

Qgis et Expérimentation Viticole

Nicolas Saurin
INRA



UE PECH ROUGE

INNOVATION , DIVERSIFICATION et DURABILITÉ
en VITICULTURE et OENOLOGIE



INRA
SCIENCE & IMPACT

Sommaire

- Structure et contexte
- Historique et réseaux
- Objets d'intérêt
- Sources de données
- Chaîne d'acquisition
- Conclusion
- Perspectives



Structure et contexte



INRA

Unité expérimentale de Pech Rouge

Gruissan (11)

Recherche Vigne et Vin

30 permanents

Vignoble de 32 ha



UE PECH ROUGE
INNOVATION , DIVERSIFICATION et DURABILITÉ
en VITICULTURE et OENOLOGIE



Historique

2011 Achat d'un GPS Trimble GeoXT (5000 €)

2012 Formation Qgis (2 jours)

Depuis 2012 : Géo-référencement du parcellaire et des expérimentations

Depuis 2013 : Formation Qgis courte (3h) pour les stagiaires

Réseaux

Collaboration avec UMR ITAP (Bruno Tisseyre) depuis 1990 :

- Données spatiales moyenne/haute résolution (Résistivité électrique, indice de vigueur NDVI)

Communauté de pratique INRA « GéoExpé »

Séminaire QGIS (Montpellier, Supagro)



©Trimble



UE PECH ROUGE

INNOVATION , DIVERSIFICATION et DURABILITÉ
en VITICULTURE et OENOLOGIE



Objets d'intérêt

- **Domaine/exploitation**
 - Parcelle
 - Sous-parcelle
 - Rang
 - Inter-rang
 - Placette
 - Cep
 - Zone
- systeme
de repère
propre à la
parcelle



Objets d'intérêt

- Domaine/exploitation
 - **Parcelle**
 - Sous-parcelle
 - Rang
 - Inter-rang
 - Placette
 - Cep
 - Zone
- systeme
de repère
propre à la
parcelle



Objets d'intérêt

- Domaine/exploitation
- Parcelle
- **Sous-parcelle**
- Rang
- Inter-rang
- Placette
- Cep
- Zone

}] système
de repère
propre à la
parcelle



Objets d'intérêt

- Domaine/exploitation
 - Parcelle
 - Sous-parcelle
 - **Rang**
 - Inter-rang
 - Placette
 - Cep
 - Zone
- systeme
de repère
propre à la
parcelle



Objets d'intérêt

- Domaine/exploitation
- Parcelle
- Sous-parcelle
- Rang
- Inter-rang
- **Placette**
- Cep
- Zone

}] système
de repère
propre à la
parcelle



Objets d'intérêt

- Domaine/exploitation
 - Parcelle
 - Sous-parcelle
 - Rang
 - Inter-rang
 - Placette
 - **Cep**
 - Zone
- }] système de repère propre à la parcelle



