

SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DES CAS-TYPES DES FERMES INOSYS – ANNÉE 2024

Mars 2024

Travail financé par les fonds CASDAR et réalisé conjointement avec les
conseiller.es du réseau Inosys

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Table des matières

Méthode employée	3
Introduction	4
57 653 € de charges de mécanisation par an en moyenne	4
Les postes traction et carburant représentent au moins 50% des charges de mécanisation	5
Plus il y a d'heures de tracteurs, plus le total des charges de mécanisation est élevé.	6
Tendance des charges de mécanisation à travers des ratio	7
Des charges de mécanisation par effectif animal (€/UGB) très variables	7
Une augmentation de la production laitière ne dilue pas nécessairement les charges de mécanisation	8
Plus il y a d'UGB sur l'exploitation, plus sa charge de mécanisation augmente	9
Analyse : Entretien, délégations et charges de mécanisation	9
Des charges d'entretien pas forcément corrélées au taux de vétusté	9
La délégation de travaux à des tiers n'engendre pas directement une réduction des charges de mécanisation	10
Analyse : consommation de carburant, puissance, surface, heures de traction et charge de mécanisation	12
Une plus grande puissance par hectare n'est pas toujours synonyme d'une consommation accrue de carburant	12
La réduction de la puissance par unité de main d'œuvre n'engendre pas nécessairement et une réduction des charges de mécanisation	13
Une puissance élevée par hectare ne permet pas de réduire systématiquement les heures de traction.	14
La puissance à l'hectare n'augmente pas proportionnellement à la surface de l'exploitation	15
Analyse : Rations et charges de mécanisation	15
L'achat d'aliment extérieur n'est pas toujours synonyme de baisse des charges de mécanisation	15
Influence du pâturage sur les charges de mécanisation sans Ferme spéciale	16
Influence du maïs cultivé sur les charges de mécanisation	17
Influence de la part de maïs cultivé sur la consommation de carburant	18

Méthode employée

Le réseau Inosys et la FRCUMA AURA se sont associés pour travailler en profondeur les charges de mécanisation des fermes en Bovin Lait du réseau Inosys AuRA.

Ce travail a été réalisé grâce à l'outil Mécagest qui permet d'analyser les différents postes qui composent les charges de mécanisation d'une exploitation. L'atout de ce diagnostic est de s'affranchir des valeurs comptables et de se focaliser sur les valeurs techniques du matériel.

MECAGEST

Mécagest est un outil de diagnostic des charges de mécanisation développé par le réseau CUMA. A partir des principales données de mécanisation (matériel, prestation, carburant), il apporte un regard global sur les différents postes de charges liées à la mécanisation en regroupant les charges internes (matériel en propriété ou copropriété) et les charges externes (matériels en CUMA ou en ETA). Les postes étudiés sont :

- Carburant
- Traction
- Récolte
- Semis, fertilisation, épandage
- Travail du sol
- Transport et manutention

Les méthodes de calculs éprouvées assurent un calcul qui reflète la perte de valeur réelle des matériels (et non l'amortissement comptable), intégrant les variabilités annuelles d'inflation et de coût du capital depuis 25 ans.

La saisie a été réalisée par un conseiller à partir des documents comptables et des déclarations fournies par chaque exploitant notamment sur l'utilisation réelle de chaque matériel (heures, hectares...).

En confrontant les résultats obtenus de Mécagest et les connaissances acquises par les conseillers du réseau Inosys, nous proposons une étude de certains ratio explicatifs des charges de mécanisation avec un focus sur certaines stratégies d'exploitation.

Introduction

Ce sont au total 28 exploitations qui ont été étudiées sur l'exercice comptable 2023. Elles sont localisées dans la Loire, le Rhône, l'Isère, la Savoie et les Hautes Alpes.

Ce sont toutes des exploitations de montagnes, sauf en Isère. Les systèmes Rhône et Loire sont dans les mêmes zones pédoclimatiques. Ils seront donc analysés ensemble.

Les exploitations seront désignées par leur numéro de département. Pour les exploitations en agriculture biologique, il sera précisé "AB".

La surface agricole utile (SAU) moyenne des exploitations étudiées est de 100ha, elle varie de 36 à 185 ha. Sur ces exploitations 2,2 personnes travaillent en moyenne

(minimum 1 et maximum 3,2). Enfin, la production laitière moyenne est de 470 000 L de lait mais est échelonnée entre 150 000 et 850 000. En parallèle les UGB s'étalent entre 44 et 188, pour une moyenne autour de 95 UGB.

57 653 € de charges de mécanisation par an en moyenne

Le tableau ci-dessous donne les moyennes et écarts observés sur les charges de mécanisation dans notre échantillon :

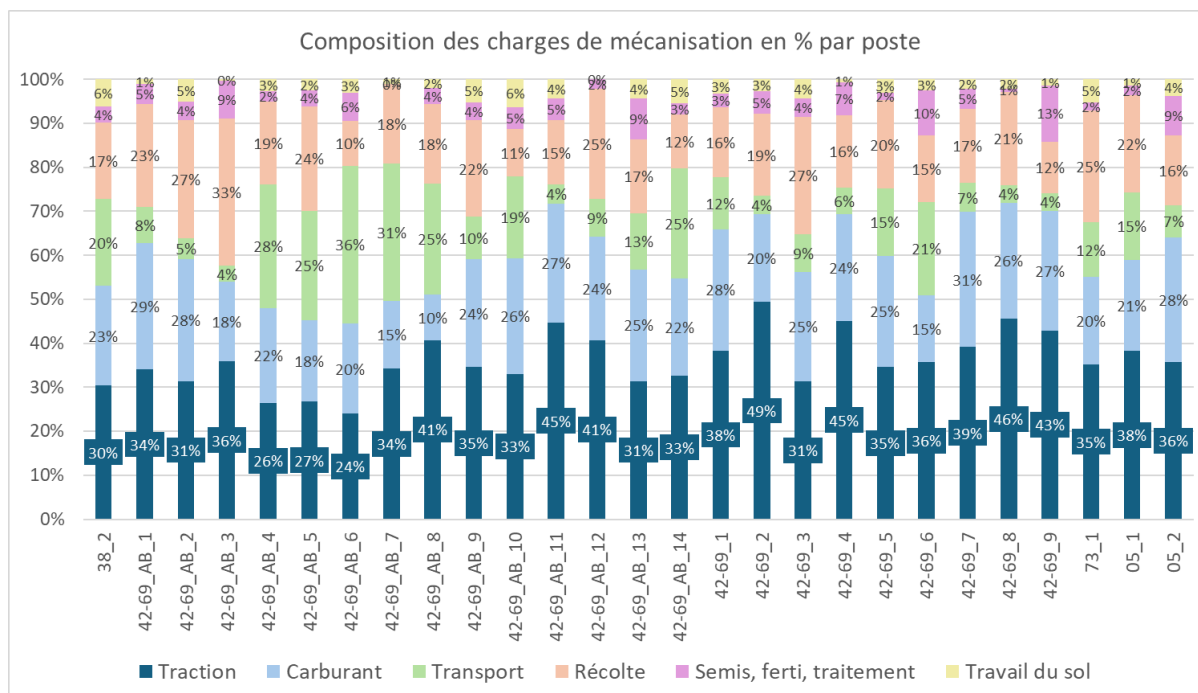
	Moyenne de l'échantillon	Min de l'échantillon	Max de l'échantillon
Total des charges de mécanisation (€)	57 653 €	21 819 €	120 656 €
Charges de méca par unité de main d'oeuvre (€/ UMO)	26 835 €	7 273 €	41 474 €
Charges de mécanisation aux 1000 L de lait produit (€/1000L)	125€	79 €	206 €
Total des charges de méca / chiffre d'affaire (%)	17%	11%	25%

