

## Set d'exercices B (MP/GYM)

1)

- a) Partez du métier que vous souhaiteriez exercer ou d'un métier que vous connaissez bien: précisez trois à six activités qui caractérisent cette profession de nos jours.

- b) Projetez-vous en 2025 et imaginez de nouveau trois à six activités qui caractériseront alors ce même métier.

- c) D'après vos hypothèses, certaines activités auront totalement disparu ou auront évolué. D'autres activités ne changeront pas et d'autres activités vont encore venir s'ajouter. Pour chacune des activités considérées, décrivez en quelques mots les changements auxquels vous vous attendez et la nouvelle technologie responsable du changement en question.

- d) Selon vos prévisions, certaines activités seront peut-être amenées à disparaître totalement. Discutez de ce sujet avec au moins deux autres élèves et identifiez les caractéristiques que ces activités ont en commun.

- 2) Projetez-vous en 2025 avec le métier que vous souhaiteriez exercer ou un métier que vous connaissez bien. Le manque de main-d'oeuvre dans cette profession sera-t-il plutôt élevé ou faible?  
Argumentez votre réponse en vous basant sur les changements possibles au niveau de l'offre (employé) et la demande (employeur) sur le marché du travail choisi.

Remarque:

- Dans votre argumentation, essayer de faire clairement la distinction entre le marché des biens et des services, d'une part, et le marché du travail correspondant d'autre part.

Exemple: *Lorsque la demande d'un produit augmente (marché des biens), alors la demande de personnel qualifié capable de fabriquer ce produit augmente aussi (marché du travail).*

- Une pénurie de main-d'oeuvre signifie qu'il y a plus de postes dans une profession que de main-d'oeuvre qualifiée pour les pourvoir.

- 3) Projetez-vous à nouveau en 2025 avec le métier que vous souhaiteriez exercer ou un métier que vous connaissez bien. Comment les formes de travail dans cette profession vont-elles évoluer avec les nouvelles technologies?  
Lisez les affirmations ci-dessous et expliquez en quelques phrases, sous la forme de suppositions, les raisons pour lesquelles ces affirmations se vérifient ou non pour le métier que vous êtes en train d'apprendre.

- a) Vous pourrez davantage travailler de n'importe où (par exemple depuis la maison).

- b) Les horaires de travail seront plus flexibles. Vous serez moins souvent obligé de travailler à des horaires fixes.

- c) Il sera plus facile de se mettre à son compte et de travailler comme indépendant (freelancer). Cela signifie que vous n'aurez pas un employeur fixe, vous pourrez choisir vous-même les missions qui vous intéressent et décider de la quantité de travail que vous voulez bien accepter.

- 4) Vous avez maintenant une bonne vue d'ensemble de la manière dont les activités et les formes de travail devraient évoluer dans cette profession du fait des progrès technologiques.

Notez deux à trois compétences (aptitudes) qui semblent utiles au quotidien pour l'exercice de cette profession. Expliquez en quelques phrases les activités (voir exercice 1) pour lesquelles chacune de ces compétences peuvent être utiles.

- 5) Regardez le schéma du «Modèle des 4 C» de la page 8 du journal.

- a) Voici quatre situations tirées de la vie professionnelle. Pour chacune des situations considérées, indiquez la ou les compétences requises pour les résoudre. Inscrivez la ou les compétences à la suite de la description de la situation.

**Communication Collaboration Créativité Esprit critique**

Pour un travail en groupe, vous devez choisir entre deux sujets à présenter. \_\_\_\_\_

Comme devoir, vous devez rédiger un reportage sur l'emploi de vos rêves. \_\_\_\_\_

Vous devez résoudre le sujet d'examen suivant: «Discutez de la question de savoir si un impôt sur les robots est une bonne mesure.» \_\_\_\_\_

En cours de sport, vous êtes le capitaine de l'équipe et devez donner des instructions à vos joueurs.

\_\_\_\_\_

- b) Quelle aptitude est la plus demandée dans la plupart des situations?

- c) Décrivez brièvement une situation au cours de laquelle vous avez appris quelque chose à deux ou en équipe. Enumérez alors des avantages concrets qui sont ressortis de cet apprentissage collaboratif (= apprendre en équipe).

- d) Décrivez une situation au cours de laquelle au moins l'une des quatre «compétences C» vous a manifestement fait défaut.

