

LA PROGRAMMATION LINEAIRE

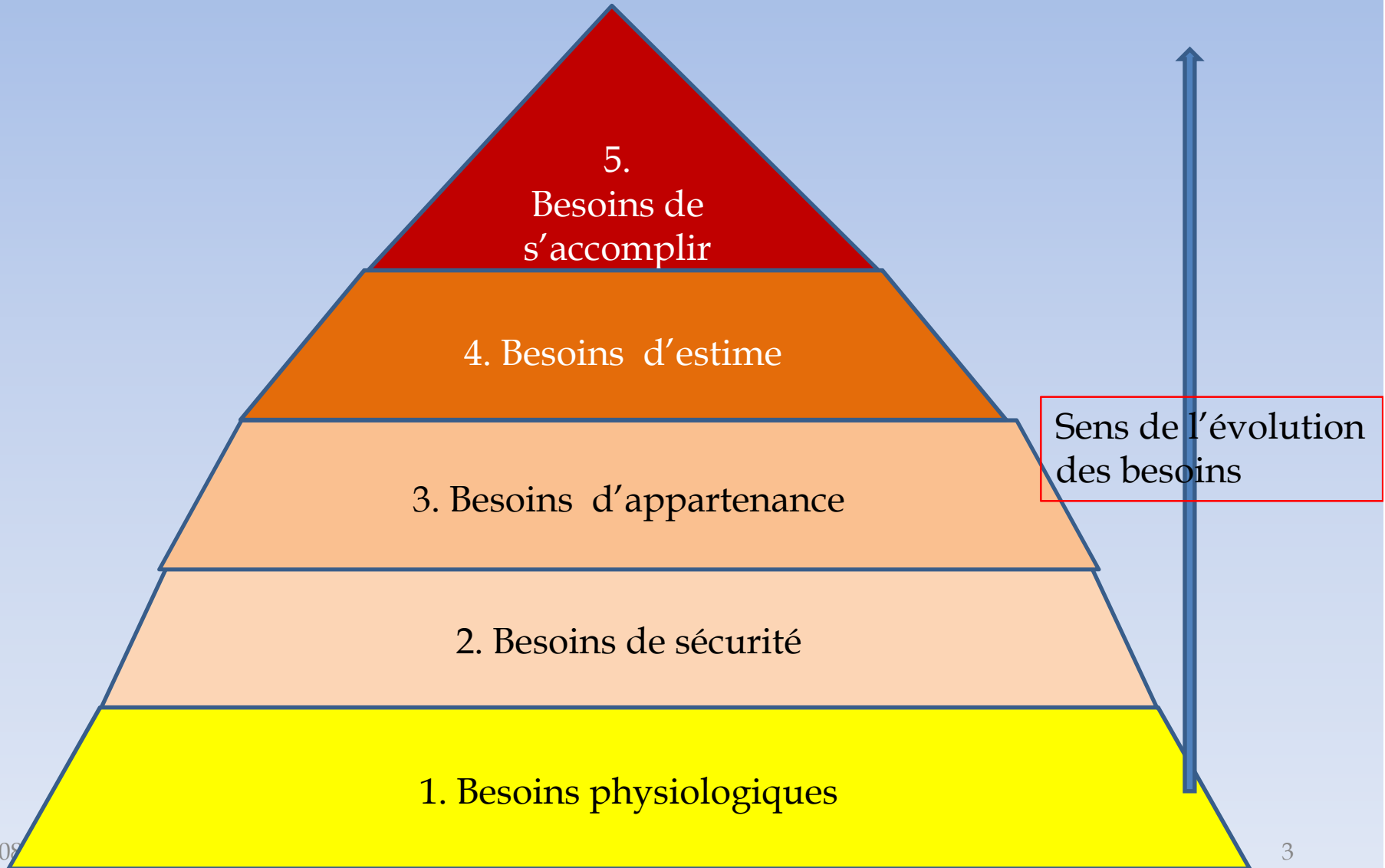
©ollet

Chapitre 1

Organisations et environnements de la prise de décision

©ollet

Les Besoins de l'individu : La pyramide de Maslow



La société et l'état

- **Dans un état , la société est l'ensemble des citoyens ou des sujets, qui constitue « la société civile ».**
- **l'État est l'instance dirigeante de ces citoyens, le gouvernement.**
- **La société est structurée et organisée dans des organisations formelles ou informelles.**

Les organisations

- **Une organisation est un collectif humain construit autour d'un projet social.**
- **C'est un ensemble de moyens matériels, humains et financiers organisé de façon structurée et dont les individus partagent un même objectif commun.**
- **Les organisations sont de trois types :
Entreprise, Etablissement public, association.**

Les entreprises

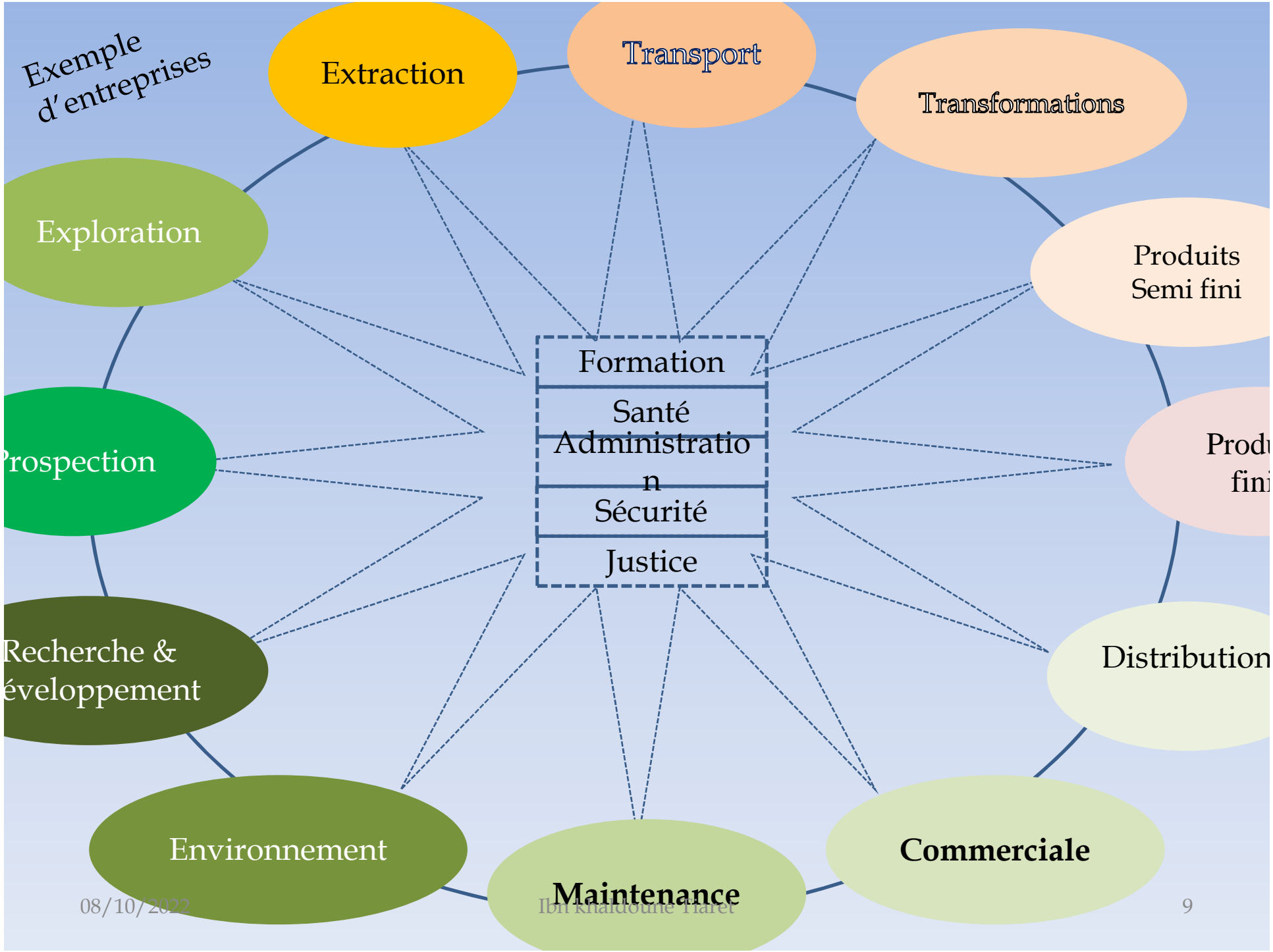
- Produisent et/ou vendent des biens ou services sur un marché (on parle alors de biens ou services marchands).
- Les entreprises ont pour objectif principal de dégager de la richesse.
- Les entreprises ont pour objectifs secondaires : le social et l'environnement.