L'étude individuelle des charges de mécanisation montre un écart de près de 100 000€ par an de charges de mécanisation entre les exploitations extrêmes. Ramenées aux 1000 L de lait produits, les charges de mécanisation varient de 79€ / 1000L de lait à 206 € / 1000L de lait. Elles représentent entre 11% et 25% du chiffre d'affaires des exploitations.

Pour chaque exploitation étudiée, la répartition par poste des charges de mécanisation est détaillée dans le graphique ci-dessous.

Les postes traction et carburant représentent au moins 50% des charges de mécanisation

Avec cette méthode, les charges de mécanisation sont séparées en 6 postes distincts, chaque poste inclut le matériel possédé en propre par l'exploitation ainsi qu'un équivalent en valeur du matériel utilisé via une CUMA ou une ETA. Si une ETA intervient en chantier complet (tracteur + outil + chauffeur), la facture est ventilée sur les 4 postes : traction, carburant, outil et main d'œuvre.



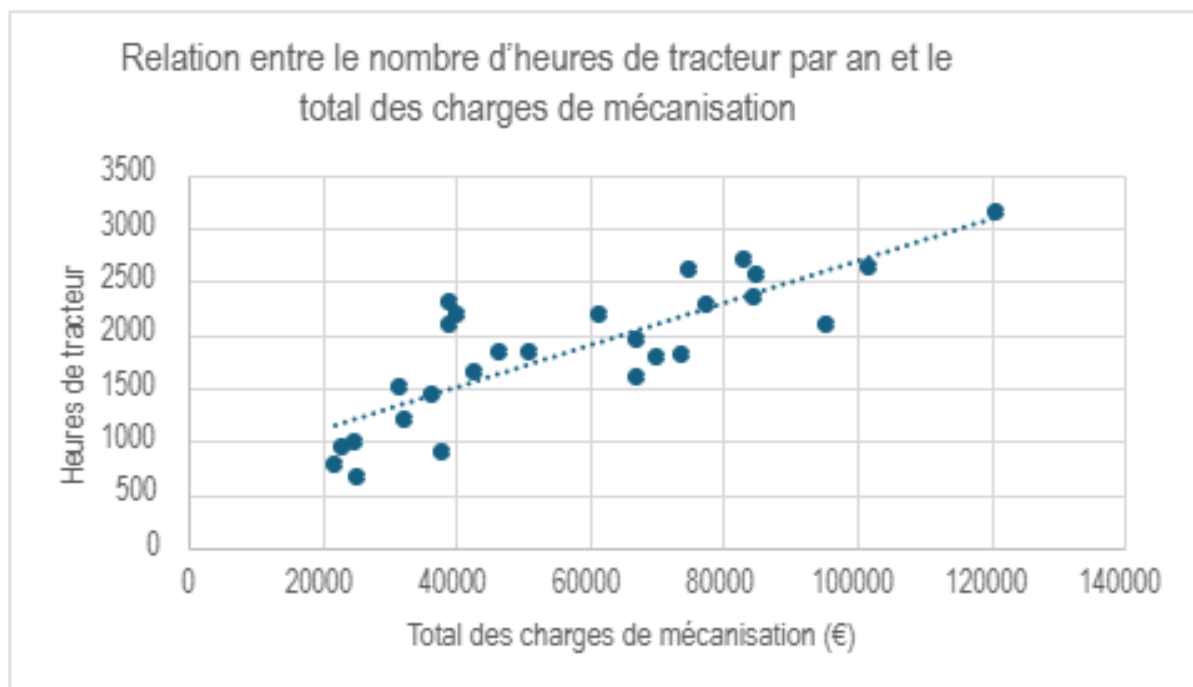
De manière générale, plus les charges “traction + carburant” augmentent plus les charges globales de mécanisation augmentent. Traction et carburant sont les 2 postes les plus importants des charges de mécanisation respectivement 36% et 23% en moyenne soit plus de la moitié des charges de mécanisation. D’où l’importance de la corrélation. Ce qui montre aussi que c’est sur ces postes qu’il faut chercher des marges de manœuvres en priorité pour avoir le plus d’impact sur les charges de mécanisation des exploitations.

En deuxième position nous trouvons soit le poste transport et manutention (14% en moyenne), soit le poste récolte (19% en moyenne). Ce qui est cohérent avec ce type de système gourmand en manutention au bâtiment et pour lesquels la récolte revêt un enjeu crucial.

A noter que la présence d’un télescopique ou un valet de ferme est inclus dans le poste transport et manutention par conséquent la part de ce poste augmente si ces matériels sont présents dans l’exploitation. Sinon pour les exploitations qui utilisent des tracteurs avec chargeurs, la charge liée aux tracteurs est intégrée totalement dans le poste traction alors qu’une partie de l’activité sera liée à l’utilisation du chargeur uniquement.

Plus il y a d’heures de tracteurs, plus le total des charges de mécanisation est élevé.

Ici le nombre d’heures de tracteurs correspond aux heures réalisées par les exploitants, cela n’inclut pas les travaux délégués.



