

# CANON ENROULEUR

TECHNIQUE D'IRRIGATION PAR ASPERSION, LA PLUS UTILISÉE EN BELGIQUE

TYPES DE CULTURES: GRANDE CULTURE, LÉGUME PLEIN CHAMP, POMME DE TERRE

## POINTS FORTS

VS

## POINTS FAIBLES

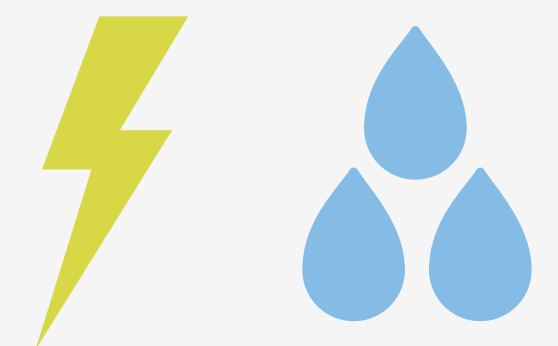
- Souplesse d'utilisation, déplacement facile
- Adapté aux parcelles morcelées

- Consommation énergétique élevée (forte pression nécessaire pour projeter l'eau)
- Irrigation hétérogène lorsqu'il y a du vent
- Peu adaptées aux cultures fragiles (intensité pluviométrique élevée)
- Changement fréquent de positions nécessaires pour couvrir la parcelle, temps de main d'œuvre important en saison

## i DESCRIPTIF TECHNIQUE

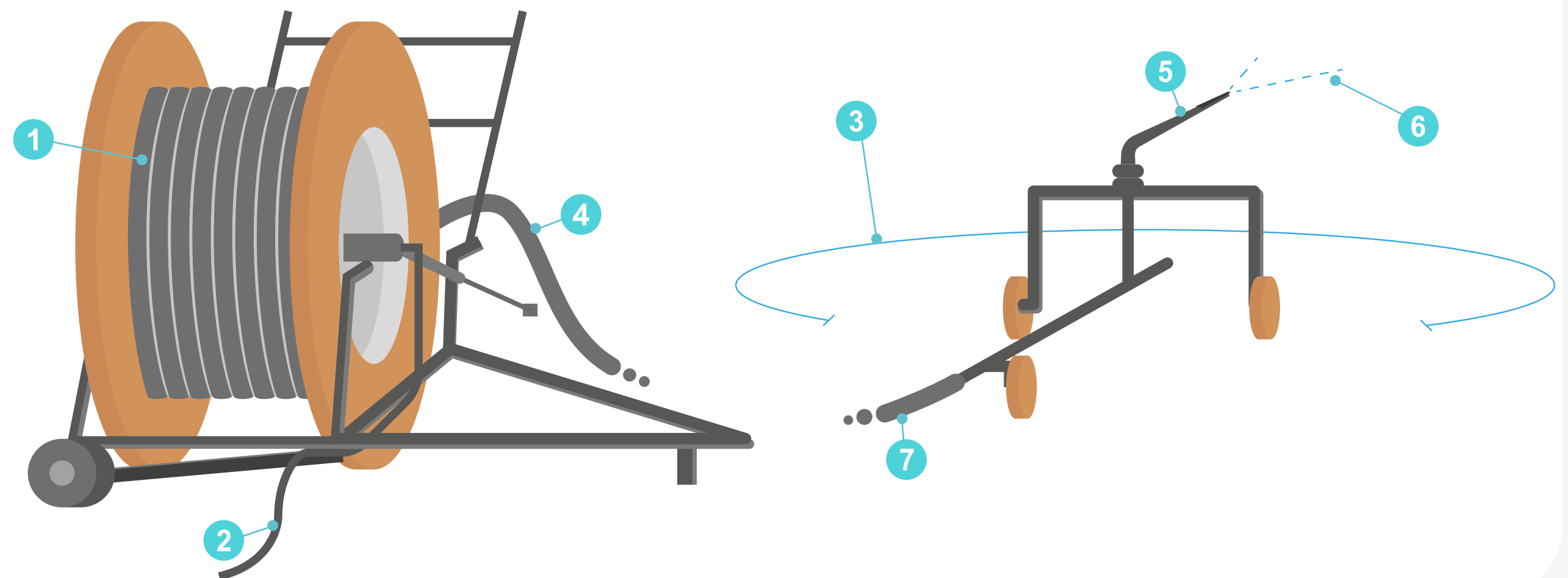
L'enrouleur se constitue d'un tuyau en polyéthylène, enroulé sur une bobine montée sur un chariot, avec à une extrémité, une arrivée d'eau et une source d'énergie (groupe électrogène ou réseau), et à l'autre un canon d'arrosage.

Il est également possible de brancher une rampe plutôt qu'un canon d'arrosage sur l'enrouleur.

