

Chapitre 1

L'économie malthusienne

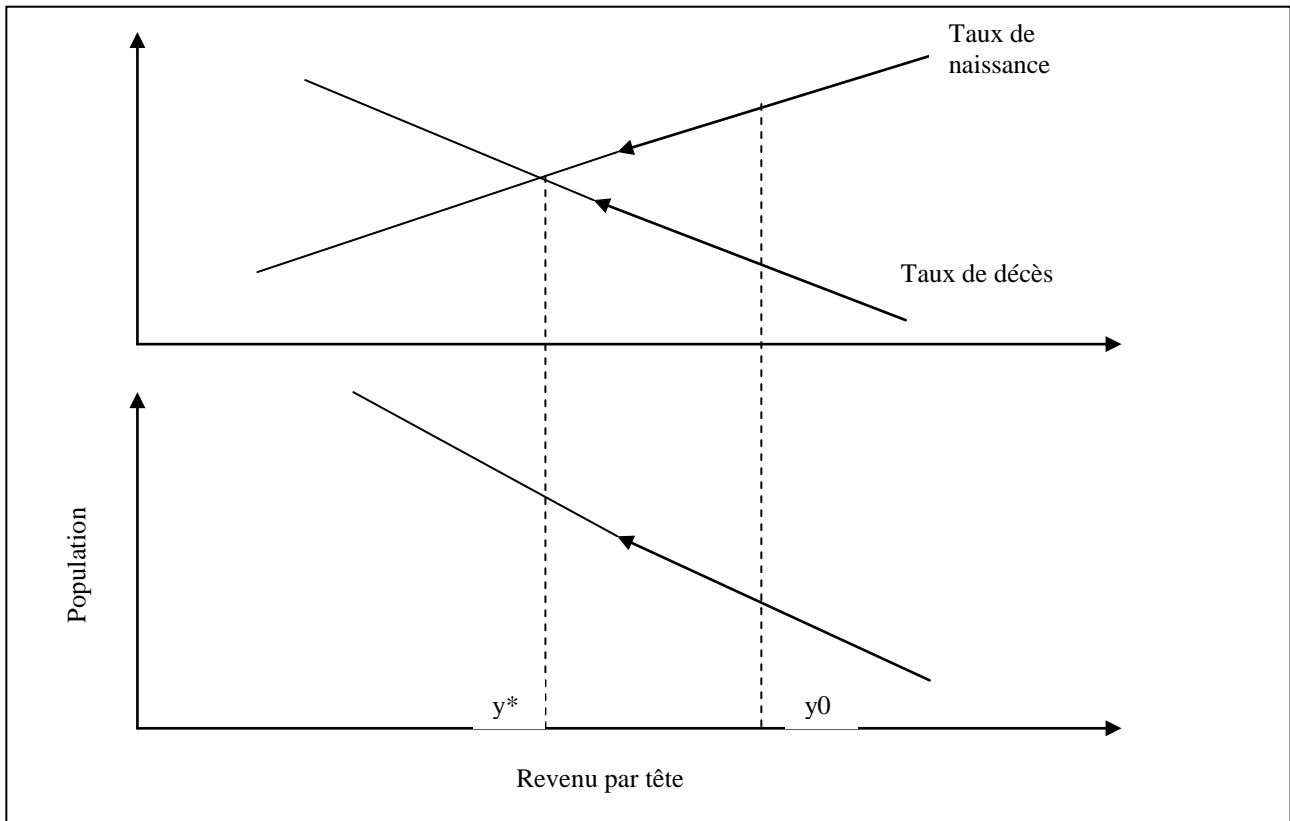
Je consacre un chapitre à une période ancienne, ainsi qu'à développer des aspects qui semblent loin de la mondialisation, pour plusieurs raisons. D'abord ce chapitre vous permettra de comprendre les mécanismes économiques malthusiens qui étaient présents de façon très pure en Europe de l'Ouest avant le 17^{ème} siècle et qui ont caractérisés la plus grande partie de l'histoire de l'humanité. Ces mécanismes étaient encore présents, bien que de façon atténuée, dans les pays industrialisés sur la période 1850-1913, et sont à l'origine de l'impérialisme, qui fut une caractéristique importante du capitalisme de cette époque. Ils disparurent ensuite dans les pays industrialisés, et nous verrons que cela peut expliquer la décolonisation rapide qui suivit la fin de la Seconde Guerre Mondiale. Enfin, des régions de pays en développement et quelquefois des pays entiers, souvent situés en Afrique sub-Saharienne, ont leur économie fonctionnant encore selon le mode malthusien.

