

**Raportul privind delimitarea  
regiunilor de proveniență  
pentru 5 țări din Europa de Vest**

## CUPRINS

Rezumat .....	4
Introducere .....	6
1.1 Delimitarea regiunilor de proveniență .....	6
1.2 Obiectivele acestui studiului .....	7
2. Normele comunitare ale UE privind comercializarea materialului forestier de reproducere .....	7
3. Criteriile de delimitare a regiunilor de proveniență pe țară .....	9
3.1 Olanda (Țările de Jos) .....	9
3.1.1 Generalități .....	9
3.1.2 Delimitarea regiunilor de proveniență .....	10
3.2 Germania .....	11
3.2.1 Generalități .....	11
3.2.2 Delimitarea regiunilor de proveniență .....	12
3.3 Belgia .....	26
3.3.1. Generalități .....	26
3.3.2 Delimitarea regiunilor de proveniență .....	27
3.4 Luxemburg .....	28
3.4.1 Generalități .....	28
3.4.2 Delimitarea regiunilor de proveniență .....	29
3.5 Franța .....	31
3.5.1 Generalități .....	31
3.5.2 Delimitarea regiunilor de proveniență .....	31
4 Bibliografie .....	41
ANNEX A .....	43
ANNEX B .....	44



## Rezumat

Pe baza normelor comunității UE (Directivele) privind comercializarea materialului forestier de reproducere, statele membre ar trebui să creeze și să aplice delimitările regiunilor de proveniență pentru speciile și hibridii artificiali menționați în aceste Directive (așa-numitele specii-UE).

De cele mai multe ori linii artificiale de hotar, cum ar fi frontierele țării sunt utilizate pentru delimitarea regiunilor de proveniență. Acest studiu descrie un inventar al situației actuale privind delimitarea regiunilor de proveniență în 5 țări din Europa de Vest. Se prezintă o imagine de ansamblu a situației din anul 2000 privind regiunile de proveniență din Olanda, Germania, Belgia, Luxemburg și Franța. În același timp, sunt date criteriile utilizate care au servit drept bază pentru delimitarea acestor regiuni de proveniență. În toate cele cinci țări, hotarele țării servesc drept granițe (exterioare) pentru regiunile de proveniență. În Țările de Jos, Belgia și Luxemburg, un număr relativ redus de regiuni de proveniență este delimitat pentru toate speciile din UE. În cazul Olandei, întreaga țară este considerată o regiune de proveniență. Sistemul folosit pentru Belgia și Luxemburg este similar. Ambele țări constau din câte două regiuni de proveniență fiecare. În aceste două țări au fost utilizate criteriile administrative, precum și criteriile geografice și climatice pentru delimitarea acestor două regiuni de proveniență. În acest studiu, sistemul german de delimitare a regiunilor de proveniență este acoperit pe scară largă. Sistemul german poate fi recunoscut prin modalitatea foarte detaliată de clasificare a țării în regiuni de proveniență. Pentru toate speciile reglementate de legea germană se disting regiuni de proveniență separate. În total, Germania a identificat 178 regiuni de proveniență. Toate aceste regiuni de proveniență sunt separate una de cealaltă în funcție de criteriile ecologice, precum și de caracteristicile fenotipice și genetice ale speciei în cauză. Un alt factor important este că în sistemul german relevanța speciilor pentru o anumită zonă este, de asemenea, luată în considerare în această clasificare. Delimitarea bazată pe circumstanțe ecologice se realizează atât pe plan orizontal, cât și vertical. În principiu, 46 de unități de ecologice bază au fost utilizate pentru delimitarea orizontală. Aceste unități ecologice de bază sunt compuse din principiile forestiere privind zonele de creștere și raioanele de creștere. Prin ajustarea delimitării orizontale în ceea ce privește altitudinea, se creează o delimitare verticală. Tot în Franța, regiunile de proveniență sunt delimitate de specii. Cu toate acestea, sistemul francez diferă destul de mult în comparație cu conceptul de zonă care a fost utilizat în majoritatea țărilor europene. În Franța, o regiune de proveniență este considerată a fi suma tuturor arboretelor selectate care sunt considerate similare atât morfologice, cât și ecologice, fiind grupate în cadrul aceleiași regiuni de proveniență. Aceasta înseamnă că în Franța o regiune de proveniență nu poate fi considerată stabilă în timp sau în spațiu. Regiunile de proveniență din Franța sunt delimitate pe baza caracteristicilor genetice sau fenotipice și a criteriilor ecologice. În cazul în care există informații limitate sau lipsite de informații privind aceste criterii, se iau în considerare și alte criterii (de exemplu, climă, geologie sau informații administrative). Sistemul actual de clasificare din Franța se află însă în curs de revizuire, pentru a deveni mai apropiat de majoritatea celorlalte țări Europene.



## Introducere

### 1.1 Delimitarea regiunilor de proveniență

Pentru utilizarea materialului forestier de reproducere este considerat important să existe cunoștințe despre compatibilitatea acestui material pentru o anumită zonă de plantare. Șansele de adaptare și performanțe bune se îmbunătățesc în cazul în care situația ecologică și climatologică este mai asemănătoare cu cea a materialului de reproducere în comparație cu aria de plantat. Datorită faptului că în majoritatea cazurilor nu a fost testată compatibilitatea materialului de reproducere pentru o anumită zonă, de exemplu, în cazul materialului din categoria "selectat" este necesară o estimare în acest sens. Acest lucru este foarte dificil și destul de des chiar imposibil fără rezultatele validate provenite din studiile de proveniență. Pentru a acoperi această problemă a fost elaborat și introdus un sistem de regiuni de proveniență în directive și scheme internaționale și în legi naționale privind materialul forestier de reproducere. Ideea din spatele delimitării regiunilor de proveniență se bazează pe gruparea arboretelor și a zonelor cu aceleași caracteristici pentru a folosi materialul de reproducere provenit din aceste arborete pentru același tip de unități forestiere. Un alt motiv pentru delimitarea regiunilor de proveniență este crearea unui sistem de certificare a comercializării materialului forestier de reproducere.

O regiune de proveniență are, prin urmare, două funcții importante. Pe de o parte, utilizarea regiunilor de proveniență face ca comercializarea materialului forestier de reproducere să fie mai ușoară prin certificarea zonei din care provine materialul. Pe de altă parte, recomandările privind utilizarea materialului forestier de reproducere pot fi făcute cu ajutorul regiunilor de proveniență (Muhs 1993). Datorită variației uriașe relative care se regăsește în și între proveniențele speciilor, este destul de dificil să se stabilească criterii pe baza cărora sunt delimitate regiuni de proveniență.

Sunt posibile mai multe opțiuni. În majoritatea statelor membre ale UE se folosește o abordare tehnică. În conformitate cu Schema OECD pentru controlul materialului forestier de reproducere care se deplasează în comerțul internațional, acest lucru înseamnă că regiunile de proveniență sunt delimitate pe baza granițelor administrative și / sau geografice. Dacă este cazul, pot fi utilizate de asemenea și altitudinea și alte linii de frontieră adecvate. În practică, de cele mai multe ori aceasta înseamnă că regiunile de proveniență sunt delimitate pe baza granițelor artificiale care, deseori, nu pot fi pe deplin justificate. Dezavantajul acestei abordări este acela că frontierele administrative și geografice nu coincid întotdeauna cu granițele ecologice. În toate cazurile până în prezent, regiunile de proveniență se opresc la frontierele țării. Deoarece arborii și plantele nu au nimic de-a face cu granițele administrative, pare mult mai logică utilizarea frontierelor mai naturale prin delimitarea regiunilor de proveniență în ceea ce privește materialul forestier de reproducere. Ideea este de a face uz de frontierele respectate de arbori și de plante din cauza circumstanțelor diferite de ambele părți ale acestor granițe. Până în prezent, acest sistem de abordare tehnică este încă în uz, deoarece este relativ ușor de creat și de controlat. Atâta timp cât nu există suficiente argumente științifice pentru a utiliza o abordare mai mult biologică, aceasta probabil v-a rămâne singura cale de delimitare a regiunilor de proveniență.

## 1.2 Obiectivele acestui studiului

La cererea "cultuurgroep van bos-en haagplantsoenkwekers" (grup de cultură al crescătorilor de plante de pădure și fân) al Societății olandeze de arbori din pepinieră (NBvB-Dutch Tree Nurseries Society) și "het Productschap Tuinbouw", a fost lansată o cercetare de către Alterra pentru a face o prezentare generală a diferitelor modalități de interpretare efectuate de statele membre Privind delimitarea regiunilor de proveniență. Acest inventar și criteriile care au fost utilizate au fost efectuate pentru cinci țări: Olanda, Germania, Belgia, Luxemburg și Franța și au acoperit toate speciile de arbori cu frunza căzătoare care sunt incluse în legile naționale ale acestor cinci țări. Accentul a fost pus pe speciile de foioase cu răspândire largă datorită relevanței mai mari a speciilor care cresc pe aceste sectoare pentru partea olandeză de pădure, comparativ cu rășinoasele. În acest raport, sistemul german de delimitare a regiunilor de proveniență este acoperit pe scară largă. Acest lucru are mai multe motive. Sistemul german poate fi recunoscut prin modalitatea foarte detaliată de clasificare a țării în regiunile de proveniență. În același timp, Germania este o piață importantă pentru sectorul olandez de arbori. În capitolul 2 este prezentată o scurtă descriere a regulilor comunitare (directivele) privind comercializarea materialului forestier de reproducere. Pe baza acestor reguli comunitare ale UE, statele membre ar trebui să creeze și să aplice delimitările regiunilor de proveniență pentru speciile și hibrizii artificiali menționați în directivele respective. În capitolul 3 vor fi discutate regiunile de proveniență pe țară, precum și criteriile utilizate pentru delimitarea acestor regiuni de proveniență în fiecare dintre cele cinci țări. În capitolul 4 este oferită o listă cu referințe utilizate pentru citirea ulterioară. Anexa A descrie o analiză a utilizării zonelor în creștere și a raioanelor în creștere pentru crearea unităților ecologice de bază în Germania, în timp ce anexa B descrie cele 46 de unități de bază ecologice din Germania utilizate pentru delimitarea regiunilor de proveniență.

## 2. Normele comunitare ale UE privind comercializarea materialului forestier de reproducere

În originalul capitolului 2 al acestui raport este prezentată o scurtă descriere a Comunității UE (Directivele) privind marketingul materialului forestier de reproducere. Pe baza acestor reguli comunitare ale UE, statele membre ar trebui să creeze și să aplice delimitările regiunilor de proveniență pentru speciile și hibrizii artificiali menționați în directivele respective. Întrucât raportul a fost redactat în 1999, s-a făcut trimitere la directivele 66/404/CEE și 71/161 / CEE aflate în funcțiune la acel moment în comparație de Directiva 1999/105/CE, care începe să fie în funcțiune și implementată în statele membre începând cu 1 ianuarie 2003. Aceasta explică creșterea numărului de categorii "selectate" și "testate" cu încă două: "sursă identificată" și "calificată". Acest lucru aduce sistemul UE la același principiu ca și sistemul OCDE pentru controlul materialului forestier de reproducere, care se deplasează în marketingul internațional. De asemenea, oferă informații privind creșterea numărului de specii vizate. Lista speciilor reglementate de Directiva UE 1999/105/CE este prezentată în tabelul 1.

