

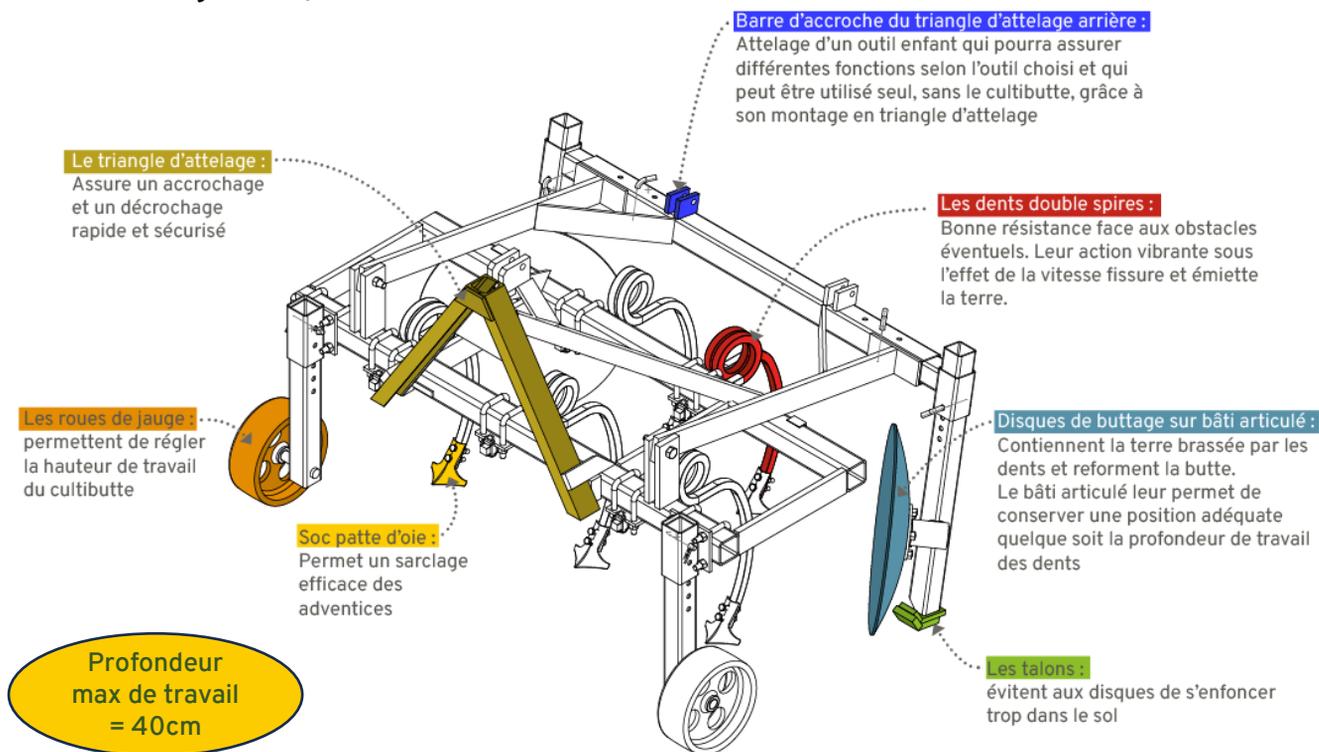
# Le cultibutte

Projet  
OUTILDEM

Soutenu par



Le Cultibutte est le plus polyvalent des 3 outils de travail du sol en planches permanentes. Il travaille la planche en maintenant sa forme. Il permet un ameublissement à différentes profondeurs tout en minimisant les impacts négatifs sur le sol. Ses réglables et configurations possibles permettent de l'utiliser dans des situations très diverses (types de sol, étapes de l'itinéraire technique, présence ou non de résidus végétaux...).



