Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR
TECHNIQUES ET SERVICES EN MATÉRIELS AGRICOLES

ANALYSE AGROTECHNIQUE

SESSION 2019

Durée : 4 heures
Coefficient : 4

Matériel autorisé
L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

- Dossier questions de la page 2/22 à 6/22
- Dossier technique de la page 7/22 à 19/22
- Dossier réponses de la page 20/22 à 22/22

Le sujet se compose de 22 pages numérotées de 1/22 à 22/22.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Tous les documents réponses sont à rendre avec la copie

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Techniques et Services en Matériels Agricoles

DOSSIER QUESTIONS

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

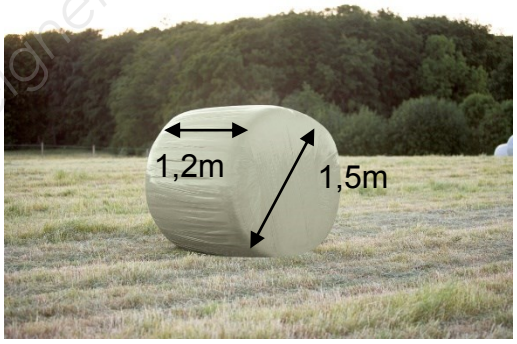
Mise en situation

M. Leroy, agriculteur à Athie en France (89), a pour projet d'augmenter sa production d'ensilage. Il souhaite également améliorer la qualité de sa récolte, en respectant un délai maximal de quatre heures entre le pressage et l'enrubannage. Son choix se porte notamment sur la presse Comprima CF 155 XC.

Chaque année, M. Leroy réalisera 45 ha d'ensilage d'herbe, soit environ 1 200 balles par an. L'ensilage consiste à stocker un fourrage semi-humide contenant entre 30 et 50 % de matière sèche sous milieu anaérobique. Ceci représente la moitié du temps d'utilisation de cette machine. L'autre moitié est consacrée au pressage de la paille et du foin.

Une des contraintes de M. Leroy est l'éloignement de 15 km de la ferme d'une parcelle de 10 ha qu'il souhaite récolter en une seule journée, avec un délai d'intervention maximal de quatre heures. En votre qualité de conseiller à la clientèle auprès du constructeur, vous devez justifier l'intérêt agro-technique de cet investissement car M. Leroy trouve le coût de cette machine important.

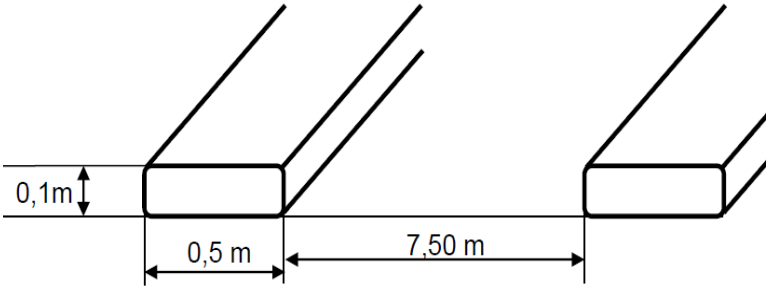
1) Étude du rendement de la machine



Dans un premier temps, justifier que les capacités de la machine permettront à M. Leroy de récolter ces 10 ha. Nous nous placerons dans le cas où la machine doit presser une balle d'ensilage d'herbe de diamètre 1,50 m, avec une compression telle que la machine est capable de faire entrer 2 m^3 de produit dans un volume de 1 m^3.

Le taux de MS de l'ensilage au moment du pressage est de 45%, sa masse volumique est de 170 $kg.m^{-3}$. En tenant compte des irrégularités de l'andain et pour simplifier les calculs, on considère que l'herbe est laissée sur le sol en andains de 0,50 m de large espacés de 7,50 m :





1.1) *Déterminer la masse d'une balle d'ensilage de diamètre 1,50 m et comparer votre résultat au tableau proposé ci-dessous.*

		Masse d'ensilage en kg de *matière sèche par balle* **ou** *brut*			
		Taux de matière sèche (%)			
		30	35	40	45
Largeur (cm)	diamètre (cm)	*Mat. sèche*	*Mat. sèche*	*Mat. sèche*	*Mat. sèche*
120	120	173	186	196	205
120	150	270	291	300	320

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

On considère que la machine avance à une vitesse constante de 8 km.h^{-1}.

1.2) *Déterminer le temps de* ***l'étape 1****, (cf. formation d'une balle page 9/22, nécessaire au pressage d'une balle d'ensilage d'herbe de 710 kg.)*

1.3) *À l'aide d'un chronogramme, en déduire le temps nécessaire pour presser et enrubanner les 150 balles de la parcelle de 10 ha.*

1.4) *Commenter les calculs précédents. Le débit de chantier de cette machine est-il optimal ? Sur quels paramètres peut-on agir pour l'améliorer ?*

1.5) *M. Leroy peut-il presser et enrubanner sa parcelle de 10 ha en 4 heures ? Conclure.*

2) Étude du contact roue sol

M. Leroy redoute le phénomène de tassement des sols, engendré par cette machine. Pour cette étude, nous nous placerons dans le cas le plus défavorable, où la machine contient **deux balles d'ensilage de 1,50 m – ci-contre –.** Pour toute cette partie, nous considérerons que la masse d'une balle est de 710 kg.



Les données :

- 3 500 kg est la masse de la machine à vide ;
- le cas le plus défavorable (une balle pressée et une balle enrubannée dans la machine) ;
- le pickup est relevé ;
- g = 10 m.s^{-2} ;
- l'action du sol sur les roues est modélisée par un appui ponctuel en A page 21/22 ;
- le poids de la machine est centré en G_M ;
- le poids des balles pressées et enrubannées est centré en G_1 et G_2 ;
- l'action dans l'attelage se trouve au point B ;
- les actions sur les roues avant et arrière sont égales.

2.1) *Expliquer en quelques lignes le phénomène de tassement du sol en précisant les causes et les conséquences sur la croissance de la plante.*

2.2) *Représenter, sur le document réponse page 21/22, les actions mécaniques agissant sur la presse enrubanneuse.*

2.3) *Déterminer l'action sur une roue de la presse enrubanneuse.*

Sur les conseils d'un expert, M. Leroy ne souhaite pas dépasser une pression de 0,125 MPa à 35 cm sous terre. Voir les données figurant page 15/22.

