

LE COIN TECHNO D'IN SITU

Engins mobiles agricoles

La nouvelle réglementation sur le freinage (RVBR)

Depuis le 1er janvier 2016, un nouveau règlement européen (167/2013) est entré en vigueur. **Celui-ci définit les conditions de mise sur le marché des tracteurs et véhicules agricoles remorqués.** Dans ce nouveau règlement cadre, nous retrouvons plusieurs règlements délégués dont un, le 2015/68, décrivant les prescriptions à respecter en matière de freinage.

L'objectif premier de ce règlement concernant le freinage est d'améliorer la sécurité des véhicules agricoles et forestiers lors de leur circulation sur les réseaux routiers. Mais aussi d'uniformiser les homologations, ceci au niveau européen. Enfin, il doit définir des exigences de performances requises des systèmes de freinage pneumatique et hydraulique.

Il est défini, à présent, trois niveaux de performances de freinage dépendant de la vitesse des véhicules par construction :

- Moins de 30 km/h
- Entre 30 et 40 km/h
- Et plus de 40 km/h

De plus, ce règlement permet, après homologation bien sûr, de commercialiser des véhicules pouvant circuler à des vitesses de 50 ou 65 km/h sur le territoire européen. Cependant, pour le moment, le code de la route en France (article R413-12-1) précise : « La vitesse des ensembles agricoles constitués d'un véhicule à moteur et d'un véhicule remorqué est limité sur route à 25 km/h. Toutefois, pour ces ensembles agricoles, la vitesse limite est portée à 40 km/h si chaque véhicule constituant l'ensemble a été réceptionné pour cette vitesse et si leur largeur hors-tout est inférieure ou égale à 2,55 mètres. »

Freinage du tracteur

Les véhicules doivent comporter à présent 3 modes de freinage :

- Le frein de service
- Le frein de secours en cas de défaillance du frein de service
- Le frein de stationnement

Il est à noter que pour chacune de ces fonctions, des niveaux de performances et des temps de réponse doivent être atteints selon les caractéristiques du tracteur.

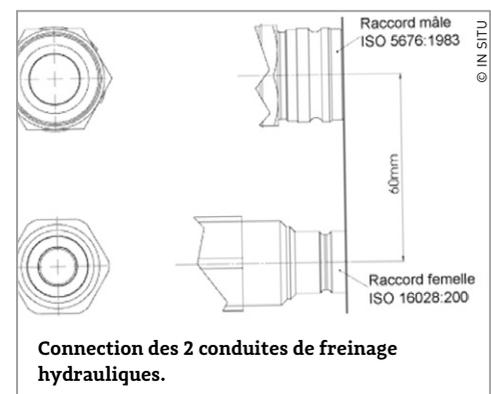
Pour se faire les constructeurs de tracteurs doivent le démontrer au travers d'essais de freinage d'homologation décrit dans le règlement délégué 2015/68 dont les résultats sont présentés dans le dossier d'homologation. Quelques exemples d'essais dans le tableau en bas de page.

Freinage de la remorque

Le texte précise, qu'il sera nécessaire de prévoir l'installation de frein à deux conduites pour freiner la remorque, lors du développement de l'option freinage par les constructeurs de tracteurs. Ceci s'impose aussi bien pour les architectures de freinage pneumatique qu'hydraulique.



Connection des 2 conduites de freinage pneumatiques.



Connection des 2 conduites de freinage hydrauliques.

Le principe en hydraulique est d'avoir une ligne CL (control line ou encore brake line) avec une pression variable, en fonction du freinage demandé, entre 0 et 150 bar. En complément apparaît une nouvelle ligne SL (supplementary line ou encore additional line) avec une pression constante devant se situer entre 15 et 35 bar. L'apport de cette nouvelle architecture en cas de défaillance de canalisation est le freinage automatique de la remorque. ■

Lionel GAZEAU,
expert hydraulicien In Situ

Essais	Critères d'acceptation
Performance frein de service	Décélération / Distance
Essai d'épuisabilité	Performance du freinage après 8 appuis de pédale de frein
Temps de réponse	% de pression max de freinage à atteindre dans un temps donné
Performance frein à main	Tenue dans une pente de 18%