

CHAPITRE II : SOURCES, LIMITES DE LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE

LES NOTIONS DU PROGRAMME: VA, PIB, REVENU PAR
TÊTE, POPULATION ACTIVE,
CAPITAL, PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL, FBCF
LES NOTIONS COMPLÉMENTAIRES : DÉVELOPPEMENT
DURABLE, INVESTISSEMENT IMMATÉRIEL ET PUBLIC

Chapitre II : Sources, limites de la croissance Économique

- Quelles sont les sources de la croissance économique? Les facteurs de production et l'efficacité productive seront à envisager
- Comment mobiliser les ressources nécessaires à la croissance économique? Le rôle des acteurs de la croissance économique: état; entrepreneurs, contexte socioculturel
- Quelles sont les limites de la croissance économique? Faut-il craindre un processus de croissance infini ?
Les externalités négatives ou les coûts sociaux et environnementaux de la croissance économique seront examinés ici ainsi que les partisans de la décroissance...

Questionnement ...

QUI/OU/QUAND/QUOI/POURQUOI/COMMENT

- La croissance est-elle due à une augmentation de la quantité de travail fournie par la population ?
Ou bien provient-t-elle d'un accroissement de la quantité de capital fixe (les biens d'équipements) mis à la disposition des travailleurs ?

N'est-elle pas due, surtout, à une utilisation plus efficace de ces facteurs de production que révèle la hausse de la productivité ?
- Enfin, quel est le rôle du comportement des acteurs de la vie économique (entreprises, Etat, institutions culturelles) dans cette recherche de la croissance ?
- Faut-il craindre une croissance infini ? Halte à la croissance économique ?

Plan du chapitre : première partie

1° Facteurs de la croissance : D'où vient la croissance ?

A° De la croissance extensive à la croissance intensive

1° Les facteurs de production doc hachette p38

2° La productivité globale des facteurs

B° Les gains de productivité à l'origine de la croissance

1° Productivité apparente du travail et Contributions des facteurs à la croissance :

2° Le rôle décisif de l'investissement : fiche concept : l'investissement

C° Comment augmenter les gains de X_t ?

1° les différents facteurs à l'origine des gains de X_t

2° Le paradoxe de Solow

Plan du chapitre

II° Croissance et choix des acteurs

A° Le rôle de l'Etat :

1° Les justifications théoriques de l'intervention de l'état :

2° le financement de la RD

B° Le rôle de l'entreprise

1° La place de la RD dans les entreprises

2° les motivations de l'innovateur

C° L'importance du contexte socioculturel :

1° Un environnement institutionnel favorable : La Suède

2° Les liens entre institutions et croissance

I° Facteurs de la croissance : D'où vient la croissance ?

A° De la croissance extensive à la croissance intensive

1) Les facteurs de production doc hachette

① Facteurs de production et croissance

On distingue traditionnellement deux facteurs principaux, le capital et le travail. Dans les sociétés agraires, la terre constitue une limite à l'augmentation de la richesse puisque, si la population croît, il faut exploiter de moins bonnes terres. Mais, dans les sociétés industrielles, la combinaison capital-travail permet une croissance apparemment indéfinie de la production. *Ce n'est pas seulement l'augmentation quantitative des facteurs (en anglais input) qui permet la croissance*, bien que l'expansion de la population active ait joué un grand rôle, de même que l'accumulation du capital matériel (usines, machines, infrastructures). Il y a aussi un aspect qualitatif : le progrès technique permet d'améliorer la productivité, c'est-à-dire l'efficacité du travail. La « producti-

tivité globale des facteurs» est une sorte de boîte noire où les économistes mettent tout ce qui n'est pas directement imputable aux quantités de travail ou de capital. Or ce « résidu » explique 60% de la croissance française entre 1950 et 1973 !

Le Monde, 2 septembre 1997.

Q1 Rappelez ce qu'est la combinaison productive

Q2 Quels sont tous les éléments qui concourent à la croissance ?

Q3 Qu'appelle-t-on résidu ?

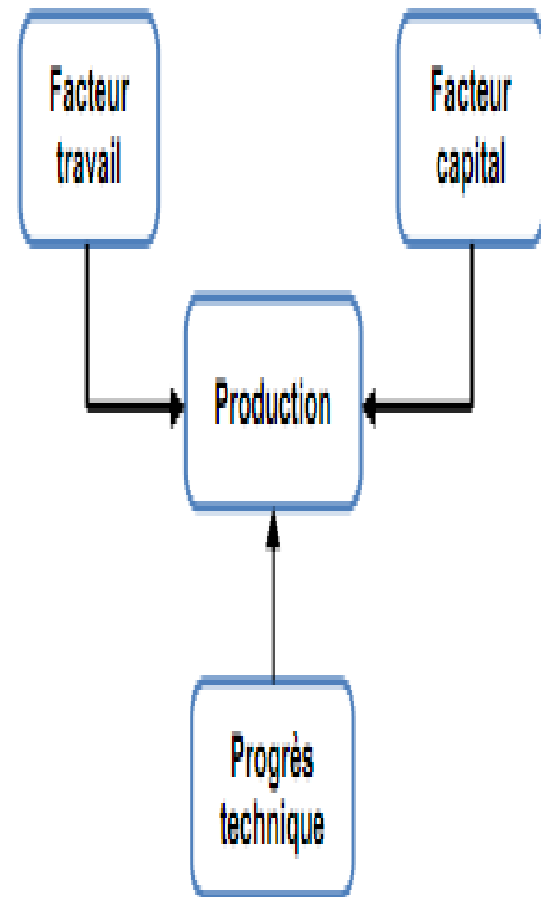
Réponses ...

R1 : La production de biens et services résulte de la combinaison du travail des actifs et des moyens de production disponibles

*(le capital fixe et les ressources naturelles). Si on accepte d'inclure les ressources naturelles dans le capital au sens large, on obtient deux facteurs de production : **le travail et le capital.***

Cependant, les économistes vont assez rapidement constater qu'un troisième élément intervient pour rendre plus efficace ces deux facteurs : **le progrès technique.**

□ R2



2° La productivité globale des facteurs

Doc.N°1 : Les Comptes des la croissance TDC annuel moyen

France

	1960/1973	1973/1990	1990/2025
<i>Facteur Travail</i>	0,3	-0,4	0,0
<i>Facteur Capital</i>	1,6	1,1	0,4
<i>PIB</i>	5,9	2,4	2,1
<i>Résidu</i>	4,0	1,7	1,7

Q2) Qu'appelle-t-on résidu ?

$$P^{\circ} = W + K + PT$$

$$P^{\circ} = W + K + PT$$

W : travail

K : capital

PT : progrès technique = résidu. Ou PTF :
productivité totale des facteurs.