2.4) *Conseiller M. Leroy sur la pression de gonflage pour respecter ce critère de tassement.*

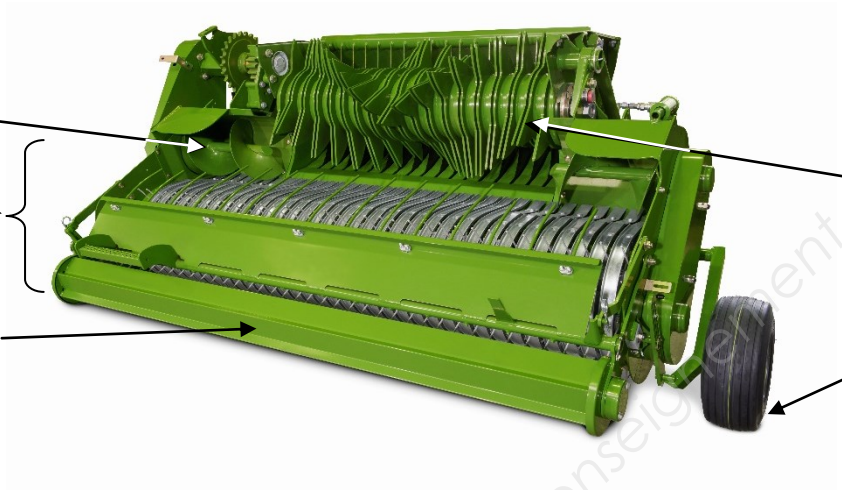
2.5) *Cette pression est-elle compatible avec les pneumatiques montés sur la machine ? Justifier votre réponse et conclure quant à la capacité de la machine à respecter les sols de M. Leroy.*

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

3) Détermination de la vitesse de travail

M. Leroy s'interroge sur les capacités de la machine à travailler à la vitesse de 8 km.h^{-1} dans la mesure où celle qu'il utilise actuellement présente de fréquents problèmes de bourrage au-delà de 6 km.h^{-1}.

Afin d'alimenter la chambre fixe, le fourrage doit arriver à une vitesse minimale. Le pickup dispose d'une suspension pendulaire. Grâce aux roues d'appuis latéraux, le rotor *de forme singulière* épouse le relief du sol. Le rouleau tasseur veille en permanence à un flux continu de matière.



Les données :

- la vitesse de rotation de l'arbre de prise de puissance est de 540 tr.min^{-1} ;
- 0,9 est le rapport de réduction de la boite de transfert ;
- la vitesse d'avance de la machine est de 8 km.h^{-1}.

3.1) *Compléter le schéma cinématique de la page 22/22 en vous aidant des pages 11/22 à 14/22.*

3.2) *En fonction de la vitesse de rotation de l'arbre de prise de puissance, calculer les vitesses de rotation du rotor et du pickup.*

3.3) *En déduire les* ***vitesses linéaires maximales*** *en m.s^{-1} des dents de pickup et des couteaux de rotor. Justifier l'écart.*

3.4) *À partir des résultats obtenus, commenter les performances de la machine.*

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

4) Consommation en filet



Pour ses chantiers d'enrubannage, M. Leroy souhaite un liage de qualité, comme il l'obtenait auparavant, en mettant trois tours de filet par balle. Néanmoins, avec cette machine, le constructeur préconise 1,5 tours.

4.1) *Quelles sont les raisons qui permettent au constructeur de faire cette préconisation ?*

4.2) *En respectant cette préconisation, déterminer le nombre de rouleaux de filet économisés sur une année pour réaliser les 1 200 balles enrubannées.*

4.3) *La machine permet de stocker un rouleau de filet en plus de celui en service, M. Leroy aura-t-il suffisamment de filet pour réaliser son chantier de 10 ha ? Justifier votre réponse.*

5) Étude du système d'enrubannage (pages 17/22 à 19/22)

Pour convaincre définitivement M. Leroy, l'argumentaire se terminera par le système d'enrubannage et les performances du film constructeur.

5.1) *M. Leroy s'interroge sur les conséquences du passage d'un étirement du film de 50 à 70 %. Donner les avantages et inconvénients d'une telle pratique.*

5.2) *Expliquer le principe d'enrubannage de cette machine d'un point de vue cinématique, à l'aide d'un croquis commenté.*

5.3) *Donner deux arguments techniques à l'avantage de cette machine par rapport à la concurrence avec des dispositifs de type* ***« table tournante ».*** *Quelles en sont les conséquences mécaniques sur l'ensemble de la machine ?*

6) Conclusion

Conclure, en argumentant, quant à la pertinence de cette machine sur les aspects :

- *environnementaux ;*
- *rapport qualité / coût de la production par rapport à d'autres techniques de récolte en voie semi-humide.*

Base Nationale des Sujets d'examens de l'enseignement professionnel

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Techniques et Services en Matériels Agricoles

DOSSIER TECHNIQUE

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

1) Présentation de la machine



La Comprima CF 155 XC

C'est la seule combinaison presse enrubanneuse au monde, dotée d'une chambre fixe semi-variable qui peut presser et enrubanner des balles rondes de diamètres différents, échelonnés entre 1,25 m et 1,50 m. Cette machine est courte et compacte, elle travaille avec le nouveau système *NovoGrip*, elle est équipée de série d'un essieu tandem.

Lorsque la chambre de pressage est pleine ou lorsque la pression de pressage assignée est atteinte, le conducteur reçoit un signal pour s'arrêter, le filet sort et il s'enroule autour de la balle. La trappe arrière s'ouvre ensuite. Le lève-balle dépose la balle sur la table d'enrubannage. Le conducteur peut alors redémarrer, le processus d'enrubannage commence à l'arrière alors que le système continue de presser à l'avant. Une fois le nombre de tours prédéfini atteint, la phase de travail stoppe automatiquement. Dès que le conducteur s'arrête à nouveau, parce que la balle suivante est terminée, la table d'enrubannage s'incline vers l'arrière et dépose la balle sur une table en caoutchouc. Le conducteur peut intervenir dans le processus de travail par le biais du boîtier de commande et déterminer l'emplacement pour déposer les balles.

Singularités du modèle

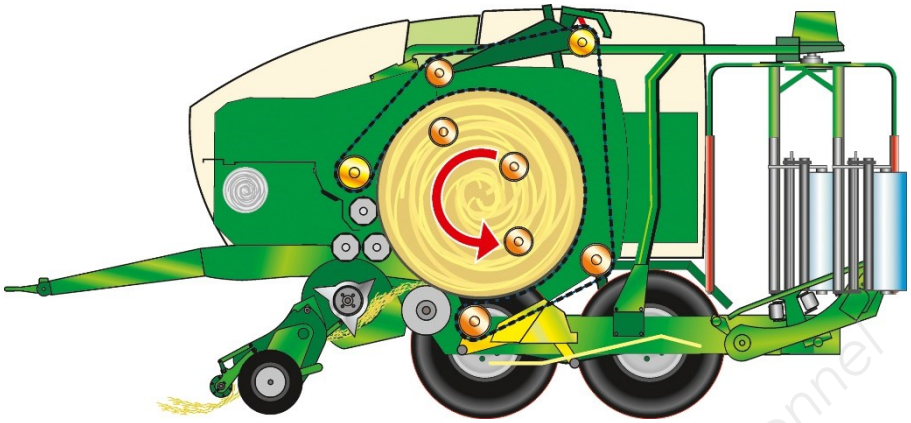
— 6 diamètres de balle possibles échelonnés entre 1,25 m et 1,50 m ;
— coordination automatique de tous les processus de pressage et d'enrubannage ;
— transfert sûr des balles sur la table d'enrubannage avec lève balles ;
— mode de construction compact et court.

