

Vendredi **24 avril 2015**

Séminaire

Montpellier SupAgro
Campus de la gaillarde

La 3D en agriculture & en environnement

Pléiades, drones, RTK, Lidar

Quelle technologie pour quelle application?

GEOCARTA

Cartographie des sols haute résolution,
Acquisitions de semis de point GPS
et création de Modèle Numérique de Terrain (MNT)

Applications

viticulture, environnement et archéologie

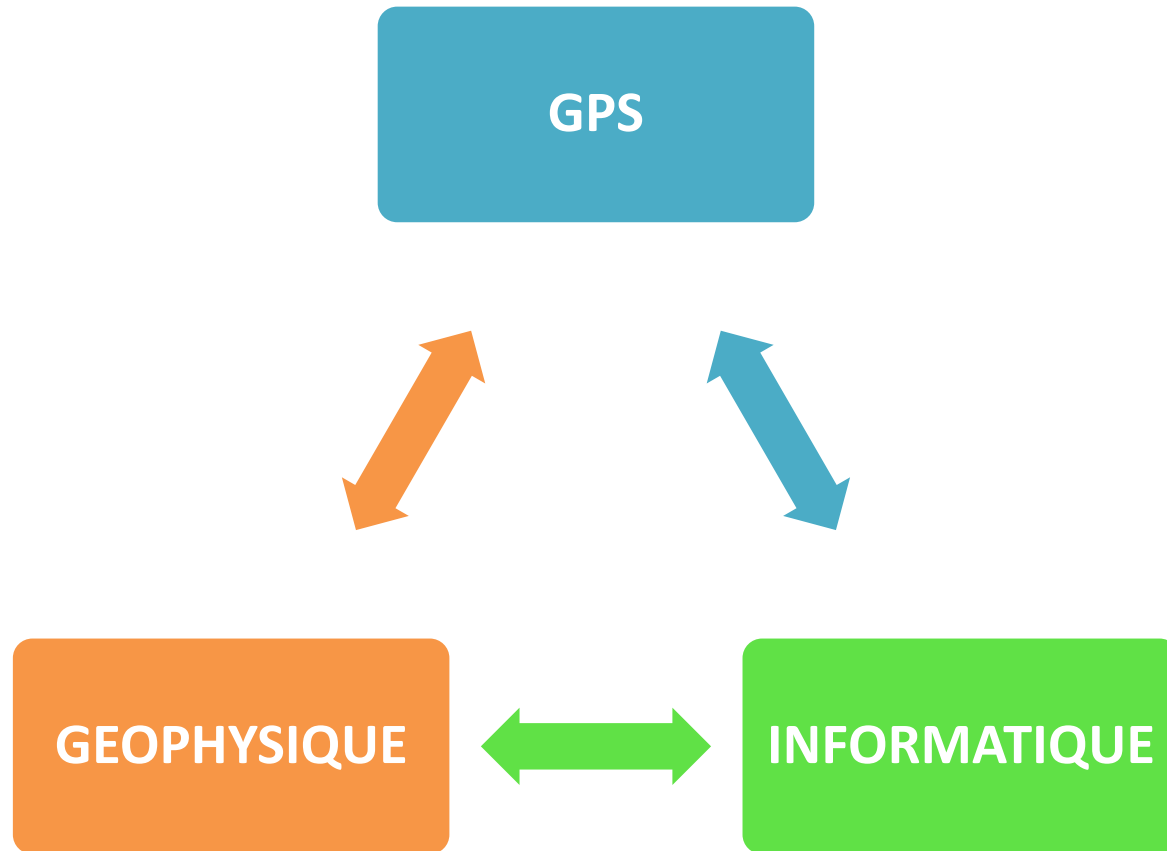
Avril 2015 – Juliette Maisons
Juliette.maisons@geocarta.net
01 55 80 76 30