- e) Si vous avez résolu l'exercice 4: Retournez à vos réponses et classez autant que possible les compétences que vous avez mentionnées sous l'une des quatre «compétences C» énumérées ci-dessus.

Copiez vos réponses de la question 4 dans le champ de réponse ci-dessous et indiquez pour chacun de vos exemples la «compétence C» concernée.

- 6) La numérisation ne modifie pas uniquement les activités, mais aussi les formes de travail («Indépendance, flexibilité, nomadisme», page 11).

a) Déterminez si les modifications suivantes constituent plutôt un avantage ou un inconvénient pour le salarié en cochant la bonne case.

Je travaille autant que je veux.	Avantage	Inconvénient
Je décide des contrats que j'accepte.	Avantage	Inconvénient
Je ne sais pas combien il me faudra de mandats pour assurer mes revenus. Alors, j'ai plutôt tendance à travailler beaucoup.	Avantage	Inconvénient
Je peux organiser mon temps de travail de manière flexible.	Avantage	Inconvénient
Je m'occupe de ma propre retraite.	Avantage	Inconvénient
Je suis tout le temps joignable.	Avantage	Inconvénient
Je peux travailler où je veux.	Avantage	Inconvénient
Je suis en concurrence avec beaucoup d'autres prestataires.	Avantage	Inconvénient

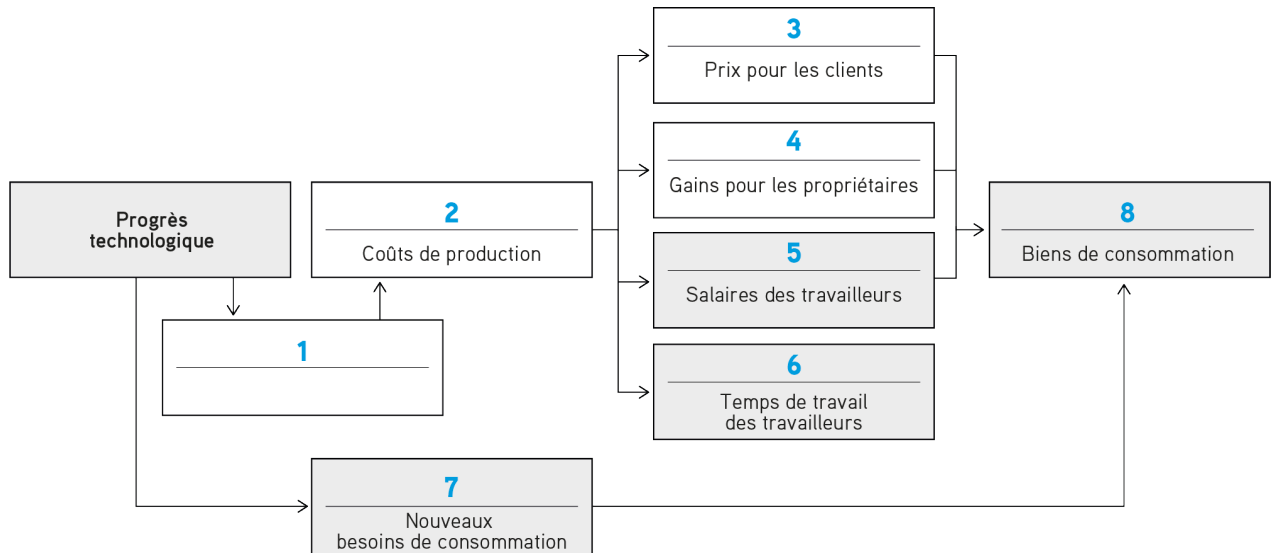
b) Des conditions de travail plus flexibles sont également à l'avantage des employeurs. Lisez les phrases suivantes et cochez les changements qui sont à l'avantage des employeurs.

- Si les employés sont de plus en plus nombreux à travailler depuis chez eux (télétravail ou home office), cela permet aux employeurs de faire des économies en infrastructures de bureaux.
  - Les salariés sont de plus en plus stressés.
  - Si un employeur a besoin d'un plus grand nombre de collaborateurs pour un grand projet, il peut les engager rapidement et uniquement pour la durée du projet considéré.
  - Les travailleurs doivent faire face à une forte concurrence.
-

- 7) Aujourd'hui, en Suisse, nous travaillons un tiers de moins qu'en 1950 («A l'avenir, allons-nous travailler plus ou moins», page 12).
- a) En prenant comme exemple une réalisation technologique (par exemple: l'ordinateur), expliquez dans quelle mesure le progrès technologique nous rend plus productifs et pourquoi nous devons donc travailler moins. Nommez au moins une étape concrète qui peut être réalisée plus efficacement grâce à une innovation technologique.

