

Systèmes urbains : version synthétique

Système urbain

L'étude des systèmes des villes (ou systèmes urbains) met l'accent sur les aspects relationnels, les interactions et les interdépendances.

Les villes, organisées en systèmes, mettent en jeu différents types de relations :

- relations fonctionnelles (échanges physiques d'informations, de marchandises, de personnes) ;
- relations hiérarchiques ;
- relations de concurrences et/ou de synergies.

Source : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/systemes-de-villes-systemes-urbains>

Système urbain

Délimitation d'un système urbain

Les systèmes urbains sont des territoires plus ou moins vastes selon la taille des villes : le plus souvent régional ou national, ils peuvent être continentaux voire mondiaux, dans le cas des métropoles.

Source : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/systemes-de-villes-systemes-urbains>

Système urbain : espace géographique

- Tout système de marché ou de planification, toute économie, repose sur l'interaction sociale \Rightarrow sur l'**interaction spatiale**.
- Même si internet et les nouvelles technologies de l'information modifient nos rapports, et facilitent les interactions à distance, les marchandises continuent de requérir des déplacements dans l'espace géographique.

\Rightarrow Comment la société s'organise-t-elle pour satisfaire ses besoins économiques en tenant compte des contraintes que lui impose l'espace géographique ?

Espace en géographie économique

- L'espace n'est pas économique neutre : ses attributs influencent nos comportements, perceptions, et choix \Rightarrow l'homme agit sur l'espace pour le modifier.
- Claude Ponsard (1988) : l'espace modifie les calculs de coûts et d'avantages des acteurs, tant entreprises que ménages.
- Moran (1963) : distingue trois niveaux de traitement :
 - ① l'espace comme *distance*,
 - ② l'espace comme *surface*,
 - ③ l'espace comme *lieu*.

(POLÈSE, SHEARMUR et TERRAL 2015)

