



Grangeneuve

Machines pour le décompactage de prairies

Pierre Aeby, route de Grangeneuve 31, CH-1725 Posieux
pierre.aeby@fr.ch

Une prairie est foulée plus de vingt fois par année sur plus des deux tiers de sa superficie par des machines de toutes sortes et des pieds lors de la fauche, du fanage, de l'andainage, de la récolte, de la fertilisation, du hersage, du roulage, du sursemis ou du pâturage. Ce travail est parfois réalisé dans des conditions météorologiques et de sol difficiles. Cela peut compacter le sol en surface, mais aussi en profondeur, ce qui peut avoir des conséquences importantes. Ces éléments sont souvent à peine visibles, car ils n'apparaissent que progressivement.



Machines utilisées à Lurtigen



Mc Connel Shakaerator, Ott Landmaschinen

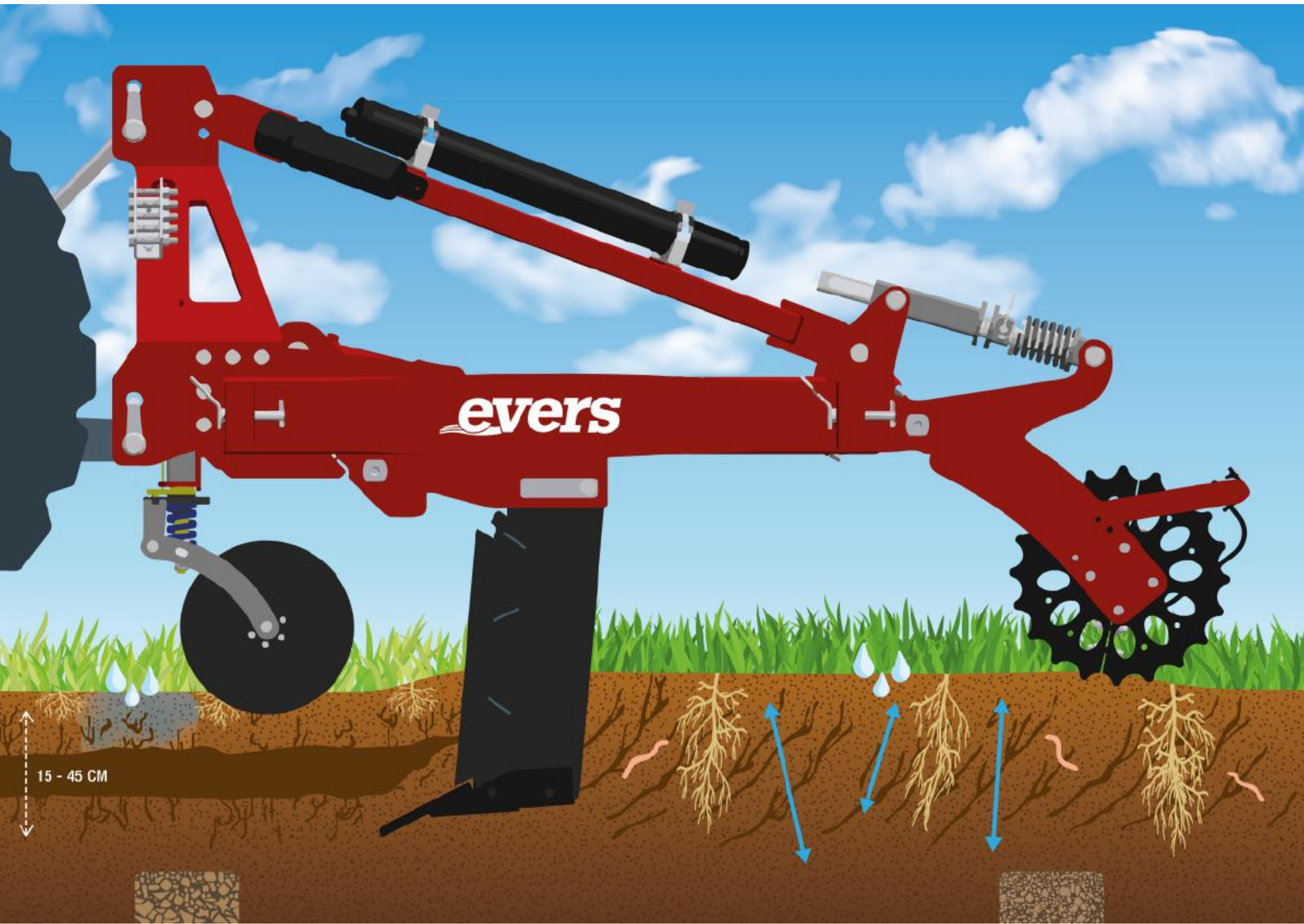


HE-VA Grass-tiller, Ott Landmaschinen



Aéré Tiefengrubber, Müller Siblingen

Schéma de la machine utilisée



Evers Grasnarbenlockerer, Leiser AG
Couper, soulever, laisser tomber

Effet remarqué

Largeur de travail 300cm, espacement des dents 75cm, profondeur de travail 22cm																						
		NETRATON D.	7.5	22.5	37.5	52.5	67.5	82.5	97.5	112.5	127.5	142.5	157.5	172.5	187.5	202.5	217.5	232.5	247.5	262.5	277.5	292.5
Profondeur de travail cm	0	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	1	0.6	0.4	0.6	0.6	0.6	0.9	0.6	1.6	1.1	1.5	1.8	0.4	1.6	0.5	1.8	0.5	1.3	0.7	1.9	0.5	
	2	1.2	0.5	0.5	2.4	1.4	0.9	2.9	2.3	1.1	1.4	1.8	0.4	2	0.6	2.1	0.5	1.4	0.7	1.9	1.4	
	3	1.2	0.5	0.5	2.4	1.4	0.9	2.9	2.3	1.8	1.4	1.8	0.8	2	0.9	2.1	0.9	1.4	0.7	1.9	1.4	
	4	1.2	0.5	0.5	2.4	1.4	0.9	2.9	2.3	1.8	1.4	1.8	0.8	2	0.9	2.1	0.9	1.4	0.7	1.9	1.4	
	5	1.2	0.5	0.5	2.4	1.1	0.9	2.9	1.4	2	1.4	1.8	0.8	2	0.8	2.1	0.9	1.4	0.7	1.9	1.4	
	6	1.2	0.5	0.5	2.4	1.1	0.9	2.9	1.4	2	1.4	1.8	0.8	2	1.7	2.1	1.2	1.4	1.4	1.9	1.4	
	7	1.4	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	1.6	2	1.4	1.8	0.8	2	1.7	2.1	1.2	1.4	1.4	1.9	1.4	
	8	1.4	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	1.6	2	1.4	1.8	0.8	2	1.7	2.1	1.2	1.4	1.4	1.9	1.4	
	9	1.4	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	1.6	2.2	1.4	1.8	0.8	2	1.8	2.1	1.4	1.4	1.9	1.9	1.4	
	10	1.4	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	1.6	2.2	1.4	1.8	0.8	2	1.8	2.1	1.4	1.4	1.9	1.9	1.4	
	11	1.4	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	1.6	2.2	1.4	1.8	0.8	2	1.8	2.1	1.4	1.4	1.9	1.9	1.4	
	12	1.4	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	1.6	2.2	1.4	1.8	0.8	2	1.8	2.1	1.4	1.4	1.9	1.9	1.4	
	13	1.4	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	1.6	2.2	1.4	1.8	0.8	2	1.8	2.1	1.4	1.4	1.9	1.9	1.4	
	14	1.4	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	1.6	2.2	1.4	1.8	0.8	2	1.8	2.1	1.4	1.4	1.9	1.9	1.4	
	15	2.3	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	1.6	2.2	1.8	1.8	0.8	2	2	2.1	2.2	1	1.7	1.9	1.4	
	16	2.7	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	1.6	2.2	1.8	1.8	0.8	2	2.4	2.1	2.2	1.3	1.7	1.9	1.4	
	17	2.7	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2	2.2	1.8	1.8	0.8	2	2.4	2.1	2	1.3	1.7	1.9	1.4	
	18	2.7	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2	2.2	1.8	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2	1.3	1.7	1.9	1.4	
	19	2.7	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2	2.2	1.8	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2	2	1.7	1.9	1.4	
	20	2.7	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2	2.2	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2	1.9	1.7	1.9	1.4	
	21	2.6	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2	2.2	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2	1.9	1.7	1.9	1.4	
	22	2.6	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2	2.2	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.1	1.9	2.8	2.4	1.4	
	23	2.6	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2	2.2	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.1	1.9	2.8	2.4	1.4	
	24	2.6	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2	2.2	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.1	1.9	2.8	2.4	1.4	
	25	2.6	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2	2.2	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.1	1.9	2.8	2.4	1.4	
	26	2.7	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2	2.2	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.1	1.9	2.8	2.4	1.4	
	27	2.7	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2	2.2	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.1	1.9	2.8	2.4	1.4	
	28	2.7	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.1	1.9	2.8	2.4	1.4	
	29	2.7	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.1	1.9	2.8	2.4	1.4	
	30	2.7	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.1	1.9	2.8	2.4	1.4	
	31	2.3	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.1	1.9	2.8	2.4	1.4	
	32	2.3	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2	2.1	2.3	1.9	2.7	2.4	1.4	
	33	2.3	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2	2.1	2.3	1.9	2.7	2.4	1.4	
	34	2.3	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2	2.1	2.3	1.9	2.7	2.4	1.4	
	35	2.3	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2	2.1	2.3	1.9	2.7	2.4	1.4	
	36	2.4	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.7	2.1	2.6	1.9	2.5	2.4	1.4	
	37	2.4	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.7	2.1	2.6	1.9	2.5	2.4	1.4	
	38	2.4	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.7	2.1	2.6	1.9	2.5	2.4	1.4	
	39	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.7	2.1	2.6	1.9	2.5	2.4	1.4	
	40	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.7	2.1	2.6	1.9	2.5	2.4	1.4	
	41	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.7	2.1	2.6	1.9	2.5	2.4	1.4	
	42	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.4	1.9	2.5	2.4	1.4	
	43	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.4	1.9	2.5	2.4	1.4	
	44	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.4	1.9	2.5	2.4	1.4	
	45	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.4	1.9	2.5	2.4	1.4	
	46	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.4	1.9	2.5	2.4	1.4	
	47	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.4	1.9	2.5	2.4	1.4	
	48	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.4	1.9	2.5	2.4	1.4	
	49	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.4	1.9	2.5	2.4	1.4	
	50	2.1	0.5	0.5	2.4	1.1	1.2	2.9	2.5	2.5	2.4	1.8	0.8	2	2.5	2.1	2.4	1.9	2.5	2.4	1.4	

Lurtigen 2020, plus la couleur est claire, plus la résistance à la pénétration est faible

Effets attendus

- + Meilleur enracinement
- + Meilleure infiltration de l'eau grâce aux fentes
- + Ameublissement du terrain sur toute la largeur travail
- + Plus d'échanges gazeux
- + Peut stabiliser le rendement
- + La végétation existante empêche le lessivage de la terre fine

- Exigence de force de traction élevée
- Temps de travail élevé
- Peut former des horizons de compactage supplémentaires
- Doit être considérée comme une mesure d'urgence et non comme une mesure de récurrente
- Impact sur la végétation



Décompactation de prairies, impact sur les rendements

Pierre Aeby, Raphaël Grandgirard, route de Grangeneuve 31, CH-1725 Posieux
pierre.aeby@fr.ch

