

# Encyclopédie:Perceuse

Pour percer des trous, il y a belle lurette que bricoleurs amateurs et professionnels utilisent une perceuse. Électrique ou pneumatique, à percussion ou à colonne... Le modèle dépend de la surface à percer, du bois au métal, en passant par la pierre et le béton.

## Sommaire

Depuis l'Antiquité

Composants de base

Types de perceuses

Bien choisir sa perceuse

Liens intéressants

## Depuis l'Antiquité

Pour percer des trous afin d'y faire transiter un corps solide ou liquide, ou pour y insérer une cheville et/ou une vis, le bricoleur amateur ou professionnel recourt à une perceuse. Les premiers modèles de perceuses datent de plusieurs siècles. La tarière, outil à main doté d'une vis sans fin, était utilisée dans l'Antiquité pour percer le bois. Vilebrequin et chignole sont apparus au 15<sup>e</sup> siècle dans les ateliers de menuiserie et de charpenterie. La perceuse manuelle à engrenage leur a succédé dans le courant du 19<sup>e</sup> siècle, suivie dans la foulée de la première perceuse électrique.

## Composants de base

Les composants principaux d'une perceuse sont :

- le moteur, électrique ou pneumatique (à air comprimé) ;
- le mandrin, pièce mécanique cylindrique de taille variable qui reçoit mèches et forets ;
- le sélecteur de couple qui permet de moduler la force de pénétration de la mèche / du foret selon la matière à percer (une perceuse peut proposer plus de 30 positions de couple) ;
- la molette qui définit le sens de rotation ;
- la gâchette qui joue sur la vitesse de la mèche / du foret (très utile pour les matériaux fragiles).

**À savoir** : outre mèches et forets, le mandrin d'une perceuse est réglable et peut accueillir divers types d'outils comme des fraises (outils de coupe aux arrêtes tranchantes), des plateaux de ponçage, des brosses rotatives, etc.

## Types de perceuses

On distingue plusieurs grandes familles de perceuses modernes ; voici les principales :

- **La perceuse électrique classique** (sans fil ou filaire) sert à percer des trous dans des matériaux plutôt tendres (plâtre, bois...) grâce à des forets / des mèches que l'on insère à la main dans un mandrin auto serrant. Les modèles sans fil sont privilégiés pour atteindre des endroits difficiles d'accès.

**À noter** : ces perceuses disposent parfois de la fonction « percussion » pour percer des matières un peu plus dures (parpaing, pierre).

- **La perceuse à percussion** fonctionne sur un principe de va-et-vient (l'axe du mandrin tourne et se déplace simultanément d'avant en arrière) Les capacités de perçage de cet appareil sont plus grandes que celles de la perceuse classique : 4 cm dans le bois, 2 cm dans le béton et jusqu'à 1,3 cm dans l'acier.

**À savoir** : pour des surfaces dures et épaisses comme du béton vibré, matériau très résistant typique des constructions des années 1970, un perforateur s'impose.

- **La perceuse visseuse** (sans fil ou filaire) est appréciée pour sa polyvalence : elle perce des trous (dans la brique ou la pierre tendre) et visse (et dévisse).

- **La perceuse à colonne** est un engin statique ; elle se fixe à une table ou un atelier. Elle est très pratique pour les travaux à plat, la conception d'un meuble, voire la découpe (de verre, de bois, etc.). Les modèles professionnels autorisent des trous très précis de diamètre conséquent (plus de 2 cm dans de l'acier). La perceuse à colonne s'adresse davantage à des bricoleurs avertis.

- **La perceuse pneumatique** (parfois appelée perforateur pneumatique) est utilisée en maçonnerie (pour percer brique et béton, sols et plafonds) ainsi que dans les garages de réparation automobile. Plus silencieuse et plus rapide qu'une perceuse à percussion, la perceuse pneumatique fonctionne grâce à un réservoir d'air comprimé.

## Bien choisir sa perceuse

Avant de se décider, il convient de considérer les 3 critères suivants :

1. **la capacité - ou le diamètre - de perçage**, déterminée par la puissance, le couple moteur et sa vitesse maximale, et la taille du mandrin ;

**2. la puissance**, exprimée en watts (de moins de 600 W à plus de 800 W), sans oublier la tension (en volts) et l'intensité (en ampères/heure) de la machine ;

**3. la vitesse de rotation**, exprimée en tr/minute (moins de 1500 tr/min pour les perceuses sans fil, plus de 3 000 tr/min parfois pour les modèles filaires) ;

**Si possible, en option** : un régulateur de vitesse, un mandrin auto serrant, un bon équilibre, une poignée antidérapante, un débrayage de sécurité (au cas où le foret / la mèche se coince, auquel cas l'engrenage se désolidarise du mandrin)...

## Liens intéressants

<http://perceuse.comprendrechoisir.com/comprendre/perceuse-visseuse>

<http://www.pratique.fr/perceuse-differents-modeles.html>

<http://www.pratique.fr/perceuse-quel-modele-choisir.html>

<http://www.pratique.fr/differents-types-meches-forets.html>

<http://www.auradeco.com/bricolage/guide-utilisation/art198-utiliser-perceuse.html>