



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences



Réduction des fongicides grâce aux modèles de prévision

Sofia Caprez, Groupe « grandes cultures et sélection végétale »

Pourquoi des modèles de prévision ?



Mildiou de la pomme de terre:
SIMBLIGHT 1 & PhytoPRE

- ▶ Nombre de traitements habituellement élevé
- ▶ Début du traitement optimal difficile à déterminer



Cercosporiose:
CERCBET 1

- ▶ Première infection difficile à détecter (confusion avec Pseudomonas)
- ▶ Traitements souvent trop tôt dans la pratique

Début du traitement contre le mildiou

Comparaison PhytoPRE & SIMBLIGHT 1



Modèle de prévision d'Agroscope

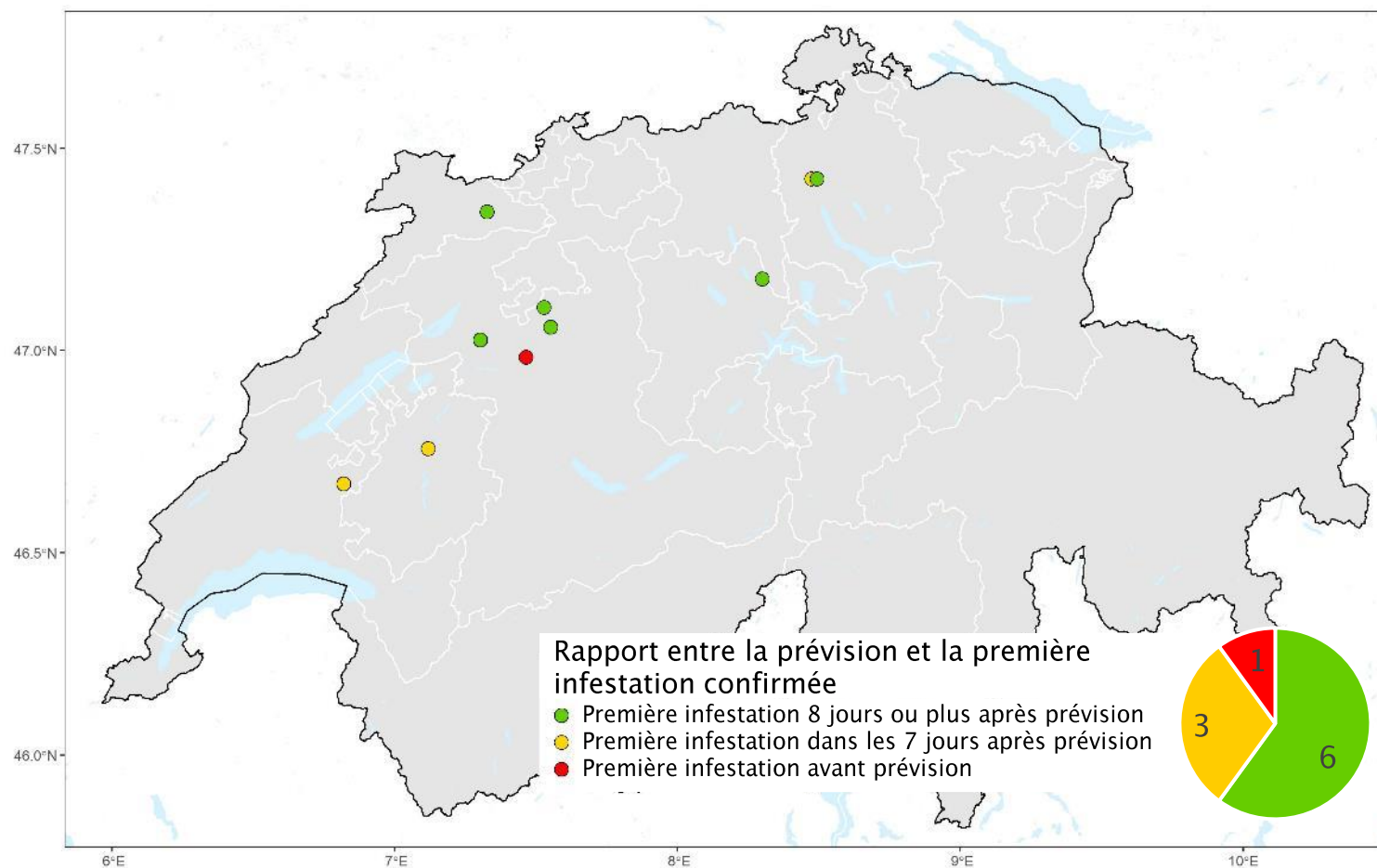
PhytoPRE	Saisie			Observations sur le terrain	Prévision
	Variété	Stade de développement		Station météo	Cas déclarés à proximité
					Recommandation de traitement initial

