

Diplôme National du Brevet (DNB) : contenu de l'épreuve

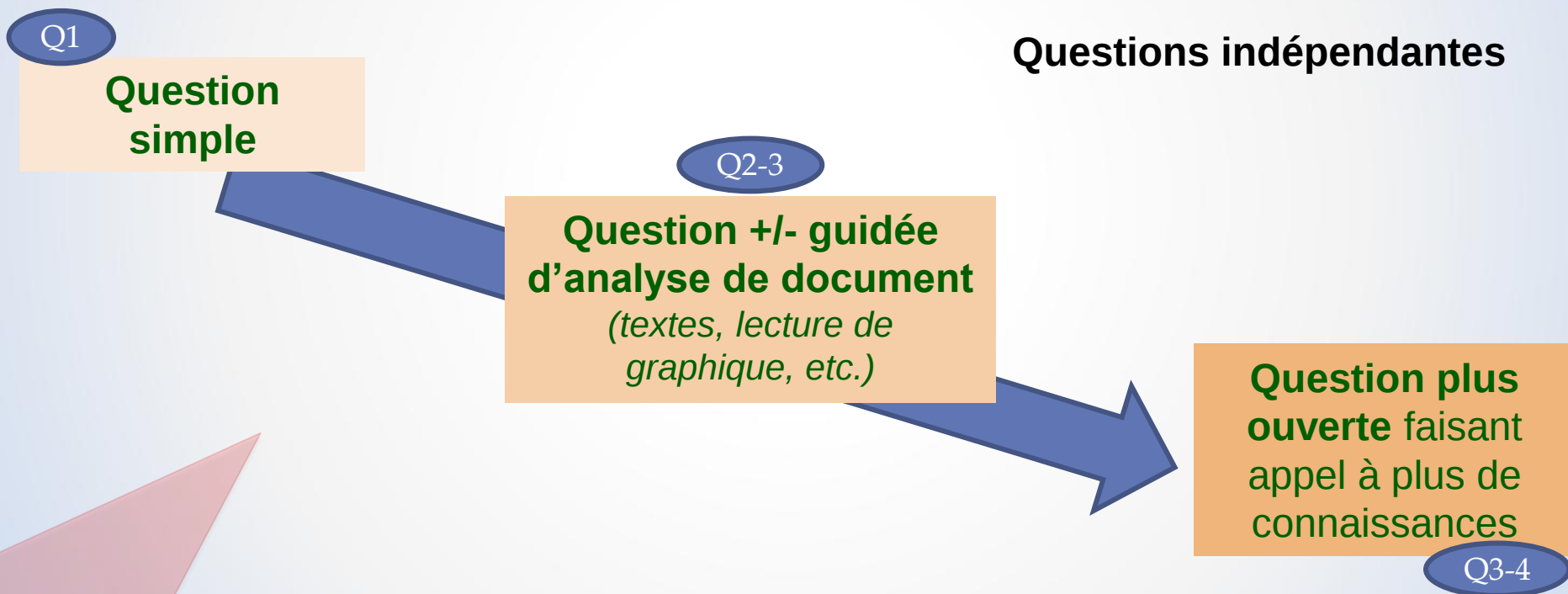
- Textes de cadrage :

<http://eduscol.education.fr/cid98239/modalites-d-attribution-du-diplome-national-du-brevet.html>



Diplôme National du Brevet (DNB) : contenu de l'épreuve

- Nombre limité de questions (3 à 4) avec une progressivité et à réaliser en 20 minutes :



Remarque : Il peut y avoir des **documents à compléter** et/ou des **QCM**.

Diplôme National du Brevet (DNB) : les thèmes communs à utiliser en épreuves blanches

- Thèmes de physique – chimie : Les 4 thèmes du programme
 - Organisation et transformations de la matière
 - Mouvements et interactions
 - L'énergie et ses conversions
 - Des signaux pour observer et communiquer

Voir document « [Liens avec les sciences physiques](#) »

Diplôme National du Brevet (DNB) : les thèmes communs à utiliser en épreuves blanches

- Exemples de compétences et connaissances associées du programme de physique-chimie pouvant être croisées avec le programme de SVT

Organisation et transformation de la matière : Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers	
Décrire la structure de l'Univers et du système solaire. Aborder les différentes unités de distance et savoir les convertir : du kilomètre à l'année-lumière. - Galaxies, évolution de l'Univers, formation du système solaire, âges géologiques. - Ordres de grandeur des distances astronomiques. Connaitre et comprendre l'origine de la matière. Comprendre que la matière observable est partout de même nature et obéit aux mêmes lois. - La matière constituant la Terre et les étoiles.	Ce thème fait prendre conscience à l'élève que l'Univers a été différent dans le passé, qu'il évolue dans sa composition, ses échelles et son organisation, que le système solaire et la Terre participent de cette évolution. L'élève réalise qu'il y a une continuité entre l'infiniment petit et l'infiniment grand et que l'échelle humaine se situe entre ces deux extrêmes.