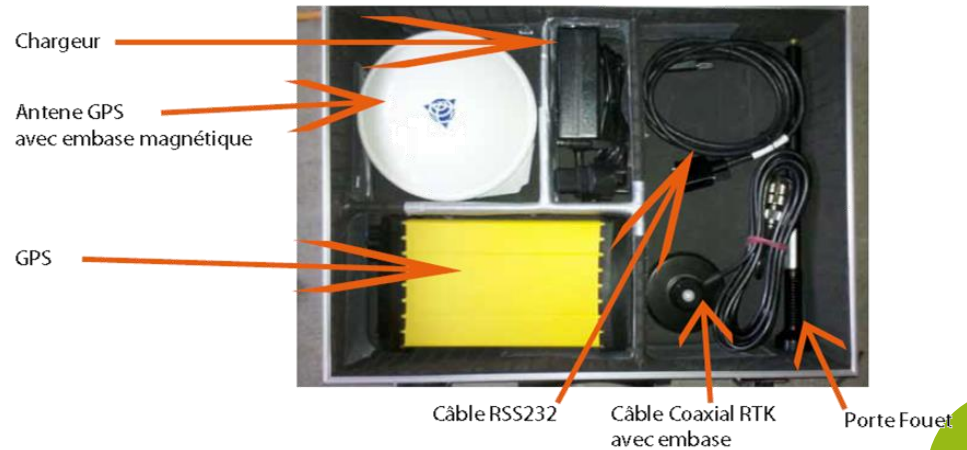
- Présentation
- Nos technologies
- Exemples d'applications

GEOCARTA

- Fournisseur de solutions innovantes pour appréhender rapidement la variabilité spatiales des sols à Multi-profondeurs
- 2001 : Introduction de la méthode ARP® en agriculture pour la cartographie de la résistivité électrique
- Technologie non invasive, à haut rendement et haute résolution
- Données géoréférencées par système GPS
- Développements de solutions logicielles fixes et mobiles pour exploiter les cartes géophysiques
- Membre de l'Agence Française de Topographie







| | Type | Précision / | Prestations/ Résolution |
|------------------------|--|--|--|
| GPS | NavCom/ Starfire (John Deere) | En standard une mesure/seconde | Agriculture |
| dGPS | + Abonnement SF2 | Horizontale 10 cm verticale : 15 cm | Viticulture Agriculture |
| Système RTK | GPS Trimble AG442 et AG542 Antenne de type Zephyr et Zephyr geodetic Bi fréquence (L1 et L2) GPS + GLONASS | Inf. à 10 cm en 3D Recalé avec point IGN connu | Environnement Archéologie Aménagement |

