |
| Pyrénées catalanes      | 6 ± 2                                                     | 7 ± 1                              | 13 ± 3                         |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>59 ± 5</b>                                             | <b>58 ± 4</b>                      | <b>117 ± 8</b>                 |

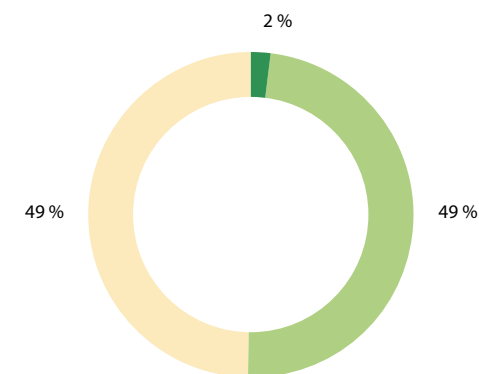


Fig. 14 : Volume de bois en forêt de production hors peupleraie par qualité des bois

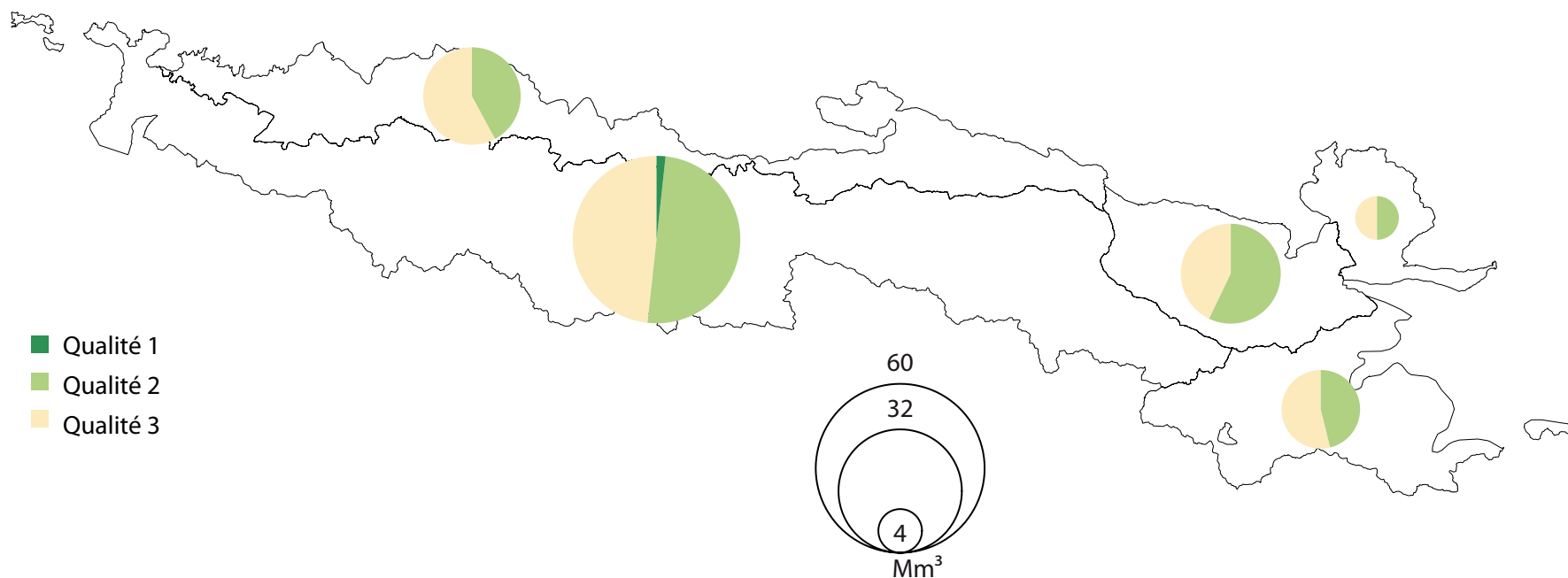


Fig. 15 : Volume de bois en forêt de production hors peupleraie par qualité des bois

Tab. 10 : Surface terrière en forêt de production par catégorie de propriété

| <i>SER</i>              | Public<br><i>Mm<sup>2</sup></i> | Privé<br><i>Mm<sup>2</sup></i> | Total<br><i>Mm<sup>2</sup></i> |
|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Piémont pyrénéen        | 0,7 ± 0,2                       | 2,0 ± 0,4                      | 2,7 ± 0,4                      |
| Pyrénées cathares       | 1,2 ± 0,4                       | 1,7 ± 0,4                      | 3,0 ± 0,6                      |
| Corbières               | n.s.                            | 0,5 ± 0,2                      | 0,9 ± 0,3                      |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 4,4 ± 0,5                       | 3,7 ± 0,5                      | 8,1 ± 0,7                      |
| Pyrénées catalanes      | 1,1 ± 0,3                       | 1,4 ± 0,3                      | 2,4 ± 0,4                      |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>7,7 ± 0,6</b>                | <b>9,3 ± 0,8</b>               | <b>17,1 ± 1,0</b>              |

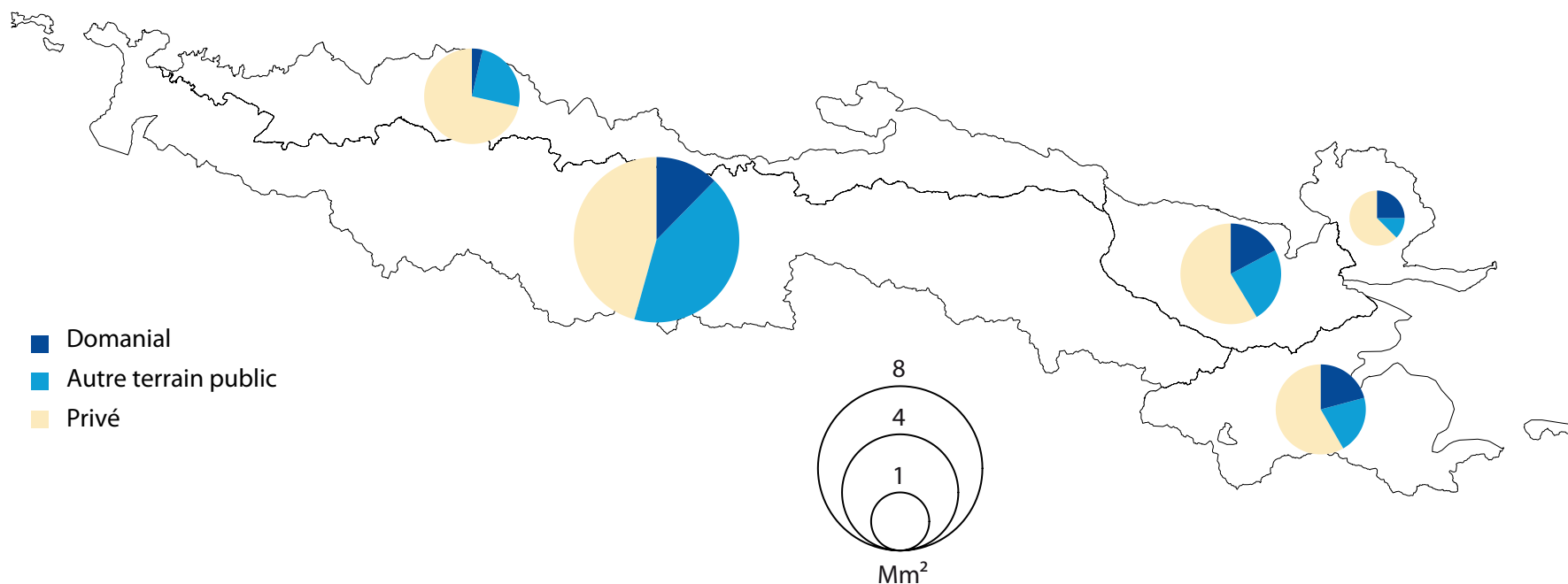


Fig. 16 : Surface terrière en forêt de production par catégorie de propriété

Tab. 11 : Surface terrière à l'hectare en forêt de production par catégorie de propriété

| <i>SER</i>              | Public<br><i>m²/ha</i> | Privé<br><i>m²/ha</i> | Total<br><i>m²/ha</i> |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Piémont pyrénéen        | 24,5 ± 5,0             | 21,4 ± 2,6            | 22,2 ± 2,4            |
| Pyrénées cathares       | 29,3 ± 7,9             | 22,8 ± 3,7            | 25,0 ± 3,6            |
| Corbières               | n.s.                   | 15,4 ± 4,3            | 17,5 ± 4,1            |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 27,4 ± 2,2             | 22,0 ± 2,1            | 24,7 ± 1,5            |
| Pyrénées catalanes      | 21,9 ± 4,6             | 20,1 ± 4,0            | 20,9 ± 3,0            |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>26,2 ± 1,8</b>      | <b>21,2 ± 1,4</b>     | <b>23,2 ± 1,1</b>     |

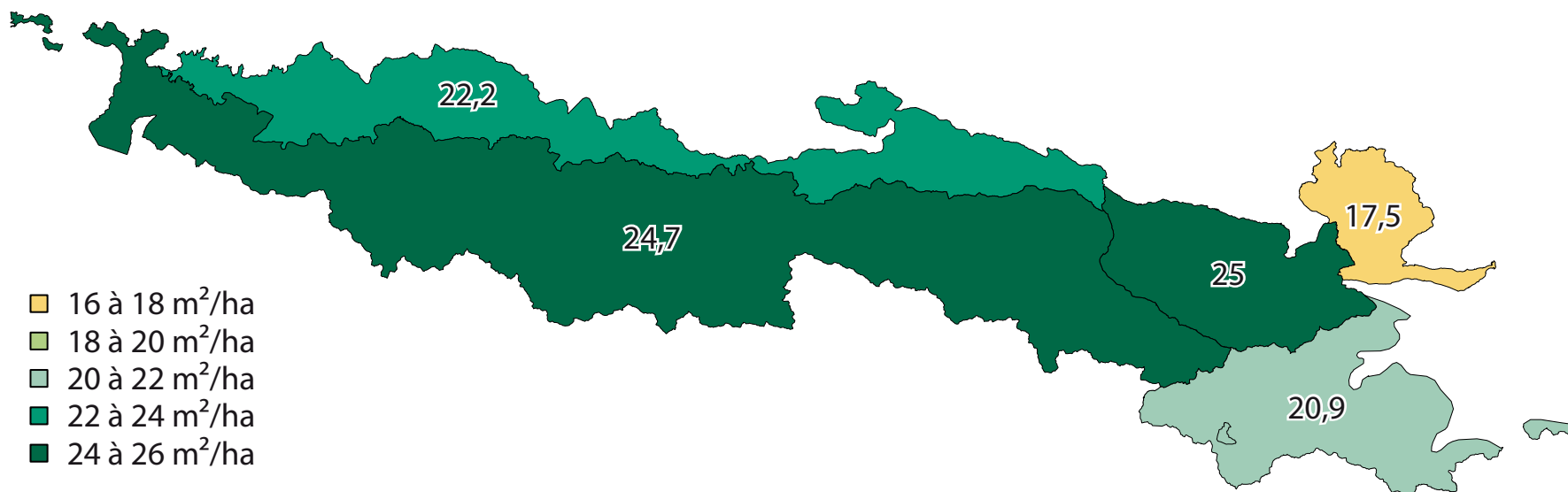


Fig. 17 : Surface terrière à l'hectare en forêt de production

Tab. 12 : Production en volume par catégorie de propriété

| SER                     | Public<br><i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | Privé<br><i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | Total<br><i>Mm<sup>3</sup>/an</i> |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Piémont pyrénéen        | 0,2 ± 0,1                          | 0,5 ± 0,1                         | 0,7 ± 0,1                         |
| Pyrénées cathares       | 0,2 ± 0,1                          | 0,3 ± 0,1                         | 0,6 ± 0,1                         |
| Corbières               | n.s.                               | 0,1 ± 0,0                         | 0,1 ± 0,0                         |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 0,7 ± 0,1                          | 0,7 ± 0,1                         | 1,5 ± 0,1                         |
| Pyrénées catalanes      | 0,1 ± 0,0                          | 0,2 ± 0,0                         | 0,3 ± 0,1                         |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>1,4 ± 0,1</b>                   | <b>1,8 ± 0,2</b>                  | <b>3,1 ± 0,2</b>                  |

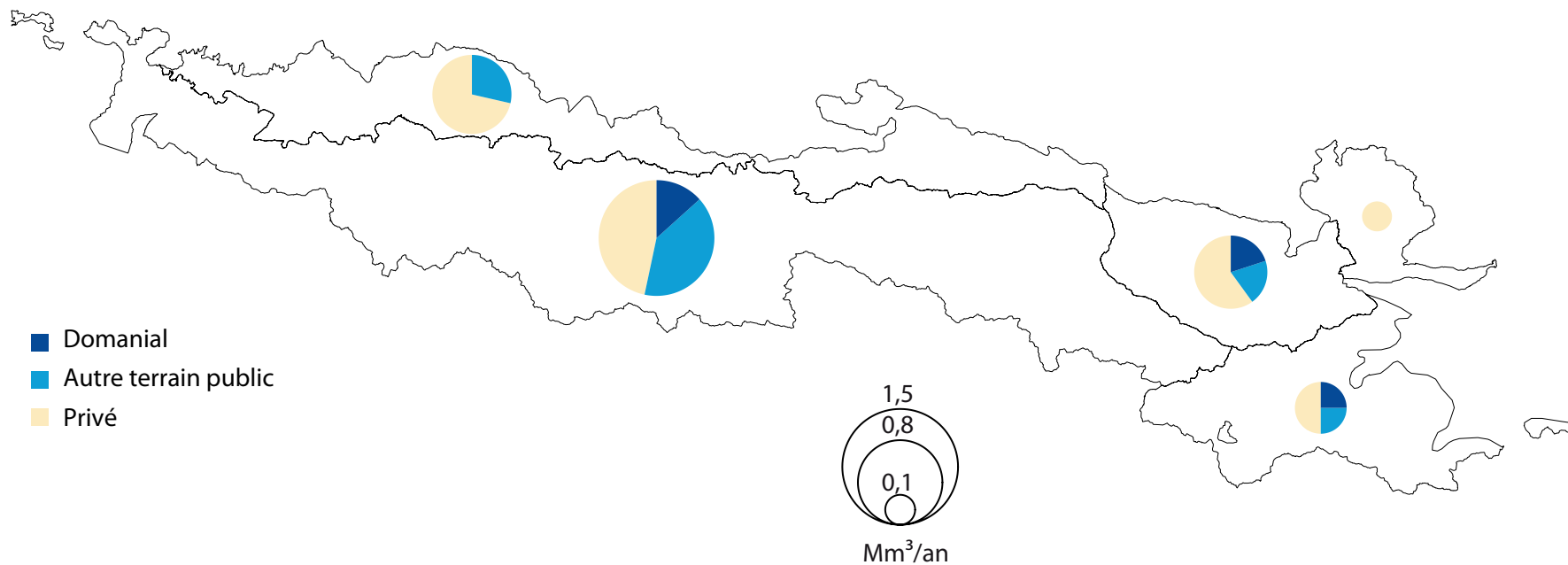


Fig. 18 : Production en volume par catégorie de propriété

Tab. 13 : Production en volume à l'hectare par catégorie de propriété

| <i>SER</i>              | Public<br><i>m³/ha/an</i> | Privé<br><i>m³/ha/an</i> | Total<br><i>m³/ha/an</i> |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Piémont pyrénéen        | 6,2 ± 1,5                 | 5,0 ± 0,8                | 5,4 ± 0,7                |
| Pyrénées cathares       | 5,8 ± 1,7                 | 4,5 ± 0,8                | 4,9 ± 0,8                |
| Corbières               | n.s.                      | 1,9 ± 0,7                | 2,6 ± 0,9                |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 4,7 ± 0,5                 | 4,2 ± 0,5                | 4,4 ± 0,3                |
| Pyrénées catalanes      | 2,8 ± 0,6                 | 2,7 ± 0,5                | 2,8 ± 0,4                |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>4,7 ± 0,4</b>          | <b>4,0 ± 0,3</b>         | <b>4,3 ± 0,2</b>         |

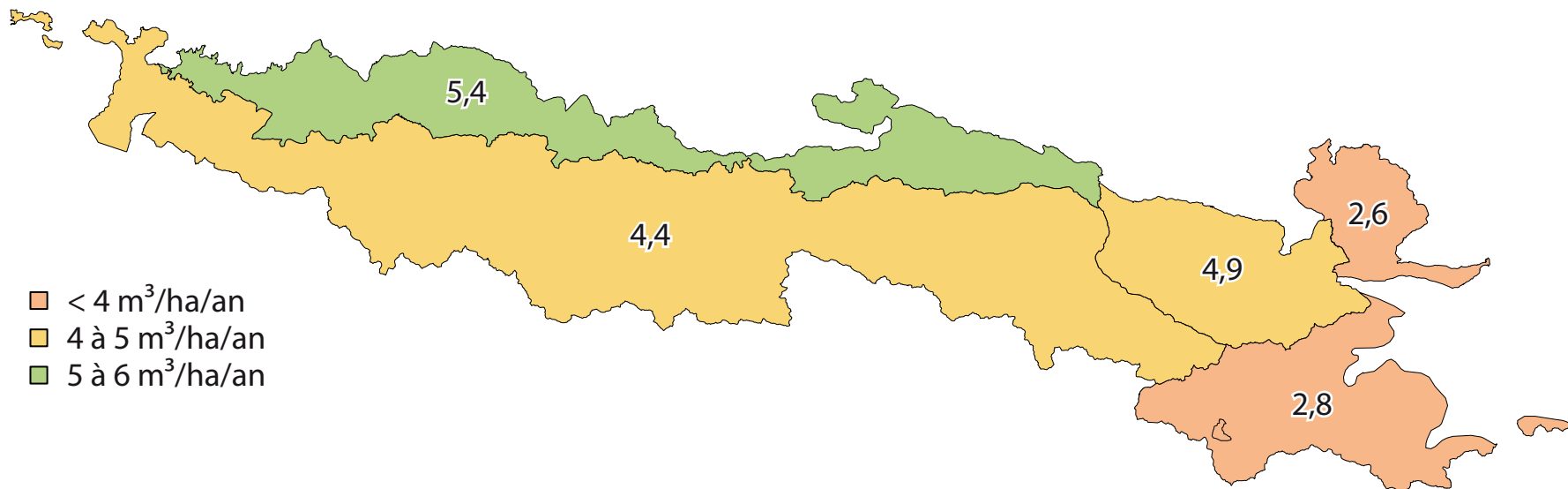


Fig. 19 : Production en volume à l'hectare

# Données éco-floristiques

Les peupleraies font l'objet d'un recueil de données écologiques particulier comparé aux autres forêts.

