Transition vers la Section 2

Quand les facteurs de production se déplacent

Jusqu'ici, seuls les biens traversaient les frontières. Or le capital (IDE), le travail (migrations) et la technologie se déplacent aussi. La Section 2 étudie ces mouvements et leurs liens avec le commerce.

Section 2

Intégration de la mobilité des facteurs

2.1 Le capital et l'IDE 2.2 Le travail 2.3 La technologie 2.4 Le cadre théorique 2.5 Les décisions de localisation

2.1 L'investissement direct étranger (IDE)

Définition

Un **investissement direct étranger** (IDE) est l'achat, par une entreprise d'un pays, d'au moins 10 % du capital d'une entreprise située dans un autre pays, ou la création d'une filiale à l'étranger. Le seuil de 10 % donne un pouvoir durable de décision. En dessous de 10 %, on parle d'**investissement de portefeuille**.

- **Exemple d'IDE** : Renault crée en 2012 une usine à Tanger dont il détient 100 % du capital.
- **Exemple de portefeuille** : un fonds étranger achète 2 % des actions d'une banque marocaine cotée à Casablanca.

Idée clé : Avec l'IDE, l'investisseur ne cherche pas seulement un rendement : il dirige l'entreprise.

2.1 IDE horizontal et IDE vertical

IDE horizontal

L'entreprise **produit le même bien à l'étranger pour le vendre sur place**. Elle évite ainsi le coût du transport et les droits de douane.

Exemple : un constructeur japonais produit en Europe des voitures vendues en Europe.
L'IDE horizontal **remplace** des exportations.

IDE vertical

L'entreprise **installe à l'étranger une étape de la production** pour profiter d'un coût plus faible.

Exemple : un groupe européen fabrique des faisceaux de câbles au Maroc et les réexpédie vers ses usines en Europe.
L'IDE vertical **crée** des échanges.

Idée clé : L'IDE horizontal est un substitut au commerce ; l'IDE vertical en est un complément.

2.1 Pourquoi devenir multinationale ? Le paradigme OLI

Définitions (Dunning)

O – Ownership : l'entreprise possède un avantage propre (une marque, une technologie, un savoir-faire).

L – Location : le pays d'accueil offre un avantage de lieu (un grand marché, des salaires plus bas, un port).

I – Internalisation : l'entreprise a intérêt à garder l'activité en son sein plutôt qu'à la confier à un partenaire.

- **Règle** : une entreprise devient multinationale quand les trois avantages sont présents en même temps.
- **Exemple marocain** : la technologie de Renault (O), le port de Tanger Med (L), le contrôle de la qualité dans une usine du groupe (I).

Exercice 7 — Exporter ou produire sur place ?

Énoncé

Une entreprise française vend Q voitures par an au Maroc. Si elle exporte, chaque voiture lui coûte 20 000 MAD de transport et de droits de douane. Si elle construit une usine au Maroc, elle paie un coût fixe de 900 millions de MAD par an et n'a plus de coût de transport. Le coût de fabrication est le même dans les deux cas.

1. Écrire le coût supplémentaire de chaque solution.
2. Calculer le volume Q^* à partir duquel l'usine est moins coûteuse que l'exportation.
3. Quelle solution choisir pour 30 000 voitures ? Pour 60 000 voitures ?

Exercice 7 — Correction

Correction

Étape 1. Exporter : $C_E = 20\,000 \times Q$ MAD. Produire sur place : $C_I = 900\,000\,000$ MAD.

Étape 2. $20\,000 \times Q^* = 900\,000\,000$, donc $Q^* = 45\,000$ voitures.

Étape 3. Pour 30 000 voitures : $C_E = 600$ millions de MAD, ce qui est inférieur à 900 millions : l'entreprise exporte. Pour 60 000 voitures : $C_E = 1\,200$ millions de MAD, ce qui est supérieur à 900 millions : l'entreprise construit l'usine (IDE).

Réflexion

L'IDE est plus probable quand le marché est grand et quand le coût du transport est élevé. Il est moins probable quand l'usine coûte cher. C'est l'arbitrage entre **proximité** (produire près du client) et **concentration** (produire dans une seule usine).

2.2 Le marché mondial du travail (1/3) : le salaire réel

Définition

Dans un pays, le **salaire réel** est égal à ce que rapporte le **dernier travailleur embauché**. Les économistes appellent cela la **productivité marginale du travail** : « marginale » veut dire « celle du dernier ».