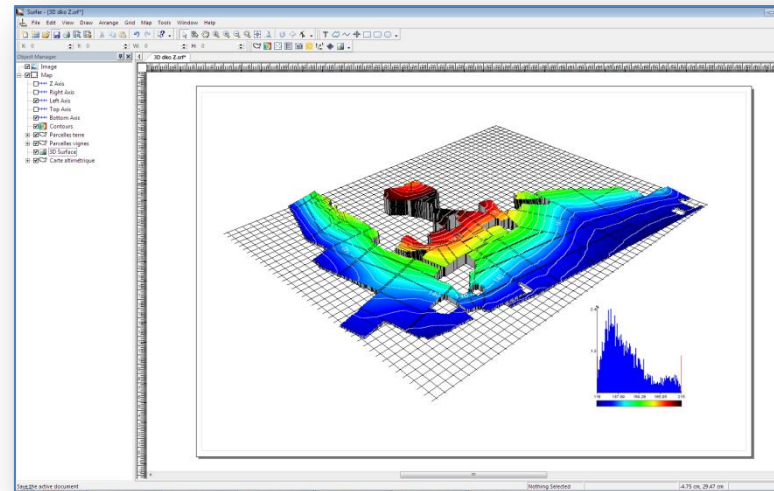
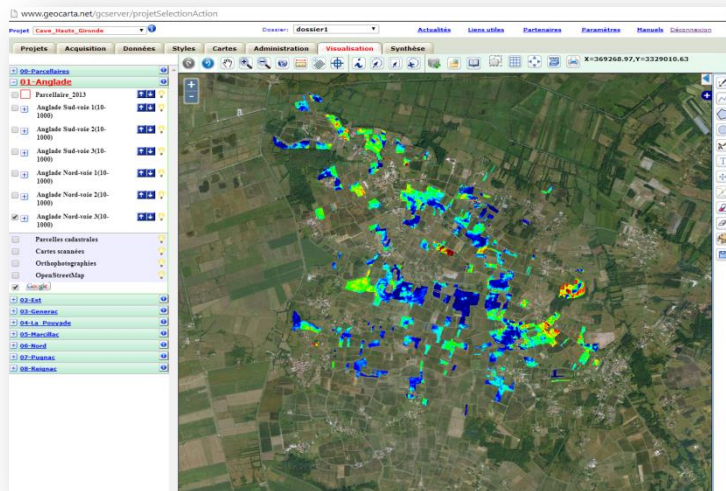
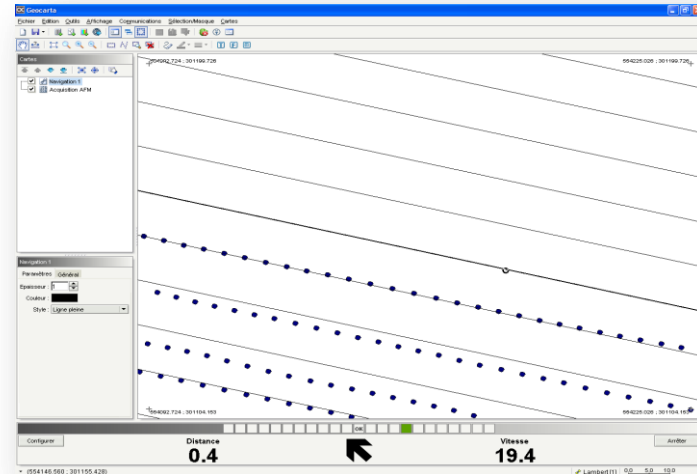
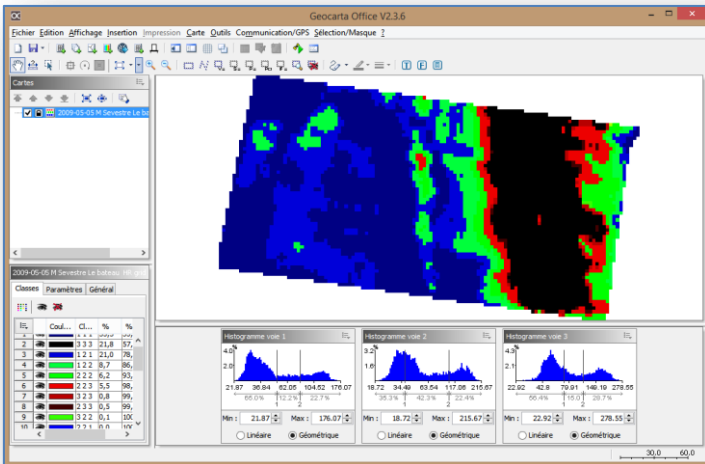
Géophysique

Acquisition massive donnée sous-sol 3D



Résistivité électrique sur quad

Logiciels

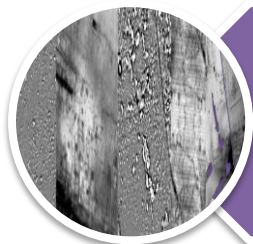




Viticulture
dGPS



Environnement
Syst. RTK



Archéologie
Syst. RTK

TOPOGRAPHIE

Z

DONNEE
SOUS-SOL

CORRELATION
MODELE ...