### **Tabelul 1. Specii reglementate de Directiva UE 1999/105 / CE**

Specii	UE-specii actuale	EU-specii din 1 Ianuarie 2003
<i>Abies alba</i> Mill.	X	X
<i>Abies cephalonica</i> Loud.		X
<i>Abies grandis</i> Lindl.		X
<i>Abies pinsapo</i> Boiss.		X
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.		X
<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.		X
<i>Alnus incana</i> Moensch.		X
<i>Betula pendula</i> Roth.		X
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.		X
<i>Castanea sativa</i> Mill.		X
<i>Cedrus atlantica</i> Carr.		X
<i>Cedrus libani</i> A. Richard		X
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.		X
<i>Fagus sylvatica</i> L.	X	X
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl.		X
<i>Fraxinus excelsior</i> L.		X
<i>Larix decidua</i> Mill.	X	X
<i>Larix kaempferi</i> Carr.	X	X
<i>Larix sibirica</i> Ledeb.		X
<i>Larix eurolepis</i> Henry.		X
<i>Picea abies</i> Karst.	X	X
<i>Picea sitchensis</i> Carr.	X	X
<i>Pinus brutia</i>		X
<i>Pinus canariensis</i> C. Smith.		X
<i>Pinus cembra</i> L.		X
<i>Pinus contorta</i> Loud.		X
<i>Pinus halepensis</i> Mill.		X
<i>Pinus nigra</i> Arnold	X	X
<i>Pinus pinaster</i> Ait.		X
<i>Pinus pinea</i> L.		X
<i>Pinus radiata</i> D. Don.		X
<i>Pinus strobus</i> L.	X	X
<i>Pinus sylvestris</i> L.	X	X
<i>Populus</i> spp.	X	X
<i>Prunus avium</i>		X
<i>Pseudotsuga menziesii</i> Franco	X	X
<i>Quercus cerris</i> L.		X
<i>Quercus ilex</i> L.		X
<i>Quercus petraea</i> Liebl.	X	X
<i>Quercus pubescens</i> Willd.		X
<i>Quercus robur</i> L.	X	X
<i>Quercus rubra</i> L.	X	X
<i>Quercus suber</i> L.		X
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.		X
<i>Tilia cordata</i> Mill.		X



### **3. Criteriile de delimitare a regiunilor de proveniență pe țară**

Pe baza normelor comunitare ale UE (directivele) privind marketingul materialului forestier de reproducere, statele membre ar trebui să creeze și să aplice delimitările regiunilor de proveniență pentru speciile și hibridii artificiali menționați în directivele respective. Prin definiția Directivei UE o regiune de proveniență este: "pentru o specie sau sub-specie, regiunea de proveniență este zona sau grupul de zone supuse unor condiții ecologice suficient de uniforme în care arboretele sau sursele de semințe manifestă asemănări fenotipice sau genetice, luând în considerare limitele altitudinii acolo unde este cazul".

Până la 1 ianuarie 2003, aceste tipuri de regiuni de proveniență ar trebui să încadreze materialul de bază utilizat pentru producerea materialului de reproducere în categoriile "sursă identificată" și "selectată", în timp ce anterior numai în cazul categoria "selectată".

Regiunile de proveniență a materialului de reproducere produsă într-o livadă de semințe sunt cele ale materialului de bază utilizat pentru înființarea acestei livezi de semințe. Hotarele regiunilor de proveniență trebuie indicate pe hărți care vor fi publicate de statele membre.

Termenul "suficient de uniform" în definiția unei regiuni de proveniență este mai degrabă una largă și oferă spațiu statelor membre să interpreteze "condiții ecologice suficient de uniforme" la propriile standarde.

Același lucru este valabil și pentru termenii "caractere fenotipice sau genetice similare", care lasă statele membre să-și interpreteze propria caracteristică pentru anumite specii sau regiuni de proveniență și pentru ce ar trebui să fie similare. În următoarele capitole este redată o prezentare generală a modului în care cele cinci țări au implementat în propria lor legislație definiția regiunilor de proveniență și pe baza cărora au fost delimitate regiuni de proveniență pe teritoriul lor.

#### **3.1 Olanda (Țările de Jos)**

##### **3.1.1 Generalități**

Legislația referitoare la materialul forestier de reproducere din Țările de Jos este pusă în aplicare în Legea privind semințele și plantele din 6 octombrie 1966. Aceasta "Legea pentru semințe și plante" poate fi considerată drept o lege care nu acoperă doar poziția materialului nou-născut obținut de crescătorii de plante, ci și comercializarea materialului de reproducere a plantelor. Legislația privind comercializarea materialului reproducător vegetal se bazează în principal pe toate directivele UE privind comercializarea practică a tuturor materialelor reproductive agricole, vegetale și forestiere. Aceasta înseamnă că, printre altele, Directiva 66/404 / CEE privind comercializarea materialului forestier de reproducere face parte din "Legea privind semințele și plantele". În ceea ce privește materialul forestier de reproducere, "Legea privind semințele și plantele" acoperă aceeași specie ca cea menționată în Directiva 66/404 / CEE.

În "Legea cu privire la semințele și plantele" se mai arată că se creează o listă de soiuri și proveniențe recomandate de arbori. Acest așa numit "Rassenlijst" ar trebui să fie eliberat la fiecare cinci ani și să conțină numai soiuri și proveniențe de specii și genuri care pot fi recomandate, ceea ce înseamnă că doar o parte din totalul materialelor comercializate de Olanda este acoperită de această listă (tabelul 2 ). De regulă, proveniențele care nu sunt enumerate nu sunt certificate de autoritatea olandeză (Naktuinbouw) desemnată și, prin urmare, nu pot fi comercializate.

### 3.1.2 Delimitarea regiunilor de proveniență

Întreg teritoriul a Țărilor de Jos este considerat ca fiind o regiune de proveniență pentru toate speciile menționate în Directiva UE, indicată cu codul NL (Figura 1). Nu s-au luat în considerare diferențele posibile existente în circumstanțele ecologice. Această regiune de proveniență este împărțită în 8 subregiuni care sunt numerotate de la 1 la 8. Subregiunile sunt apoi împărțite în districte (1, 2 etc.) (Anonymous 1996).

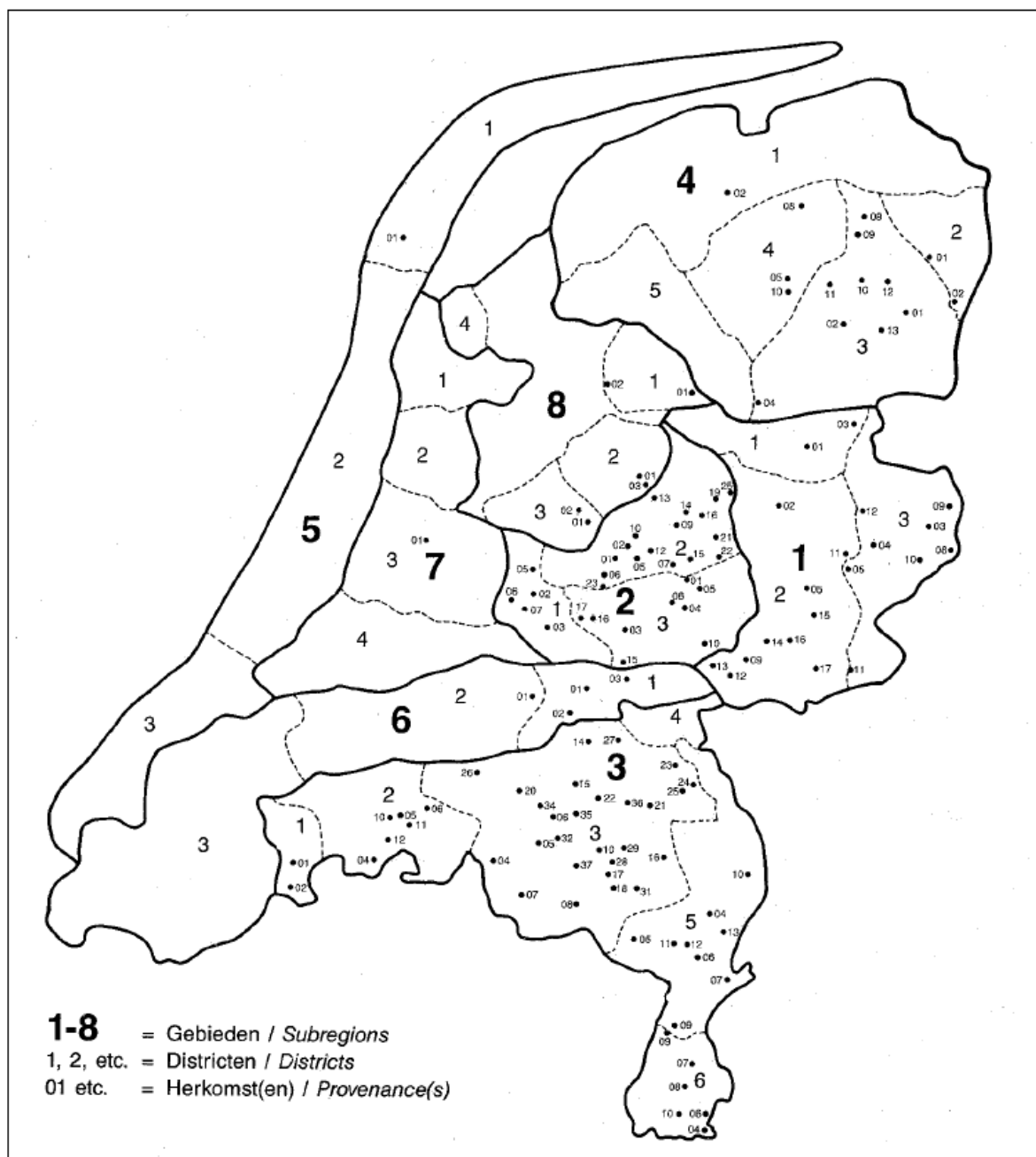


Figura1. Delimitarea regiunilor de proveniență din Țările de Jos cu subdiviziuni în subregiuni și districte (Sursa: Zesde Rassenlijst van bomen 1996).

Tabelul.2 Lista speciilor menționate în “Lista speciilor olandeze” (de Rassenlijst van Bomen).

Specii

---

## Specii

---

*Abies alba* Mill.  
*Abies grandis* Ldl.  
*Acer pseudoplatanus* L.  
*Alnus* L.  
*Betula* L.  
*Fagus sylvatica* L.  
*Fraxinus excelsior* L.  
*Larix* L.  
*Picea abies* L.  
*Picea sitchensis* Carr.  
*Pinus contorta* Dgl.  
*Pinus nigra* L.  
*Pinus strobus* L.  
*Pinus sylvestris* L.  
*Populus* L.  
*Prunus avium* L.  
*Pseudotsuga menziesii*  
*Quercus petraea* L.  
*Quercus robur* L.  
*Quercus rubra* L.  
*Robinia* L.  
*Salix alba* L.  
*Thuja plicata* D. Don.  
*Tilia europaea* L.  
*Tsuga heterophylla*  
*Ulmus glabra* Huds.  
*Ulmus hybriden*

---

## 3.2 Germania

### 3.2.1 Generalități

Comercializarea materialului forestier de bază și de reproducere în Germania este reglementată de "Gesetz über forstliches Saat- und Pflanzgut (" FsaatG ") i.d.F. Vom 26 iulie 1979 (BGB1, IS 1242 ff), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 2. August 1994 (BGB1, IS 2018). Această legislație se bazează pe Directivele UE 66/404 / CEE și 71/161 / CEE. "Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten" are responsabilitatea pentru această legislație. Punerea în aplicare a acestei legislații într-o lege este transmisă statelor individuale printr-o lege specială.

Germania a adăugat 5 specii la "FsaatG" pe lângă speciile menționate în directiva UE. Aceste specii sunt *Abies grandis*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata* și *Acer pseudoplatanus*. În total 18 specii și un gen (*Populus*) sunt acoperite de "FsaatG".

În conformitate cu "FSaatG", un registru al arboretelor surse de semințe omologate, al livezilor de semințe ("Erntezulassungsregister"), al clonelor și al amestecurilor clonale aprobate ("Baumzuchtregister") este păstrat de autoritățile desemnate în fiecare stat.

