



DésInE : Désherbage Innovant de l'Épinard

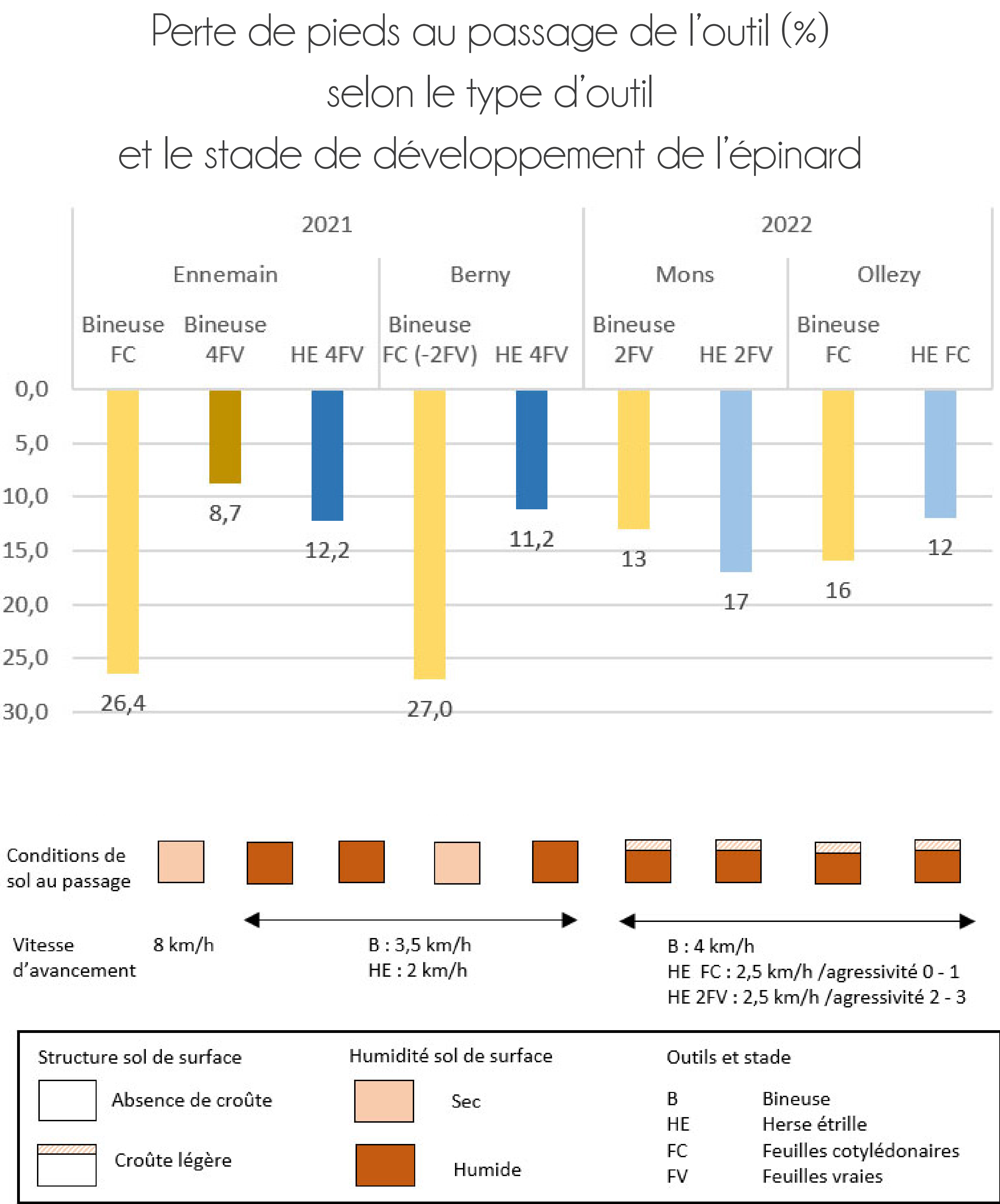
Résultats issus de 3 ans de projet

5 campagnes d'essai

- Désherbage mécanique et réduction ou suppression de passages herbicides sur 17 parcelles du Santerre et du Vermandois
- Épinards d'automne (2020, 2021, 2022) et de printemps (2021, 2022)