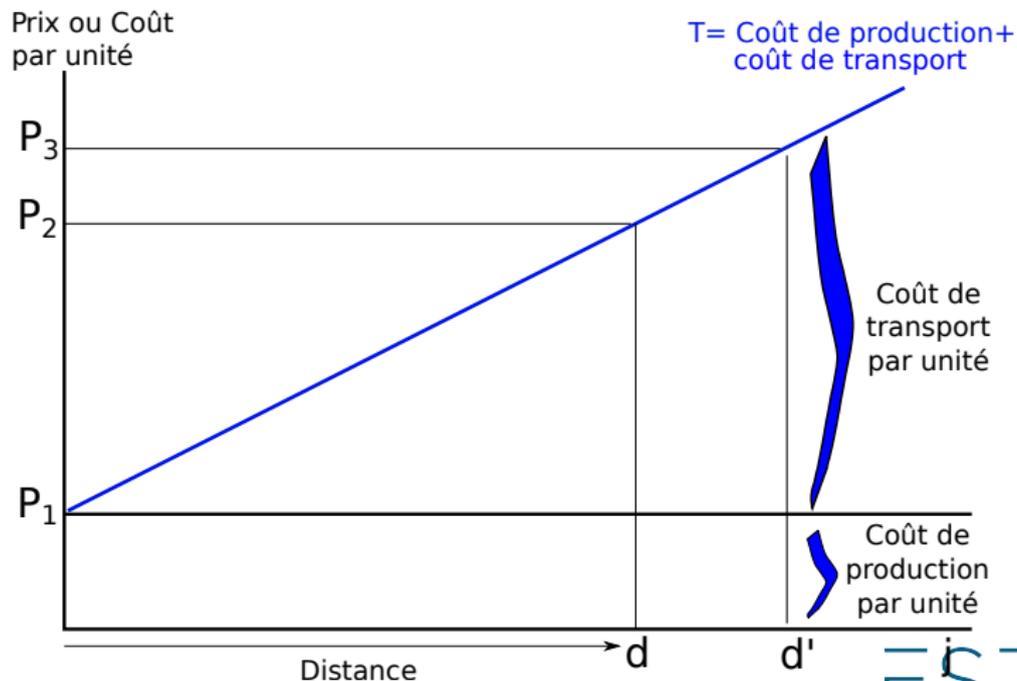
Distance géographique

- La distance implique des coûts (aux particuliers et entreprises) : coûts de transport des marchandises, coûts de communication de l'information, de déplacement de personnes, etc.
- Les coûts sont fonction de la distance : d'autant plus élevés que la distance à franchir est grande.
- Relation entre distance et coût de transport :
 - ① L'entreprise (usine, commerce, bureau, etc.) est localisée au point i ;
 - ② P_1 est le prix du produit au point de production, donc en absence de coût de transport ;
 - ③ P_2 est le prix du produit à la distance d ;
 - ④ T est la courbe de coût de production + coût de transport, qui monte en fonction de la distance d ;
 - ⑤ d est la distance entre le point de production et celui de vente.

(POLÈSE, SHEARMUR et TERRAL 2015)

Relation entre distance et coût de transport

Distance géographique et coûts de transport et de communication



Ville : distance géographique

On peut ainsi s'attendre :

- Les sites les plus proches de i seront les plus convoités, avec des conséquences sur la valeur de terrains.
- L'agglomération géographique des populations dans des villes ou villages tire ses origines, dans un premier temps, de la possibilité qu'elle donne aux agents de réduire leurs coûts de transport et d'interaction.
- C'est la nécessité de ménager les ressources rares consacrées aux transports qui est à la base des modèles de localisation des activités économiques.
- L'optimum social (Pareto) est atteint lorsque l'on ne peut consacrer à d'autres fonctions les ressources utilisées pour surmonter la distance sans réduire le niveau général de bien-être économique de la population.

Production : centralisée ou dispersée ?

Centralisé ou dispersée ? \Rightarrow Décision sera la résultante de deux force qui peuvent être opposées :

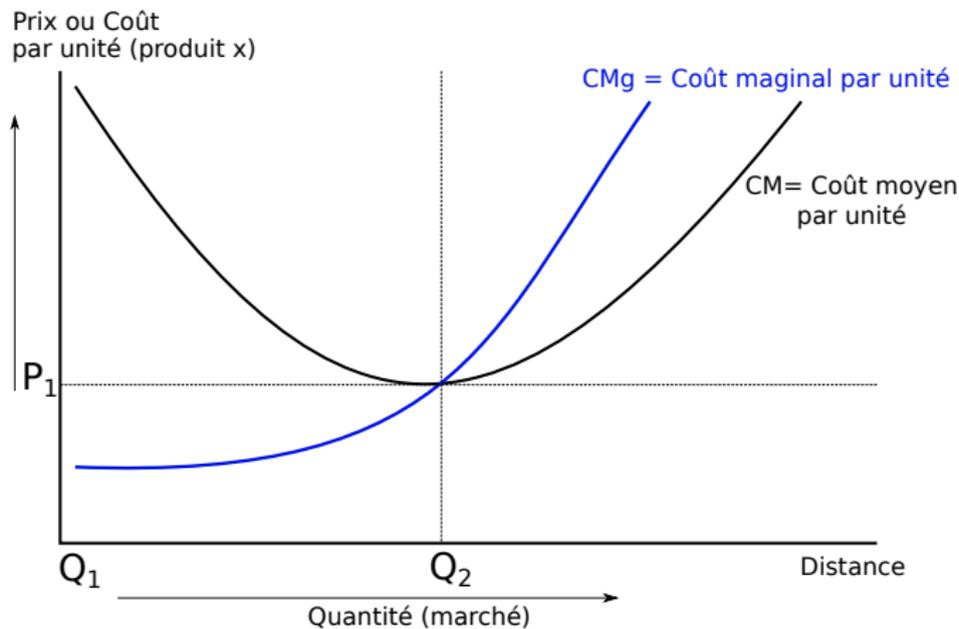
- les économies d'échelle (Max) ;
- les coûts de transport (Min).