Un rezumat al tuturor acestor înregistrări este ținut și publicat de "Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung", în conformitate cu ordinul Ministerului Federal pentru Alimentație, Agricultură și Silvicultură. Autoritățile desemnate ale statelor sunt responsabile pentru aprobarea materialelor de bază din aceste state.

Germania nu cunoaște o listă federală a soiurilor și a proveniențelor recomandate. Cu toate acestea, unele state prezintă o listă cu speciile și proveniențele recomandate. În aceste liste se indică proveniențele care sunt recomandate pentru anumite zone de plantare în aceeași stare. Zonele de plantare pentru aceste proveniențe recomandate se bazează pe zonele forestiere și pe raioanele de creștere (a se vedea și paragraful următor).

### **3.2.2 Delimitarea regiunilor de proveniență**

Delimitarea regiunilor de proveniență în Germania se efectuează separat pentru toate speciile în cauză. Noua clasificare în regiuni de proveniență după unificarea fostei Germaniei de Est și de Vest este stabilită în "Forstsaat-Herkunftsgebietsverordnung vom 7. Oktober 1994", care a intrat în vigoare la 1 ianuarie 1995. Regiunile de proveniență menționate în acest regulament traversează frontierele statelor din Republica Federală și utilizează în mod corespunzător, precum și controlul posibil al materialului selectat prin definițiile din "FSaatG". Colectarea și utilizarea materialului de bază selectat, cu ajutorul cunoștințelor și experienței reale din aceste regiuni de proveniență nou delimitate, face posibilă îmbunătățirea stabilității și a productivității pădurii. Prin acest regulament se asigură protecția pădurilor și îmbunătățirea silviculturii.

### **Motive pentru divizarea regiunilor de proveniență**

Pentru diviziunea regiunilor de proveniență în Germania în unități mai mici sunt prezentate următoarele argumente:

Condițiile ecologice sunt determinante atât pentru distribuția, cât și pentru posibilitățile de plantare a diferitelor specii de arbori și sunt, prin urmare, cele mai importante criterii de selecție. Sistemul de selecție naturală nu funcționează numai pentru populațiile autohtone, ci este, de asemenea, un factor-cheie pentru arboretele artificiale stabilite atât de specii indigene, cât și de specii exotice. Populațiile se prezintă, în anumite zone, ca o reacție la condițiile predominante, în general, aceleași caractere ale populațiilor care se dezvoltă în altă parte în condiții care pot fi comparate. Caracterele cele mai importante pentru speciile de arbori sunt adaptarea și adaptabilitatea.

Condițiile climatice sunt cele mai importante pentru diversitatea la scară largă. Pe lângă diversitatea largă a speciilor de arbori, există un proces de adaptare mai mic la condițiile locale ale zonei de plantare. Cu toate acestea, "FSaatG" nu impune separarea materialului de bază selectat din arboret într-o regiune de proveniență. Arboretele din zone cu condiții comparabile sunt, prin urmare, combinate într-o regiune de proveniență. În plus, sunt incluse caracterele fenotipice și genetice în delimitarea regiunilor de proveniență atunci când au fost detectate asemănări sau diferențe în cadrul studiilor. În acest fel este posibilă utilizarea continuă a

materialelor din fiecare regiune de proveniență și combinarea materialului de bază în așa fel încât este garantată cea mai bună adaptare pentru condițiile ecologice din regiunea de proveniență respectivă. Acest lucru nu ar fi posibil dacă regiunile de proveniență nu sunt separate. Proprietarul pădurilor primește informații despre condițiile ecologice, cerințele pe care ar trebui să le îndeplinească materialului de bază prin intermediul acestui sistem de numire a regiunilor de proveniență. În acest fel, el este capabil să facă alegerea corectă a materialului de bază și astfel să evite riscurile la înființarea plantațiilor (Anonymous 1994).

## **Criterii pentru delimitare**

Delimitarea regiunilor de proveniență în Germania este executată pe baza următoarelor criterii (Anonymous 1994):

### **- Delimitarea în funcție de condițiile ecologice**

#### *- Delimitarea orizontală*

Delimitarea regiunilor de proveniență se bazează pe zonele de creștere forestieră și raioanele de creștere. Prin acest sistem se poate garanta faptul că regiunile de proveniență îndeplinesc cerințele legale din "FSaatG". Cunoștințe despre habitatele forestiere definesc zonele de creștere ca peisaje pe scară largă care se deosebesc prin geomorfologie, climă, comunități naturale forestiere și istoria peisajului. Aceste peisaje pe scară largă corespund, în general, cu cele ale experților geografici și ale sociologilor pe plante. Raioanele de creștere sunt unități regionale mai mici, cu un caracter preferențial fiziologic. Limitele raioanelor de creștere sunt determinate, în principal, de criteriile ecologice forestiere. Zonele de creștere forestieră din vechea frontieră dintre Germania de Est și Germania de Vest sunt combinate.

#### *- Delimitarea verticală*

La delimitarea regiunilor de proveniență, delimitarea orizontală în zone puternic accidentale este ajustată în funcție de altitudine. Prin acest sistem se poate garanta faptul că regiunile de proveniență care nu îndeplinesc cerințele orizontale de delimitare încă satisfac cerințele ecologice ale definiției legale a unei regiuni de proveniență. Cunoștințele despre habitatele forestiere disting gradientii altitudinali bazați pe geografia, clima și comunitățile forestiere naturale. Localizarea nivelelor de altitudine comparabile se schimbă odată cu schimbările climatice, latitudinea și longitudinea descrescătoare, precum și înălțimea terenului în general.

### **- Delimitarea după caracterele fenotipice sau genetice**

În urma definiției legale, regiunile de proveniență se bazează, de asemenea, pe caracterele fenotipice sau genetice ale speciilor de arbori. Analiza derivă din experiența și cercetările de proveniență care sunt incluse în delimitarea regiunilor de proveniență. În general, se colectează mai multe informații pentru rășinoase decât pentru foioase.

### **- Relevanța**

La diferențierea regiunilor de proveniență a speciilor de arbori și relevanța speciei în cauză în ceea ce privește silvicultura germană în diferite zone este, de asemenea, luată în considerare.

Practic, 46 de unități ecologice de bază au fost utilizate pentru delimitarea orizontală a Republicii Federale Germane. Aceste unități ecologice de bază sunt compuse din principiile forestiere privind suprafețele de creștere și regiunile de creștere (a se vedea anexa 1). O unitatea ecologică de bază este cea mai mică componentă utilizată pentru delimitarea regiunilor de proveniență. Zonele de creștere și raioanele de creștere din Germania au fost expuse în mai multe publicații (Anonymous 1985, 1993, Kopp & Schwanecke 1991).

În anexa B este prezentată o descriere a acestor unități ecologice de bază, care au fost utilizate pentru determinarea zonelor de creștere forestieră. Fiecare unitate ecologică de bază are un număr. Liniile de frontieră ale acestor unități ecologice de bază sunt descrise și delimitate în "FSaatG", urmând hotarele geografice tehnice și de afaceri bazate pe linii de infrastructură fixe (străzi, căi ferate, canale, granițe de stat și țări). Din motive de simplificare, se acceptă deviații mai mici. Figura 2 prezintă o hartă ce indică unitățile ecologice de bază pentru determinarea zonelor de creștere forestieră.



**Figura 2. Harta unităților ecologice de bază (Sursa: AID).**

### Descrierea regiunilor de proveniență

Pentru toate speciile reglementate de legea germană, sunt regiuni de proveniență delimitate separat. În total, Germania a identificat 178 regiuni de proveniență. Acestea variază de la 7 la 30 pentru speciile indigene, de la 2 la 6 pentru speciile exotice și 1 pentru genul *Populus*. În ceea ce privește 3 specii de foioase (*Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa* și *Tilia cordata*) și 6 specii exotice, au fost delimitate regiuni de proveniență similare. Tabelul 3 oferă informații cu privire la valoarea regiunilor de proveniență pentru fiecare specie „FSaatG“.

**Tabelul 3. Prezentare generală a speciilor "FSaatG" și a numărului de regiuni de proveniență pe specii.**

<i>Specii</i>	<i>Numărul regiunilor de proveniență</i>	<i>Diferite niveluri de altitudine</i>
<i>Abies alba</i> Mill.	12	Yes
<i>Abiesgrandis</i> (Dougl.) Lindl.	2	No
<i>Larixkaempferi</i> (Lamb.) Carr.	2	No
<i>Picea sitchensis</i> (Bong.) Carr.	2	No
<i>Pinus nigra</i> Arnold	2	No
<i>Pinus strobus</i> L.	2	No
<i>Quercus rubra</i> L.	2	No
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	11	Yes
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	s	No
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	s	No
<i>Tilia cordata</i> Mill.	s	No
<i>Fagus sylvatica</i> L.	26	Yes
<i>Larix decidua</i> Mill.	7	Yes
<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	30	Yes
<i>Pinus sylvestris</i> L.	23	Yes
<i>Populus</i> spp.	1	No
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb) Franco	6	Yes
<i>Quercus petraea</i> (Mattuschka) Liebl.	13	No
<i>Quercus robur</i> L.	9	No

Regiunile de proveniență poartă în mod caracteristic nume germane păstrate în limba germană (de exemplu: Erzgebirge mit Vorland), pentru mai multe specii de arbori care includ și specificații privind altitudinea (de exemplu: montane Stufe). Numărul de referință al regiunii de proveniență există într-un număr de specii de arbori de 3 cifre (de exemplu: fag 810) și un număr de zonă din două cifre a speciei. De exemplu, regiunea de proveniență "Erzgebirge mit Vorland, montane Stufe" pentru fag este indicată cu codul 810 14 (Tabelul 4).

**Tabelul 4. Prezentare generală a regiunilor de proveniență pe specii cu excepția rășinoaselor.**

<i>Specii</i>	<i>Regiuni de proveniență</i>	<i>Numărul de referință</i>	<i>Numărul unității de bază ecologice</i>
<i>Populus</i> ssp.	Bundesgebiet	900 01	1 - 46
<i>Alnus glutinosa</i>	Nordwestdeutsches Tiefland	802 01	3, 4
	Nordostdeutsches Tiefland	802 02	1, 2, 5
	Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland	802 03	6, 9, 11, 14, 16
	Westdeutsches Bergland	802 04	7, 8, 12, 20 - 22, 29, 31
	Oberrheinraben	802 05	30
	Südostdeutsches Hügel- und Bergland	802 06	13,15, 17-19, 25 - 28, 36, 37
	Süddeutsches Hügel- und Bergland	802 07	23, 24, 32-35, 38 - 43
	Alpen und Alpenvorland	802 08	44 - 46
<i>Fraxinus excelsior</i>	Nordwestdeutsches Tiefland	811 01	3, 4
	Nordostdeutsches Tiefland	811 02	1, 2, 5
	Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland	811 03	6, 9 - 11, 14, 16
	Westdeutsches Bergland	811 04	7, 8,12, 20-22, 29, 31
	Oberrheinraben	811 05	30
	Südostdeutsches Hügel- und Bergland	811 06	13, 15,17-19, 25 - 28, 36, 37
	Süddeutsches Hügel- und Bergland	811 07	23, 24, 32-35, 38 - 43
	Alpen und Alpenvorland	811 08	44 - 46
<i>Tilia cordata</i>	Nordwestdeutsches Tiefland	823 01	3, 4
	Nordostdeutsches Tiefland	823 02	1, 2, 5
	Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland	823 03	6, 9 - 11, 14, 16
	Westdeutsches Bergland	823 04	7, 8, 12, 20 - 22, 29, 31



