

## Analyse de l'enquête DNB 2021

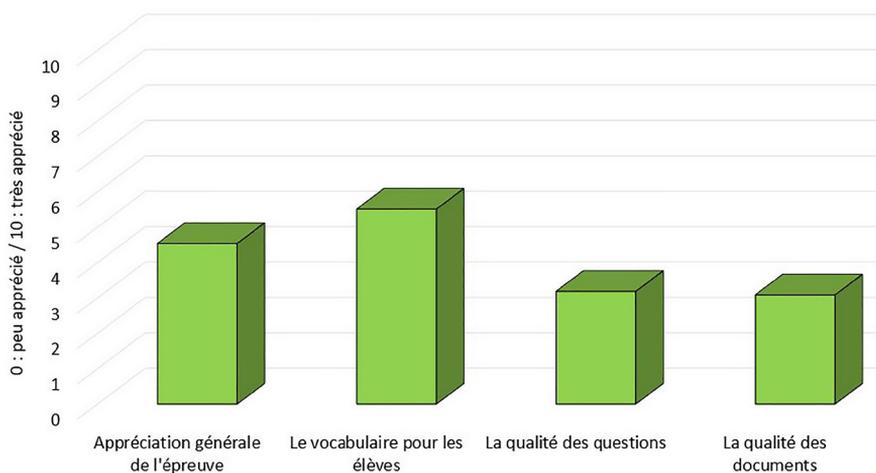
Par Sylvain Caberty

*Après une année d'interruption pour cause de crise sanitaire et d'annulation des épreuves écrites du DNB 2020, voici les résultats de l'enquête de la discipline SVT de l'épreuve «Sciences et Technologie» du DNB 2021.*

*Près de 400 collègues issus de 30 académies ont répondu. Nous les-en remercions.*

*Il n'est pas possible de comparer avec rigueur les résultats de cette année avec ceux des deux premières sessions car nous avons modifié l'enquête avec la possibilité de répondre selon une grille d'évaluation comprise entre 0 et 10 (0 à 5 les années précédentes).*

### L'épreuve en général



#### Document 1 : l'appréciation du sujet

##### ***L'appréciation de l'épreuve de manière générale***

C'est la session qui obtient les moins bons résultats depuis l'apparition de l'épreuve au DNB. Les causes sont multiples et sont explicitées dans la suite de l'enquête.

##### ***Le vocabulaire pour les élèves***

Si les termes complexes sont définis dans le sujet, la moyenne de 6/10 indique qu'il y a des progrès à faire en la matière concernant le vocabulaire. Le nom des pigments et de nombreuses informations vont pénaliser les élèves dys et non-lecteurs.

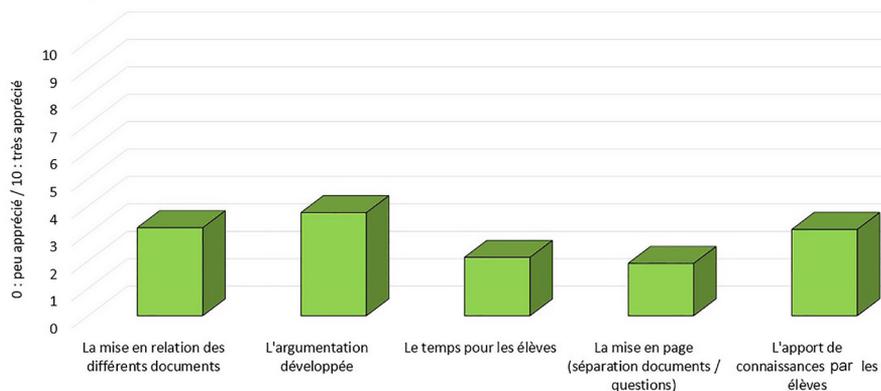
### **La qualité des questions**

Avec moins de 4/10, c'est l'un des points faibles le plus important. Les questions ne se démarquent pas des documents et sont difficiles à trouver. Les questions doubles sont complexes pour les élèves et souvent mal traitées du fait d'oublis ou d'imprécisions de leur part. Cela va également avoir des conséquences sur la correction, malgré une harmonisation.

### **La qualité des documents**

Avec également moins de 4/10, les documents sont nettement de mauvaise qualité et peu attrayants pour les élèves. Un sujet parlant de pigment et de couleur de feuille en noir et blanc semble totalement incongru.