- b) Le progrès technologique entraîne des gains de productivité. Comment cela impacte-t-il les coûts de production et qui peut, en fin de compte, bénéficier de cette augmentation de productivité? Attribuez les expressions suivantes aux bonnes cases (certaines peuvent apparaître plusieurs fois):

**Plus élevé(e)s, nouveaux/nouvelles, perte de productivité, plus longs/longues, plus, gains de productivité, plus court(e)s, plus faibles**



**Attention:**  
Vous n'avez pas besoin d'utiliser tous les termes.

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

8 \_\_\_\_\_

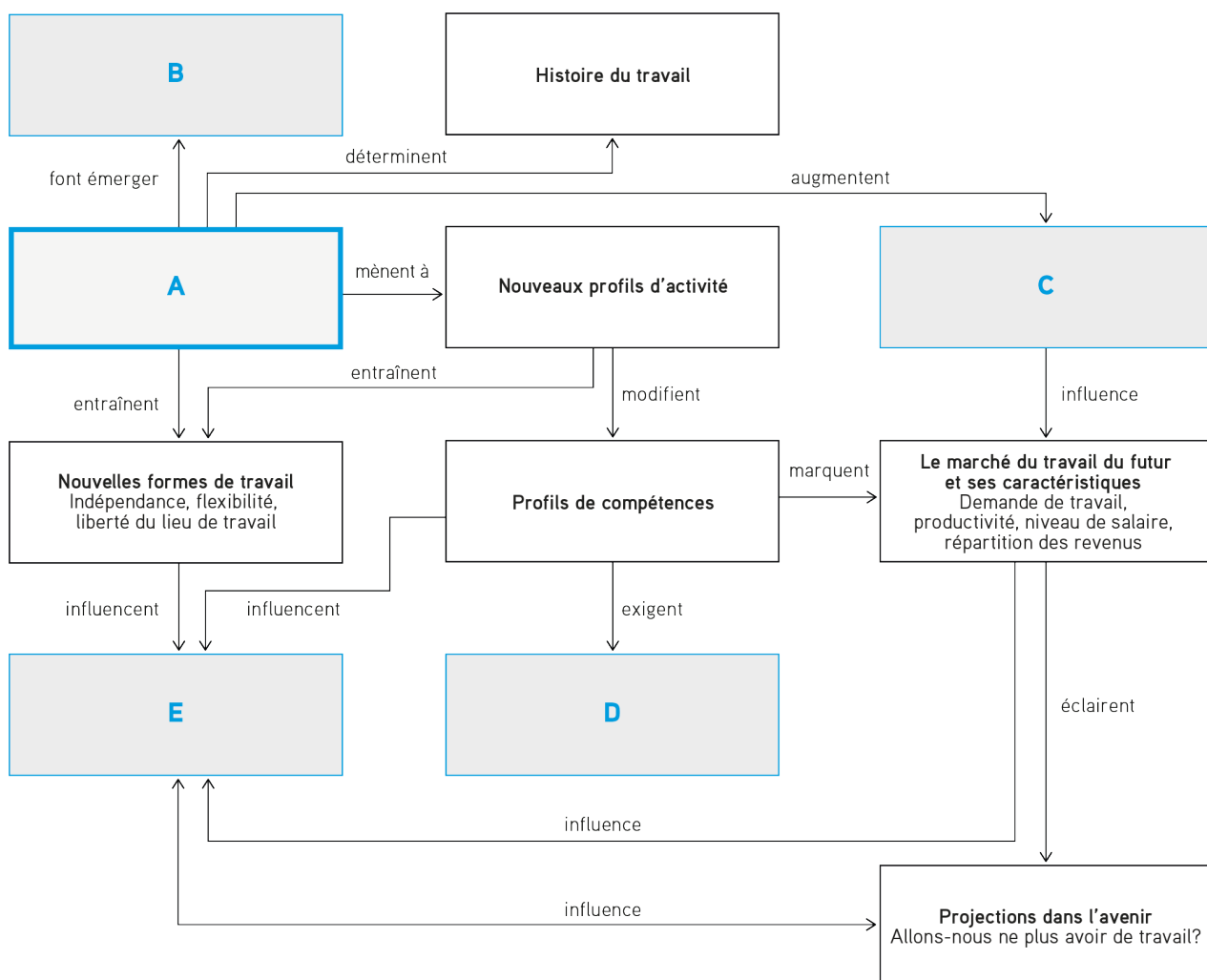
- c) Si le progrès technologique continue sa progression, nous n'aurons donc bientôt plus besoin de travailler. En suivant cette logique, le célèbre économiste John Maynard Keynes prédisait, dans les années 1930, que nous n'aurions besoin de travailler qu'une quinzaine d'heures en moyenne en 2030. Or, nous travaillons toujours près de 40 heures par semaine.