Specii	Regiuni de proveniență	Numărul de referință	Numărul unității de bază ecologice	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Oberrheingraben	823 05	30	
	Südostdeutsches Hügel- und Bergland	823 06	13, 15, 17 - 19, 25 - 28, 36, 37	
	Süddeutsches Hügel- und Bergland	823 07	23, 24, 32 - 35, 38 - 43	
	Alpen und Alpenvorland	823 08	44 - 46	
	Norddeutsches Tiefland	801 01	1 - 5	
	Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland	801 02	6, 9 - 11, 14, 16	
	Westdeutsches Bergland, kolline Stufe	801 03	7, 8, 12, 20, 29 tot 400m, 21, 22, 31 tot 500m	
	Westdeutsches Bergland, montane Stufe	801 04	7, 8, 12, 20, 29 vanaf 400m, vanaf 500m	
	Oberrheingraben	801 05	30	
	Südostdeutsches Hügel- und Bergland, kolline Stufe	801 06	13, 15, 17 - 19, 25, 27 tot 600m, 26, 28, 36, 37 tot 800m	
	Südostdeutsches Hügel- und Bergland, montane Stufe	801 07	13, 15, 17-19, 25, 27 vanaf 600m, 26, 28, 36, 37 vanaf 800m	
Süddeutsches Hügel- und Bergland, kolline Stufe	801 08	23, 24, 31 - 35, 38 - 43 tot 600m		
Süddeutsches Hügel- und Bergland, montane Stufe	801 09	23, 24, 31 - 35, 38 - 43 vanaf 600m		
Alpen und Alpenvorland, submontane Stufe	801 10	44 - 46 tot 900m		
Alpen und Alpenvorland, hochmontane Stufe	801 11	44 - 46 vanaf 900m		
<i>Quercus robur</i>	Niedersächsischer und Rheinisch- Westfälische Bucht	817 01	3	
	Ostsee-Küstenraum	817 02	1, 2	
	Heide und Altmark	817 03	4, 5	
	Ostdeutsches Tiefland	817 04	6, 10, 11	
	Mitteldeutsches Tief- und Hügelland	817 05	9, 14, 16	
	Westdeutsches Bergland	817 06	7, 8, 12, 20 - 22, 29, 31	
	Oberrheingraben	817 07	30	
	Südostdeutsches Hügel- und Bergland	817 08	13, 15, 17 - 19, 25 - 28, 36, 37	
	Süddeutsches Hügel- und Bergland sowie Alpen	817 09	23, 24, 32 - 35, 38 - 46	
<i>Quercus rubra</i>	Norddeutsches Tiefland	816 01	1 - 5	
	Übriges Bundesgebiet	816 02	6 - 46	
<i>Quercus petraea</i>	Niedersächsischer Küstenraum und Rheinisch- Westfälische Bucht	818 01	3	
	Ostsee-Küstenraum	818 02	1, 2	
	Heide und Altmark	818 03	4, 5	
	Ostdeutsches Tiefland	818 04	6, 10, 11	
	Mitteldeutsches Tief- und Hügelland	818 05	9, 14, 16	
	Rheinisches und Saarbergland	818 06	12, 20	
	Harz, Weser- und Hessisches Bergland außer Spessart	818 07	7, 8, 21, 31	
	Pfälzerwald	818 08	29	
	Oberrheingraben	818 09	30	
	Spessart	818 10	22	
	Fränkisches Hügelland	818 11	23, 24	
	Südostdeutsches Hügel- und Bergland	818 12	13, 15, 17-19, 25-28, 36, 37	
	Süddeutsches Mittelgebirgsland sowie Alpen	818 13	32 - 35, 38 - 46	
	<i>Fagus sylvatica</i>	Niedersächsischer Küstenraum und Rheinisch- Westfälische Bucht	810 01	3
		Ostsee-Küstenraum	810 02	1, 2
		Heide und Altmark	810 03	4, 5
		Nordostbrandenburgisches Tiefland	810 04	6
Märkisch-Lausitzer Tiefland		810 05	10, 11	
Mitteldeutsches Tief- und Hügelland		810 06	9, 14, 16	
Rheinisches und Saarpfälzer Bergland, kolline Stufe		810 07	12 tot 400m 20, 29 tot 500m	

Specii	Regiuni de proveniență	Numărul de referință	Numărul unității de bază ecologice
	Rheinisches und Saarpfälzer Bergland, montane Stufe	810 08	12 vanaf 400m 20, 29 vanaf 500m
	Harz, Weser- und Hessisches Bergland, kolline Stufe	810 09	7, 8 tot 400m 21, 22, 31 tot 500m
	Harz, Weser- und Hessisches Bergland, montane Stufe	810 10	7, 8 vanaf 400m 21, 22, 31 vanaf 500m
	Thüringer Wald, Fiechtelgebirge und Vogtland, kolline Stufe	810 11	15, 25 tot 600m 13, 26, 27 tot 700m
	Thüringer Wald, Fiechtelgebirge und Vogtland, montane Stufe	810 12	15, 25 vanaf 600m
	Erzgebirge mit Vorland, kolline Stufe	810 13	13, 26, 27 vanaf 700m 17 - 19 tot 700m
	Erzgebirge mit Vorland, montane Stufe	810 14	17 - 19 500m tot 700m
	Erzgebirge mit Vorland, hochmontane Stufe	810 15	17 - 19 vanaf 700m
	Oberheingraben	810 16	30
	Württembergisch-Fränkisches Hügelland	810 17	23, 24, 32 - 34, 39
	Fränkische Alb	810 18	35
	Bayerischer und Oberpfälzer Wald, submontane Stufe	810 19	28, 36, 37 tot 800m
	Bayerischer und Oberpfälzer Wald, montane Stufe	810 20	28, 36, 37 vanaf 800m
	Schwarzwald, submontane Stufe	810 21	38 tot 900m
	Schwarzwald, hochmontane Stufe	810 22	38 vanaf 900m
	Schwäbische Alb	810 23	40, 41
	Alpenvorland	810 24	42 - 45
	Alpen, submontane Stufe	810 25	46 tot 900m
	Alpen, hochmontane Stufe	810 26	46 vanaf 900m

În următoarea parte a acestui capitol este prezentată o descriere a tuturor regiunilor de proveniență pentru fiecare specie „FSaatG“, cu excepția rășinoaselor. Bazându-se pe o descriere detaliată a fondului forestier, se oferă o motivație în limba germană pentru delimitarea regiunilor de proveniență în ceea ce privește diferite specii.

Deoarece aceste informații sunt traduse din textul original german, acest lucru nu este tradus în limba engleză. Informații suplimentare pot fi obținute cel mai bine din textul original german. Există în total șapte grupuri de regiuni de proveniență pentru speciile "FSaatG" care au toate o hartă separată:

### **1. *Populus spp.***

Materialul de bază din genul *Populus* este comercializat fără excepție ca material de bază testat. Conveniența de amplasare este în toate cazurile de restabilire a pădurilor cu plop de preferat înaintea utilizării regiunilor de proveniență. Din acest motiv, se decide să se creeze pentru genul *Populus* doar o regiune de proveniență care să acopere întreaga Germanie.

### **2. *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* și *Tilia cordata***

01 Nordwestdeutsches Tiefland

02 Nordostdeutsches Tiefland

03 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland

04 Westdeutsches Bergland

05 Oberrheingraben

06 Südostdeutsches Hügel- und Bergland

07 Süddeutsches Hügel- und Bergland

08 Alpen und Alpenvorland

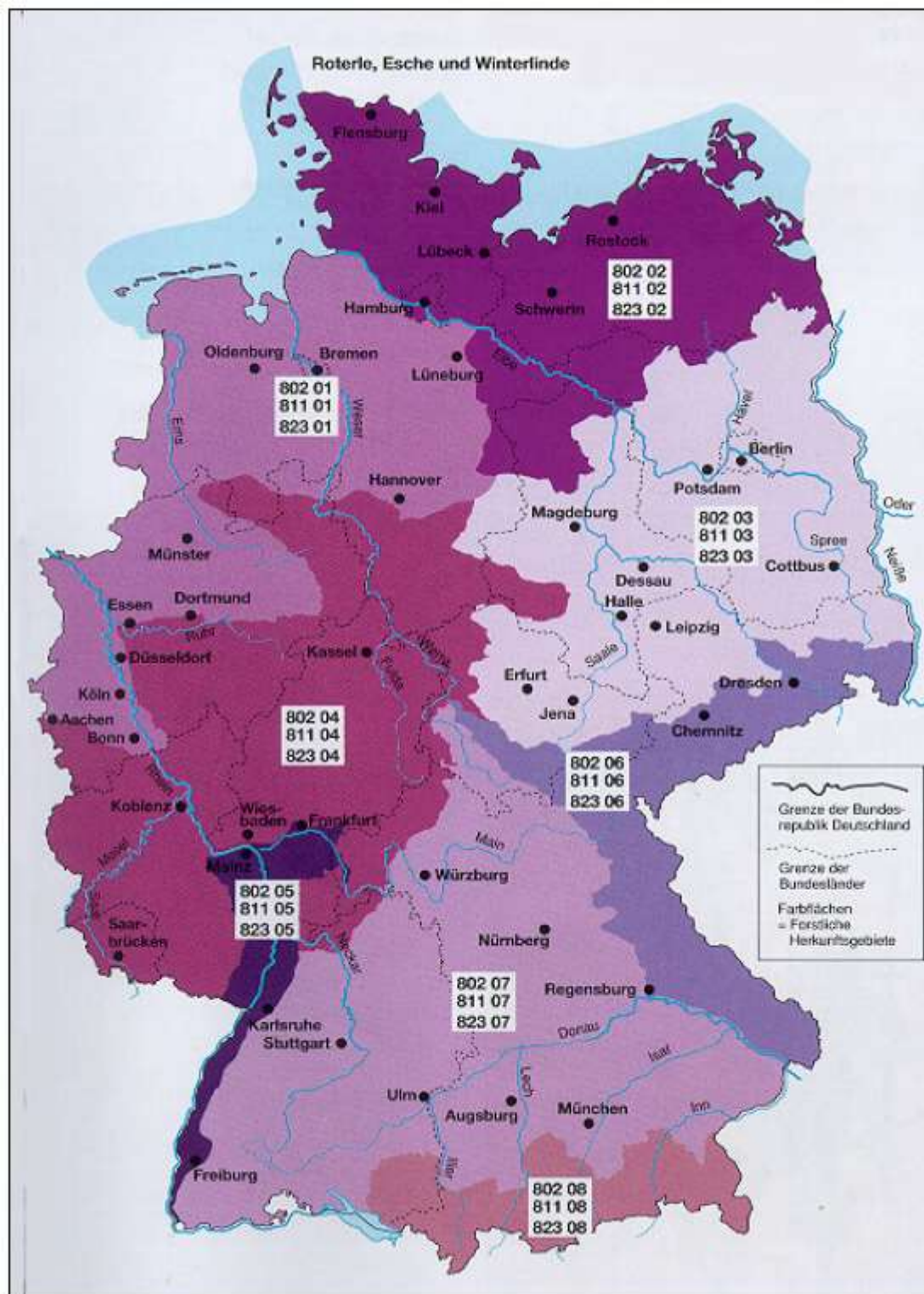


Figura 3. Delimitarea regiunilor de proveniență pentru *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* și *Tilia cordata* (Sursa: AID).

### 3. *Acer pseudoplatanus*

01 Norddeutsches Tiefland

- 02 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland
- 03/04 Westdeutsches Bergland
- 05 Oberrheingraben
- 06/07 Südostdeutsches Hügel- und Bergland
- 08/09 Süddeutsches Hügel- und Bergland
- 10/11 Alpen und Alpenvorland



**Figura 4. Delimitarea regiunilor de proveniență pentru *Acer pseudoplatanus* (Sursa: AID).**

**4. *Quercus robur***

*01 Niedersächsischer und Rheinisch-Westfälische Bucht*

*02 Ostsee-Küstenraum*

*03 Heide und Altmark*

*04 Ostdeutsches Tiefland*

*05 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland*

*06 Westdeutsches Bergland*

*07 Oberrheingraben*

*08 Südostdeutsches Hügel- und Bergland*

*09 Süddeutsches Hügel- und Bergland sowie Alpen*





Figura 5. Delimitarea regiunilor de proveniență pentru *Quercus robur* (Sursa: AID).