Hypothèses :

- situation de concurrence parfaite ; l'entreprise n'a pas de contrôle sur le prix du marché ;
- la population est répartie de façon égale dans toutes les directions sur un terrain peu accidenté (plaine homogène) ;
- les populations ont partout les mêmes préférences de consommation, y compris le coûts d'option de déplacements.

(POLÈSE, SHEARMUR et TERRAL 2015)

Étendue du marché et coût de production

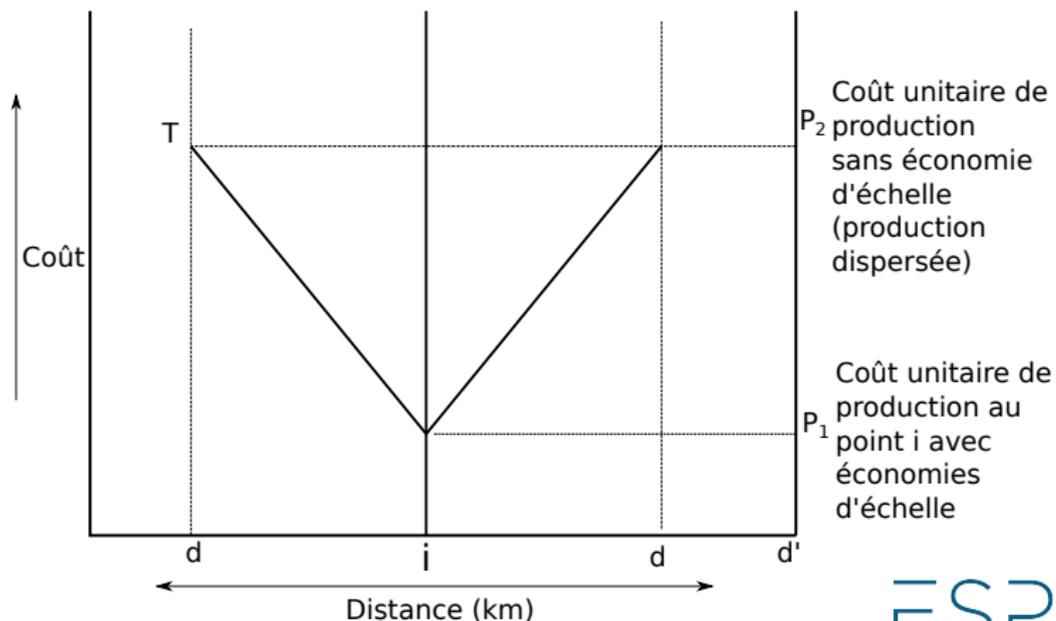


Axe x : marché et espace font partie de la même réalité. (POLESE, SHEARMUR et TERRAL 2015)

Modèle de base

- L'espace s'étend dans les deux directions ; d représente une distance équivalente par rapport au point i .
- Si de petites quantités sont produites (Ex.PME), le produit x est disponible partout au prix de P_2 .
- Si la production est centralisée au point i , le prix unitaire tombera à P_1 , mais uniquement si l'établissement peut produire une quantité équivalent à l'aire de marché de la distance d .
- C'est à d que l'impact des coûts de transport compense l'effet des économies d'échelle. Au-delà de d , (Ex. d') le consommateur est mieux servi par la production locale.

Modèle de base : coût de production et coût de transport, avec économies d'échelle

