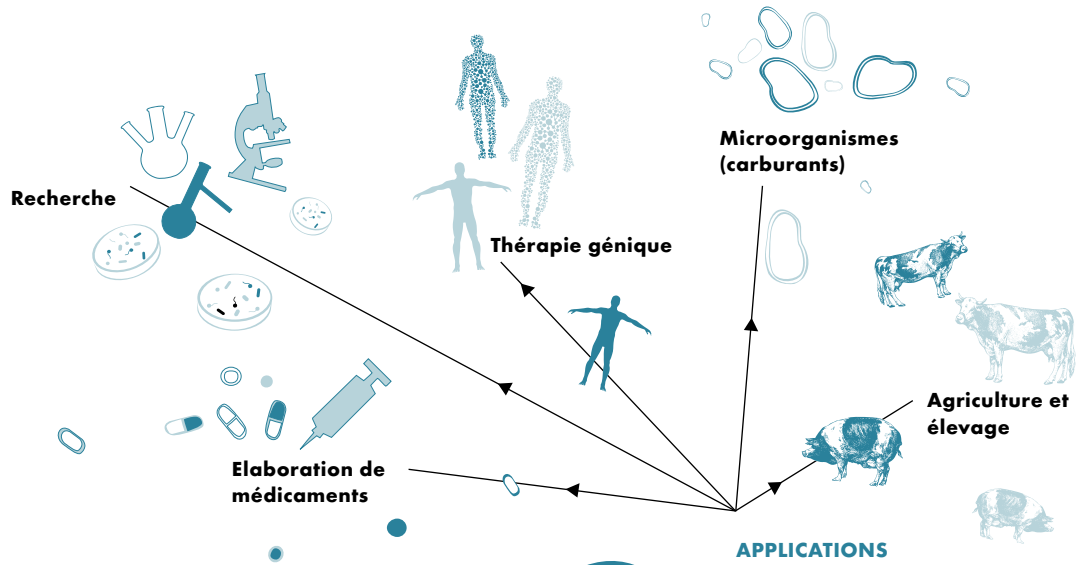


# 1.1.1 CRISPR/Cas – une méthode génétique révolutionnaire



**1**  
En laboratoire, on élabore un ARN guide sur mesure, identique aux brins d'ADN que l'on souhaite modifier. L'ajout de la protéine Cas9 entraîne la formation du complexe CRISPR/Cas.

**2**  
Le complexe CRISPR/Cas est alors directement introduit dans une cellule grâce à un plasmide ou à un vecteur viral. L'ARN guide cherche alors, dans le patrimoine génétique de la cellule, la séquence d'ADN adaptée pour s'y lier. La protéine Cas9 coupe l'ADN à cet endroit-là et produit donc une cassure double brin qui va être réparée.

## CRISPR

**2A**  
On introduit de faux composants pour réparer la double chaîne d'ADN, ce qui permet notamment de désactiver un gène responsable d'une maladie.

**Ausgeschaltetes Gen**

**2B**  
En ajoutant la séquence d'ADN extérieure souhaitée, on peut ainsi réparer un gène défectueux, voire ajouter de nouveaux gènes.

**Künstlich eingebrachte Sequenz**  
**Eingefügtes Gen**