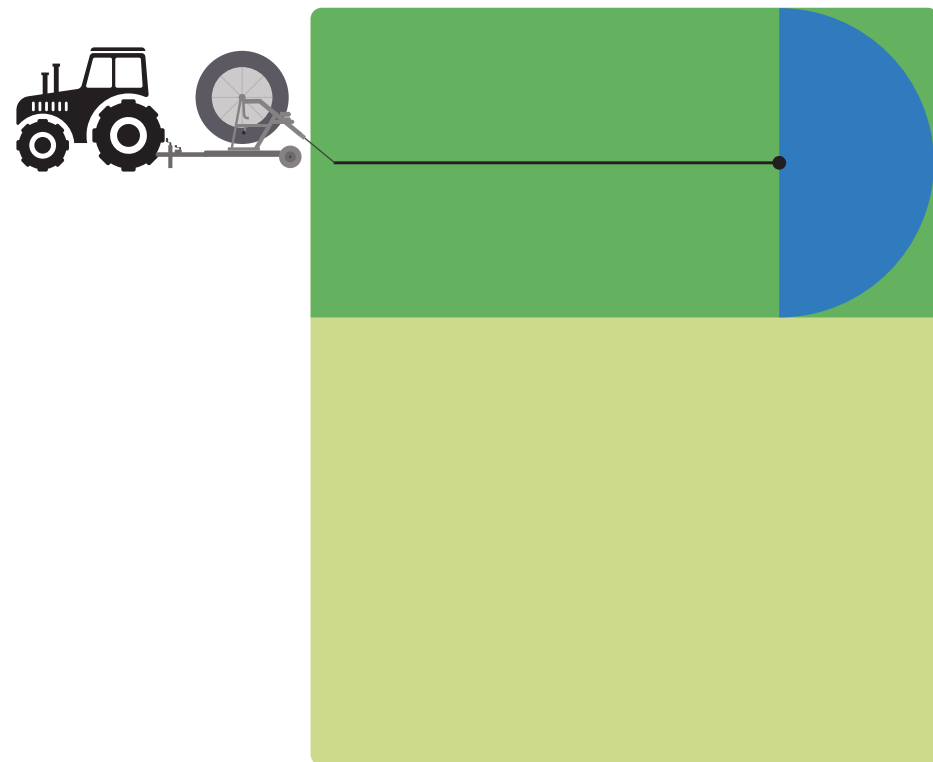


## 🔍 CARACTÉRISTIQUES COURANTES

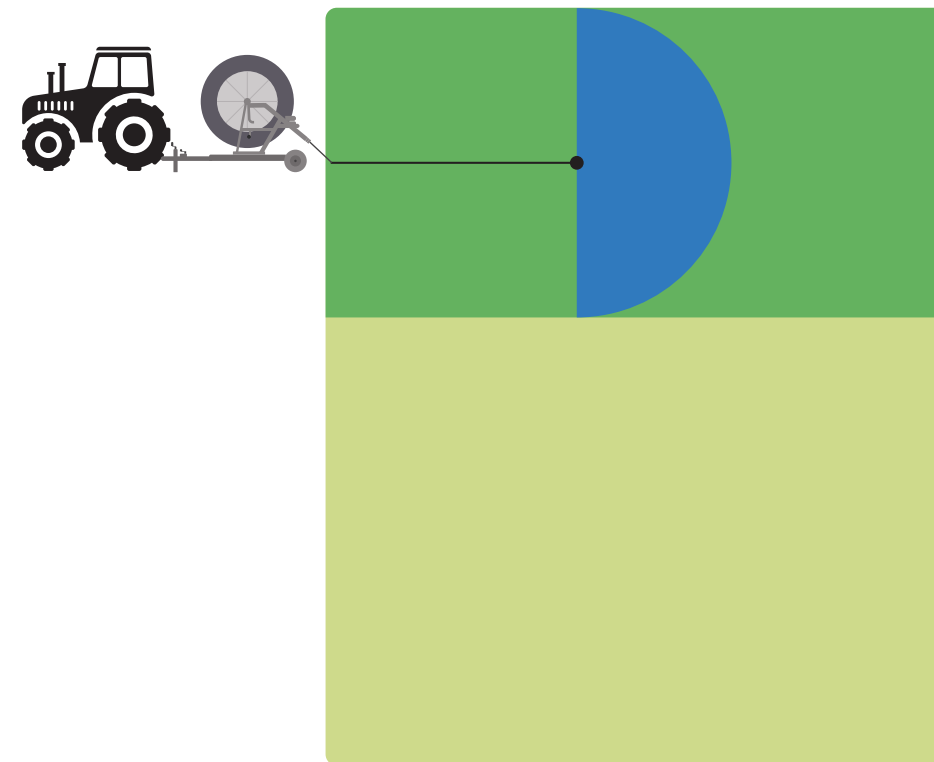
- 1 Hauteur de l'enrouleur : 2.8 à 4.5 m  
Poids de la machine, tuyau enroulé vide : 3 à 8 tonnes selon les modèles
- 2 Pression d'alimentation du canon : 4 à 12 bars.  
Dépend du canon, conditionne le débit.
- 3 Angle de secteur : Angle de balayage, angle horizontal parcouru par le canon. Entre 220 et 240 °, quel que soit l'écartement entre deux bandes. Le temps de balayage d' 1/2 secteur doit être environ de 30 sec (≈ 1 battement / sec)
- 4 Vitesse d'enroulement : 8 à 160 m/h
- 5 Portée du canon : 25 à 80 m (selon la pression et le diamètre de la buse)  
Pluviométrie : 8 à 20 mm/h
- 6 Angle de jet (angle vertical du jet par rapport à l'horizontal) : Généralement autour de 24°. Pas toujours réglable en fonction du canon.
- 7 Tuyau polyéthylène :  
Diamètre de la conduite flexible : 70 à 150 mm  
Longueur de la conduite flexible déroulée : 100 à 500 m.  
Fonction des dimensions de la parcelle à irriguer, de la pression de fonctionnement requise au canon en fonction du débit souhaité.  
Durée de vie entre 10 et 20 ans