But de l'essai

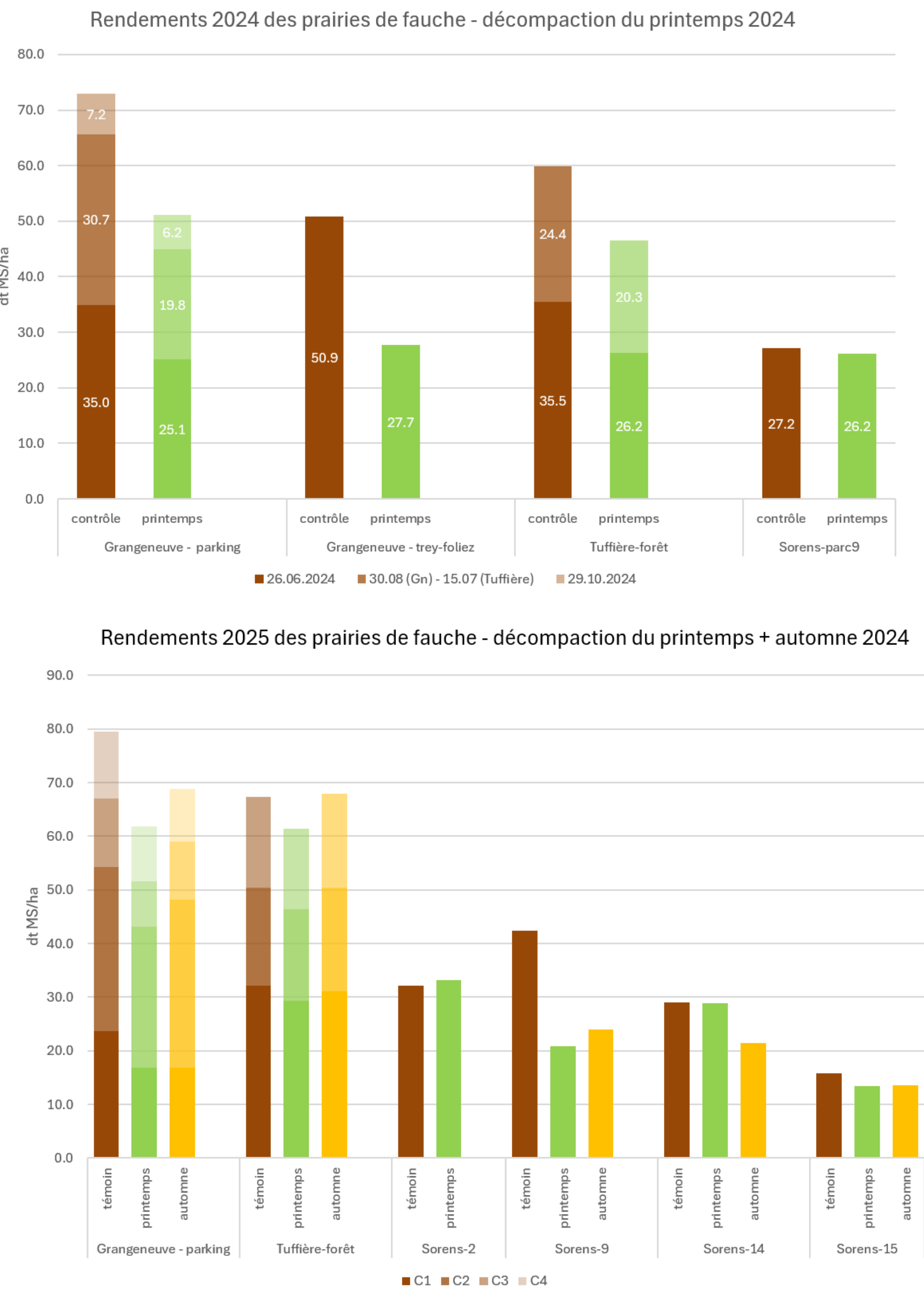
Le poids élevé des machines combiné avec un sol humide peut avoir un impact négatif sur le rendement et la composition botanique des prairies. Une solution proposée par les équipementiers agricoles est de décompacter les sols en profondeur, sans bouleverser la prairie en place. Un des buts de cet essai a été de mesurer l'impact de décompactages effectués à deux époques différentes sur le rendement et la croissance de neuf prairies et pâturages. Cet essai fait suite à l'essai de 2020 à Lurtigen.



Méthodes

- Quatre prairies de fauche et 5 pâturages ont été décompactés en bandes indépendantes de 9 mètres de large, le 14 mai 2024 et le 13 novembre 2024, en comparaison avec un témoin non travaillé. Lieux : Posieux, La Tuffière, Sorens. Les prairies et pâturages ont été choisis visuellement sur un potentiel ralentissement de la croissance en comparaison avec des prairies et pâturages avoisinants. Ces bandes ont été décompactées à 28 cm de profondeur avec la décompacteuse de marque HE-WA. D'une manière générale, les lignes de décompaction où la dent est intervenue ont été visibles sur la pousse qui a suivi le décompactage où l'herbe a séché sur la ligne (photo ci-dessus).
- Le rendement des prairies de fauche a été mesuré par sondage sur les pousses de la saison 2024 et 2025. Dans les pâturages, la croissance de l'herbe a été mesurée au C-DAX à Sorens et à l'herbomètre Jenquip à Posieux sur les saisons de végétation de 2024 et 2025.

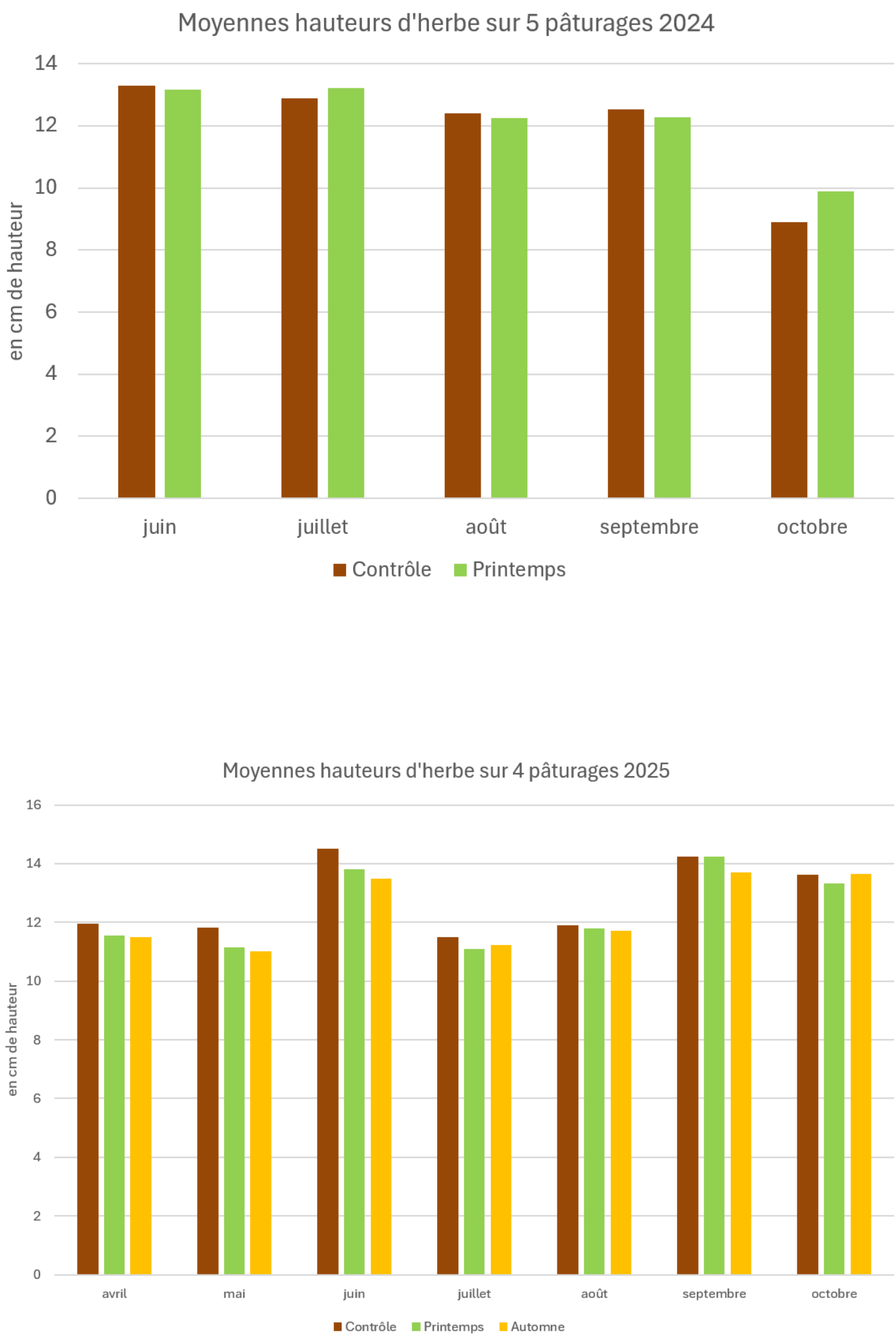
Rendements des prairies de fauche



Conclusions

▲ À la différence du premier essai sur une prairie en 2020 avec des rendements prometteurs, les résultats de ce suivi de 9 parcelles ont montré des rendements et des hauteurs d'herbe généralement inférieures, ou équivalents dans les meilleurs des cas.

Hauteur d'herbe des pâturages



▲ Le décompactage n'a pas répondu aux attentes en matière de productivité.



Décompactage de prairies, impact sur la composition botanique

Pierre Aeby, Raphaël Grandgirard, route de Grangeneuve 31, CH-1725 Posieux
pierre.aeby@fr.ch

But de l'essai

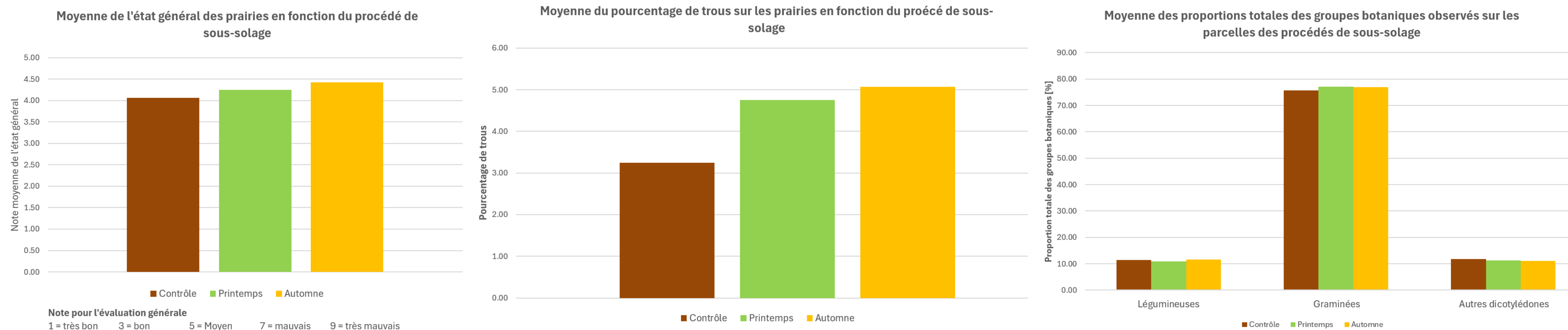
Le poids élevé des machines combiné avec un sol humide peut avoir un impact négatif sur le rendement et la composition botanique des prairies. Une solution proposée par les équipementiers agricoles est de décompacter les sols en profondeur, sans bouleverser la prairie en place. Un des buts de cet essai a été de mesurer l'impact des décompactages effectués à deux époques différentes sur la composition botanique de neuf prairies et pâturages. Cet essai fait suite à l'essai de 2020 à Lurtigen.



