

---

# THEME 1 : PRODUCTION ET CROISSANCE

---

Sensibilisation, contextualisation

Les objectifs :

- ☐ Connaître la définition de production, croissance et destruction créatrice.
- ☐ Comprendre que la production nécessite divers facteurs de production et peut être réalisée par divers acteurs
- ☐ Comprendre les sources de la croissance
- ☐ Comprendre comment le progrès technique et le numérique favorisent la croissance
- ☐ Connaître les limites du numérique et de la croissance sur les inégalités
- ☐ Connaître les limites de la croissance sur l'environnement

PLAN des séquences :

**S1 : La production**

**S2 : La croissance**

- Zoom : Une croissance du numérique

**S3 : Les impacts de la croissance sur l'environnement et les inégalités**

- Zoom : Le numérique face aux inégalités
- Zoom : Numérique, croissance et environnement

C'EST PARTI !

## Séquence 1 : La production

### I - Qu'est-ce que la production

**Vrai- Faux :** Les exemples suivants sont une production :

- Installer un nouveau logiciel sur son PC
- Un développeur créer une nouvelle application pour Apple
- Vous vous faites cuire des pâtes dans votre studio ou appartement
- Vous tondez la pelouse de votre voisin contre de l'argent en liquide
- Vous allez au restaurant avec vos amis
- Une femme vend de la drogue
- Les pompiers éteignent les feux déclarés dans la région
- Vous achetez la suite office de Microsoft
- Le cours d'économie d'aujourd'hui

#### Définition

### II – Rappels – Les différentes productions et divers producteurs

Initiation Pickers

### III- Comment produire ?

[https://www.francetvinfo.fr/sante/alimentation/ile-de-re-des-ostreiculteurs-installent-un-distributeur-d-huitres-automatique\\_2321969.html](https://www.francetvinfo.fr/sante/alimentation/ile-de-re-des-ostreiculteurs-installent-un-distributeur-d-huitres-automatique_2321969.html)

**Vidéo :** « France 2 - Île de Ré : des ostréiculteurs installent un distributeur d'huîtres automatique »

1) Que nécessite la production d'huîtres ?

.....  
 .....

⇒ Prendre 3 couleurs différentes et identifier les 3 facteurs de productions

- .....
- .....
- .....

2) Quelle est la nouveauté proposée par les ostréiculteurs ?

.....

3) Quels sont ses avantages ? Ses inconvénients ?

.....  
 .....  
 .....

### SYNTHESE : Réalisez un schéma de synthèse avec les mots ci-dessous :

Produire ou production ; Bien ; Service ; marchande ; non marchande ; entreprises ; association ;  
 administration publique ou Etat ; facteurs de production ; travail ; capital ; ressources naturelles ;  
 remplacement ou substitution du travail au capital

## Séquence 2 : La croissance

### I – LE PIB – INDICATEUR DE LA CROISSANCE CRITIQUE

#### A) LE PIB

Extrait vidéo : « Dessine-moi l'éco – Qu'est-ce que le PIB ? »

1) Que signifient les lettres P I B ? Que mesure-t-il ?

.....

.....

2) Comment est-il calculé ?

.....

.....

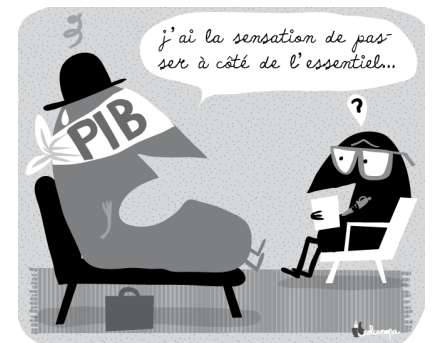
3) A quoi faut-il faire attention lorsque l'on étudie le PIB ? Pourquoi ?

.....

.....

.....

.....



#### B) LES LIMITES DU PIB

Extrait vidéo : « Le PIB, cette fausse boussole – DATAGUEULE » <https://www.youtube.com/watch?v=4-V4SFp5S-k>

1) Que signifie un taux de croissance de 0,2% ?

.....

.....

2) Qu'est-ce que l'économie souterraine ? Quel peut être l'intérêt de la comptabiliser dans le PIB ?