Base nationale de sujets d'examens de l'enseignement professionnel

Étape 1

Une balle se forme à l'intérieur de la chambre

Temps : à déterminer



Étape 2

Tracteur à l'arrêt, la balle est liée et transférée sur la table d'enrubannage arrière

Temps :
- liage 6 s ;
- transfert 8 s.



Étape 3

Une deuxième balle se forme dans la presse pendant que la première est enrubannée

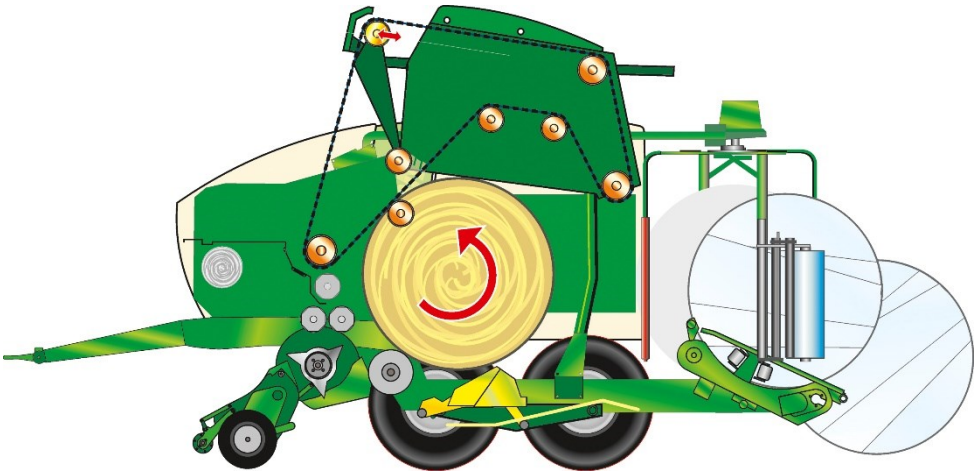
Temps :
- pressage, idem étape 1 ;
- enrubannage : 55 s avec une largeur de film de 500 mm.



