

Cultivons la précision

Réunion du groupe de travail P K Mg

Mercredi 20 novembre 2024

Les capteurs embarqués au service du pilotage de la fertilisation de la vigne

Johanna ALBETIS

Directrice Agronomique

Rendre la surveillance de
votre domaine **rapide et
précise**



Arpentage à pied : surveillance vigueur et maladie **1,5 heures par hectare** (IR 2m)
Durée moyenne de concentration optimale chez l'adulte : **25 minutes**

Chouette >< Leader depuis 2015



+ 25 experts

+ 30 000 ha

+ 40 millions d'images

Une équipe d'agronomes et d'ingénieurs passionnés

Comment ça marche



I. Acquisition

- Capteurs autonomes
- Photos millimétriques
- Intégralité des parcelles parcourues



II. Analyses

- Algorithmes d'intelligence artificielle
- Modèles agronomiques
- Validées par nos experts



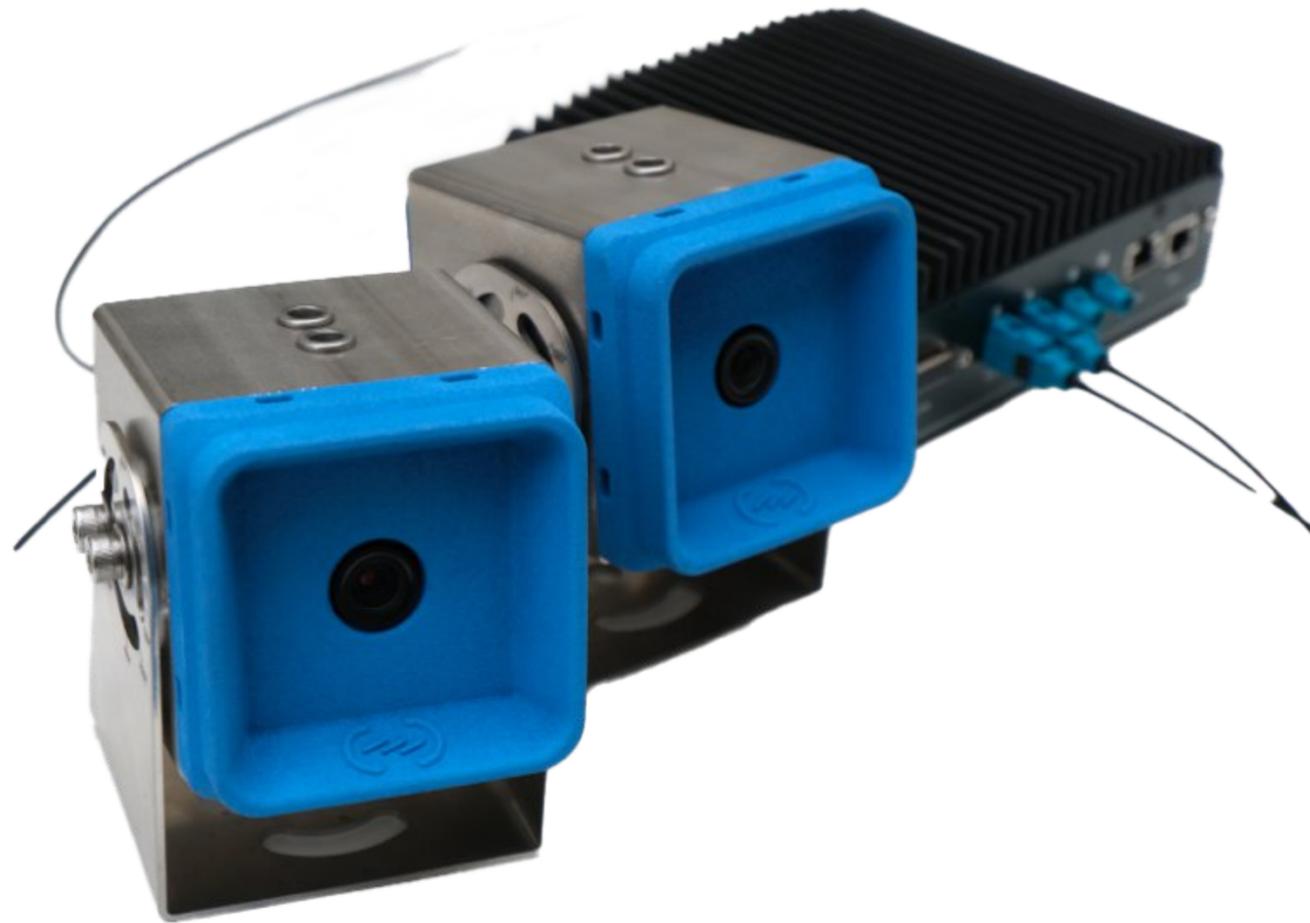
III. Usages

- Évolution croissance foliaire
- Suivi maladies & carences
- Aide à la complantation
- Bilans mensuels et annuels