Q3° Qu'appelle-t-on résidu/Comment est-il calculé?

Q4° Faites un tableau exprimant le poids relatif des différents facteurs de la croissance en France aux différentes périodes. Comment la contribution du travail peut être négative ?

Doc.N°1 : Les Comptes de la croissance TDC annuel moyen

France

	<i>1960/1973</i>	<i>1973/1990</i>	<i>1990/2025</i>
<i>Facteur Travail</i>	0,3	-0,4	0,0
<i>Facteur Capital</i>	1,6	1,1	0,4
<i>PIB</i>	5,9	2,4	2,1
<i>Résidu</i>	4,0	1,7	1,7

Réponses

Q2) Qu'appelle-t-on résidu ?

$$P^{\circ} = W + K + PT$$

$$P^{\circ} = W + K + PT$$

W : travail

K : capital

PT : progrès technique = résidu. Ou PTF : productivité totale des facteurs.

Q3) Comment est-il calculé ?

La variation de la PTF explique 4 points de croissance donc

$$4 = 5,9 - 1,6 - 0,3$$

Le résidu c'est la variation de la PTF

Q4) Faites un tableau exprimant le poids relatif des différents facteurs de la croissance en France aux différentes périodes. Comment la contribution du travail peut être négative ?

2° La productivité globale des facteurs La PTF

	60/73	73/90	90/2025
L (travail)	$0,3/5,9 \times 100 = 5,1\%$	-16,7%	0%
K (capital)	$1,6/5,9 \times 100 = 27,1\%$	45,8%	19%
PTF	$4/5,9 \times 100 = 67,8\%$	70,9%	81%
Total	100%	100%	100%

Le travail explique 5,1% de la croissance Française entre 1960 et 1973. La contribution du facteur est de 5,1%. Elle peut être négative car on a travaillé moins. (le nombre d'heures de travail a diminué), baisse de la durée du travail...

En revanche la PTF a une importance de plus en plus grande. La croissance est donc de + en + intensive.

La croissance est dite extensive lorsqu'elle est obtenue par l'accroissement du volume des facteurs de production, c'est à dire sans progrès sensible de la PTF.

En revanche, elle est dite intensive lorsque la PTF augmente.

Les rendements d'échelle sont constants. Dans ce cas on augmente dans la même proportion les deux facteurs de production (un doublement de la quantité de travail et de la quantité de biens d'équipement, par exemple). Si la production augmente au même rythme que les facteurs (elle doublera dans cet exemple), on dira que les rendements d'échelle sont constants.

La croissance est extensive. Elle dépend uniquement de l'augmentation de la quantité des facteurs.

Si, en revanche, la production augmente plus vite que la quantité de facteurs (elle triple, par exemple), **on parlera de rendements d'échelle croissants.** La croissance devient intensive c'est-à-dire qu'elle repose en partie sur l'augmentation de la productivité des facteurs.

La quantité de travail et de capital double => la production double = rendement d'échelle constant =
croissance extensive

La quantité de travail et de capital double => la production triple = rendement d'échelle croissant =
croissance intensive

B° Les gains de productivité a l'origine de la croissance

1° Productivité apparente du travail et Contributions des facteurs à la croissance :

La productivité mesure donc l'efficacité des facteurs de production et de leur combinaison.

Le niveau de productivité correspond à la quantité de biens et de services ou la valeur ajoutée que l'on peut obtenir à partir de la quantité de facteurs de production engagés dans la production.

La productivité du travail correspond donc à la quantité de biens ou à la valeur ajoutée créée par un travailleur dans un temps donné (un an ou une heure).

- **Productivité par tête = PIB/actifs occupés ou PIB/Emploi ou PIB/Nombre de travailleurs**

- **Productivité horaire = PIB/quantité de travail ou PIB/Emploi x Durée annuelle du travail**

Doc 3 : la relation productivité , croissance, emploi

PIB, productivité par tête et emploi (Taux de variation annuel moyen en %)

	Croissance du PIB			Gains de productivité par tête			Croissance de l'emploi		
	1913-50	1950-73	1973-08	1913-50	1950-73	1973-08	1913-50	1950-73	1973-08
- Etats-Unis	2,9	3,9	2,8	1,5	2,1	1,5	1,4	1,8	1,3
- Japon	2,2	9,3	2,7	1,4	7,3	2,5	0,8	2,0	0,2
- France	1,3	5,0	2,4	1,3	4,6	1,8	0,0	0,4	0,6
- Royaume-Uni	1,2	3,0	2,2	0,5	1,2	1,9	0,7	0,8	0,3

(Sources : Angus Maddison, *L'économie mondiale 1820-1992*, Oede actualisé 2009)

➤ **PIB = Productivité par tête du travail x Emploi**

➤ **PIB = Productivité horaire du travail x Emploi x Durée annuelle du travail**

Constats du doc 3:

Lorsqu'on observe l'évolution de la productivité du travail dans les pays développés depuis 1913, on peut faire trois constats :

Les travailleurs américains ont la productivité par tête la plus élevée de celle des pays développés ;

