Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

SESSION 2021
Métropole - Antilles - Guyane - Réunion

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR AGRICOLE
EXPRESSION FRANÇAISE ET CULTURE SOCIOÉCONOMIQUE

Toutes options

Durée : 240 minutes

Matériel(s) et document(s) autorisé(s) : **Aucun**

Le sujet comporte 10 pages

LISTE DES DOCUMENTS

DOCUMENT PRINCIPAL :

IZOARD Célia**,** « Les technologies bouleversent le quotidien pour mieux conserver le système », *Reporterre, le quotidien de l'écologie*, 29 mars 2017, https://reporterre.net/

DOCUMENTS ANNEXES

DOCUMENT 1 : GIACHINO Lisa**,** « Éloge du vélo non électrique », *L'âge de faire*, 29 août 2020 https://lagedefaire-lejournal.fr/

DOCUMENT 2 : DE GUYENRO Juliette, « Les fermes verticales : bonne ou mauvaise idée ? », *Géo*, 10 février 2020, https://www.geo.fr/environnement/

DOCUMENT 3 : LA RÉDACTION, « FarmIA, un projet de permaculture connectée récompensé par la Fondation Sopra Steria-Institut de France », *Carenews*, 27 octobre 2020, https://www.carenews.com/fr

DOCUMENT 4 : TESSON, Dessin de presse sans titre, sans date de parution (consulté le 03 novembre 2020), https://www.dessinateurdepresse.com/

DOCUMENT 5 : « 5ème appel à projets d'économie circulaire/Ademe Centre-Val-de-Loire », actu.indre.cci.fr, 31 octobre 2017.

SUJET

Quatre points seront consacrés à l'évaluation de la présentation et à celle de la maîtrise des codes (orthographe et syntaxe).

PREMIÈRE PARTIE (7 points)

En vous appuyant sur le document principal, répondez aux questions suivantes.

Première question : (2 points)

Relevez quatre critiques formulées par Célia IZOARD vis-à-vis des innovations.

Deuxième question : (2 points)

Reformulez et illustrez par un exemple tiré du texte la phrase suivante, en gras dans le texte : « C'est dans les laboratoires de recherche, publics et privés, que se joue la poursuite de cette déferlante kaléidoscopique de technologies qui révolutionne notre quotidien pour mieux conserver le système ». Vous répondrez en une dizaine de lignes.

Troisième question : (3 points)

En quinze lignes environ, expliquez l'expression suivante, en gras dans le texte :
« […] les programmes de recherches doivent cesser d'être un trou noir de la démocratie, socle intouchable des politiques de croissance, qu'elles soient néokeynésiennes ou néolibérales ».

DEUXIÈME PARTIE (9 points)

Un salon de l'innovation est organisé dans votre commune. Membre d'une association étudiante de protection de l'environnement, vous rédigez un article de trois pages, destiné au journal local, sur la question suivante :

L'innovation peut-elle répondre aux défis environnementaux actuels ?

Vous prendrez clairement position sur le sujet, en vous appuyant sur les documents joints en annexe et sur des arguments culturels et socio-économiques précis.

Respectez l'anonymat en ne signant d'aucun nom.

DOCUMENT PRINCIPAL

LES TECHNOLOGIES BOULEVERSENT LE QUOTIDIEN

POUR MIEUX CONSERVER LE SYSTÈME

« Il faut tout changer pour que rien ne change. » Cette formule célèbre de l'écrivain sicilien Tomasi dans *Le Guépard* résume la frénésie d'innovation des dirigeants politiques. François Fillon voudrait faire de la France « une start-up nation », Jean-Luc Mélenchon, nouvelle icône de la réalité virtuelle, une « République numérique », et Marine Le Pen, un « pays d'innovation ». Véritable Shiva[1] de l'innovation, Emmanuel Macron n'aurait pas assez de mains pour actionner tous les leviers par lesquels il promet de la stimuler. Même Benoît Hamon, dont les réserves à ce sujet constituent une anomalie au PS, ne remet pas en cause le développement de la numérisation et l'automatisation, mais propose de compenser les suppressions d'emplois par une taxe sur les robots et le revenu universel. Le caractère inéluctable du développement technoscientifique est le seul consensus qui traverse l'ensemble de la classe politique.