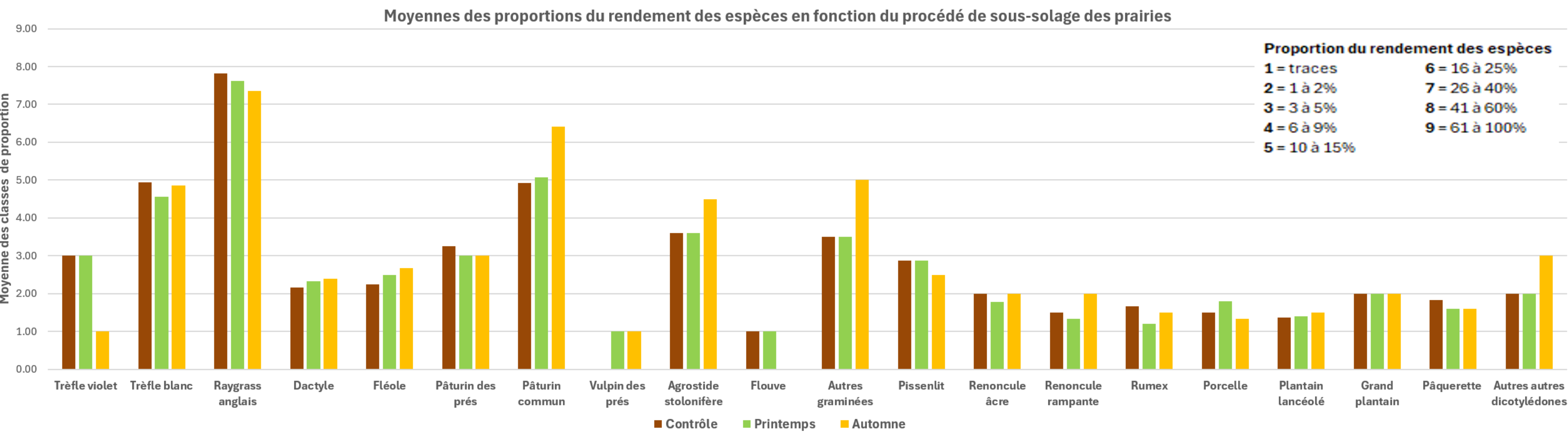
Méthodes

- Quatre prairies de fauche et 5 pâturages ont été décompactés en bandes indépendantes de 9 mètres de large, le 14 mai 2024 et le 13 novembre 2024, en comparaison avec un témoin non travaillé. Lieux : Posieux, La Tuffière, Sorens. Les prairies et pâturages ont été choisis visuellement sur un potentiel ralentissement de la croissance en comparaison avec des prairies et pâturages avoisinants. Ces bandes ont été décompactées à 28 cm de profondeur avec la décompacteuse de marque HE-WA.
- La composition botanique de chaque bande a été évaluée visuellement le 9 avril 2026, avec une contribution spécifique de chaque espèce. Chaque bande a été également notée sur son état général (1 = très bon à 9 = très mauvais) et la proportion de trous (% de la surface non couverte).

Résultats sur la composition botanique



- État général (graphique haut gauche) : en moyenne, état général un peu moins favorable dans les bandes décompactées, mais pas observable dans chaque prairie. Les lignes où la dent est intervenue ont été visibles sur la pousse qui a «subi» le décompactage : l'herbe a séché sur la ligne (photo ci-dessus).
- Trous dans le gazon (haut milieu) : tendanciellement un peu plus de trous dans les deux bandes décompactées, mais différences minimales.
- Groupes d'espèces (haut droite) : pas de différences entre les procédés.
- Espèce par espèce (graphique bas) : trèfle violet et ray-grass anglais défavorisés par le décompactage, et pâturin commun, agrostide stolonifère et «autres graminées» légèrement favorisés.



Conclusions

- ▲ La composition botanique a été peu influencée par le décompactage.
- ▲ Une proportion légèrement plus importante de trous et un état général un peu moins favorable ont été relevées avec les décompactages, mais en restant dans les mêmes allures de prairies.
- ▲ Les graminées avec stolons ont légèrement profité du décompactage, et le trèfle violet moins. Aucune différence sur la levée de rumex.



Décompactation de prairies, impact sur le sol

Adrian von Niederhäusern, Romaine Formaz, route de Grangeneuve 31, CH-1725 Posieux
adrian.vonniederhaeusern@fr.ch

But de l'essai

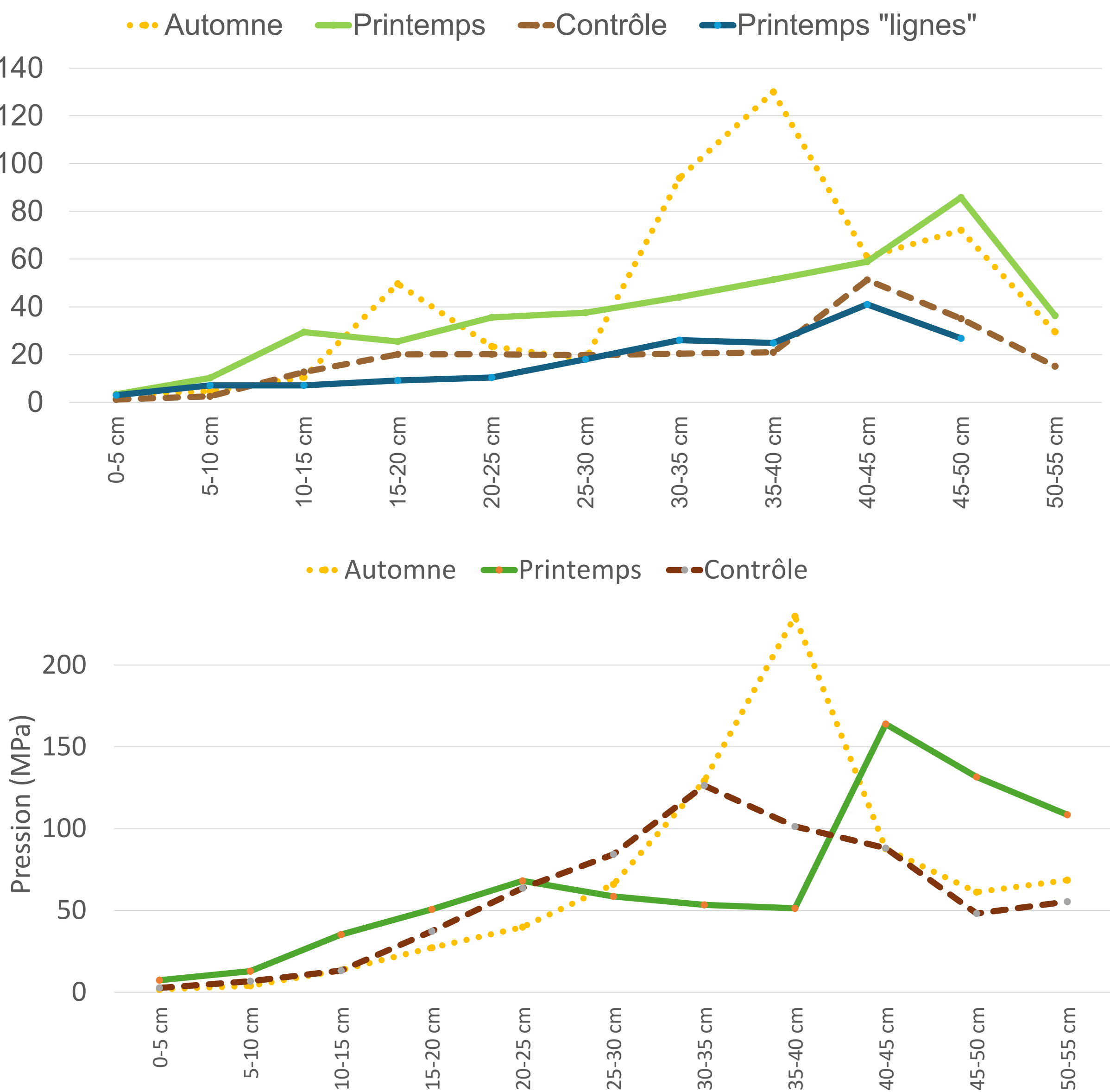
Le poids élevé des machines combiné avec un sol humide peut avoir un impact négatif sur le rendement et la composition botanique des prairies. Une solution proposée par les équipementiers agricoles est de décompacter les sols en profondeur, sans bouleverser la prairie en place. Un des buts de cet essai a été de mesurer l'impact de décompactages effectués à deux époques différentes sur le rendement et la croissance de neuf prairies et pâturages. Cet essai fait suite à l'essai de 2020 à Lurtigen.



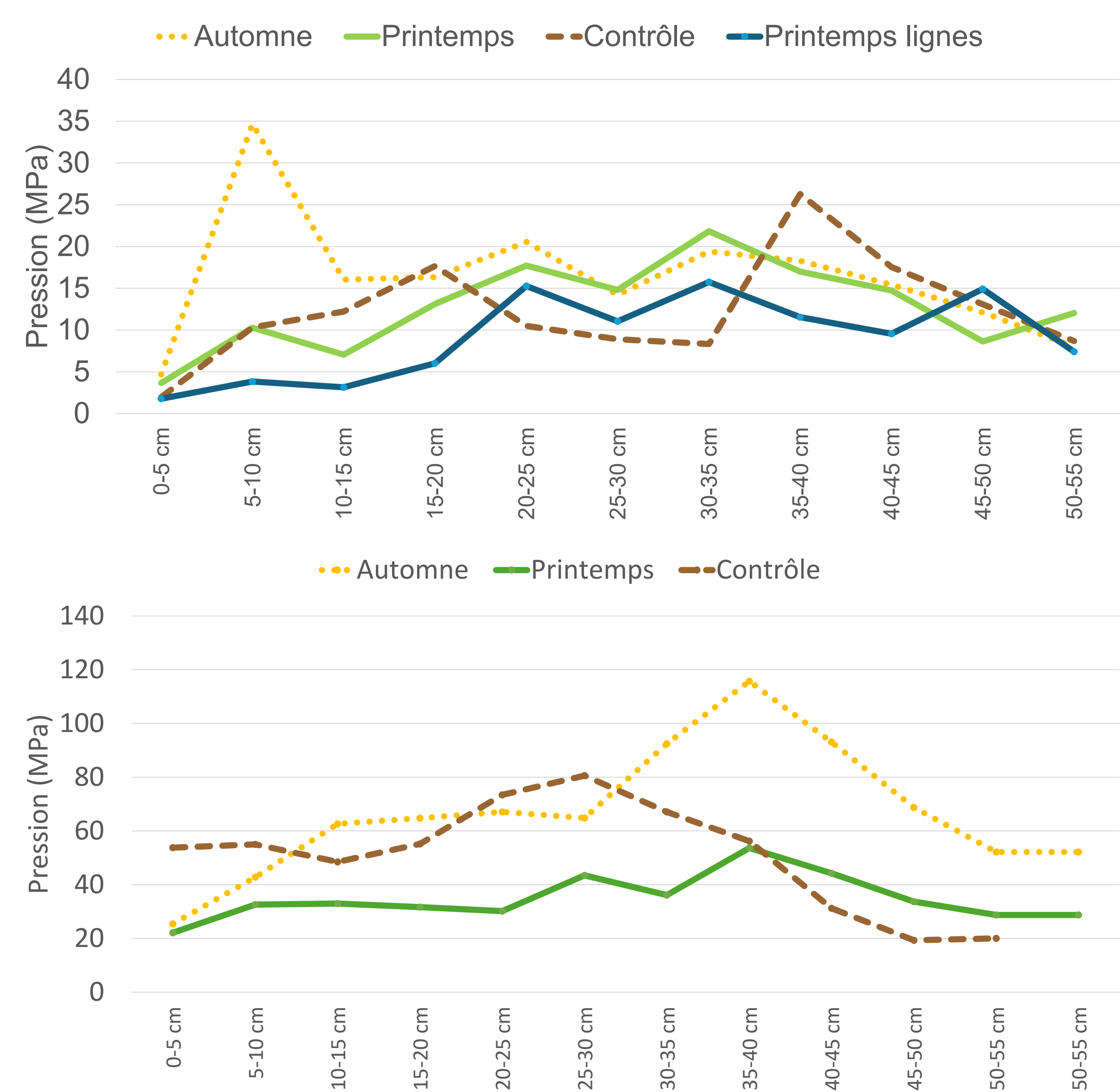
Méthodes

- Quatre prairies de fauche et 5 pâturages ont été décompactés en bandes indépendantes de 9 mètres de large, le 14 mai 2024 et le 13 novembre 2024, en comparaison avec un témoin non travaillé. Lieux : Posieux, La Tuffière, Sorens. Les prairies et pâturages ont été choisis visuellement sur un potentiel ralentissement de la croissance en comparaison avec des prairies et pâturages avoisinants. Ces bandes ont été décompactées à 28 cm de profondeur avec la décompacteuse de marque HE-WA. D'une manière générale, les lignes de décompaction où la dent est intervenue ont été visibles sur la pousse qui a suivi le décompactage où l'herbe a séché sur la ligne (photo ci-dessus).
- La résistance des sols à la pénétration a été mesurée avec une sonde PANDA® le 10 août 2024, 31 mars 2025 et 26 juin 2026. Là où les passages des dents étaient encore repérables, les mesures ont été séparées sur la ligne et entre les lignes.