1. La théorie de l'économie malthusienne

Cette théorie repose sur trois hypothèses :

1. Le taux de naissance dans une société donnée est déterminé par ses normes sociales, qui régulent la fécondité, mais il augmente aussi avec le pouvoir d'achat des individus.
2. Le taux de décès dans chaque société diminue quand le pouvoir d'achat des individus augmente.
3. Le pouvoir d'achat des individus diminue quand la population augmente.

Cette théorie peut être résumée dans les deux graphiques suivants.



Supposons que le revenu par tête soit à une date donnée égal à y_0 , c'est-à-dire soit relativement élevé. Alors, le taux de naissance dans la société est supérieur au taux de décès. En conséquence la population augmente. Cette évolution démographique entraîne une baisse progressive du revenu par tête jusqu'au niveau y^* . Alors, le taux de naissance devient égal au taux de décès et la population atteint une valeur fixe stationnaire.

Ainsi, si les trois lignes des graphiques ne bougent pas, la population et le revenu par tête tendent à se fixer à des niveaux constants au cours du temps. La valeur stationnaire y^* du revenu par tête est appelée *revenu de subsistance*. Cette dénomination est trompeuse. Ce revenu est toujours très supérieur au niveau en deçà duquel les individus ne pourraient plus vivre. Il diffère entre pays et entre périodes puisque les trois lignes du graphiques changent au cours du temps et diffèrent entre nations. Ce qui est important dans ce concept est que ce revenu est celui qui prévaut dans le long terme dans une société donnée ; il ne présente aucune tendance à la hausse au cours du temps, contrairement à ce que l'on observe actuellement, ou plus précisément depuis la Révolution Industrielle. On peut aussi remarquer que le taux de décès dans l'état stationnaire reste bien sûr constant au cours du temps, et devient alors égal à *l'inverse de l'espérance de vie à la naissance*.

La fixité de la population des différents pays avant la Révolution Industrielle est *approximativement* vérifiée par les faits. Le tableau ci-dessous montre une faible expansion sur une période de cinq siècles, qui contraste avec les fortes expansions démographiques qui ont été observées ultérieurement dans le monde, par exemple depuis la fin de la Seconde Guerre Mondiale. Il nous faudra cependant expliquer pourquoi la population a augmenté (même à un faible rythme) au lieu de rester constante dur la période 1300-1800.

Millions de personnes	Population en 1300	Population en 1800
Norvège	0.40	0.88
Italie du Sud	4.75	7.9
France	17	27.2
Angleterre	5.8	8.7
Italie du Nord	7.75	10.2
Islande	0.084	0.047

La baisse du revenu par tête quand la population augmente n'est rien d'autre que *la loi des rendements décroissants*. Son fondement est que certains facteurs de production, indispensables, sont disponibles en quantité fixe. Il s'agit principalement des terres arables. Augmenter les quantités de travail, de capital et de biens intermédiaires, appliquées à une superficie donnée de terre, permet d'accroître la production agricole, mais dans une proportion moindre que l'augmentation de ces inputs. Cela implique que la production par travailleur diminue avec le nombre de travailleurs. Bien sûr, quand le nombre de travailleurs augmente, la nature de la production change. Par exemple dans les régions côtières de Chine et du Japon en 1800, une acre (un demi hectare) de terre suffisait à nourrir une famille. A la même époque l'Angleterre utilisait un travailleur agricole pour 20 acres de terre. Cela explique que l'élevage, qui est une activité qui demande beaucoup de terre et peu de travail, était beaucoup plus pratiqué en Angleterre qu'en Chine.