Modèle de prévision d'ISIP

SIMBLIGHT 1	Saisie					Prévision	
	Individuelle Einstellungen Réglages individuels					Début du traitement	
	Sorte Variété	Auflaufdatum Date de levée	Anbau-dichte	Schlag nicht befahrbar	Ort Station météo	aktuell	Prévision à 3 jours
	Agria	02.06.21	>= 10%	Nein	3303_4_Ballmoos_laton	29.06.21	-
	Erika	31.05.21	< 10%	Nein	3067_Boll_laton	27.06.21	-
	Ditta	28.05.21	< 10%	Ja	3267_Seedorf_laton	09.06.21	-
	Annabelle	16.05.21	>= 10%	Ja	3317_0_Limpach_laton	08.06.21	-

SIMBLIGHT 1 Résultats 2020

10 Sites

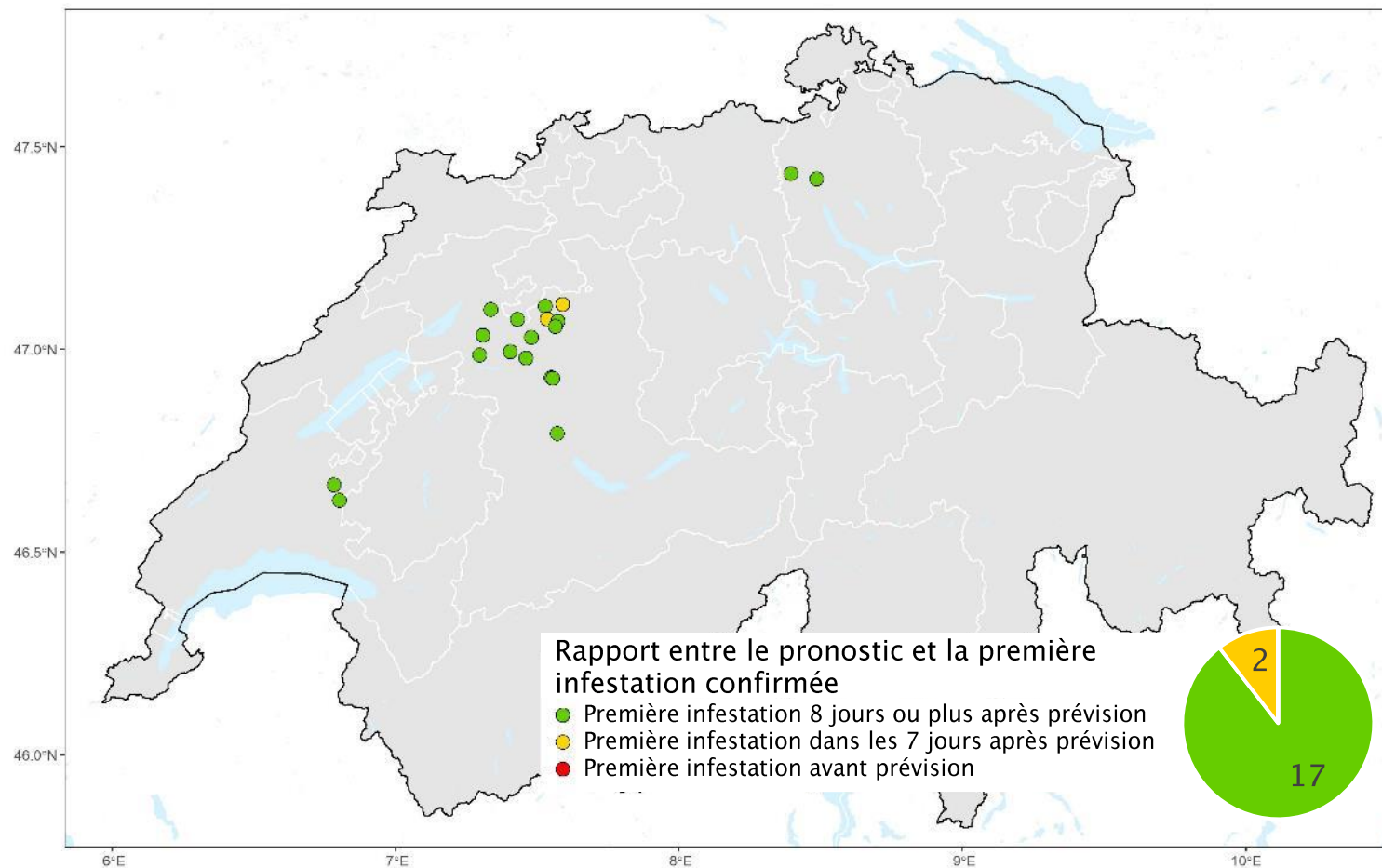


Simblight1 2020

