

Qu'as-tu retenu ?

1. Lorsque tu utilises un ouvre-boîte, quel est l'intrant ? Quel est l'extrant ? CC
2. Les systèmes physiques tirent leur nom de la source d'énergie qui les alimente. Donne un exemple de chaque type de système et précise sa source d'énergie.
 - a) système mécanique
 - b) système optique
 - c) système électrique CC
3. Nomme deux composantes des systèmes suivants :
 - a) le système artériel
 - b) un ouvre-boîte
4. L'évolution d'un système dépend parfois de facteurs sociaux. Par exemple, l'entrée sur le marché du travail d'un plus grand nombre de femmes a renforcé la nécessité de services de garde de qualité.
 - a) Nomme deux systèmes. Pour chacun d'eux, indique deux facteurs sociaux qui ont causé une évolution du système. Discute de tes réponses avec une ou un camarade. CC
 - b) À la suite de ta discussion, examine un autre système et décris deux facteurs sociaux qui l'ont fait progresser. CC HP

Qu'as-tu compris ?

5. À l'aide d'un diagramme de Venn, compare des systèmes physiques à des systèmes sociaux. CC
6. Explique la raison pour laquelle un jardin est un système. CC
7. Nomme cinq produits ou appareils que tu utilises chaque jour. Indique ensuite le type de système physique qu'il représente. (Par exemple, un robinet de salle de bain est un système mécanique.) CC MA
8. Choisis un système naturel ou artificiel qui t'intéresse. Indique quatre de ses composantes et décris le rôle de chacune dans le fonctionnement global du système. CC

9. Indique pour chaque machine ou système de la figure 1 :

- a) le but
- b) l'intrant
- c) l'extrant
- d) le ou les effets secondaires du système CC MA



Figure 1

10. Tu peux construire un électro-aimant en enroulant un fil conducteur autour d'un clou (figure 2) et en faisant circuler un courant électrique dans le fil. Indique quatre composantes du système et précise la fonction de chacune d'elles. CC MA

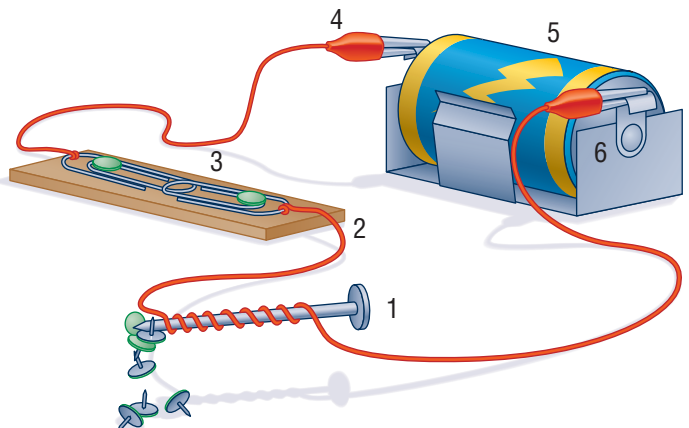


Figure 2

11. Choisis deux systèmes sociaux parmi ceux énumérés ci-dessous. Pour chacun, donne un ou deux exemples de fonctions, d'intrants, d'extrants et d'effets secondaires.

- a) système de transport en commun
- b) système clanique ojibwé
- c) système de santé
- d) système de gestion des déchets CC MA

12. Pourquoi l'analyse d'un système social est-elle plus difficile que celle d'un système physique? CC

Résous un problème

13. La sécurité des élèves constitue l'une des fonctions de l'école. La circulation automobile devant une école, lors de l'entrée ou de la sortie des élèves, pose parfois problème.

- a) Indique l'extrant désiré par les parents qui reconduisent leurs enfants à l'école. C
- b) Quels sont quelques-uns des effets secondaires associés à ce choix? HP
- c) Propose une solution qui répondrait aux besoins des parents et de l'école. MA

Conçois et interprète

14. Réfléchis à un appareil que tu as utilisé au cours des dernières 24 heures.

- a) En quoi a-t-il été utile? MA
- b) Identifie ses mécanismes et la fonction de chacun d'eux. CC
- c) Décris brièvement l'apport de chaque mécanisme à son fonctionnement. C

15. Effectue une recherche sur un système qui a beaucoup évolué au cours de ta vie. Consulte Internet et des livres ou des revues pour élaborer une ligne du temps décrivant ses principaux progrès au fil des ans et les raisons qui les ont motivés. Indique tes sources d'information. HP MA C



16. Nomme deux systèmes dont tu te sers fréquemment. Pour chacun d'eux, décris ses répercussions négatives ou positives sur l'environnement. MA

17. À ton avis, quel est l'appareil le plus inutile qu'il y a chez toi? Quelle est son but? Selon toi, pourquoi est-il inutile? MA C

18. Pour chacun des systèmes sociaux ci-dessous, indique quelles sont, selon toi, ses deux plus importantes composantes.

- a) le système de santé
- b) le système judiciaire
- c) le système d'éducation
- d) le système de transport en commun HP MA C

19. Les voitures sont une source de pollution. Les vélos tout-terrain compactent le sol et l'érodent. Ils détruisent la végétation et les habitats des animaux. Pour plusieurs personnes, notre utilisation de certains systèmes est la cause du réchauffement de la planète. Choisis un système et conçois une affiche pour persuader les gens de s'en servir d'une façon qui préserve ou protège l'environnement. HP MA C

20. Choisis une ou deux industries dans le tableau 1 de la section 1.2. Effectue une recherche pour trouver deux autres systèmes physiques qui y sont associés ainsi que deux systèmes sociaux. HP MA C



Réfléchis à ce que tu as appris

21. Quelles notions liées aux systèmes as-tu trouvées les plus intéressantes? Lesquelles étaient les moins intéressantes? Explique tes choix. C

22. Rappelle-toi la *Question clé*, à la première page du chapitre.

- a) Rédige un bref paragraphe pour y répondre. Tu peux l'accompagner d'illustrations.
- b) Rédige une ou deux autres questions sur un sujet de l'unité que tu aimerais explorer.