

Apport de la phytosociologie à la reconstitution du bocage ou au reboisement en pays bocager

Annick DELELIS– DUSOLLIER (1)

La phytosociologie, ou étude des groupements ou associations végétales, nous a amené à étudier un certain nombre d'espèces composant et constituant les haies (relictuelles ou reconstituées) et ceci dans un certain nombre de régions en France.

Il serait intéressant d'intégrer ces études aux problèmes actuels du remembrement qui devrait tendre à l'heure qu'il est à reboiser et à reconstituer un bocage là où il a été hâtivement détruit.

En effet, tous les botanistes savent, et *a fortiori* les phytosociologues, que l'espèce indigène, voire l'association végétale indigène, ont plus de chances d'évoluer favorablement lors d'un reboisement.

I – SYNTAXONOMIE ET NOMENCLATURE PHYTOSOCIOLOGIQUES

1 – La classe et l'ordre

Dans la grande majorité des cas, les haies appartiennent en Nomenclature phytosociologique, à la classe des *Rhamno-Prunetea* et la plupart du temps à l'ordre des *Prunetalia*. Les espèces végétales caractérisant cette classe et cet ordre sont particulièrement bien adaptées à la biocénose de la haie puisqu'elles sont très souvent des espèces ornithochores car leurs fruits sont des baies ou des drupes (d'une manière générale des fruits charnus) particulièrement appréciés de nombreuses espèces d'oiseaux frugivores nichant ou s'abritant dans les haies.

Sur un plan plus botanique d'ailleurs, ce sont des espèces qui appartiennent à la famille des Rosacées dont la plupart des fruits sont charnus.

En effet, dans la plupart des associations végétales que nous avons étudiées, le spectre de dissémination pour les espèces arbustives varie entre 55 et 80 p.100 pour les espèces ornithochores ! et le spectre familial (non pondéré) montre 20 à 25 p.100 de Rosacées sur une quinzaine de familles représentées.

Les espèces arbustives caractérisant la classe et l'ordre cités plus haut peuvent servir de base au reboisement dans la plupart des régions étudiées. Ce sont :

- l'Aubépine : *Crataegus monogyna* ;
- le Cornouiller : *Cornus sanguinea* ;
- l'Églantier : *Rosa canina* ;
- le Prunellier : *Prunus spinosa* ;
- le Coudrier : *Corylus avellana* ;
- le Fusain : *Evonymus europaeus* ;
- le Nerprun : *Rhamnus cathartica*.

On peut y ajouter quelques espèces forestières destinées à créer une strate plus élevée (jusqu'à sept ou huit mètres, permettant de jouer un rôle de brise-vent plus efficace, en augmentant ainsi les rendements sur une plus grande surface (SOLTNER, 1976).

Les espèces arbustives ayant pour rôle de remplir les espaces laissés entre les troncs des espèces arborescentes assurent ainsi la semi-perméabilité du brise-vent.

(1) Université de Lille, Faculté de Pharmacie, Laboratoire de Botanique systématique et écologique, rue Laguesse, 59045 LILLE CEDEX.

Ces espèces forestières, compagnes de l'association dans les haies relictuelles, correspondent aux arbres de la forêt potentielle de la région considérée.

Ce seront, par exemple, les différentes espèces de Chênes s'il s'agit de Chênaies :

- *Quercus pedunculata* (un peu partout) mais surtout au nord, les autres espèces n'y venant pas ;
- *Quercus petraea* ;
- *Quercus pubescens* (dans les régions plus thermophiles).

On peut les accompagner de Charme (*Carpinus betulus*) s'il s'agit de Chênaie-Charmaie, c'est-à-dire sous un climat et sur un sol plus riche et plus sec que la Chênaie-Frênaie, plus fraîche et plus humide où le Chêne s'accompagne alors de Frêne (*Fraxinus excelsior*).

Si la potentialité forestière correspond à une Hêtraie, on pourra planter *Fagus silvatica*.

2 — L'alliance

Dans la syntaxonomie phytosociologique, c'est l'alliance qui vient dans la Nomenclature juste après la classe et l'ordre. Les territoires correspondants sont déjà plus petits et on peut, en France, tracer succinctement les lignes suivantes :

a — Régions Est et Nord-Est

Alliance du *Berberidion*

Écologie : sols calcaires (les terrains jurassiques par exemple) et climat continentalisé.

