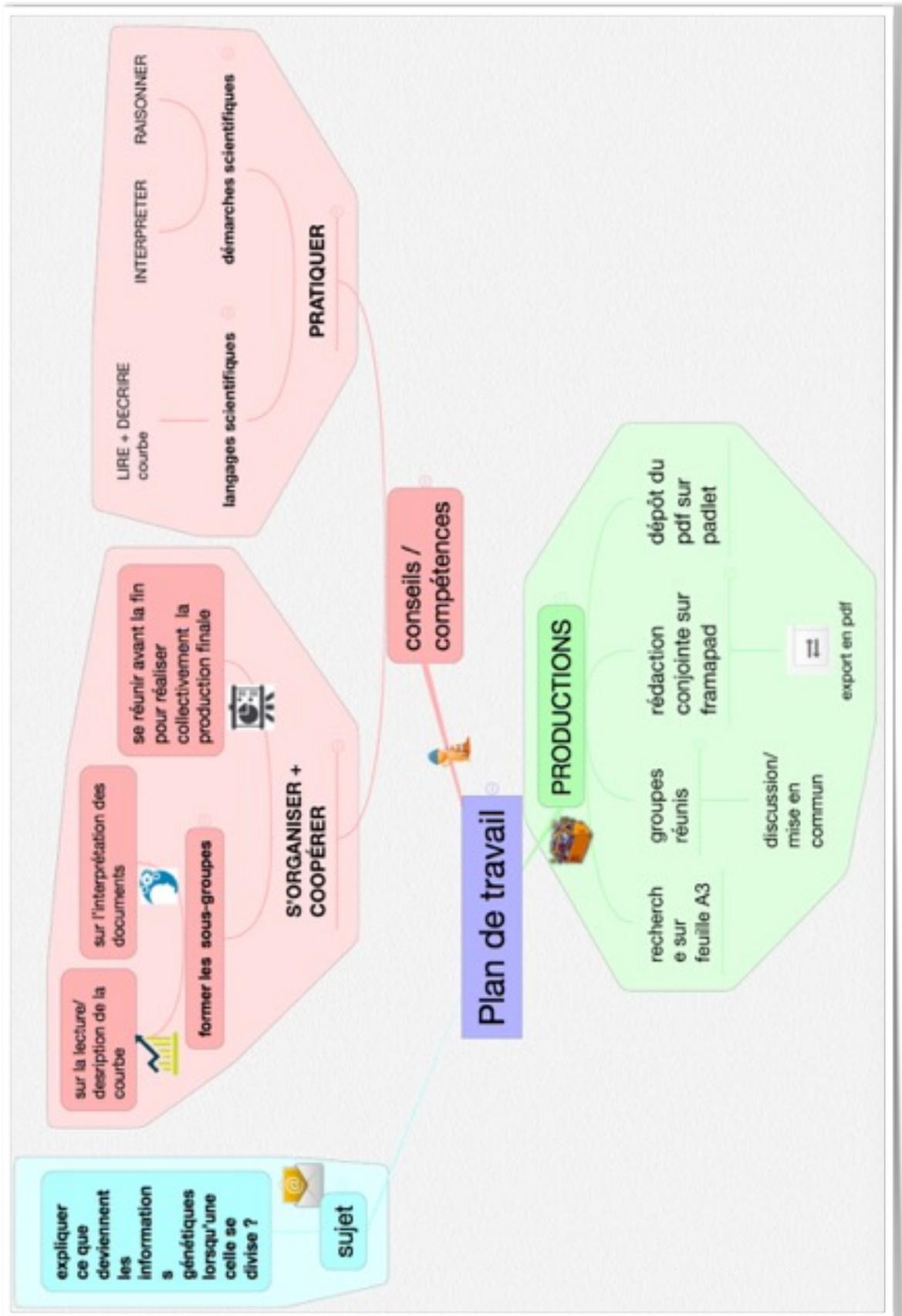


# PLAN DE LA SEANCE



ceinture verte

-----  
**Ce que l'on cherche :** on cherche à expliquer comment se conserve les informations génétiques quand une cellule se divise.  
-----

