

EPREUVE E7-1

BTSA Technico - Commercial Champ professionnel : Agro-Fournitures

Durée de préparation : 1h25

Durée de passage : 30 minutes

Coefficient 6

SESSION JUIN 2015

Cas : **AMAZONE**

Situation :

Vous êtes technico-commercial(e) au sein d'une concession de votre choix. Vous êtes notamment chargé(e) de développer les ventes de la nouvelle charrue CAYRON de chez AMAZONE. Pour mettre en avant les atouts de cette charrue, vous devez organiser une demi-journée de démonstration.

Travail à faire :

Présentez à votre directeur, en 5 à 10 minutes, l'organisation que vous prévoyez pour cette opération commerciale.

Liste des documents :

Document 1 : Présentation de l'entreprise Amazone.

Document 2 : Fiche produit CAYRON.

Document 3 : Données économiques.

Document 4: « La charrue Cayron d'Amazone à l'essai en conditions humides ». La France Agricole 23 janvier 2015.

Document 1 : L'entreprise AMAZONE

Société fondée en 1883 et détenue depuis par la famille Dreyer.
Usine de Hasbergen - Gaste à Osnabrück AMAZONEN-WERKE H. Dreyer GmbH & Co. KG
Site de Hude à Oldenburg - AMAZONEN-WERKE H. Dreyer GmbH & Co. KG
Site de Forbach en France - AMAZONE S.A. Forbach
Site de Leipzig / Sachsen - BBG Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig GmbH & Co. KG
Site de Hude à Oldenburg - BBG Bodenbearbeitungsgeräte Hude GmbH & Co. KG
Site de Samara en Russie - GAG Eurotechnik
Site de Leeden - AMAZONE Technologie Leeden GmbH & Co. KG
Un Réseau de distributeurs en Grande-Bretagne, France, Ukraine, Hongrie, Serbie, Russie et Kazakhstan.

Nombre d'employés : environ 1.750
Chiffre d'affaires : environ 460 millions d'Euros en 2012
Part des exportations : environ 80% du chiffre d'affaires, dans plus de 70 pays

Les usines Amazone sont spécialistes dans le domaine des épandeurs d'engrais centrifuges, des semoirs, des outils de travail du sol (actif et passif), et des pulvérisateurs. En outre, Amazone propose depuis des années du matériel performant pour les Espaces Verts.

Les matériels Amazone sont adaptés à tous les types d'agriculteurs ainsi qu'aux entrepreneurs.

Les produits Amazone sont reconnus pour :

- Leur qualité et leur fiabilité
- Leur innovation et leur productivité
- Leur performance extraordinaire
- Leur qualité de travail
- Un service après-vente efficace et rapide
- Un service pièces de rechange performant
- Une valeur à la revente très élevée

Amazone propose un service de test des engrais grâce auquel le client peut recueillir des informations par téléphone. De plus, Amazone porte à la connaissance de ses clients une masse importante d'informations par le biais d'Internet, par exemple la liste des pièces de rechange, les tableaux de réglage des engrais...

Avec 21 médailles aux 7 dernières expositions d'Agritechnica, Amazone est la plus innovante dans son domaine.

Amazone démontre qu'une PME en Allemagne peut s'imposer non seulement dans un contexte de concurrence internationale mais aussi face à de grands groupes. Christian et Justus DREYER sont les dirigeants d'Amazone et représentent la quatrième génération. Ils sont déterminés à poursuivre la tradition avec succès et indépendance

Document 2 : FICHE PRODUIT : LA CHARRUE CAYRON

La charrue réversible portée Cayron 200 est disponible en 5 et 6 socs pour les tracteurs jusqu'à 240 chevaux. Sur la Cayron 200, la largeur de coupe par corps peut être réglée sur trois positions 40 cm, 45 cm et 50 cm. La Cayron 200 V est équipée de série d'un réglage hydraulique de largeur de travail. La largeur de travail est réglable en continu sur chaque corps de 30 à 55 cm, afin de pouvoir réagir de façon plus souple aux différentes conditions d'utilisation. Le réglage de la largeur du sillon avant sur la Cayron 200 V est également hydraulique en standard. La Cayron 200 et la Cayron 200 V sont équipées d'une sécurité de cisaillement double.