### 5. *Quercus rubra*

01 Norddeutsches Tiefland

02 Übriges Bundesgebiet



Figura 6. Delimitarea regiunilor de proveniență pentru *Quercus rubra* (Sursa: AID).

### 6. *Quercus petraea*

01 Niedersächsischer Küstenraum und Rheinisch-Westfälische Bucht

02 Ostsee-Küstenraum

03 Heide und Altmark

04 Ostdeutsches Tiefland

05 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland

06 Rheinisches und Saarbergland



07 Harz, Weser- und Hessisches Bergland außer Spessart

08 Pfälzerwald

09 Oberrheingraben

10 Spessart

11 Fränkisches Hügelland

12 Südostdeutsches Hügel- und Bergland

13 Süddeutsches Mittelgebirgsland sowie Alpen





**Figura 7. Delimitarea regiunilor de proveniență pentru *Quercus petraea* (Sursa: AID).**

**7. *Fagus sylvatica***

- 01 *Niedersächsischer Küstenraum und Rheinisch-Westfälische Bucht*
- 02 *Ostsee-Küstenraum*
- 03 *Heide und Altmark*
- 04 *Nordostbrandenburgisches Tiefland*
- 05 *Märkisch-Lausitzer Tiefland*
- 06 *Mitteldeutsches Tief- und Hügelland*
- 07/08 *Rheinisches und Saarpfälzer Bergland*
- 09/10 *Harz, Weser- und Hessisches Bergland*
- 11/12 *Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland*
- 13/14/15 *Erzgebirge mit Vorland*
- 16 *Oberrheingraben*
- 17 *Württembergisch-Fränkisches Hügelland*
- 18 *Fränkische Alb*
- 19/20 *Bayerischer und Oberpfälzer Wald*
- 21/22 *Schwarzwald*
- 23 *Schwäbische Alb*
- 24 *Alpenvorland*
- 25/26 *Alpen*



Figura 8. Delimitarea regiunilor de proveniență pentru *Fagus sylvatica* (Sursa: AID).

### 3.3 Belgia

#### 3.3.1. Generalități

Reglementările belgiene privind materialul forestier de reproducere (Koninklijk Besluit van 17 mei 1968 gewijzigd door het K.B. van 12 januari 1970 houdende de inrichting van de keuring

van uitgangsmateriaal en teeltmateriaal van bosbouwsoorten) se bazează pe Directivele UE 66/404 / EEC și 71/161 / EEC. Actuala lege belgiană este puternic depășită, parțial pentru că nu coincide cu majoritatea directivelor revizuite recent în reglementările internaționale și mai mult pentru că nu se mai poate uni cu structura instituțională modificată a Belgiei și cu competența serviciilor federale și regionale. Din acest motiv, legea belgiană este în curs de revizuire. Atât controlul materialelor reproductive cât și responsabilitatea pentru o listă națională a materialelor de bază este o chestiune federală și este efectuată de către Serviciul pentru Materialul reproductiv (Dienst Teeltmateriaal), care intră în competența Ministerului Comerțului și Agriculturii. Admiterea materialului de bază pentru producția de reproducere a materialului pe de altă parte este o problemă regională (Gewestelijke diensten). Legea belgiană se referă la aceleași specii din UE menționate în Directiva 66/404 / EEC (Van Langenhove et al 1997). În corespondența cu Catalogul național olandez din regiunea valonă (Wallonië), se emite o listă de proveniențe recomandate: "Dictionnaire des provenances recomcommandables" (Anonymous 1997). Pentru moment, o astfel de listă nu este emisă pentru regiunea Flandra (Vlaanderen).

### 3.3.2 Delimitarea regiunilor de proveniență

Belgia este împărțită în două regiuni de proveniență: I. La nord de râurile Samber en Maas și II. La sud de râurile Samber en Maas (Figura 9). Aceste zone sunt aceleași pentru toate speciile de arbori. Ambele regiuni de proveniență ar putea fi împărțite în trei zone:

- I.1. Kempen
- I.2. Vlaanderen
- I.3. Brabant en Haspengouwen
- II.1. Laag Maasplateau
- II.2. Ardennen
- II.3. Lotharingen

Delimitarea acestor zone se bazează pe criterii administrative și pe criteriile patologice geografice ale plantelor, în unele cazuri, și pe altitudine.

În tabelul 5 și 6 regiunile de proveniență sunt descrise în ceea ce privește altitudinea, tipul solului și condițiile climatologice (Anonymous 1999b).

**Tabelul 5. Altitudinea și tipul de sol a regiunilor de proveniență din Belgia**

<i>Regiunea de proveniență</i>	<i>Zona</i>	<i>Altitudinea (m)</i>	<i>Tipul de sol</i>
I	1	0 - 100	Vooral zeer arme zandige podzolgronden, variierend van goede vochtvoorziening tot droog
I	2	0 - 50	Zandige tot verbeterde zandleembodem, dikwijls goede vochtvoorziening
I	3	10 - 220	Vooral rijke leembodem (loss, A/B/C profiel)
II	1	60 - 400	Wisselvallig maar tamelijk rijk; lemig met keien, zware klei, bruine kalkgronden
II	2	100 - 700	Zure bruine gronden A/C tamelijk arm; plateaus (> 500m) met turfgronden met witte kleiaarde
II	3	200 - 450	Wisselvallig maar dikwijls rijk, zandig (macigno); mergel en bruine kalkgronden

**Tabelul 6. Clima medie în regiunile de proveniență (1901 - 1930).**

Regiuni de proveniență	Zona	Temperatura medie. (°C)	Zile cu îngheț	Precipitații în (mm)	Cresterea sezon (zile)	Zilele de iarnă	Zile cu zăpadă	Temperaturi scăzute. (°C)	Temperaturi înalte. (°C)
I	1	93	80.8	867	172	8.4	18.5	- 22.9	+ 38.7
I	2	10.2	58.4	820	178	6.0	9.0	- 19	+ 35
I	3	94	58.7	835	172	7.1	15.4	- 17.7	+ 36.5
II	1	8.6	79.5	856	162	10.6	18.5	- 19.8	+ 37
II	2	7.1	115.5	1010	139	14.8	36.5	- 24	+ 343
II	3	7-1	118.4	1106	150	12.9	26.6	- 24.6	+ 36.2

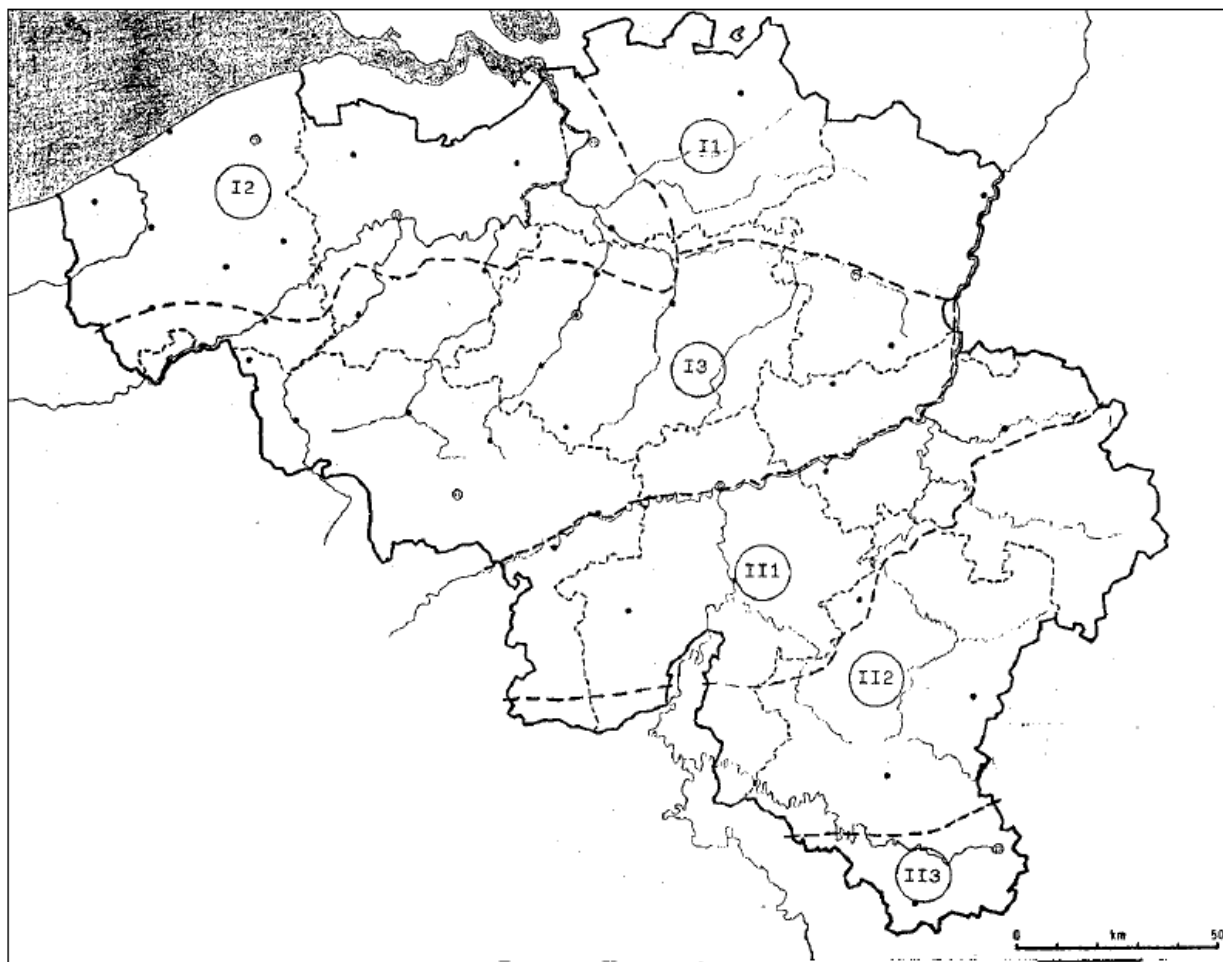


Figura 9. Regiunile de proveniență în Belgia (Sursa: Catalogul van Belgisch Uitgangsmateriaal voor Bosboomsoorten 1999b).

### 3.4 Luxemburg

#### 3.4.1 Generalități

Reglementările privind materialul forestier de reproducere din Luxemburg (Loi du 18 février 1971 privind comercializarea materialelor forestiere de reproducere) corespund directivelor UE 66/404 / EEC și 71/161 / EEC, precum și Schemei OECD pentru controlul materialului forestier de reproducere care se mișcă în comerțul internațional. Legea din Luxemburg acoperă aceleași specii din UE menționate în Directiva 66/404 / CEE. Luxemburg eliberează o listă modestă de specii și proveniențe recomandate de arbori și face cu greu cercetări cu privire la conținutul

acestei liste și la selecția arboretelor surse de semințe. Majoritatea materialelor de reproducere provin din Belgia.

### 3.4.2 Delimitarea regiunilor de proveniență

Luxemburg este împărțit în două regiuni de proveniență: "Ösling" și "Gutland", care acoperă împreună întreaga țară. Aceste zone sunt aceleași pentru toate speciile de arbori acoperite de lege în Luxemburg. Delimitarea acestor zone se bazează în principal pe diferențele dintre criteriile și condițiile climatice și geologice. În anul 1995 a fost realizat un studiu efectuat de Administrația Silvică privind delimitarea vegetației naturale din Luxemburg (Anonymous 1995). În acest studiu special, o subdiviziune ecologică a fost făcută în zonele de creștere care, la rândul lor, ar putea fi împărțite în raioane în creștere. Pe baza acestui studiu s-ar putea distinge patru regiuni de proveniență: cele două zone de creștere "Ösling" și "Gutland" împreună cu două zone mai mici "Moselle" și "Minette". Ultimele două zone sunt situate la granița cu Germania. Cu toate acestea, pentru moment a fost decis să se țină de cele două domenii principale "Ösling" și "Gutland", deoarece celelalte două au fost considerate prea mici. Zonele de creștere "Moselle" și "Minette" acoperă 1 și 5% din suprafața totală a Luxemburgului. Regiunea de proveniență "Ösling" coincide cu zona de creștere "Moselle". Regiunea de proveniență "Gutland" acoperă zonele de creștere "Gutland", "Moselle" și "Minette" (tabelul 7, Figura 10).

