



# COURS PI

☆ *L'école sur-mesure* ☆

de la Maternelle au Bac, Établissement d'enseignement  
privé à distance, déclaré auprès du Rectorat de Paris

**Terminale - Module 1 - Comment évolue la conjoncture  
économique ?**

## Sciences Economiques et Sociales

v.5.1



- Guide de méthodologie**  
pour appréhender notre pédagogie
- Leçons détaillées**  
pour apprendre les notions en jeu
- Exemples et illustrations**  
pour comprendre par soi-même
- Prolongement numérique**  
pour être acteur et aller + loin
- Exercices d'application**  
pour s'entraîner encore et encore
- Corrigés des exercices**  
pour vérifier ses acquis

[www.cours-pi.com](http://www.cours-pi.com)

Paris & Montpellier



# EN ROUTE VERS LE BACCALAURÉAT

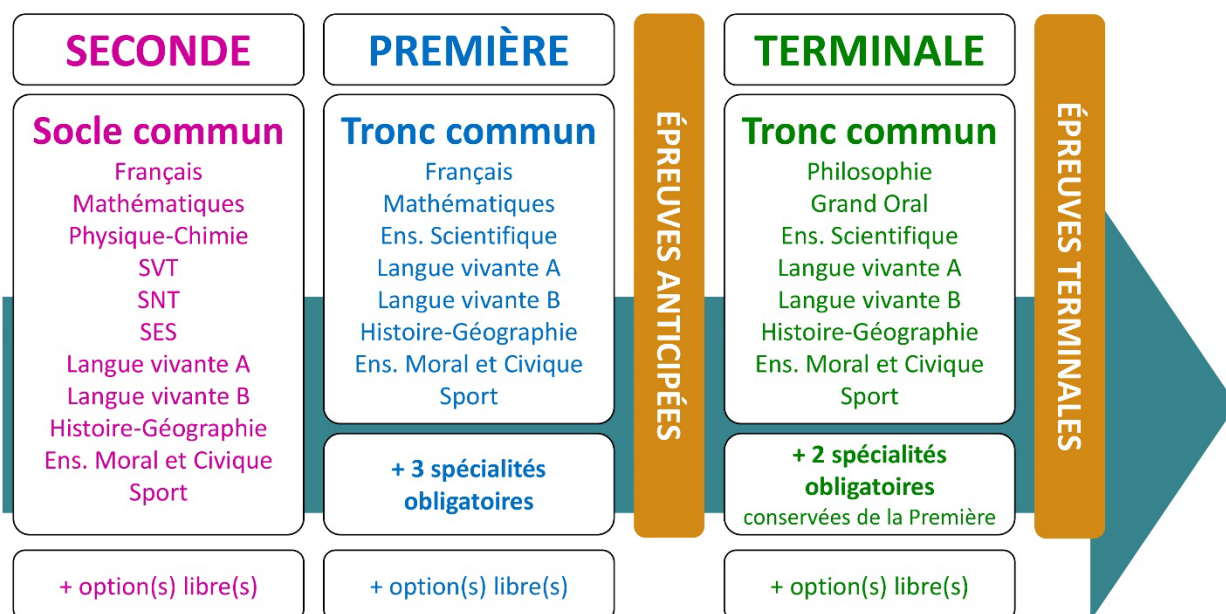
Comme vous le savez, la **réforme du Baccalauréat** est entrée en vigueur progressivement jusqu'à l'année 2021, date de délivrance des premiers diplômes de la nouvelle formule.

Dans le cadre de ce nouveau Baccalauréat, **notre Etablissement**, toujours attentif aux conséquences des réformes pour les élèves, s'est emparé de la question avec force **énergie** et **conviction** pendant plusieurs mois, animé par le souci constant de la réussite de nos lycéens dans leurs apprentissages d'une part, et par la **pérennité** de leur parcours d'autre part. Notre Etablissement a questionné la réforme, mobilisé l'ensemble de son atelier pédagogique, et déployé tout **son savoir-faire** afin de vous proposer un enseignement tourné continuellement vers l'**excellence**, ainsi qu'une scolarité tournée vers la **réussite**.

- Les **Cours Pi** s'engagent pour faire du parcours de chacun de ses élèves un **tremplin vers l'avenir**.
- Les **Cours Pi** s'engagent pour ne pas faire de ce nouveau Bac un diplôme au rabais.
- Les **Cours Pi** vous offrent **écoute** et **conseil** pour coconstruire une **scolarité sur-mesure**.

## LE BAC DANS LES GRANDES LIGNES

Ce nouveau Lycée, c'est un enseignement à la carte organisé à partir d'un large tronc commun en classe de Seconde et évoluant vers un parcours des plus spécialisés année après année.



### CE QUI A CHANGÉ

- Il n'y a plus de séries à proprement parler.
- Les élèves choisissent des spécialités : trois disciplines en classe de Première ; puis n'en conservent que deux en Terminale.
- Une nouvelle épreuve en fin de Terminale : le Grand Oral.
- Pour les lycéens en présentiel l'examen est un mix de contrôle continu et d'examen final laissant envisager un diplôme à plusieurs vitesses.
- Pour nos élèves, qui passeront les épreuves sur table, le Baccalauréat conserve sa valeur.

### CE QUI N'A PAS CHANGÉ

- Le Bac reste un examen accessible aux candidats libres avec examen final.
- Le système actuel de mentions est maintenu.
- Les épreuves anticipées de français, écrit et oral, tout comme celle de spécialité abandonnée se dérouleront comme aujourd'hui en fin de Première.



A l'occasion de la réforme du Lycée, nos manuels ont été retravaillés dans notre atelier pédagogique pour un accompagnement optimal à la compréhension. Sur la base des programmes officiels, nous avons choisi de créer de nombreuses rubriques :

- **Suggestions de lecture** pour s'ouvrir à la découverte de livres de choix sur la matière ou le sujet
- **Réfléchissons ensemble** pour guider l'élève dans la réflexion
- **L'essentiel** pour souligner les points de cours à mémoriser au cours de l'année
- **À vous de jouer** pour mettre en pratique le raisonnement vu dans le cours et s'accaparer les ressorts de l'analyse, de la logique, de l'argumentation, et de la justification
- Et enfin... la rubrique **Les Clés du Bac by Cours Pi** qui vise à vous donner, et ce dès la seconde, toutes les cartes pour réussir votre examen : notions essentielles, méthodologie pas à pas, exercices types et fiches étape de résolution !

## SCIENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES TERMINALE

### Module 1 – Comment évolue la conjoncture économique ?

#### L'AUTEUR



#### Olivier THIERRY

« Enseigner, c'est être coach, tutoriser, tirer le meilleur des élèves, et les accompagner sur le chemin de l'autonomie ». Professeur agrégé, enseignant en lycée et chargé de mission auprès de Sciences Po Paris, ses valeurs pédagogiques sont le positivisme, la bienveillance, l'exigence avec soi et avec les autres, l'efficacité, la franchise et la loyauté. Aujourd'hui papa poule de 4 filles, il a connu plus jeune les problèmes de harcèlement scolaire qu'il a surmontés en se dépassant et qui l'ont rendu attentif aux questions de justice sociale.

#### PRÉSENTATION

Ce **cours** est divisé en chapitres, chacun comprenant :

- Le **cours**, conforme aux programmes de l'Education Nationale
- Des **exercices d'application et d'entraînement**
- Les **corrigés** de ces exercices
- Des **devoirs** soumis à correction (et **se trouvant hors manuel**). Votre professeur vous renverra le corrigé-type de chaque devoir après correction de ce dernier.

Pour une manipulation plus facile, les corrigés-types des exercices d'application et d'entraînement sont regroupés en fin de manuel.

#### CONSEILS A L'ÉLÈVE

Vous disposez d'un support de Cours complet : **prenez le temps** de bien le lire, de le comprendre mais surtout de **l'assimiler**. Vous disposez pour cela d'exemples donnés dans le cours et d'exercices types corrigés. Vous pouvez rester un peu plus longtemps sur une unité mais travaillez régulièrement.

## LES DEVOIRS

Les devoirs constituent le moyen d'évaluer l'acquisition de **vos savoirs** (« Ai-je assimilé les notions correspondantes ? ») et de **vos savoir-faire** (« Est-ce que je sais expliquer, justifier, conclure ? »).

Placés à des endroits clés des apprentissages, ils permettent la vérification de la bonne assimilation des enseignements.

Aux *Cours Pi*, vous serez accompagnés par un **professeur selon chaque matière** tout au long de votre année d'étude. Référez-vous à votre « Carnet de Route » pour l'identifier et découvrir son parcours.

Avant de vous lancer dans un devoir, assurez-vous d'avoir **bien compris les consignes**.

**Si vous repérez des difficultés lors de sa réalisation**, n'hésitez pas à le mettre de côté et à revenir sur les leçons posant problème. **Le devoir n'est pas un examen**, il a pour objectif de s'assurer que, même quelques jours ou semaines après son étude, une notion est toujours comprise.

**Aux Cours Pi, chaque élève travaille à son rythme, parce que chaque élève est différent et que ce mode d'enseignement permet le « sur-mesure ».**

Nous vous engageons à respecter le moment indiqué pour faire les devoirs. Vous les identifierez par le bandeau suivant :



Vous pouvez maintenant  
faire et envoyer le **devoir n°1**



Il est **important de tenir compte des remarques, appréciations et conseils du professeur-correcteur**. Pour cela, il est **très important d'envoyer les devoirs au fur et à mesure** et non groupés. **C'est ainsi que vous progresserez !**

**Donc, dès qu'un devoir est rédigé**, envoyez-le aux *Cours Pi* par le biais que vous avez choisi :

- 1) Par **soumission en ligne** via votre espace personnel sur **PoulPi**, pour un envoi **gratuit, sécurisé** et plus **rapide**.
- 2) Par **voie postale** à *Cours Pi*, 9 rue Rebuffy, 34 000 Montpellier  
*Vous prendrez alors soin de joindre une **grande enveloppe libellée à vos nom et adresse**, et **affranchie au tarif en vigueur** pour qu'il vous soit retourné par votre professeur*

**N.B. :** quel que soit le mode d'envoi choisi, vous veillerez à **toujours joindre l'énoncé du devoir** ; plusieurs énoncés étant disponibles pour le même devoir.

**N.B. :** si vous avez opté pour un envoi par voie postale et que vous avez à disposition un scanner, nous vous engageons à conserver une copie numérique du devoir envoyé. Les pertes de courrier par la Poste française sont très rares, mais sont toujours source de grand mécontentement pour l'élève voulant constater les fruits de son travail.

## VOTRE RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Professeur des écoles, professeur de français, professeur de maths, professeur de langues : notre Direction Pédagogique est constituée de spécialistes capables de dissiper toute incompréhension.

Au-delà de cet accompagnement ponctuel, notre Etablissement a positionné ses Responsables pédagogiques comme des « super profs » capables de co-construire avec vous une scolarité sur-mesure. En somme, le Responsable pédagogique est votre premier point de contact identifié, à même de vous guider et de répondre à vos différents questionnements.

Votre Responsable pédagogique est la personne en charge du suivi de la scolarité des élèves. Il est tout naturellement votre premier référent : une question, un doute, une incompréhension ? Votre Responsable pédagogique est là pour vous écouter et vous orienter. Autant que nécessaire et sans aucun surcoût.

QUAND  
PUIS-JE  
LE  
JOINDRE ?

Du **lundi** au **vendredi** : horaires disponibles sur votre carnet de route et sur PoulPi.

QUEL  
EST  
SON  
RÔLE ?

**Orienter** les parents et les élèves.

**Proposer** la mise en place d'un accompagnement individualisé de l'élève.

**Faire évoluer** les outils pédagogiques.

**Encadrer** et **coordonner** les différents professeurs.

## VOS PROFESSEURS CORRECTEURS

Notre Etablissement a choisi de s'entourer de professeurs diplômés et expérimentés, parce qu'eux seuls ont une parfaite connaissance de ce qu'est un élève et parce qu'eux seuls maîtrisent les attendus de leur discipline. En lien direct avec votre Responsable pédagogique, ils prendront en compte les spécificités de l'élève dans leur correction. Volontairement bienveillants, leur correction sera néanmoins juste, pour mieux progresser.

QUAND  
PUIS-JE  
LE  
JOINDRE ?

Une question sur sa correction ?

- faites un mail ou téléphonez à votre correcteur et demandez-lui d'être recontacté en lui laissant **un message avec votre nom, celui de votre enfant et votre numéro.**
- autrement pour une réponse en temps réel, appelez votre Responsable pédagogique.

## LE BUREAU DE LA SCOLARITÉ

Placé sous la direction d'Elena COZZANI, le Bureau de la Scolarité vous orientera et vous guidera dans vos démarches administratives. En connaissance parfaite du fonctionnement de l'Etablissement, ces référents administratifs sauront solutionner vos problématiques et, au besoin, vous rediriger vers le bon interlocuteur.

QUAND  
PUIS-JE  
LE  
JOINDRE ?

Du **lundi** au **vendredi** : horaires disponibles sur votre carnet de route et sur PoulPi.

04.67.34.03.00

scolarite@cours-pi.com



# LE SOMMAIRE

Sciences Economiques et Sociales - Module 1 - Comment évolue la conjoncture économique ?

## **LES CLÉS DU BAC**..... 1

Focus sur les épreuves du Bac ..... 1

Notions clés ..... 5

## **CHAPITRE 1. Quelles sont les sources et les défis de la croissance économique ?** ..... 7

### **Q OBJECTIFS**

- Comprendre comment les institutions (notamment les droits de propriété) influent sur la croissance en affectant l'incitation à investir et innover.
- Comprendre le processus de croissance économique et les sources de la croissance : accumulation des facteurs et accroissement de la productivité globale des facteurs.
- Comprendre le lien entre le progrès technique et l'accroissement de la productivité globale des facteurs
- Comprendre que le progrès technique est endogène et qu'il résulte en particulier de l'innovation.
- Savoir que l'innovation s'accompagne d'un processus de destruction créatrice.
- Décrire l'effet de la croissance productiviste.
- Expliquer le creusement de certaines inégalités.
- Réfléchir aux conditions pour que le progrès technique améliore la croissance.

### **Q COMPÉTENCES VISÉES**

- Capacité à identifier des déterminants.
- Capacité à utiliser des outils mathématiques.
- Capacité à mesurer des évolutions.
- Capacité à calculer des écarts.
- Capacité à analyser des effets.
- Capacité à expliquer des processus.
- Capacité à démontrer des effets économiques.
- Capacité à associer des éléments.
- Capacité à mettre en valeur des enjeux.
- Capacité à analyser des processus.
- Capacité à décrire des inégalités.

**1. La croissance économique, produit de la combinaison et de l'accumulation de facteurs de production** ..... 9

**Exercices** ..... 23

**2. Les limites de la croissance économique et du progrès technique en termes d'emplois, de revenus et d'écologie** ..... 27

**Exercices** ..... 38

**Les Clés du Bac : réaliser une analyse croisée de documents** ..... 48

## **CHAPITRE 2. Quels sont les fondements du commerce international et de l'internationalisation de la production créée ..... 57**

### **Q OBJECTIFS**

- Caractériser les évolutions du commerce mondial et des rapports entre entités.
- Comprendre certaines logiques de fonctionnement de la mondialisation.
- Identifier l'intégration des nations au marché mondial.

### **Q COMPÉTENCES VISÉES**

- Capacité à comparer des courbes d'évolution.
- Capacité à calculer des avantages comparatifs.
- Capacité à comparer deux nations.
- Capacité à déduire de données une spécialisation.
- Capacité à compléter des schémas à trous.

### **1. Les échanges internationaux reflètent la spécialisation internationale des nations ..... 59**

#### **Exercices ..... 71**

### **2. La spécialisation des pays dépend étroitement de l'efficacité des firmes transnationales ..... 75**

#### **Les Clés du Bac : analyser un schéma logique ..... 84**

#### **Exercices ..... 96**

### **3. L'articulation d'un cadre libre-échangiste et de mesures protectionnistes ..... 101**

#### **Exercices ..... 108**

## **CORRIGÉS à vous de jouer et exercices ..... 117**



## ESSAIS

- **Introduction à l'économie** *Jacques Généreux*
- **La richesse des nations** *Adam Smith*
- **Des principes de l'économie politique et de l'impôt** *David Ricardo*
- **Le capital** *Karl Marx*
- **Capitalisme et liberté** *Milton Friedman*
- **L'économie est un jeu d'enfant** *Tim Harford*
- **Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie** *John Maynard Keynes*
- **Le triomphe de la cupidité** *Joseph E. Stiglitz*
- **La mondialisation n'est pas coupable : vertus et limites du libre-échange** *Paul R. Krugman*
- **Antimanuel d'économie** *Bernard Maris*
- **Freakonomics** *Steven D. Levitt et Stephen J. Dubner*
- **Traité d'économie hérétique** *Thomas Porcher*

## BANDES DESSINÉES

- **Economix** *Michael Goodwin, Dan E. Burr, Dan Burr*
- **La ligue des économistes extraordinaires** *Benoist Simmat*

## DOCUMENTAIRES AUDIOVISUELS

- **Capitalisme** *série documentaire de Ilan Ziv*
- **Travail, salaire, profit** *série documentaire de Gérard Mordillat et Bertrand Rothé*

## PODCASTS

- **On n'arrête pas l'écho** *France Inter*
- **La bulle économique** *France Culture*
- **Entendez-vous l'éco ?** *France Culture*











## FOCUS SUR LES ÉPREUVES DU BAC

Avant de nous lancer à la découverte de cette belle et passionnante discipline, nous vous proposons de nous projeter, déjà, sur le contenu des épreuves qui seront les vôtres en fin de Première ou en fin de Terminale, selon vos choix de spécialité.

Pourquoi si tôt ?

Parce que l'orientation retenue par notre Etablissement pour ses classes de Lycée repose sur l'idée de vous mettre le plus tôt possible en pleine connaissance de vos objectifs. Pour mieux réussir.

Bien entendu, à ce stade, il n'est nullement question que vous les décortiquiez ou que vous appreniez par cœur leur contenu : retenez de la lecture des prochaines pages que **l'objectif est de vous proposer une vision générale de vos objectifs, de vous faire cerner le cadre dans lequel vous allez évoluer.**

Bien entendu, chaque type d'épreuve sera décortiquée au fil des différents modules, notamment via « **les Clés du Bac** ». De nouvelles lectures de cette présentation, au fil de vos apprentissages, pourront s'avérer judicieuses. Pour mieux vous situer, **matérialiser votre progression** et **vous conforter dans vos acquis**.

C'est parti ? Allons-y !

L'épreuve de fin de première, pour ceux choisissant de ne pas poursuivre cette discipline en Terminale, se compose de 2 parties : « mobilisation de connaissances et traitement de l'information » et « raisonnement appuyé sur un dossier documentaire ».

Nous nous exercerons au fil des différents modules.

Pour plus de simplicité, nous les nommerons dorénavant : « **épreuve de mobilisation de connaissances** » et « **épreuve de raisonnement** ».

Nous travaillerons également la technique de la dissertation, en prévision de l'épreuve de Terminale.

Détaillons maintenant les types d'exercice auxquels vous pourrez être confrontés dans chacune des 2 parties susmentionnées.