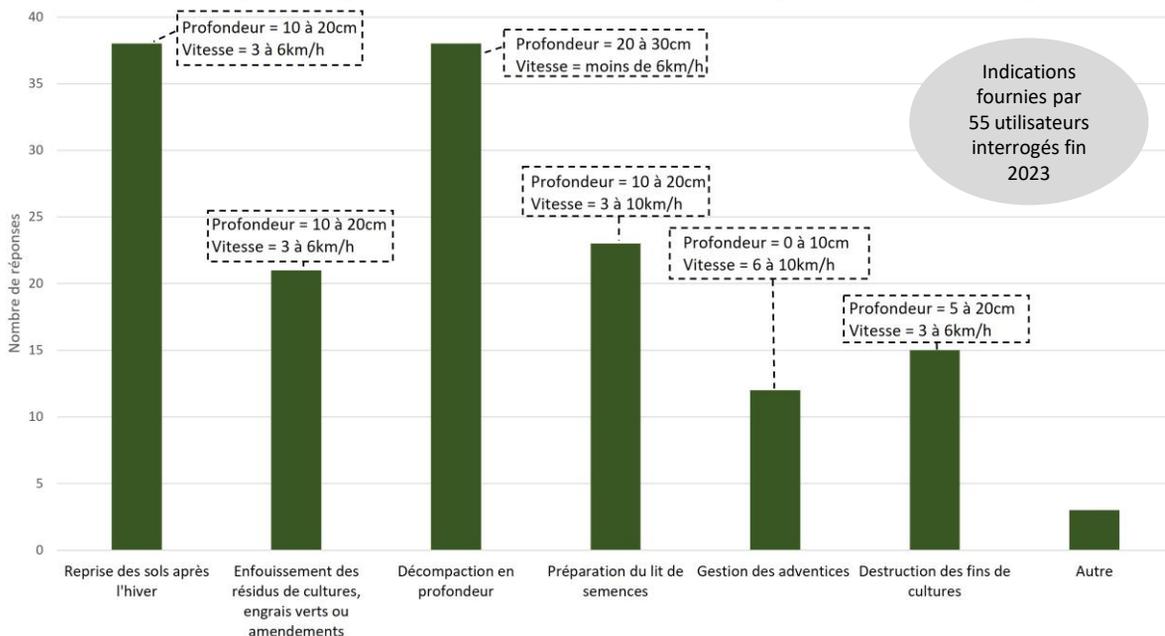
Poids = 420kg  
Largeurs disponibles pour planches de 1m, 1m20 ou 1m40

## Limites générales :

- Enfouissement limité
- Tendance au bourrage si trop de résidus
- Terre légèrement déplacée

## L'utilisation du cultibutte :

Vitesse et profondeur d'utilisation du cultibutte selon l'opération culturale réalisée

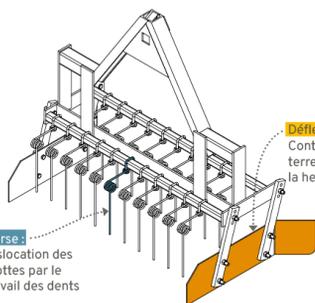


\*Les profondeurs et vitesses indiquées sur ce graphique correspondent aux profondeurs et vitesses majoritairement employées (+ de 50% des réponses)

# Le choix des outils enfants



**Herse**



**Déflecteurs :**  
Contiennent la terre brassée par la herse

**Herse :**  
Dislocation des mottes par le travail des dents

**7 utilisateurs (sur 55 interrogés)**

Module constitué de dents de herse étrille et de déflecteurs pour maintenir la forme de la planche. Le rôle des dents de herse est de niveler la planche.

**Utilisation :** pas d'utilisateur en sol argileux.

**Limites :** Bourrage fréquents si trop de résidus ou trop grossiers

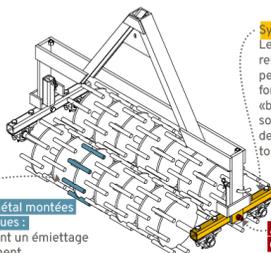
**Choix de n'utiliser aucun outil enfant :**

**8 personnes dont 4 en sols argileux ou argilo-limoneux**

Les retours concernant l'abandon de l'outil enfant concernent surtout les maraîchers en sol argileux, à cause de problèmes de bourrage ou de sol qui colle trop au rouleau, ou de herse qui n'a pas suffisamment d'effet.



**Rouleau croskicage**



**Barres de métal montées sur des disques :**  
Elles assurent un émiettement par écrasement

**Système «Boogie» :**  
Les deux rouleaux sont reliés à un axe central permettant un fonctionnement en «boogie». Ainsi quelque soit le niveau du sol, les deux rouleaux le touchent.

**Axe principal du système en «Boogie»**

**25 utilisateurs (sur 55 interrogés)**

Il combine deux rouleaux identiques, constitués de disques sur lesquels sont soudés des fers ronds. D'un poids de 186 kg, son action vise à briser les mottes et à rappuyer. Le montage en buggy des rouleaux assure un bon contact au sol, même sur sol mal nivelé.

**Utilisation :** Très utilisé, en particulier dans les sols argileux ou limoneux. Dans beaucoup de situations, il a remplacé la herse à dents droites.

