

ISO

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

RECOMMANDATION ISO R 730

ATTELAGES TROIS POINTS
DES TRACTEURS AGRICOLES À ROUES

1ère ÉDITION
Mai 1968

REPRODUCTION INTERDITE

Le droit de reproduction des Recommandations ISO et des Normes ISO est la propriété des Comités Membres de l'ISO. En conséquence, dans chaque pays, la reproduction de ces documents ne peut être autorisée que par l'organisation nationale de normalisation de ce pays, membre de l'ISO.

Seules les normes nationales sont valables dans leurs pays respectifs.

Imprimé en Suisse

Ce document est également édité en anglais et en russe. Il peut être obtenu auprès des organisations nationales de normalisation.

HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 730, *Attelages trois points des tracteurs agricoles à roues*, a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 22, *Automobile (Section ISO/TC 22(T) – Tracteurs agricoles)*, dont le Secrétariat est assuré par l'Association Française de Normalisation (AFNOR).

Les travaux relatifs à cette question furent entrepris par le Comité Technique en 1954 et aboutirent, en 1962, à l'adoption d'un Projet de Recommandation ISO.

En décembre 1965, ce Projet de Recommandation ISO (N° 876) fut soumis à l'enquête de tous les Comités Membres de l'ISO. Il fut approuvé, sous réserve de quelques modifications d'ordre rédactionnel, par les Comités Membres suivants :

Australie	France	Royaume-Uni
Autriche	Hongrie	Suède
Belgique	Israël	Suisse
Brésil	Italie	Tchécoslovaquie
Bulgarie	Japon	Turquie
Canada	Nouvelle-Zélande	U.S.A.
Chili	Pays-Bas	Yougoslavie
Espagne	Pologne	
Finlande	R.A.U.	

Trois Comités Membres se déclarèrent opposés à l'approbation du Projet :

Allemagne
Portugal
U.R.S.S.

Le Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO qui décida, en mai 1968, de l'approuver comme RECOMMANDATION ISO.

ATTELAGES TROIS POINTS DES TRACTEURS AGRICOLES À ROUES

1. OBJET

La présente Recommandation ISO concerne les spécifications, les cotes et dimensions essentielles relatives au dispositif d'attelage à trois barres avec relevage commandé par moteur (attelage trois points).

Ce dispositif permet de monter et d'utiliser des instruments et équipements à l'arrière d'un tracteur agricole.

2. DOMAINE D'APPLICATION

Deux catégories de dimensions sont spécifiées, la distinction entre elles étant faite d'après l'effort de traction à la barre au cours du premier essai de cinq heures prévu par le code d'essais des tracteurs (essais à la barre, 75 % de l'effort correspondant à la puissance maximale à la barre).

Catégorie 1 : destinée seulement aux tracteurs à roues *légers/moyens* dont les résultats d'essais ont révélé un effort de traction à la barre inférieur ou égal à 1150 kgf (2500 lbf) soit 1125 daN.

Catégorie 2 : destinée aux tracteurs à roues *moyens/lourds* dont les résultats d'essais ont révélé un effort de traction à la barre supérieur à 1150 kgf (2500 lbf), soit 1125 daN.

3. DÉFINITION DES TERMES EMPLOYÉS

3.1 Termes de base

3.1.1 *Attelage*. Combinaison d'une barre supérieure (barre de poussée) et de deux barres inférieures (barres de traction), chacune étant articulée à ses extrémités d'une part au tracteur et de l'autre à l'instrument, de façon à relier l'instrument au tracteur.

3.1.2 *Point d'attelage*. Liaison articulée entre une barre et l'instrument; du point de vue géométrique, le point d'attelage est le centre de la liaison articulée entre la barre et l'instrument.

3.1.3 *Point d'appui*. Liaison articulée entre une barre et le tracteur; du point de vue géométrique, le point d'appui est le centre de la liaison articulée entre la barre et le tracteur.