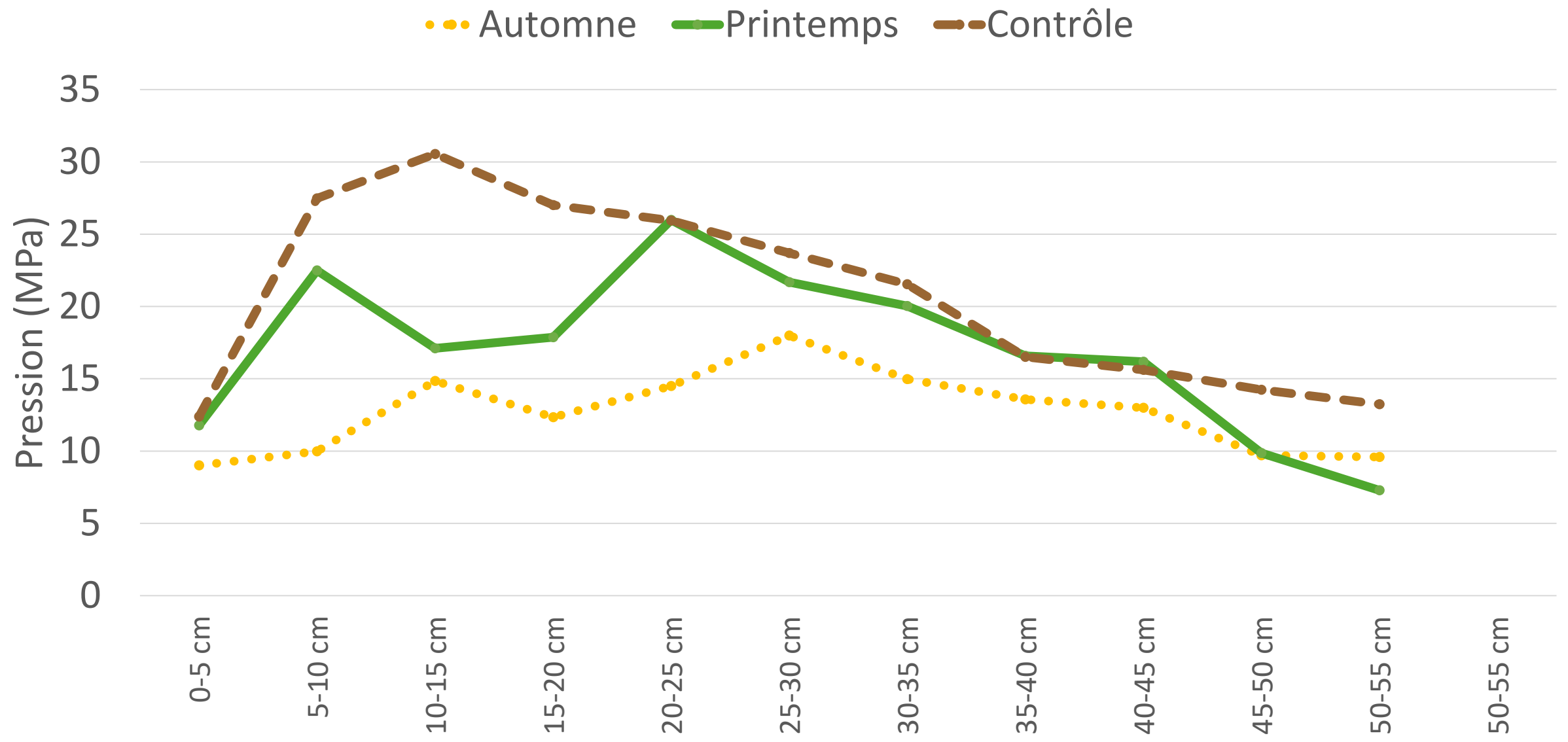
Parcelle la Tuffière



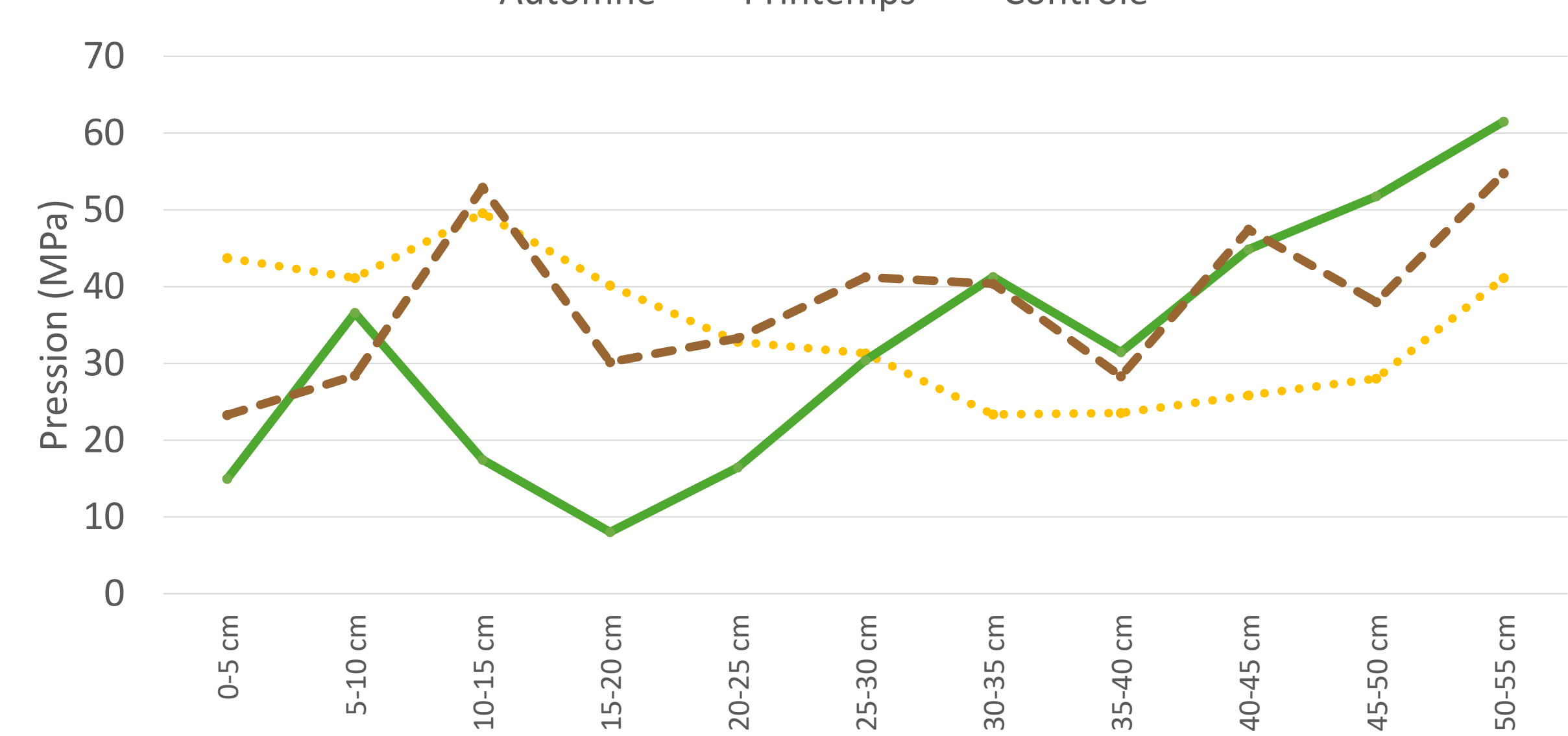
Parcelle Parking Grangeneuve



Parcelle 14 Ferme-Ecole de Sorens



Parcelle Compost Grangeneuve



Conclusions

▲ L'effet du décompactage sur les lignes est visible par rapport à l'interligne.

▲ L'effet sur le long terme est dépendant des conditions de sol au moment de l'intervention et du type de sol.



Décompactage de prairies, impact sur la dynamique de l'azote

Adrian von Niederhäusern, Romaine Formaz, route de Grangeneuve 31, CH-1725 Posieux
adrian.vonniederhaeusern@fr.ch