Les établissements publiques :

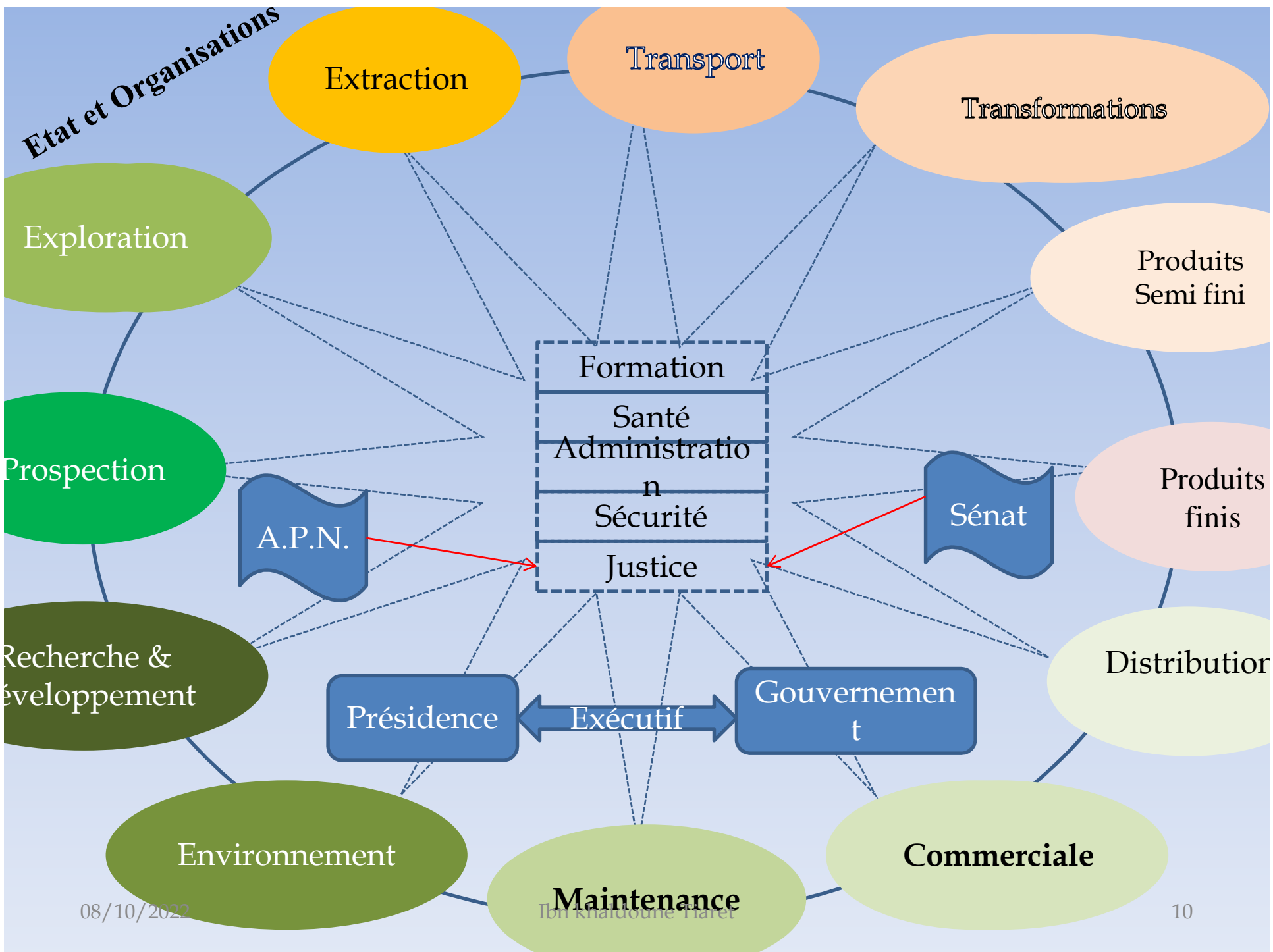
- Les établissements publiques proposent des services qui procurent un bien-être à tous les individus d'une société.
- Les établissements publiques sont :
 - des administrations centrales (comme les ministères),
 - des organismes (comme la sécurité sociale),
 - des collectivités territoriales (communes, wilaya),
 - des établissements de formations (comme les lycées)...

Les associations :

- Les associations permettent aux personnes qui le souhaitent de se réunir et de partager un intérêt commun comme une activité sportive, culturelle, ou des actions de solidarité.
- Elles proposent des services non marchands.