Étape 4

Lors d'un arrêt du tracteur, la première balle est éjectée

Temps d'éjection : 9 s



Base nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

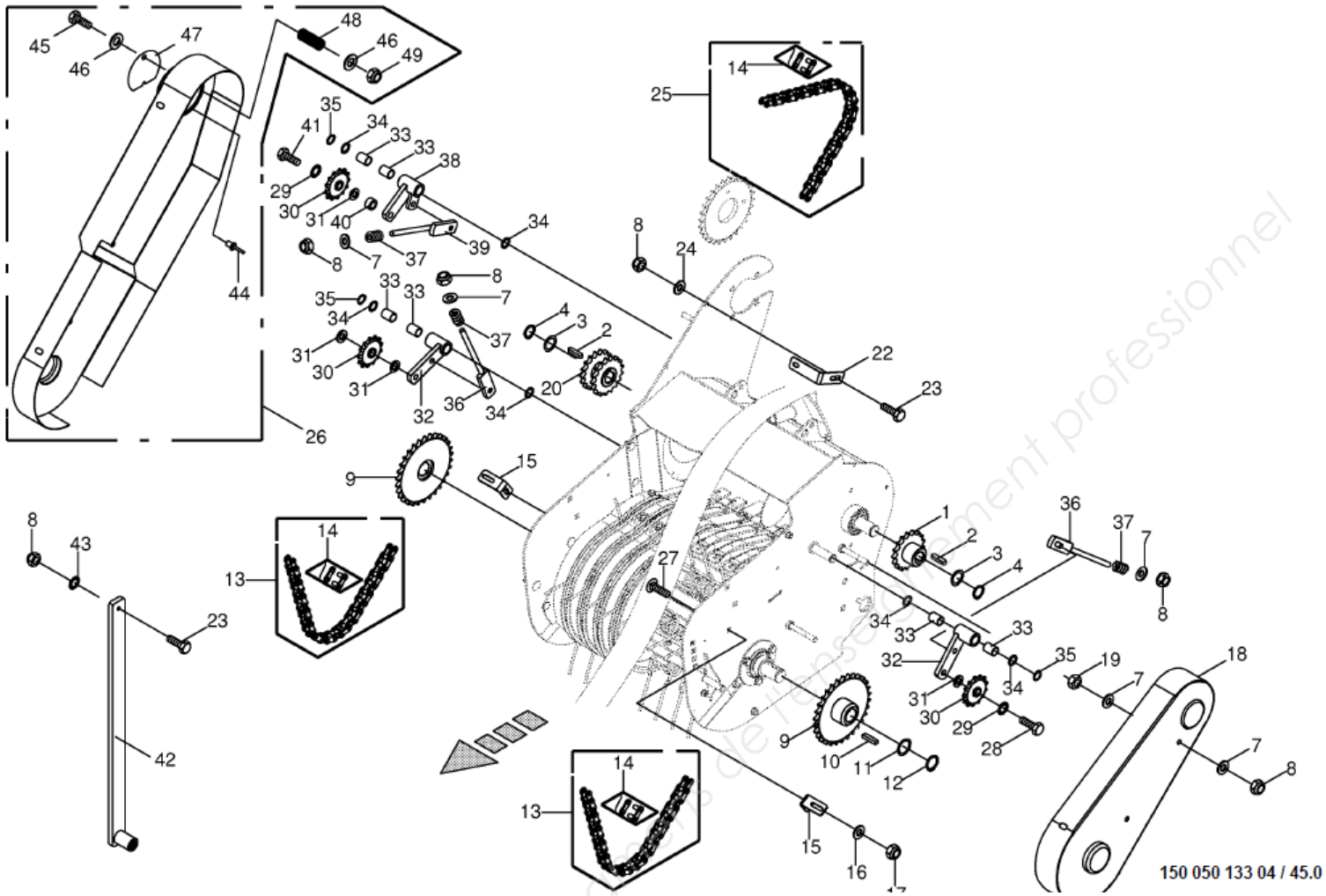
2) Caractéristiques techniques

Combinaison presse-enrubanneuse

TYPE		Comprima CF 155 XC	Comprima CV 150 XC	Comprima CV 210 XC
Dimension de balle x largeur	env. mm	1.250 - 1.500 x 1.200	1.000 - 1.500 x 1.200	1.000 - 2.050 x 1.200 (1.000 - 1.750 x 1.200)
Longueur	env. mm	6.578	7.239	7.560
Largeur	env. mm	2.960	2.960	2.960
Hauteur	env. mm	3.410	3.080	3.630
Le pick-up non piloté largeur de travail (DIN 11220)	env. mm	2.150	2.150	2.150
Rangées de dents		5	5	5
Rotor d'alimentation		–	–	–
Rotor de coupe avec 17 couteaux écartement des couteaux	env. mm	série 64	série 64	série 64
Rotor de coupe avec 26 couteaux écartement des couteaux	env. mm	en option 42	en option 42	en option 42
Pneus, essieu tandem		500/55-17 12 PR	500/55-17 12 PR	500/55-20 12 PR
Puissance absorbée	env. kW/CV	74/100	74/100	81/110
Alimentation électrique		12 V	12 V	12 V
Raccords hydrauliques		1 x SE	1 x SE	1 x SE

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

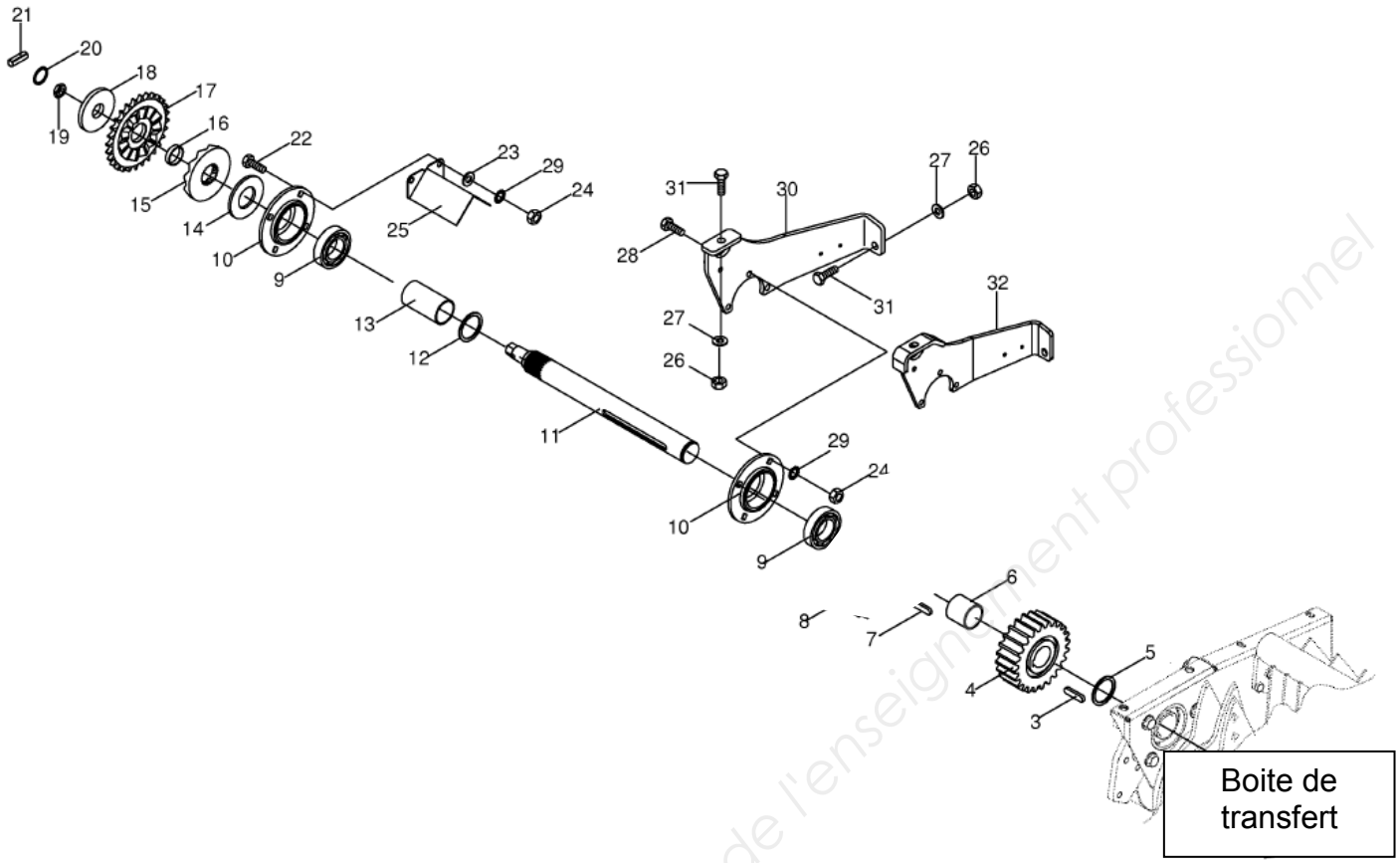
3) Système d'alimentation



Repère	Désignation	Observations
1	Roue à chaine	Z = 17
9	Roue à chaine	Z = 30
20	Roue à chaine double	Z = 17
30	Roue à chaine	Z = 13

