

RETOURS D'EXPÉRIENCE SUR LE DÉSHÉRBAGE MÉCANIQUE

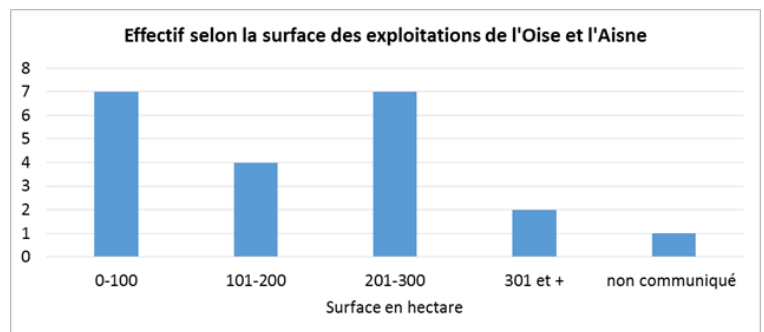
BILAN DES ENQUÊTES

Le principe du désherbage mécanique est le même que la lutte chimique : détruire les adventices levées pour éviter la concurrence avec la culture et prévenir la production de semences d'adventices.

Trois outils sont couramment utilisés en désherbage mécanique : **la bineuse, la herse étrille et la houe rotative.**

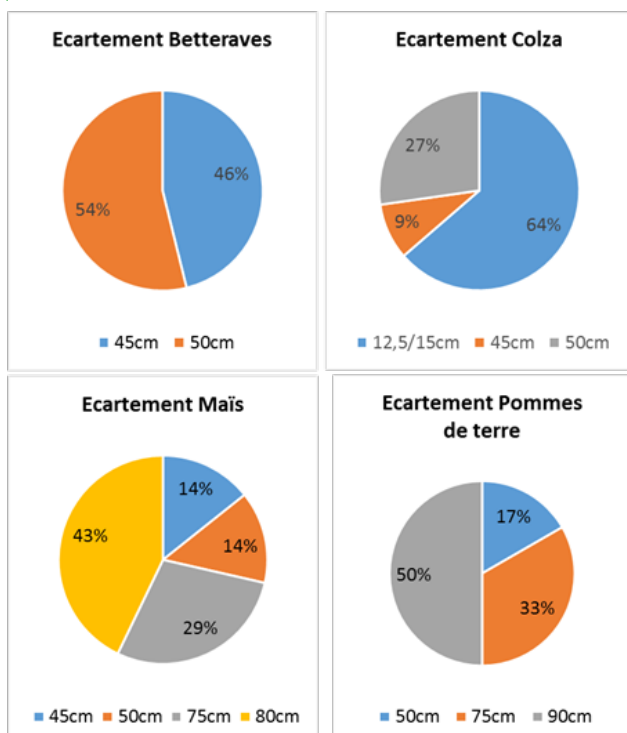


CARACTÉRISATION DES EXPLOITATIONS ENQUÊTÉES

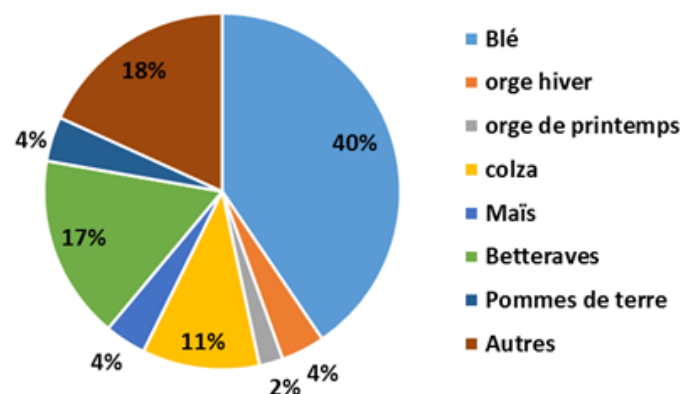


Les enquêtes ont été réalisées chez des exploitants utilisateurs d'outils de désherbage mécanique. Ces enquêtes ont pour objectif d'avoir un retour d'expérience des agriculteurs. L'échantillon enquêté n'est pas statistiquement représentatif de l'ensemble des exploitations de la région.

