



## SEMAINE 6 : LES OBJETS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

*Ce document contient les transcriptions textuelles des vidéos proposées dans la partie « La démographie » de la semaine 6 du MOOC « Environnement et Développement durable ». Ce n'est donc pas un cours écrit au sens propre du terme ; le choix des mots, l'articulation des idées et l'absence de chapitrage sont propres aux interventions orales des auteurs.*

### *Population, environnement et développement*

**Jacques VERON**

*Directeur de recherche – Institut National d'Etudes Démographiques*

Une des grandes questions qui se pose à l'échelle de la planète c'est celle des relations entre population, environnement et développement. On peut représenter ces liens de manière triangulaire, un triangle d'interactions.

⇒ En fait la population est en situation d'interaction par rapport à l'environnement, l'environnement est en situation d'interaction par rapport au développement et la population est en situation d'interaction par rapport au développement.

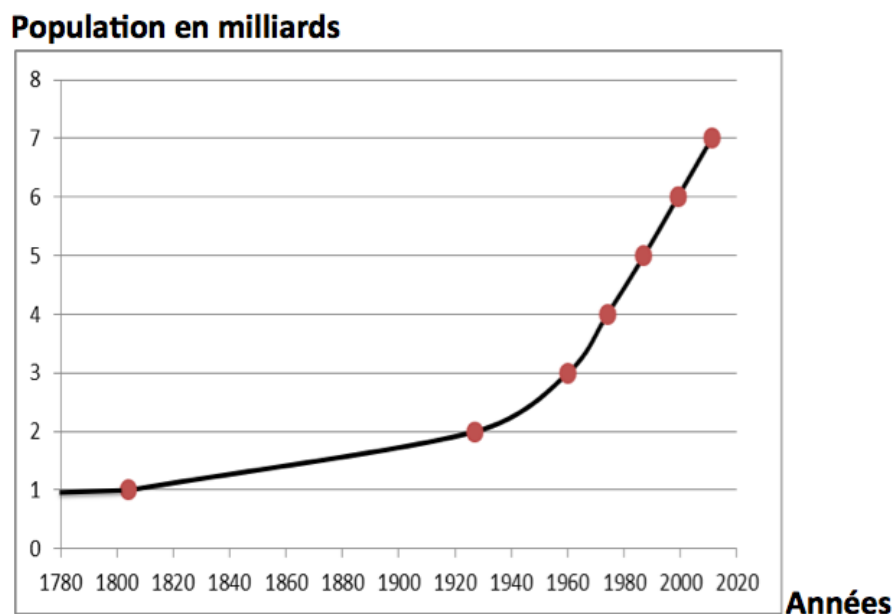
Alors, avant de préciser les choses, je pense qu'il faut revenir un petit peu sur ces notions, population, on parle souvent de population mais c'est quoi une population ?

➤ Une population, c'est aussi bien un effectif, un nombre d'habitants (plus d'un milliard d'habitants en Chine ou en Inde), mais c'est aussi un taux de croissance, c'est une

répartition de la population et donc différentes variables peuvent être prises en compte quand on considère la population.

- De la même façon, l'environnement c'est en même temps un milieu, les espèces, le milieu des espèces, c'est en même temps la nature, dans quelle mesure la nature reste-t-elle et c'est aussi un environnement humanisé et avec l'environnement le plus humanisé qui est l'environnement urbain.
  - Le développement, ça peut être de la croissance économique par tête, enfin un indicateur de croissance économique par tête, ça peut être du niveau de vie de manière plus générale et puis finalement du bien-être.
- ⇒ Donc on voit bien qu'on a des éléments qui sont quand même complexes et il faut tenir compte aussi de ce qu'on a appelé le progrès technique et qu'on appelle plus souvent aujourd'hui technologie, qui va modifier ces interactions entre les éléments.

Alors, pourquoi est-ce qu'on s'intéresse à cette question ? C'est parce que dans l'histoire de la population mondiale, on s'est aperçu, enfin on a constaté une accélération de la croissance.



