

PROJET DE CARTOGRAPHIE PHYTOCLIMATIQUE EN REGION MIDI-PYRENEES : argumentaire

B. DEFAUT

09400 Bèdeilhac

AVANT-PROPOS

Le texte qui suit a été envoyé fin Mai 1995 par l'ASCETE à Monsieur le Directeur de l'Agence Régionale pour l'Environnement (ARPE), à Madame la Directrice de la Chambre d'Agriculture de l'Ariège et à Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement de Midi-Pyrénées. Dans une lettre d'accompagnement nous sollicitons soit une aide financière, soit au moins des conseils pour trouver des partenaires financiers ou logistiques.

Monsieur le Directeur de l'ARPE nous a renvoyé à la DIREN. Les deux autres destinataires n'ont jamais répondu.

Ce projet reste d'actualité, compte tenu notamment de l'indigence générale des fonds topographiques adoptés par les auteurs pour leurs cartes de répartition d'espèces.

Il a été décidé de le publier dans *Matériaux Entomocénétiques* (moyennant quelques légères modifications pour tenir compte de travaux récents), afin de lui donner un peu de publicité.

1. LES DOCUMENTS PRODUITS.

Nous proposons d'établir une cartographie des étages de végétation couvrant toute la zone éligible à l'objectif 5b (en se cantonnant pour commencer à 1 ou 2 départements), avec les notices explicatives correspondantes.

On se limiterait peut-être dans un premier temps à la plaine et la moyenne montagne car, plus haut, dans les Pyrénées, la sévérité du climat uniformise passablement la végétation.

L'échelle adoptée sera le 1/50 000 (localement le 1/25 000 ?).

2. UTILITE DE CES DOCUMENTS.

2- 1. Utilité pédagogique

La cartographie réalisée fera apparaître, d'une part le déterminisme écologique qui préside à l'installation de la végétation spontanée, d'autre part l'influence des activités de l'homme sur l'état de la végétation.

2- 1. 1 - Déterminisme écologique.

a. Le climat

La température moyenne annuelle décroît verticalement de 1,2° C pour 200 m d'élévation, et horizontalement de 1,2° C pour 200 km de déplacement vers le N. En conséquence de ces modifications climatiques on observe une zonation verticale de la végétation, et une zonation latitudinale homologue.

Mais la végétation est très sensible aussi au facteur climatique arido-humidité : on constate que, au pied des Pyrénées, l'aridité augmente d'ouest en est avec un fort gradient, et que la végétation varie en conséquence.

Le rôle majeur de ces deux paramètres climatiques sur la végétation a été mis en évidence, par exemple, par DUPIAS, 1985 (à la suite des travaux de Gaussen) et par DAGET, 1984 (à la suite des travaux d'Emberger).

Le résultat de la conjugaison de ces deux facteurs climatiques sur la végétation, dans la région pyrénéenne, est résumé sur le tableau suivant (d'après DEFAUT, 1996) :

Etage arctico-alpin (AA)		aridité →
pelouses		
Etage boréo-subalpin (BS)		aridité →
forêts de Cônifères		
Etage subméditerranéen frais (SX4) pinèdes à Pins sylvestres ou hêtraies à Buis	Etage boréo-montagnard (BM) hêtraies et sapinières	
Etage subméditerranéen tempéré (SX3) chênaies pubescentes	Etage collinéen (C) chênaies sessiles et pédonculées	
Etage méditerranéen subhumide (SH3) chênaies sempervirentes		
↑ température		
+	+	-

Par ailleurs la végétation est également sensible, mais dans une moindre mesure, à l'écart thermique entre les saisons extrêmes, lequel augmente quand on s'éloigne de l'océan. En conséquence le cortège des plantes dites « atlantiques » diminue d'ouest en est à partir du littoral atlantique ; mais cela ne détermine que des sous-étages au sein des étages évoqués ci-dessus.

b - Les conditions stationnelles

La zonation végétale du tableau précédent n'est observée dans cet ordre que si les conditions stationnelles sont partout moyennes. Au contraire si la pente topographique est très forte c'est, pour la végétation, comme s'il pleuvait moins (à cause des pertes par ruissellement) ; même chose avec une pente orientée vers le sud (pertes par évaporation) ; même chose aussi avec un sol très perméable (pertes par infiltration). On parle alors de « corrections » apportées au climat par les conditions stationnelles. Un bon exemple est fourni par les chênaies vertes, à cortège de chênaie pubescente, installées sur les falaises calcaires des environs de Tarascon-sur-Ariège, dans un climat pourtant favorable à la chênaie sessile.

