

Les outils et les machines







Pour effectuer des tâches plus facilement et plus rapidement, l'homme a d'abord conçu **des outils**. Un outil est un instrument utilisé pour agir sur la matière. Une **machine**, pour effectuer une tâche, utilise et transforme de l'énergie.

Montpellier élue meilleure pelouse de ligue 1.

Pour les joueurs, la qualité de la pelouse est très importante. Les tondeuses robots font une vraie différence quant à la **qualité de la pelouse**. L'herbe est plus forte, mieux enracinée, elle possède une meilleure densité et **le tapis est donc de qualité supérieure**, tout cela sans utiliser de produits chimiques. Les **tondeuses robots** étant électriques, elles **produisent moins de CO₂** et sont moins polluantes. Par ailleurs, le mulching permet de ne plus utiliser de produits chimiques..

> Indiquez la source d'énergie utilisée pour chaque tondeuse.

			
Tondeuse mécanique	Tondeuse thermique	Tondeuse robotisée	Tondeuse connectée
Innovation : Mécanisation d'une opération qui s'effectuait à la faux. Un rouleau de lames coupe l'herbe. La tondeuse est actionnée par l'énergie musculaire.	Innovation : système de coupe par lames rotatives entraînées par un moteur à explosion à essence.	Innovation : automatisation du déplacement. Les lames sont entraînées par un moteur électrique alimenté par une batterie d'accumulateurs (Solaire).	Innovation : Un système GPS (Global Positioning System) embarqué établit une carte de l'espace à tondre. Une liaison Wi-Fi permet une connexion à une application de pilotage à distance sur smartphone.

> Indiquez les réseaux mis en œuvre pour la tondeuse connectée. Quels sont leurs intérêts pour l'usage de la tondeuse ?

> Quel est l'intérêt des tondeuses robots ?

