

Retour d'expérience

Test d'un service de désherbage ciblé du chardon des champs (*Cirsium arvense*) en betterave

M VAISSET⁽¹⁾, G QUINOT⁽¹⁾, E ROGISSART⁽¹⁾

(1) Corteva agriscience, 1bis avenue du 8 mai 1945, 78 280 Guyancourt

Objet de l'experimentation

Afin de poursuivre le développement de solutions basées sur la discrimination automatique d'espèces par imagerie (Cf. Columa 2019) Corteva agriscience, en partenariat avec Carbon Bee et Berthoud a testé un service de désherbage ciblé afin d'en appréhender l'intérêt pratique, les freins et opportunités.

Ce test a été focalisé sur chardons des champs (*C. arvense*), adventice vivace en fort développement en France sur les quinze dernières années, en culture de betterave pour bénéficier d'une meilleure maturité technique et sur la zone de chalandise de la coopérative Agora, partenaire du projet.

Matériel & méthode

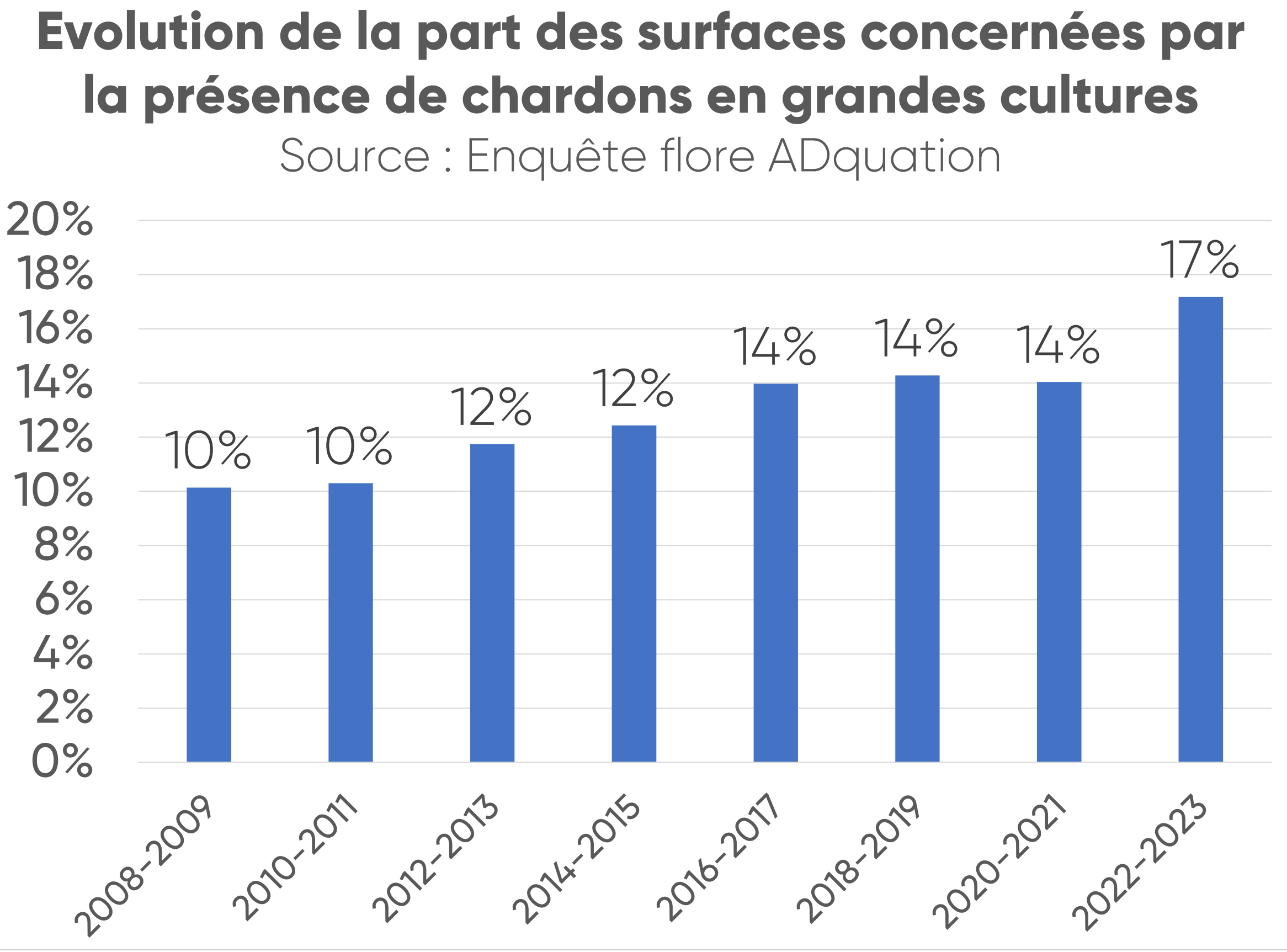
Réseau d'essai : 38 parcelles issues de 22 exploitations représentant 450 ha de betteraves