Point aveugle du débat politique, le développement de technologies « révolutionnaires » est aujourd'hui l'un des principaux ressorts de la préservation du *statu quo*. Tous les tenants de la croissance débridée le martèlent : la R&D (recherche et développement) est le principal levier de la croissance. Drones, robots, objets connectés, biotechnologies, nanotechnologies et chimie de synthèse bouleversent assurément notre monde ; mais pour qu'il reste le même : un monde où le développement industriel ne cesse de s'amplifier, poursuivant la même prédation effrénée de ressources minérales et énergétiques au détriment des populations les plus pauvres, la même production massive d'objets de consommation par des cohortes de travailleurs et de travailleuses exploitées, les mêmes territoires dévastés. Qu'elle se présente sous la forme d'une recherche publique planifiée en vue de l'essor industriel (modèle des Trente Glorieuses) ou sous la forme néolibérale de la recherche partenariale visant brevets et start-up, l'innovation, comme l'a montré l'économiste Schumpeter, est la force motrice du capitalisme. Et quand elle le corrige, c'est pour le réinventer.

1- Vénéré dans l'hindouisme, Shiva est le dieu de la destruction et de la création. Il est fréquemment représenté avec quatre bras.

Ne pas se laisser intimider par le prestige de l'activité scientifique

C'est précisément cette dynamique qu'il faut interrompre pour « changer le monde ». Comment peut-on prétendre répondre aux urgences de la destruction de la planète tout en finançant, par des fonds publics, des recherches qui visent directement à augmenter la production et la circulation de marchandises high-tech sur la surface du globe ?

Ces dernières années, l'Union européenne a dépensé plus de 240 millions d'euros de fonds publics pour des recherches sur les véhicules connectés et autonomes ; en France, l'Agence nationale de la recherche (ANR) en a fait une priorité de son Plan d'action 2017. L'industrie de l'automobile, qui va renouveler tout le parc automobile, a de quoi se réjouir, comme les acteurs du *big data*. Mais les chauffeurs de taxi et de transports en commun ont-ils demandé à se voir exproprier de leur métier par la conduite automatique ? Qu'en pensent les conducteurs de véhicules déjà bardés d'électronique et de moins en moins réparables qui seront tracés dans leurs déplacements par leur assureur, leur employeur et toute une caravane de marketeurs ?

La « voiture autonome » n'est qu'un petit exemple, déclinable à l'envi à propos des robots, des capteurs, des objets connectés… Le coût humain et écologique de l'électronique est déjà insoutenable. C'est en partie du fait de sa voracité en métaux que la production mondiale de minerais, la plus ravageuse des industries, a bondi de 60 % entre 2000 et 2012. Les rapports alarmants se multiplient sur les pollutions irrémédiables des usines de circuits imprimés et de semi-conducteurs, en Chine, au Mexique, aux Philippines et ailleurs. Le volume de déchets électroniques jetés chaque année atteint plus de 40 millions de tonnes. Le développement exponentiel de l'infrastructure numérique a une lourde responsabilité dans l'augmentation effrénée de la consommation mondiale d'électricité, qui a bondi de 35 % entre 2004 et 2013. Que pèsent les prétentions écologiques des réseaux intelligents ou celles de l'agriculture de précision high-tech par rapport à l'impact écologique global de ces innovations ?

C'est dans les laboratoires de recherche, publics et privés, que se joue la poursuite de cette déferlante kaléidoscopique de technologies qui révolutionne notre quotidien pour mieux conserver le système. C'est pourquoi les luttes anticapitalistes et écologistes doivent se donner les moyens de contester ces activités sans se laisser intimider par le prestige de l'activité scientifique.

DOCUMENT PRINCIPAL (suite et fin)

La recherche est actuellement dominée par un programme général d'artificialisation des conditions d'existence, et cela n'a rien d'inéluctable. La soif de connaissance des chercheurs qui, de plus en plus précaires et atomisés, subissent cette recherche productiviste en constante accélération, pourrait s'appliquer à toute autre chose qu'à développer l'intelligence artificielle, construire des êtres vivants génétiquement modifiés, fabriquer des robots, travailler à l'interconnexion généralisée ou créer des nano-objets. Mais pour cela, **les programmes de recherches doivent cesser d'être un trou noir de la démocratie, socle intouchable des politiques de croissance, qu'elles soient néokeynésiennes ou néolibérales**. Bien sûr, cela changerait tout. N'était-ce pas le but ?