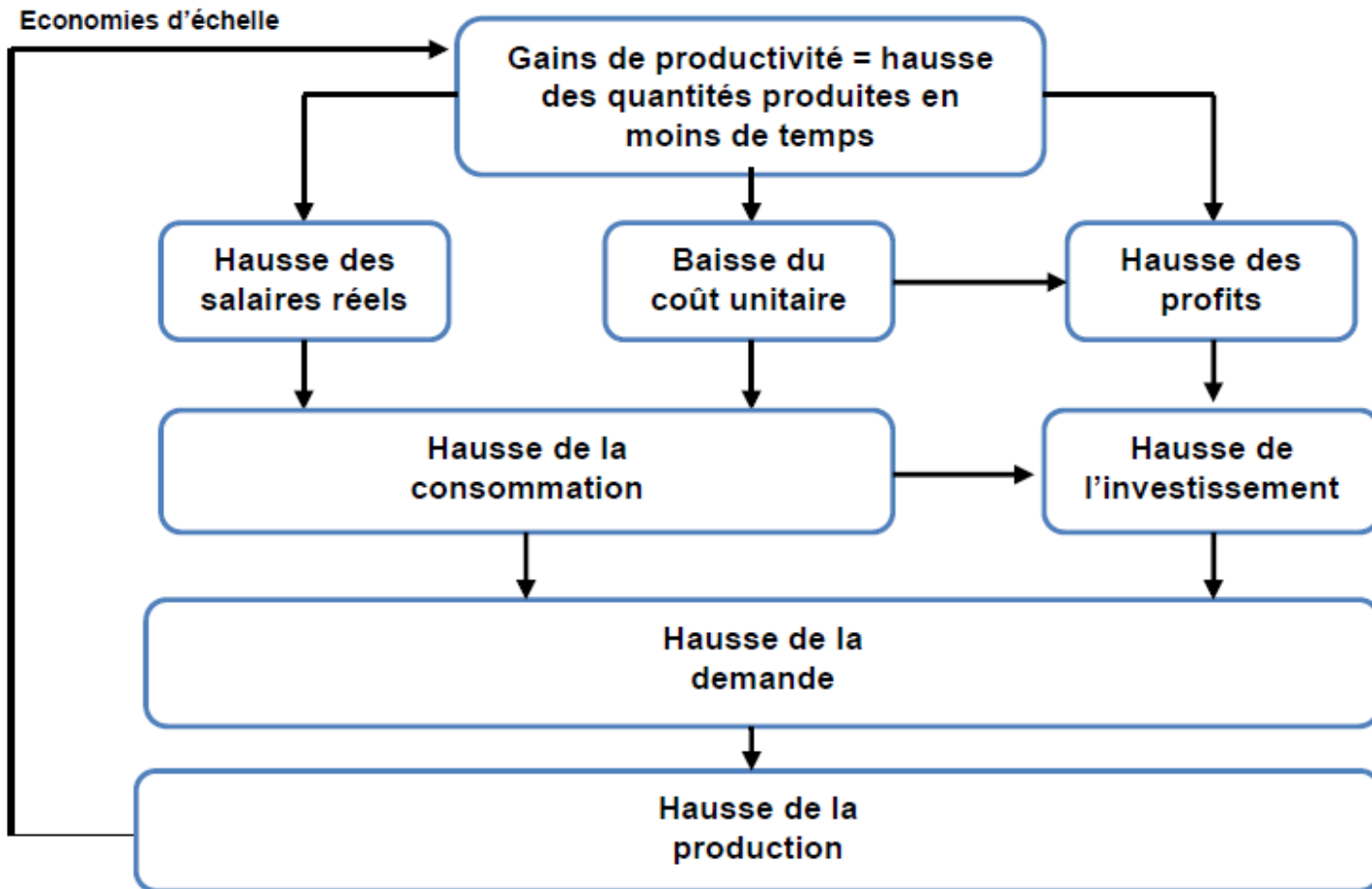
Ce sont les travailleurs français qui ont la productivité horaire la plus forte ce qui revient à dire qu'en travaillant moins que les américains, **leur intensité dans le travail est plus élevée.**

Enfin, ce sont les japonais qui ont connu les gains de productivité les plus élevés depuis 1913 même si leur rattrapage ne leur a pas encore permis d'atteindre les niveaux de productivité américains et européens.

De même, on peut relier la croissance de la production et la croissance de la productivité du travail

➤ **TCAM du PIB = TCAM de la productivité par tête + TCAM de l'emploi**

Complétez le schéma ci-dessous :



Croissance du PIB > Gains de productivité par tête = Création d'emplois

Croissance du PIB < Gains de productivité par tête = Destruction d'emplois

2° Le rôle décisif de l'investissement : fiche concept : l'investissement

- activité : Réalisez une fiche concept sur l'investissement en reprenant les rubriques vues pour celle de la croissance économique..

C° Comment augmenter les gains de Xté ?

1° Les différents facteurs à l'origine de la Productivité

- ❖ La division du travail : La division technique du travail désigne une répartition des tâches entre travailleurs dans le cadre d' un processus de production.

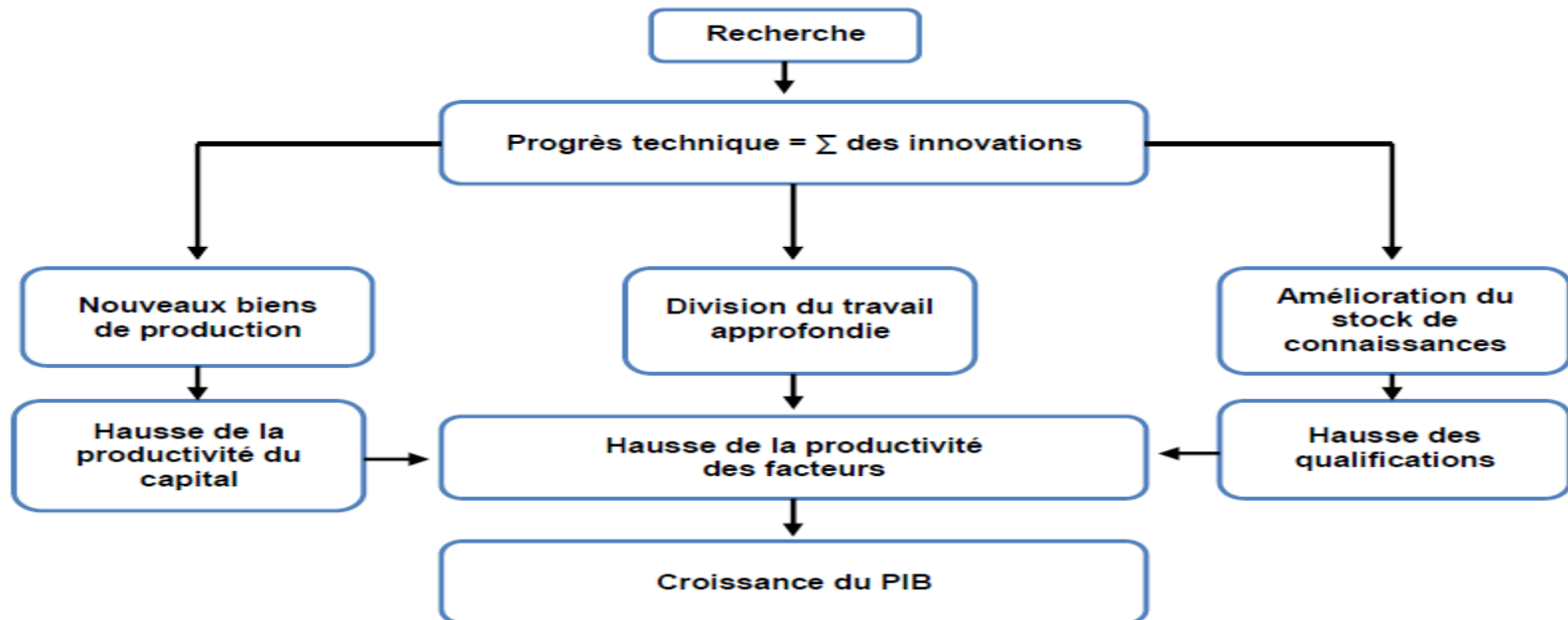
(EX de Smith: la manufacture d' épingles).