**Limites :** Les mailles sont parfois trop larges pour écraser radicalement les mottes de terre de taille moyenne (<5cm).

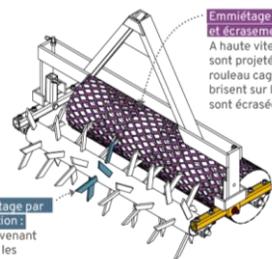
**Rouleau cage :**

Outil pour écraser les mottes.

**Limites :** les mottes peuvent se coincer dedans.



**Rouleau fakir**



**Emmiettement par éclatement et écrasement :**  
A haute vitesse, les mottes sont projetées sur le rouleau cage : elles se brisent sur le rouleau puis sont écrasées en dessous

**Emmiettement par cisuration :**  
Lames venant couper les mottes

**Système «Boogie»**

**13 utilisateurs (sur 55 interrogés)**

Il combine deux rouleaux distincts :

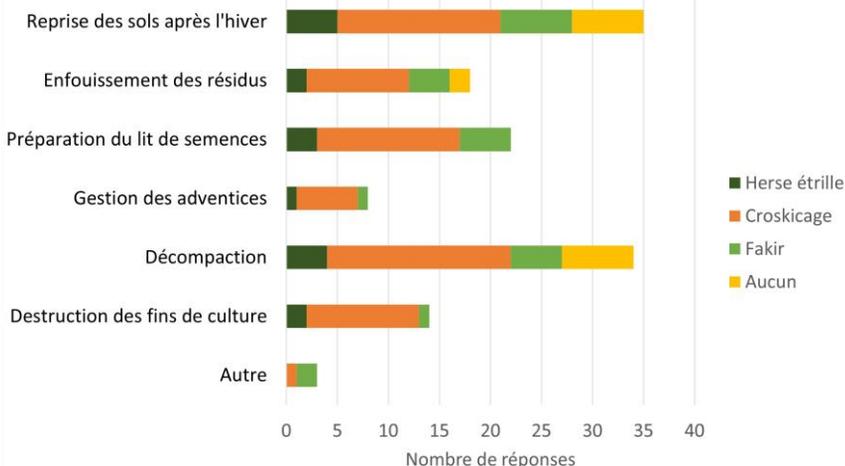
- un rouleau à lames : il affine la surface du sol, et peut enfouir des résidus de matières organiques ou de végétaux (culture, couverts végétaux).
- un rouleau en fer déployé : affine par écrasement et rappuie le sol.

**Croskilette :** Outil lourd qui est donc très efficace pour casser les mottes de manière radicale.

**Utilisation :** C'est un bon compromis en terre argileuse.



**Choix de l'outil enfant selon l'opération culturale réalisée**



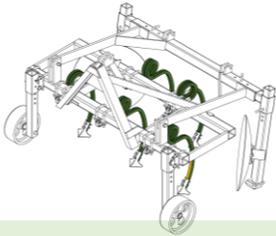
« On a le croskicage, mais on ne l'utilise pas car il n'est pas du tout adapté à notre sol "peu motteux" », Albin Maury, travaille depuis 5 ans dans un sol à dominante limoneuse.

« On utilise pour les patates douces un réglage profond des disques ce qui nous permet de faire une butte de 40cm de haut, Augustin Tempier

\*En général les maraîchers n'utilisent qu'un seul des outils enfants.

# Les réglages du cultibutte

## Choix du nombre de dents

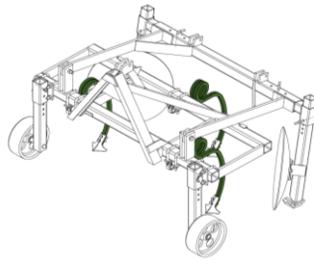


### 5 dents

Version initiale du cultibutte. Les dents assurent un travail sur la totalité de la planche.



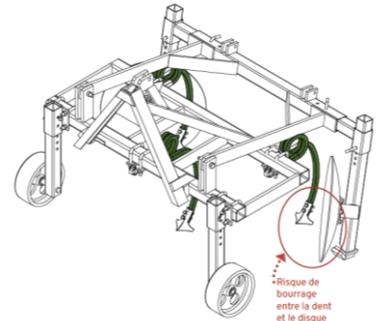
Certain.e.s choisissent aussi d'utiliser 2 ou dents.



### 3 dents : une derrière deux devant

Version **conseillée** pour des planches de moins de 1 m de largeur.