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

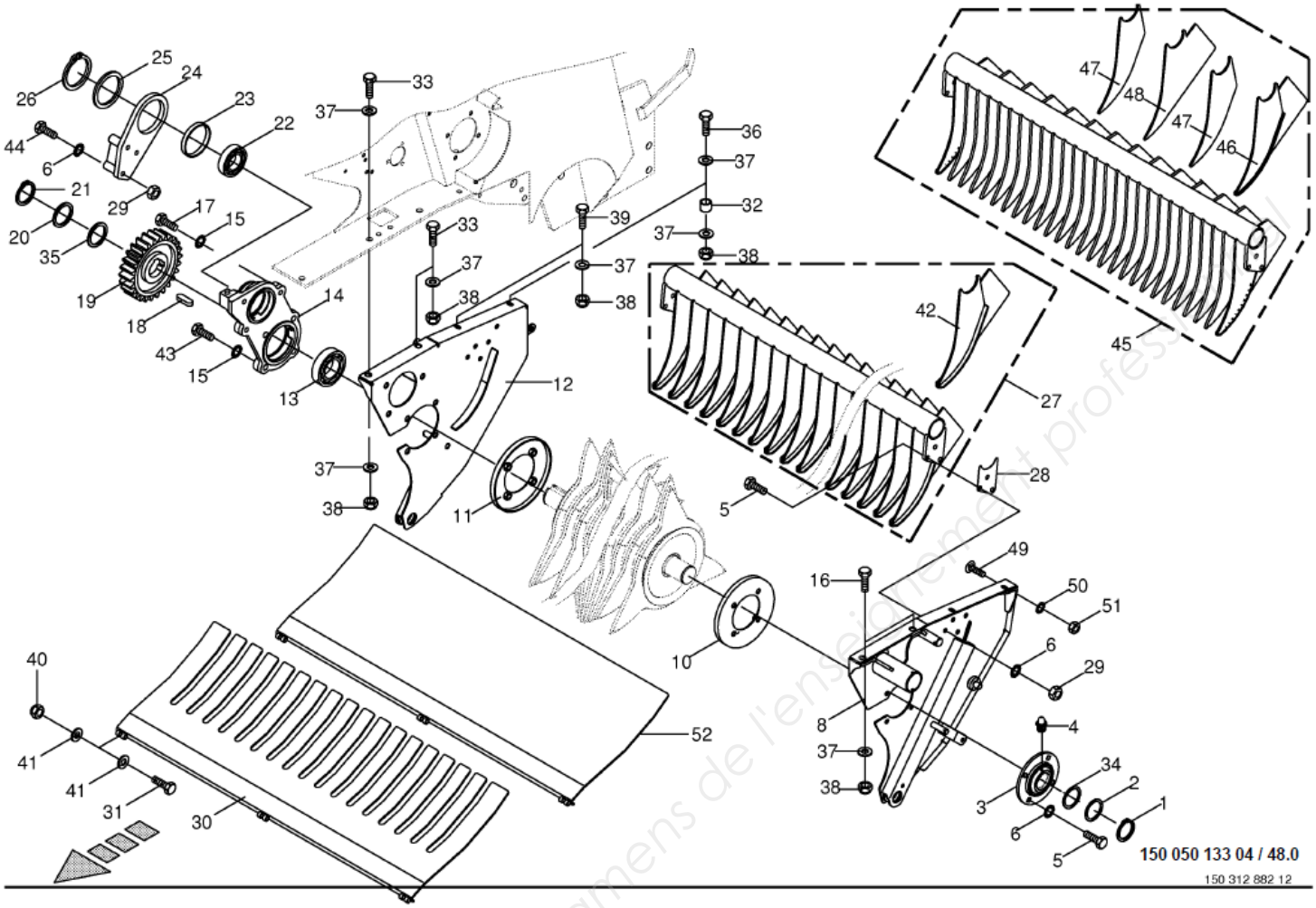
4) Ligne transfert



Repère	Désignation	Observations
4	Roue d'engrenage	Z = 20
17	Roue à chaine	Z = 28

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

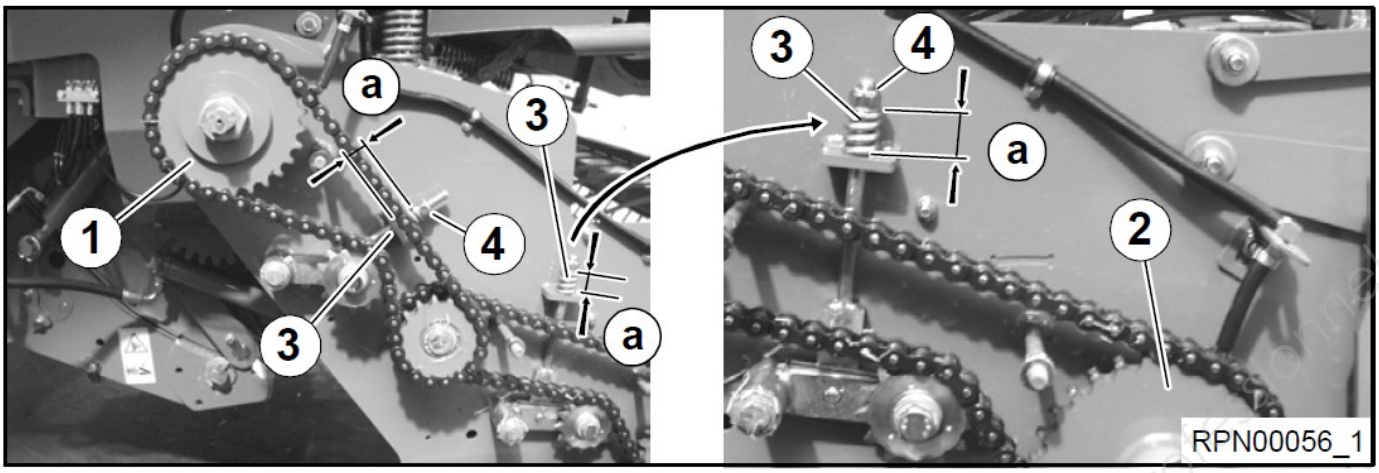
5) Rotor



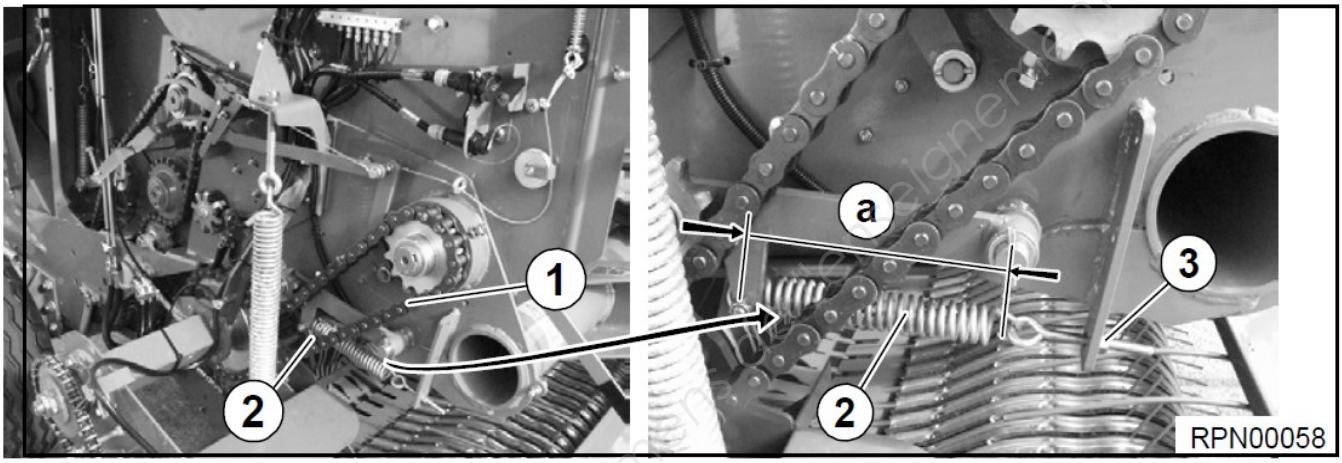
Repère	Désignation	Observations
19	Roue d'engrenage	Z = 26