- ❖ Le capital humain : capacités intellectuelles et professionnelles d'un individu qui lui assure des revenus monétaires futurs. Vu précédemment
- ❖ L' Intensité capitaliste : la part du capital dans la combinaison productive
- ❖ Le progrès technique

1-1 : la division du travail

Adam Smith a souligné les trois avantages d'une division du travail :

- Elle spécialise les travailleurs qui, en répétant sans cesse le même geste, acquièrent une plus grande habileté et accomplissent plus rapidement leur tâche (effet d'apprentissage).
- Elle élimine les temps morts (la porosité du travail) qui étaient provoqués par le passage d'une tâche à l'autre.
- Elle simplifie les gestes qui deviennent mécanisables.



1-2 : L'intensité capitaliste :

- a) Pourquoi peut-on dire que la production est de plus en plus capitaliste ?
b) Quel lien peut-on faire entre le partage de la VA et le choix d'une croissance plus riche en capital
- Parce que la contribution de facteur capital est de plus en plus importante dans la VA créée et que l'on utilise un outil de P^o sous forme matérielle et immatérielle de plus en plus sophistiquée même pour des P^o traditionnelles. Ainsi, la part du capital dans la VA augmente plus vite que celle du travail.
- Les entreprises ont considérablement substitué du capital au travail. La P^o est devenue de plus en plus capitaliste dans la plupart des secteurs d'activité. Ainsi, la part du capital dans la VA a augmenté plus vite que celle du travail. La rémunération du facteur capital (dividende, bénéfice) s'est accrue relativement au travail.

1-3 : Le progrès technique

invention : apparition d'un objet ou d'un procédé qui n'existait pas auparavant

innovation : est l'utilisation économique d'une invention . L'économiste autrichien

J.A.Schumpeter (1883-1950) a souligné le rôle principal du progrès technique

dans la croissance économique. Dans une première approche, on peut définir le progrès technique comme la somme des innovations.

J.A. Schumpeter distinguait **cinq types d'innovations** qui avait pour effet de rendre obsolètes les secteurs anciens de production ou les anciens produits et de les remplacer par de nouveaux secteurs et de nouveaux produits qui relançaient la croissance à long terme (processus de « destruction créatrice ») :

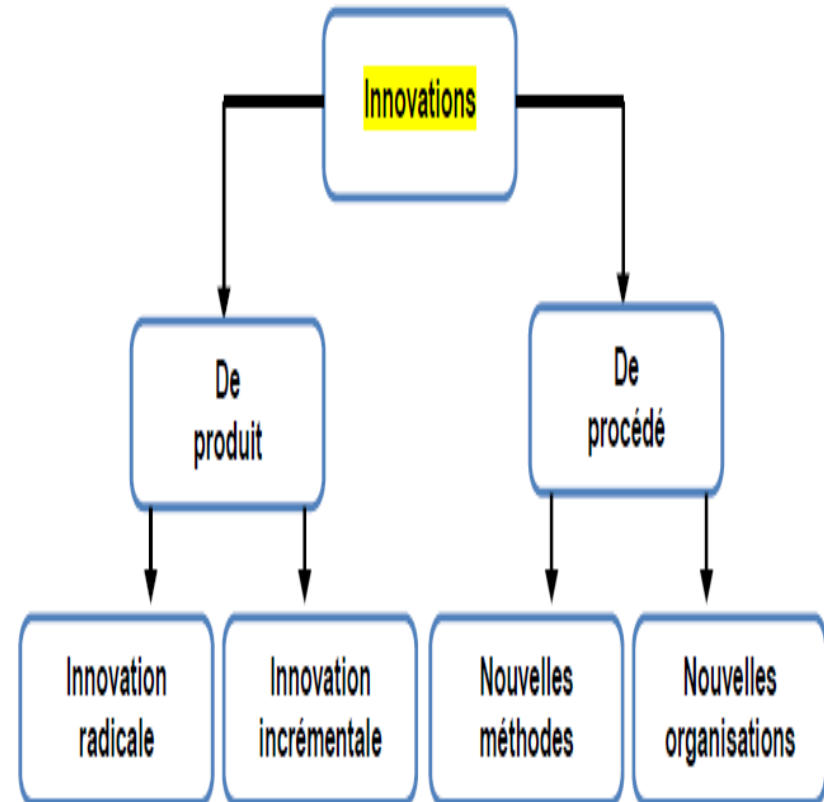
- Un nouveau produit (le téléphone mobile...);
- Une nouvelle méthode de production (la découpe au laser...);
- Une nouvelle organisation de l'entreprise (la sous-traitance...);
- Un nouveau marché pour un produit existant (le marché de l'ADN...);
- Un nouveau composant intermédiaire pour un produit (l'aluminium...).
- 3. L'Ocde, en 1992, a considéré que seules les innovations de produit et

L'Ocde, en 1992, a considéré que seules les innovations de produit et les innovations de procédés (nouvelles méthodes de production) pouvaient être considérées comme faisant partie du progrès technique au sens strict. Cependant, on ne peut pas oublier les innovations organisationnelles qui ont également une influence sur les gains de productivité et la baisse des coûts de production qui permettent l'élargissement de la taille des marchés. Ces innovations concernent :

Les innovations organisationnelles

- L'organisation du travail (fordisme, taylorisme...);
- L'organisation de la production (juste à temps, qualité totale...);
- L'organisation des relations interentreprises (sous-traitance, coopération...);
- L'organisation de la distribution (politique marketing...).