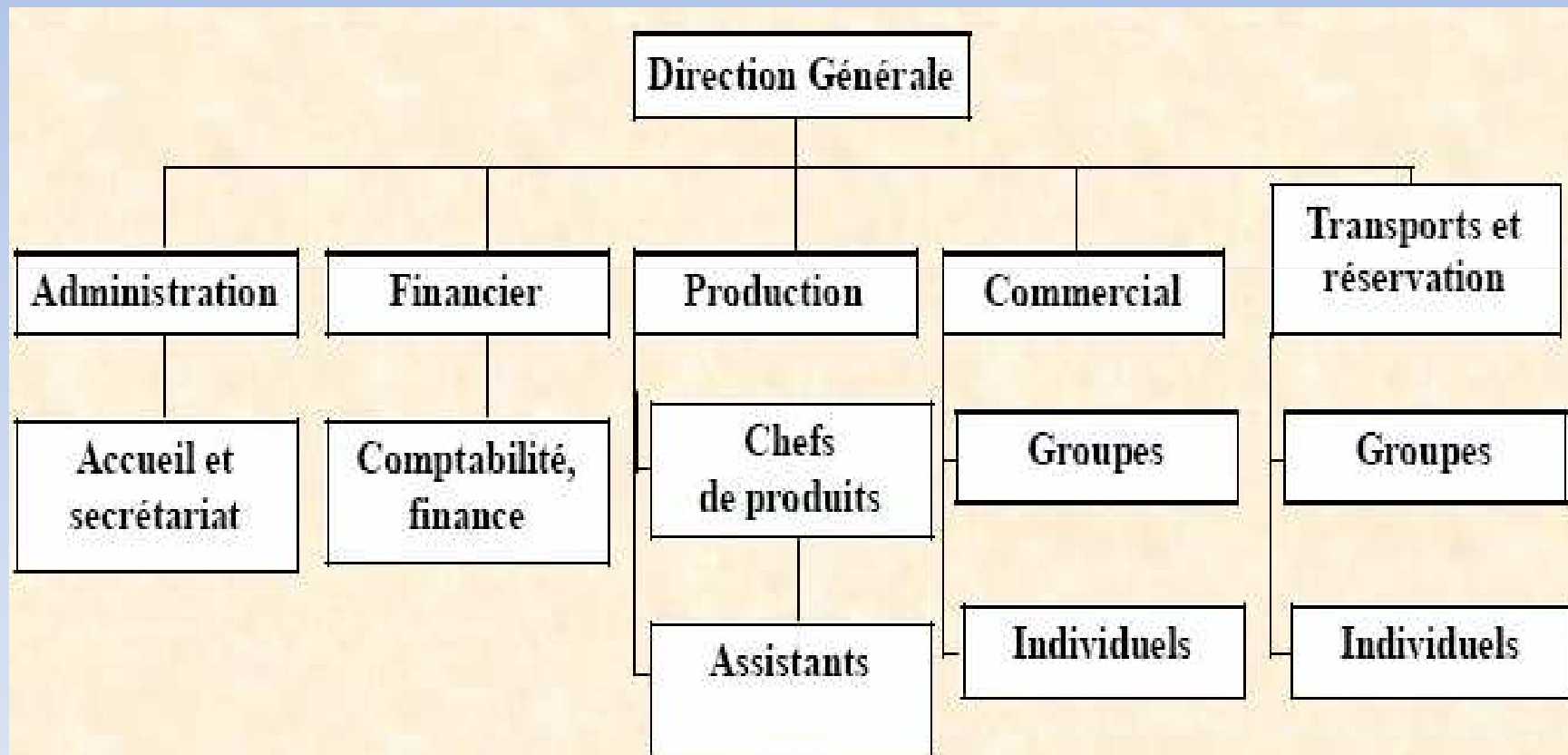
Exemple
d'entreprises



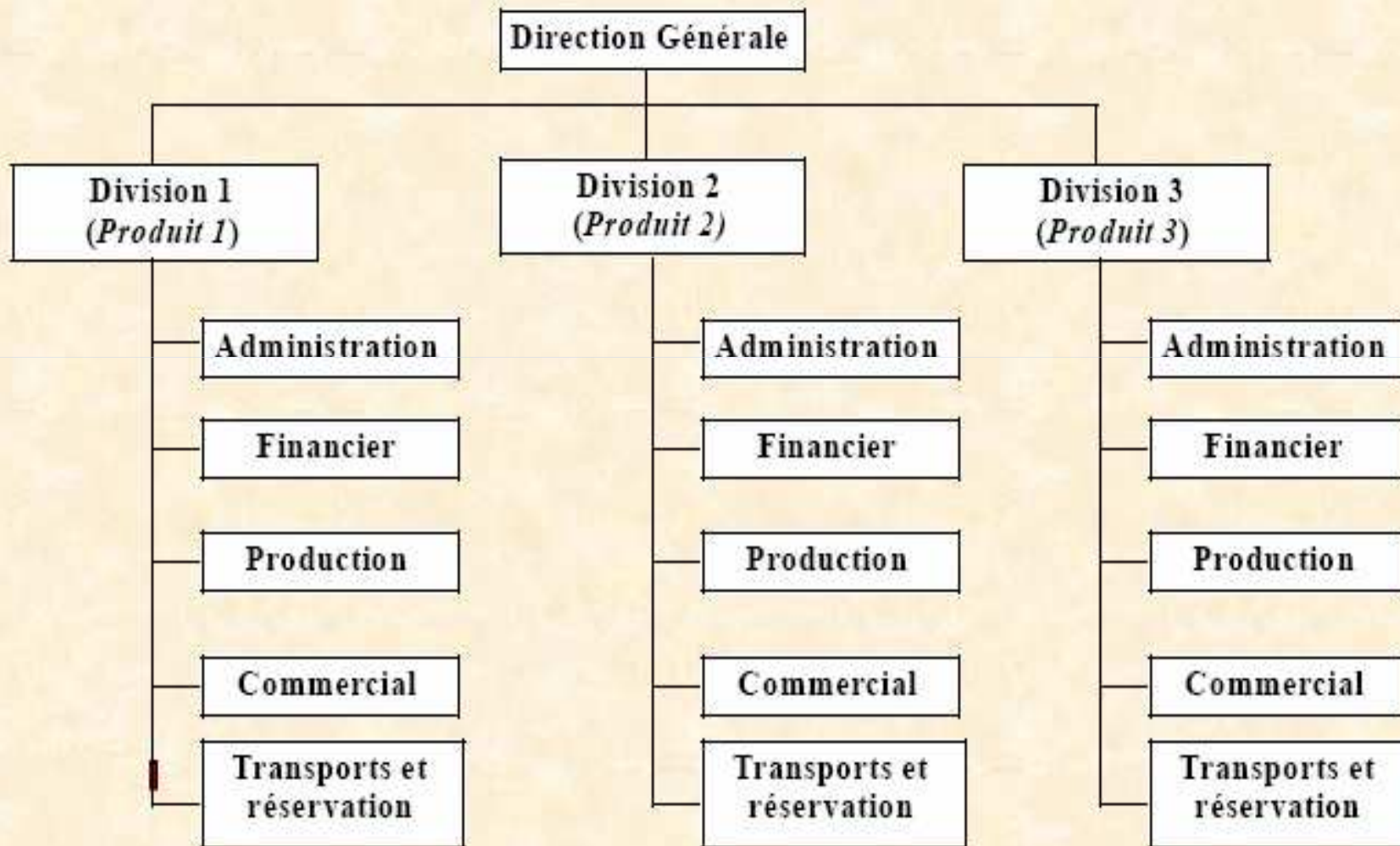
Les grands types de structure organisationnelle

- La **structure** hiérarchique.
- La **structure** fonctionnelle.
- La **structure** divisionnelle.
- La **structure** Staff and line.
- La **structure** matricielle (ou par projet)

La structure fonctionnelle



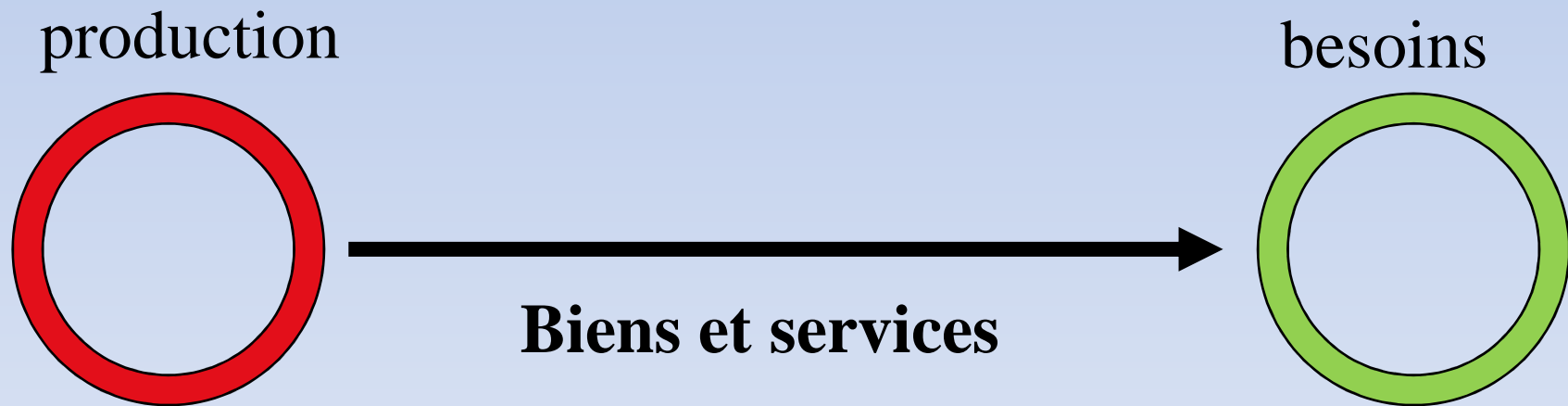
La structure divisionnelle



L'économie

L'économie est la production de tout ce qui est nécessaire à la vie des hommes en société :

Alimentation (agriculture, élevage et pêche),
Objets (outils, machines (industrie),
énergie,
services (transports, conseils, santé, loisirs etc...)



L'utilisation de ces biens et services s'appelle la **consommation**

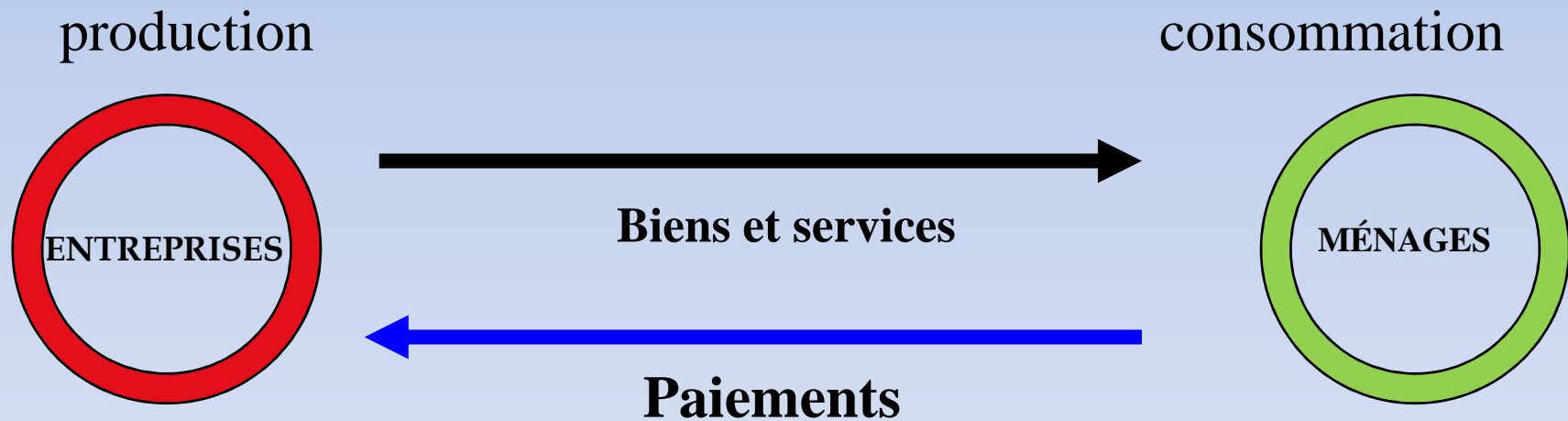
La production est réalisée par les entreprises :

- exploitations agricoles,
- entreprises industrielles,
- entreprises de services.

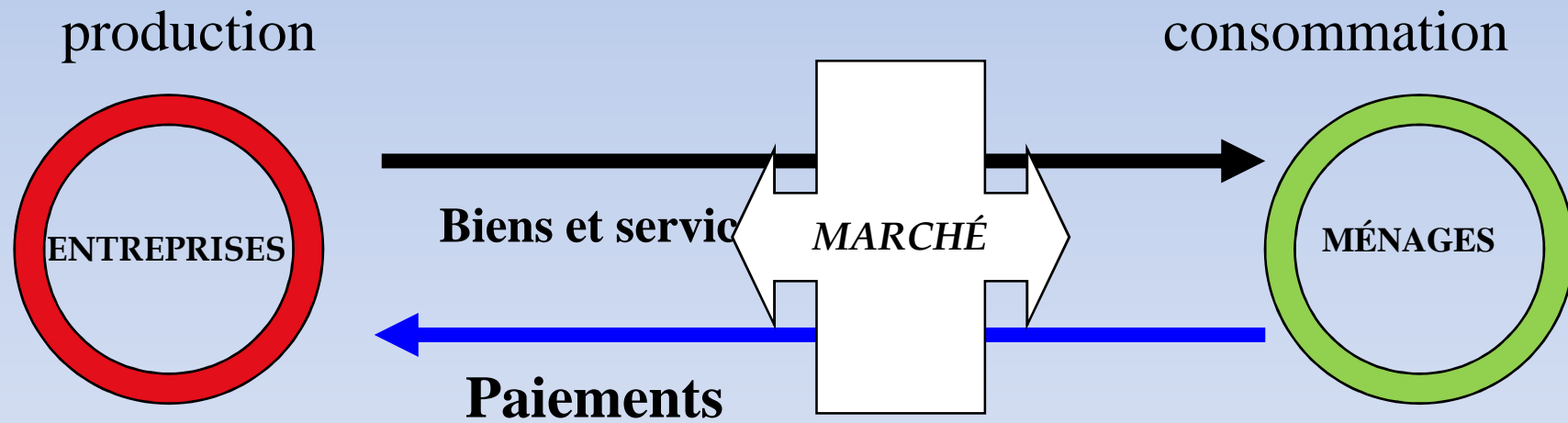


Les « ménages » **consomment** la production des entreprises

Les ménages doivent **payer** les biens et services qu'ils veulent consommer.



