# Une application sur tablette tactile pour la saisie de données naturalistes sur le terrain Linhota





## La saisie de données naturalistes avant

- Phase terrain :
  - Relevés de faune/flore et habitats
  - Note sur différents supports :
    - Carnets de terrain papier (le plus important)
    - Fiches standardisées (flore, protocoles particuliers)
    - Dictaphone
- Phase bureau :
  - Déterminations complémentaires puis ajouts ou modifs des carnets
  - Saisie de données sur base de données Access
  - Compilation des différentes bases sous une base principale ¡Tolosa

Solutions innovantes



### Un souhait de refonte du SI au CEN Midi-Pyrénées

#### Objectifs:

- Simplifier l'administration des données pour passer sur une base serveur (PostgreSQL/PostGIS)
- Simplifier la saisie des données : outils client/serveur. Optimisation et standardisation des formulaires de saisie
- Refonte du référentiel taxonomique
   « historique » pour passer sur Taxref
- Diminuer le temps de saisie et d'administration





# Les choix pour un nouveau système d'information

- Migration de la base de données sur base serveur Postgre/PostGis
- Refonte du modèle de données
- Mise en place d'un outil client léger : choix de l'outil SICEN développé par le CEN LR
- Optimisation de la saisie → possibilité d'avoir un outil terrain facilitant la saisie et l'administration des données





### Cahier des charges

- Outil permettant d'emporter des fonds cartographiques
- Outil permettant de créer ses entités sur le terrain (polygones/lignes/points)
- Outil tactile pour simplicité d'utilisation
- Outils le plus intuitif possible : surtout pas un logiciel SIG mobile
- Saisie sur tous les groupes taxonomiques possibles, basé sur taxref
- Déchargement à la fin des inventaires pour intégration à la base
  - Robustesse de l'outil (logicielle et matérielle)





## Choix technologiques

- Terminal: iPad, un compromis (GP)
- Contraintes :
   ergonomie/accessibilité,
   autonomie, stabilité
- Autres dimensions :
   pérennité/évolutivité,
   compatibilité asc./desc.
- Framework de développement

Coût: perfs/prix et REX
Forum TIC - Atelier géomatique - 31 mai 2012 - Montpellier



# Fonctionnement de l'application

- Utilisation en mode
   « déconnecté » : stockage local
   des données
- Synchronis. en mode
   « connecté » : déchargement,
   import/export
- Moteur cartographique : fonds IGN embarqués, fond Google en opt.





# Fonctionnement de l'application

- Tuilage cartographique :
   téléchargement par zones
   depuis un « dépôt » en ligne
   (serveur)
- Bases : MAJ par import/export de tables SQL éditables
- Données géographiques : PostgreSQL/PostGIS et KML

Echanges entre terminaux solutions innovantes



## Démo





### Tests de l'application

 Phase de co-construction, d'optimisation, amélioration et débugage entre iTolosa et administrateur de données : printemps/été 2011

Phase de tests terrain : Automne 2011 et

printemps 2012

Les testeurs :
 chargés de mission
 naturalistes (CEN MP)
 (multiples disciplines)

Optimisations / d'utilisations / ergonomie





### Retours terrain

- Avantages :
  - Le module cartographique : très gros intérêt sur le terrain (localisation, stations, zonages existants...)
  - La simplicité de prise en main (peu d'explications avant terrain)
  - Pas de double saisie
  - Référentiel taxonomique sur le terrain (+ info espèces protégées)
  - Possibilité de reprendre des relevés pour compléments/modifications (souvent le soir même)

Solutions innovantes



### Retours terrain

- Bémols exprimés :
  - Le temps de saisie en comparaison à la prise de notes sur carnet (surtout sur certains groupes)
    - → compensé par le temps de saisie au bureau
  - Le référentiel taxonomique (Taxref)
     devant être amélioré/optimisé : filtre
     sur les taxons de la région, manque
     d'espèces dans taxref...





### Les travaux en cours et à venir

- Optimiser les référentiels taxonomiques
- Automatiser les routines d'import et d'exploitation des données (interfaçages php, ETL...)
- Proposer des outils de visualisation a posteriori sur autres terminaux
- Caler le déploiement pour d'autres structures souhaitant se doter de l'outil
- Réaliser un guide d'utilisation et des bonnes pratiques (nommage des stations, déchargements, vidages...)
- Développer des fonctionnalités supplémentaires





### Merci de votre attention



