

***Plan d'appui à une politique de développement durable***

***Programme « Leviers d'une politique de développement durable »***

*Contrat de recherche n° HL/DD/010*

**S.S.T.C.**

***La dynamique d'un développement non-durable : le Borinage de 1750 à 1990***

Paul-Marie Boulanger et André Lambert

ADRASS asbl

**Rapport de recherche**

Juillet 2001

## ***1 Introduction : une approche territoriale et historique du développement durable***

L'analyse rétrospective du destin économique, démographique et social d'une région comme le Borinage se justifie dans le contexte d'un programme d'étude consacré aux « leviers d'une politique de développement durable » pour trois raisons. La première raison est *pédagogique* : si l'on désire que la population s'approprie le développement durable et s'y investisse, il faut faire la preuve que cette notion trouve sa pertinence, non seulement à propos des grands défis planétaires mais également au niveau le plus proche du citoyen, là où celui-ci peut mesurer les enjeux, percevoir les alternatives et influencer les décisions. Or, avant d'être citoyen du monde, de l'Europe ou même d'une nation, on est membre d'une communauté locale : commune, « pays », région qui s'enracinent dans une histoire dont les traces sont partout présentes au niveau du paysage, du patrimoine immobilier, des traditions culturelles, de la gastronomie, etc. L'intérêt pour une approche locale du développement durable est donc justifié d'abord par un souci de concrétisation de la notion en la mettant en œuvre au plus près du vécu de la population. En se penchant sur l'expérience d'une région spécifique de notre propre pays, on cherche donc à la fois à mettre à l'épreuve d'une réalité qui nous est proche la pertinence d'une approche en termes de développement durable et à nous la rendre plus familière.

La seconde raison est *éthique* : la région boraine est une région qui affiche depuis plusieurs décennies maintenant un retard de qualité de vie important par rapport à la moyenne belge et même par rapport à la moyenne régionale wallonne, que ce soit en termes d'espérance de vie à la naissance, d'emploi, de revenu, de logement, de niveau d'éducation, etc. C'est d'autant plus paradoxal qu'elle fut à la pointe de la révolution industrielle et connut un développement précoce qui augurait d'un meilleur avenir. On peut se demander en quoi la moindre qualité de vie observée dans le Borinage pose un problème éthique et de développement durable. La liberté pour tout citoyen de se déplacer et de se fixer où bon lui semble n'a-t-il pas pour corollaire qu'il ne saurait exister d'injustice géographique ? De même que dans un marché du travail parfaitement concurrentiel<sup>1</sup> il ne peut exister de chômage que volontaire, ne faut-il pas considérer comme volontaire le fait de résider dans une région même caractérisée par tant de handicaps ? Qu'est-ce qui empêche les habitants du Borinage de s'installer dans une autre partie du pays ou, même dans un autre pays ? La reconstitution démographique à laquelle nous avons procédé montre qu'ils ne se sont guère privés pour le faire, puisque les soldes migratoires cumulés de la région sont négatifs depuis le début du XIX<sup>e</sup> siècle. N'empêche : il restait en 1970 (dernier recensement pour lequel nous disposons de données par anciennes communes)

---

<sup>1</sup> Dont on sait qu'il s'agit d'une fiction méthodologique, utile sur le plan épistémologique, néfaste si on se rend coupable, à son propos, de ce que Whitehead appelait « the fallacy of misplaced concreteness ».

134 386 habitants dans la région. Faut-il les considérer comme des défavorisés géographiques volontaires ? Après tout, personne n'étant assigné à résidence dans notre pays, la liberté de mouvement ne permettrait-elle pas à chacun de s'établir dans la région de son choix, en fonction de ce que celle-ci lui « propose » en termes d'accès à ces biens essentiels qui, dans nos économies développées, déterminent la qualité de la vie: l'emploi, le revenu, la qualité du travail, la qualité de l'environnement naturel, la qualité de l'environnement humain (en ce compris la sécurité), le logement, les services d'éducation et de santé ?

Chaque région offre, en effet, à ses habitants et aux immigrants éventuels un ensemble de combinaisons possibles de chacun de ces biens. En l'absence de restrictions à la mobilité des personnes, les habitants de la région A qui pensent obtenir une combinaison plus avantageuse de ces différents biens compte tenu de leurs préférences, de leur dotation initiale et du coût du déménagement, dans une autre région B ne choisiraient-ils pas d'émigrer de A vers B ? Inversement, les habitants de B préférant la combinaison qui leur est accessible en A à celle dont ils jouissent en B, n'émigreraient-ils pas de B vers A ? Au bout du compte, une région A devrait connaître un solde migratoire positif s'il existe plus de personnes dans les autres régions (B,C ,...N) qui préfèrent les possibilités de bien-être offertes par A que de ressortissants de A qui peuvent prétendre à et préfèrent les combinaisons accessibles dans les autres régions. Théoriquement, dans un monde où chacun disposerait de toute l'information sur les combinaisons « revenu-travail-logement-environnement-services » accessibles dans les différentes régions et sur les coûts du changement, un équilibre spatial ne devrait-il pas s'établir tel que personne ne puisse améliorer son bien-être en changeant de région de résidence, compte tenu de ses dotations initiales (patrimoine, santé, capacités, formation, etc.) ?

Il est vrai que les différentes régions d'un même pays sont en compétition les unes avec les autres et avec les régions d'autres pays pour attirer et retenir certains types de populations et, éventuellement en repousser d'autres. Il faut bien voir que cette compétition peut engendrer des injustices dès lors que certaines régions ne peuvent proposer à leurs ressortissants que des combinaisons de biens inférieures à un seuil minimum ou à une norme nationale<sup>2</sup> et que, par ailleurs, leurs ressortissants ne disposent pas de la possibilité de trouver ailleurs de meilleures conditions d'existence. Ce problème est d'autant plus crucial que les possibilités en matière d'éducation, de culture et de santé offertes par une région influencent de façon déterminante les dotations des populations qui y vivent. Un cercle vicieux peut alors se créer où l'insuffisance de moyens au niveau régional se traduit par une offre de services collectifs de qualité inférieure qui constitue un handicap pour les populations résidentes lesquelles, moins bien dotées que les personnes originaires d'autres régions, ne peuvent ni prétendre aux emplois, revenus, logements etc. de meilleure qualité dans leur

---

<sup>2</sup> De même que le caractère injuste du retard de développement de nombreux pays de la planète s'évalue par rapport au niveau de vie de l'ensemble des autres pays du globe, la qualité de la vie offerte par une région à ses habitants s'évalue d'abord en termes relatifs, c'est-à-dire en comparaison avec celle à laquelle les habitants des autres régions de l'ensemble national peuvent accéder.

propre région, ni envisager d'en changer à cause de coûts prohibitifs de recherche d'emploi et de logement, de déménagement, etc.

Comme l'écrit Le Grand <sup>3</sup>:

« Poor families, or those who for some other reason are “locked into” a location that is poorly endowed with facilities, could well be viewed as suffering inequitable differences in access »<sup>4</sup>

De fait, pour la grande majorité des résidents d'une région comme le Borinage, il n'existe guère de choix réel. Ils sont tout simplement dans l'impossibilité matérielle de supporter les coûts que représente la recherche d'un logement dans une autre région, le déménagement, etc.

A cela s'ajoute un autre phénomène : le fait que certains puissent préférer demeurer dans une région pauvre parce que leur situation relative, par rapport aux voisins, y est moins dévalorisante que dans une région plus riche. Migrer vers un environnement plus aisé risquerait de les stigmatiser socialement davantage et leur rendre moins supportable - car plus visible - leur « infériorité » sociale. Cela revient à admettre que, malgré les inconvénients qu'ils subissent du fait de vivre dans une région déshéritée, ils ne pourraient améliorer leur condition subjective et donc leur qualité de vie en la quittant en faveur d'une autre, mieux dotée et offrant plus de possibilités d'emplois, de revenu, etc. Jouerait alors un phénomène spontané - parce que résultant de préférences individuelles - de ségrégation spatiale, conduisant, à cause du « qui se ressemble s'assemble » à des poches durables de pauvreté.

Ainsi, même là où existe une liberté formelle, rien ne garantit qu'existe aussi la liberté réelle et il nous semble que le développement durable ne peut se concevoir que comme l'extension la plus large possible de la « sphère de la liberté par rapport à la sphère de la nécessité » pour reprendre l'expression célèbre de Marx, A.Sen ne disant d'ailleurs rien d'autre lorsqu'il définit la liberté comme la fin ultime du développement <sup>5</sup>.

Dans l'esprit du développement durable, on ne peut accepter la persistance de poches de précarité et de pauvreté, l'existence de régions durablement à la traîne de leurs voisines et telles que les individus qui y naissent et grandissent ont d'emblée moins de chance que ceux qui naissent à quelque km de là de réaliser leur potentiel humain, leurs capacités (*capabilities*) parce que les infrastructures éducatives y sont de moindre qualité, l'environnement plus dangereux pour la santé et le développement harmonieux des enfants, etc.

De même que la persistance d'inégalités entre différents pays est à la fois une manifestation de ce que le développement planétaire n'est pas durable et une des raisons pour lesquelles il ne peut durer, des inégalités persistantes entre régions d'un même pays posent donc un problème de justice

---

<sup>3</sup> Le Grand, J., (1991), *Equity and Choice : an essay in economics and applied philosophy*. London : Harper Collins, p. 108.

<sup>4</sup> Voir aussi Barry, B., (1989), *Theories of Justice*, London : Harvester-Wheatsheaf et Doyal, L. and Gough, I., (1991), *A Theory of Human Need*. London : MacMillan.

<sup>5</sup> Sen, A., (1999), *Un nouveau modèle économique*, Paris : éditions Odile Jacob.

intragénérationnelle et intergénérationnelle de même nature et qui mérite une prise en charge par les pouvoirs publics et la société civile. Un état qui s'engage dans la voie du développement durable doit alors, à notre avis, veiller à ce *qu'il n'existe pas en son sein des zones, des territoires, des régions présentant de façon durable un écart trop important de développement et de qualité de la vie par rapport à la moyenne nationale.*

La troisième raison est *scientifique* et *méthodologique* : le Borinage nous a paru constituer un « laboratoire » intéressant pour mettre à l'épreuve un certain nombre de concepts, de typologies, d'explications etc. constitutifs de la problématique du développement durable.

Par delà le cas particulier du Borinage, l'ambition est évidemment de contribuer à une meilleure compréhension des situations de développement non-durable basée sur la prise en compte des interactions entre composantes environnementales, urbanistiques, économiques, démographiques et socio-culturelles du développement régional. *Nous pensons, à cet égard, qu'une approche en termes de système et s'inscrivant dans une perspective historique de longue durée est particulièrement apte à éclairer la problématique de la soutenabilité du développement des communautés locales.* Nous rejoignons donc sur ce point J.Tainter<sup>6</sup> lorsqu'il affirme que la connaissance historique est essentielle au développement durable parce que la conception de politiques valables pour aujourd'hui et pour demain doit tenir compte des temporalités multiples des processus sociaux et économiques. Il est regrettable, alors que :

« The historical sciences in particular are routinely given little consideration in the making of contemporary decisions. The origins of today's problems are usually considered to lie no more than a few years in the past (...) Our approaches to education and our expectation of continual technological innovation have made us averse to history (...) This aversion is inimical to sustainability.<sup>7</sup>»

N'étant pas nous-mêmes historiens, nous ne prétendons pas contribuer ici à la science historique mais, en nous servant des travaux d'historiens authentiques (J.Puissant, H.Watelet, H.Hasquin, M.Bruwier, etc.), nous espérons montrer comment la prise en compte de la longue durée peut effectivement sinon expliquer, du moins éclairer et relativiser le présent. Car le Borinage témoigne de ce que, si les croissances et les succès économiques peuvent être de courte durée, en revanche, les handicaps, une fois installés, sont malheureusement susceptibles de perdurer et de résister à nos tentatives, sans doute maladroites et peu conscientes des temporalités profondes de la vie sociale, de les surmonter. Car toutes les opérations de « reconversion » économique, de « sauvetage

---

<sup>6</sup> Tainter, Joseph, A., (1995), The sustainability of complex societies, *Futures*, **27** : 397-407. Cfr également van den Bergh, C.J.M & van der Straaten, J., "Historical and Future Models of Economic Development and Natural Environment", in van den Bergh, C.J.M & van der Straaten, J., eds., (1994), *Toward Sustainable Development*, International Society for Ecological Economics, Island Press, 209-235, p.210.

<sup>7</sup> Tainter, J.A., « Global Change, History and Sustainability », in McIntosh, R.J., Tainter, J.A. and McIntosh, S.K., (2000), *The Way the Wind Blows : Climate , History and Human Action*, New-York : Columbia University Press, 331-356, p. 331.

industriel» etc. dont le Borinage a été l'objet jusqu'ici ont proprement échoué<sup>8</sup>. En effet, à différentes reprises, des tentatives de reconversion ont vu le jour, des remèdes ont été avancés : en 1936 avec le plan OREC du ministre Henri de Man, avec les lois d'expansion économique et la loi d'aide régionale de 1959, en 1962 avec le rapport SOCOREC<sup>9</sup>, tout récemment, avec l'Union Européenne et le programme « Objectif 1 ». Sans vouloir préjuger de la fortune de ce dernier, le fait qu'il aie été jugé nécessaire montre à suffisance l'inefficacité des programmes précédents, même si toutes les mesures envisagées dans ces plans d'action n'ont pas toujours été effectivement prises. Cette résistance aux thérapeutiques politiques et économiques semble démontrer que le sous-développement a davantage tendance à perdurer que le développement, et que celui-ci n'est sans doute jamais définitivement acquis.

Il nous semble, en tout cas, que le projet même de développement durable revient à inscrire le moyen et même le long terme dans notre horizon de pensée et d'action, ouvrant ainsi (à nouveau) la porte à une vision prospective et volontariste du développement. Une étude rétrospective portant sur près de trois siècles, comme celle que nous tentons ici, contribuera à rendre plausible et à justifier ce projet si elle parvient à montrer à quel point la qualité de la vie et les chances de bien-être des populations actuelles sont déterminés par des décisions, des actions et des événements qui remontent très loin dans le temps, et donc à quel point les générations actuelles vivent de l'héritage – positif et négatif – d'une très longue succession de générations passées. Un tel constat pourra contribuer à nous rendre plus conscient de nos propres responsabilités vis-à-vis des générations futures tout en nous faisant prendre conscience des limites de notre liberté et des déterminations profondes et durables qui pèsent sur nous.

---

<sup>8</sup> Cfr. Collart, M. (1985), La situation économique et sociale de la région Mons-Borinage, *Wallonie 85*, **5** : 299-315. Cfr également les travaux de Virga, A. à la CSC de Mons.

<sup>9</sup> Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier (1962), *Etude du développement économique des Régions de Charleroi, du Centre et du Borinage*, Luxembourg : Collection d'économie et de politique régionale.

## ***2 Notions fondamentales et cadre conceptuel***

La problématique du développement durable peut être abordée à partir des trois questions suivantes :

1. Qu'est ce que le capital productif ? Autrement dit : quelles sont les ressources qui sont mobilisées pour créer du bien-être ?
2. Quelles quantités de celles-ci faut-il transmettre aux générations futures ? Quelle part de capital pouvons-nous consommer sans léser nos descendants ?
3. Comment faire en sorte de ne pas en consommer davantage que ce que l'éthique intergénérationnelle nous autorise à nous approprier ?

La réponse à la première question conditionne en partie les réponses que l'on peut apporter aux deux suivantes. Elle sous-tend un des débats majeurs concernant la problématique du développement durable, à savoir quelles sont les relations entre les différentes formes de capital nécessaires pour faire fonctionner une économie au service de la satisfaction des besoins humains ?

En effet, la théorie du développement durable ne se contente pas, contrairement aux théories économiques néo-classiques, d'une conception agrégée du capital (K) qui, associée à une quantité déterminée de travail (L) dans le cadre d'un processus de production dont suffit à rendre compte l'une ou l'autre fonction de production (Cobb-Douglas, CES, putty-putty, etc.) donne naissance, grâce à une technologie exogène, à une quantité Y de biens et services. Du point de vue du développement durable, cette quantité scalaire K recouvre en fait deux formes de capital : du capital produit par l'homme et du capital produit par la nature.

Dans quelle mesure peut-on compenser en perte dans l'un par un accroissement de l'autre ? Pour l'économie néo-classique, les possibilités de substituer du capital produit à du capital naturel sont pratiquement infinies et dans un économie de marché, les prix reflétant parfaitement la rareté réelle des facteurs de production envoient un signal suffisant pour enclencher la recherche de substituts adéquats lorsque certaines formes de capital naturel se raréfient (ressources renouvelables ou non-renouvelables, services environnementaux...) Il est ainsi possible de déterminer un taux optimal de déplétion d'un stock non-renouvelable (règle de Hotelling) ou d'exploitation d'une ressource renouvelable, ainsi que le taux d'investissement requis pour compenser les générations futures de la disparition d'une ressource naturelle (règle de Hartwick). Cette possibilité de substituer du capital produit au capital naturel fonde une conception dite *faible* de la soutenabilité (*weak sustainability*) qui exige que chaque perte de capital naturel soit compensée par un investissement proportionnel dans du capital produit.

Pour d'autres, il ne suffit pas de maintenir la valeur agrégée du stock de capital, toutes formes confondues, encore faut-il maintenir et transmettre aux générations futures une quantité minimum (pas seulement une valeur) suffisante de *chaque* forme<sup>10</sup> de capital. Cette conception, dite de la soutenabilité forte (*strong sustainability*) est justifiée dès lors que pour ses défenseurs les possibilités de substitution entre différentes espèces de capital sont sinon inexistantes, tout au moins extrêmement limitées.

Au-delà de la distinction entre capital produit et capital naturel, la problématique de la durabilité en terme de substitution nous entraîne dans une désagrégation plus poussée du capital produit, distinguant dans celui-ci ce qui relève des machines, infrastructures, réseaux de communication etc. (capital *matériel, manufacturé ou technico-économique*), de ce qui caractérise d'une part les connaissances, savoir-faire et aptitudes humaines (*capital humain*) et, d'autre part, les règles de conduite, les normes de comportements, codes culturels, rapports sociaux et institutions etc. qui régissent les interactions entre les hommes ainsi que les rapports entre l'homme et son environnement et que l'on appelle suite à J.S.Coleman<sup>11</sup> et R.Putnam<sup>12</sup>, le *capital social*.

A vrai dire, ces distinctions ne sont pas propres à la seule perspective en termes de développement durable. Le capital humain fait l'objet d'une attention nouvelle de la part des économistes depuis que la théorie de la croissance endogène a démontré son rôle dans la croissance économique. Le capital social, pour sa part, s'est vu reconnaître une fonction économique dès le moment où les économistes ont pris conscience de l'importance des coûts de transaction dans l'activité économique. Indépendamment aussi de toute préoccupation de durabilité, l'économie spatiale, à cause de son orientation à la fois géographique et historique, ne pouvait manquer de rencontrer ces deux formes de capital<sup>13</sup>. Comme l'écrivent Courlet et Pecqueur<sup>14</sup> (52-53) :

« ...les économistes (re)découvrent l'espace. Celui-ci cesse d'être uniquement un coût pour les entreprises, pour jouer au contraire, un rôle d'ambiance (favorable ou défavorable), de création d'économies ou de déséconomies externes. L'espace n'est pas un simple support d'une concentration d'activité, il est « espace territoire »...Le territoire devient ainsi un facteur privilégié du développement dans la mesure où il inclut tous ces facteurs – historiques, culturels, sociaux – qui sont

---

<sup>10</sup> En fait, ceci n'est pas toujours très clair. En effet, si les partisans de la vision forte de la soutenabilité insistent sur la nécessité de maintenir le capital naturel, ils ne semblent pas accorder la même importance au capital produit comme si une diminution de celui-ci pouvait toujours être compensée par une plus grande quantité de capital naturel alors que l'inverse ne serait pas vrai. Une telle position peut poser problème mais n'est cependant pas nécessairement absurde dans la mesure où on peut arguer que ce que l'homme a construit une fois peut être reconstruit par lui à nouveau alors qu'il ne peut recréer ce qui est l'œuvre d'une évolution millénaire. Il existe cependant une forme de capital produit, le capital social, qui résulte souvent d'une histoire séculaire et est à ce titre, beaucoup plus difficile à recréer qu'à anéantir.

<sup>11</sup> Coleman, J.S., (1990), *Foundations of Social Theory*, Cambridge, Mass. Harvard University Press.

<sup>12</sup> Putnam, R. (1993), *Making Democracy Work*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.

<sup>13</sup> En revanche, contrairement à l'approche en termes de développement durable, la nouvelle économie spatiale (ou géographie économique) continue de négliger les facteurs environnementaux qui n'entrent pas directement dans la production économique mais contribuent à la vitalité du capital humain et social de la région.

<sup>14</sup> Courlet, C. et Pecqueur, B.: « Systèmes productifs localisés et développement : le cas des économies émergentes et en transition », in Proulx, M-U., éd., (1998), *Territoires et développement économique*, Paris : L'Harmattan, pp 49-67.

à la base de modèles spécifiques d'organisation de la production et de la continue interaction entre la sphère économique et la sphère sociale. »

*Dans une telle perspective, la richesse d'une région correspond à son capital compris comme la somme d'un capital naturel ou environnemental, d'un capital humain, d'un capital technico-économique et d'un capital social*<sup>15</sup>. Les différentes combinaisons « services-travail-revenu-environnement-logement » offertes par une région sont donc une fonction des ressources productives de bien-être dont celle-ci dispose, c'est-à-dire, de l'état de ses différents stocks de capital.

Idéalement, étudier le développement d'une région dans une perspective de durabilité consiste alors à analyser la façon dont chaque capital évolue (croissance, stagnation, décroissance) et à mettre au jour l'effet de cette évolution propre sur celle des autres composantes de la « richesse » des régions, c'est-à-dire des autres formes de capital. Autrement dit, on se demandera, à propos de chaque forme de capital :

- dans quel sens il évolue (+ / 0 / -) ;
- quel impact a son évolution sur celle des autres stocks (neutre, favorable, défavorable).

Il s'agit de questions concrètes qui ne peuvent recevoir de réponses *a priori* mais dépendent des caractéristiques propres de chacun de ces stocks dans la région considérée, caractéristiques elles-mêmes variables dans le temps.

Préalablement à l'analyse de la dynamique des relations entre les différentes formes de capital et la façon dont elles contribuent à augmenter ou diminuer les possibilités de qualité de vie pour sa population, il importe d'opérer une caractérisation préalable de ses ressources naturelles, humaines, matérielles et sociales propres, spécifiques. Chaque stock de capital est, en effet, lui-même multiple et complexe et se présente sous une forme spécifique pour chaque territoire particulier. On peut même dire que c'est précisément cette constellation singulière de type de capital naturel, matériel, humain et social qui donne à chaque territoire sa physionomie propre, son identité propre.

L'examen des interactions entre les différentes espèces de capital présuppose donc l'identification des composantes essentielles de *chacun* des stocks et l'examen de leurs *interactions internes*.

## **2.1 Le capital naturel (N)**

Le capital naturel d'une région donnée est l'ensemble des ressources renouvelables et non-renouvelables présentes sur son territoire et qui n'ont pas été créées par l'activité humaine.

Parmi celles-ci, figure le capital naturel cultivé, c'est-à-dire l'ensemble des ressources naturelles telles qu'aménagées par l'activité humaine. Il n'est pas utile d'entrer ici dans une discussion philosophique sur ce qui est vraiment naturel et ce qui ne l'est pas mais force est de reconnaître que ce

que l'on caractérise généralement comme du capital naturel est en fait le produit d'un aménagement et d'une domestication par l'homme. Néanmoins, l'environnement constitue un réservoir de matière, d'énergie et d'information qui ne sont pas les produits directs de l'activité humaine et qui remplissent un certain nombre de fonctions nécessaires au maintien de la vie sur ce territoire déterminé, en ce compris la vie humaine.

Comme l'écrivent Collados et Duane<sup>16</sup> :

« Natural capital contributes to the quality of a region in two complementary ways : first, by directly providing environmental services that cannot be imported, and, second, by supplying the natural resources that, through a human controlled production process, become valuable to humans. Environmental services also determine the ability of natural capital to regenerate itself.”

Ces derniers introduisent un certain nombre de distinctions au sein de l'ensemble « capital naturel » :

- Le capital naturel *essentiel* désigne le capital naturel utilisé par les hommes pour produire des services essentiels à leur survie (nourriture, logement, vêtements..) Cette forme de capital dépend des besoins des être humains et varie donc en fonction de la taille de la population, de la technologie, etc. A l'intérieur de cette classe, un certain nombre de substitutions peuvent s'opérer.
- Le capital naturel *critique* désigne cette partie du capital naturel qui contribue à la reproduction de la vie en général en fournissant un certain nombre de services qui sont indispensables à cette reproduction.
- Le capital naturel non-substituable (irremplaçable) est celui pour lequel il n'existe pas (encore) de substitut technique.
- Le capital naturel non-reconstituable est celui qui ne peut se régénérer de lui-même et qu'il est impossible ou trop coûteux de reproduire artificiellement. Cette classe englobe les ressources minières (non-renouvelables) mais aussi les eco-systèmes naturels.

Il est clair qu'une ressource qui est à la fois critique, non-reconstituable et non-substituable doit faire l'objet de mesures particulières de protection.

On voit bien que si une région prélève dans son stock de capital naturel critique pour satisfaire ses besoins essentiels (par exemple en déboisant au delà d'un certain seuil), le niveau de qualité environnementale de la région va évidemment se dégrader.

Par ailleurs, le capital naturel d'une région contribue au bien-être de ses habitants à deux titres : en tant que réservoir de ressources et d'énergie pour la production économique d'une part, et en tant que producteur direct de services environnementaux qui contribuent au bien-être et à la qualité de

---

<sup>15</sup> Dasgupta, P., (2001), Valuing objects and evaluating policies in imperfect economies, *The Economic Journal*, **111**, C1-C29. Merci à Axel Gosseries d'avoir attiré notre attention sur cet article récent.

<sup>16</sup> Collados, C. Duane, T.P. (1999), Natural capital and quality of life : a model for evaluating the sustainability of alternative regional development paths, *Ecological Economics*, 30 : 441-460, p.449.

la vie de ces habitants. Parmi ceux-ci figurent des éléments comme de l'air suffisamment pur, de l'espace en suffisance, un paysage agréable à l'œil etc.

Du point de vue régional, il est également très important de savoir si une ressource naturelle peut être importée ou non. La plupart des matières et de l'énergie qui entrent dans la production économique peuvent être importés d'autres régions. En revanche, la plupart de services environnementaux ne sont ni exportables ni importables. S'ils manquent dans une région donnée, les habitants de celles-ci n'ont d'autres choix, pour espérer en bénéficier, que de se déplacer vers des régions qui en sont pourvues. Ce facteur est certainement une cause importante de migration, notamment en période de vacances où une grande partie de la population va chercher dans des régions éloignées des services environnementaux (mais aussi culturels) que leur propre région n'offre pas en suffisance (soleil, neige, air pur, paysages, calme etc.)

Le sol est une ressource naturelle particulière dans la mesure où il constitue le support de tous les autres services, qu'ils soient d'origine naturelle ou humaine. Le développement et l'histoire économique d'un territoire peut se lire dans les changements d'affectation du sol entre les différents usages : production agricole ou industrielle, résidence, voies de communication, loisirs, écosystèmes naturels etc. Dans la mesure où la dimension régionale suppose nécessairement l'existence de limites à l'espace disponible pour le déploiement des activités humaines ou naturelles, tôt ou tard risque de se poser la question de l'allocation optimale de l'espace disponible pour la maximisation du bien-être de la population de la région. C'est alors que la question du développement durable devient cruciale.

Du point de vue de son capital naturel, le Borinage a été doté d'une ressource non-renouvelable exportable abondante (non-critique). L'exploitation de celle-ci a été corrélative d'une consommation de capital naturel critique non-importable et non-substituable liée à la quantité considérable de rejets solides (terrils) et de pollutions (de l'air et de l'eau), associée à une consommation effarante d'espace pour l'acheminement des travailleurs vers les puits et le transport du charbon vers les clients, sans compter les dégâts occasionnés par les galeries souterraines aux sols et constructions en surface.<sup>17</sup>

## **2.2 Le capital manufacturé ou technico-économique (P)**

Celui-ci comprend bien entendu les infrastructures de production économique qu'elles soient agricoles, industrielles ou de services ainsi que les réseaux de communication. Il convient d'y ajouter également les bâtiments affectés aux services publics ainsi que les logements privés.

Ces derniers constituent en effet du capital manufacturé qui contribue à fournir un flux de services résidentiels de plus ou moins bonne qualité selon l'ancienneté et le niveau d'équipement du

---

<sup>17</sup> Cfr Mumford, L., (1950), *Technique et Civilisation*, Paris : éditions du seuil, et Mc Neill, J., (2000), *Something New under the Sun. An Environmental History of the Twentieth Century*, London : Penguin.

stock de logements. Le Borinage est réputé, depuis longtemps déjà, pour avoir le stock de logements privés le plus archaïque et les plus inadapté du pays. Quant au capital industriel, il n'en reste à peu près rien puisqu'il s'agissait essentiellement d'installations minières dépourvues de tout potentiel productif dès lors que le minerai est épuisé ou inexploité. On a en effet montré par ailleurs<sup>18</sup> qu'aucune industrie de quelque importance n'a pu s'implanter durablement dans la région.