Le revenu de subsistance dépend (uniquement) des deux fonctions (ou lignes) reliant le taux de naissance et le taux de natalité au revenu par tête. Si on translate verticalement vers le haut la ligne taux de naissance dans le premier graphe, on voit aisément que le revenu de subsistance baisse et que la population augmente. Ainsi, si les familles du pays A ont davantage d'enfants pour chaque niveau de revenu que les familles du pays B, alors le revenu par tête du pays A sera plus bas que le

revenu par tête du pays B (toutes choses égales par ailleurs). En conséquence, un contrôle de naissance (*moral restraint* dans la terminologie de Malthus) conduit à une augmentation du revenu par tête et à une baisse de la population. Il conduit aussi à une baisse du taux de mortalité, c'est-à-dire une hausse de l'espérance de vie.

Le contrôle des naissances a toujours existé. Son mode et son intensité diffèrent cependant entre les sociétés. Dans l'Europe du Nord-ouest il prenait la forme d'un mariage tardif pour les femmes, d'une forte proportion d'entre elles qui ne se mariaient pas et d'un faible nombre de naissances en dehors des liens du mariage. En revanche le taux de fécondité des femmes mariées était élevé. En Chine et au Japon, qui présentaient un taux de naissance du même ordre que l'Europe du Nord-ouest, pratiquement toutes les femmes étaient mariées à un jeune âge. Mais le taux de fécondité des femmes mariées était plus bas qu'en Europe. De plus la société comprenait une proportion d'hommes nettement plus élevée que de femmes, ce qui impliquait qu'une proportion notable d'hommes restaient célibataires.

Un point intéressant est que l'âge du mariage des femmes baissa en Angleterre au cours du 18^{ème} siècle. Simultanément la proportion de femmes non mariées diminua. Cela conduisit à une hausse du taux de naissances alors même que les salaires et revenus réels stagnaient. Je reviendrai sur ce point dans le chapitre 3.

Une translation verticale vers le bas de la ligne taux de décès conduit à un revenu par tête plus bas et à une population plus élevée dans l'état stationnaire. L'espérance de vie dans cet état, qui est l'inverse du taux de décès, devient plus élevée. Ainsi, une amélioration dans les conditions d'hygiène ou une baisse de la violence et des désordres, qui réduisent le taux de décès, conduisent aussi à un plus bas niveau de vie et à une espérance de vie plus longue. Le premier résultat est contre intuitif puisqu'il affirme que les guerres et les épidémies améliorent le niveau de vie des survivants, alors que les progrès de la médecine, l'amélioration des traitements d'eau ou des ordures dans les villes appauvrissent la population. Il permet cependant de comprendre beaucoup de choses (passées et actuelles) comme nous le verrons.

Enfin, un progrès de la technologie, par exemple une nouvelle technique agricole ou la découverte d'une nouvelle culture (comme la pomme de terre qui a été introduite en Europe et en Chine après la découverte des Amériques), conduit à une translation verticale vers le haut de la ligne du second graphique. On voit que dans le court terme (quand la population ne s'est pas encore ajustée) le

revenu par tête augmente. Mais ensuite la population augmente progressivement et le revenu par tête baisse. Dans le long terme le revenu par tête revient à sa valeur initiale et la population est simplement plus élevée. Ainsi, des innovations technologiques (il y en a eu beaucoup du temps des Romains à la fin du 18^{ème} siècle) ne conduit qu'à une amélioration transitoire du niveau de vie et se borne, dans le long terme, à permettre l'existence d'une population plus élevée¹.

2. La Peste Noire et l'économie malthusienne du haut Moyen Age

2.1. La route de la soie et la Peste Noire

L'Empire mongol, créé par Gengis Khan et qui incluait la plus grande partie de l'Asie, assura la stabilité politique et la sécurité des personnes dans le continent eurasiatique sur la période 1250-1350 et facilita les échanges entre l'Est et l'Ouest de ce continent. Comme la route de la soie était longue, et que les transports terrestres de l'époque étaient peu efficaces, il est probable que les échanges de marchandises entre la Chine et l'Europe furent limités² et concernaient des biens ayant une forte valeur rapportée à leurs poids (soie, fourrures, épices, esclaves). Cependant la Chine était un pays techniquement avancé comparativement à l'Europe, et il y a de bonnes raisons de penser que des inventions, comme le papier, la boussole et la poudre à canon, ont été transmises de la Chine à l'Europe par cette route. La peste noire, originaire de Chine (plus précisément de la frontière entre la Birmanie et la province de Yunnan) pour certains historiens et de Mongolie pour d'autres, se répandit dans le monde arabe et en Europe le long des routes commerciales. On peut donc dire quelle fut une conséquence de la mondialisation.