*Cela s'explique par le fait que ...*

Complétez cette phrase de sorte à expliquer pourquoi les prévisions de John Maynard Keynes ne se sont pas avérées (vous aurez peut-être besoin de deux ou trois phrases). Les liens de causes à effet inscrits dans le graphique ci-dessus peuvent vous aider.

8)

- a) Voici un schéma conceptuel. Indiquez les bonnes notions au bon endroit afin que les liens entre les différents concepts soient appropriés et aient du sens.



A	Stars du numérique
B	Probabilité d'automatisation
C	Temps de travail
D	Nouvelles formes d'apprentissage
E	Nouvelles technologies

b) Complétez le texte suivant avec les bons mots:

**la peur, automatisé, capacité de management, aucune, la concurrence, la demande, demandé, influence, nouvelles, routinières, accroître, automatisation, diminuer, moins, coopération**

Attention: Vous n'avez pas besoin d'utiliser tous les termes.

La numérisation et l'automatisation auront une \_\_\_\_\_ sur l'avenir du travail. A l'avenir, les tâches \_\_\_\_\_ seront de plus en plus automatisées. Les nouvelles technologies, par exemple les cobots comme YuMi, stimuleront la \_\_\_\_\_ entre l'homme et la machine. A l'avenir, du fait des nouvelles possibilités technologiques, les travailleurs se verront demander de \_\_\_\_\_ compétences. Celui qui adapte son profil de compétences aux exigences du futur aura tendance à \_\_\_\_\_ ses chances de travailler.

---

9) L'éditorial de la première page du journal «Travail du futur» soulève toute une série de questions sur l'importance du tournant technologique pour notre travail quotidien. Essayez de répondre aux questions suivantes en vous aidant du journal (en particulier les pages 6, 8, 9 et 12).

a) **Quels métiers risquent de disparaître? Lesquels pourraient apparaître?** Indiquez deux catégories de métiers où beaucoup d'emplois pourraient disparaître et deux nouvelles catégories de métiers qui pourraient apparaître. Argumentez votre réponse en vous fondant sur ce que vous venez d'apprendre.

b) **Dans quels domaines sommes-nous encore supérieurs aux machines? Quelles compétences humaines seront encore demandées demain?**

Complétez le texte suivant avec les mots suivants:

**Obéissent à des modes de travail précis, aucun, collaboration, communication, condition, coordination, présupposent un esprit critique, machine, machines, plus grand, hommes, homme, soin, production, réfléchir, inférieur, supérieur, augmentation, moins, important, joue un rôle important**

Attention: Vous n'avez pas besoin d'utiliser tous les termes.

L'homme est \_\_\_\_\_ aux machines dans le cas d'activités où la communication \_\_\_\_\_, par exemple dans le conseil à la clientèle. Dans le cas d'activités impliquant la reconnaissance d'objets, des mouvements précis ou une certaine orientation dans l'espace - par exemple le ménage - les \_\_\_\_\_ sont supérieur(e)s aux \_\_\_\_\_. A l'avenir, les machines assumeront un \_\_\_\_\_ nombre de tâches nécessitant des facultés cognitives. Pour les activités qui \_\_\_\_\_, les machines nous sont souvent supérieures. Il s'agit notamment de la saisie et de l'évaluation des données ainsi que des activités en lien avec la \_\_\_\_\_. Les compétences-clés du futur sont la créativité, la \_\_\_\_\_, l'esprit critique et la \_\_\_\_\_.

c) **Travaillerons-nous plus ou moins?** Présentez en quelques phrases les arguments en faveur d'une réduction de notre temps de travail à l'avenir et ceux en faveur d'une augmentation de notre temps de travail.