### Première partie (mobilisation de connaissances et traitement de l'information) - 10 points

*Cet exercice pourra être de deux natures : il prendra soit la forme d'une résolution d'un problème par la construction d'un graphique, sans formalisation mathématique, soit celle d'une analyse d'un document en répondant à deux ou trois questions. Détaillons-les et analysons-les !*

#### a) Résolution d'un problème par la construction d'un graphique, sans formalisation mathématique



Éléments-clés

- comprendre le sens de la question
- identifier
- faire appel à la bonne représentation graphique
- construire la représentation graphique attendue
- utiliser des couleurs pour en distinguer les éléments
- préciser les éléments : unités, nom des courbes...
- si besoin, indiquer des données chiffrées
- soigner le travail : propreté, clarté
- mettre en valeur le mécanisme ou la logique correspondant
- faire appel si besoin à des définitions des notions-clefs



### Démarche de la construction graphique

- a) **comprendre** les attentes : lire et saisir la question, la consigne, réfléchir à quoi va servir le graphique
- b) **choisir** la bonne représentation graphique
- c) **construire** le graphique
- d) **rédigé** en traduisant le graphique, c'est-à-dire en décrivant le mécanisme ou la logique



Ne pas...

- redonner tout son cours [hors-sujet]
- se tromper de graphique
- faire plein de calculs
- s'abstenir de commenter

### b) Analyser un document en répondant à deux ou trois questions



Éléments-clés

- identifier la nature du document (type de graphique) et sa source (auteur, ouvrage, date)
- identifier le champ d'étude (objet et cadre), spatio-temporel, ses unités
- comprendre le document : son titre, ses composantes, le sens des données
- analyser les questions : leur sens, la consigne (animée par un verbe qui répond à des attentes précises), leur finalité
- mobiliser ses connaissances : notions-clefs, faits, mécanismes, logiques
- collecter les informations exploitables du document en sélectionnant et hiérarchisant les données chiffrées
- rédiger des phrases claires, précises, complètes, dans l'esprit de la question
- faire appel à un vocabulaire adapté (notions-clefs, termes techniques) et défini
- utiliser des outils mathématiques (% de répartition, écarts absolus, écarts relatifs, coefficient multiplicateur, % de variation)



Démarche de la réponse à une question de cours

**Question de cours [QC]** : porte sur des connaissances personnelles, des définitions, la distinction de deux indicateurs

OU

**Question explicative [QE]** : on demande d'expliquer un fait ou un phénomène]

- a) **comprendre** les attentes : lire et saisir la question, la consigne, lire le document pour s'imprégner de son contenu et voir où on veut en venir
- b) **mobiliser** les connaissances de cours : notions-clefs, mécanismes, logiques, en diversifiant les éléments de réponse [plusieurs dynamiques et ou plusieurs caractéristiques et/ou plusieurs effets et/ou plusieurs causes]
- c) **rédigé** la réponse à la question



Démarche de la réponse à une question d'étude de document

**Question descriptive [QD]** : consiste à donner les caractéristiques, à mettre en valeur des traits marquants, une évolution

OU

**Question mesure [QM]** : suppose de faire appel à des outils mathématiques ou statistiques pour évaluer un montant, une évolution, des écarts entre des variables, pour comparer]

- a) **comprendre** les attentes : lire et saisir la question, la consigne, le document
- b) **sélectionner** les informations fournies par le document
- c) **mobiliser** les connaissances de cours
- d) **utiliser** les outils mathématiques adaptés, en les diversifiant
- e) **rédigé** la réponse à la question



**Démarche de la réponse à une question sur les chiffres**

- a) **comprendre** les attentes : lire et saisir la question, la consigne, le document
- b) **sélectionner** les données chiffrées dans le document : souvent les extrêmes et la moyenne ; situer l'objet d'étude (un pays, une catégorie sociale...) en le comparant avec les autres éléments ; ne conserver qu'un chiffre sur 7 environ (15 % ; 2-3 pour une vingtaine, 7-8 pour une cinquantaine)
- c) **utiliser** les outils mathématiques adaptés, en les diversifiant [% de répartition, écart absolu, écart relatif, coefficient multiplicateur, % de variation]
- d) **rédigé** la réponse à la question



**Ne pas...**

- redonner tout son cours [hors-sujet]
- répondre à une autre question [hors-sujet]
- recopier sans parenthèses les expressions de l'auteur [plagiat]
- traduire mot à mot et dans l'ordre les phrases d'auteur à l'aide de synonymes [paraphrase]
- s'abstenir d'utiliser des données chiffrées
- utiliser trop de données chiffrées

## Seconde partie (raisonnement appuyé sur un dossier documentaire) - 10 points



**Éléments-clés pour organiser en une page un raisonnement organisé**

- comme pour la dissertation, il s'agit de choisir une problématique et d'articuler des idées centrales argumentées et structurées, à partir de documents et de connaissances de cours
- il faut ainsi rédiger des paragraphes reliés de façon logique en répondant avec rigueur à la question du sujet
- choisir la bonne stratégie : comprendre le sens et l'objectif de la question, choisir une problématique adéquate, choisir une articulation de 2 à 3 idées centrales
- exemples de structure (= plan) : description, effets et/ou causes ; effets négatifs, effets positifs ; niveau micro, niveau macro ; points de convergence, points de divergence...
- faire le tour de la question à partir des documents et des connaissances de cours
- rédiger une mini introduction : accroche, traduction du sujet-problématique, annonce de la structure



**Démarche lors du travail préalable (brouillon)**

- a) **comprendre** les attentes : lire et saisir la question à reformuler, la consigne, les documents
- b) **réfléchir** à la façon dont on peut répondre et organiser les 2 ou 3 idées-clefs qu'il faudra relier
- c) **sélectionner** les informations issues des documents permettant de répondre à la problématique
- d) **compléter** ces idées en énumérant en plus des connaissances de cours



**Démarche lors du travail au propre**

- a) **Argumenter**
  - b) **Expliquer**
  - c) **Illustrer**
- OU**
- a) **Décrire**
  - b) **Illustrer**
  - c) **Expliquer**



Ne pas...

- a) Dépasser la longueur attendue
- b) Faire une trop mini dissertation
- c) Donner trop d'éléments de cours
- d) Se limiter aux seuls documents
- e) N'exploiter qu'un document



Epreuve de mobilisation  
de connaissances

**A) je réponds aux questions en mobilisant les connaissances acquises dans le cadre du programme :**

- ✓ je fournis des informations précises et pertinentes
- ✓ je réponds en faisant le tour de la question
- ✓ je maîtrise des notions-clefs (définition, compréhension et utilisation)

**B) j'adopte une démarche méthodologique rigoureuse de collecte et d'exploitation de données quantitatives :**

- ✓ je choisis des chiffres-clefs
- ✓ je calcule des écarts
- ✓ j'utilise des données pour la description et/ou l'explication

**C) le cas échéant, je fais appel à des résolutions graphiques :**

- ✓ je comprends les graphiques
- ✓ je construis des graphiques
- ✓ j'utilise des graphiques pour l'explication



Epreuve de  
raisonnement

**A) je traite le sujet en développant un raisonnement de l'ordre d'une page :**

- ✓ je choisis la problématique et j'adopte une bonne stratégie
- ✓ j'articule de façon logique des idées-centrales argumentées
- ✓ je respecte la forme : introduction, conclusion, paragraphes distincts et reliés

**B) j'exploite les documents du dossier :**

- ✓ je comprends des documents
- ✓ je sélectionne des informations-clefs
- ✓ j'argumente à l'aide des informations sélectionnées

**C) je mobilise les connaissances personnelles :**

- ✓ je fais appel à des notions-clefs définies
- ✓ j'utilise des mécanismes ou logiques
- ✓ je fournis une étude complète

## Chapitre 1

<b>Accumulation des facteurs</b>	Processus qui permet au capital de s'accroître, notamment en transformant l'épargne en moyens de production ou en actifs financiers.
<b>Capital humain</b>	Selon Theodore Schultz et Gary Becker, ensemble des qualifications, des aptitudes, des talents, susceptibles d'améliorer l'efficacité de la main-d'œuvre.
<b>Croissance économique</b>	Processus de création de richesses supplémentaires (déclarées) qui dynamise le marché.
<b>Droits de propriété</b>	Droit d'user, de jouir ou d'abuser d'une chose ou d'une création (propriété intellectuelle).
<b>Endogène (croissance, progrès technique)</b>	Modèle théorique (Paul Romer) d'une croissance qui s'auto-entretient, notamment grâce à un progrès technique qui bénéficie de l'état des connaissances et du dynamisme passés.
<b>Facteur capital</b>	Ensemble des moyens financiers et physiques qui permettent de produire.
<b>Facteurs de croissance</b>	Ensemble des moyens (capital, travail) qui permettent de produire.
<b>Facteur travail</b>	Ensemble des salariés et des heures disponibles permettant de produire.
<b>Innovation</b>	Invention appliquée et/ou commercialisée.
<b>Institutions</b>	Règles et/ou contraintes qui façonnent les interactions sociales.
<b>Investissement</b>	Dépenses d'aujourd'hui censées rapporter demain.
<b>Productivité globale des facteurs (PGF ou PGDF) Ou productivité totale Ou productivité multifactorielle</b>	Indicateur d'efficacité de la combinaison productive mesurée entre la production et l'ensemble des facteurs de production.
<b>Progrès technique</b>	Amélioration de biens, de la production ou du travail, grâce à des innovations portant sur des savoir-faire et des avancées technologiques.
<b>Capital naturel</b>	Environnement composé des vies animales et végétales qui constituent des écosystèmes et des ressources naturelles.
<b>Croissance soutenable</b>	Croissance économique censée respecter l'environnement, afin de laisser aux générations futures une planète en état.
<b>Cycle économique</b>	Alternances plus ou moins longues de phases positives et de phases négatives.
<b>Développement durable</b>	Choix de modèle économique qui assure en même temps un cadre viable économiquement, vivable en termes d'environnement et équitable au sein de la société.
<b>Inégalités de revenus</b>	Niveaux différents considérés comme injustes en matière de rémunérations.
<b>Processus de destruction créatrice</b>	Dans l'esprit de Schumpeter, dynamique négative à court terme et plus positive encore à moyen et long termes créée par des vagues d'innovations majeures.



## Chapitre 2

<b>Avantages comparatifs</b>	Selon David Ricardo, principe de spécialisation d'un pays en fonction de moindres pertes en coûts relatifs (valeur-travail), chacun se spécialisant là où il est le moins faible.
<b>Différenciation des produits</b>	Stratégie d'une entreprise visant à distinguer son produit de celui de la concurrence, selon une logique horizontale ou verticale.
<b>Dotations factorielles</b>	Quantités (abondance, rareté) de facteurs de production dont dispose une nation, qui expliqueraient la spécialisation internationale (selon le modèle HOS).
<b>Fragmentation de la chaîne de valeur</b>	Répartition entre entreprises de pays différents des opérations de conception, logistique, fabrication et services associés à l'offre de biens (Michael Porter).
<b>Qualité des produits</b>	Caractéristiques subjectives associées à des biens ou services qui répondent aux besoins des consommateurs en remplissant ses fonctions (fiabilité, durabilité, respect des normes, performance).
<b>Spécialisation internationale</b>	Concentration de la production d'une nation sur un nombre limité de produits, conduisant à une Division internationale du travail.
<b>Compétitivité hors-prix/structurelle</b>	Aptitude pour une entreprise ou une nation à vendre moins cher que la concurrence.
<b>Compétitivité-prix</b>	Aptitude pour une entreprise ou une nation à vendre moins cher que la concurrence.
<b>Délocalisation</b>	Déplacement géographique d'unités de production (hors frontières et au sein d'un pays).
<b>Externalisation</b>	Fait pour une entreprise de faire appel à la sous-traitance.
<b>Firmes transnationales</b>	Grosses entreprises qui ont des unités de production à l'étranger.
<b>Productivité des firmes</b>	Efficacité productive des entreprises.
<b>Libre-échange</b>	Absence d'obstacles aux frontières à la libre circulation des produits et des capitaux.
<b>Protectionnisme</b>	Mesure(s) ou politique qui vise à protéger une zone commerciale (nation, accord régional) de l'importation de produits par des taxes, des quotas, des normes...

## QUELLES SONT LES SOURCES ET LES DÉFIS DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ?



**Le propre du capitalisme est d'assurer une accumulation du capital garantissant un profit maximum dans des conditions de concurrence et de libre-échange.** Les objectifs économiques des différents gouvernements qui ont en charge la gestion, pour un temps, d'une nation, portent avant tout sur l'accroissement des richesses supplémentaires de la nation, mesuré par le taux de variation du PIB, et appelé croissance économique.

Comment se réalise la croissance ? Quels en sont les facteurs ? En quoi les fluctuations (instabilité des indicateurs-clefs) sont-elles préjudiciables ? Comment s'expliquent-elles ? Les pouvoirs doivent-ils et peuvent-ils intervenir ?

Autant de questions auxquelles nous tenterons de répondre, en étudiant les sources et les limites de la croissance et du progrès technique. Nous limiterons l'étude de la croissance économique au cas français depuis 1945.

La croissance économique résulte de la combinaison et de l'accumulation de facteurs de production. Mais elle présente des limites certaines.

### OBJECTIFS

- Comprendre comment les institutions (notamment les droits de propriété) influent sur la croissance en affectant l'incitation à investir et innover.
- Comprendre le processus de croissance économique et les sources de la croissance : accumulation des facteurs et accroissement de la productivité globale des facteurs.
- Comprendre le lien entre le progrès technique et l'accroissement de la productivité globale des facteurs.
- Comprendre que le progrès technique est endogène et qu'il résulte en particulier de l'innovation.
- Savoir que l'innovation s'accompagne d'un processus de destruction créatrice.
- Décrire l'effet de la croissance productiviste.
- Expliquer le creusement de certaines inégalités.
- Réfléchir aux conditions pour que le progrès technique améliore la croissance.

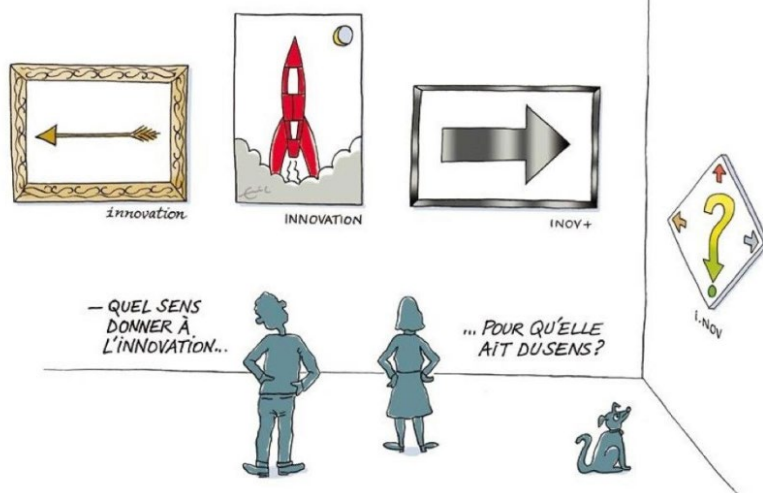
### COMPÉTENCES VISÉES

- Capacité à identifier des déterminants.
- Capacité à utiliser des outils mathématiques.
- Capacité à mesurer des évolutions.
- Capacité à calculer des écarts.
- Capacité à analyser des effets.
- Capacité à expliquer des processus.
- Capacité à démontrer des effets économiques.
- Capacité à associer des éléments.
- Capacité à mettre en valeur des enjeux.
- Capacité à analyser des processus.
- Capacité à décrire des inégalités.
- Capacité à nuancer.



## RÉFLÉCHISSONS ENSEMBLE

Quelles sont les sources et les défis de la croissance économique ?



Parmi les affirmations suivantes à propos du dessin humoristique proposé, lesquelles vous paraissent correspondre à son esprit ? Réfléchissez aux arguments qui pourraient justifier votre réponse.

- a) L'innovation, c'est de l'art
- b) L'innovation sert à quelque-chose
- c) L'innovation apparaît à une étape du développement de la technologie
- d) L'utilisation de l'innovation est compliquée (affiche de droite avec le point d'interrogation)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- a) l'innovation, c'est de l'art ; OUI : elle est le produit de l'imaginaire et de l'invention, elle peut être esthétique, elle aiguise la curiosité, elle fait rêver...
- b) l'innovation sert à quelque-chose ; NON : certaines nouveautés n'ont pas vraiment d'utilité ; ici : c'est le sens de... « donner du sens » qui laisse dubitatifs les visiteurs de l'exposition
- c) l'innovation apparaît à une étape du développement de la technologie : OUI : l'affiche de la fusée (« INNOVATION ») se situe entre le passé (flèche de gauche : « innovation » écrit en minuscules) et le futur (flèche de droite : « INOV+ »)
- d) l'utilisation de l'innovation est compliquée (affiche de droite avec le point d'interrogation) : NON : elle se situe dans la continuité de la flèche précédente et signifie sans doute davantage un sens multiple qui ouvre de nouveaux possibles...



## QUELLES SONT LES SOURCES ET LES DÉFIS DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ?

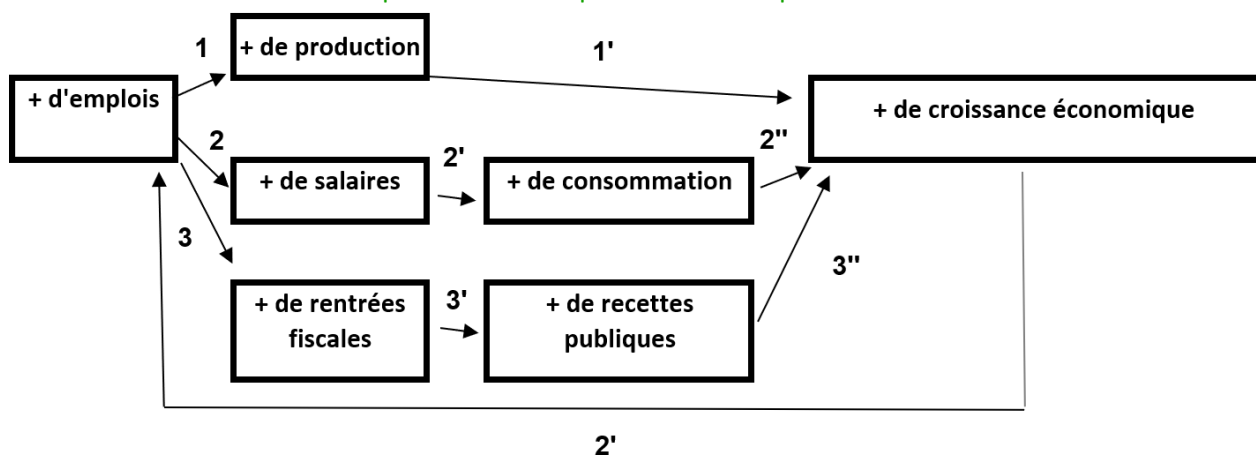
La croissance économique, produit de la combinaison et de l'accumulation de facteurs de production

### COMMENT LA QUANTITÉ ET LA QUALITÉ DU TRAVAIL AGISSENT-ELLES SUR LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ?

#### 1. L'effet de la quantité de travail :

- Quantitativement : le travail = temps consacré à la production par salariés.
- Il est constitué des emplois (volume de l'emploi, migrations professionnelles) et des heures de travail (durée).