- **Le capital** : les machines, les outils et les bâtiments qui servent à produire (un tracteur, un ordinateur, une usine).
- **La terre** : la surface que l'on peut cultiver, mesurée en hectares.
- **À court terme**, la quantité de capital et de terre est **fixe** : on ne construit pas une usine et on ne crée pas de nouvelles terres en quelques mois. Seul le nombre de travailleurs change.
- **Conséquence** : si l'on ajoute des travailleurs, chacun reçoit une **part plus petite** du même capital et de la même terre. Il produit donc moins que le travailleur précédent.

Idée clé : Plus il y a de travailleurs pour le même capital et la même terre, moins le dernier rapporte, donc plus le salaire réel est bas.

2.2 Le marché mondial du travail (2/3) : un exemple chiffré

Une ferme de **10 hectares** avec **1 tracteur**. La terre et le tracteur ne changent pas ; seul le nombre d'ouvriers change. *(Données fictives.)*

Ouvriers	Production totale	Ajout du dernier
1	10 t	10 t
2	18 t	8 t
3	24 t	6 t
4	28 t	4 t
5	30 t	2 t

t = tonnes de blé par an

- **1 ouvrier** : 10 hectares et le tracteur pour lui seul. Il produit 10 t.
- **2 ouvriers** : 5 hectares chacun, ils se partagent le tracteur. Le 2^{e} ajoute $18 - 10 = 8$ t.
- **3 ouvriers** : environ 3,3 hectares chacun, le tracteur est souvent occupé. Le 3^{e} ajoute $24 - 18 = 6$ t.
- **4 ouvriers** : 2,5 hectares chacun. Le 4^{e} ajoute $28 - 24 = 4$ t.
- **5 ouvriers** : 2 hectares chacun, ils attendent le tracteur. Le 5^{e} ajoute $30 - 28 = 2$ t.

Idée clé : Le fermier ne paie pas un ouvrier plus que ce qu'il rapporte. Le salaire est égal à l'ajout du dernier ouvrier : 8 t avec 2 ouvriers, 2 t avec 5. Le salaire baisse quand le nombre d'ouvriers augmente.

2.2 Le marché mondial du travail (3/3) : le Nord, le Sud et la migration

- **Le Nord** a plus de capital par travailleur (plus de machines par personne). Chaque travailleur y produit plus, donc le salaire réel y est **plus élevé** qu'au Sud.
- **Le Sud** a beaucoup de travailleurs pour peu de capital, comme la ferme avec 5 ouvriers. Le dernier travailleur rapporte peu, donc le salaire réel y est **plus bas**.
- **La migration** : des travailleurs quittent le Sud pour le Nord, où le salaire est plus élevé.
- **Ses effets** : au Nord, il y a plus de travailleurs pour le même capital, donc le salaire baisse. Au Sud, il y a moins de travailleurs, donc le salaire monte.
- **L'arrêt** : la migration s'arrête quand les deux salaires réels sont **égaux**, car partir ne rapporte plus rien.

Idée clé : La migration continue tant que les salaires réels sont différents. L'Exercice 8 fait ce calcul avec des chiffres.

Exercice 8 — Migrations Nord-Sud (1/17) : les notations

Ce que veulent dire les lettres

- L vient de l'anglais *labour* (le travail). L est un **nombre de travailleurs**, **pas un logarithme**.
- L_N : nombre de travailleurs employés au **Nord**, en millions. L_S : nombre de travailleurs employés au **Sud**, en millions.
- w vient de l'anglais *wage* (le salaire). w_N : salaire d'une journée de travail au Nord, en euros. w_S : salaire d'une journée de travail au Sud, en euros.

La contrainte : $L_N + L_S = 100$

Le monde de l'exercice compte **100 millions de travailleurs**, ni plus ni moins. Chacun travaille soit au Nord, soit au Sud. Si un travailleur quitte le Sud, L_S baisse de 1 et L_N monte de 1 : la somme reste 100. Donc $L_N + L_S = 100$, et on peut toujours écrire $L_S = 100 - L_N$.

Idée clé : Données fictives, choisies pour que les calculs tombent juste. Seule la logique compte.