Cette alliance est notamment caractérisée par des espèces telles que :

- l'Épine-vinette : *Berberis vulgaris* ;
- le Prunier de Sainte-Lucie : *Prunus mahaleb* ;
- l'Amélanchier : *Amelanchier ovalis* ;
- un Cotoneaster : *Cotoneaster tomentosa*.

b — Régions du Nord et Nord-Ouest

Alliance du *Rubion subatlanticum*

L'une des plus pauvres en espèces, les ronces de diverses espèces y abondent; on devra se servir surtout des espèces de l'ordre et de l'alliance en y ajoutant éventuellement :

- la Viorne obier : *Viburnum opulus* ;
- le Chèvrefeuille : *Lonicera periclymenum*.

c — Régions Ouest et Sud-Ouest, Centre-Ouest

Alliance du *Ligustro-Rubion ulmifolii*

Elle est caractérisée par l'abondance de la Ronce groupe *ulmifolii* facilement reconnaissable par ses cinq

folioles dont la face inférieure est blanc tomenteux et par la présence d'espèces thermophiles telles que : la Garance (*Rubia perigrina*), le Tamier (*Tamus communis*) et la constance du troène (*Ligustrum vulgare*) espèce qui n'apparaît, dans les autres alliances, que dans des circonstances écologiques précises (en l'occurrence un substrat calcaire pour le *Berberidion* par exemple).

En annexe à ce chapitre, nous ajoutons les trois tableaux d'alliances citées tels que nous les avons proposés dans notre mémoire de thèse, ainsi que leur légende.

— Tableau A : alliance du *Berberidion*

— Tableau B : alliance du *Rubion subatlanticum*

— Tableau C : alliance du *Ligustro-Rubion ulmifolii*

II — TABLEAU SYNOPTIQUE DES ASSOCIATIONS DE HAIES : CHOROLOGIE, ÉCOLOGIE SOMMAIRE

1 — Association à Ronces et Prunier de Sainte-Lucie

- **Dénomination phytosociologique** : *Rubo-Prunetum mahaleb*.

- **Chorologie** : plateaux jurassiques de l'est du Bassin parisien (principalement le Plateau de Langres).

- **Écologie** : sol brun calcimorphe, parfois un peu décalcifié le plus souvent le substrat est formé de calcaire très dur, substratifié avec parfois une légère couche d'argile en surface.

- **Espèces particulières au groupement** : *Sorbus aria* (Sorbier alouchier) ; *Viburnum lantana* (Viorne lantane) ; *Lonicera xylosteum* (Camérisier) ; *Cornus mas* (Cornouiller mâle).

- **Répartition** : le groupement a été décrit d'après des relevés effectués dans le Morvan, les Plateaux de Bourgogne, la vallée du Doubs, le Plateau de Langres, les vallées de la Meuse et de la Somme.

2 — Association à «Séné batard» et Prunier de Sainte-Lucie

- **Dénomination phytosociologique** : *Coronillo-Prunetum mahaleb*.

- **Chorologie** : versant occidental du Jura, depuis le Bugey jusqu'au département du Doubs.

- **Écologie** : éboulis fixés, dalles fissurées des falaises jurassiques du bathonien et du bajocien. Les dépôts récents argileux favorisent le développement d'espèces des *Prunetalia*, entre les fissures où le sol est de type brun calcimorphe. Exposition généralement sud et sud-est.

- **Espèces particulières au groupement** : *Coronilla emerus* (séné batard).

- **Répartition** : Jura français, vallée du Doubs.

3 — Association à Troène et Prunellier

- **Dénomination phytosociologique** : *Ligustro-Prunetum spinosae*.

- **Chorologie** : largement présent au nord du Bassin parisien et dans tout le nord-ouest de l'Europe d'une manière générale.

- **Écologie** : fourrés calcicoles caractérisés par la présence constante d'espèces arbustives banales de l'alliance, l'ordre et la classe.

- **Répartition** : vallées du Doubs, de la Somme, de la Sambre. Flandres-Artois, Haute-Normandie.