Producteurs et consommateurs réalisent leurs échanges sur le **Marché**



Les différents types de Marchés

Marché : Lieu réel ou virtuel où se rencontrent l'offre et la demande de biens, de services, de produits financiers ou encore de monnaie.



Marché : Lieu réel ou virtuel où se rencontrent l'offre et la demande de biens, de services, de produits financiers ou encore de monnaie.

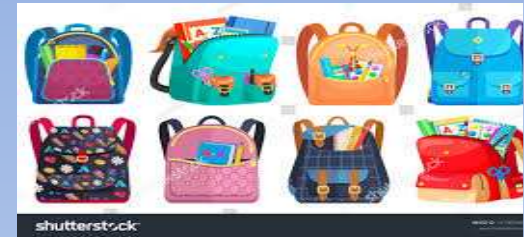
Les prix de biens et de services

Pour fixer un **prix**, les analystes distinguent généralement trois facteurs :

1. la demande,
2. les coûts
3. et la concurrence.

Comment varie l'offre en fonction des prix ?

Partons d'un exemple simple :



Un fabricant **A** a produit 1000 unités à un coût de 2000 DA/U.

Un fabricant **B** a produit 1000 unités à un coût de 2300 DA/U.

Un fabricant **C** a produit 1000 unités à un coût de 2500 DA/U.

- Si le prix de vente s'élève seulement à 2200 DA /U alors :
- la rentabilité est seulement pour le producteur **A**
 - la quantité offerte est : 1000 cartables.

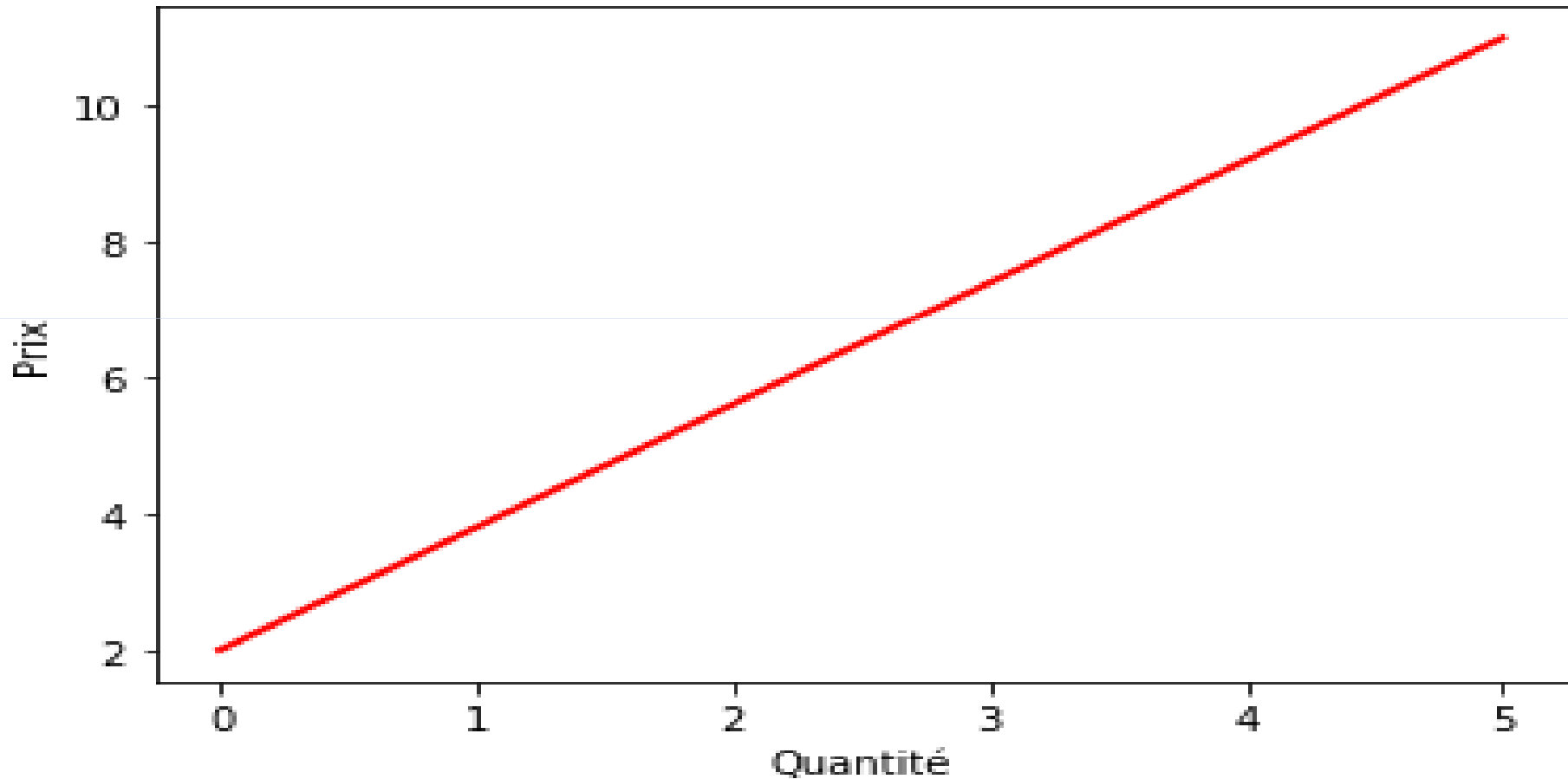
- Si le prix de vente s'élève seulement à 2400 DA /U alors :
- la rentabilité pour les producteurs **A et B**.
 - la quantité offerte est : 2000 cartables.

- Si le prix de vente s'élève seulement à 2700 DA /U alors :
- la rentabilité pour les producteurs **A, B et C**.
 - la quantité offerte est : 3000 cartables.

Conclusion : lorsque le prix d'un produit augmente, les producteurs sont disposés à produire davantage car les opportunités de profit augmentent !