Rechercher les définitions des sous-concepts...



Réponses

- Les innovations radicales qui reposent sur une conception, des matériaux et un usage présentant des différences significatives par rapport aux produits antérieurs. L'automobile, le microprocesseur, le téléphone ont été des innovations radicales.
- Les innovations incrémentales ou progressives ne font qu'améliorer les performances, la composition et l'utilisation d'un produit existant. L'introduction des freins ABS dans une voiture ou d'un appareil photo dans le téléphone portable...sont des innovations incrémentales.

Le progrès technique un processus complexe...

a) Comment définir la recherche développement selon l'INSEE :

- « La recherche développement englobe les travaux de créations entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture, et de la société, ainsi que l'utilisation de ces nouvelles connaissances pour de nouvelles applications. »

b) étapes conduisant au progrès technique ? Quels sont les domaines de la science et les domaines de la technique ?

- **recherche fondamentale** (connaissance de base) : acquisition de nouvelles connaissances sans souci d'application ou d'utilisation particulière. ex cercle
- **recherche appliquée** (concept d'invention) : acquisition de nouvelles connaissances dirigées vers un but ou un objet déterminé ex roue
- **développement expérimental** : fabrication d'un prototype ex : vélo
- **commercialisation** : apparition d'une innovation, rendre une invention viable économiquement
-

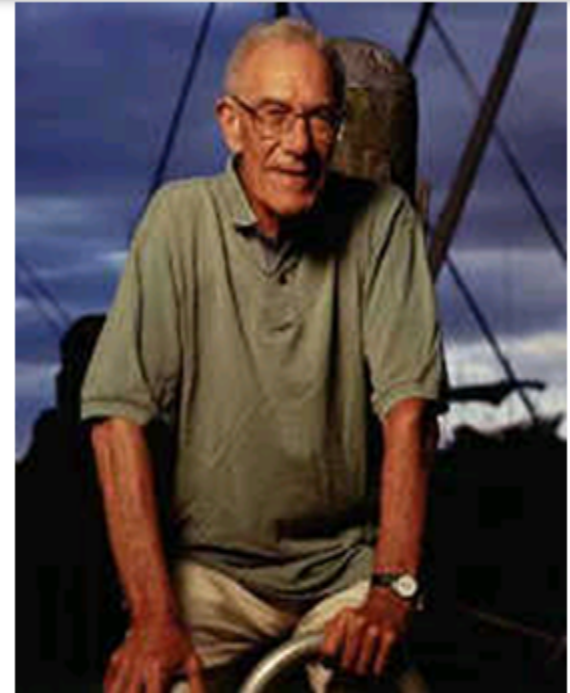
2° Le paradoxe de Solow

□ http://fr.wikipedia.org/wiki/Robert_Solow

- En 1987, Solow fit remarquer que l'introduction massive des ordinateurs dans l'économie, contrairement aux attentes, ne se traduisait pas par une augmentation statistique de la **productivité**. Cette constatation a reçu le nom de paradoxe de Solow, formulé sous la forme « You can see the computer age everywhere except in the productivity statistics ». (« Vous pouvez voir l'ère informatique partout, sauf dans les statistiques de la productivité »).
- Il s'explique par le décalage dans le temps entre l'investissement en connaissances et son impact, dû au temps de formation et aux effets d'obsolescence.

Robert Solow (né en 1924)

- Robert Solow est né en 1924 à Brooklyn, district de New York, aux États-Unis. Il a obtenu un doctorat de l'université Harvard, à Cambridge, Massachusetts, en 1951. En 1950, il commence à enseigner au Massachusetts Institute of Technology, voisin de Harvard. Il y poursuivra toute sa carrière, collaborant étroitement avec son collègue du MIT, Paul A. Samuelson, prix Nobel 1970. Il fait partie, en 1961 et 1962, du Comité des conseillers économiques du président Kennedy. Robert Solow a obtenu le prix Nobel en 1987 pour «ses contributions à la théorie de la croissance économique».
- **Bibliographie principale :**
- *A contribution to the theory of economic growth. (1956).*



II° Croissance et choix des acteurs

intro : de la croissance exogène à la croissance endogène :

□ De la croissance exogène à la croissance endogène

Dans les modèles traditionnels (modèle de Solow) la croissance économique dépend de la croissance démographique (facteur travail) et du progrès technique (incorporé au facteur capital).

Cependant, rien n'explique le progrès technique et par conséquent la croissance de façon interne au système économique. Ils sont donc en quelque sorte au système c'est à dire considérés comme exogène (ils tombent du ciel)= résidu

Dans les théories de la croissance endogène , le progrès technique n'est plus exogène. Le progrès **technique est obtenu grâce à la recherche, la formation , les infrastructures .par ex : communication, il résulte de l'accumulation des différentes formes de capital**

- -le capital physique(matériel), privé (des machines) ou publique (les infrastructures)
- -le capital humain (ensemble des capacités productives des individus)
- -le capital technologique(constitué par les connaissances et les savoirs-faires)