Exercice 8 — Migrations Nord-Sud (2/17) : lire les droites de salaire

Nord : $w_N = 200 - 2L_N$

- **200** : le salaire si le Nord employait très peu de travailleurs (ordonnée à l'origine).
- -2 (la pente) : chaque million de travailleurs en plus fait baisser le salaire du Nord de **2 euros**.
- Exemple : avec 40 millions, $200 - 2 \times 40 = 200 - 80 = 120$ euros.

Sud : $w_S = 120 - L_S$

- **120** : le salaire si le Sud employait très peu de travailleurs.
- -1 (la pente) : chaque million de travailleurs en plus fait baisser le salaire du Sud de **1 euro**.
- Exemple : avec 60 millions, $120 - 60 = 60$ euros.

- **Pourquoi 200 au Nord et 120 au Sud ?** Le Nord a plus de machines et de meilleures techniques : un travailleur y produit plus. 200 est plus grand que 120.
- **Pourquoi le salaire baisse ?** C'est le **rendement décroissant** : les machines ne changent pas, donc chaque travailleur en plus en dispose d'un peu moins et produit un peu moins.

Exercice 8 — Migrations Nord-Sud (3/17) : énoncé

Énoncé

Le monde compte 100 millions de travailleurs (données fictives). Le salaire au Nord est $w_N = 200 - 2L_N$ et le salaire au Sud est $w_S = 120 - L_S$, en euros par jour. L_N et L_S sont les nombres de travailleurs au Nord et au Sud, en millions. Au départ, la migration est interdite : $L_N = 40$ et $L_S = 60$.

Questions

1. Calculer le salaire au Nord et le salaire au Sud au départ. Les comparer.
2. La migration devient libre. Les travailleurs vont là où le salaire est le plus élevé, jusqu'à ce que les deux salaires soient égaux. Calculer L_N, L_S, le salaire commun et le nombre de migrants.
3. Calculer le gain de production mondial. Qui gagne et qui perd ?

Exercice 8 — Correction (4/17) : étape 1, les salaires de départ

Calcul

Étape 1. Au Nord, on remplace L_N par 40 : $w_N = 200 - 2 \times 40$. On fait d'abord la multiplication : $2 \times 40 = 80$. Puis la soustraction : $200 - 80 = \mathbf{120}$ euros par jour.

Puis au Sud. On remplace L_S par 60 : $w_S = 120 - 60 = \mathbf{60}$ euros par jour.

Analyse des chiffres

- **Écart** : $120 - 60 = 60$ euros par jour. Un travailleur gagne 60 euros de plus au Nord qu'au Sud.
- **Rapport** : $120/60 = 2$. Le salaire du Nord est **2 fois** celui du Sud.
- **Conséquence** : chaque travailleur du Sud a intérêt à partir au Nord. Si la migration devient libre, des travailleurs vont migrer du Sud vers le Nord.

Exercice 8 — Correction (5/17) : étape 2, l'équilibre

Calcul ligne par ligne

(a) On veut une seule inconnue. On remplace L_S par $100 - L_N$ (contrainte de la diapo 1/17) : $w_S = 120 - (100 - L_N) = 120 - 100 + L_N = 20 + L_N$. (Le signe $-$ devant la parenthèse change $-L_N$ en $+L_N$.)

(b) La migration s'arrête quand les deux salaires sont égaux : $w_N = w_S$, soit $200 - 2L_N = 20 + L_N$.

(c) On ajoute $2L_N$ des deux côtés : $200 = 20 + 3L_N$. On retire 20 des deux côtés : $180 = 3L_N$.

(d) On divise par 3 : $L_N = 180/3 = \mathbf{60}$ millions. Donc $L_S = 100 - 60 = \mathbf{40}$ millions.

(e) Vérification : $w_N = 200 - 2 \times 60 = 200 - 120 = 80$ et $w_S = 120 - 40 = 80$. Les deux salaires valent **80 euros**.

Analyse des chiffres

Migrants : L_N passe de 40 à 60, donc $60 - 40 = \mathbf{20\ millions}$ de travailleurs quittent le Sud. Le salaire du Nord baisse de 120 à 80 (-40) ; celui du Sud monte de 60 à 80 ($+20$). La migration s'arrête quand l'écart de salaire, 60 euros au départ, **tombe à 0** : partir ne rapporte plus rien.