



FICHE TECHNIQUE

Le Décompacteur

AUTEUR: Dr. Abdellah ABOUDRARE

DATE: Novembre 2014

NUMERO: 6

CECAMA

Centre de Développement Agricole
CDA 217 Zhana, 14 200 Sidi Slimane
Tél.: 0537 50 35 59 | Fax: 0537 50 35 50
info@cecama.ma | www.cecama.ma

1. ROLE ET MODE DE FONCTIONNEMENT

Le décompactage consiste à tenter de corriger des dégradations de structure dues à des semelles de travail d'outils, à un tassement excessif (roues du tracteur) ou à une évolution défavorable de la structure du sol due à une reprise en masse ou à une sécheresse.

Les décompacteurs travaillent le sol en profondeur (25 à 50 cm), grâce à des dents très robustes fixées à un **bâti porté** ou **semi-porté**, attelé à l'attelage trois points du tracteur.

Il est important de souligner que l'action d'un décompacteur n'est efficace qu'en sol sec.

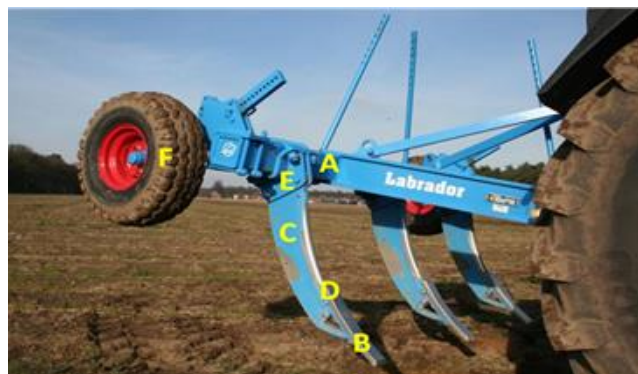
2. ORGANES CONSTITUTIFS

Les principaux organes constitutifs d'un décompacteur sont les suivants :

- c Le **bâti** ou la **poutre (A)** sur laquelle sont montées les dents. Il peut être droit ou en V. Le dégagement sous-bâti peut varier de 60 à 75 cm pour les décompacteurs légers et de 75 à 110 cm pour les décompacteurs lourds.
- c Les **socs (B)** : ils peuvent être droits, à ailettes ou à pattes d'oie,
- c **Roue de jauge (F)** : elle joue le rôle de transport et de contrôle de la profondeur,
- c **Dent (D)** : étauçon + soc,
- c **Système de sécurité (E)** : il peut être sous forme de boulon de cisaillement, mécanique à

ressort ou non-stop mécanique ou hydraulique,

- c L'**étauçon (C)** qui relie la dent à la poutre. Il peut être droit ou à lames étauçons obliques.



*Décompacteur à bâti droit et à trois dents
Source : www.lemken.com*

3. TYPES DE DECOMPACTEURS

Selon les modèles on distingue les **bâtis droits** et les **bâtis en V**. Les bâtis droits sont constitués d'une à trois **poutres parallèles** et transversales, tandis que le bâti en V sont assemblés en forme de V ouvert vers l'arrière.

Les étauçons d'un décompacteur peuvent être **droits** ou constitués de **lames-étauçons obliques** ou **galbés**; leur espacement dans le sens de la largeur correspond à 1 à 1,5 fois la profondeur de travail.

Les socs d'un décompacteur peuvent être à **pointe**, à **ailettes** ou à **pattes d'oie**;

La puissance de traction d'un décompacteur varie de 25 à 40 kW (34 à 55 ch) par dent.

Selon la **forme du bâti**, des **dents** et des **socs**, on peut distinguer une grande diversité de décompacteurs. Les décompacteurs peuvent être également équipés de **roues de jauge** ou de **rouleau**.