ASSOLEMENT

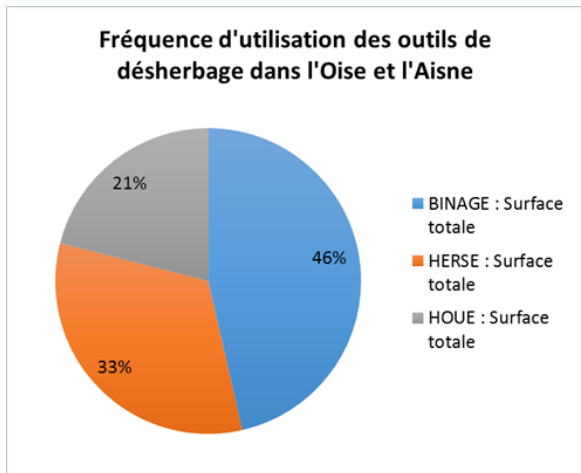


Assolement des exploitations



L'écartement a bien souvent un lien avec le désherbage mécanique, et notamment le binage. En colza notamment, c'est l'écartement entre 12,5 et 15 cm qui empêche ce binage. A contrario, l'écartement de 45 ou 50 cm pour cette culture est régulièrement choisi pour que l'agriculteur puisse désherber mécaniquement.

FRÉQUENCE D'UTILISATION DES OUTILS DE DÉSHERBAGE MÉCANIQUE



| Outil | SURFACE (ha) | | | SURFACE (% DE LA SURFACE TOTALE) | | |
|--|--------------|-------|-------|----------------------------------|------|-------|
| | Total | Oise | Aisne | Total | Oise | Aisne |
| Outil | 855,5 | 517,8 | 338 | 25% | 23% | 29% |
| Bineuse | 600,6 | 566,6 | 34 | 18% | 25% | 3% |
| Herse Etrille | 650,6 | 566,6 | 84 | 19% | 25% | 7% |
| Houe Rotative | 3396 | 2232 | 1164 | 3396 | 2232 | 1164 |
| Surface totale désherbée mécaniquement | 183 | 492 | 675 | | | |

La bineuse est l'outil de désherbage mécanique le plus utilisé en terme de surface. Il reste aussi le plus connu chez les agriculteurs, notamment betteraviers. Elle est utilisée sur 855,5 ha au total soit 25% des 3346 ha des exploitations concernées. La herse étrille et la houe rotative complètent le classement. A noter qu'il est fréquent que les parcelles concernées soient désherbées par deux ou trois outils différents afin d'obtenir un meilleur résultat.

PARTIE BINAGE

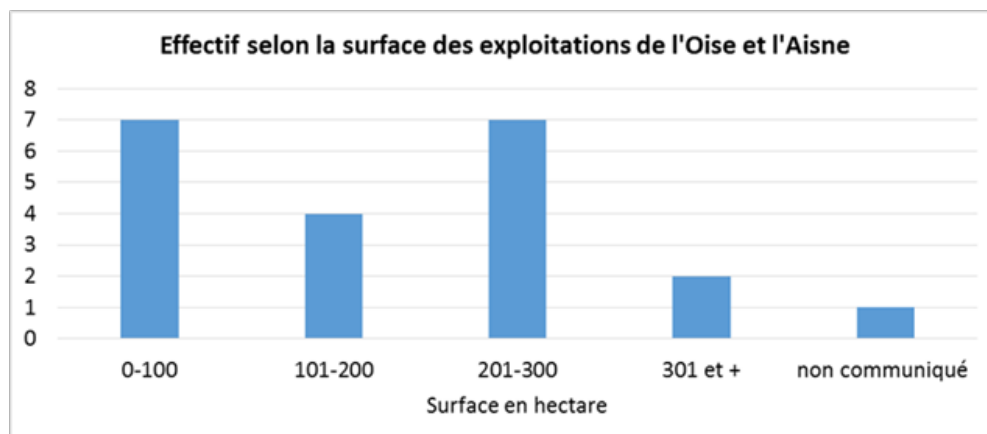
NOMBRE D'ENQUÊTES ET SYSTÈME DE PRODUCTION DES EXPLOITATIONS PRATIQUANT LE BINAGE

| SYSTÈME DE PRODUCTION | Total |
|-----------------------|-------|
| Conventionnel | 13 |
| Biologique | 6 |
| Autre | 1 |
| Total | 20 |

La bineuse est utilisée sur 855,5 ha au total

soit **25%** des 3346 ha des exploitations concernées.