Schéma simplifié des effets quantitatifs du capital sur la croissance



- Plus d'emplois crée plus de production donc de la croissance [phrase 1, relations 1 et 1'].
- Plus d'emplois accroît les revenus distribués, ce qui favorise la consommation et la croissance, avec un cercle vertueux possible sur les emplois [phrase 2, relations 2, 2', 2'' et 2'''].
- Plus de croissance accroît les rentrées fiscales, donc les moyens financiers de l'état [phrase 3, relations 3, 3' et 3''].
- Au même titre que pour le capital, il est possible de mesurer l'impact direct du travail sur la croissance, par sa contribution à la hausse du PIB :

#### Les contributions respectives des facteurs de croissance à la variation du PIB (en %)- Calculez le facteur résiduel

	Ensemble de la période 1951-1969	Sous-périodes		
		1951-1957	1957-1963	1963-1969
Produit intérieur brut	5,0	4,7	5,1	5,1
Volume de l'emploi	-	- 0,2	-	0,3
Durée du travail	- 0,1	-	-	- 0,3
Qualité du travail (âge, instruction et intensité du travail)	0,4	0,4	0,4	0,5
Migrations professionnelles	0,6	0,5	0,6	0,5
Volume du capital net	1,1	0,8	1,1	1,3
Âge et durée d'utilisation du capital	0,4	0,3	0,4	0,4
Intensité de la demande	0,1	0,3	- 0,1	0,1
Facteur résiduel				



## MÉTHODO EXPLOITER UN SCHÉMA LOGIQUE

- Un schéma logique relie des éléments (faits, processus, phénomènes) dans une relation de cause à effet, dans un sens positif (stimulation) ou dans un sens négatif (découragement).
- Lorsque le point de départ devient un point d'arrivée, il s'agit d'un cercle vertueux en cas de relations positives et d'un cercle vicieux en cas de relations négatives.
- Il ne faut surtout pas recopier dans le commentaire tous les mots du schéma, mais trouver pour certains d'eux des synonymes ou des équivalents, voire une définition (investissement : dépense d'aujourd'hui censée rapporter demain).
- Il est indispensable de saisir des ensembles de liens logiques (par exemple 2 ou 3 types de liens entre le départ et l'arrivée).
- Il est également indispensable d'explicitier les relations de cause à effet en démontrant le mécanisme ou la logique correspondante, voire en illustrant l'argumentation par un exemple concret.



## RÉFLÉCHISSONS ENSEMBLE

a) Trouvez des synonymes de « production », « rentrées fiscales », et « consommation ».

.....

.....

.....

.....

.....

b) Traduisez la relation « + de salaires »/ « + de consommation ».

.....

.....

.....

.....

.....

a) « Production » : offre, vente, fourniture de produits.

« Rentrées fiscales » : taxes.

« Consommation » : dépenses, achats.

b) L'augmentation des revenus, des salaires (voire de leurs primes) encourage les ménages à réaliser davantage d'achats de produits.

- Ici, en France, pour la période 1951-1969, la quantité de travail ne bouge pas, mais les créations d'emplois entre 1963 et 1969 contribuent à hauteur de 0,3 points de pourcentage.
- Cela expliquerait directement seulement 6 % (0,3/5) de la croissance annuelle moyenne, mais de nombreux autres cas voient un impact de 15 à 20 %.



## RÉFLÉCHISSONS ENSEMBLE

### La contribution des facteurs de production à la croissance

	Taux de croissance annuel moyen 1985-2009 (en %)	Contribution des facteurs de production au PIB en points de pourcentage		
		PIB	Capital	Travail
Allemagne	1,1	0,5	-0,3	0,9
Corée du Sud	6,1	1,7	0,6	3,8
Espagne	2,9	1,2	1,3	0,4
Finlande	2,1	0,5	-0,2	1,8

Complétez le texte suivant avec les données chiffrées du tableau et avec les calculs adaptés.

Ici, la quantité de travail qui augmente de..... points de pourcentage en Espagne expliquerait..... % (...../.....) de la croissance annuelle moyenne espagnole entre 1985 et 2009, d'où l'intérêt de créer des emplois

De même, on peut mesurer l'importance de la quantité du travail dans l'impact négatif des destructions d'emplois sur la croissance : la quantité de travail diminue de..... point de pourcentage en Allemagne expliquerait..... % (...../.....) de la croissance annuelle moyenne allemande sur la même période

Ici, la quantité de travail qui augmente de **1,3** points de pourcentage en Espagne expliquerait **44,83** % (**1,3/2,9**) de la croissance annuelle moyenne espagnole entre 1985 et 2009, d'où l'intérêt de créer des emplois

De même, on peut mesurer l'importance de la quantité du travail dans l'impact négatif des destructions d'emplois sur la croissance : la quantité de travail diminue de **0,3** point de pourcentage en Allemagne expliquerait **27,27** % (**0,3/1,1**) de la croissance annuelle moyenne allemande sur la même période

- Il faut donc accumuler du travail en créant des emplois productifs.
- Il est possible d'améliorer le facteur travail : qualitativement (cf. Progrès technique), un salarié peut enrichir sa qualification professionnelle, expérience, motivations, efforts (cf. Capital humain).
- Au final, l'emploi présente des enjeux : créer des emplois et former les salariés.

### 2. L'effet de la qualité de travail

- Des salariés plus performants peuvent contribuer à la croissance économique, en accroissant la productivité.
- Rappelons ce que sont les gains de productivité :
  - Ne pas confondre productivité (indicateur d'efficacité de la production) et production.
  - Il existe des formes (donc des calculs) différentes de productivité : globale ou d'un facteur particulier.
  - La productivité globale des facteurs de production désigne le résultat de l'ensemble de ce qui permet de produire (capital, travail) : c'est la pgf ou la pgdf.
  - Il est possible de calculer l'impact d'un seul type de facteur (mais le résultat n'est qu'indicatif, car on ne peut pas toujours isoler la machine de l'ouvrier et inversement).



## MÉTHODO CALCULER LES DIFFÉRENTES FORMES DE PRODUCTIVITÉ

Soit une production (P) de 10 000 téléphones, en 10 heures (H), grâce à 2 machines (K) et 5 ouvriers (L).

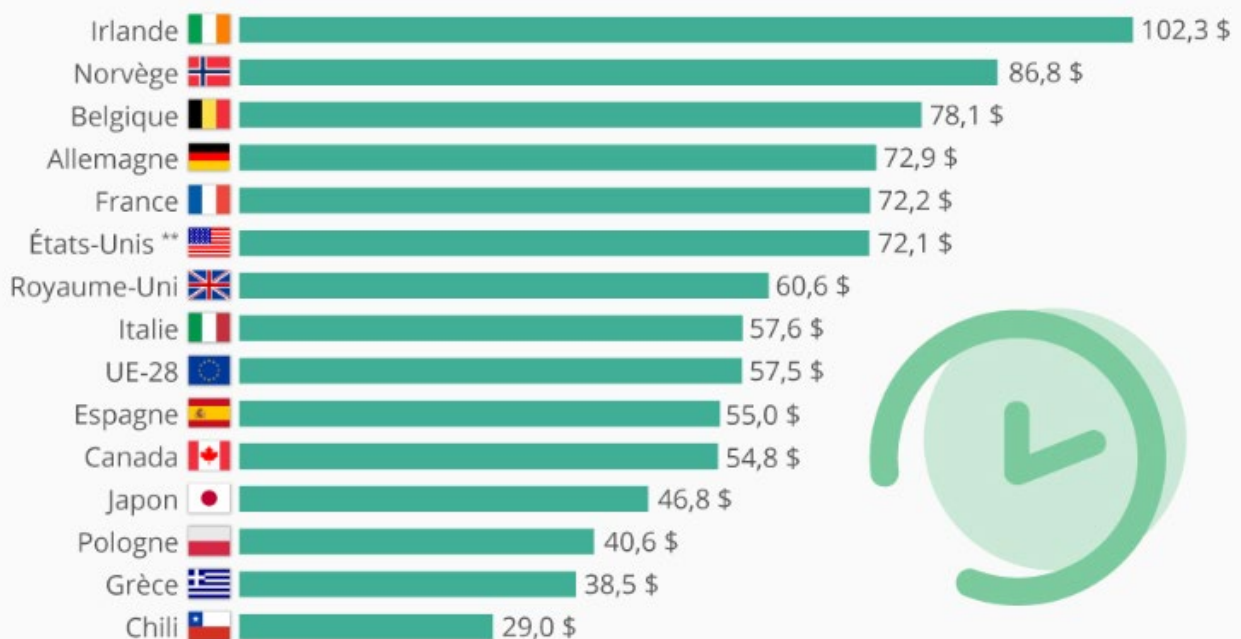
- La production du capital (P'K) est ce qui fournit en moyenne chaque machine : on divise la production par le nombre de machines.
- La production du travail (P'T) regroupe les salariés et les heures (productivité globale apparente du travail : division de la production par le produit des ouvriers et des heures) mais on peut séparer les deux composants en indicateurs.
- La productivité par tête (P'L) est ce que fournit en moyenne chaque salarié : on divise la production par le nombre de salariés.
- La productivité horaire (P'h) est ce que fournit en moyenne l'entreprise en une heure de travail : on divise la production par le nombre d'heures.
- Quant à la productivité globale des facteurs de production (P'GL ou PGF) elle évalue ce que fournit l'entreprise en moyenne en une heure par salarié et par machine : on divise la production par le produit des machines, des salariés et des heures .

PRODUCTION DU CAPITAL	PRODUCTION DU TRAVAIL	PRODUCTIVITÉ PAR TÊTE	PRODUCTIVITÉ HORAIRE	PRODUCTIVITÉ GLOBALE
P'K	P'T	P'L	P'h	P'GL
$P / K$	$P / L$	$P / H$	$P / T = P / (L \times H)$	$P / (K \times L \times H)$

Comment se situe la productivité du travail française par rapport à ses partenaires commerciaux ?

### Quelle productivité pour une heure de travail ?

Contribution au PIB par personne et heure travaillée dans les pays sélectionnés en 2018 \*



\* À prix courants et parité de pouvoir d'achat.

\*\* Donnée de 2017.



Source : OCDE

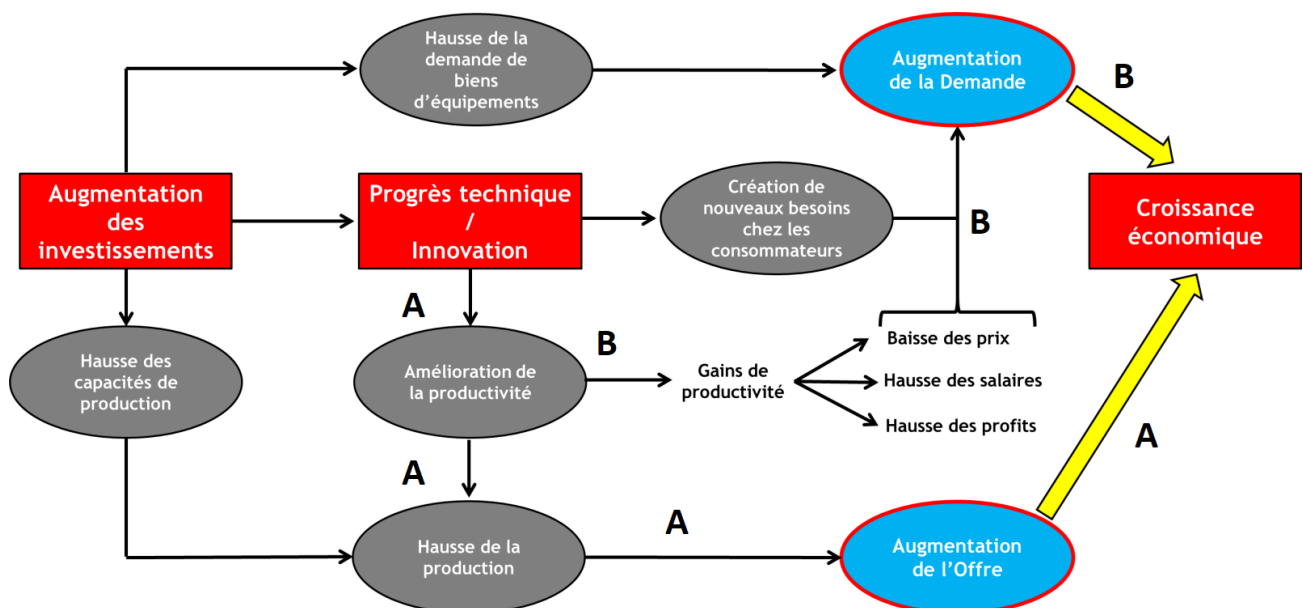




## MÉTHODO COMPARER DES DONNÉES CHIFFRÉES

- Choisir les quelques chiffres-clefs (= sélectionner et hiérarchiser des informations).
- Repérer par exemple la(les) moyenne(s) et les extrêmes.
- Décrire et mesurer la distance du cas à étudier (pays, catégorie...) De ces autres cas
- Faire appel aux écarts absolus, exprimés dans l'unité du document (points de pourcentages si c'est le cas) et aux coefficients multiplicateurs et/ou en écart relatif (% en plus ou en moins).
- Par exemple, si une productivité se situe à 72,2 \$ et l'autre à 40,6 %, on peut dire que la première est de 31,6 \$ de plus que l'autre (ou la seconde 31,6 % de moins que la première) ou qu'elle est 77,83 % plus élevée.  
[ $((72,2/40,6) - 1) \times 100$  ; ou que la seconde est 43,38 % moins élevée].

- Avec une productivité (apparente globale) du travail de 72,2 \$ en 2018, la France semble se situer dans la fourchette haute des pays présentés ici, soit deux fois et demie [coefficient multiplicateur] le niveau du Chili.
- La main-d'œuvre française est de 14,7 \$ de plus [écart absolu] que la moyenne européenne à 28, ce qui est 25,57 % de plus qu'elle [écart relatif], ce qui est un bon résultat.
- Par contre, certains pays sont plus forts encore : 30,1 \$ de moins que celle de l'Irlande, soit 41,7 % de plus que la France.
- L'amélioration du facteur travail est possible grâce au capital humain : il s'agit de l'ensemble des qualités des salariés (qualification + aptitudes + talents...) : l'éducation de masse permet d'occuper des emplois et la formation permet d'avoir des emplois plus complexes et mieux payés (= investissement, donc coût et patience).
- Ainsi certains facteurs peuvent améliorer le capital humain, participant alors au progrès technique : les diplômes, la qualification professionnelle, l'expérience, les motivations, les efforts personnels, les compétences sociales... <https://youtu.be/aqwmqioqnp0>
- La formation continue (stages) complète et améliore la formation initiale (École, qui a fait l'objet d'une démocratisation avec l'éducation de masse) : elles correspondent à un investissement qui engage l'avenir.
- Or les gains de productivité peuvent aussi être issus des améliorations technologiques et organisationnelles : c'est là une grande partie du progrès technique.
- Reprenons le schéma vu plus haut :



- Le progrès technique améliore la productivité par les gains de temps réalisés : on produit plus en moins d'heures car on est plus performant et cela augmente la production et les ventes, donc le PIB et la croissance [relation A].
- Lorsque la productivité se traduit par une baisse des prix des produits et/ou une hausse des salaires et/ou des profits, cela agit positivement sur la consommation [relation B].



# COMMENT LA QUANTITÉ ET LA QUALITÉ DU CAPITAL AGISSENT-ELLES SUR LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ?

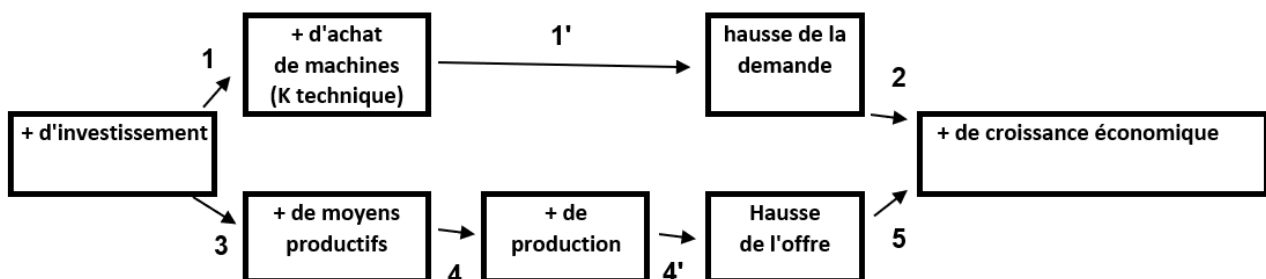
## 1. L'effet de la quantité de capital

- Il faut distinguer capital technique et capital financier.
- Le capital technique ou physique ou matériel (capital circulant + capital fixe) constitue l'outil de production et peut l'améliorer qualitativement (si progrès technique).
- Il faut le remplacer de temps en temps, car il devient moins productif au bout d'un moment.
- Il a des effets sur la croissance comme vu dans le schéma en page précédente.



### MÉTHODO EXPLOITER UN SCHÉMA LOGIQUE SANS FAIRE DE PLAGIAT

- Choisir les mots du document qui sont indispensables (ne pas tout prendre).
- Les traduire.
- Insister sur l'effet final.
- Les illustrer par des exemples.
- Utiliser des phrases différentes pour prendre le temps d'expliquer chaque relation logique.



- Ainsi, la hausse du capital physique (volume du capital net, par exemple) grâce aux achats de machines (chaînes, robots, fours...) A des effets directs sur la demande [phrase 1, relations 1 et 1'].
- La consommation qui lui correspond accroît les recettes d'entreprises qui augmentent le pib, donc la croissance économique [phrase 2, relation 2].
- Il faut donc accroître l'investissement (dépense d'aujourd'hui censée rapporter demain), afin d'accumuler du capital et de disposer alors de moyens de moyens productifs [phrase 3, relation 3].
- Avec plus de ressources, on produit plus, ce qui signifie une hausse de l'offre [phrase 4, relations 4 et 4'].
- Lorsqu'une entreprise offre plus de biens, elle accroît la production, donc le pib et la croissance économique [phrase 5, relation 5].
- Quant au capital financier [fonds propres, capital social, emprunt + subventions et les déductions fiscales], il joue un rôle central, puisqu'il fournit les moyens de paiement qui permettent de payer les consommations intermédiaires, les salaires, d'investir (certaines machines cher).
- Dans certains cas, certaines entreprises reçoivent des subventions et/ou ont droit à des déductions fiscales.
- Les effets du capital sur la croissance sont identifiables et mesurables : on parle alors de contribution.



### RÉFLÉCHISSONS ENSEMBLE

a) trouvez des synonymes de « moyens productifs » et « production »

.....

.....

b) traduisez la relation « + de moyens productifs »/ « + de production »

.....

