



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE LA COHÉSION DES
TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES
COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

ÉPREUVE 1

CONCOURS D'ÉLÈVES ADMINISTRATEURS DES AFFAIRES MARITIMES

(article 4-2 du décret statutaire n°2012-1546)

ÉPREUVE 1

CONCOURS D'ÉLÈVES ADMINISTRATEURS DES AFFAIRES MARITIMES

(article 6-1 du décret statutaire n°2012-1546)

SESSION 2019

**COMPOSITION ECRITE SE RAPPORTANT À L'ÉVOLUTION
DES IDÉES ET DES FAITS POLITIQUES, ÉCONOMIQUES ET
SOCIAUX DEPUIS LE DÉBUT DU XXÈME SIÈCLE JUSQU'À
NOS JOURS**

(DURÉE : 5 HEURES – COEFFICIENT : 6)

**RAPPEL AUX CANDIDATS : AUCUN SIGNE DISTINCTIF NE DOIT APPARAÎTRE SUR
LES COPIES**

ÉCRIRE A L'ENCRE BLEUE OU NOIRE EXCLUSIVEMENT

AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISÉ

Ce document comporte 2 pages y compris celle-ci

Liberté d'expression et démocratie



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE LA COHÉSION DES
TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES
COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

ÉPREUVE 2

CONCOURS D'ÉLÈVES ADMINISTRATEURS DES AFFAIRES MARITIMES

(article 4-1 du décret statutaire n°2012-1546)

SESSION 2019

COMPOSITION ECRITE SUR UN SUJET DE DROIT PRIVE
OU DE DROIT PUBLIC OU DE SCIENCES ECONOMIQUES
OU DE SCIENCES ET TECHNIQUES OU DE SCIENCE DE LA
VIE ET ENVIRONNEMENT

OPTION : DROIT PUBLIC

(durée : 5 heures ; coefficient : 6)

RAPPEL AUX CANDIDATS : AUCUN SIGNE DISTINCTIF NE DOIT APPARAÎTRE SUR LA
COPIE ET LES INTERCALAIRES

ÉCRIRE A L'ENCRE BLEUE OU NOIRE EXCLUSIVEMENT

AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISÉ

Ce document comporte 2 pages y compris celle-ci

La séparation des pouvoirs en droit français ?



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE LA COHÉSION DES
TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES
COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

ÉPREUVE 2

**CONCOURS D'ÉLÈVES STAGIAIRES ADMINISTRATEURS
DES AFFAIRES MARITIMES
(article 6 -1 du décret statutaire n°2012-1546)**

ÉPREUVE 3

**CONCOURS D'ÉLÈVES ADMINISTRATEURS
DES AFFAIRES MARITIMES
(article 4 -1 et 4 -2 du décret statutaire n°2012-1546)**

Session 2019

<p>RÉDACTION D'UNE NOTE A PARTIR D'UN DOSSIER PERMETTANT DE VÉRIFIER L'APTITUDE DU CANDIDAT A FAIRE L'ANALYSE ET LA SYNTHÈSE D'UN SUJET, SES QUALITÉS DE RÉDACTION ET DE PRÉSENTATION</p>
--

(DURÉE : 5 HEURES – COEFFICIENT 6)

« Quand je vois la masse de solutions qui existe, je suis très optimiste. Quand je vois la lenteur des êtres humains à mettre en place ces solutions, je suis très pessimiste ». Ces mots prononcés par Bertrand PICCARD, qui a réalisé en 2016 le premier tour du monde à bord d'un avion solaire (SOLAR IMPULSE 2), résument à eux seuls toute la problématique des énergies renouvelables.

À partir des documents joints, vous rédigerez une note ayant pour objet de présenter les enjeux de cette « **révolution verte annoncée** », qui ne pourra vraiment s'épanouir sans une réelle volonté politique et une puissante implication citoyenne.

Votre travail ne devra pas dépasser 8 pages, soit deux copies doubles.