Sélectivité du désherbage mécanique sur la culture d'épinard

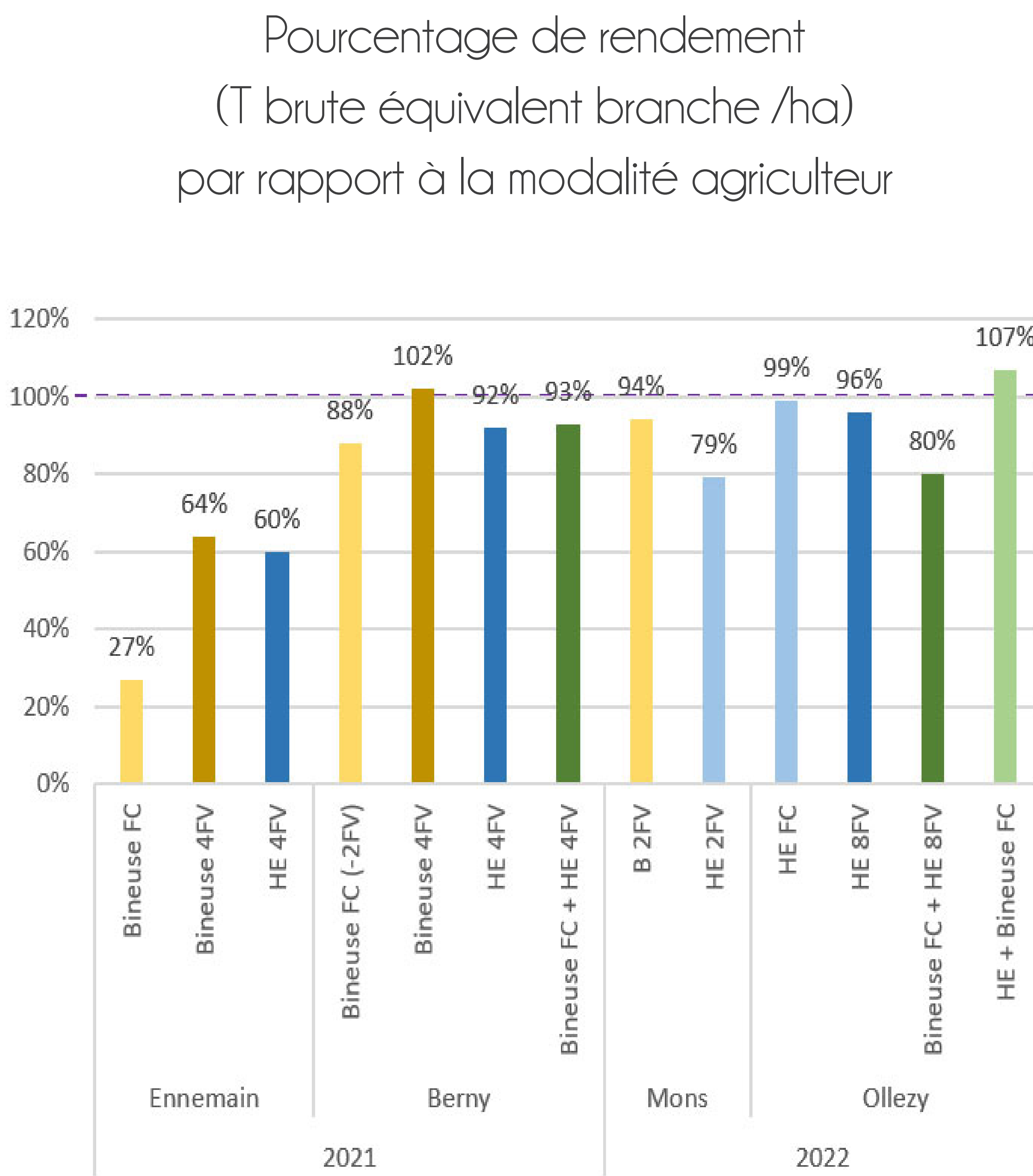
- Résultats de sélectivité robuste sur 8 parcelles expérimentales. Illustration de 4 parcelles :



Conditions de sol déterminantes pour limiter la perte de pieds d'épinard au passage des outils.

⇒ Conditions séchantes (sol sec + vent) sont délétères.

En bonnes conditions de sol, **environ 15 % de perte de pieds** quelque soit le stade de l'épinard ou le type d'outil.



Compensation des pertes de pieds par le développement de la culture ➡ En bonnes conditions de sol, **environ 5 % de perte de rendement par rapport à la modalité agriculteur**.