Des arguments percutants pour la charrue portée réversible Cayron 200



- Pivot robuste de 130 mm de diamètre, sous forme d'arbre creux avec roulements à rouleaux coniques de qualité supérieure
- Construction de châssis vissée avec des qualités de matériaux maximales pour un excellent respect des tolérances et une durabilité exceptionnelle
- Aucun mouvement dans le palier des corps durant le processus de rotation
- Robuste tube de châssis carré en dimensions 200 x 120 x 8,8 mm avec un couple de résistance maximal, pour une profondeur de travail homogène
- De série sur la Cayron 200 V : adaptation automatique

de la largeur du sillon avant en cas de modification de la largeur de travail

- Axe de bras inférieurs suspendu sur ressorts avec sphères intégrées pour un amortissement actif

des vibrations et un attelage facile

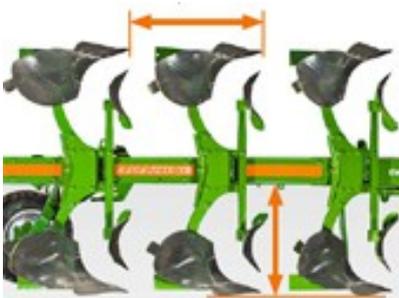
- Roue combinée montée latéralement, avec passage ultra facile de la position de travail à la position de transport



Support stable

Le support équipé d'un axe de bras d'attelage inférieur d'un seul tenant et amorti assure une bonne fonction d'amortissement et réduit ainsi de façon importante la sollicitation sur l'organe de levage du tracteur. Cette fonction est rendue possible par deux articulations à rotule, respectivement à droite et à gauche de l'axe de bras d'attelage inférieur, qui absorbent efficacement les chocs.

Le pivot est conçu sous forme d'arbre creux de 130 mm de diamètre et équipé de deux roulements à rouleaux coniques de même dimension, robuste et de qualité supérieure. Ils sont étanches à la poussière et peuvent être lubrifiés afin de garantir une sécurité d'utilisation élevée. Grâce à l'arbre creux, les flexibles hydrauliques peuvent être acheminés à travers la tourelle. Le processus de rotation peut ainsi se faire sans aucun problème.



Ecart longitudinal important entre les corps

L'écart longitudinal entre les corps de 100 cm assure, associé à une hauteur sous châssis de 83 cm et à une surface lisse du tube de châssis rectangulaire largement dimensionné, un passage maximal. Les paliers largement dimensionnés dans le système de bras oscillant sont équipés de composants de qualité supérieure et le positionnement des corps de charrue sur le châssis est réalisé sans jeu par des pièces usinées spécialement.

C-Blade – La particularité du corps de charrue



La particularité du corps C-Blade, illustré ici avec le corps universel U 40, est sa partie avant de versoir

spécialement agrandie. A des vitesses de charrue élevées, le point d'usure se décale vers la tôle de versoir. La partie avant du versoir du corps C-Blade AMAZONE recouvre complètement cette zone d'usure, limitant ainsi les frais d'usure.



Par ailleurs un détail génère un grand effet : la lame de soc est conçue de façon à ce que la pointe du soc recouvre la lame du soc. Le point d'assemblage est ainsi protégé dans la pointe du soc. Les éléments gênants, tels que par ex. les ficelles, ne peuvent plus rester coincés dans la zone d'assemblage entre les éléments du soc.

Facilité d'utilisation jusque dans les moindres détails



La roue d'appui et de transport combinée, de dimensions 13.0/55-16, représente une particularité technique. Positionnée latéralement sur la charrue, elle permet un labour jusqu'en limite du champ. Le modèle bien étudié assure un passage confortable de la position de travail à la position de transport : il suffit de déplacer un axe pour assurer la sécurité de déplacement.

