



### « L'ADN au scalpel »

Sans elles, point de génie génétique ! Isoler un gène ou repérer une modification dans notre génome passent forcément par l'utilisation de ces dernières...

De qui s'agit-il ? Des enzymes de restriction

Véritables petits ciseaux moléculaires, ces enzymes permettent de découper l'ADN à façon ...

### Information & réservation



1 place de la cathédrale  
Espace Mendès France  
BP 80964  
86038 POITIERS

05 49 50 33 08  
[adn@emf.ccsti.eu](mailto:adn@emf.ccsti.eu)

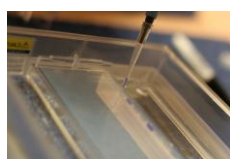
### En savoir davantage

[www.ecole-adn-poitiers.org](http://www.ecole-adn-poitiers.org)

LES ACTIVITES DE L'ÉCOLE DE L'ADN EN POITOU-CHARENTES  
SONT SOUTENUES PAR L'ESPACE MENDES FRANCE,  
L'UNIVERSITE DE POITIERS, GRAND-POITIERS, LE CONSEIL  
GENERAL DE LA VIENNE, LA REGION POITOU-CHARENTES ET LE  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA  
RECHERCHE.

LES ATELIERS SONT MENES EN PARTENARIAT AVEC L'ÉCOLE DE  
L'ADN DE NIMES, CREATRICE DU CONCEPT.

### Installés à la paillasse



Les élèves travaillent sur de l'ADN plasmidique<sup>(\*)</sup> qu'ils vont découper de façon très précise grâce à des enzymes de restriction.

Les fragments d'ADN obtenus sont alors analysés et visualisés par électrophorèse.

La discussion est engagée sur diverses applications liées à la découverte de ces scalpels moléculaires : empreintes génétiques, diagnostics de maladies génétiques, transgénèse...

<sup>(\*)</sup> Option : préparation d'ADN (1h) avant analyse du polymorphisme

#### Durée

2h30 environ

#### Niveau

Lycée : seconde à Terminale

### Mots clés

→ ADN, polymorphisme, génie génétique, enzyme, électrophorèse

### Points d'entrée dans les programmes

#### Lycée

*Seconde* : option MPS

*Première S* : Découvrir le monde du vivant

*Terminale S* : Diversité du vivant ; approche de la classification

### En pratique

Comprendre le rôle déterminant des enzymes de restriction dans le développement de la génétique.

S'initier à l'utilisation du matériel de laboratoire et mettre en œuvre des techniques de biologie moléculaire : digestion d'ADN par des enzymes de restriction, étude du polymorphisme par électrophorèse, exploitation et analyse des résultats.

### Pour aller plus loin...

Au lycée, établir une carte de restriction du plasmide à partir des résultats obtenus à la fin de l'atelier.

Poursuivre sur les enjeux des biotechnologies avec l'atelier « OGM, mode d'emploi » sur la transgénèse.

Poursuivre sur la génétique humaine avec les ateliers suivants : « ADN, base d'un cluedo moléculaire » sur l'établissement d'empreintes génétiques ou « ADN, de la mutation à la pathologie » sur le diagnostic de maladies génétiques.