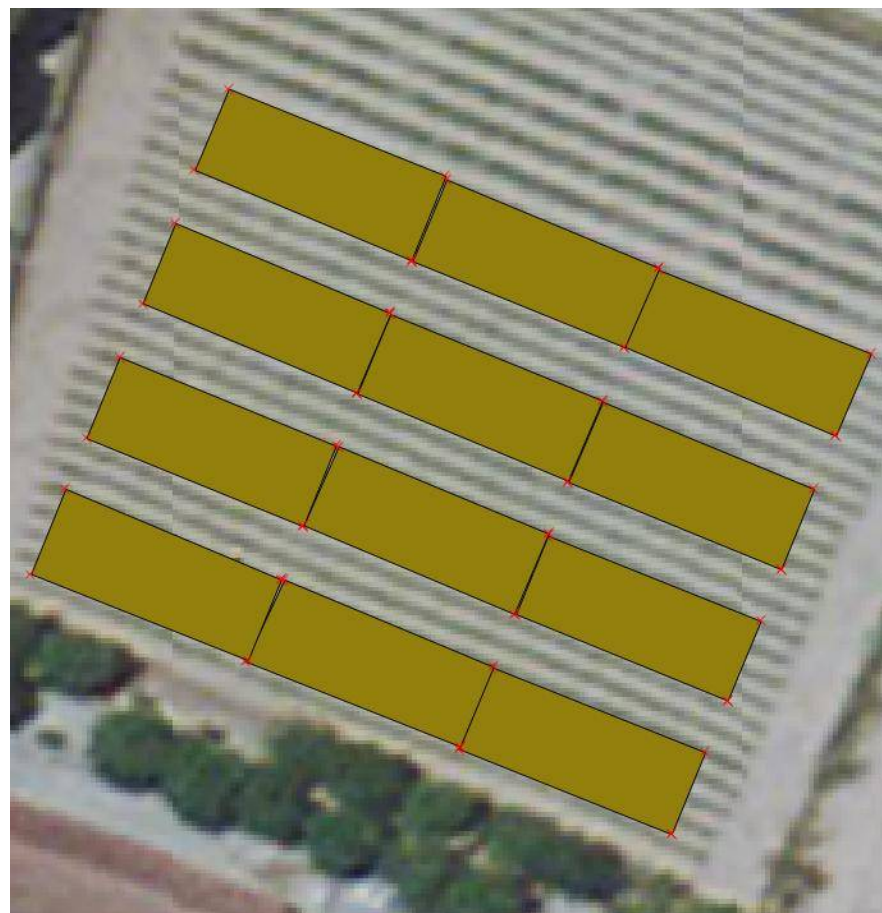
Objets d'intérêt

- Domaine/exploitation
 - Parcelle
 - Sous-parcelle
 - Rang
 - Inter-rang
 - Placette
 - **Cep**
 - Zone
- systeme
de repère
propre à la
parcelle



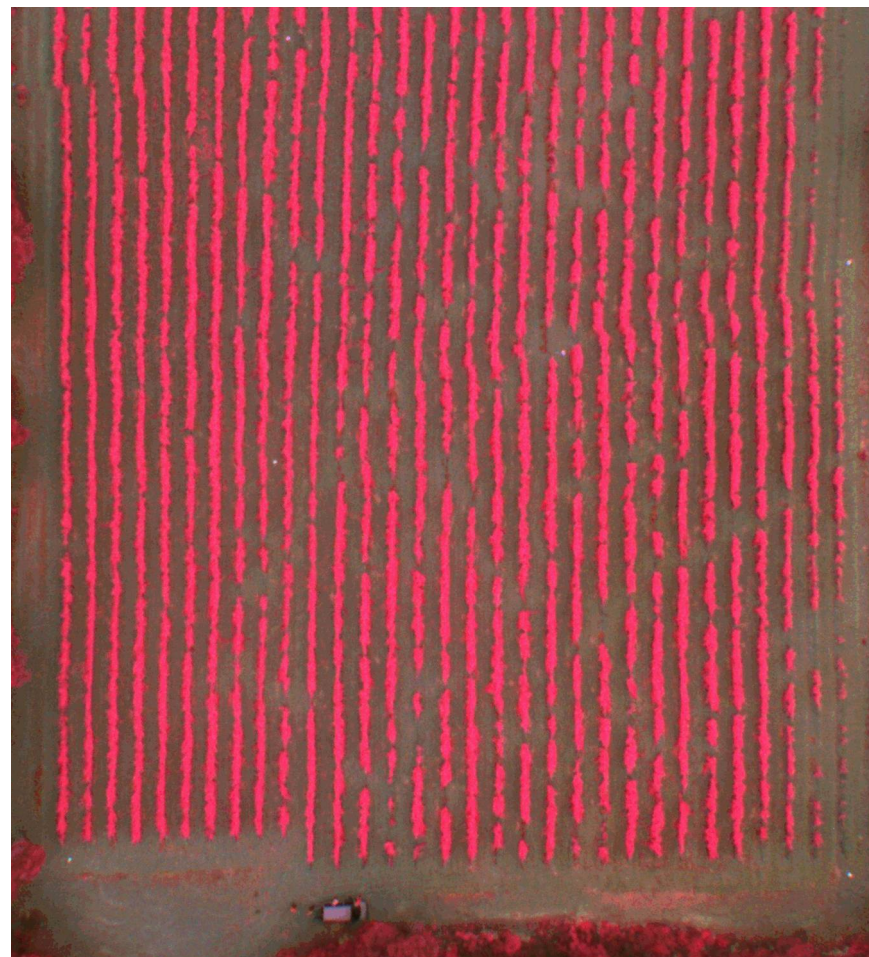
Sources de données

- **Relevés de terrain**
- Télédétection (satellite, aérien, drone)
- Proxi-détection (capteur embarqué, capteur piéton)