- ⇒ Donc il a fallu des milliers d'années pour atteindre 1 milliard d'habitants et puis il a fallu de l'ordre de 125 années pour atteindre le deuxième milliard et puis quelques décennies pour un troisième milliard et puis la population mondiale a évolué de plus en plus rapidement.
- ⇒ Donc on a beaucoup parlé à cette époque de la maudite exponentielle, avec l'idée que la croissance de la population ne s'arrêterait jamais.
- Facteur supplémentaire dont il faut tenir compte, c'est que dans le même temps, la croissance économique par tête, enfin les niveaux de consommation par tête se sont

fortement accrus et donc cet effet population s'est combiné avec un effet consommation par tête pour accroître la pression sur l'environnement et en même temps pour poser des enjeux importants dans en termes de développement.

- Alors, quand on étudie la croissance de la population, il faut être conscient du fait que la population en même temps présente des inerties très fortes.
- ⇒ C'est-à-dire qu'on présente souvent la croissance de la population un peu comme un gros paquebot qui aurait une vitesse accumulée et donc qui ne pourrait pas s'arrêter ou changer de trajectoire de manière très rapide.
- ⇒ Donc c'est ce qu'on appelle l'inertie démographique.
- Et puis dans le même temps, les populations sont sensibles, au contraste entre hypothèses.
- ⇒ Par exemple, si on considère la situation actuelle, si rien ne changeait, et bien on arriverait à une population en 2100 qui serait de l'ordre de 30 milliards d'habitants, et puis si la population suit l'hypothèse moyenne qui est autour de deux enfants par femme, en 2100 on serait un peu en dessous de 11 milliards d'habitants.

<b>Années</b>	<b>2025</b>	<b>2050</b>	<b>2075</b>	<b>2100</b>	
<b>Hypothèses de fécondité*</b>					
<b>« Basse » (1,51)</b>	<b>7,8</b>	<b>8,3</b>	<b>7,9</b>	<b>6,7</b>	<b>Effectifs en milliards</b>
<b>« Moyenne » (1,99)</b>	<b>8,1</b>	<b>9,6</b>	<b>10,4</b>	<b>10,9</b>	
<b>« Haute » (2,47)</b>	<b>8,4</b>	<b>10,9</b>	<b>13,6</b>	<b>16,6</b>	
<b>« Constante » (4,61)</b>	<b>8,3</b>	<b>11,1</b>	<b>16,4</b>	<b>28,4</b>	<b>Source : Nations Unies</b>

Donc on a des contrastes très importants entre ces scénarios de croissance.

Ce qu'il faut aussi garder à l'esprit, c'est la façon dont se combinent ces éléments et à ce propos-là, on parle facilement, enfin souvent, de l'équation de l'environnement.

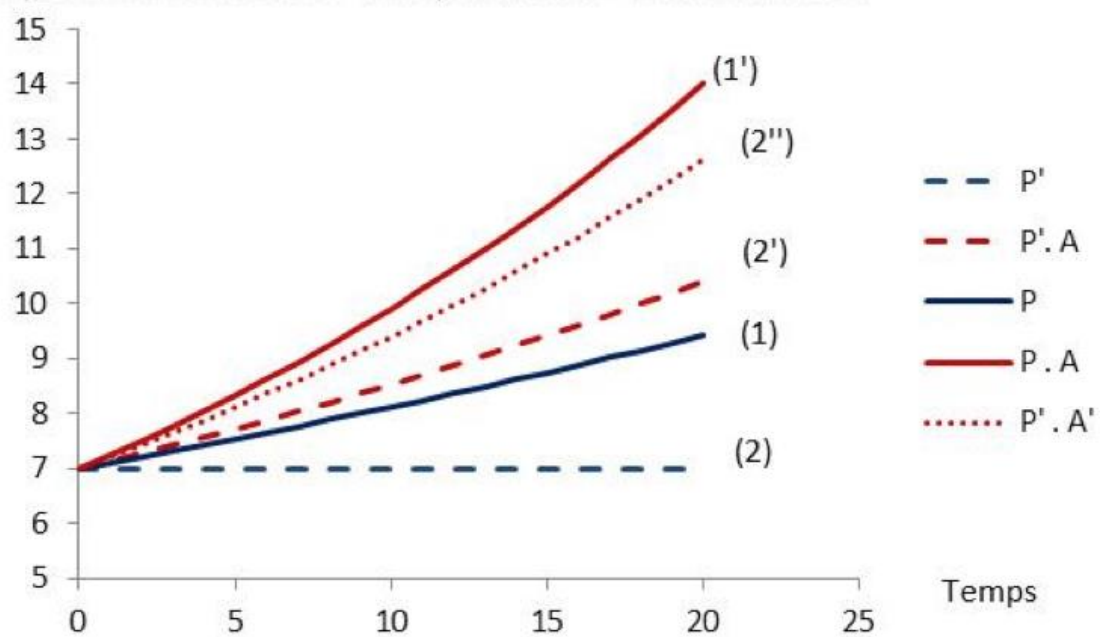
- Donc c'est une équation qu'on appelle IPAT, où *I* représente l'impact sur l'environnement, *P*, la population, *A* l'affluence parce que c'est d'origine anglaise donc c'est le niveau de consommation par tête et *T* la technologie.
- En fait, on voit bien que ces éléments se combinent.

