

DE LA MOLÉCULE AU MÉDICAMENT

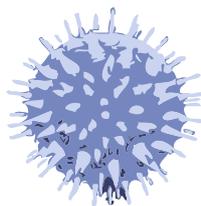
1 Identifier

RECHERCHE PHARMACEUTIQUE

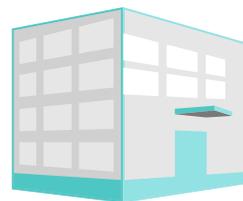
Le but est d'identifier une molécule pour répondre à un besoin...



... en fonction des découvertes de la recherche fondamentale



... pour lutter contre une maladie, une épidémie ou encore permettre un mieux-être,

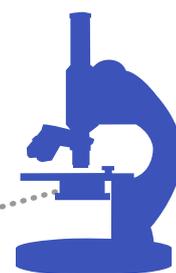
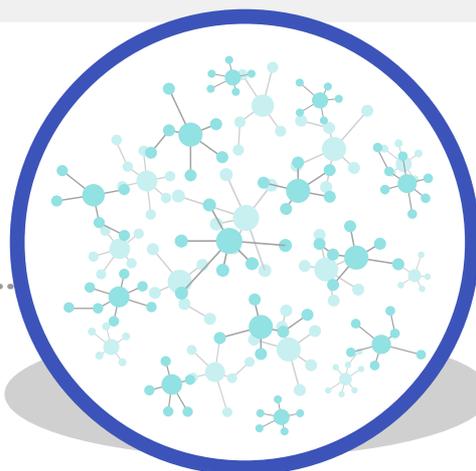


... en adéquation avec une stratégie d'entreprise.

RECHERCHE EXPLORATOIRE

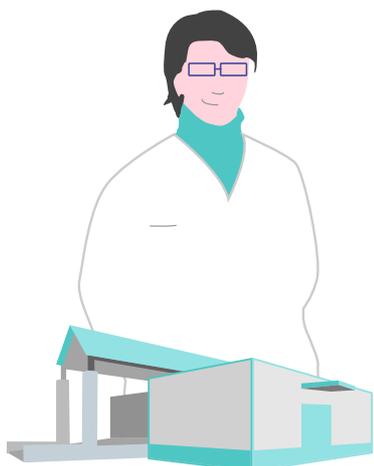
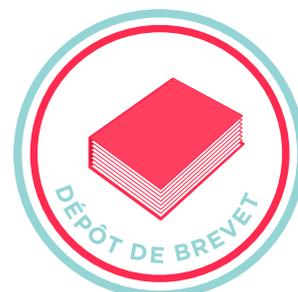
SCREENING - Des milliers de molécules sont soumises à une batterie de tests systématiques, afin d'étudier leurs propriétés chimiques et pharmacologiques. Cette étape permet de repérer celles qui pourraient avoir un intérêt thérapeutique.

10 000
molécules criblées



En fonction de la cible identifiée, on constitue des équipes et des procédures de recherche.

On peut établir des partenariats avec des laboratoires de recherche académique.