.....

.....

.....

3) Pourquoi peut-on dire que le PIB ou la croissance est sous-estimée ? (Moins forte qu'elle ne l'est en réalité)

.....

.....

.....

.....

4) Pourquoi le PIB est un indicateur imparfait ? Citez des éléments que les gouvernements pourraient prendre en compte en plus de la simple somme des VA.

.....

.....

.....

## SYNTHESE I : Complétez le texte à trous suivant

On sait que le ..... est calculé à partir des valeurs ajoutées et que la valeur ajoutée est calculée à partir de la production. Or, toutes les activités ne sont pas de la **production** (il faut que l'activité soit ....., déclarée et légale).

- ⇒ Nous pourrions donc dire que le **PIB est sous-estimé** car il ne prend pas en compte :
- Les activités non rémunérées (....., et travail domestique comme le ménage)
  - Les activités non déclarées
  - Les activités .....
- ⇒ Néanmoins, le **PIB est aussi surestimé** dans les cas suivants :
- Lorsque la **production engendre des dégâts écologiques**, d'autres organisations productives doivent réparer, nettoyer les dégâts ce qui engendre une nouvelle ..... Cette production de réparation vient gonfler le PIB alors qu'elle n'existerait pas si l'entreprise polluante n'avait pas polluer.
  - En cas d'augmentation des prix, si le PIB est en valeur nominale (valeur qui comprend la variation des prix), il peut être plus élevé que l'année précédente. Néanmoins cette augmentation sera dû à la hausse des prix et non à la hausse des quantités produites.

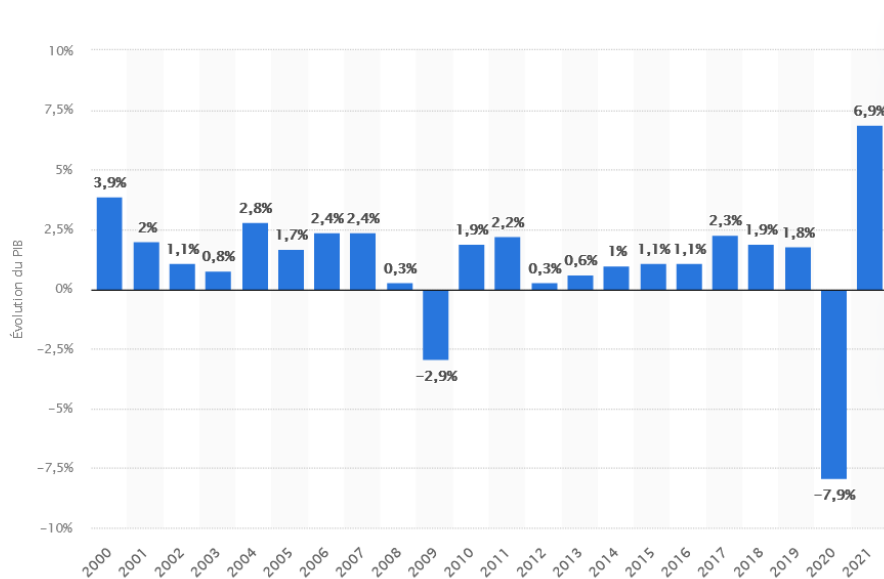
## II – LA CROISSANCE ECONOMIQUE

### Contextualisation

#### DEFINITION

VIGILANCE → Lecture d'un taux de croissance :

Évolution par rapport à l'année précédente du Produit Intérieur Brut (PIB) en volume en France de 2000 à 2021 (taux de croissance du PIB)



## A) Les facteurs de production comme source de la croissance

**DOC 2 L'accumulation des facteurs de production, travail et capital**

La croissance économique résulte d'une augmentation de la population active employée (le nombre d'années de travail) ou du stock de capital (on met en œuvre plus de machines). Ce processus d'augmentation de la quantité des facteurs de production est appelé l'accumulation. L'accumulation de la main-d'œuvre provient dans le long terme de la croissance démographique, celle du capital provient de l'investissement. Celui-ci correspond à une partie du produit global qui est allouée, à chaque période, à la production de biens de production (qui seront utiles pour la production dans les périodes suivantes) plutôt qu'à celle de biens immédiatement consommés. [...].

