

Modélisation de parcours de troupeaux dans une perspective ethnoarchéologique

A la recherche de modèles de territoires pour l'archéologie des systèmes pastoraux



Contact: melanie.lecouedic@etu.univ-tours.fr

OBJECTIFS

Des recherches archéologiques menées dans les Pyrénées de l'Est ont permis la mise en place d'une chronotypologie des structures pastorales (cabanes de bergers et enclos).



Cabane et enclos début XXème s.

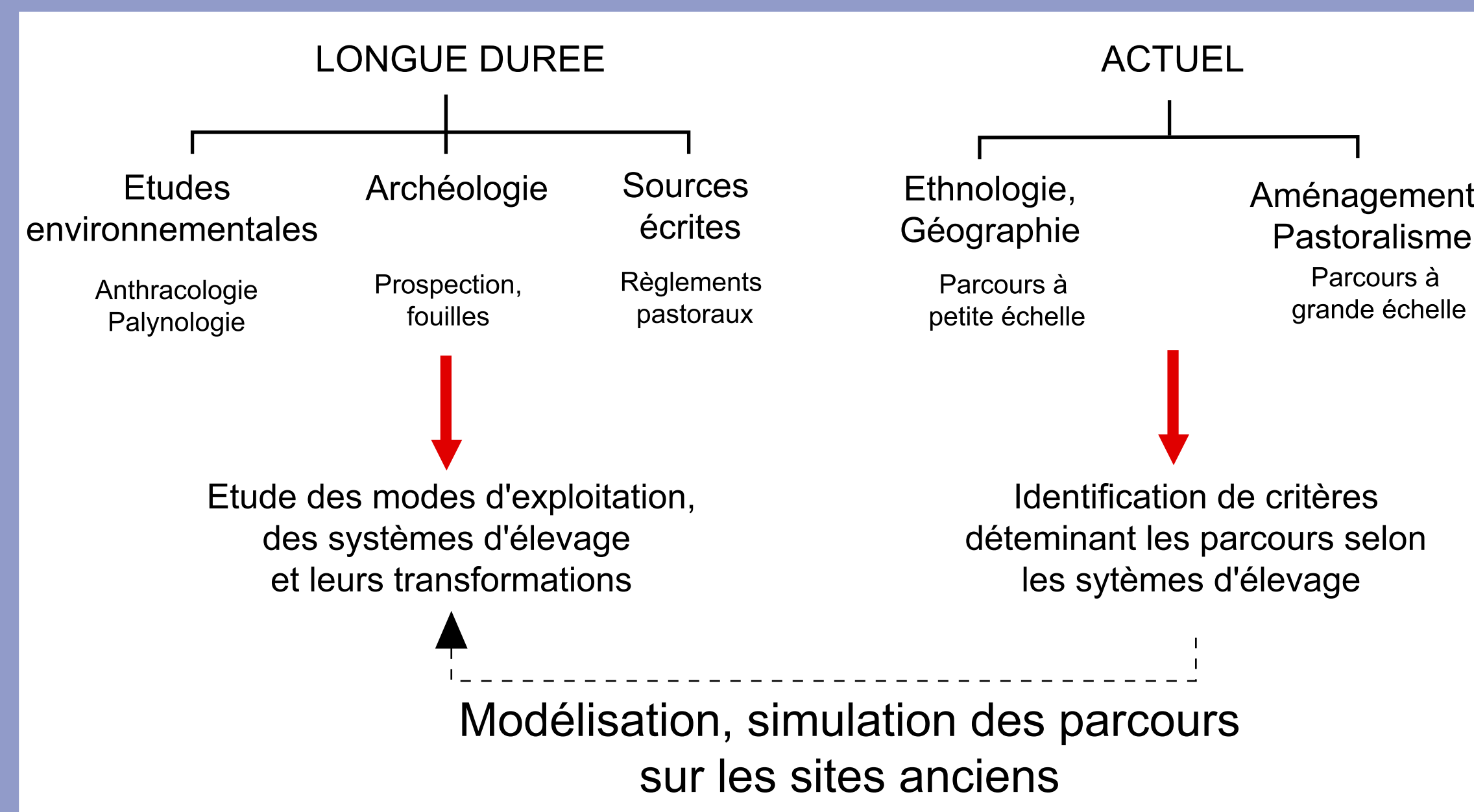


Cabane de l'âge du bronze

La confrontation de ces données avec celles des disciplines paléoenvironnementales a permis de montrer les transformations des systèmes pastoraux sur la très longue durée, depuis 6000 ans.

