

Quelle régulation des adventices via la prédation de semences par les carabes en grandes cultures ?



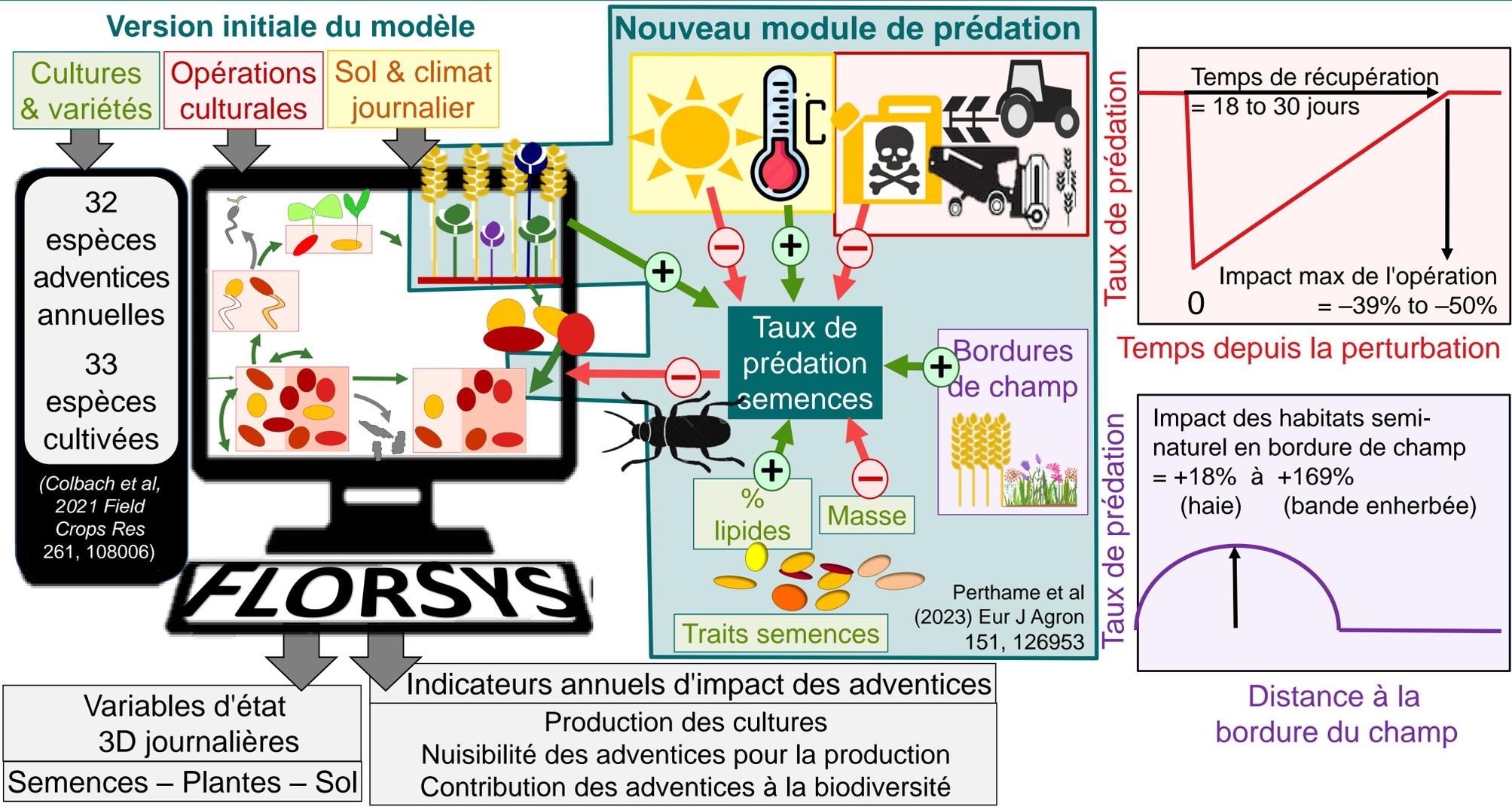
Laurène Perthame, Sandrine Petit & Nathalie Colbach Agroécologie, INRAE, Institut Agro, Univ. Bourgogne, Dijon, France

Contexte Adventices = nuisibles pour la production des cultures & essentielles pour la biodiversité
Usage d'herbicides doit être réduit à cause d'impacts sanitaires et environnementaux