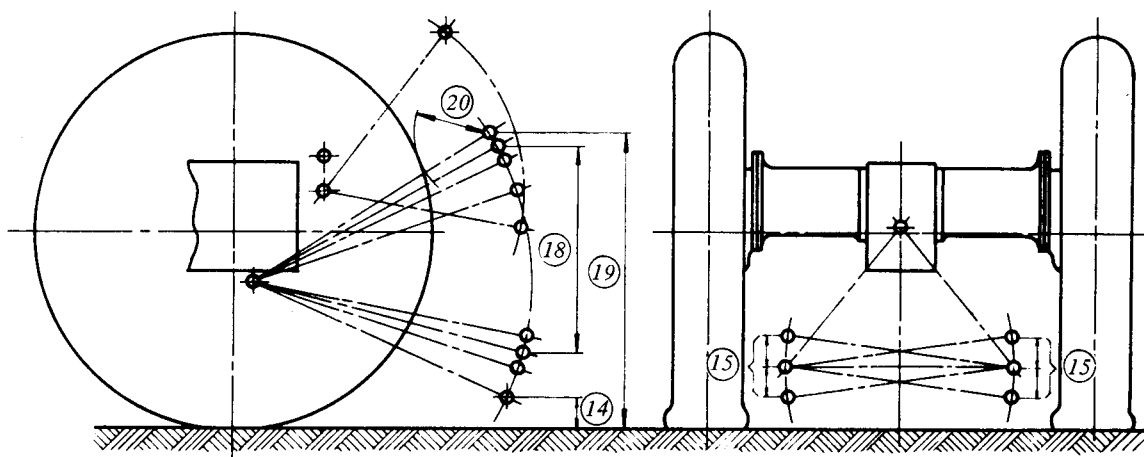
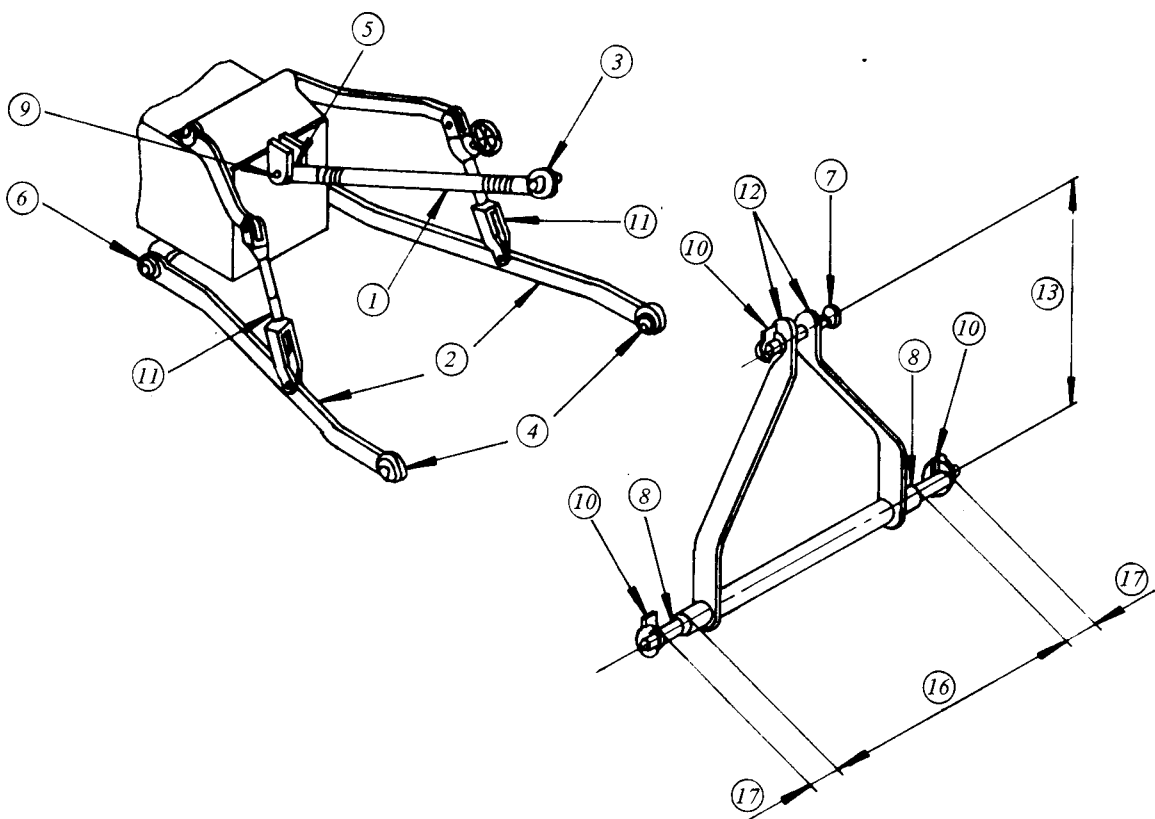