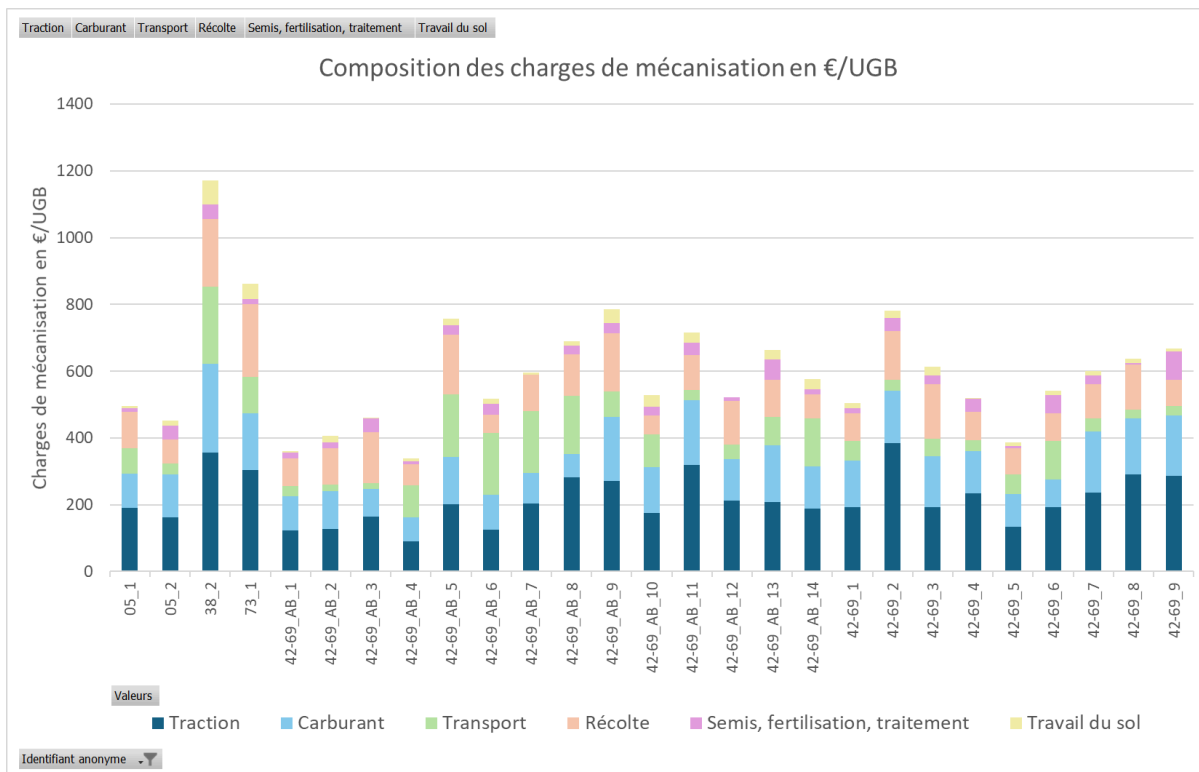
Plus il y a d'heures de tracteurs, plus le total des charges de mécanisation est élevé. Il existe cependant de fortes variabilités entre exploitations : pour un même volume d'heures de traction les coûts de mécanisation vont du simple au double.

Dans la suite du document nous allons creuser quels facteurs peuvent expliquer des charges de mécanisation élevées dans une exploitation d'élevage.

Tendance des charges de mécanisation à travers des ratio

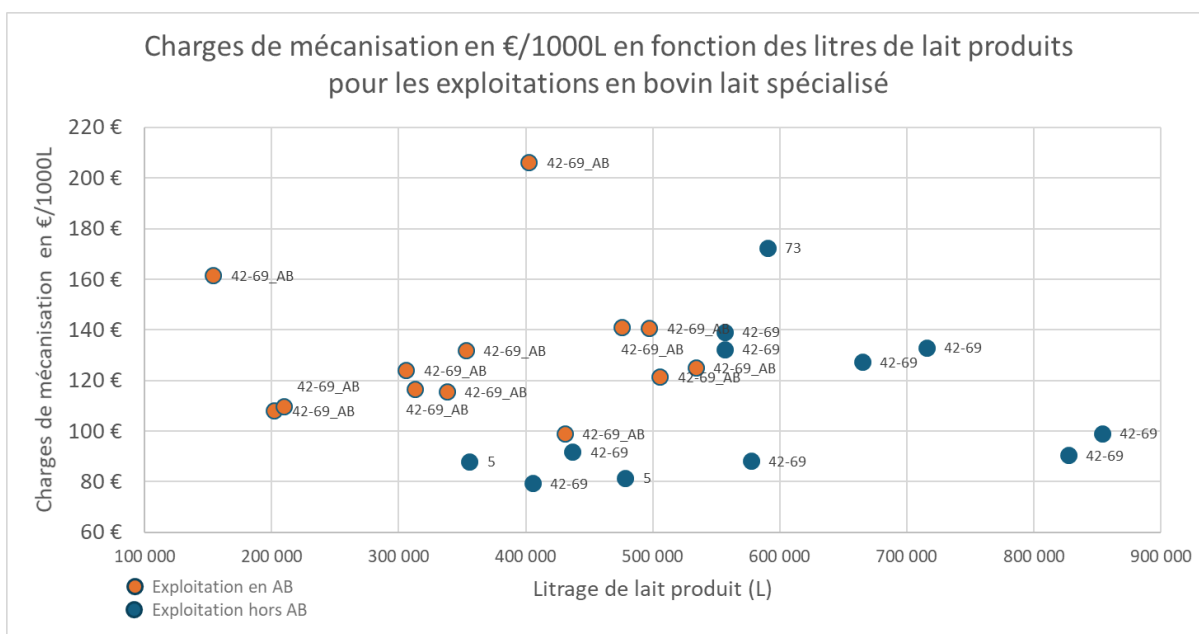
Des charges de mécanisation par effectif animal (€/UGB) très variables

Les charges de mécanisation rapportées à l'UGB sur chaque exploitation donnent des résultats très étalés allant de 300 € / UGB à 1200 € / UGB soit un écart de 900 € /UGB entre les extrêmes.



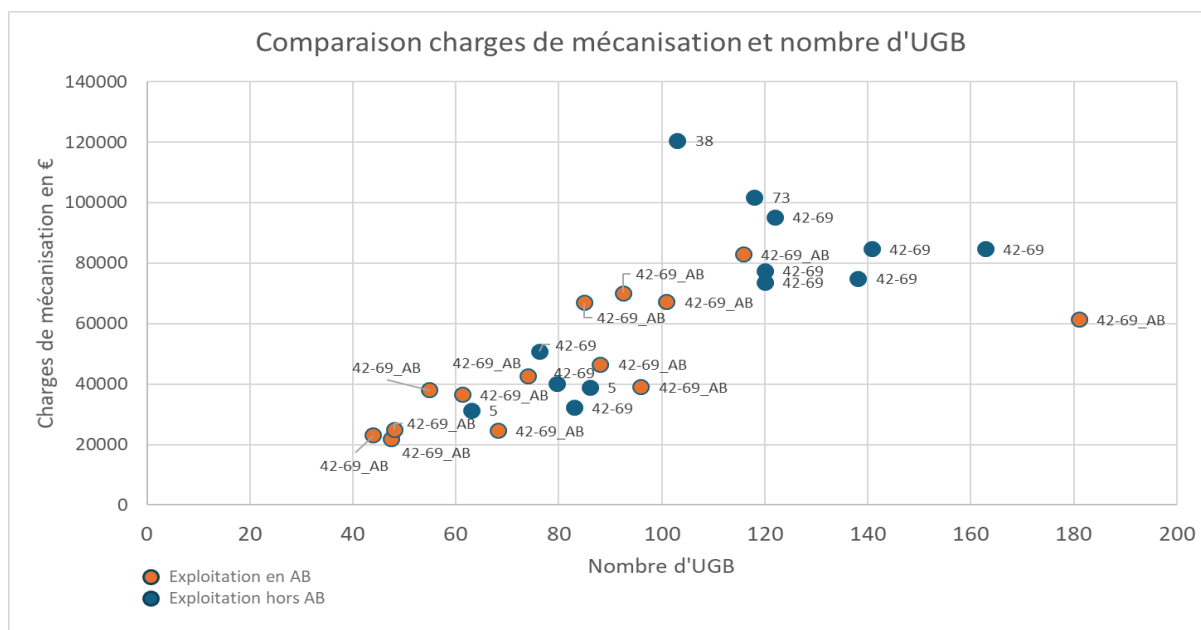
NB : 38_2 une part de la surface importante en grandes cultures d'où la charge de mécanisation élevée à l'UGB.