L'offre est donc une fonction croissante du prix

Loi de l'offre

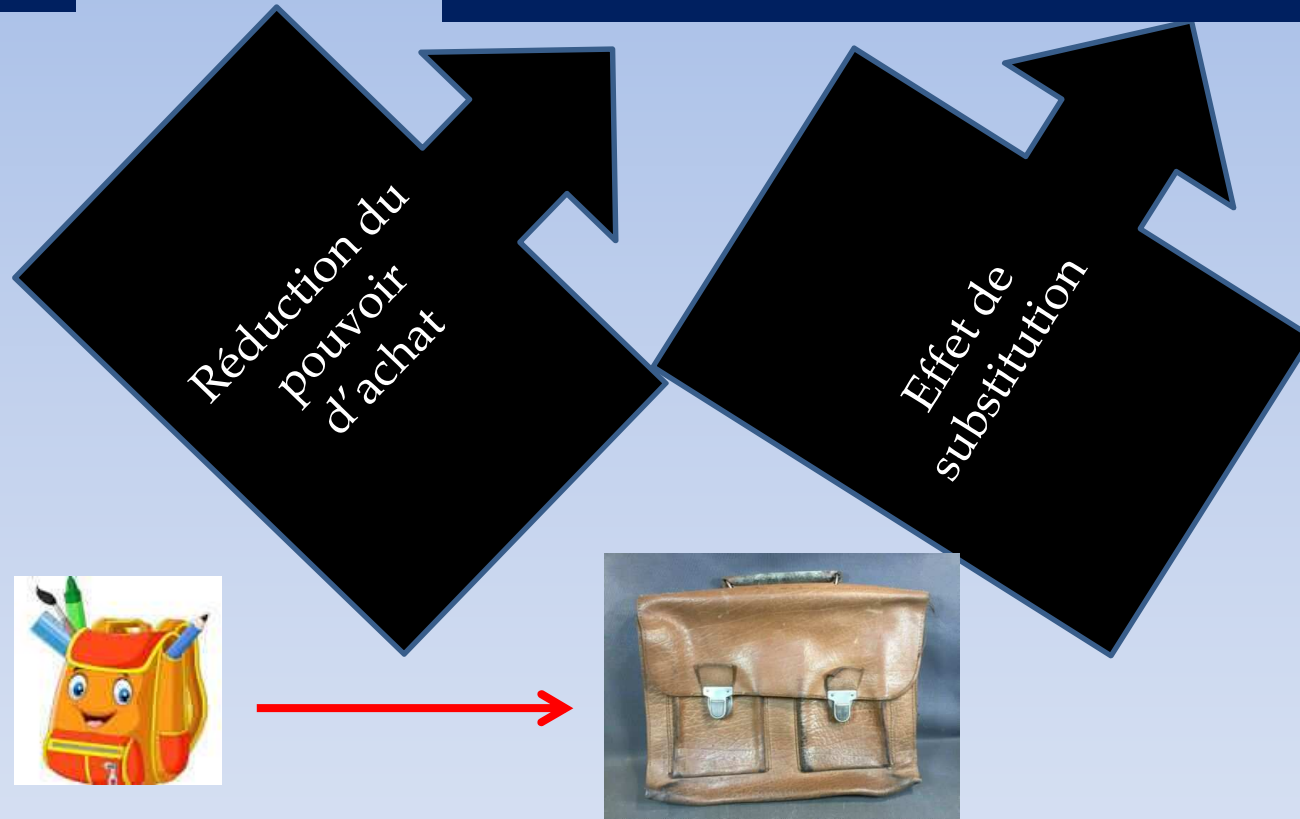


Les producteurs décident de produire une plus grande quantité

Comment varie la demande en fonction des prix ?

Hausse du prix

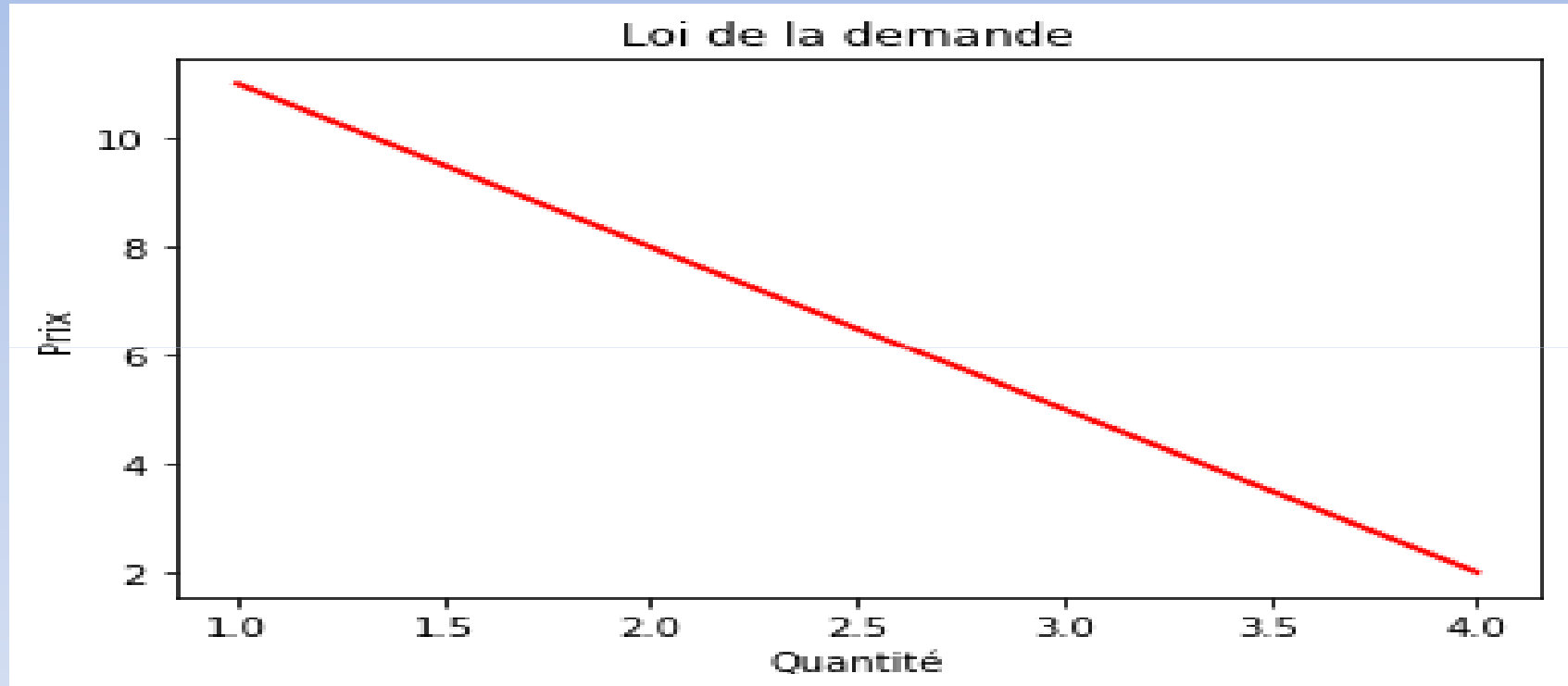
Réduction de la consommation



Conclusion : lorsque le prix d'un produit augmente, les consommateurs décident de consommer une moins grande quantité.

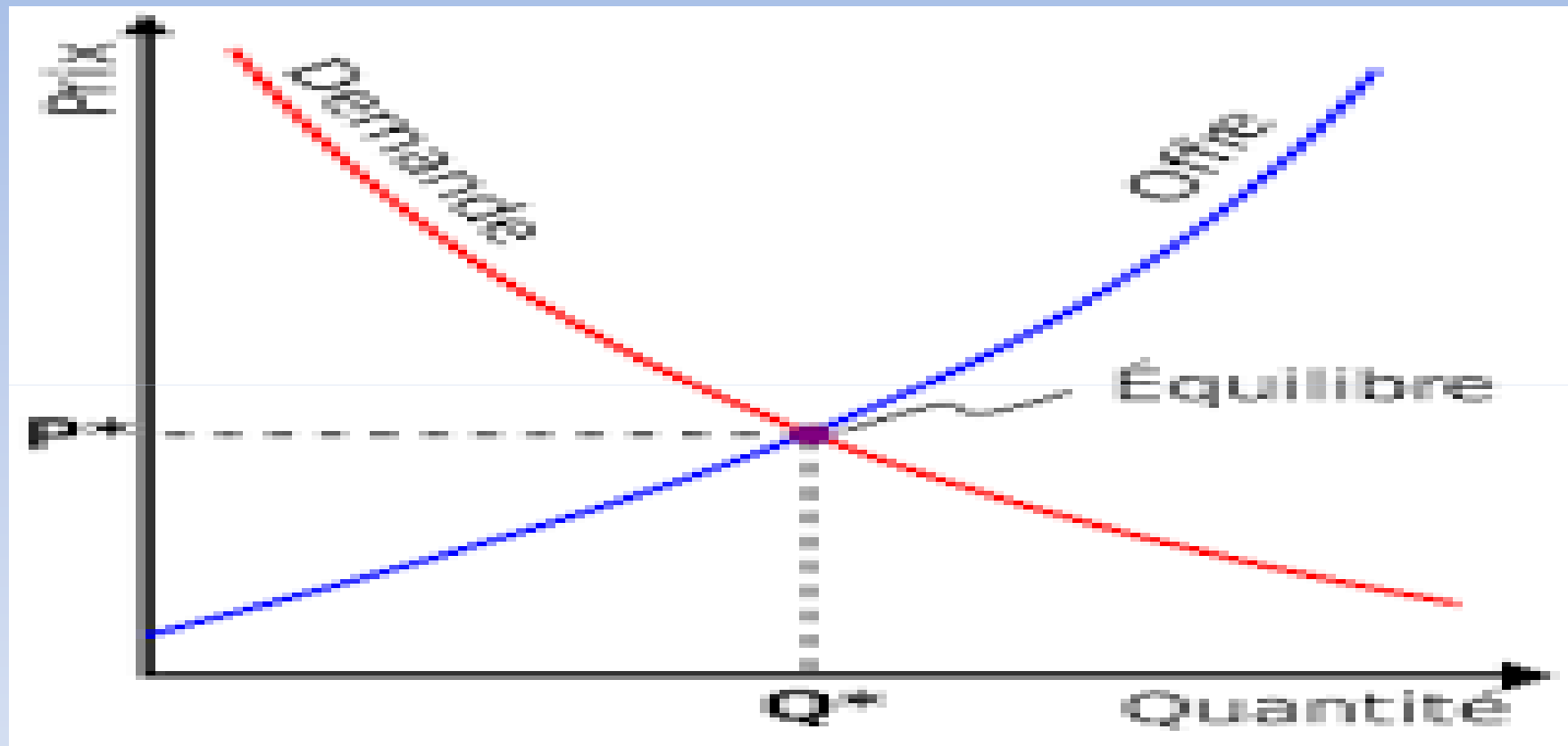
La demande est donc une fonction décroissante du prix.