Égalisation optimale du sillon grâce au système X-Blade Amazone

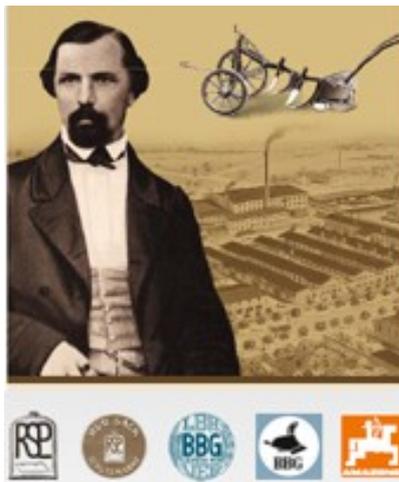
La tôle égalisatrice X-Blade intégrée au corps universel C-Blade U40 est spécialement agrandie pour le dernier corps de charrue. Elle est vissée sur le versoir et réalise un dégagement plus large, en moyenne de 30 %, du sillon raccord. Ce sillon mieux égalisé offre un raccord bien propre, sans dépression, ni rigole. De plus, la résistance au roulement des roues du tracteur dans le sillon est moindre, les forces de traction sont donc transmises avec un patinage réduit.



Puissance novatrice

En développant sa propre charrue, AMAZONE apporte la preuve de ses capacités d'innovation et renoue ainsi avec 150 ans d'histoire de la charrue des sociétés Rud. Sack et BBG Leipzig. En 2013, la production des charrues est revenue à Leipzig. En effet, AMAZONE a complété sa gamme de machines de préparation du sol avec la charrue réversible Cayron de conception nouvelle.

150 ans de technique agricole issue de Leipzig



Autour des années 1850, Christian Rudolph Sack, fils d'agriculteur, se consacrait à ses études après avoir réalisé le difficile travail dans les champs. Il construisait une charrue pour, comme il l'écrivait, "bien labourer en profondeur avec une faible force de traction. Une charrue qui émotte bien la terre et ramène vers le haut la terre qui est en profondeur."

Ses idées devaient révolutionner la technique agricole : il a conçu une charrue à train-avant dont toutes les pièces, à l'exception des roues, étaient en fer. Elle s'est appelée la "charrue de Löben".

En 1863, Rudolph Sack abandonne l'exploitation agricole de ses parents pour fonder la société Rud. Sack à Leipzig-Plagwitz. En 1904 l'entreprise Rud. Sack KG avait déjà construit un million de charrues.

En 1911, les deux millions étaient atteints. Après la 2ème guerre mondiale, la société à l'époque de la République démocratique d'Allemagne (RDA) a pris le nom de "Leipziger Bodenbearbeitungsgerätefabrik, VEB, anciennement Rud. Sack" (BBG). BBG a continué à concevoir et a vendu avec beaucoup de succès notamment des charrues.

Après la réunification allemande en 1989, BBG a été mise sous la tutelle de l'Office pour la privatisation" pour devenir en 1998 une filiale du groupe AMAZONE. La gamme de charrues de BBG qui se composait alors uniquement de charrues pour labour en planches a été supprimée.

Document 3 : DONNEES ECONOMIQUES

Tarif proposé par Amazone à ses concessionnaires :

Prix catalogue : 27 000 euros pour le modèle 6 corps de série

Remises possibles : 24 % + 4 % en fin d'année (pour 5 machines vendues)

Remise morte saison (avril à juin) : 8 %

MACHINISME

La charrue Cayron d'Amazone à l'essai en conditions humides

Durant une semaine, nous avons labouré avec la charrue d'Amazone, nouveau venu sur ce créneau. En conditions difficiles, la Cayron a dévoilé ses atouts et son positionnement haut de gamme, mais son catalogue d'options reste limité.

Elle est là, trônant fièrement au milieu de la cour de ferme, attendant d'être rechargée après une semaine de bons et loyaux services. Elle, c'est la nouvelle charrue Cayron d'Amazone, qui vient de débiter sa commercialisation sur le sol français. Pendant notre semaine d'essai, elle a suscité la curiosité des riverains, certains allant jusqu'à imaginer qu'il s'agissait d'un prototype d'une marque française, dissimulé sous une peinture différente. Il faut dire que la présence d'Amazone sur le marché de la charrue n'est pas encore totalement intégrée sur le terrain. En effet, le constructeur n'a dévoilé son prototype que fin 2013. Les modèles définitifs ayant entamé leur première campagne en France, nous avons voulu mettre la Cayron à l'épreuve.