FIG. 1 - Éléments et caractéristiques dimensionnelles de l'attelage trois points
(voir paragraphes 3.2 et 3.3)

3.2 Eléments de l'attelage

Les numéros ci-après se réfèrent à la Figure 1.

- | | | |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Barre supérieure</i> 2. <i>Barre inférieure</i> | } | <p>Eléments de l'attelage, munis à chaque extrémité d'une liaison articulée.</p> |
|--|---|--|
3. *Point d'attelage supérieur.* Liaison articulée entre la barre supérieure et l'instrument.
 4. *Point d'attelage inférieur.* Liaison articulée entre une barre inférieure et l'instrument.
 5. *Point d'appui supérieur.* Liaison articulée entre la barre supérieure et le tracteur.
 6. *Point d'appui inférieur.* Liaison articulée entre une barre inférieure et le tracteur.
 7. *Cheville d'attelage supérieure.* Cheville généralement amovible et faisant partie de l'ensemble de la barre supérieure, au moyen de laquelle la barre supérieure est reliée à l'instrument.
 8. *Cheville d'attelage inférieure.* Cheville, généralement fixée rigidement à l'instrument, sur laquelle une barre inférieure est attachée.
 9. *Cheville du point d'appui supérieur.* Cheville au moyen de laquelle la barre supérieure est reliée au tracteur.
 10. *Goupille.* Goupille généralement munie d'un dispositif de maintien à ressort au moyen de laquelle une liaison articulée est maintenue en position.
 11. *Bielles de relevage.* Organes de liaison qui transmettent l'effort aux barres inférieures pour les lever ou les abaisser.
 12. *Potence.* Élément qui porte l'emplacement du point d'attelage supérieur sur l'instrument.

3.3 Caractéristiques dimensionnelles de l'attelage

Les numéros ci-après se réfèrent à la Figure 1.

13. *Hauteur de potence.* Distance verticale entre le point d'attelage supérieur et l'axe commun des points d'attelage inférieur.
14. *Hauteur des points d'attelage inférieurs.* Hauteur du centre des points d'attelage inférieurs au-dessus du niveau du sol, dans la position la plus basse qu'il puisse atteindre.
15. *Plage de réglage d'aplomb.* Déplacement mesuré verticalement d'un point d'attelage inférieur de sa position la plus basse à sa position la plus haute, par rapport à l'autre, permettant d'incliner l'instrument.
16. *Ecartement des points d'attelage inférieurs.* Distance entre les épaulements des chevilles des points d'attelage inférieurs contre lesquelles viennent butter les faces latérales des rotules.
17. *Distance du trou de goupille.* Distance entre l'axe du trou de goupille et l'épaulement de la cheville.
18. *Course de relevage.* Déplacement vertical total des points d'attelage inférieurs correspondant au déplacement commandé du relevage, à l'exclusion de tout réglage des barres d'attelage ou des bielles de relevage.