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

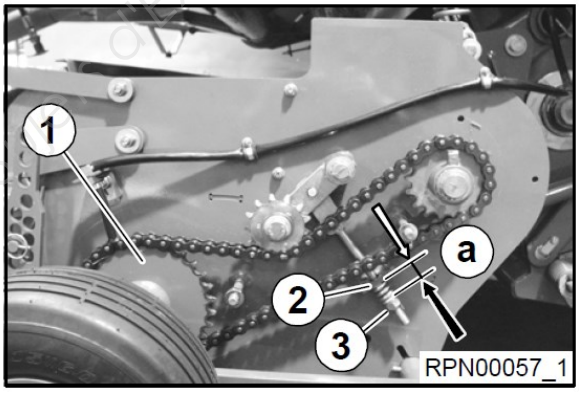
6) Entraînement du ramasseur – extrait du livret d'entretien



L'entraînement principal du ramasseur (1) et l'entraînement du ramasseur (2) se trouvent sur le ramasseur du côté droit de la machine. Les chaînes d'entraînement sont tendues avec les éléments de serrage (3).



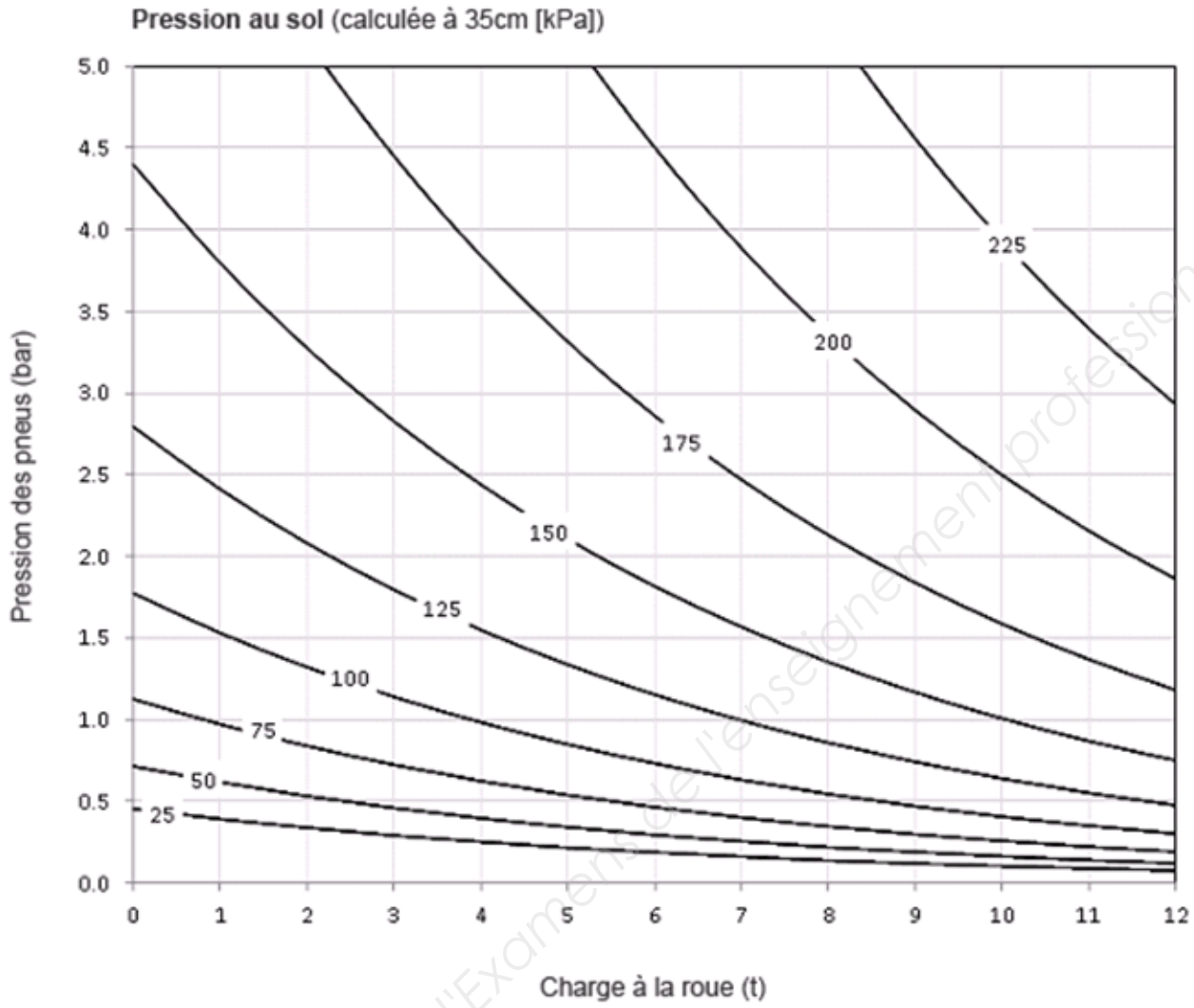
L'entraînement du cylindre de coupe du ramasseur (1) se trouve sur le côté droit de la machine.



L'entraînement de la vis d'alimentation (1) se trouve sur le ramasseur du côté gauche de la machine.

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

7) Tassement du sol en fonction de la charge et la pression de gonflage du pneumatique





A328

Il s'agit d'un pneu large basse pression diagonale agraire à barrettes autonettoyantes d'une grande capacité de charge même en basse pression, épargnant ainsi les champs, les cultures et la structure des sols. Ce pneu est construit autour d'une solide carcasse en nylon, associée à des mélanges de gommes spécifiques qui lui assurent une grande longévité. Pour le respect de la structure des sols, la pression de gonflage peut varier selon la charge, la vitesse et les conditions de travail. Pour un usage intensif sur route, la pression maximum est recommandée, (même s'il est préférable d'utiliser un pneu radial). Idéal pour remorques, les tonnes à lisier et les épandeurs en utilisation mixte route et champ.

