

# Conseils informels pour bien réussir un devoir Type A

## INTRODUCTION

La réussite d'un devoir se joue lorsque vous élaborez votre introduction. En effet, c'est à ce moment que vous allez dégager l'intérêt du sujet et la problématique biologique à résoudre au cours du devoir. L'introduction comporte toujours 4 parties (comme en khôlle) :

### 1- Définir les termes du sujet.

Commencer si possible par les termes qui cernent le contexte général et permettent de placer le décor : sur quel matériel travaille-t-on, dans quel milieu, à quel niveau (moléculaire, cellulaire, des organes ou organismes?).

Il ne s'agit pas seulement de donner la définition de tous les termes scientifiques contenus dans l'énoncé mais il faut surtout dégager le sens de ces termes s'éclairant les uns les autres.

*Ex : Importance de la compartimentation dans la cellule eucaryote.*

*Définir dans un premier temps les termes qui placent le décor : ici, c'est le mot "cellule". On peut faire une très courte approche historique. Ensuite, on embraye directement sur "eucaryote" et bien sûr on doit le distinguer de procaryote donc on dit tout ce qu'on sait sur les différences évidentes (ordre de grandeur de taille, absence d'enveloppe et d'organites en général, sans entrer dans les nuances subtiles ou les limites actuelles de la recherche).*

*Définir ensuite avec précision les termes clefs. ici, c'est bien sûr "compartimentation". Il faut donc définir ce qu'est un compartiment et on s'oriente déjà vers la notion de barrière (les membranes, qu'il faudra bien sûr présenter à un moment ou à un autre dans le développement) délimitant des sous espaces (tel ou tel organite, à simple ou double membrane)*

*Enfin, on s'attache aux petits mots qui font tout l'intérêt de ce sujet là à savoir : "Importance". c'est un terme subjectif et il faudra aborder ses deux aspects, quantitatif et qualitatif. En règle générale, on préfère privilégier l'aspect qualitatif dans la progression c'est à dire construire son plan autour des grands aspects fonctionnels de la compartimentation (et non pas dans un premier temps les organites les plus gros ou les plus nombreux puis les plus petits ou les moins nombreux!). L'autre petit qui a son importance (!), c'est "la" qui vous oblige à choisir un seul exemple de cellule. En fait, ici, on pourra justifier de choisir un exemple végétal (le plus complet, diront-nous, et de faire quelques généralisations sur les cellules animales chaque fois que c'est possible et enrichissant pour l'exposé.*

### 2- Dégager l'enjeu ou l'intérêt du sujet, ce qui doit conduire à explicitement une problématique biologique à résoudre au cours du devoir

(les réponses seront donc apportées progressivement dans votre exposé et la conclusion fera un résumé qui montrera que vous avez effectivement répondu à cette problématique à la fin de votre travail)

*Ex : Importance de la compartimentation dans la cellule eucaryote.*

*Ici, il convient de dégager les principaux avantages liés à l'existence de sous compartiments dans une cellule par rapport, systématiquement, à une cellule procaryote (ce sera notre fil conducteur). On n'oubliera pas de passer en revue les éventuels inconvénients.*

### **3- Limiter le sujet**

Vous devez préciser tout ce dont vous ne traiterez pas dans votre devoir et surtout justifier pourquoi vous n'aborderez pas ces points, dans l'unique intérêt du sujet.

Dans un premier temps, préciser où s'arrête et où commence le sujet.

Dans un second temps, envisager les points qui pourraient à la limite entrer dans le sujet et préciser si oui ou non vous les aborderez en montrant l'intérêt que ça a dans la réponse à la problématique

*Ex : Importance de la compartimentation dans la cellule eucaryote.*

*Ici, on ne doit jamais sortir du niveau de la cellule (on ne traitera donc pas de la répartition du travail entre différentes cellules d'un tissu, par exemple).*

*On ne développe bien sûr pas la cellule procaryote.*

### **4- Annoncer le plan**

Vous devez opter pour une progression (un chemin) au cours de votre exposé. Efforcez vous de choisir celui qui sera le plus efficace pour répondre à votre problématique.

De manière générale, bannir les plans catalogues (énumération de rôles ou de structures etc.) ou les plans présentant d'un côté les structures puis, d'un autre côté, les fonctions assurées par ses structures (il faut toujours associer le plus intimement possible structures et fonctions, les structures n'étant que des organisations spatiales ou dynamiques qui permettent la réalisation et/ou l'optimisation d'une fonction)

Favoriser plutôt un plan physiologique (qui respecte le traitement effectué par l'organisme) ou, à défaut, chronologique. Sinon, optez pour une comparaison, à tous les niveaux (organes, tissus, cellules, molécules), qui est souvent délicate à mener de façon linéaire (ce type de progression se présenterait mieux sous forme d'un tableau, ce qui n'est pas possible en DS car vous devez rédiger toutes vos phrases. Par contre, vous pouvez opter pour ce type de progression en khôlle ou sur vos fiches de synthèse).