La demande est donc une fonction croissante du prix



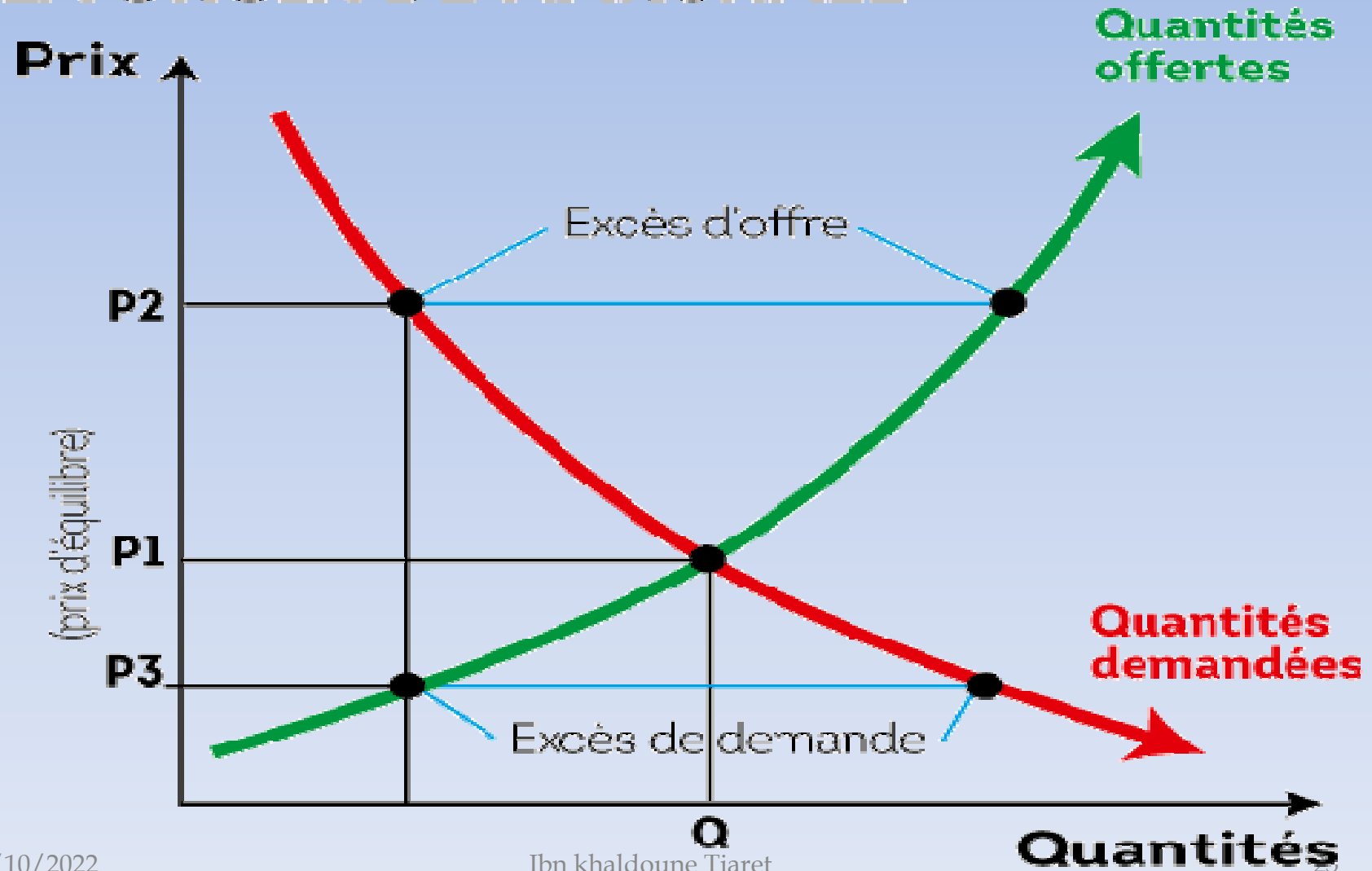
Les consommateurs décident de consommer des quantités moindres quand le prix d'un bien ou d'un service augmente.