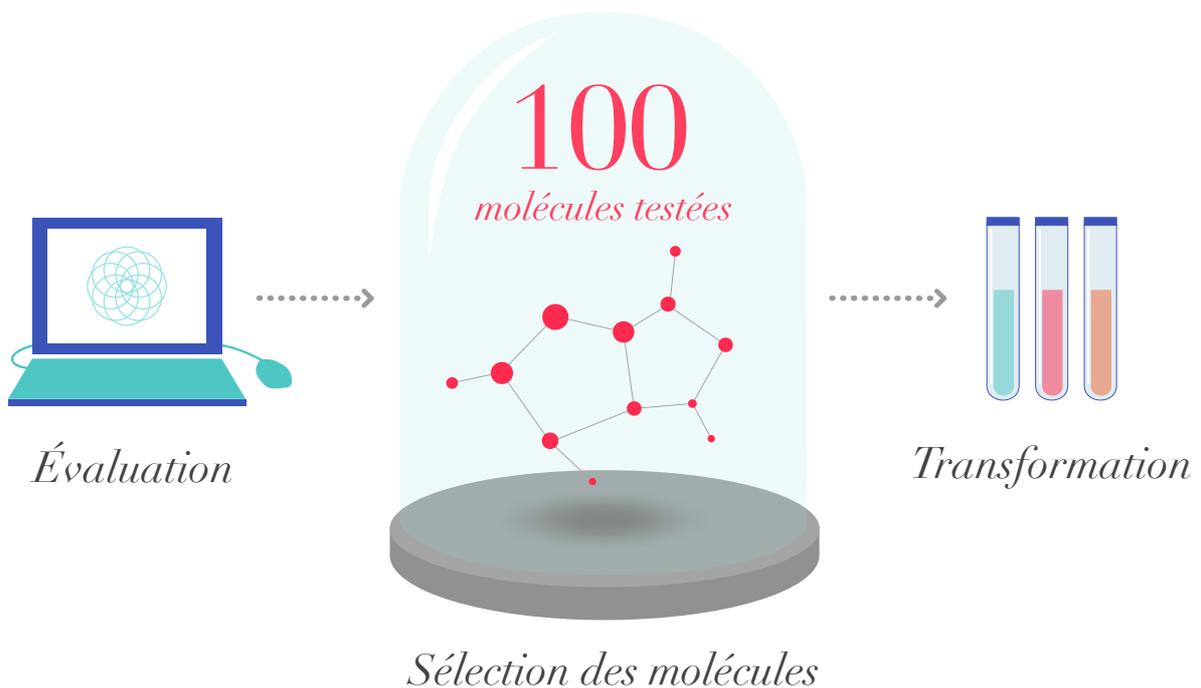
DE LA MOLÉCULE AU MÉDICAMENT

5 ANNÉES ÉCOULÉES

2 Sélectionner

ESSAIS PRÉCLINIQUES

Pour que la molécule devienne un médicament, il faut procéder à des tests *in vitro*, puis sur des cellules et ensuite sur des modèles animaux.

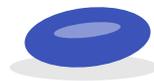


TESTS PRÉCLINIQUES

Avant tout essai sur l'homme, une série de tests obligatoires, appelée "tests précliniques", est lancée sur des cellules (*in vitro*) ou sur des animaux afin de vérifier l'innocuité, la tolérance et l'efficacité du nouveau médicament à ses différents stades de développement, et de déterminer les doses à administrer à l'homme lors de la phase d'essais cliniques.



Vérification de la toxicité du produit



Vérification de la toxicité du produit

Une fois la molécule sélectionnée, déclarée et brevetée, on passe au processus de développement clinique et industriel.

DE LA MOLÉCULE AU MÉDICAMENT

10 ANNÉES ÉCOULÉES

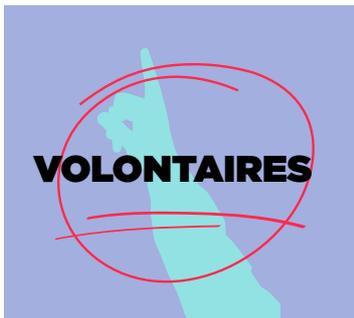
3

Tester

DÉVELOPPEMENT CLINIQUE

Le candidat médicament est testé sur l'homme par la réalisation d'essais cliniques.

10
candidats
médicaments



PHASE 1

On administre tout d'abord la substance à un échantillon limité de volontaires sains et rémunérés. Puis ils sont observés pendant quelques jours pour dépister d'éventuels effets secondaires.

PHASE 2

Le médicament est ensuite administré à des patients malades pour définir à quelles doses il est efficace et toléré.

«Proof of concept»

Étape qui conditionne le démarrage d'essais cliniques à grande échelle.

PHASE 3

Enfin, on procède aux grands essais. On administre le médicament à plusieurs centaines, voire milliers de patients, afin d'apprécier son efficacité et sa bonne tolérance.

Parfois, le développement du médicament peut être arrêté la veille du lancement. Cet arrêt peut être justifié par la découverte d'effets secondaires jusque-là non détectés.

RETOUR SUR INVESTISSEMENT

Un produit commercialisé doit rembourser cinq produits non développés jusqu'à leur terme.

La mise au point d'une nouvelle molécule représente un investissement d'environ **800 millions d'euros**.



DÉVELOPPEMENT PHARMACEUTIQUE

En deux phases :

- une phase de production du principe actif ;
- une phase de galénique qui détermine le mode d'administration et le conditionnement du principe actif (sirop, gélule, comprimé...).