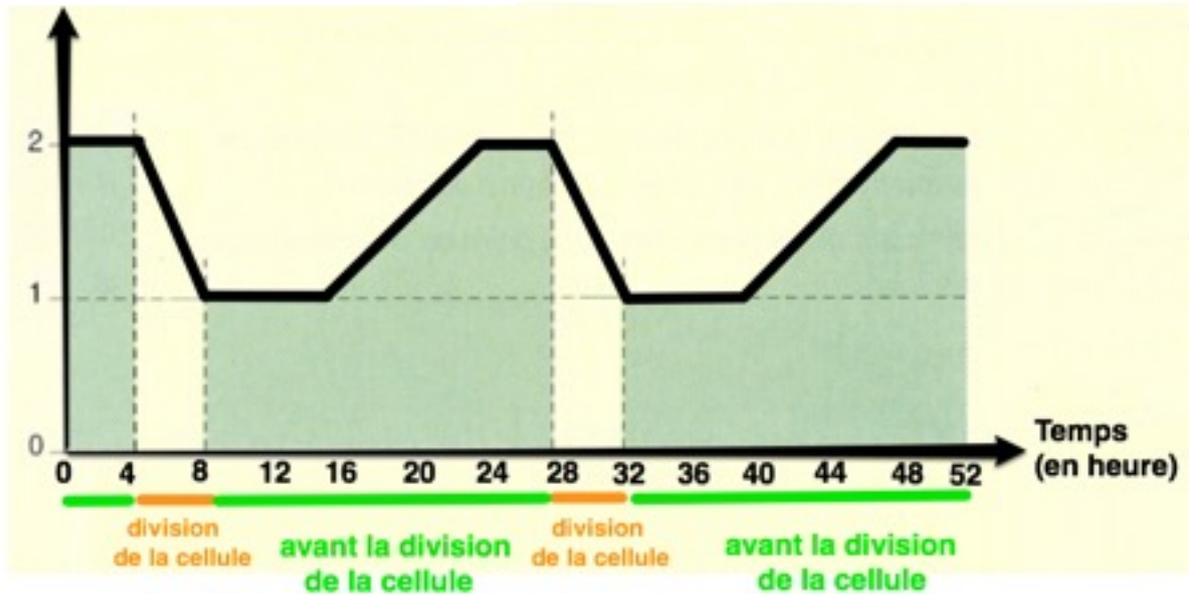


Vous disposez des documents suivants :

**Document 1 :** quantité matériel chromosomique dans une cellule en fonction du temps

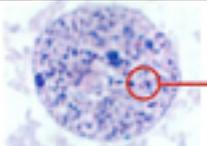
**1**

**Quantité de matériel chromosomique**  
(en unité arbitraire)

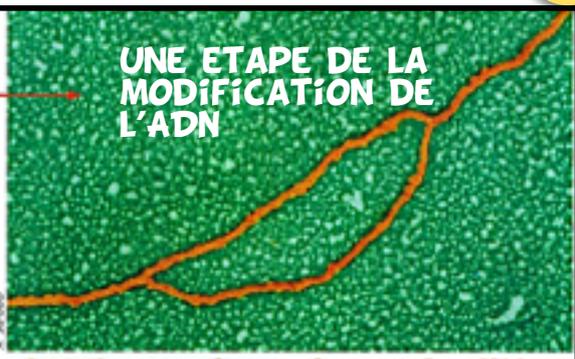


2

**Document 3 : la modification de la molécule d'ADN**



Lorsqu'une cellule va se diviser, elle prépare cette division en faisant une copie de son ADN. Ainsi le chromosome constitué d'une molécule d'ADN se transforme en un chromosome formé de deux molécules d'ADN identiques. Par commodité, on parle de chromosome simple pour le premier et de chromosome double pour le second.  
Il s'agit en fait de deux aspects différents du même chromosome.



UNE ETAPE DE LA MODIFICATION DE L'ADN



1 molécule d'ADN → 2 molécules d'ADN

modification du chromosome Extrait de SPT BORDAS 2008

3

**Document 3 : un même chromosome à 2 temps différents de la division d'une cellule**




à temps = 8 h
à temps = 24 h

4

**Document 4 : un chromosome double dans une cellule prête à se diviser (Belin)**



J'apprends à	Je fais	je réussis si ...
<p><b>pratiquer des langages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- décrire et exploiter un graphique</li> </ul> <p><b>pratiquer une démarche scientifique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raisonner simplement</li> </ul>	<p>Après avoir rappelé ce que l'on cherche, <b>décrire</b> le document 1 puis <b>utiliser tous les documents pour comprendre comment les informations génétiques sont conservées dans les cellules qui se divisent.</b></p> <p>-----</p> <p>vous répondrez sous la forme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'un texte pour la description de la courbe</li> <li>- puis d'un texte ou d'un schéma pour l'explication finale</li> </ul> <p>-----</p> <p>Vous déposerez votre travail de groupe sur le padlet de votre classe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> vous avez su <b>décrire</b> le le graphique (doc 1 )</li> <li><input type="checkbox"/> vous avez su <b>exploiter les documents</b> pour expliquer comment se maintiennent les informations génétiques</li> <li><input type="checkbox"/> vous avez <b>coopéré</b> pour rédiger et/ou organiser la réponse finale</li> <li><input type="checkbox"/> vous avez <b>déposé</b> votre production dans le palet</li> </ul>