Bien entendu on rencontre aussi des corrections stationnelles exactement opposées : topographie en cuvette, sol exposé au nord, substrat imperméable.

C'est donc bien la végétation réellement observée, compte tenu de toutes ces influences, qui sera cartographiée.

2- 1- 2. Influence des activités humaines

On sait que partout en France, à l'exception des falaises, des zones aquatiques et des étages alpin et nival, le terme ultime de l'évolution de la végétation (le « climax ») est de type forestier. Donc, s'il n'y a pas de forêt, c'est que l'homme est intervenu (généralement à travers des activités sylvo-agro-pastorales).

On distingue alors, classiquement, les « stades physiologiques » suivants :

- forêt (c'est le stade climax)
- bois préforestier
- fruticée (c'est à dire, végétation arbustive)
- pelouse
- culture

2- 2. Utilité pour la gestion conservatoire

La cartographie fera apparaître au premier coup d'oeil les pelouses sèches (favorables aux Orchidées, aux Insectes Orthoptères, ...), les zones humides (favorables aux insectes Odonates, aux Amphibiens, à certaines catégories d'Oiseaux), les hêtraies montagnardes (qui sont des lieux de haut endémisme pour les Insectes

Collemboles), les rocailles calcaires (qui sont des refuges possibles pour une végétation et une faune xérotiques relictuelles), etc.

Par ailleurs, dans la mesure où cette cartographie sera mise à jour régulièrement (voir le paragraphe 4), la comparaison des éditions successives révélera les tendances évolutives spontanées (oscillations climatiques) ou d'origine directement anthropique (défrichements nouveaux, enrichissements suite à une déprise agricole, etc...).

2- 3. Utilité scientifique

Parallèlement à la zonation végétale il existe une zonation animale. Les deux ne coïncident d'ailleurs pas forcément ; par exemple les étages bioclimatiques construits à partir des Insectes Orthoptères sont décalés (vers le bas) d'un demi-étage par rapport aux étages de végétation (DEFAUT, 1994).

Mais seule la zonation végétale est perceptible par tous les naturalistes sur le terrain. Non seulement cela lui confère une valeur pédagogique supérieure, mais encore cela incite à adopter la végétation comme base d'un cadre bioclimatique universel.

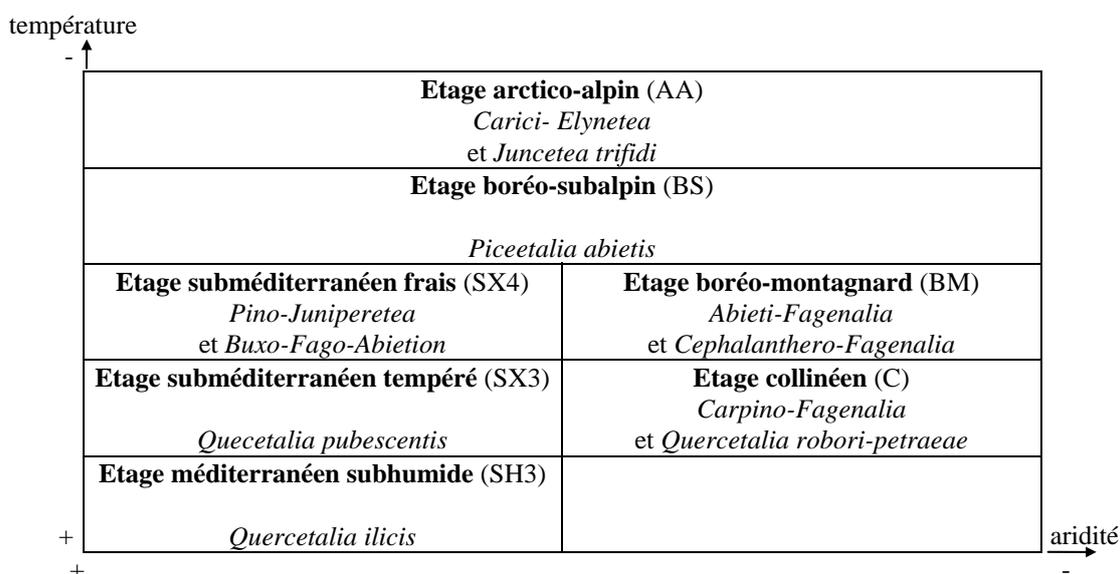
3- PRINCIPES METHODOLOGIQUES POUR LA CONCEPTION ET LA REALISATION DES DOCUMENTS.

