

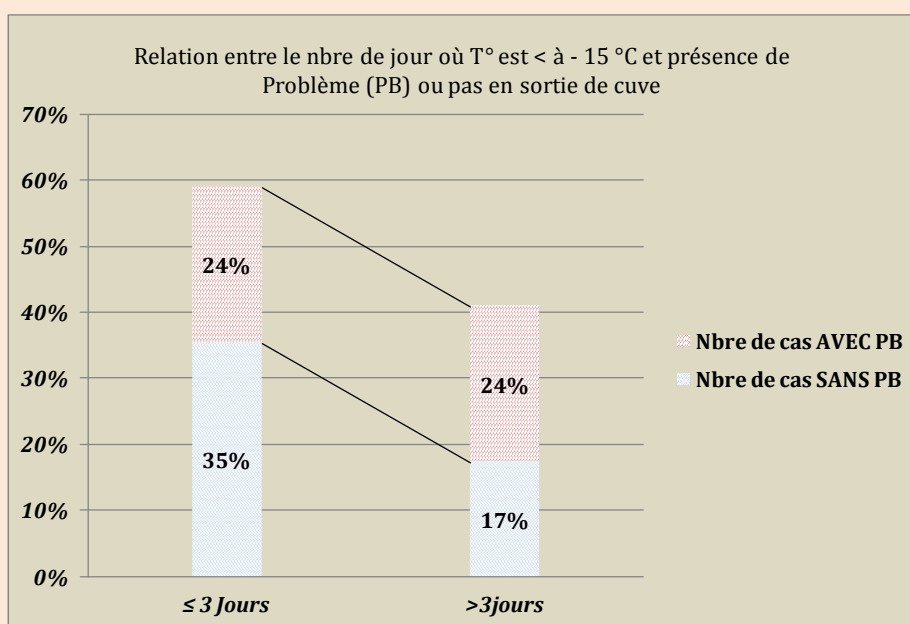
Depuis plusieurs semaines maintenant, des informations sont données et interprétées sur la qualité du nouveau gazole non routier et sa tenue au froid, alors que celle du fioul de qualité hiver qu'on utilisait jusqu'à maintenant dans nos moteurs de tracteurs et d'engins agricoles semblait parfaitement convenir à nos besoins. C'est dans ce contexte et avec l'appui de 10 conseillers en agroéquipements, qu'une enquête qualitative a été menée par le BCMA, pour connaître les conditions d'utilisation du carburant et les difficultés rencontrées par les agriculteurs et éleveurs dans les départements les plus touchés par la vague de froid de ce début de mois de février. A partir des 151 premières fiches analysées, et même si tous les résultats ne sont pas encore disponibles, les premières conclusions modèrent les propos entendus et commentés sur le GNR seulement.

De cet échantillon de 151 participants, il ressort que 73 % des agriculteurs utilisent le nouveau gazole et 27 % ont encore du fioul en cuve pour faire tourner leurs tracteurs. Cette période de transition associée au grand froid s'avère donc «intéressante» à ce titre pour faire des comparaisons de qualité, le carburant utilisé (fioul ou GNR) étant de qualité hiver dans 90 % des cas.

Les difficultés rencontrées en sortie de cuve :

| Sur 110 réponses avec GNR | Sur 41 réponses avec FIOUL |
|---------------------------|----------------------------|
| 74% sans problème | 80% sans problème |
| 26% avec problème | 20% avec problème |

Indépendamment du type de carburant utilisé, les agriculteurs ont déclaré avoir eu des problèmes en sortie de cuve dans 22% des cas. Les difficultés de pompage avec figeage du produit et colmatage des filtres apparaissent nettement dès que la température minima de l'air descend en dessous de - 15 °C. On observe déjà 8% de cas à problème en sortie de cuve alors que les températures annoncées ne sont pas descendues en dessous de - 15 °C. Ce pourcentage passe à 24% avec 3 jours de grand froid et reste stable au-delà de 3 jours. (Graph ci-dessous).



Les difficultés rencontrées au démarrage des tracteurs:

Sur les 110 réponses utilisant du GNR et 41 réponses utilisant du fioul, les problèmes rencontrés au démarrage des tracteurs se retrouvent dans presque 90 % des cas, lorsque des difficultés en sortie de cuve sont signalées. Il est surtout intéressant d'observer qu'en l'absence de problèmes rencontrés en sortie de cuve, plus de 50 % des tracteurs ne fonctionnent pas correctement et ce sont les tracteurs qui tournent au GNR qui rencontrent manifestement plus de difficultés au démarrage que ceux qui fonctionnent avec le fioul (57 % contre 36 %, même si la taille des 2 échantillons n'est pas égale).

| Problèmes au démarrage des tracteurs | Problèmes avec le GNR | | Problèmes avec le fioul | |
|--|-----------------------|------|-------------------------|------|
| | non | oui | non | oui |
| En l'absence de problèmes sortie de cuve | 43 % | 57 % | 64 % | 36 % |
| En présence de problèmes sortie de cuve | 14 % | 86 % | 13 % | 87 % |