- C'est-à-dire que si la croissance de la population est forte, l'impact environnemental va être élevé ;
  - Si la consommation par tête est forte, c'est-à-dire la variable  $A$ , l'impact environnemental va être important ;
  - Et alors la technologie, c'est un élément qui est très différent parce que la technologie peut améliorer la situation si on considère des processus qui sont plus respectueux de l'environnement ou au contraire elle peut aggraver le cas si on produit plus de CO2 par exemple pour un kilomètre parcouru.
- ⇒ Donc cette équation, elle a beaucoup servi à structurer les débats avec l'idée de rechercher quel était le facteur le plus important dans les dynamiques.
- Pour un certain nombre de gens, c'est la population, donc la croissance de la population.
  - Pour d'autres, c'est ce niveau de consommation par tête.
- ⇒ En fait, ce qui est important de voir, c'est que cette association entre les éléments est multiplicative, c'est-à-dire qu'une élévation du niveau de consommation par tête va avoir un effet multiplicatif sur la croissance de la population.

Donc on pourrait représenter en fait tous ces éléments sur ces courbes :

- Une courbe, la courbe d'en bas correspondant à une situation où la population ne varierait pas et on traduirait tout en équivalent milliard d'habitants, en partant des 7 milliards d'habitants actuels et selon les niveaux, les variations de la consommation par tête, c'est-à-dire de  $A$ , on peut avoir des effets qui surcompensent l'effet démographique ou au contraire, qui le limitent.
- ⇒ Je m'explique plus en détail, par rapport à la courbe d'en bas donc qui serait la constance de la croissance de la population, si la consommation par tête augmente fortement, et bien on va avoir une courbe qui va être très croissante donc il n'y aura pas d'effet démographique mais il y aura un effet consommation par tête pur en quelque sorte.

Impact environnemental en équivalent milliards d'habitants



- ⇒ Si la croissance de la population se poursuit, elle se combine avec un effet consommation par tête à ce moment-là on a encore une valeur supérieure.
- ⇒ Mais si pour réduire la croissance de la population, on accroît le niveau de consommation, on peut avoir un effet démographique qui est moindre mais par compte, on peut avoir un effet consommation par tête qui surcompense ou qui compense largement l'effet démographique et donc on voit bien qu'il est très difficile de distinguer les effets isolés, comme si on était un petit peu dans une sorte de vide.

En fait, les individus ont des comportements, ont des niveaux de consommation, et on ne peut pas considérer ces questions indépendamment, et c'est la raison pour laquelle en introduction, je parlais du triangle population - environnement - développement, parce que de la façon dont on conçoit le développement en partie, vont dépendre ces ensembles d'interactions.

- ⇒ Le développement peut exercer plus ou moins de pressions sur l'environnement et la croissance de la population ou la limitation de la croissance de la population peut se faire avec plus ou moins de développement.

Donc voilà ces relations qui sont à préciser et qui peuvent être observées à une échelle globale, à une échelle mondiale, mais aussi à une échelle locale et c'est très important de distinguer les échelles quand on aborde ces questions.