*Ex : Importance de la compartimentation dans la cellule eucaryote.*

*Ici, on peut opter pour quelques avantages bien connus comme I. L'augmentation de la surface totale des membranes, support de protéines actives (cf. mito, chloro etc.) puis II. L'existence de sous compartiments au contenu particulier ce qui permet de protéger, surconcentrer (gradients etc.) et enfin III. La présence de barrière nécessite des passages ce qui a des avantages comme permettre un tri (canaux, jonctions, transporteurs antiport/symport etc.) mais aussi des inconvénients comme le coût énergétique pour construire ces barrières et ces passages*

Voilà. Si vous oubliez un de ces aspects dans l'intro, vous risquez de passer à côté d'un aspect du sujet (voir à côté de tout le sujet!!) ou de faire du hors sujet (qui n'est pas pénalisé en soit, en théorie, mais qui vous fait perdre du temps et montre au jury que vous manquez de pertinence dans vos choix...)

# La rédaction du devoir

## 1- Les titres

Ils doivent être apparents (en couleur, soulignés) et indexés (par un chiffre ou une lettre).

Il faut que chaque grande sous partie soit au moins sous-divisée une fois.

Les titres doivent avoir un contenu scientifique (et non pas être pédagogiques, du type "observation de ci ou ça", qui indique plutôt la démarche que l'info scientifique à laquelle on abouti ni simplement descriptifs comme "le noyau"). Une astuce pour construire un titre avec un contenu scientifique c'est de se demander quelle notion nouvelle on aura acquis à la fin de votre paragraphe. Et bien c'est cette notion qu'il faut mettre en titre. En général, le titre associe une structure à une fonction. On choisira plutôt : "le noyau protège l'information génétique" par ex.

## 2- La démarche

Progresser toujours du concret vers l'abstrait : de l'observation vers la modélisation, de l'exemple vers la théorie (Jamais de théorie ou de modèle moléculaire "balancé" à brûle pourpoint avec quelques exemples ensuite, jamais!!)

Donc, chercher toujours une petite observation concrète qui permettrait d'aborder concrètement une notion (coloration de tissu, montages vus en TP etc.).

Lorsque vous présentez une expérience, citer les sources : l'auteur, la date de la découverte ou du travail, le matériel d'étude utilisé, le protocole expérimental (cf. Expériences de Pallade). Toutes ces info. doivent se trouver sur vos fiches de révision, sous forme, par exemple de fiches "protocole")

## 3- Les illustrations

Elles doivent être intégrées dans la progression à l'endroit le plus judicieux c'est à dire après une courte introduction sur les méthodes d'étude ou sur le matériel utilisé.

Elles doivent être grandes, soignées (précises et justes), en couleurs (feutres fins ou crayons bien taillés et pas trop clairs).

C'est soit un schéma (tiré d'un dessin d'observation de TP ou de votre cours) soit un graphe ou un tableau

Elles doivent être complètement légendées (avec titre complet qui précise le matériel sur lequel on travail, le type d'observation avec orientation et l'échelle) au crayon papier.

Elles n'ont d'intérêt que s'ils elles sont rendues fonctionnelles, par des flèches ou des indications, en couleur cette fois (stylo bic par exemple).

Il est inutile de répéter les informations notées sur l'illustration dans un long texte joint. L'illustration se suffit à elle même. Votre travail consistera ensuite à commenter votre illustration en lui donnant une valeur générale (passer à un modèle ou une théorie) ou en analysant les données (interprétation physiologique etc.).

## 4- Le style rédactionnel

Vous devez écrire des phrases entières (sujet/verbe/complément), sans utiliser d'abréviations.

Vous devez soigner l'écriture (n'oubliez pas que, d'une part, vous devez être lisible par votre jury, d'autre part vous devez vous vendre et vous faire remarquer parmi toutes les autres copie). Dans le barème final, le nombre de point accordés à la forme ne peut jamais dépasser le nombre de point obtenus sur vos connaissances. Mais vous pouvez gagner ou perdre (!) jusqu'à 3 points sur 20!

Vos phrases doivent être courtes et précises.

Pas de qualificatifs subjectifs ("beaucoup", "important") ou de verbiage ("depuis la nuit des temps", "tout le monde sait que.."etc.) : chiffrez ou abstenez-vous!

Ne perdez pas la démarche de vue : observation concrète ou expérience, illustration, généralisation ou interprétation, conclusion partielle ou bilan.

Faites des transitions entre vos différentes parties ("nous venons de voir que... Il nous reste à préciser.."). Chaque transition peut rapporter jusqu'à ½ point!

# Conclusion

## 1- Résumer

Vous devez dresser un récapitulatif de tous les points fondamentaux de votre exposé qui, ensemble, permettent de répondre à la problématique. Il faut donc passer un certain temps sur votre conclusion (ou plutôt, un temps certains, à ne pas négliger dans la gestion du temps du devoir!). Ce récapitulatif doit être synthétique et, si possible doit éclairer sous un nouveau jour votre devoir (dévoiler de façon très claire le fil directeur suivi et montrer en quoi votre chemin était pertinent et où vous êtes arrivés).

## 2- Elargir

Le choix de l'orientation de votre élargissement doit être judicieux. Ne tombez pas dans des platitudes mais n'allez pas non plus chercher une "petite bête" qui n'aurait qu'un intérêt très secondaire.

Optez en général pour un aspect phylogénétique proche (aspect évolutif) ou pour une application industrielle de ces connaissances.

Au pire, associez une fonction physiologique proche ou faites une analogie avec d'autres fonctions ou structures. Vous pouvez encore procéder par opposition.