



# Les plasmides



## Travaux des Actions Académiques Mutualisées

### Niveau

- Terminale STL et STS

### Thème du programme

- **T STL et STS :**
- **Structure et morphologie bactérienne**
- **Génétique microbienne**

### Situations pédagogiques

- **Travail en autonomie avec autoévaluation**

### Liens internet

- [http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/interactive/plasmide\\_dida/index.html](http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/interactive/plasmide_dida/index.html)
- [http://www.ac-creteil.fr/biotechnologies/doc\\_microbio-bacterialconjugation.htm](http://www.ac-creteil.fr/biotechnologies/doc_microbio-bacterialconjugation.htm)
- [http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/interactive/plasmide\\_qcm/plasmide.htm](http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/interactive/plasmide_qcm/plasmide.htm)

### Compétences B2i

- **Domaine 1 : s'approprier un environnement informatique de travail**

### Matériels TICE

- Un poste PC par élève
- Une connexion internet

### Mots clés

- **plasmide, conjugaison, clonage, génétique.**

### Approfondir



## Activité n° 1 : Structure d'un plasmide

### Objectifs

- Revoir la structure d'un plasmide et ses principales caractéristiques.

### Durée conseillée

- 30 minutes

### Consignes

- Utiliser le livre interactif en ligne, lire les informations et effectuer les activités dans l'ordre proposé

Ouvrir le livre interactif dans votre navigateur grâce au lien  
Tourner les pages en cliquant sur le coin inférieur de chaque page.

**I- Introduction**

Dans la structure bactérienne on distingue classiquement les éléments constants communs à toutes les bactéries (ribosomes, membrane plasmique...) des éléments inconstants (plasmide, flagelle, pili...).

Un élément facultatif ou inconstant est un élément non indispensable au développement d'une bactérie et qui n'est pas retrouvé chez toutes les souches bactériennes.

Activité : dans le schéma suivant les légendes des éléments facultatifs se trouvent à gauche, les légendes des éléments constants à droite. Choisir la légende appropriée.

Valider

**II- Le plasmide**

Il s'agit d'un élément génétique indépendant du chromosome bactérien capable d'auto-réplication et de transfert entre deux bactéries.

Activité : les caractéristiques d'un plasmide.

1- Un élément génétique contient de l'information génétique.  
Le support de l'information génétique est l'

Un plasmide est composé d'ADN

Le terme auto-réplication indique que le plasmide se réplique  en même temps que la réplication du chromosome  indépendamment du chromosome bactérien

Le plasmide peut être transféré d'une bactérie donatrice à une bactérie réceptrice par :

- : transfert du plasmide d'une bactérie donatrice F+ qui possède des pilis sexuels à une bactérie F-
- : transfert du plasmide par l'intermédiaire d'un bactériophage.
- : le plasmide est libre dans le milieu et il pénètre dans la bactérie réceptrice.

Valider

[http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/interactive/plasmide\\_dida/index.html](http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/interactive/plasmide_dida/index.html)