- Ainsi, la hausse du capital physique (volume du capital net, par exemple) grâce aux achats de machines (chaînes, robots, fours...) A des effets directs sur la demande [phrase 1, relations 1 et 1'].
- La consommation qui lui correspond accroît les recettes d'entreprises qui augmentent le PIB, donc la croissance économique [phrase 2, relation 2].
- Il faut donc accroître l'investissement (dépense d'aujourd'hui censée rapporter demain), afin d'accumuler du capital et de disposer alors de moyens de moyens productifs [phrase 3, relation 3].
- Avec plus de ressources, on produit plus, ce qui signifie une hausse de l'offre [phrase 4, relations 4 et 4'].
- Lorsqu'une entreprise offre plus de biens, elle accroît la production, donc le PIB et la croissance économique [phrase 5, relation 5].
- Quant au capital financier [fonds propres, capital social, emprunt + subventions et les déductions fiscales], il joue un rôle central, puisqu'il fournit les moyens de paiement qui permettent de payer les consommations intermédiaires, les salaires, d'investir (certaines machines valent des centaines de milliers d'euros).
- Dans certains cas, certaines entreprises reçoivent des subventions et/ou ont droit à des déductions fiscales !
- Les effets du capital sur la croissance sont identifiables et mesurables : on parle alors de contribution :

#### Les contributions respectives des facteurs de croissance à la variation du PIB (en %)

	Ensemble de la période 1951-1969	Sous-périodes		
		1951-1957	1957-1963	1963-1969
Produit intérieur brut	5,0	4,7	5,1	5,1
Volume de l'emploi	-	- 0,2	-	0,3
Durée du travail	- 0,1	-	-	- 0,3
Qualité du travail (âge, instruction et intensité du travail)	0,4	0,4	0,4	0,5
Migrations professionnelles	0,6	0,5	0,6	0,5
Volume du capital net	1,1	0,8	1,1	1,3
Âge et durée d'utilisation du capital	0,4	0,3	0,4	0,4
Intensité de la demande	0,1	0,3	- 0,1	0,1
Facteur résiduel	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>2,4</b>	<b>2,8</b>

- Ici, en France, pour la période 1951-1969, la quantité de capital qui augmente de 1,1 points de pourcentage expliquerait directement 22 % (1,1/5) de la croissance annuelle moyenne, d'où l'intérêt d'investir dans des machines.
- L'âge et la durabilité de ce capital représenterait 8 % (0,4/5).



### MÉTHODO ÉVALUER L'IMPACT D'UN FACTEUR DANS UN PHÉNOMÈNE

- L'impact d'un déterminant sur un phénomène se caractérise par deux éléments.
- D'une part, on calcule le poids d'un facteur en divisant son importance dans le total (somme des éléments), c'est-à-dire en divisant sa donnée chiffrée par le total ; on obtient un poids relatif exprimé en %.
- Par exemple, si la croissance économique (+ 2,3 %) dépend de l'évolution des emplois (+ 0,9 %) et de celle de la productivité du travail (+ 1,4 %), l'impact des emplois dans la croissance est de  $0,9/2,3 = 39,13\%$  ; deux calculs permettent de trouver l'impact de la productivité du travail dans la croissance : soit  $1,4/2,3$ , soit  $100 - 39,13$ , ce qui donne 60,87 %.
- D'autre part, il faut démontrer le lien logique, le mécanisme qui crée une relation de cause à effet, en faisant appel à ses connaissances.
- Ici : le pib s'accroît lorsque l'on crée de nouveaux emplois et lorsque les salariés produisent davantage dans le même temps ou en moins de temps.



## RÉFLÉCHISSONS ENSEMBLE

### La contribution des facteurs de production à la croissance

	Taux de croissance annuel moyen 1985-2009 (en %)	Contribution des facteurs de production au PIB en points de pourcentage		
		PIB	Capital	Travail
Allemagne	1,1	0,5	-0,3	0,9
Corée du Sud	6,1	1,7	0,6	3,8
Espagne	2,9	1,2	1,3	0,4
Finlande	2,1	0,5	-0,2	1,8

Complétez le texte suivant avec les données chiffrées du tableau et avec les calculs adaptés.

Ici, la quantité de capital qui augmente de..... point(s) de pourcentage en Espagne expliquerait..... % (...../.....) de la croissance annuelle moyenne espagnole entre 1985 et 2009, d'où l'intérêt d'investir dans des machines.

De même, la quantité de capital augmente de..... point(s) de pourcentage en Allemagne expliquerait..... % (...../.....) de la croissance annuelle moyenne allemande sur la même période.

Ici, la quantité de capital qui augmente de **1,2** points de pourcentage en Espagne expliquerait **41,38 %** (**1,2/2,9**) de la croissance annuelle moyenne espagnole entre 1985 et 2009, d'où l'intérêt d'investir dans des machines.

De même, la quantité de capital augmente de 0,5 point de pourcentage en Allemagne expliquerait **45,45 %** (**0,5/1,1**) de la croissance annuelle moyenne allemande sur la même période.

### 2. L'effet de la qualité de capital

- Des machines plus performantes peuvent contribuer à la croissance économique, en accroissant la productivité.
- « Time is money » (le temps, c'est de l'argent) : produire des biens ou des services a un coût, celui du temps qu'il faut pour le fournir, à partir des quantités de capital et de travail ; du coup, moins on utilise ceux-ci et moins le coût de production est élevé.
- Si cela conduit des employeurs à demander beaucoup en moins de temps possible, il est possible d'avoir les mêmes résultats, voire de biens meilleurs résultats en les rendant plus efficaces.
- Reprenons le document déjà partiellement étudié :

### La contribution des facteurs de production à la croissance

	Taux de croissance annuel moyen 1985-2009 (en %)	Contribution des facteurs de production au PIB en points de pourcentage		
		PIB	Capital	Travail
Allemagne	1,1	0,5	-0,3	0,9
Corée du Sud	6,1	1,7	0,6	3,8
Espagne	2,9	1,2	1,3	0,4
Finlande	2,1	0,5	-0,2	1,8

Ici, les gains de productivité, représenteraient **0,4** points sur **2,9 %** en Espagne, soit **13,8 %**, ce qui n'est pas beaucoup...

Par contre, il dépasse **80 %** en Allemagne et en Finlande !



## L'ESSENTIEL

L'accumulation des capitaux est d'autant plus importante qu'elle permet aux décideurs de combiner des facteurs de production, afin de participer à la création de nouvelles richesses et à la dynamique du marché : elle est le moteur de la croissance économique. Le capital est constitué des moyens financiers et des biens de production (par exemple des machines) qui permettent de produire et qui supposent de réaliser des investissements.

Le travail est constitué des quantités d'emplois et des heures de travail nécessaires à la production.

La hausse et l'accumulation des facteurs de production créent les conditions d'une croissance extensive.

Il faut toutefois également disposer d'une croissance intensive, en profitant de la qualité de ces facteurs, via l'enrichissement du capital humain (qualification, compétences...) et la stimulation du progrès technique.

## COMMENT LE PROGRÈS TECHNIQUE DYNAMISE-T-IL LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ?

### 1. Comment se manifeste la productivité dans le phénomène de croissance

#### Le résidu de croissance :

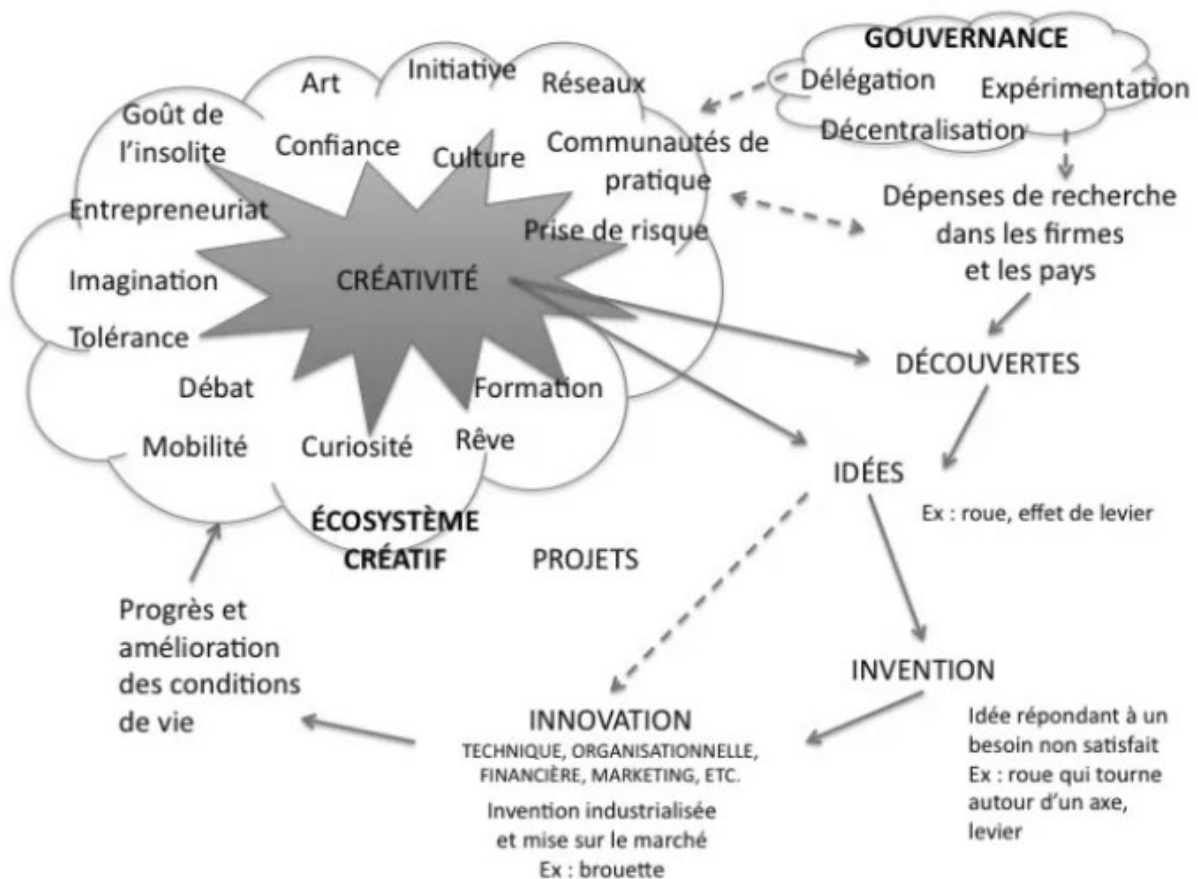
- Le poids et l'impact du progrès technique sur la croissance sont un peu compliqués à quantifier...
- Reprenons ce document déjà partiellement étudié :

#### Les contributions respectives des facteurs de croissance à la variation du PIB (en %)

	Ensemble de la période 1951-1969	Sous-périodes		
		1951-1957	1957-1963	1963-1969
Produit intérieur brut	5,0	4,7	5,1	5,1
Volume de l'emploi	-	- 0,2	-	0,3
Durée du travail	- 0,1	-	-	- 0,3
Qualité du travail (âge, instruction et intensité du travail)	0,4	0,4	0,4	0,5
Migrations professionnelles	0,6	0,5	0,6	0,5
Volume du capital net	1,1	0,8	1,1	1,3
Âge et durée d'utilisation du capital	0,4	0,3	0,4	0,4
Intensité de la demande	0,1	0,3	- 0,1	0,1
Facteur résiduel	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>2,4</b>	<b>2,8</b>

- 1951-1969 : le taux de croissance moyen était de 5 % ; or, lorsqu'on retranche l'impact direct du capital et du travail sur la croissance, il reste 2,5 points (par calcul résiduel, d'où le nom de « résidu » de croissance) inexpliqués !
- Les auteurs supposent que ce « résidu » de croissance correspond au « progrès technique », produit de l'amélioration technologique de la combinaison capital-travail.
- La plupart des études statistiques confirment le fort impact des gains de productivité sur la croissance ( $\approx 50\%$ ).

## La spirale de l'innovation



- La croissance économique fonctionne un peu comme un moteur :
  - Le démarrage nécessite des mesures (création d'entreprises, capitaux de départ, investissements, mesures gouvernementales...).
  - La route est le chemin qu'elle prend et le moteur continue à tourner sans accélérateur : le mécanisme de croissance s'auto-entretient pendant un certain temps (processus endogène).
  - Par contre, le véhicule n'avance plus si on n'accélère pas : il faut investir, calmer les tensions et déséquilibres.
  - Le véhicule s'arrête : la destruction des activités (faillites, fermetures d'entreprises, licenciements) diminue le PIB.
- En tant qu'invention appliquée et/ou commercialisée, l'innovation tient une place importante dans la capacité d'une croissance à durer dans le temps ; elle est au cœur de la croissance endogène.

### Qu'est-ce que la croissance endogène ?

La croissance endogène est une théorie évoquée par l'économiste Paul Romer, et qui démontre comment des facteurs endogènes (internes) peuvent amener la croissance. Elle explique le progrès économique par la technologie et approfondit l'analyse de ce progrès par les politiques que le gouvernement peut mener en matière de recherche et développement ainsi que les aides et subventions apportées par l'État pour le développement technologique et humain. Elle complète la théorie de la croissance exogène, développée par Robert Solow.

#### Exemple de croissance endogène

Un gouvernement qui investit dans la formation, la recherche technologique, l'innovation, s'inspire de cette théorie de croissance endogène. C'est ce que l'on peut constater dans les entreprises du secteur pharmaceutique ou high-tech qui investissent des sommes importantes dans la recherche afin d'être constamment compétitives.

### **Pourquoi la croissance endogène ?**

La croissance endogène fonctionne par un système d'interconnexion entre les différents acteurs économiques et aussi l'intervention de l'État, qui influe directement sur la croissance par un partage des connaissances et des compétences. Il s'agit d'un cercle vertueux où la croissance se nourrit d'elle-même.

<https://www.andlil.com>

La croissance endogène est un processus mis en valeur par Paul Romer, qui fait des déterminants internes à la dynamique de la production et du marché des conditions de son auto-entretien.

Autrement dit, la croissance dure un moment car ce qui la stimule a des effets dans le temps et des interactions : l'accumulation de capitaux (innovations, formation, Recherche...) engage l'avenir en créant des conditions nécessaires à de nouvelles stimulations.

Existent ainsi des cercles vertueux de croissance : certains facteurs agissent positivement sur la croissance et la croissance renforce ces facteurs et leurs effets.

Un certain nombre de facteurs permettent à la croissance économique de trouver du dynamisme.

En effet, certains effets sont visibles et mesurables, comme l'investissement, l'innovation et les améliorations de la production, et de l'existence (c'est le progrès technique).

D'autres sont moins visibles mais indispensables : la Recherche fondamentale, la Recherche-Développement, l'écosystème créatif (valeurs, dynamisme, créativité) ... Ces éléments créent des conditions favorables à la découverte d'innovations de produits et de procédés, ce qui est déterminant pour l'apparition de débouchés, de créations d'entreprises et de créations d'emplois.

L'État doit encourager la formation des salariés, la Recherche fondamentale, la Recherche-Développement, l'investissement public et l'investissement privé, le dépôt de brevets d'invention, les innovations...

Il doit créer des conditions favorables à l'interconnexion des connaissances et des compétences, le partage faisant avancer le Savoir.

Il doit donc soutenir, aider le marché à se dynamiser, subventionner des entreprises, par des politiques de moyen et long termes (et non se limiter à des politiques conjoncturelles pour lutter contre des déséquilibres).

Les entreprises doivent être à la fois innovantes et compétitives, à l'instar de celles des High Tech ou de l'industrie pharmaceutique.

### 3. L'innovation, vecteur du progrès technique

- L'innovation est d'autant plus importante qu'elle améliore - le plus souvent - les conditions de production, de consommation, de travail, d'existence, des agents économiques et des individus.
- Elle peut permettre de rendre moins pénible physiquement le travail, de créer de nouvelles activités et des emplois, de gagner du temps (donc de l'argent) ...
- Elle est un enjeu de la compétitivité-prix et de la compétitivité hors-prix qui stimule la concurrence entre des entreprises qui ont les moyens d'investir.
- Elle prend des formes qui sont diversifiées, comme l'a montré J. A. Schumpeter, qui distingue les innovations majeures (qui bouleversent l'économie) des innovations mineures ou incrémentales (juste amélioration de ce qui existe).
- Il dénombre 5 innovations majeures :
  - L'innovation de produits ; « fabrication d'un bien nouveau » : l'automobile (aujourd'hui, par exemple, la tv à écran plat).
  - L'innovation de procédés ; « réalisation d'une nouvelle organisation, comme la création d'une situation de monopole » : les chemins de fer (Coca-Cola).
  - L'innovation de modes de production ; « introduction d'une méthode de production nouvelle » (« procédé ») : le taylorisme (l'utilisation de l'informatique dans la construction des journaux) ;
  - L'innovation de débouchés ; « ouverture d'un débouché nouveau » (« marché ») : celui de la construction du chemin de fer (les « high tech », « hautes technologies »).
  - L'innovation de matières premières ; « conquête d'une nouvelle source de matières premières ou de produits semi-ouvrés » : l'électricité (les bioénergies).



- Il est possible aujourd'hui d'en trouver d'autres :
  - La stratégie commerciale (marketing).
  - Le cadre d'activité (l'environnement de travail), comme l'espace, les activités.
  - Les relations et conditions de travail, comme l'ambiance, l'articulation des groupes de travail, le confort.
- Les innovations majeures ont beaucoup d'effets positifs à moyen et long termes, en donnant des opportunités de créations d'entreprises, de débouchés et d'emplois, ce qui favorise la croissance et le développement économiques.
- Toutefois, elles ont des effets négatifs à court terme (« processus de destruction créatrice »), puisque les nouvelles activités créent de la concurrence aux anciennes activités ; il y a alors des disparitions d'entreprise et d'emplois.
- Les innovations sont ainsi vecteurs du progrès technique, puisqu'elles améliorent l'organisation, l'outil productif c'est-à-dire les facteurs de production (machines et salariés plus performants qui réalisent des gains de productivité), les conditions de la production (internet par exemple).
- Les innovations de produits créent des marchés nouveaux, avec des débouchés, des consommateurs prêts à consommer, des entreprises qui se créent et des salariés qui s'y adaptent.
- Les innovations de procédés touchent surtout l'appareil productif, avec de nouvelles techniques ou méthodes de fabrication et/ou de ventes.
- Il y a bien « progrès » dans le sens où il y a amélioration (même si cela peut s'accompagner de contraintes nouvelles) et « technique » dans la mesure où les technologies est souvent la nature des innovations.
- Mais reconnaissons toutefois le caractère vaste (nombreux domaines), flou (pas de distinction des types d'innovations) et élastique (on l'utilise à tout bout de champ) de la notion de « progrès technique ».

## QUEL RÔLE JOUENT LES INSTITUTIONS DANS LE PHÉNOMÈNE DE CROISSANCE ?

- Le Prix Nobel de 1993, Douglas North, a mis en lumière le rôle et l'influence des institutions (règles et/ou contraintes qui façonnent les interactions sociales) sur la croissance.
- Les institutions formelles sont des organismes ou des lois qui encadrent et soutiennent les agents. Les règles juridiques, par exemple, créent de nouveaux statuts et encadrent l'existence, le fonctionnement et les actions de l'entreprise.
- L'État gère ; une Éducation nationale crée une formation initiale, une culture, une motivation qui améliorent le capital humain.
- L'État est d'ailleurs censé être le garant de l'intérêt général et d'un climat favorable : pas de corruption, des droits démocratiques, une prise en compte des aspirations des populations... Avec des agents économiques soucieux de respecter leur sens de la responsabilité.
- Les institutions informelles sont le produit des coutumes et des croyances des individus.
- Les institutions incitent ainsi à investir et à innover, via des droits de propriété, des brevets, des diplômes, des crédits, des aides publiques...