- passage d'un système extensif à un système intensif
- passage d'un élevage laitier à un élevage centré sur la viande ou la laine

QUESTION : Comment saisir et spatialiser les pratiques pastorales autour des sites fouillés ?



OBJECTIF : réunir des connaissances afin de construire des modèles spatiaux pour modéliser et de simuler des parcours possibles sur les sites pastoraux anciens.

Cette démarche consiste à étudier les pratiques pastorales de la haute montagne dans une perspective ethnoarchéologique et spatiale.

L'ethnoarchéologie est une « approche archéologique du présent ». Il ne s'agit pas de plaquer des modèles sur les données archéologiques, mais de comprendre les situations dans le contemporain pour y déceler des clés d'interprétation, régularités et variations.

Parallèlement à l'étude des données archéologiques, l'étude des pratiques actuelles peut servir de référentiel afin de saisir :

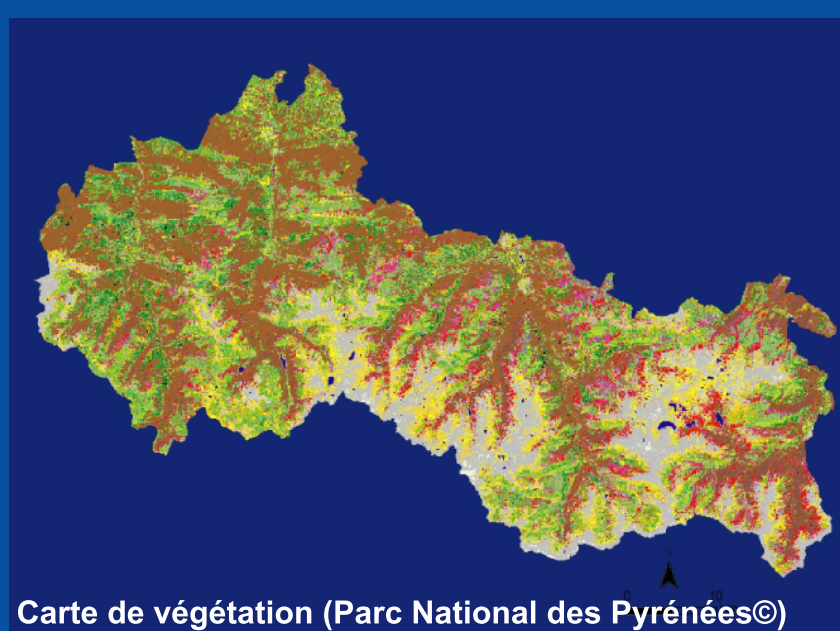
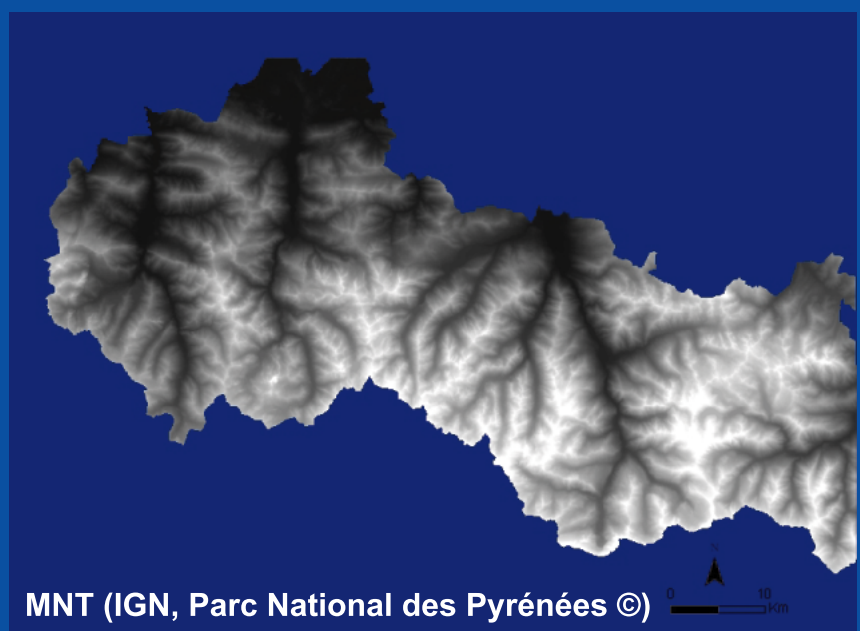
- Organisation spatiale des parcours à l'échelle des quartiers d'estive
- Variations selon les systèmes d'élevage
- Variations selon les modes d'utilisation et d'appropriation de l'espace