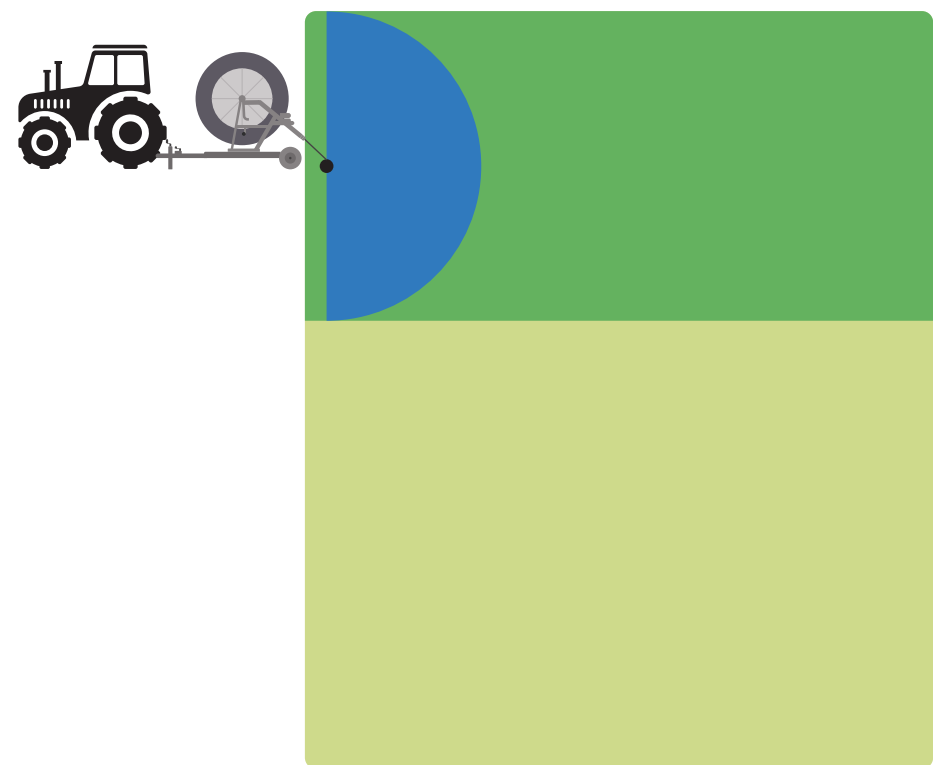
## **FONCTIONNEMENT**



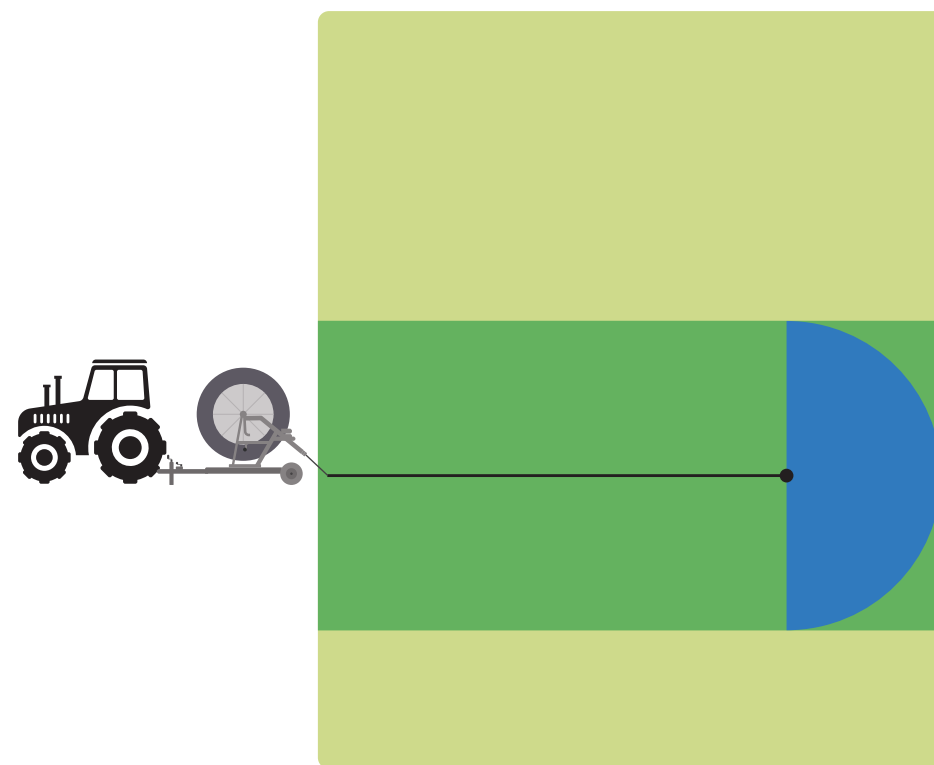
L'enrouleur est placé dans un coin de la parcelle et le tuyau est déroulé jusqu'à l'autre extrémité à l'aide d'un tracteur.



L'ouverture de l'alimentation en eau va initier l'irrigation tandis que l'enrouleur enroule lentement la conduite de la bobine.



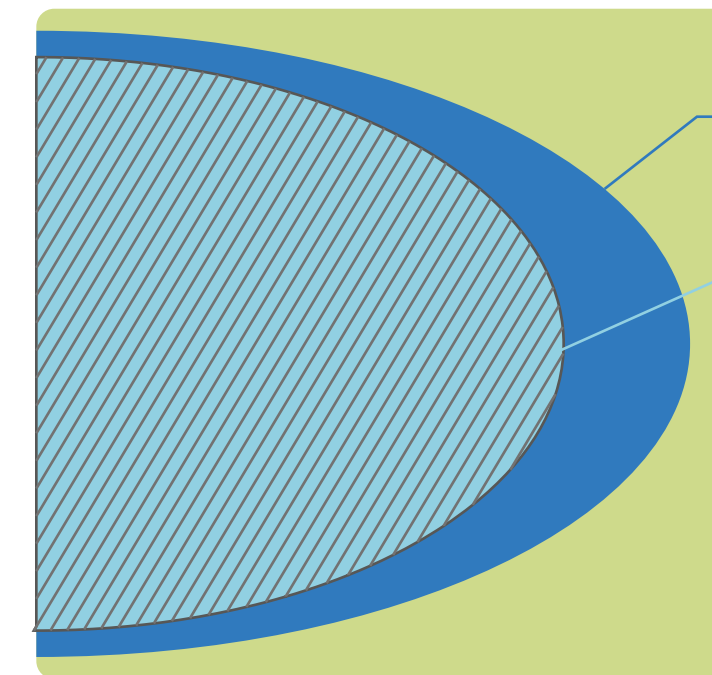
Une fois la bande irriguée, un dispositif d'arrêt va stopper l'enroulement et l'irrigation.



L'enrouleur peut alors être déplacé latéralement pour réaliser l'irrigation d'une nouvelle bande

L'arrosage se fait par bande successive. L'écartement entre les 2 passages est fonction de la portée du canon et de la vitesse du vent.

## **EFFET DU VENT**



SANS VENT

AVEC DU VENT:  
réduction de la portée latérale & plus forte hétérogénéité de la pluviométrie dans la zone irriguée

Un des points faibles de la technique est sa sensibilité au vent. En cas de vent fort (> 30 km/h), il est déconseillé d'irriguer via cette technique.

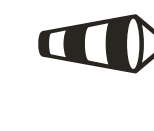
En effet, le vent provoque une mauvaise répartition de l'eau sur la parcelle et une réduction de la portée latérale. Il y a donc une perte d'efficacité et de rendement. En deçà de 30 km/h, il est possible d'optimiser l'irrigation en fonction du vent en jouant sur l'écartement entre deux passages :



Pas de vent (< 10 km/h) : Ecartement = 1.6 x portée du canon



Vent léger (entre 10 et 20 km/h) : Ecartement = 1.45 x portée du canon



Vent fort (entre 20 et 30 km/h) : Ecartement = 1.35 x portée du canon

Il est également conseillé de diminuer l'angle de jet en cas de vent fort, si possible.

Vent de face ou latéral

## **COÛT DU MATÉRIEL**

Entre 20 000 et 40 000 €, en fonction de la longueur du tuyau et de son diamètre.