La Peste Noire fut terrible : entre 1348 et 1351, la population de l'Europe et du Moyen Orient baissa d'au moins un tiers. Il y eut au cours des trois siècles qui suivirent d'autres épidémies de peste, moins meurtrières. Leur fréquence et leur intensité baissèrent ensuite fortement.

¹ Le début de la dynastie Song en Chine (960) correspond à l'introduction d'un nouveau type de riz venant du royaume Cham (le centre du Vietnam actuel). Cela conduisit à une augmentation de la population d'environ 50 millions en 750 à plus de 100 millions au 12^{ème} siècle. La période intermédiaire, où l'expansion démographique n'était pas encore terminée, a été accompagnée par une grande prospérité de la Chine, principalement durant les 11^{ème} et 12^{ème} siècles.

² Il y avait une autre route, peut-être plus importante, qui passait par l'Égypte, puis l'Océan Indien. La route de la soie est plus ancienne, puisque déjà l'Empire romain achetait beaucoup de soieries à la Chine de la dynastie Han. Elle deviendra progressivement inactive vers la fin de la Dynastie Song, c'est-à-dire au 9^{ème} et 10^{ème} siècles, à cause de l'instabilité politique en Asie centrale. Elle redeviendra active sous la dynastie mongole Yuan, au 13^{ème} siècle.

L'économie européenne de 1340 avait un *fonctionnement malthusien*. La terre était une ressource limitée et la population s'ajustait à la terre disponible. Je vais expliquer à nouveau ce fonctionnement, mais cette fois à l'aide d'exemples.

Dans les siècles qui avaient précédé la Peste Noire, l'agriculture européenne avait connu des innovations technologiques importantes. L'utilisation d'un harnais efficace pour les chevaux, apparut en Europe au 8ème siècle. On introduisit vers cette époque la rotation des cultures et on développa la charrue avec un soc de fer permettant de creuser des sillons plus profonds. En conséquence la population augmenta de l'an 1000 à 1340 : en Italie de 5 à 10 millions, en Grande Bretagne de 2 à 5 millions, en France + Pays-Bas de 6 à 19 millions, en Allemagne + Scandinavie de 4 à 11,5 millions. Cependant une spécificité de cette époque, qui est la caractéristique d'un fonctionnement malthusien de l'économie, est que si des innovations technologiques peuvent améliorer le revenu par tête dans le court et le moyen terme, dans le long terme ce revenu revient à son niveau naturel et la densité de la population augmente. Il n'y avait donc pas au cours du Moyen-Âge de mécanisme générant une croissance entretenue.

En conséquence de la Peste Noire, la population baissa d'au moins un tiers en Europe, alors que les terres disponibles, le capital productif et la quantité de métaux précieux restèrent inchangés. Moins de travail disponible pour les mêmes quantités de capital et de terre, eurent pour conséquence une élévation rapide du salaire réel, et une hausse moins forte de la production par tête. Ainsi, en Angleterre le salaire réel augmenta de 75% de 1300 à 1450, année où il atteignit un pic qu'il ne devait retrouver que des siècles plus tard. Moins de produits disponibles avec une quantité de métaux précieux inchangée, eurent pour conséquence une hausse des prix. Pour comprendre cela il suffit de se rappeler qu'à l'époque la monnaie était faite de métaux précieux, et donc que la quantité de monnaie était proportionnelle à la quantité de métaux précieux disponibles.

Ultérieurement, nous eûmes une progression lente de la population (il fallut 350 ans à celle-ci pour revenir à son niveau d'avant la Peste Noire). La raison de cette croissance démographique, est simplement malthusienne : les terres cultivables disponibles pouvaient soutenir une population plus importante. Simultanément, la hausse de la production résultant de la hausse de la population, en supposant provisoirement que la quantité de monnaie restait inchangée, eut pour conséquence une lente baisse des prix.