I. Acquisition



Chouette : VitiEye 2x



Automatique et autonome

Adaptable à tous les
équipements viticoles

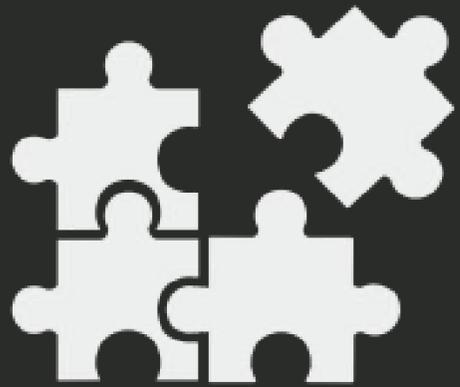
Experts Chouette pour la pose
et le calibrage

Capteurs embarqués **autonomes**



Horaire de passage optimal entre 2 h après le lever et 2h avant le coucher du soleil
Spot LED en option pour le suivi nocturne (sauf Mildiou)

II. Usages



Chouette, votre partenaire **toute la saison**

Avant l'apparition des
feuilles

Développement des
feuilles

Apparition des
inflorescences

Floraison

Développement des
fruits

Maturation des baies

Après saison



Aide à la complantation



Suivi de la croissance foliaire



Surveillance Mildiou



Suivi du dépérissement



Optimisation d'intrants

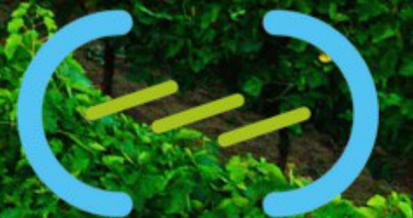
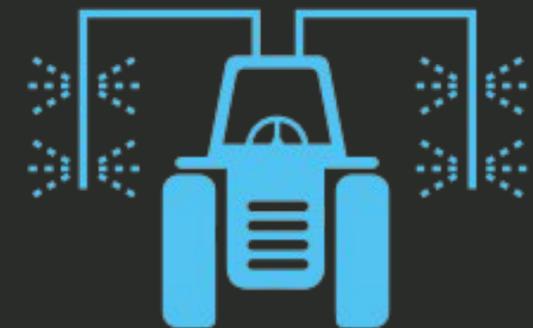
Bilans mensuels et Alertes mildiou



**Bilan
fin de saison**



II. Usages Optimisation d'intrants FERTILISATION



Optimisation d'intrants : Fertilisation

Facilite l'élaboration du programme de fertilisation



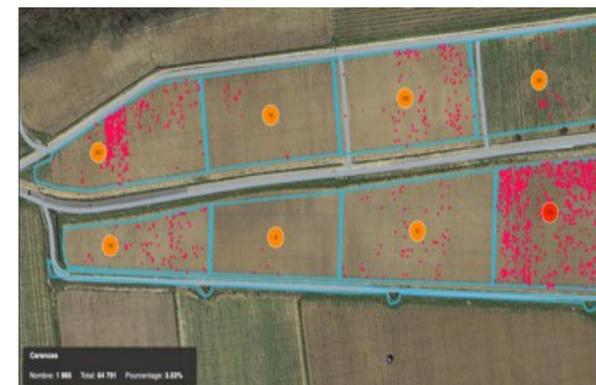
Amélioration de l'impact économique et environnemental



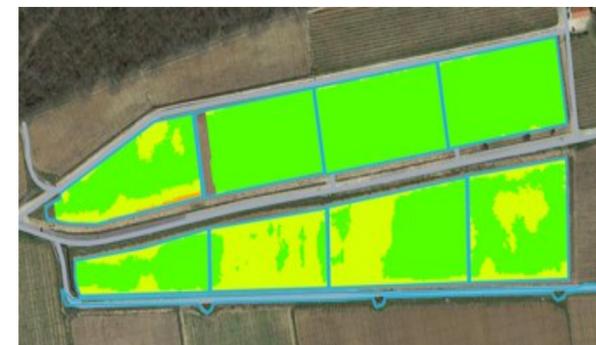
Carte de modulation : associe les cartes de largeur de la vigne, les carences, et les observations terrain