Une augmentation de la production laitière ne dilue pas nécessairement les charges de mécanisation



L'hypothèse selon laquelle une augmentation de la production dilue les charges de mécanisation ne se vérifie pas dans cet échantillon. Pour une production de lait donnée, on observe des écarts de 60€ sur les charges de mécanisation ramenées au 1000/L. Les écarts s'expliquent par des contraintes de parcelles variables (multisites, éclatement, pente...) et des choix stratégiques différents entre éleveurs.

Plus il y a d'UGB sur l'exploitation, plus sa charge de mécanisation augmente

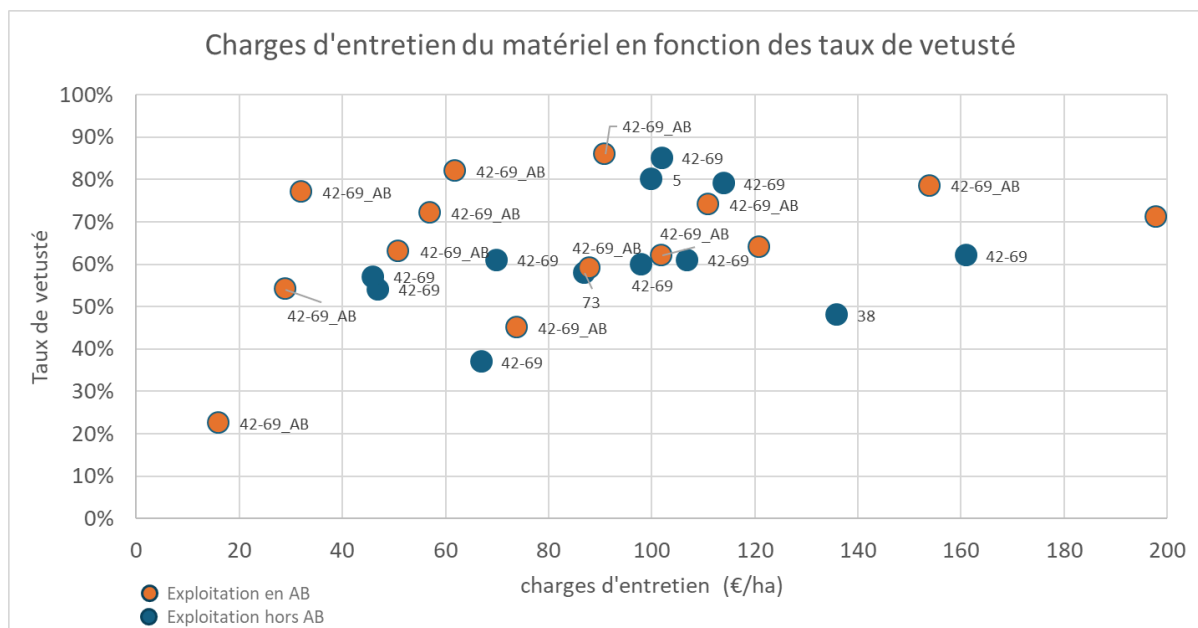


Plus il y a d'UGB, plus les charges de mécanisation totales augmentent, en revanche ce n'est pas proportionnel : pour un troupeau de 80 UGB, il peut y avoir un coefficient supérieur à 2 entre 2 exploitations, les charges de mécanisation s'étalent de 30 000 à 62 000 €.

Analyse : Entretien, délégations et charges de mécanisation

Des charges d'entretien pas forcément corrélées au taux de vétusté

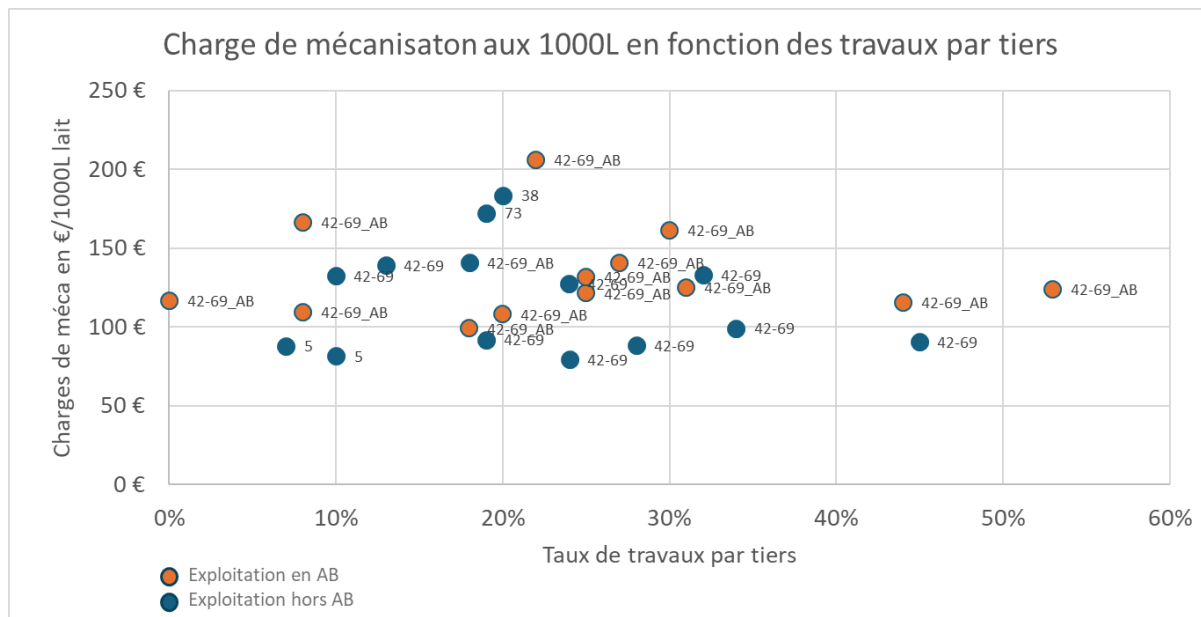
Dans cette étude, le taux de vétusté est estimé par le rapport entre la valeur actuelle estimée du bien (selon son âge, ses options) sur sa valeur à neuf. De cette façon un taux de vétusté proche de 0 indique un parc matériel plutôt récent tandis qu'un taux de vétusté proche de 100% indique un parc matériel vieillissant.