Limites : la dent arrière laisse un sillon creusé qui peut être embêtant. Ce sillon peut s'effacer avec un outil enfant. Ce problème est plus présent en sols argileux.



### 3 dents deux derrière une devant :

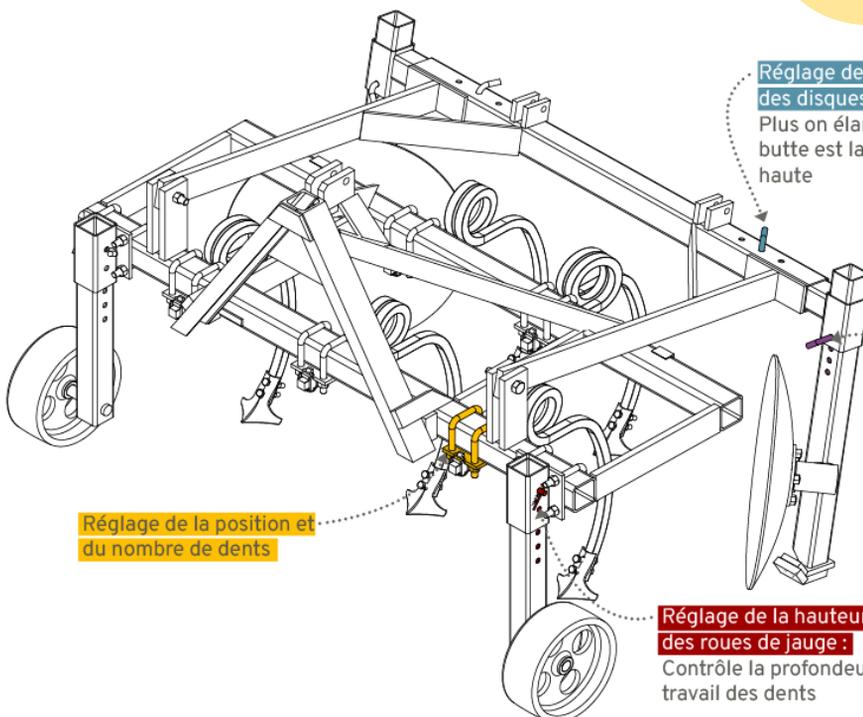
Version **non conseillée** car les dents arrières se retrouvent trop proches des disques ce qui entraîne un risque de bourrage important, et la terre soulevée par les disques heurte les dents arrières. Il est possible cependant de décaler les deux dents arrière vers le centre de la planche.



« J'ai ajouté des brides pour pouvoir faire tout type de réglage, j'ai 10 brides au total, j'utilise souvent 2 dents devant 1 arrière » Boris Moquet, installé il y a 11 ans, sols à dominante argileuse.

« J'utilise depuis 2 ans le cultibutte en façons culturales inversées. Au lieu de commencer en profondeur et de terminer en surface, je commence en surface et descends progressivement. Cela favorise la vie microbienne aérobie et ameublent progressivement le sol sans faire de grosses mottes. Ainsi je me passe totalement d'outils rotatifs de type cultirateur ou rotavator. Le seul outil rotatif est la herse rotative sur 4-5cm pour détruire l'engrais vert. », Nicolas Beaudouin, installé depuis 7 ans, sols à dominante limoneuse

## Les réglages de l'outil



### Réglage de l'écartement des disques :

Plus on élargit, plus la butte est large et moins haute

### Réglage de la hauteur des disques :

Joue sur l'inclinaison des disques et donc leur agressivité (voir schéma)