METHODE

CADRE

Nous disposons de données sur les troupeaux du Parc National des Pyrénées dans le cadre du PCR *Dynamiques sociales, spatiales et environnementales dans les Pyrénées Centrales* (dir. C. Rendu et D. Galop):

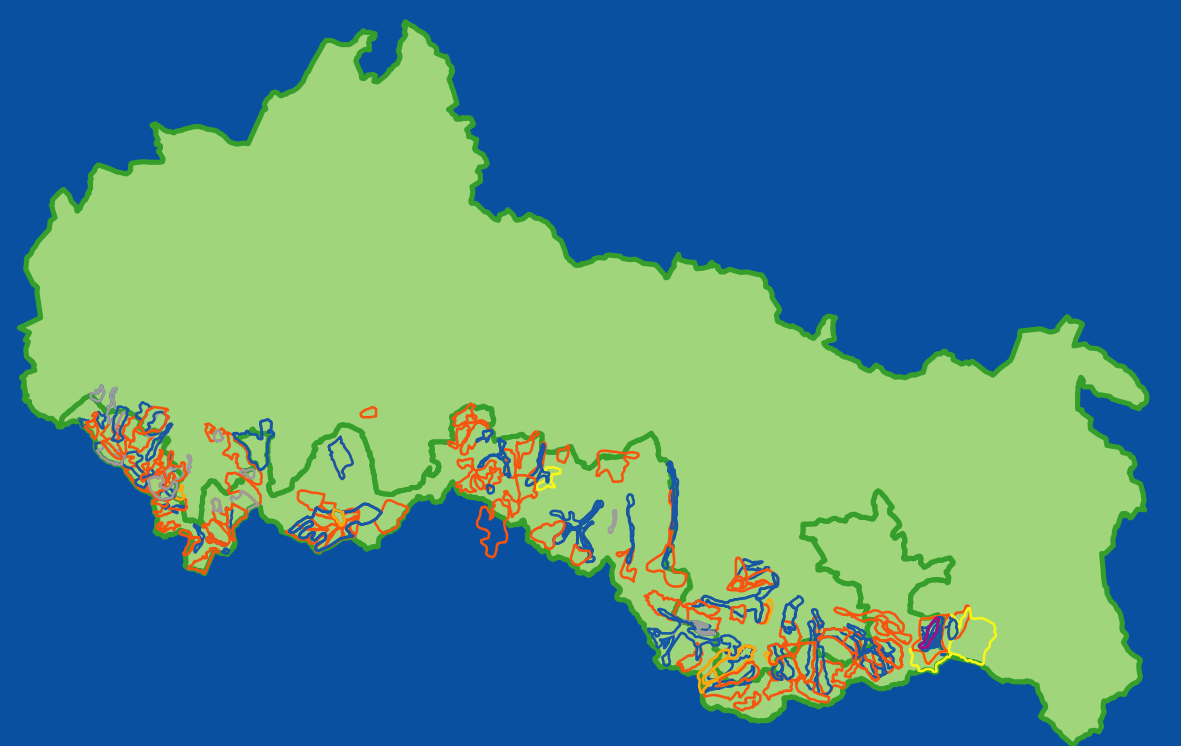
- données planimétriques (BD Ortho®, Scan 25®)



