

## Concours du CAPES/CAFEP EXTERNE D'HISTOIRE et GÉOGRAPHIE 2019

### ÉPREUVE D'ANALYSE DE SITUATION PROFESSIONNELLE HISTOIRE

#### Sujet :

**Enseigner « Science, innovation technique, société (années 1850-années 1950) »  
en classe de Première**

#### I. Éléments de présentation de la situation professionnelle

- **Document A** : Extraits du programme d'histoire de 1<sup>e</sup> ST2S, B.O. n°9 du 1<sup>er</sup> mars 2012, et de la fiche Eduscol.
- **Document B** : Manuel d'histoire-géographie, Alain Prost (dir.), classe de 1<sup>e</sup> ST2S, Paris, Hachette, 2016, p. 96-97.
- **Document C** : Manuel d'histoire-géographie, Jean-Louis Carnat et Éric Godeau (dir.), classe de 1<sup>e</sup> ST2S, Paris, Nathan, 2012, p. 112-113

#### II. Éléments d'analyse scientifique et civique de la situation professionnelle

- **Document D** : David Edgerton, *Quoi de neuf ? Du rôle des techniques dans l'histoire globale*, Paris, Seuil, « L'univers historique », 2013 (1<sup>e</sup> édition en anglais en 2006), p. 17-22.
- **Document E** : Dominique Bourg, Alain Gras, François Jarrige, Hélène Tordjman *et alii*, « "La Troisième Révolution" de Rifkin n'aura pas lieu », *Libération*, 21 octobre 2014.

**Document A :** Extraits du programme d'histoire de 1e ST2S, B.O n° 9 du 1<sup>er</sup> mars 2012, et de la fiche Eduscol.

<b>Extraits du programme</b>		
<b>Question obligatoire</b>	<b>Notions</b>	<b>Commentaire</b>
A - Un moment d'innovation : la deuxième révolution industrielle	Fordisme Innovation Propriété intellectuelle Révolution industrielle Système technique	<p>On étudie l'émergence d'un nouveau monde industriel fondé sur l'électricité, le moteur à explosion et la chimie organique.</p> <p>Son essor est intimement lié aux progrès des savoirs scientifiques et à la multiplication des innovations techniques qui s'enchaînent, transformant à la fois les produits et les procédés de production : on concrétise ce processus par la présentation d'un choix limité d'innovations emblématiques.</p> <p>On dégage quelques-unes des caractéristiques des innovations étudiées : elles sont progressivement l'œuvre d'entreprises collectives - les laboratoires - plutôt que d'inventeurs isolés ; elles sont à l'interaction du travail et de stratégies d'un grand nombre d'acteurs ; elles peuvent être acclamées, mais aussi accueillies avec réticence, voire refusées ; elles sont de plus en plus encadrées (brevets, acceptation par la communauté scientifique).</p>

#### **Extraits de la fiche Eduscol**

##### **1. Comment définir la deuxième révolution industrielle ?**

[...] Selon François Caron, il y a eu trois révolutions industrielles. Chacune est caractérisée par l'émergence et le développement d'un système technique particulier. Pour qu'un nouveau système technique émerge, il est nécessaire qu'apparaissent quelques technologies fondamentales qui, en convergeant les unes vers les autres, parviennent à fonctionner comme un ensemble cohérent et interdépendant. [...]

La première révolution industrielle, née au XVIII<sup>e</sup> siècle en Angleterre, est fondée sur un système technique lié à la machine à vapeur. Elle fait passer le monde occidental du capitalisme commercial au *factory system* (système usinier).

La deuxième révolution industrielle est celle de l'électricité, du moteur à explosion et de la chimie organique. [...]

##### **6. Qui sont les différents acteurs impliqués dans la seconde révolution industrielle ?**

Selon la typologie établie par François Caron, des acteurs très divers interviennent :

- les détenteurs du savoir : savants, universitaires, ingénieurs (voir ici l'exemple des Curie) ;
- les producteurs : entrepreneurs, ouvriers (exemple de l'entreprise Ford) ;
- L'État qui légifère, décide (voir son rôle dans le projet Manhattan).

Sans oublier les consommateurs qui font très tôt l'objet d'études de marché. Une entreprise qui réussit est celle qui sait se mettre à l'écoute de sa clientèle.

À partir de 1880, l'entreprise, petite ou grande, tend à s'imposer comme le lieu par excellence de l'innovation avec ses bureaux d'étude, services de gestion, laboratoires de recherche (exemple des laboratoires Bell, créés en 1925).

**Document D** : David Edgerton, *Quoi de neuf ? Du rôle des techniques dans l'histoire globale*, Paris, Seuil, « L'univers historique », 2013 (1<sup>e</sup> édition en anglais en 2006), p. 17-22.

L'histoire des techniques en usage offre une image radicalement différente non seulement des techniques elles-mêmes, mais aussi de l'invention et de l'innovation. Tout un monde invisible de techniques apparaît alors, qui conduit à repenser le temps technologique tel que le définissent les chronologies fondées sur l'innovation. Point plus important encore, une telle histoire modifie notre vision des techniques tenues pour les plus significatives. Elle est une histoire globale, tandis que l'histoire centrée sur l'innovation, malgré ses prétentions à l'universalité, implique un très petit nombre de lieux. Elle se démarque des schémas habituels de la modernité, et infirme certaines hypothèses importantes qui fondent les récits centrés sur l'innovation.

Cette nouvelle histoire sera étonnamment différente. Par exemple, la machine à vapeur, tenue pour caractéristique de la révolution industrielle, fut, tant au niveau absolu qu'au niveau relatif, plus importante en 1900 qu'en 1800. Même en Grande-Bretagne, pays leader de la révolution industrielle, son importance continua de croître en valeur absolue après 1900. La Grande-Bretagne consomma bien plus de charbon dans les années 1950 que dans les années 1850. [...]