### **2.3 Le capital humain (H)**

On entend par là l'ensemble des connaissances, compétences et savoir-faire possédés par la population et qui sont susceptibles d'être mis au service de l'activité économique. On peut distinguer ici les compétences générales de la population liées à son niveau d'éducation (scolarité) et les savoir-faire spécifiques résultant d'un apprentissage plus informel (« learning by doing ») et d'une imprégnation dans un milieu de travail et de vie.

Le capital humain d'une population détermine son niveau de productivité mais aussi d'adaptabilité et d'inventivité. Il s'agit d'un élément considéré comme de plus en plus important pour la compétitivité d'une économie régionale.

En ce qui concerne le Borinage, le niveau de scolarité a toujours été inférieur à la moyenne nationale. En revanche, il ne fait pas de doute que la population boraine a été porteuse, pendant une certaine période de son histoire, de qualifications appréciables et appréciées en matière d'exploitation charbonnière, qui valut à nombre de mineurs borains de trouver à s'employer dans des mines en France, en Allemagne etc. Ici encore, comme pour le capital technico-économique, il s'agit malheureusement d'un capital qui ne peut être productif que dans le cadre strict d'une mine de charbon et qui est inexploitable dans un autre contexte. En l'absence de charbon à extraire, ce capital est mis au chômage ou contraint d'émigrer pour s'employer ailleurs. C'est ce qui s'est produit au Borinage pour les plus qualifiés (porions, contre-mâîtres, etc.).

Le capital humain d'une région croît ou décroît en fonction des investissements d'éducation, mais également des migrations (niveaux de compétences relatifs des émigrants et des immigrants), de l'activité économique exercée (tradition ouvrière, compagnonnage).

Il est à noter que le capital humain est partiellement responsable également de la qualité du capital naturel, du capital matériel (logements), etc.

### **2.4 Le capital social (S)**

Ce dernier type de capital constitue une adjonction relativement récente à la problématique du développement durable, qui s'est imposée petit à petit suite à l'ouvrage influent de Putnam (1992) sur

---

<sup>18</sup> Boulanger, P-M (1999), *Chronique d'une mort économique annoncée : l'évolution des activités et des structures industrielles du Borinage*, Ottignies, ADRASS, Rapport de Recherche n° 2, contrat de recherche

les causes des inégalités régionales en Italie. Par la suite, les travaux d'histoire économiques et de sociologie de F.Fukuyama en ont montré la portée. La Banque Mondiale s'en est également emparé et y consacre de nombreux travaux.

Il désigne des choses relativement différentes d'un auteur à l'autre mais se réfère généralement à la nature des relations qu'entretiennent entre eux les acteurs économiques (confiance ou méfiance, coopération ou compétition, rapports horizontaux ou verticaux, etc.) ainsi qu'au degré d'implication de la population dans la vie associative et publique. Ce capital est un élément important de dynamisme économique et de productivité, particulièrement au niveau local et régional:

« L'analyse de l'organisation de la production du district industriel par exemple permet de mettre l'accent sur de nouvelles variables dans les processus de transformation économique : les rapports de collaboration entre les entreprises, les rapports entre le système productif et le système socio-institutionnel, les savoir-faire et la mobilité des travailleurs..., le rôle des institutions locales spécifiques qui interviennent pour appuyer le développement des entreprises...En d'autres termes, l'analyse des territoires montre que le développement se déploie à partir d'un système d'interrelations, de circulation d'informations, de production et de reproduction des valeurs qui caractérisent un mode de production. Cela signifie que les facteurs critiques du développement sont historiquement enracinés dans la réalité sociale locale .. »<sup>19</sup>

*Si l'on considère séparément chacun des éléments du vecteur déterminant pour la qualité de la vie, on voit qu'ils mettent effectivement en jeu à la fois du capital naturel (N), du capital produit (P), du capital humain (H), du capital social (S). Ainsi, la qualité d'un logement dépend-elle de la situation de celui-ci et de l'espace occupé (N), des matériaux utilisés pour la construction (P), de la compétence et des qualifications des architectes, entrepreneurs et ouvriers ayant participé à la construction (H), et, enfin, des conditions sociales et institutionnelles d'acquisition ou d'occupation du bâtiment (S). Si l'on considère maintenant, non pas seulement le bâtiment mais la fonction « résidence » dans son entier : outre le bâtiment et les infrastructures de communication et de services (P), intervient l'environnement paysager dans lequel il se trouve (N), la qualité des services en matière d'enseignement, de santé, de culture etc. (H), et, enfin, les institutions, associations et autres éléments de vie sociale et de rapports de voisinage (S).*

## **2.5 La durabilité : substitutions et interactions entre capitaux**

Conçu en termes de **co-évolution**<sup>20</sup>(Norgaard, 1993), le développement durable d'une collectivité territoriale peut se comprendre comme la recherche d'un équilibre dans l'évolution des différentes composantes du capital productif de bien-être pour la population. Cette perspective oblige à s'interroger sur les *interactions* entre ces différents capitaux en vue de créer ou soutenir des feedbacks positifs entre eux. Certaines évolutions au niveau de l'un ou l'autre capital, sont, en effet, susceptibles

---

SSTC HL/DD/010.

<sup>19</sup> Courlet et Pecqueur, (1998), *op.cit.* p.53.

d'induire indirectement des pertes dans les autres capitaux régionaux. Par exemple, au Borinage, l'installation des « machines à feu » a entraîné, du fait de l'importance des capitaux à mobiliser et de la nécessité de recourir à des capitaux étrangers à la région, la disparition des entreprises coopératives d'exploitation charbonnière qui fonctionnaient sur une base plus ou moins égalitaire. Un mode d'exploitation capitaliste basé sur le salariat et la séparation entre les actionnaires (généralement absents de la région) et les travailleurs s'est alors progressivement substitué au mode pré-capitaliste basé sur le compagnonnage. Clairement, le développement du capital technique et matériel s'est produit ici au détriment du capital social. Autre exemple : Plus tard, lorsque, du fait de la profondeur des couches, il a fallu procéder à des investissements de productivité importants afin de résister à la concurrence de bassins d'exploitation plus facile ou plus récente, il s'en est suivi une perte de capital humain par disparition de qualifications professionnelles traditionnelles et le remplacement d'ouvriers qualifiés par des manœuvres moins qualifiés.

Dans une conception davantage **patrimoniale**, le développement durable se concevra plutôt comme la transmission d'un capital productif agrégé par habitant non-déclinant. Comme on l'a vu plus haut, dans une conception « forte » de la durabilité, c'est chaque stock de capital individuellement qui doit être préservé en vue des générations futures, aucune substitution de capital produit n'étant considérée comme suffisante pour compenser la perte de capital naturel<sup>21</sup>. Au contraire, la conception « faible » de la durabilité admet la possibilité de *substitutions* entre formes de capitaux, une diminution dans l'un d'entre eux devant alors être compensée ailleurs afin de maintenir le niveau du stock global de capital par individu. A égale distance de ces deux conceptions, une conception dite « raisonnable » (*sensible*, en anglais) du développement durable admet, certes, la possibilité de substitutions entre ces diverses composantes du capital mais jusqu'à un certain point seulement. En effet, en deçà d'un seuil donné (impossible à déterminer *a priori*), les différents types de capital deviennent complémentaires : un niveau minimum de chacun d'eux est alors requis, sous peine de compromettre la possibilité même d'une « production de bien-être » à quelque niveau que ce soit.

Dans cette perspective, la question des interactions dynamiques entre les capitaux de différent type est alors posée : un investissement dans du capital P ne pourra compenser une perte de capital N qu'à la condition que cet investissement dans P ne conduise pas à une perte supplémentaire de N, soit

---

<sup>20</sup> Norgaard, R., (1994), *Development Betrayed : The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future*, New-York : Routledge.

<sup>21</sup> Il est à noter que la discussion sur le problème de la durabilité en termes de « forte » ou « faible » s'est limité à l'examen de deux formes seulement de capital et aux substitutions entre elles. Cependant, opposant en général le capital créé par la nature au capital produit par l'homme, on pourrait considérer que celui-ci comprend le capital humain et le capital social en plus du capital technico-économique. On peut cependant s'interroger sur la part de production humaine dans le capital humain ainsi que dans le capital social, du moins si on entend par « production » une activité volontaire et contrôlée orientée vers un but. Que le capital social soit un résultat de l'activité humaine est évident. Qu'il soit possible de le produire, c'est-à-dire d'en fabriquer des quantités voulues à la demande est beaucoup plus douteux. Il est vrai que ce qui est présenté comme du capital naturel est rarement

directement soit indirectement, via ses effets sur les capitaux H et/ou S. On mesure toute la complexité d'une telle étude et les incertitudes qui l'entourent nécessairement.

## **2.6 Une approche organisée autour de la population**

On voit donc que le programme complet, idéal, d'une analyse dynamique de la durabilité d'un territoire est extraordinairement ambitieux puisqu'il passe par la détermination des caractéristiques de chaque « incarnation » régionale des différentes formes de capital, l'analyse des interactions qui se produisent à l'intérieur de chacune d'entre elles, l'étude des interactions entre capitaux différents sans oublier l'impact de l'environnement extérieur sur chacun de ces facteurs.

Un tel travail est évidemment impensable dans le cadre d'une recherche ponctuelle, il ne peut s'envisager que dans le cadre d'un projet de très longue haleine qui consisterait en un « monitoring » et une prospective permanents d'un territoire donné, réalisé en collaboration avec les principales parties prenantes de la région, au service de son développement durable.

Il nous a bien fallu ici limiter l'extension du champ d'investigation. Le choix de ce qu'il a fallu laisser de côté a été dicté en partie par l'état de l'information disponible, en partie également par des considérations d'opportunité. C'est ainsi que le capital social par exemple a été entièrement laissé de côté, pas uniquement à cause du manque de données mais aussi par souci de porter davantage l'accent sur le capital humain. En revanche, si nous n'avons pu retracer l'évolution de l'occupation de l'espace comme nous l'aurions souhaité, c'est parce que les données cadastrales sur lesquelles nous aurions pu nous appuyer n'ont plus été produites entre 1856 et 1980... En définitive, les seules séries quantitatives dont nous avons pu tenir compte sont celles concernant la démographie – mais encore a-t-il fallu reconstituer par modélisation son évolution année après année -, l'exploitation charbonnière, le nombre et la taille des entreprises industrielles et l'emploi dans ce secteur. Pour le reste, il a fallu nous contenter de sources secondaires : études historiques, témoignages, analyses sociologiques et économiques.

On verra, dans le chapitre 4, que nous avons donné une importance toute particulière à l'étude de l'évolution de la population au point d'avoir procédé sur ce sujet à un lourd et laborieux travail de reconstitution par modèle. C'est qu'il nous paraît que l'étude démographique de la population a un rôle fondamental à jouer dans l'évaluation du développement territorial, pour les raisons suivantes :

- le développement n'est pas autre chose que l'extension des libertés réelles de cette population au sein de son environnement. Autrement dit, la population – comme ensemble de générations se succédant sur un territoire – n'est rien d'autre que l'ensemble des bénéficiaires d'une politique territoriale de développement durable.

---

indemne d'inputs humains : la plupart de ce qui apparaît comme tel relève davantage à ce que H.Daly appelle « capital naturel domestiqué » que d'une nature sauvage.

- Ce n'est pas le capital total d'une région qui détermine les possibilités de production de bien-être en son sein mais bien le capital total par habitant. Du coup, les fluctuations à la hausse ou à la baisse du volume de population agissent, toutes choses égales par ailleurs, dans le sens d'une moindre durabilité ou au contraire d'une durabilité supérieure. Cela implique, notamment, que si une génération laisse derrière elle une génération suivante plus nombreuse qu'elle-même, elle doit également lui transmettre un capital productif supérieur à celui dont elle a bénéficié en sorte que la génération suivante dispose d'une même quantité de ressources par tête.
- La croissance (la décroissance) de la population *peut* donc constituer, toutes choses égales par ailleurs, un facteur de pression supplémentaire (moindre) sur les ressources disponibles. Si l'on se réfère au modèle DPSIR de l'OCDE pour les indicateurs de développement durable, on voit donc que la population trouve sa place dans les indicateurs de pression. Mais si l'on a pris soin de souligner le verbe *peut* dans la proposition précédente, c'est que la relation entre population et pression environnementale (ou autre) est éminemment complexe. Nous ne passerons pas ici en revue l'immense littérature sur cette question ; qu'il nous suffise d'indiquer que la consommation nette en ressources d'une population dépend autant de son nombre que de ses modes de production et de consommation.
- C'est qu'en effet, la *population est également le support direct du capital humain et le support indirect du capital social*. Dès lors, une croissance démographique qui pourrait avoir un impact négatif d'un point de vue strictement environnementaliste peut se révéler positive en terme de développement durable pour autant que la pression supplémentaire éventuellement exercée sur les ressources naturelles par cet accroissement démographique se trouve compensé par un accroissement concomitant du capital naturel et/ou social de la région<sup>22</sup>.
- Plus important encore : l'analyse des migrations nous fournit un indicateur précieux de résultat en matière de qualité de la vie relative. En effet, en règle générale, si une région donnée perd de la population au profit de régions avoisinantes, c'est que les opportunités qu'elle offre sont inférieures à ce que celles-ci peuvent offrir. La chose est encore plus vraie si la région connaît une émigration importante vers des contrées lointaines, puisque le coût du déplacement et de la réinstallation est encore plus élevé que lorsqu'il s'agit d'une région voisine.

Ces différentes considérations justifient, pensons-nous, l'importance accordée à la démarche démographique dans notre analyse de la dynamique du développement au Borinage. Elle se trouve d'ailleurs, à nos yeux, confirmée *a posteriori*, par le parallélisme entre les soldes migratoires et l'activité industrielle que les analyses ont mis en évidence.

### ***3 Questions de méthode : vers une analyse qualitative des systèmes***

Que l'on adopte une conception patrimoniale du développement durable au niveau local, en termes de stock à transmettre ou en termes de co-évolution entre des processus économiques, culturels et naturels, on est toujours amené à s'intéresser à la dynamique de nombreuses variables en interaction, se renforçant ou se neutralisant les unes les autres de façon plus ou moins linéaire, plus ou moins complexe, plus ou moins imprévisible.

Il s'agit donc de procéder à une espèce d'*integrated assessment* et c'est d'ailleurs à ce genre qu'appartient notre analyse du Borinage à travers deux siècles d'histoire. Simplement, il s'agit d'un *integrated assessment* rétrospectif.

Une telle démarche pose évidemment de nombreux problèmes méthodologiques que notre recherche met clairement en évidence. Tout d'abord, on est toujours confronté à des déterminations multiples : démographiques, économiques, sociologiques, culturelles et géographiques. N'oublions pas cependant qu'elles ne sont classées comme telles que par l'effet d'un découpage du champ scientifique qui s'explique davantage par l'histoire du développement de la recherche scientifique et de l'enseignement universitaire que par la nature de la réalité historique. Par ailleurs, l'universel et le singulier jouent tous deux leur rôle dans le développement historique d'une région, l'événementiel y côtoie les tendances lourdes de l'histoire. Ainsi, la courte occupation du Borinage par la France durant la guerre de succession d'Espagne a-t-elle joué un rôle décisif dans l'établissement de liens de longue durée entre le charbon borain d'une part et les capitaux ou les débouchés français de l'autre. Ou encore : alors qu'une dynastie (les Warocqué) est à l'origine du développement et de la diversification d'une région voisine du Borinage, le Centre, pourquoi celle-ci a-t-elle bénéficié de cette forme de patriotisme économique et non le Borinage ? Il n'y a sans doute pas de réponse à cette question, sinon le hasard. Or, comme on le sait, il n'y a de science que du général...

De plus, la démarche scientifique « pure », celle qui vise à la connaissance la plus profonde, la plus rigoureuse et la plus simple possibles, travaille « toutes choses égales par ailleurs », c'est-à-dire sur des objets abstraits, « purifiés » des contingences, des singularités, des scories qui empêchent d'atteindre l'essentiel auquel elle vise naturellement. On ne peut reprocher à l'économie, la démographie, la sociologie etc. de se construire des représentations simplifiées du réel en vue d'améliorer la puissance et la rigueur formelle de leurs modèles et, ce faisant, de ne pas se donner les moyens de rendre compte de la diversité et de la complexité des situations réelles. Il n'en va plus de même lorsque l'on vise à comprendre une trajectoire historique avec comme arrière-pensée de la faire sortir de l'ornière où elle s'est enlisée, de la remettre sur le droit chemin d'un développement durable.

---

<sup>22</sup> A condition, ici encore, d'accepter une possibilité de substitution, au moins limitée, entre ressources de nature différente.

Comme l'écrivent Puccia et Levins<sup>23</sup> :

« As the sciences have developed, we have been most successful in the detailed characterization of pieces of problem. But we have been ill prepared for solving, or even posing, broad problems. Most of the major failings of contemporary applied sciences have come about despite an increasing precision in the small, out of failure to recognize the consequences of our actions as they percolate through networks of causes that feed back on themselves, enhancing some processes and buffering others...The training we receive in 'scientific method' emphasizes how to isolate and simplify problems, how to vary effects one at a time, and how to amass all the relevant 'facts' before theorizing. Growing specialization exacerbates the problem, making us believe that the world is structured according to the table of organization of our own institutions. The final result is a growing sophistication in studying the small and an increasing irrationality in handling the whole.»

Pour cela, d'autres outils sont nécessaires, une autre approche s'impose qui sacrifie l'élégance des constructions axiomatiques et des modèles analytiques au profit d'une compréhension globale, qui ne se laisse pas enfermer dans les contraintes d'une classification des sciences construite pour d'autres usages mais autorise d'emblée une représentation transdisciplinaire des systèmes réels.

La théorie des systèmes correspond à ce cahier des charges dans la mesure où elle se donne précisément pour tâche l'analyse des phénomènes d'interaction dynamique entre objets complexes (systèmes) de nature éventuellement différente (physique, biologique, technique, sociale). Elle consiste à envisager le réel comme un assemblage de systèmes, c'est-à-dire d'objets composites, constitués d'éléments en interaction, placés dans un environnement avec lesquels ils échangent matière, énergie et information. La structure des relations entre les éléments du système jointe aux échanges avec l'environnement suffit alors à expliquer (prédire, prévoir) le comportement d'ensemble de cet objet dans le temps. Des concepts comme ceux d'attracteurs, points fixes, cycles limites, comportement chaotique permettent de décrire ces trajectoires. Les interactions entre les composantes du système peuvent être représentées par de simples relations d'influence positive ou négative, c'est-à-dire qu'elles se réduisent alors à des relations de renforcement mutuel ou au contraire d'inhibition. La structure du système est constituée de l'ensemble de ces relations.

Un système peut donc être représenté par un graphe orienté dont les sommets (*nœuds*) figurent les composantes, reliés entre eux par des flèches (*arcs*) exprimant leurs relations. Chaque nœud reçoit, à chaque moment du temps, une valeur qui est fonction de sa valeur au moment précédent et des influences qui s'exercent sur lui en provenance des autres composantes du système, représentées par les arcs qui convergent vers lui. Chaque arc est orienté, indiquant ainsi le sens de la relation, et éventuellement affecté d'une valeur (constante, dans le cas le plus simple, variable sinon) qui exprime alors l'intensité de la relation entre les composantes qu'il relie. Cette représentation graphique est équivalente (isomorphe) à une représentation algébrique où les nœuds constituent un vecteur (vecteur

---

<sup>23</sup> Puccia, C.J. and Levins, R., (1985), *Qualitative Modelling of Complex Systems*, Cambridge, Mass. : Harvard University Press, p.2.

d'état) et les relations entre elles une matrice carrée (appelée matrice d'incidence ou matrice de transition) comportant autant de lignes et de colonnes qu'il y a d'éléments dans le vecteur d'état. La trajectoire dynamique du système est obtenue par multiplication récurrente du vecteur d'état par la matrice d'incidence. Dans les formulations plus complexes, la matrice d'incidence doit être recalculée à chaque incrément de temps parce que ses valeurs sont variables, fonction parfois non-linéaire du temps et/ou du vecteur d'état lui-même au temps précédent.

L'étude du système consiste alors à analyser les propriétés de cette trajectoire soit, empiriquement, à partir de simulations numériques et de l'examen de leurs résultats sur des graphiques (diagramme de phase) soit analytiquement sur base de certaines propriétés de la matrice d'incidence (exposants de Lyapunov, etc.)

On peut ainsi déterminer si le système finit par se stabiliser (le vecteur d'état adopte certaines valeurs qui ne changent plus) ou repasse indéfiniment par la même succession de valeurs (cycle limite) ou encore adopte un comportement chaotique, c'est-à-dire qu'il ne se fixe sur aucune valeur ni aucun cycle mais adopte à l'infini des valeurs différentes.

A partir de ce schéma de départ, il existe une grande variété de modèles possibles : suivant le caractère discret ou continu des variables et du temps, suivant le caractère constant ou variable, linéaire ou non, de la matrice d'incidence, selon l'introduction de délais dans les effets des variables les unes sur les autres, selon qu'il existe ou non une relation entre les variables d'état elles-mêmes (diagonale de la matrice d'incidence comprenant des valeurs non-nulles), etc.

Dans sa version la plus populaire en sciences sociales - où elle a joué un rôle important dans la prise de conscience du caractère non-durable de la croissance de l'après-guerre - la théorie des systèmes s'est incarnée en « dynamique des systèmes », méthode et langage de programmation créée par J.Forrester. C'est cette interprétation particulière de la théorie des systèmes qui a été mise en œuvre dans les « modèles du monde » construits pour le Club de Rome par J.Forrester lui-même<sup>24</sup> et ses élèves Meadows et al.<sup>25</sup>.

Ce qui caractérise le plus nettement la dynamique des systèmes, c'est la conception des variables d'état du système comme des *stocks*, c'est-à-dire une accumulation de matière, d'énergie ou d'information, alimentée par des *flux* d'entrée et de sortie, dont la résultante se traduit par une croissance, une décroissance ou une stagnation du stock considéré. Ces flux d'entrée ou de sortie étant une fonction de l'état du stock au temps précédent, il est aisé de représenter des phénomènes de croissance ou de décroissance exponentielle.

En commençant la recherche c'est un modèle de ce type que nous pensions pouvoir construire. Les stocks principaux auraient été : la population (désagrégée en catégories socio-professionnelles), le

---

<sup>24</sup> Forrester, J.W., (1971), *World Dynamics*, Cambridge Mass. : Wright-Allen Press.

charbon extrait, les emplois, les logements, les terrils, etc. Malheureusement, il est apparu assez rapidement que nous ne disposerions pas des données statistiques permettant la construction d'un tel modèle et qu'il faudrait nous contenter d'une approche plus qualitative. Il est un fait que les modèles de dynamique des systèmes sont fondamentalement quantitatifs et de ce fait très exigeants en informations statistiques. C'est sans doute pourquoi les applications socio-économiques à l'échelle d'une région ou d'un pays sont rares et, lorsqu'elles existent, font l'objet de critiques assez vives. Rappelons-nous d'ailleurs celles qui ont accueilli la publication des « Limites de la croissance » à propos du caractère grossier des estimations économétriques, du niveau d'agrégation trop élevé, etc.

Après coup, il nous paraît que cette approche est peu appropriée aux questions posées par le développement durable. Pour plusieurs raisons :

- Le développement durable met en jeu des concepts et des réalités qui ne sont pas toujours quantifiables (comme des facteurs psycho-sociologiques ou socio-culturels, des attitudes, des degrés de connaissance ou d'information, etc.), ou de façon très imprécise ou encore à des intervalles trop éloignés ;
- Le plus souvent, ce n'est pas tel ou tel système particulier qui nous intéresse, mais toute une classe de systèmes présentant plus ou moins la même structure. Il s'agit alors davantage d'un type idéal que d'un système concret. Peu important, dans ce cas, les valeurs précises de tel ou tel paramètre, de telle ou telle variable pourvu que la fonctionnement de l'ensemble devienne compréhensible ;
- Une grande partie des connaissances utiles pour la représentation et la compréhension des systèmes territoriaux ne se trouve ni dans les annuaires statistiques, ni même dans des publications scientifiques, mais dans des témoignages d'experts, des récits de témoins, des compte rendus de presse, etc. Cette information ne se présente jamais sous une forme quantitative mais au mieux sous forme de « variables linguistiques », c'est-à-dire d'expressions linguistiques de grandeurs telles que : « beaucoup », « peu », « important », « faible », « rapide », « lent », « riche », « pauvre », « très pauvre », « moyen », etc. Pour des raisons de réalisme et de coût, l'analyse des systèmes pour l'évaluation intégrée doit pouvoir incorporer ce genre d'information.

Une approche quantitative est alors, non seulement prématurée, mais parfois inutile. En revanche, une analyse qualitative du système est souvent possible et suffisante pour les besoins de l'étude.

### **3.1 La carte cognitive**

La forme la plus élémentaire d'analyse qualitative des systèmes est constituée de ce qu'on appelle une carte cognitive. Il s'agit d'une représentation graphique de la façon dont une personne se

---

<sup>25</sup> Meadows, D. et al., (1974), *Dynamics of Growth in a Finite World*, Cambridge, Mass. : Wright-Allen Press.

représente une situation ou un problème quelconques. Les principaux concepts ou événements que le sujet distingue dans la situation ou le problème sont représentés sous la forme de sommets (nœuds) d'un graphe (comme pour un modèle systémique ») et les relations de ces concepts ou événements entre eux figurent sous forme d'arcs. On constate donc qu'au niveau de la représentation, la démarche est tout à fait analogue à celle décrite plus haut pour la théorie des systèmes.

L'origine de la méthode des cartes cognitives est pourtant indépendante des sources de la théorie des systèmes. C'est dans le théorie psychologique de Kelly<sup>26</sup> que C.Eden<sup>27</sup> trouve l'origine de cette méthode, mais c'est dans l'ouvrage d'Axelrod<sup>28</sup> sur l'univers mental des élites politiques<sup>29</sup> que l'on trouve la première élaboration méthodologique et les premières applications de cette notion.

Formellement, une carte cognitive peut être définie comme :

« a directed graph, much like an influence diagram, that focuses on a qualitative understanding of the situation through the linkages between bipolar constructs<sup>30</sup>. »

La carte cognitive se distingue du diagramme d'influence (ou graphe systémique) par plusieurs aspects. Généralement, les concepts d'une carte cognitive sont bipolaires (oui/non, présent/absent) ce qui est rarement vrai des systèmes même s'il existe une classe de systèmes qui présente cette propriété et fait d'ailleurs l'objet de développements et d'applications intéressants. Il s'agit des « systèmes dynamiques discrets »<sup>31</sup> dont font partie par exemple certains réseaux neuronaux qui connaissent de nombreuses applications pratiques. Ensuite, les arcs représentant les relations ne se voient pas toujours attribuer de valeur. Ils peuvent indiquer simplement l'existence d'un lien entre deux concepts sans spécifier pour autant s'il s'agit de liens positifs ou négatifs. Enfin, l'objectif d'une carte cognitive n'est pas de simuler ou d'analyser un système mais de représenter un problème ou une situation problématique dans les termes mêmes d'un acteur ou de l'une ou l'autre partie prenante de cette situation. Cette représentation va au-delà de la simple description du problème : elle contient en filigrane la façon dont l'acteur en question envisage de « gérer » le problème, de lui trouver une solution.

On voit bien qu'il suffit de peu de choses pour transformer une carte cognitive en diagramme systémique. Le simple fait d'attribuer un signe aux arcs qui relient les sommets du graphe introduit une dimension dynamique à la carte qui la rend déjà susceptible d'un traitement en termes de système. En effet, il est possible alors de se livrer, sur le modèle, à certaines analyses plus ou moins complexes qui relèvent de cette discipline.

---

<sup>26</sup> Kelly, G.A. (1955), *The psychology of Personal Construct*, New-York : Norton.

<sup>27</sup> Eden, C. (1994), Cognitive mapping and problem structuring for system dynamics model building, *System Dynamics Review*, **10** : 257-276.

<sup>28</sup> Axelrod, R. (1976), *Structure of Decision : the Cognitive Maps of Political Elites*, Princeton, NJ : Princeton University Press.

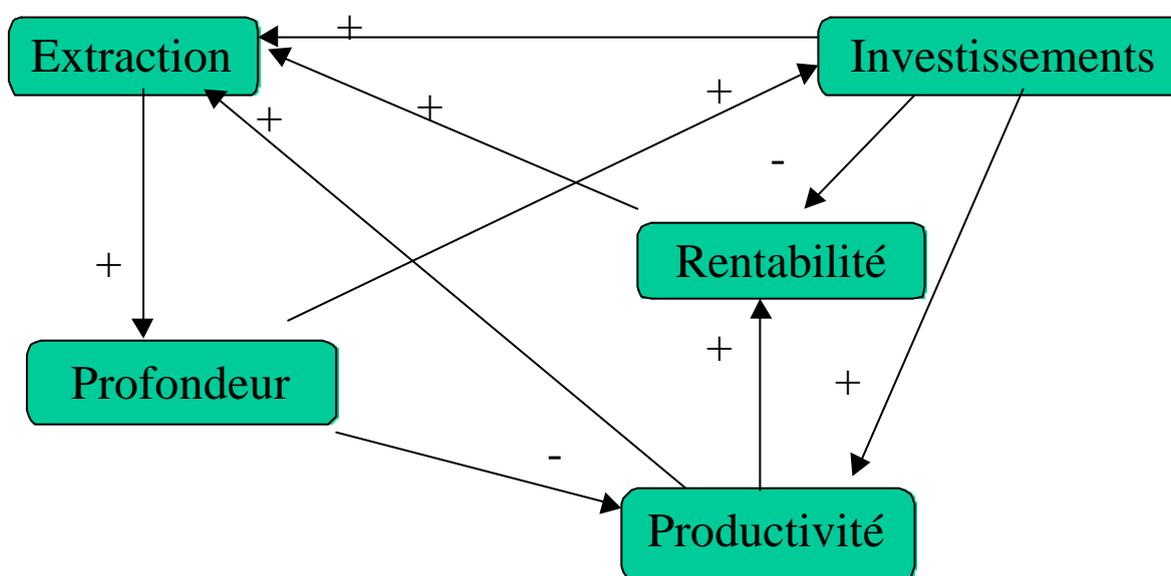
<sup>29</sup> C'est cependant Tolman qui semble avoir forgé ce concept dans Tolman, E.C. (1948), Cognitive maps in rats and men, *Psychological Review*, **55** : 189-208.