L'offre, la demande et le prix



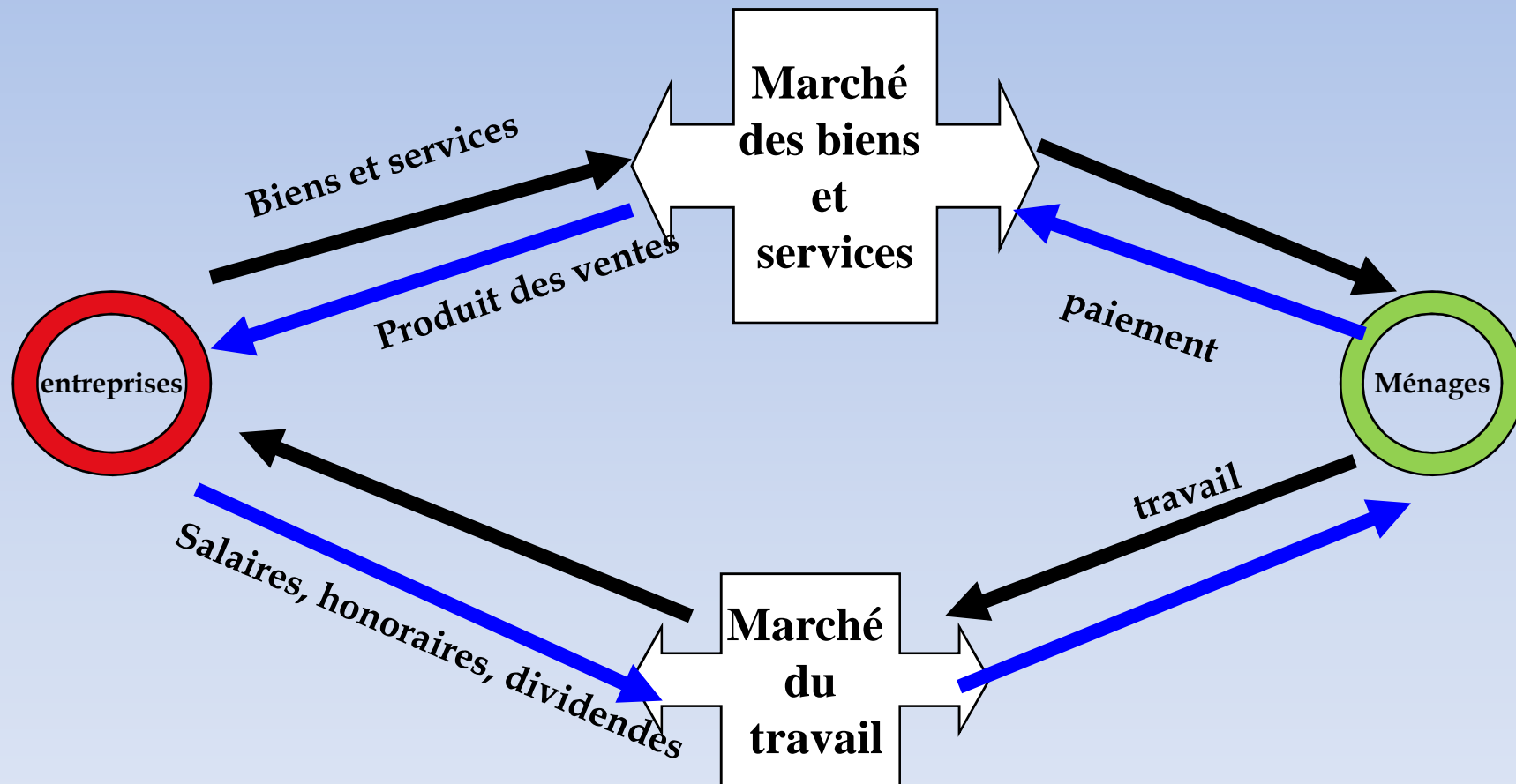
La croix de Marshall

LA CROIX DE MARSHALL



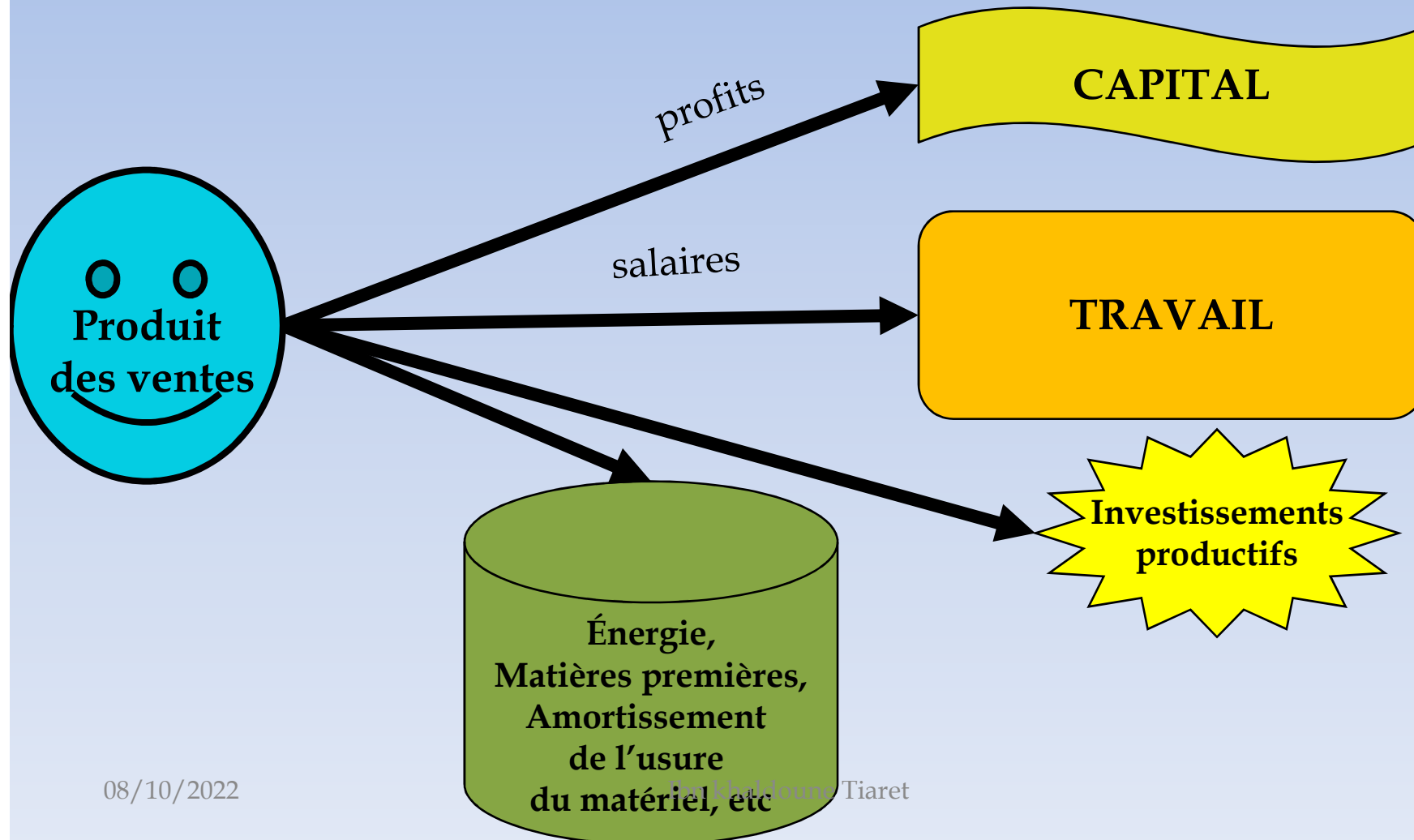
D'où provient l'argent des ménages ?

Des entreprises ! (salaires, dividendes, honoraires, etc...)



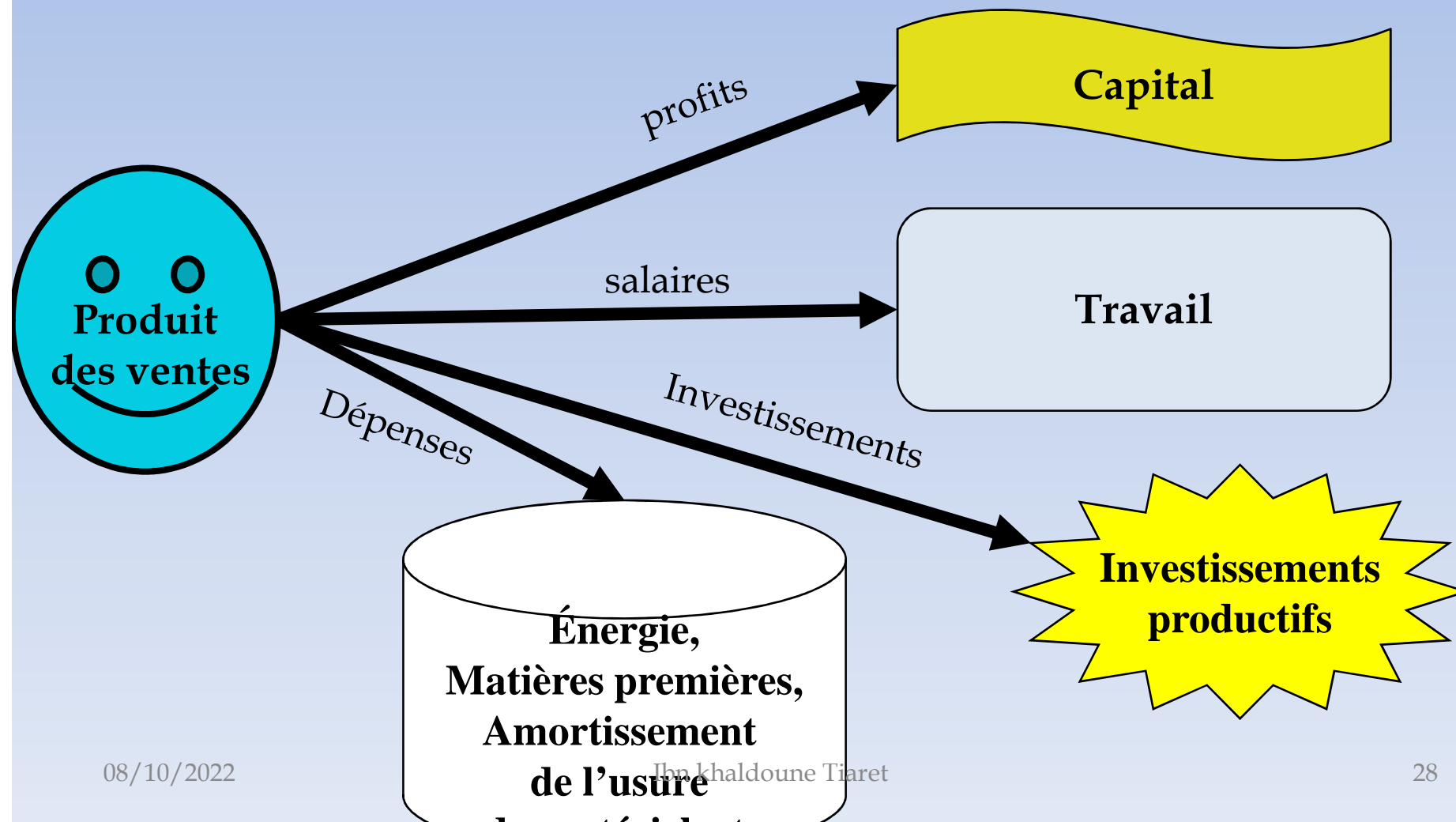
Que devient le produit des ventes reçu par l'entreprise ?

Le produit des ventes permet de financer :



Que devient le produit des ventes reçu par l'entreprise ?

Le produit des ventes permet de financer



Que faut-il pour que l'économie fonctionne bien ?

1. Il faut que toute la production réalisée soit « consommée ».

C'est-à-dire qu'il faut que les producteurs trouvent suffisamment de clients.

2. Mais il faut aussi que les « consommateurs » aient les moyens financiers d'acheter...

c'est la **demande solvable**.

Il faut donc qu'il y ait autant de produits proposés à la vente (l'offre) que de produits demandés à l'achat (demande).

Des **difficultés économiques** apparaissent dès qu'il y a un **déséquilibre** entre l'offre et la demande.