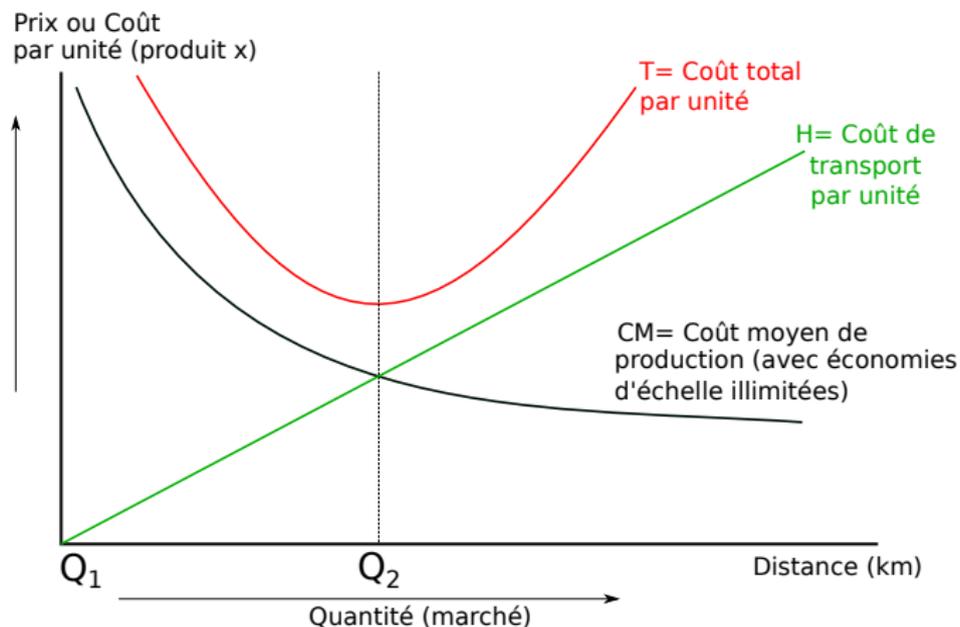


Économies d'échelle et coûts de transport

- L'**arbitrage** entre coûts de transport et rendements à l'échelle se voit bien dans le cas d'une entreprise dont les économies d'échelle n'ont pas de limite.
- Les coûts unitaires de production sont en baisse sur toute son aire potentielle de marché.
- Cette activité peut dominer tout le territoire et récupérer les profits du monopole.
- Toute la production sera, en général, centralisé dans un seul endroit.

(POLÈSE, SHEARMUR et TERRAL 2015)

Coûts de transport et économies d'échelle



(POLÈSE, SHEARMUR et TERRAL 2015)

Production : centralisé ou dispersée ?

Si :

- les rendements à l'échelle sont importants, mais
- les coûts de transport sont faibles.

⇒ la production sera fortement concentrée ou centralisée.

Si : coût de transport $\simeq 0$ ⇒ la production est située dans un seul lieu.
(POLÈSE, SHEARMUR et TERRAL 2015)

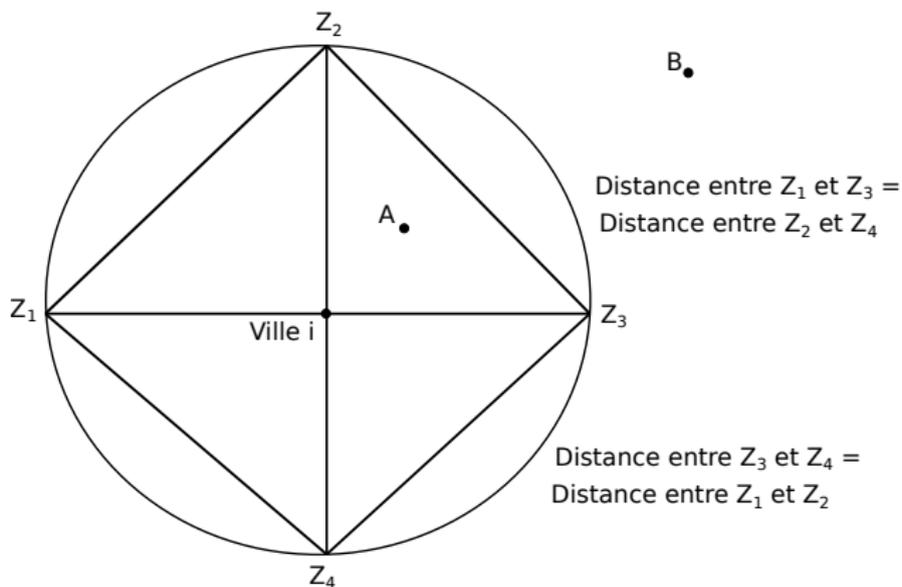
Aire de marché et centralité géographique