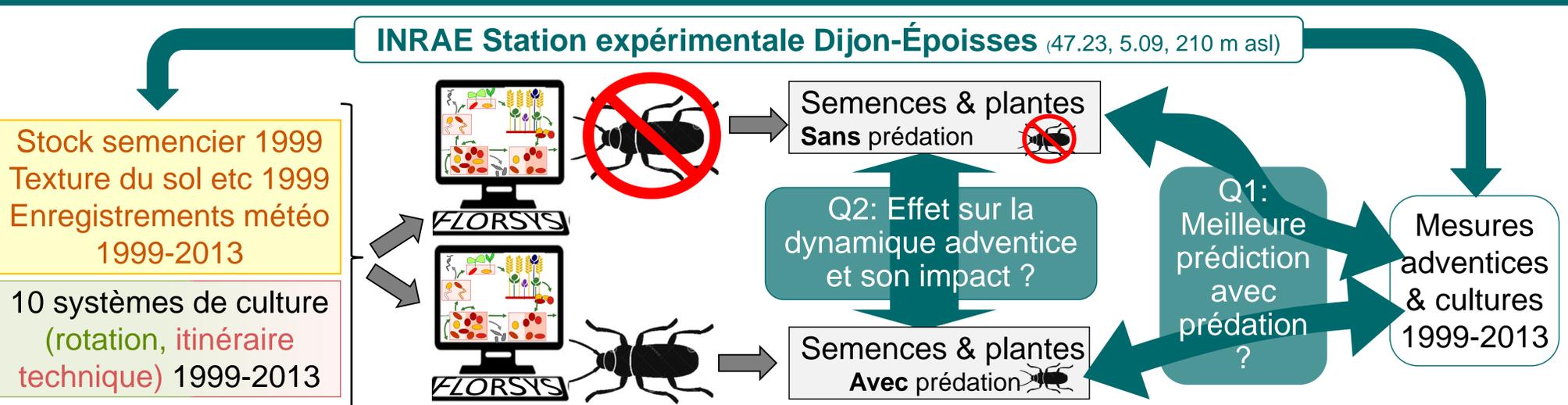
Objectif Modéliser & évaluer la prédation de semences adventices par les carabids



Étape 1: Compléter le modèle mécaniste FLORSYS à partir d'expérimentations & littérature



Étape 2: Comparer simulations avec et sans prédation et observations de terrain indépendantes



Résultat 1 : Moins de surestimation des adventices avec prédation

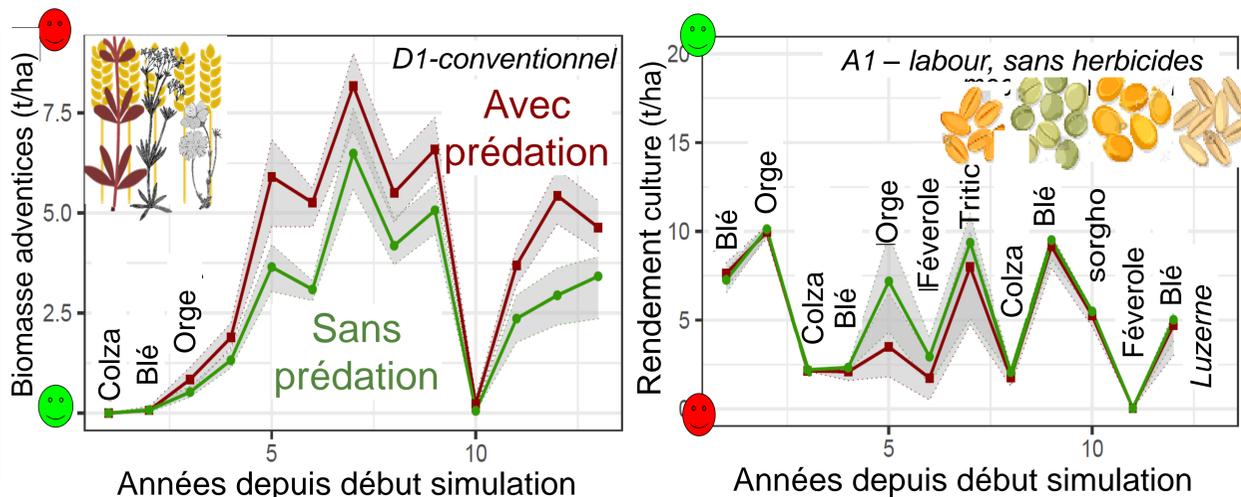
Résultat 2 : Prédation peut réduire la nuisibilité adventice

Variable		Biais prédiction ^{\$}		Corrélation simulées vs observées	Spearman corr.
		Sans prédation	Avec prédation		
Densité adventice (plantes m ⁻²)	Rotation moyenne	17%	12%	0.60	Spearman corr.
Biomasse adventice (g m ⁻²)		30%	16%	0.69	
Stock semencier (semences m ⁻²)	Un jour donnée	22%	17%	0.56	
Biomasse culture (g m ⁻²)		-1%	-1%	0.68	
Rendement culture (t ha ⁻¹)		7%	12%	0.84	

^{\$} relativement à la gamme de variation des observations 1/2[max+min valeurs observées]. ME = efficacité de modélisation

Mais rendement est + surestimé

➔ Étudier d'autres processus de régulation biologique (ex, compétition pour ressources du sol)



Mais effets des cultures, techniques culturales & météo = dominants

➔ Simuler des systèmes contrastés pour identifier les conditions favorisant la régulation des adventices par la prédation