**Aide 1 :**  
[aide au vocabulaire](#)

**Aide 2 :**  
[méthode globale de lire et décrire une courbe](#)

**Aide 3 :**  
[comment interpréter la courbe](#)

### AIDE AU VOCABULAIRE

**ADN** : longue molécule qui constitue le chromosome

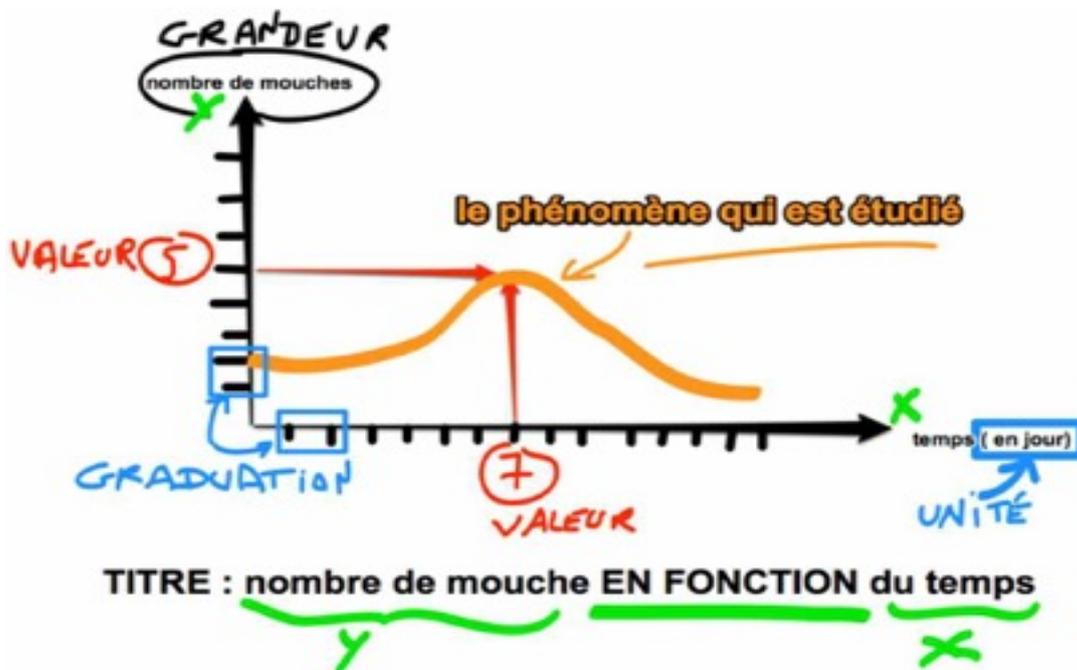
**Informations génétiques** : ensemble des gènes positionnés sur les bras de tous les chromosomes d'un individu

**Division d'une cellule** : mécanisme qui permet de passer de 1 cellule à 2 cellules

**Chromosome** : élément vu dans le noyau des cellules et qui porte des allèles

**Allèle** : version d'un gène et qui est responsable de l'apparition des caractères chez une personne.

### AIDE A LA METHODE (SCHEMA) : LIRE ET DECRIRE UNE COURBE



### AIDE A LA METHODE (TEXTE) : LIRE ET DECRIRE UNE COURBE

voir ENT rubrique SVT méthode lire décrire une courbe

### AÏDE A L'INTERPRÉTATION DE LA COURBE

il faut prendre 2 points sur la courbe et les comparer. Visualise bien ces 2 points A et B puis tente de comprendre ce que fait la quantité d'ADN lors du passage de A vers B. Associe ensuite cette quantité d'ADN avec « l'état des chromosomes » du document 2



### AÏDE AU RAISONNEMENT

Pour comprendre ce que devient les informations génétiques lors de la division d'une cellule il semble nécessaire de positionner les informations génétiques sous forme d'allèles sur les chromosomes ....  
**MAIS EN TENANT COMPTE** que ces chromosomes se modifient au cours de cette division cellulaire.