Les charges d'entretien fluctuent considérablement d'une année à l'autre. Même avec un taux de vétusté identique, on constate une grande variation des coûts d'entretien du matériel à l'hectare. Toutefois, la tendance générale montre que ces coûts restent globalement corrélés au taux de vétusté. Un second constat important est que, dans les systèmes biologiques, le taux de vétusté est le plus élevé, bien que les coûts d'entretien à l'hectare ne soient pas nécessairement les plus importants pour une majorité.

La délégation de travaux à des tiers n'engendre pas directement une réduction des charges de mécanisation

Les travaux par tiers sont considérés en valeur monétaire (à partir des factures) ils incluent les matériels et travaux réalisés en CUMA, en ETA et les matériels loués.



A noter que la part de travaux par tiers avec ou sans main d'œuvre et traction (CUMA et ETA) par rapport aux charges de mécanisation s'élève au plus à 53% de délégation avec une médiane à 22%. Donc la moitié de l'effectif délègue moins de 20% de ses charges de méca à l'extérieur et l'autre moitié entre 20 et 40%.

Le poste concerné par la délégation dans toutes les exploitations est le plus souvent la récolte associée avec un peu de transport et de traction selon le type de chantier.

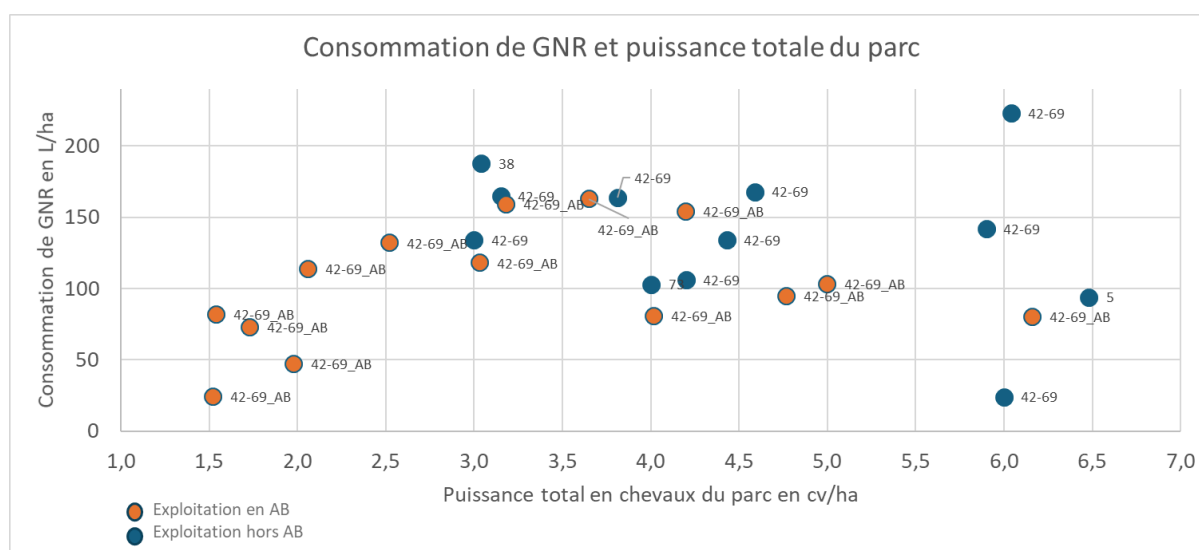
Il n'y a pas de tendance nette qui indique que la délégation fait baisser ou augmenter les charges de mécanisation. Dans ce cas, on constate que plusieurs stratégies peuvent mener à une charge de mécanisation basse.

On peut observer que pour les 6 exploitations qui délèguent plus de 30% des travaux, la charge de méca aux 1000L est concentrée entre 91 et 133€/ 1000L, elle est moins dispersée que pour les exploitations qui délèguent moins de 30%. Cependant, l'échantillon de fermes n'est pas assez important pour conclure à une généralité.

Analyse : consommation de carburant, puissance, surface, heures de traction et charge de mécanisation

Une plus grande puissance par hectare n'est pas toujours synonyme d'une consommation accrue de carburant

La puissance inclut la somme des puissances des tracteurs possédés par l'exploitation.

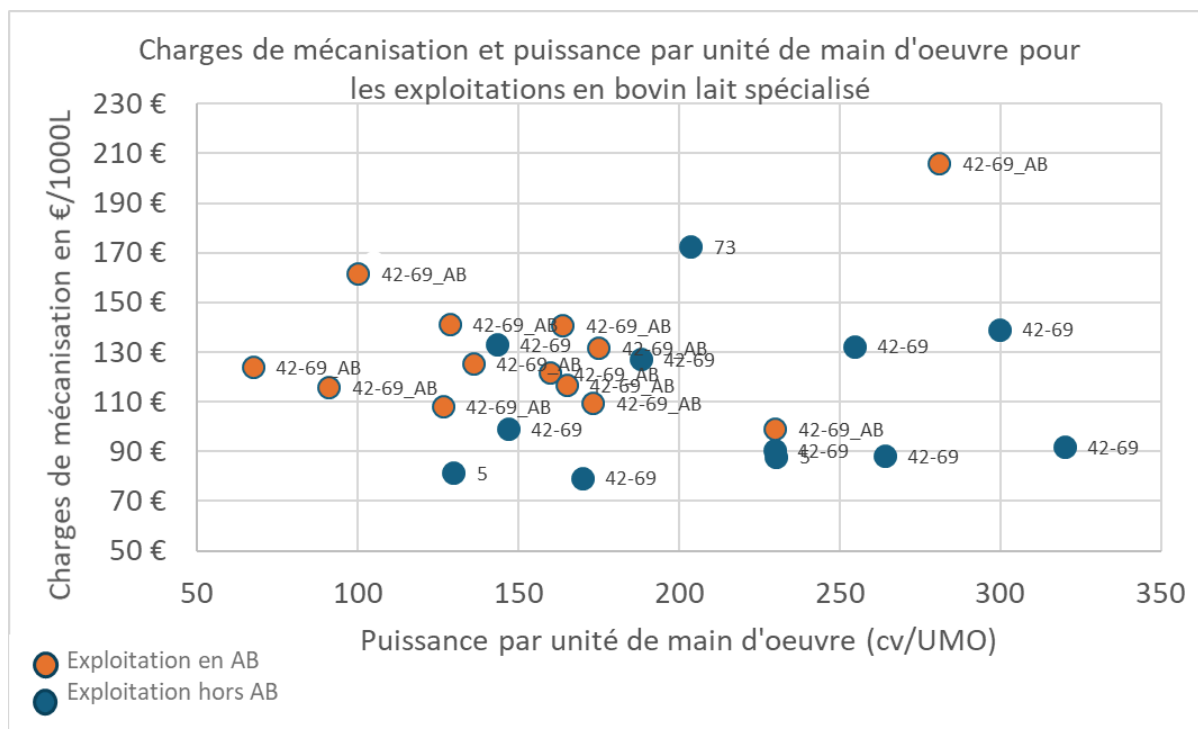


Comme déjà observé lors des stages sur le coût de production, ce graphique ne montre pas de lien direct entre la puissance en chevaux/ha et la consommation de carburant à l'hectare de SAU. Avoir plus de chevaux par hectare (plusieurs sites, outils spécifiques qui monopolisent un tracteur...) n'entraîne pas nécessairement une plus grande consommation de carburant, mais cela signifie surtout un nombre plus élevé de tracteurs, avec toutes les charges associées.