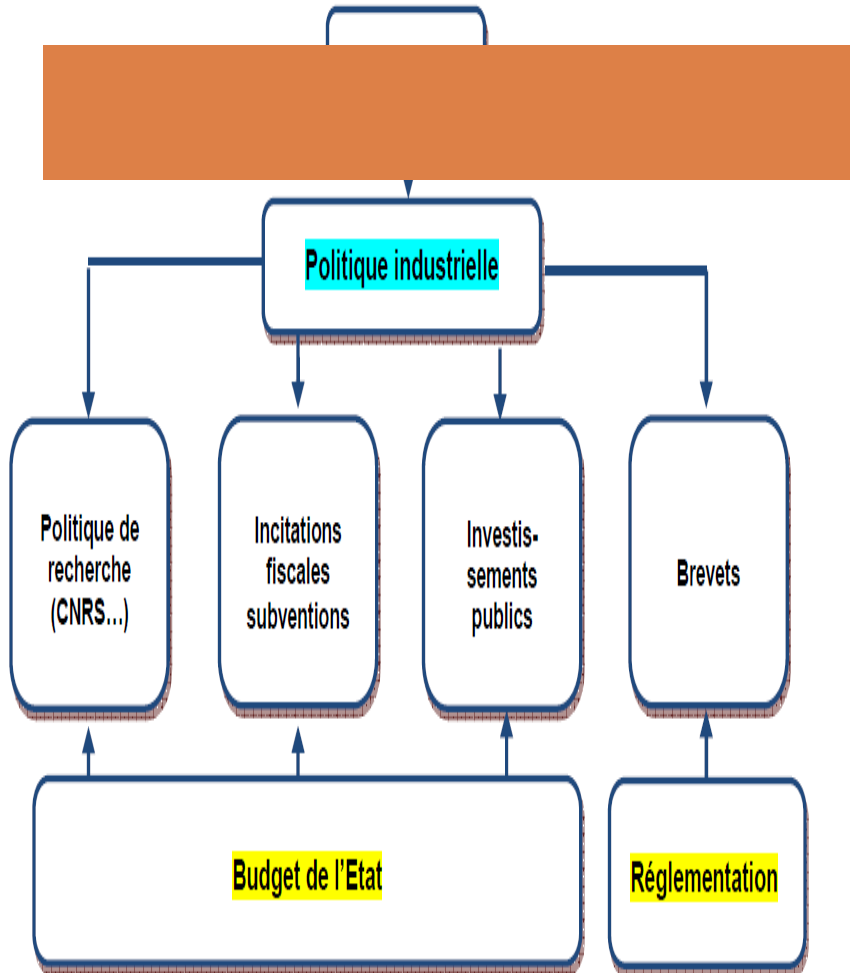
En termes simples est produit par l'activité humaine, en particulier grâce à l'intervention de l'état : politique de recherche développement ,dépenses d'éducation, ou encore investissements publics

- **1ère explication** : la croissance permet de mieux utiliser les équipements ce qui accroît la **productivité du capital** et diminue le coût unitaire des produits
- **2ème explication** : le « **learning by doing** » ou « **effet d'apprentissage** » : plus on produit, plus on apprend à produire de manière efficace. En produisant, on acquiert en particulier de l'expérience, qui accroît la **productivité** des travailleurs mais aussi des firmes (Adam Smith).

3ème explication : la croissance favorise l'**accumulation du « capital humain »**, c'est à dire les compétences possédées par la main d'oeuvre et dont dépend sa productivité.

4ème explication : les investissements dans la recherche ont deux effets positifs. D'une part, ils augmentent le stock de connaissances qui sont un « **bien public** » qui profite à tous sans que l'on ait à en payer le prix

A° Le rôle de l'Etat :



L'Etat prend en charge une partie des dépenses de recherche fondamentale et de recherche appliquée car

- Ce type de recherche coûte cher
- Ne rapporte rien dans l'immédiat ;
- Dégage des externalités positives non prises en compte par le marché.

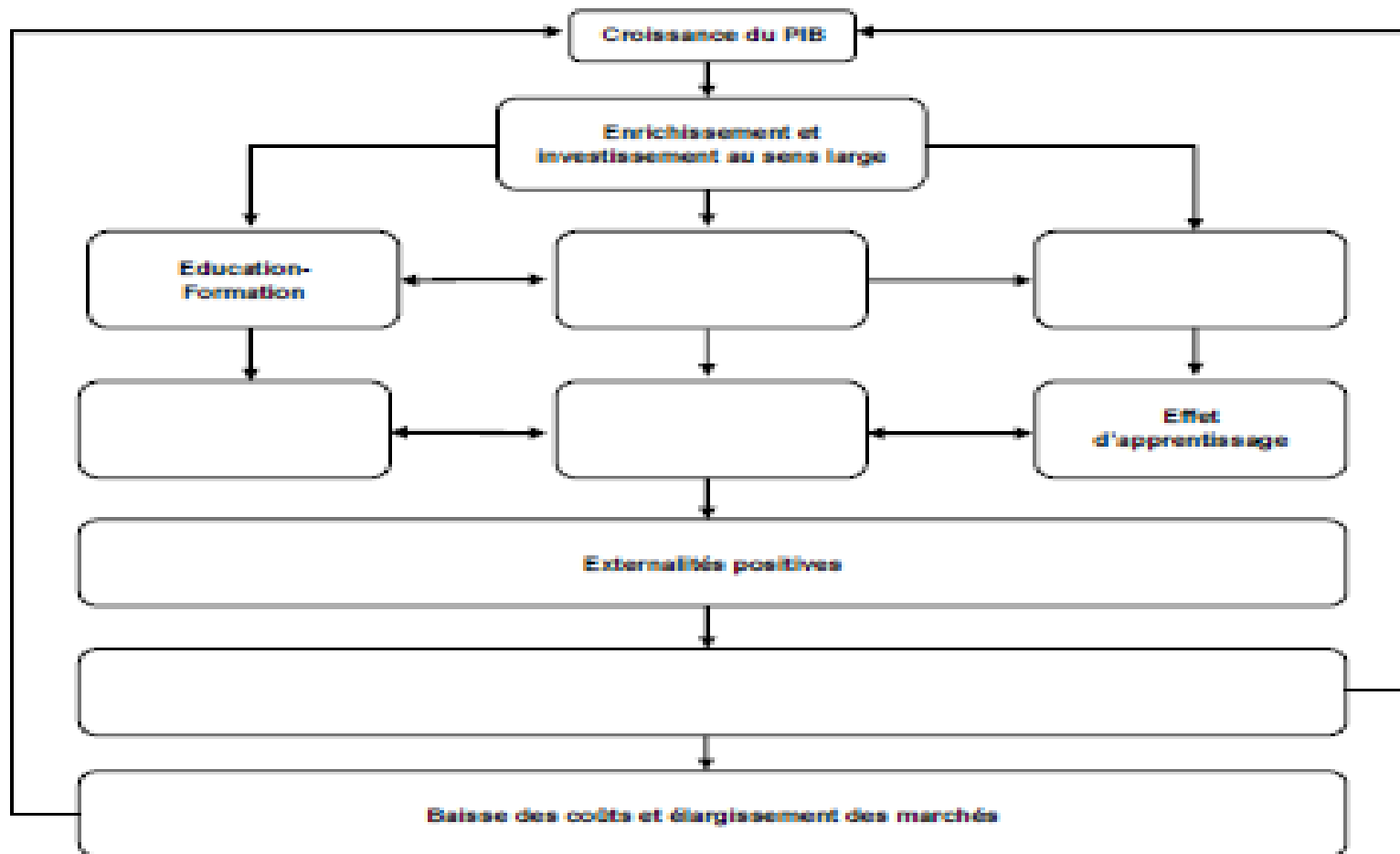
1° les justifications théoriques de l'intervention de l'état

- L'Etat a un rôle important dans l'émergence et la diffusion des innovations. Cette politique industrielle de soutien de l'offre s'inscrit dans une politique structurelle à long terme. Cette politique recouvre tous les moyens pour piloter le développement de la compétitivité du pays et l'attractivité du territoire.