Visionnez ce reportage sur www.lafranceagricole.fr > Cliquez sur les compléments web en page d'accueil ou scannez ce code QR

EN CONDITIONS DIFFICILES

Nous prenons donc la direction d'une ferme céréalière du Berry, où l'agriculteur nous a réservé les derniers 26 hectares de labour d'hiver. La charrue nous attend, en version 6 corps, avec largeur variable et sécurité à boulons. Pour tirer la bête, McCormick nous a prêté des X7 de 175 ch. Premier constat : Amazone n'a pas lésiné sur la quantité et l'épaisseur d'acier. Le tracteur, pourtant lesté de 1 300 kg supplémentaires,

manque encore de masse et n'est pas en mesure de lever la Cayron. Décision est donc prise d'enlever un corps et de la passer en 5 fers, pour redescendre son poids à 2,3 tonnes. L'opération est l'occasion d'admirer les finitions et de constater qu'Amazone a soigné les détails. La Cayron 200 V bénéficie d'une tête d'attelage robuste et d'une fusée de 130 mm de diamètre, avec rou-

1.5 ou 6 corps.

La charrue Cayron 200 marque la création d'une nouvelle gamme. Nous l'avons testée avec le réglage hydraulique de la largeur de travail et une sécurité à boulons.

lements à rouleaux coniques. Les corps de labour développés par Amazone sont espacés de 100 cm et le dégagement sous bâti est de 83 cm. On peut nourrir quelques regrets pour la pointe, qui n'est pas réversible. L'attelage est effectué rapidement, grâce à des rotules moulées sur la barre et des flexibles hydrauliques bien identifiés. Un schéma collé sur la tête d'attelage informe

UN TRAVAIL RÉGULIER ET UN RETOURNEMENT COMPLET

En plus de son utilisation, nous avons voulu vérifier le résultat du labour avec la charrue Cayron 200 V à largeur variable. Certes, les conditions humides n'ont pas permis un travail optimal mais, heureusement, la parcelle dispose d'un sol ressuyant assez rapidement. Nous avons, malgré tout, réalisé un profil dans l'horizon de labour, avec la meilleure météo possible. En surface, nous

avons observé, en premier lieu, un retournement complet de la terre, avec enfouissement des végétaux. Le seul bémol : la persistance de résidus en surface, due essentiellement à la position haute des rasettes, en raison des conditions de labour. La variabilité observée de la hauteur des sillons était, elle, imputable à la vitesse de travail insuffisante. Dans le profil, la charrue a montré un travail plus régulier,

avec une très bonne inclinaison des bandes de terre, synonyme d'une bonne qualité de retournement. La distribution des résidus de culture a été parfois inégale et quelques paquets compacts se sont formés. Mais la couche de sol était dans l'ensemble homogène. En effet, les grosses mottes ont été réduites et peu compactes, ce qui diminue le risque de semelle.



Indices qualitatifs. Nous avons creusé une tranchée profonde de 25 cm sur la largeur d'un passage de charrue, pour évaluer la qualité du travail.



2. Attelage.

La charrue Cayron dispose d'une barre inférieure avec rotules intégrées. Les flexibles hydrauliques sont bien identifiés.

3. Aplomb.

Le réglage de l'aplomb est effectué en donnant des tours de manivelle de chaque côté de la tête d'attelage. Les flexibles hydrauliques sont acheminés au centre de la fusée creuse.



4. Dévers et première raie.

Le réglage du dévers est réalisé manuellement, en continu sur le châssis, tandis que celui de la largeur de première raie est hydraulique et s'effectue depuis la cabine.

5. Corps C-Blade.

Espacés de 100 cm, les versoirs possèdent à l'avant une étrave agrandie. La pointe du soc recouvre la lame de soc. Les rasettes se règlent verticalement selon cinq positions.

6. Roue.

À la fois de jauge et de transport, la roue change de position par un rabattement de son bras et par le déplacement d'un axe. Sa dimension est de 13,0/55-16. Au transport, la longueur de la charrue est de 5,70 m. La suspension est assurée par une barre HLE.



sur la fonction de chaque flexible, ce qui permet de le brancher sur les commandes les mieux adaptées. Nous choisissons ainsi de mettre le retournement sur le joystick.