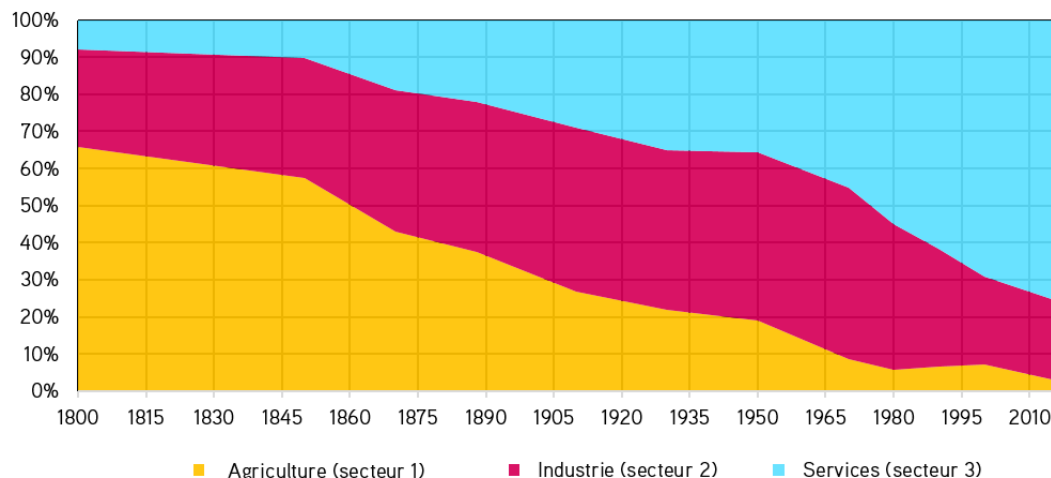
10) Décrivez en quelques phrases les raisons pour lesquelles l'automatisation de certaines activités ne conduit pas obligatoirement à l'extinction de toute une profession. Pour cet exercice, référez-vous au métier que vous avez analysé dans les exercices 1, 2 et 3. (Si vous n'avez pas traité ces exercices, choisissez un exemple concret qui soutienne votre argumentation.)



11) Lisez les articles «La vieille peur des nouvelles machines» et «Suisse: le grand tournant» de la page 13 du journal. Le graphique ci-dessous montre le passage des actifs en Suisse du secteur agricole vers le secteur des services.

a)

Actifs par secteurs en Suisse



Source: Dictionnaire historique de la Suisse

Lisez les commentaires suivants en relation avec le graphique et cochez les affirmations correctes.

- En 1950, plus de la moitié des actifs travaillaient dans l'industrie.
- En 1800, près de deux tiers des actifs travaillaient dans l'agriculture.
- Le secteur industriel n'a, à aucun moment, employé la plus grande proportion d'actifs.
- Ces dernières années, le secteur tertiaire a fortement perdu en importance.
- Sur toute la période considérée, le secteur agricole n'a cessé de reculer.
- Aujourd'hui, la proportion d'actifs dans le secteur industriel est presque aussi importante qu'en 1800.

b) Complétez le texte suivant avec les bons mots:

**A court terme, secteur industriel, faux, changement structurel, progressé, indicateurs, parfois, numérisation, branches, secteur tertiaire, inégalement, désœuvrés, cycle conjoncturel, vieillissement démographique, secteur agricole**  
**Attention: Vous n'avez pas besoin d'utiliser tous les termes.**

Avec le progrès technologique, certaines \_\_\_\_\_ d'une économie gagnent en importance tandis que d'autres passent au second plan. Ce phénomène est qualifié de \_\_\_\_\_. Si le progrès technologique a permis beaucoup de conquêtes à l'humanité, à \_\_\_\_\_, les avantages en sont \_\_\_\_\_ répartis dans la population. Pendant que quelques-uns tirent un profit direct du changement structurel, celui-ci peut s'avérer extrêmement destructeur pour d'autres pans de la population. L'avènement de la révolution industrielle au début du 19<sup>e</sup> siècle a marqué l'apparition d'un nombre toujours plus grand de machines dans le \_\_\_\_\_. La production par travailleur a certes \_\_\_\_\_, mais les ouvriers se sont retrouvés en surnombre au sein des fabriques et beaucoup ont alors perdu leur emploi.