Les tableaux (dont l'un à 21 cases) sont longs à lire : les chromatographies ont pu surprendre les élèves et sont riches en informations. Une épreuve de 30 minutes ne permet pas de s'approprier correctement ce contenu puis de répondre à des questions longues.



### **Document 2 : l'appréciation du sujet.**

#### **La mise en relation de différents documents**

Les documents sont mis en relation, ce qui avait été apprécié dans la session de 2019 (rigueur dans le raisonnement) mais les documents trop riches en informations et difficiles à lire ne permettent pas d'évaluer correctement les élèves.

#### **L'argumentation développée**

Le développement de l'argumentation a été très faible du fait des réponses « blanches » ou très mal traitées par manque de temps, d'oubli d'éléments ou de défaut de compréhension.

Le temps accordé aux élèves n'est pas suffisant.

Le fait que les SVT soient encore en 2<sup>ème</sup> position dans l'organisation du sujet de Sciences et technologie est pénalisante : les élèves n'ont pas répondu à la dernière question, au mieux très partiellement.

N'oublions pas les élèves dys ou les « mauvais lecteurs » de plus en plus nombreux et cela devient un problème inquiétant que l'on ne peut se permettre d'ignorer de nouveau.

#### **La mise en page**

La mise en page du sujet est des points le plus critiquable. En effet, même les professeurs ont eu du mal à distinguer les questions des documents, sans parler

d'indications importantes écrites trop petits et essentielles à la réponse à l'une des questions.

### **L'apport de connaissances**

Pour la troisième fois de suite, il n'y a aucune question sur les connaissances, la seule discipline du brevet où cela se produit à chaque fois ! Il est très compliqué ensuite de demander aux élèves de réviser quand le cours n'est jamais demandé à une épreuve d'un diplôme national !

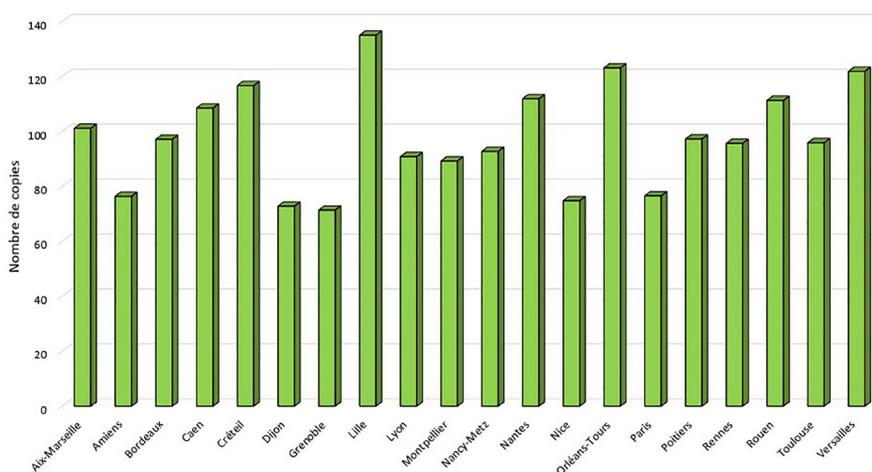
## **La correction de l'épreuve**

La correction s'est déroulée en général à partir du jeudi 1<sup>er</sup> juillet ou du vendredi 2 juillet sauf dans l'académie de Poitiers où elle a eu lieu le lundi 5 juillet 2021.

Les correcteurs ont été prévenus plus de 6 jours à l'avance dans la grande majorité des cas mais certains très tardivement, cela au niveau des centres de correction et non d'une académie en particulier.

### **Le nombre de copies attribuées par correcteur**

Seules les académies où il y a eu plus de 15 réponses figurent dans le graphique ci-dessous.



