

ÉTIQUETTE
D'IDENTIFICATION



Concours pour l'emploi de :

CONTRÔLEUR... PROGRAMMEUR...

Date : 22.02.22

Epreuve écrite n° 1

Matière : Question sur un sujet
d'ordre général

Nombre d'intercalaire(s) joint(s) → 2

A L'ATTENTION DU CANDIDAT

est interdit aussi bien de signer à la fin de la composition que d'indiquer son nom ou tout signe distinctif sur les feuilles intercalaires.

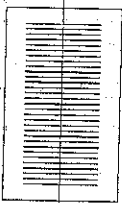
fin de permettre à l'administration d'identifier votre copie, collez sur cette page des étiquettes "Code à barres" aux emplacements prévus à cet effet.

POSITIONNEMENT DES ÉTIQUETTES

pour permettre la lecture optique de l'étiquette, le trait vertical matérialisant l'axe de lecture du code à barres doit traverser la totalité des barres de ce code.

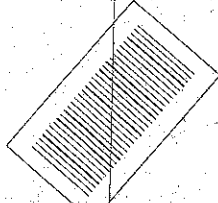
EXEMPLES

BON



AXE DE LECTURE
CODE À BARRES

MAUVAIS



AXE DE LECTURE
CODE À BARRES

A

NOTE / 20

14,00

Paraphe correcteur

Question 1:

Pour moi, l'empreinte environnementale du numérique est l'impact global sur la planète de l'ensemble des différentes technologies du numérique et leurs applications matérielles.

À ce titre, il nous appartient pour le définir de calculer l'impact individuel de chaque technologies du numérique. Celui-ci peut être négatif, lorsqu'une nouvelle technologie génère de nouveaux besoins en matériaux ou en énergie, ou positif, lorsqu'une technologie vient, par exemple, se substituer à une technologie plus ancienne et moins efficace en terme de ressources.

Il est également tout à fait impératif d'envisager l'intégralité du cycle de vie d'une technologie afin d'en calculer l'empreinte environnemental: la conception, la fabrication, l'utilisation ainsi que le traitement en fin de vie sont à prendre en compte.

Question 2 :

L'empreinte environnementale du numérique est rapidement devenue un enjeu majeur dans un contexte plus large de crise écologique dont nous subissons déjà les effets.

Il est donc selon moi tout à fait impératif de réduire l'empreinte environnementale du numérique, et cela grâce à trois leviers que je vais développer : une conception consciente des enjeux, une consolidation des filières énergétiques et de recyclage et enfin une plus grande sobriété dans l'utilisation des nouvelles technologies.

Commençons donc par la conception des différents matériels du numérique. Il est aisé de comprendre qu'un industriel désireux d'utiliser des matériaux renouvelables, facilement recyclables, de concevoir des produits facilement réparables, réduira considérablement l'empreinte environnementale de son produit. Cependant, et on peut le regretter, l'impact environnemental du produit est très rarement une priorité pour l'industriel. Pire encore, la priorité la plus populaire et qui consiste à générer le plus de revenus entraîne des comportements diamétralement opposés à la réduction de l'impact environnemental : pour vendre toujours plus de produits, les industriels ont recours à l'obsolescence programmée, mettent

en place des éléments qui n'ont d'autre objectif que d'empêcher, au tant du moins rendre plus compliqué, toute réparation. Il semble donc qu'il n'y ait que la législation qui puisse, aujourd'hui, contraindre les industriels à revoir leur copie.

Un autre levier de réduction de l'impact du numérique est indirect : en améliorant notre capacité à produire de l'énergie à faible coût environnemental (énergies renouvelables et, peut-être, nucléaire), on réduit mécaniquement l'impact du numérique, grâce à la consommation d'électricité. De façon similaire, en améliorant notre filière de recyclage, notamment en ce qui concerne les métaux rares, composants indispensables des circuits imprimés et puces au cœur de nos appareils numériques, on améliorera grandement notre capacité à traiter les déchets que produisent les technologies du numérique.

Enfin, il me semble essentiel d'avoir un véritable raisonnement sur notre utilisation du numérique. Nous est-il indispensable d'utiliser des quantités phénoménales de matériel et d'énergie pour miner du BTC ou bien pour expliquer, en s'y reprenant à deux fois, à Alexa de fermer les volets qui sont à deux mètres de nous ?

Pour conclure, la révolution du numérique est pleine de promesses mais elle nous questionne aussi sur notre capacité à raisonner à long terme. Comment espérer gérer les IA sans cela ?

Question 3 :

Nombre
intercalaire(s)

2

Dans un contexte d'appauvrissement des sources d'énergies fossiles et d'une accélération de la crise climatique, la transition énergétique vers des sources d'énergies renouvelables au, au mieux, moins génératrices de dégâts environnementaux comme le nucléaire, est devenue une priorité dont personne ne peut nier l'urgence. Les entreprises du numérique ont un rôle important à jouer dans cette transition : d'une part en permettant une meilleure utilisation de l'énergie produite, et, d'autre part, en accélérant l'émergence des énergies renouvelables.

En préambule, il est bon de rappeler que, bien que le numérique ait un rôle à jouer dans la transition énergétique, il reste, malgré lui, un acteur important de la crise écologique qui a amené ce besoin de transition. À ce titre, on ne peut qu'encourager les entreprises à se responsabiliser, comme, par exemple, en signant la "Charte numérique responsable".

Des technologies comme l'IA, au, peut-être plus concrètement, un compteur LINKY, sont, parmi bien d'autres, des maillons indispensables dans la chaîne du transport d'électricité. En effet, l'acquisition des données de consommation ainsi que leur traitement, permettent à

RTE en France et ses homologues européens une maîtrise inédite des réseaux, avec à la clé une meilleure efficacité de distribution et donc moins de gaspillage. Un gain en efficacité que se traduit dans les autres niveaux de distribution, également, avec les "smart buildings" et "smart cities", capables de mesurer et d'anticiper au plus près la demande en énergie.

Le numérique est également un ingrédient indispensable au développement des énergies renouvelables à une échelle intéressante. En effet, un des challenges, à la fois de l'éolien et du photovoltaïque, est la taille des infrastructures car même à supposer qu'on atteigne un jour un rendement parfait, il n'y a jamais qu'une quantité d'énergie solaire ou éolienne finie pour une surface donnée. Il faut donc multiplier les installations, et pour ce faire développer les infrastructures numériques en charge de la communication, du stockage et du pilotage de ces générateurs.

Il semble donc que le secteur du numérique soit inextricablement lié à la transition énergétique, que celle-ci nous emmène vers les énergies renouvelables, le nucléaire en fusion, en fission, ou peut-être une autre source d'énergie que découvrira une IA ?