Détection des carences (Mg,K et chlorose ferrique) visibles sur les images



Cartes de largeur de la vigne



Cartes de modulation Fertilisants



Détection des carences Mg, K et chlorose ferrique

Les passages entre les stades de floraison et fermeture de la grappe



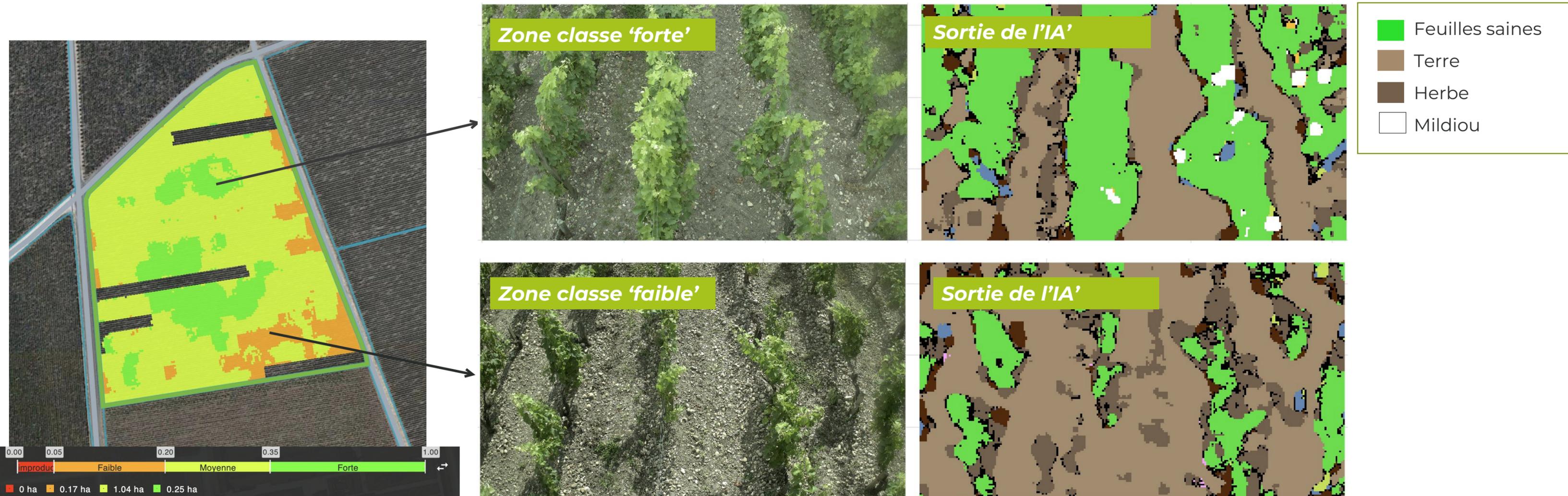
Optimisation d'intrants : Fertilisation

Premier cas d'utilisation :

- Création des cartes basé uniquement sur la largeur de la vigne

Étape 1 : Étudier les sources hétérogénéité des parcelles

- **Sélection de l'analyse de largeur** : En privilégiant les passages effectués pendant le stade de floraison et avant le premier rognage.
- **Observations terrain** : Des analyses de sol ou des prélèvements foliaires seront nécessaires pour identifier et comprendre l'hétérogénéité des parcelles ainsi que l'origine des zones faibles



Optimisation d'intrants : Fertilisation

Premier cas d'utilisation :

- Création des cartes basé uniquement sur la largeur de la vigne

Étape 2 : Pré-réglage du matériel (à faire une seule fois)

- Intégrer les caractéristiques de l'épandeur (largeur et hauteur de traitement)
- Sélectionner sur la carte l'orientation de la parcelle et l'entrée de l'épandeur

Matériel

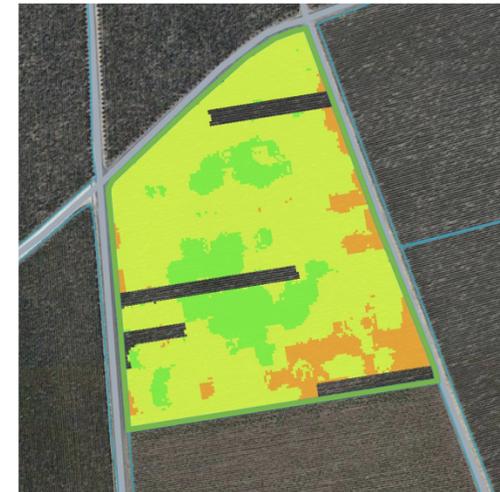
Ajoutez ou éditez les matériaux utilisés lors de la modulation de dose.