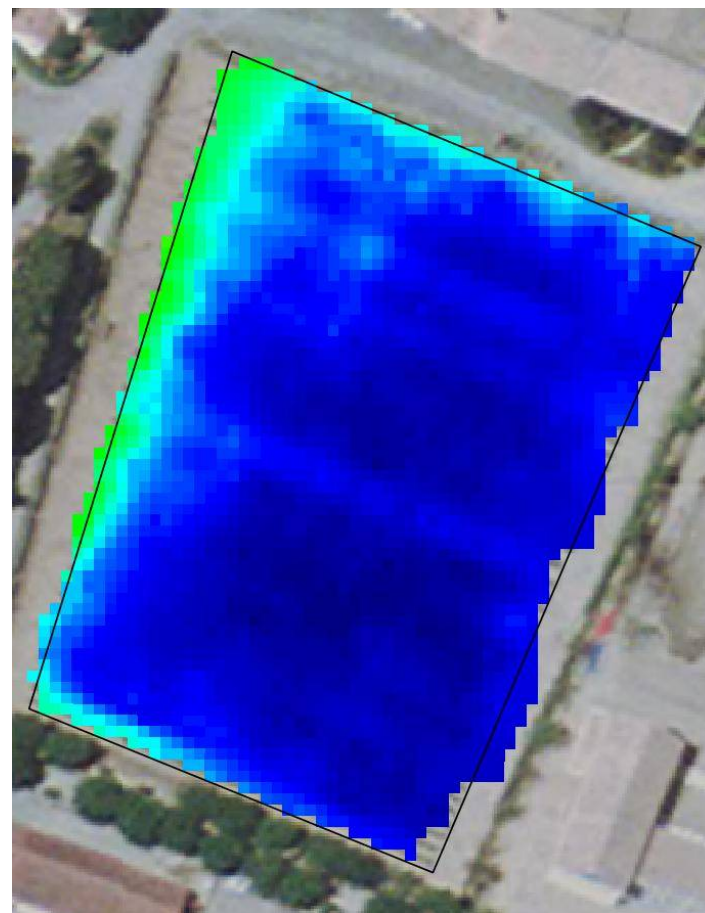
Sources de données

- Relevés de terrain
- **Téledétection**
(satellite, aérien, **drone**)
- Proxi-détection
(capteur embarqué, capteur piéton)



Sources de données

- Relevés de terrain
- Télédétection (satellite, aérien, drone)
- **Proxi-détection (capteur embarqué, capteur piéton)**



Sources de données

- Relevés de terrain
- Télédétection (satellite, aérien, drone)
- **Proxi-détection** (capteur embarqué, **capteur piéton**)



Chaîne d'acquisition :

- Relevé de terrain - *GPS Trimble*
- Bureau - *PathFinder*
 - Transfert des données
 - Correction différentielle (précision 30-50cm)
 - Export shapefile
- Mise en forme - *Qgis*
 - Validation de géométrie
 - Accrochage
 - Géo-traitement
 - Édition de la table d'attribut
 - Fusion shapefile
 - Calcul de surface
- Intégration dans BDD Pech Rouge - *Silex-VitiOeno* (PostGreSQL)
 - Import des fichiers .shp, .dbf, .prj, .shx



UE PECH ROUGE

INNOVATION , DIVERSIFICATION et DURABILITÉ
en VITICULTURE et OENOLOGIE



Chaîne d'acquisition :