<sup>30</sup> Eden, *op.cit.* 264.

### 3.2 L'analyse des boucles de rétroaction

Une des formes les plus simples d'analyse de système consiste à identifier des boucles dans le graphe<sup>32</sup>, c'est-à-dire des chemins qui, partant d'une variable, y reviennent en suivant les arcs qui relient de proche en proche une variable à elle-même en passant par d'autres variables. Si une boucle de ce type contient un nombre pair (0 étant un nombre pair) de signes '-' (d'arcs ayant une valeur négative), il s'agit d'une boucle cumulative qui conduit à amplifier le phénomène représenté par le nœud de départ.

Diagramme 3.1 - Exemple de graphe systémique



Dans le schéma ci-dessus, la boucle qui part de 'profondeur' et y revient via 'investissements' et 'extraction' est une boucle de croissance auto-entretenue puisqu'elle contient un nombre pair d'influences négatives (0). Il s'agit en fait de la profondeur des tailles d'exploitation du charbon au Borinage qui est allée en s'amplifiant dans la mesure où, plus l'exploitation se faisait en profondeur, plus les investissements étaient nécessaires pour rendre la température supportable, évacuer l'eau, faire descendre et remonter les équipes, acheminer le minerai vers la surface, etc. En même temps, pour rentabiliser ces investissements, il fallait accroître la production (extraction), ce qui conduisait à creuser encore davantage en profondeur.

En revanche, la boucle « profondeur - productivité - extraction - profondeur » est auto-régulatrice, puisqu'elle comporte un nombre impair d'influences négatives. En effet, plus la

<sup>31</sup> Cfr Robert, F. (1994), *Les Systèmes Dynamiques Discrets*, Berlin, Heidelberg, New-York : Springer.

<sup>32</sup> Ce type d'analyse est déjà appliqué aux cartes cognitives dans Axelrod (1976).

profondeur des tailles était élevée, plus la productivité du travail diminuait avec pour conséquence de freiner le rythme d'extraction. Il en va de même pour la boucle « profondeur - productivité - rentabilité - extraction - profondeur » : ici, c'est par le biais de la baisse de rentabilité consécutive à la baisse de productivité, elle-même due à la profondeur des exploitations, que certains sièges d'exploitation ont été contraints de fermer, diminuant le rythme d'extraction au niveau du bassin tout entier.

On voit donc, à partir de cet exemple pourtant très simple, qu'une même variable peut être incluse dans plusieurs boucles de rétroaction. Si ces boucles ont des effets opposés, il est impossible de prédire le résultat final sans recourir à d'autres méthodes. L'une d'elles consiste à attribuer des valeurs, en plus des signes, aux relations entre les sommets (nœuds). Pour reprendre l'exemple ci-dessus, on peut considérer que l'influence des investissements sur le rythme d'exploitation est supérieure à celle de la baisse de la productivité, d'autant qu'ils agissent également dans le sens d'une hausse de cette productivité. C'est ce que révèle l'examen de la boucle « productivité - extraction - profondeur - investissements - productivité » dont le nombre impair de signes négatifs indique que la baisse de productivité n'est pas auto-entretenu mais contrôlée via les investissements.

Il semble difficile, cependant, d'échapper à l'arbitraire dans cette pondération des différentes boucles de rétroaction. Une façon d'objectiver ce processus est de s'appuyer sur l'analyse de la matrice d'incidence du graphe afin de détecter les variables les plus lourdes, les plus importantes. On retrouve, ce faisant, certaines méthodes utilisées fréquemment en prospective stratégique, comme l'analyse structurelle et la méthode MICMAC<sup>33</sup>.

Si l'on somme en ligne les valeurs absolues des différentes colonnes, on obtient le nombre de variables influencées par celle dont le nom figure en colonne 1. De même, si on somme en colonne les valeurs absolues figurant dans les différentes lignes de cette colonne, on obtient le nombre de variables qui influencent celle dont le nom se trouve en ligne 1.

**Tableau 3.1 - Matrice d'incidence du diagramme 3.1**

De .....Vers	Extraction	Profondeur	Productivité	Rentabilité	Investissements	$\Sigma$
Extraction	-	+1	-	-	-	1
Profondeur	-	-	-1	-	+1	2
Productivité	+1	-	-	+1	-	2
Rentabilité	+1	-	-	-	-	1
Investissements	+1	-	+1	-1	-	3
$\Sigma$	3	1	2	2	1	

Plus une variable obtient un score élevé en ligne, plus elle est influente, ou motrice. Plus une variable obtient un score élevé en colonne, plus elle est dépendante. Les variables les plus influentes

<sup>33</sup> Godet, M. (1997), *Manuel de prospective stratégique. L'art et la méthode*. Tome 2, Paris : Dunod.

sont celles qui conditionnent l'évolution du système, les plus dépendantes sont celles qui sont les plus sensibles à cette évolution. Dans notre petit exemple, on constate que ce sont les investissements qui exercent l'influence la plus grande et c'est le rythme d'extraction qui y est le plus sensible.

On s'est contenté ici de comptabiliser les relations directes (ordre 1) entre les variables. Il est possible d'aller plus loin et de faire apparaître les relations indirectes d'ordre 2, 3 et même davantage. Il suffit pour cela d'élever la matrice d'incidence successivement à la puissance 2, 3,...n pour faire apparaître ces relations. Au bout d'un certain nombre d'opérations, les classements des variables ne changent plus. L'exercice pour l'exemple ci-dessus donne le classement suivant :

- Par d'ordre d'influence : investissements – profondeur – productivité – extraction – rentabilité ;
- Par d'ordre de dépendance : extraction – rentabilité – productivité – profondeur – investissements.

Une variable pouvant être à la fois influente et dépendante, on peut distinguer cinq catégories de variables :

- les variables fortement influentes et faiblement dépendantes que l'on qualifiera d'explicatives (dans notre exemple, les investissements, la profondeur);
- les variables à la fois très influentes et très dépendantes, appelées variables « relais » parce qu'elles se trouvent impliquées dans un grand nombre de boucles de rétroaction (pas dans notre exemple);
- les variables peu influentes et très dépendantes qui constituent les variables « résultats » (dans notre exemple : l'extraction et la rentabilité) ;
- les variables peu influentes et peu dépendantes qui peuvent généralement être exclues du modèle (pas dans l'exemple) ;
- les variables moyennement influentes et moyennement dépendantes.

La connaissance des degrés d'influence des variables permet d'identifier les boucles les plus importantes du système. Dans notre exemple, il s'agirait de la boucle « Extraction – Profondeur – Investissements » qui comporte un nombre pair d'influences négatives et entraîne une croissance non régulée de l'extraction, des investissements et de la profondeur.

Une autre méthode, qui ne suppose pas de hiérarchie dans les boucles du système consiste à compter le nombre de boucles de rétroaction négative (c'est-à-dire de circuits contenant un nombre impair d'influences négatives). L'hypothèse sous-jacente est qu'un système n'est viable qu'à la condition d'être auto-régulé, ce qui dépend directement du nombre de boucles de rétroaction négative qui le constituent. Si ce nombre est pair, on peut supposer qu'elles vont se neutraliser l'une l'autre, conduisant à un système explosif. Dans notre exemple, il n'existe qu'une boucle de rétroaction

négative (Extraction – Profondeur – Productivité – Extraction). On peut supposer le système auto-régulé.

Dès que le système devient quelque peu complexe, cette analyse s'avère irréalisable.

On trouve dans Puccia et Levins (1985) une méthodologie d'analyse qualitative des systèmes plus élaborée et plus complexe qui permet de déterminer si le système représenté est stable ou non à partir, ici aussi, du décompte des boucles de rétroaction négatives et positives, mais en tenant compte de la longueur des boucles de rétroaction et de la distinction entre boucles conjointes et boucles disjointes. Deux boucles sont disjointes si elles ne partagent aucune variable en commun, dans le cas contraire elles sont conjointes. La longueur d'une boucle est égale au nombre de relations (et de variables, puisqu'une boucle part d'une variable et y revient sans passer plus d'une fois par une variable intermédiaire) qui la constituent. L'analyse du comportement du système suppose le calcul des feedbacks à tous les niveaux du système c'est-à-dire, pour un système à  $n$  variables jusqu'au niveau  $n$ . Le feedback au niveau  $k$  est obtenu en prenant toutes les boucles de niveau  $k$  ou le produit des boucles disjointes qui, combinées, ont une longueur égale à  $k$ . Par exemple, pour un feedback de niveau 4, on peut avoir une boucle de 4 variables, et/ou 2 boucles disjointes de niveau 2 (longueur totale = 4), ou une boucle de longueur 3 et une boucle de longueur 1, etc.

On s'aperçoit qu'à partir de 7 ou 8 variables, la méthode devient impossible à mettre en œuvre sans l'aide de l'ordinateur. A notre connaissance, il n'existe pas de logiciel permettant d'automatiser cette démarche.

### 3.3 Les cartes cognitives floues

On a vu que le degré zéro du modèle systémique était la carte cognitive. C.Eden(1994) montre bien comment une carte cognitive peut évoluer vers un diagramme d'influence et de là vers un diagramme *forrestérien*, en transformant les concepts ou événements indifférenciés de la carte cognitive en variables de stocks, de flux et en variables auxiliaires et les arcs en fonctions mathématiques, linéaires ou non. Mais, ce passage au quantitatif exige une base de données importante. Les « cartes cognitives floues » (Fuzzy Cognitive Maps) présentent une alternative au tout quantitatif ou tout qualitatif. Il s'agit d'une technique proposée par B.Kosko<sup>34</sup> (1992,1997) pour étudier les propriétés dynamiques des cartes cognitives. Elle consiste simplement à assigner des valeurs à la fois aux sommets (nœuds) et aux arcs (relations) du graphe. Les relations peuvent prendre une valeur réelle dans l'intervalle  $[-1,+1]$ , alors que les valeurs possibles pour les sommets sont généralement limitées au couple  $\{0,1\}$  ou  $\{-1,+1\}$ , ou, dans tous les cas à un nombre limité de valeurs entières. L'analyse est dynamique : chaque sommet reçoit une valeur initiale et évolue ensuite en

---

<sup>34</sup> Kosko, B.,(1992), *Neural Networks and Fuzzy Systems*, Upper Saddle River, New-Jersey : Prentice-Hall. Cf. aussi Kosko, B. (1997), *Fuzzy Engineering*, Upper Saddle River, New-Jersey : Prentice-Hall.

fonction de la somme des produits des valeurs des sommets ayant un arc dirigé vers lui et de la valeur associée à cet arc .

En clair, pour un sommet (nœud)  $x_i$ , au temps  $t+1 = x_{i,t+1} = f(\sum (w_{ji}x_{jt}))$

Le fonction  $f$  est une fonction qui maintient le terme de droite dans les limites des valeurs autorisées.

A cette fonction près, l'évolution du système est obtenue en multipliant le vecteur de départ (sommets) par la matrice d'incidence, et ainsi de suite jusqu'à ce que le vecteur ne change plus (point fixe) ou finisse par passer indéfiniment par les mêmes valeurs (cycle limite.)

A partir de cette structure, qui correspond à un modèle de réseau neuronal récurrent simple, des améliorations ou complications peuvent être introduites : relation d'un sommet vers lui-même permettant de garder en mémoire la valeur précédente, introduction d'un seuil d'activation, introduction de délais, etc<sup>35</sup>.

On peut essayer diverses configurations de départ (vecteur initial), changer les valeurs dans la matrice d'incidence, etc. Nous avons réalisé l'exercice avec notre mini-carte cognitive, en assignant à chacune des variables les trois valeurs possibles  $-1,0,1$ . Celles-ci pourraient s'interpréter comme : [croissance moindre - croissance moyenne - forte croissance] pour les variables 'extraction', 'profondeur', et comme [diminution – stagnation - augmentation] pour les variables 'investissements', 'rentabilité'. Nous avons gardés telle quelle la matrice d'incidence (variables entières) et avons simulé le modèle avec comme vecteur initial :  $[0,0,0,1,1]$ , ce qui correspond à une extraction en croissance forte et une profondeur de plus en plus grande. Le résultat des simulations est visible dans les graphiques ci-dessous.

**Tableau 3.2 - Simulation du diagramme 2.1 comme carte cognitive floue : résultats**

<b>Temps</b>	<b>Rentabilité</b>	<b>Investissements</b>	<b>Productivité</b>	<b>Profondeur</b>	<b>Extraction</b>
0	0.000000	0.000000	0.000000	1.000.000	1.000.000
1	0.000000	1.000.000	-1.000.000	1.000.000	0.000000
2	-1.000.000	1.000.000	0.000000	0.000000	0.000000
3	-1.000.000	0.000000	1.000.000	0.000000	0.000000
4	1.000.000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000.000
6	0.000000	0.000000	0.000000	1.000.000	0.000000
7	0.000000	1.000.000	-1.000.000	0.000000	0.000000
8	-1.000.000	0.000000	1.000.000	0.000000	0.000000
9	1.000.000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
10	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000.000
11	0.000000	0.000000	0.000000	1.000.000	0.000000

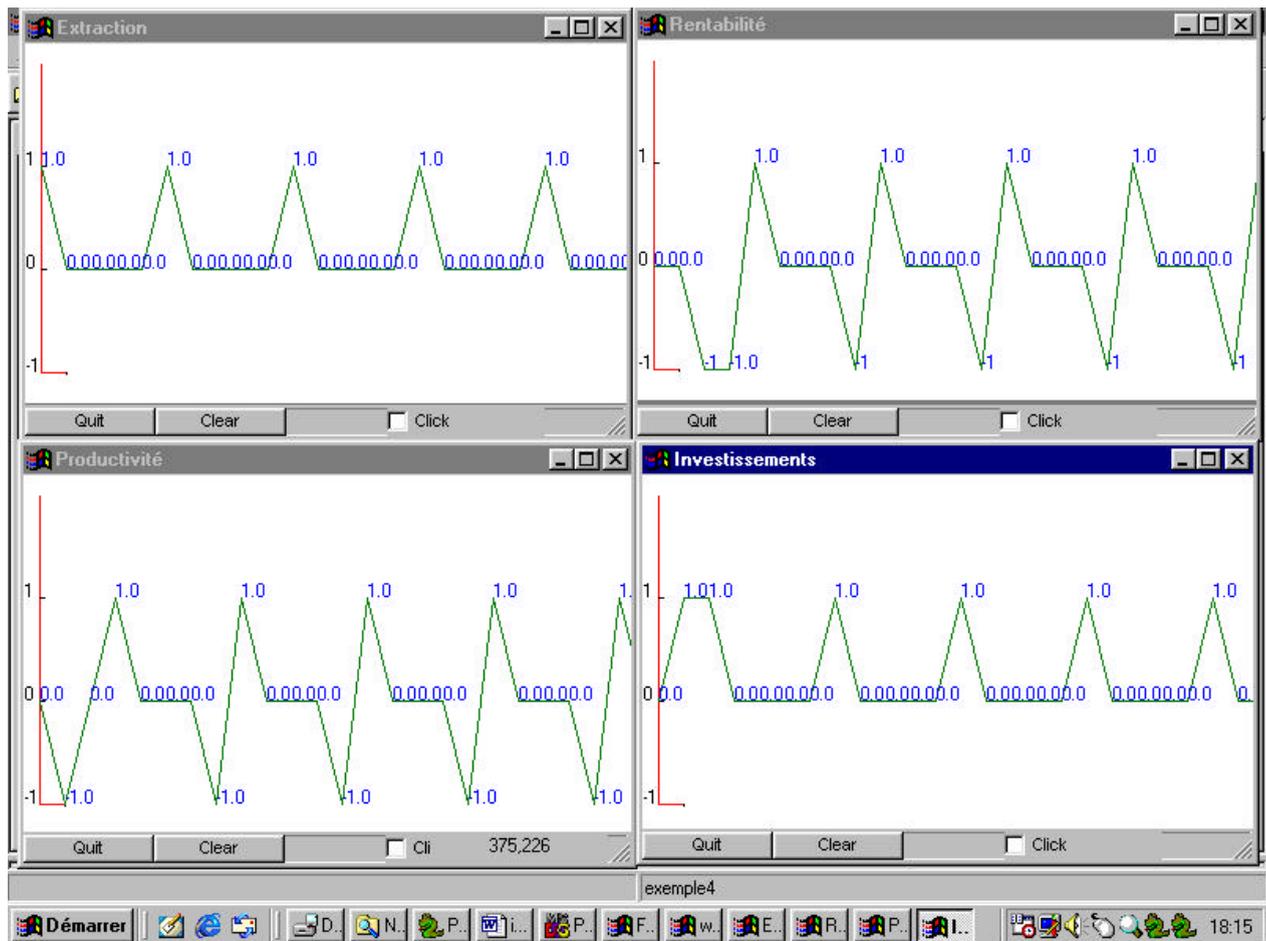
<sup>35</sup> Cf. Hagiwara, M. (1992), Extended fuzzy cognitive maps, *Proc. IEEE Internat. Conf. On Fuzzy Systems* :795-801 ; Tsadiras, A.K. and Margaritis, K.G. (1997), Cognitive Mapping and Certainty Neuron Fuzzy Cognitive Maps, *Information Sciences*, **101** : 109-130.

12	0.000000	1.000.000	-1.000.000	0.000000	0.000000
13	-1.000.000	0.000000	1.000.000	0.000000	0.000000

On constate que le système, tel que représenté, passe par des successions de croissance importante du taux d'extraction, accentuant la profondeur, ce qui enclenche une baisse de la productivité entraînant une diminution du rythme d'extraction, mais également une croissance des investissements de productivité qui redonnent une impulsion au rythme d'extraction et à la productivité, et ainsi de suite ... Le tableau ci-dessous montre les valeurs prises par le vecteur au cours de la simulations. On voit très bien le cycle limite se créer à partir de la 4<sup>ème</sup> itération, le cycle étant [1,0,0,0,0],[0,0,0,0,1],[0,0,0,1,0],[0,1,-1,0,0], [-1,0,1,0,0].

Ce qui correspond à une situation où, sur un fond de productivité normale, d'extraction et d'investissements normaux eux-aussi, mais de rentabilité en forte hausse, une croissance plus forte du taux d'extraction en découle qui va augmenter la profondeur des puits d'exploitation, conduisant alors à une baisse de productivité de plus en plus forte qui à son tour, entraîne un effort d'investissement rétablissant la productivité au prix d'une baisse momentanée de la rentabilité. Ensuite, le cycle reprend.

**Figure 3.1 - Graphe de l'évolution du diagramme 1 simulé comme carte cognitive floue**



### 3.4 Equations différentielles qualitatives

Une autre approche est celle adoptée par le projet « QUESTIONS » (Qualitative Dynamics of Syndromes and Transition to Sustainability) du Postdam Institute for Climate Impact Research. Il s'agit, pour le projet QUESTIONS, d'identifier, de définir et de décrire un certain nombre de « syndromes », c'est-à-dire de formes archétypales de relations que l'on peut qualifier de problématiques entre une civilisation et son environnement. Parmi ces syndromes on trouve, par exemple, le « syndrome katangais » (dégradation par épuisement des ressources non-renouvelables) que l'on pourrait aussi bien appeler « syndrome borain » si le Borinage n'était également une illustration d'un autre syndrome, le « syndrome des favellas » de dégradation socio-écologique du fait d'une croissance urbaine incontrôlée. Il y en a d'autres : le syndrome sahélien (surexploitation de terres marginales), le « syndrome de la mer d'Aral » (destruction d'un écosystème résultant de projets gigantesques de développement), etc.

Il s'agit donc d'étude de cas considérés comme exemplaires d'une classe entière de problèmes. Une région donnée peut bien entendu présenter plusieurs syndromes simultanément, comme le Borinage cumulant un syndrome katangais et un syndrome « favella ». Ici encore, il a été

non seulement impossible mais indésirable de caractériser les syndromes en termes uniquement quantitatifs :

« It is important to state that the necessity of qualitative data is not only due to insufficient statistics or measurement campaigns but rather a fundamental feature of Global Change... We assume, however, that different states of a symptom are characterizable by vector-valued well-ordered variables which not necessarily have to be numbers but might be depicted by linguistic expressions as low, medium, or high.<sup>36</sup>»

Pour caractériser l'enchaînement d'événements et de causes qui spécifient ces syndromes, le projet a dû recourir à une méthodologie originale : la modélisation par « équations différentielles qualitatives » . Cette méthode, mise au point par Kuipers<sup>37</sup> repose sur un algorithme, appelé QSIM, qui simule un système de QDE (*qualitative differential equation*). Une QDE consiste en :

- un ensemble de variables ;
- un espace d'états qualitatifs pour chaque variable, caractérisé par un certain nombre de valeurs « repères » exprimées sous forme symbolique (ex : inf, pour infini positif, minf pour infini négatif ) ; Par exemple la variable Pov (poverty) se voit assigner l'espace de valeurs repères suivants : «  $0 < ex < out$  » où *ex* représente un seuil de minimum vital et *out* un seuil de famine de masse ou d'émigration massive, etc.
- un ensemble de contraintes exprimant des relations fonctionnelles entre les variables. Par exemple :  $Y = M+(X)$ , signifie que Y dépend de X selon une relation monotone croissante ;  $((M + -) D O P)$  peut signifier que le prix P est une fonction monotone croissante de D, la demande et monotone décroissante de O, l'offre.

Chaque variable est alors simulée et son évolution temporelle suivie sous forme symbolique par deux paramètres : sa situation par rapport aux valeurs repères et sa dérivée qualitative. Par exemple, la pauvreté peut être représentée comme suit :

$Pov(t) < (0, ex), \uparrow > \dots < (ex, \uparrow) > \dots < (ex, out), \uparrow \dots < (out, \downarrow) >$

Ce qui signifie que la variable pauvreté est passé par les étapes suivantes : entre 0 et la valeur *ex* et croissante, puis à la valeur *ex* et toujours croissante, puis entre *ex* et *out* et croissante et, enfin, à la valeur *out* et décroissante.

La simulation est basée sur un algorithme de propagation de contraintes et génère non pas une seule trajectoire mais une pluralité d'évolutions possibles compte tenu des valeurs initiales et des contraintes introduites.

---

<sup>36</sup> Petschel-Held, G., Block, A., Cassel-Gintz, M., Kropp, J., Lüdeke, M.K.B., Moldenhauer, O., Reusswig, F. and Schellnhuber, H.J.,(1999), Syndromes of Global Change : a qualitative modelling approach to assist global environment management, *Environment Modelling and Assessment*, 4, 295-314, p.298.

<sup>37</sup> Kuipers, B. (1994), *Qualitative Reasoning : Modelling and Simulation with Incomplete Knowledge*, Cambridge : Mass. : MIT Press.

Il existe encore d'autres méthodes, basées sur la théorie des systèmes flous<sup>38</sup> ou sur d'autres logiques non-standard (logiques temporelles, d'action, etc.) qui peuvent s'avérer utiles pour mieux représenter et simuler l'évolution qualitative de systèmes représentés par une carte cognitive.

### 3.5 Conclusions

Toutes les méthodes visant à aller plus loin que la « simple » carte cognitive sont, à première vue, séduisantes. Les illustrations données ici laissent croire à un important potentiel au service d'analyses stimulantes du développement régional. Il faut bien voir, cependant, qu'elles deviennent extrêmement difficiles à mettre en œuvre dès que le nombre de variables dépasse la dizaine (et encore). Par ailleurs, ces méthodes sont très récentes et n'ont pas encore véritablement fait leurs preuves. Enfin, les logiciels permettant de les mettre en application manquent ou sont déficients, étant encore le plus souvent au stade du prototype expérimental. C'est d'ailleurs aussi le cas d'un logiciel construit par nous au cours de cette recherche pour tester l'applicabilité de la méthode des cartes cognitives floues, et dont le tableau 2.2 et la figure 2.1 sont extraits.

En définitive, nous avons choisi de présenter nos résultats sous la forme classique d'une étude de cas historique même si l'interprétation que nous en donnons a pu évoluer et se former grâce à l'application plus ou moins poussée de certaines méthodes brièvement exposées ci-dessus. En effet, la recherche des boucles de rétroaction, négatives et positives, essentielle dans la démarche systémique, est un puissant moyen de découverte de la structure causale d'un système et de sa dynamique interne, même si celle-ci une fois appréhendée, on ne gagne plus rien, au niveau de l'exposition, à l'exprimer en ces termes.

Cependant, nous pensons qu'il y a beaucoup à retirer de la poursuite de tentatives présentées ici pour construire une méthodologie opérationnelle d'analyse qualitative des systèmes. Celle-ci pourrait être un apport considérable à la problématique du développement durable en permettant de comprendre et de simuler le comportement dynamique de systèmes complexes comme les économies régionales, et donc de tester leur viabilité dans le temps, sans devoir recourir à des bases de données d'indicateurs quantitatifs très coûteuses à construire, et davantage encore, à maintenir. Au contraire, ces méthodes basées sur la construction de cartes cognitives et leur transformation en diagramme systémique (ou graphe d'influence) et leur analyse plus ou moins sophistiquée, font largement appel à l'expertise d'observateurs ou de témoins privilégiés, dont le savoir qualitatif peut être pleinement utilisé ainsi qu'aux interprétations et observations des différentes parties prenantes. Ce n'est pas un hasard d'ailleurs, si ces méthodes et techniques – y compris la méthode des cartes cognitives pures –

---

<sup>38</sup> Cfr. par exemple Shen, Q. and Leitch, R. (1993), Fuzzy Qualitative Simulation, *IEEE Trans. On Systems, Man and Cybernetics*, **23**, **4** : 1018 : 1061.

ont été développées et sont utilisées essentiellement non par des scientifiques mais par des ingénieurs et des consultants en gestion qui les mettent en oeuvre quotidiennement au service de la gestion stratégique d'entreprises et d'organisations.

## ***4 Les grandes lignes de l'évolution du Borinage de 1750 à 1990***

### **4.1 Les tendances démographiques**

#### **4.1.1 Le Borinage : définitions et sources**

Les communes du Borinage n'ont jamais formé une entité administrative distincte et ne représentent qu'un sous-ensemble de l'arrondissement de Mons, à côté de la ville de Mons proprement dite, d'une zone rurale (parfois appelée Borinage rural), et d'une zone d'industrialisation relativement récente située au nord du canal Mons-Condé (résultant de la canalisation de la Haine.) Le Borinage historique – qui nous intéresse ici – est la zone d'industrialisation très ancienne, située à l'ouest de la ville de Mons et au sud du canal Mons-Condé. Celle-ci comprenait les anciennes communes de Boussu, Cibly, Cuesmes, Dour, Elouges, Flénu, Frameries, Hornu, Jemappes, La Bouverie, Pâturages, Quaregnon, Warquignies, Wasmes, Wasmuel et Wihéries<sup>39</sup>. Depuis la fusion de communes, le Borinage se retrouve dans les communes de Mons, Boussu, Dour, Quaregnon, Frameries et Colfontaine.

La carte ci-dessous présente la situation de l'arrondissement de Mons en Belgique (en médaillon) et, en agrandissement, cet arrondissement et le Borinage au sein de celui-ci. Comme on le voit, il s'agit d'un territoire de taille réduite. En effet, la superficie du Borinage stricto sensu n'excède guère 100 Km<sup>2</sup>. Le fait que ce territoire ne corresponde exactement à aucune entité administrative ou statistique complique évidemment l'analyse historique statistique. Le Borinage ne se laisse, en effet, approcher que par approximation ; tantôt à travers le prisme agrandissant de l'arrondissement de Mons, tantôt à travers celui du « Couchant de Mons » pour les données sur l'industrie charbonnière, tantôt à travers le prisme déformant des nouvelles communes.

Du point de vue démographique, certaines données démographiques ne sont disponibles qu'au niveau de l'arrondissement tout entier, alors que d'autres se réfèrent soit aux anciennes soit aux nouvelles communes. Et, en tout état de cause, il faut attendre la fin du XIX<sup>e</sup> siècle pour disposer - pour la première fois en 1880 – d'une statistique de la population classée par âge et sexe au niveau de l'arrondissement. Par la suite, cette statistique reste disponible pour chaque année censitaire.

Enfin, sont disponibles à partir de 1880 également les informations sur le mouvement naturel (nombres de naissances et de décès par sexe) et migratoire (nombre d'entrées et de sorties par sexe) de l'arrondissement et des communes qui en font partie.

---

<sup>39</sup> Cette délimitation ne fait pas l'unanimité. Pour Fauvieu, par exemple, le Borinage comprend toute la région au Sud-Ouest de Mons. Cf. Fauvieu, H., (1929), *Le Borinage. Monographie politique, économique et sociale*. Frameries. Pour Guillaume Jacquemyns, le Borinage « houiller » se réduit à 10 communes. Cibly, Cuesmes, Dour, Elouges, Warquignies et Wihéries n'en feraient pas partie. Cf. Jacquemyns, G., (1939), *La vie sociale dans le Borinage houiller*, Bruxelles : Editions Falk.