EFFECTIF PAR CLASSE DE SURFACE DES EXPLOITATIONS CONCERNÉES



COÛT DE L'ÉQUIPEMENT

| MOYENNE | MINIMUM | MAXIMUM |
|----------|---------|----------|
| 20 895 € | 5 000 € | 44 000 € |

Le coût de l'équipement est très variable suivant la largeur, les options choisies et les marques. C'est notamment le système de guidage qui va influencer sur le prix. Le guidage caméra, qui est nécessaire pour le binage de cultures à faible écartement s'avère très coûteux.

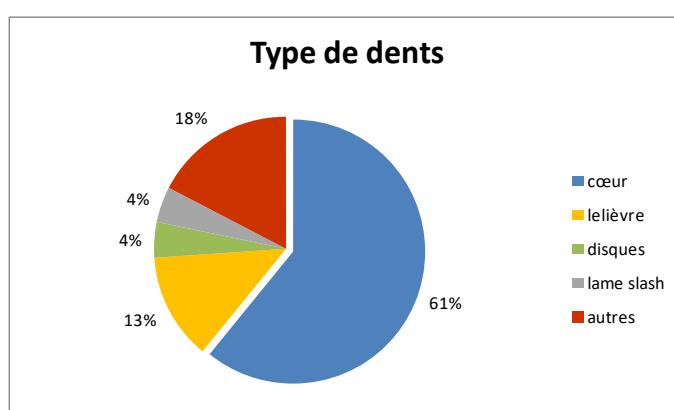
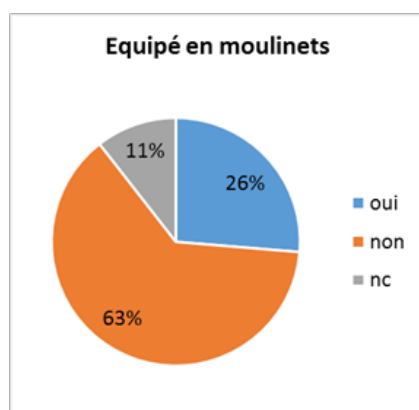
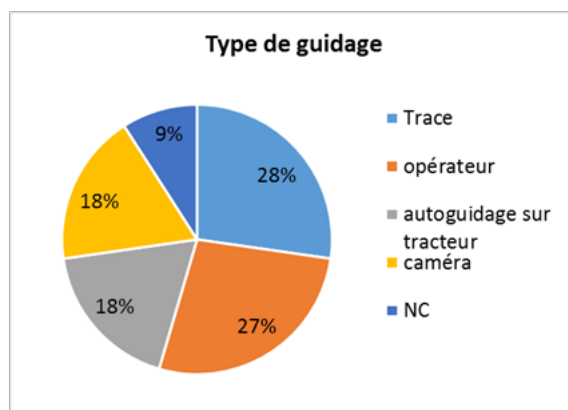
LISTE DES CULTURES SUR LESQUELLES LE BINAGE EST PRATIQUÉ

| CULTURE | SURFACE (HA) | | | | EFFECTIF |
|------------|--------------|------|---------|-------|----------|
| | MINI | MAXI | MOYENNE | TOTAL | |
| Betteraves | 2,5 | 100 | 39,6 | 515 | 13 |
| Céréales | 50 | 114 | 82 | 164 | 2 |
| Maïs | 1,5 | 32 | 13,0 | 65,1 | 5 |
| Légumes | - | - | - | 50 | 2 |
| Colza | 1,3 | 20 | 9,6 | 28,8 | 3 |
| Féveroles | 12,3 | 13 | 12,6 | 25,3 | 2 |
| Chicorée | - | - | - | 7 | 1 |

Les betteraves restent la culture la plus binée. Attention cependant, aux exploitations sur lesquelles les agriculteurs ne binent que les bouts de champs. On retrouve le maïs en deuxième position. Les cultures suivantes sont moins binées, notamment à cause de l'écartement des cultures. Le colza par exemple est biné sur 3 exploitations. En nombre d'hectare, les céréales sont la deuxième culture la plus binée, ce qui s'explique par la sole importante sur les exploitations.