4 — Association à Charme et Prunellier

Dénomination phytosociologique : *Carpino-Prunetum spinosae*.

- **Chorologie** : tout le nord-ouest européen. En France, principalement au nord du Bassin parisien.

- **Écologie** : groupement pionnier des sols bruns mésotrophes, plus ou moins frais suivant qu'il s'agit d'un pays de Hêtraie potentielle ou de Chênaie potentielle. Par exemple en Avesnois, c'est un sol riche en humus de type mull.

En Haute-Normandie, ce sont des sols bruns à moder. Il affectionne également les colluvions limoneuses. Les haies de Charme et Prunellier sont bordées la plupart du temps de fossés entretenant ainsi une certaine humidité. Elles sont souvent exposées au nord et au nord-ouest.

- **Espèces particulières** : *Carpinus betulus* (Charme) ; *Salix caprea* (Saule marsault) ; *Acer campestre* (Érable champêtre).

- **Répartition** : très vaste mais décrite en France d'après des relevés effectués en Flandre-Artois, Haute-Normandie, vallée du Doubs, de la Sambre.

5 — Association à Ajonc d'Europe et Prunellier

- **Dénomination phytosociologique** : *Ulico-Prunetum spinosae*.

- **Chorologie** : tout le nord, nord-ouest et ouest français.

- **Écologie** : vicariante occidentale de l'association précédente sur substrat pauvre et lessivé, extrême appauvrissement en espèces. Répandu dans les landes acides, l'Ajonc d'Europe est une préférante silicicole. En fait GEHU-FRANCK (1974) pense qu'il s'agit d'une espèce indifférente au calcium, capable de s'adapter à des substrats différents à condition que le climat soit de type atlantique.

Ce qui fait que ce groupement peut s'adapter et être présent sur des sols crayeux recouverts :

- d'argile à silex,
- ou de colluvions d'argile à silex ;

sur des sables calcarifères ou sur substrat limono-sableux, parfois même aussi (observé en Artois) sur des terrains du crétacique dont le sol est de la rendzine grise.

- **Espèces particulières** : *Ulex europaeus* (Ajonc d'Europe) ; *Sarothamnus scoparius* (genêt à balais) quand les conditions silicoles sont plus strictes.

- **Répartition** : nous avons décrit le groupement d'après des relevés effectués en Artois, vallée de la Seine, Haute-Normandie, Bretagne du nord, Cotentin.

6 — Association à If et Prunier de Sainte-Lucie

- **Dénomination phytosociologique** : *Taxo-Prunetum mahaleb*.

- **Écologie - Chorologie** : conditions très strictes : terrains crétaciques en pente forte et d'exposition ensoleillée. C'est en fait un groupement relictuel dû à sa relative inaccessibilité.

Décrit sur les coteaux bien exposés de la vallée de la Seine en amont de Rouen.

- **Espèces particulières** : If (*Taxus baccata*) et Prunier de Sainte-Lucie.

7 — Association à Garance et Ajonc d'Europe

- **Dénomination phytosociologique** : *Rubio-Ulicetum europaei*.

- **Chorologie** : répartition très stricte (côtes ouest, îles atlantiques).

- **Écologie** : terrains siliceux. Stations thermophiles. Sables (soit siliceux-acides ; soit en voie de décalcification).

- **Espèces particulières** : *Rosa pimpinellifolia* (Rose pimprenelle) ; *Ulex europaeus* (Ajonc d'Europe) ; *Rubia perigrina* (Garance).

On peut considérer ce groupement comme étant le vicariant atlantique des groupements d'Argousier et Troène des arrière-dunes fixées des côtes de la Manche (jusqu'en Normandie) et de la Mer du Nord.

- **Répartition** : côtes de Bretagne du nord, du sud. Îles de Houat et Hoedic.

8 — Association à Tamier et Viorne

- **Dénomination phytosociologique** : *Tamo-Viburnetum lantanae*.

- **Chorologie** : Centre-Ouest et Haute-Normandie. En fait selon nous, ce groupement est très fréquent depuis les régions du Sud-Ouest vers Centre-Ouest et Ouest dès que l'influence atlantique a cessé vers l'intérieur des terres, tout en restant dans le domaine phytogéographique atlantique français et aquitainien.