Le produit par tête d'un pays (PIB en volume divisé par la population totale du pays) sera d'autant plus élevé que la productivité du travail sera élevée et que la part des travailleurs dans la population totale y est grande, du fait de la structure par âge de la population ou du taux d'activité des femmes par exemple. ■

Dominique Guellec, « Croissance et innovation », Croissance, emploi et développement, La Découverte, coll. Repères, 2019.



**Noirmoutier, les saisonniers manquent à l'appel**

- 1 • Quel est le facteur de production en pénurie ?
- 2 • Comment expliquer cette pénurie ?
- 3 • Quel est l'impact de cette pénurie sur la croissance économique ?

**NE PAS CONFONDRE**

On distingue différents types d'investissements en capital. D'une part les investissements **matériels** (dans des biens de production) se distinguent des investissements **immatériels** (dans la formation du personnel et la publicité). D'autre part on différencie également les investissements **de capacité**, **de productivité** et **de remplacement**.

⇒ Répondre aux questions 1 à 3

⇒ Comment faire augmenter la quantité de facteurs de production ? Pour le travail ? pour le capital ?

### Synthèse à trous :

Les facteurs de production correspondent au ..... (ensemble des machines, terrains, bâtiments, produits intermédiaires) et au travail (ressources en main d'oeuvre). Toute activité productive combine nécessairement ces deux facteurs dans des proportions plus ou moins importantes. Plus les quantités de facteurs de production ....., plus on pourra produire. En première approche, utiliser deux fois plus de machines et deux fois plus de travailleurs permettra de produire deux fois plus. Lorsque la croissance économique est principalement due à l'augmentation des deux facteurs de production que sont le travail et le capital, on parlera de croissance extensive (due donc à l'extension des quantités de facteurs).

Pour le facteur ....., son accumulation dépend de la démographie (nouveaux entrants sur le marché du travail et sortants du marché du travail), du comportement des femmes à l'égard du travail professionnel, de l'évolution de la durée de scolarisation des jeunes, de l'âge de départ à la retraite et du solde migratoire (immigration – émigration). Pour le facteur capital, son accumulation dépend des flux ..... auxquels il faut retrancher les flux d'amortissements (capital usé, obsolète).

**Exercice d'application :**

En vous appuyant sur le cours, expliquez en une phrase quels peuvent être les effets des situations suivantes sur la croissance économique :

- a) une hausse du chômage
- b) un recul de l'âge de la retraite
- c) une augmentation du profit des entreprises, qui leur permet d'investir davantage
- d) une hausse du taux d'activité des femmes
- e) une réduction du temps de travail
- f) une forte immigration
- g) une pénurie de machines permettant de produire

**TRANSITION Le rôle de la productivité :**

La croissance économique n'est pas seulement expliquée par une hausse des quantités des facteurs de production. Produire plus peut aussi être dû à une meilleure ....., ....., ..... Par exemple, une meilleure productivité permet de produire plus de biens et service pour un temps identique ce qui amène de la croissance.

**A l'aide du texte ci-après, compléter le schéma :**

➤ Les gains de productivités (=une meilleure efficacité des facteurs de production) permettent de réduire les prix de vente, ce qui améliorera la compétitivité extérieure des entreprises. On peut donc en attendre une augmentation des exportations et une réduction des importations. Cela se traduira donc par une augmentation de la demande adressée aux entreprises situées sur le territoire.