- En effet, la formation et le développement d'aptitudes intellectuelles (connaissances, savoir-faire, learning by doing, la créativité et l'imaginaire, par exemple) sont sources d'inventivité, donc d'innovation, d'où l'enjeu de l'École et du capital humain.
- Les pays en développement ont ainsi également intérêt à investir dans la formation initiale pour instruire la population et permettre à terme de disposer de découvreurs et d'inventeurs, ce qui faciliterait une plus grande indépendance technologique.
- La bonne santé de la population est également importante pour disposer d'esprits disponibles en pleine forme !
- La Justice a son rôle à jouer : elle incite à protéger des droits et vérifie le bon respect (en principe) de la Démocratie et des lois votées par le parlement.
- Il est en effet indispensable que les découvertes et inventions soient protégées par le Droit : c'est le rôle d'institutions spécialisées, telles que l'Institut national de la propriété intellectuelle (INPI) et des dépôts.
- Bref : l'État a une grande responsabilité dans la stimulation de l'innovation, donc du progrès technique, donc de la production, donc de la croissance !



## RÉFLÉCHISSONS ENSEMBLE

Étudiez ce texte puis répondez aux quelques questions ci-dessous.

Au sens de la propriété industrielle, le brevet protège une invention technique, c'est-à-dire un produit ou un procédé qui apporte une nouvelle solution technique à un problème technique donné.

En effet, vous ne pouvez pas protéger une idée par un brevet ! Seuls les moyens techniques mis en œuvre pour la concrétiser le seront.

[...]

- En déposant votre brevet à l'Institut national de la propriété intellectuelle, vous obtenez un monopole d'exploitation sur le territoire une durée maximale de 20 ans.
- Vous êtes ainsi le seul à pouvoir l'utiliser et vous pouvez interdire toute exploitation (utilisation, fabrication, importation...) de votre invention effectuée sans votre autorisation. Vous pouvez poursuivre les contrefacteurs devant les tribunaux.
- Le brevet renforce la valeur de votre entreprise [...].
- Il vous donne les moyens de conquérir de nouveaux marchés par des dépôts à l'étranger et des concessions de licence.
- Grâce au brevet, vous rentabilisez une partie de la recherche effectuée et générez des revenus.

Personnes qui exploitent une invention

Brochure « Protéger ses créations » Institut national de la propriété industrielle (INPI), mars 2013.

a) Qu'est-ce qu'un brevet d'invention et à quoi sert-il ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





b) Quels avantages du brevet sont présentés dans ce texte ? [Traduire les différents effets économiques positifs des brevets].

Son unique détenteur est en situation de monopole (jusqu'à 20 ans) et peut donc être le seul à vendre. Cela donne le droit d'empêcher la concurrence d'exister et de porter plainte auprès de la Justice pour contrefaçons. Être un monopole donne de la notoriété (cf. marques), donc l'entreprise vaut cher. En étant le seul à fournir le bien ou le service, on a son propre marché, notamment à l'étranger. Une situation de monopole attribue un surprofit (grâce à l'accaparement de nombreux acheteurs et des marges énormes), ce qui rembourse - en totalité ou en partie - les frais de Recherche qui ont permis d'innover.

c) Pourquoi l'exemple du dépôt de brevets illustre-t-il l'enjeu des institutions ? [Montrer comment il encourage l'innovation].

On fait appel à l'INPI, la Justice et l'État, qui sont les garants du respect de la propriété intellectuelle privée, qui octroie des avantages économiques.

En se sentant protégés, les inventeurs savent qu'ils ne seront pas forcément copiés et les propriétaires des brevets qu'ils seront les seuls - en tout cas un moment - à vendre sur le marché.

Cela encourage alors à la Recherche et à la Recherche-Développement, même si c'est très cher et que cela n'aboutit pas toujours.



## L'ESSENTIEL

Si l'impact du progrès technique sur la croissance économique est difficile à quantifier, il peut se faire par un calcul résiduel (résidu de croissance).

Il a incontestablement un poids considérable (souvent autour de 50 % de la hausse du PIB), en accroissant les gains de productivité globale des facteurs de production, c'est-à-dire de l'efficacité de la combinaison du capital et du travail et/ou de l'un d'eux.

L'amélioration des facteurs de production et/ou de leur combinaison est(sont) issue(s) d'un travail et d'un capital plus performants et les nouvelles conditions et l'expérience rendent la croissance auto-entretenu pour un temps (croissance endogène), grâce au progrès technique qui bénéficie d'une accumulation du capital. En effet, la diversité des formes d'innovation, leur dimension et leur efficacité créent des opportunités multiples, en stimulant les marchés, la production, la consommation... le PIB.

Des institutions deviennent des actrices de la croissance : les coutumes, l'École, la Justice, les brevets (qui protègent les droits de propriété)... l'État joue ainsi un rôle important.

### EXERCICE

01

Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

a) Le capital est constitué de machines.	V F
b) Le capital physique = capital technique = capital matériel.	V F
c) L'accumulation du capital et du travail joue un rôle central dans la croissance.	V F
d) L'impact du facteur travail dans la croissance peut se mesurer par le rapport entre la contribution en % du travail et le taux de croissance en %.	V F
e) La productivité du travail est l'indicateur de l'efficacité des heures de travail.	V F
f) La baisse du temps de travail agit négativement sur la croissance économique.	V F
g) Le capital humain, c'est l'éducation de masse et la formation.	V F
h) Le résidu de croissance est l'effet marginal du capital sur la croissance.	V F
i) Le progrès technique a un effet d'environ 50 % sur la croissance.	V F
j) Un progrès technique endogène crée une croissance économique endogène.	V F

Entraînement à la Partie 2 de l'épreuve composée.

Comparez les évolutions de l'activité économique dans les différentes zones géographiques :

Croissance annuelle du PIB en volume entre 1999 et 2012 (en %)

	Moyenne annuelle 1999-2008	2009	2010	2011	2012 (prévisions)
Monde	3,8	-1,2	5,0	3,8	3,4
États-Unis	2,5	-3,5	3,0	1,7	2,0
Zone Euro	2,1	-4,2	1,8	1,6	0,2
Japon	1,2	-6,3	4,1	-0,3	2,0

Décortiquez, traduisez, présentez des enjeux traitant du sujet : « Quels sont les enjeux des High Tech ? »

## EXERCICE

04

Faites correspondre les sujets et les plans suivants :

Qu'est-ce que le progrès technique ?	1	A	I. Le travail permet d'accroître les richesses créées. II. L'amélioration du travail accroît la productivité et les gains de croissance.
Qu'est-ce que la croissance ?	2	B	I. Un facteur-clef de la croissance et du développement économiques véhiculé par l'innovation. II. Un résidu de la croissance, il correspond à une réalité multiforme.
Comment le travail peut-il agir sur la croissance ?	3	C	I. Une stimulation des débouchés, donc des valeurs ajoutées et des profits. II. Une stimulation du développement économique qui crée des perspectives de croissance.
Comment le progrès technique stimule-t-il la croissance économique ?	4	D	I. Un processus d'accroissement des richesses sous l'effet de multiples facteurs. II. Un processus qui stimule le dynamisme et doit favoriser les revenus et l'emploi.

## EXERCICE

05

Concevez un plan (IA, IB, IIA et IIB) pour chacun des sujets suivants :

a) Qu'est-ce que la croissance économique ?

b) comment réaliser un choix de combinaison productive ?

c) quel est le rôle de l'investissement dans la croissance ?



## MÉTHODO CONCEVOIR UN PLAN

- L'impact d'un déterminant sur un phénomène se caractérise par deux éléments.
- D'une part, on calcule le poids d'un facteur en divisant son importance dans le total (somme des éléments), c'est-à-dire en divisant sa donnée chiffrée par le total ; on obtient un poids relatif exprimé en %.
- Par exemple, si la croissance économique (+ 2,3 %) dépend de l'évolution des emplois (+ 0,9 %) et de celle de la productivité du travail (+ 1,4 %), l'impact des emplois dans la croissance est de  $0,9/2,3 = 39,13\%$  ; deux calculs permettent de trouver l'impact de la productivité du travail dans la croissance : soit  $1,4/2,3$ , soit  $100 - 39,13$ , ce qui donne 60,87 %.
- D'autre part, il faut démontrer le lien logique, le mécanisme qui crée une relation de cause à effet, en faisant appel à ses connaissances.
- Ici : le PIB s'accroît lorsque l'on crée de nouveaux emplois et lorsque les salariés produisent davantage dans le même temps ou en moins de temps .



## QUELLES SONT LES SOURCES ET LES DÉFIS DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ?

### Les limites de la croissance économique et du progrès technique en termes d'emplois, de revenus et d'écologie

#### COMMENT LE PROGRÈS TECHNIQUE PERTURBE-T-IL LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ?

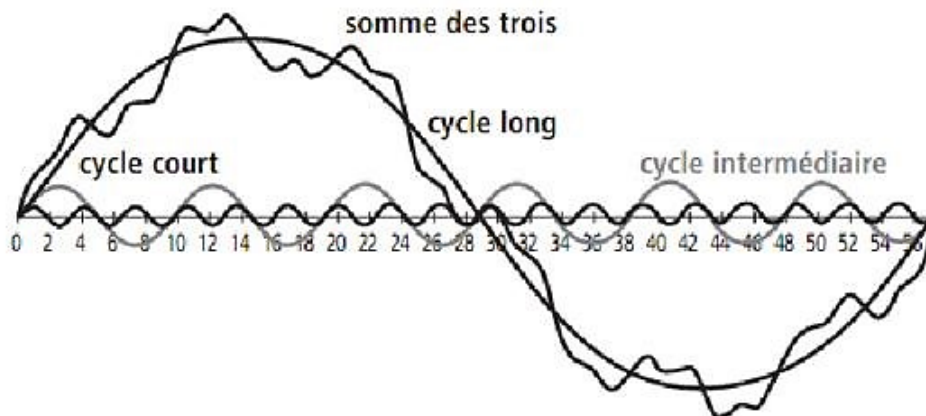
##### 1. En quoi le progrès technique est-il source d'instabilité économique ?

##### Les innovations à l'origine des cycles économiques :

- Selon J. A. Schumpeter, si les innovations mineures (incrémentales) ne servent qu'à améliorer les produits et n'ont pas beaucoup d'impact sur l'économie et l'emploi, ce n'est pas le cas des innovations majeures.
- Les innovations majeures modifient les structures économiques : certaines créent de nouveaux produits qui font apparaître de nouveaux marchés, suscitent des créations d'entreprises et d'emplois, donc la concurrence et la croissance.
- Elles font évoluer la production et le développement économique et leur propre évolution expliquerait les grandes périodes de croissance et de crise, donc l'instabilité de l'économie.
- En effet, les innovations majeures apparaissent en grappes, c'est-à-dire concentrées dans l'espace et le temps.
- D'ailleurs, certaines inventions en entraînent d'autres (automobile-énergie, etc).
- Dans un premier temps, l'apparition d'une innovation crée de nouvelles activités et de nouveaux métiers qui en remplacent d'autres.
- Un cycle est une succession de phases positives et négatives, composées d'étapes :

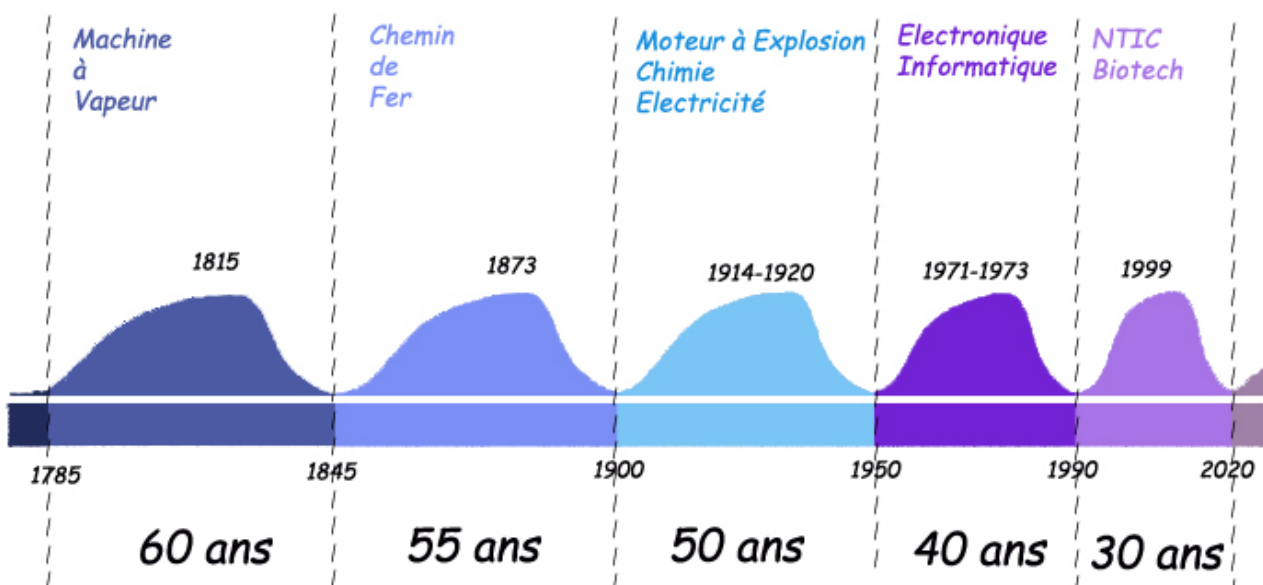


- Il est possible de trouver dans les schémas de certains indicateurs macroéconomiques des cycles plus ou moins réguliers et plus ou moins longs.
- Ainsi Kitchin trouve-t-il une périodicité de 23 mois (cycle court), Juglar de 7-10 ans (cycle intermédiaire) et Kondratieff de 40 à 60 ans (cycles longs).
- Certains économistes proposent de les superposer :



### Le processus de destruction créatrice :

- Schumpeter reprend la présentation de Kondratieff pour l'approfondir et expliquer l'existence des cycles longs ; il identifie des innovations majeures qu'il situe au démarrage des cycles longs, en stimulant forcément l'économie dans les pays occidentaux les plus développés.
- Ainsi, par exemple l'invention de la machine à vapeur a-t-elle fortement stimulé la production des machines à vapeur qui a initié l'industrie et les activités de chemin de fer ; celle du métier à tisser a accru considérablement l'industrie du textile, à la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle.
- Voici une présentation moderne de l'explication schumpetérienne des cycles longs des cycles de Kondratieff, y compris au-delà de la mort de Schumpeter (1950) :



- Les innovations majeures sont sources de dynamisme et de croissance économique à moyen et long termes, mais elles conduisent à détruire les activités qu'elles concurrencent : des entreprises font faillites et disparaissent (les reconversions ne sont pas toujours possibles) et cela détruit des emplois.
- Ainsi, par exemple, toutes les activités autour du cheval ont-elles souffert de l'invention du chemin de fer, et surtout de l'automobile.
- L'innovation majeure est donc « destructrice » à court terme, mais comme elle est bien plus « créatrice », l'auteur parle de « processus de destruction créatrice ».
- Or, à long terme, les innovations majeures finissent par s'essouffler et le temps qu'elles soient remplacées par d'autres qui relancent la croissance (sur 20 à 30 ans), leur essoufflement crée une crise économique qui dure assez longtemps (sur 20 à 30 ans), d'où l'existence de cycles longs !



## RÉFLÉCHISSONS ENSEMBLE

Calculez l'écart d'années pour chacune des phases présentées dans le schéma précédent :

1760-1815 (croissance) = .....

1815-1850 (crise) = .....

1850-1875 (croissance) = .....

1875-1890 (crise) = .....

1890-1920 (croissance) = .....

1920-1944 (crise) = .....

1944-1965 (croissance) = .....

1965-1990 (crise) = .....

1990-2040 (croissance) = .....

1760-1815 (croissance) = 55 ans

1815-1850 (crise) = 35 ans

1850-1875 (croissance) = 25 ans

1875-1890 (crise) = 15 ans

1890-1920 (croissance) = 30 ans

1920-1944 (crise) = 16 ans

1944-1965 (croissance) = 20 ans

1965-1990 (crise) = 25 ans

1990-2040 (croissance) = 50 ans

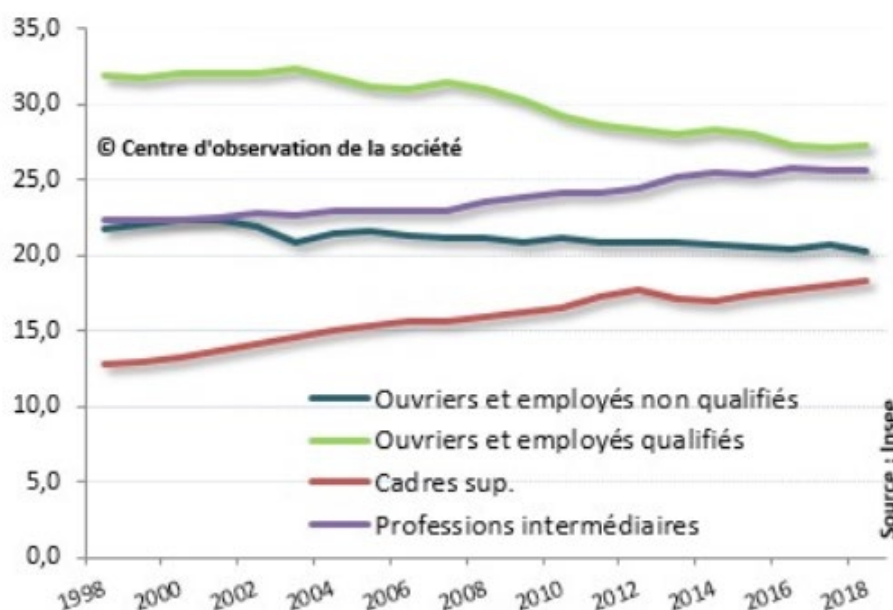
- Signalons toutefois que l'existence de cycles fait débat chez les économistes, notamment parce que cela suppose un déterminisme fort (or il y a des « surprises » plus ou moins positives, chocs d'offre ou de demande) ...

### 2. En quoi le progrès technique est-il source de creusement des inégalités ?

#### Le progrès technique accroît les inégalités d'emplois

- Nous avons vu que l'innovation majeure provoquait un processus de destruction créatrice, donc créait du chômage pour les activités en déclin.
- Le lien emplois/technologies est assez étroit.

Structure des emplois par catégorie sociale (en %)







## RÉFLÉCHISSONS ENSEMBLE

a) Comment évoluent les emplois en 20 ans ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) En quoi ces évolutions sont-elles associables à l'évolution technologique ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c) Que peut-on en conclure sur l'effet du progrès technique sur la structure des emplois ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

a) Comment évoluent les emplois en 20 ans ? [Décrire et mesurer les écarts d'évolutions].

En 20 ans, les qualifiés ont diminué de 5 points de pourcentages en passant de 32 % à 27 %, ce qui correspond à une baisse de 15,6 %, tandis que les moins qualifiés ont perdu 2 points de pourcentages (- 9,1 %).

À l'inverse, les professions intermédiaires, en passant de 22 % à 25 % se sont accrues de 3 points de pourcentages (+ un septième) et ce sont les cadres supérieurs qui ont le plus gagné d'emplois avec + 5 points ou + 38,5 % (passage de 13 % à 18 %).

b) En quoi ces évolutions sont-elles associables à l'évolution technologique ? [Associer les phénomènes de mécanisation, de robotisation et de tertiarisation aux emplois].

