
**Engins de terrassement — Pelles
hydrauliques — Capacité de levage**

Earth-moving machinery — Hydraulic excavators — Lift capacity

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10567:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61fff68e-6859-499d-8eda-be4e5563bdb1/iso-10567-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61fff68e-6859-499d-8eda-be4e5563bdb1/iso-10567-2007>



PDF — Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10567:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61fff68e-6859-499d-8eda-be4e5563bdb1/iso-10567-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61fff68e-6859-499d-8eda-be4e5563bdb1/iso-10567-2007>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	1
3	Termes et définitions	1
4	Calculs	4
5	Essais de vérification	9
6	Validation des valeurs calculées	12
7	Tableau des capacités de levage nominales	13
	Annexe A (informative) Exemples de tableaux de capacités de levage hydraulique nominales	14
	Bibliographie	16

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 10567:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61fff68e-6859-499d-8eda-be4e5563bdb1/iso-10567-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61fff68e-6859-499d-8eda-be4e5563bdb1/iso-10567-2007>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 10567 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 127, *Engins de terrassement*, sous-comité SC 1, *Méthodes d'essais relatives aux performances des engins*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 10567:1992), dont elle constitue une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61fff68e-6859-499d-8eda-be4e5563bdb1/iso-10567-2007>

Engins de terrassement — Pelles hydrauliques — Capacité de levage

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fournit une méthode uniforme pour calculer la capacité de levage des pelles hydrauliques et spécifie un mode opératoire d'essai pour vérifier les calculs. Elle est applicable à la fois aux limites de capacité de levage hydraulique et aux limites de basculement des engins et elle établit une capacité de levage nominale pour les pelles hydrauliques, telles que définies dans l'ISO 7135.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 7135, *Engins de terrassement — Pelles hydrauliques — Terminologie et spécifications commerciales*

ISO 9248, *Engins de terrassement — Unités pour exprimer les dimensions, les performances et les capacités, et exactitude de leur mesurage*

[ISO 10567:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61fff68e-6859-499d-8eda-be4e5563bdb1/iso-10567-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61fff68e-6859-499d-8eda-be4e5563bdb1/iso-10567-2007>

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

charge

masse extérieure, y compris la masse de l'équipement auxiliaire et les accessoires si applicable, exercée au niveau du point de levage

3.2

point de levage

LP

(condition 1) emplacement sur le godet, sur le support de montage ou sur l'axe d'articulation du godet, tel que spécifié par le fabricant, sur lequel une charge peut être fixée

Voir Figure 1 a)

NOTE Pour fixer la charge sur le godet ou sur le support de montage, le vérin du godet n'a pas besoin d'être entièrement déployé.