De ce fait, les résultats (surface, volume et production) présentés dans cette partie font référence aux valeurs de la forêt de production hors peupleraie.



Auteur : Juun Franck - IFN

Coulée de lave en Ardèche

Tab. 14 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par roche mère

| <i>Roche</i>       | <i>Surface</i><br><i>1 000 ha</i> | <i>Volume de bois</i><br><i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>Volume à l'hectare</i><br><i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Production</i><br><i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>Production à l'hectare</i><br><i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Plutonique         | 82 ± 14                           | 12 ± 4                                         | 145 ± 43                                             | 0,3 ± 0,1                                     | 3,5 ± 0,9                                                   |
| Volcanique         | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Siliceux consolidé | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Siliceux meuble    | 288 ± 20                          | 53 ± 6                                         | 186 ± 15                                             | 1,5 ± 0,2                                     | 5,3 ± 0,4                                                   |
| Calcaire consolidé | 100 ± 15                          | 14 ± 4                                         | 134 ± 39                                             | 0,3 ± 0,1                                     | 3,0 ± 0,8                                                   |
| Calcaire meuble    | 105 ± 14                          | 16 ± 3                                         | 147 ± 26                                             | 0,4 ± 0,1                                     | 3,7 ± 0,6                                                   |
| Dolomie            | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Marne              | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Argile             | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Métamorphique      | 110 ± 15                          | 14 ± 4                                         | 124 ± 30                                             | 0,4 ± 0,1                                     | 3,3 ± 0,7                                                   |
| Particulière       | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| <b>Pyrénées</b>    | <b>735 ± 28</b>                   | <b>117 ± 8</b>                                 | <b>159 ± 10</b>                                      | <b>3,1 ± 0,2</b>                              | <b>4,3 ± 0,2</b>                                            |

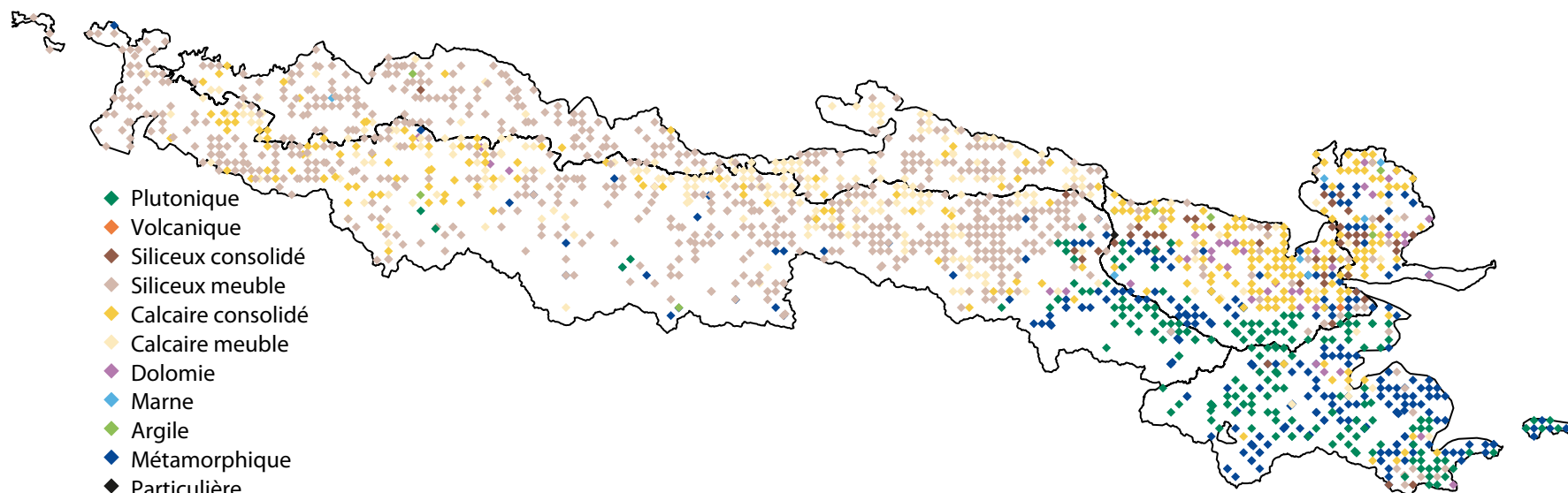


Fig. 20 : Les roches mères en forêt de production hors peupleraie

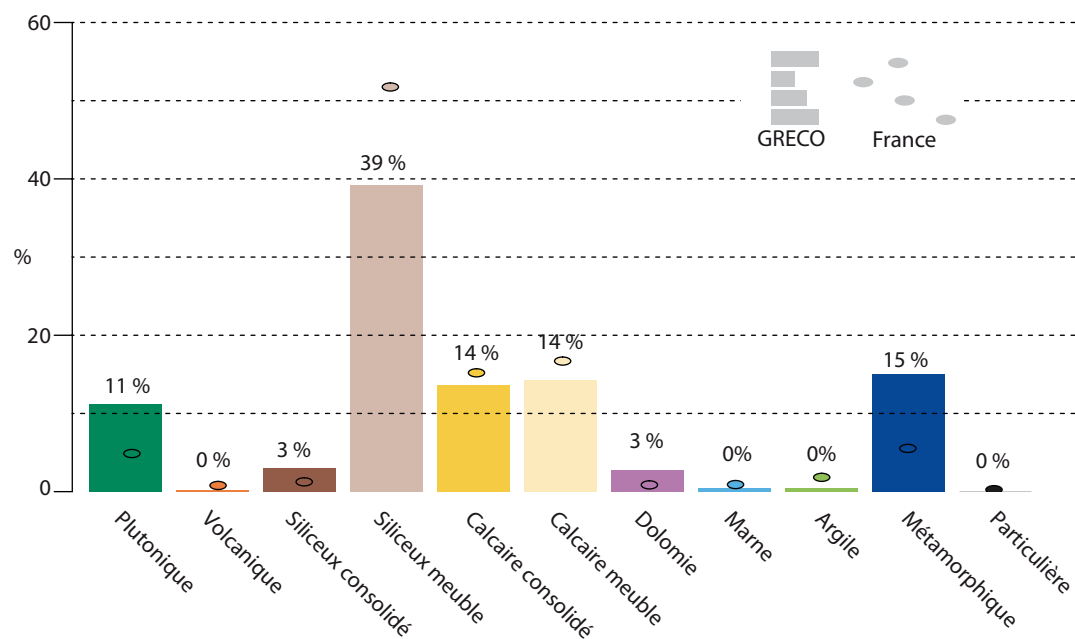


Fig. 21 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par roche mère

Tab. 15 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par type de sol

| Type de sol            | Surface<br>1 000 ha | Volume de bois<br>Mm <sup>3</sup> | Volume à l'hectare<br>m <sup>3</sup> /ha | Production<br>Mm <sup>3</sup> /an | Production à l'hectare<br>m <sup>3</sup> /ha/an |
|------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Sol jeune              | 144 ± 17            | 19 ± 4                            | 133 ± 28                                 | 0,5 ± 0,1                         | 3,4 ± 0,7                                       |
| Sol carbonaté          | 49 ± 11             | 5 ± 2                             | 93 ± 30                                  | 0,1 ± 0,0                         | 2,6 ± 0,8                                       |
| Sol calcique           | 40 ± 10             | 7 ± 4                             | 163 ± 80                                 | 0,2 ± 0,1                         | 3,8 ± 1,3                                       |
| Sol brunifié           | 472 ± 25            | 82 ± 7                            | 175 ± 12                                 | 2,2 ± 0,2                         | 4,6 ± 0,3                                       |
| Sol lessivé            | n.s.                | n.s.                              | n.s.                                     | n.s.                              | n.s.                                            |
| Sol podzolisé          | n.s.                | n.s.                              | n.s.                                     | n.s.                              | n.s.                                            |
| Sol fersiallitique     | n.s.                | n.s.                              | n.s.                                     | n.s.                              | n.s.                                            |
| Sol hydromorphe        | 25 ± 7              | 4 ± 2                             | 152 ± 47                                 | 0,2 ± 0,1                         | 6,2 ± 1,6                                       |
| Autre ou non déterminé | -                   | -                                 | -                                        | -                                 | -                                               |
| <b>Pyrénées</b>        | <b>735 ± 28</b>     | <b>117 ± 8</b>                    | <b>159 ± 10</b>                          | <b>3,1 ± 0,2</b>                  | <b>4,3 ± 0,2</b>                                |

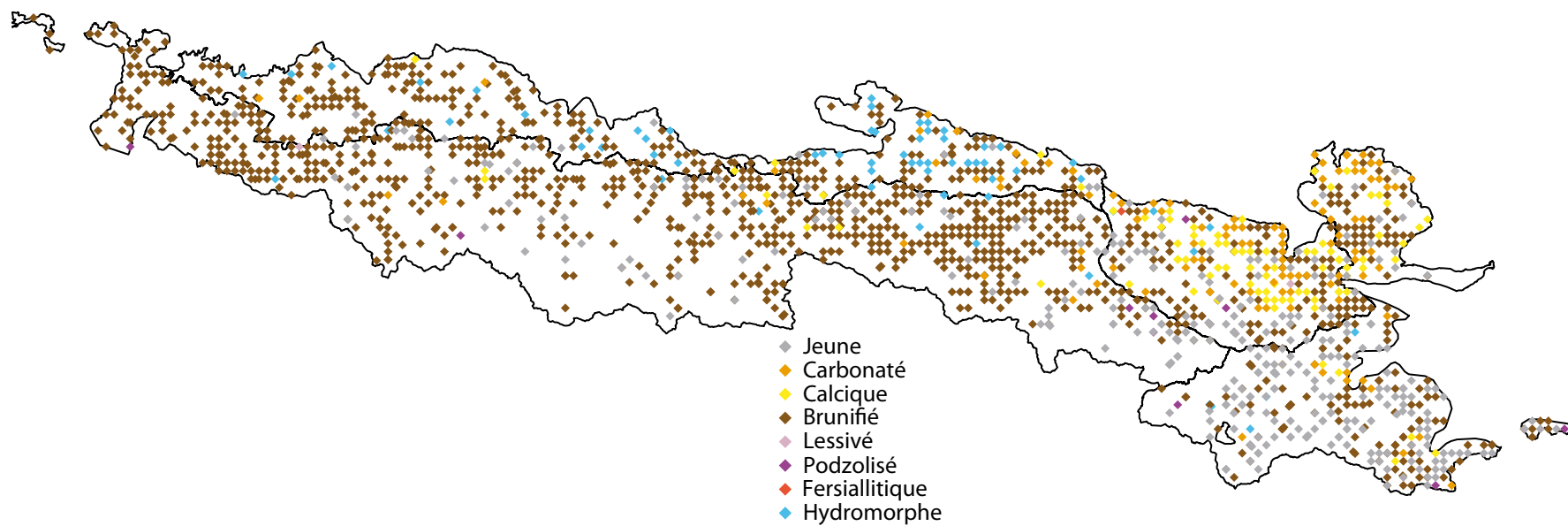


Fig. 22 : Les types de sol en forêt de production hors peupleraie

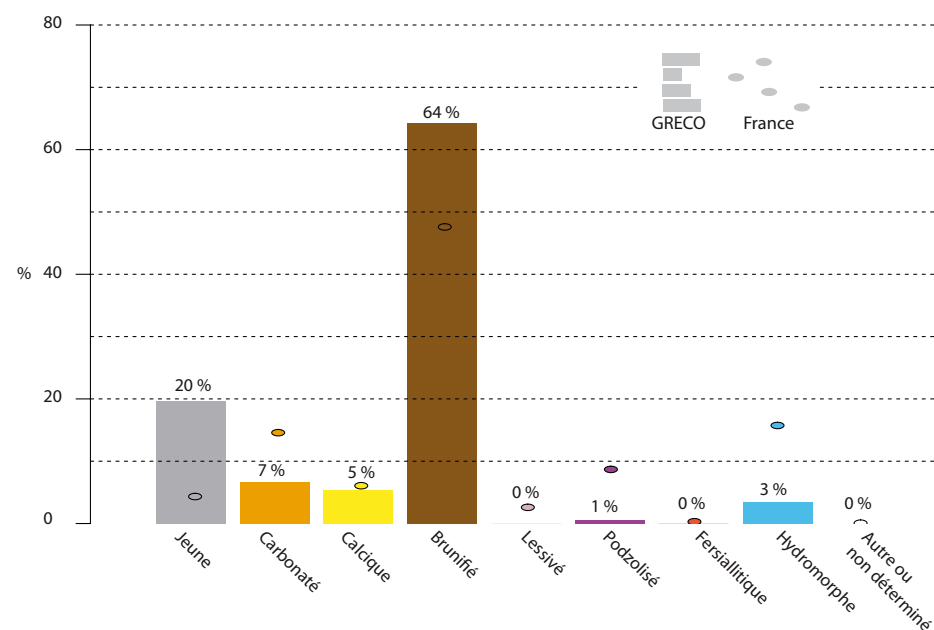


Fig. 23 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par type de sol

Tab. 16 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par type d'humus

| <i>Humus</i>     | <b>Surface</b><br><i>1 000 ha</i> | <b>Volume de bois</b><br><i>Mm<sup>3</sup></i> | <b>Volume à l'hectare</b><br><i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <b>Production</b><br><i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <b>Production à l'hectare</b><br><i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
|------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Mor ou dysmoder  | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Moder            | 145 ± 17                          | 27 ± 5                                         | 186 ± 28                                             | 0,6 ± 0,1                                     | 4,4 ± 0,6                                                   |
| Dysmull          | 256 ± 21                          | 46 ± 6                                         | 182 ± 18                                             | 1,2 ± 0,1                                     | 4,7 ± 0,5                                                   |
| Mull             | 192 ± 18                          | 30 ± 4                                         | 155 ± 18                                             | 0,9 ± 0,1                                     | 4,8 ± 0,5                                                   |
| Carbonaté        | 57 ± 12                           | 5 ± 2                                          | 91 ± 28                                              | 0,1 ± 0,0                                     | 2,5 ± 0,6                                                   |
| Hydromorphe      | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Absence ou autre | 60 ± 13                           | 4 ± 2                                          | 70 ± 31                                              | 0,1 ± 0,0                                     | 1,9 ± 0,8                                                   |
| <b>Pyrénées</b>  | <b>735 ± 28</b>                   | <b>117 ± 8</b>                                 | <b>159 ± 10</b>                                      | <b>3,1 ± 0,2</b>                              | <b>4,3 ± 0,2</b>                                            |