Ainsi, la mécanisation a provoqué un exode rural, beaucoup de salariés ayant perdu leur emploi (il n'y a plus que 3 % de la population active agriculteurs).

La robotisation de l'industrie automobile, du textile ou de l'agro alimentation a créé un chômage de masse et conduit à diminuer les postes d'ouvriers.

La tertiarisation et la diversification des activités de services, largement boostée par Internet, ont permis de créer de très nombreux nouveaux métiers qui ont profité aux professions intermédiaires et aux cadres. La démocratisation de l'École et sa massification avec la diffusion d'une éducation de masse ont facilité cette évolution.

c) Que peut-on en conclure sur l'effet du progrès technique sur la structure des emplois ? [Préciser l'intérêt du progrès technique].

Si l'évolution des emplois et des professions n'est pas liée qu'à l'avancée technologique, elle en dépend étroitement.

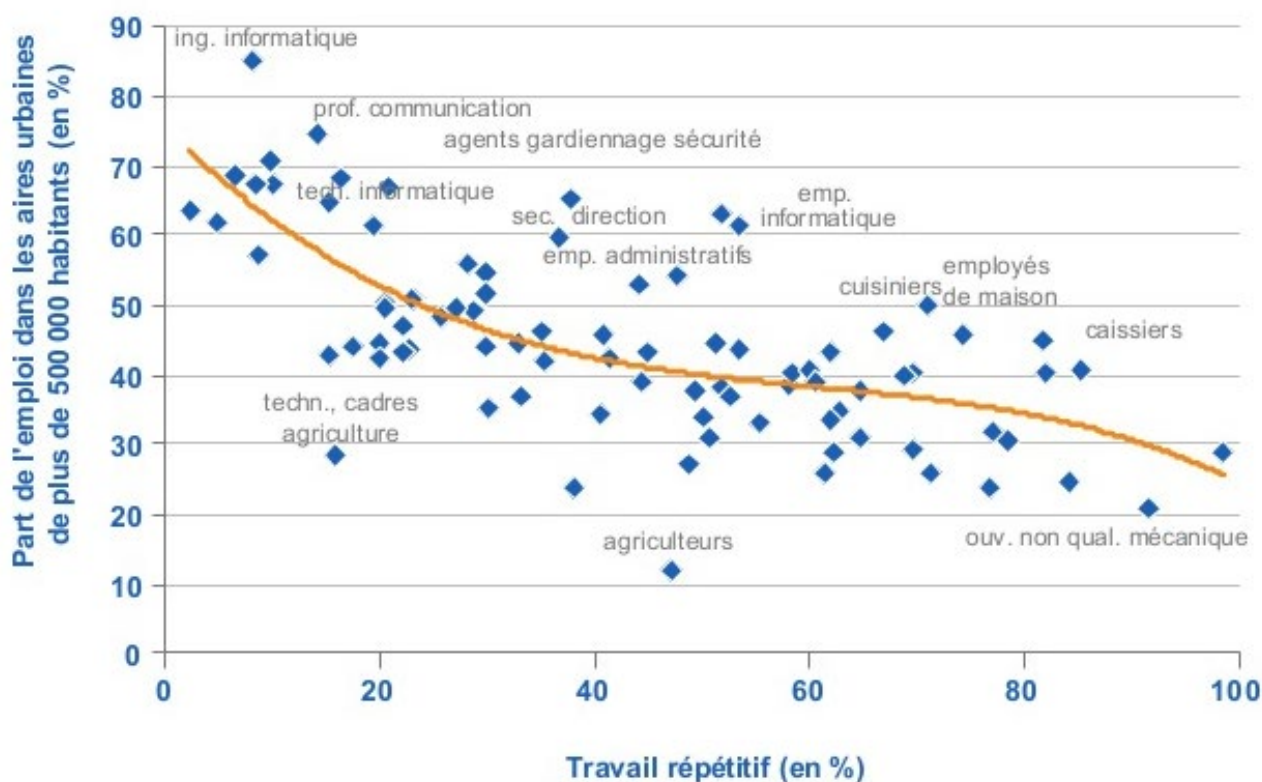
Sans forcément avoir le cas d'innovations majeures, beaucoup d'emplois ont été détruits avec la technologie C'est ainsi le cas avec la mécanisation de l'agriculture (machines, tracteurs, moissonneuses-batteuses) et avec la robotisation (travail à la chaîne...), qui ont remplacé l'homme par la technologie. Cela a permis à la fois de réduire la pénibilité du travail physique et de gagner du temps et des coûts de main-d'œuvre.

Quant au tertiaire, c'est le cas en particulier pour la gestion des entreprises et pour le commerce, la technologie à organiser, planifier, relier les agents...

## Le progrès technique accroît les inégalités de conditions de travail

- Par ailleurs, la technologie crée de nombreuses inégalités.
- C'est le cas par exemple des conditions de travail.

### Graphique Travail répétitif et localisation dans les métropoles

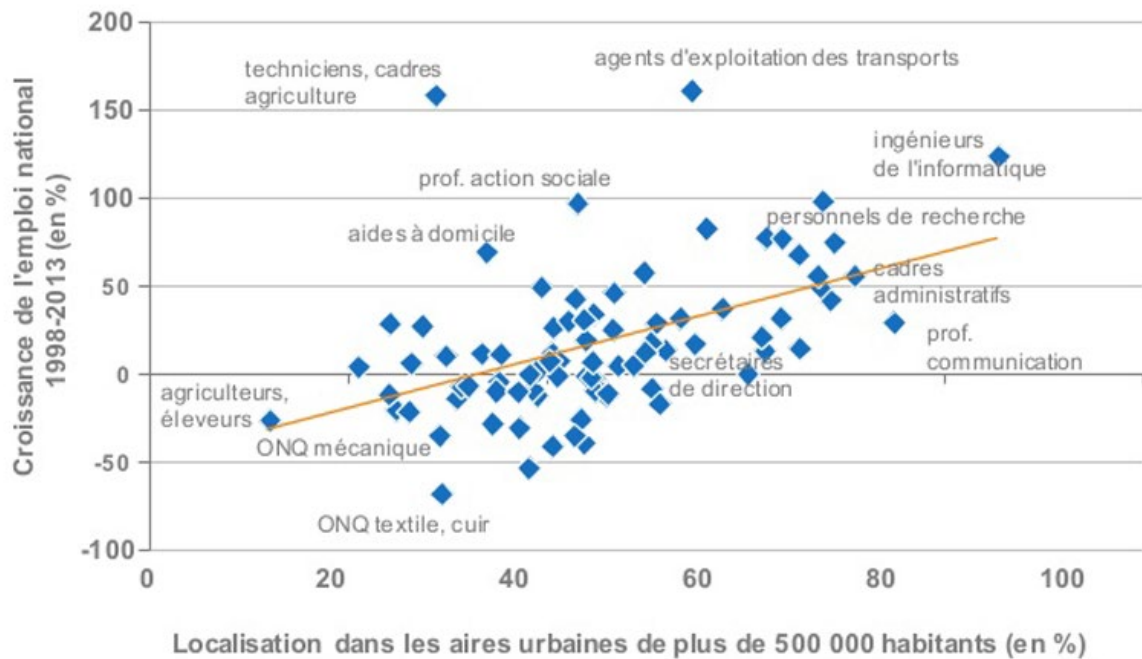


#### MÉTHODO LIRE ET ANALYSER UN NUAGE DE POINTS

- Comprendre le titre du document.
- Identifier la variable a (située en abscisse) et la variable b (située en ordonnées).
- Identifier les unités du graphique.
- Constater si le nuage de points est concentré dans l'espace, ce qui supposerait une forte corrélation (coïncidence statistique).
- Trouver un lien cohérent et logique (si possible déjà prouvé) pouvant expliquer l'explication de l'une des variables sur l'autre (souvent - mais pas toujours - c'est la variable a qui explique la variable b) et établir une règle générale.
- Identifier d'éventuels cas qui sortent de la corrélation et font exception à la règle générale pour nuancer.

- La dans les grandes villes, par exemple, le travail répétitif est important pour de nombreux postes de travail et pas seulement les ouvriers ou employés, puisqu'il concerne aussi des salariés du tertiaire.
- L'espace géographique est marqué par une division spatiale du travail avec une prédominance des métiers les plus répétitifs en dehors des grandes villes.
- C'est le cas des métiers industriels par exemple ou des employés de grands magasins situés en périphérie urbaine ; les ouvriers non qualifiés en mécanique sont 90 % à penser avoir des tâches répétitives mais n'y représentent que 20 % de l'échantillon.
- Moins répétitifs, les métiers de l'hôtellerie-restauration (50 % de cuisiniers et travail répétitif à 70 %) et gestion-administration (40 % de techniciens cadres pour 20 % de tâches répétitives) sont majoritairement situés dans les grandes villes.
- Dans le même état d'esprit, on constate que les nouveaux emplois se situent bien dans les zones les plus urbaines.

**Graphique Localisation dans les métropoles et croissance nationale de l'emploi de 1998 à 2013**

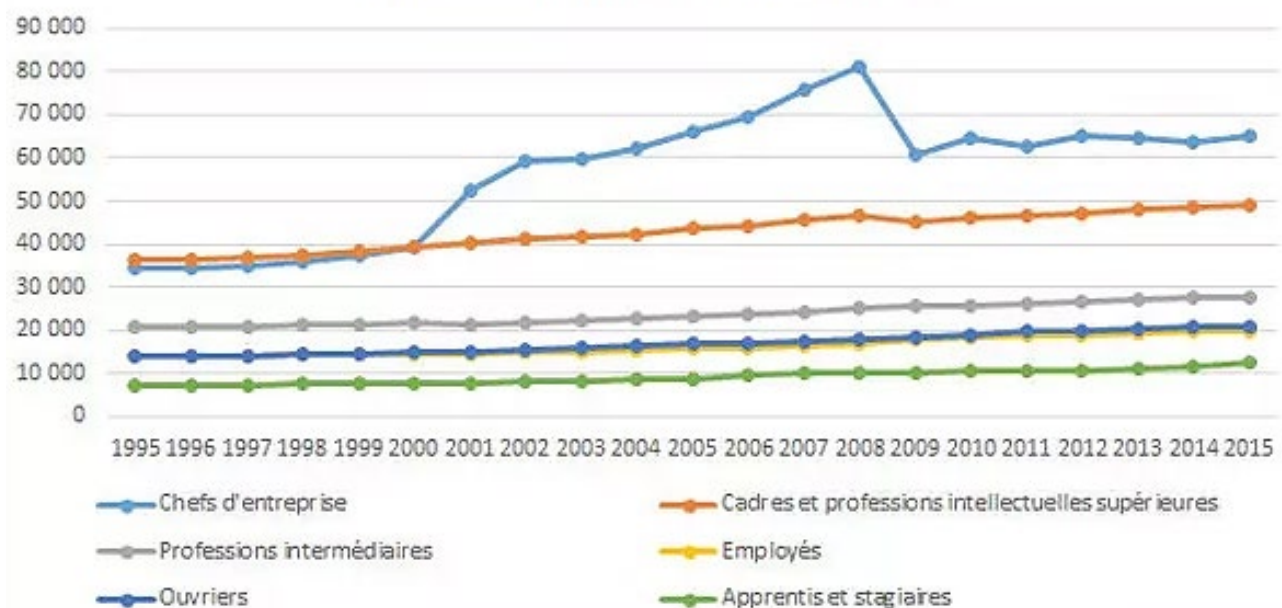


- Ce graphique est quasi symétrique au précédent : le nuage de points est concentré et la droite de régression est croissante, confirmant une corrélation que la logique économique explique aisément.

**Le progrès technique accroît les inégalités de revenus**

- Il est enfin possible d'affirmer que le progrès technique crée des inégalités de revenus.
- En effet, en créant des postes hautement qualifiés et/ou à responsabilité (ingénieurs, cadres supérieurs...), bien payés et des postes d'exécution (ouvriers, employés) mal payés, la technologie fracture davantage le monde du travail.

**Salaire net annuel moyen par catégorie professionnelle (en euros)**





## MÉTHODO MESURER UNE TENDANCE

- Une tendance statistique (trend) est le mouvement d'une variable sur le long terme.
- L'évolution peut consister en une augmentation, une diminution ou une stagnation ; l'évolution peut être régulière ou irrégulière.



## MÉTHODO MESURER UNE TENDANCE

- Les courbes d'un graphique ont l'intérêt de permettre une visualisation immédiate d'une évolution dans le temps.
- Il faut en comprendre le titre, les éléments et les unités.
- Il est nécessaire de distinguer la tendance générale (trend), en précisant s'il s'agit d'une évolution régulière ou pas, s'il y a des périodes différentes ou non.
- Il ne faut pas en décrire l'ensemble des variables, mais plutôt aller à l'essentiel.
- Les données de départ et d'arrivée sont importantes et le choix des informations (sélectionnées et hiérarchisées) doit répondre au souci de réaliser la problématique.
- Il faut réaliser des calculs personnels (écart(s) absolu(s), coefficient(s) multiplicateur(s) et/ou pourcentages de variation).
- Lorsque cela s'y prête, il faut également donner des explications en insistant sur les déterminants et les logiques ou mécanismes qui expliquent la situation et/ou les évolutions.



## RÉFLÉCHISSONS ENSEMBLE

Complétez le texte suivant à partir des données chiffrées auparavant.

En..... ans, tous les salaires nets annuels ont augmenté, mais pas....., même si l'évolution n'est pas forcément irrégulière

Les chefs d'entreprise ont, logiquement, bien plus gagné : presque x..... avec une forte progression entre..... et.....

Les progressions en % sont proches : +..... % pour les cpis et ouvriers, mais cela ne correspond pas aux mêmes gains absolus : +..... pour les premiers et +..... pour les seconds

Par contre, le rapport entre les deux salaires annuels reste à.....

Quant aux professions intermédiaires, elles reçoivent..... euros de plus par an, soit une progression de..... %

En **20** ans, tous les salaires nets annuels ont augmenté, mais pas au même rythme, même si l'évolution n'est pas forcément irrégulière. Les chefs d'entreprise ont, logiquement, bien plus gagné : presque x **2** avec une forte progression entre **2000** et **2008**. Les progressions en % sont proches : + **45,86** % pour les cpis et ouvriers, mais cela ne correspond pas aux mêmes gains absolus : + **15 000** pour les premiers et + **6 000** pour les seconds. Par contre, le rapport entre les deux salaires annuels reste à **2,5**. Quant aux professions intermédiaires, elles reçoivent **8 000** euros de plus par an, soit une progression de 40 %.



## L'ESSENTIEL

Si les vagues d'innovations majeures sont positives à long terme, à l'origine d'une longue phase de croissance et de développement, elles détruisent à court terme : c'est le processus de destruction créatrice qui expliquerait les cycles économiques de Kondratief.

Or les avancées technologiques accroissent aussi les inégalités, en matière d'emplois, de postes de travail, de conditions de travail, de revenus...

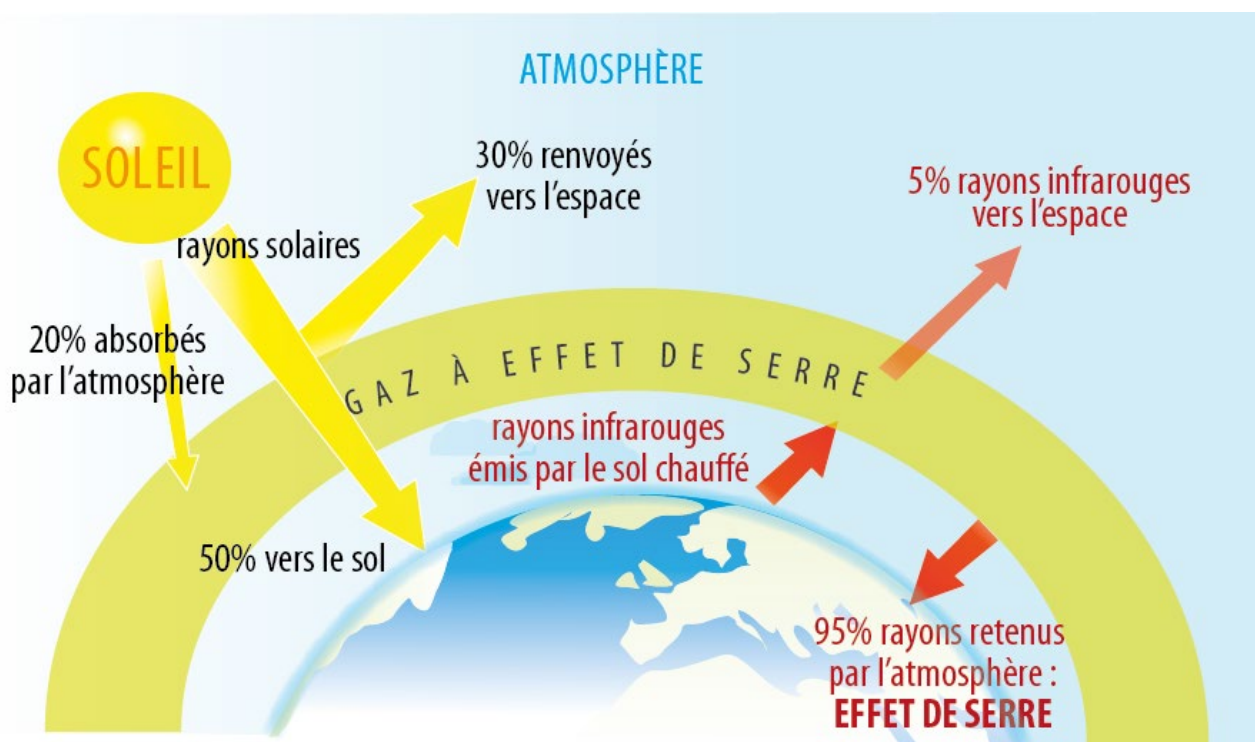
## COMMENT LE PROGRÈS TECHNIQUE PEUT-IL PARTICIPER A LA RÉDUCTION DES MÉFAITS DE LA CROISSANCE SUR L'ENVIRONNEMENT ?