*Décompacteur avec herse rotative
Source : www.Lemken.com*

4. REGLAGES DU DECOMPACTEUR

Les principaux réglages du décompacteur sont les suivants :

- c Attelage trois points:** l'attelage doit être effectué de manière à assurer l'horizontalité du bâti par rapport à la surface du sol. Aussi les étauçons doivent être perpendiculaires à la surface du sol. Ces réglages sont assurés en jouant sur le bras supérieur et les chandelles. Il faut bien vérifier que les chandelles ont la même longueur.
- c Profondeur de travail :** pour être efficace le décompacteur doit passer à environ 10 cm en dessous de la couche à décompacter. Le réglage de la profondeur se fait avec la **roue de jauge ou le rouleau** ou à défaut à l'aide du **relevage hydraulique** du tracteur. La profondeur maximale atteinte dépend du dégagement sous bâti. Plus le dégagement sous bâti est grand, plus on peut travailler plus profondément (50 cm au maximum).
- c Eclatement :** il est obtenu en travaillant en conditions sèches (sol à consistance friable et dure)
- c Pénétration :** Elle est améliorée quand l'angle d'entrure de la dent ou du soc est important.

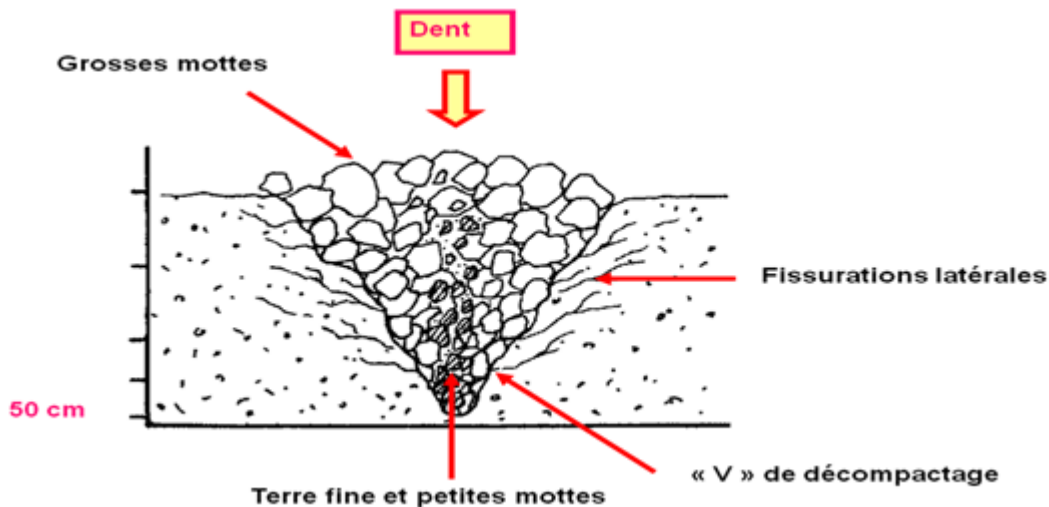
5. MODE D'ACTION ET ETAT STRUCTURAL OBTENU

Le passage d'un décompacteur sur un sol sec engendre une remontée des mottes en surface, un sectionnement du sol le long du passage de la dent et des fissurations latérales des deux côtés du sillon. Les petites mottes et la terre fine se concentrent au fond du sillon laissé par la dent.

Le travail d'un décompacteur est coûteux en énergie et en temps, il convient donc de vérifier, par observation du profil cultural, l'intérêt de cette opération et d'en fixer sa profondeur et de choisir un outil dont le dégagement sous-bâti est adapté à la profondeur de travail fixée.



*Etat de surface obtenu après passage d'un décompacteur
Source : www.lemken.com*



*Schéma du profil obtenu après passage d'une dent de décompacteur
Source : slideplayer.fr*

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les matériels de travail du sol, semis et plantations, Camille CEDRA, CEMAGREF, 1993. - 384 pages. Collection : CEMAGREF – FORMAGRI, ISBN : 2-85362-348-3.

Travail du sol – Choisir les outils, Pierre BARTHELEMY, Denis BOIGONTIER, Pierre LAJOUX, ITCF, 1992 avec la participation de l'ANDA, 195 pages, ISBN 2-86492-140-5

Lemken Newcomertraining. September 2014. Lemken, The Agrovision Company.

Learning module "Ploughing correctly with Optiquick". Version 2. Lemken, The Agrovision Company.

Le sol : les travaux profonds
<http://hortidact.eklablog.com/le-sol-les-travaux-profonds-a57617757>

Outils de travail du sol (Chapitre 3)
www.fao.org/docrep/w7304f/w7304f0d.htm

Choisir les outils de travail primaire : leur impact sur le sol. E. Thibault
http://www.agrireseau.qc.ca/agroenvironnement/documents/Thibault_Eric.pdf

LEMKEN, The Agrovision Company
<http://lemken.com/fr/accueil/>