Célia IZOARD, *Reporterre,* 29 mars 2017

DOCUMENT 1

ÉLOGE DU VELO NON ÉLECTRIQUE

On n'est pas là pour jouer les rabat-joie, alors, on ne va pas vous déprimer en énumérant les impacts écologiques de la fabrication des batteries électriques. On n'est pas là non plus pour semer la zizanie, alors, on ne s'étendra pas sur les bolides mal contrôlés qui rendent les pistes cyclables, en certains lieux et à certaines heures, impropres à la circulation des enfants.

On ne parlera pas non plus de l'esprit « toujours plus vite et toujours plus loin » qui pousse de plus en plus de personnes à passer du simple vélo à l'électrique. Non, non, non ! **L'âge de faire** est un journal « positif », qui se réjouit de voir des personnes laisser leur voiture au garage et prendre leur vélo électrique, sur des trajets trop longs pour être parcourus sans le coup de pouce de la batterie. Mais quand même… Alors que les offices de tourisme élargissent leurs stocks de vélos à assistance pour répondre à l'engouement des vacanciers, et que les « start-up innovantes » préparent des vélos « encore plus connectés » (et toujours plus chers !) avec lesquels « vous pourrez discuter »[1], l'envie nous prend de reparler du plaisir de se propulser à la seule force du mollet, notre énergie transmise aux roues et démultipliée par le pédalier et les pignons. Ah, la bicyclette ! Quand elle a été inventée, aux XIX^{e} siècle, c'était une formidable innovation. Aujourd'hui, c'est un objet accessible à tous, que l'on peut garder et réparer soi-même toute une vie, à moindre coût. Va-t-elle devenir ringarde ? Les fans de « l'innovation » en sont convaincus. « Le vélo électrique, ce sera comme les smartphones : les prix vont baisser au fur et à mesure que la production augmentera »[2].

[…] Pour pouvoir pédaler plus nombreux chaque jour, il va falloir exiger des aménagements plus complets et plus larges pour les cyclistes. Partout en France, des collectifs défendent la place du vélo, en ville et à la campagne, et font des propositions aux pouvoirs publics. Des ateliers de réparation nous invitent aussi à devenir autonomes pour entretenir notre bicyclette[3]. Si vous êtes en manque d'idées pour la rentrée, ces associations ont certainement besoin d'aide !

Lisa GIACHINO, *L'âge de faire*, 29 août 2020.

1- D'après Christophe Barza, patron de Firthy one bikes, sur www.franceinter.fr, le 9 août 2020, dans *Après le confinement, l'irrésistible ascension du vélo.*

2- Selon l'entrepreneur Claude Droussent dans le même article.

3- Recensés sur le site www.fub.fr

DOCUMENT 2

LES FERMES VERTICALES : BONNE OU MAUVAISE IDÉE ?

Depuis quelques années, architectes et biologistes voient dans les fermes verticales un moyen de nourrir les quelques dix milliards de Terriens prévus en 2050. À tort ou à raison ? On fait le point.

Baignées dans une lumière violette, des milliers de salades poussent sur une multitude d'étages, loin de tout potager. Dans ce hangar de Chiba, à l'est de Tokyo, blouses blanches et tablettes numériques ont remplacé combinaisons et tracteurs. La « ferme verticale » de l'entreprise Mirai produit déjà 10 000 laitues par jour et suscite l'intérêt d'architectes et de biologistes qui, depuis quelques années, voient dans ce type d'installation, potentiellement urbain (ce sont souvent des tours), un moyen de nourrir les quelque dix milliards de Terriens prévus en 2050. Pourtant, les 200 fermes verticales japonaises limitent encore leur activité aux légumes feuilles et 70 % d'entre elles ne sont pas rentables. Alors, bonne ou mauvaise idée ?