- **Écologie** : terrains crayeux. Coteaux calcaires d'exposition Est de préférence. Supporte des pentes parfois fortes (50°). Sols de type brun-calcaire avec rendzine blanche.

- **Espèces particulières** : *Viburnum lantana* (Viorne lantane) ; *Juniperus communis* (Génévrier) ; *Tamus communis* (Tamier).

- **Répartition** : décrit, pour le moment, d'après des relevés effectués dans les vallées de l'Indre, la Creuse et l'Isle et dans le pays de Bray.

9 — Association à Ronce et Chèvrefeuille

- **Dénomination phytosociologique** : *Lonicero-Rubetum ulmifolii*.

- **Chorologie** : l'aire de répartition est extrêmement vaste et va du nord de l'Espagne jusqu'en Bretagne. Tout le centre-Ouest est également concerné.

- **Écologie** : sols limoneux (ou marneux) sur schistes toujours plus ou moins acidoclines. Conditionné principalement par le climat qui doit être atlantique, tempéré et doux. Topographie plate. Exposition indifférente.

- **Espèces particulières** : *Lonicera periclymenum* (Chèvrefeuille) ; *Crataegus oxyacantha* (Aubépine) ; *Quercus pubescens* (Chêne pubescent).

- **Répartition** : décrit d'après des relevés effectués en Bretagne du nord, dans les vallées de la Loire, de la Creuse, de l'Indre, en Brenne.

Ce groupement existe probablement en Vendée, Poitou et dans le Bassin aquitain.

10 — Haies à *Ilex aquifolium* (Houx)

- **Non dénommée** encore actuellement.

- **Chorologie** : vaste répartition selon nous, le groupement n'est cependant décrit jusqu'à présent qu'en Artois et Picardie. D'autres investigations sont en cours notamment en Vendée, Poitou et Limousin.

- **Écologie** : c'est essentiellement un groupement relictuel forestier, le houx ayant été conservé par tradition paysanne.

Ces haies de houx sont principalement observées sur les «Hautes terres», terrasses détritiques à argile à silex (ce qui confirme leur origine relictuelle). Actuellement les terrains sont la plupart du temps eutrophisés.

- **Espèces particulières** : *Ilex aquifolium* (Houx).
- **Répartition** : Hautes terres d'Artois et Picardie (Annick DELELIS-DUSOLLIER et WATTEZ, 1976).

Remarques relatives au Chapitre II

Le paragraphe «Espèces particulières» mentionné pour chacun des groupements décrits, ne signifie pas que ces espèces soient absentes d'autres associations. Simple-ment elles sont plus fréquentes dans le groupement cor-respondant, en plus des espèces de classe, d'ordre et d'alliance, et dans les conditions écologiques citées.

III — APPLICATION AU REBOISE- MENT — CONCLUSIONS

Deux articles, parus récemment dans le bulletin de Nord-Nature, l'un sur les haies, l'autre sur les tech-niques de reboisement (GEHU, 1974) expliquent l'im-portance, sur notre environnement, des Espaces Verts.

Le bocage reste un des espaces verts privilégiés, et sa reconstitution, dans bien des régions, est indispensable.

Appliquer les connaissances phytosociologiques à cette reconstitution permettrait d'augmenter considéra-blement ses chances de survie...et les nôtres.

Il faut retenir, en conclusion de cette note :

— que le reboisement devrait toujours se faire avec les espèces indigènes :

- ce sont elles qui se développeront avec le maxi-mum de chances ;

- ce sont elles qui s'harmonisent le mieux avec le paysage.

— qu'il faut mélanger ces espèces (le choix est grand, les listes proposées en tête de cette note sont longues) et non pas planter une espèce unique ce qui entraîne toujours une certaine monotonie et une rupture dans l'harmonie et l'esthétique du paysage.

— qu'il faut utiliser, pour la plantation, quatre plants au m² (arbre, arbuste et sous-arbuste en mélange) permettant de développer la valeur biologique et esthé-tique tout en évitant l'entretien des plantations.

SUMMARY

This study is made with work of thesis. It des-cribed a certain number of scrub's communities and screen of Woody Plants' communities.