MNT (IGN, Parc National des Pyrénées ©)

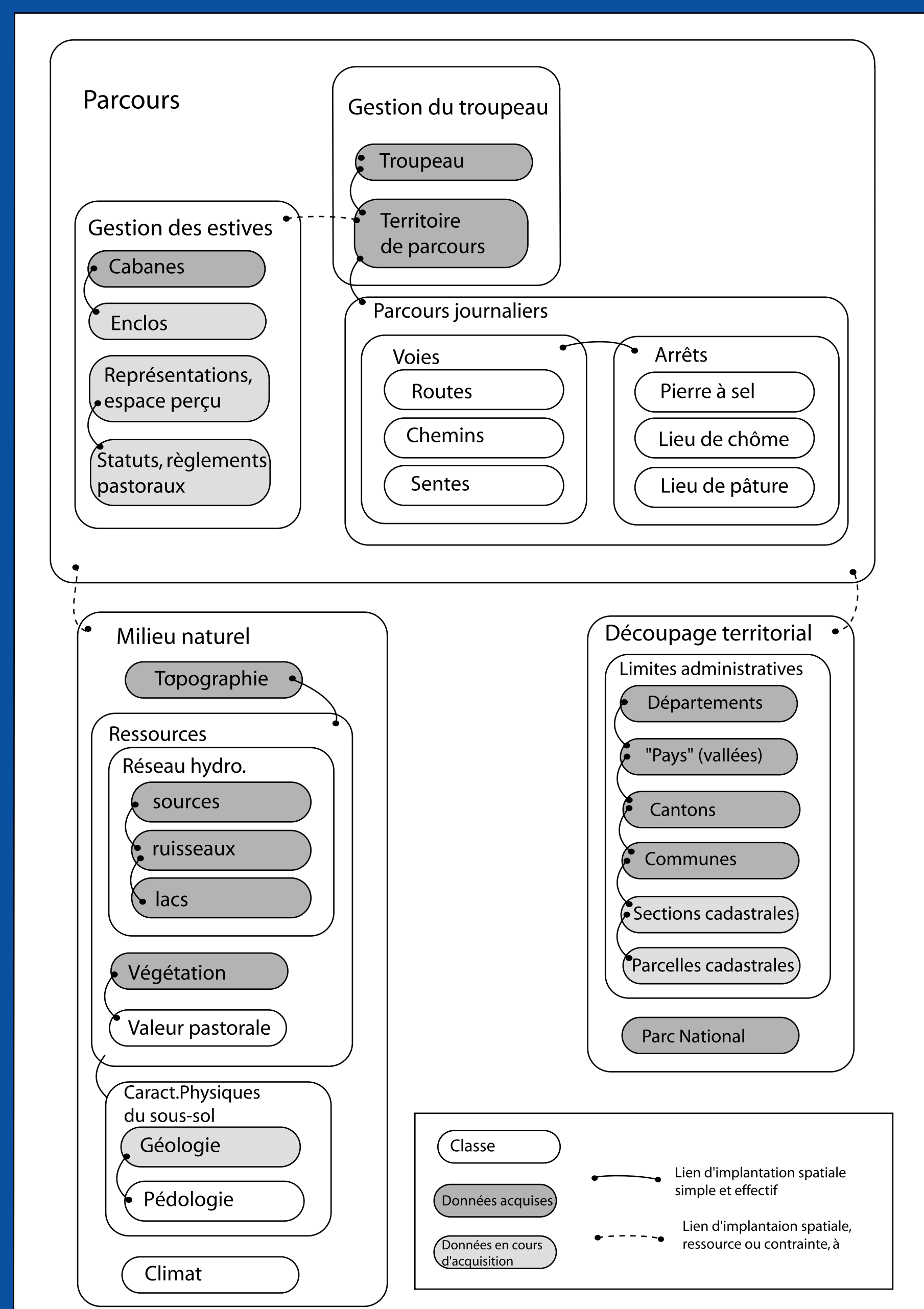
Carte de végétation (Parc National des Pyrénées©)

- données pastorales (territoires de dépaissance de 495 troupeaux à l'estive)