Par ailleurs, les récents développements de la \_\_\_\_\_ entraînent aussi des changements. Par exemple, comme les voyages ne sont pratiquement plus réservés que par Internet, les agences de voyages se retrouvent \_\_\_\_\_. Mais, le changement structurel ne se contente pas de détruire des emplois, il en crée aussi de nouveaux. Les ouvriers du 19<sup>e</sup> siècle ont retrouvé du travail dans le \_\_\_\_\_, et les anciens voyagistes travaillent aujourd'hui dans la branche informatique.

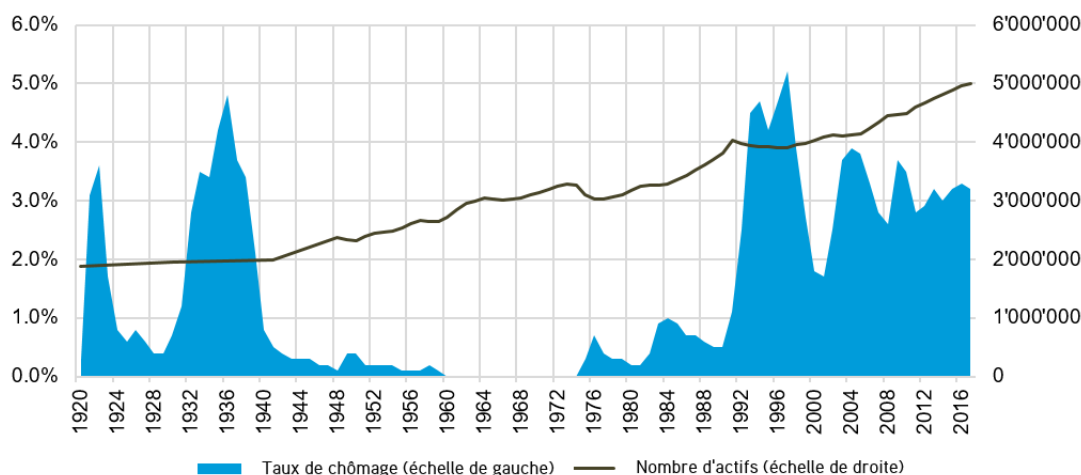
- c) En 1800, près de 65% de la population travaillait encore dans l'agriculture. De nos jours, ce ne sont plus que 4% des actifs. Depuis lors, la population suisse a presque quadruplé. Comment peut-on continuer de nourrir tout le monde avec, désormais, aussi peu d'actifs dans l'agriculture?

Indiquez au moins deux raisons à cela et illustrez-les à l'aide d'exemples concrets. L'une des raisons doit porter sur les gains de productivité et l'autre sur la mondialisation.

- d) Expliquez dans quelle mesure les gains de productivité et la mondialisation ont contribué au changement structurel.

e)

Taux de chômage et nombre d'actifs en Suisse



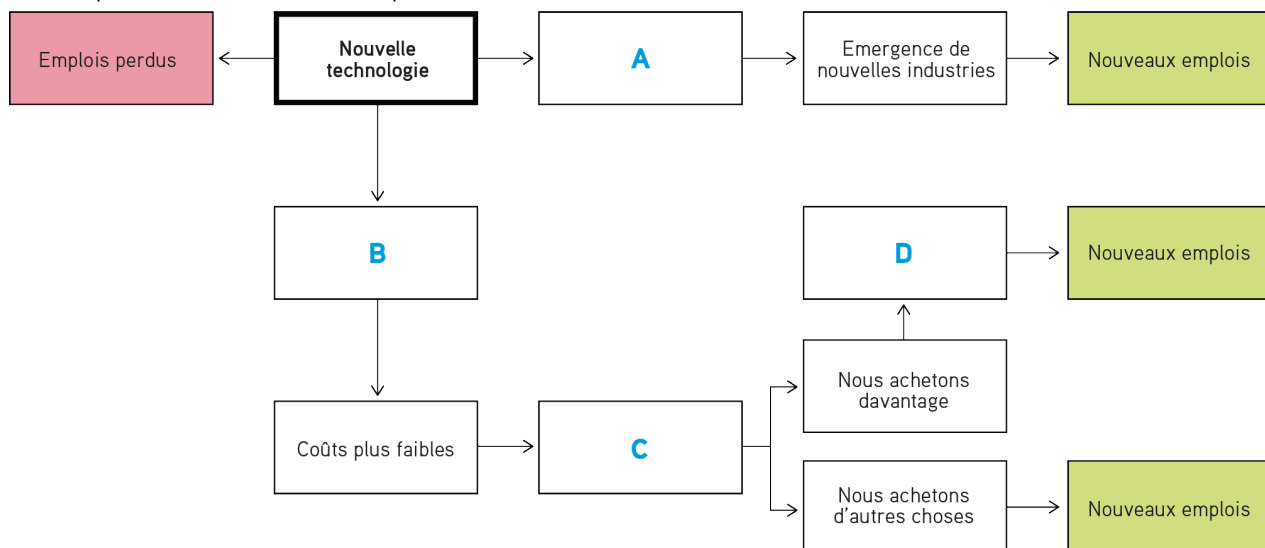
Source: Dictionnaire historique de la Suisse, OFS