## Activité n° 2 : transfert de plasmide par conjugaison

### Objectifs

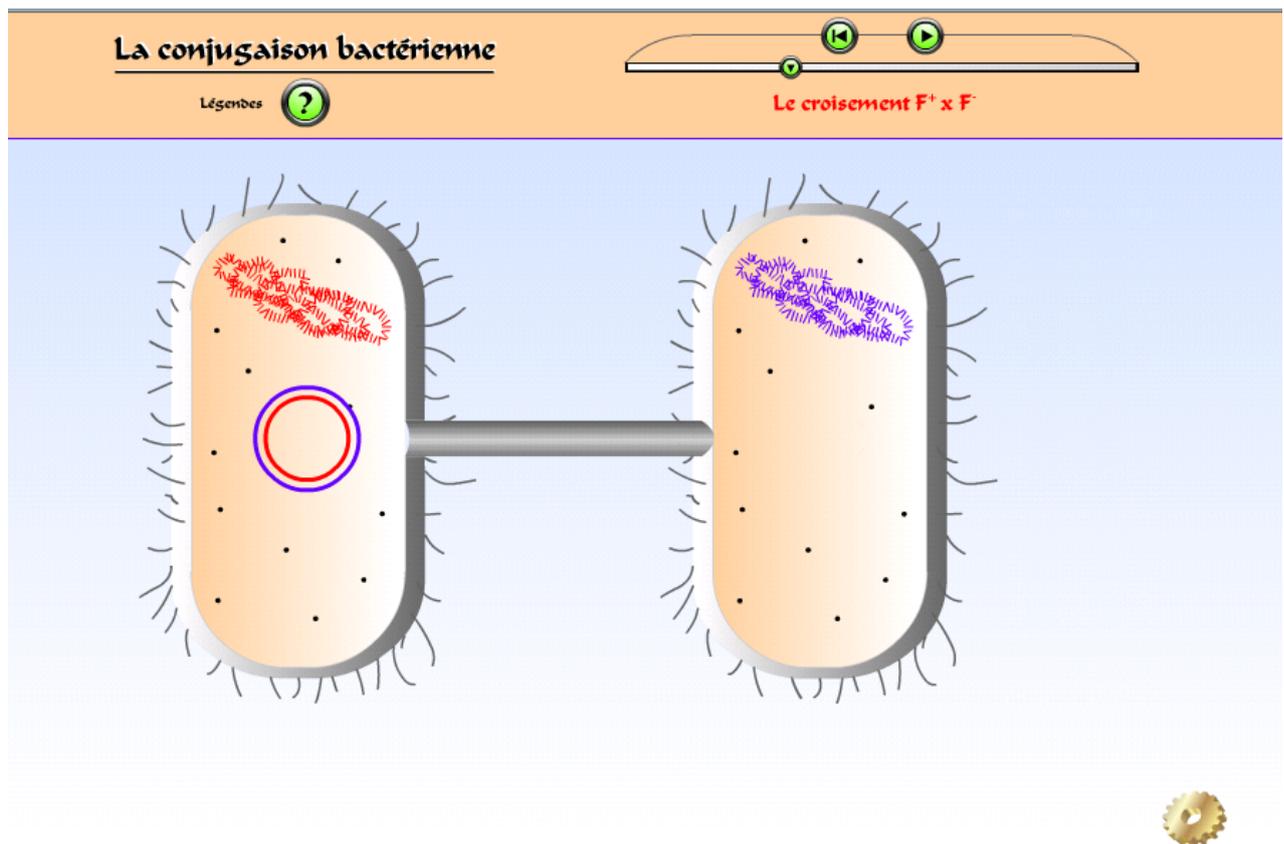
- En complément du livre interactif, visualiser grâce à l'animation le processus de conjugaison

### Durée conseillée

- 10 minutes

### Consignes

- Visualiser l'animation et retrouver les étapes abordées dans le livre interactif.



- [http://www.ac-creteil.fr/biotechnologies/doc\\_microbio-bacterialconjugation.htm](http://www.ac-creteil.fr/biotechnologies/doc_microbio-bacterialconjugation.htm)



### Activité n° 3 : Test de connaissance sur les notions abordées

#### Objectifs

• A travers l'exercice faire le point sur les connaissances acquises

#### Durée conseillée

• 10 minutes

#### Consignes

• effectuer le QCM en ligne

Index du site | Index des exercices

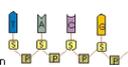
#### Les plasmides (par Rémi Moreda - Lycée Docteur Lacroix - Narbonne)

Quiz

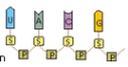
Afficher toutes les questions.

1 / 9 Question suivante

Le plasmide est composé :

A. ? d'ADN simple brin 

B. ? d'ADN double brin 

C. ? d'ARN simple brin 

D. ? d'ARN double brin 

Index du site | Index des exercices

[http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/interactive/plasmide\\_qcm/plasmide.htm](http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/interactive/plasmide_qcm/plasmide.htm)