DOCUMENT 1	Les énergies pour le transport : avantages et inconvénients	14 pages
DOCUMENT 2	« La France est en retard sur le développement des énergies renouvelables »	4 pages
DOCUMENT 3	Le 100 % d'électricité renouvelable, un objectif ambitieux mais réalisable	3 pages
DOCUMENT 4	La PFA et Enedis s'allient pour accélérer le déploiement des véhicules électrifiés	2 pages
DOCUMENT 5	Nucléaire: les trois scénarios étudiés par le gouvernement	2 pages
DOCUMENT 6	Évaluation du développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique – Assemblée Nationale	12 pages
DOCUMENT 7	Voiture électrique, renouvelables et recharge intelligente	3 pages
DOCUMENT 8	Renault fait de Belle-Île-en-Mer un laboratoire de la transition énergétique	2 pages
DOCUMENT 9	Rapport de l'Assemblée Nationale N°1678	19 pages
DOCUMENT 10	Rapport d'information du Sénat N°445	22 pages



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE LA COHÉSION DES
TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES
COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

ÉPREUVE 2

CONCOURS D'ÉLÈVES ADMINISTRATEURS DES AFFAIRES MARITIMES

(article 4-2 du décret statutaire n°2012-1546)

SESSION 2019

COMPOSITION ECRITE SUR UN SUJET DE SCIENCES ET
TECHNIQUES OU D'ADMINISTRATION

OPTION : SCIENCES ET TECHNIQUES

(durée : 5 heures ; coefficient : 6)

RAPPEL AUX CANDIDATS : AUCUN SIGNE DISTINCTIF NE DOIT APPARAÎTRE SUR LA
COPIE ET LES INTERCALAIRES

ÉCRIRE A L'ENCRE BLEUE OU NOIRE EXCLUSIVEMENT

AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISÉ

Ce document comporte 2 pages y compris celle-ci

Traiter les trois questions suivantes :

1. La structure des navires (5 points)

- Réaliser un schéma de construction en système « longitudinal » en désignant chacun des éléments qui le compose et en précisant leurs utilités.
- Quels sont les navires fabriqués à l'aide ce type de structure et pourquoi ?

2. L'incendie (8 points)

- Expliquer l'organisation de la lutte contre l'incendie à bord des navires de commerce (organisation, confinement, construction, exercices, qualifications nécessaires, ségrégation des marchandises dangereuses, etc...)
- Quels sont les principaux types de détecteurs d'incendie. Préciser leur mode de fonctionnement ?
- Quels sont les principaux types de dispositifs fixes d'extinction de l'incendie. Décrivez chacun d'entre eux.
 - Présenter le schéma de principe d'un système d'alimentation en eau pour l'extinction des incendies rencontrés sur un navire de commerce.
- Réaliser le schéma d'un système d'extinction à mousse semi-fixe.
- Quelle est la différence entre un système « sprinkler » et un système « drencher » ?

3. La propulsion (7 points) Principe du moteur 4 temps :

- Réaliser un schéma de ce type de moteur.
- Donner une description des organes principaux et décrire le mode de fonctionnement de cet équipement.
- Où trouve-t-on ce type de moteur ?
- Quelles sont les principales opérations à réaliser concernant :
 - la conduite ;
 - l'entretien en fonctionnement courant ;
 - l'entretien durant les périodes de réparations.



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE LA COHÉSION DES
TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES
COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

ÉPREUVE 2

CONCOURS D'ÉLÈVES ADMINISTRATEURS DES AFFAIRES MARITIMES

(article 4-1 du décret statutaire n°2012-1546)

SESSION 2019

COMPOSITION ECRITE SUR UN SUJET DE DROIT PRIVE
OU DE DROIT PUBLIC OU DE SCIENCES ECONOMIQUES
OU DE SCIENCES ET TECHNIQUES OU DE SCIENCE DE LA
VIE ET ENVIRONNEMENT

OPTION : DROIT PRIVE

(durée : 5 heures ; coefficient : 6)

RAPPEL AUX CANDIDATS : AUCUN SIGNE DISTINCTIF NE DOIT APPARAÎTRE SUR LA
COPIE ET LES INTERCALAIRES

ÉCRIRE A L'ENCRE BLEUE OU NOIRE EXCLUSIVEMENT

AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISÉ

Ce document comporte 2 pages y compris celle-ci

***Existe-t-il un principe
général du fait d'autrui ?***



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE LA COHÉSION DES
TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES
COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