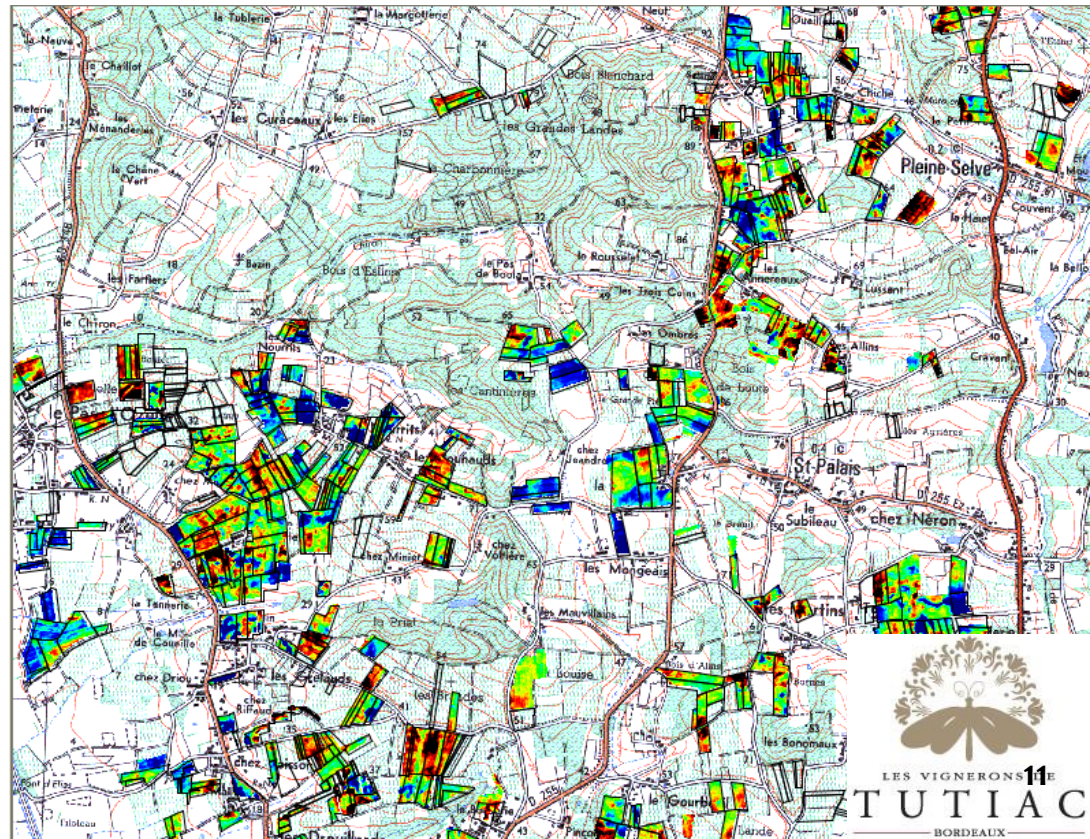
Coopérative agricole (Bordeaux) dGPS, abonnement SF2

Surface : 4 000 ha

Objectif : établir un inventaire
des Unités Pédologiques de Base
(UBP) et les potentiels qualitatifs
associés : *ex : vinification isolée
en fct des sols, vendange ...*

MNT généré à
partir de nos points GPS

+ Prise en compte de deux critères
Topographiques complémentaires :
*Exposition et pente
(modules surfer, Terrain aspect).*