**Tabelul 7. Delimitarea regiunilor de proveniență în zonele raioanele de creștere din Luxemburg.**

<i>Herkomstgebiet</i>	<i>Groeigebied</i>	<i>Groeidistrict</i>
Ösling	Ösling	Nördliches Hochösling Südliches Hochösling Obersauer-, Wiltz-, Clierf- und Bleestal Ourtal
Gutland	Gutland	Ösling-Vorland Arttert-Gutland Stegener Gutland Alzette-, Arttert- und Mittelsauertal Untersauertal Eisch-Mamer-Gutland Schooffelser und Müllerthaler Gutland Südliches Gutland Rebierger Gutland Pafebierger Gutland Mosel-Vorland und Syretal
	Moselle	Moseltal
	Minette	Minette-Vorland Minette

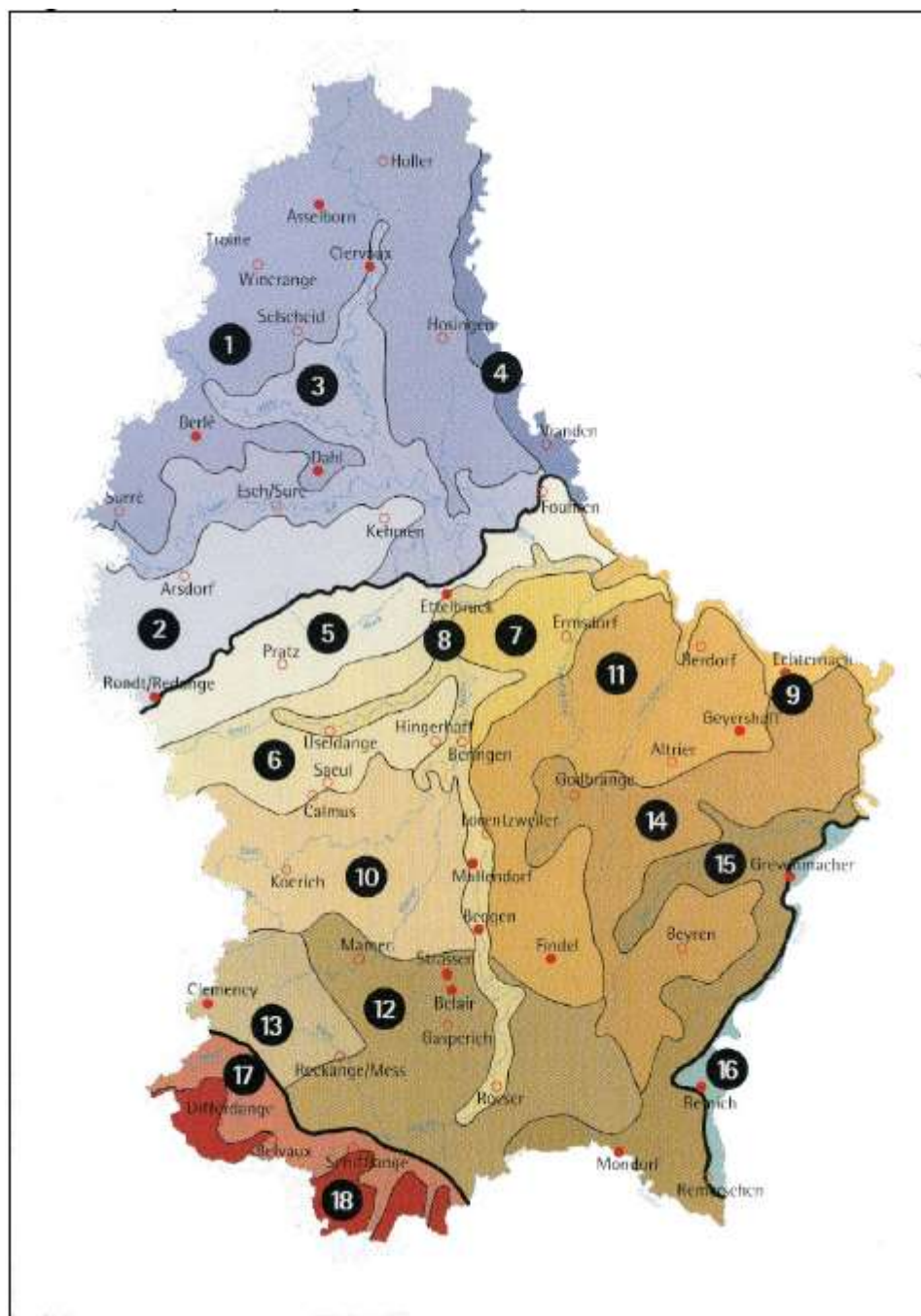
### Delimitarea zonelor de creștere

Separarea zonelor de creștere Ösling și Gutland se bazează pe criterii geologice, pedologice și geomorfologice. Zona de creștere Ösling diferă destul de mult de celelalte zone văzute din punct de vedere topografic. Pe baza geologiei, ar putea fi trasată o linie de hotar între Trias și Devon. Ösling provine complet din Devon (schist și cuarțit). Bazându-se pe pedologie, solul brun de pădure de pe Schistul Devon ar putea fi separat de solul brun de păduri pe formațiunile de stâncă din Trias.

Zonele de creștere Gutland și Minette sunt separate una de alta printr-o linie trecând Minette reală, câmpiile Dogge și închizând Minette-Vorland.

Criteriile climatologice, dar și criteriile culturale istorice și regionale joacă un rol în acest sens la delimitare.

Zonele de creștere Gutland și Minette sunt delimitate pe baza criteriilor climatice. Zona de creștere Moselle se deosebește de celelalte zone de creștere, în primul rând printr-un climat mai cald și mai uscat (cea mai mică precipitație medie anuală, împreună cu cea mai mare temperatură medie anuală). Pe lângă aceasta, are o perioadă de vegetație extrem de lungă (Anonymous 1995).



**Figura 10. 1 - 4: Regiunea de proveniență Ösling, 5 - 18: Regiunea de proveniență Gutland (Sursa: EFOR).**

## 3.5 Franța

### 3.5.1 Generalități

"Codul forestier", livre V, titrul V, privind selecția și reproducerea speciilor de arborilor forestieri reglementează comercializarea materialului forestier de reproducere în Franța. Această reglementare se bazează, în principiu, pe Directivele UE 66/404 / EEC și 71/161 / EEC. Speciile incluse în "Codul forestier" și la care se aplică directivele UE sunt toate speciile UE împreună cu *Prunus avium*, *Cedrus atlantica Manetti*, *Cedrus libani (G. Don) Loudon*, *Pinus pinea*, *Pinus pinaster Ait.* și *Pinus halepensis Mill.* Centre National du Machinisme Agricole, du Génie Rural, des Eaux et des Forêts (CEMAGREF) este responsabil pentru selectarea arboretelor surse de semințe și pentru menținerea unui registru național al materialului de bază forestier (Répertoire national des matériels de base français des essences forestières). Acest registru este emis în fiecare an.

### 3.5.2 Delimitarea regiunilor de proveniență

Franța utilizează o abordare complet diferită față de celelalte state membre privind delimitarea regiunilor de proveniență. O regiune de proveniență în Franța este definită ca suma tuturor arboretelor selectate care sunt morfologic și ecologic considerate suficient de asemănătoare pentru a fi grupate în cadrul aceleiași unități. Această definiție este în deplină conformitate cu reglementările OECD și UE. Acest concept asociativ diferă însă puternic de conceptul utilizat de majoritatea statelor membre europene și care se bazează pe zone (suprafața este delimitată în zone fixe geografic).

Prin urmare, o regiune de proveniență nu este stabilă în timp sau în spațiu în conformitate cu acest concept asociativ. Regiunile de proveniență ar putea, de exemplu, să dispară în cazul în care toate arboretele dintr-o anumită zonă marginală dispar sau pot varia în funcție de numărul de arborete care sunt selectate. Astfel, o regiune de proveniență ar putea fi identificată doar ca un nor de pete reprezentând un arboret.

Acest sistem este în funcțiune în Franța din 1973 și de atunci în total în jur de 73.000 hectare de arborete selectate se disting pentru 21 specii de arbori forestieri. Regiunile de proveniență sunt delimitate pentru toate speciile separat. Un total de 158 de regiuni de proveniență sunt identificate. În comparație cu specia introdusă, un număr mai mare de regiuni de proveniență sunt de obicei identificate pentru speciile indigene (Fernandez 1992).

### Criterii de delimitare

Regiunile de proveniență sunt delimitate în funcție de următoarele criterii (Fernandez 1992):

#### - Genotip

În cazul în care cunoștințele sunt caracteristicile genetice disponibile, sunt utilizate pentru a delimita regiunile de proveniență. Un exemplu în acest sens este delimitarea geografică a *Pinus pinaster Ait.* în regiuni de proveniență, care pot fi verificate cu utilizarea terpenelor. (Terpene - Oricare dintr-un grup mare de hidrocarburi nesaturate volatile găsite în uleiurile esențiale ale plantelor, în special rășinoase și pomii de citrice. Ele se bazează pe o moleculă ciclică având formula C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>.)

- Fenotip  
Unele ecotipuri se pot distinge pe baza fenotipului. În regiunile muntoase, relieful ar putea conduce la crearea de populații omogene mici, cum ar fi de exemplu, cazul pinilor scoțieni din Vosges și din Masivul Central.
- Criteriul ecologic  
Delimitarea regiunilor de proveniență ar putea fi, de asemenea, bazată pe pH - ul sau textura solului, așa cum este cazul, de exemplu, cireșului sălbatic și fagului.
- Alte criterii  
În cele mai multe cazuri nu există cunoștințe disponibile pentru a crea unități într-un mod obiectiv. Din acest motiv, unitățile geografice sunt deseori delimitate pe baza unor criterii climatice sau geologice. Uneori se adaugă și noi regiuni de proveniență eliminate din motive practice.

### **Descrierea regiunilor de proveniență**

În acest paragraf este prezentată delimitarea regiunilor de proveniență cu hărțile însoțitoare pentru speciile din "Codul forestier", cu excepția rășinoaselor.

#### *1. Populus spp.*

Materialul reproductiv din genul *Populus* este comercializat, fără excepție, ca fiind testat ca material de reproducere. În cazul utilizării plopilor, alegerea de clone pentru o anumită locație este mai importantă decât regiunea de proveniență.

#### *2. Fagus sylvatica*

Pentru fag se disting 20 de regiuni de proveniență (Tabelul 8, Figura 11). Delimitarea regiunilor de proveniență după aciditatea solului din partea de nord-est a țării (04-Nord-Est Calcaire en 05-Nord-Est acid) este luată în considerare deoarece se presupune că această specie este foarte sensibilă la acest factor.





Figura 11. Regiunile de proveniență de *Fagus sylvatica* în Franța (Sursa: CEMAGREF).

Tabelul 8. Informații privind regiunile de proveniență pentru *Fagus sylvatica* în Franța (Sursa: CEMAGREF).

