

## John Deere Power System, le Made in France de l'Américain

© 17/02/2016 | Benoît Egon • Terre-net Média

**Les normes européennes ont considérablement fait évoluer les moteurs de nos tracteurs. Et les usines ont, elles aussi, dû s'adapter pour tenir la cadence. L'usine de John Deere à Saran est en charge de la production de la plupart des moteurs montés sur les machines John Deere en Europe. Visite guidée...**

« **J**ohn Deere en France, c'est trois usines : **Arc-lès-Gray** pour les matériels de fenaison et les chargeurs, **Saran** pour les moteurs et depuis décembre dernier, **Monosem à Largeasse** (racheté par John Deere fin 2015) pour les semoirs. Ces trois sites de production, ainsi que les entités commerciales d'Ormes et Vapormatic dans l'Aisne, représentent plus de 2 000 salariés et 160 millions d'euros d'investissement en France au cours des 10 dernières années », déclare Bruno Rodique, directeur général de John Deere France.

**John Deere Power System** produit des moteurs de 30 à 600 ch, du Tier 1 au Tier 4 et de 2,9 à 13,5 l de cylindrée. L'usine de Saran fabrique des motorisations diesel de 2,9, 4,5 et 6,8 l de cylindrée. Les 2/3 sont destinés aux produits finis de la marque comme les tracteurs de Mannheim ou les moissonneuses-batteuses de Zweibrücken. Le tiers restant est vendu à des partenaires tels que Manitou, SDMO ou Atlas Copco.

L'usine a été fondée en 1965. Elle compte 850 salariés en CDI sur six hectares couverts. Depuis sa création, elle a produit plus de 2 500 000 moteurs. « En 20 ans, nous avons amélioré nos moteurs pour répondre aux normes environnementales jusqu'au Tier 4. Nous avons ainsi divisé par 20 les rejets de particules et par 30 les Nox. »

[slideshow post\_id="232"]

**L'usine de Saran** regroupe deux grandes unités. Le pôle d'usinage avec ses lignes de blocs moteurs, vilebrequins, culasses et bielles et le pôle d'assemblage, de réglage et d'essais où 240 personnes travaillent à la commande pour des clients externes ou internes au groupe. Une première chaîne de montage, le brin 1, assemble le cœur du moteur. Les accessoires sont montés sur la seconde, ou brin 2. En fin de chaîne, chaque moteur est testé et ajusté. À Saran, 100 % des motorisations sont ajustés à +/- 2 % en comparant leur signature acoustique à celle de référence du modèle.

Pour rester compétitive et accroître la qualité de fabrication, l'usine mise sur un processus d'amélioration continue. « Nous travaillons par exemple sur des robots collaboratifs ou sur le concept d'usine connectée ». Tout objet peut, en effet, être connecté et fonctionner avec son environnement. « Aujourd'hui, les ouvriers d'entretien contrôlent toutes les poubelles pour ne vider que certaines. Demain, des capteurs placés sur les poubelles optimiseront cette tâche. » L'éclairage des bâtiments est un autre point d'amélioration continue. « Les anciens néons ont été remplacés par des Led. Non seulement, nous avons diminué les charges d'électricité, mais surtout nous voyons, donc produisons mieux. »

**L'usine a une capacité de production de 100 000 moteurs par an.** « Toutefois, nous adaptons ce volume à la demande du marché, précise Bruno Rodique. Nous travaillons en flux tendu avec notre site de Mannheim. Un moteur sorti aujourd'hui de Saran sera monté en Allemagne au plus tard dans quatre jours. Sachant que nous sommes capables de produire plus de 450 modèles différents »