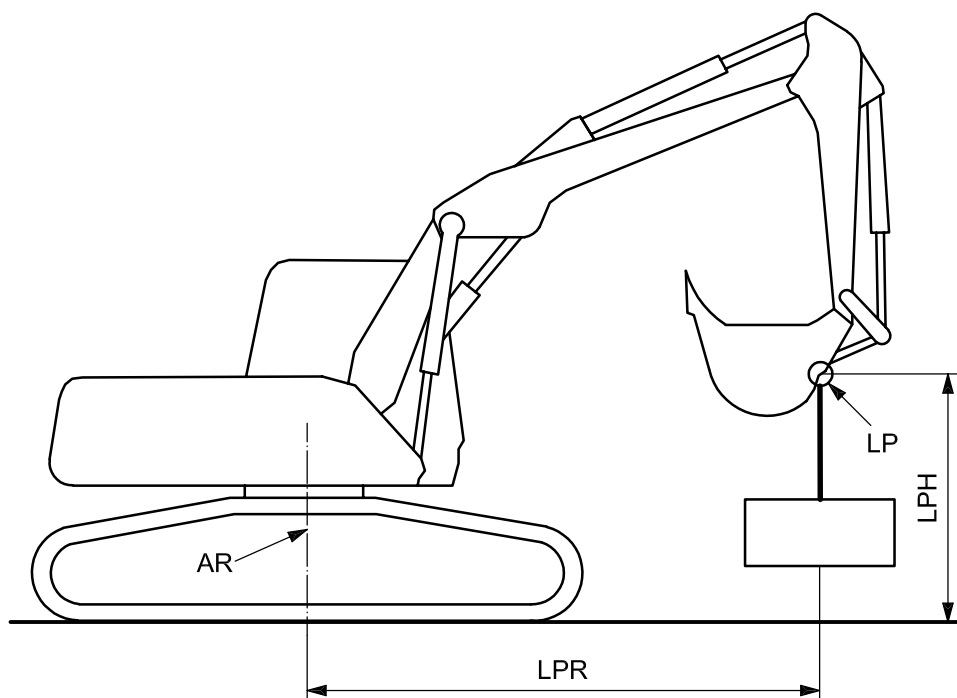
3.3

point de levage

LP

(condition 2) ligne de basculement, sur le bras, de la tige de montage de l'axe du godet

Voir Figure 1 b)

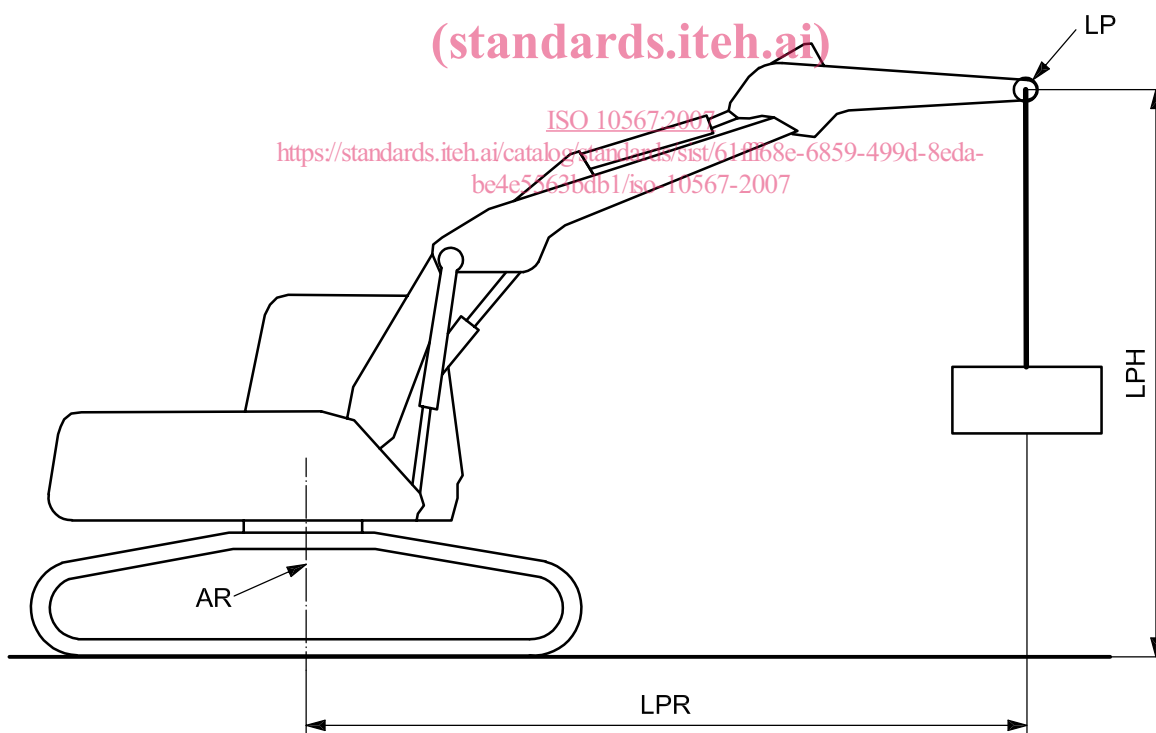


a) Condition 1

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10567:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61ff68e-6859-499d-8eda-be4e5362bdb1/iso-10567-2007>



b) Condition 2

Légende

- AR axe rotation
- LP point de levage
- LPH hauteur du point de levage
- LPR rayon du point de levage

Figure 1 — Représentation du point de levage

3.4**hauteur du point de levage****LPH**

distance verticale entre le plan de référence au sol et le point de levage

Voir Figure 1.