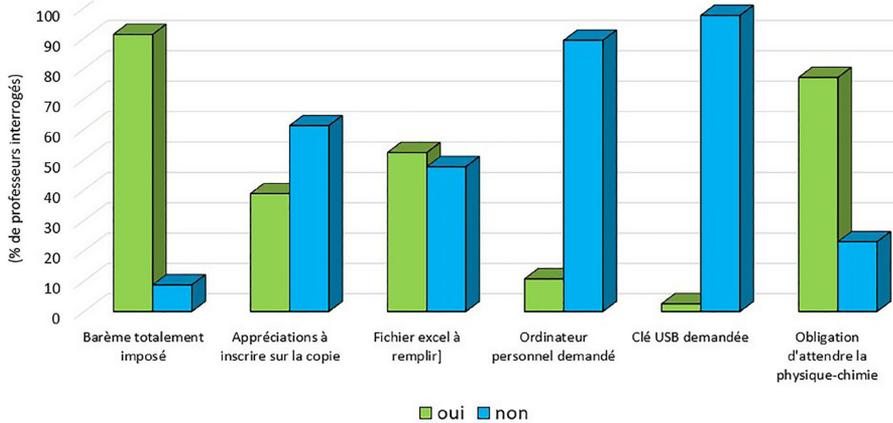
**Document 3 : le nombre de copies par correcteur en fonction des académies**

Comme les années précédentes, une grande disparité entre les académies est constatée. L'organisation n'a pas évolué dans les académies de Lille, Orléans-Tours et Versailles avec plus de 120 copies par correcteur. Dans celles de Dijon, Grenoble, Nice, Paris et Amiens il y avait moins de 80 copies. La moyenne nationale est de 100 copies par correcteur.

### **La qualité de la grille de correction**

Avec une moyenne de 5.3/10, la grille de correction est dans la norme des années précédentes. De nombreux collègues étaient mécontents, surtout des aménagements liés aux défaut du sujet. La bienveillance était de mise. On peut le comprendre cette année ; les élèves n'ont pas à payer la mauvaise qualité du sujet et le manque de clarté des informations.

### Les consignes dans les centres de correction



#### Document 4 : les consignes pour la correction

La grande majorité des collègues valide le barème imposé du fait du caractère national de l'examen.

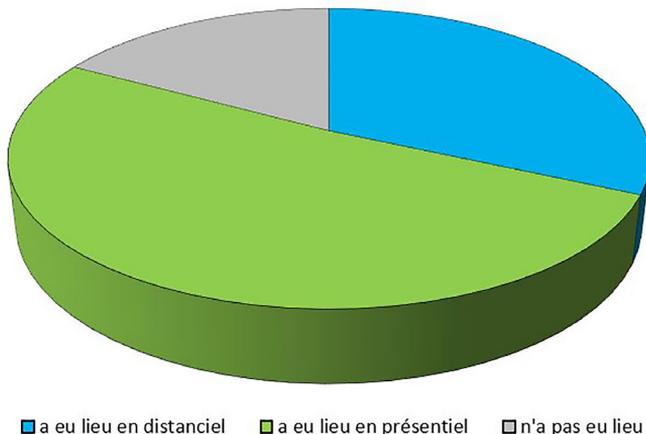
Les appréciations à inscrire sur la copie diffèrent selon les académies, tout comme le fichier excel à remplir. Les consignes ont été données aux coordonnateurs lors de la demi-journée d'harmonisation.

Peu d'académies ont demandé d'apporter ordinateur ou clé USB. Cela s'observe davantage dans certains centres de correction. L'académie de Créteil est celle qui a le plus demandé d'apporter un ordinateur personnel.

Dans 80% des cas, il a fallu attendre que les corrections de la partie de physique-chimie soient faites avant de pouvoir corriger la partie SVT. Même si cela est variable en fonction des académies, il est surprenant de constater que cela se produit dans de très nombreuses académies.

### La coordination

59% des coordonnateurs ont eu des copies.