RÉGLAGES INTUITIFS

Il fait déjà nuit lorsque nous prenons la direction de la parcelle. Pour corser l'affaire, cette parcelle grêlée avant la récolte offre une quantité impressionnante de repousses de blés, et les pluies du week-end ont rendu le terrain gras, à la limite du praticable. Nous commençons néanmoins les réglages. Les consignes de l'exploitant sont de labourer à une profondeur comprise entre 16 et 20 cm. Le réglage de la profondeur de travail se réalise manuellement au niveau de la roue de jauge en 13,0/55-16. Deux butées de type « tête de chien », garnies d'une tige fileté, effectuent ce réglage par demi-tour. C'est rapide

et il n'y a pas besoin de se poser de question. Un orage de grêle sonne la fin de la journée.

DÉTAILS BIEN PENSÉS

Les réglages reprennent le lendemain, sans pluie mais en terrain gras. L'aplomb s'ajuste de chaque côté grâce à deux vis à manivelles. Ces dernières se manipulent par le haut, ce qui permet de modifier les deux côtés rapidement, sans ramper sous la machine. Le réglage du premier corps est hydraulique en standard sur cette Cayron 200 V. Quant à la largeur de travail, elle se fixe hydrauliquement en cabine. Une réglette indique, au-dessus du troisième point, la largeur travaillée par corps. Celle-ci est ajustable en continu de 30 à 55 cm. Elle est précise et, contrairement aux systèmes qui emploient une réglette montée sur la poutre, ne nécessite pas de contorsions pour apercevoir la consigne de largeur. Enfin, nous avons démonté les coutres circulaires qui ne convenaient pas à nos conditions de travail. Tous les boulons de sécurité de remplacement sont conservés sur un petit ratelier monté sur la tête d'attelage. Nous trouvons cette solution plus pratique et plus propre que la technique du casier intégré dans la tête, où tous les boulons prennent la rouille et la poussière. On sait aussi d'un coup d'œil combien de boulons

sont encore disponibles. Les premiers allers-retours laissent entrevoir un problème de réglage des rasettes. Ces dernières sont en version maïs, la seule disponible au catalogue. Réglables manuellement selon cinq positions, elles sont remontées au maximum et abaissées d'un, puis de deux crans, lorsque le terrain sèche. Dans nos conditions limites pour le labour, la roue repasse parfois difficilement en position de travail lors du retournement, en raison d'un bourrage de terre entre son support et la tête de la butée de la profondeur.

BILAN POSITIF

Nous avons labouré les 26 ha entre 6 et 7 km/h. L'absence de masse dans les roues arrière du McCormick nous a un peu freinés dans notre élan, et cantonné la vitesse sous 8 km/h. La charrue Cayron 200 V a réalisé un labour d'une qualité honorable en conditions difficiles, et de très bonne facture lorsque le terrain a séché. Agréable à régler et construite avec un souci du détail, elle a tous les atouts qu'un agriculteur est en droit d'attendre d'une charrue haut de gamme, annoncée à 27 000 € au catalogue. Il ne lui manque qu'une offre d'options plus étoffée, avec, par exemple, une pointe réversible et une sécurité non-stop, pour venir contrarier sérieusement les poids lourds du marché.

Vincent Gobert et Corinne Le Gall

EPREUVE E7-1
BTSA Technico - Commercial
Champ professionnel : Agro-Fournitures

Durée de préparation : 1h25
Durée de passage : 30 minutes
Coefficient 6

SESSION JUIN 2015

CAS AMAZONE

Situation :

Vous êtes technico-commercial(e) au sein d'une concession de votre choix. Vous êtes notamment chargé(e) de développer les ventes de la nouvelle charrue CAYRON de chez AMAZONE. Pour mettre en avant les atouts de cette charrue, vous devez organiser une demi-journée de démonstration.

Travail à faire :

Présentez à votre directeur, en 5 à 10 minutes, l'organisation que vous prévoyez pour cette opération commerciale.

Attendus du jury :

Le candidat devra présenter comment il va organiser cette demi-journée : objectifs, lieu, calendrier, actions (invitations, préparation matérielle, programme de la journée...).