But de l'essai

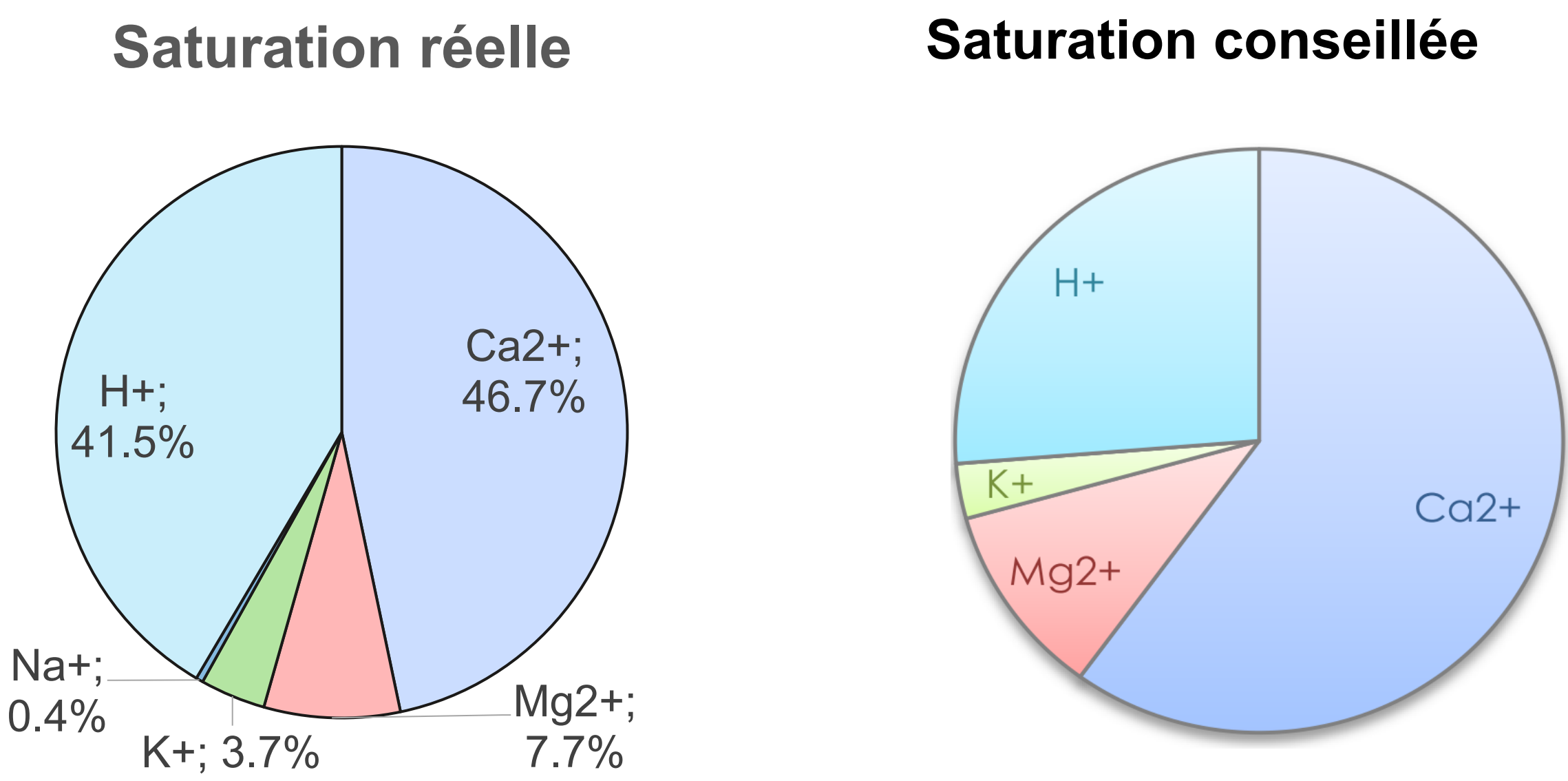
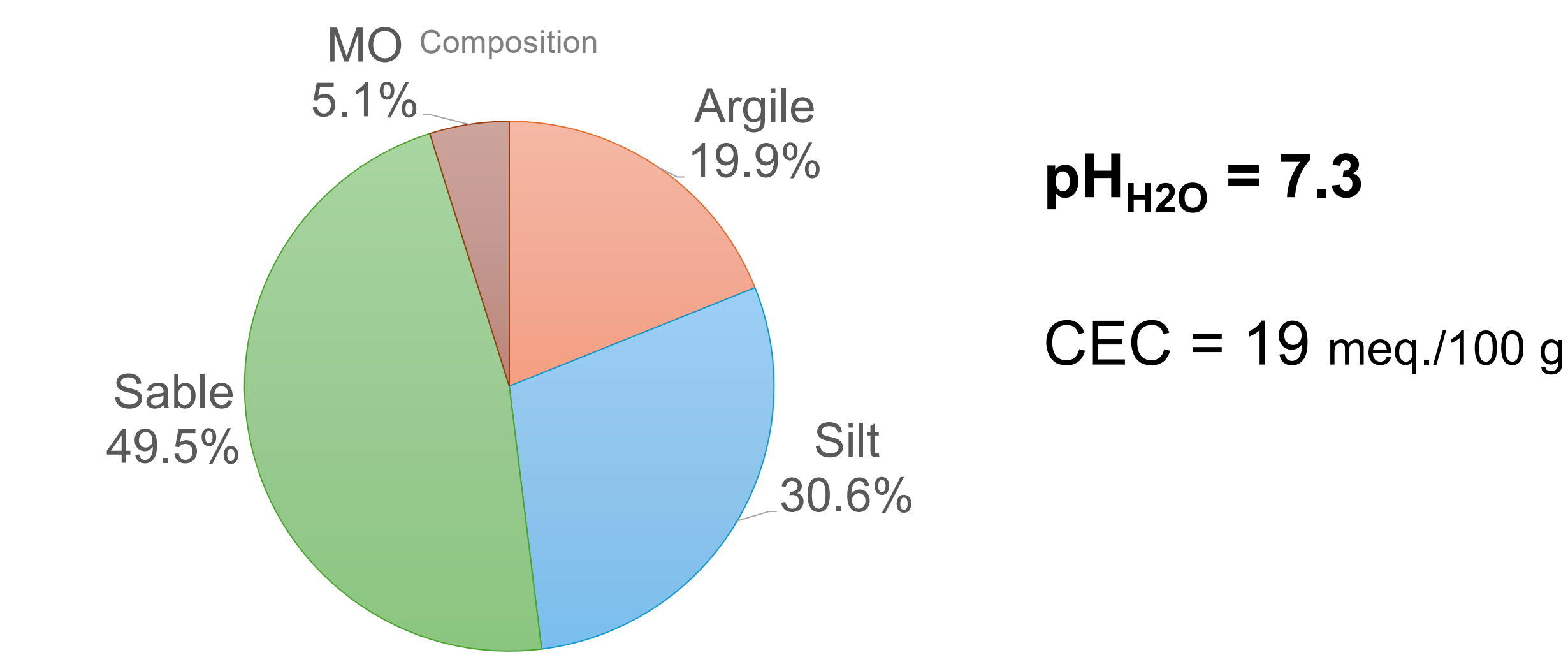
Le poids élevé des machines combiné avec un sol humide peut avoir un impact négatif sur le rendement et la composition botanique des prairies. Une solution proposée par les équipementiers agricoles est de décompacter les sols en profondeur, sans bouleverser la prairie en place. Un des buts de cet essai a été de mesurer l'impact de décompactages effectués à deux époques différentes sur le rendement et la croissance de neuf prairies et pâturages. Cet essai fait suite à l'essai de 2020 à Lurtigen.



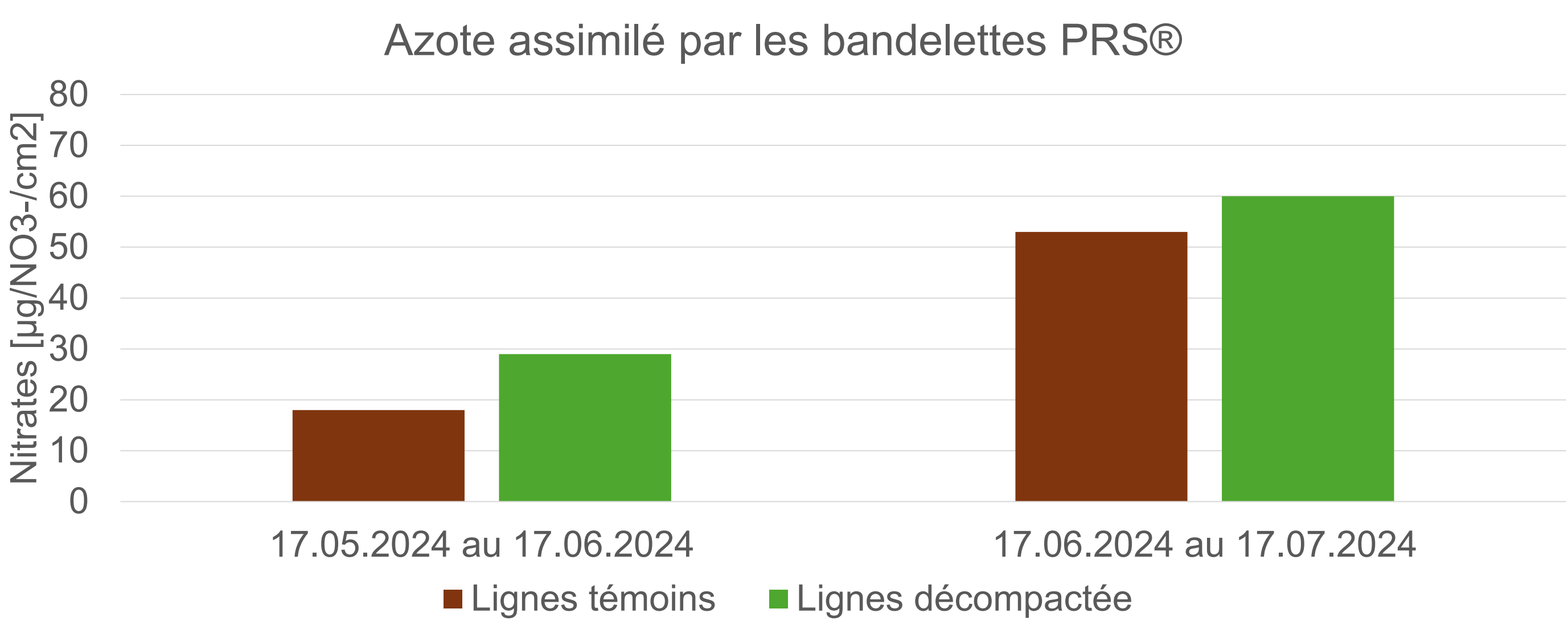
Méthodes

- Quatre prairies de fauche et 5 pâturages ont été décompactés en bandes indépendantes de 9 mètres de large, le 14 mai 2024 et le 13 novembre 2024, en comparaison avec un témoin non travaillé. Lieux : Posieux, La Tuffière, Sorens. Les prairies et pâturages ont été choisis visuellement sur un potentiel ralentissement de la croissance en comparaison avec des prairies et pâturages avoisinants. Ces bandes ont été décompactées à 28 cm de profondeur avec la décompacteuse de marque HE-WA. D'une manière générale, les lignes de décompaction où la dent est intervenue ont été visibles sur la pousse qui a suivi le décompactage où l'herbe a séché sur la ligne (photo ci-dessus).
- La minéralisation de l'azote a été mesurée avec des bandelettes PRS® les deux premiers mois après le passage du 14 mai 2024. Des prélèvements Nmin ont été réalisés le printemps suivant, au 31 mars 2025.