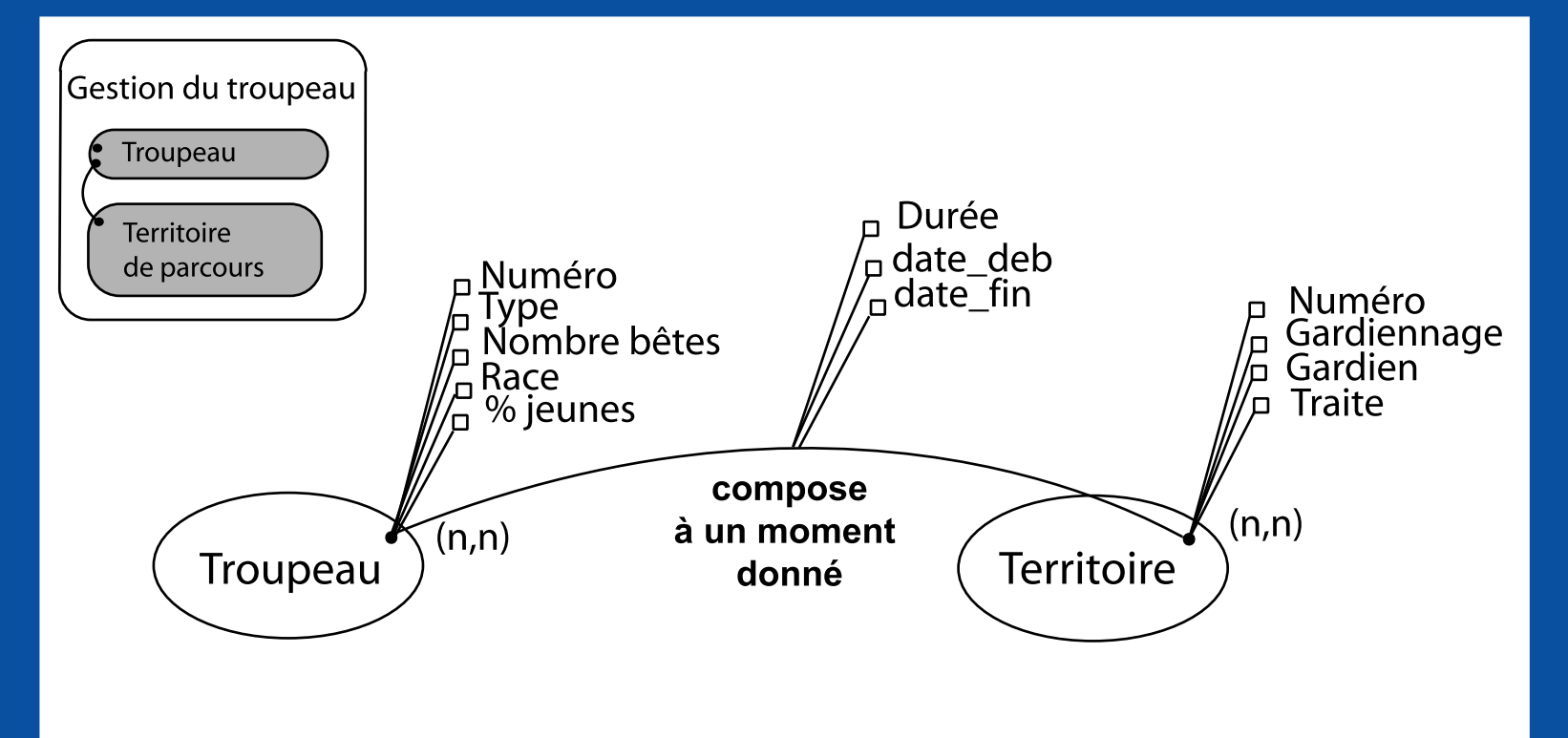
Carte des territoires de parcours, Parc National des Pyrénées ©