- Mise en forme - *Qgis*
 - Accrochage : avant



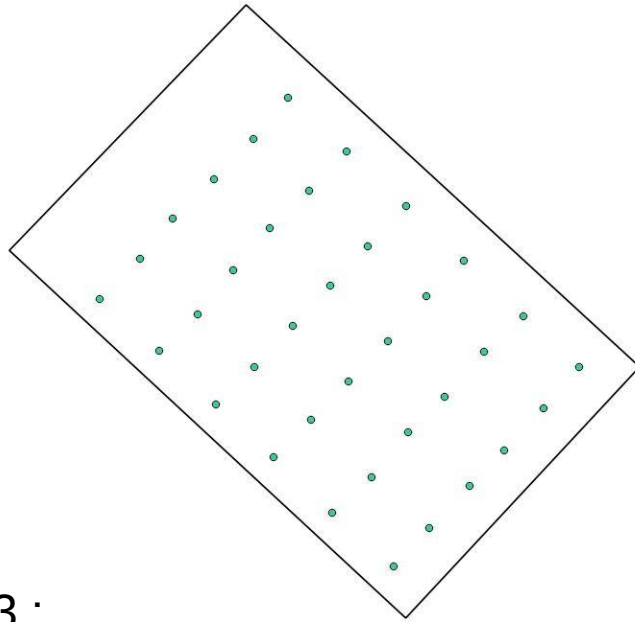
Chaîne d'acquisition :

- Mise en forme - *Qgis*
 - Accrochage : après



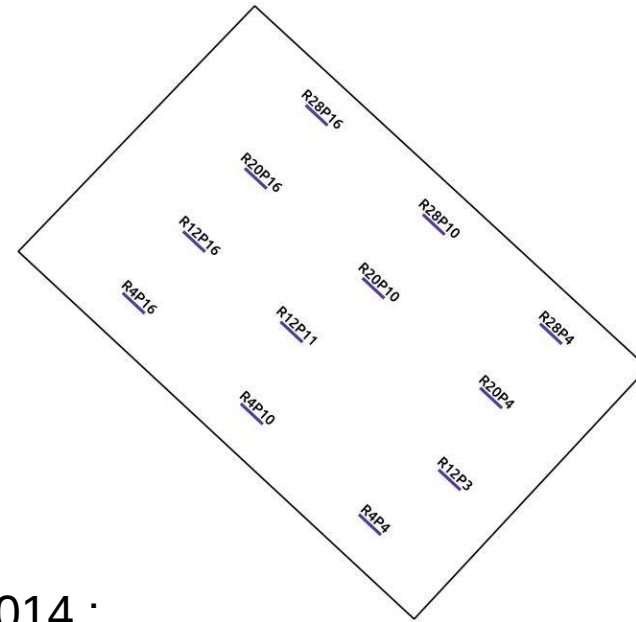
Chaîne d'acquisition :

- Préparation d'une campagne de terrain :
estimation du rendement



2013 :

- 1) Définition des placettes sur le terrain
- 2) Relevé GPS (1 point)



2014 :

- 1) Définition des placettes depuis Qgis
 - création des rangs sur le fond de carte
 - densification de la géométrie
 - sélection des placettes
- 2) Campagne de terrain