Dimension	Jante	Dimension hors charge largeur mm	Diamètre mm	Rayon sous Charge	Circonf. De Roulem. ± 2mm	PR	Indice de charge / Symbole de vitesse	Pression de Gonflage / bar	Charge recommandée kg à 25 km/h	Charge recommandée kg à 40 km/h
400/60-15.5	13.00 DC	404	874	377	2510	-	140A8	2.5	2780	2340
								2.8	2980	2500
							145A8	3.2	3220	2710
								3.6	3450	2900
500/60-15.5	16.00 DC	503	965	420	2780	12PR	152A8	2.4	3510	2950
							139A8	3.3	4220	3550
500/55-17	16.00 DC	503	994	435	2880	12PR	151A8	2.4	3400	2860
							138A8	3.3	4110	3450
400/55-17.5	13.00 DC,11.75 DC	393	902	418	2710	12PR	140A8	2.3	2700	2270
								3.0	3150	2650
						16PR	149A8	3.2	3390	2850
								4.0	3870	3250

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

8) Système de liage

Les filets du constructeur ont tous sans exception des fils de trame avec des réserves de longueur. Les filets *excellent-Edge* et *Strong-Edge* vont d'un bord à l'autre de la balle, grâce à leurs excellentes propriétés d'élargissement. Excellent *Round-Edge* déborde même de quelques centimètres au-delà du bord de la balle.

La balle doit effectuer 2 tours dans la presse pour que le filet soit correctement fixé. Les filets sont commercialisés en rouleau de 3 600 m au prix de 155 € TTC.



Position de début du liage : durant le pressage, la tôle support de filet est pratiquement en haut. L'extrémité lâche du filet est maintenue par les dents de la tôle support et dépasse d'environ 20 cm. Le couteau n'est pas encore en position de coupe. Le frein de filet est serré.



Position d'alimentation : le balancier de filet amène la tôle support avec l'extrémité lâche du filet vers le rouleau d'alimentation. Le filet est transmis sur le rouleau d'alimentation, introduit dans la chambre et entraîné ensuite par la balle. Le frein de filet est desserré, le couteau pivoté vers l'extérieur.



Position de liage : le balancier de filet ramène la tôle support en position de liage. Le frein tend le filet. La balle tire le filet sur l'étireur et la tôle support dans la chambre pour réaliser l'enroulement.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

9) Système d'enrubannage

Avec deux rouleaux de film, le bras enrouleur double travaille encore plus vite. Les temps d'enrubannage courts augmentent le rendement de la machine. Les capteurs surveillent la position du bras d'enrubannage. La détection de rupture du film se fait par des capteurs sans contact.



Afin d'assurer un recouvrement correct, la vitesse de rotation de la balle doit être de 3 $tr.min^{-1}$ et la vitesse de rotation d'un bras de 30 $tr.min^{-1}$.

Base Nationale des sujets d'examens de l'enseignement professionnel

Programme de films d'enrubannage KRONE

Le programme de films d'enrubannage KRONE excellent Slide propose trois produits de qualité supérieure pour des résultats d'ensilage optimaux et une qualité de fourrage maximale. Les films d'enrubannage excellent Slide à 5 couches obtiennent les meilleurs résultats sur toutes les enrubanneuses, que cela soit pour les balles d'ensilage rondes ou cubiques.



Un programme pour toutes les situations de récolte :
En plus du film de 750 mm de large habituel, KRONE propose également un film de 500 mm de large. Avec une longueur de 1.800 mm, KRONE excellent Slide 500 est env. 17% plus long que les films de 750 mm de large. Il représente donc un avantage économique clair pour les petits diamètres de balles.

Produit	N° de réf.	Largeur mm	Longueur mm	Epaisseur µm	Couches
SLIDE 500	**926 938 0**	500	1.800	25	5
SLIDE 750	**926 929 0**	750	1.500	25	5



KRONE excellent Slide 40+ pour une longueur supérieure
Grâce à la technologie de production spéciale, le film KRONE excellent Slide 40+ d'une épaisseur de 19 µm est pratiquement aussi robuste et aussi résistant que les films d'enrubannage courants de 25 µm d'épaisseur. L'avantage se fait sentir sur la longueur : excellent Slide 40+ est plus long qu'un film de 25 µm d'épaisseur pour un même diamètre de rouleau.
Ce qui signifie : plus de balles par rouleau !

Produit	N° de réf.	Largeur mm	Longueur mm	Epaisseur µm	Couches
SLIDE 40+	**926 930 0**	750	2.000	19	5

Lon-gueur du film (m)	Largeur du film (mm)	Produit KRONE excellent correspondant	Etirage de 'enrubanneuse (%)	Nbre de balles par rouleau de film			
				Diamètre de balle 1,20 m	Diamètre de balle 1,30 m	Diamètre de balle 1,40 m	Diamètre de balle 1,50 m
1500	750	Slide 750	55	**18**	**16**	**14**	**13**
2000	750	Slide 40+	55	**25**	**22**	**20**	**18**
1500	750	Slide 750	70	**20**	**18**	**16**	**14**
2000	750	Slide 40+	70	**28**	**25**	**22**	**20**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

La réglementation

- **Tout producteur de déchet est responsable de son élimination** dans des conditions satisfaisantes pour l'environnement

- **Le réglement sanitaire départemental interdit :**
  - le brûlage à l'air libre ou dans un incinérateur privé
  - l'enfouissement ou l'abandon dans la nature.

La collecte et le recyclage de vos films agricoles sont gratuits grâce à la prise en charge du coût de l'opération par la Communauté de communes de moyenne Vilaine et du Semnon.

En savoir plus

Le recyclage
Après la collecte, les films seront lavés et fondus avant d'être recyclés en nouvelles bâches, sacs plastiques, tuyaux, etc.



Round-baller
Les bâches d'ensilage peuvent être compactées par un round-baller, pour faciliter la manutention, le transport et le recyclage. Si vous désirez le faire, l'association Verte Armorique vous conseille de :
- utiliser uniquement des bâches d'ensilage
- ramasser vos bâches quand les conditions météo sont favorables, et les secouer pour éliminer tout corps étranger
- plier la bâche pour former un andain facile à positionner entre les roues du tracteur
- faire tourner la prise de force du tracteur à bas régime au départ, puis accélérer à 1600-1800 tr moteur max.
- dès que l'enroulement est amorcé, ne plus bouger le tracteur mais le laisser avaler l'andain
- lier la balle avec un peu plus de tours de ficelle que pour la paille ou du foin
- utiliser un round-baller à chambre variable, pour réaliser des bottes de 90 cm de diamètre et de 400 kg (soit 8 bâches d'ensilage).

→ Collecte et recyclage des plastiques agricoles dans l'Allier

Un bilan satisfaisant par le nombre d'apporteurs et par le volume collecté. En effet, 1284 exploitants ont amené environ 583 tonnes de plastiques agricoles (ensilage, enrubannage et bigs-bags) et un volume important de ficelles, durant les 34 jours de collecte.
Après vérification des critères de propreté, les plastiques on été pressés en bottes rondes. Ces bottes ont ensuite été reprises par une société de recyclage de la Haute-Loire (Veriplast) qui les transformera en granules de plastique pour la fabrication de sacs poubelles ou de mobilier de jardin.
Concernant les Big Bags, c'est ADIVALOR qui a organisé la reprise de ces emballages en polypropylène.



