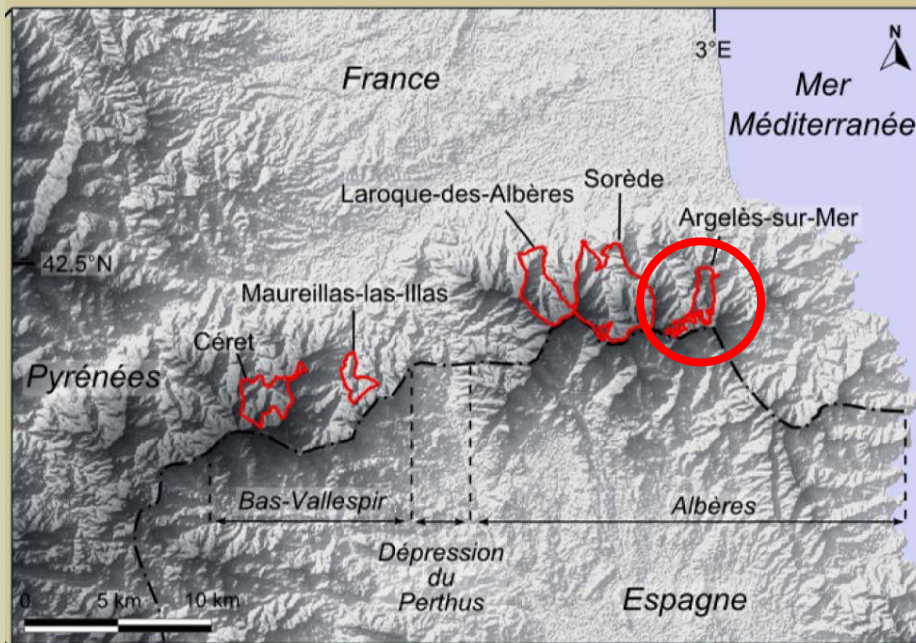


Régénération forestière

Effets du pastoralisme et du stress climatique sur la régénération d'une forêt

Zone d'étude

- Forêt d'Argelès-sur-Mer – Réserve Naturelle de la Massane
- Forêt parcourue par un troupeau de bovins en semi-liberté (0,14-0,42 UGB/ha)
- Exclos (1954) : exclusion du troupeau sur une surface d'environ 10 ha

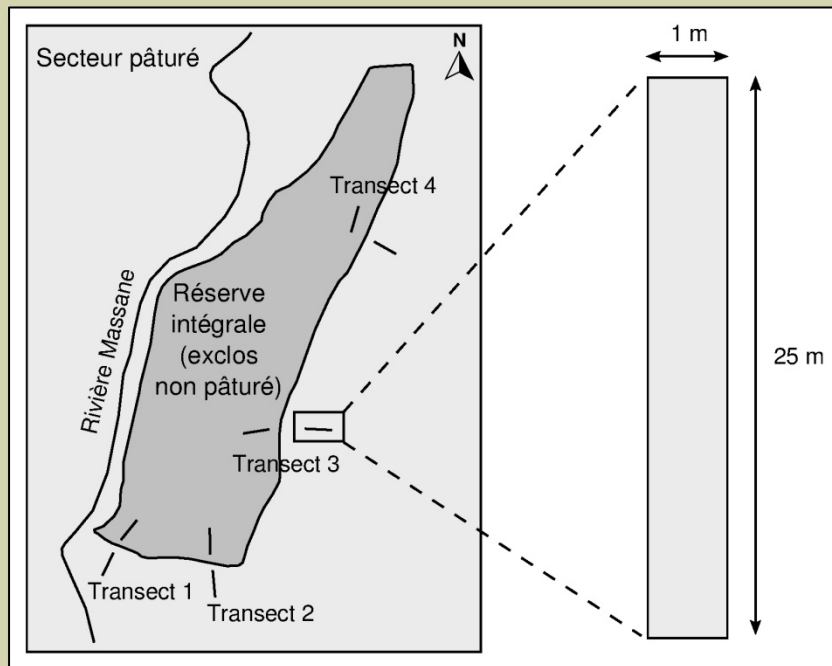


Benoît BROSSIER

Protocole

Protocole suivi depuis 2005 :

- 4 transects de 50 m²
- Transects subdivisés en 2 sous-transects : 1 dans l'exclos, 1 en zone pâturée
- Dénombrement des plantules 5 fois par an : sortie d'hiver, début printemps, printemps, début été, début automne



Démarche d'analyse

Deux composantes de la régénération prises en compte :

➤ Banque persistante de plantules

= communauté d'individus latents disponibles pour la régénération

=> **Densité de plantules et de semis (DSP)**

➤ Émergence des semis

=> **Taux d'accroissement de la population de semis (TCPS)**

$$\text{Taux d'accroissement de la population de semis} = \frac{\text{Nombre de semis}_{\text{Période } n + 1}}{\text{Nombre de semis}_{\text{Période } n - 1 + 1}} \times 100$$