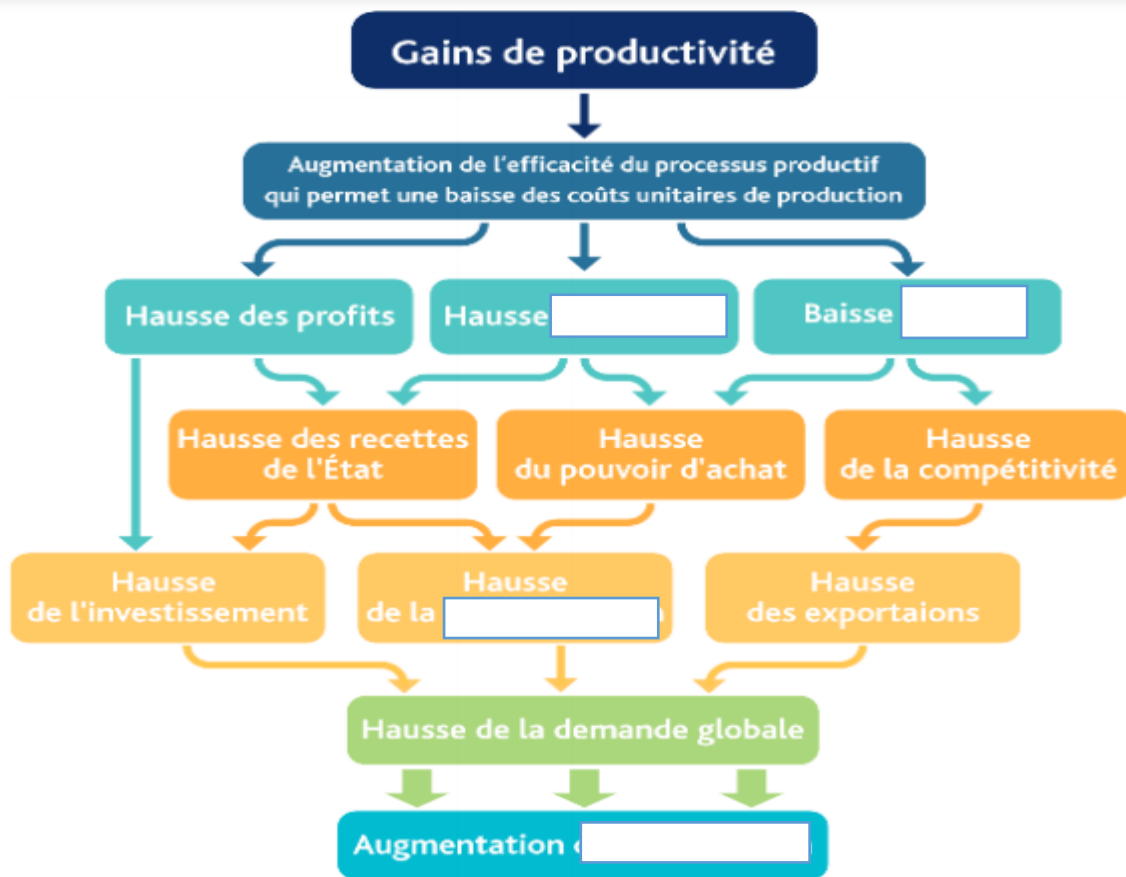
➤ Ces gains de productivité peuvent également servir à augmenter les salaires et renforcer ainsi le pouvoir d'achat des ménages qui bénéficie déjà de la baisse des prix de vente. L'augmentation de la consommation finale viendrait donc stimuler plus encore la demande adressée aux entreprises situées sur le territoire.

➤ Enfin, ces gains de productivité peuvent accroître les profits des entreprises. Celles-ci pourront donc financer plus facilement leurs investissements, stimulant de nouveau la demande adressée aux entreprises situées sur le territoire.

L'augmentation des salaires et des profits améliore également les recettes fiscales et sociales, autorisant une augmentation des dépenses publiques, nouvelle source d'accroissement de la demande adressée aux entreprises situées sur le territoire.

Dans ces conditions, la production et l'emploi seront stimulés. L'augmentation du niveau de production génèrera d'ailleurs des économies d'échelle, nouvelles sources de gains de productivité. Enfin, l'augmentation de l'emploi orienterait les salaires de nouveau à la hausse. Finalement, nous serions dans un cercle vertueux où la production, l'emploi, les revenus seraient orientés à la hausse.





## B) Innovation et progrès Technique au cœur de la croissance économique

Les économistes ont montré que l'amélioration de la productivité des facteurs avait pour origine le Progrès Technique.

⇒ Qu'est-ce que le Progrès Technique selon vous ?