Sources archives Adivalor

Bac pro Conduite et gestion des systèmes d'élevage - Document professionnel

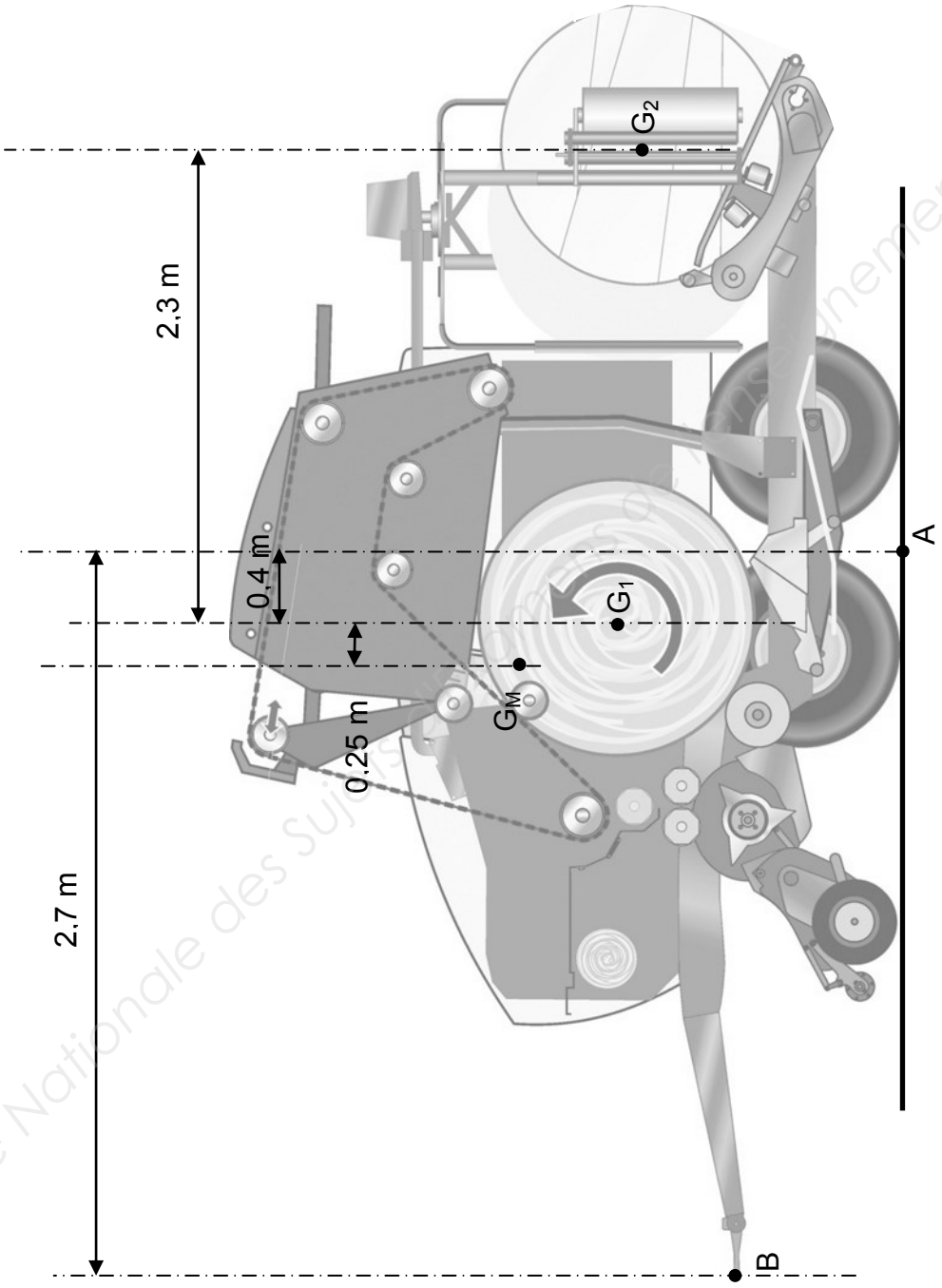
BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Techniques et Services en Matériels Agricoles

DOSSIER RÉPONSES

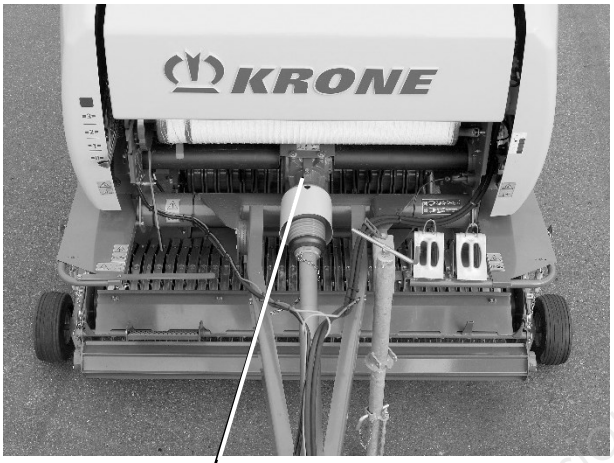
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Document réponse



Base Nationale des Sujets d'examens de l'enseignement professionnel

Document réponse



Z =

Z =

Z =

N_{rotor} =

Boite de transfert

N_{pickup} =

Rotor
∅ 530 mm

Z =

Vis

Vis

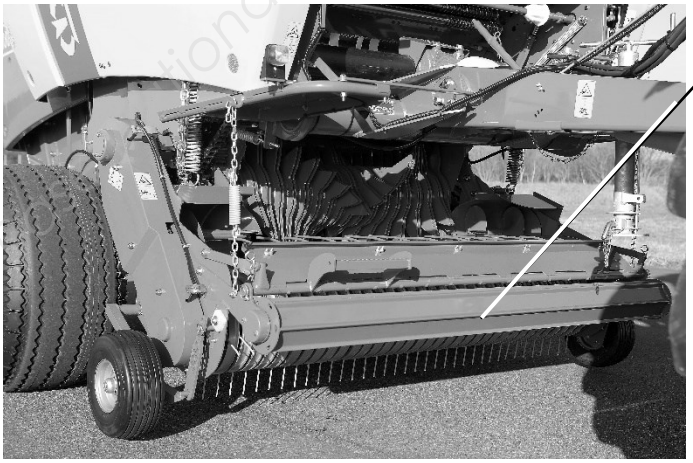
Z =

Z =

Pickup ∅ 420 mm

Z =

Rouleau tasseur



Reproduction interdite hors cadre des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.