



Sujets DNB 2018 série pro & générale

publié le 21/03/2023

Descriptif :

Série générale DNB technologie 2018 :

SUJET DNB techno-PC Métropole 09-2018 – thème : pilote automatique bateau à voile

SUJET DNB techno-svt Métropole 2018 – thème : échographe connecté

SUJET DNB techno-svt Pondichery 2018 – thème : bioanalyseur en réseau

SUJET DNB techno-svt Centres étrangers 2018 – thème : barrage automatique

SUJET DNB techno-PC Centres étrangers 2018- thème : ferme urbaine automatique

SUJET DNB pro techno-PC Polynésie 09-2018 – thème : appel secours automatique en cas d'accident

SUJET DNB pro techno-PC Métropole 09-2018 – thème : maison container

SUJET DNB pro techno-PC Métropole 2018 – thème : vélo assistance électrique

SUJET DNB pro techno-PC Métropole 2018 – thème : eCall

► Sujet zéro – Série Collège – Janvier 2018



[sujet0_dnb2018_tech_serie_gen_882866](#) (PDF de 393.3 ko)
 [sujet0_dnb2018_tech_serie_gen_corrige_882868](#) (PDF de 262.7 ko)

► Sujet DNB Pondichery – Série Collège – Session Mai 2018



[dnb2018-sujet-brevet-pondichery-sciences-techno](#) (PDF de 399.5 ko)

► Sujet DNB Etranger- Série Collège – Session Juin 2018

TECHNOLOGIE - Durée 30 minutes

Les phénomènes de fortes précipitations ainsi que les périodes de sécheresse ont un impact important sur le niveau d'eau des fleuves et des rivières.

Les barrages de navigation servent à réguler le niveau d'eau des fleuves et des rivières permettant ainsi le transport fluvial tout en tenant compte des risques de crues. Ils contribuent également à réguler l'irrigation en eau potable des populations ainsi que les besoins des industries et de l'agriculture.



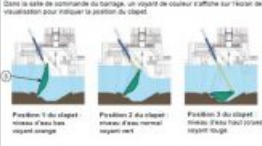
Questions 1 : (2 points)
Quelle est la fonction principale d'un barrage de navigation ?

Questions 2 : (4 points)
Donner au moins trois raisons qui justifient la nécessité de réguler le niveau d'eau des fleuves et des rivières.

Document 1 : Fonctionnement du barrage à clapet

Le clapet est composé d'un volet métallique appelé clapet (1) qui pivote sur une charnière en béton.

La position du clapet varie selon la mesure du niveau d'eau amont. L'un des buts, le clapet est complètement soulevé afin de ne pas créer d'obstacle à l'écoulement de l'eau. Dans la salle de commande du barrage, un voyant de couleur s'affiche sur l'écran de visualisation pour indiquer la position du clapet.



Position 1 du clapet : niveau d'eau bas, clapet ouvert
Position 2 du clapet : niveau d'eau normal, clapet partiellement ouvert
Position 3 du clapet : niveau d'eau haut (crue), clapet fermé

1809SCMEAG1 47

 [dnb-etranget2018](#) (PDF de 725.2 ko)

► Sujet DNB France – Série Collège – Session Juin 2018

TECHNOLOGIE
Durée 30 minutes – 25 points

Les annexes et les documents associés, même non utilisés, seront pris en compte.

L'ultrasonographie est une technique d'imagerie (1) qui permet de visualiser certaines parties du corps humain, non visibles à l'œil nu. Les ultrasonographies sont utilisées pour l'examen des résultats d'une échographie en temps réel (2). Afin de garantir une bonne disponibilité de cet appareil, il est nécessaire d'assurer l'autonomie de la batterie et d'indiquer l'état de sa charge électrique.

Questions 1 : (2 points)
À l'aide du document 1, qui décrit le principe de fonctionnement d'un ultrason, indiquez les données et les grandeurs représentées par les lettres, complétez sur la feuille annexée le tableau en mentionnant, pour chaque lettre, l'unité, une unité pour identifier la nature et le type de flux de chaque lettre.

Document 1 : principe de fonctionnement d'un ultrason



1. Module de communication
2. Carte de traitement
3. Émetteur et récepteur
4. Batterie
5. Module de gestion de l'énergie
6. Bouton MHA
7. Voyant d'alimentation
8. Voyant de connexion
9. Voyant d'alarme

Lorsque le module reçoit sur le bouton marche/arrêt (6), la carte de traitement est alimentée. Un voyant de connexion avec la batterie est allumé (8).