3- 1. Les unités de végétation à cartographier

Sur le terrain, la cartographie sera réalisée, autant que faire se pourra, en référence au système phytosociologique (dont la supériorité bioclimatique n'est plus à démontrer), quitte à n'utiliser qu'un nombre limité de marqueurs végétaux (se reporter à ce sujet au paragraphe 5 - 1).

3- 1- 1. Végétation climacique

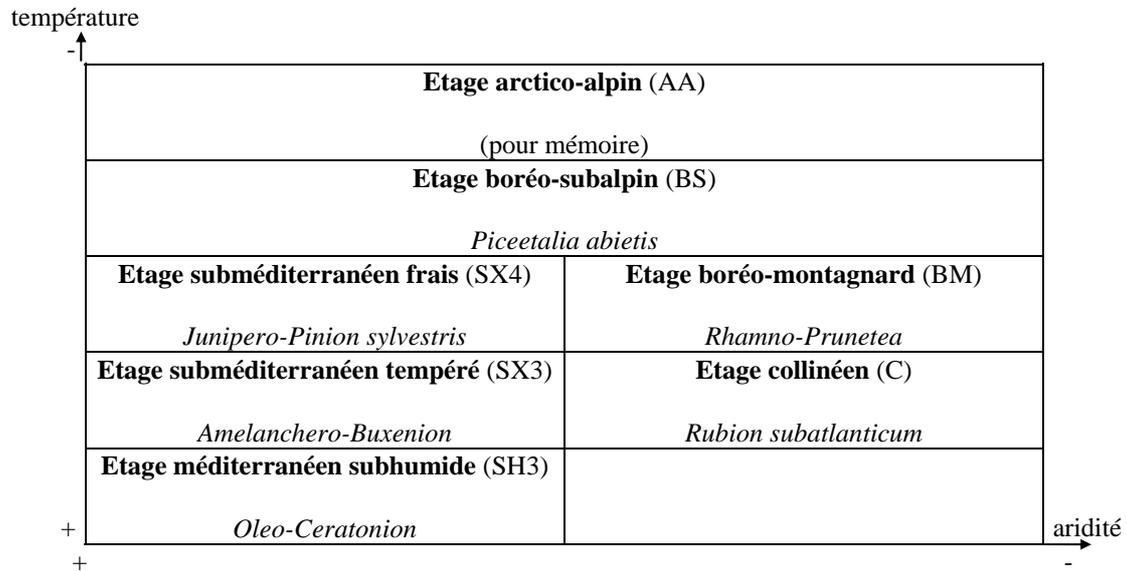
Pour la végétation climacique les conventions suivantes seront adoptées (les définitions phytosociologiques des étages arctico-alpin, boréo subalpin et méditerranéen subhumide sont données seulement pour mémoire puisque les deux premiers étages sont écartés de l'étude, et que le dernier ne s'y rencontrera probablement pas) :