Si la production est centralisé au point i :

- le prix unitaire tombera à $P1$;
- d l'impact de coût de transport compense l'effet des économies d'échelle ;
- au-delà de d , par exemple d' le consommateur est mieux servi par la production locale du produit x

(POLÈSE, SHEARMUR et TERRAL 2015)

Aire de marché et centralité géographique



i petite ville au cœur d'une région A largement agricole. (POLESE,
SHEARMUR et TERRAL 2015)

Principe de centralité géographique

Centralité géographique

Par le principe de centralité les relations d'échange entre les agents économiques donneront naissance à un lieu central.

La « centralité » définit un lieu comme centre géométrique d'un espace. Au cœur du principe se trouve la minimisation de déplacements.

De l'exercice 1 :

D'autres fabricants pour qui la taille optimale du marché correspond à la région A auront également intérêt à se localiser dans la ville i , en vertu du principe de la centralité géographique.

(POLÈSE, SHEARMUR et TERRAL 2015)

Lecture : Classer les villes

Divers approches de classement des villes :

- 1 Approche *benchmarking*.
- 2 Évaluer l'accessibilité inter-urbaine.
- 3 Modéliser les dynamiques des villes en système.
- 4 Approche relationnelle.

(BERROIR et al. 2017)

Classer les villes

Hiérarchies et systèmes de relations entre les villes (BERROIR et al. 2017). Cette analyse multidimensionnelle des systèmes urbains montre qu'une conception de l'aménagement et du développement du territoire fondée sur la proximité est dépassé. Les cadres d'organisation et d'action sont multi-échelles et trois échelons territoriaux sont en France partie prenante de chaque système urbain :

- la proximité,
- la transversalité inter-métropolitaine et
- la connexité à Paris.

Systèmes urbains : indicateurs des liens entre les villes françaises

	Société mobile et de loisirs	Société de la connaissance et de l'information	Aspects économiques et financiers
Mobilité domicile-travail <i>(Insee, RGP 2006)</i>	+		+
Migration résidentielle <i>(Insee, RGP 2006)</i>	+		+
Système Grande Vitesse (offre aérienne + TGV) <i>(SNCF – Official Airline Guide 2010)</i>	+		+
Liens établissement(s)-siège dans les secteurs technologiquement innovants <i>(Insee, Connaissance localisée de l'appareil productif 2008)</i>		+	+
Partenariats scientifique européens <i>(6^e PCRD, Cordis 2002-2006)</i>	+	+	+
Liens établissement(s)-siège dans tous les secteurs d'activités <i>(Insee, Connaissance localisée de l'appareil productif 2008)</i>		+	+
Liens résidences principales – résidences secondaires <i>(FILOCOM 2009)</i>	+		+

 Déterminant
  Important

Source : (BERROIR et al. 2017)