En ce qui concerne les statistiques économiques, la situation est relativement meilleure. Les données relatives à l'extraction de la houille sont disponibles sur une base annuelle dès 1831<sup>40</sup>, même si, rappelons-le, elles se réfèrent à une entité légèrement différente du Borinage proprement dit puisqu'elles portent sur le bassin du « Couchant de Mons » qui inclut la mine de Bernissart<sup>41</sup>, pourtant située en dehors de l'arrondissement administratif de Mons.

Quant aux statistiques portant sur la structure industrielle, elles sont disponibles aux dates des recensements industriels et concernent l'arrondissement administratif de Mons

En vue de mettre au jour les parallélismes entre l'évolution démographique et l'évolution économique du Borinage, nous avons dû procéder à la reconstitution de la dynamique passée de sa population. Cela revient à établir une prospective démographique sur le passé en partant d'une situation initiale connue et sous la contrainte que les résultats de la simulation coïncident avec les observations pour les années où celles-ci sont disponibles. Les statistiques disponibles servent donc de balises pour la reconstitution des événements et permettent l'estimation des informations manquantes. Par itérations successives, on arrive alors à une reconstitution donnant pour chaque année non seulement une estimation des répartitions par âge et sexe de la population mais aussi des indications sur la mortalité (l'espérance de vie), la fécondité (le nombre moyen d'enfants par femme) et les migrations (le solde migratoire) correspondant en quelque sorte à un maximum de vraisemblance compte tenu des données observées et de certaines lois démographiques. Malheureusement, l'absence quasi totale d'informations démographiques au niveau communal avant 1880<sup>42</sup> interdit toute tentative de reconstitution à ce niveau. On découvrira donc l'essentiel de l'évolution démographique boraine à travers le prisme déformant de l'arrondissement, sauf en ce qui concerne quelques indicateurs.

<sup>40</sup> Voir Puissant, J., (1982), *L'évolution du mouvement ouvrier socialiste dans le Borinage*, Bruxelles : Académie Royale de Belgique, pour les données concernant la période 1831-1895. Pour la suite : *Annales des mines de Belgique*.

<sup>41</sup> Ainsi que, jusqu'en 1855, les charbonnages du Centre.

<sup>42</sup> Voir cependant les analyses de André, R., (1962), *Flénu. Analyse démographique d'une commune boraine*, Dour et André, R., (1971), *Démographie régionale et fusion de commune - Le cas montois - chronique démographique*, *Revue de l'Institut de Sociologie*, **XLIV** : 135-150; ainsi que Bougard, J-P., (1979), *La fécondité au Borinage*, *Population et Famille*, **1** : 109-146.

#### 4.1.2 Une croissance plus importante que celle de l'arrondissement de Mons

**Tableau 4.1 - Les populations du Borinage et du reste de l'arrondissement de 1793 à 1970**

Année	Borinage					Reste de l'arrondissement			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(5)
1793	26 035	100	18	0,400	0,016	65 018	100	51	0,007
1831	47 443	182	32	0,569	0,020	83 342	128	65	0,008
1846	64 371	247	44	0,681	0,018	94 556	145	73	0,004
1856	77 191	296	52	0,784	0,017	98 461	151	77	0,001
1866	91 494	351	62	0,937	0,014	97 674	50	76	0,004
1880	111 148	427	75	1,080	0,008	102 930	158	80	0,004
1890	120 918	464	82	1,131	0,009	106 917	164	83	0,006
1900	132 044	507	89	1,166	0,008	113 200	174	88	0,004
1910	143 181	550	97	1,218	0,000	117 599	181	91	0,002
1920	143 471	551	97	1,250	0,003	114 759	177	89	0,005
1930	147 816	568	100	1,222	-0,003	120 955	186	94	0,001
1947	140 990	542	95	1,191	-0,001	118 406	182	92	0,003
1961	138 142	531	93	1,121	-0,003	123 222	190	96	0,005
1970	134 326	516	91	1,044	0,000	128 699	198	100	0,000

(1)=la population totale (2)=la population ramenée à 100 en 1793. (3)=la population rapportée au maximum atteint (4)=la population boraine par rapport à celle du reste de l'arrondissement. (5)=le taux de croissance démographique annuelle.

Le tableau 4.1 montre l'évolution des volumes de population de 1793 à 1970 du Borinage tel que défini (16 anciennes communes) et de l'ensemble de l'arrondissement moins ces seize communes boraines.

On constate que :

- La population boraine a largement quintuplé alors que le reste de l'arrondissement a connu à peine un doublement de ses effectifs.
- Le Borinage atteint son apogée démographique en 1930 et décline ensuite lentement tandis que le reste de l'arrondissement n'a jamais cessé de croître, quoique très lentement. Entre 1930 et 1997, les communes maintenant regroupées dans les entités de Boussu, Colfontaine, Dour et Frameries (soit l'essentiel du Borinage historique) ont perdu entre un cinquième et un quart de leurs effectifs. Quaregnon a subi une perte de 12% tandis que l'ensemble de l'arrondissement de Mons limitait le déclin à 6%.
- Durant le XIX<sup>e</sup> siècle, le taux de croissance annuelle démographique du Borinage est plus du double de celui du reste de l'arrondissement. En conséquence, le poids relatif du Borinage par rapport au reste

de l'arrondissement est passé de 40% en 1793 à 125% en 1920. En 1970, le Borinage représente encore un peu plus de la moitié de la population de l'arrondissement.

Par rapport à ce qui se passe dans les deux autres arrondissements miniers (et industriels) de Wallonie, la croissance démographique à Mons est à la fois plus précoce et plus faible. En effet, le maximum de population sur l'ensemble de la période 1831-1997 est atteint en 1930, avec 2,1 fois la population en début de période pour l'arrondissement de Mons. Pour ce qui est de Charleroi, le maximum est atteint en 1961 avec 4,8 fois la population de départ et Liège atteint son « apogée » démographique en 1970 avec un effectif 3,5 fois plus élevé qu'en 1831. D'autre part, le déclin démographique montois et borain débute trente ans avant celui de Charleroi ou de Liège !

Le Borinage proprement dit atteint son maximum, comme l'ensemble de l'arrondissement, et pour cause, en 1930 avec 3,2 fois les effectifs de 1831, ce qui se situe bien en deçà de l'ensemble liégeois et carolorégien. Notons encore qu'entre 1793 et 1831, la population boraine a été multipliée par 1,82 (tableau 3.1.)

#### 4.1.3 Une forte densité démographique

Les 16 communes composant le Borinage ne couvrent qu'une superficie de 100 kilomètres carrés ; la densité démographique y a donc toujours été très élevée<sup>43</sup>.

**Tableau 4.2 - La densité démographique dans quelques arrondissements industriels et dans le Borinage**

Entités	Superficie	Habitants en 1831	Densité en 1831	Habitants en 1970	Densité en 1970
Arr. de Charleroi	561 km <sup>2</sup>	95 983	171	456 690	814
Arr. De Liège	765 km <sup>2</sup>	177 038	231	618 192	808
Arr. de Mons	616 km <sup>2</sup>	130 785	212	263 025	427
Borinage	100 km <sup>2</sup>	47 443	473	134 326	1.338

Certaines communes connaissent, en effet, dès la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle des densités très élevées pour l'époque. C'est le cas de Pâturages avec 2 182 h/km<sup>2</sup> en 1846 ou de Warquignies, avec 1 391 h/km<sup>2</sup>. En 1927 les plus fortes densités relevées sont : Pâturages avec 3 561 h/km<sup>2</sup>, La Bouverie (2 721), Wasmes (2 277), Jemappes (2 217).

<sup>43</sup>D'ailleurs, pour J.Puissant, c'est bien cette densité démographique qui singularise le Borinage : « C'est un ensemble géographique qui, du point de vue démographique, se caractérise par une densité de population particulièrement élevée et qui, dès 1831, le différencie nettement des communes rurales avoisinantes. » ; Puissant, J., (1982), *op.cit.*, p 31.

#### 4.1.4 Une mortalité inférieure à la moyenne belge jusqu'en 1900 pour les hommes, jusqu'en 1960 pour les femmes

Chez les hommes, la mortalité montoise apparaît plus faible que celle de la Belgique pour la période antérieure à 1900 ; elle se maintient ensuite au même niveau jusqu'à la fin de la seconde guerre mondiale pour se situer finalement à un niveau nettement supérieur à la moyenne nationale.

Contrairement à celle des hommes, la mortalité féminine montoise reste inférieure à celle de la Belgique jusqu'à une date avancée (1960.) Depuis lors, l'espérance de vie des montoises est inférieure à la moyenne nationale.

Le tableau 4.3 présente les niveaux d'espérances de vie à la naissance estimés pour l'arrondissement de Mons et les compare à ceux des tables de mortalité belges existantes. Ces espérances de vie, obtenues à partir de tables de mortalité construites sur base des taux de décès par âge des années considérées, constituent une expression synthétique de la mortalité de l'époque.

**Tableau 4.3 - Espérances de vie à la naissance dans l'arrondissement de Mons et en Belgique**

Année	Hommes		Femmes		Gain moyen annuel d'espérance de vie (en mois) à Mons
	Mons	Belgique	Mons	Belgique	
1850	41,3	38,0	47,0	39,7	0,8 mois/an de 1850 à 1890
1890	43,9	44,6	49,2	47,9	3,5 mois/an de 1890 à 1930
1930	56,0	56,0	59,7	59,7	3,1 mois/an de 1930 à 1970
1970	63,5	67,2	73,1	74,2	

Avant 1850, les gains d'espérances de vie sont très faibles. Ils deviennent significatifs entre 1850 et 1890. A partir de cette année, la transition vers de hauts niveaux d'espérance de vie s'accélère brutalement et se prolonge entre 1930 et 1970 quasi au même rythme.

Si la mortalité générale a commencé à baisser fortement depuis 1890, l'évolution de la mortalité infantile (les enfants de la naissance à l'âge d'un an) connaît également une diminution ; mais contrairement à la mortalité générale, celle-ci s'accélère sensiblement au cours du dernier intervalle d'observation.

**Tableau 4.4 - Niveau de la mortalité infantile à Mons de 1750 à 1991 (nombre de décès d'enfants de moins d'un an pour mille naissances vivantes)**

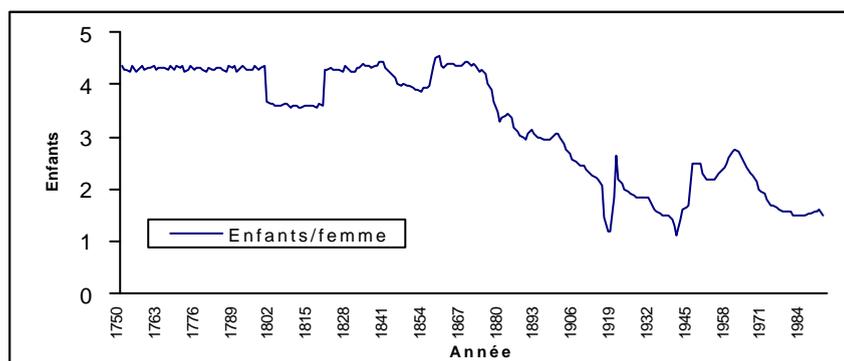
Année	Garçons	Filles
1750	164	136
1890	167	141
1930	101	79
1991	13	10

#### 4.1.5 Une fécondité conforme au modèle wallon

A part l'important déficit des naissances (et/ou la forte hausse de la mortalité des nouveau-nés) autour de l'année 1800, nettement visible sur la Figure 4.1, le nombre moyen d'enfants par femme n'évolue pas beaucoup entre 1750 et 1840.

En 1820, on compte environ 4.3 enfants/femme : c'est beaucoup moins que l'estimation faite par J-P. Bougard qui estime à environ 6,5 enfants la fécondité dans deux communes exclusivement boraines que sont Wasmes et Warquignies ; mais il s'agit là de descendance finale et J-P Bougard fait remarquer que « Les familles boraines, composées principalement d'ouvriers charbonniers, sont apparues par rapport aux populations agricoles observées à la même époque, peu soucieuses des convenances. Les conceptions pré-nuptiales de l'ordre de 12% dans la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle se sont multipliées avec la révolution industrielle puisque au début du XIX<sup>e</sup> siècle, une femme sur deux était enceinte au moment des noces.<sup>44</sup> »

**Figure 4.1 - Nombre moyen d'enfants par femme de 1750 à 1991**



<sup>44</sup> J-P. Bougard, op. cit., p. 143.

Le nombre de 4,3 enfants oscille faiblement jusqu'en 1842 puis baisse légèrement jusqu'en 1855 ; ensuite, conformément à ce qui se passe dans le reste de la Wallonie<sup>45</sup>, il s'élève autour de la valeur de 4.4 durant vingt ans avant d'entreprendre un déclin très rapide à partir de 1875 : en six ans, l'indice passe de 4.2 à 3.3 soit un déclin de 21%. Comme on le voit à la figure 4.1, ce déclin ne cesse pas avant 1945, exception faite d'une courte période de récupération après la fin de la Première Guerre Mondiale. A partir de 1945, on assiste au Borinage comme dans l'ensemble de la Belgique à un « baby-boom » de longue durée puisqu'il ne se termine qu'en 1970. Comme pour la Belgique dans son entier, la fécondité semble avoir atteint un bas niveau relativement stable depuis 1975. On notera que la fécondité est descendue, au cours des deux guerres mondiales, à un niveau très semblable qui s'est maintenu plus longtemps, cependant, lors du second conflit.

#### 4.1.6 L'évolution des mouvements migratoires dans l'arrondissement de Mons

Le tableau 4.5 présente les valeurs du cumul des soldes migratoires totaux absolus atteints pour l'année considérée. On observe que l'arrondissement bénéficie de courants migratoires positifs avant 1856 et - de manière faible - entre 1910 et 1947 : en effet, à partir de 1910, le caractère négatif du cumul diminue et disparaît même en 1947.

Sur l'ensemble de la période écoulée depuis le début de la révolution industrielle, la somme des soldes migratoires se révèle donc faiblement négative, interdisant donc de penser à une quelconque attractivité de l'arrondissement ; ceci est particulièrement vrai depuis 1950, puisque le cumul des soldes passe de + 1 265 personnes en 1947 à - 10 381 individus en 1991.

Cependant, au tableau 4.6, on découvre que l'impact des mouvements migratoires s'est révélé positif : si on compare la première colonne – où l'on présente le résultat de la reconstitution d'une population qui n'aurait pas connu de migration - avec l'évolution réelle, on voit que les mouvements migratoires de la population de l'arrondissement de Mons ont entraîné un gain de population tout au long de la période sauf durant les débuts des 19e et 20e siècles.

Du fait de l'hypothèse d'un comportement identique des migrants et des sédentaires en matière de fécondité et de mortalité, l'impact positif s'explique par l'effet de rajeunissement que les migrations produisent sur la structure par âge : on observe en effet que les femmes d'âge fécond sont toujours plus nombreuses dans la reconstitution avec migration, sauf entre 1890 et 1910 où elles sont très légèrement en deçà des effectifs « sans migrations ».

---

<sup>45</sup> Voir Hasquin, H., (1999), *La Wallonie, son histoire*, Editions Luc Pire, p 152.

**Tableau 4.5 - Soldes migratoires totaux cumulés (\*)**

ANNÉE	SOLDE CUMULÉ
1750	0
1793	0
1831	+ 8 400
1846	+ 16 420
1856	+ 17 061
1866	+ 10 130
1880	+ 4 776
1890	+ 3 787
1900	- 3 770
1910	- 4 793
1920	- 3 740
1930	- 692
1947	+ 1 265
1961	- 7 679
1970	- 3 939
1981	- 4 369
1991	- 10 381

(\*) Les données du tableau sont issues de la reconstitution pour les années avant 1880 et des statistiques INS pour les années suivantes.

Cependant, si pour les besoins de la reconstitution, on a considéré la fécondité des belges et des immigrants comme similaires, il est clair que, dans les faits, la fécondité de ces derniers a été plus élevée que celle des autochtones, comme on peut le voir à partir des comparaisons de répartitions en grands groupes d'âge des Belges d'une part, des Etrangers d'autre part pour toutes les années censitaires à partir de 1930-46. Par ailleurs, puisqu'on sait que le solde migratoire a été négatif surtout depuis 1947 malgré l'apport et l'implantation d'une importante population italienne, on doit conclure que depuis cette date, l'arrondissement de Mons a « échangé » des populations de nationalité belge à faible fécondité contre des populations italiennes à fécondité plus élevée.

**Tableau 4.6 - Mesure de l'impact des mouvements migratoires dans l'arrondissement de Mons**

Année	Reconstitution de la population sans migrations.	Impact des migrations	Evolution réelle de la population.
1750	62 244	0	62.244
1793	92 353	- 1.300	91.053
1831	120 429	+ 10.356	130.785
1846	138 152	+ 20 775	158 927
1856	147 730	+ 27 922	175 652
1866	171 002	+ 18 166	189 168
1880	203 156	+ 10 922	214 078
1890	223 817	+ 4 018	227 835
1900	245 161	+ 83	245 244
1910	261 296	- 516	260 780
1920	259 584	- 1 354	258 230
1930	263 289	+ 5 482	268 771
1947	242 668	+ 16 728	259 396
1961	239 613	+ 21 751	261 364
1970	232 387	+ 30 638	263 025
1981	219 831	+ 37 403	257 234
1991	212 344	+ 39 941	252 285

#### 4.1.7 Les migrations dans le Borinage

Tout le travail de reconstitution présenté dans ce texte n'a pas été possible pour les communes du Borinage principalement parce qu'on a perdu toute trace de la répartition par âge (ou groupes d'âge) de la population des communes. A défaut, on a considéré l'arrondissement de Mons dans son entier. Or, s'agissant des migrations et de la fécondité des migrants, il semble évident, à la lecture du tableau 4.1, que leur impact a du être très différent dans les communes boraines proprement dites que dans le reste de l'arrondissement.

Pour estimer l'impact dans le Borinage proprement dit des migrations et de la fécondité qui lui est associée, on a utilisé l'outil de reconstitution en appliquant - en 1793 - les effectifs totaux par sexe du

---

<sup>46</sup> Lambert, A., (1999), *Les personnes de nationalité étrangère dans l'arrondissement de Mons de 1856 à 1997 : d'une croissance tardive à l'intégration*, Ottignies, ADRASS, Document de travail n°3, contrat de recherche SSTC HL/DD/010.

Borinage d'une part, des communes non boraines de l'arrondissement, d'autre part, à la répartition relative par âge et sexe de la population de l'ensemble de l'arrondissement de Mons de cette année-là. Pour chacune de ces deux entités, on a alors procédé à une reconstitution de la population "sans migrations" pour la période 1793-1970 et comparé les résultats de ces calculs aux données observées, toutes autres choses égales par ailleurs.

Au tableau 4.7, on observe qu'en 1930, tout se passe comme si la croissance démographique boraine était la contrepartie de la décroissance des communes non boraines de l'arrondissement, à 9511 unités près ! On peut donc considérer que le pouvoir d'attraction démographique du Borinage s'est limité à son hinterland immédiat, ou du moins à son équivalent.

Le tableau n°4.8 présente sous une forme analogue à ce que l'on a présenté au tableau n°4.7, l'impact de la migration et de la fécondité qui lui est associée pour l'année 1970. Rappelons qu'à cette époque et alors que le Borinage houiller a cessé d'exister, l'impact migratoire de l'ensemble de l'arrondissement s'élevait à 30 638 individus (voir tableau 4.6).

**Tableau 4.7 - Impact en 1930 de l'histoire des migrations entre 1750 et 1930 dans les deux parties de l'arrondissement de Mons**

	Le Borinage	Reste de l'arrondissement de Mons	Tout l'arrondissement de Mons.
Population sans migration en 1930	74 131	185 129	259 260 (*)
Réalité de 1930	147 816	120 955	268 771
Différence	+ 73 685	- 64 174	+ 9 511

(\*) Ce résultat est en fait l'addition du résultat des deux simulations (Borinage et reste de l'arrondissement (74 131 + 185 129). Il diffère légèrement de celui du tableau n° 3.6 où le résultat de 1930 s'élevait à 263 289 du fait que le « recalibrage » de la population de chacune des entités s'effectue en 1793, première année pour laquelle on connaît les volumes totaux de population par commune.

**Tableau 4.8 - Impact en 1970 de l'histoire des migrations entre 1750 et 1970 dans les deux parties de l'arrondissement de Mons**

	Le Borinage.	Reste de l'arrondissement de Mons.	Tout l'arrondissement de Mons.
Population sans migration en 1970	65 498	163 569	229 067 (*)
Réalité de 1970	134 326	128 699	263 025
Différence	+ 66 303	- 34 295	+ 33 958

(\*) Voir remarque au tableau n° 3.7.

Pour l'autre moitié, la croissance est due à la fécondité plus élevée des populations immigrantes principalement d'origine italienne et aux "échanges" entre populations étrangères et belges, comme on l'a décelé au paragraphe 4.1.6. Mais le tableau 4.8 indique que l'essentiel de l'impact de la fécondité plus élevée des immigrants s'est produit principalement au sein des communes boraines. On ne dispose malheureusement plus de la répartition de la population par nationalités et communes en 1947, mais on peut penser que les Italiens - qui constituaient quasi toute l'immigration - étaient déjà concentrés dans le Borinage à cette époque, et peut-être même encore plus fortement qu'en 1961 et 1970 ; pour chacune de ces deux années, les communes boraines comptent en effet à elles seules respectivement 68 et 71% du volume total des italiens présents dans l'arrondissement.

#### 4.1.8 Les étrangers dans l'arrondissement de Mons

Les personnes de nationalité étrangère représentent moins de 1% de la population dans l'arrondissement de Mons avant 1880. Entre cette date et 1920, elles représentent entre 2 et 3%. Elles sont 4,5% en 1947, 13,1% en 1961 (fermeture des principaux charbonnages) puis 18%, leur maximum, en 1970. Ensuite, ce pourcentage décline, tant par émigration que par naturalisation pour atteindre 14% en 1997. Avec 55% des effectifs en 1991, les Italiens représentent toujours le plus grand contingent, loin devant les Français (11,5%).

#### 4.1.9 Conclusions

La croissance démographique de l'arrondissement de Mons, beaucoup plus modérée, du reste, que celle des arrondissements de Liège ou de Charleroi, est surtout la résultante d'une croissance très forte des seize anciennes communes formant le Borinage historique qui contraste avec l'augmentation très lente de la population du reste de l'arrondissement. C'est donc bien le Borinage qui a constitué l'élément moteur de la dynamique démographique montoise tout au cours de la révolution industrielle et même jusque dans les années 1930. Reste à se demander ce qui a entraîné cette dynamique et pourquoi elle s'est enrayée si rapidement si on la compare à celle des autres arrondissements industriels de Wallonie. Car, du point de vue de son « attractivité » migratoire – qui ne s'est d'ailleurs guère exercée au-delà des communes rurales immédiatement avoisinantes - les « années de gloire » du Borinage se sont limitées à quatre décennies du début du XIX<sup>e</sup> siècle, de 1820 à 1860. Il y a eu, certes, des mouvements migratoires importants après 1945 - notamment l'immigration organisée par l'état belge pour gagner la « bataille du charbon » -, mais ils se sont presque neutralisés. Ainsi, entre 1945 et 1959, en tenant compte des mouvements internes et externes à l'arrondissement, on a observé 318 393 entrées mais aussi 317 865 sorties, soit un solde migratoire de 528 personnes sur la période ou encore une moyenne de 35 personnes par an... Encore, ce solde quasi nul n'a-t-il pas modifié sensiblement la pyramide des âges : en effet, une reconstitution de la population à partir de 1944 sans migrations fait apparaître, toutes autres choses égales d'ailleurs, une diminution de 1 % de la proportion des moins de 20 ans et des personnes de 60 ans et plus, au profit des

individus de 20 à 59 ans, avec cette réserve cependant que, en l'absence effective d'immigration, la diminution des deux groupes d'âge aurait été un peu plus importante à cause du niveau de fécondité inférieur des belges.

La fécondité plus élevée des immigrants a donc temporairement contribué à ralentir quelque peu le processus de vieillissement entre 1947 et 1981. Au total cependant, la politique d'immigration appliquée à l'arrondissement de Mons s'est en fait révélée peu efficace du fait de l'enclenchement d'un mouvement d'émigration d'égale intensité, contraignant les décideurs à multiplier les opérations de recrutement.

Le mouvement naturel a certes eu plus d'impact démographique dans la région que le mouvement migratoire. Mais, à cet égard, le Borinage ne se distingue pas des autres régions entraînées comme lui dans le processus général de la transition démographique, passant progressivement d'un équilibre caractérisé par des taux élevés de fécondité et de mortalité à un nouvel équilibre basé sur des taux beaucoup plus faibles pour les deux phénomènes. On sait que ce processus, du fait du décalage temporel entre la diminution de la mortalité et celle de la fécondité s'accompagne d'une forte croissance démographique. Ce fut le cas au Borinage comme ailleurs, même si, dès 1910, le solde naturel moyen devint faiblement négatif (- 2100 unités), contrairement à ce que l'on a pu observer dans le reste du pays.

## **4. 2 Evolution des structures et des activités économiques**

### **4.2.1 La domination du charbon**

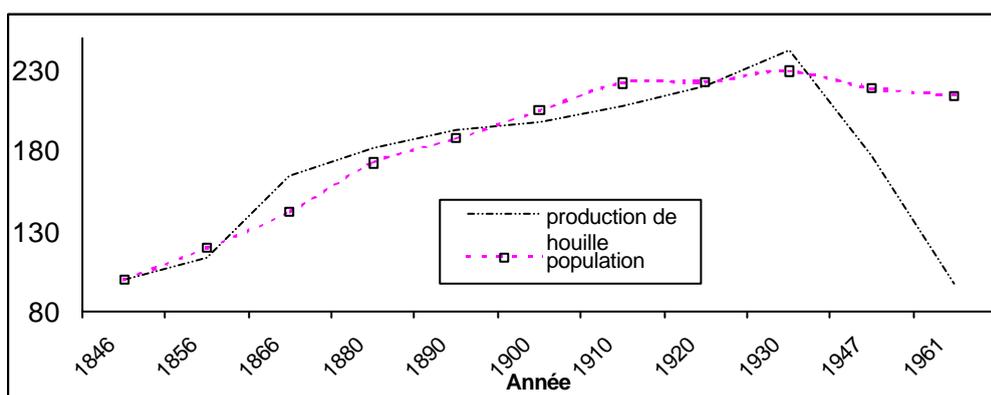
La croissance et le déclin démographiques du Borinage sont étroitement associés aux vicissitudes de l'activité charbonnière de la région. Celle-ci, traditionnelle dans le pays depuis le Moyen-Age, connut une expansion considérable dès le moment où l'arrivée de la machine à vapeur apportait enfin une solution au problème de l'exhaure qui constituait jusque là une limite physique à l'exploitation en profondeur des couches de charbon et où l'aménagement du canal Mons-Condé (1814), d'autre part, ouvrait au charbon borain l'important marché français. Avec l'introduction de la machine à vapeur pour l'exhaure d'abord, l'extraction ensuite, le bassin borain entra dans l'ère industrielle et, du même coup, dans celle du capitalisme. En effet, les capitaux nécessaires pour installer ces machines étaient inaccessibles aux « maîtres de fosse » et autres « charbonniers » qui exploitaient alors le sous-sol borain sur une base encore largement associative. Des capitaux français d'abord, puis « belges » après l'indépendance de la Belgique et la constitution de la Société Générale de Belgique, s'implantèrent dans la région, mettant fin au régime traditionnel d'exploitation du charbon, regroupant petit à petit – sans jamais y parvenir complètement toutefois – des concessions trop nombreuses et trop petites pour rentabiliser les investissements nécessaires à l'exploitation de couches profondes et de faible puissance.

Pour amortir et assurer la rentabilité de ces investissements, le seul moyen était de produire le plus possible parce que, dès le départ, la compétition entre charbonnages au sein d'un même bassin, puis entre bassins d'un même pays et, enfin, avec la baisse des coûts du transport, entre bassins de pays concurrents exerçait une pression à la baisse constante sur les prix. Les charbonnages s'efforçaient donc d'attirer – et pour les gestionnaires les plus avisés de retenir – le plus de main d'œuvre possible afin d'utiliser au maximum les capacités de production de leur concession. Degorge, par exemple, attire des ouvriers français au moyen de gratifications et construit (entre 1819 et 1822) la fameuse cité ouvrière du Grand Hornu dans le seul but de retenir les travailleurs<sup>47</sup>.

Comme l'écrit H. Watelet : « ..le manque de main d'œuvre apparaît dans la région, si pas comme une constante, du moins comme un phénomène périodique.<sup>48</sup> » L'immigration au Borinage, spontané sans doute dans les tout premiers temps, résultera ensuite d'une politique délibérée des exploitants de mines pour attirer la main-d'œuvre dont ils avaient le plus grand besoin.

La figure 4.2 présente les évolutions, standardisées à la valeur 100 en 1846 des quantités de charbon extraites entre 1846 et 1961 au Borinage et de la population totale des 16 communes. Afin de mieux visualiser la convergence des évolutions, on a interpolé entre les valeurs observées pour les années censitaires. Le parallélisme est saisissant jusqu'en 1930. A partir de cette date, la production charbonnière s'effondre et dès les premières années de déclin de la production, la population commence à diminuer même si la zone ne se désertifie pas, contrairement à ce qui a pu se passer dans certaines régions.