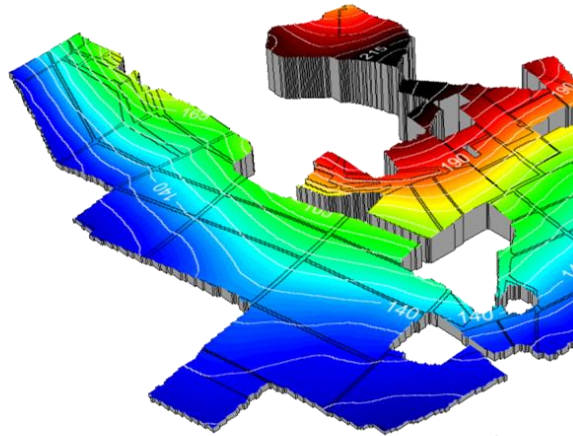


Domaine viticole 2014 Starfire John Deere

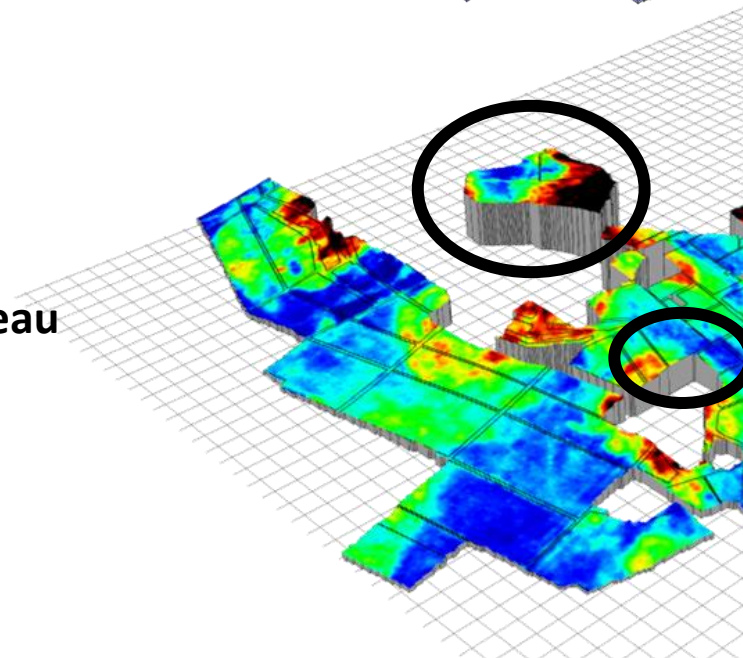


Carte du Z

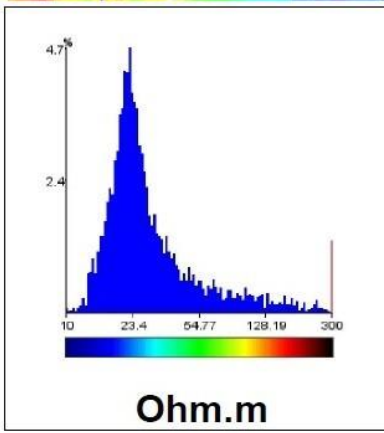
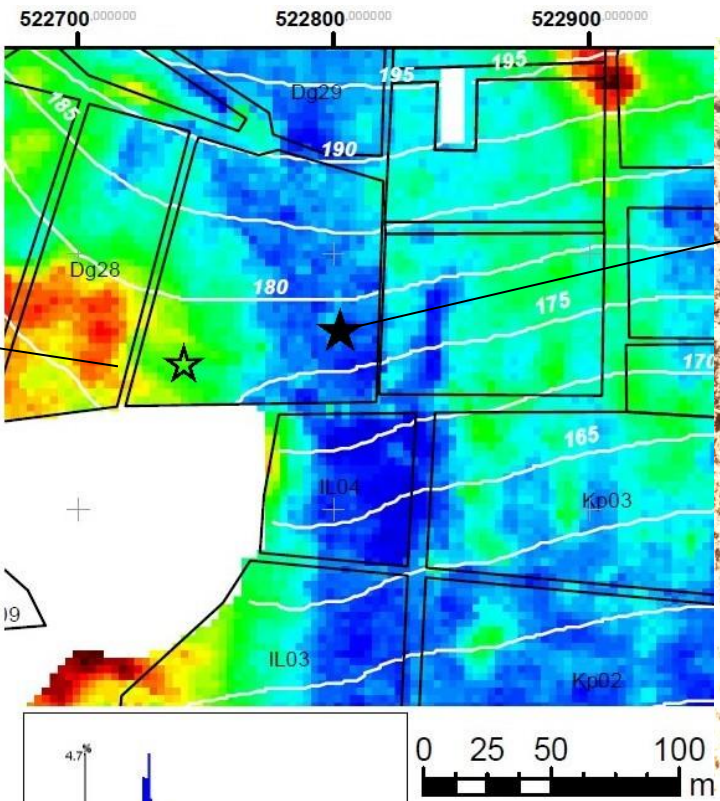
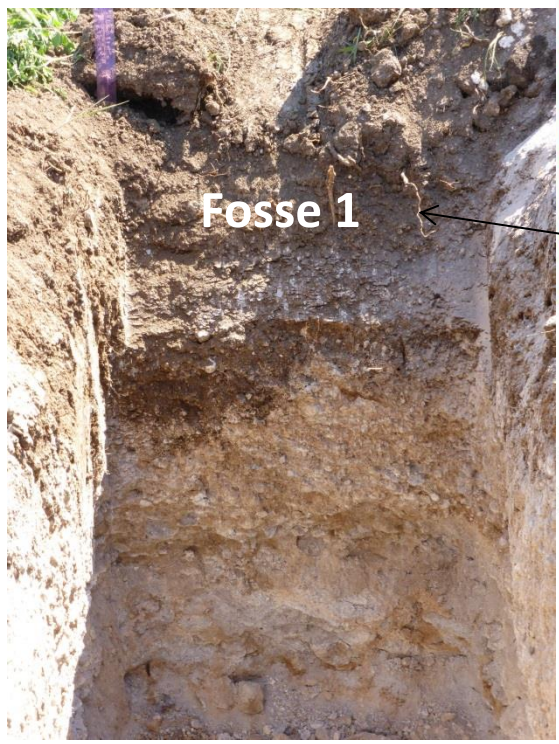
Nombre de points GPS
après filtrage : 103 917 points