**POINT DE COURS et HISTOIRE ECONOMIQUE :** (prise de note)

Extrait Vidéo : « Chine, l'empire de la robotique »

[https://www.francetvinfo.fr/economie/industrie/chine-l-empire-de-la-robotique\\_2566311.html](https://www.francetvinfo.fr/economie/industrie/chine-l-empire-de-la-robotique_2566311.html)

⇒ Quelles applications du progrès technique sont visibles dans l'extrait vidéo ? Quels sont les arguments énoncés en sa faveur ?

**ZOOM : LA CROISSANCE NUMERIQUE**

ARTICLE « Le secteur du numérique révisé à la hausse sa prévision de croissance pour 2022 »

La correspondance de la presse

⇒ Par binôme, lire l'article et repérer les chiffres clés et éléments explicatifs de la croissance numérique.

⇒ Pourquoi la croissance du numérique peut-elle être bénéfique pour le pays, la société ? Développez 2 arguments, vous pouvez vous aider de recherches internet.

Réalisez une présentation, certains passeront à l'oral.

Numérique et croissance pays en dvpt <https://www.eib.org/fr/stories/digitalisation-developing-countries>

**POUR COMPLETER :**

Extrait vidéo : « Pays-Bas : la ferme du futur » - JT France 2 20/10/2016

⇒ A l'oral : Qu'est-ce que cette ferme de particulier ? Quelles sont les innovations qu'on y trouve ? Pourquoi les agriculteurs ont-ils choisi de les intégrer à leur activité productive ? Quel impact sur la PGF ? Quel impact sur la croissance ?



## Séquence 3 : Les impacts de la croissance sur l'environnement et les inégalités

### I – Les effets secondaires du PT

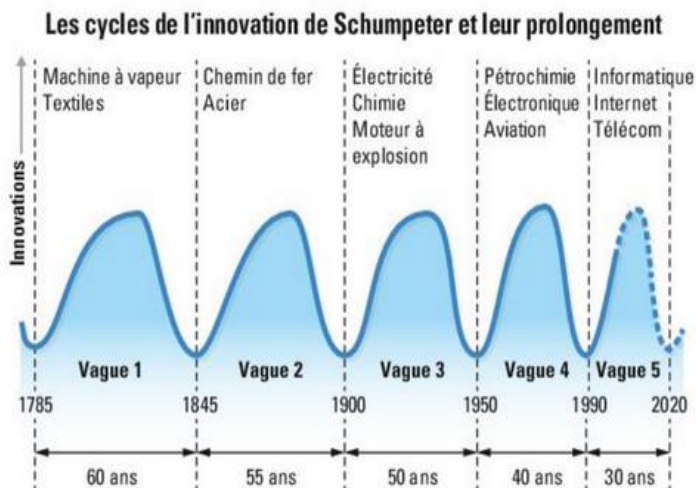
#### Contextualisation

#### POINT DE COURS :

Pour Schumpeter, les innovations se présentent par grappes :

- chaque cycle commence par une innovation majeure, qui bouleverse l'organisation économique : la machine à vapeur fin XVIIIème, l'électricité début XXème, le numérique dans les années 1980, etc.
  - puis survient toute une série d'innovations mineures qui sont le fait d'imitateurs, qui réalisent des modifications de l'innovation majeure ou s'en servent pour innover de nouveau. Ex : l'apparition de l'ordinateur a entraîné celle des logiciels, des périphériques associés aux ordinateurs, la numérisation de certaines tâches de P, etc. De même, l'apparition du smartphone a fait apparaître de nouveaux marchés pour les transports de personnes (ex : Uber), pour la distribution de marchandises (ex : Deliveroo), pour la mise à disposition de logements (airbnb), etc.
- C'est ce qu'on appelle une « grappe d'innovations ».

### 3 L'innovation se fait par « grappes »



#### 1 Comprendre. Que sont les « grappes d'innovation » ?

⇒ Chaque grappe d'innovations déclenche un processus de « destruction créatrice ».

#### DEFINITION



VIDÉO Schumpeter, l'entrepreneur et la destruction créatrice

#### À savoir

**J. Schumpeter** pense que les cycles longs (environ 50 ans) débutent par une **innovation majeure**. Celle-ci engendre des **grappes d'innovation** : d'autres entrepreneurs vont soit chercher à améliorer l'innovation existante, soit utiliser cette innovation pour en proposer d'autres. Ces innovations, encouragées par un crédit bancaire abondant, génèrent des profits élevés du fait des rentes engendrées par la position de monopole des innovateurs. Mais cette situation n'est que temporaire : le processus d'imitation conduit à une hausse de la concurrence et à une diminution des profits. À terme, l'innovation s'épuise, la croissance et les profits diminuent. Mais cela permet à de nouveaux innovateurs de préparer la vague d'innovation suivante.