En France, l'entrepreneur Marc Cases a lui-même tenté l'aventure, en vain, avant de fonder en 2016 une société spécialisée dans l'éclairage LED pour cultures hors sol. « On s'est vite rendu compte que le marché des fermes verticales n'était pas favorable », explique-t-il. Les obstacles sont encore trop nombreux : coût énergétique exorbitant, foncier inaccessible et prix des produits trop élevé… Pour Christine Aubry, ingénieure à l'Inra, les fermes verticales, si elles veulent survivre, doivent répondre aux besoins précis du pays dans lequel elles se trouvent. « À Singapour, c'est le gain de place, dans le Grand Nord, c'est une façon de contourner des contraintes climatiques extrêmes, analyse-t-elle. En France, où l'on n'est pas en situation de pénurie, elles doivent remplir d'autres fonctions : créer du lien social, favoriser la biodiversité, stocker du carbone ».

Christophe Schwartz, professeur à l'université de Lorraine, imagine qu'elles pourraient rapprocher citadins et nature. « Ces fermes pourraient avoir une visée pédagogique en intéressant les jeunes à la biologie », avance-t-il. À Angers, l'entreprise familiale *Florentaise* expérimente quant à elle des cultures dans sa ferme verticale appelée HRVST. « Tout n'est pas rentable et le but n'est pas de concurrencer l'agriculture traditionnelle, mais de la compléter, explique Antoine Chupin, responsable du développement et de l'innovation. On pourrait par exemple rendre certaines plantes plus résistantes, en jouant avec la lumière, pour qu'elles poussent plus facilement en milieu urbain. » La campagne à la ville… une vieille utopie qui n'a pas fini de faire rêver.

Juliette DE GUYENRO, *Géo*, 10 février 2020.

DOCUMENT 3

FARMIA, UN PROJET DE PERMACULTURE CONNECTÉE RÉCOMPENSÉ PAR LA FONDATION SOPRA STERIA-INSTITUT DE FRANCE.

La Fondation Sopra Steria-Institut de France a récompensé, début octobre, le projet digital FarmIA en faveur de l'environnement, porté par des étudiants de l'école d'ingénieurs Télécom SudParis.

Un « farmbot » au service de la biodiversité. C'est l'idée ingénieuse de dix étudiants de l'école d'ingénieur Télécom SudParis qui viennent de recevoir le prix de la Fondation Sopra Steria-Institut de France dans la catégorie « Étudiants ».

Rémi, Mohamed, Lucas, Antonin, Gibril, Ariane, Louise, Quentin, Makarije et Émilien, les dix étudiants du cursus Sciences et technologies, ont décidé d'agir et d'expérimenter sur le campus durant plusieurs mois, une agriculture durable du 21e siècle. Elle associe deux techniques : la permaculture et l'agriculture connectée.

Une permaculture connectée pour une agriculture plus maîtrisée.

Leur projet digital intitulé « FarmIA » a remporté l'adhésion du jury de la Fondation Sopra Steria-Institut de France. Leur ambition a conquis le public : elle se base tout d'abord sur l'ancienne technique de la permaculture**,** où l'intervention de l'homme est limitée et l'utilisation de l'eau, de l'espace et de l'énergie sont optimisées. À celle-ci s'additionne une technique plus récente et novatrice, celle de l'Intelligence Artificielle (IA) à travers un robot adapté à l'agriculture : le FarmBot.

Pour les dix étudiants de Télécom SudParis, il s'agit d'une avancée technologique en phase avec le monde de demain.

« Grâce à l'intelligence artificielle (IA), nous voulons promouvoir la permaculture, une technique agricole qui se fonde sur la biodiversité, les cultures alternées et la minimisation des ressources (eau, intrants et énergie). La technologie est au cœur du projet car on part d'un robot, un « farmbot », disponible en open source, auquel nous ajoutons un grand nombre de fonctionnalités et un algorithme d'IA » ont-ils souligné.

Le robot va analyser les plantes sur le terrain et détecter leurs besoins exacts, en termes de soin et d'alimentation**.** Au final, grâce à l'analyse du robot agricole, le rendement du plan de permaculture pourra être amélioré tout en minimisant les ressources utilisées. Une avancée écologique indéniable.

LA RÉDACTION, *Carenews*, 27 octobre 2020.