The author give an application of phytosociology of this communities for the remaking or replanting in the «Bocage» country and particularly in North-East, North, North-West, West and South-West of France.

ANNEXES

- TABLEAU A -

Quelques groupements végétaux des talus en zones bocagères : *Berberidion vulgaris*

Caractéristiques et Différentielles d'Associations	1	2	3	4
<i>Coronilla frunetum</i>			V	II
<i>Coronilla emerus</i>			I	
<i>Acer opalus</i>				V
<i>Rhamnus saxatilis</i> - <i>Prunetum</i>				III
<i>Rhamnus saxatilis</i>				
<i>Celastrus arborescens</i>				
Caractéristiques et Différentielles d'Alliance	1	2	3	4
(<i>Berberidion</i>)				
6 <i>Lonicera xylosteum</i>	IV	III	II	
c <i>Laburnum anagyroides</i>	II	I	III	
c <i>Prunus mahaleb</i>	V	V	V	
c <i>Sorbus aria</i>	III	II	II	
c <i>Cornus mas</i>	I			
c <i>Berberis vulgaris</i>	II	*	II	
c <i>Amelanchier ovalis</i>			II	V
c <i>Cotoneaster tomentosus</i>			II	*
+ <i>Integerrima</i>				
Caractéristiques de Classe et d'Ordre	1	2	3	4
<i>Prunetalia</i>				
<i>Rhamno - Prunetea</i>				
<i>Viriburnum lantana</i>	IV		III	
<i>Juniperus communis</i>	II	III		IV
<i>Rosa canina</i>	IV	IV	III	II
<i>Rhamnus cathartica</i>	III	II	III	III
<i>Crataegus monogyna</i>	IV	V	III	IV
<i>Corylus avellana</i>	IV	III	II	III
<i>Prunus spinosa</i>	V	IV	III	
<i>Cornus sanguinea</i>	V	V	IV	
<i>Ligustrum vulgare</i>	V	IV	V	
<i>Evonymus europaeus</i>	III	III	II	
<i>Rubus sp.</i>	IV	IV	II	
<i>Malus silvestris</i>	I	II	II	
<i>Clematis vitalba</i>	II	II		II
<i>Viburnum opulus</i>	I	I		
<i>Acer campestre</i>	II	II		
<i>Salix caprea</i>	II	I		
Compagnes	1	2	3	4
A <i>Hedera helix</i>	IV	III	II	
<i>Fraxinus excelsior</i>	III	III	II	
<i>Carpinus betulus</i>	II	II	I	
<i>Quercus pubescens</i>		II	+	IV
<i>Quercus sessilis</i>		II	II	V
<i>Buxus sempervirens</i>		II	III	V
<i>Rubia perigrina</i>		II	*	III
<i>Quercus pedunculata</i>	III	III		
<i>Sorbus torminalis</i>	II	II		
<i>Prunus avium</i>	II	II		
<i>Fagus sylvatica</i>	II	II		
<i>Betula verrucosa</i>	I	I		
<i>Ribes alpinum</i>		II		
<i>Lonicera etrusca</i>			*	II
H <i>Galium mollugo</i>	I	II	III	II
<i>Brachypodium pinnatum</i>	III	IV	II	
<i>Prunella vesca</i>	I	II	II	
<i>Teucrium chamaedrys</i>		I	IV	
<i>Helianthus foetidus</i>		I	I	
<i>Viola hirta</i>	II	II		
<i>Carex flacca</i>	I	I		
<i>Carex perennis</i>	I			III
<i>Carex humilis</i>				IV
<i>Melilotis melissophyllum</i>			II	II
<i>Lythrum hyssopifolius</i>			I	III
<i>Lythrum salicaria</i>			I	II
<i>Erigeron erectus</i>				V
<i>Helianthus scaberrimus</i>				V

- Relevé n° 1 : *Ligustrum-Prunetum spinosae-typicum*, Tx. 1952 (ass. n° 3)
 33 relevés (Nord, Pas-de-Calais, Somme, Oise, Angleterre) ;
 en plus : 11 espèces classe I et II.
- Relevé n° 2 : *Rhamno-Prunetum mahaleb*, GENU et DELELIS, 1972 (ass. n° 1)
 45 relevés (Nord et Nord-Est, Somme) ;
 en plus : 9 espèces classe I et II.
- Relevé n° 3 : *Coronilla-Prunetum mahaleb*, GALLANDAT, 1972 (ass. n° 2)
 38 relevés (Jura suisse, Jura Français) ;
 en plus : 9 espèces classe I et II.
- Relevé n° 4 : *Rhamno saxatilis-Prunetum mahaleb*, (QUANTIN, 1935) Tx. 1952 nom. nov. ;
 en plus : 9 espèces classe I et II.