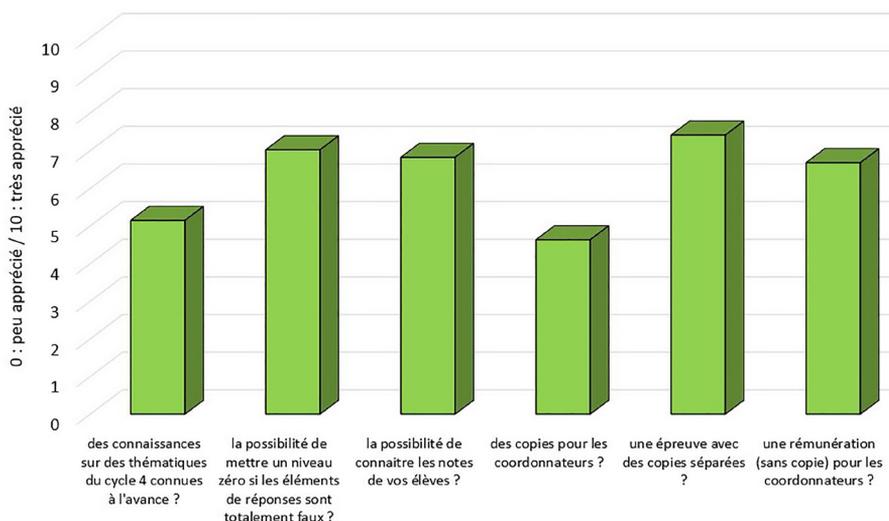
#### Document 5 : les conditions de la séance d'harmonisation pour les coordonnateurs

50% des réunions se sont passées à distance en raison du contexte sanitaire. Il est surprenant de voir des coordonnateurs qui n'ont pas eu d'harmonisation dans près de 17% des cas ! Nantes est l'une des académies qui revient le plus.

## Les perspectives

### *L'évolution de l'épreuve*

Près de 400 professeurs ont répondu à cette enquête. Ils proposent de nombreuses possibilités d'évolution de l'épreuve mais aucune ne se détache clairement ! Néanmoins, l'idée d'une épreuve plus longue et avec plus de points revient dans de très nombreuses réponses.



### **Document 6 : les souhaits des collègues pour la prochaine session**

#### *Souhaitez-vous des connaissances sur des thématiques de cycle 4 connues à l'avance ?*

De manière habituelle (sur les trois sessions), les collègues souhaitent véritablement des questions de connaissances mais pas spécialement sur des thématiques connues à l'avance. Des équivalents « repères clés » ou « points clés » ne sont pas demandés.

#### *Souhaitez-vous la possibilité de mettre un niveau zéro si des éléments de réponses sont totalement faux ?*

Indiscutablement oui ! En séance d'harmonisation, il a été demandé d'être bienveillant et de valoriser toute démarche même incomplète ou fautive. Lors des corrections, il paraît inconcevable de mettre un niveau 1 quand la réponse est hors-sujet ou totalement fautive. Pourtant, cela a été exigé !

Mettre « zéro » à un élève qui a essayé ou à un élève qui n'a pas répondu à la question soulève néanmoins une fois de plus le problème de construction du corrigé et du barème. Ceux-ci doivent être construits avec rigueur pour que ce genre de situation ne se renouvelle pas à chaque fois.

#### *Souhaitez-vous la possibilité de connaître les notes de vos élèves ?*

Beaucoup de professeurs le souhaitent mais cela est impossible du fait de la correction groupée avec la physique-chimie. Pourtant il n'en est pas ainsi dans d'autres

disciplines ! Cet accès est indispensable à notre analyse diagnostique professionnelle et son éventuelle remédiation.

***Souhaitez-vous une épreuve avec des copies séparées ?***

Sans surprise, et pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive, les professeurs de SVT souhaitent faire composer sur des copies séparées. L'organisation serait plus simple, la gestion du temps également et la rémunération des copies (temps de correction) serait plus intéressante.

***Souhaitez-vous que les coordonnateurs aient aussi des copies ? Souhaitez-vous que les coordonnateurs aient une rémunération (sans copie) ?***

Globalement, en traitant les commentaires de l'enquête, les collègues, comme les coordonnateurs souhaitent avoir des copies mais moins que les correcteurs uniquement.

Il faut également que les coordonnateurs soient payés pour leur travail et pas en nombre de copies ! Il est totalement anormal qu'un coordonnateur sans copie ne soit pas payé alors qu'il a eu une demi-journée d'harmonisation et une à deux journées de gestion du centre !

## Commentaires libres

Merci aux nombreux collègues ayant ajouté de nombreuses informations.

La colère est palpable dans ce que l'on peut lire. Des professeurs indignés, dépités par ce sujet.

Ils abordent très souvent le problème des double questions (une question mais deux éléments de réponses). Les élèves parfois passent à côté de la deuxième partie. De plus, l'évaluation des compétences dans le barème avec des éléments très différents devient impossible et cela entraîne des notes qui ne révèlent pas le niveau réel de l'élève sur la question.