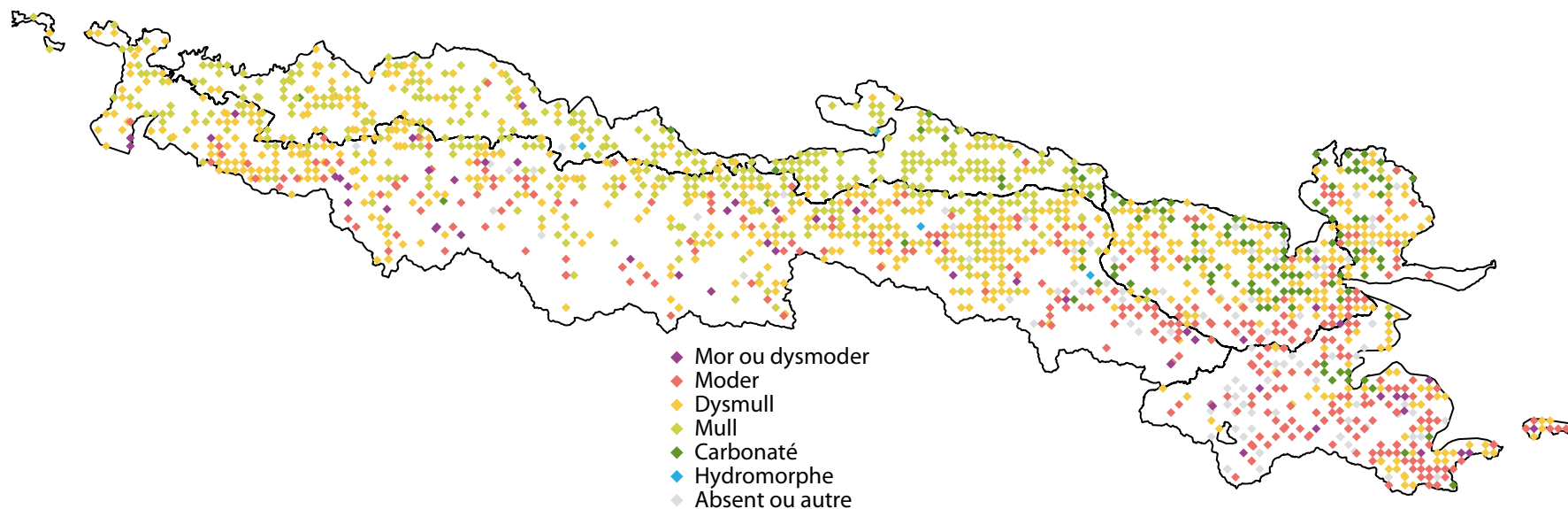


Fig. 24 : Les types d'humus en forêt de production hors peupleraie

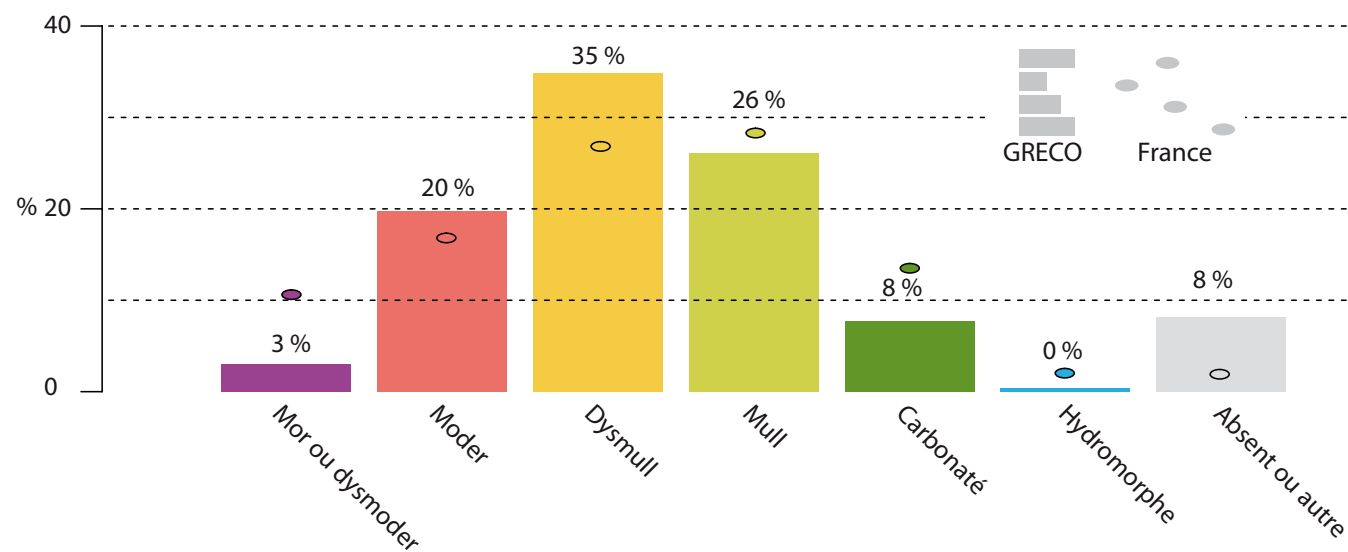


Fig. 25 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par type d'humus

Tab. 17 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par type de texture du sol

| <i>Texture</i>          | <b>Surface</b><br><i>1 000 ha</i> | <b>Volume de bois</b><br><i>Mm<sup>3</sup></i> | <b>Volume à l'hectare</b><br><i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <b>Production</b><br><i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <b>Production à l'hectare</b><br><i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Sableuse                | 80 ± 14                           | 12 ± 4                                         | 151 ± 45                                             | 0,3 ± 0,1                                     | 4,1 ± 1,0                                                   |
| Limono-sableuse         | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Limoneuse               | 471 ± 26                          | 78 ± 7                                         | 166 ± 12                                             | 2,0 ± 0,2                                     | 4,4 ± 0,3                                                   |
| Limon sur argile        | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Argilo-sableuse         | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Argilo-limoneuse        | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Argileuse               | 149 ± 17                          | 22 ± 4                                         | 143 ± 21                                             | 0,6 ± 0,1                                     | 4,0 ± 0,6                                                   |
| Autre ou non déterminée | n.s.                              | n.s.                                           | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>735 ± 28</b>                   | <b>117 ± 8</b>                                 | <b>159 ± 10</b>                                      | <b>3,1 ± 0,2</b>                              | <b>4,3 ± 0,2</b>                                            |

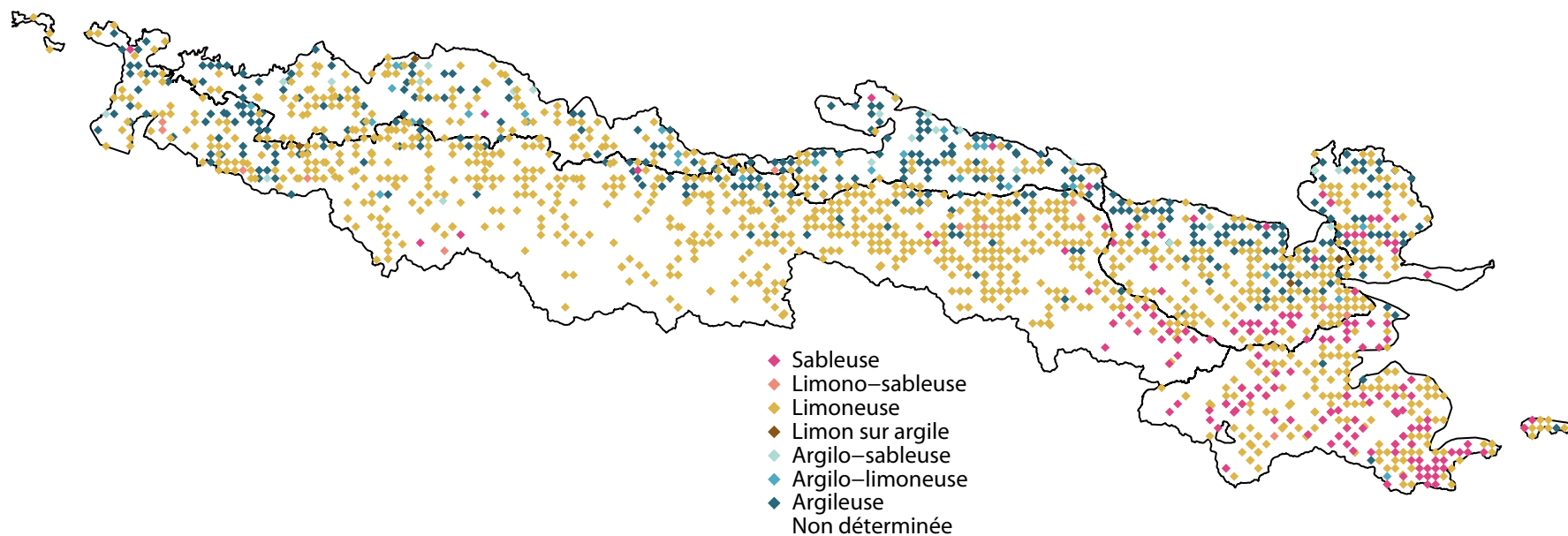


Fig. 26 : Les types de texture du sol en forêt de production hors peupleraie

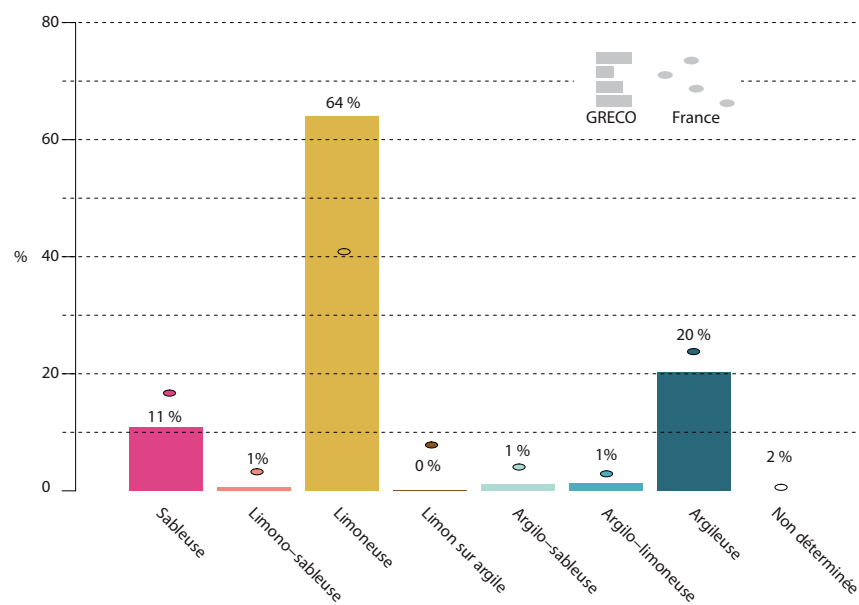


Fig. 27 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par type de texture du sol

Tab. 18 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par profondeur du sol et charge en cailloux

|                                                  | Surface         | Volume de bois        | Volume à l'hectare      | Production               | Production à l'hectare     |
|--------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <i>Profondeur des sols et charge en cailloux</i> | <i>1 000 ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
| Très caillouteux                                 | 51 ± 10         | 7 ± 3                 | 132 ± 47                | 0,1 ± 0,0                | 2,6 ± 0,8                  |
| Caillouteux                                      | 63 ± 12         | 11 ± 4                | 169 ± 66                | 0,2 ± 0,1                | 3,5 ± 1,4                  |
| Superficiel                                      | n.s.            | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| Peu profond                                      | 55 ± 11         | 6 ± 2                 | 101 ± 40                | 0,2 ± 0,1                | 2,7 ± 1,1                  |
| Moyennement profond                              | 324 ± 23        | 53 ± 6                | 162 ± 14                | 1,4 ± 0,1                | 4,2 ± 0,3                  |
| Profond                                          | 240 ± 22        | 41 ± 5                | 171 ± 18                | 1,2 ± 0,2                | 5,2 ± 0,5                  |
| <b>Pyrénées</b>                                  | <b>735 ± 28</b> | <b>117 ± 8</b>        | <b>159 ± 10</b>         | <b>3,1 ± 0,2</b>         | <b>4,3 ± 0,2</b>           |

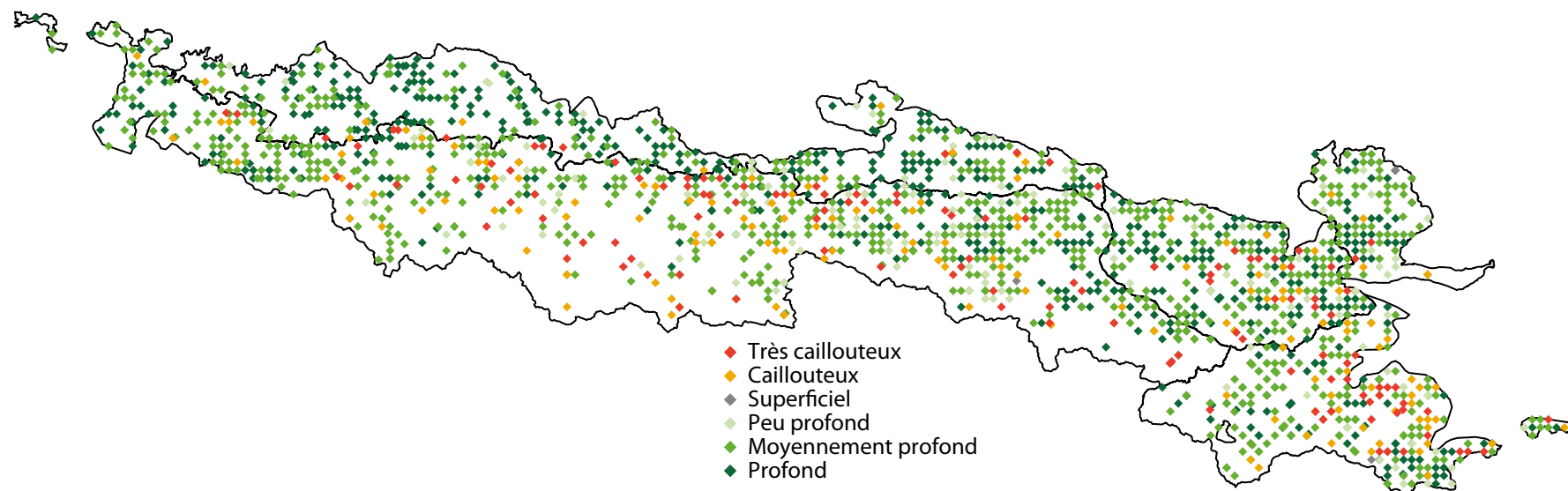


Fig. 28 : La profondeur du sol et la charge en cailloux en forêt de production hors peupleraie

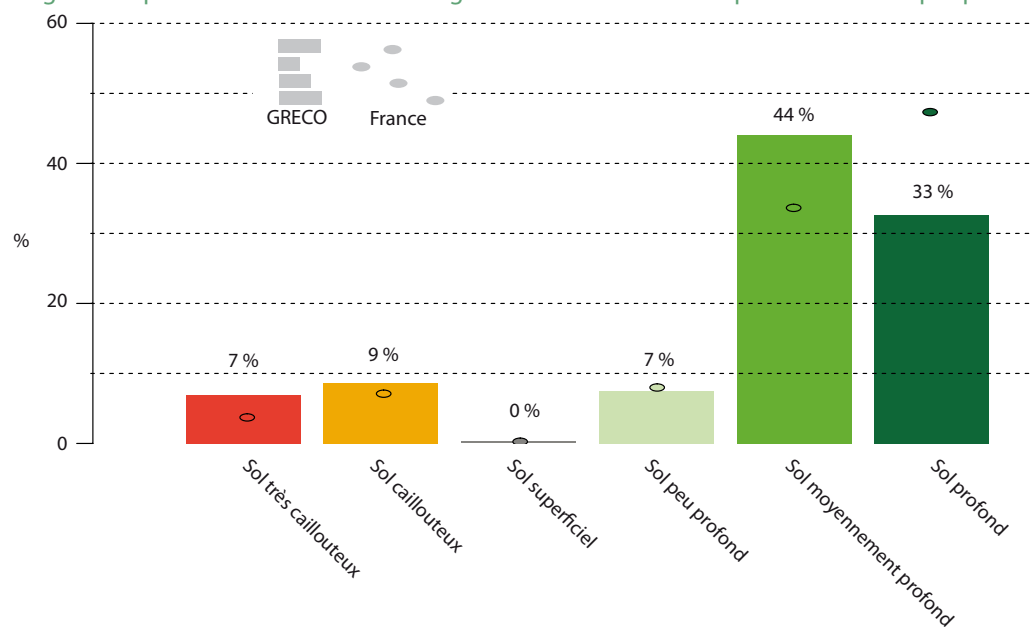


Fig. 29 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par profondeur du sol et charge en cailloux