- TABLEAU B -

Quelques groupements végétaux des talus en zones bocagères : *Rubion subatlanticum*

Différentielles d'Associations	1	2
1 <i>Crataegus - Primuletum</i>		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	IV	
<i>Primula vulgaris</i>	IV	
<i>Conopodium majus</i>	II	
2 <i>Carpino - Prunetum</i>		
<i>Carpinus betulus</i>	V	
Caractéristiques et Différentielles d'Alliance	1	2
<i>Rubion subatlanticum</i>		
<i>Rubus div. sp.</i>	V	V
<i>Lonicera periclymenum</i>	III	III
Caractéristiques et différentielles d'Ordre et Classe	1	2
(<i>Prunetalia - Rhamno - Prunetea</i>)		
<i>Prunus spinosa</i>	V	V
<i>Crataegus monogyna</i>	V	IV
<i>Rosa canina</i>	II	V
<i>Corylus avellana</i>	V	III
<i>Cornus sanguinea</i>	I	IV
<i>Salix caprea</i>	I	III
<i>Evonymus europaeus</i>	II	II
<i>Sambucus nigra</i>	II	I
<i>Ligustrum vulgare</i>	I	II
<i>Viriburnum opulus</i>	I	I
<i>Crataegus oxyacantha</i>	V	
Compagnes	1	2
A <i>Hedera helix</i>	V	V
<i>Fraxinus excelsior</i>	III	V
<i>Quercus pedunculata</i>	II	III
<i>Alnus glutinosa</i>	I	I
<i>Acer pseudoplatanus</i>		II
<i>Ilex aquifolium</i>	II	
H <i>Geranium robertianum</i>	IV	II
<i>Galium aparine</i>	I	III
<i>Viola riviniana</i>	III	I
<i>Stachys sylvatica</i>	I	II
<i>Stellaria holostea</i>	r	II
<i>Sarcocolla europea</i>	III	
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	III	
<i>Geum urbanum</i>	III	
<i>Urtica dioica</i>		III
<i>Glechoma hederacea</i>		III
<i>Anthriscus silvestris</i>		II

- Relevé n° 1 : *Crataegus-Primuletum* Br.-Bl., Tx. 1952
 21 relevés (Irlande, Angleterre, Armorique) ;
 en plus : 6 espèces classe I (d'après R. TUXEN).
- Relevé n° 2 : *Carpino-Prunetum spinosae* Tx. 1952 (ass. n° 5) ;
 14 relevés (Nord, Pas-de-Calais, Somme) ;
 en plus : 22 espèces classe I.

- TABLEAU C -

Quelques groupements végétaux des talus en zones bocagères : *Ligustro* - *Rubion ulmifolii*