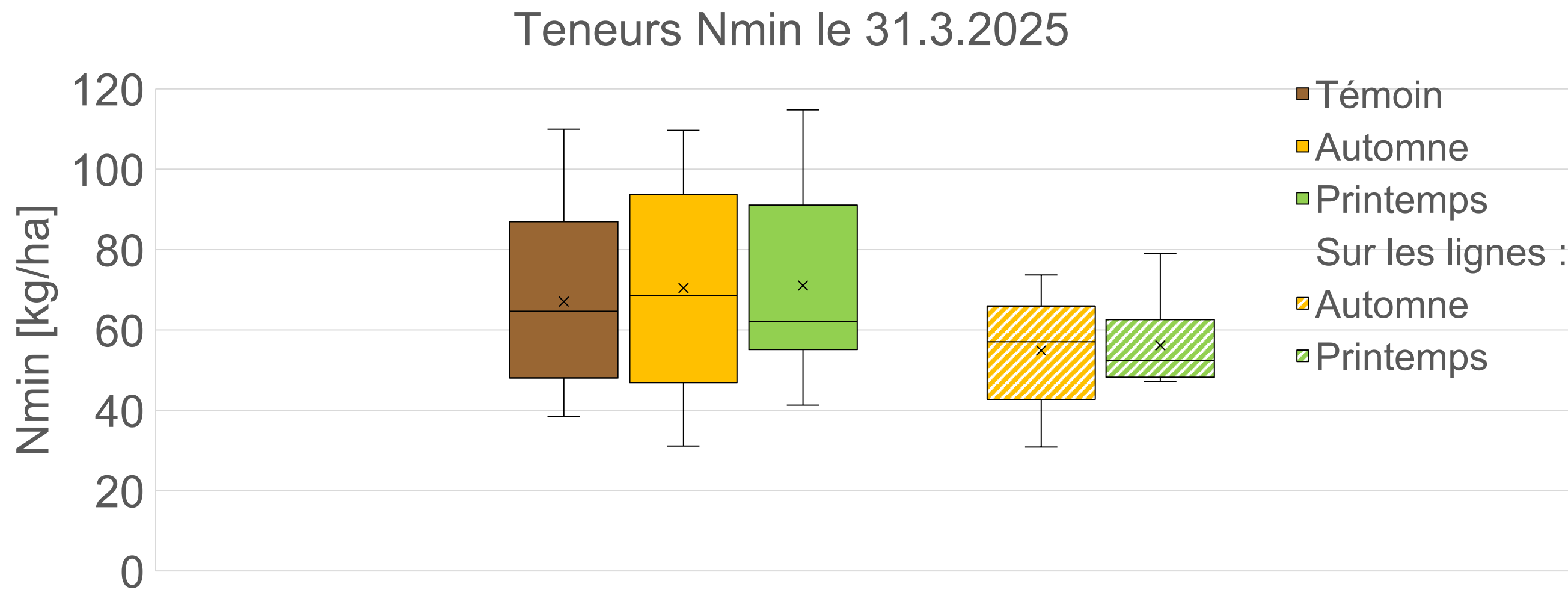
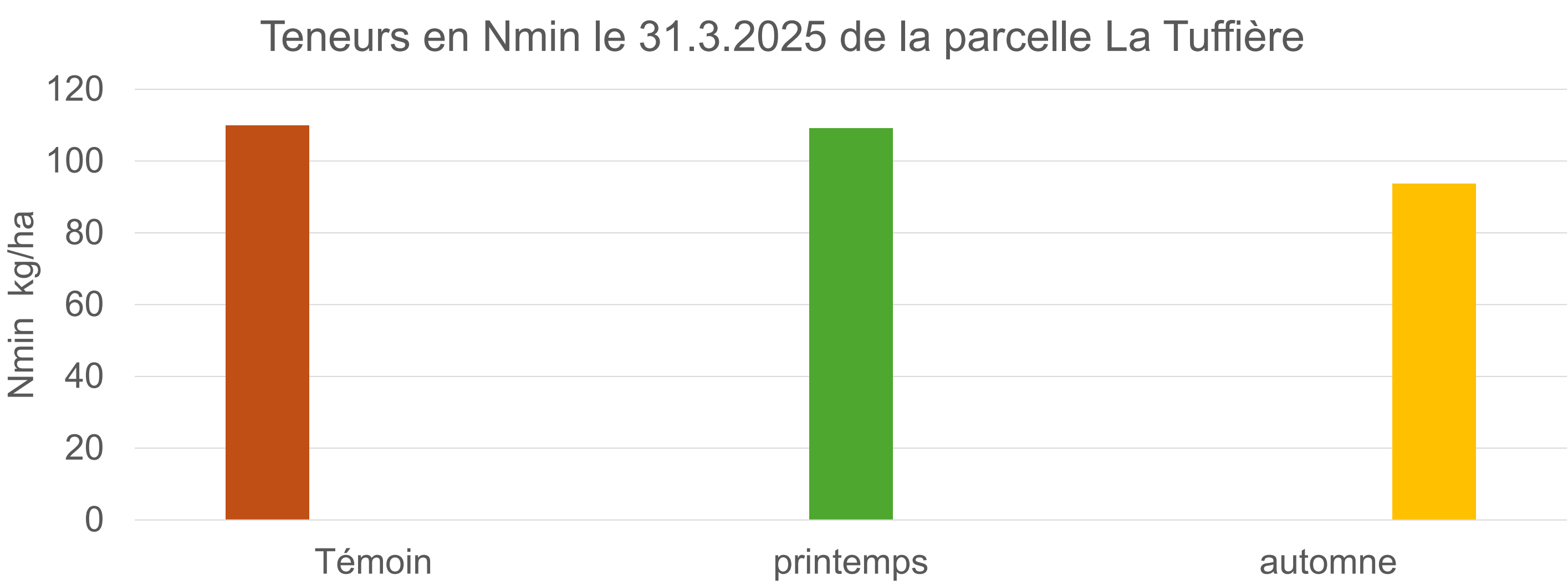
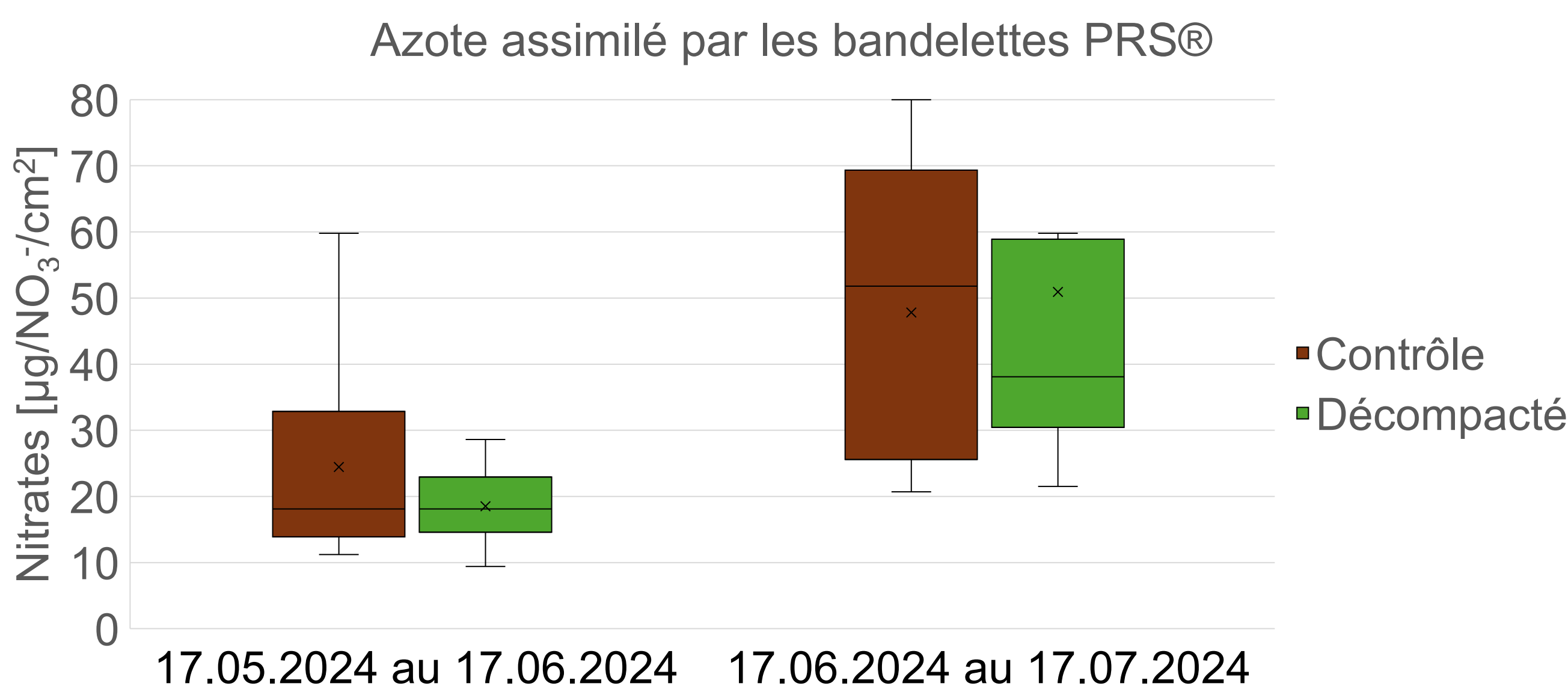
Propriétés du sol de La Tuffière



Minéralisation du sol de La Tuffière



Moyennes des parcelles



Conclusions

▲ L'effet d'une minéralisation à court et moyen terme est observable à La Tuffière. En revanche, cet effet ne se confirme pas sur la majorité des parcelles.

▲ L'effet de minéralisation de l'azote n'est plus visible le printemps suivant. Un lessivage de nitrates plus important est soupçonné sur les lignes.



Conséquences sur prairies de la compaction des sols

Pierre Aeby, route de Grangeneuve 31, CH-1725 Posieux
pierre.aeby@fr.ch

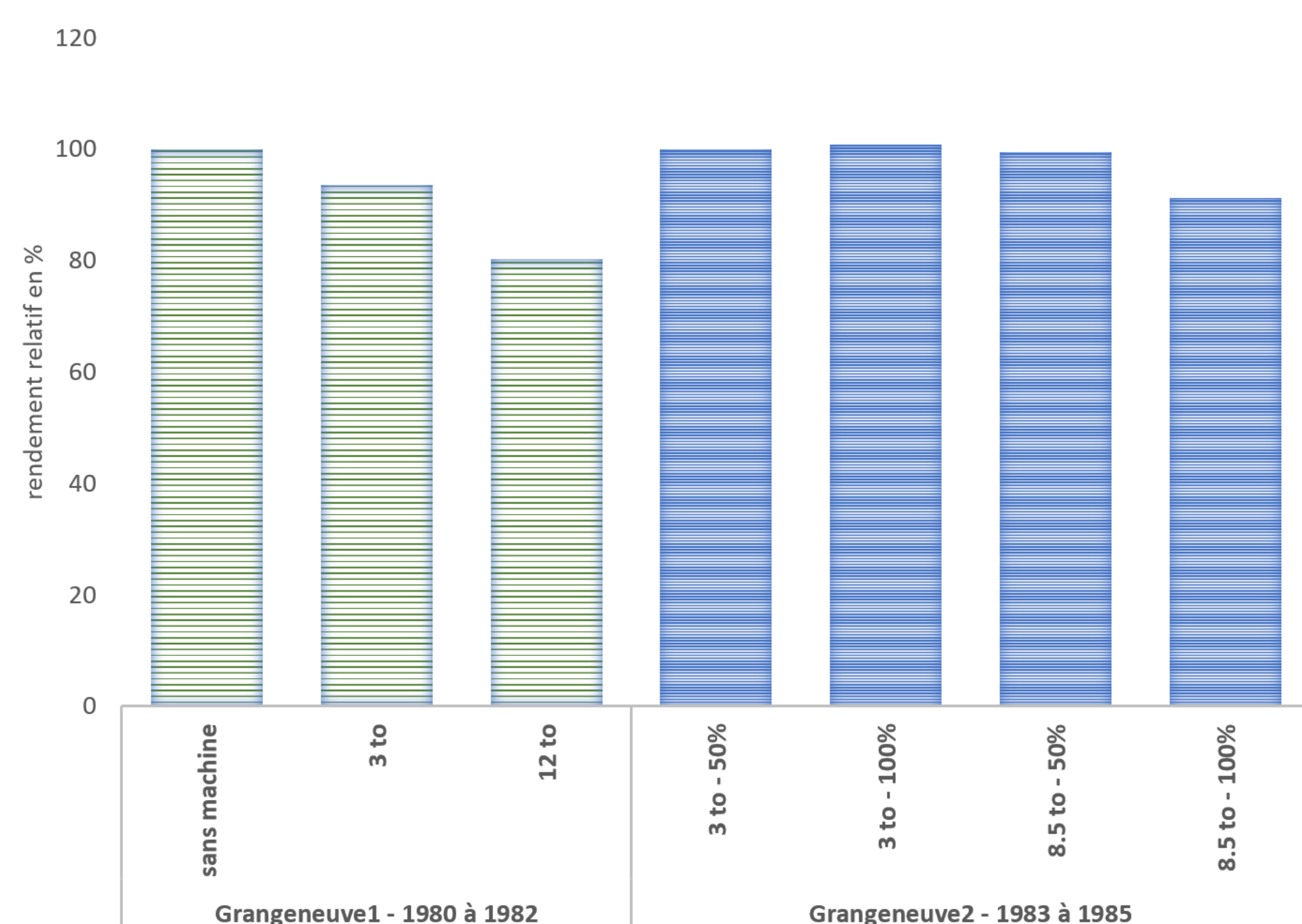
Une prairie est parcourue plus d'une vingtaine de fois par année sur plus des 2/3 de sa surface par des machines et des pieds en tout genre lors des fauches, fanages, andainages, récoltes, fertilisations, hersages, roulages, sursemis ou des pâtures. Ces interventions sont parfois effectuées dans des conditions météorologiques et pédologiques limites.