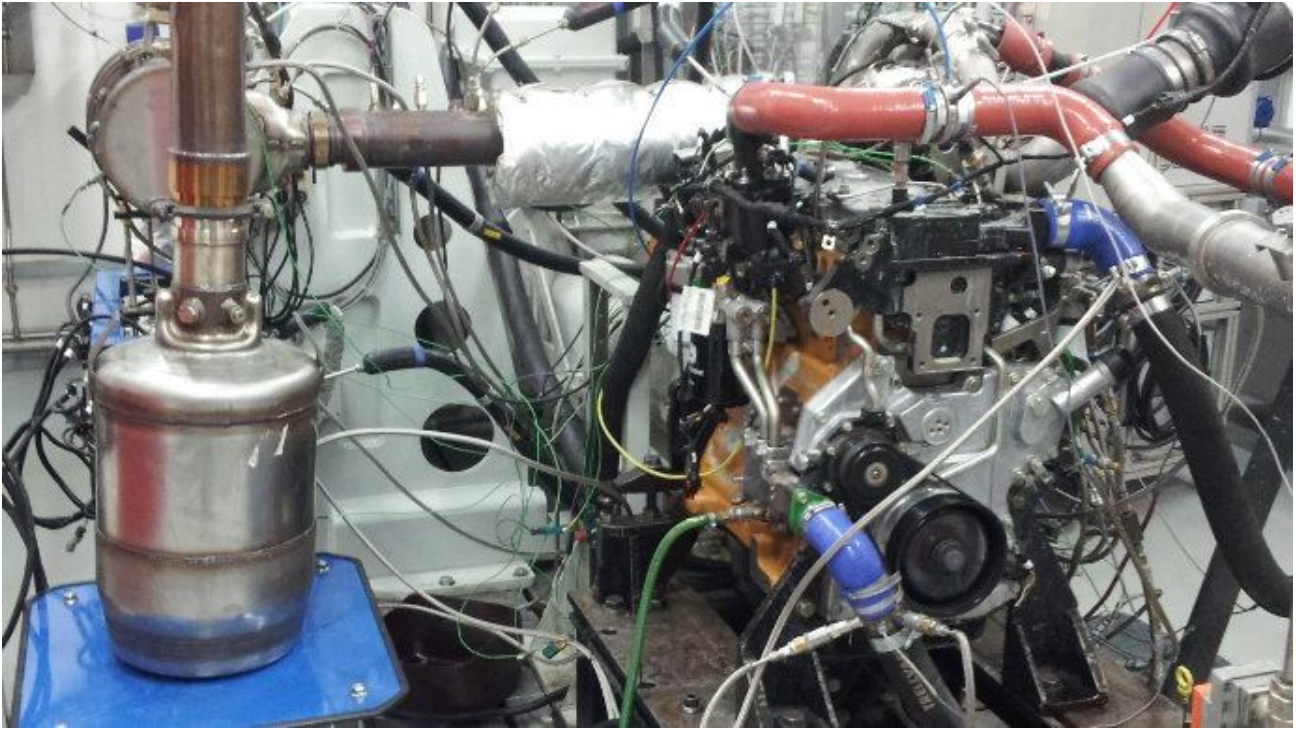
### Une section d'essais secrète dans l'usine



Centre de recherche et développement John Deere moteur pour l'Europe. (©Terre-net média)

Le bâtiment R est le plus secret de l'usine. Il est dédié à l'équipe E3 (European Engine Engineering) et doté de neuf cellules d'essais moteurs, dont quatre réservées au Tier 4. Certaines d'entre elles peuvent même accueillir un tracteur ou tester des moteurs dans des chambres froides à - 30°C.

L'objectif est bien sûr d'essayer des prototypes mais aussi de calibrer les moteurs, c'est-à-dire trouver le meilleur compromis entre la puissance souhaitée et les contraintes de la norme. Ainsi, il faut 21 semaines pour calibrer un moteur Tier 4.



*Une cellule de test prototype moteur John Deere. (©John Deere)*

C'est une véritable usine dans l'usine. Plus de 40 000 tests y sont réalisés chaque année, consommant plus d'un million de litres de fioul. Mais tout n'est pas perdu : 20 % de l'énergie consommée par le bâtiment est récupérée dans les cellules. C'est ici également que le constructeur mettra au point ses moteurs Stage V.