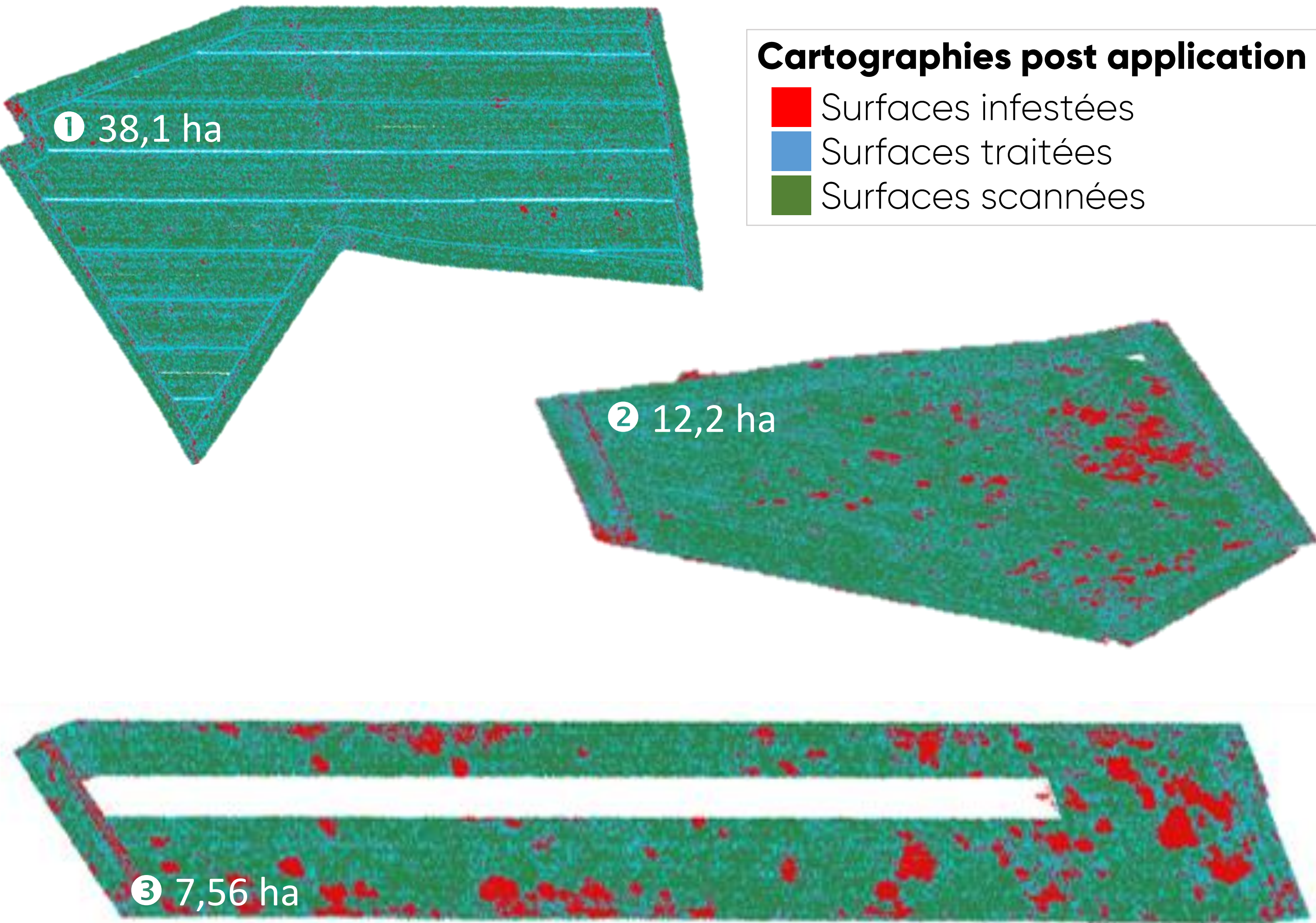
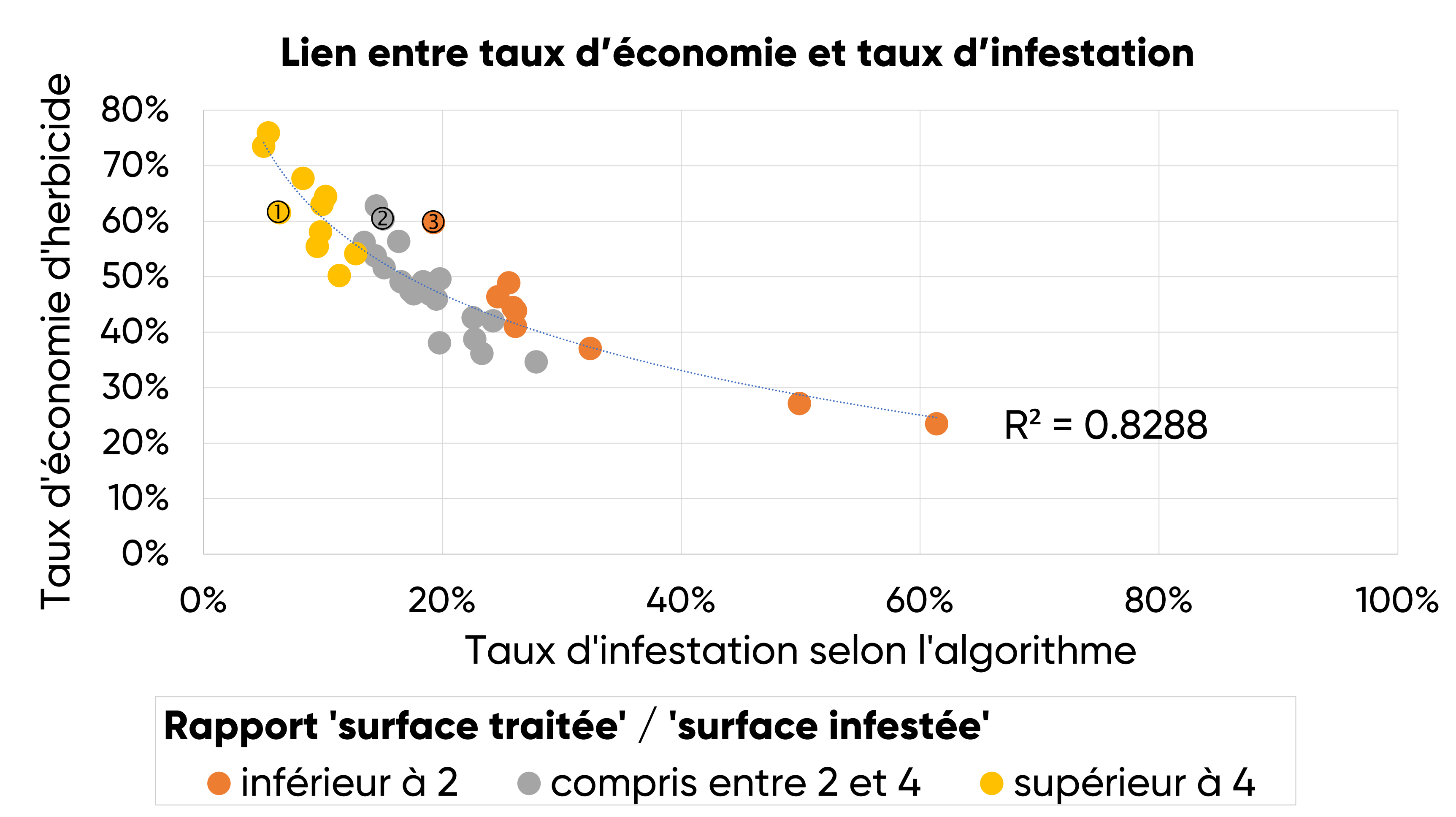
Deux partenariats tripartites ont structuré cette action :