Les survivants de la Peste Noire étaient plus riches, puisqu'ils disposaient des mêmes terres, capital et métaux précieux qu'avant l'épidémie. Clark donne un intéressant graphique qui représente pour l'Angleterre la population en fonction du revenu par tête sur la période 1200-1800. La population augmenta et le revenu par tête baissa de 1200 à 1316. En 1316 la population anglaise atteignit un pic de 6 millions de personnes qui ne sera atteint à nouveau qu'au début du 18^{ème} siècle. La Peste Noire et des épidémies ultérieures conduisirent à une baisse de la population qui n'était plus que de 2 millions en 1450. En revanche le revenu par tête de 1450 était le double de celui de 1316. De 1450 à 1640 la population se remit à augmenter et le revenu par tête à baisser. Donc, de 1200 à 1640 le modèle malthusien sans guère d'innovations technologiques s'observe clairement pour l'Angleterre.

Après 1650 et jusqu'en 1800 on observe une forte augmentation de la population accompagnée par une faible progression, et non plus une baisse, du revenu par tête. Visiblement, l'économie se met à fonctionner dans un régime similaire au régime malthusien avec innovations technologiques, mais un peu plus favorable. Clark donne aussi un graphique des salaires réels des ouvriers du bâtiment et agricoles de 1209 à 1809. Ces salaires fluctuèrent sur la période, mais sans montrer de tendance, puisqu'en 1800 ils étaient sensiblement au même niveau qu'en 1200. Cependant ce niveau « malthusien » ou fluctuant autour du revenu de « subsistance », garantissait aux ouvriers anglais un niveau de vie relativement élevé, avec une consommation de produits alimentaires diversifiée et comportant quelques produits coûteux (viande, bière, beurre, etc.). Le Japon, la Chine et l'Inde, dont les économies avaient aussi un fonctionnement malthusien, ont eu tout au long de la même période un revenu par tête beaucoup plus bas que celui de l'Angleterre.

En conséquence à la suite de la Peste Noire les européens augmentèrent la consommation de produits de luxe, qui venaient de l'Asie du Sud et de l'Est. Ces importations étaient payées en métaux précieux. Leur sortie progressive de l'Europe, conduisit à une baisse de la quantité de monnaie dans cette région, ce qui accentua la baisse des prix.

2.2. Les effets économiques de moyen et de long terme de la Peste Noire

Théoriquement, l'Europe aurait dû revenir progressivement à la situation qui prévalait avant la Peste Noire. Celle-ci avait été un choc démographique violent mais temporaire. La période de transition devait être longue à cause de l'amplitude du choc, mais il n'y avait pas *a priori* de raison qu'une cause temporaire ait des conséquences permanentes. Or, bien qu'on puisse observer des

éléments d'une convergence lente vers l'état initial, on a aussi assisté à des changements économiques et sociaux définitifs à la suite de la Peste Noire. Notamment, la rareté de la main-d'œuvre, résultant du nombre de victimes élevé de l'épidémie, et en conséquence la baisse de la rente foncière, conduisirent à un appauvrissement des seigneurs (dont le revenu était la rente foncière) et à une dissolution des liens féodaux. Le pouvoir politique des seigneurs fut affaibli au profit des propriétaires terriens exploitant eux-mêmes leur terre, de la bourgeoisie urbaine et bien sûr du souverain. La baisse du pouvoir des féodaux au profit des souverains, contribua à une unification des marchés, qui encouragea la spécialisation et les économies d'échelle. Elle conduisit aussi à des innovations technologiques économisant le travail. La baisse du pouvoir des féodaux s'observe bien en Europe de l'Ouest, mais pas en Europe du centre ou de l'Est (Pologne, Russie). Dans ces régions, les féodaux furent suffisamment puissants pour convaincre les souverains à rétablir le servage au cours du 16^{ème} siècle.

La demande de biens de luxe provenant de l'Orient, ne pouvait plus être satisfaite par suite de l'effondrement de l'Empire Mongol et de la fermeture de la Route de la Soie. Cette défaillance encouragea la recherche de nouvelles routes maritimes avec les Indes et la Chine. En résumé, l'Europe de 1450 était plus moderne que celle de 1340 et prête à coloniser les Amériques.