19. *Hauteur de transport.* Hauteur des points d'attelage inférieurs au-dessus du sol, en utilisant la plus grande longueur du réglage manuel prévu dans les bielles de relevage en association avec la course de relevage, l'axe du point d'attelage inférieur étant maintenu horizontal par rapport au sol dans un plan transversal.
20. *Dégagement d'un point d'attelage inférieur.* Dégagement exprimé en distance radiale d'un point d'attelage inférieur au diamètre extérieur du pneu, du garde-boue ou de toute autre partie du tracteur, mesurée dans un plan vertical longitudinal, l'outil étant en position relevée et les barres n'ayant plus aucun mouvement latéral de va-et-vient.
- Dégagement entre l'outil et le tracteur.* Distance horizontale, dans la surface délimitée par les deux tirants inférieurs, entre la partie arrière extrême du tracteur et la ligne horizontale passant par les deux points d'attelage inférieurs dans toute la plage de mouvement vertical des points d'attelage.
21. *Réglage de l'inclinaison de la potence*.* Plage utile de mouvement possible de la potence dans un plan vertical. Elle est délimitée dans les hauteurs maximales et minimales des points d'attelage inférieurs au-dessus du sol entre lesquelles une potence de 460 mm (18 in) de hauteur peut avoir une inclinaison comprise entre la verticale et 10° par rapport à la verticale, vers l'arrière.

4. DIMENSIONS**

4.1 Dimensions des rotules d'attelage

Les dimensions concernant les rotules d'attelage sont précisées dans le Tableau 1, et sont représentées à la Figure 2.

NOTE. — Les dimensions *A* à *K* et *S* données pour la catégorie 2 sont également recommandées pour les développements et projets futurs dans les tracteurs de la catégorie 1.

4.2 Hauteur et course de relevage et plages de réglage

Ces dimensions sont précisées dans le Tableau 2, et sont représentées à la Figure 3.

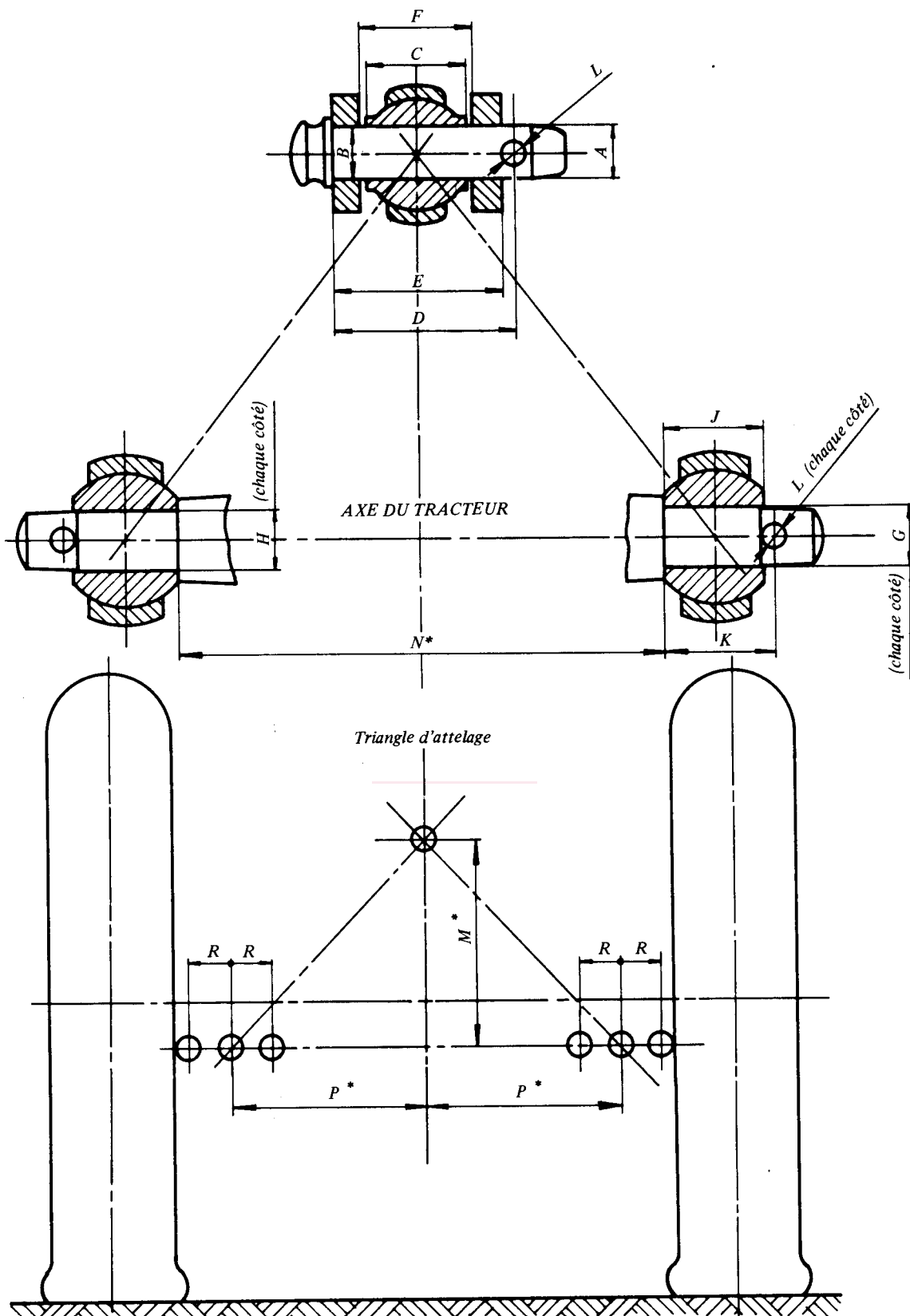
NOTE. — Afin de faciliter autant que possible l'adaptation des outils ou autres matériels portés à des tracteurs de différentes dimensions, deux cotes sont prévues pour l'écartement des points d'attelage inférieurs. Pour permettre aux dispositifs conçus pour les dimensions de la catégorie 2 de s'adapter aux dimensions de la catégorie 1 ou réciproquement, on peut utiliser l'une ou l'autre de ces deux cotes soit par l'agencement des barres de traction, soit par l'emploi de points d'attelage à deux dimensions de rotules.