●/●) Micro-parcelles d'essai avec inoculation artificielle

SIMBLIGHT 1 Résultats 2021

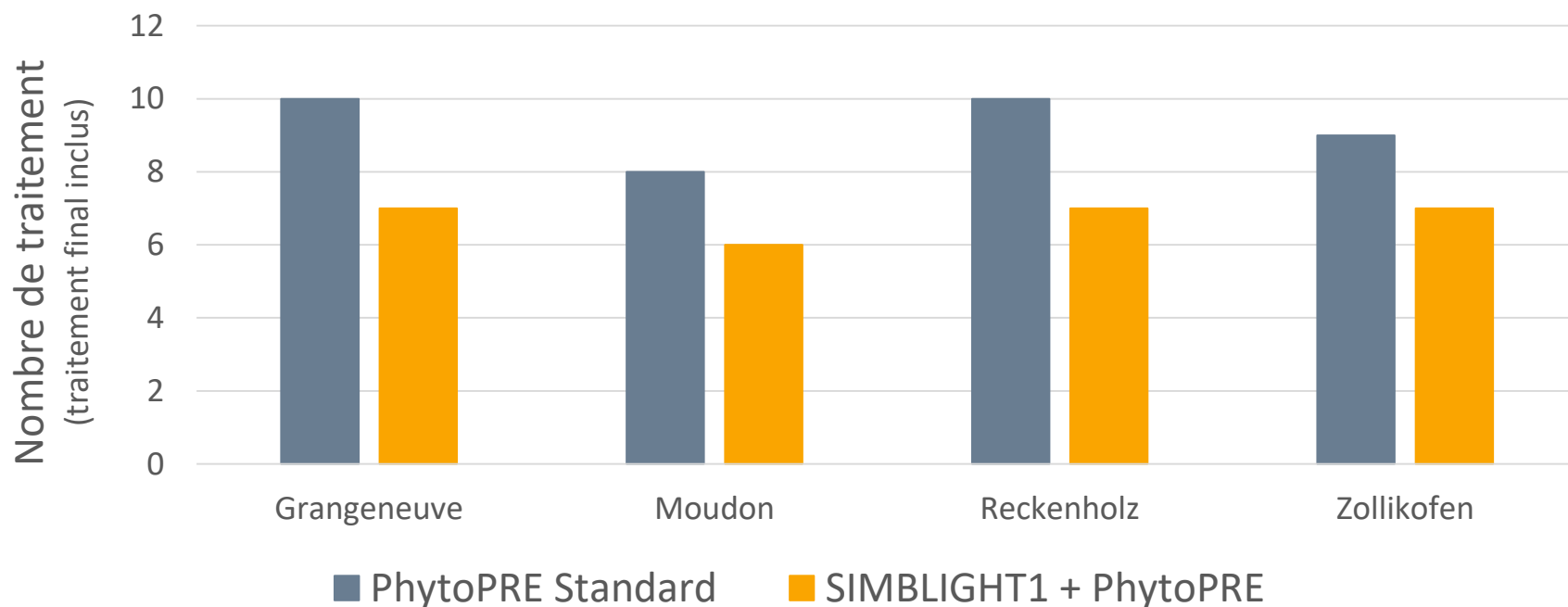
19 Sites



Simblight1 2021

Réduction des fongicides en combinant les modèles 2020

- ▶ SIMBLIGHT1–Recommandation entre 1 et 5 semaine(s) **après** PhytoPRE
- ▶ Réduction de 2 à 3 traitements avec "SIMBLIGHT1+ PhytoPRE" par rapport au PhytoPRE standard, sans perte de rendement



Micro-parcelles d'essai avec la variété Agria

CERCBET 1 Première apparition de la cercosporiose

Modèle de prévision d'ISIP



Prognostizierter Cercospora-Erstbefall (CERCBET1)