Livrable final
Géophysique
+ MNT
+ Parcellaire
+ courbe de niveau



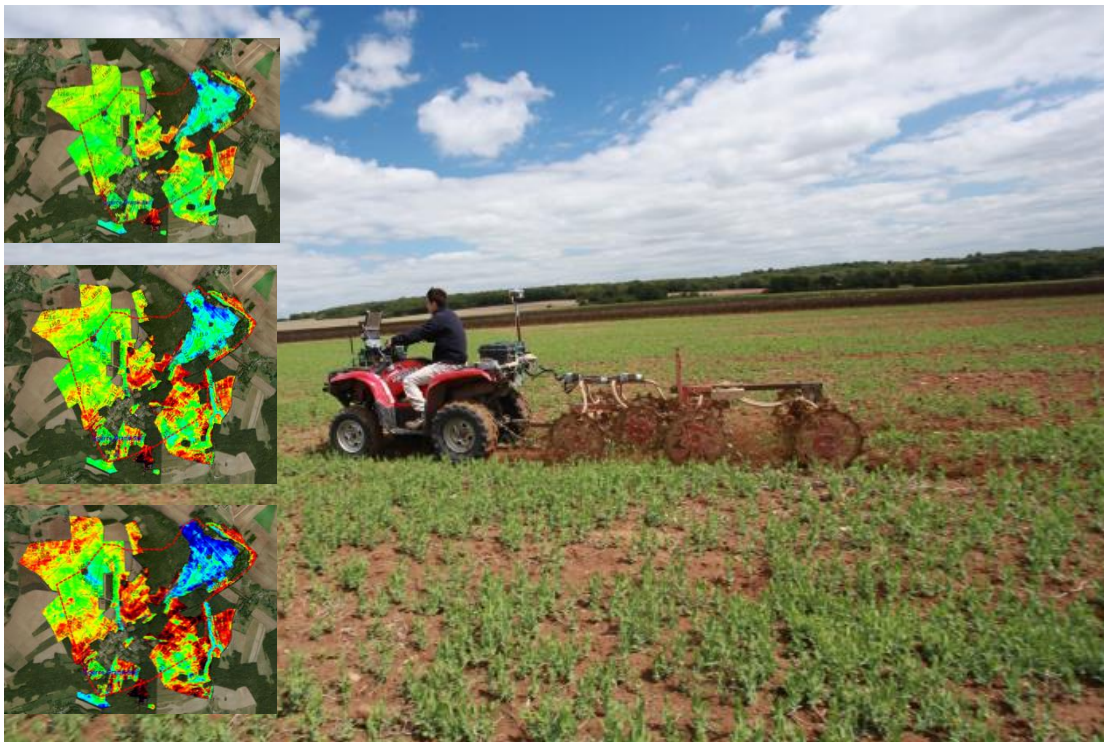
Connaissance approfondie du sous-sol en 3D