### Réglage de la position et du nombre de dents

### Réglage de la hauteur des roues de jauge :

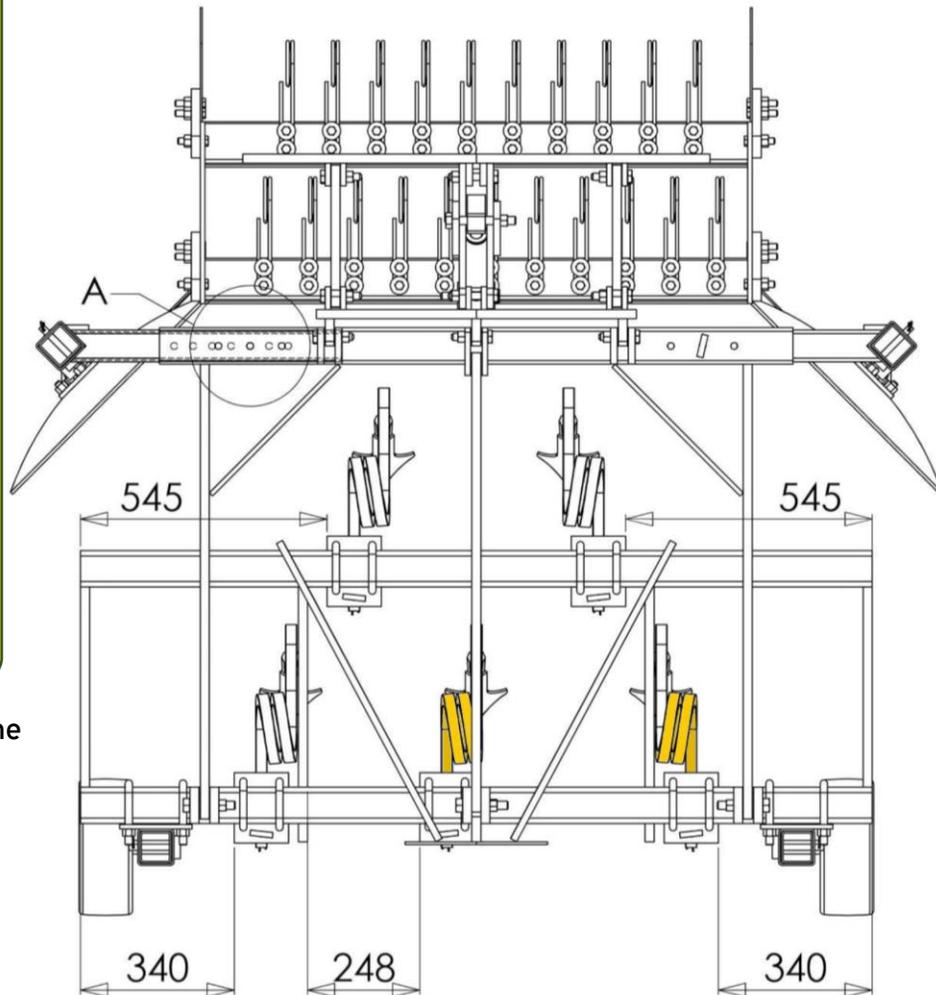
Contrôle la profondeur de travail des dents

# Les réglages du cultibutte

Penser à varier la position des dents régulièrement pour ne pas travailler la planche toujours au même endroit. Ceci peut être fait :

- En déplaçant les brides, mais cela nécessite un peu de temps. Déplacer la bride de la dent centrale peut être suffisant.
- En permutant le sens des dents doubles spires. Ces dents existent dans les deux sens ! Les permuter permet de ne pas travailler au même endroit.
- Un montage initial non symétrique permet aussi de travailler différentes zones de la planche lors d'un travail en aller-retour.

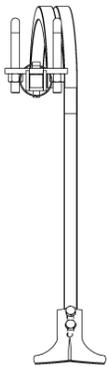
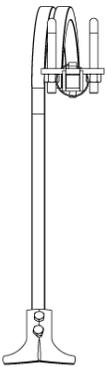
## Exemple de réglage pour planche de 120 cm



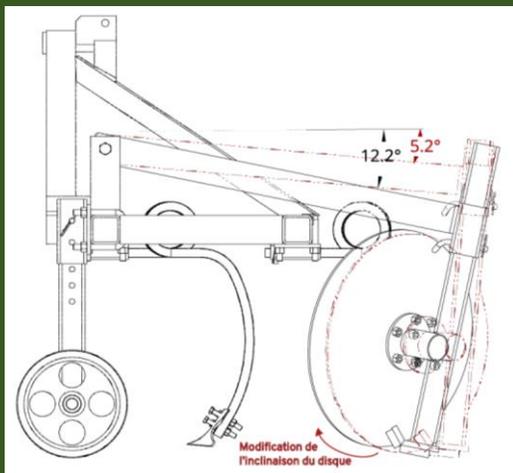
Vue de dessus. Pour la clarté des cotes, le triangle est masqué ; les mesures sont en millimètres.

Dent côté droit

Dent côté gauche



## Influence du réglage de la hauteur des disques sur leur agressivité



La modification de la hauteur des disques modifie leur inclinaison, donc leur agressivité, puisqu'ils sont accrochés via une barre mobile sur le châssis.

Le réglage de la hauteur des disques peut donc permettre de :

- Travailler plus ou moins les bords des buttes
- Faire varier l'inclinaison des bords de la butte
- Faire des buttes plus ou moins hautes.