Plantule (hêtre)



Semis (pin, hêtre)

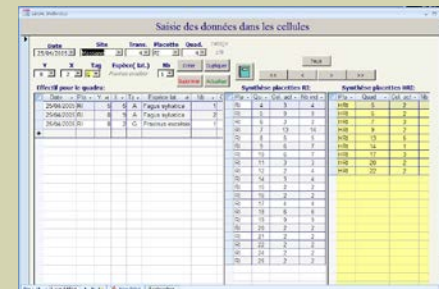
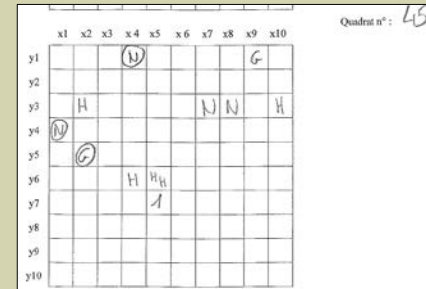
Saisie des données

- Avant 2011, saisie terrain sur papier puis saisie post-terrain dans une base de données Access

=> saisie doublée (avec risque d'erreur de saisie)

=> perte de temps (1,5j de terrain + 1,5j de saisie dans base de données)

DONC l'objectif principal est de réduire les temps de post-traitement



- Après 2011, saisie terrain sur PDA-GPS puis intégration semi-automatique dans une base de données Access

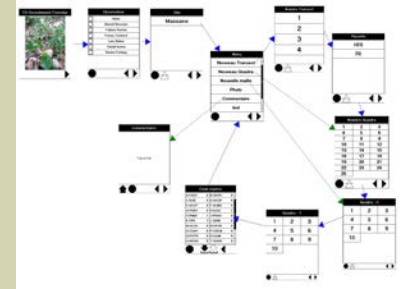
=> une saisie unique

=> gain de temps (1,5j de terrain + 0,2j de transfert dans base de données)

=> Amélioration de la précision des relevés (attributaire et spatial)

Carnet de terrain électronique

- Après des tests réalisés avec
 - une tablette Fieldbook (écran plus large mais autonomie insuffisante),
 - les logiciels CyberTracker, GvSIG et QGis (logiciels open source),



- Solution retenue : GPS Trimble Juno + logiciel ArcPad (Esri)

prix 700€

prix Education-Recherche = 150€



Carnet de terrain électronique

- Pour la saisie terrain : configurer les symboles catégorisés, étiquettes et les formulaires de saisie

- ArcPad studio



- ArcPad



(puis vérification sur GPS que la taille des différents symboles et étiquettes, et que leurs échelles d'affichage correspondent aux besoins et aux contraintes...)

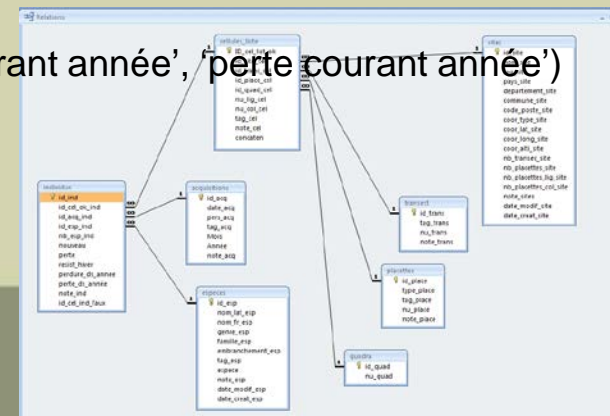
- Pour l'intégration dans la base de données : mettre en forme la saisie terrain

- Adapter les données (création d'attributs et mise à jour de tables, pour respecter l'intégrité référentielle des relations entre les tables de la BD)

- Vérification de la saisie (attributs 'nouveau', 'perte', 'resist_hiver', 'perdure courant année', 'perte courant année')

- Import dans la base de données

- Requête Ajout



BILAN et PERSPECTIVES

- Saisie terrain plus rapide et moins fastidieuse (à partir des données de la mission précédente...)
- Saisie de données supplémentaires (apparition, perte, courant de l'année, résiste à l'hiver)
- Localisation précise de la plantule (dans la cellule du quadra)
- Suivi individualisé de chaque plantule
- Temps de post-traitement réduit
- Transfert semi-automatique dans la Base de Données
(pas de volonté de synchroniser ni de transférer automatiquement dans la Base car des mises à jour sont souvent nécessaires suite aux missions terrain postérieures)
- Traitements statistiques élargis (par saison, annuel, par espèce...)
- Impression des relevés possible (ArcGis / outils Index spatial et Pages dynamiques)