Systèmes urbains de proximité en France

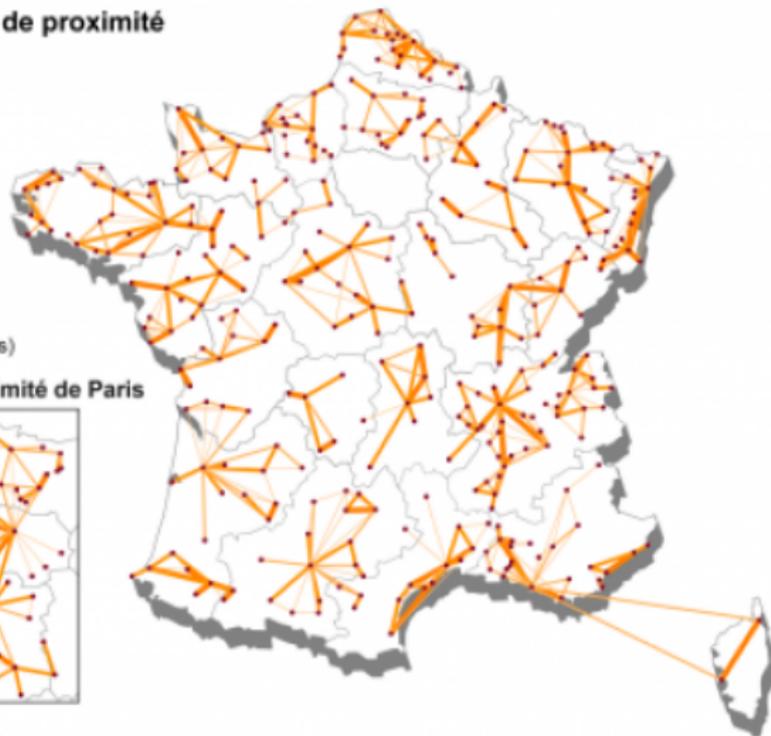
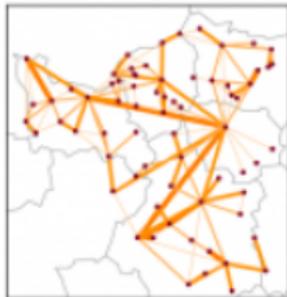
a. Systèmes urbains de proximité

Intensité des liens

Note cumulée pour
7 indicateurs de liens



Système urbain de proximité de Paris



Source : (BERROIR et al. 2017)

Transversales inter-métropolitaines en France

b. Les transversales inter-métropolitaines

Intensité des liens

Note cumulée pour
7 indicateurs de liens

25

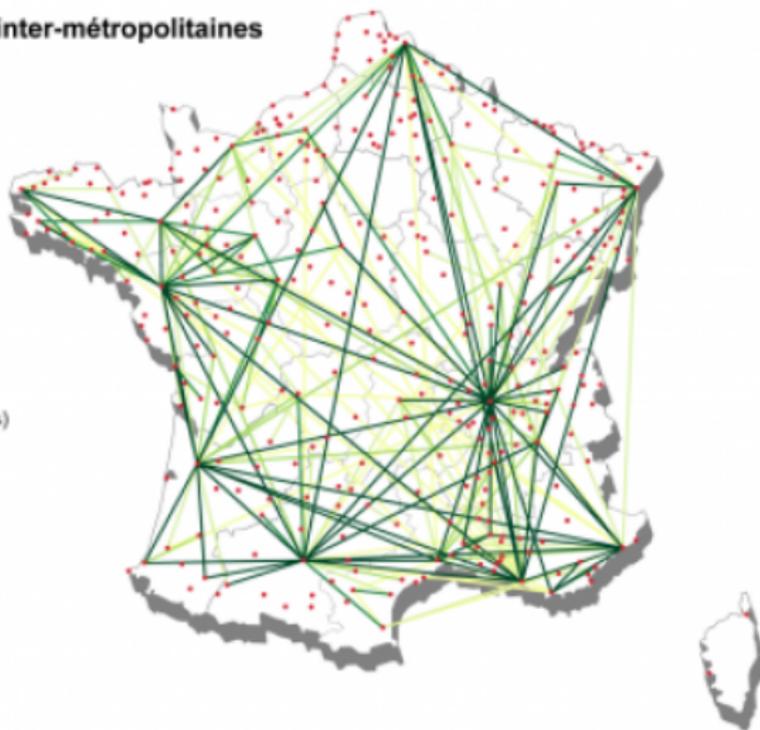
Forte

16

Moins forte

12

(au moins 3 indicateurs)



Source : (BERROIR et al. 2017)

Connexité à Paris en France

c. La connexité à Paris

Intensité des liens

Note cumulée pour
7 indicateurs de liens



 Systèmes urbains de proximité



Sources : INSEE RP 2006, CLAP 2008, CORDIS, FILOCOM, SNCF/OAG 2010

Source : (BERROIR et al. 2017)

Réseaux sociaux sur les villes

Revue et blogs recommandés :

- Lumières de la ville @lumieresdlv
- We demain : @WeDemain
- Institut des Futurs souhaitables : @Souhaitables