- Partenariat technique : avec Berthoud et Carbon bee
- Partenariat opérationnel : avec la coopérative Agora et Berthoud

Pulvérisateur	Berthoud Raptor 30 m	
	Régulation	PWM – Spraytronic
Technologie	Matériel	Carbon bee – SmartStricker
	Algorithme	Spécifique – Chardon en Betteraves
Bouillie	Produit	Lontrel 100 – 1,25 L/ha
	Adjuvant	Adenda – 1 L/ha ou TSR2 – 0,5 L/ha + Phytotop – 0,25 L/ha
	Eau	200 L/ha



Résultats



Profils de dispersion de l'infestation en parcelle

Discussion

En moyenne la **localisation a permis une économie de 50% de la dose d'herbicide**, inférieure à nos attentes en raison d'infestations importantes de chénopodes non contrôlés précédemment du fait de la sécheresse du printemps 2022. **Aucun défaut d'efficacité n'a été relevé.**

Nous avons démontré qu'**une pré-cartographie n'était pas nécessaire** pour estimer les volumes de bouillie à préparer malgré la diversité des parcelles.

Les **enjeux de rentabilité** sont apparus comme les plus importants pour le développement futur d'un service de contrôle des chardons. A ce sujet :

- **La vitesse de travail n'est pas limitée** par la technologie. La majorité des applications ont eu lieu entre 12 et 15 km/h.
- **Le travail de nuit n'est pas possible** mais nos applications ont été réalisées dès le lever du soleil (vers 6h00 au mois de mai). Des développements par notre partenaire constructeur sont en cours pour ouvrir cette possibilité.
- **Le regroupement des parcelles est primordial** afin de maximiser le temps de travail au champ en limitant à contrario le temps de route.

Conclusion

Ce réseau nous a permis de **montrer la maturité technique** de la solution et d'**identifier les freins pratiques et réglementaires** au déploiement sur le terrain de solutions fondées sur la détection automatique d'adventices. Cette action demande à être renouvelée en impliquant un nombre croissant de partenaires

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.