Modèle Conceptuel de Données



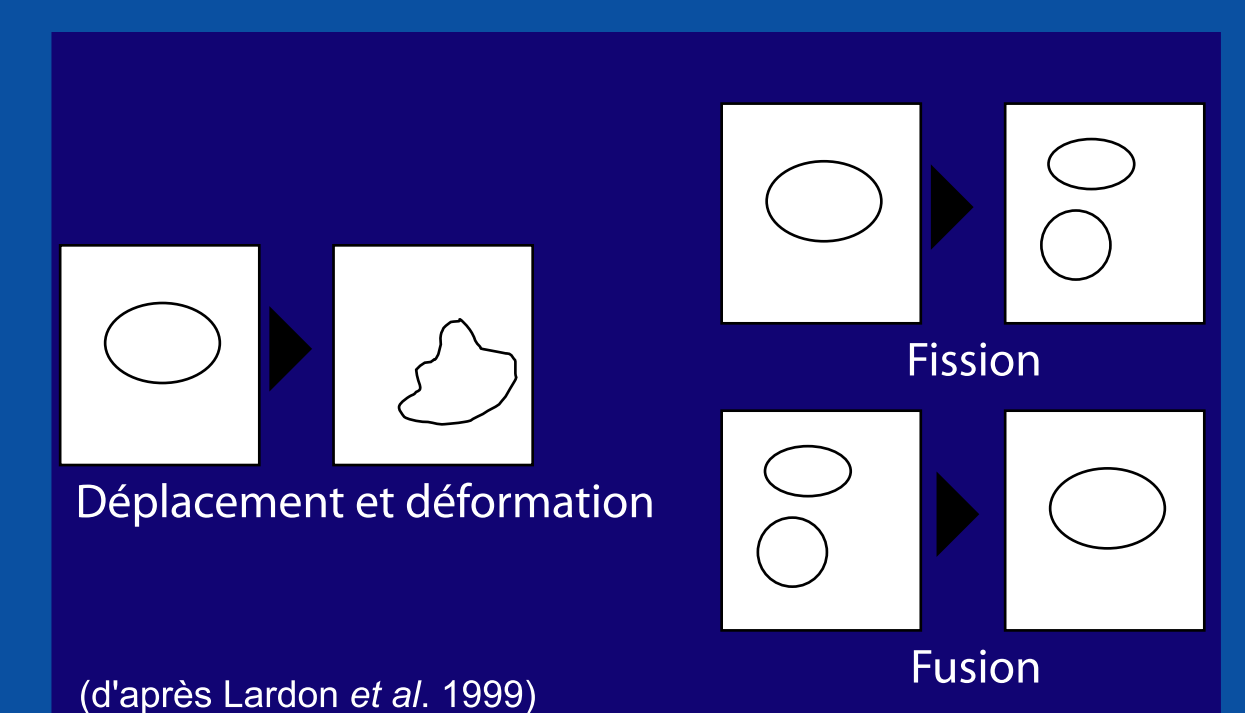
LA MODELISATION

La méthode retenue est la modélisation HBDS (Hypergraph Databased Structure). Elle se fonde sur la théorie des graphes et des hypergraphes ainsi que sur la théorie des ensembles.



Cette formalisation permet de prendre en compte la dynamique spatio-temporelle des territoires de parcours: le temps est un attribut du lien.

Changements d'emplacements ou de composition des troupeaux peuvent être résumés ainsi:



(d'après Lardon et al. 1999)