Marque	Modèle	Type	Dose min.	Dose max.	Nombre de rangs	Distance min. entre 2 doses		
epandeur	test	Épandeur	0 kg/ha	500 kg/ha	10	10 mètres		

Créer un matériel

Étape 3 : Création des cartes

- Choisir l'analyse et la date
- Choisir l'épandeur (pré enregistrée)
- Lancer la création des cartes de modulation
- Associer les doses par zone - Possibilité de modifier les zones
- Exporter les cartes en format géo référencées pour intégration dans la console



Modulation de fertilisation

Nous vous recommandons de choisir des analyses proches du stade de floraison, avant les premiers rognages.

Latour (4)

Vigueur Vigueur (largeur de ... 01/07/2024 Carence

Mode de modulation [Ajouter un matériel](#)

Sélectionnez votre épandeur ou pulvérisateur ou laissez la modulation interparcellaire.

epandeur - test

Etape suivante Annuler

← Remplissez les doses et personnalisez les catégories

● Carence Résultat de la modulation

Réduction de dose 59.32

Dose totale appliquée 325.701

Dose minimale 0 Kg/ha Dose moyenne 200 Kg/ha Dose maximale 500 Kg/ha

Télécharger Fermer

Optimisation d'intrants : Fertilisation

Deuxième cas d'utilisation :

- **Élaboration de cartes prenant en compte la largeur de la vigne et les carences détectées par Chouette (K, Mg ou chlorose ferrique).**

Étape 1 : Étudier les sources des carences détectés par l'analyse

- **Sélection de l'analyse des carences qui prend en compte les symptômes des trois carences : (k, mg ou chlorose ferrique)**
- **Observations terrain :** des analyses de sol ou des prélèvements foliaires seront nécessaires pour comprendre l'hétérogénéité des parcelles et la source des zones faibles.

Analyse sous forme des points.

Point rouge: correspond à un pied symptomatique de carence.



Les passages devront être réalisés pendant le stade d'expression maximale des symptômes, entre **les stades de floraison et d'apparition des fruits**



Optimisation d'intrants : Fertilisation



Optimisation d'intrants - AIDE A LA FERTILISATION

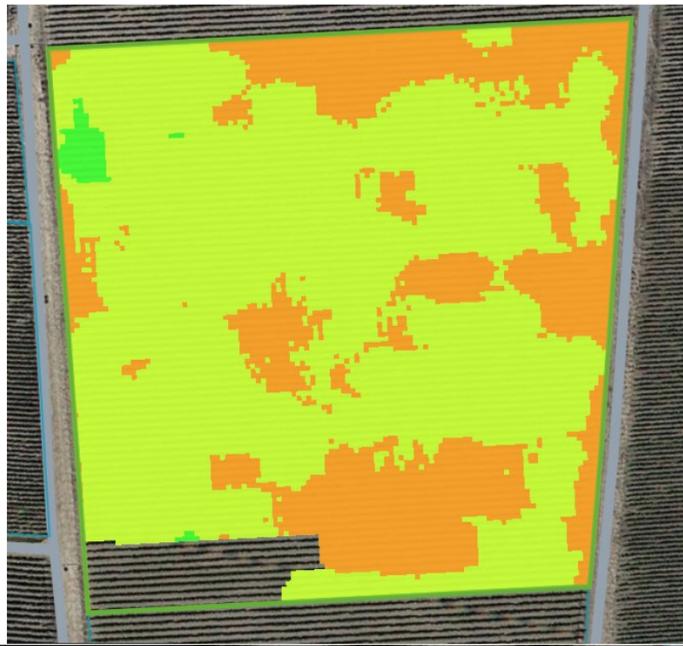
Deuxième cas d'utilisation :

- Création des cartes basé sur la largeur de la vigne et la présence des carences détectés par Chouette (k, mg ou chlorose ferrique)