### 1. Quels sont les dégâts causés par le choix de croissance productiviste sur l'environnement ?

#### Les dégâts de la croissance sur l'environnement

- La nature est largement victime des agissements humains, largement guidés par les préoccupations économiques... Mais l'homme aussi !
- On constate notamment des problèmes en termes d'empreinte écologique, de réchauffement climatique, de confort et de santé, par exemple.
- Voir : la vidéo « Empreinte écologique : explication sur tableau blanc » sur youtube.  
[Https ://youtu.be/w\\_qyqt25oqm](https://youtu.be/w_qyqt25oqm)
- Essayer : calculer son empreinte écologique sur le site WWF suisse :  
[Www.wwf.ch/fr/vie-durable/calculateur-d-empreinte-ecologique](http://www.wwf.ch/fr/vie-durable/calculateur-d-empreinte-ecologique)
- Les ressources naturelles de la planète s'épuisent et le processus d'essor de grands pays va accélérer le phénomène, surtout s'ils veulent atteindre notre niveau de vie.
- Empreinte écologique = surface moyenne (en hectares donc 100 m<sup>2</sup> par personne) nécessaire pour compenser l'activité humaine pour la consommation, la nourriture, le logement et le transport.
- Elle est considérable pour chaque citoyen d'un pays développé : 5,2 ha/an.
- Actuellement, à l'échelle mondiale, on consommerait une planète et demie et si l'on ne change rien, on s'orienterait vers 2,5.
- Or c'est surtout l'empreinte carbone qui est forte et en explosion (émission CO<sub>2</sub>).
- Bref : le PIB (ou le PNB) n'est pas un bon indicateur de bien-être des populations.
- Une croissance productiviste, c'est celle qui vise à produire un maximum en un minimum de temps, peu importe dans quelles conditions (ex : Trente glorieuses avec le tayloro-fordisme).
- Elle crée des gaspillages, des pillages, des pollutions, affecte les ressources non renouvelables, la couche d'ozone, l'atmosphère et les climats, et s'accompagne de certains accidents industriels.
- Bref : elle dégrade le bien-être !
- Produire beaucoup sans se préoccuper des ventes ni des effets sur l'humain et la nature.
- Elle suppose aussi l'emploi d'intrants qui peuvent être de mauvaise qualité (produits chimiques, farines animales...).
- La PAC conduit à créer trop de surplus, souvent détruits au final et à surconsommer de l'eau.
- Cette croissance économique est énergivore, en particulier hydrocarbures (production, transport).
- L'exploitation des gaz de schistes ne constitue pas la solution face à la raréfaction des ressources naturelles non renouvelables (effets sur eau).
- La croissance affecte ainsi un bien public mondial : le climat et l'environnement.
- La croissance productiviste envahit les marchés de biens dont beaucoup sont inutiles et constitués de composantes chimiques.
- Elle s'accompagne d'excès de transports (peu de consommation de biens locaux), qui affectent l'air.
- Dans l'agriculture conventionnelle, elle suppose l'emploi d'engrais chimiques, d'insecticides et de pesticides, une surconsommation d'eau ; elle conduit dans certaines régions du monde (Indonésie, Brésil...) à créer une déforestation préjudiciable à la planète.
- La pêche industrielle est accusée d'être excessive (surpêche du thon, de la morue...) en affectant les ressources halieutiques (= diminution des stocks de capital naturel).
- La croissance productiviste incite à consommer trop alors que les déchets ménagers par habitant sont importants

- Le problème que ces déchets coûtent cher en tri et en recyclage et qu'une partie d'entre eux est non recyclable et pollue la terre.
- La logique de l'abondance crée de multiples gaspillages, avec les objets à durée déterminée (odd) qui sont programmés pour ne plus fonctionner au bout de quelques années (et forcément non réparables !).
- Elle fait en France largement appel à l'énergie nucléaire pour laquelle on ne maîtrise pas le traitement des déchets.
- Dans les océans se forment des continents de sacs plastiques.
- Il existe même des catastrophes industrielles majeures (Bhopal, Tchernobyl, Fukushima...), des marées noires...
- Or de nombreux aspects écologiques contribuent au réchauffement climatique, c'est-à-dire la hausse de la température (en degrés Celsius) moyenne de la planète.
- Il se manifeste par l'emprisonnement dans l'atmosphère terrestre des rayons du soleil qui ne peuvent plus la traverser en raison de gaz à effet de serre.
- Ainsi 95 % de ces rayons infrarouges en seraient prisonniers, les privant de partir dans l'espace comme accoutumé.
- Cela résulte des multiples pollutions, en particulier l'émission de co2 (transports aériens et autres transports) et de méthane (pet de vaches par exemple).

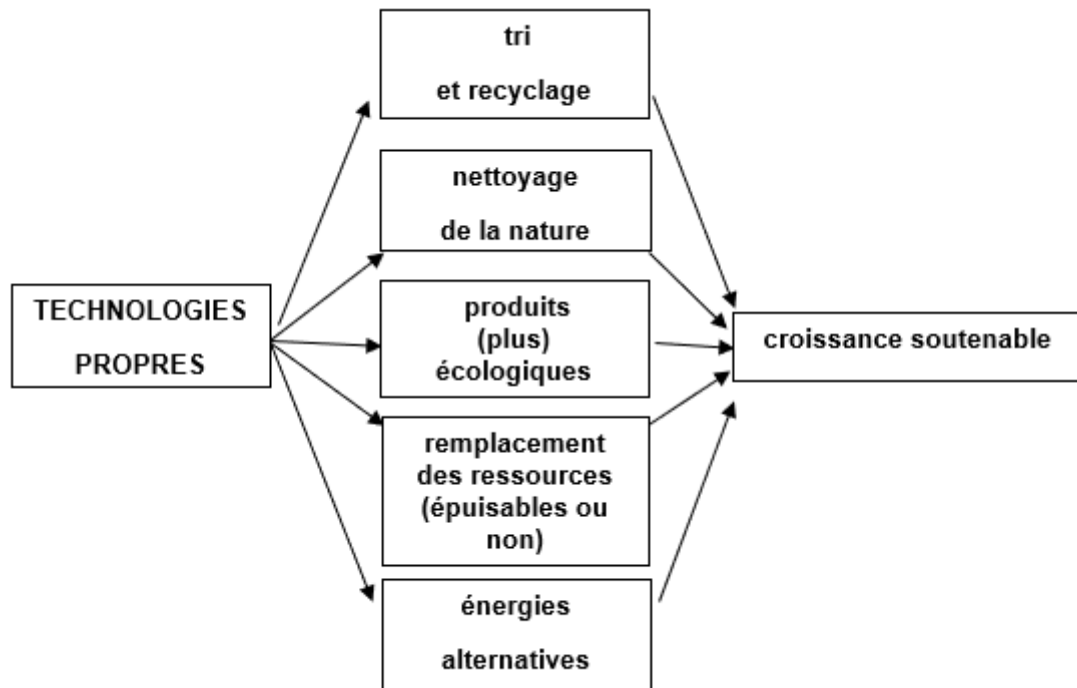


- Les effets du réchauffement climatique ne se limitent pas à avoir plus de soleil et de chaleur en Normandie ou un printemps avant l'heure... Ils sont souvent catastrophiques !
- En effet, ils rendent plus fréquents les cyclones, les sécheresses, les désertifications, la raréfaction de l'eau, la perturbation des écosystèmes, la disparition de centaines d'espèces animales et une fonte des glaciers à l'origine de nombreux autres dégâts, dont la montée des eaux est la plus spectaculaire.
- Bref : arrêtons le massacre !

## 2. Sous quelles conditions les avancées technologiques peuvent-elles assurer une croissance plus soutenable ?

### **Le progrès technique au service d'une croissance (plus) durable :**

- La croissance soutenable suppose une économie qui ne gaspille pas, qui ne pille pas les ressources naturelles - en particulier non renouvelables - qui ne pollue pas... Ou pas trop.
- Des progrès ont été faits depuis plusieurs décennies.



- En ce qui concerne le tri sélectif et de recyclage, la technologie permet de s'équiper et de transformer par exemple le carton en d'autres cartons, le plastique en d'autres plastiques et certains métaux en d'autres métaux.
- Lorsqu'un agent économique affecte l'environnement naturel en le salissant par exemple (rivières, plages...), la technologie peut nettoyer certains dégâts.
- On peut mettre plus de transports publics pour éviter la voiture et des filtres aux cheminées d'entreprises, développer une filière du bio... Bref, on peut faire appel à des produits moins néfastes ou même écologiques.
- Certaines matières premières ou des biens communs peuvent être remplacés par des produits ou techniques de substitution : élevages pour limiter la surpêche, verre pour remplacer le plastique...
- Il faut donc des conditions pour que le progrès technique facilite la transformation d'une croissance productiviste (qui recherche une production maximale en un minimum de temps, quelles que soient les conditions et quels que soient les intrants) à une croissance soutenable (respectueuse de l'environnement).

### Les effets négatifs de certaines technologies et les insuffisances du progrès technique

- L'idéal pour la planète est de garantir un développement durable, qui assure en même temps une économie viable, un cadre de vie vivable et une société équitable, ce qui n'est pas possible avec la technologie seule (cf. Cours sur l'intervention des pouvoirs publics).
- Par ailleurs, des technologies affectent l'environnement naturel.
- En effet, la fabrication de technologies et/ou leur emploi peuvent nuire à l'environnement, lorsque la production se réalise avec des intrants néfastes, qu'elle gaspille ou pollue, qu'elle suppose l'utilisation de biens néfastes des écologistes condamnent la filière nucléaire, les gaz de schiste ou les nanotechnologies, par exemple.
- Par ailleurs, croire en les technologies comme la solution pour la croissance durable est ce que défendent des libéraux qui ne veulent pas nécessairement de l'intervention des pouvoirs publics.
- En effet, les capitaux sont perçus comme substituables : le capital physique peut remplacer le capital naturel, ce qui est totalement illusoire.
- Par exemple, l'élevage de saumons (surtout si on utilise des antibiotiques) ou la fabrication de produits à base d'OGM (organismes génétiquement modifiés) ne remplaceront jamais la qualité des produits que l'on trouve dans une nature propre et saine.





## L'ESSENTIEL

Il n'est plus possible d'ignorer l'impact négatif qu'ont les activités humaines, en particulier de la croissance économique et de la mondialisation sur la planète, dont l'importance de l'empreinte écologique est l'un des indicateurs.

En effet, la production à outrance dans n'importe quelles conditions et le commerce qui y est associé ont tendance à négliger l'environnement, affectant le capital naturel. Ainsi, la croissance productiviste a-t-elle tendance à gaspiller, à surconsommer l'énergie, à piller les ressources naturelles, à polluer l'air, la terre, les eaux, à accentuer un réchauffement climatique qui amplifie et accentue les catastrophes « naturelles ». Il devient donc indispensable d'assurer une croissance plus respectueuse de l'environnement : une croissance soutenable, qui apparaît comme une condition nécessaire mais pas suffisante à un développement durable.

Assurer une croissance soutenable suppose des conditions, en particulier faire appel à des technologies qui sauvegardent l'environnement.

C'est le cas par exemple de celles qui consomment moins d'énergie, polluent moins, contribuent à produire des produits plus écologiques en utilisant moins de ressources naturelles (notamment non renouvelables).

### EXERCICE

06

Les affirmations suivantes sont-elles vraies ou fausses ?

a) La croissance productiviste est celle qui vise à produire un maximum en un minimum de temps, peu importe dans quelles conditions.	V F
b) L'eau, le climat, la nature sont des biens publics mondiaux.	V F
c) Les déchets ménagers par habitant diminuent avec le tri sélectif.	V F
d) L'empreinte écologique, c'est l'impact de la nature sur l'activité humaine.	V F
e) La PAC a créé une agriculture extensive qui a conduit à trop produire avec des intrants pouvant nuire à l'environnement.	V F
f) L'exploitation des gaz de schiste apporte la solution écologique face au tout pétrole	V F
g) L'exploitation des ressources halieutiques est devenue une activité industrielle conduisant à une surpêche.	V F
h) Les ODD sont des Objets Décapants Dangereux.	V F
i) Les technologies propres sont celles qui assurent un recyclage, un nettoyage de la nature, un remplacement de ressources naturelles, des produits écologiques, des énergies alternatives...	V F
j) Certaines technologies nuisent à la nature.	V F

### EXERCICE

07

Décortiquez, traduisez, présentez des enjeux traitant du sujet : « Quels sont les enjeux des High Tech ? »

.....

.....

.....

.....

## EXERCICE

08

Entraînement à la Partie 2 de l'épreuve composée.

Présentez le document suivant, puis décrivez et expliquez ce que mesure ce document.

Distribution du capital par catégorie de pays en 2000 (% arrondis (1))

	Capital naturel	Capital physique	Capital immatériel(2)
Pays à faible revenu	26	16	59
Pays à revenu intermédiaire	13	19	68
Pays à revenu élevé de l'OCDE(3)	2	17	80

**Note de lecture :** le capital total des pays à faible revenu est composé de 26 % de capital naturel, 16 % de capital physique et 59 % de capital immatériel.

(1) Le total ne fait pas 100 % du fait des arrondis.

(2) Le capital immatériel comprend le capital humain, le capital social et le capital institutionnel.

(3) OCDE : organisation de coopération et de développement économique.

## EXERCICE

09

Faites correspondre les sujets et les plans suivants :

Qu'est-ce que le développement durable ?	1	A	I. la croissance s'accompagne souvent d'une dégradation de l'environnement naturel. II. la croissance de demain dépendra de la capacité à la concilier avec l'environnement naturel.
Quelles technologies peuvent créer une croissance soutenable ?	2	B	I. un concept qui s'oppose à ceux de croissance et de développement économiques traditionnels. II. un concept qui prend en compte le bien-être des populations et assure l'avenir des générations à venir.
Croissance et environnement naturel.	3	C	I. le progrès technique est la plupart du temps au service d'une croissance productiviste. II. leur fabrication et leur utilisation, y compris au service de la nature, peuvent nuire davantage.
Pourquoi certaines technologies peuvent nuire à l'environnement ?	4	D	I. des technologies qui ne polluent pas et qui nettoient. II. des technologies qui permettent d'économiser la nature et de remplacer des énergies et ressources par d'autres.

## EXERCICE

10

Concevez un plan (IA, IB, IIA et IIB) pour chacun des sujets suivants.

a) En quoi la croissance économique nuit-elle à l'environnement ?

---



---

b) Comment une croissance économique peut-elle être soutenable ?

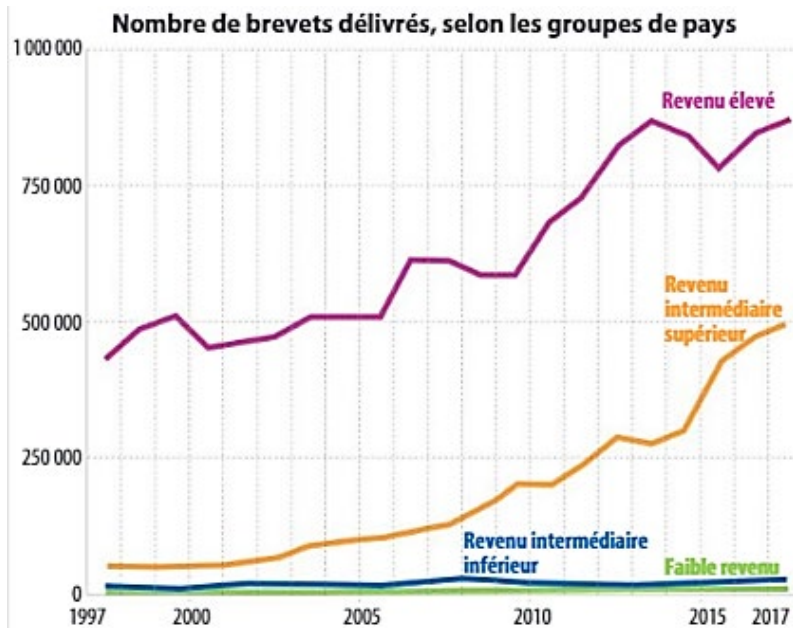
c) En quoi les dirigeants ont-ils intérêt à améliorer l'empreinte écologique ?

d) Comment le progrès technique peut-il assurer une croissance plus soutenable ?

EXERCICE

11

Une épreuve de type Bac : mobilisation de connaissances et traitement de l'information.



a) Comment évoluent les brevets délivrés depuis 1997 ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

b) Comment expliquer ces évolutions respectives ?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

c) Rappelez l'enjeu des brevets.

Dotted lines for writing.

EXERCICE 12

Une autre épreuve de type Bac : raisonnement appuyé sur un dossier documentaire.

Sujet : À l’aide de vos connaissances et du dossier documentaire, vous montrerez les limites écologiques auxquelles se heurte la croissance économique.

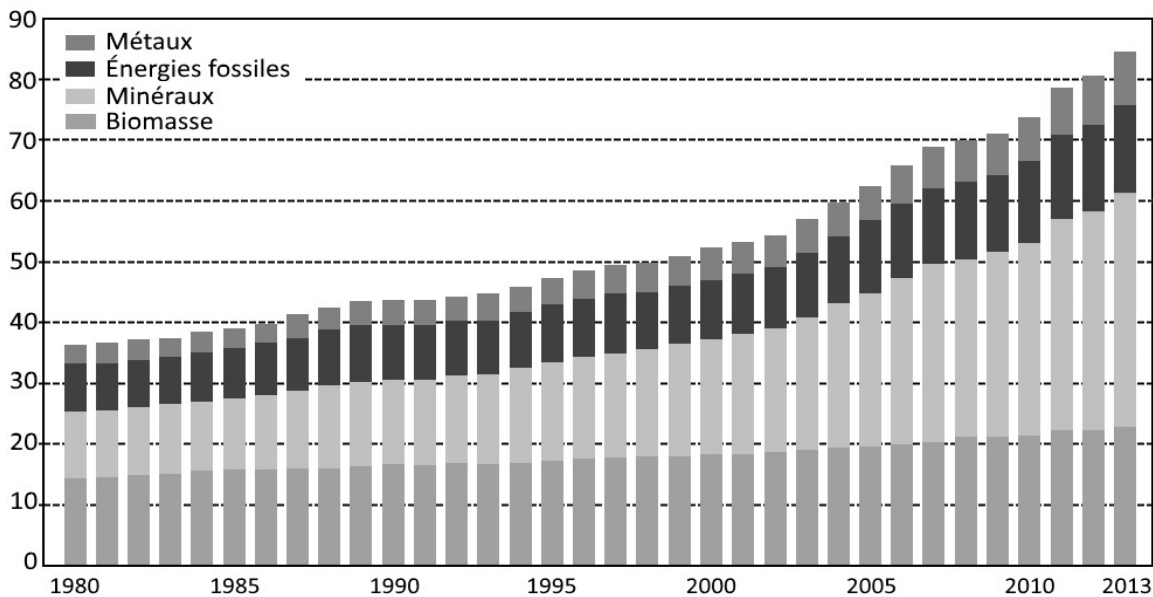
CONSEILS D'ORGANISATION :

- o Faire une première lecture des documents.
o Décortiquer et traduire l'intitulé du sujet.
o Choisir 3 points-clefs (futurs paragraphes) qui permettront de construire le raisonnement, à partir de vos connaissances et de la première lecture des documents.
o Identifier les informations-clefs de chacun des documents en rédigeant des phrases simples qui pourront être enrichies au moment de la rédaction.
o Numéroté les différentes informations.
o Sous chacun des titres de paragraphes, classer et ordonner les idées numérotées (ne pas forcément faire dans l'ordre des documents).
o Rédiger, en pensant à définir les notions-clefs, en décrivant des logiques et des mécanismes, en illustrant l'argumentation d'exemples concrets, de chiffres et de calculs personnels et en pensant à créer une logique et une cohérence d'ensemble (connecteurs logiques, transitions).