Tab. 19 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par indice d'hydromorphie

|                                       | Surface         | Volume de bois        | Volume à l'hectare      | Production               | Production à l'hectare     |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <i>Hydromorphie</i>                   | <i>1 000 ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
| Hydro. forte en surface               | n.s.            | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| Hydro. forte < 35 cm                  | n.s.            | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| Hydro. forte entre 35 et 64 cm        | n.s.            | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| Hydro. faible ou hydro. forte ≥ 65 cm | 48 ± 10         | 9 ± 3                 | 188 ± 56                | 0,3 ± 0,1                | 6,3 ± 1,4                  |
| Pas de trace d'hydromorphie           | 661 ± 28        | 104 ± 8               | 158 ± 10                | 2,7 ± 0,2                | 4,0 ± 0,2                  |
| Indéterminé                           | -               | -                     | -                       | -                        | -                          |
| <b>Pyrénées</b>                       | <b>735 ± 28</b> | <b>117 ± 8</b>        | <b>159 ± 10</b>         | <b>3,1 ± 0,2</b>         | <b>4,3 ± 0,2</b>           |

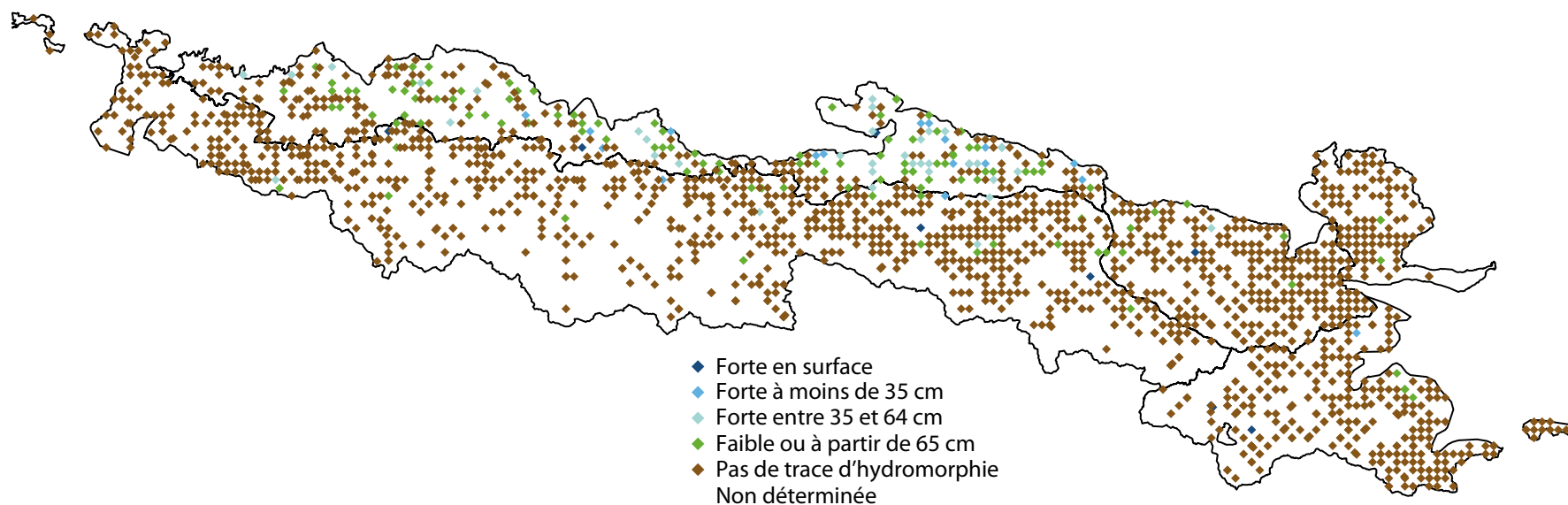


Fig. 30 : L'indice d'hydromorphie en forêt de production hors peupleraie

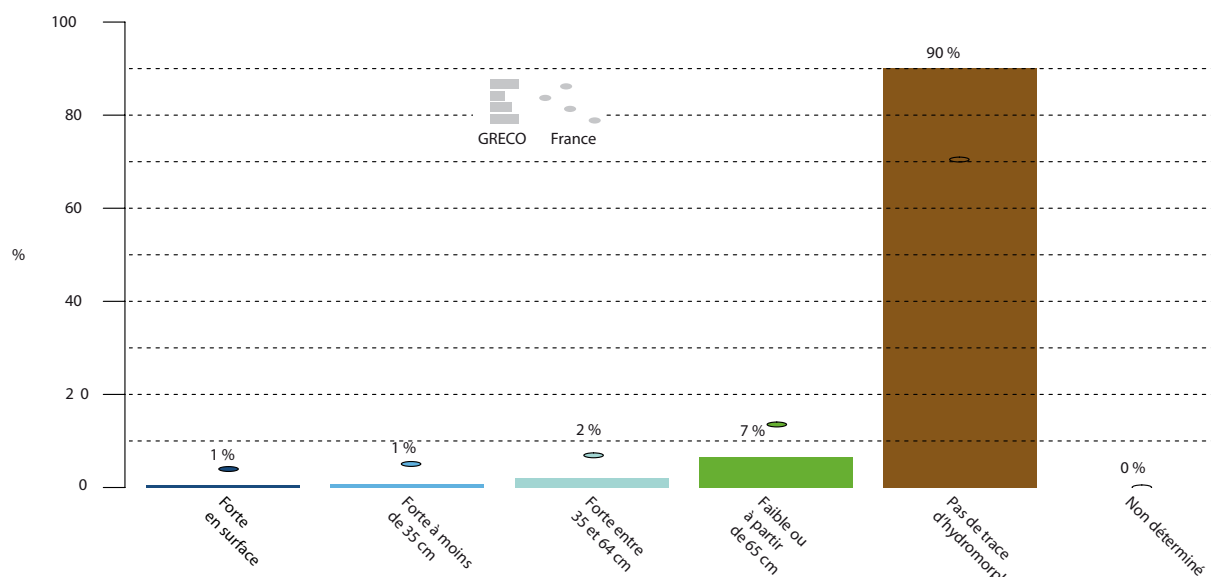


Fig. 31 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par indice d'hydromorphie

Tab. 20 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par niveau hydrique

|                        | Surface         | Volume de bois        | Volume à l'hectare      | Production               | Production à l'hectare     |
|------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <i>Niveau hydrique</i> | <i>1 000 ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
| Xérophile              | 67 ± 13         | 6 ± 2                 | 87 ± 33                 | 0,1 ± 0,1                | 2,1 ± 0,7                  |
| Mésoxérophile          | 145 ± 17        | 19 ± 4                | 130 ± 25                | 0,5 ± 0,1                | 3,2 ± 0,5                  |
| Mésophile              | 221 ± 21        | 38 ± 6                | 175 ± 22                | 1,0 ± 0,1                | 4,4 ± 0,5                  |
| Hygrocline             | 291 ± 21        | 53 ± 6                | 182 ± 15                | 1,5 ± 0,2                | 5,2 ± 0,4                  |
| Hygrophile             | n.s.            | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| Non déterminé          | -               | -                     | -                       | -                        | -                          |
| <b>Pyrénées</b>        | <b>735 ± 28</b> | <b>117 ± 8</b>        | <b>159 ± 10</b>         | <b>3,1 ± 0,2</b>         | <b>4,3 ± 0,2</b>           |

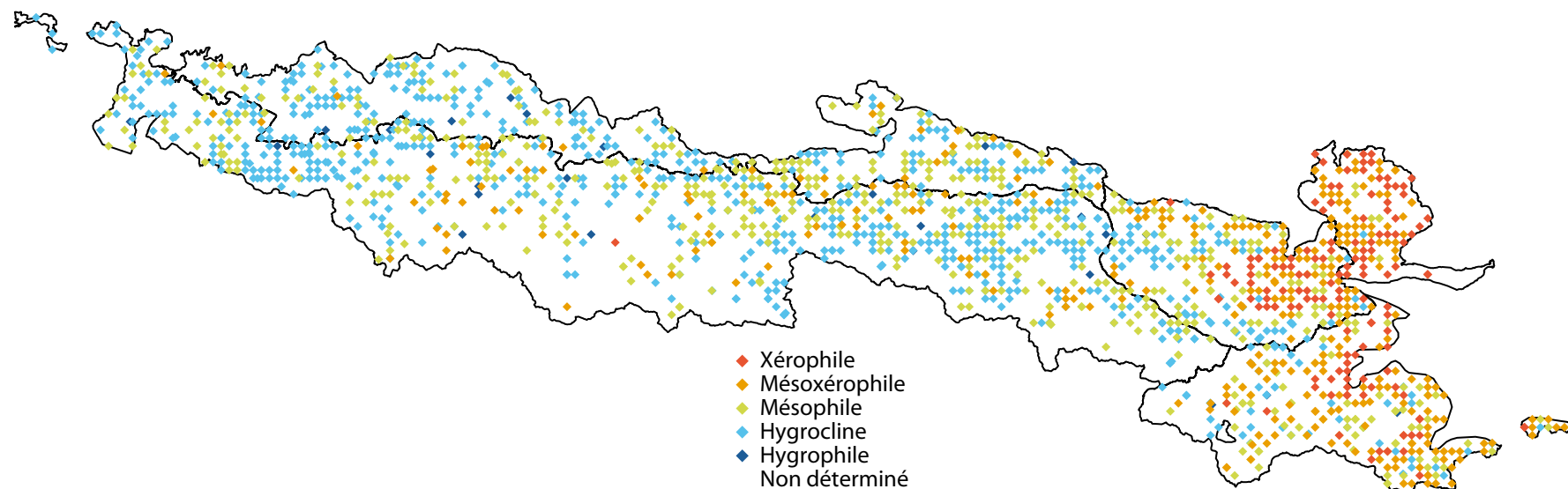


Fig. 32 : Le niveau hydrique en forêt de production hors peupleraie

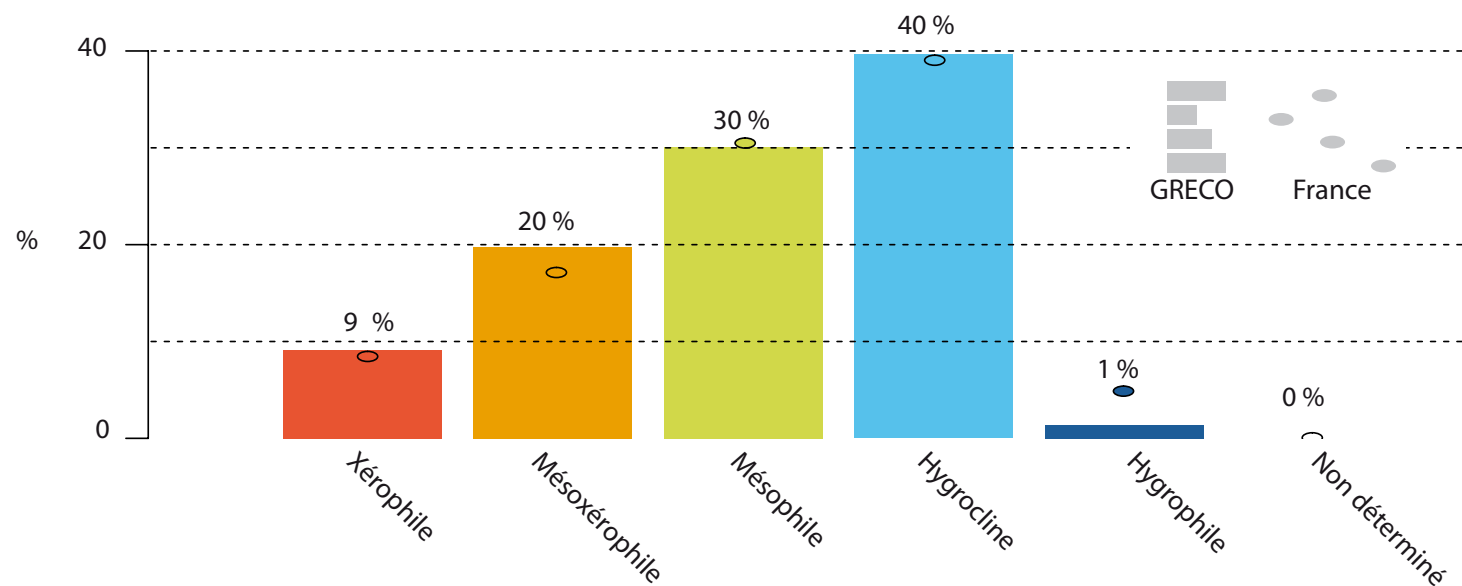


Fig. 33 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par niveau hydrique

Tab. 21 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par niveau trophique

| <i>Niveau trophique</i>       | <b>Surface</b><br><i>1 000 ha</i> | <b>Volume de bois</b><br><i>Mm<sup>3</sup></i> | <b>Volume à l'hectare</b><br><i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <b>Production</b><br><i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <b>Production à l'hectare</b><br><i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Acidiphile ou hyperacidiphile | 70 ± 12                           | 13 ± 4                                         | 180 ± 43                                             | 0,3 ± 0,1                                     | 3,9 ± 0,8                                                   |
| Mésoacidiphile                | 242 ± 21                          | 40 ± 5                                         | 165 ± 18                                             | 1,0 ± 0,1                                     | 4,2 ± 0,5                                                   |
| Acidiline                     | 173 ± 19                          | 29 ± 5                                         | 165 ± 22                                             | 0,8 ± 0,1                                     | 4,7 ± 0,6                                                   |
| Neutrophile                   | 142 ± 17                          | 24 ± 5                                         | 173 ± 31                                             | 0,6 ± 0,1                                     | 4,7 ± 0,8                                                   |
| Neutrocalcicole               | 72 ± 13                           | 10 ± 3                                         | 131 ± 37                                             | 0,3 ± 0,1                                     | 4,1 ± 1,1                                                   |
| Calcicole ou calcaricole      | 35 ± 9                            | 3 ± 2                                          | 76 ± 59                                              | 0,1 ± 0,1                                     | 2,0 ± 1,5                                                   |
| Non déterminé                 | -                                 | -                                              | -                                                    | -                                             | -                                                           |
| <b>Pyrénées</b>               | <b>735 ± 28</b>                   | <b>117 ± 8</b>                                 | <b>159 ± 10</b>                                      | <b>3,1 ± 0,2</b>                              | <b>4,3 ± 0,2</b>                                            |