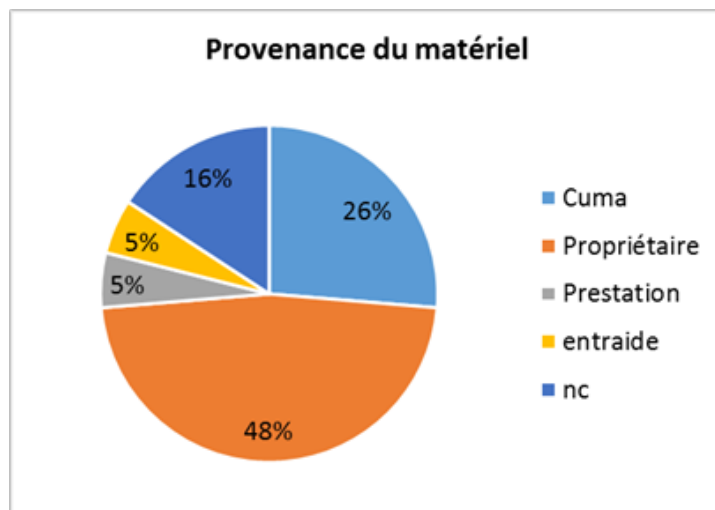
CARACTÉRISTIQUE DES BINEUSES



FRÉQUENCE D'UTILISATION DU MATÉRIEL

89% soit 17 exploitants sur 19 déclarent utiliser la bineuse chaque année.
(pas de données pour 2 exploitations sur 19)

PROPRIÉTÉ DU MATÉRIEL



La moitié du matériel de binage est en propriété seule. On retrouve tout de même environ 25% du matériel partagé sous différentes formes. Ce chiffre, même s'il paraît faible, s'explique par les périodes d'interventions restreintes de ce type de matériel qui exige réactivité et disponibilité du matériel.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DU BINAGE

AVANTAGES

| | |
|------------------------------|---|
| Gain en propreté | 5 |
| Moins de phytosanitaires | 4 |
| Casse la croûte de battance | 2 |
| Coupe les betteraves montées | 2 |
| Betteraves plus vigoureuses | 1 |
| Aération du sol | 1 |
| Rattrapage désherbage | 1 |
| Moins cher | 1 |

INCONVÉNIENTS

| | |
|---------------------------------------|---|
| Dépendant des conditions climatiques | 5 |
| Coût supplémentaire | 5 |
| Débit de chantier plus long | 5 |
| Repiquage des adventices | 2 |
| Ne travaille que l'inter rang | 1 |
| 2 mécaniques pour 1 chimique de moins | 1 |
| Trace s'efface en terre crayeuse | 1 |

Les principaux avantages concernent le gain en propreté sur la parcelle mais aussi l'économie en produits de désherbage, avec le plus souvent un passage en moins.

Cependant le binage est très dépendant des conditions climatiques : conditions séchantes et absence de pluie les jours suivant le binage restent les conditions optimales de passage. Ces contraintes sont d'autant plus grandes que le passage doit se faire lorsque les stades des adventices et de la plante sont atteints.

Le coût et le débit de chantier apparaissent aussi comme éléments les plus contraignants du binage. En effet les largeurs de travail ne sont pas comparables : 4-6 m en moyenne lorsqu'un pulvérisateur traite en général une trentaine de mètres.

PARTIE HERSE ÉTRILLE

NOMBRE D'ENQUÊTES ET SYSTÈME DE PRODUCTION

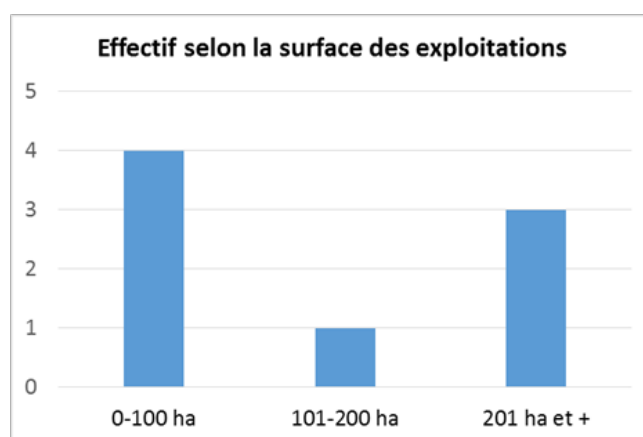
| SYSTÈME DE PRODUCTION | Total |
|-----------------------|----------|
| Conventionnel | 1 |
| Biologique | 7 |
| Total | 8 |

La herse étrille est utilisée sur 662,8 ha au total

soit **58%** des 1141 ha des exploitations concernées.