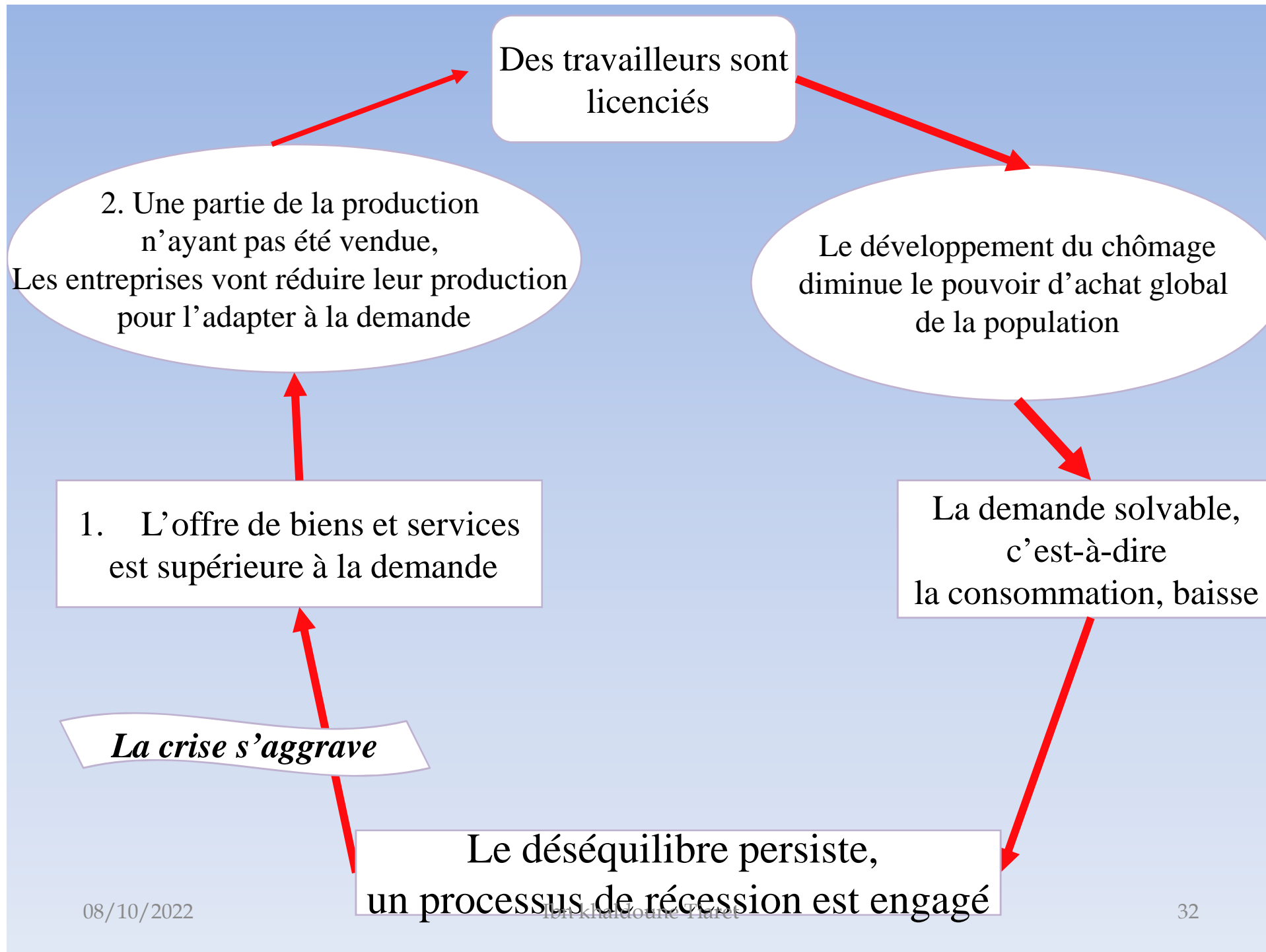
- Si : la **demande** $>$ l'**offre**
le prix augmente car tous les demandeurs ne seront pas servis.
C'est **l'inflation**, la monnaie perd de sa valeur.
- Si à l'inverse : la **demande** $<$ l'**offre**,
le prix baisse car la production a été trop importante par rapport à la **demande solvable** : C'est la **déflation**.
- Si le **déséquilibre est très important** cela peut conduire à une **récession**
- et si cela se prolonge une **dépression**.

Comment une **récession** peut se développer à partir d'une situation de **surproduction** ou ce qui revient au même d'une situation de **sous-consommation**...?

Dans les années trente, pour combattre la dépression certains gouvernements ont mis en œuvre des « **politiques de relance** » .

Leur but est de chercher à augmenter la **consommation** pour inciter les entreprises à augmenter leur **production**.

(l'économiste anglais John Maynard Keynes en a fait la théorie, on appelle aussi ces politiques des « politiques keynésiennes »)



Puisque la consommation (la demande) est insuffisante, l'État doit intervenir pour l'augmenter.

Plusieurs moyens sont possibles :

- Financer une politique de grands travaux
- Distribuer des allocations de chômage
- Imposer une réduction du temps de travail pour obliger les entreprises à embaucher et donc à réduire le chômage.

Puisque la consommation (la demande) est insuffisante, l'État doit intervenir pour l'augmenter. Plusieurs moyens sont possibles :

Les entreprises écoulant ainsi leurs stocks d'inventaires sont incitées à reprendre la production

Augmentation du pouvoir d'achat et donc de la consommation

Elles ont donc besoin d'embaucher

Diminution du chômage

l'État a « réamorcé la pompe »

La croissance économique est relancée, elle s'entretient d'elle-même.

Diriger et décider

- *La décision est essentielle au développement de l'entreprise.*
- *Toutes les actions menées au sein d'une entreprise sont le fruit d'une décision préalable. C'est pourquoi il faut se poser un certain nombre de questions :*
 1. *Qu'est ce qu'une décision ?*
 2. *Quels sont les différents types de décision, leurs caractéristiques ?*
 3. *La décision est elle influencées par des facteurs ? (on dira qu'elle est contingente).*
 4. *Quelles sont les étapes qui permettent de prendre une décision ?*

Diriger et décider

La diversité des décisions :

- a. La décision stratégique*
- b. La décision tactique*
- c. La décision opérationnelle.*

- Pour gérer une entreprise, les managers prennent en permanence des décisions.

- Sans prise de décision, l'entreprise ne peut pas fonctionner.

1. Les décisions stratégiques

- Elles sont prises par la direction générale de l'entreprise.
- Elles concernent les orientations générales de l'entreprise,
- Elles ont un effet à **long terme et engagent l'avenir de l'entreprise,**
- Elles sont prises en cohérence avec les finalités de l'entreprise, (lucratives, sociétales et environnementales)
- **Elles comportent un risque important,**
- **Elles sont irréversibles, peu courantes,**
- *Exemples : lancement d'un nouveau produit, abandon d'une activité, fusion avec une autre entreprise.*

2. *Les décisions tactiques*

- Elles sont prises par les directions fonctionnelles de l'entreprise (Finances, R.H., Production, Commerciale,...).
- Ce sont des décisions d'organisation.
- Concernent la gestion des ressources de l'entreprise.
- Répétées de manière régulière.
- Elles ont une implication sur le **moyen terme et des conséquences importantes pour l'entreprise.**
- Elles comportent un risque moyen.
- Peuvent être réversibles.

Exemples : lancement d'une campagne publicitaire, acquisition de matériel de production, recrutement d'un cadre dirigeant.

3. Les décisions opérationnelles

- Elles sont prises par le personnel d'encadrement ou les employés.
- Directement sur le terrain.
- Répétitives.
- Court terme.
- En cohérence avec les niveaux hiérarchiques supérieures.

*Exemples : achat de fournitures de bureau,
organisation des horaires de travail.*

Accorder une remise à un client.

Etablir un plan de tournée.

B. La décision est contingente

- La structure de l'entreprise(taille, centralisée ou non).
- Le niveau de rationalité(réfléchir avec raison: budget, temps, l'information, la personnalité du décideur, l'environnement menaçant ou opportuniste qui peut influencer la décision) de la décision.
- La nature de la décision(stratégique, tactique ou opérationnelle).
- Les styles de direction.
- La décision est un acte volontaire, des milliers de décisions sont prises quotidiennement à différents niveaux hiérarchiques et dans différents domaines

C. Le style de direction d'une entreprise dépend de

- sa structure de l'entreprise(taille, centralisée ou non).
- son niveau de rationalité(réfléchir avec raison: budget, temps, l'information, la personnalité du décideur, l'environnement menaçant ou opportuniste qui peut influencer la décision) de la décision.
- La nature de la décision(stratégique, tactique ou opérationnelle).
- **La décision est un acte volontaire**, des milliers de décisions sont prises quotidiennement à différents niveaux hiérarchiques des organisations.

Décisions

- son niveau de rationalité(réfléchir avec raison: budget, temps, l'information, la personnalité du décideur, l'environnement menaçant ou opportuniste qui peut influencer la décision) de la décision.
- La nature de la décision(stratégique, tactique ou opérationnelle).
- **La décision est un acte volontaire**, des milliers de décisions sont prises quotidiennement à différents niveaux hiérarchiques des organisations.

Les étapes du processus décisionnel

- **L'intelligence** : le décideur identifie dans son environnement des situations pour lesquelles il va devoir prendre des décisions.
- **La modélisation** : le décideur recense les informations, les structures de façon à disposer de solutions envisageables.
- **Le choix** : à partir de l'évaluation de chaque solution, le décideur choisit la meilleure d'entre elles.
- **Le contrôle** : vient confirmer le choix effectué ou le remettre en question.

le processus de décision

- De nombreux obstacles peuvent survenir lors d'une prise de décision.
- Ils viennent « limiter » la rationalité de la décision, on peut citer :
 1. Les caractéristiques de l'entreprise (taille, propriété, localisation, climat social, culture, histoire...).
 2. L'évolution du marché (croissance, stagnation, déclin).
 3. Les logiques financières.
 4. Le contexte géopolitique...

le processus de décision

- Cependant, la personnalité et le style de direction du dirigeant est un facteur explicatif et déterminant du processus de décision dans les entreprises.
- Dans une situation donnée, les managers ne choisissent pas "*la meilleure solution*" mais la solution la plus satisfaisante compte tenu de leur degré d'information, de leur motivation et de leur capacité réelle d'action.

la programmation linéaire

- C'est dans ce cadre que la programmation linéaire participe à la prise de décision dans les organisations.
- La programmation linéaire appartient à un large domaine des mathématiques qui est l'optimisation.
- L'optimisation consiste à déterminer mathématiquement la meilleure solution à un problème donné quand des centaines voir des milliers de solutions sont possibles.
- Cette solution est appelée solution optimale.
- Des techniques ont été développées pour calculer la solution optimale.