Entre 1920 et 2015, le secteur de l'agriculture ainsi que le secteur industriel se sont réduits comme peau de chagrin passant de 25% à 4% (agriculture) et de 45% à 20% environ (industrie). Pour autant, le taux de chômage, pendant cette même période, n'a été qu'une seule année supérieure à 5%.

Expliquez ce phénomène à un profane et argumentez votre réponse en vous appuyant aussi sur le graphique présentant le changement structurel en Suisse. Par ailleurs, expliquez également comment ce changement structurel se reflète dans la formation professionnelle suisse.

- f) De 1920 à 1940, les actifs étaient près de 2 000 000; par la suite, ce nombre a continuellement augmenté. Indiquez deux causes possibles sous la forme d'hypothèses qui pourraient expliquer cette augmentation.

12) Par le passé, l'émergence d'une nouvelle technologie s'est systématiquement traduite par la disparition de postes. Dans le même temps le progrès technologique crée aussi des emplois («La vielle peur des nouvelles machines», page 13). Le diagramme ci-dessous présente le mécanisme correspondant.



Attribuez à chaque lettre les termes corrects afin que le diagramme ait un sens et montre des enchaînements logiques et appropriés.

A

Expansion des entreprises

B

Augmentation de la productivité

C

Croissance des prestataires de nouvelles technologies

D

Prix plus bas

13) Retournez à l'exercice 1 et vérifiez vos réponses aux points b, c, et d. Corrigez les affirmations auxquelles vous n'adhérez plus du fait des dernières connaissances que vous venez d'acquérir. A cet effet, utilisez le champ de réponse correspondant pour les exercices 1 b, c et d. Inscrivez sous votre ancienne réponse «Exercice 13» et commentez ce que vous souhaitez modifier dans votre réponse.

14) Le tournant technologique entraîne aussi des modifications en Suisse (par ex. en matière de répartition des revenus) («Le bonheur des uns fait le malheur des autres», page 7). Si les machines accomplissent de plus en plus de tâches et de plus en plus rapidement, des emplois disparaissent et d'autres apparaissent.

- a) Dans quelles tranches de revenus la majeure partie des emplois vont-ils disparaître et dans laquelle les nouveaux emplois vont-ils être créés? Distinguez trois niveaux de revenus (bas, moyens, élevés). Veuillez bien argumenter et structurer votre réponse.

- b) Expliquez à un profane l'impact d'une «polarisation du marché du travail» sur la distribution des revenus.

- c) A votre avis, que peut-on faire pour prévenir l'augmentation de l'inégalité des revenus? Décrivez une à deux mesures convaincantes.

- 
- 15) Sur un marché où le gagnant rafle la mise («winner takes all»), quelques entreprises puissantes (les superstars) détiennent une part de marché importante, et il ne reste presque plus rien pour les petites entreprises moins connues (box «Entreprises superstars», page 7).

- a) Pourquoi le tournant technologique favorise-t-il l'émergence de tels marchés «winner takes all»? Expliquez ce phénomène en quelques phrases.

- b) L'émergence des entreprises superstars est beaucoup plus facile sur les marchés appliquant le principe suivant: *plus il y a de personnes à utiliser une offre, plus l'offre sera intéressante pour les utilisateurs suivants*. En prenant l'exemple de WhatsApp, expliquez ce que ce principe signifie.

- c) Dans le cas d'une entreprise produisant des produits physiques (par exemple un fabricant de chaussures), de nouveaux clients impliquent aussi des coûts de production supplémentaires. En effet, pour fabriquer un nombre plus important de produits, il faut également davantage de matières premières, d'heures de travail, de machines, etc. Comment évoluent les coûts de production avec la multiplication des clients (= coûts marginaux) sur un marché où le gagnant rafle la mise?