- ☆ Fosse n°1
- ★ Fosse n°2

Etude environnementale Etablir des cartes de vulnérabilité de la nappe

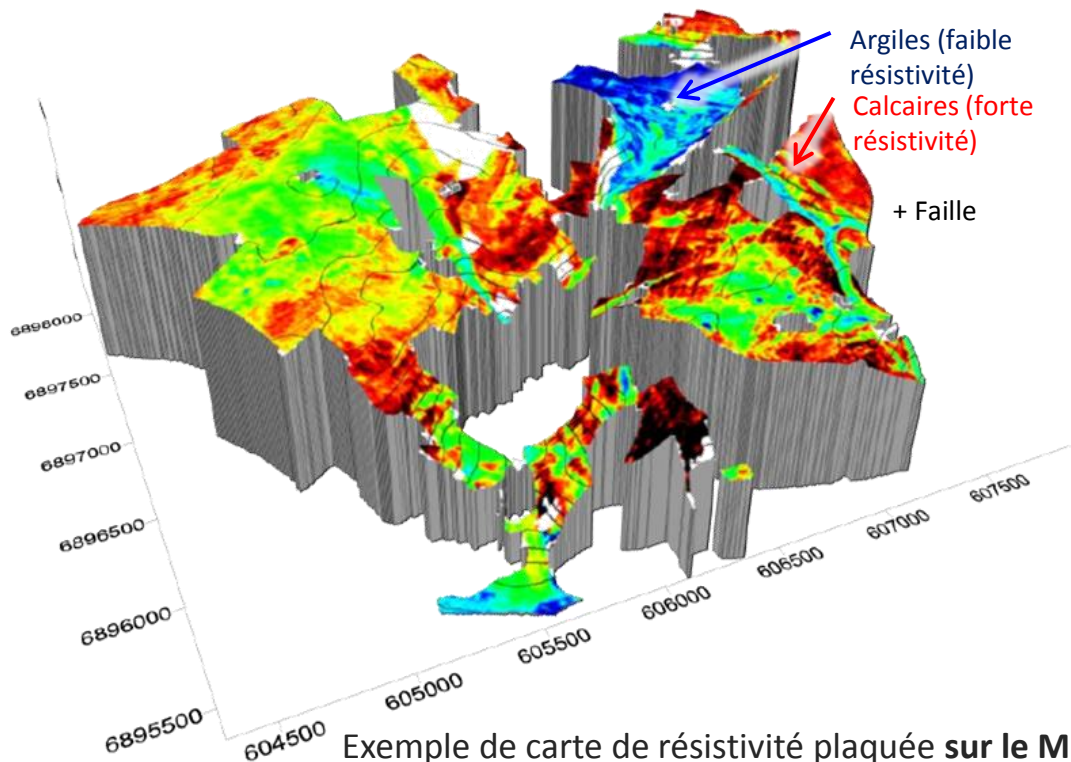
Utilisation de cartographies de résistivité haute-résolution pour une étude de vulnérabilité d'un bassin versant
500 ha – GPS RTK



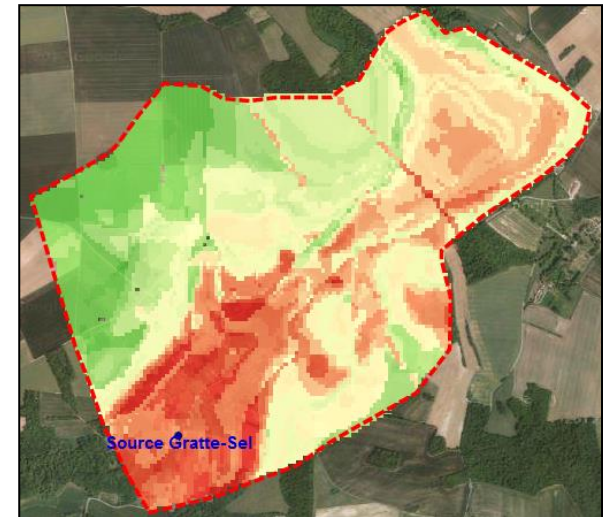
Objectif : connaître la pente et la nature du proche sous-sol pour identifier les points vulnérables (« risque environnemental »)