Regiuni de proveniență	Altitudinea (m)	Climat Temperatura (°C)	Precipitații pe	Numărul arboretului	Suprafața (ha)
01-Perche	150 - 280	10.3	728	4	348

02-Bordure Manche	40 - 220	9.9	729	11	2192
03-Picardie	40 - 220	10.6	624	4	1373
04-Nord-Est calcaire	200 - 470	8.9	881	45	3436
05-Nord-Est acide	200 - 600	8.9	806	8	136
06-Nord-Est Massif Central	520 - 600	9.1	1264	2	288
07-Sud Massif Central moyenne altitude	500 - 920	9.0	1312	17	349
08-Bretagne	110 - 180	10.3	881	2	87
09-Bassin superieur de la Saone	300 - 500	9.3	958	23	1033
10-Charentes-Poitou	90 - 130	11.6	966	2	147
11-Plateaux du Jura	420 - 900	7.3	1387	18	474
12-Auvergne altitude	700 - 1250	8.4	1375	13	347
13-Pyrenees centrales	700 - 1400	10.8	1426	13	521
14-Argonne	190 - 280	8.5	861	4	62
15-Ouest Massif Central	725	8.4	1375	1	2
16-Prealpes	1100 - 1350	7.7	2020	2	19
17-Est Massif Central moyenne altitude	720 - 780	10.2	724	2	5
18-Alsace-sundgau	280 - 590	9.9	705	8	208
19-Pyrenees orientales	630 - 1100	8.3	1065	2	149
20-Pyrenees occidentales basse altitude	210 - 900	11.0	1657	4	232

### 3. *Quercus robur*

Pentru stejarul pedunculat se disting 10 regiuni de proveniență (Tabelul 9, Figura 12). Prin delimitarea regiunilor de proveniență au fost luate în considerare criteriile ecologice și morfologice.

**Tabelul 9. Informații privind regiunile de proveniență pentru *Quercus robur* în Franța (Sursa: CEMAGREF).**

Regiuni de proveniență	Altitudinea (m)	Climat Temperatura (°C)	Precipitații pe	Numărul arboretului	Suprafața (ha)
01-Bourgogne	180 - 260	10.6	719	23	1188
02-Plateaux du Nord-Est	120 - 250	9.8	725	20	930
03-Nord	60 - 120	10.5	632	3	249
04-Vallee du Rhin	130 - 430	10.0	587	6	85
05-Sud-Ouest vallées	10 - 350	12.4	1126	35	527
06-Loire Moyenne	100 - 250	10.3	802	9	84
07-Ouest	60 - 240	11.3	597	12	143
08-Bassin superieur de la Saone	200 - 500	9.3	958	29	608
09-Sud-Ouest hors vallées	280 - 330	11.6	1101	2	16
10-Ouest Massif Central	400 - 600	8.4	1375	3	10

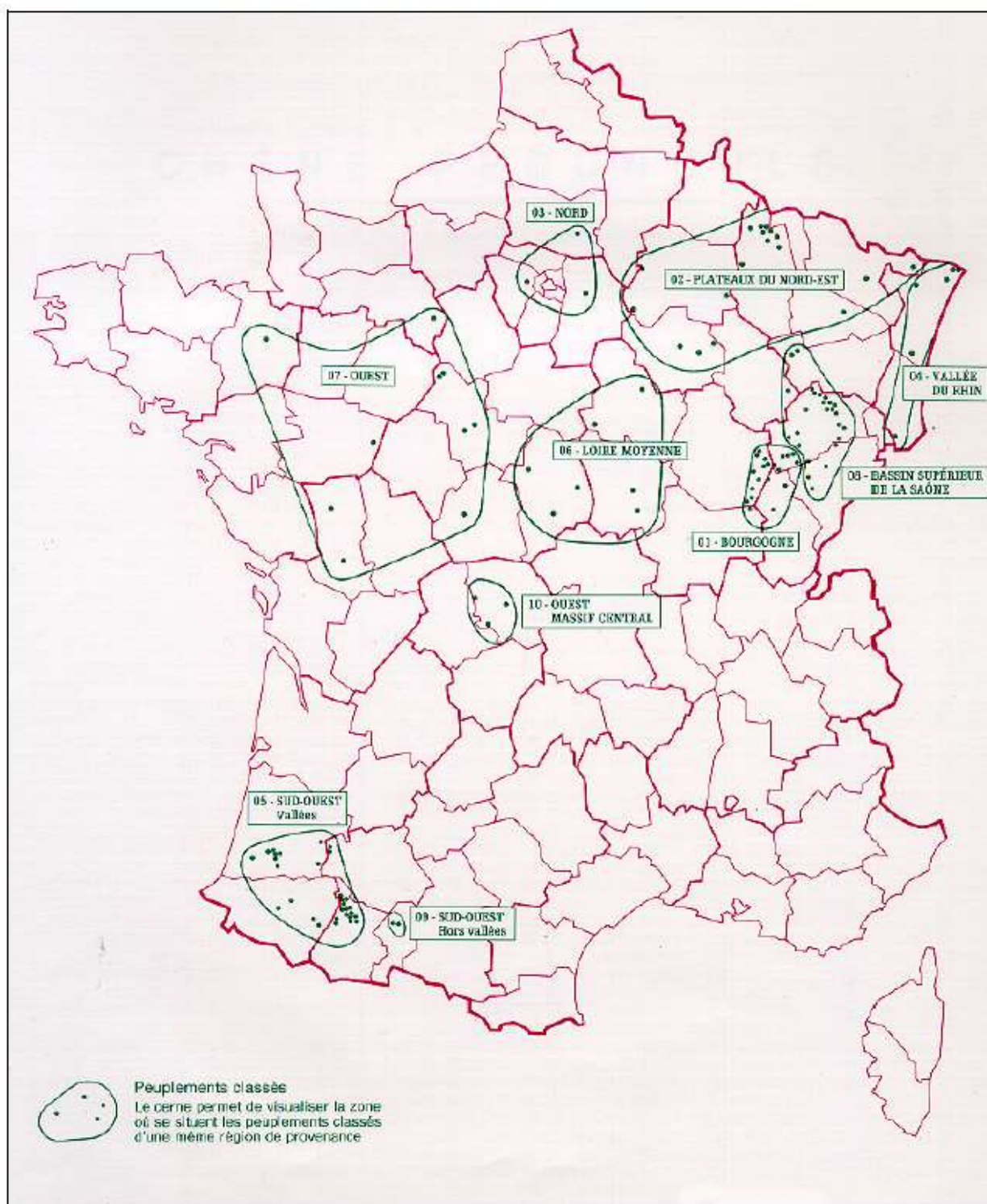


Figura 12. Regiuni de proveniență pentru *Quercus robur* în Franța (Sursa: CEMAGREF).

Tabelul 10. Informații privind regiunile de proveniență pentru *Quercus rubra* în Franța (Sursa: CEMAGREF).

Regiuni de proveniență	Altitudinea (m)	Climat Temperatura (°C)	Precipitații pe	Numărul arboretului	Suprafața (ha)
01-Nord-Est	120 - 600	10.1	1068	98	248
02-Centre et Nord-Est	20 - 420	10.5	624	27	95



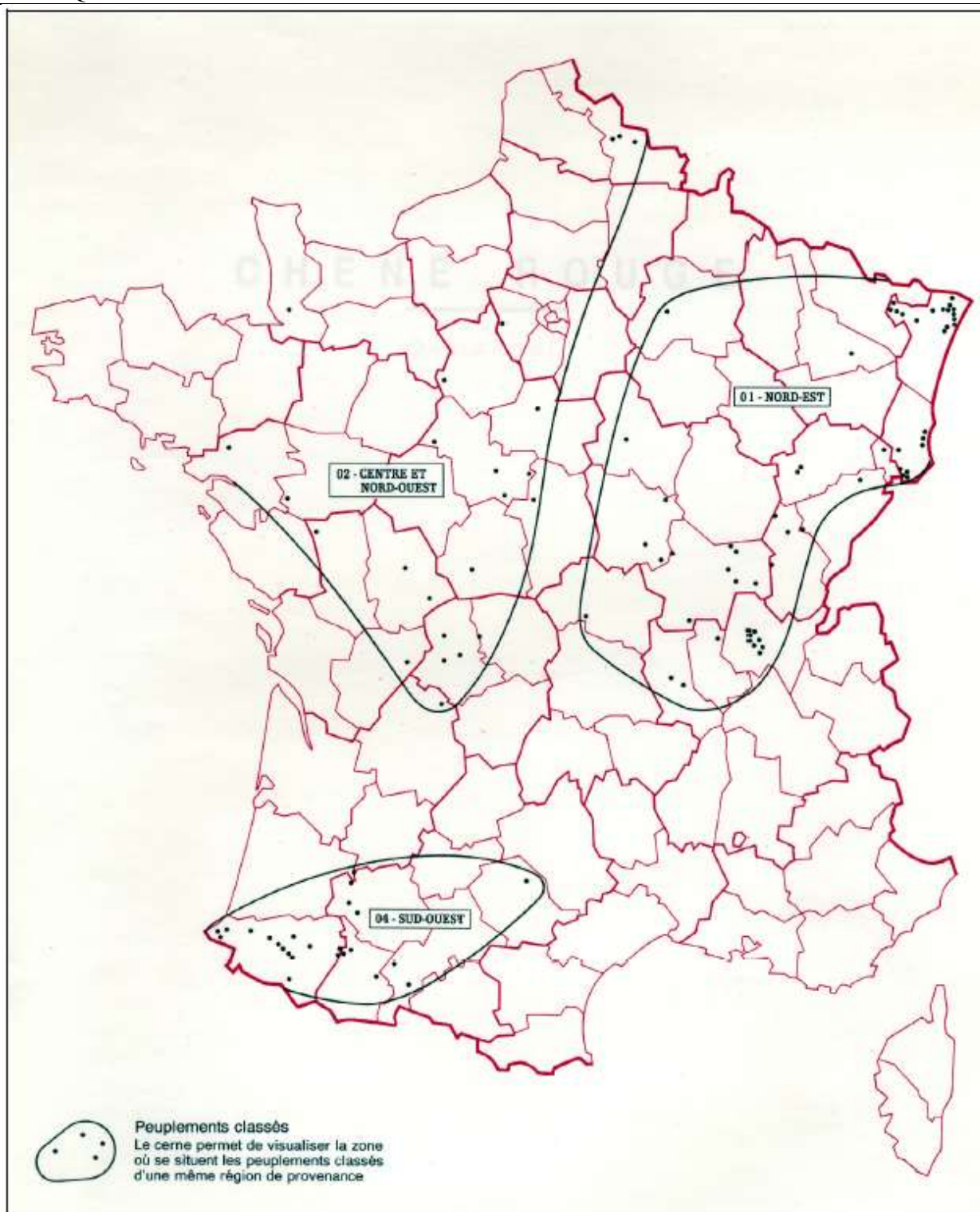


Figura 13. Regiuni de proveniență pentru *Quercus rubra* în Franța (Sursa: EMAGREF).

##### 5. *Quercus petraea*

Pentru gorun se disting 15 regiuni de proveniență (Tabelul 11, Figura 14).