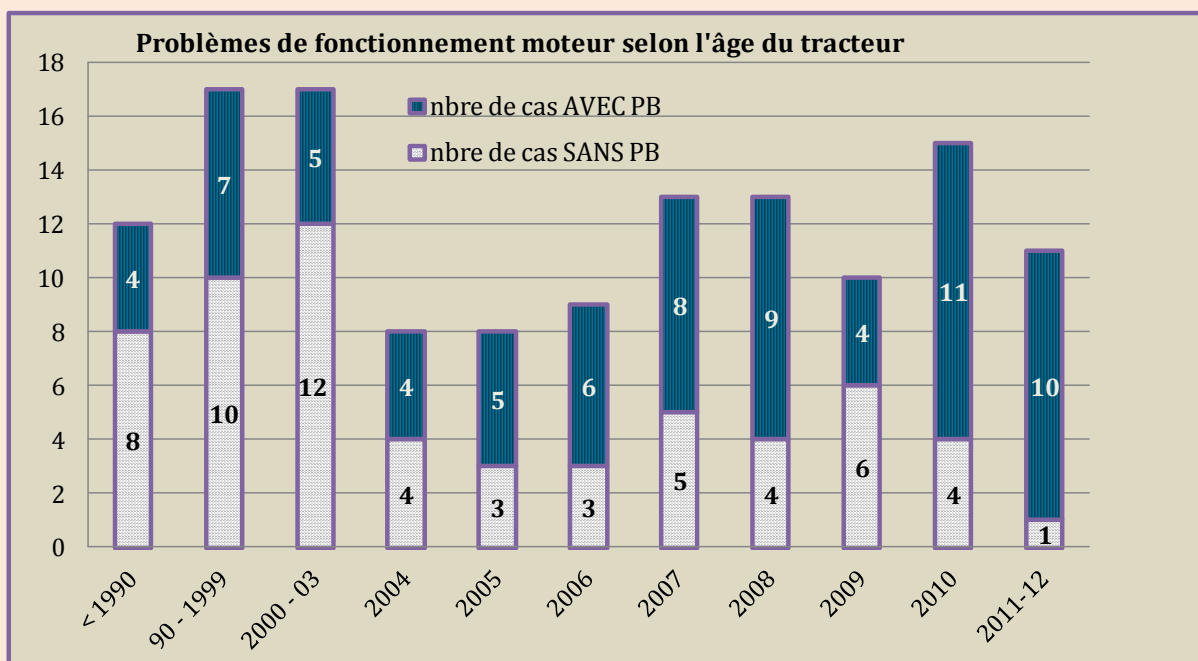
Une question supplémentaire a été posée pour savoir si un problème de fonctionnement du moteur apparaissait au-delà de 10 minutes de fonctionnement.

Sur la totalité des 151 réponses, donc sans tenir compte des problèmes éventuels en sortie de cuve, 114 tracteurs étaient sans difficultés au démarrage alors que 43 % ont eu des soucis au bout de 10 minutes de fonctionnement. Pour les 37 tracteurs qui avaient déjà des difficultés au démarrage, 57 % d'entre eux sont restés sans pouvoir fonctionner normalement.

Les tracteurs récents sont nettement plus sensibles à la filtrabilité du carburant.

La plupart des tracteurs sont sous hangar la nuit, plus ou moins à l'abri du vent, et les filtres sont relativement récents, avec moins de 100 heures de fonctionnement en moyenne. Ils ont été changés peu de temps avant la période de grand froid, pour la plupart au moment du changement de cuve avec le passage du GNR ; pour certains tracteurs, les filtres ont été changés dès les premiers problèmes de démarrage rencontrés. Ces éléments ne semblent pas expliquer en tout cas les principales causes de disfonctionnement des moteurs.

Des différents critères susceptibles d'expliquer des variations de comportement moteur, l'enquête montre de façon significative que les tracteurs récents sont beaucoup plus sensibles au grand froid après 10 minutes de fonctionnement que ceux mis sur le marché avant 2003. Même si le nombre de tracteurs par tranche d'âge n'est pas homogène, on compte en moyenne 30 % de cas à problème avec les tracteurs anciens, alors qu'au fil des années depuis 2004 (à l'exception de l'année 2009 avec 10 tracteurs) le pourcentage de tracteurs à problèmes augmente sans cesse. Sur 11 tracteurs achetés neufs en 2011 et 2012, 90 % d'entre eux, toutes marques confondues, ne fonctionnent pas au bout de 10 minutes avec du GNR grand froid !



La qualité des filtres

Pour Les tracteurs de nouvelle génération à injection directe à très haute pression avec souvent 4 soupapes par cylindre, tout est étudié pour obtenir le meilleur rendement énergétique possible, avec un minimum de rejet de gaz polluants dans l'atmosphère. Mais cela nécessite d'avoir un carburant de grande qualité et sans impuretés (eau, cendres, ...). Les motoristes ont assuré la qualité de fonctionnement des moteurs en réduisant également la maille des filtres afin de protéger aussi la durée de vie des moteurs et notamment des pompes à injection. On parle aujourd'hui de filtres à 5 microns, alors qu'on était avec des filtres à 30 ou 40 microns il y a plus de 10 ans.

De plus, lors du cycle de fonctionnement de la pompe, une partie seulement du carburant va aux injecteurs, alors que le reste retourne au réservoir. La température de retour est aujourd'hui plus élevée qu'avec l'injection basse pression. Les phénomènes de condensation et de givre dans le carburant du réservoir, des canalisations et des filtres sont donc plus importants. Tous Les moteurs sont aussi conçus pour fonctionner plutôt à des températures élevées (+ de 30 °C à l'ombre l'été) et souvent dans la poussière, avec un souci permanent d'efficacité de refroidissement des moteurs. Dans la conception des moteurs (position du filtre, système de refroidissement suffisant..), et dans la vente des tracteurs, certains en ont oublié presque les difficultés rencontrées en période de grand froid, comme par exemple l'installation de systèmes de préchauffage des réservoirs et des filtres.