ceinture verte

**pratiquer des langages scientifiques : lire et exploiter des données présentées sous différentes formes**

**LIRE** des données présentées sous différentes formes (tableau...)

I	F	S	TS
<p><b>- la description est très maladroite :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pas de titre</li> <li>- grandeur absente</li> <li>- pas de description des parties principales</li> <li>- des valeurs (unités peu/pas envisagées)</li> <li>- utilisation des mots interdits et</li> <li>- texte peu/pas organisé</li> </ul>	<p><b>- la description maladroite :</b></p> <p>avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- titre maladroit mais présent</li> <li>- grandeur envisagée</li> <li>- description des parties importantes</li> <li>- des valeurs (unités peu/pas envisagées)</li> </ul> <p>et</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- texte peu/pas organisé</li> </ul>	<p>je sais décrire une courbe avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- titre (en fonction de )</li> <li>- grandeur repérée</li> <li>- description des parties principales</li> <li>- valeurs + unités</li> </ul> <p>et</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>organisation du texte</b></li> </ul>	<p>je sais décrire une courbe <b>pleinement</b> en donnant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- du titre (<i>en fonction de</i>)</li> <li>- repassage de la grandeur/variable</li> <li>- allure générale</li> <li>- découpage parties principales</li> <li>- valeurs et unités</li> <li>- pas de mots interdits (<i>courbe monte, descend ...</i>)</li> </ul> <p>et</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>j'organise correctement</b> ma description</li> </ul>
<b>AIDES différenciées</b>			
<p>- fiche <b>méthode écrite</b> et <b>schématisée</b> donnée + <b>fréquentes aides majeures</b> orales</p>	<p>- fiche <b>méthode entière</b></p>	<p>- aides orales mineures (<i>qqles rappels oraux dispensés</i>) <b>ou schéma</b> de la fiche <b>méthode</b></p>	<p>autonome aucune aide mais 1/2 aides orales mineures (<i>rappels oraux pour déclencher l'autonomie</i>)</p>

**EXPLOITER** des données présentées sous différentes formes

I	F	S	TS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je ne <b>comprends pas</b> les documents <b>ou</b></li> <li>- je sais relever 1 (ou 2) données et les relier partiellement avec le sujet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- je sais dans <b>1 document</b> sélectionner <b>quelques données</b> et <b>bien les relier</b> entre elles <b>ou</b></li> <li>- je sais prendre <b>plusieurs documents</b> des informations et les <b>relier partiellement</b> entre elles</li> </ul>	<p>je sais dans <b>quelques documents</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sélectionner les données en lien avec le sujet</li> <li>- les relier entre elles</li> <li>- et les organiser</li> </ul>	<p>je sais exploiter <b>tous les documents</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en sélectionnant les données en lien avec le sujet,</li> <li>- en les exploitant</li> <li>- en les organisant</li> </ul>
<b>supports différenciés</b>			
<p><b>tous les docs différenciés</b></p> <p>+ <b>Aide «comparer 2 points»</b></p> <p>+ <b>film</b> de la duplication</p>	<p><b>Docs 2</b></p> <p>+ <b>Doc 3</b> (simple et dupliqué)</p> <p>+ <b>Aide «comparer 2 points»</b></p>	<p><b>Doc 2</b> (sans allèle)</p> <p>+ <b>Doc 3</b> (dupliqué uniquement)</p> <p>+ <b>aide «comparer 2 points»</b> à disposition</p>	<p><b>Doc 2</b> (sans allèle) <b>uniquement</b></p> <p>+ <b>aides orales</b> considérées comme <b>mineures</b></p>

# JE M'ÉVALUE

		GRILLE D'AUTO-ÉVALUATION			
		non respecté	moyen	respecté	bien respecté
PRATIQUER DES LANGAGES SCIENTIFIQUES	J'AI RÉUSSI SI ...				
	j'ai donné le titre de la courbe (... <i>en fonction de...</i> )				
	j'ai donné l'allure générale de la courbe				
	j'ai décrit les parties principales				
	j'ai donné des valeurs				
PRATIQUER DES DÉMARCHES SCIENTIFIQUES	je n'ai pas employé les mots : la courbe monte, descend ....				
	j'ai su « voir » que l'augmentation d'ADN dans la cellule correspondait à un chromosome qui se « double »				
	j'ai su voir que lorsque le chromosome se « double » les gènes/allèles doublent aussi				
	j'ai su voir que les informations génétiques restent identiques lors de la division des cellules : même nombre de chromosomes, même gènes même allèles				