Le voyant de connexion (8) est alimenté par la batterie (4). Lorsque le module reçoit sur le bouton marche/arrêt (6), la carte de traitement est alimentée. Un voyant de connexion avec la batterie est allumé (8).

Le module de communication (1) est alimenté par la batterie (4). Le module de communication (1) est alimenté par la batterie (4).

Le module de communication (1) est alimenté par la batterie (4). Le module de communication (1) est alimenté par la batterie (4).

1809SCMEAG1 Page 5 sur 8

 [18gencsmeag1](#) (PDF de 559.3 ko)

► Sujet DNB France – Série Générale – Session Septembre 2018

TECHNOLOGIE
Durée 30 minutes – 25 points

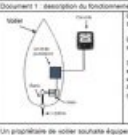
Les annexes et les documents associés, même non utilisés, seront pris en compte.

Lors d'une course à la voile, les vents et les courants marins ont un impact sur le comportement du bateau et sur sa trajectoire.

Pendant la course, le navigateur ne peut pas rester en permanence à la barre de son voilier, car il est obligé de quitter pour effectuer des réglages de voiles ou même des variations des manœuvres manœuvres et tactiques. Il est donc nécessaire d'avoir un système automatisé qui dirige le bateau, sans l'aide du navigateur ou du skipper du voilier. Ce système est nommé « pilote automatique de bateau pour barre franche ».

Le pilote automatique de bateau pour barre franche est un système automatisé qui dirige le bateau sans l'aide du navigateur ou du skipper du voilier. Ce système est nommé « pilote automatique de bateau pour barre franche ».

Document 1 : description du fonctionnement d'un pilote automatique simple



Le skipper indique la direction à suivre sur le tableau de commande.

Le pilote automatique compare alors la position actuelle du voilier avec la direction indiquée du skipper.

Si la direction du voilier est différente de la direction indiquée, le pilote automatique tire ou relâche la barre du voilier afin de garantir la direction du voilier.

Un propriétaire de voilier souhaite équiper son voilier d'un pilote automatique pour participer à une course de voile. Pour information, le voilier pèse 6,5 tonnes.

Questions 1 à 4 : (4 points)
À l'aide de la formule $P = \rho \times v \times S$ et des données du document 2, calculer la puissance électrique consommée par chaque voilier. Choisir le type de voilier ayant le moins d'impact sur le consommateur de l'énergie électrique installée sur le voilier et le meilleur temps de réponse. Argumenter la réponse.

Document 2 : caractéristiques des voiliers

Type de voilier	Intensité (en ampères)	Tension (en volts)	Masse maximale du bateau (à disposition par tonnes)	Temps de réponse de la barre de voiles (en secondes)
Voilier à voile	0,38	12	9	8
Voilier à voile	0,34	12	11	5,6

1809SCMEAG1 Page 5 sur 8

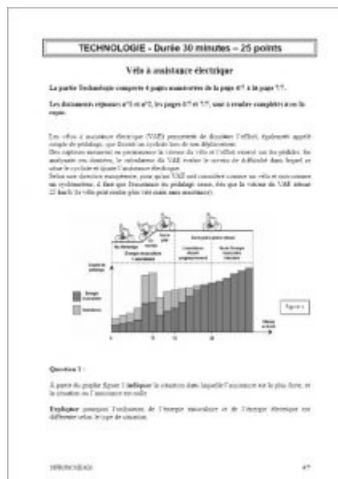
 [18gencsmeag3](#) (PDF de 613.3 ko)

SUJET DNB techno-PC Centres étrangers 2018- thème : ferme urbaine automatique



 [2018_dnb techno_centre-etranger_ferme-urbaine-2](#) (PDF de 532.5 ko)

► Sujet DNB France – Série Professionnelle – Session Juin 2018



 [sujetdnbserieprofessionnelle2018](#) (PDF de 446.3 ko)

► Sujet zéro – Série Professionnelle – Janvier 2018



 [sujet0_dnb2018_tech_serie_pro_882871](#) (PDF de 325.1 ko)

maison container



 [2018-09_dnb technopro_metropole_maison-conteneur-2](#) (PDF de 243.7 ko)

système eCall



 [2018-09_dnb_tecnopro_polynesie_appel-secours-2](#) (PDF de 257.2 ko)



**Académie
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.