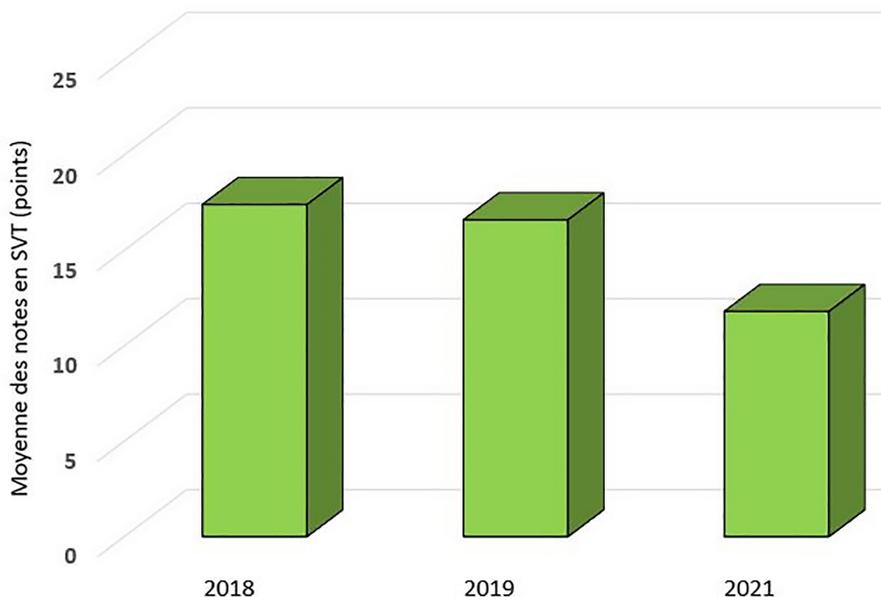
La possibilité de laisser les élèves rédiger ou schématiser dans la question 3 est intéressante mais un barème unique ne permet pas d'évaluer deux compétences différentes.

Beaucoup de collègues ont été surpris par la thématique du sujet qui est plus traité en 5<sup>ème</sup> ou en 4<sup>ème</sup> et donc abordé lors d'une période de confinement en 2019 ou 2020. Cette session aurait pu prendre en compte les difficultés de ces deux dernières années et une thématique abordée en 3<sup>ème</sup> aurait semblé plus adéquat. Des sujets d'actualité (pas forcément COVID) auraient permis de montrer l'importance des SVT dans le monde d'aujourd'hui. Enfin la thématique des végétaux a déjà fait l'objet d'un sujet il y a deux ans.

Des collègues s'interrogent enfin sur les différences de consignes de correction entre les sujets de SVT et de physique-chimie : c'est étrange pour une épreuve où l'on veut associer deux disciplines.

Au niveau de l'oral du DNB, de nombreux sujets (non majoritaires) sont abordés en lien avec les SVT : risques, parcours santé, développement durable.

## En bilan



Document 7 : les moyennes nationales à l'épreuve de SVT sur 3 années (/25)

Avec une moyenne nationale de 11,8/25, c'est le résultat le plus faible depuis la création de l'épreuve !

Alors, est-ce une session à oublier ? Pas totalement car beaucoup de collègues ont été contents de voir la mise en valeur de la démarche expérimentale dans un sujet d'examen. C'est un point important pour notre discipline.

Malheureusement, c'est presque le seul élément positif car cette épreuve est ratée : trop longue, trop de documents et de texte, une mise en page maladroite, une absence de valorisation des connaissances. Même remanié lors des différentes harmonisations, le barème ne répond pas non plus aux attentes car il ne permet pas d'évaluer avec justesse le travail des élèves, du fait de la mauvaise qualité du sujet.

Les professeurs de SVT travaillent la rigueur dans le raisonnement, essaient de motiver leurs élèves avec des thématiques intéressantes, des documents de qualité. Ils attendent donc la même exigence dans le cadre d'une épreuve d'un examen national.