Synthèse : texte à trou

- 1. Les théories récentes cherchent à rendre le progrès technique....., c'est-à-dire à construire des modèles qui expliquent son apparition. Ces modèles ont été développés à partir de la fin des années 1970 notamment par Paul Romer et Robert Barro ou Robert Lucas. Ils se fondent sur l'hypothèse que la croissance est à l'origine du Ainsi, il n'y a plus de fatalité des rendements décroissants : la croissance engendre un progrès technique qui permet que ces rendements demeurent constants voire croissants. Ils vont reprendre les intuitions d'Adam Smith (1796) et d'Alfred Marshall et Allyn Young (1928) pour formuler de « nouvelles théories de la croissance ».
- Le progrès technique est donc «..... » à la croissance de la production et la croissance apparaît comme un phénomène cumulatif. Dans un pays qui s'enrichit grâce à la croissance, le comportement rationnel des agents économiques va produire des «.....positives » c'est-à-dire des avantages procurés aux autres agents économiques sans qu'ils en aient à payer le coût. En conséquence, si une entreprise investit dans de nouvelles machines et embauche des travailleurs supplémentaires, la hausse de la production du pays sera supérieure à la hausse des facteurs de production. Les rendements d'échelle sont.....

Complétez avec : recherche développement, externalités positives, équipements plus performants, hausse du stock du capital humain, hausse du stock de connaissances , rendements d'échelles croissants



2° Le financement de la RD : dépense de l'état...

En matière de dépenses pour la recherche et le développement, l'Europe est en train de prendre du retard vis-à-vis des Etats-Unis et du Japon.

L'effort de recherche-développement des principaux pays

	Dépenses en R&D par habitant 100 = France		% des dépenses de R&D dans le PIB		% de l'Etat dans les dépenses de R&D		Chercheurs/pop.active pour 1000
	1965	2008	1965	2008	1981	2008	
Etats-Unis	113	175	3,0	2,66	49	36	7,9
Japon	51	171	1,5	3,50	25	23	8,3
Allemagne	66	120	1,5	2,40	41	35	5,3
France	100	100	2,0	2,10	54	38	4,5
Royaume-Uni	103	93	2,3	1,85	48	56	3,2
Chine	-	12	-	1,51	100	25	2,0

(Source : OST – Ocde 2009)

Quelles sont les principales différences en matière de recherche développement ?

- Etats-Unis et Japon consacrent près de ...de leur PIB à la recherche alors que l'UE n'y consacre que ... en 2008; La part des financements publics représente plus d'un tiers du total des dépenses en Europe et aux Etats-Unis (mais cette part régresse au fil du temps) alors qu'au Japon la recherche est financée au trois quart par les entreprises privées.
- Les dépenses de recherche profitent essentiellement aux très grandes entreprises en Europe alors qu'aux Etats-Unis elles bénéficient aussi aux PME grâce au « Small Business Act » qui oblige l'Etat à soutenir ces petites entreprises (commandes publiques, subventions...).
- Enfin, les dépenses aux Etats-Unis et au Japon sont plus orientées vers les nouvelles technologies alors qu'en Europe elles s'orientent vers des secteurs plus traditionnels. L'Europe dispose d'un bon potentiel de chercheurs qui sont mal employés.

Q1 : Quelles sont les principales différences en matière de recherche développement ?

- Etats-Unis et Japon consacrent près de ...de leur PIB à la recherche alors que l'UE n'y consacre que ... en 2008; La part des financements publics représente plus d'un tiers du total des dépenses en Europe et aux Etats-Unis (mais cette part régresse au fil du temps) alors qu'au Japon la recherche est financée au trois quart par les entreprises privées.
- Les dépenses de recherche profitent essentiellement aux très grandes entreprises en Europe alors qu'aux Etats-Unis elles bénéficient aussi aux PME grâce au « Small Business Act » qui oblige l'Etat à soutenir ces petites entreprises (commandes publiques, subventions...).
- Enfin, les dépenses aux Etats-Unis et au Japon sont plus orientées vers les nouvelles technologies alors qu'en Europe elles s'orientent vers des secteurs plus traditionnels. L'Europe dispose d'un bon potentiel de chercheurs qui sont mal employés.

Q2 : Comment peut-on expliquer ces différences ?

- Ce retard européen s'explique en partie par un manque de coordination entre les Etats européens (chaque Etat mène sa propre recherche dans son coin), par les difficultés administratives et financières que rencontrent les petites entreprises lorsqu'elles veulent financer leurs innovations et par l'internationalisation des firmes européennes qui préfèrent investir à court terme et délocaliser leur recherche plutôt qu'adopter des stratégies de long terme. Cette délocalisation profite à la Chine et à l'Inde qui disposent d'un nombre élevé de diplômés pour accueillir ces laboratoires de recherche. La clef de la croissance est donc en train de migrer vers les pays émergents.

B° Le rôle de l'entreprise :

1° La place de la RD dans l'entreprise

A2

La place de la R&D dans les entreprises

Dans les économies industrialisées modernes, la concurrence se traduit par le développement de produits nouveaux et de nouvelles méthodes de fabrication de produits existants. Les entreprises consacrent énormément de moyens à la R&D : R pour recherche (découverte de nouvelles idées, de nouveaux produits, de nouveaux procédés), D pour développement (perfectionnement, par exemple d'un nouveau produit pour le rendre commercialisable). Dans les secteurs où l'évolution technologique et la R&D jouent un rôle déterminant, comme les ordinateurs ou les médicaments, les entreprises cherchent à réaliser des profits en introduisant des produits nouveaux et de meilleure qualité (du moins aux yeux des consommateurs), ou des méthodes de production moins coûteuses. Ces profits sont le seul moyen de rendre avantageux les investissements en R&D. [...]