Extrait vidéo : « SCHUMPETER, L'ENTREPRENEUR ET LA DESTRUCTION CREATRICE – Draw My Economy »

<https://www.youtube.com/watch?v=yhldXwd3CKs>

Extrait Vidéo : « Exemple de Kodak » <https://www.youtube.com/watch?v=voXtZTvcH-Y> :

⇒ Questions à l'oral :

- 1) Comment qualifier la situation économique de l'entreprise Kodak jusqu'aux années 1980 ?
- 2) Quelles ont été les conséquences de l'apparition du numérique pour Kodak ?

**POUR COMPLETER** : Focus sur l'uberisation

- Extrait vidéo : Dessine-moi l'éco – L'ubérisation est-elle une chance pour l'économie ?
- Extrait vidéo : TV5 monde – Parlons peu parlons bien - L'ubérisation

Le processus de « destruction créatrice » théorisé par Schumpeter montre que le PT fait des gagnants et des perdants. On va voir qu'il en fait aussi en générant des inégalités de revenu. Si le PT et la croissance sont à l'origine d'une augmentation progressive du niveau de vie, ils n'affectent pas de la même manière les revenus des différents agents économiques. Ils peuvent donc être source d'inégalités de revenus.

Activités en binômes :

- 1) À quels types d'emplois le PT est-il le plus favorable aujourd'hui ? Pourquoi ?
- 2) À quels types d'emplois le PT est-il le plus défavorable aujourd'hui ? Pourquoi ?
- 3) D'après vous, pourquoi dit-on que le progrès technique actuel favorise une « polarisation » des emplois ?

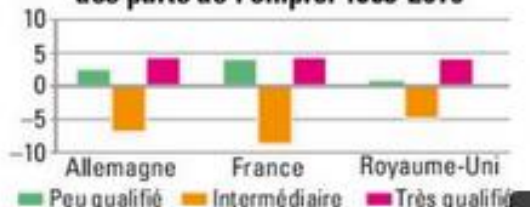
### À savoir

La **polarisation des emplois** renvoie à l'accroissement simultané de la part des métiers les plus qualifiés et de celle des moins qualifiés, induisant une baisse de la proportion des effectifs en emploi au milieu de l'échelle des qualifications (numériquement les plus nombreux). Le **progrès technique biaisé** reflète le fait que le changement technologique favorise l'embauche d'actifs qualifiés et conduit à des réductions d'emploi dans les secteurs en déclin. Il se traduit par une hausse du chômage des moins qualifiés ou par une baisse de leur salaire relatif par rapport aux travailleurs qualifiés.



Xerfi Canal, La polarisation de l'emploi s'aggrave en France

Évolution dans plusieurs pays européens des parts de l'emploi 1993-2010



Dès les années 1970, [les] premiers travaux ont conclu que l'informatique présentait de fortes complémentarités avec le travail qualifié, mais qu'elle se substituait au travail intermédiaire : alors que les travailleurs les plus qualifiés devenaient plus productifs et étaient mieux payés, le progrès technologique contemporain était défavorable à l'emploi et au salaire des moins qualifiés. [...] Les ordinateurs [...] ont des capacités limitées à mener à bien les tâches qu'il est difficile de décomposer en actions élémentaires. On distingue deux grandes catégories de tâches. Tout d'abord, celles dites « manuelles non routinières » qui consistent à répéter des actions manuelles, éventuellement simples, mais dans des contextes qui réclament de la flexibilité [...]. De telles tâches sont fréquentes dans le secteur des services non qualifiés : c'est par exemple le cas [...] [des] aides-soignants. Ces emplois manuels ne requièrent pas un niveau élevé d'études et ils sont faiblement rémunérés. Les ordinateurs ne pouvant y remplacer le travail, ces emplois sont préservés de la destruction, mais ils ne bénéficient pas des gains de productivité liés aux nouvelles technologies. Les ordinateurs sont encore impuissants à accomplir un second type de tâches, celles qui mobilisent des capacités cognitives avancées. [...] Ce sont, par exemple, les emplois d'analyste financier, de statisticien.