3.5**rayon du point de levage****LPR**

distance horizontale entre l'axe de rotation et le câble de levage vertical ou le dispositif de levage

Voir Figure 1.

3.6**point d'équilibre**

moment tendant au renversement de l'engin, avec une charge et un rayon de point de levage spécifiques, égal au moment de l'engin capable de s'opposer au renversement

3.7**charge de basculement**

charge statique au point d'équilibre

3.8**charge de basculement nominale**

75 % de la charge de basculement

3.9**pression de circuit de travail**

pression nominale appliquée par la ou les pompes sur le circuit en question

3.10**pression de circuit de maintien**

pression hydraulique statique maximale dans un circuit déterminé limitée par une soupape de décharge pour que le débit soit inférieur ou égal à 10 % du débit nominal dudit circuit

3.11**capacité de levage hydraulique**

charge qui peut être soulevée à partir du point de levage par les vérins de la flèche, du bras ou du godet, la pelle étant retenue par des moyens physiques pour prévenir son basculement

3.11.1**capacité de levage hydraulique de la flèche**

charge qui peut être soulevée en exerçant la pression de circuit de travail au vérin ou aux vérins de la flèche sans dépasser la pression de maintien dans tout autre circuit

3.11.2**capacité de levage hydraulique du bras**

charge qui peut être soulevée en exerçant la pression de circuit de travail au vérin ou aux vérins du bras sans dépasser la pression de circuit de travail dans tout autre circuit

3.11.3**capacité de levage hydraulique du godet**

charge qui peut être soulevée en exerçant la pression de circuit de travail au vérin ou aux vérins du godet sans dépasser la pression de circuit de travail dans tout autre circuit

3.12**capacité nominale de levage hydraulique**

87 % de la capacité la plus faible de levage hydraulique de la flèche, du bras ou du godet, à un emplacement spécifique du point de levage

3.13

capacité de levage nominale

valeur la plus faible entre la charge de basculement nominale et la capacité de levage hydraulique nominale

3.14

rayon maximal

rayon maximal du point de levage à une hauteur donnée du point de levage

3.15

capacité de levage nominale au rayon maximal

capacité de levage au rayon maximal

3.16

flèche intermédiaire réglable

flèche intermédiaire réglable hydrauliquement et composée d'un bras, d'une flèche intermédiaire et d'un ou de plusieurs vérins hydrauliques

3.17

rayon minimal

rayon minimal du point de levage à une hauteur donnée du point de levage

3.18

capacité de levage au rayon minimal

capacité de levage nominale au rayon minimal déterminée de la même manière que la capacité de levage nominale

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4 Calculs

ISO 10567:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/61fff68e-6859-499d-8eda-be4e5563bdb1/iso-10567-2007>

4.1 Calculs de la charge de basculement

4.1.1 Généralités

Une série de calculs doit être effectuée à chaque ligne d'intersection verticale et horizontale de la grille par échelons de 0,5 m, de 1 m, de 1,50 m ou de 2 m placés sur la portée de travail de la pelle. L'origine de la grille doit être à l'intersection du plan de référence au sol (GRP) et de l'axe de rotation. Les calculs de basculement de la charge doivent être réalisés pour déterminer la charge pouvant être levée avec l'engin à son point d'équilibre (3.6). Les calculs de charge de basculement doivent être réalisés sur le côté et à l'extrémité du châssis de la pelle. Lorsque le châssis n'est pas symétrique par rapport à son axe de rotation entre l'avant et l'arrière, les calculs de la charge de basculement doivent être réalisés à la position la plus défavorable. Les positions des rayons maximal et minimal des capacités de levage peuvent être calculées pour chaque ligne horizontale de la grille au choix du fabricant.