**Figure 4.2 - Évolution de la population et de la production de houille entre 1846 et 1961**



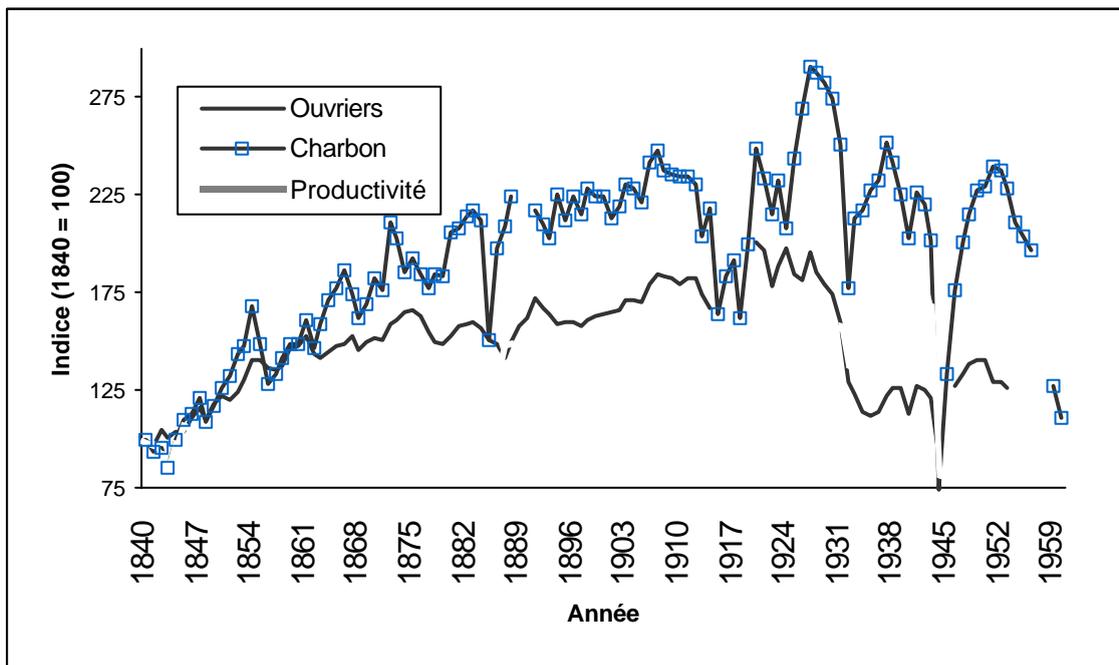
La figure 4.3 montre l'évolution en indices du nombre d'ouvriers employés dans le bassin et de la production. On constate que les deux grandeurs connaissent de nombreuses fluctuations entre 1840 et 1960. Les crises se succèdent : 1856-1858, 1877-1879, 1884-1886, 1914-1918, 1920-1924, puis la

<sup>47</sup> Grâce à quoi Hornu allait connaître un accroissement de densité « record » : 732% entre 1803 et 1846. Pourtant, les maisons ouvrières de la cité ne se louaient guère pour plus d'une semaine...

« grande crise » de 1931 (en fait les taux de croissance de la production sont en chute continue depuis 1926, qui constitue un sommet historique de production du bassin, et passent en dessous de 1 dès 1927), la guerre 40-45 puis la chute finale à partir de 1950. Le nombre d'ouvriers suit d'assez près les fluctuations de la production mais ne les accompagne pas exactement : ce dont témoigne les chutes de productivité qui accompagnent les crises, démontrant que les effectifs de travailleurs ne diminuent pas au même rythme que la production. L'essentiel de l'ajustement s'opère alors par des baisses de salaire.

La période qui marque la fin de la grande crise et le début de la guerre connaît un accroissement important de la productivité : il s'explique par les importants investissements réalisés à cette période pour se dégager de la dépendance par rapport à l'offre de main-d'œuvre qui caractérisait l'industrie charbonnière. Comme l'exprime un économiste de l'époque : « La substitution du facteur humain par le facteur capital, plus abondant, a été poursuivie depuis la guerre à un rythme extrêmement rapide qui a permis de dégager quelque peu l'industrie houillère de la dépendance de la main-d'œuvre dans laquelle elle se trouvait auparavant.<sup>49</sup> »

**Figure 4.3 - Evolution de la production de charbon, du nombre de mineurs et de la productivité de 1840 à 1960 (1840=100)**



L'après-guerre se caractérise par une reprise volontariste et assez artificielle de la production dans le cadre de ce que l'on a appelé « la bataille du charbon » qui a d'ailleurs nécessité la mise au travail de prisonniers de guerre puis de travailleurs italiens littéralement « importés » en Belgique à cet

<sup>48</sup> H.Watelet, op.cit., p 274.

<sup>49</sup> Coppé, A., (1940), *Problèmes d'économie charbonnière*. Bruges : Desclée de Brouwer, p.101.

effet. Cette reprise ne fut qu'un feu de paille : le développement de la CECA allait y mettre un terme dès la moitié des années 50. Au début des années 60, le Couchant de Mons disparaît des statistiques minières en tant que tel, sa production étant devenue marginale. Non que ses filons soient géologiquement épuisés : quelques années seulement avant que les derniers charbonnages ferment leurs portes, les réserves de charbon exploitables des quatre principaux charbonnages de la région étaient encore évaluées à quelques 800 millions de tonnes, soit, au rythme d'extraction de l'époque (4,7 millions de tonnes), de quoi assurer encore 170 années d'existence à ces entreprises<sup>50</sup>. A titre de comparaison, on peut évaluer à environ 480-500 millions de tonnes la production cumulée du bassin entre 1829 et 1961 !

Ce n'est donc pas l'épuisement des gisements qui explique la fermeture des puits mais leur manque de compétitivité face, d'une part, à la concurrence des bassins charbonniers belges (la Campine) et étrangers et, d'autre part, au développement d'une nouvelle configuration industrielle basée sur l'automobile et le pétrole<sup>51</sup>.

Le déclin puis l'arrêt de la production charbonnière au Borinage n'aurait pas signifié son arrêt de mort démographique et industriel si d'autres industries avaient pu prospérer au pied de ses charbonnages.

En tant que premier bassin charbonnier du continent – au sens chronologique mais aussi, un moment, au sens de principal producteur – le Borinage aurait dû constituer le premier « pôle de croissance » de la région et attirer les entreprises – notamment sidérurgiques - intéressées à se trouver au plus près de cette matière première, source d'énergie et de carbone, coûteuse à transporter. Cependant l'extraction de la houille est restée, tout au long de l'histoire moderne du Borinage, la principale sinon la seule industrie et, en tout cas, le seul moteur d'autres entreprises qui ne sont jamais parvenues à s'en émanciper.

C'est ce que révèlent les données sur les emplois industriels hors charbonnages dans la région, en provenance des recensements industriels successifs. On constate, à leur analyse, que le parallélisme entre les évolutions de la population totale des 16 communes boraines, de la production charbonnière et du nombre de mineurs se vérifie pour l'ensemble des ouvriers. Au tableau 4.9, on voit bien que les ouvriers non mineurs ne forment jamais la majorité du monde ouvrier avant 1947. Et lorsqu'on assiste entre 1947 et 1961 à une baisse de 52% de l'effectif de mineurs, on observe la même baisse en ce qui concerne les ouvriers non mineurs.

Ceci confirme que les activités industrielles qui ont pu se développer à côté de l'industrie charbonnière au Borinage ont toujours eu une importance secondaire en regard de celle-ci et devaient en dépendre étroitement pour leurs débouchés, si bien qu'elles n'avaient guère de chance de survivre à la disparition des charbonnages. En effet, aux 20 081 pertes d'emplois dans le secteur minier viendront s'ajouter 2 076 emplois perdus dans le secteur textile suite à la disparition de l'unique filature de

---

50 Commission Internationale d'Experts (1954), Expertise relative à la rentabilité présente et future des charbonnages borains, *Annales des mines de Belgique*, Novembre 1954, 6ème livraison : 684-748.

51 Cf. Boulanger, P-M., (1999), « Technologie, diversité et développement durable : l'expérience boraine » in SSTC, *Modes de consommation et de production durables : le rôle des technologies, de l'aménagement du territoire et du transport*. Workshop du 1<sup>er</sup> Juin 1999, PADD.

l'arrondissement, 1 652 dans le secteur de la chaussure (soit 70% de ses effectifs), 2 184 dans l'industrie des produits réfractaires ( - 48%), 1 459 postes de travail dans l'industrie du verre (82%), et ainsi de suite<sup>52</sup>.

Par la suite, rien ne viendra enrayer la désindustrialisation du Borinage : le nombre d'emplois industriels continuera de baisser, passant de 26 567 en 1961 à 23 794 en 1970 puis à 25 858 en 1974, 17 383 et, enfin, 10 914 en 1995.

Ceci laisse à penser que les activités industrielles qui ont pu se développer à côté de l'industrie charbonnière au Borinage ont toujours eu une importance secondaire en regard de celle-ci et devaient en dépendre étroitement pour leurs débouchés, si bien qu'elles n'avaient guère de chance de survivre à la disparition des charbonnages.

**Tableau 4.9 - Ouvriers, mineurs et non-mineurs au Borinage de 1846 à 1961**

Année	Total des ouvriers	Mineurs	Autres ouvriers	Part des ouvriers non mineurs dans le total des ouvriers (en %)
1846	26 414	20 604	5 810	22
1856	31 068	25 387	5 681	18
1866	35 721	27 574	8 147	23
1880	42 702	28 341	14 361	34
1890	49 076	30 025	19 051	39
1900	55 476	30 466	25 010	45
1910	60 786	33 404	27 382	45
1920	58 856	37 279	21 577	37
1930	56 926	32 316	24 610	43
1947	55 539	24 724	30 815	55
1961	26 567	11 825	14 742	55

Le constat d'une très faible diversité industrielle dans l'arrondissement de Mons ressort également d'une comparaison avec les deux autres arrondissements miniers de Wallonie qui ont beaucoup mieux résisté à la disparition de leur industrie charbonnière. Le tableau 4.10 présente un indice de diversité industrielle<sup>53</sup> calculé pour ces trois arrondissements aux différents recensements industriels. Cet indice prend la valeur nulle lorsque toutes les observations se trouvent dans la même catégorie

<sup>52</sup> Paul-Marie Boulanger (1999), op.cit..

<sup>53</sup> Il s'agit de l'indice d'entropie relative, appelé aussi mesure de « Shannon-Weaver ». Pour les détails, voir P-M Boulanger (1999), op.cit. p 13.

(homogénéité maximale) et atteint son maximum (1) lorsque toutes les observations se répartissent de façon uniforme dans les diverses catégories (hétérogénéité maximale).

On constate que le Borinage a eu dès 1846 et jusqu'en 1961, date où disparaît quasiment l'industrie charbonnière, un indice d'entropie<sup>54</sup> plus faible que les deux autres arrondissements, Liège manifestant en permanence la plus forte diversité. La fermeture de la plupart des charbonnages en 1961 contribue évidemment à élever l'indice d'entropie dès le moment où ne subsiste dans la région que quelques petites usines et d'ateliers relevant davantage de l'artisanat que de l'industrie.

**Tableau 4.10 - Indice de diversité industrielle des arrondissements de Mons, Liège et Charleroi aux différents recensements industriels**

Recensement	Mons	Charleroi	Liège
1846	0,468	0,694	0,730
1880	0,563	0,640	0,747
1896	0,622	0,649	0,747
1910	0,600	0,624	0,730
1930	0,579	0,654	0,747
1937	0,667	0,686	0,763
1947	0,668	0,694	0,752
1961	0,821	0,695	0,722
1970	0,857	0,760	0,704

Sources : données Vandermotten (1978), calculs : ADRASS.

Le Borinage se distingue donc bien des autres bassins wallons<sup>55</sup> par cette mono-industrie extractive qui n'a jamais débouché sur un développement durable alors que, en tant que premier bassin charbonnier du continent – au sens chronologique mais aussi, un moment, au sens de principal producteur – le Borinage aurait dû constituer le premier « pôle de croissance » de la région et attirer les entreprises – notamment sidérurgiques - intéressées à se trouver au plus près de cette matière première, source d'énergie et de carbone, coûteuse à transporter. Cette spécialisation outrancière du Borinage dans la seule activité extractive date d'ailleurs d'avant la révolution industrielle et était déjà montrée du doigt dans un rapport de 1785 destiné à l'ambassadeur Belgiojoso<sup>56</sup>.

54 Notons qu'il s'agit ici de la diversité au sein du seul secteur industriel. Il est plus que probable que les conclusions seraient plus nettes encore en termes de diversité économique, c'est-à-dire compte tenu des secteurs agricole et tertiaire.

55 Selon Leboutte et al (*op.cit.*, p 83), le Borinage serait un cas unique en Belgique, à rapprocher éventuellement du cas de Gand, entièrement vouée à l'industrie textile mais comprenant néanmoins un secteur tertiaire proprement urbain.

56 «...Si l'on me dit qu'il faut tirer la houille pour faire vivre beaucoup de gens, qui, sans cela, seraient dans la misère, je répondrai que si l'on est pressé de tirer ce fossile précieux, qu'on tâche au moins de l'employer chez nous à des fabriques qui nous rendront autant d'or que la houille nous donne aujourd'hui de cuivre. Je ne puis me rappeler sans gémir la comparaison que j'ai faite pendant mon voyage entre la ville de Mons et celle de Liège, toutes deux également environnées de houille. La dernière...offre une population très nombreuse, et annonce de loin...la richesse de ses habitants, richesse pour la plus grande part acquise en façonnant les fers au moyen desquels ils convertissent leurs houillères en véritables mines d'or. La ville de Mons, au contraire, ne présente autour d'elle qu'une vraie solitude...C'est que Mons se borne à faire tirer sa houille, elle la vend et ne

## 4.2.2 Un contre-exemple : La province de Noord Brabant (Pays-Bas)

L'étude par L.C.Braat et I.Steetskamp<sup>57</sup> de la province du Nord Brabant, présentée comme un cas de développement soutenable, nous permet de mieux comprendre ce qui a sans doute manqué au Borinage pour qu'on puisse en dire autant à son sujet.

Le développement de cette province des Pays-Bas est beaucoup plus tardif que celui du Borinage puisque pendant tout le XIX<sup>e</sup> siècle, siècle au cours duquel ce dernier connut son apogée, le Noord Brabant était resté faiblement peuplé, avec une technologie et une structure économique très peu développées. La population avait même régressé, par suite d'un solde migratoire négatif pendant la seconde moitié de ce siècle.

De quelque 580.000 habitants en 1850, la province était donc tombée à environ 400.000 au début du XX<sup>e</sup> siècle pour commencer à croître jusqu'à atteindre 2.000.000 en 1980.

Des changements au niveau des usages du sol et de la structure économique accompagnent cette évolution démographique. Quant aux changements intervenus dans la structure productive de la région de la force de travail au cours de ce développement, ils apparaissent dans la répartition de la population active selon les secteurs.

**Tableau 4.11 -Répartition de la Population active de la province de Noord-Brabant entre grands secteurs économiques (1900-1980 )**

Secteurs	1900	1930	1950	1980
Agriculture	41%	28%	24%	6%
Industrie	36%	40%	42%	41%
Commerce	10%	16%	17%	27%
Autres	13%	16%	17%	26%
Population active	233.000	231000	360000	539000

sources : Braat et Steetskamp, 1991.

Ce qui ressort de ce tableau c'est la succession dans l'importance relative des différents secteurs économiques. L'agriculture, perd sa position d'activité prépondérante non pas au profit de la seule industrie, dont la part relative ne varie pas énormément entre 1900 et 1980, mais d'un mixte au sein duquel le commerce et les services prennent une importance grandissante.

---

l'emploi... » (F.X.Burtin (1785), *De la houille et des houillers. Rapport au Ministre Plénipotentiaire Belgiojoso*. Cité dans H. Hasquin (1999), *La Wallonie, son histoire*. Editions Luc Pire.

<sup>57</sup> Braat,L.C., and Steetskamp, I., "Ecological Economic analysis for regional sustainable development", in Costanza, R., ed. (1991), *Ecological Economics : the Science and Management of Sustainability*, New-York : Columbia University Press, 269-289.

En comparaison, la répartition de la population active du Borinage en 1910 fait état de 80% pour l'industrie (dont la moitié dans les mines).

La répartition des entreprises par secteur industriel dans la province de Noord Brabant est également plus diversifiée : une part longtemps prépondérante (63% en 1930, 56% en 1950) est liée à la transformation de produits agricoles fournis en partie par l'agriculture locale pour les reste par des importations. En 1980 cependant, cette part tombe à un tiers environ, le reste revenant à la métallurgie et à la construction.

Le développement de l'industrie a été favorisé par l'utilisation d'une source d'énergie locale : la tourbe. D'abord exploitée à petite échelle jusque vers la moitié du 19ème, celle-ci a, par la suite, été exploitée à un niveau industriel - au point d'être complètement épuisée après quelques décennies - pour l'exportation mais aussi pour alimenter l'industrie locale.

En définitive, ce qui caractérise le développement de cette région peut se résumer en quelques traits. D'abord basée sur les ressources renouvelables et non-renouvelables locales, il s'en affranchit progressivement ;

- La croissance s'accompagne de (et, en fait, correspond à) diversification. Aucun secteur n'écrase les autres de sa domination. S'il est vrai que les industries de transformation agricoles occupent un moment 63% de l'ensemble de la population active, il ne s'agit en aucun cas d'une mono-industrie car elles vont du textile à l'agro-alimentaire en passant par la transformation du bois<sup>58</sup>, le cuir, etc.
- Il se résume à une succession de systèmes écologico-économiques ; les activités nouvelles prenant le relais des industries déclinantes et permettant un transfert progressif de la main d'œuvre des activités en déclin vers les secteurs en croissance. Cela se manifeste par la cohabitation de plusieurs générations d'activités, de techniques, de produits de sorte qu'on a toujours en même temps des représentants d'activités déclinantes, d'activités en pleine maturité, à leur apogée, et d'activités naissantes dont l'avenir dira si elles sont appelées à se développer. En même temps, l'usage des ressources naturelles, renouvelables ou non, se modifie.

Le développement d'une économie régionale consiste donc en une succession d'activités, d'entreprises, de qualifications humaines :

« Natural communities and human economies are both highly dynamic systems, which all show a sequence of growth, decline and replacement of system components. In ecological succession, species colonize an area and may dominate for some time. Eventually, several are outcompeted and, in the long run, may become locally extinct.”<sup>59</sup>

---

<sup>58</sup> Les résineux plantés en grand nombre dans la province afin de fournir du bois de mine ont été le point de départ d'une industrie du papier et d'autres dérivés du bois dès que les mines ont cessé leur activités où remplacé pour cet usage le bois par de l'acier.  
<sup>59</sup> Braat et Steetskamp, op.cit., p.269.

Mais pour que cette succession se fasse harmonieusement, c'est-à-dire sans à coup, sans crise prolongée, sans sacrifice de l'une ou l'autre génération, il est vital que coexistent en permanence plusieurs générations d'activités et de technologies, plusieurs types concurrents d'usage des ressources naturelles, qu'à côté des activités en déclin ou en pleine maturité il y ait une pépinière suffisamment riche pour assurer demain le remplacement de la source des richesses actuelles.

*La recherche d'une explication au caractère non-durable de l'expérience industrielle du Borinage passe donc par une compréhension de cette incapacité à attirer, retenir ou favoriser la croissance d'entreprises dynamiques, possédant les ressources nécessaires pour innover et s'adapter ainsi aux évolutions de la technique et de la demande ainsi qu'aux pressions de la concurrence.*

Certains auteurs, dont H.Watelet, attribuent cet échec aux spécificités du charbon borain, impropre semble-t-il à un usage en sidérurgie. Il écrit en effet :

« On comprend...pourquoi l'industrialisation du bassin montois, si productif fut-il, s'est limitée au secteur minier. Les mines les plus riches et les plus régulières de la région, celles que les premiers entrepreneurs transformèrent, produisaient du flénu, peu intéressant pour la cokéfaction. La production de mines de houilles grasses était beaucoup plus faible. En général, en outre, l'exploitation de ces dernières était plus difficile. Il n'est donc pas étonnant que l'Ouest de Mons n'ait pas attiré la sidérurgie.<sup>60</sup> »

Il est possible, en effet que la production de houilles grasses ait été moins importante au début de la révolution industrielle que celle de flénu mais probablement parce que la demande se portait davantage vers celui-ci que vers celle-là car le bassin du Couchant de Mons « comprend toute la gamme des charbons, depuis les maigres jusqu'aux Flénus ou charbons à gaz...<sup>61</sup> » Du reste, au début du XX<sup>e</sup> siècle, le Borinage était presque exclusivement producteur de charbon gras<sup>62</sup>.

Mais on dispose d'une information plus ancienne : « Sur les 117 à 122 couches exploitables du Borinage, quarante-sept donnent, vers 1850, du charbon flénu, vingt-neuf du charbon dit de forge, vingt et une du charbon dur et vingt à vingt-cinq, peu rentables, du charbon maigre : le charbon flénu était particulièrement propre à la fabrication de gaz d'éclairage et à l'alimentation des chaudières, le charbon dur, distillé donnait 55% de coke, le charbon de forge avait une destination industrielle et le charbon maigre était propre à la cuisson des chaux et des briques.<sup>63</sup> » On voit que, même si le flénu dominait, l'exploitation de charbon à coke n'était pas négligeable et aurait probablement pu être intensifiée.

H.Watelet avance une autre hypothèse qui paraît plus convaincante : le fait pour le Couchant de Mons de bénéficier d'un réseau de communication avantageux, contrairement en cela à Charleroi et au Centre, a joué en quelque sorte en sa défaveur car il lui permettait d'écouler sa production vers l'étranger et, « une certaine routine, une propension des milieux d'affaires à exporter plutôt qu'à créer des débouchés

---

<sup>60</sup> H.Watelet, *op.cit.*, p.296.

<sup>61</sup> M.Dehasse, M. (1950), L'industrie charbonnière, *Revue de l'Institut de Sociologie*, 2-3, Bruxelles :233-244, p.235.

<sup>62</sup> Dehasse, *op.cit.* p 237.

sur place peuvent avoir joué.<sup>64</sup> » En termes plus polémiques, on dirait que l'existence de ces voies de communication a permis une forme d'exploitation coloniale du Borinage. Cette circonstance a sans doute joué un certain rôle mais ne suffit pas, à notre sens, à expliquer une situation qui a perduré au cours de 200 ans malgré plusieurs tentatives de reconversion et de redéploiement<sup>65</sup>.

L'explication invoquée par Vandermotten et Marisal<sup>66</sup> est celle de l'absence de tradition métallurgique dans la région de Mons, contrairement ici encore à Charleroi et Liège, et de main-d'œuvre qualifiée dans ses métiers. Cependant, M. Bruhier, spécialiste incontestée de l'histoire industrielle du Borinage apporte un témoignage qui semble contredire cette hypothèse. Selon elle : « ..le Borinage disposait d'une main-d'œuvre qualifiée qui pouvait se spécialiser dans l'industrie mécanique.<sup>67</sup> »

Le non-développement du Borinage tient plus vraisemblablement dans le manque d'investissements dans deux formes de capital dont la théorie du développement durable d'une part et celle de la croissance endogène soulignent respectivement l'importance : le capital environnemental et le capital humain.

### 4.3 Le capital humain au Borinage

Le Borinage semble avoir souffert d'un défaut de formation générale de sa population. C'est en tout cas ce qui se dégage des statistiques fournies à ce sujet dans les différents recensements et qui montrent que le niveau d'enseignement de la population de l'arrondissement de Mons et davantage encore celle du Borinage, est constamment plus faible que celui de la Belgique en général, du moins depuis que des statistiques existent à ce propos, c'est-à-dire 1866. Cela n'exclut pas la possibilité d'une situation plus favorable au début de la révolution industrielle.

Le tableau 4.12 présente sous forme d'indices l'écart entre les niveaux de l'arrondissement de Mons et du Borinage par rapport à la situation des hommes et des femmes de la Belgique entière. L'indice est calculé à partir des taux bruts d'alphabétisation de 1866 à 1947, puis sur base des personnes possédant un diplôme au-delà de l'enseignement secondaire par la suite. Le changement de base de calcul se traduit par la césure entre les valeurs des indices entre 1947 et 1961.

On voit qu'à partir de 1866 et quelle que soit la période considérée, le Borinage accuse toujours un déficit de son niveau d'enseignement. La cause principale de ce déficit de formation tient sans doute essentiellement, dans les premiers temps, à la présence importante de jeunes et même, jusqu'en 1914,

---

<sup>63</sup> Bruhier, M., (1996), *Industrie et Société en Hainaut et en Wallonie du XVIII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle*, Bruxelles : Crédit Communal de Belgique, p. 120.

<sup>64</sup> Watelet, *op.cit.*, p 296.

<sup>65</sup> En 1861, Le Hardy de Beaulieu, s'interrogeant sur les moyens de prévenir les grèves dans le Borinage, préconisait l'implantation d'industries manufacturières comme débouché pour la houille locale et comme moyen de faire disparaître le malaise social en offrant d'autres possibilités d'emploi à la région. Il constatait, cependant, qu'une « sorte de fatalité » s'opposait au développement de l'industrie manufacturière dans cette région.

<sup>66</sup> Vandermotten, C. et Marisal, P., (1998), *La production de l'espace économique belge*. Tome 1. Bruxelles : Editions de l'Université Libre de Bruxelles.

<sup>67</sup> M. Bruwier, *op.cit.*, p.110.

d'enfants de 12-14 ans, dans les mines. Ce n'est qu'à partir de 1889 qu'une loi interdira le travail des enfants de moins de 12 ans, et à partir de 1914 que la scolarité sera obligatoire jusque 14 ans.

Les migrations peuvent expliquer aussi une part de ce phénomène ; tout se passe, en effet, comme si le Borinage avait vu très tôt sa population qualifiée, formée (son élite ouvrière et intellectuelle) quitter la région dès que possible. Inversement, c'est une population moins éduquée provenant des campagnes immédiatement environnantes puis de la région flamande, enfin de l'étranger, qui constituait l'essentiel de l'immigration.

**Tableau 4.12 - Evolution de l'indicateur de niveau d'enseignement au sein des populations masculine et féminine de l'arrondissement de Mons et du Borinage de 1866 à 1991**

Année	Belgique		Arr. de Mons		Borinage.	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
1866	100	88	86	76	68	57
1880	100	92	93	83	81	69
1890	100	94	93	83	81	68
1900	100	96	95	88	85	76
1910	100	98	97	91	91	83
1920	100	99	99	95	97	92
1930	100	100	100	97	--	--
1947	100	101	101	101	--	--
1961	100	80	85	83	54	59
1970	100	51	92	53	56	35
1981	100	85	85	76	53	34
1991	100	92	79	75	58	59

Sources : Recensements de la Population, INS, calculs ADRASS

L'arrivée de moins qualifiés jointe aux départs de plus qualifiés suffirait à expliquer un niveau moyen aussi faible. C'est pourquoi J.Puissant nous décrit cette population de mineurs, comme « totalement livrée à elle-même. Seule une infime fraction marginale de petits commerçants et de cabaretiers constitue une classe moyenne réduite...Il n'y a presque aucune bourgeoisie autochtone,

presque aucune *intelligentsia* susceptible de former des cadres et promouvoir des transformations dans la situation économique et sociale.<sup>68</sup> »

Cette insuffisance de formation générale et de classe moyenne ou d'aristocratie ouvrière est sans doute en partie responsable du déficit d'innovation dans les industries autres que minières qui se sont développées un moment dans la région mais qui ont fini par disparaître, telles que l'industrie mécanique<sup>69</sup>, l'industrie de la chaussure, du verre, du textile, etc.

**Tableau 4.13. - Evolution de l'indicateur de niveau d'enseignement au sein des populations masculine et féminine de l'arrondissement de Mons et du Borinage de 1866 à 1991**

Année	Belgique		Arr. de Mons		Borinage.	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
1866	100	88	86	76	68	57
1880	100	92	93	83	81	69
1890	100	94	93	83	81	68
1900	100	96	95	88	85	76
1910	100	98	97	91	91	83
1920	100	99	99	95	97	92
1930	100	100	100	97	--	--
1947	100	101	101	101	--	--
1961	100	80	85	83	54	59
1970	100	51	92	53	56	35
1981	100	85	85	76	53	34
1991	100	92	79	75	58	59

On voit qu'à partir de 1866 et quelle que soit la période considérée, le Borinage accuse toujours un déficit de son niveau d'enseignement. Incidemment, ce tableau est une illustration frappante des discriminations liées au sexe à travers deux siècles d'histoire...

La cause principale de ce déficit de formation tient sans doute essentiellement, dans les premiers temps, à la présence importante de jeunes et même, jusqu'en 1914, d'enfants de 12-14 ans, dans les mines. Ce n'est qu'à partir de 1889 qu'une loi interdira le travail des enfants de moins de 12 ans, et à partir de 1914 que la scolarité sera obligatoire jusque 14 ans. Le tableau ci-dessous montre le nombre de garçons et de filles de moins de 16 ans travaillant des les mines de 1845 à 1913.

<sup>68</sup> J.Puissant (1982), *op.cit.*, p.83.

<sup>69</sup> Selon M.Bruwier : « Si la réputation des fabricants de machines à feu du Borinage dépassa le cadre de la région...on ne peut leur attribuer aucune innovation technologique. Ils ont vécu en contact étroit avec avec les autres bassins charbonniers, tirant profit de toute modernisation utile. », *op.cit.*, p.126.

Les migrations peuvent expliquer aussi une part de ce phénomène ; tout se passe, en effet, comme si le Borinage avait vu très tôt sa population qualifiée, formée (son élite ouvrière et intellectuelle) quitter la région dès que possible. Inversement, c'est une population moins éduquée provenant des campagnes immédiatement environnantes puis de la région flamande, enfin de l'étranger, qui constituait l'essentiel de l'immigration.