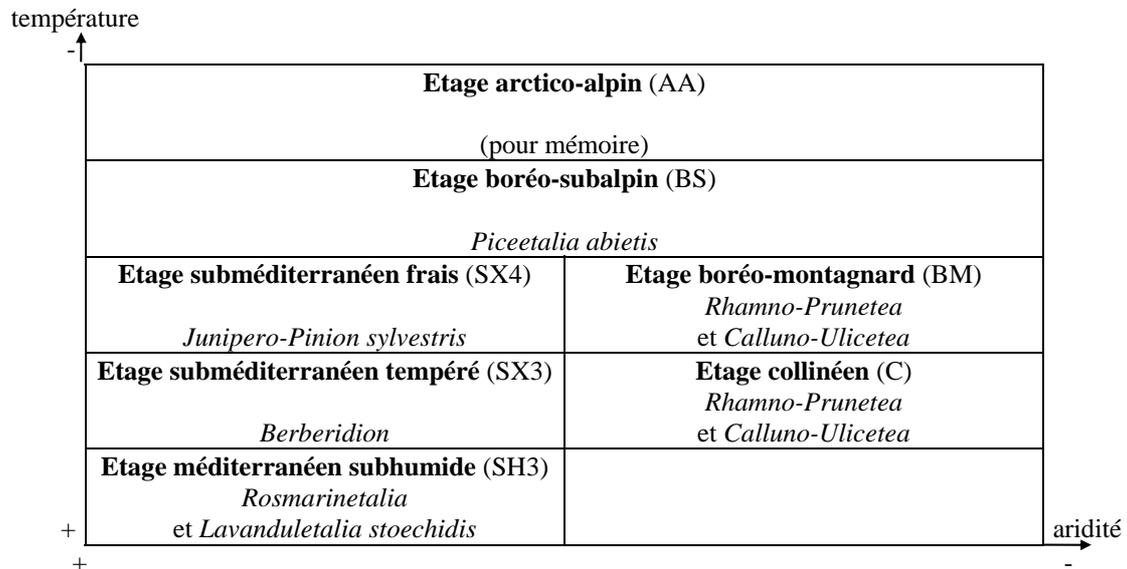
3- 1- 2. Végétation dégradée

Pour les stades de dégradation je propose les correspondances suivantes (à compléter).

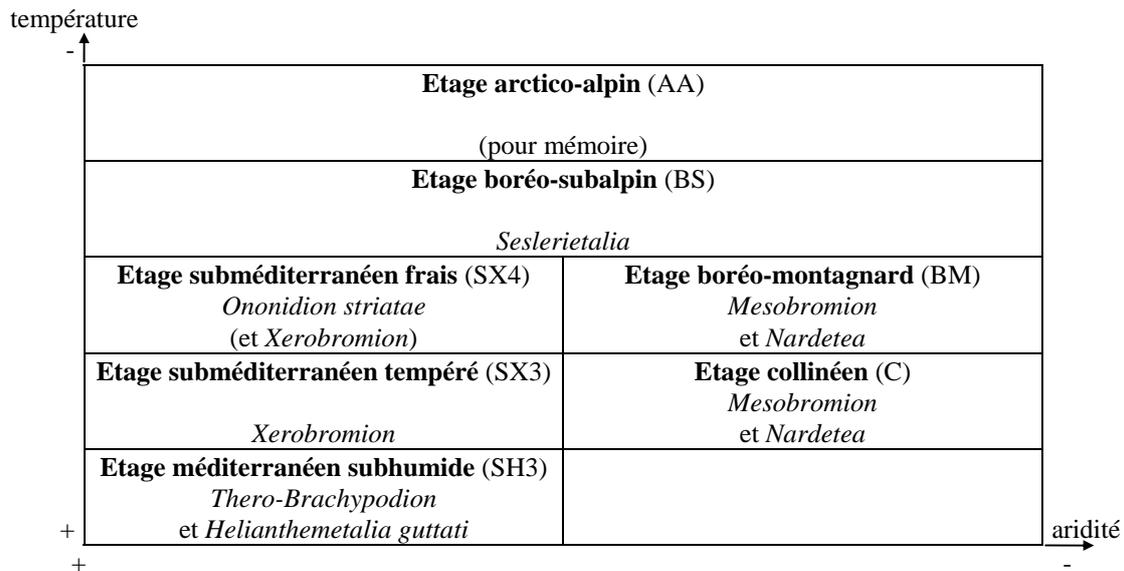
a - Bois préforestiers :



b - Fruticées :



c - Pelouses :



3- 2. L'échelle des cartes

L'échelle du 1/200 000 adoptée pour les « Cartes de la végétation de la France », éditées par le CNRS, ne permet pas une lisibilité satisfaisante. Ces cartes sont très difficilement utilisables, en fait.