Sur le graphique, on constate que les exploitations en agriculture biologique ont une consommation de carburant à l'hectare globalement plus basse, ce qui peut s'expliquer par le système fourrager avec souvent moins de maïs et une part plus importante de pâturage et des rotations souvent plus longues.

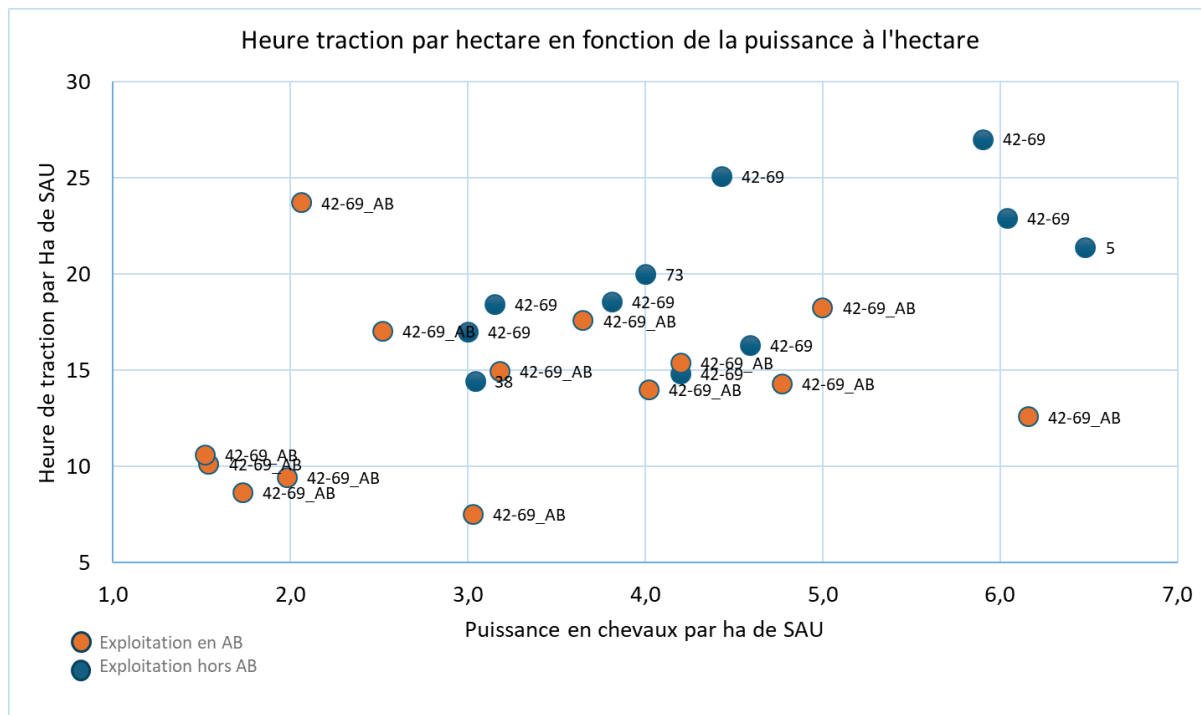
La réduction de la puissance par unité de main d'œuvre n'engendre pas nécessairement et une réduction des charges de mécanisation

Les UMO sont la somme de toutes les personnes travaillant sur l'exploitation : associés, salariés et bénévoles.



La réduction de la puissance par unité de main d'œuvre n'engendre pas nécessairement et une réduction des charges de mécanisation. En plus des choix liés éventuellement à de l'optimisation fiscale, des contraintes structurelles telles que la gestion de plusieurs sites d'exploitation et l'utilisation d'outils nécessitant l'immobilisation de tracteur spécifique (comme les bols...) s'appliquent sur les choix des exploitants.

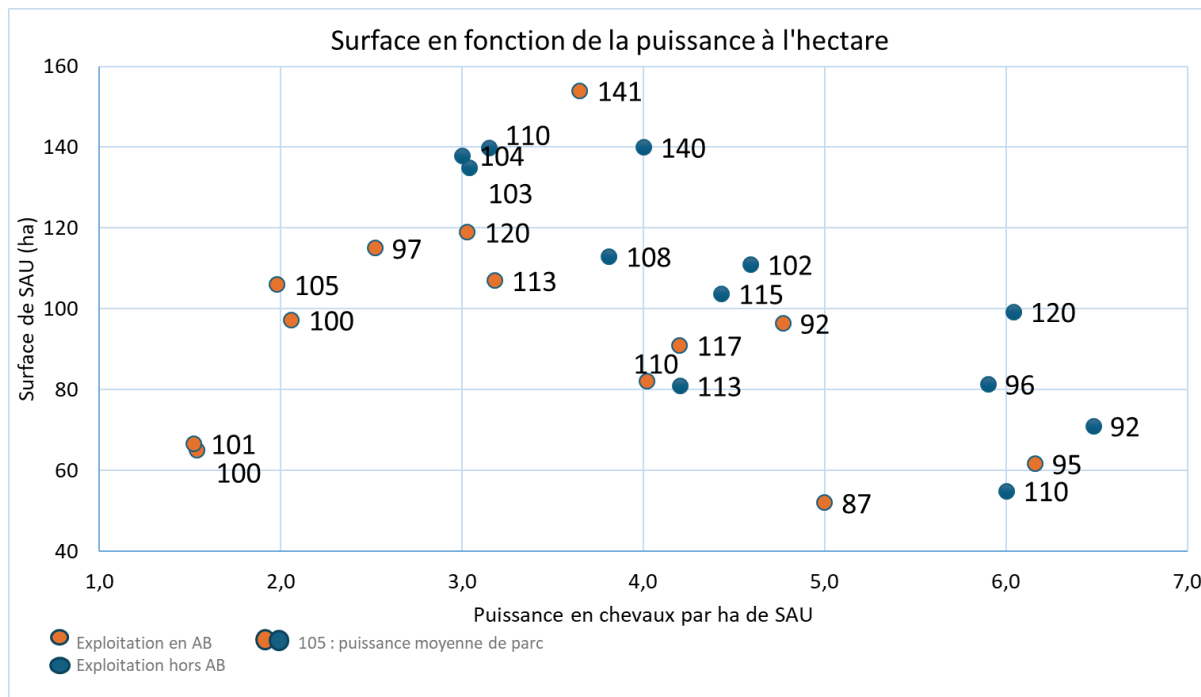
Une puissance élevée par hectare ne permet pas de réduire systématiquement les heures de traction.