**Tableau 4.14 – Garçons et Filles de moins de 16 ans travaillant dans les mines du Borinage de 1845 à 1913**

Années	Fonds				Surface				TOTAL	
	Garçons	%	Filles	%	Garçons	%	Filles	%	Garçons	Filles
1845	4 270	10,1	953	2,3	599	1,4	1 035	2,5	4 869	1 988
1860	8 769	11,2	3 142	4,0	1 823	2,3	2 046	2,6	10 593	5 188
1870	8 851	9,6	3 656	4,0	1 762	1,9	1 880	2,0	10 613	5 536
1880	9 176	8,9	3 262	3,2	2 399	2,1	2 206	2,2	11 575	5 468
1890	9 608	8,4	945	0,8	2 499		2 763	2,4	12 107	3 708
1900	6 886	5,2	(*)	-	2 682	2,2	2 589	1,9	9 568	2 589
1910	6 746	4,7	-	-	3 448	2,0	3 204	2,2	10 194	3 204
1913	6 666	4,6			3 611	2,5	3 430	2,4	10 277	3 430

Sources : G.Jacquemyns, op.cit., pp 36-37.

(\*) Le travail au fond fut interdit aux femmes en 1892.

L'arrivée de moins qualifiés jointe aux départs de plus qualifiés suffirait à expliquer un niveau moyen aussi faible. C'est pourquoi J.Puissant nous décrit cette population de mineurs, comme « totalement livrée à elle-même. Seule une infime fraction marginale de petits commerçants et de cabarettiers constitue une classe moyenne réduite...Il n'y a presque aucune bourgeoisie autochtone, presque aucune *intelligentsia* susceptible de former des cadres et promouvoir des transformations dans la situation économique et sociale.<sup>70</sup> »

En l'absence de cette classe moyenne, on aurait pu penser que la ville pourtant toute proche de Mons et sa bourgeoisie pourraient jouer ce rôle de moteur du développement de la région ; au contraire, l'une et l'autre veilleront toujours à marquer leur distance avec le Borinage, empêchant du même coup la création d'une authentique cité industrielle<sup>71</sup>.

Cette insuffisance de formation générale et de classe moyenne ou d'aristocratie ouvrière est sans doute en partie responsable du déficit d'innovation dans les industries autres que minières qui se sont

<sup>70</sup> J.Puissant (1982), op.cit., p.83.

<sup>71</sup> Voir Lebrun, P., (1981), "La révolution industrielle », in : *L'industrie en Belgique. Deux siècles d'évolution 1780-1980*, Bruxelles, pp 25-51.

développées un moment dans la région mais qui ont fini par disparaître, telles que l'industrie mécanique<sup>72</sup>, l'industrie de la chaussure, du verre, du textile, etc.

#### 4.4 Le capital environnemental du Borinage

Un autre élément qui a sans doute joué en défaveur d'un développement durable et qui a été trop négligé dans les études<sup>73</sup> que nous avons pu consulter est le **facteur environnemental**.

La croissance démographique très rapide du début de l'ère industrielle et dont nos analyses démographiques rendent compte s'est traduite, on l'a vu, par des niveaux de densité de peuplement très élevés dans les villages borains. Cette densité a été acquise en très peu d'années et donc bien entendu, en dehors de toute régulation urbanistique, de façon anarchique par la construction hâtive de ce qui s'apparente davantage à des taudis qu'à de véritables logements<sup>74</sup>. Tout laisse à penser que le Borinage a connu une véritable « favellisation » due à une croissance trop rapide de sa partie résidentielle<sup>75</sup>. Les témoignages font d'ailleurs état de « milliers de familles nombreuses, (des) milliers d'êtres humains qui s'étiolent, s'avilissent et se dégradent dans des habitations surpeuplées et dans d'immondes logis.<sup>76</sup> »

En même temps, du fait d'un nombre très élevé de concessions, les puits d'extraction et d'aération se sont multipliés, ainsi que les terrils, le tout entrecoupé, sillonné par les nombreuses voies de chemin de fer chargées d'amener le charbon vers le canal Mons-Condé, puis les mineurs vers les carreaux de mines si bien que, selon un témoin de l'époque :

« sur le terrain restant, la population vit souvent dans un entassement effrayant. Alignés le long de ruelles étroites, souvent privées de jardin, les maisons sont réduites à la portion congrue et parfois la cave, le rez-de-chaussée et l'étage sont occupés par un ménage différent. Ainsi, la dispersion des quartiers d'habitation et des centres de la vie sociale va de pair, dans le Borinage, avec un entassement, souvent grave, de la population dans de misérables corons.<sup>77</sup> »

---

<sup>72</sup> Selon M.Bruwier : « Si la réputation des fabricants de machines à feu du Borinage dépassa le cadre de la région...on ne peut leur attribuer aucune innovation technologique. Ils ont vécu en contact étroit avec avec les autres bassins charbonniers, tirant profit de toute modernisation utile. », *op.cit.*, p.126.

<sup>73</sup> Seul l'ouvrage de Leboutte, R., Puissant, J. et D.Scuto (1998) consacre quelques sections à la problématique de l'environnement..

<sup>74</sup> « Dans certains centres du Borinage, la population a afflué pendant tout le XIX<sup>e</sup> siècle. Des logements ont été en quelque sorte improvisés. On a bâti des maisons exigües pour les familles souvent nombreuses et presque toujours à ressources fort limitées. Les propriétaires fonciers et les charbonnages ont, le long de rues étroites, et dans des impasses sombres, loti à l'extrême les terrains. Ils n'ont immobilisé dans la construction que des capitaux relativement peu importants. » G.Jaquemyns, *op.cit.*, p.87.

<sup>75</sup> Voir les descriptions de Vincent Van Gogh, citées dans Leboutte et al. (1998), *op.cit.* p.43.

<sup>76</sup> H.Fauvieu, *op.cit.*, p 67.

<sup>77</sup> Mertens, C., (1947), *La répartition de la population sur le territoire belge. Etude de démographie sociale*. Bruxelles : L'édition universelle, p.24.

Cette situation lamentable ne s'est guère améliorée au cours du temps. Voici la description que donnait encore, en 1950, M. Crappe, Directeur provincial des Services de l'Urbanisme, de l'état du logement et de l'environnement au Borinage :

« Accouplement monstrueux de l'industrie et de l'habitation...

- a) Logements insuffisants et vétustes.
- b) Baraquements pour ménages...plus de 1000 baraquements ...dans lesquels sont abrités près de 4.500 personnes.
- c) Corons dus à la spéculation...construction de logements suffisamment nombreux pour dégager une indispensable atmosphère de désespérance, d'ennui et de laideur.
- d) Laidéur...
- e) Insuffisance de l'hygiène publique : manque d'égouts, de distribution d'eau ; pollution des cours d'eau ; absence de plantations ; disparition des réserves forestières ; affaissements miniers provoquant des dégâts aux constructions, la formation de marais et l'inondation permanente ou périodique de quartiers d'habitation.<sup>78</sup> »

Précisons-le immédiatement, ce n'est pas du côté de l'offre quantitative de logements que se situait le problème au Borinage. Si l'on examine les chiffres des recensements concernant le nombre de logements par ménage, le Borinage paraissait plutôt privilégié<sup>79</sup>. Le vrai problème résidentiel ne ressort pas de cette statistique trop agrégée car il était fondamentalement qualitatif : maisons et pièces trop petites, mal conçues, vétustes, sous-équipées, mal situées etc.

Le volet « travaux publics » du plan H. De Man (dit de l'OREC) témoigne lui-aussi de l'état de sous-équipement et d'insalubrité des quartiers d'habitation. Il prévoyait, en effet, notamment, d'alimenter en eau potable les 77.000 habitants (sur 300000, soit 25% de la population) qui en étaient encore dépourvus en 1935.<sup>80</sup> Les travaux visant à limiter les risques d'inondation n'étaient pas du luxe non plus. A titre d'exemple, un ruisseau, le Richon, inondait chaque année un quartier entier de Quaregon (Bas-Flénu). Il faut dire qu'outre les eaux de pluie, le ruisseau charriait « les eaux charbonnières de Flénu, de La Bouverie, et un gros volume d'eaux ménagères (ainsi que) des matières encombrantes (?) provenant des propriétés riveraines, des terrils, des chemins de fer » (Jacquemyns, 1939).

On ne peut s'empêcher de penser, cependant, que ce souci bien tardif pour les conditions d'hygiène et de logement de la population boraine est motivé davantage par le désir de la retenir à proximité des puits de charbon de la région que par celui de créer une zone attractive sur le plan résidentiel, capable éventuellement d'attirer des catégories sociales plus fortunées et de casser l'image excessivement « prolétarienne » du pays.

---

<sup>78</sup> M.Crappe (1950), « Le logement dans le Borinage », *Revue de l'Institut de Sociologie*, (2-3), Bruxelles : 281-305, pp 282-283.

<sup>79</sup> Cf. l'annexe 4 du présent rapport.

<sup>80</sup> Dans des villages comme Quaregnon, l'installation de canalisations d'eau potable commence en 1925. Des quartiers entiers de Boussu en sont totalement dépourvus encore en 1939.

En 1980, première année depuis 1853 pour laquelle des statistiques d'occupation du sol sont disponibles, les traces de cette surexploitation de l'espace étaient visibles dans les statistiques cadastrales : les terrils et voies de communication (non-cadastrées) occupent une portion considérable de l'espace comme en témoigne le tableau ci-dessous.

**Tableau 4.14 - Terrils et occupation de l'espace au Borinage en 1980**

Communes	Nombre de terrils	Superficie occupée par les terrils (ares)	En % du bâti	Bâti en % du total	Non-cadastré en % du total
BOUSSU	53	1123758	30,9	18,1	8,7%
COLFONTAINE	43	515152	16,1	23,4	6,0
FRAMERIES	19	190435	5,1	14,3	5,1
QUAREGNON	52	747471	25,1	27,0	15,8

Sources : Administration du cadastre, calculs ADRASS.

Le développement du non-cadastré est particulièrement notable : Quaregnon – qui n'est somme toute qu'un village - voit ainsi 15,8% de sa superficie consacrée aux réseaux de communication, une proportion certes inférieure à celle de Liège (20,6%), mais supérieure à celle de Charleroi (12,3), Mons (8,3) ou Fleurus (5,8%).

Ajoutons à cela la pollution de l'air qui ronge les matériaux (pierre, métaux, marbre) et la poussière de charbon qui se dépose partout ; il en résulte un paysage dépourvu de tout attrait résidentiel, nuisible à la santé<sup>81</sup> et donc peu propre à retenir une population disposant des moyens d'y échapper. On comprend que des mineurs désireux de se loger près de leur lieu de travail (pour éviter des frais de transport que leur salaire ne permettait guère d'envisager) 'choisissent' d'y résider, mais pourquoi une bourgeoisie, une classe moyenne, des intellectuels, une aristocratie ouvrière même l'auraient-ils fait ?

Progressivement, il n'est plus guère resté, à l'ombre des terrils borains, que ceux qui ne pouvaient guère faire autrement. On ne s'étonnera pas, dès lors, que le parc de logements de la région soit le plus ancien et le plus vétuste de Belgique : le rythme de nouvelles constructions y est toujours resté inférieur

---

<sup>81</sup> Même si l'on ne dispose pas de données sur l'impact de la pollution de l'air sur la santé de la population boraine, on peut imaginer qu'il ne devait guère différer de ce que l'on observait dans d'autres régions similaires, comme Newcastle upon Tyne, par exemple, où l'on trouvait de la bronchite chronique chez 36% des hommes et chez 17% des femmes dans les classes d'âge de 30 en plus. Cfr W.Kapp (1971), *Social Cost of Business Enterprise*, London : Asia Publishing House, p.56.

à celui de la croissance démographique, si bien qu'on ne comptait effectivement, dans les années 1920-1930, qu'une moyenne de 82 maisons pour 100 ménages.

Impropre au logement, l'espace était également inapte à accueillir de nouvelles entreprises de quelque importance. C'est la raison pour laquelle, la « carbochimie de Tertre », seul exemple d'entreprise créée explicitement dans le but de diversifier l'activité industrielle dans le Borinage – remarquons cependant que l'on ne quittait pas le domaine charbonnier puisqu'il s'agissait d'une cokerie chargée de traiter la houille boraine – a dû s'installer en dehors de la région *stricto sensu*, dans le village de Tertre, c'est-à-dire, selon le témoignage même de son directeur : « dans un village en dehors de tout contact direct avec un chemin de fer de grande importance, sans avoir même l'avantage d'être placé sur une voie d'eau.<sup>82</sup> » C'est qu'il avait été impossible de trouver près des charbonnages « un terrain de dimension suffisante exempt de dangers d'inondations et de risques de dégâts miniers...<sup>83</sup> »

## 4.5 Vue d'ensemble et conclusions

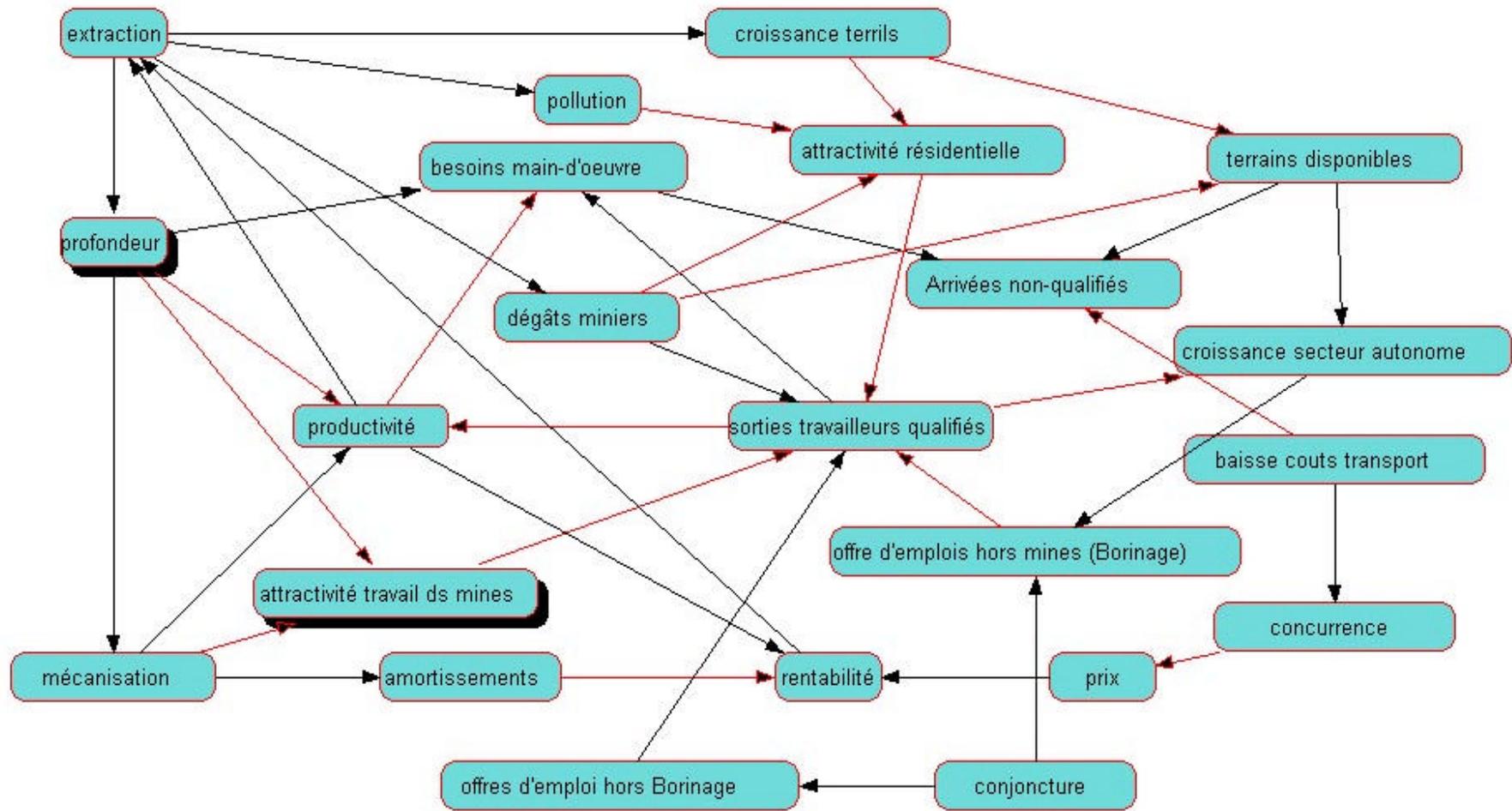
La figure reproduite page suivante est une carte cognitive synthétisant les principaux enseignements que nous avons pu tirer de l'étude des statistiques et des travaux des historiens portant sur le Borinage. Afin de ne pas nuire à la lisibilité, nous l'avons réduite à une page, ce qui nous a obligé à ne pas inclure un certain nombre de variables qui, certainement, y auraient leur place.

Les relations d'influence positive sont indiquées par des flèches noires, les influences négatives par des flèches rouges. Ainsi, une flèche rouge entre « productivité » et « besoin en main d'œuvre » signifie que la croissance de la productivité diminue les besoins en main d'œuvre et qu'inversement, une baisse de la productivité se traduit par une croissance des besoins en main d'œuvre. Les variables « extraction – profondeur – productivité – besoins de main d'œuvre – mécanisation – amortissements – rentabilité – attractivité du travail – sorties travailleurs qualifiés » décrivent l'évolution des conditions d'exploitation et de travail dans les charbonnages, conditions de plus en plus pénible au fur et à mesure que l'on descendait plus profondément dans le sous-sol, que la température s'élevait que le bruit s'intensifiait à cause de la mécanisation, bruits avant-coureurs d'un coup de grisou.

---

<sup>82</sup>Mine, M. (1950), « Compte rendu de l'exposé de M.Mine lors de la visite aux usines de la Société Carbochimique et Colorants de Tertre », *Revue de l'Institut de Sociologie*, (2-3), Bruxelles : 153-159, p 153.

<sup>83</sup> Mine, *op.cit.*, p 155.



Les deux variables-clés dans cette carte cognitive sont, d'une part, l'attractivité du travail dans le mines et d'autre part, l'attractivité résidentielle.

La première est mise à mal dès le début suite à l'introduction du capital financier et commercial dans les exploitations, qui s'accompagne d'une prolétarianisation de l'ouvrier mineur. Ensuite, le mode d'exploitation intensif des charbonnages – nécessaire pour rentabiliser des investissements coûteux - et l'inconfort, voire le danger, liés à la profondeur et à l'étroitesse des couches contribue à rendre le travail au fond de moins en moins attractif. Dès lors, les travailleurs les plus qualifiés chercheront à quitter la mine le plus vite possible pour travailler dans la sidérurgie ou même, éventuellement, dans les mines d'autres bassins (surtout Nord de la France). Pour faire face à ces défections, les patrons devaient faire venir des travailleurs non-qualifiés des campagnes environnantes, puis de Flandre puis de plus loin encore. Le développement important du chemin de fer – rendu moins onéreux grâce aux coûts de plus en plus bas du charbon, notamment – permettait à une proportion d'entre eux d'effectuer des navettes, quotidiennes ou hebdomadaires. D'autres, cependant, devaient s'installer sur place.

En même temps, les conditions de logement, mauvaises d'emblée à cause de l'espèce de ruée vers l'or noir qui se produisit au début de l'ère industrielle se détériorent sous l'effet combiné de la pollution, de la croissance des terrils et de l'inextricable réseau de chemin de fer et de routes qui se crée dans le pays du fait du nombre élevé et de la dispersion des sièges d'exploitation. L'espace disponible pour de nouvelles constructions se réduit encore sous l'effet des dégâts (inondations, affaissements) provoqués par l'exploitation souterraine. Les populations qui peuvent se le permettre quittent la région, vendant leur habitation aux nouveaux arrivants.

Du coup, les entreprises des autres secteurs industriels qui auraient pu soit se développer et s'agrandir, soit s'installer dans la région, se voient privées de deux conditions essentielles pour une localisation avantageuse : une main d'œuvre qualifiée, des terrains disponibles de bonne qualité. Les entreprises présentes déclinent, étouffées par les terrils, incapables de s'étendre faute de place disponible, ne trouvant plus la main d'œuvre qualifiée leur permettant de s'adapter à la concurrence internationale.

Quant aux charbonnages eux-mêmes, confrontés eux-aussi à la compétition internationale en partie grâce à la baisse des coûts du transport à laquelle ils ont eux-mêmes contribué, souffrant d'une productivité trop faible, d'investissement trop coûteux, et, après la première guerre mondiale, de salaires trop élevés, bref, en un mot, d'une rentabilité insuffisante, ils étaient évidemment condamnés à disparaître tôt ou tard, laissant aux contribuables des générations futures une dette écologique (des centaines d'hectares de friches industrielles), mais aussi humaine et sociale considérable, que l'on n'a pas encore fini de payer. Cette dette a-t-elle été compensée par une augmentation de capital productif ? On a évidemment de solides raisons d'en douter.

L'exemple borain met bien en évidence ce que peut avoir de trompeur à un certain niveau d'interprétation le critère de durabilité faible tel que défini par l'économie environnementale.

Rappelons-on en les principes déjà évoqués dans l'introduction :

Soit le capital naturel (par tête)  $K_n$  et le capital produit (également par tête)  $K_p$ . Appelons  $K'_n$  l'accroissement instantané (qui peut être négatif) du capital naturel et  $K'_p$  l'accroissement du capital produit.

Une économie sera considérée comme durable - au sens faible- si l'on vérifie à tout moment l'inégalité suivante :

$$k'_n + k'_p \geq 0, (1)$$

autrement dit, si la variation du stock agrégé de capital est non-décroissante.

Ce critère implique qu'une diminution de  $K_n$  ( $K'_n < 0$ ) peut être compensée par une augmentation correspondante de  $K_p$  ( $K'_p > 0$ ) pour autant que la relation (1) reste vraie. Cela signifie donc qu'une diminution du capital naturel peut donc être compensée par une augmentation équivalente du capital reproductible afin que la valeur du capital total ne diminue pas. D'où la règle de Hartwick qui stipule que les rentes issues de l'exploitation des ressources naturelles non-renouvelables doivent être réinvesties sous forme de capital produit<sup>84</sup>.

On voit immédiatement que cette relation n'est vraie que pour autant que les deux formes de capital soient strictement complémentaires, c'est-à-dire que l'on puisse toujours substituer  $x$  unités de l'un à  $y$  unités de l'autre, quelque soit la quantité totale des deux stocks considérés. Cela impliquerait, par exemple, que l'on puisse obtenir un revenu équivalent avec 1000 BEF de charbon et 1.000.000 BEF de capital physique qu'avec 1.000.000 BEF de minerai de charbon et 1000 BEF de capital physique. Ce pourrait éventuellement être le cas, par exemple, si les deux formes de capital étaient totalement indépendantes ou si le capital reproductible auquel on se réfère incorporait une technologie servant à *extraire davantage d'énergie utile d'une même quantité de charbon*. En effet, une technologie plus coûteuse mais permettant d'obtenir la même quantité d'énergie qu'une technologie moins coûteuse à partir d'une quantité de minerai de valeur équivalente répondrait à la condition de la durabilité faible.

Peut-on en dire autant d'une technologie servant exclusivement à **extraire** le minerai en question ? L'essentiel du capital produit dans le Borinage avant la crise de 1930 semble bien avoir été principalement, sinon exclusivement, orienté vers la productivité de l'extraction et n'était donc générateur de revenu que dans la mesure où cette activité elle-même demeurerait rentable.

---

<sup>84</sup> En réalité, cette règle est davantage une maxime pour l'exploitation intertemporellement optimale de la ressource non-renouvelable que pour un développement durable, comme le font remarquer Common, M., et Perrings, C., (1992), Towards an ecological economics of sustainability, *Ecological Economics*, **6** : 7-34. De surcroît, elle suppose que les prix reflètent fidèlement le niveau de rareté de la ressource, ce qui est empiriquement contestable comme le montrent, entre autres, Norgaard, R.G., (1990), Economic Indicators of resource scarcity : a critical essay, *Journal of Environmental Economics and Management*, **19(1)** : 19-25 et Reynolds, D.B., (1999), The mineral economy : how prices and costs can falsely signal decreasing scarcity, *Ecological Economics*, **31** : 155-166.

Même si l'on ne dispose pas des chiffres concernant la mécanisation dans le Borinage, on ne s'expliquerait pas que la part de la production nationale de houille obtenue par des procédés mécaniques d'abatage aie pu passer de 10% en 1913 à 49,2% en 1924 puis à 88,9% en 1929 pour atteindre 99,6% en 1937 sans qu'il aie participé au mouvement général.

Selon B.Zuindeau, un des enseignements d'une approche territoriale du développement durable, est que la durabilité au niveau local ne se conçoit que comme durabilité « faible ». Ou plutôt : « plus l'on passe du global au local, plus, toutes choses égales par ailleurs, la durabilité tend à devenir faible. Ainsi, à un niveau global, les compensations écologiques seront à la fois possibles et nécessaires... Plus le « territoire de durabilité » se réduit, plus les compensations territoriales dans un même bien environnemental deviennent difficiles, voire impossibles... et ne peuvent alors donner lieu qu'à des compensations économiques. »<sup>85</sup>

Il n'y aurait évidemment aucun sens à vouloir appliquer, même rétrospectivement, au Borinage la règle de soutenabilité forte proposée par H.Daly<sup>86</sup> exigeant de remplacer le capital naturel non-renouvelable irréversiblement perdu du Borinage ( le charbon extrait depuis le Moyen-Âge) par du capital naturel cultivé équivalent en termes énergétiques ( plantations forestières à capacité énergétique équivalente). Cependant, le cas du Borinage tempère l'analyse de Zuindeau : certaines formes de capital environnemental n'ont pas de substitut possible au niveau d'une région si l'on veut que la qualité de la vie n'y soit pas durablement et sensiblement inférieure à celle des régions avoisinantes ou du même pays.

---

<sup>85</sup> Zuindeau, B., 2000, « La 'durabilité' : essai de positionnement épistémologique du concept », in Zuindeau, B., ed., (2000) : 27-56, p. 59.

<sup>86</sup> "The general rule would be to deplete nonrenewables at a rate equal to the rate of development of renewal substitutes. Thus, extractive projects based on nonrenewables must be paired in some way with a project that develops renewable substitute. Net receipts of non-renewable exploitation are divided into two components (an income component and a capital set-aside), such that the capital set-aside, when invested in a renewable substitute each year, will, by the time the renewable is depleted, have grown to a stock size whose sustainable yield is equal to the income component that was being consumed all along." Daly, H., (1996), *Beyond Growth*, Boston : Beacon Press (Daly, 1996 : 82).

## *5 Conclusions générales*

L'impression qui se dégage de cette étude (du chapitre 4 en particulier) peut paraître exagérément sombre et pessimiste en ce qui concerne le sort du Borinage et de sa population. Il convient d'emblée de la nuancer en rappelant que notre étude est évidemment partielle et que le fait, entre autres, d'avoir négligé le capital social du Borinage – considéré par tous les observateurs comme très riche et actif – contribue à mettre surtout en évidence les ombres du tableau, bien davantage que les lumières. Rappelons surtout que le Borinage que nous avons présenté ici constitue plutôt une sorte d'épure du Borinage réel, réalisée en vue de mettre en évidence des caractéristiques « exemplaires » de développement non-durable.

Mais il ne s'agissait pas non plus d'instrumentaliser, en quelque sorte, la région en la mettant au service d'un exercice académique qui ne soucierait guère du Borinage réel et de ses habitants. Cette région mérite certainement que l'on s'y intéresse pour elle-même et que l'on se préoccupe de ses difficultés réelles. C'était aussi un de nos objectifs que de contribuer, aussi modestement soit-il, à attirer l'attention sur ceux-ci en montrant tout ce que la prospérité belge a pu lui devoir et la dette que le pays a donc contractée envers elle. Cependant, nous n'avons jamais eu la prétention de dresser un diagnostic complet de la région, et encore moins de nous poser en réformateurs éclairés possédant le secret de son redressement. Les « forces vives » de la région sont suffisamment dynamiques et lucides pour n'avoir aucun besoin de nous pour cela. Ce qui leur fait peut-être davantage défaut, en revanche, c'est un cadre institutionnel qui leur permette de disposer des moyens financiers et administratifs d'une action appropriée et de longue haleine. Car, le Borinage aussi réel et vivant soit-il sur le plan culturel, sociologique, paysager et psychologique n'existe pas réellement sur le plan institutionnel. En un sens, il n'a jamais existé puisqu'il a toujours été englobé dans des entités plus vastes comme l'arrondissement de Mons et la province du Hainaut. Cependant, avant la fusion des communes il correspondait assez étroitement à seize « anciennes » communes qui ont été éclatées à cette occasion, certaines parties de leur territoire ayant été rattachées à des communes avec lesquelles elles n'avaient aucune affinité sociologique et historique. Nous ne voulons pas insinuer que celles-ci n'accordent pas à leur composante boraine l'attention qui leur revient mais on peut imaginer que les intérêts du Borinage auraient peut-être été plus facilement défendus si les découpages administratifs avaient été plus respectueux des réalités socio-historiques. Des communes homogènes, partageant un passé et des problèmes identiques, auraient probablement plus de force et plus d'efficacité en oeuvrant ensemble pour leur avenir, un peu comme dans le cadre des « contrats de pays » qui ont été inventés en France afin précisément de permettre à des communes écologiquement, sociologiquement ou économiquement semblables de travailler ensemble même si elles relèvent d'arrondissements, voire de régions, différents.