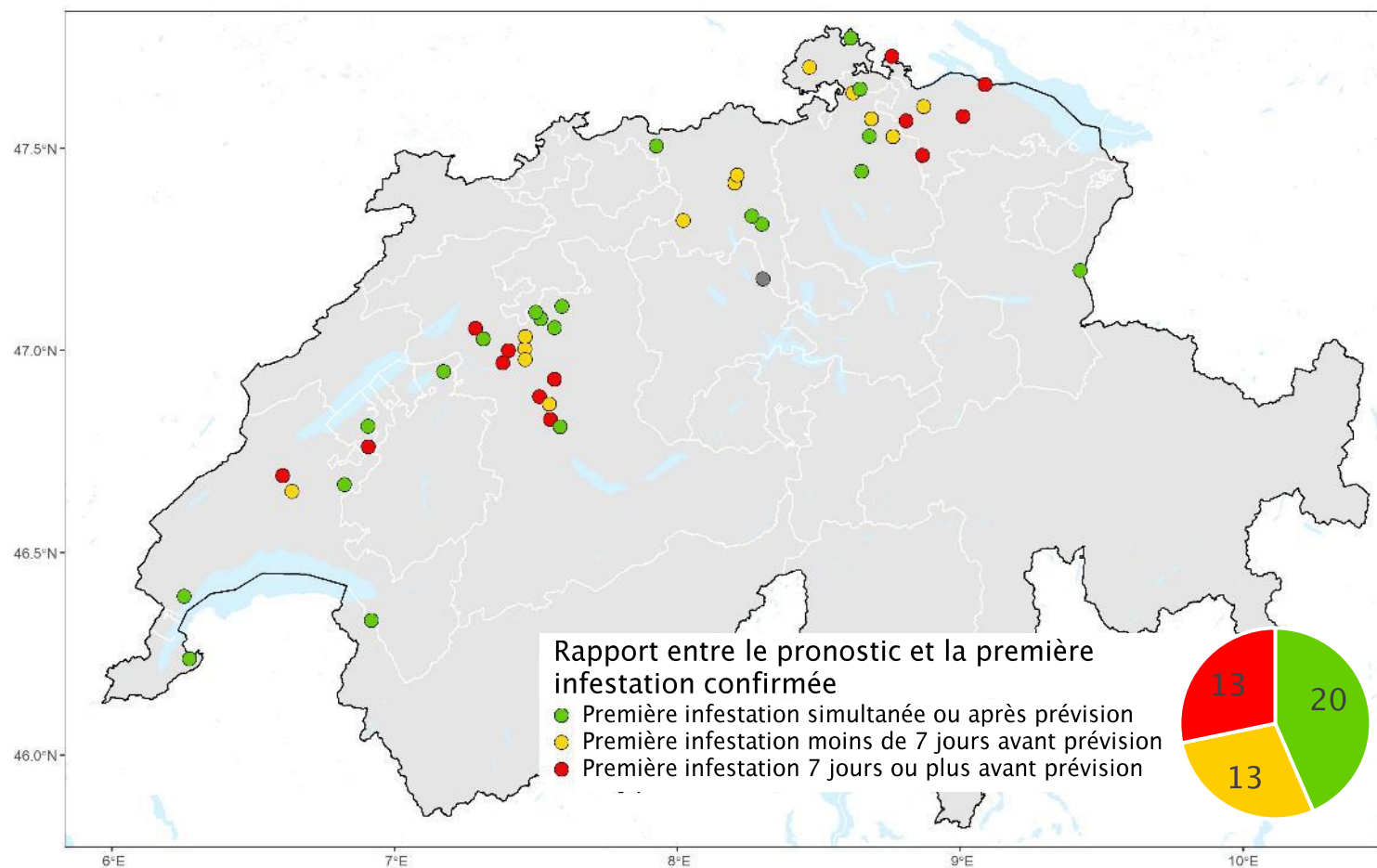
Saisie

Prévision

		Réglages individuels			Prévision faite pour le	Pathogène		Première infection possible depuis	Recommandation du contrôle de la parcelle depuis
		Lieu	Infection année précédente	Station météo					
		BE Belp	kleiner 15%	3123_Belp_latlon	15.09.21	Cercospora		30.07.21	14.08.21
		BE Boll	kleiner 15%	3067_Boll_latlon	15.09.21	Cercospora		29.07.21	12.08.21
		BE Büren zum Hof	16% bis 30%	3313_Bueren_zum_Hof_latlon	15.09.21	Cercospora		28.07.21	11.08.21
		BE Zuzwil	16% bis 30%	3303_4_Ballmoos_latlon	15.09.21	Cercospora		27.07.21	11.08.21
		FR Cugy	über 30%	1482_Cugy_latlon	15.09.21	Cercospora		20.07.21	01.08.21
		FR Kerzers	über 30%	3210_Kerzers_latlon	15.09.21	Cercospora		20.07.21	31.07.21

CERCBET 1 Résultats du suivi 2021

47 Sites



Perspectives 2022 : répétition du monitoring et de la validation CERC-BET1

Conclusion

Mildiou de la pomme de terre:
SIMBLIGHT 1 & PhytoPRE

- ▶ Potentiel de réduction des fongicides grâce à un début de traitement plus tardif
(essais 2020 jusqu'à 30% de réduction)
- ▶ Attention à la proximité des pommes de terre sous toile
- ▶ Des économies plus importantes pour les variétés robustes

Cercosporiose:
CERC BET 1

- ▶ Début de traitement ciblé grâce au monitoring
- ▶ La validation du modèle de prévision se poursuit

Merci beaucoup !

Que faut-il pour que les modèles de prévision soient largement utilisés dans la pratique ?

Merci à tous les partenaires du projets !