4.3 Autres cotes concernant la zone autour des points d'attelage

Les cotes *S* et *T* du Tableau 1 sont représentées à la Figure 4.

* Le réglage de la potence contrôle le pointage de l'instrument. La spécification du réglage de potence permet au constructeur du tracteur de déterminer le réglage minimal acceptable de la longueur de la barre de poussée par rapport au point de fixation de l'attelage; elle permet aussi au constructeur de l'instrument de déterminer la gamme de profondeur de fonctionnement de l'instrument pour lequel on peut obtenir un réglage suffisant du pointage.

** Les cotes sont basées sur l'hypothèse que le tracteur est équipé de la monte en pneumatique considérée comme normale par le constructeur du tracteur.



* Dimensions recommandées. Il peut être nécessaire de modifier ces dimensions pour des instruments spéciaux.

FIG. 2 - Position des points d'attelage
(Catégorie 1 et 2)

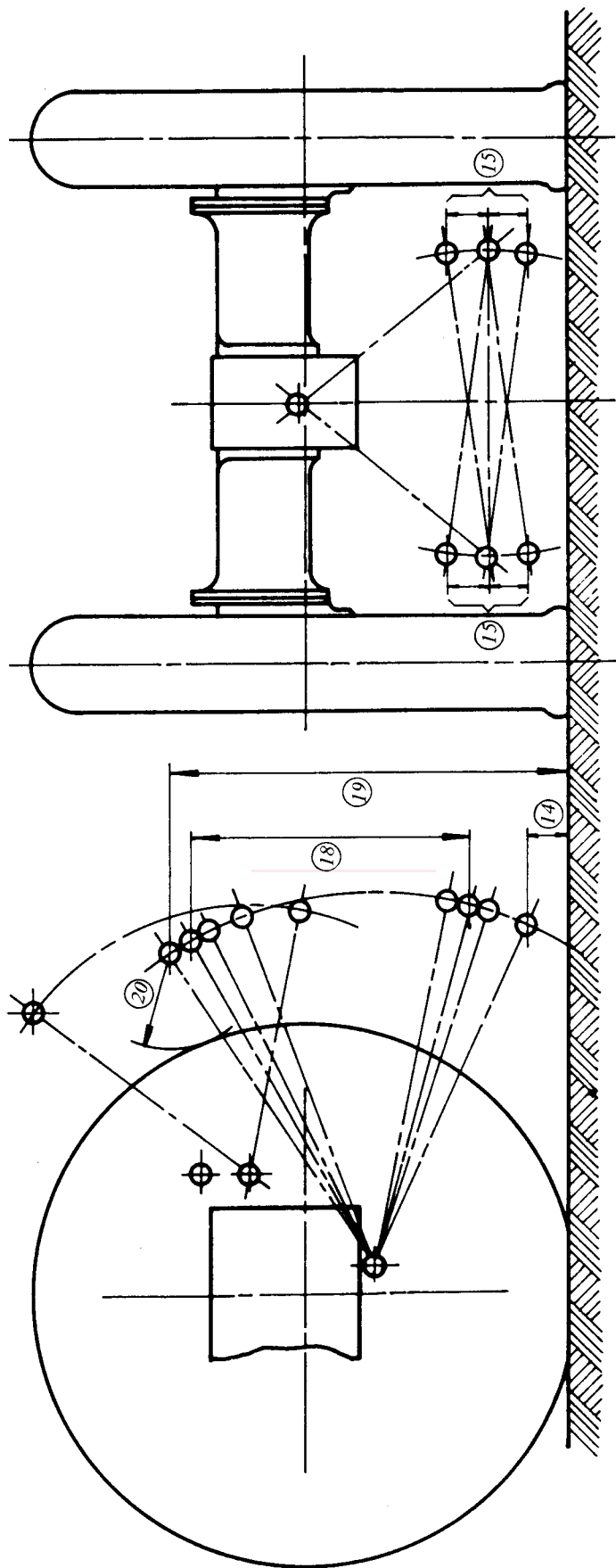


FIG. 3 - Hauteur et course de relevage et plages de réglage
(Catégorie 1 et 2)

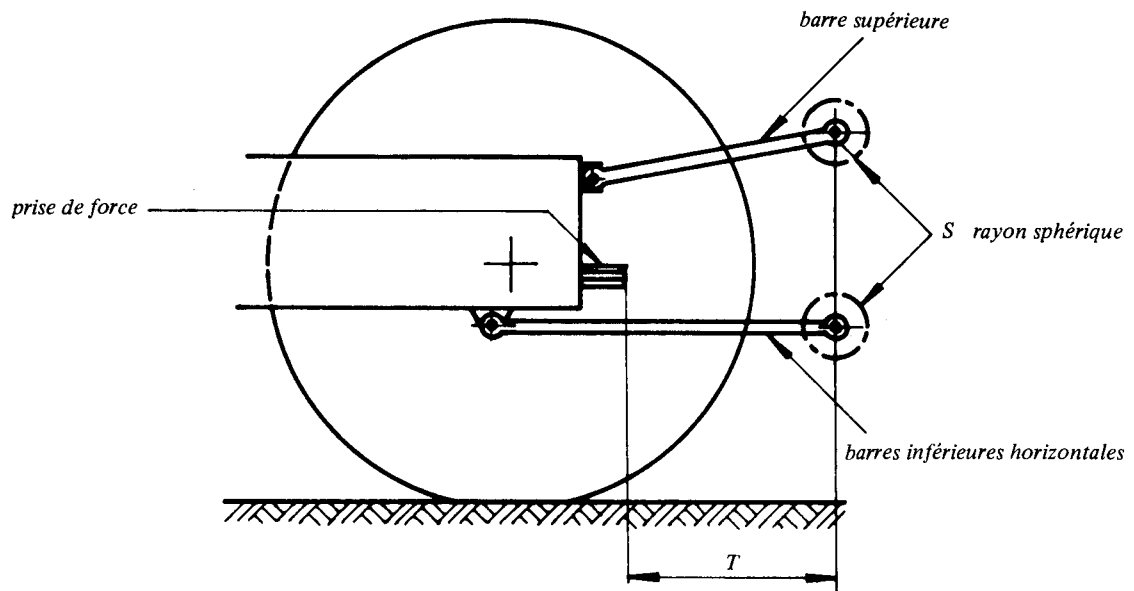


FIG. 4 – Relation entre la prise de force et les points d'attelage arrière.
Zones de dégagement autour des points d'attelage.