	1	2	3	4	5	6	6 bis	7
Caractéristiques et différentielles d'Associations								
<i>Corno smilacetum asperae</i>								
<i>Smilax aspera</i>	V							
<i>Vitis vinifera</i>	III	r			*			
<i>Rosa sempervirens</i>	II							
<i>Rhamnus alaternus</i>	II							
<i>Rubio - ulicetum</i>								
<i>Rosa pimpinellifolia</i>			III					
<i>Senecio jacobaea</i>			III					
<i>Cynanchium vincetoxicum</i>			III					
<i>Rosa - sorbetum</i>						IV	III	
<i>Sorbus aria</i>								
<i>Taxo - prunetum</i>								
<i>Prunus mahaleb</i>	II							IV
Différentielles de Groupes d'Associations								
Groupe acidocline								
<i>Ulex europaeus</i>	II	II	V	V				
<i>Pteris aquifolium</i>	II	I	III		+			
<i>Sarothamnus scoparius</i>		II	II	II				
Groupe neutrocline								
<i>Viburnum lantana</i>	*	r			V	II	III	II
<i>Swiiperus communis</i>					II	II	III	III
<i>Rosa miorantha</i>	r	r			I	III	IV	III
<i>Taxus baccata</i>						V	V	IV
Caractéristiques et Différentielles d'Alliance								
(Ligustro - rubion)								
c <i>Rubus ulmifolius</i>	V	V	III	V		IV	V	III
δ <i>Ligustrum vulgare</i>	III	IV	IV	II	V	II	V	IV
δ <i>Tamus communis</i>	V	III		II	IV	II	III	I
δ <i>Rubia perigrina</i>	V	III	V		III		+	II
δ <i>Ruscus aculeatus</i>	I	II	III		+			I
Caractéristiques d'Ordre et de Classe								
(Prunetalia)								
(Rhamno - prunetea)								
<i>Prunus spinosa</i>	V	V	IV	V	V	IV	III	II
<i>Crataegus monogyna</i>	V	V	II	IV	IV	V	V	III
<i>Sambucus nigra</i>	+	I	*	II	I	IV	II	*
<i>Cornus sanguinea</i>	V	III		+	V	V	V	IV
<i>Clematis vitalba</i>	III	+		I	III	IV	III	III
<i>Rosa carina</i>	IV	IV		IV	IV	II	V	IV
<i>Evonymus europaeus</i>	II	III		I	III	III	I	II
<i>Corylus avellana</i>	III	II			IV	II		III
<i>Lonicera periclymenum</i>	+	V	III	III		II	I	I
<i>Acer campestre</i>	I				III	I	I	II
<i>Rhamnus cathartica</i>	+	+			III	IV	V	II
<i>Rubus Div. sp.</i>		II	III	IV				
Compagnes								
A <i>Quercus pedunculata</i>	I	III	*	II	II	II	III	III
<i>Fraginus excoelior</i>	II	II	*	I	III	IV	II	III
<i>Ilex aquifolium</i>						IV	I	II
<i>Salix atrocinerea</i>	I	II						
<i>Prunus avium</i>				I	IV			II
<i>Ulmus carpinifolius</i>		II			III			I
<i>Quercus pubescens</i>		II			II			
B <i>Hedera helix</i>	III	V	II	III	IV	II	II	III
<i>Brachypodium pinnatum</i>	III	I	I	I	IV		IV	III
<i>Teucrium scorodonia</i>	*	II	II	II				II
<i>Galium aparine</i>		II	*	II	I			
<i>Viola hirta</i>		r			IV		I	II
<i>Geranium robertianum</i>	I	I	*					
<i>Carex glauca</i>					II		I	II
<i>Dactylis glomerata</i>			II	II			II	

Relevé n° 1 : *Corno-Smilacetum asperae* (Br.-Bl. 1967), GEHU, 1972 (ass. n° 11) ;

en plus : 3 espèces classe I.

Relevé n° 2 : *Lonicero-Rubetum ulmifolii* (Tx. 1954), GEHU et DELELIS, 1972 (ass. n° 10) ;

en plus : 9 espèces classe + et I.

Relevé n° 3 : *Rubio-Ulicetum* GEHU (1964) 1972 (ass. n° 8) ;

en plus : 1 espèce classe I.

Relevé n° 4 : *Ulicoo-Prunetum spinosae*, GEHU et DELELIS, 1972 (ass. n° 6) ;

en plus : 7 espèces classe I et II.

Relevé n° 5 : *Tamo-Viburnetum lantanae*, GEHU, DELELIS et FRILEUX, 1972 (ass. n° 9) ;

en plus : 4 espèces classe I et II.

Relevé n° 6 : *Rosa-Sorbetum ariae*, (TANSLEY, 1911) Tx. 1952 ; 41 relevés d'après TUXEN (1952) ;

en plus : 1 espèce classe I.

Relevé n° 6 bis : *Rosa-Sorbetum ariae*, (TANSLEY, 1911) Tx. 1952 ; 6 relevés GEHU.Relevé n° 7 : *Taxo-Prunetum mahaleb*, GEHU et DELELIS, 1973 (ass. n° 7) ;

en plus : 24 espèces classe I et II.