4.1.2 Configuration de l'engin pour les calculs

4.1.2.1 Les charges de basculement doivent être calculées lorsque l'engin est placé sur une surface portante plane et dure.

4.1.2.2 Les calculs de charges de basculement pour des positions d'équipements dans lesquelles une ligne tirée verticalement vers le bas à partir du point de levage traverserait le godet ne doivent pas être publiées.

4.1.2.3 La masse en service doit comprendre l'engin de base, ses équipements avec ses accessoires vides ou son support de montage si le point de levage, tel que défini en 3.2, est comme spécifié par le fabricant, ainsi que les masses de l'opérateur (75 kg), du réservoir de carburant plein et de tous les systèmes de fluide aux niveaux spécifiés par le fabricant; si un godet est inclus, il doit être vide.

4.1.2.4 Les charges de basculement des engins équipés d'une flèche intermédiaire réglable doivent être calculées en plaçant la flèche intermédiaire à sa position optimale, telle que spécifiée par le fabricant. Voir Figure 1.

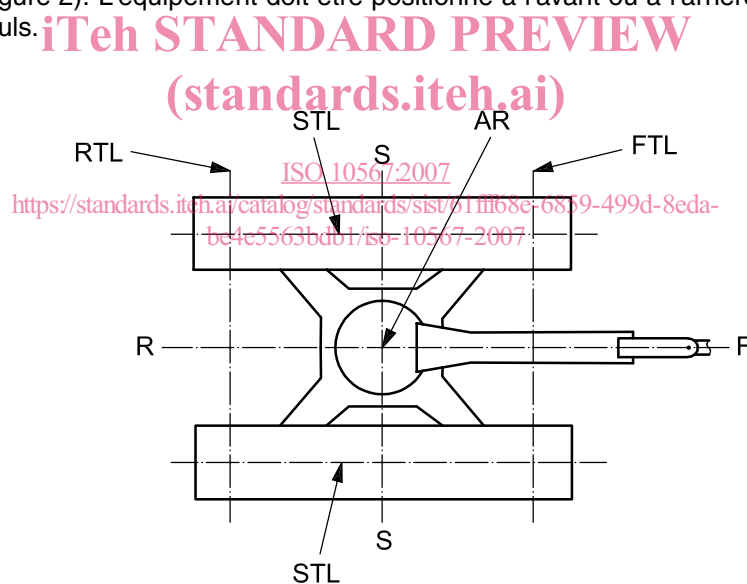
4.1.2.5 S'il existe des positions réglables supplémentaires pour un équipement, les calculs doivent être réalisés dans la position la plus défavorable.

4.1.2.6 Pour les calculs de charges de basculement lorsqu'un godet est installé, la position du godet doit avoir une projection verticale depuis le point de levage, tangent ou aussi tangentiel que permis pour la liaison du godet, à l'arrière du godet. Lorsque la liaison du godet ne permet pas à la ligne de charge d'être tangente, la ligne peut

- être suspendue librement à l'arrière du godet, indépendamment de l'extension du vérin du godet, avec la ligne de charge correctement maintenue au point de levage (voir Figure 1 a).
- s'enrouler autour de l'arrière du godet, indépendamment de l'extension du vérin du godet, sans permettre que la ligne de charge entre en contact avec toute saillie à l'arrière du godet ou bord tranchant de la lèvre du godet.

4.1.3 Calculs des points d'équilibre avant et arrière

4.1.3.1 La ligne de basculement devant être utilisée pour les calculs du point d'équilibre pour un basculement vers l'avant ou l'arrière des engins montés sur chenilles doit être une ligne reliant l'axe des roues de tension ou des pignons (voir Figure 2). L'équipement doit être positionné à l'avant ou à l'arrière dans la position la moins stable pour ces calculs.