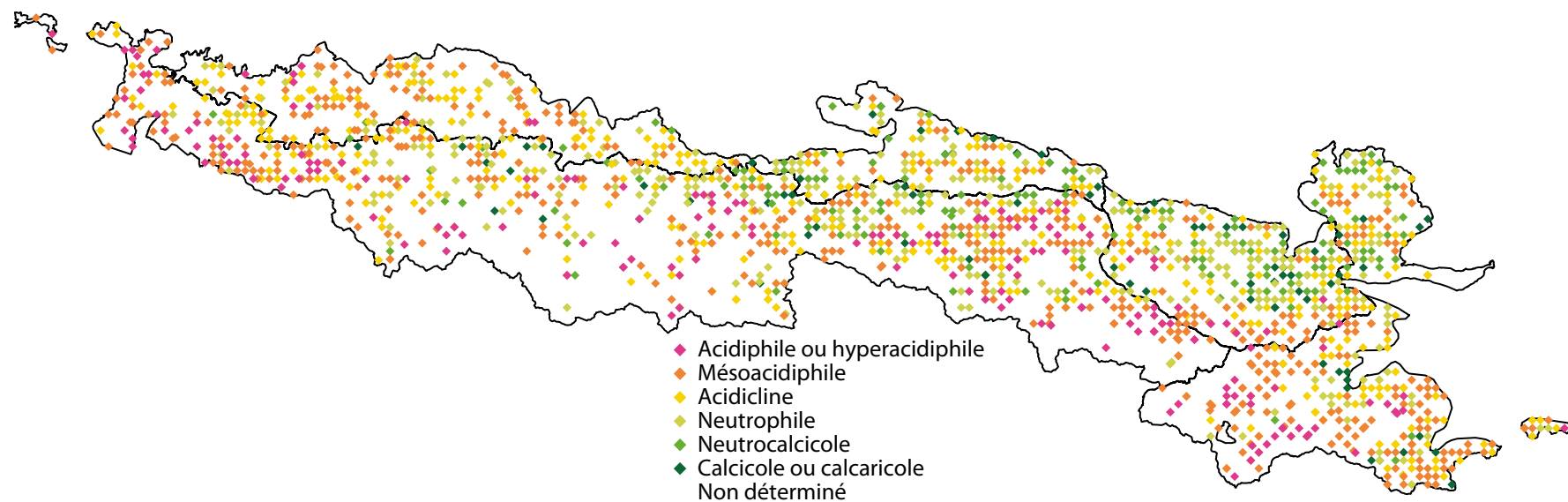


Fig. 34 : Le niveau trophique en forêt de production hors peupleraie

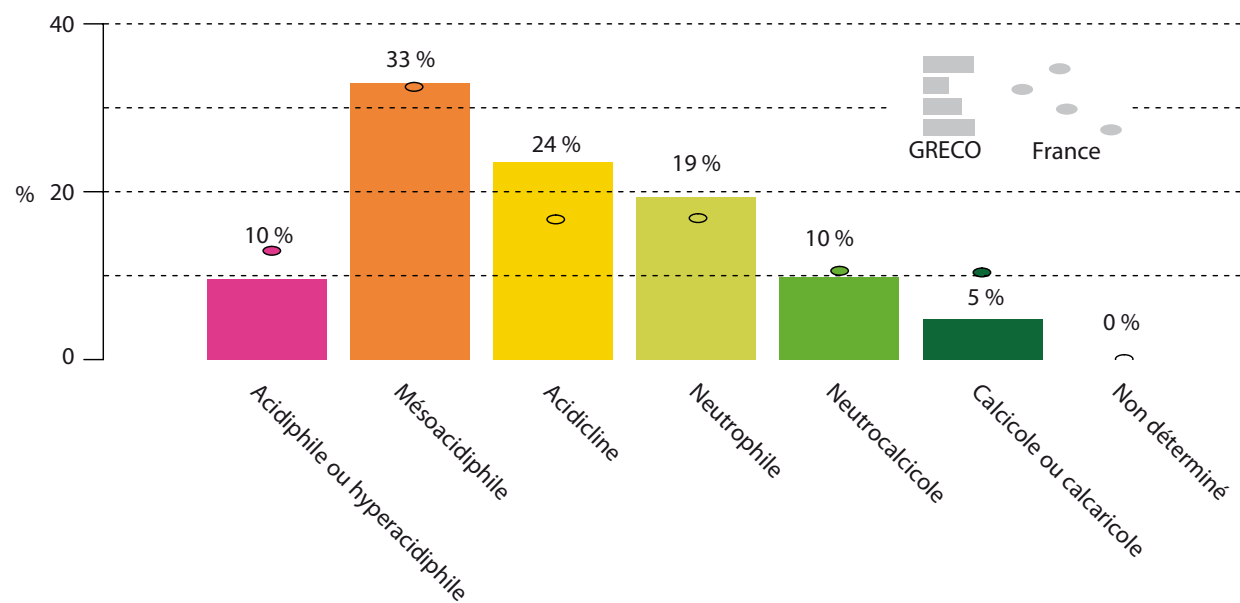


Fig. 35 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par niveau trophique

Tab. 22 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par nombre d'essences

|                          | Surface         | Volume de bois        | Volume à l'hectare      | Production               | Production à l'hectare     |
|--------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <i>Nombre d'essences</i> | <i>1 000 ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
| Aucune essence           | n.s.            | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| 1 essence                | 82 ± 14         | 12 ± 4                | 148 ± 41                | 0,2 ± 0,1                | 2,8 ± 0,6                  |
| 2 essences               | 112 ± 16        | 17 ± 4                | 157 ± 33                | 0,4 ± 0,1                | 3,4 ± 0,7                  |
| 3 essences               | 100 ± 14        | 17 ± 5                | 177 ± 44                | 0,4 ± 0,1                | 4,1 ± 0,9                  |
| 4 essences               | 101 ± 14        | 15 ± 4                | 151 ± 33                | 0,4 ± 0,1                | 4,0 ± 0,8                  |
| 5 essences               | 93 ± 14         | 14 ± 3                | 148 ± 28                | 0,4 ± 0,1                | 4,5 ± 0,8                  |
| 6 essences               | 79 ± 13         | 13 ± 3                | 157 ± 32                | 0,4 ± 0,1                | 4,8 ± 0,9                  |
| 7 essences               | 55 ± 11         | 10 ± 3                | 180 ± 44                | 0,3 ± 0,1                | 5,5 ± 1,3                  |
| 8 essences               | 46 ± 10         | 8 ± 2                 | 175 ± 34                | 0,3 ± 0,1                | 5,5 ± 1,0                  |
| 9 essences               | 37 ± 9          | 6 ± 3                 | 155 ± 63                | 0,2 ± 0,1                | 5,7 ± 2,1                  |
| 10 essences ou plus      | 25 ± 8          | 5 ± 2                 | 183 ± 67                | 0,2 ± 0,1                | 5,8 ± 1,7                  |
| <b>Pyrénées</b>          | <b>735 ± 28</b> | <b>117 ± 8</b>        | <b>159 ± 10</b>         | <b>3,1 ± 0,2</b>         | <b>4,3 ± 0,2</b>           |

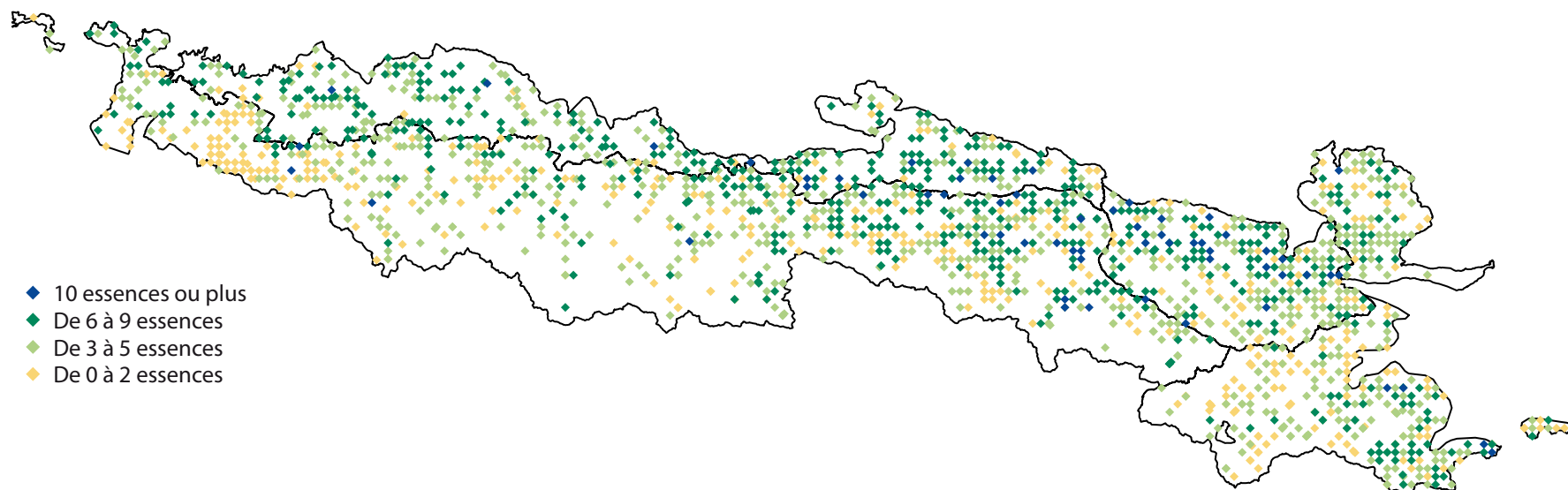


Fig. 36 : Le nombre d'essences en forêt de production hors peupleraie

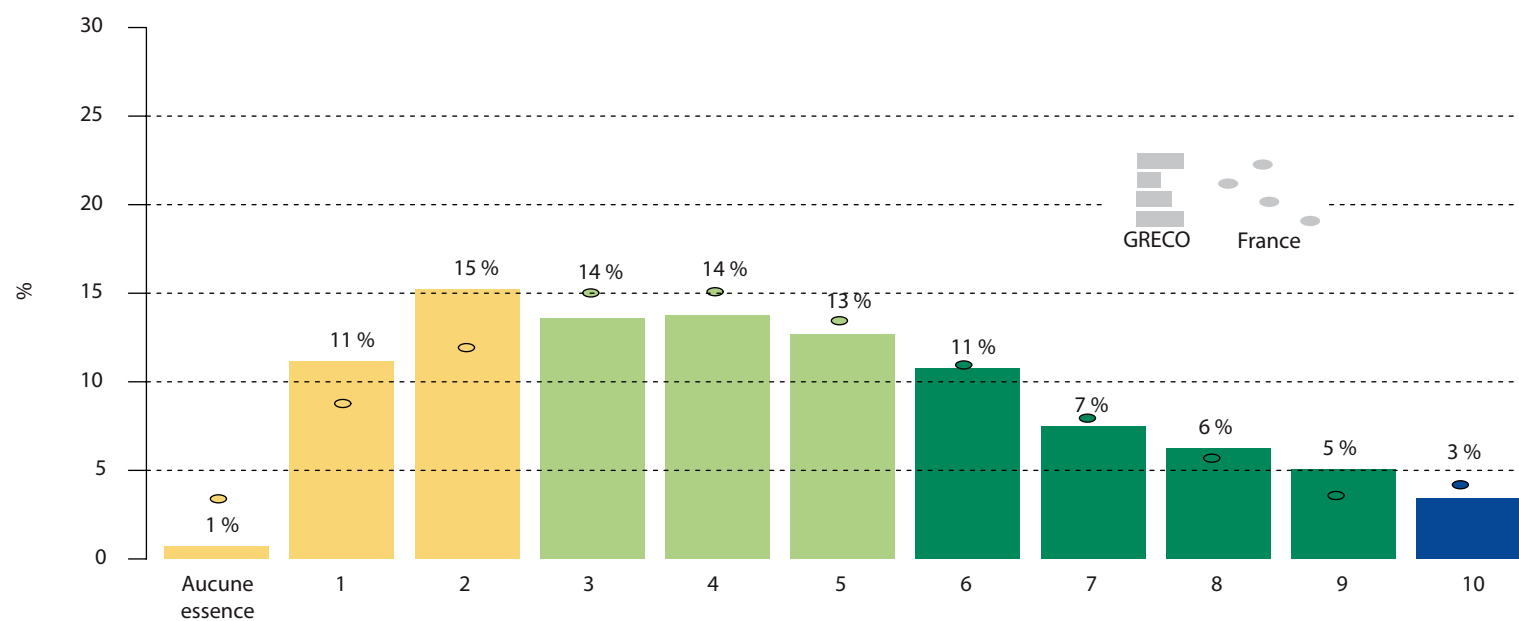


Fig. 37 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par nombre d'essences

Tab. 23 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par hauteur de Lorey

|                         | Surface         | Volume de bois        | Volume à l'hectare      | Production               | Production à l'hectare     |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <i>Hauteur de Lorey</i> | <i>1 000 ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
| Moins de 5 m            | 49 ± 12         | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| De 5 à 10 m             | 114 ± 16        | 6 ± 2                 | 53 ± 12                 | 0,2 ± 0,1                | 2,1 ± 0,5                  |
| De 10 à 15 m            | 186 ± 19        | 22 ± 3                | 116 ± 11                | 0,8 ± 0,1                | 4,0 ± 0,4                  |
| De 15 à 20 m            | 214 ± 19        | 41 ± 5                | 193 ± 14                | 1,1 ± 0,1                | 5,4 ± 0,5                  |
| De 20 à 25 m            | 122 ± 15        | 32 ± 5                | 260 ± 24                | 0,7 ± 0,1                | 5,9 ± 0,8                  |
| De 25 à 30 m            | 38 ± 8          | 12 ± 3                | 307 ± 42                | 0,2 ± 0,1                | 4,9 ± 0,9                  |
| Plus de 30 m            | n.s.            | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>735 ± 28</b> | <b>117 ± 8</b>        | <b>159 ± 10</b>         | <b>3,1 ± 0,2</b>         | <b>4,3 ± 0,2</b>           |

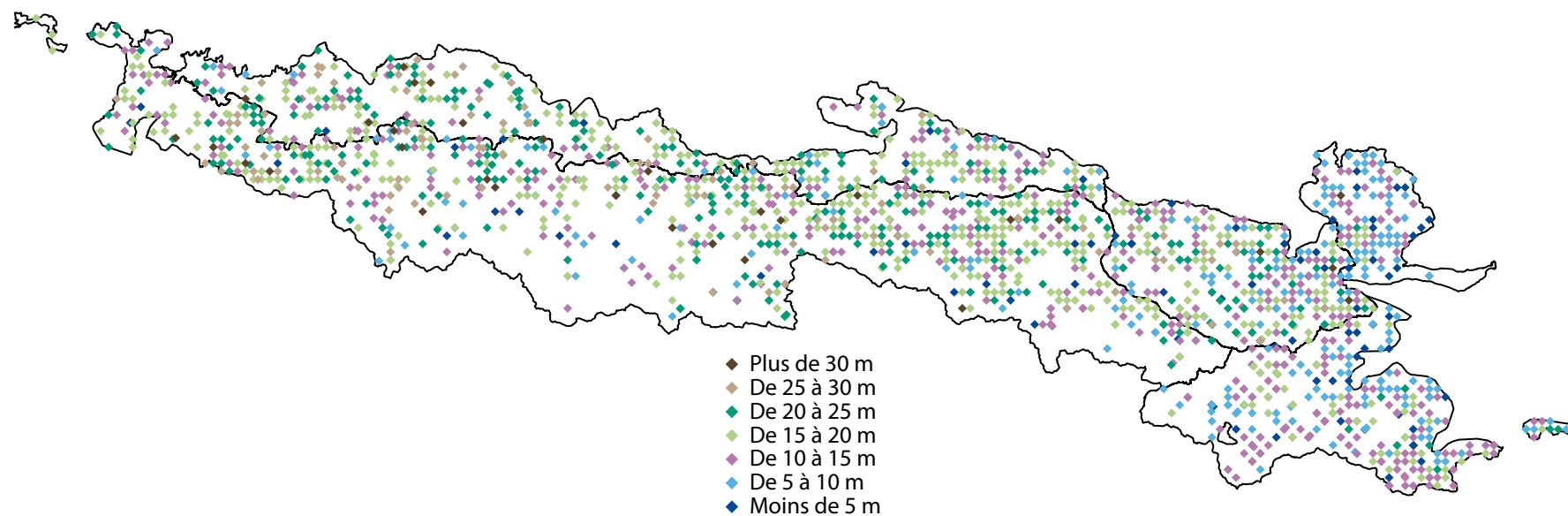


Fig. 38 : La hauteur de Lorey en forêt de production hors peupleraie

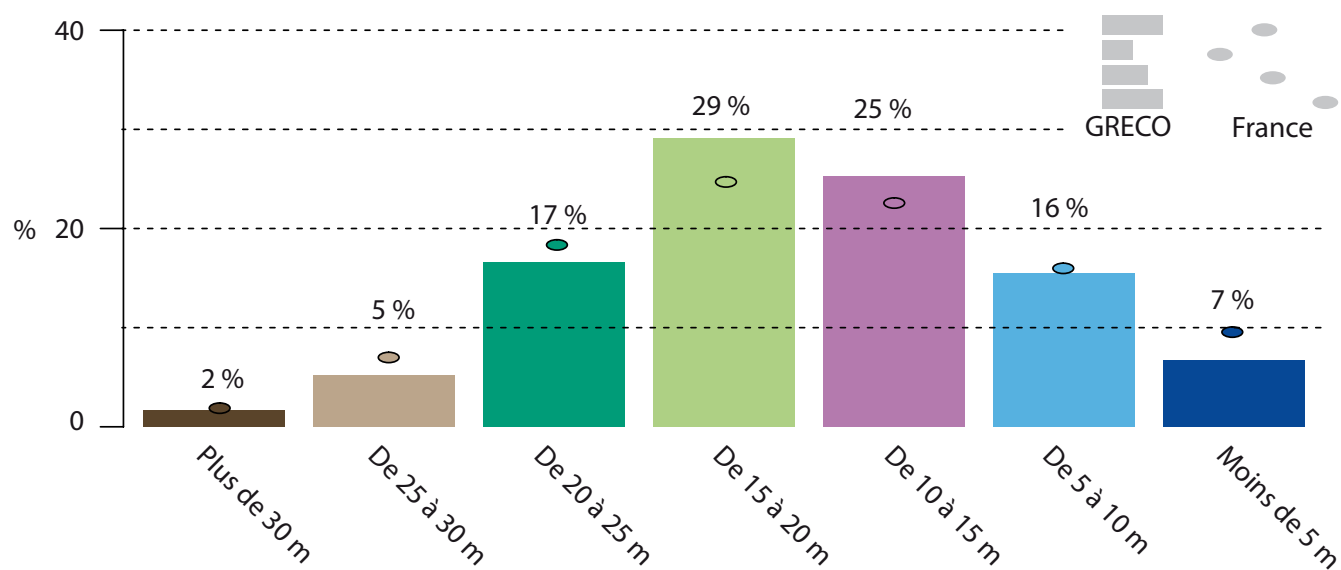


Fig. 39 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par hauteur de Lorey