**Tabelul 11. Informații privind regiunile de proveniență pentru *Quercus petraea* în Franța (Sursa: CEMAGREF).**

<i>Regiuni de proveniență</i>	<i>Altitudinea (m)</i>	<i>Climat Temperatura (°C)</i>	<i>Precipitații pe</i>	<i>Numărul arboretului</i>	<i>Suprafața (ha)</i>
01-Secteur Ligerien	90 - 160	11.0	679	9	3089
02-Charentes-Poitou	110 - 160	11.2	697	8	659
03-Picardie	50 - 150	9,8	652	3	218
04-Sud Bassin Parisien	60 - 180	10.6	632	8	956
05-Centre-Sud	160 - 320	10.9	718	7	1112
06-Allier	180 - 530	10.9	659	11	1072
07-Nord-Est gréseux	180 - 600	8.9	806	17	531
08-Vallee de la Saone	200 - 270	10.6	719	4	82
09-Erst Bassin Parisien	120 - 280	10.4	746	11	600
10-Morvan-Nivernais	230 - 550	10.3	802	6	432
11-Nord-Est limons et argiles	190 - 450	9.2	747	28	814
12-Bretagne	65 - 90	11.2	632	2	38
13-Sud du Massif Central	230 - 570	12.5	747	6	108
14-Ouest Bassin Parisien	150 - 280	10.3	728	6	1521
15-Gascogne	110 - 450	11.6	1101	3	35

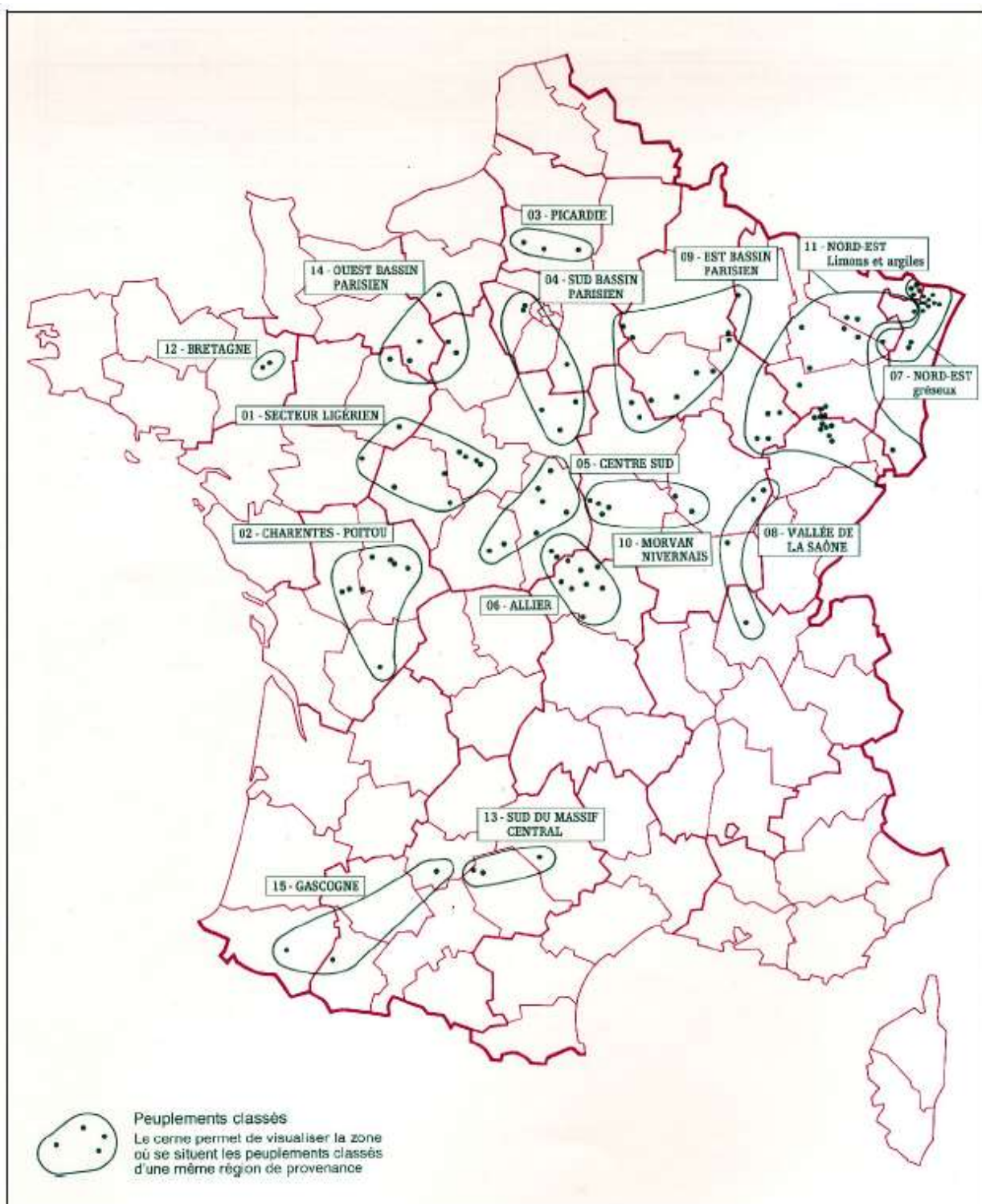


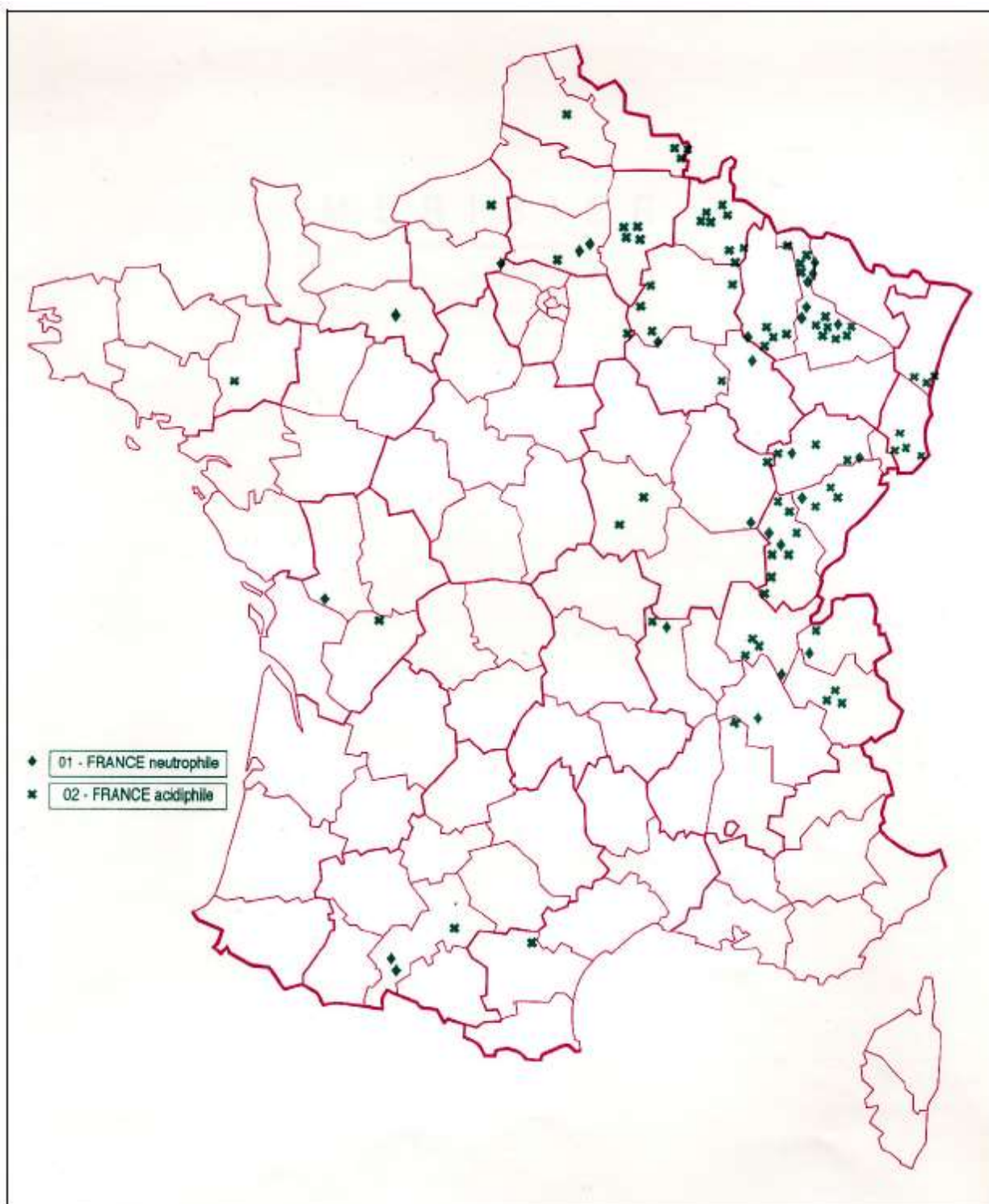
Figura 14. Regiuni de proveniență pentru *Quercus petraea* în Franța (Sursa: EMAGREF).

#### 6. *Prunus avium*

Pentru cireș se disting două regiuni de proveniență (Tabelul 12, Figura 15). Pentru delimitarea regiunilor de proveniență a fost luată în considerare aciditatea solului.

**Tabelul 12. Informații privind regiunile de proveniență pentru *Prunus avium* în Franța (Sursa: CEMAGREF).**

Regiuni de proveniență	Altitudinea (m)	Climat Temperatura (°C)	Precipitații pe	Numărul arboretului	Suprafața (ha)
01-France neutrophile	35 - 700	10.6	719	26	60
02-France acidiphile	65 - 800	10.0	576	76	351



**Figura 15. Regiuni de proveniență pentru *Prunus avium* în Franța (Sursa: EMAGREF).**



## 4 Bibliografie

1. Anonymous (1985) Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke in der Bundesrepublik Deutschland. Arbeitskreises Standortskartierung in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup.
2. Anonymous (1993) Mittelungen der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Gotha Heft 3.
3. Anonymous (1994) Verordnung über Herkunftsgebiete für forstliches Vermehrungsgut vom 07. Oktober 1994, Bundesgesetzblatt Teil I 3578.
4. Anonymous (1995) Naturräumliche Gliederung Luxemburgs - Wuchsgebiete und Wuchsbezirke -. Administration des Eaux et Forêts du Grand-Duché de Luxembourg, Luxembourg, 65 p.
5. Anonymous (1996) Zesde rassenlijst van bomen. Commissie voor de samenstelling van de Rassenlijst voor Bosbouwgewassen, CPRO-DLO, De Boer Hilversum, 304 p.
6. Anonymous (1997) Dictionaire des provenances recommandables des essences forestieres. Comptoir Wallon des Matériels Forestiers de Reproduction, Marche-en-Famenne.
7. Anonymous (1999a) Voorstel voor een richtlijn van de raad betreffende het in de handel brengen van bosbouwkundig teeltmateriaal. Commissie van de Europese Gemeenschappen, Brussel, 43 p.
8. Anonymous (1999b) Catalogus van het Belgisch uitgangsmateriaal voor bosboomsoorten. Dienst Teeltmateriaal, Ministerie van Middenstand en Landbouw, Brussel.
9. Fernandez R. (1992) Selected forestry reproductive materials in France: critical analysis and results. Proceedings of the meeting of IUFRO WP S2.02 – 21 ON, Vienna, Austria, FBVA Berichte 65: 37 – 44.
10. Kopp D. & Schwanecke W. (1991) Raumgliederung im Forst. Forstliche Wuchsgebiete der ostdeutschen Bundesländer, Der Wald, Berlin Heft 11, pp 388 – 398.
11. Muhs H.J. (1993) The homogeneity, identification, and classification of provenances, regions of provenance, and seed orchards. Proceedings ‘Quality of forest reproductive material in the field of the application of European Community rules, Paris, France, pp 25 – 34.
12. Van Langenhove G., Van Eynde K. & Hermy M. (1997) Bosbouwkundig Uitgangsmateriaal in Vlaanderen. Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, 224 p.



## **ANNEX A**

**EVALUAREA UTILIZĂRII CARE A FOST FĂCUT ÎN ZONA DE CREȘTERE A  
DISTRICTELOR PENTRU CREAREA UNITĂȚILOR DE BAZĂ ECOLOGICĂ ÎN  
GERMANIA**

## **ANNEX B**

DESCRIEREA A 46 DE UNITĂȚI ECOLOGICE DE BAZĂ ÎN GERMANIA FOLOSIND  
DELIMITAREA REGIUNILOR DE PROVINIENȚĂ