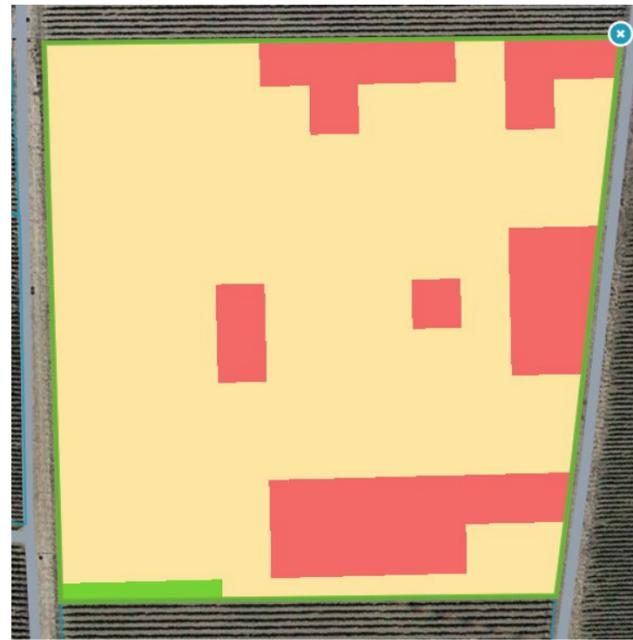
Étape 2 : Intégration des carences aux cartes de modulation

- Si la perte de vigueur est due à l'une des carences détectées par Chouette (Mg, K ou chlorose ferrique), cette analyse pourra être intégrée dans la modulation des doses. Des poids supplémentaires seront alors appliqués aux zones autour des points concernés.

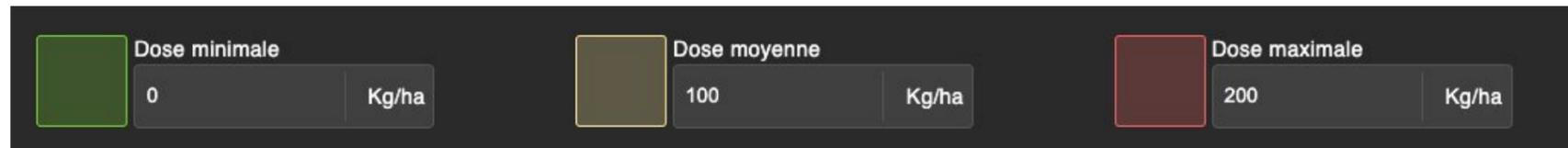
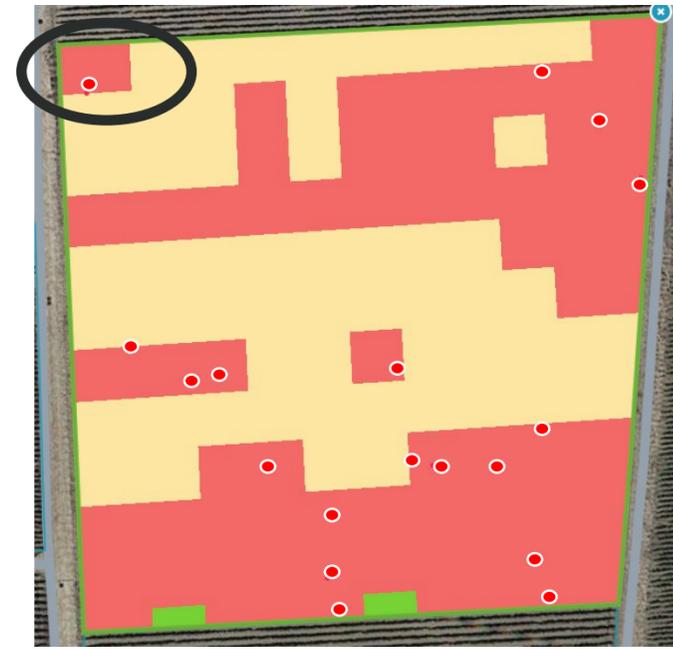
Analyse de largeur de la vigne



Carte de modulation : Analyse de largeur de la vigne



Carte de modulation : Analyse de largeur de la vigne + carences



Contactez-nous



Robin

Tesla

Resp Commercial

Sud-Ouest



06 59 17 93 53



robin@chouette.vision



Cité numérique
33130 Bègles



www.chouette.vision