Ce qui nous autorise à tenter de tirer de l'expérience boraine des enseignements de portée plus générale, c'est d'abord que cette expérience est loin d'être unique. D'autres régions - minières principalement, mais pas uniquement - , d'Europe (Grande-Bretagne, France, Allemagne, Russie, etc.) ou d'Amérique ont connu le même processus de croissance rapide puis de déclin, suivi dans les pires des cas, par l'abandon ou la déréliction. Tout près du Borinage, le bassin minier du Nord/Pas-de-Calais a vécu un sort assez semblable, à en croire G.Chautard et E.Olszack : « En termes de durabilité, le constat est sans appel : le bassin minier constitue un parfait contre-exemple de développement durable. Les hommes et le territoire sont « durablement » marqués par les stigmates d'un développement non durable, et, parfois même de manière irréversible.<sup>87</sup> »

Cette expérience partagée n'appartient pas seulement à l'histoire passée et ce qui justifie que l'on se penche sur son déroulement, c'est que d'autres régions minières en Asie, en Afrique, en Amérique Latine connaissent maintenant, ou connaîtront demain si l'on n'y prend garde, un sort identique.

La première leçon , c'est que l'exploitation d'une ressource naturelle non-renouvelable à elle seule – à moins qu'elle soit extrêmement rare - ne constitue pas une condition suffisante d'un développement durable pour une région en économie ouverte ; en premier lieu, à cause même de ce caractère non-renouvelable et de sa disparition possible, mais aussi et surtout, parce que tôt ou tard, généralement bien avant que cette ressource ait été épuisée, la région entrera en concurrence avec d'autres régions, dotées comme elle et parfois mieux qu'elle de cette même ressource. On peut d'ailleurs généraliser cette constatation à toutes les ressources locales susceptibles de perdre leur caractère de rareté ou d'attractivité. Le développement des technologies et l'internationalisation des économies s'accompagnent nécessairement de déplacements de pôles d'activité. Ainsi, avant la révolution industrielle la force motrice des rivières était un facteur de localisation important. L'invention de la machine à vapeur a disqualifié cet élément comme facteur d'attraction au profit de la présence de sources importantes d'énergie fossile (charbon.) Ensuite l'électrification a permis de découpler l'activité industrielle des sources primaires d'énergie, faisant perdre, à leur tour, aux régions charbonnières leur pouvoir d'attraction. A chaque fois, certaines régions ont sombré et ont été incapables de résister à la banalisation de leur facteur de compétitivité principal, mais pas toutes. Il n'y a rien d'inéluctable à ce déclin car d'autres régions, en revanche, se sont adaptées et ont poursuivi malgré tout leur développement. La différence entre les unes et les autres, s'explique par la présence de ressources locales réellement spécifiques, non susceptibles (ou beaucoup plus difficilement susceptibles) d'*ubiquitification*.

La réussite économique d'une région est donc liée à la présence en son sein de ressources locales suffisamment rares ou attractives pour attirer les entreprises et les populations. Son déclin éventuel résulte de ce que ces ressources locales ont disparu (épuisement d'une ressource non-renouvelable,

---

<sup>87</sup> G.Chautard, G. et Olszak, E., (2000), « Développement durable et territoires en reconversion : l'exemple des zones minières du Nord/Pas-de-Calais », in Zuindeau, B., ed., *Développement durable et territoire*, Lille : Presses Universitaires du Septentrion, 205-237, p.215.

surexploitation d'une ressource renouvelable) ou qu'elles ont perdu leur caractère attractif, du fait de ce que Maskell et al.<sup>88</sup> appellent *ubiquitification*, le processus par lequel, sous l'effet de l'internationalisation de l'économie, de la baisse des coûts de transport, etc. des facteurs locaux de production jusqu'alors rares deviennent accessibles à peu près n'importe où dans le monde.

Dès que des ressources locales autrefois rares deviennent accessibles partout, le facteur principal de compétitivité entre régions ne peut plus être que le coût du travail. C'est la raison pour laquelle la mondialisation actuellement en cours, entraîne une course à la baisse des salaires et des coûts du travail en général. Le Borinage a connu quelque chose d'équivalent lorsque, du fait de l'abaissement des barrières douanières et de la diminution des coûts du transport, les charbons anglais, allemand, campinois, sont venus le concurrencer y compris sur ses marchés les plus traditionnels et géographiquement les plus proches. La guerre des bassins s'est alors menée alors sur le front des coûts de production et donc, avant tout, des salaires.

*Le développement durable d'une région passe donc par la création et l'entretien de ressources locales résistantes à l'ubiquitification.* Il apparaît de plus en plus clairement que la ressource locale décisive à cet égard est le stock de connaissances, de savoir-faire implicites, de compétences accumulés dans cette région et dont la main d'œuvre est dépositaire. L'étude menée par Wright<sup>89</sup> sur les origines des succès industriels américains au cours de la période 1880-1940 montre bien que l'existence de ressources naturelles n'a constitué un facteur de développement durable que lorsque celles-ci n'ont pas été exploitées comme un élément exogène à la société, un réservoir « naturel », mais bien comme un élément endogénéisé et socialement construit. Ce n'est que dans ce cas que l'utilisation de la ressource peut devenir génératrice de rendements croissants - alors que l'activité d'extraction seule est soumise aux rendements décroissants<sup>90</sup> - et de feedbacks positifs. A y regarder de près, ce sont les facteurs humains et sociaux qui jouent, dans ce processus, le rôle prépondérant, bien davantage que les ressources naturelles. D'autres analyses, menées sur les régions minières des Etats-Unis<sup>91</sup>, confirment que l'exploitation du sous-sol est rarement un bon point de départ pour un développement durable

Car c'est dans le capital humain que prennent naissance les innovations qui permettent à une entreprise ou une industrie de rester compétitive en dépit de coûts de production éventuellement plus élevés que la moyenne. Ces innovations sont surtout de nature technologique, mais pas uniquement : il peut s'agir d'innovations organisationnelles, de marketing, de gestion, etc. De même, toutes les innovations technologiques ne relèvent pas de la « haute technologie ». Maskell et al.(1998) montrent bien à partir

---

<sup>88</sup> Maskell, P., Eskelinen, H., Hannibalsson, I., Malmberg, A., and Vatne, E., (1998), *Competitiveness, Localised learning and Regional Development*, London : Routledge.

<sup>89</sup> Wright, G., (1990), The origins of American industrial success, 1879-1940, *American Economic Review*, **80** : 651-668.

<sup>90</sup> Cf. A.Coppé : « L'industrie charbonnière est, en effet, une de celles où la loi du rendement décroissant doit à la longue se marquer le plus vivement. », Coppé, A., (1940), *Problèmes d'économie charbonnière*, Bruges : Desclée de Brouwer, p.84.

<sup>91</sup> Power, T.M., (1996), *Lost Landscapes and Failed Economies. The Search for a Value of Place*, Washington D.C. : Island Press.

d'exemples danois, suédois, norvégiens et finlandais que des industries traditionnelles, de technologie moyenne, peuvent être des foyers d'innovation et rester, grâce à cela, compétitives malgré des coûts de production plus élevés que le moyenne. Il est à remarquer d'ailleurs que le savoir tacite, non formalisé, diffus résiste mieux au phénomène d'*ubiquitification* que les connaissances scientifiques et techniques de haut niveau, qui étant plus abstraites et plus formalisées peuvent se transmettre et voyager plus facilement.

La croissance et la conservation de ce capital humain dépend, à son tour, de l'attractivité régionale, non seulement en termes d'emploi, de revenu et de qualité du travail mais également sur le plan de la qualité générale d'existence, en ce compris les aspects résidentiels et sociaux.

*L'identité de chaque région et son attractivité résultent donc d'une combinaison particulière de quatre formes de capital, forgées par la géographie et par l'histoire : un capital naturel (ressources et paysage), un capital social (institutions, réseaux, rapports sociaux, culture, traditions), un capital humain (savoir-faire, compétences, connaissances), un capital matériel (infrastructures, logements, outils productifs). Le développement durable suppose la création et l'entretien de feedbacks positifs<sup>92</sup> entre ces quatre formes de capital.*

On voit mieux, à l'examen de l'histoire d'une région comme le Borinage, à quel point les quatre formes de capital interagissent et à quel point chacun d'eux à son importance dans le développement ; comment, en effet, retenir une main-d'œuvre qualifiée et des individus entrepreneurs dans un paysage dévasté, dans des logements vétustes et inconfortables ? Comment attirer de nouvelles entreprises dans une région réputée pour la violence de ses rapports sociaux, la dureté de ses conflits de travail ? Comment créer un climat social de coopération et de confiance mutuelle lorsque les inégalités et la pauvreté sont extrêmes ?

Notre étude, pourtant bien incomplète, confirme donc pleinement la conclusion de Zuindeau<sup>93</sup> sur les implications pour le développement durable de l'adoption d'un point de vue local, territorial, à savoir que le nombre de variables à prendre en compte y est beaucoup plus élevé que pour une approche nationale ou globale. Elle confirme également l'importance accordée par Zuindeau au paysage dans le développement durable au niveau local :

« ...si, à un niveau a-spatial (mais aussi global) les règles écologiques de la durabilité retiennent exclusivement deux types de variables : les ressources naturelles et les pollutions(...), à l'échelon du territoire d'autres facteurs peuvent devenir pertinents. C'est tout particulièrement le cas pour le paysage. Si, manifestement, sur un plan global, la qualité des différents paysages n'influe pas sur la durabilité d'ensemble du système, en revanche, à l'échelon du territoire local, voire régional, la qualité du paysage est de nature à peser sur le développement économique de la zone. A titre d'exemple, on peut citer le cas des zones de reconversion, où la croissance industrielle passée et sa remise en cause au travers d'une crise structurelle majeure, ont conduit à un passif environnemental important, entre autres caractérisé par la destruction du paysage et la formation de friches industrielles ; l'ensemble, à son tour, constituant un obstacle à la venue d'activités économiques nouvelles... »<sup>94</sup>

---

<sup>92</sup> Positif doit être compris ici au sens de « favorable » et non pas au sens technique de la théorie des systèmes comme effet de renforcement, d'entretien d'une croissance ou d'une décroissance.

<sup>93</sup> Zuindeau (2000), op.cit.

On croirait cette phrase écrite à propos du Borinage... Cela ne revient-il pas à dire, tout simplement, que le paysage constitue une véritable ressource naturelle au niveau local même s'il s'agit d'une ressource naturelle aménagée ?

Un autre enseignement qui émerge incontestablement de cette étude, et qui n'est évidemment pas sans rapport avec ce qui vient d'être évoqué est l'importance de la *diversité*, économique, mais aussi sociologique, culturelle, paysagère... Plusieurs auteurs l'ont mise en évidence et l'invoquent pour expliquer le fait que le développement du Borinage n'aie pu être durable. Nos propres analyses confirment, en effet, que la région a toujours fait preuve d'une diversité plus faible que ses voisins carolorégiens ou liégeois. Cependant, le statut de cette variable est incertain : s'agit-il d'une cause de non-durabilité, ou d'un indicateur ? Si la diversité est une condition nécessaire de durabilité, par quel canal agit-elle, quel est le principe de son action ? Il nous semble que des recherches plus approfondies devraient permettre de trancher ces questions et, donc, de nous éclairer sur son rôle exact dans le développement, l'adaptabilité, la résilience des régions<sup>95</sup>. Si ce rôle devait se confirmer, il serait utile de tenter de mettre en évidence les facteurs qui stimulent la diversité et ceux qui l'inhibent. Cette question a une importance plus que théorique : il existe des régions aujourd'hui prospères comme la Silicon Valley aux Etats-Unis dont le développement repose sur la domination, presque le monopole, d'une seule industrie aujourd'hui florissante. Que deviendraient-elles si, comme pour le Borinage, le passage à un nouveau cluster technologico-économique devait signifier le déclin de cette industrie ? Ici même, en Belgique, n'existe-t-il pas des zones dont la prospérité repose presque exclusivement sur l'industrie pétrolière et ses dérivés et qui risqueraient peut-être de se transformer en région sinistrée si le prix du brut devait dépasser un certain seuil ?

On le voit, il ne suffit pas, pour s'engager dans une dynamique de développement durable, de se contenter du « think globally, act locally », des pionniers de l'environnementalisme. Encore faut-il également – toute l'histoire du Borinage nous le démontre – « think locally and act globally <sup>96</sup>».

Nous voudrions terminer par quelques considérations méthodologiques : si le diagnostic et le pronostic de durabilité au niveau local nécessitent la prise en compte de facteurs à la fois environnementaux, économiques, humains et socioculturels dans une perspective dynamique, comme nous pensons l'avoir mis en évidence, alors soit il nous faudra produire un effort considérable et sans doute terriblement coûteux de collecte et de stockage d'indicateurs dans ces différents domaines au niveau

---

<sup>94</sup> Zuindeau, op.cit. p 60.

<sup>95</sup> C'est Jane Jacobs (1969) qui a, la première, soutenu la thèse que la diversité était un facteur favorable à l'innovation, expliquant ainsi le dynamisme économique de la ville. Cette thèse a reçu une première confirmation empirique avec l'étude de Gleiser et al (1992). Par ailleurs, les biologistes et les écologistes ont toujours attribué une certaine valeur intrinsèque à la diversité.

<sup>96</sup> Nous devons cette conclusion à Philippe Van Parijs.

le plus fin possible (la commune, idéalement), soit nous devons développer des outils qui permettent une évaluation raisonnable à un prix abordable, en se contentant de données plus qualitatives, moins exactes ou moins précises. Nous avons présenté, dans le chapitre 3 de ce rapport, quelques méthodologies ou approches prometteuses à cet égard, en expliquant pourquoi il nous avait paru prématuré d'un faire un usage plus intensif à ce stade de leur développement et de notre propre maîtrise. Nous croyons cependant qu'un effort doit être consenti pour encourager la recherche et le développement dans le domaine de ces méthodes, pour certaines d'entre elles issues de l'intelligence artificielle, et qui tentent d'offrir une alternative viable aux méthodologies quantitatives lourdes qui risquent de se révéler trop coûteuses à mettre en œuvre au niveau local ou sub-régional. Faute de méthodes suffisamment rigoureuses mais légères, puissantes mais peu gourmandes en données statistiques, l'évaluation et la prospective en termes de développement durable seront réservées aux grands ensembles nationaux ou même supranationaux et seront inaccessibles pour les pouvoirs publics pourtant les plus proches du citoyen. Un effort important de recherche et de développement reste donc à accomplir dans ce domaine. Il peut d'ailleurs se justifier même pour l'évaluation au niveau le plus élevé car nous pensons que l'intégration du capital humain et du capital social dans l'évaluation et la prospective en vue d'un développement durable nous obligera de toute façon à développer de nouvelles méthodologies capables d'intégrer et de traiter dynamiquement des indicateurs qualitatifs et des données imprécises .

## ***Bibliographie***

- André, A. (1962), *Flénu. Analyse démographique d'une commune boraine*, Dour.
- André, A. (1971), Démographie régionale et fusion de commune - Le cas montois – chronique démographique, *Revue de l'Institut de Sociologie*, **XLIV**, 1971-1 : 135-150.
- Axelrod, R. (1976), *Structure of Decision : the Cognitive Maps of Political Elites*, Princeton, NJ : Princeton University Press.
- Barry, B., 1989, *Theories of Justice*, London : Harvester-Wheatsheaf.
- Benko, G. (1998), *La science régionale*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Benko, G et Lipietz, A., eds., (2000), *La Richesse des Régions*, Paris : PUF.
- Bougard, J-P. (1979), La fécondité au Borinage , *Population et Famille*, **1979-1**, pp 109-146.
- Boulanger, P-M (1998), « L'éphémère croissance du Borinage : première impressions, premières pistes », SSTC, PADD1, *Leviers d'une politique de développement Durable*, Working Paper n° 7 .
- Boulanger, P-M. (1999), *Chronique d'une mort économique annoncée : l'évolution des activités et des structures industrielles du Borinage*», Ottignies, ADRASS, Rapport de Recherche n° 2, contrat de recherche SSTC HL/DD/010.
- Boulanger, P-M (1999a), « Technologie, diversité et développement durable : l'expérience boraine » in SSTC, *Modes de consommation et de production durables : le rôle des technologies, de l'aménagement du territoire et du transport*. Workshop du 1<sup>er</sup> Juin 1999, PADD.
- Boulanger, P-M et Lambert, A. (2001), « Population et développement au Borinage de 1750 à 1990 », *Espace, Population et Société*, à paraître.
- Braat, L.C., and Steetskamp, I., "Ecological Economic analysis for regional sustainable development", in Costanza, R., (1991): 269-289.
- Bruhier, M. (1996), *Industrie et Société en Hainaut et en Wallonie du XVIII<sup>e</sup> au XX<sup>e</sup> siècle*, Bruxelles : Crédit Communal de Belgique.
- Chautard, G. et Olszak, E. (2000), « Développement durable et territoires en reconversion : l'exemple des zones minières du Nord/Pas-de-Calais », in B.Zuindeau, ed., (2000) : 205-237, p.215.
- Coleman, J.S., (1990), *Foundations of Social Theory*, Cambridge, Mass. Harvard University Press.
- Collados, C. Duane, T.P. (1999), Natural capital and quality of life : a model for evaluating the sustainability of alternative regional development paths, *Ecological Economics*, 30 : 441-460.
- Collart, M. (1985), La situation économique et sociale de la région Mons-Borinage, Wallonie 85, 5 : 299-315.
- Common, M., et Perrings, C., (1992), Towards an ecological economics of sustainability , *Ecological Economics*, **6** : 7-34

Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier (1962), *Etude du développement économique des Régions de Charleroi, du Centre et du Borinage*, Luxembourg : collection d'économie et de politique régionale.

Coppé, A. (1940), *Problèmes d'économie charbonnière*, Bruges : Desclée de Brouwer.

Costanza, R., ed. (1991), *Ecological Economics : the Science and Management of Sustainability*, New-York : Columbia University Press.

Courlet, C. et Pecqueur, B., (1998).: « Systèmes productifs localisés et développement : le cas des économies émergentes et en transition », in Proulx, M-U., (1998) : 49-67.

Crappe, M.(1950), Le logement dans le Borinage , *Revue de l'Institut de Sociologie*, **2-3**, Bruxelles : 281-305.

Daly, H., 1996, *Beyond Growth. The Economics of Sustainable Development*, Boston : Beacon Press.

Dasgupta, P., (2001), Valuing objects and evaluating policies in imperfect economies, *The Economic Journal*, **111**, C1-C29.

Dehasse, M. (1950), L'industrie charbonnière , *Revue de l'Institut de Sociologie*, **2-3**, Bruxelles :233-244.

Doyal, L. and Gough, I., 1991, *A Theory of Human Need*. London : MacMillan.

Duchêne, J. et Lesthaeghe, R. (1975), Essai de reconstitution de la population belge sous le régime français, *Population et Famille*, **1975-3**.

Eden, C. (1994), Cognitive mapping and problem structuring for system dynamics model building, *System Dynamics Review*, **10** : 257-276.

Fauvieu, H. (1929), *Le Borinage. Monographie politique, économique et sociale*, Frameries.

Forrester, JW., (1971), *World Dynamics*, Cambridge Mass. : Wright-Allen.

Friedmann, J. (1992), *Empowerment : the politics of alternative development*, Oxford : Basil Blackwell.

Gleiser, E.L. Kallal, H.D. Scheinkman, J.A. Shleifer, A. (1992), Growth in Cities, *Journal of Political Economy*, **100** : 1126-1152.

Godet, M. (1997), *Manuel de prospective stratégique. L'art et la méthode*. Tome 2, Paris : Dunod

Guellec, D. et Ralle, P. (1997), *Les nouvelles théories de la croissance*, Paris : La Découverte.

Grübler, A. (1999), *Technology and Global Change*, Cambridge : Cambridge University Press.

Hagiwara, M. (1992), Extended fuzzy cognitive maps, *Proc. IEEE Internat. Conf. On Fuzzy Systems* : 795-801.

Hasquin, H. (1999), *La Wallonie, son histoire*, Bruxelles : Editions Luc Pire.

Jacobs, J. (1969), *The Economy of Cities*, New-York : Vintage.

Jacquemyns, G. (1939), *La vie sociale dans le Borinage houiller*, Bruxelles : Editions Falk.

Jevons, W. Stanley (1865), *The Coal Question. An Inquiry Concerning the Progress of Nation and the Probable Exhaustion of our Coal-mines*, New-York: Augustus M. Kelley. 1ère édition chez MacMillan en 1865.

Kapp, W. (1971), *Social Cost of Business Enterprise*, London : Asia Publishing House.

Kelly, G.A. (1955), *The psychology of Personal Construct*, New-York : Norton.

Kosko, B., (1992), *Neural Networks and Fuzzy Systems*, Upper Saddle River, New-Jersey : Prentice-Hall.

Kosko, B. (1997), *Fuzzy Engineering*, Upper Saddle River, New-Jersey : Prentice-Hall.

Kuipers, B. (1994), *Qualitative Reasoning : Modelling and Simulation with Incomplete Knowledge*, Cambridge : Mass. : MIT Press.

Lambert, A. (1998), *L'évolution de la population totale des anciennes communes de l'arrondissement de Mons et les nouvelles communes au cours de la période 1831 - 1970*, Ottignies, ADRASS, Rapport de Recherche n° 1, août 1998.

Lambert, A. (1998a), *Les personnes de nationalité étrangère dans l'arrondissement de Mons de 1856 à 1997 : d'une croissance tardive à l'intégration*, Ottignies, ADRASS, Document de travail n°3, contrat de recherche SSTC HL/DD/010.

Leboutte, R., Puissant, R. et Scuto, D. (1998), *Un siècle d'histoire industrielle (1873-1973). Belgique, Luxembourg, Pays-Bas*, SEDES.

Lebrun, P. (1981), «La révolution industrielle », in : *L'industrie en Belgique. Deux siècles d'évolution 1780-1980*, Bruxelles.

Le Grand, J., 1991, *Equity and Choice : an essay in economics and applied philosophy*. London : Harper Collins.

Lhote, L. (1950), La démographie du Borinage, *Revue de l'Institut de Sociologie*, **2-3**, Bruxelles, 81-115.

Maskell, P., Eskelinen, H., Hannibalsson, I., Malmberg, A., and Vatne, E. (1998), *Competitiveness, Localised learning and Regional Development*, London : Routledge.

McIntosh, R.J., Tainter, J.A. and McIntosh, S.K., (2000), *The Way the Wind Blows : Climate , History and Human Action*, New-York : Columbia University Press.

Mc Neill, J., (2000), *Something New under the Sun. An Environmental History of the Twentieth Century*, London : Penguin.

Meadows, D. et al., (1974), *Dynamics of Growth in a Finite World*, Cambridge, Mass. : Wright-Allen Press.

Mertens, C. (1947), *La répartition de la population sur le territoire belge. Etude de démographie sociale*, Bruxelles : L'Édition Universelle.

Mine, M. (1950), Compte rendu de l'exposé de M. Mine lors de la visite aux usines de la Société Carbochimique et Colorants de Tertre, *Revue de l'Institut de Sociologie*, **2-3**, Bruxelles : 153-159

Mumford, L. (1950), *Technique et civilisation*, Paris : Editions du seuil.

- Norgaard, R., (1994), *Development Betrayed : The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future*, New-York : Routledge.
- Norgaard, R.G., (1990), Economic Indicators of resource scarcity : a critical essay, *Journal of Environmental Economics and Management*, **19(1)** : 19-25.
- Petschel-Held, G., Block, A., Cassel-Gintz, M., Kropp, J., Lüdeke, M.K.B., Moldenhauer, O., Reusswig, F. and Schellnhuber, H.J.,(1999), Syndromes of Global Change : a qualitative modelling approach to assist global environment management, *Environment Modelling and Assessment*, **4**, 295-314.
- Power, T.M. (1996), *Lost Landscapes and Failed Economies. The Search for a Value of Place*, Washington D.C. : Island Press.
- Proulx, M-U., 1998, *Territoires et développement économique*, Paris : L'Harmattan.
- Puccia, C.J. and Levins, R., (1985), *Qualitative Modelling of Complex Systems*, Cambridge, Mass. : Harvard University Press.
- Puissant, J. (1982), *L'évolution du mouvement ouvrier socialiste dans le Borinage*, Bruxelles : Académie Royale de Belgique.
- Putnam, R. (1993), *Making Democracy Work*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- Reynolds, D.B., (1999), The mineral economy : how prices and costs can falsely signal decreasing scarcity , *Ecological Economics*, **31** : 155-166.
- Robert, F. (1994), *Les Systèmes Dynamiques Discrets*, Berlin, Heidelberg, New-York : Springer.
- Sen, A., (1999), *Un nouveau modèle économique*, Paris : éditions Odile Jacob.
- Shen, Q. and Leitch, R. (1993), Fuzzy Qualitative Simulation, *IEEE Trans. On Systems, Man and Cybernetics*, **23, 4** : 1018 : 1061.
- Tainter, Joseph, A., (1995), The sustainability of complex societies, *Futures*, **27** : 397-407.
- Tainter, J.A., « Global Change, History and Sustainability”, in McIntosh, R.J., Tainter, J.A. and McIntosh,S.K., (2000) : 331-356.
- Tolman, E.C. (1948), Cognitive maps in rats and men , *Psychological Review*, **55** : 189-208.
- Tsadiras, A.K. and Margaritis, K.G. (1997), Cognitive Mapping and Certainty Neuron Fuzzy Cognitive Maps, *Information Sciences*, **101** : 109-130.
- van den Bergh, C.J.M & van der Straaten, J., “Historical and Future Models of Economic Development and Natural Environment”, in van den Bergh, C.J.M & van der Straaten, J., eds.,(1994) : 209-235.
- van den Bergh, C.J.M & van der Straaten, J., eds., (1994), *Toward Sustainable Development*, International Society for Ecological Economics, Island Press.
- Vandermotten, C.(1978), *Ebauche d'une macrogéographie de l'industrie en Belgique. 1846-1970. Thèse de doctorat en sciences géographiques*, Bruxelles : Université Libre de Bruxelles.

Vandermotten, C. et Marisal, P. (1998), *La production de l'espace économique belge*, Tome 1, Bruxelles : Editions de l'Université Libre de Bruxelles.

Verley, P. (1997), *L'échelle du monde. Essai sur l'industrialisation du continent*, Paris : Gallimard.

Watelet, H. (1980), *Une industrialisation sans développement. Le bassin de Mons et le charbonnage du Grand-Hornu du milieu du XVIII<sup>e</sup> au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle*, Ottawa : Editions de l'Université d'Ottawa.

Wrigley, E.A. (1962), *Industrial Growth and Population Change*, Cambridge.

Wright, G., (1990), The origins of American industrial success, 1879-1940, *American Economic Review*, **80** : 651-668

Zuindeau, B., 2000, « La 'durabilité' : essai de positionnement épistémologique du concept », in Zuindeau, B., ed., (2000) : 27 –65.

Zuindeau, B. (ed.), 2000, *Développement durable et territoire*, Lille : Presses Universitaires du Septentrion.



## Table des Matières

<b><u>1 Introduction : une approche territoriale et historique du développement durable</u></b>	<b>0</b>
<b><u>2 Notions fondamentales et cadre conceptuel</u></b>	<b>6</b>
<u>2.1 Le capital naturel (N)</u>	8
<u>2.2 Le capital manufacturé ou technico-économique (P)</u>	10
<u>2.3 Le capital humain (H)</u>	11
<u>2.4 Le capital social (S)</u>	11
<u>2.5 La durabilité : substitutions et interactions entre capitaux</u>	12
<u>2.6 Une approche organisée autour de la population</u>	14
<b><u>3 Questions de méthode : vers une analyse qualitative des systèmes</u></b>	<b>16</b>
<u>3.1 La carte cognitive</u>	19
<u>3.2 L'analyse des boucles de rétroaction</u>	21
<u>3.3 Les cartes cognitives floues</u>	24
<u>3.4 Équations différentielles qualitatives</u>	27
<u>3.5 Conclusions</u>	29
<b><u>4 Les grandes lignes de l'évolution du Borinage de 1750 à 1990</u></b>	<b>31</b>
<u>4.1 Les tendances démographiques</u>	31
<u>4.1.1 Le Borinage : définitions et sources</u>	31
<u>4.1.2 Une croissance plus importante que celle de l'arrondissement de Mons</u>	33
<u>4.1.3 Une forte densité démographique</u>	34
<u>4.1.4 Une mortalité inférieure à la moyenne belge jusqu'en 1900 pour les hommes, jusqu'en 1960 pour les femmes</u>	35
<u>4.1.5 Une fécondité conforme au modèle wallon</u>	36
<u>4.1.6 L'évolution des mouvements migratoires dans l'arrondissement de Mons</u>	37
<u>4.1.7 Les migrations dans le Borinage</u>	39
<u>4.1.8 Les étrangers dans l'arrondissement de Mons</u>	41
<u>4.1.9 Conclusions</u>	41
<u>4.2 Évolution des structures et des activités économiques</u>	42
<u>4.2.1 La domination du charbon</u>	42
<u>4.2.2 Un contre-exemple : La province de Noord Brabant (Pays-Bas)</u>	48
<u>4.3 Le capital humain au Borinage</u>	51
<u>4.4 Le capital environnemental du Borinage</u>	55
<u>4.5 Vue d'ensemble et conclusions</u>	58
<b><u>5 Conclusions générales</u></b>	<b>63</b>
<b><u>Bibliographie</u></b>	<b>69</b>

# **ANNEXES**

## **Annexe I**

Le niveau moyen d'enseignement au Borinage de 1846 à 1991

## **Annexe II**

Ménages et logements au Borinage de 1846 à 1991

## **Annexe III**

L'évolution de la population totale des anciennes communes de l'arrondissement de Mons au cours de la période 1831-1970

## **Annexe IV**

L'évolution de la population totale de l'arrondissement de Mons et les nouvelles communes au cours de la période 1831-1997

## **Annexe V**

La population de l'arrondissement de Mons entre 1750 et 1997. Essai de reconstitution dynamique de la population par âge et sexe

## **Annexe VI**

Les personnes de nationalité étrangère dans l'arrondissement de Mons de 1856 à 1997 : d'une croissance tardive à l'intégration

# Annexe I

## Le niveau moyen d'enseignement au Borinage de 1846 à 1991

André LAMBERT

### **1. Introduction : la difficulté de choisir un indicateur unique sur un très longue période de temps.**

Cette note n'a d'autre ambition que de compléter le panorama de l'évolution démo-socio-économique du Borinage, et non pas de dresser un tableau exhaustif de l'évolution du niveau d'enseignement de la population de la région. Malgré le caractère limité de l'investigation présente, trois écueils ont été rencontrés :

\* la rareté des informations : traditionnellement, les données relatives à la scolarisation et/ou au niveau d'enseignement ne sont disponibles que lors des recensements généraux. A priori, on ne dispose donc d'indications que pour les années 1846, 1856, 1866, 1880, 1890, 1900, 1910, 1920, 1930, 1947, 1961, 1970, 1981 et 1991. On ne trouvera rien pour l'année 1831 car on n'a procédé à l'époque qu'à un dénombrement de la population totale.