Tab. 24 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par abondance de ligneux hauts

|                      | Surface         | Volume de bois        | Volume à l'hectare      | Production               | Production à l'hectare     |
|----------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <i>Ligneux hauts</i> | <i>1 000 ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
| 0-10 %               | n.s.            | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| 10-25 %              | n.s.            | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| 25-50 %              | 39 ± 10         | 1 ± 1                 | 34 ± 21                 | n.s.                     | n.s.                       |
| 50-75 %              | 117 ± 16        | 10 ± 3                | 86 ± 19                 | 0,3 ± 0,1                | 2,4 ± 0,5                  |
| 75-100 %             | 561 ± 26        | 105 ± 7               | 188 ± 10                | 2,8 ± 0,2                | 5,0 ± 0,3                  |
| <b>Pyrénées</b>      | <b>735 ± 28</b> | <b>117 ± 8</b>        | <b>159 ± 10</b>         | <b>3,1 ± 0,2</b>         | <b>4,3 ± 0,2</b>           |

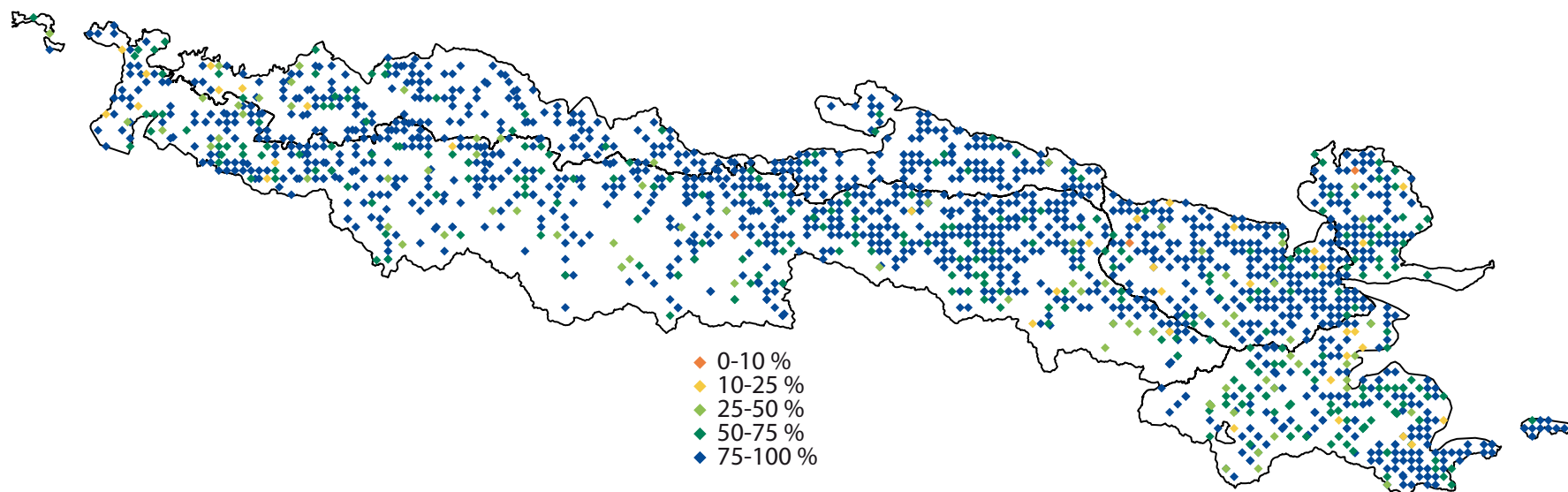


Fig. 40 : Abondance de ligneux hauts en forêt de production hors peupleraie

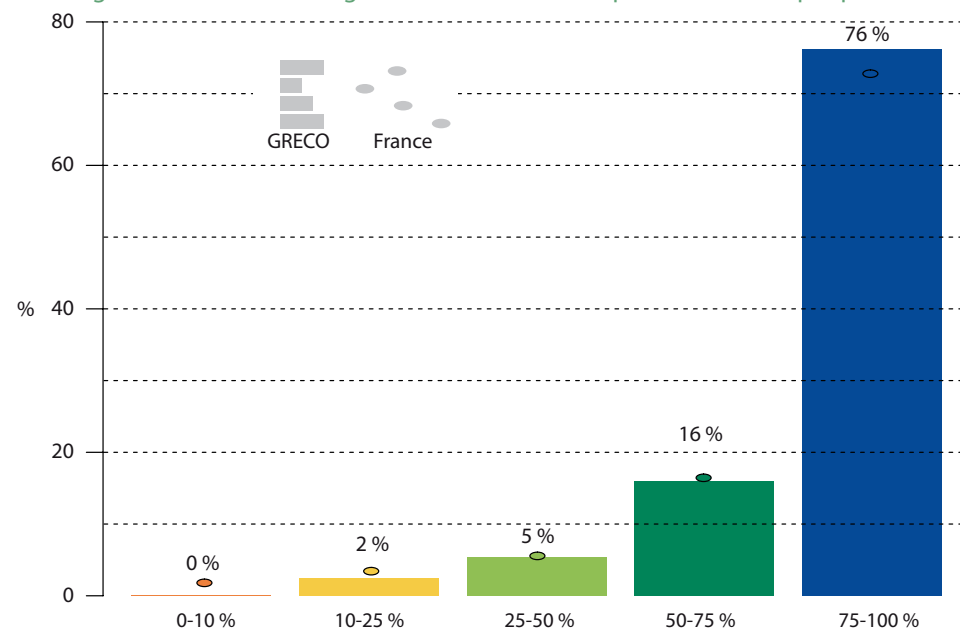


Fig. 41 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par abondance de ligneux hauts

Tab. 25 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par abondance de ligneux bas

|                    | Surface         | Volume de bois        | Volume à l'hectare      | Production               | Production à l'hectare     |
|--------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <i>Ligneux bas</i> | <i>1 000 ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
| 0-10 %             | n.s.            | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| 10-25 %            | 137 ± 17        | 27 ± 5                | 197 ± 33                | 0,6 ± 0,1                | 4,6 ± 0,8                  |
| 25-50 %            | 166 ± 19        | 29 ± 5                | 175 ± 26                | 0,8 ± 0,1                | 4,6 ± 0,7                  |
| 50-75 %            | 226 ± 21        | 33 ± 5                | 145 ± 19                | 0,9 ± 0,1                | 4,0 ± 0,5                  |
| 75-100 %           | 194 ± 19        | 26 ± 4                | 133 ± 17                | 0,8 ± 0,1                | 4,0 ± 0,5                  |
| <b>Pyrénées</b>    | <b>735 ± 28</b> | <b>117 ± 8</b>        | <b>159 ± 10</b>         | <b>3,1 ± 0,2</b>         | <b>4,3 ± 0,2</b>           |

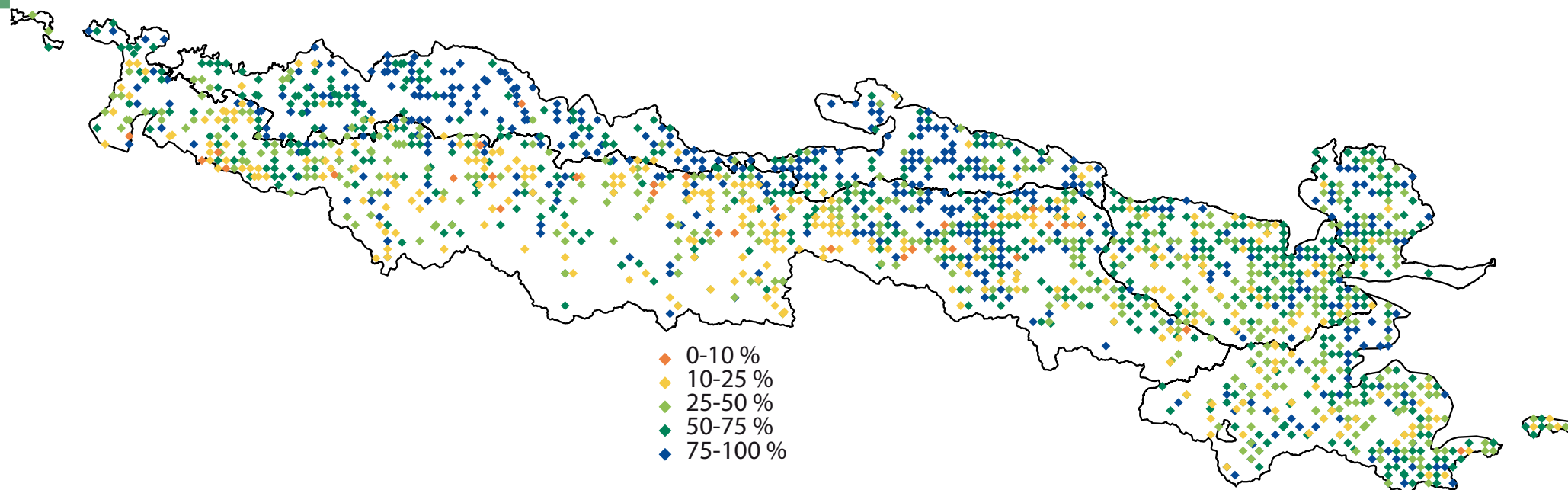


Fig. 42 : Abondance de ligneux bas en forêt de production hors peupleraie

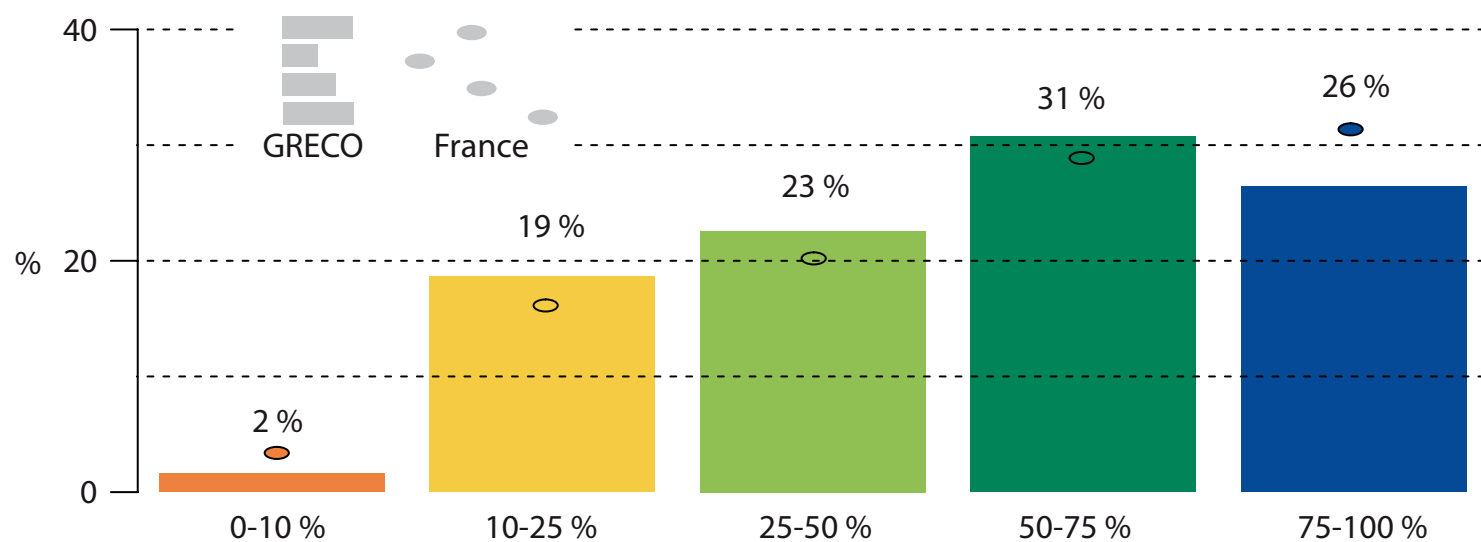


Fig. 43 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par abondance de ligneux bas

Tab. 26 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par abondance de végétaux non ligneux

|                    | Surface         | Volume de bois        | Volume à l'hectare      | Production               | Production à l'hectare     |
|--------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <i>Non ligneux</i> | <i>1 000 ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
| 0-10 %             | n.s.            | n.s.                  | n.s.                    | n.s.                     | n.s.                       |
| 10-25 %            | 143 ± 17        | 24 ± 6                | 171 ± 37                | 0,6 ± 0,1                | 4,3 ± 0,8                  |
| 25-50 %            | 164 ± 18        | 27 ± 5                | 163 ± 22                | 0,7 ± 0,1                | 4,6 ± 0,6                  |
| 50-75 %            | 212 ± 20        | 36 ± 5                | 168 ± 20                | 1,0 ± 0,1                | 4,6 ± 0,5                  |
| 75-100 %           | 195 ± 20        | 25 ± 4                | 130 ± 17                | 0,7 ± 0,1                | 3,4 ± 0,5                  |
| <b>Pyrénées</b>    | <b>735 ± 28</b> | <b>117 ± 8</b>        | <b>159 ± 10</b>         | <b>3,1 ± 0,2</b>         | <b>4,3 ± 0,2</b>           |

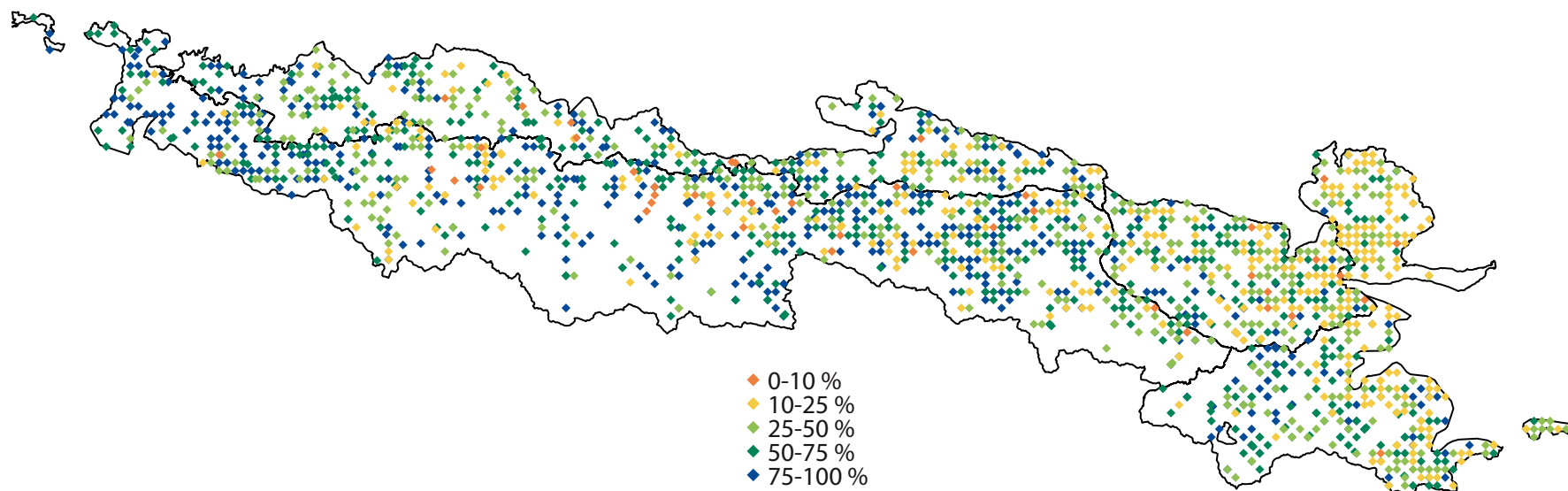


Fig. 44 : Abondance de végétaux non ligneux en forêt de production hors peupleraie