Lien SVT : La Terre dans le système solaire, les échelles temporelles et spatiales

Diplôme National du Brevet (DNB) : les thèmes communs à utiliser en épreuves blanches

- Exemples de compétences et connaissances associées du programme de physique-chimie pouvant être croisées avec le programme de SVT

L'énergie et ses conversions : Identifier les sources, les transferts, les conversions et les formes d'énergie Utiliser la conservation de l'énergie	
Identifier les différentes formes d'énergie	Ce thème permet d'aborder un vocabulaire scientifique visant à clarifier les termes souvent rencontrés dans la vie courante : chaleur, production, pertes, consommation, gaspillage, économie d'énergie, énergies renouvelables.

SVT : Energie interne du globe, énergies fossiles, énergies renouvelables, exploitation des ressources naturelles et questions de société...

Diplôme National du Brevet (DNB) : les thèmes communs à utiliser en épreuves blanches

- Exemples de compétences et connaissances associées du programme de physique-chimie pouvant être croisées avec le programme de SVT

Des signaux pour observer et communiquer	
Caractériser différents types de signaux (lumineux, sonores, radio...).	Les exemples abordés privilégient les phénomènes naturels et les dispositifs concrets : tonnerre, sonar...
Utiliser les propriétés de ces signaux.	Les activités proposées permettent de sensibiliser les élèves aux risques auditifs.

SVT : Corps humain et santé : récepteur sensoriel, message nerveux, hygiène de vie, contrôles hormonaux...

Diplôme National du Brevet (DNB) : les thèmes communs à utiliser en épreuves blanches

• Exemples d'EPI dans le programme de Sciences physiques

EPI : Transition écologique et développement durable

- En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la technologie, les mathématiques, l'histoire et la géographie, le français.

Chimie et environnement : transformations chimiques : sources de pollution, dépollution biochimique, chimie verte.

Recyclage des matériaux : tri des déchets, protection de l'environnement.

Qualité et traitement des eaux (purification, désalinisation...) : potabilité de l'eau, techniques d'analyse, protection et gestion de l'eau, station d'épuration.

L'eau : ressource ; vivant ; exoplanètes ; formes de vie ; vapeur d'eau et effet de serre naturel ; risques naturels (grêle, inondations...) ; barrages et énergie hydroélectrique.

Gestion des ressources naturelles : gestion et consommation d'eau, d'énergie... ; exploitation des ressources par les êtres humains (eau, matériaux, ressources énergétiques...) ; découverte et utilisation : les rapports à l'eau, aux richesses minières.

Énergie : production, consommation, pertes, gaspillage, économie, énergies renouvelables.

EPI : Corps, santé, bien-être et sécurité

- En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la technologie.

Sécurité, de la maison aux lieux publics : usage raisonné des produits chimiques, pictogrammes de sécurité, gestion et stockage des déchets chimiques au laboratoire, risque électrique domestique.

Sécurité pour soi et pour autrui : risque et gestion du risque.

- En lien avec l'éducation physique et sportive, les sciences de la vie et de la Terre, les mathématiques, la technologie.

Chimie et santé : fabrication des médicaments, prévention.

Diplôme National du Brevet (DNB) : les thèmes communs à utiliser en épreuves blanches

- Thèmes de technologie : Les 3 thèmes du programme
 - Design, innovation et créativité
 - Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société
 - La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques

Voir document « [Liens avec la technologie](#) »

Diplôme National du Brevet (DNB) : les thèmes communs à utiliser en épreuves blanches

- Exemples de compétences et connaissances associées du programme de technologie pouvant être croisées avec le programme de SVT

Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société : Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes	
Regrouper des objets en familles et lignées. - L'évolution des objets. - Impacts sociétaux et environnementaux dus aux objets. - Cycle de vie. - Les règles d'un usage raisonné des objets communicants respectant la propriété intellectuelle et l'intégrité d'autrui. Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques. Comparer et commenter les évolutions des objets en articulant différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental, technique, scientifique, social, historique, économique.	L'analyse du fonctionnement d'un objet technique, de son comportement, de ses performances et de son impact environnemental doit être replacée dans son contexte.

SVT : Histoire des sciences, évolution des objets techniques utiles au biologiste ou au géologue, évolution des connaissances dans différents domaines...

Diplôme National du Brevet (DNB) : les thèmes communs à utiliser en épreuves blanches

• Exemples d'EPI dans le programme de Technologie

EPI : Corps, santé, bien-être et sécurité

- En lien avec les sciences de la vie et de la Terre, la géographie, l'éducation physique et sportive, la chimie, les langues vivantes, l'éducation aux médias et à l'information.

Alimentation, évolutions technologiques en matière de production, de transport, de conservation des ressources alimentaires à l'échelle locale, européenne, mondiale; cultures et alimentation ; moyens techniques pour garantir la sécurité alimentaire. Biotechnologies dans la production alimentaire.

- En lien avec le français, les langues vivantes, l'enseignement moral et civique, la géographie, l'éducation physique et sportive, les mathématiques, l'éducation aux médias et à l'information.