Il peut en résulter une compaction du sol en surface et parfois en profondeur avec des conséquences importantes. Elles sont souvent peu visibles car elles se révèlent de façon progressive.



Conséquences sur le rendement

- Un tracteur léger peut déjà provoquer des pertes de 20 %, surtout s'il circule indifféremment sur l'entier de la surface de la prairie et sans tenir compte des conditions de sol.
- Figure. Rendement relatif selon différents poids de machines (tracteur seul pour procédés plus légers et tracteur avec citerne à purin pour les plus lourds) et selon recouvrement du passage des machines sur le sol. Grangeneuve 1980-1985.



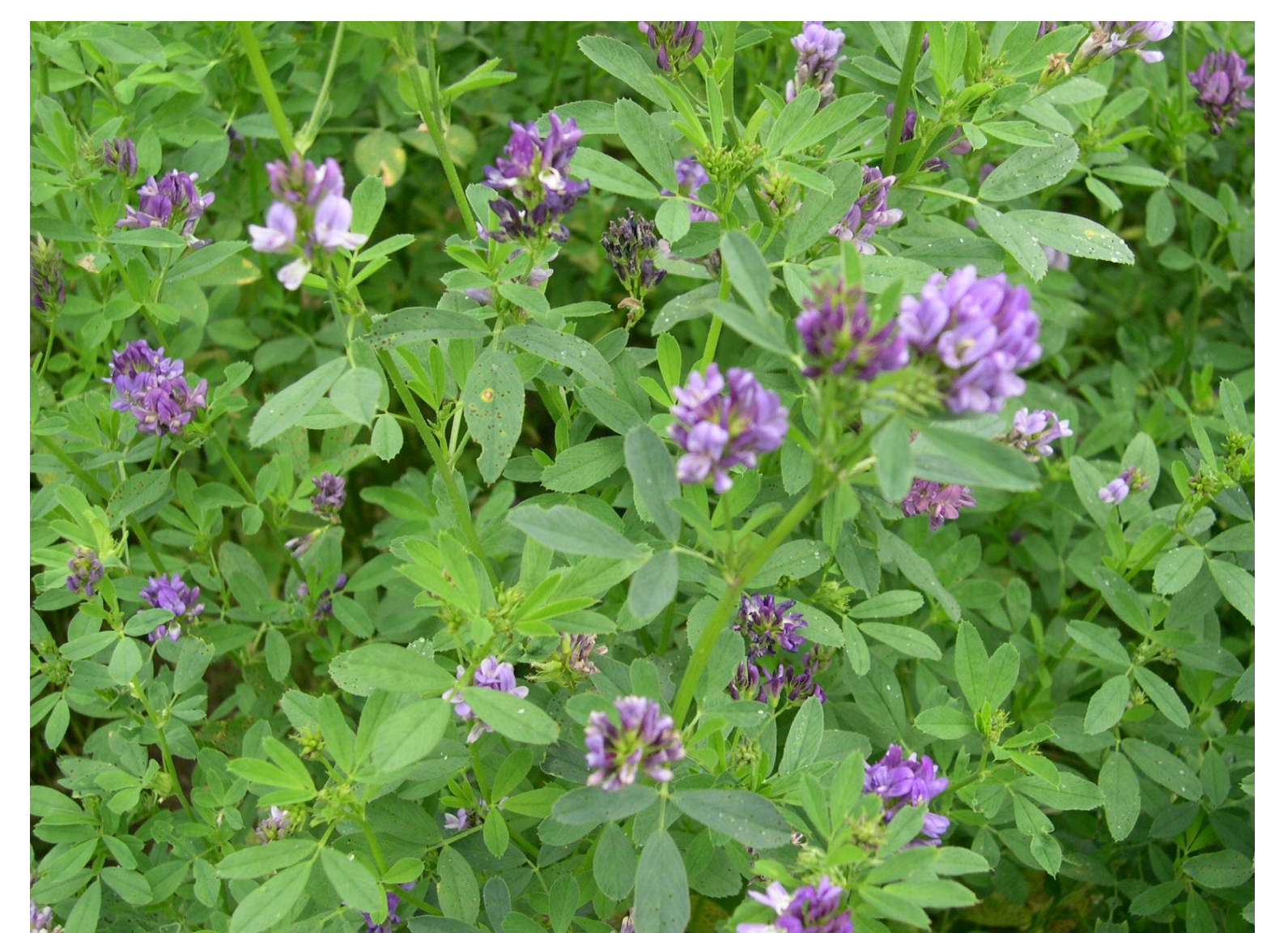
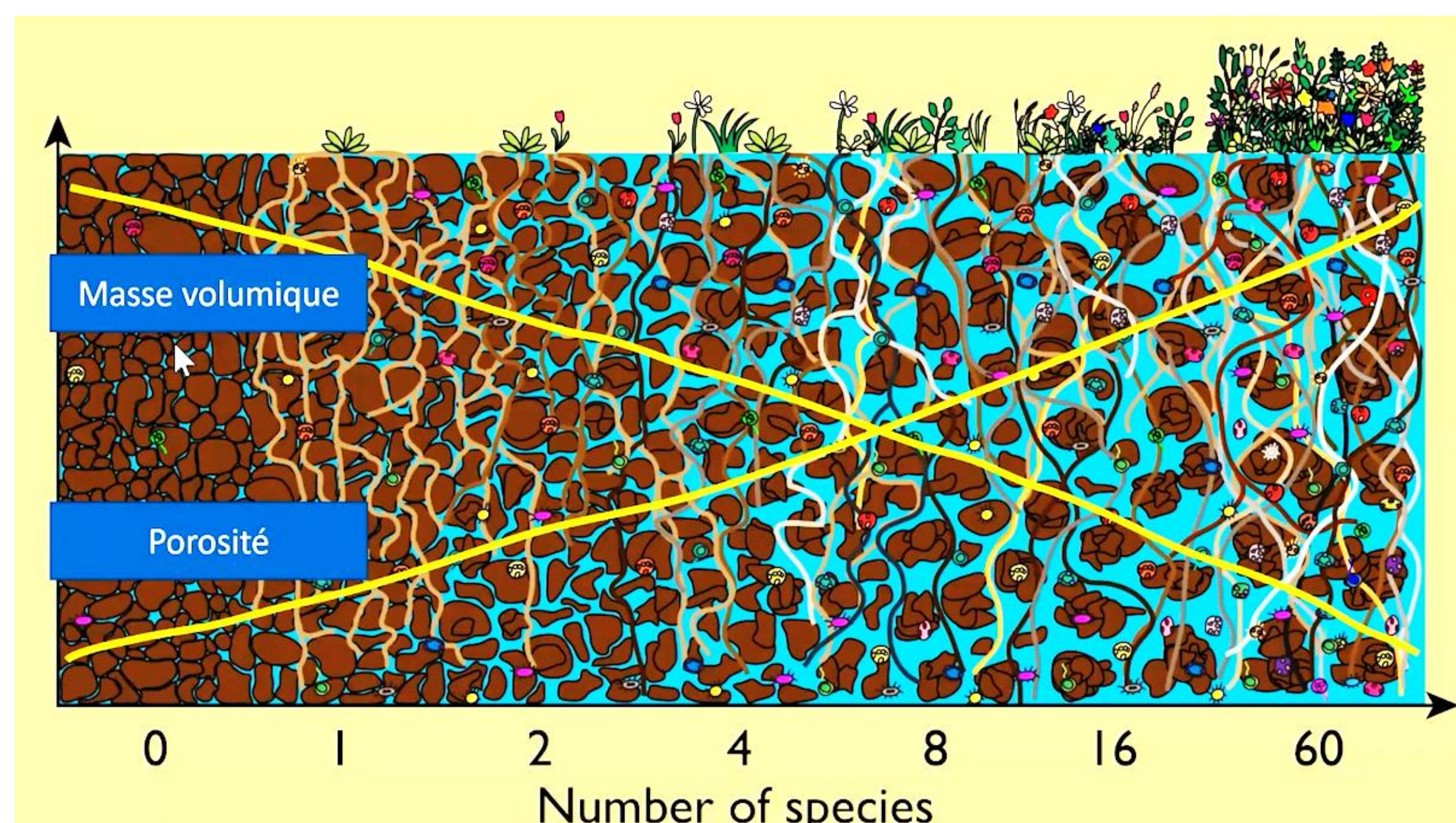
Sur le sol et l'environnement



- Réduction de la réserve en eau du sol.
- Accès limité des racines aux éléments nutritifs et à l'eau.
- Réduction du nombre de vers de terre.
- Moins bonne disponibilité du phosphore, augmentation du risque de dénitrification, diminution de la quantité de N disponible.
- Accélération de l'écoulement de l'eau ou du lisier en surface, risques de pertes d'éléments nutritifs.

Sur la composition botanique

- La compaction réduit le nombre d'espèces dans les prairies, à cause de la plus grande difficulté des racines à trouver un chemin dans une porosité du sol dégradée.
- Source de la figure : Fischer C. et al. 2015.



Mais encore

- ▲ Tous les sols sont sensibles en conditions humides.
- ▲ Les sols limoneux sont les plus fragiles, de même que les terres noires.
- ▲ Les sols argileux ont une certaine capacité de restructuration grâce à leur pouvoir de fissuration par gonflements/retraits lors de sécheresses ou de