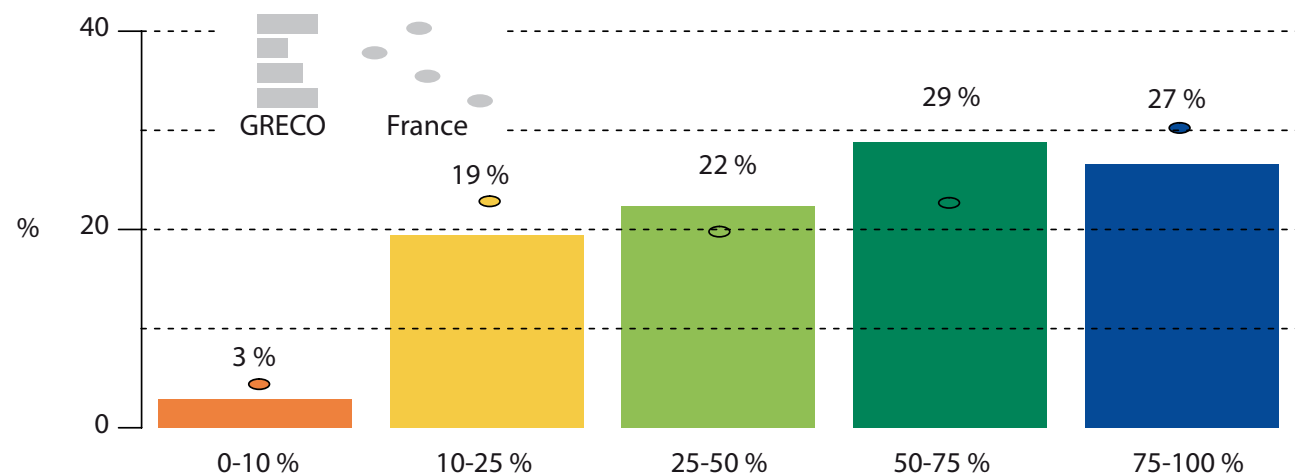


Fig. 45 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par abondance de végétaux non ligneux

# Composition des peuplements

Cette partie « composition des peuplements » porte sur la forêt de production ayant un couvert recensable (cf. p 16 du tome « Pour bien comprendre les résultats publiés »). Les forêts temporairement non boisées (suite à une coupe rase par exemple), mais dont on considère qu'elles porteront à nouveau prochainement un peuplement forestier ne sont donc pas prises en compte. Il en est de même des forêts composées uniquement d'arbres non recensables (une jeune plantation par exemple).



Auteur : Liéano Vincent - IFN

Exemple de peuplement mixte en Savoie

Tab. 27 : Surface de la forêt de production selon la diversité de la strate recensable

| <i>SER</i>              | Peuplement<br>monospécifique<br><i>1 000 ha</i> | Peuplement<br>mélangé<br><i>1 000 ha</i> | Total<br><i>1 000 ha</i> |
|-------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
| Piémont pyrénéen        | 48 ± 10                                         | 74 ± 11                                  | 122 ± 15                 |
| Pyrénées cathares       | 66 ± 12                                         | 44 ± 10                                  | 109 ± 15                 |
| Corbières               | 30 ± 8                                          | n.s.                                     | 48 ± 10                  |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 186 ± 17                                        | 131 ± 15                                 | 317 ± 20                 |
| Pyrénées catalanes      | 77 ± 11                                         | 34 ± 9                                   | 111 ± 12                 |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>406 ± 25</b>                                 | <b>301 ± 23</b>                          | <b>707 ± 27</b>          |

Tab. 28 : Surface de la forêt de production selon la diversité de la strate recensable

| <i>SER</i>              | Peuplement<br>monospécifique<br><i>1 000 ha</i> | Peuplement à<br>deux essences<br><i>1 000 ha</i> | Peuplement à trois<br>essences ou plus<br><i>1 000 ha</i> | Total<br><i>1 000 ha</i> |
|-------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
| Piémont pyrénéen        | 48 ± 10                                         | 51 ± 10                                          | 24 ± 7                                                    | 122 ± 15                 |
| Pyrénées cathares       | 66 ± 12                                         | 31 ± 9                                           | n.s.                                                      | 109 ± 15                 |
| Corbières               | 30 ± 8                                          | n.s.                                             | n.s.                                                      | 48 ± 10                  |
| Haute-chaîne pyrénéenne | 186 ± 17                                        | 89 ± 13                                          | 42 ± 9                                                    | 317 ± 20                 |
| Pyrénées catalanes      | 77 ± 11                                         | n.s.                                             | n.s.                                                      | 111 ± 12                 |
| <b>Pyrénées</b>         | <b>406 ± 25</b>                                 | <b>208 ± 20</b>                                  | <b>93 ± 13</b>                                            | <b>707 ± 27</b>          |

Le nombre d'essences correspond ici au compte des essences ayant un taux de couvert supérieur à 15 % dans la strate recensable sur la placette de 25 m de rayon (soit 20 ares environ) en forêt de production (cf. « Nombre d'essences dans la strate recensable » en page 17 du tome « Pour bien comprendre les résultats publiés »).

Les peuplements à deux essences ou plus sont des peuplements mélangés.

Tab. 29 : Surface, volume et production de la forêt de production selon la diversité de la strate recensable

| Peuplement                      | Surface<br><i>1 000 ha</i> | Volume de bois<br><i>Mm<sup>3</sup></i> | Volume à l'hectare<br><i>m<sup>3</sup>/ha</i> | Production<br><i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | Production à l'hectare<br><i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Peuplement monospécifique       | 406 ± 25                   | 70 ± 7                                  | 172 ± 14                                      | 1,7 ± 0,2                              | 4,1 ± 0,3                                            |
| Peuplement à 2 essences         | 208 ± 20                   | 34 ± 5                                  | 163 ± 18                                      | 1,0 ± 0,2                              | 4,9 ± 0,6                                            |
| Peuplement à 3 essences ou plus | 93 ± 13                    | 13 ± 3                                  | 142 ± 24                                      | 0,4 ± 0,1                              | 4,8 ± 0,6                                            |
| <b>Pyrénées</b>                 | <b>707 ± 27</b>            | <b>117 ± 8</b>                          | <b>166 ± 10</b>                               | <b>3,1 ± 0,2</b>                       | <b>4,4 ± 0,2</b>                                     |

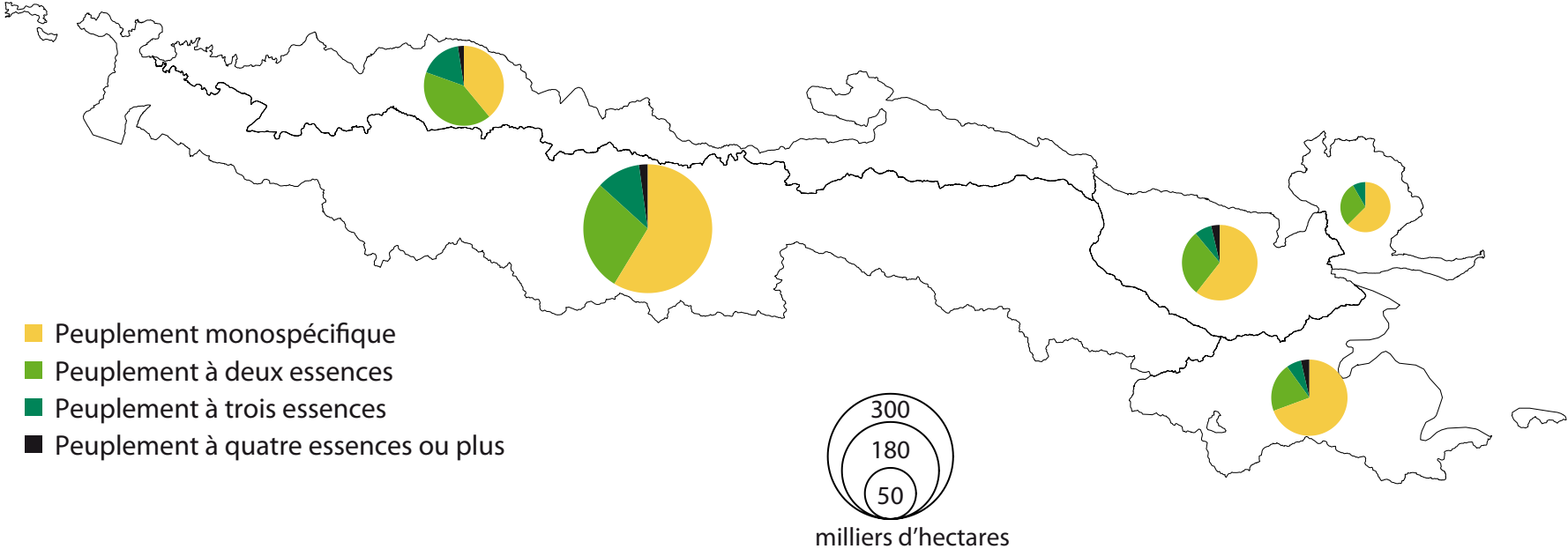


Fig. 46 : Répartition de la surface selon la diversité de la strate recensable

Tab. 30 : Surface, volume et production de la forêt de production selon la diversité et le groupe d'essences de la strate recensable

| <i>Peuplement et essence</i>                         | <i>Surface</i><br><i>1 000 ha</i> | <i>Volume</i><br><i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>Volume à l'hectare</i><br><i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Production</i><br><i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>Production à l'hectare</i><br><i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Peuplement monospécifique feuillu                    | 298 ± 23                          | 46 ± 6                                 | 155 ± 15                                             | 1,1 ± 0,1                                     | 3,6 ± 0,3                                                   |
| Peuplement monospécifique conifère                   | 105 ± 14                          | 24 ± 6                                 | 224 ± 42                                             | 0,6 ± 0,1                                     | 5,5 ± 1,0                                                   |
| Peuplement monospécifique de feuillus et conifères * | n.s.                              | n.s.                                   | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| <b>Total peuplement monospécifique</b>               | <b>406 ± 25</b>                   | <b>70 ± 7</b>                          | <b>172 ± 14</b>                                      | <b>1,7 ± 0,2</b>                              | <b>4,1 ± 0,3</b>                                            |
| Peuplement mélangé de feuillus                       | 220 ± 20                          | 30 ± 4                                 | 138 ± 14                                             | 1,0 ± 0,1                                     | 4,4 ± 0,4                                                   |
| Peuplement mélangé de conifères                      | n.s.                              | n.s.                                   | n.s.                                                 | n.s.                                          | n.s.                                                        |
| Peuplement mélangé de feuillus et conifères          | 63 ± 11                           | 13 ± 4                                 | 211 ± 44                                             | 0,4 ± 0,1                                     | 6,2 ± 1,2                                                   |
| <b>Total peuplement mélangé</b>                      | <b>301 ± 23</b>                   | <b>47 ± 5</b>                          | <b>156 ± 14</b>                                      | <b>1,5 ± 0,2</b>                              | <b>4,8 ± 0,4</b>                                            |
| <b>Pyrénées</b>                                      | <b>707 ± 27</b>                   | <b>117 ± 8</b>                         | <b>166 ± 10</b>                                      | <b>3,1 ± 0,2</b>                              | <b>4,4 ± 0,2</b>                                            |

\* Les peuplements monospécifiques de feuillus et conifères sont des peuplements (rares) où :

– l'essence principale n'atteint pas 75 % du couvert libre relatif mais dépasse 50 %, et où aucune des autres essences n'atteint le seuil de recensabilité de 15 %. Ces peuplements sont donc considérés comme des peuplements monospécifiques.

– le regroupement des essences appartenant à un même groupe (feuillu ou conifère) est tel qu'aucun des deux groupes ne dépasse le taux de couvert libre relatif de 75 %, et donc le peuplement est considéré comme un mélange de feuillus et de conifères.

Ces peuplements sont quasi-exclusivement à conifères dominants (taux de couvert libre relatif des conifères entre 50 et 75 %).

Exemple : une placette où le pin sylvestre couvre 60 % de la placette et où aucune autre essence n'atteint 15 % de couvert (donc peuplement monospécifique), et où si on regroupe les conifères entre eux et les feuillus entre eux, le taux de couvert des conifères est de 70 % et celui des feuillus est de 30 % (donc peuplement de feuillus et conifères). Il s'agit donc d'un « peuplement monospécifique de feuillus et conifères ».

Tab. 31 : Surface, volume et production des peuplements monospécifiques

|                                              | Surface         | Volume de bois        | Volume à l'hectare      | Production               | Production à l'hectare     |
|----------------------------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
| <i>Peuplement monospécifique</i>             | <i>1 000 ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
| Peuplement monospécifique de hêtre           | 136 ± 15        | 28 ± 4                | 203 ± 23                | 0,5 ± 0,1                | 3,6 ± 0,4                  |
| Peuplement monospécifique de chêne pubescent | 50 ± 11         | 4 ± 1                 | 85 ± 24                 | 0,1 ± 0,0                | 2,3 ± 0,6                  |
| Autres peuplements monospécifiques feuillus  | 113 ± 15        | 15 ± 3                | 129 ± 24                | 0,5 ± 0,1                | 4,3 ± 0,9                  |
| Peuplement monospécifique de sapin pectiné   | 45 ± 10         | 15 ± 4                | 329 ± 64                | 0,3 ± 0,1                | 7,3 ± 1,4                  |
| Peuplement monospécifique de pin à crochets  | 31 ± 8          | 4 ± 2                 | 120 ± 41                | 0,1 ± 0,0                | 2,6 ± 0,8                  |
| Autres peuplements monospécifiques conifères | 31 ± 8          | 5 ± 2                 | 169 ± 56                | 0,2 ± 0,1                | 5,6 ± 1,9                  |
| <b>Pyrénées</b>                              | <b>406 ± 25</b> | <b>70 ± 7</b>         | <b>172 ± 14</b>         | <b>1,7 ± 0,2</b>         | <b>4,1 ± 0,3</b>           |

N.B. : Les surfaces, volumes et productions sont celles du peuplement et non de l'essence citée.