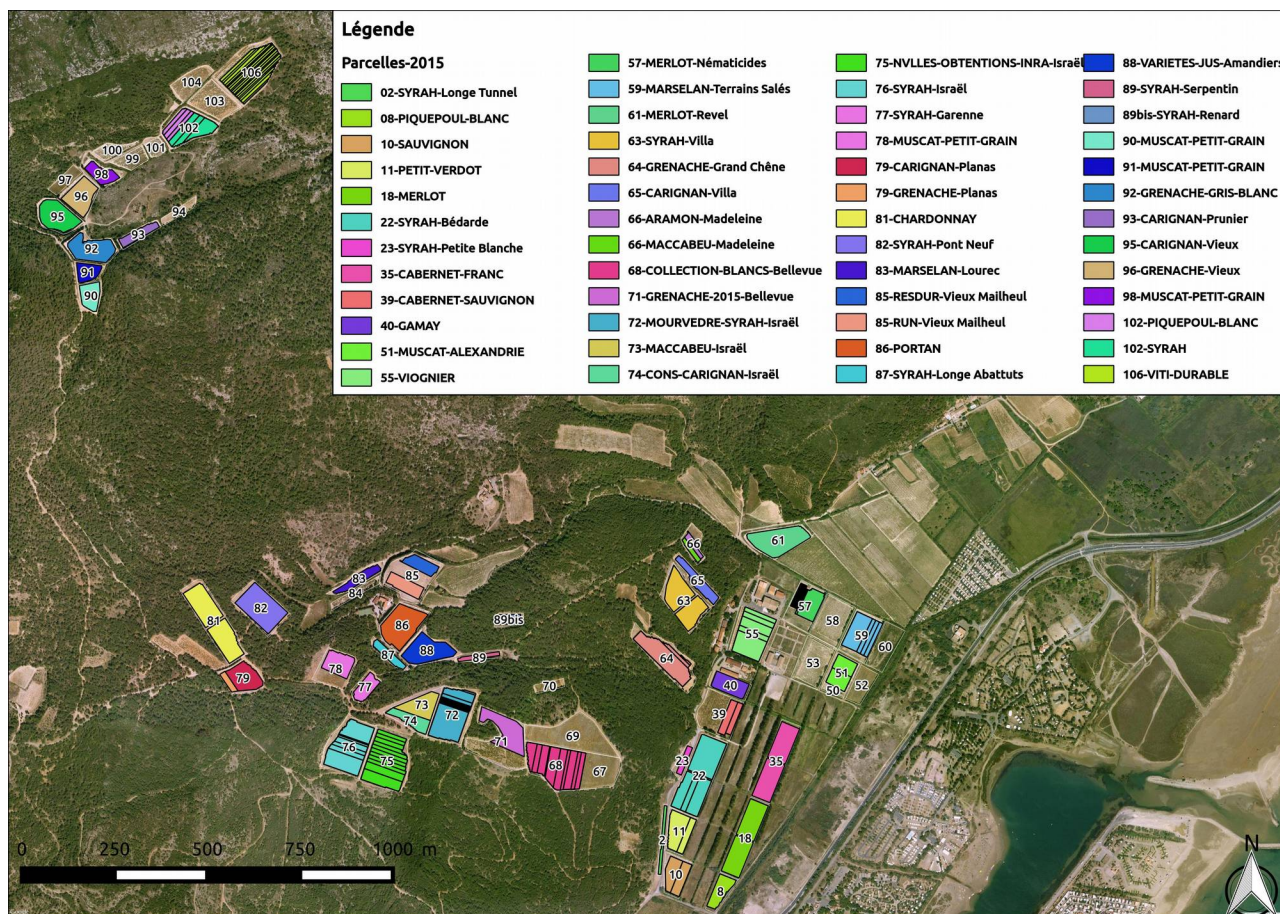


UE PECH ROUGE

INNOVATION , DIVERSIFICATION et DURABILITÉ
en VITICULTURE et OENOLOGIE

Chaîne d'acquisition :

- Exemple de réalisation : plan du parcellaire



UE PECH ROUGE
 INNOVATION , DIVERSIFICATION et DURABILITÉ
 en VITICULTURE et OENOLOGIE

Conclusion

- En 3 ans, évolution de la chaîne terrain ↔ bureau
- Besoin de développer le module carto de notre système d'information



Perspectives

Autre contexte : cave coopérative

- 200 adhérents/exploitations
- 1000 ha
- Évaluation parcellaire (rendement, vigueur, état sanitaire, qualité)
- 1 technicien vignoble + 1 stagiaire
- 5 minutes par parcelle



Perspectives

Autre contexte : cave coopérative

- 200 adhérents/exploitations
- 1000 ha
- Évaluation parcellaire (rendement, vigueur, état sanitaire, qualité)
- 1 technicien vignoble + 1 stagiaire
- 5 minutes par parcelle

Que pourrait apporter Qgis ?

- parcellaire géo-référencé
- travailler avec des surfaces culturales (calcul de rendement,...)
- se guider pour trouver la bonne parcelle
- définir des plans d'échantillonnage
- saisir des données d'observation ou de comptage *in situ*



Remerciements

Pierre Chalet, Emmanuelle Zumstein, André Bouchier,
Bruno Tisseyre, André Gavaland, Emilie Belmas,
Quentin Duchatelle, Audrey Alesanco, Mariano
Cordoba, Léo Pichon ...



UE PECH ROUGE

INNOVATION , DIVERSIFICATION et DURABILITÉ
en VITICULTURE et OENOLOGIE