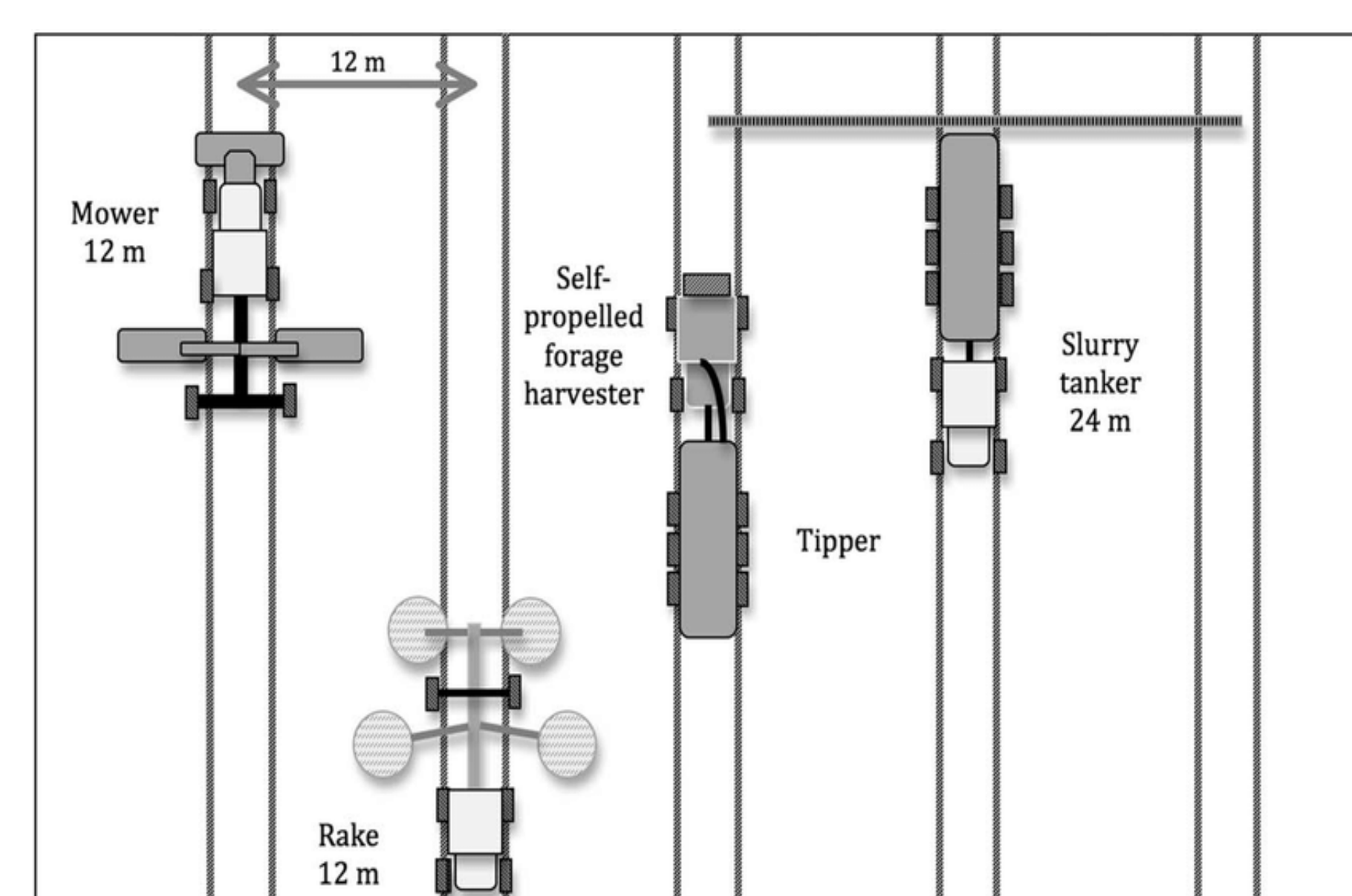
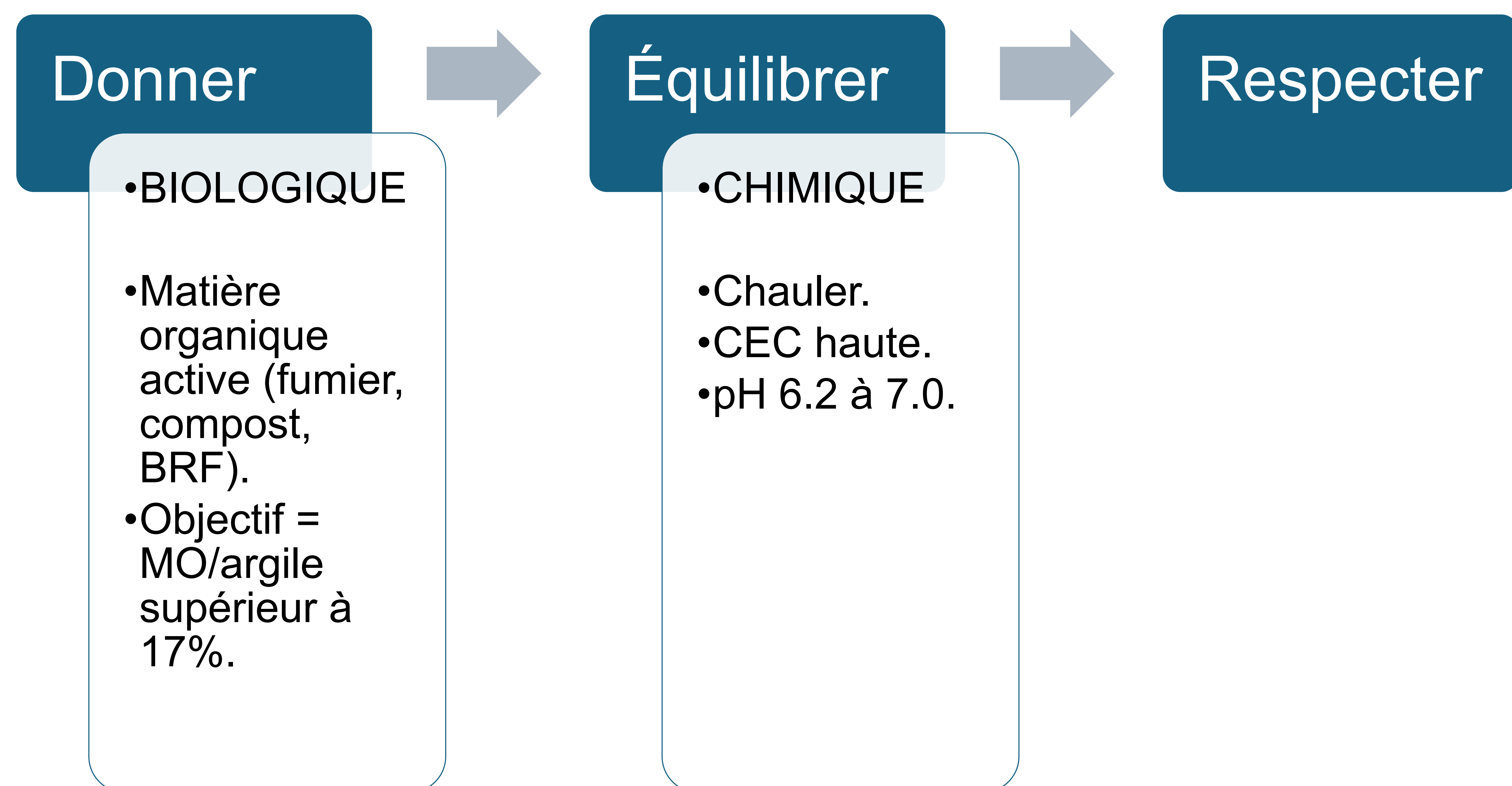
gels.

- ▲ Les sols riches en matière organique et calcium sont plus stables grâce à un complexe argilo-humique plus fort.
- ▲ Voir également fiches techniques ADCF 1.6.1 et 1.6.2.



Prévention de la compaction des sols

Pierre Aeby, Fabrice Petel, route de Grangeneuve 31, CH-1725 Posieux
pierre.aeby@fr.ch





Mesures préventives contre la compaction de prairies

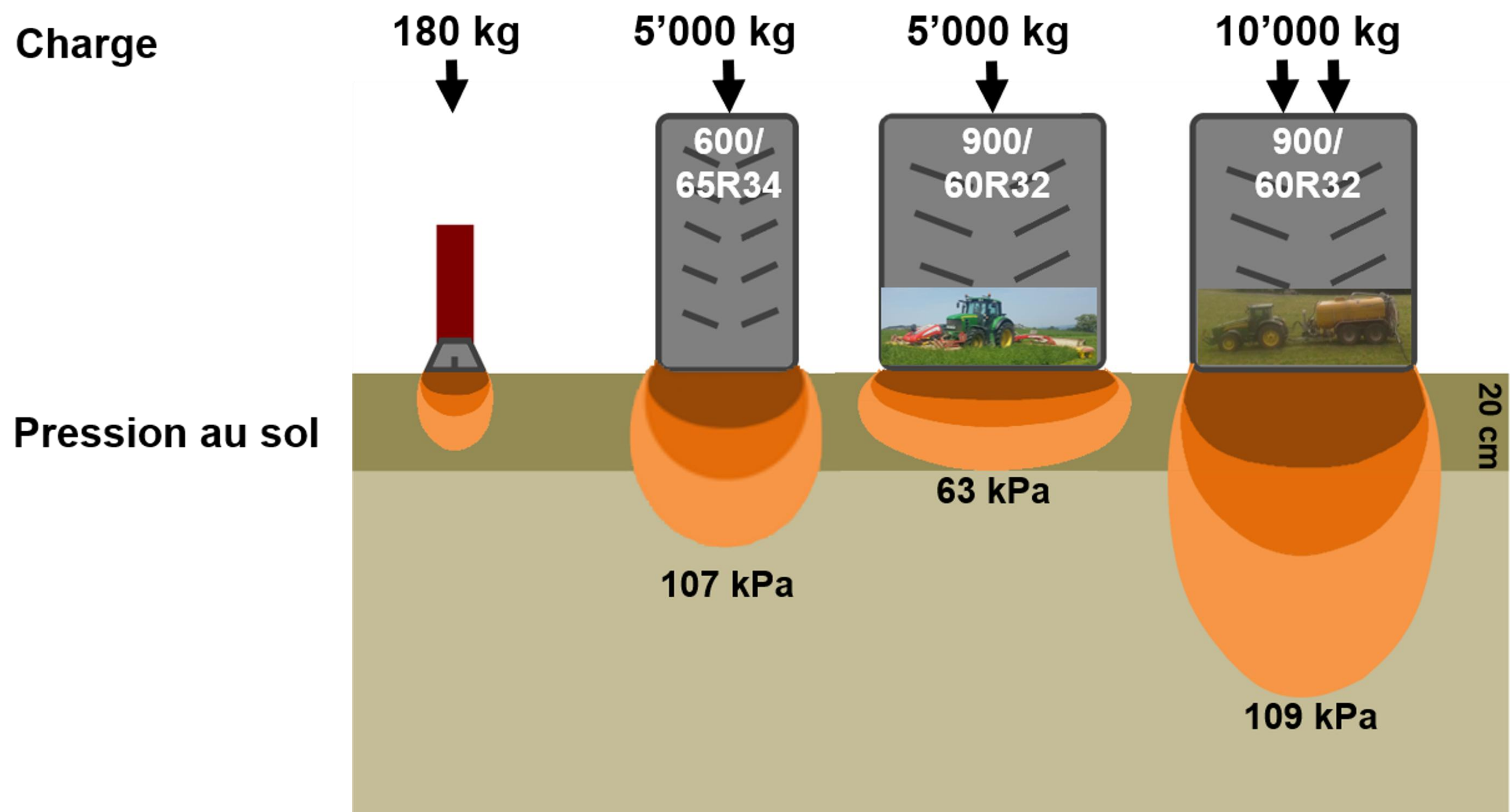
Samuel Reinhard, Martin Häberli, Pierre Aeby, Raphaël Grandgirard, route de Grangeneuve 31, CH-1725 Posieux
pierre.aeby@fr.ch

But de l'essai

Le poids élevé des machines combiné avec un sol humide peut avoir un impact négatif sur le rendement et la composition botanique des prairies. Une solution proposée par les équipementiers agricoles est de décompacter les sols en profondeur, sans bouleverser la prairie en place. Un des buts de cet essai a été de mesurer l'impact de décompactages effectués à deux époques différentes sur le rendement et la croissance de neuf prairies et pâturages. Cet essai fait suite à l'essai de 2020 à Lurtigen.



Compaction -> le rapport entre le poids et la surface de contact au sol est important



Comment limiter l'impact?

- Limiter autant que possible le poids des machines qui interviennent sur les prairies
 - Choix de la mécanisation adapté aux conditions -> épandage de lisier aux tuyaux
- Travailler sur une surface de contact pneu/sol qui soit la plus grande possible
 - Choix des pneumatiques de grandes dimensions
 - Pneumatiques qui supportent des pressions basses VF/IF
 - Si disponible, utiliser un système de télé gonflage
 - Adapter les pressions de gonflage aux conditions
- Répartir de manière homogène les charges sur les essieux
 - Un peu de poids supplémentaire bien placé peut réduire la pression en profondeur
 - Essieux avec roues multiples Type «Kurmann»

Conclusions

- ▲ La stratégie de mécanisation est un levier important pour limiter les impacts négatifs sur les sols
- ▲ Connaître les données techniques de ses machines, véhicules et pneumatiques permet de faire les bons choix et les bons réglages