*Analyse des résultats et bilan par Sylvain CABERTY*

## Les demandes de l'APBG

Suite à cette enquête sur l'épreuve écrite « Sciences et Technologie » de l'examen du Diplôme National du Brevet (DNB), l'APBG demande :

- qu'elle ne soit pas systématiquement, chaque année, la dernière des épreuves écrites ;
- que notre discipline SVT, bien identifiée, comme pour Physique-Chimie ou Technologie, soit rédigée par l'élève sur une copie séparée et non sur une même copie avec la deuxième discipline choisie lors de la session de l'examen. Les élèves pourraient ainsi disposer d'une 1/2 h pour composer dans chacune des 2 disciplines de la session et non d'une heure commune aux 2 disciplines. De plus la correction des deux disciplines en serait facilitée avec un gain de temps non négligeable pour les enseignants correcteurs ;
- que la note attribuée à chacune des deux disciplines de la session d'examen soit communiquée aux élèves et aux professeurs formateurs et non pas la simple communication d'une note globalisée « Sciences et Technologie » des deux disciplines choisies. C'est une vraie frustration du travail réalisé par l'élève et le professeur pendant tout le cycle 4. La note par discipline doit aussi être portée à la connaissance des parents de l'élève comme c'est le cas pour les autres disciplines des épreuves écrites du DNB ;
- que le sujet de SVT comprenne quelques questions de connaissances.

L'APBG attache une grande importance à la présence des SVT dans cet examen de fin de cycle 4 qui valide les acquis des élèves et en particulier une première maîtrise des démarches scientifique et expérimentale, demandées à l'épreuve écrite de sciences. L'APBG dénonce les difficultés que rencontrent les enseignants de collège pour préparer leurs élèves à ces démarches, en amont. En effet, les élèves ont besoin pour être bien préparés à cette épreuve écrite d'heures de travaux pratiques et d'être en groupes à effectifs allégés (seule condition pour pouvoir manipuler individuellement). C'est pourquoi, un horaire minimum de 1,5 h de la sixième à la troisième, avec un fléchage minimum de 0,5 h de TP : 1 h de cours + (0,5 h) TP par semaine, est demandé par l'APBG. Une culture scientifique solide basée sur une science qui se fait en permettant la mise en oeuvre d'une démarche expérimentale doit être dispensée à tous les collégiens. Cela s'avère indispensable pour lutter contre les théories d'irrationalité que se répandent actuellement et améliorer l'appétence et le niveau en sciences de nos élèves qui se dégrade d'année en année.

L'APBG regrette également que les SVT soient soumises, chaque année en mai, à un choix de deux disciplines retenues pour la session de l'examen entre SVT, SPC et Technologie. Pourquoi ne pas proposer une épreuve écrite avec les trois disciplines sur un horaire de 1,5 h et avec 75 points minimum attribués à l'épreuve écrite « SVT, SPC et Technologie »? Cela permettrait de certifier, valoriser le travail et la progression des élèves tout au long du cycle 4 dans les trois disciplines.

Les résultats de cette enquête et les demandes de l'APBG seront portés à la connaissance du Ministère, de la Dgesci et l'Inspection générale de STVST.

*Pour le Bureau national  
Gilbert Faury*

**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**  
 Durée 30 minutes – 25 points  
 Les essais et les démarches engagés, même non aboutis seront pris en compte

Dans la nature, au printemps, on peut observer des plantes à feuilles vertes, des plantes à feuilles rouges, des plantes à feuilles panachées, c'est-à-dire vertes et blanches, rouges et blanches...

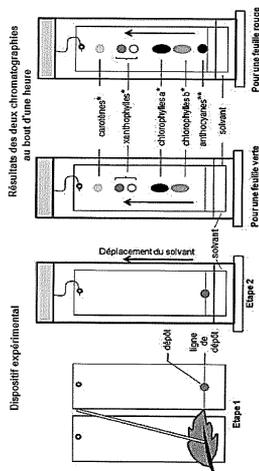
Pour réaliser la photosynthèse, les plantes à feuilles vertes captent l'énergie lumineuse grâce à des pigments, notamment les chlorophylles, présents dans les cellules de leurs feuilles. Ces chlorophylles sont responsables de la couleur verte de ces plantes.

On recherche les pigments que possèdent les plantes à feuilles rouges.

**Document 1** : chromatographie et chromatogrammes

La chromatographie est une technique qui permet, notamment, de séparer les pigments contenus dans une feuille. Pour cela, un morceau de feuille est écrasé sur une bande de papier (étape 1). La bande de papier est placée dans un solvant (étape 2) qui va entraîner les pigments vers le haut et les séparer.