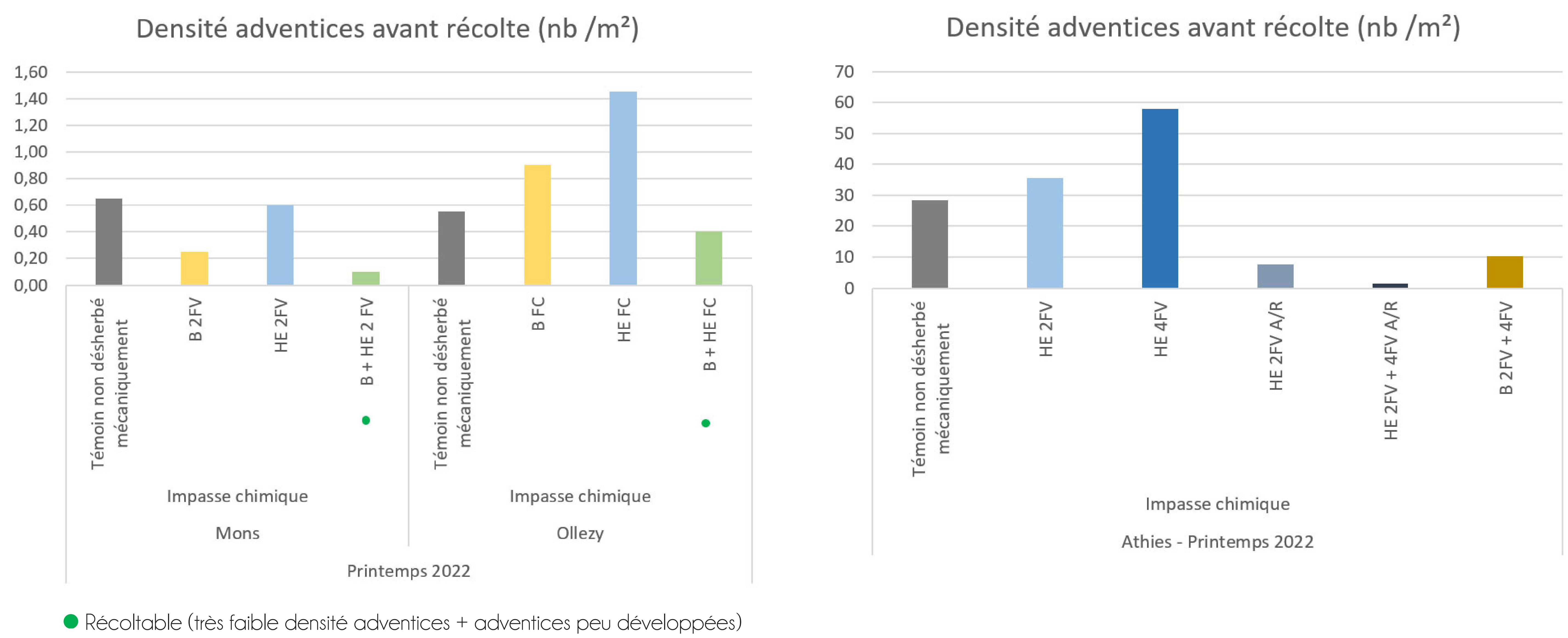
Peu d'écart entre modalités (stade de l'épinard et outil). Perte de rendement légèrement supérieure en cas de double passage (**8 %**).



DésInE : Désherbage Innovant de l'Épinard

Efficacité du désherbage mécanique sur les adventices

■ Résultats d'efficacités sur 7 répétitions au printemps 2022 (forte pression adventices). Illustration sur 3 parcelles.



Le désherbage mécanique réduit le salissement parcellaire lorsque plusieurs passages sont réalisés (à même stade ou stades différents). A l'inverse, un seul passage est le plus souvent contre-productif (salissement supérieur au témoin non désherbé mécaniquement).

Efficacité de la bineuse en tendance supérieure à la herse.

Le facteur le plus impactant pour la récoltabilité est le niveau de développement des adventices (taille supérieure à celle des épinards) (plus que la densité).

Créneaux d'intervention météo pour le désherbage mécanique

Poeuilly Semis : 29/04/2021	Jour post-semis	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
	Pluies																											
	Irrigation																											
	Plage de désherbage mécanique	FC																										

Créneau d'intervention à stade intermédiaire et tardif quasi inexistant

⇒

Falvy Semis : 02/08/2021	Jour post-semis	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
	Pluies																											
	Irrigation																											
	Plage de désherbage mécanique	FC																										