De nombreuses exploitations de l'étude sont entre 3 et 5 cv/ha de puissance du parc et entre 15 et 20 heures/ha de traction réalisée par an.

Ce graphique ne permet pas de valider l'hypothèse. Le fait d'avoir une puissance élevée par hectare ne permet pas de réduire systématiquement les heures de traction. Et à l'inverse une puissance faible par hectare n'engendre pas plus d'heures de traction. Ce point confirme l'hypothèse selon laquelle un tracteur plus gros ou plus de tracteurs pour éviter de dételées / attelées ne permet pas de gagner structurellement du temps si l'exploitation présente d'autres facteurs limitants tel que l'éloignement, la taille et configuration des parcelles par exemple.

La puissance à l'hectare n'augmente pas proportionnellement à la surface de l'exploitation

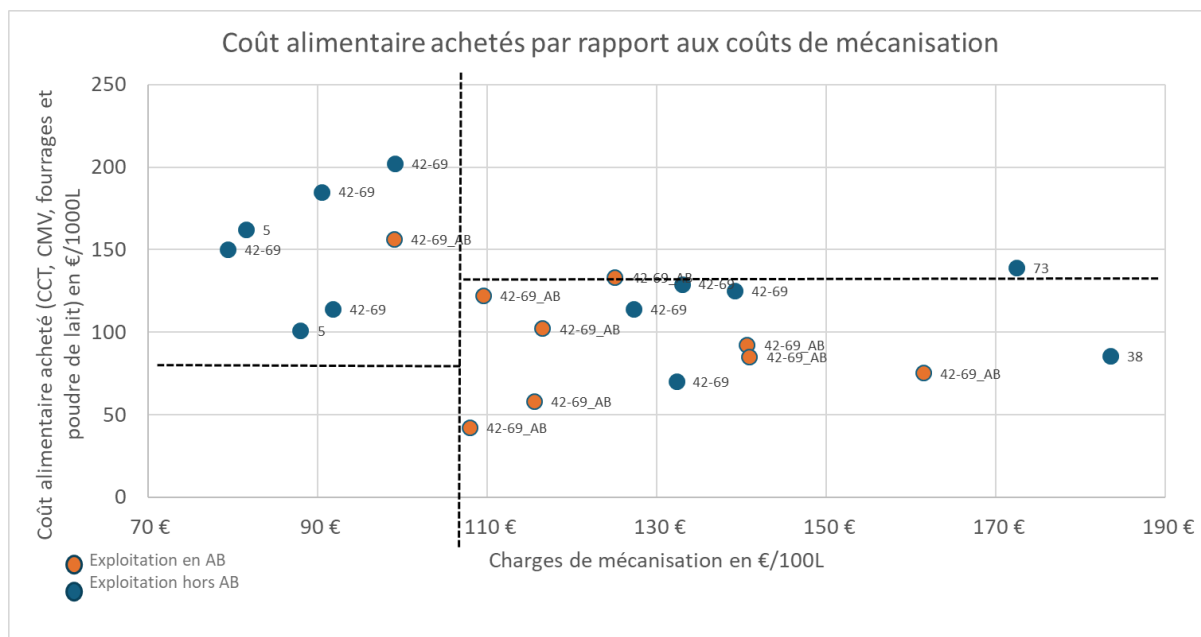


Cette observation va au-delà de la simple logique d'un besoin de puissance lié à une surface à exploiter, et met en évidence l'influence des choix personnels ou/et des incitations fiscales sur la logique d'acquisition de puissance. Par exemple pour les exploitations qui ont environ 100ha : la puissance à l'hectare varie de 2 à 6 soit une puissance totale du parc de 200 à 600 chevaux, il existe donc de nombreuses stratégies différentes.

Analyse : Rations et charges de mécanisation

L'achat d'aliment extérieur n'est pas toujours synonyme de baisse des charges de mécanisation

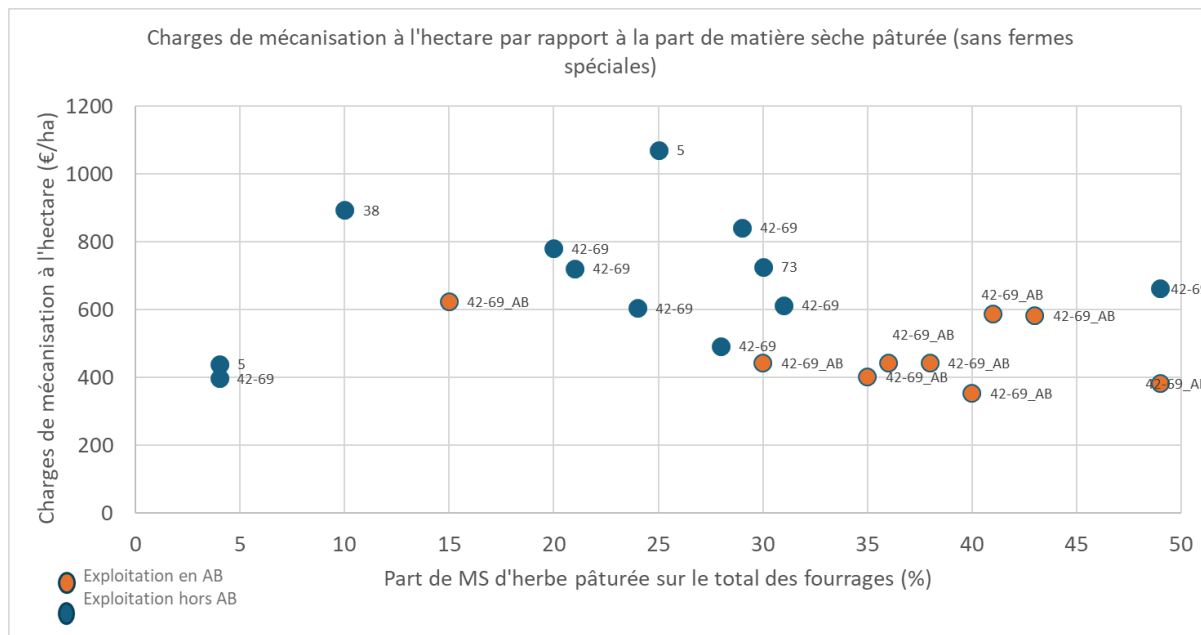
Les coûts alimentaires intègrent les concentrés, compléments minéraux, la poudre de lait et les fourrages achetés pour les animaux et non produits sur la ferme. Ils sont ramenés à leur valeur économique par rapport au litrage de lait produit, soit en €/1000L de lait produit.