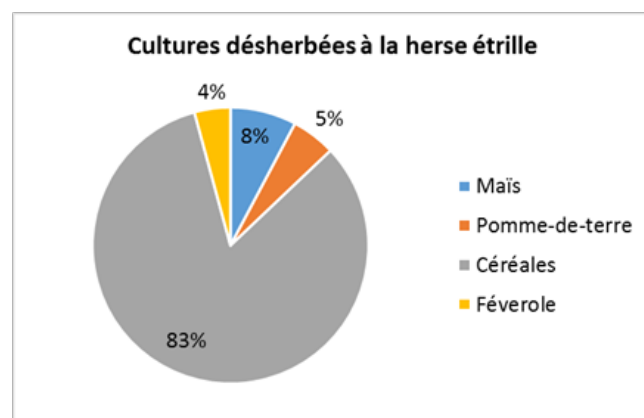
La herse étrille est utilisée sur 662,8 ha au total soit 58% des 1141 ha des exploitations enquêtées. On retrouve la majorité de ce type de matériel sur des exploitations en agriculture biologique.

EFFECTIF PAR CLASSE DE SURFACE DES EXPLOITATIONS CONCERNÉES



LISTE DES CULTURES DÉSHÉRBEES À LA HERSE ÉTRILLE

| CULTURE | SURFACE (HA) | | | TOTAL | EFFECTIF |
|------------|--------------|------|---------|-------|----------|
| | MINI | MAXI | MOYENNE | | |
| Maïs | 4,2 | 32 | 15,5 | 46,6 | 3 |
| P-de-terre | 6 | 18 | 10,3 | 31 | 3 |
| Céréales | 10,6 | 127 | 62,2 | 497,7 | 8 |
| Féverole | 12,3 | 13 | 12,7 | 25,3 | 2 |



Les céréales (blé-orge) sont les cultures où la herse étrille est le plus passée. Cela s'explique notamment par l'importance de la sole des céréales, mais aussi par l'écartement. Pour l'agriculteur ne disposant pas d'une bineuse capable de biner des céréales, la herse étrille est l'un des outils les plus efficaces. On retrouve d'autres cultures : le maïs, les pommes de terre et les féveroles.

COÛT DE L'ÉQUIPEMENT

| MOYENNE | MINIMUM | MAXIMUM |
|----------|---------|----------|
| 17 966 € | 6 500 € | 25 000 € |

Les herse étrilles ont des tarifs variables suivant les marques et options, notamment le réglage d'agressivité. Les prix varient en général entre 1000 et 2000 €/m.

FRÉQUENCE D'UTILISATION DU MATÉRIEL

tous les agriculteurs enquêtés (7) utilisent la herse étrille tous les ans.



PROPRIÉTÉ DU MATÉRIEL

PROPRIÉTÉ DU MATÉRIEL EFFECTIF

| | |
|--------------|---|
| Propriétaire | 6 |
| CUMA | 1 |

6 exploitations sur 7 possèdent individuellement la herse étrille, notamment à cause des créneaux de passage encore plus réduits que pour le binage. La présence d'une majorité d'exploitations en agriculture biologique, et donc avec une utilisation plus fréquente que les agriculteurs conventionnels, explique aussi ce mode d'achat.

MOTIVATIONS

| MOTIVATION | EFFECTIF |
|-----------------------------------|----------|
| Passage en Agriculture Biologique | 2 |
| Ne plus utiliser de phyto | 1 |
| Produire autrement | 1 |
| Achat en CUMA | 1 |
| Grenelle de l'environnement | 1 |
| Facilité d'utilisation de l'outil | 1 |

Les motivations à l'achat d'une herse étrille sont différentes suivant les agriculteurs mais on retrouve plusieurs fois le besoin d'achat afin de réduire les produits phytosanitaires voire les supprimer dans le cadre de l'agriculture biologique.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DU BINAGE

AVANTAGES

| | |
|--|---|
| Ressort d'agressivités réglable facilement | 2 |
| Débit de chantier | 2 |

INCONVÉNIENTS

| | |
|--|---|
| Dépendant des conditions climatiques | 3 |
| Stade de l'adventice | 2 |
| ne remplace pas un désherbage chimique | 1 |
| Le stade de la culture | 1 |

La facilité de réglage est citée deux fois en avantage. Cela ne signifie pas pour autant que les réglages au champ sont faciles. En effet trouver le bon compromis au niveau de l'agressivité nécessite une certaine expérience et une surveillance régulière. Les largeurs importantes impliquent des débits de chantier élevés. La difficulté de trouver des créneaux de passage est le plus gros inconvénient, en lien notamment avec les conditions climatiques mais aussi le stade des adventices et des cultures.