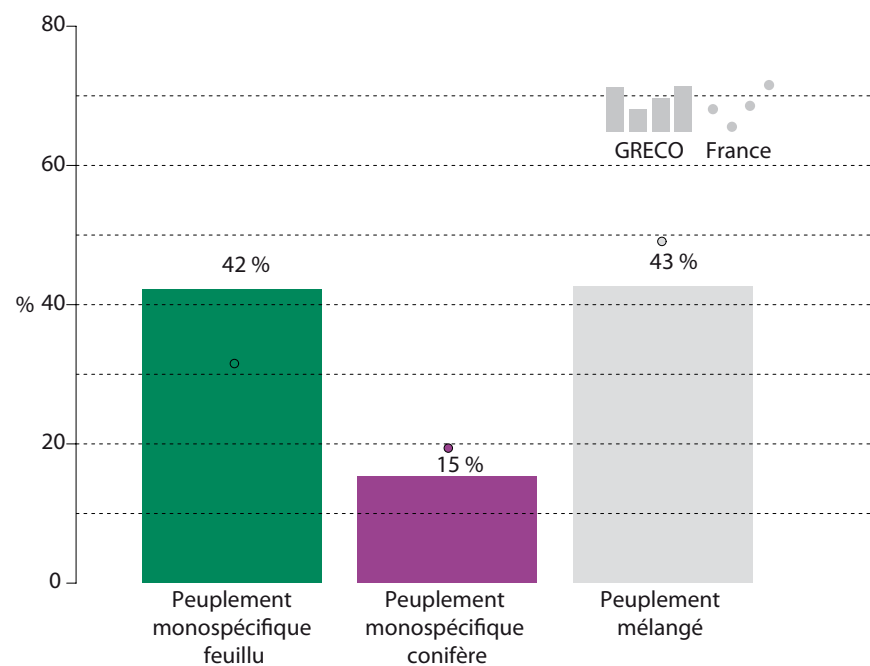
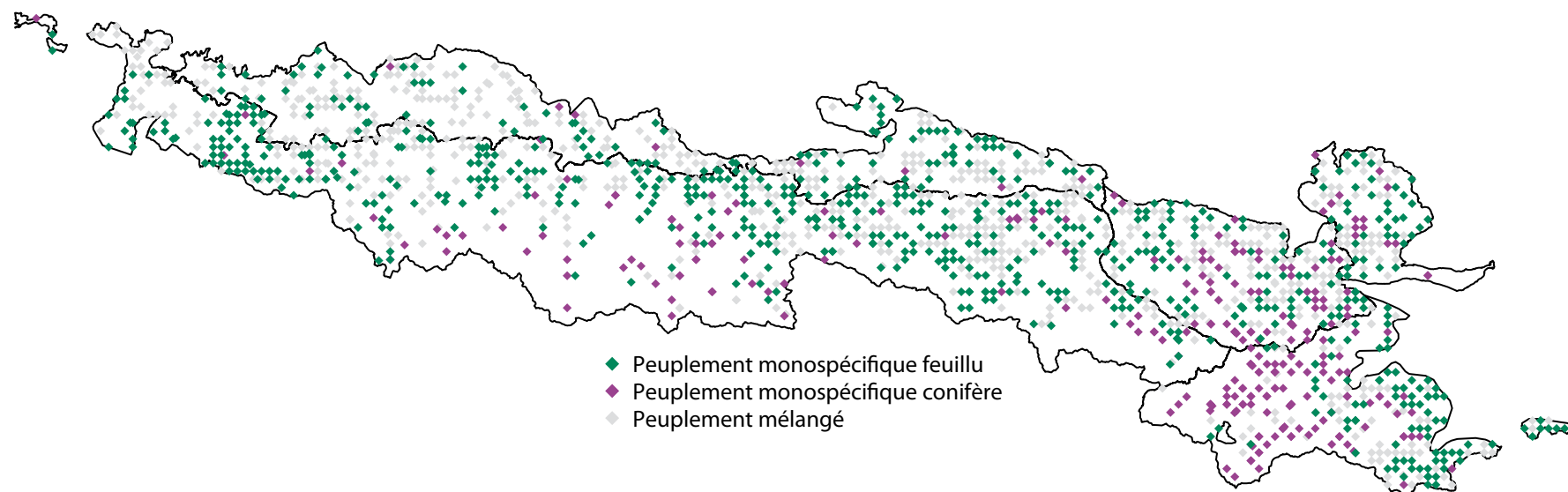


Fig. 47 : Répartition de la surface des peuplements de la strate recensable par diversité et par groupe d'essences pour les peuplements monospécifiques

Tab. 32 : Surface, volume et production des peuplements mélangés par type de mélange

| <i>Peuplement mélangé</i>               | <i>Surface</i><br><i>1 000 ha</i> | <i>Volume de bois</i><br><i>Mm<sup>3</sup></i> | <i>Volume à l'hectare</i><br><i>m<sup>3</sup>/ha</i> | <i>Production</i><br><i>Mm<sup>3</sup>/an</i> | <i>Production à l'hectare</i><br><i>m<sup>3</sup>/ha/an</i> |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Mélange de frêne et feuillus            | 73 ± 12                           | 10 ± 2                                         | 132 ± 23                                             | 0,4 ± 0,1                                     | 5,1 ± 0,9                                                   |
| Mélange de chêne(s) et hêtre            | 33 ± 8                            | 7 ± 2                                          | 202 ± 43                                             | 0,1 ± 0,1                                     | 4,2 ± 1,2                                                   |
| Mélange chêne(s) et autre(s) feuillu(s) | 67 ± 12                           | 8 ± 2                                          | 124 ± 27                                             | 0,3 ± 0,1                                     | 3,7 ± 0,8                                                   |
| Autres mélanges de feuillus             | 41 ± 9                            | 5 ± 2                                          | 119 ± 36                                             | 0,2 ± 0,1                                     | 4,1 ± 1,1                                                   |
| Mélange de hêtre avec sapin ou épicéa   | 37 ± 9                            | 10 ± 3                                         | 262 ± 55                                             | 0,2 ± 0,1                                     | 6,5 ± 1,8                                                   |
| Autres mélanges avec conifère(s)        | 49 ± 10                           | 8 ± 4                                          | 159 ± 65                                             | 0,3 ± 0,1                                     | 5,6 ± 1,7                                                   |
| <b>Pyrénées</b>                         | <b>301 ± 23</b>                   | <b>47 ± 5</b>                                  | <b>156 ± 14</b>                                      | <b>1,5 ± 0,2</b>                              | <b>4,8 ± 0,4</b>                                            |

On appelle ici « chêne », les chênes rouvre pédonculé et pubescent.

Le mélange de frêne et feuillus inclut le mélange de frêne et chêne(s).

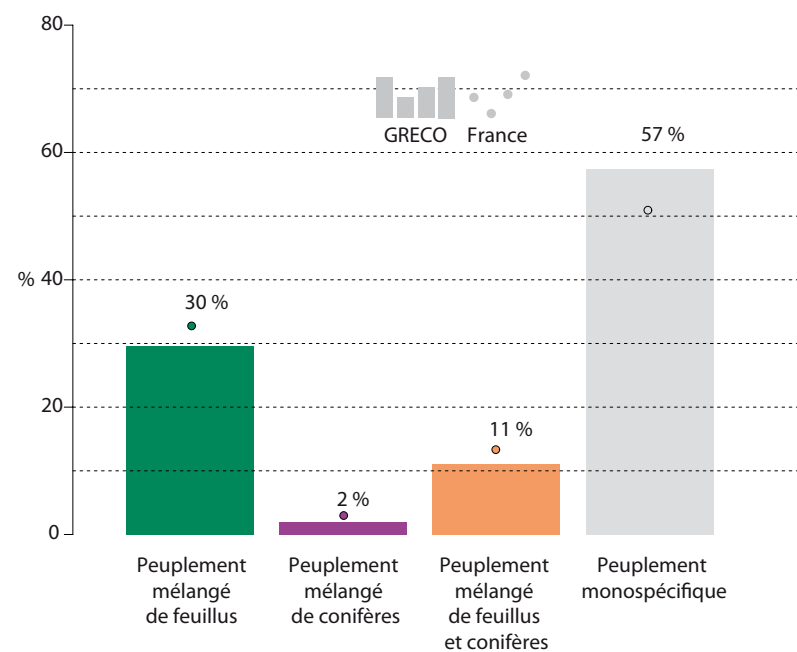
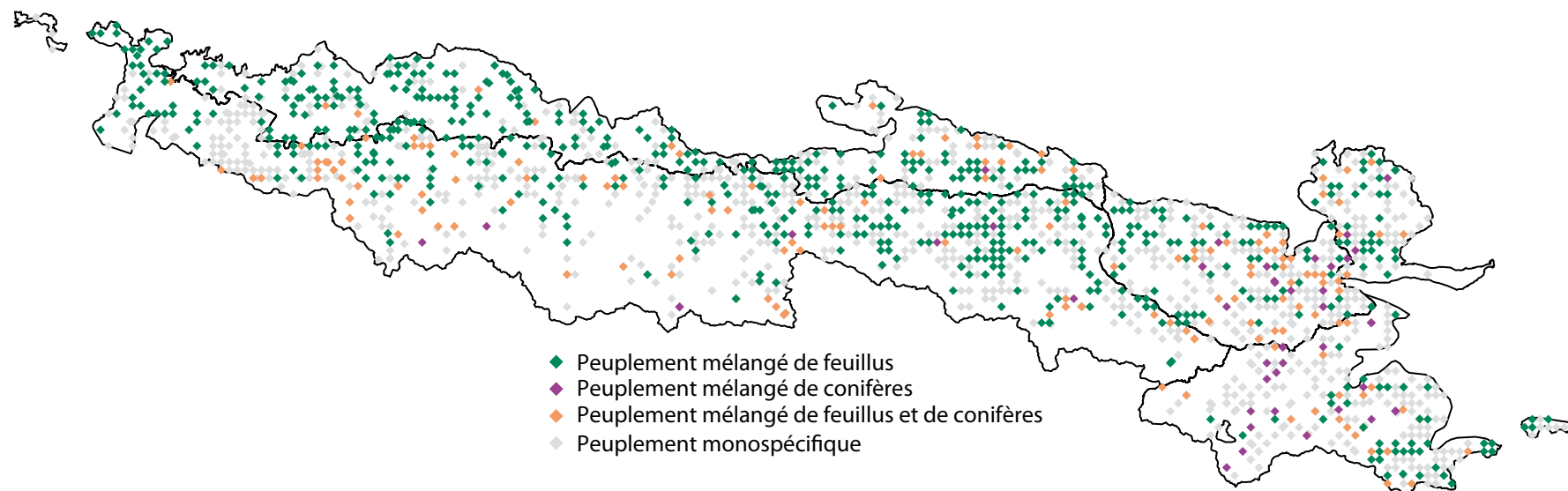


Fig. 48 : Répartition des peuplements mélangés

# Annexes

## Liste des figures

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Fig. 1 : Répartition des sylvoécorégions (SER) dans la grande région écologique (GRECO) .....                                  | 4  |
| Fig. 2 : Surface totale de forêt par SER .....                                                                                 | 5  |
| Fig. 3 : Répartition par couverture de sol.....                                                                                | 6  |
| Fig. 4 : Surface totale de forêt et taux de boisement.....                                                                     | 6  |
| Fig. 5 : Surface totale de la forêt .....                                                                                      | 7  |
| Fig. 6 : Répartition de la surface totale de forêt par type de forêt .....                                                     | 7  |
| Fig. 7 : Surface totale de la forêt par couverture de sol .....                                                                | 8  |
| Fig. 8 : Surface totale de la forêt par catégorie de propriété .....                                                           | 9  |
| Fig. 9 : Volume de bois en forêt de production par catégorie de propriété.....                                                 | 10 |
| Fig. 10 : Volume à l'hectare de bois en forêt de production .....                                                              | 11 |
| Fig. 11 : Volume de bois par essence en forêt de production.....                                                               | 12 |
| Fig. 13 : Volume de bois en forêt de production par catégorie de dimension .....                                               | 13 |
| Fig. 12 : Volume de bois en forêt de production par catégorie de dimension .....                                               | 13 |
| Fig. 15 : Volume de bois en forêt de production hors peupleraie par qualité des bois .....                                     | 14 |
| Fig. 14 : Volume de bois en forêt de production hors peupleraie par qualité des bois .....                                     | 14 |
| Fig. 16 : Surface terrière en forêt de production par catégorie de propriété.....                                              | 15 |
| Fig. 17 : Surface terrière à l'hectare en forêt de production .....                                                            | 16 |
| Fig. 18 : Production en volume par catégorie de propriété .....                                                                | 17 |
| Fig. 19 : Production en volume à l'hectare .....                                                                               | 18 |
| Fig. 20 : Les roches mères en forêt de production hors peupleraie .....                                                        | 21 |
| Fig. 21 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par roche mère.....                              | 21 |
| Fig. 22 : Les types de sol en forêt de production hors peupleraie .....                                                        | 23 |
| Fig. 23 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par type de sol .....                            | 23 |
| Fig. 24 : Les types d'humus en forêt de production hors peupleraie .....                                                       | 25 |
| Fig. 25 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par type d'humus.....                            | 25 |
| Fig. 26 : Les types de texture du sol en forêt de production hors peupleraie .....                                             | 27 |
| Fig. 27 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par type de texture du sol.....                  | 27 |
| Fig. 28 : La profondeur du sol et la charge en cailloux en forêt de production hors peupleraie.....                            | 29 |
| Fig. 29 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par profondeur du sol et charge en cailloux..... | 29 |
| Fig. 30 : L'indice d'hydromorphie en forêt de production hors peupleraie .....                                                 | 31 |
| Fig. 31 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par indice d'hydromorphie .....                  | 31 |
| Fig. 32 : Le niveau hydrique en forêt de production hors peupleraie .....                                                      | 33 |
| Fig. 33 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par niveau hydrique.....                         | 33 |
| Fig. 34 : Le niveau trophique en forêt de production hors peupleraie .....                                                     | 35 |
| Fig. 35 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par niveau trophique.....                        | 35 |

|                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Fig. 36 : Le nombre d'essences en forêt de production hors peupleraie.....                                                                                   | 37 |
| Fig. 37 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par nombre d'essences .....                                                    | 37 |
| Fig. 38 : La hauteur de Lorey en forêt de production hors peupleraie.....                                                                                    | 39 |
| Fig. 39 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par hauteur de Lorey .....                                                     | 39 |
| Fig. 40 : Abondance de ligneux hauts en forêt de production hors peupleraie.....                                                                             | 41 |
| Fig. 41 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par abondance de ligneux hauts .....                                           | 41 |
| Fig. 42 : Abondance de ligneux bas en forêt de production hors peupleraie .....                                                                              | 43 |
| Fig. 43 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par abondance de ligneux bas.....                                              | 43 |
| Fig. 44 : Abondance de végétaux non ligneux en forêt de production hors peupleraie .....                                                                     | 45 |
| Fig. 45 : Répartition de la surface de la forêt de production hors peupleraie par abondance de végétaux non ligneux.....                                     | 45 |
| Fig. 46 : Répartition de la surface selon la diversité de la strate recensable .....                                                                         | 48 |
| Fig. 47 : Répartition de la surface des peuplements de la strate recensable par diversité et par groupe d'essences pour les peuplements monospécifiques..... | 51 |
| Fig. 48 : Répartition des peuplements mélangés .....                                                                                                         | 53 |

### Liste des tableaux

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tab. 1 : Surface de la forêt et des autres territoires par sylvoécocorégion .....                                                | 5  |
| Tab. 2 : Surface totale de la forêt par catégorie de forêt .....                                                                 | 7  |
| Tab. 3 : Surface totale de la forêt par couverture de sol .....                                                                  | 8  |
| Tab. 4 : Surface totale de la forêt par catégorie de propriété .....                                                             | 9  |
| Tab. 5 : Volume de bois en forêt de production par catégorie de propriété.....                                                   | 10 |
| Tab. 6 : Volume à l'hectare de bois en forêt de production par catégorie de propriété .....                                      | 11 |
| Tab. 7 : Volume de bois en forêt de production par essence.....                                                                  | 12 |
| Tab. 8 : Volume de bois en forêt de production par catégorie de dimension .....                                                  | 13 |
| Tab. 9 : Volume de bois en forêt de production hors peupleraie par qualité des bois.....                                         | 14 |
| Tab. 10 : Surface terrière en forêt de production par catégorie de propriété .....                                               | 15 |
| Tab. 11 : Surface terrière à l'hectare en forêt de production par catégorie de propriété.....                                    | 16 |
| Tab. 12 : Production en volume par catégorie de propriété.....                                                                   | 17 |
| Tab. 13 : Production en volume à l'hectare par catégorie de propriété .....                                                      | 18 |
| Tab. 14 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par roche mère.....                               | 20 |
| Tab. 15 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par type de sol.....                              | 22 |
| Tab. 16 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par type d'humus .....                            | 24 |
| Tab. 17 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par type de texture du sol .....                  | 26 |
| Tab. 18 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par profondeur du sol et charge en cailloux ..... | 28 |
| Tab. 19 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par indice d'hydromorphie.....                    | 30 |
| Tab. 20 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par niveau hydrique .....                         | 32 |
| Tab. 21 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par niveau trophique .....                        | 34 |
| Tab. 22 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par nombre d'essences.....                        | 36 |
| Tab. 23 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par hauteur de Lorey.....                         | 38 |
| Tab. 24 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par abondance de ligneux hauts.....               | 40 |
| Tab. 25 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par abondance de ligneux bas .....                | 42 |
| Tab. 26 : Surface, volume et production en forêt de production hors peupleraie par abondance de végétaux non ligneux .....       | 44 |

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tab. 27 : Surface de la forêt de production selon la diversité de la strate recensable .....                                              | 47 |
| Tab. 28 : Surface de la forêt de production selon la diversité de la strate recensable .....                                              | 47 |
| Tab. 29 : Surface, volume et production de la forêt de production selon la diversité de la strate recensable .....                        | 48 |
| Tab. 30 : Surface, volume et production de la forêt de production selon la diversité et le groupe d'essences de la strate recensable..... | 49 |
| Tab. 31 : Surface, volume et production des peuplements monospécifiques .....                                                             | 50 |
| Tab. 32 : Surface, volume et production des peuplements mélangés par type de mélange .....                                                | 52 |