On réalise deux chromatographies : une pour une feuille verte et l'autre pour une feuille rouge.



\* Pigments impliqués dans la photosynthèse  
 \*\* Pigments non impliqués dans la photosynthèse

# Partie SVT du sujet du DNB 2021

**Question 1 (8 points)**

En vous appuyant sur les chromatogrammes du document 1 :

- montrer que les feuilles rouges disposent de pigments permettant la photosynthèse,
- citer les pigments qui pourraient être responsables de la couleur rouge des feuilles des plantes à feuilles rouges.

L'amidon est une molécule qui constitue une forme de stockage de la matière organique. Pour le produire, les plantes à feuilles vertes réalisent la photosynthèse. Les pigments chlorophylliens des plantes à feuilles rouges sont fonctionnels (ils permettent de réaliser la photosynthèse).

On se demande si les plantes à feuilles rouges produisent de l'amidon grâce à la photosynthèse en présence de lumière.

**Document 2** : production et stockage d'amidon dans les différentes parties d'une plante à feuilles rouges

Avant de débiter l'expérience, il est nécessaire de s'assurer de l'absence d'amidon dans les feuilles des plantes. Pour cela, on laisse les plantes au moins deux jours à l'obscurité. Dans ces conditions, la photosynthèse s'arrête, les produits de la transformation de l'amidon sont distribués dans les autres parties de la plante.

**Document 3** : dispositifs expérimentaux

Expériences	Expérience 1	Expérience 2	Expérience 3
<b>Matériel de départ</b> Les plantes sont cultivées en présence d'un sol et d'un minéral.	1 plante à feuilles vertes	2 plantes à feuilles rouges	1 plante à feuilles rouges
<b>Protocole expérimental</b>	<b>Étape 1</b> Culture des 2, 3 plantes pendant 3 jours à l'obscurité	Culture des 2 plantes pendant 3 jours à l'obscurité	Culture de la plante pendant 3 jours à l'obscurité
	<b>Étape 2</b> Culture pendant 6h : - à la lumière pour la plante rouge - à l'obscurité pour la plante verte	Culture pendant 6h : - à la lumière pour une plante - à l'obscurité pour l'autre plante	Culture pendant 6h à la lumière
	<b>Étape 3</b> Prélèvement d'une feuille de chaque plante Décoloration en laboratoire Test à l'eau iodée	Prélèvement d'une feuille de chaque plante des plantes Décoloration en laboratoire Test à l'eau iodée	Prélèvement d'une feuille de la plante Décoloration en laboratoire Test à l'eau iodée

Principe du test à l'eau iodée : l'eau iodée est un réactif jaune qui permet de mettre en évidence la présence d'amidon en se colorant en violet/noir en sa présence.

**Question 2 (8 points)**

À l'aide des documents 2 et 3, indiquer sur votre copie, l'expérience parmi les trois proposées, qui permet de tester l'hypothèse :  
 « La lumière est nécessaire pour que les plantes à feuilles rouges produisent de l'amidon grâce à la photosynthèse. »

Justifier votre choix.

On s'immerse aux plantes à feuilles panachées : de couleur verte et blanche ou de couleur rouge et blanche.

**Document 4 :** tests à l'eau iodée sur différentes feuilles

Toutes les feuilles utilisées ci-dessous sont issues de plantes, placées dans des conditions favorables à la photosynthèse : en présence de lumière, d'eau et de sels minéraux.

Les parties blanches des feuilles ne contiennent pas de pigments.

	Expérience 1	Expérience 2	Expérience 3	Expérience 4
Couleurs des feuilles avant le test à l'eau iodée	Feuilles vertes	Feuilles rouges	Feuilles panachées vertes et blanches	Feuilles panachées rouges et blanches
Verte				
Rouge				
Blanche				

**Question 3 (9 points)**

En vous aidant de tous les documents du sujet :

- Donner les résultats attendus des tests à l'eau iodée pour les feuilles des quatre expériences du document 4 (sous forme de schémas légendés et/ou d'un texte) ;
- Expliquer la production d'amidon ou son absence dans les différentes parties des feuilles.

21-GENSCOMEAG1

Page 7 sur 7