2.3. Une esquisse de modélisation

Les raisonnements précédents peuvent faire l'objet d'une modélisation, complétant celle de la première section, fondée sur les hypothèses suivantes.

- La production utilise trois facteurs, le travail, le capital et la terre, et s'effectue sous des rendements d'échelle constants. La terre est en quantité fixe. Le capital est fixe dans le court terme.
- Le taux de natalité est une fonction croissante du revenu par tête et le taux de mortalité une fonction décroissante du revenu par tête. Cela constitue les hypothèses malthusiennes du modèle. A l'état stationnaire, quand les naissances équilibrent les décès, l'égalité de ces deux fonctions détermine le revenu par tête et la population.

Présentons maintenant les étapes du raisonnement.

- Si un tiers de la population meurt, la production baisse, mais de moins qu'un tiers, puisque le capital et la terre n'ont pas bougé.

- Pour la même raison, la productivité marginale du travail (devenu rare) augmente et celles du capital et de la terre (devenus abondants relativement au travail) baissent.
- La rente foncière, qui est égale à la productivité marginale de la terre, baisse donc. Cette évolution affaiblit le pouvoir des propriétaires terriens (les seigneurs). Les salaires, qui sont égaux à la productivité marginale du travail, augmentent. Cela accroît le pouvoir des travailleurs (notamment les serfs de l'agriculture).
- Comme la production baisse moins que la population, le revenu par tête augmente. Cette évolution accroît le taux de natalité, et réduit celui de mortalité (hors Peste Noire). Donc la population augmente.
- La baisse de la production, conduit à une diminution de la demande de monnaie. Pour comprendre pourquoi, il suffit de supposer que la vitesse de circulation de la monnaie reste inchangée.
- Comme la quantité de monnaie est inchangée dans le court terme, la baisse de sa demande implique une hausse du niveau de prix
- Comme le revenu par tête a augmenté la demande de biens de luxes importés de l'Orient augmente également. Ces biens sont payés en métaux précieux. Le déplacement de ceux-ci vers l'Orient, conduit à une baisse progressive de la quantité de monnaie (la monnaie utilisée en Europe était principalement assise sur l'argent métal). Le niveau de prix baisse donc progressivement. Cette baisse de la quantité de monnaie ("*the Great Bullion Famine of the Fifteenth Century*") et la longue déflation qui l'accompagna, sont bien documentées par les historiens.

2.4. Le concept de frontière

Le concept de frontière, introduit par les historiens, est à rattacher à l'analyse malthusienne et permet une riche analyse de l'économie de l'Europe de l'Ouest de 800 à 1500. Sur cette période, la *frontière externe* de l'Europe fut repoussée pas les Allemands à la suite de leur conquête des territoires slaves et baltes à l'Est de l'Elbe, et par les Espagnols par la Reconquête de leur territoire. La *frontière interne* de l'Europe fut repoussée par l'augmentation de la superficie de terres arables résultant de la destruction de forêts et de l'assainissement de marais. Les deux élargissements de la frontière furent très importants jusqu'en 1250. De 1250 à 1350, la difficulté à étendre la frontière médiévale, eut pour conséquence de maintenir sensiblement fixe la superficie de terre arable, alors que la population continuait à augmenter. La régulation malthusienne prit alors la forme notamment

de famines (par exemple la *Grande Famine* de 1315-1322). La peste noire résolut ce problème de surpopulation. Mais, il réapparaîtra vers le milieu du 15^{ème} siècle.

De 1250 à 1500, les frontières de l'Est ne pouvaient plus être étendues, car elles se heurtaient au puissant Empire Ottoman. Les Grandes Découvertes et la conquête des Amériques furent la solution. En 1500 l'Europe (au sens large de ce mot) avait une population de 100 millions d'habitants pour une superficie de 3,75 millions de milles carrés. Les Grandes Découvertes ajoutèrent 20 millions de milles carrés de terres à conquérir et à exploiter. Comme vous le voyez la frontière externe s'était considérablement étendue.

Nous verrons ultérieurement comment le concept de frontière permet de comprendre des aspects du développement des Etats-Unis au cours du 19^{ème} siècle.