Certaines hausses de productivité des entreprises ne résultent pas de dépenses précises en R&D mais sont des effets secondaires de l'activité de production quotidienne. À mesure que les entreprises acquièrent de l'expérience, leurs coûts baissent. Ce type d'évolution technologique s'appelle l'apprentissage par l'expérience (*learning by doing*).

J. E. Stiglitz, *Principes d'économie moderne*, De Boeck Université, 2000.

- C'est la place de la recherche fondamentale tout d'abord, puis appliquée qui débouche sur l'innovation . Un effet d'apprentissage : il s'agit d'une effet externe positif dû à une innovation qui permet des gains de productivité. Les entreprises contribuent à augmenter leurs gains de productivité en finançant leur RD , leur DIRD..

2° les motivations de l'entrepreneur innovateur

- **Schumpeter a souligné le rôle fondamental de « l'entrepreneur-innovateur » dans la diffusion du progrès technique.** Il s'agit d'un inventeur qui a des compétences scientifiques ou qui cherche des solutions à des problèmes techniques. Il a le goût du risque et l'esprit d'entreprise. Il est attiré par les perspectives de profit que laisse entrevoir son innovation. **L'ingénieur Diesel est un bon exemple de ce type d'entrepreneur-innovateur.** L'action de l'entrepreneur-innovateur passe par plusieurs étapes :
 - *La recherche d'un produit ou d'un procédé nouveau ;*
La recherche des financements (sociétés de capital-risque, emprunts...) ;
 - *La mise au point d'un prototype pour tester l'innovation ;*
 - *Le dépôt d'un brevet pour protéger l'innovation ;*
 - *La mise en production de l'innovation ;*
 - *La commercialisation de l'innovation.*

- **Un brevet est un titre de propriété industrielle qui confère à son titulaire non pas un droit d'exploitation, mais un droit d'interdiction de l'exploitation par un tiers de l'invention brevetée. Ce titre a une durée limitée, généralement 20 ans, voire 25 ans dans le cas de certains produits pharmaceutiques.**
- Le brevet n'est valable que sur un territoire déterminé (en général un pays unique, dans certains cas un groupe de pays, cas du brevet européen. En contrepartie, l'invention doit être divulguée au public : en pratique, les brevets sont automatiquement publiés 18 mois après la date de priorité, c'est-à-dire le premier dépôt, sauf cas particuliers
- Protégée par le brevet, l'innovation va procurer un monopole technologique temporaire **à l'entrepreneur à condition qu'il rende publique son invention.** En effet, en l'absence de brevet, les innovateurs vont être enclins à garder secrètes leurs inventions et à les exploiter eux-mêmes afin de ne pas en perdre le **bénéfice (Coca-Cola)**. La publication du brevet va donc accroître le stock de connaissances publiques qui pourra être librement utilisé lorsque le brevet tombera dans le domaine public. En contrepartie, l'innovateur va pouvoir en tirer une « rente » ou un surprofit, c'est-à-dire un profit de monopole car il peut imposer un prix plus élevé que celui du marché concurrentiel.

C° le contexte socioculturel :

1° Un environnement institutionnel favorable : La Suède

14

Un environnement institutionnel favorable : la Suède

Les taux d'équipement des ménages en accès à Internet ou en téléphones portables sont au moins aussi élevés en Scandinavie qu'aux États-Unis, beaucoup plus élevés que dans les grands pays de la zone euro en ce qui concerne Internet. Il en est de même pour les dépenses de recherche-développement, très élevées en Suède, beaucoup plus que dans la moyenne européenne. [...]

L'environnement y semble propice au développement des nouvelles technologies. Plusieurs points retiennent l'attention.

– Le très important développement, par rapport à l'Allemagne ou à la France, des marchés boursiers spécialisés dans les nouvelles technologies d'où une plus grande facilité de financement pour les entreprises de ce secteur.

– Le faible coût d'accès à Internet ou aux télécommunications. La proportion élevée de la population ayant une activité liée à la

recherche-développement : la Suède compte 15 salariés faisant de la recherche pour 1 000 habitants, contre 9,5 pour la moyenne de l'Union européenne.

Enfin, l'importance des dépenses publiques actives en faveur de l'emploi est certainement un facteur majeur de requalification de la population : près de 60 % des dépenses publiques pour l'emploi sont des dépenses actives en Suède, contre 40 % en France et en Allemagne, 30 % en Espagne ou au Royaume-Uni.

L'importance des liens entre les entreprises, les universités et la recherche est sans doute au centre du modèle suédois. [...] De ce fait, le passage de la recherche fondamentale au développement et à la production est plus aisé que dans les pays où le poids de la recherche publique est plus important.

Patrick ARTUS, *La Nouvelle Économie, La Découverte-Syros*, 2001.

Réponses :

Les raisons expliquant l'avantage de la Suède

- Des marchés boursiers attachés au domaine NTIC permettent aux entreprises d'avoir plus facilement accès aux capitaux afin d'investir dans les dépenses de RD
- Une population axée sur les dépenses de NTIC
- Des liens étroits entre universités et monde des entreprises

Que signifie la phrase soulignée

- Le financement privé en suède semble plus efficace que le financement public. On peut imaginer que le financement privé sollicite les financements publics par leurs dynamisme.

III° La croissance en question

A° Les limites de la croissance

- *Les enjeux humains, sociaux et écologiques de la croissance*
- *Le rapport du club de Rome « Halte à la croissance » à la fin des années 60 , la reprise en Mai 68 par les étudiants à la Sorbonne de la sentence de JS MILL ne perdez pas votre vie à la gagner ; la mise en garde des écologistes qui ont suivi ces différentes manifestations ont fait prendre conscience que la croissance à de limites. Et ces limites commencent par les instruments de mesure.*

Un agrégat critiqué : Le PIB est-il un bon indicateur de richesses ?

Dominique Méda : Entretien d sur le site idées économie expérimentale



Adresse vidéo :

- http://www.dailymotion.com/video/xaht0u_rapport-stiglitz-entretien-avec-dom_news

B° de la croissance économique au développement durable

- Correction de la dissertation :
TD apprentissage
- Activité : analyse de l'intitulé
- Problématisation
- Plan détaillé
- Rédaction intro + conclusion