Créneau d'intervention à stade précoce restreint

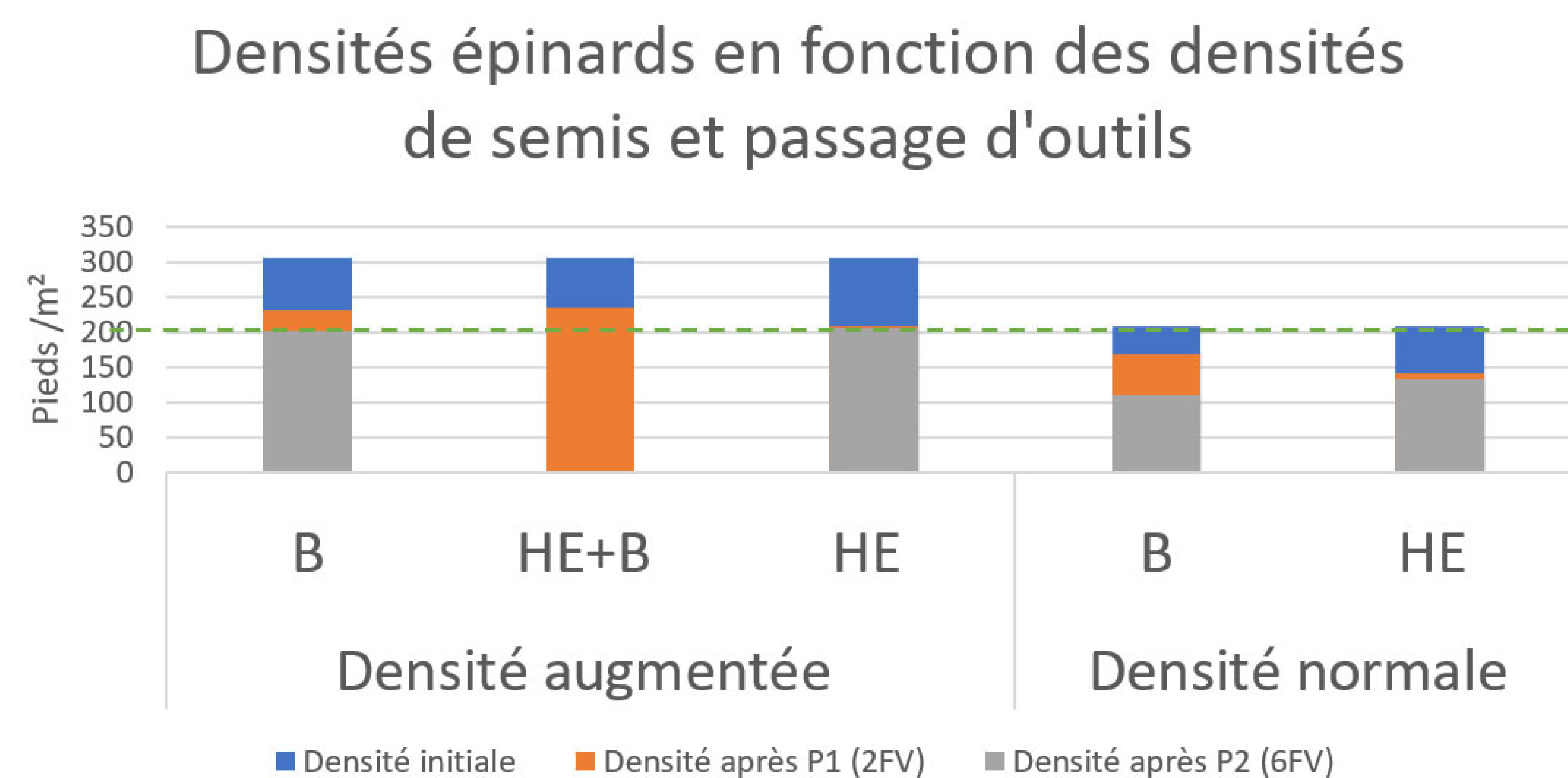
⇒

Sur les parcelles expérimentales, en moyenne 4 jours pour intervenir à stade FC – 2FV et 2 à 3 jours à stade 2FV – 4 FV. Très forte dépendance aux conditions météo de l'année.

DésInE : Désherbage Innovant de l'Épinard

Modification de l'itinéraire technique de la culture d'épinard

Modalités de semis



Conditions séchantes aux passages → pertes de pieds entre 23 et 48 % selon les modalités.

Augmenter la densité de semis permet de compenser la perte de pieds liée au passage d'outils en mauvaises conditions.

Semer plus profond (limiter le déracinement) n'a pas été concluant (hétérogénéité de stade).

Semis en planches

Opportunité via cette technique d'implantation de réduire les pertes de pieds liés au passage de roue des outils.

Non évalué : avantage compétitif vis-à-vis de la flore adventice (couverture de l'inter-rang plus rapide).



Premières conclusions sur le désherbage mécanique de l'épinard



Le désherbage mécanique est un outil complémentaire de gestion des adventices en parcelle d'épinard.

En conditions optimales, il peut permettre une maîtrise de la flore.

Semer plus dense ou à écartement réduit produit des épinards conformes au cahier des charges industriel.

A minima, 2 passages d'outils pour maîtriser la flore adventice.

Les conditions pédoclimatiques limitant les pertes de rendement au passage d'outil sont bien spécifiques : peu de vent et sol humide sur les premiers centimètres.

Selon les années météo, les créneaux d'intervention en bonnes conditions sont restreints ou inexistant.

Plage d'intervention réduite encore par les stades phénologiques (cultures et adventices) et la disponibilité du matériel.



Stratégies de désherbage mécanique et d'intégration au sein du système de culture à affiner fonction des modalités chimiques et du salissement parcellaire.

Déploiement à l'échelle d'un bassin d'approvisionnement et impact économique à étudier.