PARTIE HOUE ROTATIVE

NOMBRE D'ENQUÊTES ET SYSTÈME DE PRODUCTION

| SYSTÈME DE PRODUCTION | Total |
|-----------------------|-------|
| Conventionnel | 1 |
| Biologique | 6 |
| Total | 7 |

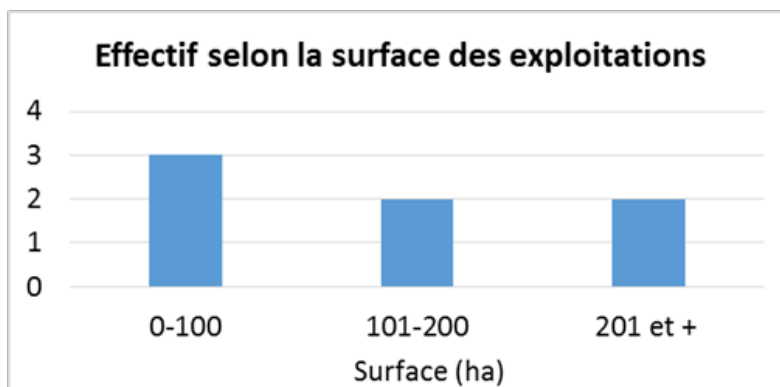


La houe rotative est utilisée sur 387,4 ha au total

soit **39%** des 991 ha des exploitations concernées.

La houe rotative est utilisée sur 387,4 ha au total soit 39% des 991 ha des exploitations concernées. Comme pour la herse étrille, on retrouve ce type de matériel en majorité sur des exploitations en agriculture biologique.

EFFECTIF PAR CLASSE DE SURFACE DES EXPLOITATIONS CONCERNÉES



LISTE DES CULTURES DÉSHÉRBEES À LA HOUE ROTATIVE

| CULTURE | SURFACE (HA) | | | | EFFECTIF |
|----------------------------|--------------|------|---------|-------|----------|
| | MINI | MAXI | MOYENNE | TOTAL | |
| Céréales | 11,8 | 114 | 55,6 | 227,8 | 5 |
| Maïs | 4,2 | 32 | 15,6 | 46,8 | 3 |
| Autres (préparation semis) | 13 | 50 | 31,5 | 63 | 2 |

Seuls les céréales et le maïs sont désherbés avec la houe rotative sur les exploitations enquêtées. Les surfaces sont tout de même beaucoup plus faibles qu'avec la herse étrille.

COÛT DE L'ÉQUIPEMENT

| MOYENNE | MINIMUM | MAXIMUM |
|----------|---------|----------|
| 10 000 € | 7 000 € | 13 000 € |

Les prix d'achats constatés sont relativement homogènes, avec des prix variant de 7000 à 13000 €.

FRÉQUENCE D'UTILISATION DU MATÉRIEL

tous les agriculteurs enquêtés (7) utilisent la herse rotative tous les ans.

PROPRIÉTÉ DU MATÉRIEL

| PROPRIÉTÉ DU MATÉRIEL | EFFECTIF |
|-----------------------|----------|
| Propriétaire | 5 |
| Entraide | 2 |

MOTIVATIONS

| MOTIVATION | EFFECTIF |
|---------------------------|----------|
| Passage au bio | 4 |
| Ne plus utiliser de phyto | 1 |
| Réduire les phyto | 1 |
| Points de captage pollué | 1 |

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

AVANTAGES

| | |
|-----------------------------|---|
| Aérer le sol | 2 |
| Rapidité d'utilisation | 1 |
| Casse la croûte de battance | 1 |
| Favorise la minéralisation | 1 |

INCONVÉNIENTS

| | |
|---|---|
| Inefficacité en fonction type de sol ou stade de la mauvaise herbe) | 3 |
| Manque de vitesse en coin de parcelles | 1 |
| Marque au printemps | 1 |

Le principal avantage de la herse rotative est son action sur le sol. Elle casse la croûte de battance et aère le sol. Sa rapidité d'utilisation (la vitesse doit être élevée) est aussi citée comme avantage. Cependant le besoin de vitesse ne peut pas toujours être respecté, notamment en bout de champs. Dans ce cas, l'efficacité est moindre. Comme pour tous les outils de désherbage mécanique, les différentes conditions à respecter (stade, météo...) réduisent les fenêtres de passage.