ÉPREUVE 2

CONCOURS D'ÉLÈVES ADMINISTRATEURS DES AFFAIRES MARITIMES

(article 4-1 du décret statutaire n°2012-1546)

SESSION 2019

COMPOSITION ECRITE SUR UN SUJET DE DROIT PRIVE
OU DE DROIT PUBLIC OU DE SCIENCES ECONOMIQUES
OU DE SCIENCES ET TECHNIQUES OU DE SCIENCE DE LA
VIE ET ENVIRONNEMENT

OPTION : SCIENCES ECONOMIQUES

(durée : 5 heures ; coefficient : 6)

RAPPEL AUX CANDIDATS : AUCUN SIGNE DISTINCTIF NE DOIT APPARAÎTRE SUR LA
COPIE ET LES INTERCALAIRES

ÉCRIRE A L'ENCRE BLEUE OU NOIRE EXCLUSIVEMENT

AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISÉ

Ce document comporte 2 pages y compris celle-ci

***Comment gérer les
ressources communes ou
biens communs ?***



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE LA COHÉSION DES
TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES
COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

ÉPREUVE 1

CONCOURS D'ÉLÈVES ADMINISTRATEURS DES AFFAIRES MARITIMES

(article 4-1 du décret statutaire n°2012-1546)

SESSION 2019

**COMPOSITION ECRITE SE RAPPORTANT À L'ÉVOLUTION
DES IDÉES ET DES FAITS POLITIQUES, ÉCONOMIQUES ET
SOCIAUX DEPUIS LE DÉBUT DU XXÈME SIÈCLE JUSQU'À
NOS JOURS**

(DURÉE : 5 HEURES – COEFFICIENT : 6)

**RAPPEL AUX CANDIDATS : AUCUN SIGNE DISTINCTIF NE DOIT APPARAÎTRE SUR
LES COPIES**

ÉCRIRE A L'ENCRE BLEUE OU NOIRE EXCLUSIVEMENT

AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISÉ

Ce document comporte 2 pages y compris celle-ci

***Une société peut-elle faire
l'économie d'une réflexion
sur l'égalité ?***



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE LA COHÉSION DES
TERRITOIRES ET DES RELATIONS AVEC LES
COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

ÉPREUVE 4

**CONCOURS D'ÉLÈVES ADMINISTRATEURS
DES AFFAIRES MARITIMES
(article 4-1 et 4-2 du décret statutaire n°2012-1546)**

ÉPREUVE 3

**CONCOURS D'ÉLÈVES STAGIAIRES ADMINISTRATEURS
DES AFFAIRES MARITIMES
(article 6-1 du décret statutaire n°2012-1546)**

SESSION 2019

VERSION ANGLAISE

SANS DICTIONNAIRE NI LEXIQUE

(durée : 2 heures – coefficient : 3)

**RAPPEL AUX CANDIDATS : AUCUN SIGNE DISTINCTIF NE DOIT APPARAÎTRE SUR LA
COPIE ET LES INTERCALAIRES**

ÉCRIRE A L'ENCRE BLEUE OU NOIRE EXCLUSIVEMENT

AUCUN DOCUMENT N'EST AUTORISÉ

Ce document comporte 4 pages y compris celle-ci

Harbouring a problem with air pollution from ships or ports

Ports have long been gateways for global trade and are critical to economies around the world. They are hubs of economic activity; they are also major sources of ship pollution, vehicle emissions, dust and noise. Ports are often close to heavily populated urban areas – which can mean exposing millions of inhabitants to additional pollution. As city environmental agencies look to improve air quality, ports are becoming a target for air pollution control measures.

Shipping vessels with engines run on heavy fuel oil. Heavy fuel oil is much cheaper than the petrol used in land transport, but it also has a high polluting impact. [The SO2 content of Heavy Fuel Oil is 2700 times higher than road fuel!](#) In developed countries SO2 emissions have been dropping so that now SO2 pollution is rare in urban environments. The main SO2 source remaining is from ships coming into port.