Sport, sciences, et technologies ; médecine, sport et biotechnologies ; biotechnologies médicales, imagerie médicale, médicaments, prothèses.... Performances sportives et évolutions technologiques (vêtements, équipement,...) Évolutions technologiques au service du handisport.

EPI : Sciences, technologie et société

- En lien avec les sciences, la chimie, l'éducation physique et sportive, l'enseignement moral et civique.

Biotechnologies : innovations technologiques ; réparation du vivant, être humain augmenté ; handicap ; industrie du médicament ; industrie agro-alimentaire ; biotechnologies pour l'environnement (eau, déchets, carburants).

- En lien avec la physique-chimie, les langues vivantes, les mathématiques, l'éducation aux médias et à l'information.

Énergie, énergies : les flux d'énergie sur la Terre et leur exploitation technologique par l'être humain (vents, courants, ondes sismiques, flux géothermique, etc.) ; le transfert d'énergie au sein de la biosphère ; le rapport aux énergies dans les différentes cultures, l'exploitation des ressources par l'être humain (eau, matériaux, ressources énergétiques).

Diplôme National du Brevet (DNB) : exemple de sujets communs utilisés en DNB blancs

Sujet commun : le vélo

Physique / Chimie	SVT	Technologie
Trajectoire Mouvement Vitesse Energie	Un enfant qui tombe : -Système immunitaire -Prévention (antiseptiques)	Le vélo comme objet technique : -Besoin -Fonction d'usage. -Fonction d'estime.

Sujet commun : le Téléthon

En mathématiques : calcul d'angle pour une rampe d'accès, sur les recettes...		
Physique / Chimie	SVT	Technologie
Trajectoire Mouvement	Maladies génétiques	Etude du fauteuil roulant

Diplôme National du Brevet (DNB) : exemple de sujets communs utilisés en DNB blancs

Sujet commun : l'impact des éoliennes

Physique / Chimie	SVT	Technologie
Diagramme énergétique Alternateur Energie électrique Energie de mouvement	Impact de l'Homme sur la biodiversité Développement durable	Les éoliennes comme objet technique : -Besoin -Fonction d'usage. -Evolution (moulin à vent)

Sujet commun : la voiture

En mathématiques : graphique sur les vitesses sur une autoroute (fonctions).

Physique / Chimie	SVT	Technologie
Trajectoire Mouvement Energie cinétique Distance de freinage Ethylotest (réaction chimique)	Le mécanicien se blesse lorsqu'il répare les freins : -Système immunitaire -Antiseptiques OU système nerveux / drogue	Fonction et solution La Voiture Matériaux Etude de l'éthylotest et de éthylomètre

Diplôme National du Brevet (DNB) : exemple de sujets communs utilisés en DNB blancs

Sujet commun : transmettre l'information

En mathématiques : algorithme (scratch), information logique

Physique / Chimie	SVT	Technologie
Energie électrique Conducteur/isolant	Méiose et/ou Mitose Hormones Système nerveux Transport dans la plante	Réseau internet Téléphonie Signal et information.

Sujet commun : le carbone

Physique / Chimie	SVT	Technologie
Etude de l'atome de carbone Equation bilan	Le cycle du carbone Pétrole/gaz Effet de serre	Matériaux à base de carbone : -Propriétés -Fonction d'usage

Diplôme National du Brevet (DNB) : exemple de sujets communs utilisés en DNB blancs

Sujet commun : la plante

Physique / Chimie	SVT	Technologie
Engrais Ions Eau Equation bilan ($6\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$)	Besoin des végétaux Photosynthèse Vaisseaux conducteurs.	Appareil de mesure Appareil d'arrosage automatique Gestion de la ventilation de la serre

Sujet commun : la piscine

En mathématiques : puissances, volumes, scratch (programmation)		
Physique / Chimie	SVT	Technologie
Chauffage (pompe à chaleur) Energie Eau Dissolution	Chlore et bactérie Hygiène Prolifération	Pompe Programme : heure de circulation d'eau ou de chauffage Matériaux (ciment, fibre de verre)

Diplôme National du Brevet (DNB) : exemple de sujets communs utilisés en DNB blancs

Sujet commun : le sang

En mathématiques : graphique sur le taux d'hémoglobine, calcul de débit sanguin, de taille réelle des cellules sanguines, ...

Physique / Chimie	SVT	Technologie
Molécule d'hémoglobine Atome de fer pH Monoxyde de carbone	Drépanocytose Génotype / phénotype Transport du dioxygène	Machine pour homogénéiser le sang Conservation du sang Cœur artificiel

Diplôme National du Brevet (DNB) : quelques conseils...

- Bien indiquer aux élèves de penser à la gestion du temps lors de l'épreuve (ne pas négliger la partie 2).
- Corriger en équipe pour homogénéiser.
- Être attentif lors de la construction du barème pour limiter la subjectivité lors de la correction.
- Penser aux documents à remplir et à rendre avec la copie.
- Questions indépendantes.