Un trait particulièrement important de l'histoire des techniques fondée sur l'usage est qu'elle est véritablement globale. Elle inclut tous les lieux qui utilisent des techniques, et non simplement les quelques endroits où se concentrent l'invention et l'innovation. Dans les récits centrés sur l'innovation, la plupart des lieux n'ont aucun passé technologique ; dans les récits centrés sur l'usage, il n'en est presque pas qui en soient dépourvus. On obtient dès lors une histoire des techniques impliquant la totalité de la population mondiale, population qui est majoritairement pauvre, non blanche, et, pour moitié, féminine. [...]

Cette nouvelle approche nous conduit à déporter notre attention du nouveau vers l'ancien, du grand vers le petit, du spectaculaire vers le banal, du masculin vers le féminin, du riche vers le pauvre. Mais, fondamentalement, elle conduit à repenser l'histoire de toutes les techniques, y compris des imposantes, spectaculaires et masculines hautes technologies du riche monde des Blancs. [...]

L'approche centrée sur l'usage infirme en outre quelques conclusions bien établies de l'histoire centrée sur l'innovation. Par exemple, elle mine l'hypothèse plaçant l'innovation nationale au cœur de la réussite nationale ; les nations les plus novatrices du XX<sup>e</sup> siècle ne furent pas celles qui connurent la croissance la plus rapide. La critique la plus surprenante soulevée par l'approche centrée sur l'usage est peut-être que l'histoire centrée sur l'innovation ne donne pas une présentation satisfaisante de l'invention et de l'innovation. L'histoire centrée sur l'innovation se focalise sur les débuts des techniques qui devinrent par la suite importante. Or l'histoire de l'invention et de l'innovation doit prendre en compte toutes les inventions et innovations d'une époque donnée, indépendamment de leurs succès ou échecs ultérieurs. [...]

L'approche centrée sur l'innovation donne en outre une image trompeuse des scientifiques et des ingénieurs. Elle les présente, tels qu'ils se présentent eux-mêmes, comme des créateurs, des concepteurs, des chercheurs. Pourtant, la majorité d'entre eux se consacrent surtout au fonctionnement et à l'entretien des machines et non à leur invention ou à leur développement.

**Document E** : Dominique Bourg, Alain Gras, François Jarrige, Hélène Tordjman *et alii*, « "La Troisième Révolution" de Rifkin n'aura pas lieu », *Libération*, 21 octobre 2014.

La thèse de la Troisième Révolution industrielle et tous ceux qui vantent le capitalisme numérique restent enfermés dans une vision simpliste des technologies et de leurs effets. Ils oublient de penser les rapports de pouvoir, les inégalités sociales, les modes de fonctionnement de ces « macrosystèmes » comme les enjeux de l'autonomie des techniques et des techno-sciences, sans parler de la finitude des ressources et de l'ampleur des ravages écologiques réels de ce capitalisme soi-disant immatériel. Malgré la fausseté et le simplisme de son analyse, il n'est pas surprenant que tout le monde célèbre [l'économiste Jeremy] Rifkin et ses prophéties. Grâce à son rêve technologique, il n'est plus nécessaire de penser aux impasses de notre trajectoire, à nos vrais besoins, il suffit de s'en remettre aux grandes entreprises, aux experts et aux entrepreneurs *high-tech* de toutes sortes qui vont nous offrir les solutions techniques pour sortir de l'impasse.

Outre que ce projet intellectuel est largement illusoire, il est aussi antidémocratique car il s'appuie sur les experts et les seuls décideurs en laissant de côté les populations invitées à se soumettre, à accepter avec reconnaissance le monde ainsi vanté dans les médias. C'est un des paradoxes de cette Troisième Révolution industrielle : censée promouvoir un pouvoir « *latéral* », décentralisé et coopératif, elle fait appel à des forces hautement capitalistiques. Censée réduire les consommations d'énergie, elle repose sur des systèmes numériques hautement sophistiqués, virtuellement centralisés et dévorateurs de métaux rares, via des serveurs géants actionnés par une poignée d'entreprises mondiales qui récoltent au passage des données personnelles sur les heureux utilisateurs. Censée reposer sur la généralisation des énergies renouvelables, elle ne calcule ni la matière ni l'énergie nécessaires pour édifier ces machines. Cette nouvelle utopie technicienne est hors-sol et invente un nouveau mythe qui rejoint celui de la transition énergétique, conciliant l'inconciliable : croissance verte autoproclamée et pénurie de matière, entropie et expansion miraculeuse des énergies, liberté individuelle et société de contrôle.

Mais peut-être est-ce le secret de l'annonce répétée de la Troisième Révolution industrielle : éviter les remises en cause, résorber les contestations qui s'élèvent en renouvelant l'utopie des technologies salvatrices qui résoudront naturellement tous les problèmes. Le succès du rêve de Rifkin vient, en définitive, de son aspect rassurant, de ce qu'il nous berce d'illusions, il est le visage intellectuel de la technocratie écologique en gestation. Il correspond au désarroi d'une immense majorité de nos contemporains qui attendent des techniciens qu'ils façonnent le nouveau monde, clés en main, en les dotant toujours plus en smartphones et en écrans plats. Cette nouvelle servitude volontaire vient peut-être de ce que nous sommes toujours plus avides de confort et aussi toujours davantage privés du goût de la *vraie* liberté : celle dont il est possible de jouir sans la moindre prothèse et sans le moindre risque d'addiction.