L'hypothèse selon laquelle une part importante d'achats entraîne une baisse des frais de mécanisation car les fermes autoproduisent moins ne se vérifie pas. On observe tout de même une limite de coût de mécanisation à 110€/1000L, au-dessous duquel les fermes ont un coût alimentaire élevé et donc achètent beaucoup : ces fermes arrivent à limiter leur coût de mécanisation "par l'achat". Par contre les résultats sont plus disparates au-dessus de 110€/1000L de coût de mécanisation : nous avons des fermes de 50 à quasiment 150€/1000L de coût alimentaire pour des charges de mécanisation variant de 110€/1000L à 190 €/1000L.

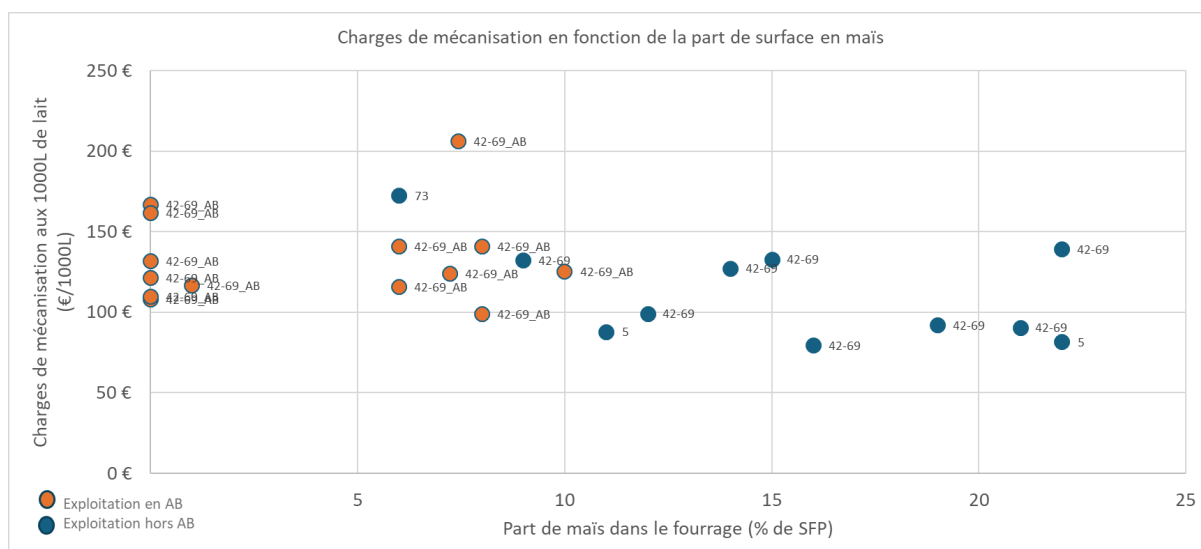
Influence du pâturage sur les charges de mécanisation sans Ferme spéciale

Dans cette analyse nous avons retiré les fermes qui pratiquent de l'affouragement en vert (6 fermes au total).



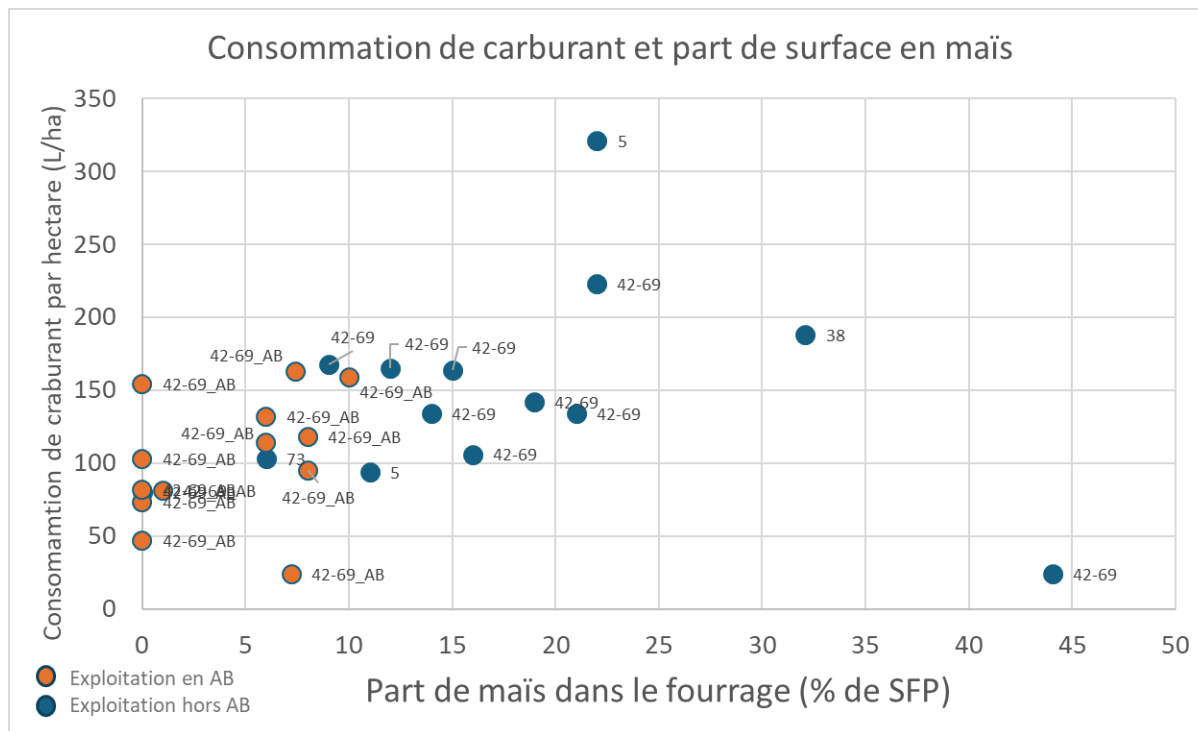
Deux observations : les systèmes en agriculture biologique sont nettement plus tournés vers le pâturage, et les charges de mécanisation diminuent à mesure que la part du pâturage augmente (en excluant les systèmes avec affouragement en vert).

Influence du maïs cultivé sur les charges de mécanisation



Globalement, la présence de maïs dans le système permet d'augmenter la production laitière et le niveau d'intensification (lait par hectare de surface fourragère principale), ce qui contribue à diluer les charges de mécanisation par 1000 litres.

Influence de la part de maïs cultivé sur la consommation de carburant



Si la consommation de carburant par hectare augmente avec la part de la surface en maïs dans les fourrages, lorsqu'on la rapporte aux 1000L de lait produit, elle reste similaire et aucune différence significative n'est observée.