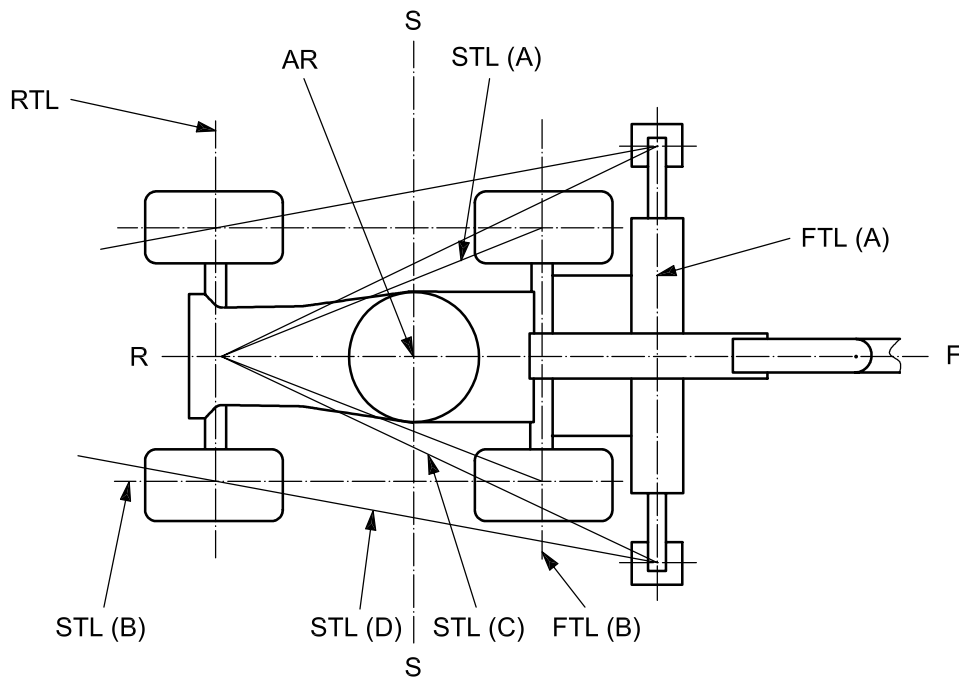


Légende

AR	axe de rotation
FTL	ligne de basculement avant
F	avant
R	arrière
S	côté
RTL	ligne de basculement arrière
STL	ligne de basculement latéral

Figure 2 — Conditions de basculement pour châssis porteur sur chenilles

4.1.3.2 Les calculs du point d'équilibre pour un basculement vers l'avant ou l'arrière des engins montés sur pneumatiques doivent utiliser comme ligne de basculement l'axe de l'essieu, l'axe de l'avant-train ou une ligne reliant les patins des stabilisateurs comme illustré à la Figure 3 a).