EXEMPLES D'APPLICATIONS

Implémentation du Modèle Conceptuel sous forme de géodatabase dans le SIG

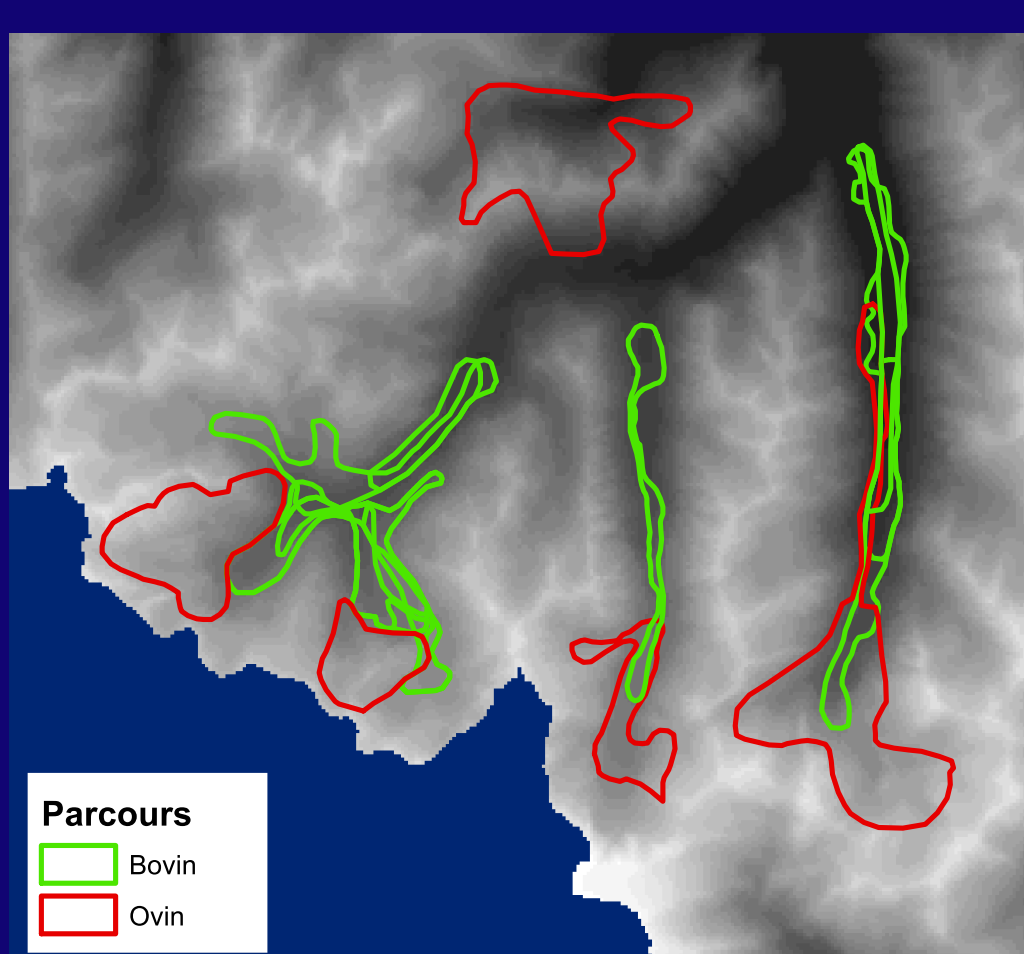
ANALYSE MORPHOLOGIQUE

- Calcul du rapport au disque et de l'indice de morton

$$r_{\text{disque}} = 4\pi \frac{S}{p^2}$$

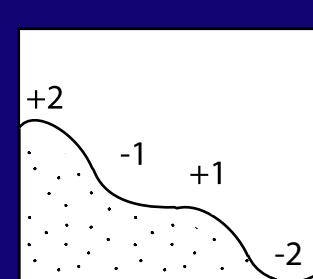
$$I_{\text{morton}} = \frac{S}{\pi(0.5L)^2}$$

Significativement différente pour les parcours ovins et bovins, la morphologie des parcours est fortement influencée par les formes du terrain.