L'échelle au 1/50 000 sera beaucoup plus adéquate, et offrira l'avantage supplémentaire de permettre une juxtaposition ou une superposition avec les cartes géologiques du BRGM.

3- 3. Les couleurs

Les conventions des cartes au 1/200 000 seront conservées, car elles sont désormais classiques, et de plus elles ont été choisies très logiquement.

Par conséquent il y aura une couleur fondamentale pour chaque étage, et elle sera d'autant plus dégradée (éclaircie) que le stade phytoclimatique cartographié sera plus éloigné du climax. Par exemple l'étage montagnard sera symbolisé par le bleu ; ce bleu sera soutenu en cas de climax forestier, un peu plus clair pour les bois préforestiers, encore plus clair pour les fruticées, etc.

4. UNE CARTOGRAPHIE EVOLUTIVE ?

Une telle cartographie sera bien plus utile si elle est remise à jour périodiquement. Cela sera grandement facilité si on prend la précaution de saisir les données sur ordinateur, avec un logiciel approprié.

5. LES PHASES SUCCESSIVES DE TRAVAIL A ENVISAGER

Première phase : élaboration des documents préliminaires

* Enquête bibliographique sur les études phytosociologiques (ou, à défaut, phytogéographiques) concernant les départements retenus. Elle sera prolongée par l'achèvement des 3 tableaux proposés au paragraphe 3-1-2 (il sera sans doute nécessaire, parfois, de descendre jusqu'au rang de l'association végétale).

- Durée : 1,5 à 2 mois.

* Elaboration d'une liste des espèces végétales les plus utiles, de par leur précision phytosociologique ou bioclimatique, et / ou leur fréquence habituelle sur le terrain. Parallèlement, la répartition de ces espèces dans les étages de végétation sera présentée sous forme de tableau (en cours d'élaboration).

Les végétaux sempervirents (= « toujours verts ») seront tous pris en considération, parce qu'ils permettent de travailler sur le terrain toute l'année.

- Durée : elle peut varier beaucoup, selon le nombre de publications qu'on décidera de consulter. Au minimum, 2 mois (?).

* Confection d'une clef de détermination des végétaux sempervirents du sud de la France, avec illustrations (de préférence empruntées, pour gagner du temps).

- Durée : 15 jours.

Deuxième phase : cartographie sur le terrain, et rédaction des notices

Si on admet qu'il faut 3 mois pour couvrir la surface complète d'une carte au 1/50 000 (ce qui serait à vérifier par un essai, en vraie grandeur), on aboutit à une durée totale de 18 mois de cartographie pour l'Ariège. Mais dans un département comme le Gers, la monotonie bioclimatique permettra un avancement plus rapide, à surface égale.

La rédaction des notices incombera aux auteurs des cartes; chaque notice pourrait demander entre 15 jours et 1 mois de travail.

Troisième phase : édition des documents

REFERENCES

- DAGET P., 1984- Introduction à une théorie générale de la méditerranéité. *Bulletin de la Société Botanique de France*, Actualités botaniques, 131, 2/3/4, 31-36.
- DEFAUT B., 1994- Les synusies orthoptériques en région paléarctique occidentale. Publication de l'Association des Naturalistes d'Ariège, 09240 La Bastide de Sérou, 275 pages.
- DEFAUT B., 1996- Un système d'étages phytoclimatiques pour le domaine paléarctique occidental. Corrélation entre végétation et paramètres climatiques. *Matériaux Entomocénétiques*, 1, 5- 54, 5 tableaux, 1 figure hors-texte.
- DUPIAS G., 1985- Végétation des Pyrénées. Publication du CNRS, 209 pages.