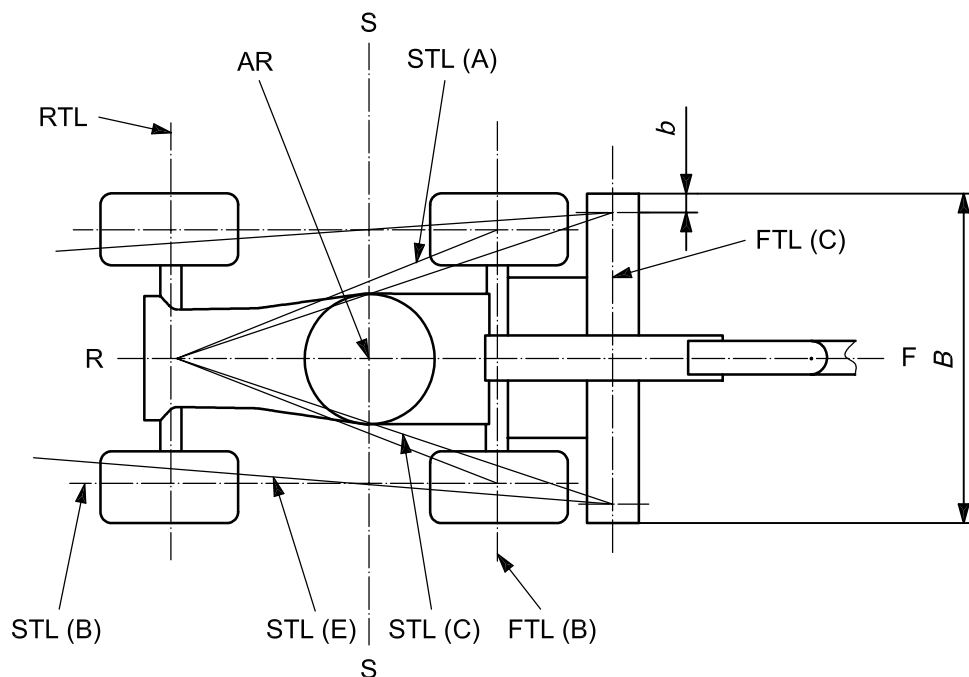


Légende

- F avant
- R arrière
- S côté
- AR axe de rotation
- FTL (A) ligne de basculement avant avec stabilisateurs
- FTL (B) ligne de basculement avant au niveau de l'axe de l'essieu
- RTL ligne de basculement arrière au niveau de l'axe de l'essieu
- STL (A) ligne de basculement latéral avec essieu oscillant
- STL (B) ligne de basculement latéral sans lame, sans stabilisateur et avec essieu non oscillant
- STL (C) ligne de basculement latéral avec stabilisateurs ou lame et avec essieu oscillant
- STL (D) ligne de basculement latéral avec stabilisateurs et essieu non oscillant

a) Châssis porteur avec stabilisateurs

Figure 3 — Conditions de basculement pour châssis porteur sur roues



Légende

F	avant
R	arrière
S	côté
AR	axe de rotation
FTL (B)	ligne de basculement avant au niveau de l'axe de l'essieu
FTL (C)	ligne de basculement avant avec lame
RTL	ligne de basculement arrière au niveau de l'axe de l'essieu
STL (A)	ligne de basculement latéral avec essieu oscillant
STL (B)	ligne de basculement latéral sans lame, sans stabilisateur et avec essieu non oscillant
STL (C)	ligne de basculement latéral avec stabilisateurs ou lame et avec essieu oscillant
STL (E)	ligne de basculement latéral avec lame et essieu non oscillant
B	longueur hors tout de la lame en contact avec le GRP
b	= $0,025 \times B$

b) Châssis porteur avec lame

Figure 3 — Conditions de basculement pour châssis porteur sur roues (suite)

4.1.3.3 Dans le cas de patins de stabilisateur pivotants, l'axe de basculement doit être une ligne au niveau du plan de référence au sol reliant directement les patins au-dessous de l'axe de pivotement. Dans le cas de patins de stabilisateur rigides, l'axe de basculement doit relier les centres des surfaces de contact entre les patins et le plan de référence au sol [voir Figure 3 a)].

4.1.3.4 Une lame de remblayage montée correctement sur l'engin et capable de le supporter comme un stabilisateur peut être considérée comme un stabilisateur. L'emplacement de l'axe de basculement de la lame doit se trouver sur la ligne d'intersection de la lame avec le plan de référence au sol [voir Figure 3 b)].

4.1.3.5 Dans le cas d'engins équipés de stabilisateurs et/ou d'une lame, les calculs doivent être faits à la fois sans appliquer les stabilisateurs et/ou la lame et avec les stabilisateurs et/ou la lame appliqués dans leur position la plus favorable.