DOCUMENT 4

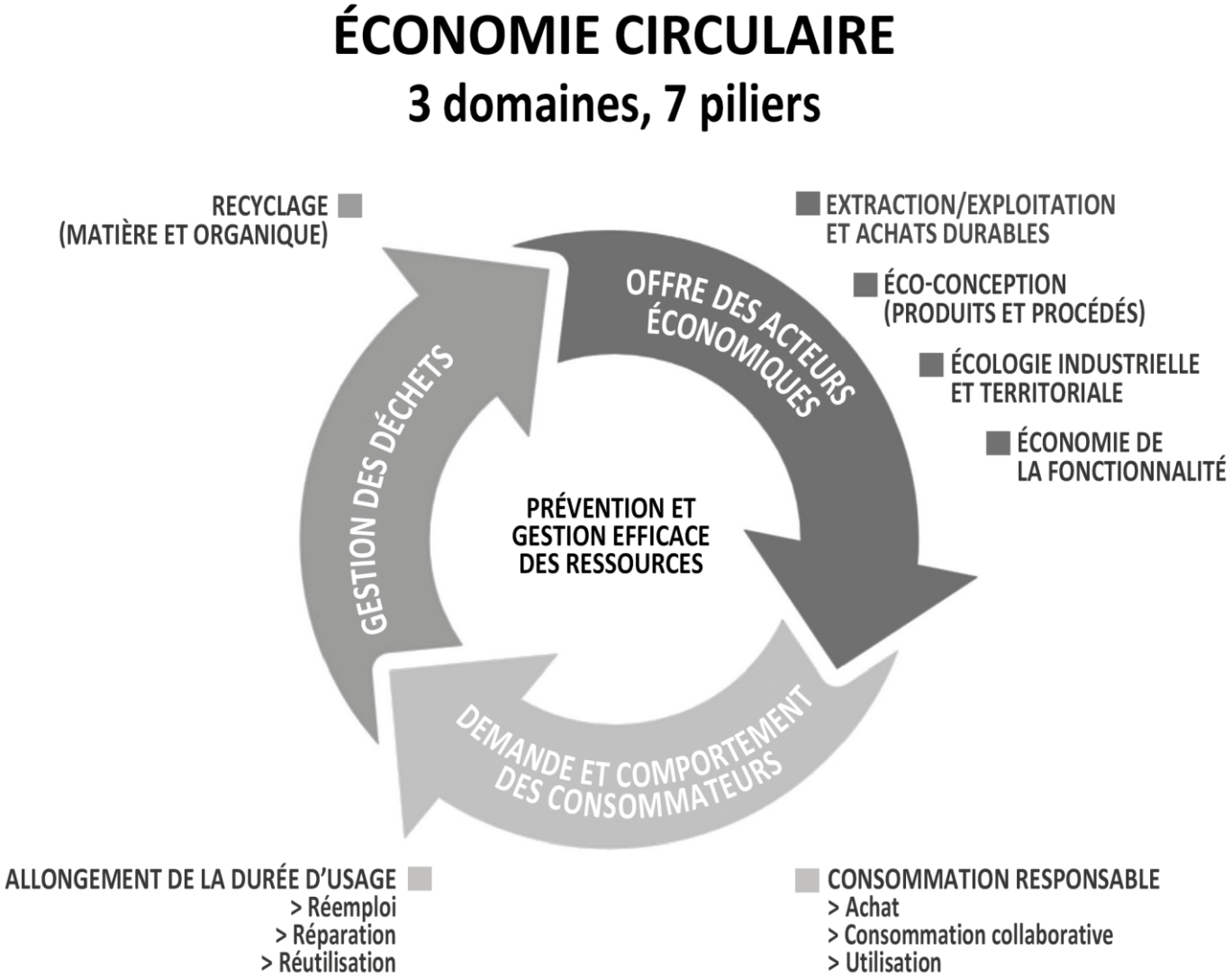


TESSON. Dessin de presse, sans titre. *Dessinateurdepresse.com*, sans date de parution (consulté le 3 novembre 2020). https://www.dessinateurdepresse.com/illustrations-illustrateur/ecologie-dessin-de-presse/

DOCUMENT 5

5ème appel à projets d'économie circulaire/Ademe Centre-Val-de-Loire

actu.indre.cci.fr, 31 octobre 2017



Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.