Gregory Verdugo, *Les nouvelles inégalités du travail*, Presses de Sciences Po, 2017.

## DOC.1 Un progrès technique biaisé en faveur des hautes qualifications

Ces dernières années, des technologies comme les logiciels de paiement, l'automatisation des usines, les machines contrôlées par ordinateur, le contrôle automatique des inventaires et le traitement de texte se sont répandues dans les entreprises, remplaçant des travailleurs pour les tâches administratives, dans les ateliers d'usine et dans le traitement de l'information.

En revanche, des technologies comme l'analyse et les méga-données, les communications à grande vitesse et le prototypage rapide ont entraîné un accroissement de la contribution du raisonnement abstrait reposant sur les données, ce qui a augmenté à son tour la valeur des personnes ayant les compétences adéquates en matière d'ingénierie, de création ou de conception. L'effet net a été de réduire la demande de travail moins qualifié et d'accroître celle de travail qualifié.

Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee, *Le Deuxième âge de la machine*, Odile Jacob, 2016.



**1 Expliquer.** Le progrès technique fait-il augmenter ou diminuer la demande de travail très qualifié et la demande de travail moins qualifié ?

**2 Représenter.** Représentez graphiquement l'impact du progrès technique sur la demande de travail et le salaire. Quel est l'effet net sur la demande de travail ? Quel est l'effet net sur le salaire ? Concluez-vous le même graphique pour le travail non qualifié. Concluez-vous ?

**3 Justifier.** Pourquoi le progrès technique est-il biaisé en faveur des hautes qualifications ?

**4 Dédurre.** Quel est l'impact du progrès technique sur les inégalités de revenus ?

- ⇒ Pour certains, le PT est « biaisé », c'est à dire plus favorable à certaines catégories d'emplois qu'à d'autres. Les innovations de procédés sont favorables aux travailleurs lorsqu'elles sont complémentaires au travail et leur sont défavorables lorsqu'elles sont substituables au travail.

### POUR COMPLETER : ZOOM Numérique & Inégalités

[Les inégalités face aux nouvelles technologies \(inegalites.fr\)](https://www.inegalites.fr/)

Dossier « Au cœur des inégalités numériques, les inégalités sociales » Institut Français d'Education

## II – Environnement et croissance, compatible ?

Avec votre voisin, recensez les exemples qui montre que la croissance a un impact négatif sur l'environnement.

Extrait Vidéo : « Pollution l'insoutenable croissance du numérique – Alternatives économiques »

<https://www.youtube.com/watch?v=6AVOrkbkO3Q>



## ACTIVITE PAR GROUPES – PRESENTATION

« Faut-il favoriser le développement des voitures électriques ? »

## ACTIVITÉ

2

Rédiger un texte argumenté

## Objectifs

**Savoirs :** innovation, croissance, pollution, réchauffement climatique.

**Savoir-faire :** rédiger un paragraphe argumenté, synthétiser.

## Faut-il favoriser le développement des voitures électriques ?

**Votre mission** Membre d'une association de protection de l'environnement, vous êtes invité au conseil municipal de votre ville. Les élus s'interrogent sur l'opportunité d'investir dans des bornes électriques pour inciter davantage d'habitants à rouler en voiture électrique et réduire les pics de pollution. Le conseil municipal vous a demandé de présenter une synthèse des arguments « pour » et « contre » avant votre audition.

## ÉTAPE

1

## Répertorier les arguments



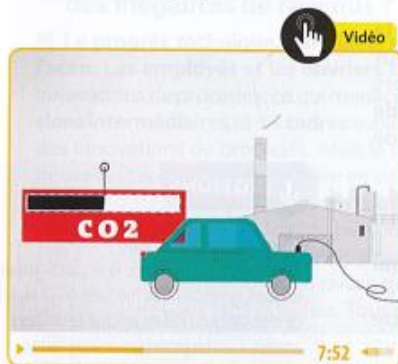
Analysez les trois documents afin de classer les arguments dans un tableau à deux colonnes :

Oui, il faut favoriser le développement de la voiture électrique en France.