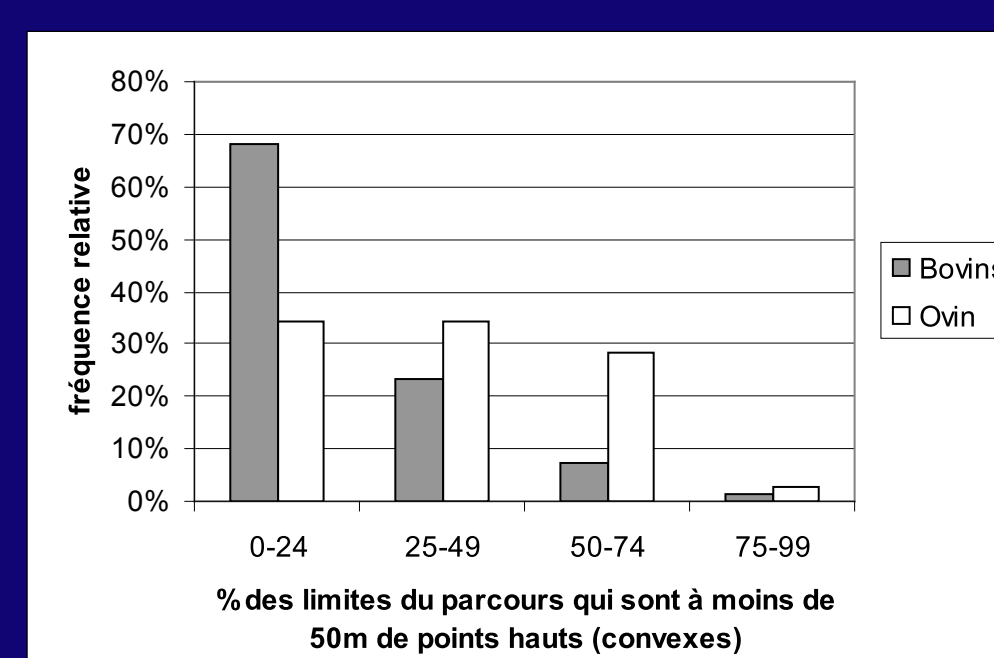


INFLUENCE DES FORMES DU TERRAIN

- Calcul des proportions de limites qui suivent les lignes de crêtes (Commande VIP sous Arc Info)



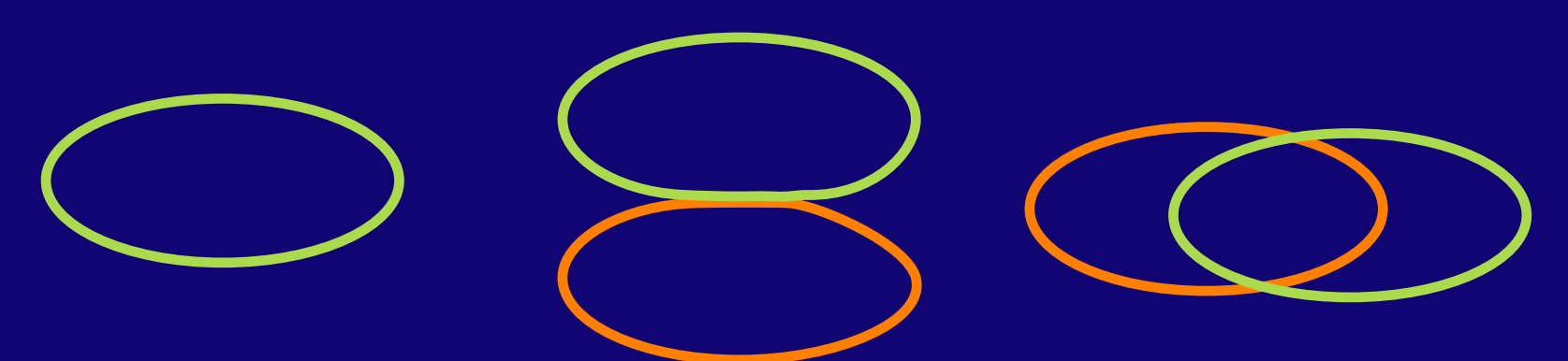
30 % des limites de territoires suivent les lignes de crêtes. A l'inverse, les points bas (fond de vallée, cirques) sont des lieux de chevauchement, de superposition des territoires.



RELATIONS ENTRE TERRITOIRES DE PARCOURS

L'observation des relations entre ces territoires présente:

- des superpositions exactes
- des contiguïtés
- des croisements



Seule l'enquête ethnographique permet de comprendre ces relations qui correspondent à des situations variées:

- Différence de pression pastorale
- Modalités d'accès aux cabanes variées
- Espace de compasquité ou espace conflictuel

CONCLUSION-PERSPECTIVES

- Typologie des parcours en fonction de leurs déterminants
- Situation par rapport aux établissements pastoraux actuels

► Modélisation des territoires de parcours à partir des sites pastoraux anciens