**Document 1**

Extraction mondiale annuelle de ressources matérielles, 1980-2013 (en milliards de tonnes)

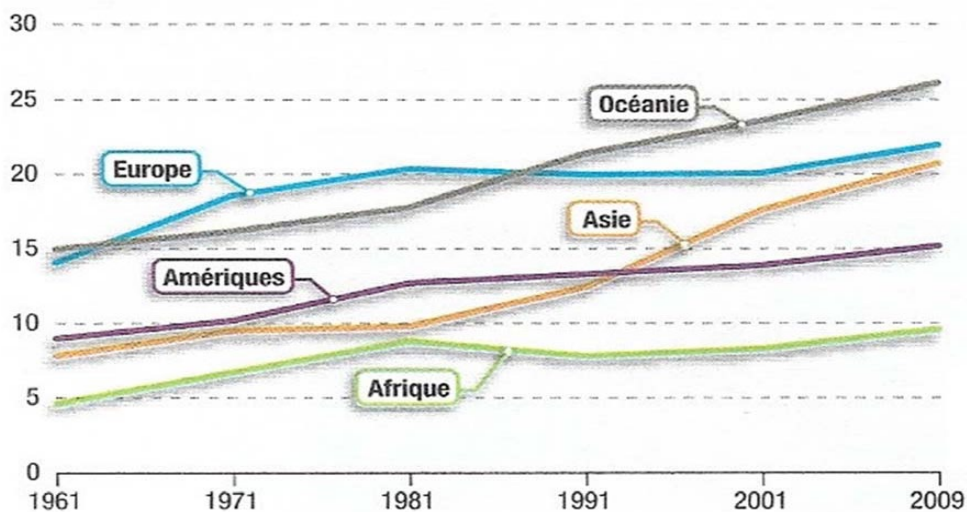
Milliards de tonnes



Source : « Ressources naturelles : pénurie ou abondance ? », Cécile DÉSAUNAY et Éric VIDALENC, Futuribles  
 Ressources matérielles : ressources naturelles non renouvelables (métaux, énergies fossiles et minéraux) et renouvelables (biomasse c'est-à-dire ensemble de la matière organique d'origine végétale ou animale).

**Document 2**

Consommation annuelle mondiale de poisson par habitant, en kilogrammes



Source : « Les sept plaies de la crise écologique », Guillaume DUVAL

**Document 3**

[Une ressource commune est] une ressource en accès libre, que chacun peut venir exploiter sur le mode du « premier arrivé, premier servi ». [...]

Quand une forêt est en accès libre, le seul coût qui soit pris en compte pour son exploitation est celui de l'abattage de l'arbre. En revanche, le coût de son remplacement qui permettra à la forêt de se perpétuer, la perte de biodiversité ou l'influence sur le climat ne sont pas considérés. Cette sous-estimation des coûts implique une surestimation des bénéfices nets qui conduit, quel que soit le prix de marché, à extraire davantage de ressources si elle est gérée en accès libre plutôt que sous un régime de propriété privée.

Pour les mêmes raisons, la qualité de l'air est une ressource partagée avec les générations futures et l'effet de serre résulte de la sous-estimation des coûts qu'elles supporteront du fait de nos comportements présents.

Source : *L'économie de l'environnement*, Philippe BONTEMS et Gilles ROTILLON



A series of horizontal dashed lines for writing exercises.

Handwriting practice area consisting of 30 horizontal dotted lines.



RÉALISER

## UNE ANALYSE CROISÉE DE DOCUMENTS



Rappelons que le candidat au Baccalauréat dispose de plusieurs documents statistiques de natures différentes.

Dans le cadre de l'Épreuve composée, en partie 3, il s'agit d'un « raisonnement s'appuyant sur un dossier documentaire », avec 2 ou 3 documents. Dans le cadre de la Dissertation, sont proposés de 3 à 4 documents. L'ensemble des documents proposés sont essentiellement factuels, composés de données chiffrées. Si les attentes sur la forme et sur le fonds de ces deux épreuves sont proches, elles sont toutefois distinctes.

Par contre, les attentes portant sur l'étude de documents sont semblables : il ne s'agit pas de faire un commentaire pour chaque document, puis de les apposer, mais d'en exploiter les informations et de les croiser pour traiter le sujet. Cela suppose souvent de faire appel plusieurs fois au même document, mais pas forcément dans l'ordre initial du dossier documentaire.

### **BUT. Il s'agit globalement :**

- D'illustrer une argumentation à l'aide d'informations précises.
- De sélectionner et de hiérarchiser des données chiffrées.
- De repérer ce qui confirme une idée et/ou une logique, voire ce qui l'infirme, en repérant ce qui va dans le même sens et ce qui s'oppose.

### **Comment faire. Il est indispensable de :**

- Ne pas faire de plagiat du document, c'est-à-dire de se contenter de faire des phrases avec les chiffres du document, dans l'ordre, avec les mots fournis ; on vous demande alors d'utiliser des synonymes, de traduire les indicateurs, de réaliser vos propres calculs...
- N'exploiter de chaque document que les informations susceptibles de répondre à la question du sujet : c'est ce que l'on appelle « sélectionner les informations » ; il faut donc laisser de côté des données chiffrées qui ne sont pas utiles ; pour un document d'une vingtaine de chiffres, vous pouvez en conserver par exemple de 3 à 4 et pour un document en comportant une cinquantaine, 7 à 8 serait raisonnable.
- Ne pas donner l'ensemble des sources de documents.
- Ne repérer que ce qui est commun aux documents, ce qui permet de confirmer une argumentation, et ce qui les distingue, ce qui permet de se compléter et d'illustrer des idées différentes ; pour ce faire, vous pouvez faire un tableau au brouillon avec une colonne « points communs » et une colonne « points distincts ».
- De relier des informations de documents différents en trouvant des éléments communs et/ou des thèmes communs.
- Lorsque des données sont trop ressemblantes entre deux documents, inutile de se répéter.
- De numéroter les idées des documents épluchés pour vous repérer, tout utiliser et savoir où est chaque information.
- La rédaction ne doit pas se limiter à une simple description de chiffres, mais s'enrichir de définitions des notions-clefs du programme, de logiques et de mécanismes.
- De structurer votre argumentation (plan détaillé de dissertation/structure en trois paragraphes pour le raisonnement), afin d'y situer les numéros d'informations.

### EXEMPLE 1

Pour traiter le sujet suivant : « *quels sont les différents facteurs de croissance économique ?* », voici 3 documents statistiques :

#### Document 1

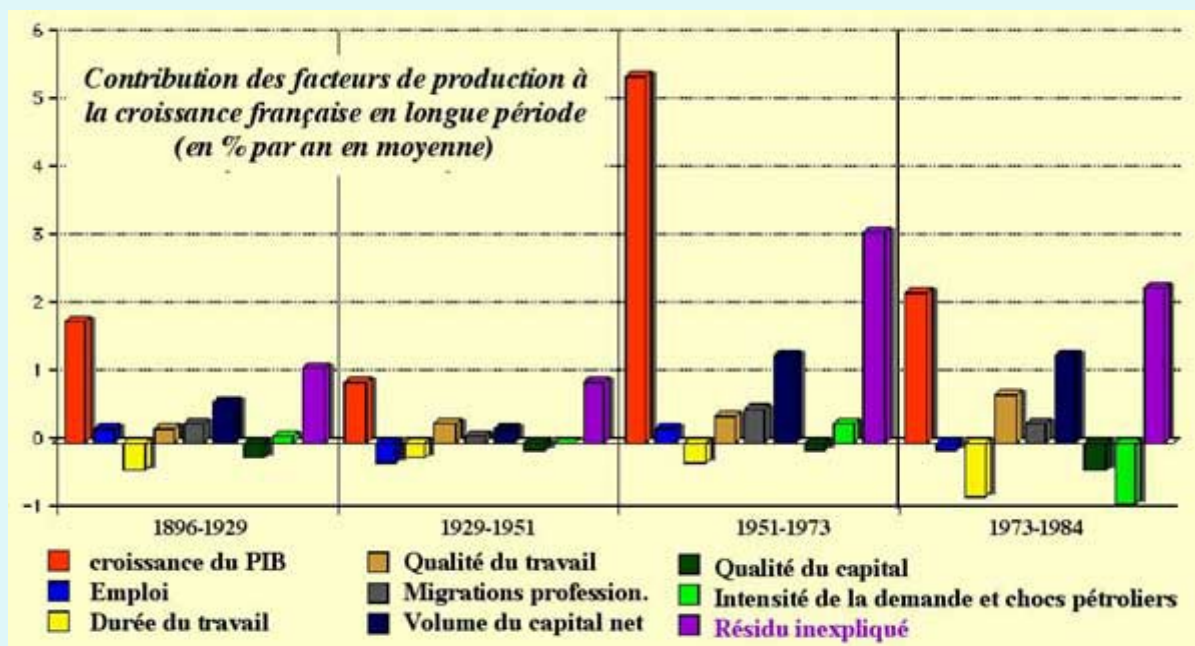
### Contributions à l'évolution du Produit Intérieur Brut en France aux prix de l'année précédente (en% du PIB)\*

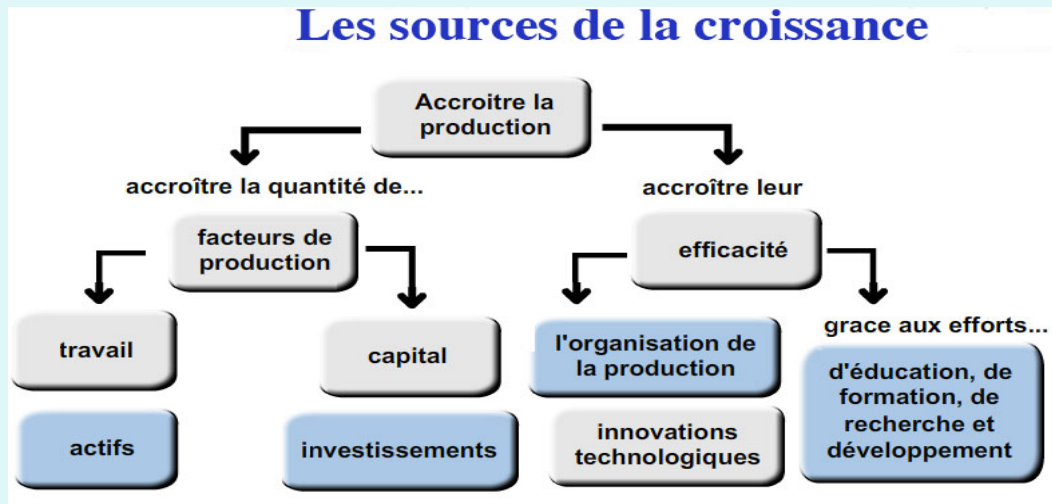
Intitulés	2008	2009	2010	2011
Dépenses de consommation finale	0,4	0,7	1,3	0,2
Dont :				
Ménages	0,1	0,1	0,8	0,1
Administrations publiques	0,3	0,6	0,4	0,0
ISBLSM**	0,0	0,1	0,1	0,0
FBCF***	0,1	-2,3	0,2	0,7
Exportations	-0,1	-3,3	2,3	1,3
Importations	-0,3	2,8	-2,2	-1,4
Variations de stocks	-0,2	-1,2	0,1	0,8
PIB	-0,1	-3,1	1,7	1,7

Source : Comptes nationaux, INSEE 2012

(\* Les résultats étant arrondis, il se peut que la variation du PIB diffère légèrement de la somme des différentes contributions. (\*\* Les institutions sans but lucratif au service des ménages désignent les associations. (\*\*\*) Formation brut de capital fixe.

#### Document 2





### J'applique la démarche à effectuer :

- **Étape 1 : je comprends le sujet et en identifie l'enjeu.** [Ecrire au brouillon pour l'utiliser dans le cadre de l'introduction].

Le but est de mettre en valeur à la fois les éléments qui permettent d'accroître le Produit intérieur brut d'une nation, les logiques et les mécanismes qui créent du dynamisme et permet l'apparition de richesses supplémentaires, afin de choisir les meilleures combinaisons productives possibles.

- **Étape 2 : j'identifie les documents et leur thème respectif.** [A faire pour un premier repérage, sans passer par l'écrit]

Document 1 : un tableau statistique qui présente les dépenses (donc la demande) qui contribuent à accroître le PIB (en % de variation), pour la France entre 2008 et 2011.

Document 2 : un histogramme pour chaque période (donc 4 en tout) qui comprend des déterminants importants et quantifiés de la croissance (en % de variation), qu'il s'agisse du facteur capital, du facteur travail, de la conjoncture ou d'éléments « inexpliqués », pour la France entre 1896 et 1984.

Document 3 : un schéma simplifié des deux principaux facteurs de production (le capital et le travail), ainsi que les conditions de leur amélioration.

- **Étape 3 : je sélectionne pour chacun des documents les informations utiles et je les numérote.**

Document 1 :

- ✓ Info 1 : le PIB est lié à de multiples dépenses, dans une approche théorique en termes de demande.
- ✓ Info 2 : certains facteurs sont positifs (ils accroissent le PIB), d'autres négatifs (ils le diminuent).
- ✓ Info 3 : les exportations ont un fort impact sur le PIB et permettent parfois de sauver la croissance (ex 2,3/1,7 en 2010 ou 1,3/1,7 en 2011).
- ✓ Info 4 : l'investissement (FBCF) l'est aussi (ex 0,7/1,7 en 2011).
- ✓ Info 5 : la croissance est instable et les facteurs de croissance sont importants car leur instabilité explique celle du PIB.

Document 2 :

- ✓ Info 6 : les facteurs de croissance sont nombreux.
- ✓ Info 7 : la croissance économique est instable, comme le sont ses facteurs.
- ✓ Info 8 : le « résidu inexpliqué » a un impact fort sur la croissance.
- ✓ Info 9 : la durée du travail a toujours un impact négatif (car moins d'heures disponibles).
- ✓ Info 10 : on peut distinguer des aspects quantitatifs (emploi, migrations professionnelles, volume de capital net) et des aspects qualitatifs (autres).
- ✓ Info 11 : le capital semble avoir plus d'impact que le travail.

Document 3 :

- ✓ Info 12 : la croissance économique est liée à des facteurs quantitatifs et des facteurs qualitatifs.
- ✓ Info 13 : la croissance économique est surtout liée à deux facteurs-clefs : le capital et le travail.
- ✓ Info 14 : pour accroître la croissance, il faut plus de capital et plus de travail.
- ✓ Info 15 : la façon dont on combine les facteurs de production a son rôle à jouer, ainsi que l'efficacité de chacun d'eux et de leur combinaison.
- ✓ Info 16 : on peut rendre plus efficace des facteurs de production en organisant différemment celle-ci, en innovant, en réalisant des efforts d'éducation et de recherche-développement...

- **Étape 4 : je rapproche les informations proches et distingue deux ou quatre arguments-clefs [qui vont constituer les paragraphes] [4 pour la dissertation ; autour de 3 pour le raisonnement].**

Pour la dissertation (pour faire I A et B et II A et B), il faut 4 arguments-clefs, par exemple :

- a) La quantité de capital et de travail : infos 1 et 9 à 14.
- b) L'offre et la demande : infos 3 à 7.
- c) La qualité de capital et de travail : 8, 10, 12, 15.
- d) Les autres facteurs (conjoncture, progrès technique et productivité) : 3, 5, 7, 8, 15, 16.

Pour le raisonnement, il faut 3 arguments-clefs pour concevoir 3 paragraphes reliés logiquement :

- a) les facteurs traditionnels et incontournables de la croissance : quantité de capital, quantité de travail : infos 1, 9 à 14.
- b) la croissance est également dépendante des conditions de la demande et de l'offre : info 3 à 7
- c) des facteurs qualitatifs interviennent aussi : l'innovation, le « résidu », la conjoncture... : infos 2, 3, 5, 8, 10, 12, 15, 16.



Pour traiter le sujet suivant : « quel rôle joue le progrès technique dans la croissance économique ? », voici 3 documents statistiques :

Document



**Document 2**

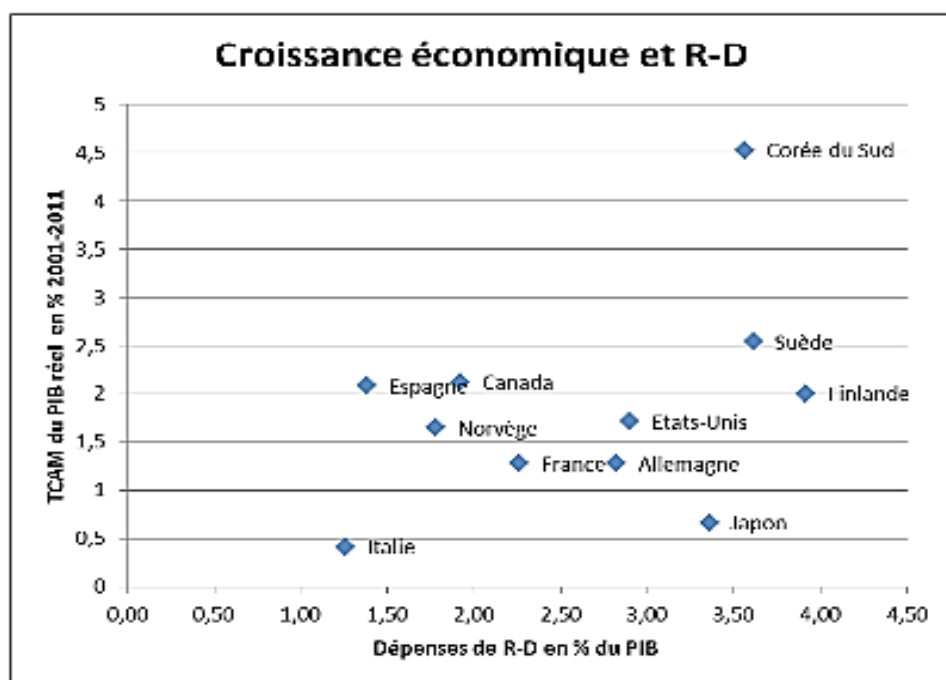
**Décomposition de la croissance annuelle moyenne 1985 – 2009**

	Taux de croissance annuel moyen (en %)	Contribution des facteurs de production En points de PIB		
		PIB	Capital	Travail
Allemagne	1,1	0,5	-0,3	0,9
Corée du Sud	6,1	1,7	0,6	3,8
Espagne	2,9	1,2	1,3	0,4
Etats-Unis	2,6	0,9	0,7	1,0
Finlande	2,1	0,5	-0,2	1,8
France	1,9	0,7	0,0	1,1
Japon	2,0	0,9	-0,4	1,5

Source : OCDE

**Document 3**

**Relation dépenses de Recherche-Développement et taux de croissance annuel moyen du PIB (2001-2011)**



Les dépenses intérieures de R-D sont en % du PIB et portent sur l'année 2009. Le TCAM du PIB porte sur les années 2001-2011 – Unité : %

Source : OCDE

●**Étape 1 : je comprends le sujet et en identifie l'enjeu** : [écrire au brouillon pour l'utiliser dans le cadre de l'introduction].

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Blank writing area with five sets of horizontal lines.

● **Étape 2 : j'identifie les documents et leur thème respectif :** [à faire pour un premier repérage, sans passer par l'écrit]

Blank writing area with ten sets of horizontal lines.

● **Étape 3 : je sélectionne pour chacun des documents les informations utiles et je les numérote :**

Blank writing area with ten sets of horizontal lines.



12 sets of blank writing lines for notes or preparation.

• **Étape 4 : je rapproche les informations proches et distingue deux ou quatre arguments-clefs** [qui vont constituer les paragraphes] [4 pour la dissertation ; autour de 3 pour le raisonnement].

12 sets of blank writing lines for the main argumentation.



Vous pouvez maintenant faire et envoyer le **devoir n°1**