Finally, ports handle large amounts of bulk materials e.g. aggregates, foodstuffs, fertilizer and wood products. These materials in dry and windy conditions inevitably result in [dust drifting into neighboring areas](#). Dust, because it can be seen and felt by affected people, can be a major nuisance. These materials can often be smelly, which further upsets the neighbors.

This pollution causes an array of environmental impacts, can seriously affect the health of workers and contributes significantly to regional air pollution.

Major air pollutants generated by port activities include carbon monoxide (CO), [volatile organic compounds \(VOCs\)](#), nitrogen oxides (NOx), sulfur oxides (SOx), and particulate matter (PM). The health effects of prolonged exposure to these compounds include respiratory diseases, cardiovascular disease, lung cancer and premature death.

A recent study found that [emissions from diesel engines, commonly used in the freight industry, are significantly more harmful to humans than those from petrol vehicles](#) and more than 30 human epidemiological studies have found that diesel exhaust exposure directly increases cancer risk. In addition to diesel exhaust, the negative health effects of exposure to inhalable particulate matter are also well documented. These tiny particles get into the lungs and are small enough to pass through tissues and enter the blood stream. They can then trigger inflammations which eventually cause heart and lung failures. The [World Health Organisation](#) estimates that long term exposure to PM2.5 is associated with an increase in the risk of cardiopulmonary mortality.

Reducing port pollution is [a top priority for many governments](#), however it can incur significant cost and is often politically challenging. So the first step is to quantify the problem and to fully understand the type and sources of pollution. To do that an air quality monitoring programme must be put into action.

Real time air quality monitoring in areas directly surrounding port operations is the most effective way to study the impact of port related emissions. Providing continuous real-time data, a network of

air quality monitoring stations can be helpful to determine what days experience elevated levels of port generated pollution. Pollution data can also be combined with meteorological parameters to help identify those most affected by port operations and explain why some monitoring sites experience better or poorer air quality days. This allows port authorities to track historical trends in air pollution, quantify the effects of port related emissions and provide a benchmark for gauging the effectiveness of pollution reduction measures. It also allows government authorities to compare local air quality with state or national clean air standards.

Once the pollution problem has been quantified through an effective air quality monitoring program steps can be taken to reduce emissions. Shipping emissions are a major contributor to overall port pollution, and here are [a few ways shipping pollution is being tackled](#).

- **Low Sulfur Fuels**

Switching to low sulfur fuels is one of the easiest measures to reduce ship pollution. The sulfur content of Heavy Fuel Oil (up to 35,000ppm) is almost 35 times that of low sulfur alternatives such as Marine Gas Oil (MGO), which only contains up to 1,000 ppm. In addition, using low sulfur fuels also reduces other pollutant emissions.

- **Scrubbers**

Using scrubbers can cut emissions of SO₂ by 99% and considerably reduce emissions of other polluting particles. [The advantage of scrubbers is the ability for shipping companies to continue to use cheaper bunker fuel rather than expensive low sulfur fuel](#). However, the scrubbing process only transfers the unwanted substance from the exhaust gases into a liquid or solid form. This material still requires disposal and there are often concerns surrounding disposal methods.

- **Engine modifications**

Internal engine modifications aim to reduce NO_x production during the combustion process. Techniques such as water injection and exhaust gas recirculation can reduce NO_x emissions by as much as 50%.

- **Humid Air Motor (HAM)**

[HAM technology is able to reduce NO_x formation by up to 80%](#). In HAM systems water vapor is added to combustion air to reduce temperature peaks in the combustion chamber, which are normally the main reason for NO_x formation.

- **Selective Catalytic Reduction (SCR)**

SCR is an active emissions management system used to treat exhaust gasses after formation but prior to discharge into the atmosphere. Catalytic Reduction utilizes a chemical reaction to convert NOx into nitrogen, water and tiny amounts of carbon dioxide (CO2). SCR technology can reduce NOx emissions by up to 90%.

- **Shore Side Electricity**

Shore side Electricity allows ships to turn off their engines and plug into an electrical grid while at berth and has been steadily growing in popularity as [a reliable solution to cutting shipping emissions](#). However, adoption has also been hindered by a general distrust in the industry over high initial investment costs and the lack of a level playing field in international regulations.