Non, il ne faut pas favoriser le développement de la voiture électrique en France.

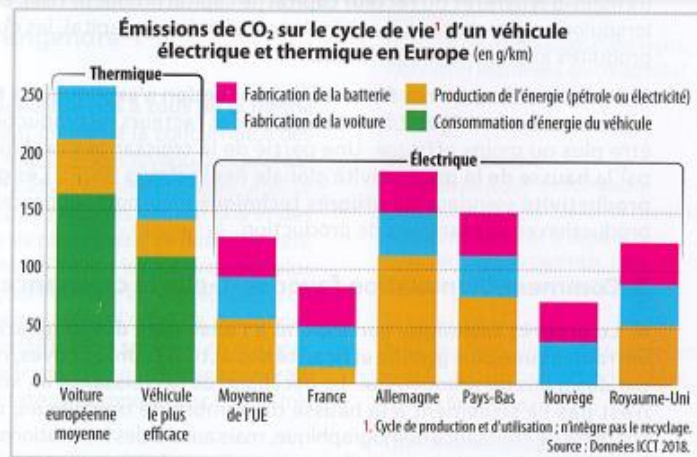
1

## Les voitures électriques sont-elles vraiment plus écologiques ?



Le Monde, 10 décembre 2018.

2

Quelles émissions de CO<sub>2</sub> pour les voitures ?

3

## Comment recycler les batteries ?

Des métaux toxiques, rares, précieux, du plastique mais aussi des acides. Dans les batteries des voitures électriques, on retrouve un peu de tout. Des matières valorisables, mais aussi dangereuses et polluantes. À la SNAM, une des deux principales entreprises françaises spécialisées dans le recyclage des batteries, on se prépare à vivre de grands bouleversements dans les prochaines années. [...] « L'exigence française est de recycler 50 % d'une batterie lithium ion, détaille le cadre<sup>1</sup>. Nous recyclons plus de 70 %. » Quant aux batteries rechargeables Nickel-Metal-Hydrure, là aussi la norme est de 50 %, mais c'est plus de 75 % de la batterie qui sont récupérés. Quid des 20 % à 30 % restants ? « Ils sont détruits, brûlés et à la fin il reste 2 % qui sont enfouis, précise Frédéric Salin. Oui, nous

avons un impact sur l'environnement mais nous travaillons pour le limiter au maximum. »

Dans l'usine de Saint-Quentin-Fallavier, placée dans un environnement dépressionnaire pour éviter que des particules s'échappent, des employés munis de masques démontent les batteries, trient les différentes parties, les détruisent dans des fours ou les font fondre pour récupérer les métaux : nickel, aluminium, cuivre, cobalt, lithium ainsi que les fameuses terres rares (La, Ce, Nd, Pr).

Vincent VÉRIER, « Véhicules électriques : 700 000 tonnes de batteries à recycler en 2035 », *Le Parisien*, 12 août 2019.

1. Frédéric Salin est cadre de la SNAM.

**POUR COMPLETER** : Article sur l'économie circulaire : « Ouest France - Entreprise. Hubsidestore croit au reconditionnement pour rendre la technologie accessible à tous »

## SYNTHESE SEQUENCE 3 & THEME :

Carte Mentale à l'aide de **Miro** par groupe de 4 étudiants

Extrait Vidéo : Présentation du logiciel Miro [https://www.youtube.com/watch?v=Hb6o\\_jMkzfU](https://www.youtube.com/watch?v=Hb6o_jMkzfU)

Commencer par élaborer une carte mentale de la séquence 3 puis élargissez et compléter votre board pour constituer votre support de révision.

La carte mentale de la séquence 3 est à rendre sur Moodle en format PDF ou JPEG par groupe et noter sur le board miro le nom des membres du groupe.

« NOM Prénom NOM Prénom NOM Prénom – Groupe TD – Séquence 3 croissance »

Exemple : LEMAITRE Elodie CHAMBRIN Manon PELLAERS Noémie – INFO 1A – Séquence 3 croissance »

**Rappel** : Non rendu ou rendu en retard = 0