Ex : faille > risque infiltration

Modèle DRASTIC



> Carte de vulnérabilité



Exemple de carte de résistivité plaquée sur le MNT acquis au cours de la prospection.
Croisement avec données pédologiques et hydrogéologiques

Etude archéologique Château de Chambord (45), 2014

Recherche de vestiges archéologiques sur les parterres nord et est du Château de Chambord avant reconstitution des jardins à la française.

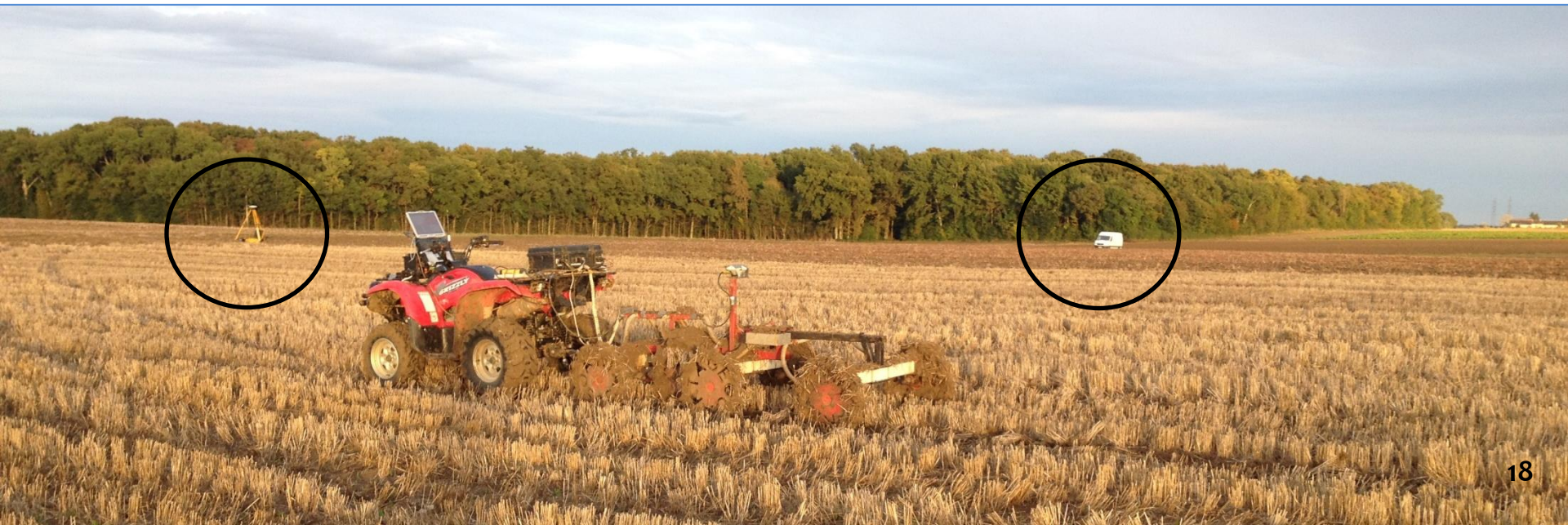


20 716 mesures GPS pour 5,5 ha



Etude archéologique Bois Commun Beauce (45) Prospection électrique

L'utilisation d'un système RTK de Trimble a permis l'enregistrement d'un ensemble de **13 035 points GPS** sur les **4 hectares** de prospection.



Merci pour votre attention

Juliette.maisons@geocarta.net

5, rue de la Banque
2 galerie Vivienne
75 002 – Paris
Tel : 01.55.80.76.30