\* le contenu des recensements : les recensements belges diffèrent beaucoup les uns des autres : en général, ils se sont étoffés au cours du temps, s'éloignant de plus en plus du simple comptage de la population par âge et sexe. Mais ils n'ont pas toujours gardé la mémoire des données au niveau communal, comme en 1930 et en 1947 par exemple.

\* L'évolution du concept de "scolarisation" et/ou de niveau d'enseignement atteint : tout à fait naturellement, les concepteurs des différents recensements ont tenté de mesurer des évolutions pertinentes pour leur temps. Ainsi, en 1846, on distingue les enfants suivant un enseignement primaire de ceux qui suivent n'importe quel autre enseignement ultérieur, tout en les répartissant entre ceux qui fréquentent l'école et ceux qui reçoivent un enseignement à domicile. De 1866 à 1947, on mesure le degré d'alphabétisation de la population (les personnes sachant lire et écrire). A partir de 1961, on trouve un grand nombre de données tenant compte du type et du degré d'enseignement suivi. Dans le cadre d'une approche indicative du niveau d'enseignement, il devient donc nécessaire de changer le contenu de l'indicateur compte tenu de sa pertinence pour la période considérée et des données disponibles.

## **2. Les entités pour lesquelles l'indicateur a été calculé.**

L'indicateur a été calculé pour la Belgique, pour les arrondissements de Liège, Charleroi et Mons et - quand cela était possible - pour les deux ensembles constitués des communes boraines et non boraines de l'arrondissement.

Pour la période 1846 - 1970, les communes boraines retenues sont les suivantes : Boussu, Cibly, Cuesmes, Dour, Elouges, Flénu, Frameries, Hornu, Jemappes, La Bouverie, Paturages, Quaregnon, Warquignies, Wasmes, Wasmuel et Wihéries.

A partir de 1975, année de la fusion des communes, on a retenu comme nouvelles communes boraines celles qui contiennent un très fort pourcentage de population issue des seize anciennes communes boraines. De ce fait, les seules communes encore retenues sont les nouvelles communes de Boussu (100% boraine, composée des anciennes communes boraines de Boussu et Hornu), Colfontaine (100% boraine, composée des anciennes communes boraines de Paturages, Warquignies, Wasmes et de parties de Frameries), Dour (93% boraine, composée des anciennes communes boraines de Dour, Elouges et Wihéries, et d'une ancienne petite commune non boraine, Blaugies), Frameries (83% boraine, composée des anciennes communes boraines de Frameries et La Bouverie, et de trois autres anciennes communes non boraines, Noirchain, Eugies et Sars la Bruyère) et Quaregnon (100% borain, regroupant les anciennes communes de Quaregnon et de Wasmuel). Par contre, les anciennes communes boraines de Jemappes, Flénu, Cuesmes et Cibly disparaissent de l'analyse car intégrées dans la nouvelle commune de Mons dans laquelle elles n'interviennent que pour 32% de l'ensemble de la population montoise.

Ci-dessous, on trouvera d'abord une présentation des niveaux d'enseignement au cours des différentes années censitaires, exprimés à partir de données différentes d'une période à l'autre. Dans un second temps, on standardisera ces informations de sorte de pouvoir esquisser une comparaison temporelle.

### 3. Les niveaux de scolarisation et/ou d'enseignement de 1846 à 1991.

#### 3.1. 1846 : un indicateur de scolarisation.

Tableau 1. Pourcentages de la population scolarisée dans l'enseignement primaire par rapport à la population totale en 1846 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1846. Scolarisation dans le niveau primaire	Hommes	Femmes
La Belgique	10,7	9,9
L'arrondissement de Liège	9,0	8,0
L'arrondissement de Charleroi	12,6	11,5
L'arrondissement de Mons	12,7	11,4
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	13,4	13,0
Le Borinage (16 communes)	11,9	9,8

On remarque que l'indicateur relatif à la population masculine de l'arrondissement de Mons et des communes boraines dépasse la valeur atteinte au niveau national; ce dépassement ne se rencontrera plus jamais par la suite.

Tableau 2. Pourcentages de la population scolarisée dans l'enseignement au-delà-du primaire par rapport à la population totale en 1846 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1846. Scolarisation au delà du niveau primaire	Hommes	Femmes
La Belgique	0,8	0,4
L'arrondissement de Liège	0,3	0,1
L'arrondissement de Charleroi	0,6	0,5
L'arrondissement de Mons	0,9	0,5
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	1,3	0,6
Le Borinage (16 communes)	0,4	0,4

Déjà en 1846, on observe un très grand intervalle entre les valeurs boraines et les autres, du moins pour les hommes. Chez les femmes, le niveau est bas, quelle que soit la région!

### 3.2. 1856 : aucun indicateur de scolarisation ni de niveau d'enseignement.

Par contre, on trouve un nombre impressionnant de tableaux distinguant la population selon le lieu de naissance (Belgique et pays limitrophes).

### 3.3. de 1866 à 1947 : le niveau d'alphabétisation.

Tout au long de cette période, on peut calculer le pourcentage de personnes sachant à la fois lire et écrire, y compris par communes, sauf pour 1930 et 1947. En 1890, 1900, 1910 et 1930, on possède des indications relatives à la répartition de la population en grands groupes d'âge (par exemple, les personnes de moins de quinze ans, ou de vingt et un ans et plus). Pour ces années-là, on a donc pu calculer un second indice d'alphabétisation, en rapportant les alphabétisés à la population de 15 ans et plus ou de 21 ans et plus.

Lorsqu'on calcule l'indice par rapport à la population totale, on prend également en compte les petits enfants qui sont naturellement analphabètes et l'indice peut être influencé par l'importance du volume de personnes en bas âge; lorsqu'on se base sur la population de 15 ou 21 ans et plus, on rapporte les alphabétisés en dessous de 15 ou 21 ans à une population de laquelle ils ne font pas partie; en fait, le calcul sur la population des 15 ou 21 ans doit être considéré seulement comme une confirmation que les calculs réalisés sur les populations totales ne sont pas extraordinairement biaisés par les volumes des populations des jeunes âges.

Tableau 3. Pourcentages de la population sachant lire et écrire par rapport à la population totale en 1866 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1866. Pourcentages de personnes sachant lire et écrire.	Hommes	Femmes
La Belgique	50,0	44,0
L'arrondissement de Liège	51,5	45,8
L'arrondissement de Charleroi	43,8	36,9
L'arrondissement de Mons	43,0	38,0
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	51,2	47,9
Le Borinage (16 communes)	33,8	28,3

Tableau 4. Pourcentages de la population sachant lire et écrire par rapport à la population totale en 1880 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1880. Pourcentages de personnes sachant lire et écrire.	Hommes	Femmes
La Belgique	60,0	55,0
L'arrondissement de Liège	62,7	56,9
L'arrondissement de Charleroi	56,3	49,3
L'arrondissement de Mons	55,8	49,5
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	63,6	57,9
Le Borinage (16 communes)	48,7	41,6

Tableau 5. Pourcentages de la population sachant lire et écrire par rapport à la population totale en 1890 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1890. Pourcentages de personnes sachant lire et écrire.	Hommes	Femmes
La Belgique	64,0	60,0
L'arrondissement de Liège	68,8	64,4
L'arrondissement de Charleroi	62,1	56,2
L'arrondissement de Mons	59,3	53,1
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	67,6	63,3
(Pourcentages par rapport à la population de 15 ans et plus)	(95,1)	(87,4)
Le Borinage (16 communes)	52,1	43,8
(Pourcentages par rapport à la population de 15 ans et plus)	(78,3)	(66,4)

Tableau 6. Pourcentages de la population sachant lire et écrire par rapport à la population totale en 1900 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1900. Pourcentages de personnes sachant lire et écrire.	Hommes	Femmes
La Belgique	69,4	66,6
L'arrondissement de Liège	73,8	70,2
L'arrondissement de Charleroi	68,2	63,4
L'arrondissement de Mons	65,7	61,0
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	73,5	70,0
(Pourcentages par rapport à la population de 15 ans et plus :)	(97,5)	(94,5)
Le Borinage (16 communes)	59,2	53,0
(Pourcentages par rapport à la population de 15 ans et plus)	(86,6)	(78,1)

Tableau 7. Pourcentages de la population sachant lire et écrire par rapport à la population totale en 1910 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1910. Pourcentages de personnes sachant lire et écrire.	Hommes	Femmes
La Belgique	75,6	73,9
L'arrondissement de Liège	80,8	78,4
L'arrondissement de Charleroi	74,7	70,3
L'arrondissement de Mons	73,1	69,0
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	78,4	76,0
(sur la population de 21 ans et plus )	(87,5)	(82,2)
Le Borinage (16 communes)	68,9	63,0
(sur la population de 21 ans et plus )	(77,0)	(67,1)

Tableau 8. Pourcentages de la population sachant lire et écrire par rapport à la population totale en 1920 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1920. Pourcentages de personnes sachant lire et écrire.	Hommes	Femmes
La Belgique	83,5	82,8
L'arrondissement de Liège	88,4	87,3
L'arrondissement de Charleroi	83,2	80,5
L'arrondissement de Mons	81,8	79,7
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	84,2	82,9
Le Borinage (16 communes)	80,7	76,9

Tableau 9. Pourcentages de la population sachant lire et écrire par rapport à la population totale en 1930 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1930. Pourcentages de personnes sachant lire et écrire.	Hommes	Femmes
La Belgique sur la population totale : sur la population de 21 ans et plus :	84,5 93,9	84,1 92,8
L'arrondissement de Liège sur la population totale : sur la population de 21 ans et plus :	87,5 94,8	87,6 94,6
L'arrondissement de Charleroi sur la population totale : sur la population de 21 ans et plus :	84,2 91,2	83,5 90,4
L'arrondissement de Mons sur la population totale : sur la population de 21 ans et plus :	84,5 91,9	82,2 88,3
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	----	----
Le Borinage (16 communes)	----	----

Tableau 10. Pourcentages de la population sachant lire et écrire par rapport à la population totale en 1947 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1947. Pourcentages de personnes sachant à la fois lire et écrire.	Hommes	Femmes
La Belgique sur la population totale : sur la population de 21 ans et plus :	87,4 96,6	87,9 96,2
L'arrondissement de Liège sur la population totale : sur la population de 21 ans et plus :	90,5 97,4	90,7 97,1
L'arrondissement de Charleroi sur la population totale : sur la population de 21 ans et plus :	87,9 94,6	88,0 94,5
L'arrondissement de Mons sur la population totale : sur la population de 21 ans et plus :	88,3 95,7	88,4 95,3
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	----	----
Le Borinage (16 communes)	----	----

Si de manière générale, le niveau d'enseignement des femmes est inférieur à celui des hommes pour l'ensemble des entités analysées, les valeurs boraines apparaissent toujours faibles par rapport aux autres.

On a l'impression qu'avec les progrès du niveau d'enseignement, un certain rattrapage du niveau borain par rapport aux standards nationaux se produit. Mais les valeurs présentées pour les années censitaires ultérieures donne plutôt à penser que la valeur discriminante de l'indicateur faiblit.

### **3.4. de 1961 à 1991 : une mesure du pourcentage de personnes possédant un diplôme de l'enseignement supérieur.**

A partir de 1961, on possède une très grande quantité d'informations sur le niveau d'enseignement. On a choisi de considérer l'ensemble de la population possédant un diplôme de l'enseignement au delà de l'école secondaire, quel que soit le type de celui-ci, y compris les différents types d'enseignement normal. Bien que l'intitulé de l'indicateur retenu varie légèrement d'une année à l'autre - en 1970, on distingue dans les statistiques l'enseignement normal moyen -, le principe retenu est commun : est considérée comme possédant un diplôme

de l'enseignement supérieur toute personne qui possède un titre au delà du niveau d'enseignement secondaire.

Tableau 11. Pourcentages de la population possédant un diplôme de l'enseignement supérieur en 1961 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1961. Pourcentages de personnes ayant un diplôme de l'enseignement normal ou supérieur, par rapport à la population de 25 ans et plus.	Hommes	Femmes
La Belgique :	5,9	4,7
L'arrondissement de Liège :	5,5	4,5
L'arrondissement de Charleroi :	4,5	4,2
L'arrondissement de Mons :	5,0	4,7
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	6,4	5,5
Le Borinage (16 communes, 12 communes)	3,7 3,2	3,9 3,5

Rem. : les 12 communes dont question ci-dessus représentent à peu près les futures communes fusionnées issues d'anciennes entités complètement ou presque entièrement boraines.

Tableau 12. Pourcentages de la population possédant un diplôme de l'enseignement supérieur en 1970 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1970. Pourcentages de personnes ayant un diplôme de l'enseignement supérieur, normal moyen, universitaire ou assimilé par rapport à la population de 25 ans et plus.	Hommes	Femmes
La Belgique :	9,9	7,3
L'arrondissement de Liège :	11,0	8,0
L'arrondissement de Charleroi :	8,3	6,7
L'arrondissement de Mons :	9,4	7,6
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	11,4	8,8
Le Borinage (16 communes, 12 communes )	7,0 6,2	6,1 5,2

Tableau 13. Pourcentages de la population possédant un diplôme de l'enseignement supérieur en 1981 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1981. Pourcentages de personnes ayant un diplôme de l'enseignement normal, supérieur, universitaire ou assimilé par rapport à la population de 25 ans et plus.	Hommes	Femmes
La Belgique :	11,9	10,0
L'arrondissement de Liège :	12,1	10,1
L'arrondissement de Charleroi :	8,2	7,5
L'arrondissement de Mons :	10,0	8,9
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	12,1	10,2
Le Borinage (nouvelles communes de Boussu, Colfontaine, Dour, Frameries et Quaregnon)	6,9	6,9

Tableau 14. Pourcentages de la population possédant un diplôme de l'enseignement supérieur en 1991 (source : recensement INS; calculs ADRASS).

1991. Pourcentages de personnes ayant un diplôme de l'enseignement supérieur, universitaire ou assimilé par rapport à la population de 25 ans et plus.	Hommes	Femmes
La Belgique :	16,5	15,1
L'arrondissement de Liège :	15,7	14,2
L'arrondissement de Charleroi :	11,7	11,1
L'arrondissement de Mons :	13,1	12,4
Les communes non boraines de l'arrondissement de Mons	15,5	14,1
Le Borinage (nouvelles communes de Boussu, Colfontaine, Dour, Frameries et Quaregnon)	9,5	9,7

Tout au long de la période, le niveau d'enseignement borain est resté sensiblement plus faible que le niveau moyen de l'arrondissement de Mons ou de la Belgique, les femmes souffrant d'une discrimination supplémentaire.

#### **4. Panorama d'une évolution temporelle.**

On a vu que l'indicateur a recouvert différentes notions au cours du temps : scolarisation ou enseignement, population totale ou adulte (plusieurs définitions), niveau de base ou niveau supérieur et variation du découpage communal. Dans les tableaux 15 et 16, on a standardisé les valeurs des tableaux précédents en prenant comme valeur de référence celle relative à la population masculine de Belgique de l'année considérée. Ce procédé permet d'observer l'évolution de l'écart entre les valeurs boraines et les autres. Le tableau 17 reprend les valeurs de l'indice des populations féminines par rapport à la population féminine du pays.

Si à partir de 1866, le niveau d'enseignement des communes non boraines de l'arrondissement de Mons est très proche du niveau national, le Borinage est toujours à la traîne, sauf pour les années 1920, 1930 et 1947; cependant, pour ces années, le niveau d'alphabétisation n'est plus un indicateur discriminant et il n'existe alors aucune autre information disponible.

A partir de 1981, la zone appelée "Borinage" est amputée des communes de Ciplly, Cuesmes, Flénu et Jemappes qui fusionnent avec la ville de Mons; en vue de pouvoir estimer l'évolution boraine tout au long de la période 1961 - 1991, on a calculé les indices pour les deux définitions territoriales du Borinage. On observe que le niveau relatif d'enseignement de la population masculine de la partie du Borinage la plus éloignée de Mons (correspondant aux nouvelles communes quasi entièrement boraines) stagne autour de valeurs égales à 60% du standard national. Cela veut dire qu'en 1961 et 1970, les communes boraines qui vont fusionner avec la ville de Mons ont un niveau d'enseignement un peu plus élevé puisque l'indice borain relatif à l'ensemble de la zone boraine avoisine les deux tiers du standard national (Tableau 15).

Tant chez les hommes que chez les femmes, on observe à partir de 1970 une détérioration de la situation de l'ensemble de l'arrondissement de Mons par rapport au standard national.

Tableau 15. Evolution de l'indicateur de niveau de scolarisation/enseignement au sein de la population masculine de l'arrondissement de Mons, des communes non boraines et du Borinage de 1846 à 1991.

Année	Belgique	Arrond. de Liège	Arrond. de Charleroi	Arrond. de Mons	Arrond. de Mons sauf Borinage	Borinage
1846-1	100	84	117	119	125	111
1846-2	100	38	75	113	163	50
1866	100	103	88	86	102	68
1880	100	105	94	93	106	81
1890	100	108	97	93	106	81
1900	100	106	98	95	106	85
1910	100	107	99	97	104	91
1920	100	106	100	98	101	97
1930	100	104	100	100	---	--
1947	100	104	104	101	---	--
1961	100	93	76	85	108	63 (54)
1970	100	111	84	95	115	71 (63)
1981	100	102	69	84	102	-- (58)
1991	100	95	71	79	94	-- (58)

En ce qui concerne la population féminine (Tableau 16), les mêmes commentaires peuvent être réalisés. A lui seul, cet indicateur, standardisé par rapport à la valeur masculine belge de l'année considérée, est une illustration frappante des discriminations liées au sexe à travers deux siècles d'histoire...

On notera la détérioration relative de l'indice appliqué aux nouvelles communes fusionnées (les données entre parenthèses pour les années de 1961 à 1991).

Ramenées en effectifs, ces variations concernent environ 2300 personnes d'un recensement à l'autre, soit environ 230 personnes par an. Compte tenu du fait que l'indice mesure une situation structurelle (le dernier diplôme est acquis définitivement), ces variations ne peuvent provenir que de l'arrivée de nouveaux diplômés et du départ (par décès ou émigration) de diplômés se trouvant dans l'ensemble de la population; on peut donc penser qu'entre 1961 et 1970, des femmes diplômées aient plus émigré qu'immigré, tandis que l'inverse pourrait s'être produit entre 1970 et 1991.

Tableau 16. Evolution de l'indicateur de niveau de scolarisation/enseignement au sein de la population féminine de l'arrondissement de Mons, des communes non boraines et du Borinage de 1846 à 1991; le standard est la population masculine de l'année considérée.

Année	Belgique	Arrond. de Liège	Arrond. de Charleroi	Arrond. de Mons	Arrond. de Mons sauf Borinage	Borinage
1846-1	93	75	107	107	121	92
1846-2	50	13	63	63	75	50
1866	88	92	74	76	96	57
1880	92	95	82	83	97	69
1890	94	101	88	83	99	68
1900	96	101	91	88	101	76
1910	98	104	93	91	101	83
1920	99	105	96	95	99	92
1930	100	104	99	97	---	---
1947	101	104	100	101	---	---
1961	80	76	71	80	93	66 (59)
1970	74	81	68	77	89	62 (53)
1981	84	85	63	75	86	---
1991	92	86	67	75	85	---

Tableau 17. Evolution de l'indicateur de niveau de scolarisation/enseignement au sein de la population féminine de l'arrondissement de Mons, des communes non boraines et du Borinage de 1846 à 1991; le standard est la population féminine de l'année considérée.

Année	Belgique	Arrond. de Liège	Arrond. de Charleroi	Arrond. de Mons	Arrond. de Mons sauf Borinage	Borinage
1846-1	100	81	116	115	130	99
1846-2	100	25	125	125	150	100
1866	100	104	84	86	109	65
1880	100	104	90	90	105	76
1890	100	107	94	88	106	73
1900	100	105	95	92	105	80
1910	100	106	95	93	103	85
1920	100	105	97	96	100	93
1930	100	104	99	98	---	---
1947	100	103	100	100	---	---
1961	100	96	89	100	117	83 (74)
1970	100	110	92	104	121	84 (71)
1981	100	101	75	89	102	--- (69)
1991	100	94	74	82	93	--- (64)

-----

## Annexe II

### Ménages et Logements au Borinage de 1846 à 1991

André Lambert

L'estimation du nombre de personnes par ménage ne rencontre pas le même genre de difficultés que celle du niveau d'enseignement, si ce n'est que de 1846 à 1947, on parle de familles. Au tableau 1, on observe que la taille des ménages n'est pas extrêmement différente d'une entité à l'autre pour une année considérée; on n'observe pas de divergences non plus en ce qui concerne l'évolution à la baisse du nombre de personnes par ménages.

Tableau 1 : nombre de personnes par ménages (source : recensements belges; calculs ADRASS)

Année	Belgique	Arrond. de Liège	Arrond. de Charleroi	Arrond. de Mons	Arrond. de Mons sauf Borinage	Borinage
1846	4,9	4,9	4,9	4,9	4,8	5,2
1856	4,8	4,7	4,9	4,7	4,8	4,6
1866	4,6	4,5	4,6	4,5	4,4	4,7
1880	4,6	4,4	4,6	4,4	4,2	4,7
1890	5,0	4,3	4,5	4,3	4,1	4,5
1900	4,3	4,0	3,9	3,8	3,7	3,9
1910	4,1	3,6	3,7	3,7	3,6	3,7
1920	3,7	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3
1930	3,4	2,9	3,0	3,1	3,2	3,1
1947	3,0	2,6	2,6	2,7	---	---
1961	3,0	2,6	2,8	2,8	2,8	2,8 (2,8)
1970	3,0	2,7	2,8	2,8	2,6	2,8 (2,7)
1981	2,7	2,5	2,6	2,7	2,7	--- (2,6)
1991	2,5	2,3	2,4	2,5	2,4	--- (2,5)

On notera toutefois que :

1 : en Belgique en 1900, la taille moyenne des ménages atteint son maximum, soit cinq personnes et que cela constitue une hausse survenant après un demi-siècle de déclin.

2 : que la taille moyenne des ménages borains est légèrement supérieure à celle des ménages montois non borains au cours du 19<sup>e</sup> siècle; cependant, au cours de cette période, la taille des ménages borains est fort semblable à celle des ménages de l'arrondissement de Charleroi.

Note : du point de vue démographique, la différenciation des communes boraines par rapport au reste de l'arrondissement se fait nettement non pas du fait de la taille des ménages mais de la croissance totale de la population entre 1831 et 1970 (voir document de recherche : "L'évolution de la population totale des anciennes communes de l'arrondissement de Mons au cours de la période 1831-1970) !

### **Nombre de ménages pour mille logements.**

Il a une quasi adéquation du nombre de logements à celui des ménages à partir de 1947, mais cela est dû aux définitions du ménage retenues par l'INS (les divergences n'apparaissent généralement que dans les communes importantes; dans les autres, il y a souvent identité parfaite entre le nombre de logements et celui des ménages).

Avant 1947, on observe que l'arrondissement de Liège se caractérise par un plus grand nombre de ménages par logement, supérieur même aux données nationales. Par contre, les arrondissements de Charleroi et de Mons, et les deux sous-ensembles de celui-ci, connaissent des scores très semblables et très proches de l'identité.

En 1991, on note une augmentation du nombre de ménages par logement, particulièrement dans l'arrondissement de Mons. Cette croissance est peut-être la traduction du développement de la cohabitation dans le cas où les cohabitants se déclarent "isolés".

Tableau 2 : nombre de ménages pour 1000 logements (source : recensements belges; calculs ADRASS)

<b>Année</b>	<b>Belgique</b>	<b>Arrond. de Liège</b>	<b>Arrond. de Charleroi</b>	<b>Arrond. de Mons</b>	<b>Arrond. de Mons sauf Borinage</b>	<b>Borinage</b>
1846	1113	1022	1017	1016	1013	1020
1856	1122	1293	1133	1080	1091	1065
1866	1117	1054	1054	1058	1072	1041
1880	1133	1312	1030	1046	1091	1002
1890	1113	1320	1010	1026	1025	1028
1900	1131	1332	1027	1041	1020	1061
1910	1192	1384	1052	1020	1019	1021
1920	1232	1428	1128	1072	1034	1104
1930	1252	1475	1183	1095	1060	1123
1947	1007	1017	1004	1007	----	----
1961	1002	1008	1003	1003	1012	994 ( 986)
1970	1003	1003	1002	1002	1004	1000 (1000)
1981	1002	1002	1001	1001	1001	---- (1000)
1991	1055	1075	1071	1150	1166	---- (1126)

-----

## Annexe III

### L'évolution de la population totale des anciennes communes de l'arrondissement de Mons au cours de la période 1831 - 1970

André LAMBERT

#### 1. Note technique

Les résultats ci-dessous ont été produits à partir du programme BOANCO.EXE (fonctionnant sous DOS). Ce programme fait partie de la gamme d'outils informatiques "*sur mesures*" mis au point dans le cadre de la présente recherche\*. Programme exclusivement démographique\*\*, il permet de visualiser l'évolution de la population totale des anciennes communes de l'arrondissement de Mons, telles qu'on peut les reconstituer pour tous les recensements depuis 1831 en utilisant les possibilités de DICOMM\*\*\*, c'est-à-dire en pouvant tenir compte de toutes les variations de ces communes, tant en nombre (créations et fusions), qu'en composition (rectifications de limites entre communes, au sein de l'arrondissement de Mons, ou par rapport à des arrondissements voisins). En d'autres mots, pour autant qu'une entité communale ait existé à un moment, il est possible d'en reconstituer le comportement démographique sur toute la période étudiée. Depuis la rédaction du présent rapport, les données émanant de la période Française (recensement de 1793) ont été intégrées dans le programme informatique, dont les capacités de reconstitution de l'évolution démographique ont été reculées jusqu'en 1750, de manière à disposer d'un moyen d'examiner les grandes tendances qui étaient déjà à l'oeuvre au début de la période de référence de notre recherche (1830).

Comme d'autres programmes mis au point dans le cadre de la recherche (dont BOCOMM.EXE, qui porte sur les communes dans leurs limites actuelles résultant de la fusion effective depuis 1976), le programme BOANCO.EXE est un **outil de recherche**, qui permet de constituer n'importe quel regroupement de communes de l'arrondissement et de l'étudier en soi ou par comparaison à d'autres regroupements (y compris l'arrondissement entier ou quelques autres

---

\* Ces outils ne sont pas destinés à la diffusion; les chercheurs intéressés peuvent cependant y avoir accès sur demande auprès de l'auteur.

\*\* Les données démographiques et socio-économiques dont le projet fait une ample consommation proviennent pour l'essentiel de l'Institut National de la Statistique; nous nous devons de remercier vivement les services de documentation de l'I.N.S., et particulièrement mme M.-F. Coumont qui nous a offert des conditions d'accès aisés et mr R. Cabergs qui nous a constamment aidés dans la recherche et l'exploitation des sources.

\*\*\* Projet réalisé au Département de Démographie de l'UCL, sur financement SPPS (programme d'Actions Concertées, 1975-1980); DICOMM fournit les informations nécessaires à la reconstitution, sur toute la période depuis 1831, de n'importe quelle entité administrative territoriale ayant existé à un moment quelconque de cette période. Cela permet donc de suivre l'évolution d'une commune belge dans un territoire donné, y compris avant son érection ou après sa disparition ou sa transformation.

entités). Les résultats sont produits sous forme de tableaux et de graphiques, dont des reproductions *à l'identique* sont utilisées comme illustrations dans le texte qui suit.

## 2. Introduction : pourquoi une telle attention au phénomène démographique ?

Il est un lieu commun de dire que la population est à la fois acteur et bénéficiaire du développement; cependant, dans la perspective du développement durable - et, plus précisément, des conditions d'un développement insoutenable (non-durable) - une exploration plus approfondie des relations "*population et développement (non-)durable*" est nécessaire, et plus particulièrement :

- La population comme *cause* d'un développement insoutenable : pression démographique, structures inadéquates, répartition spatiale inadaptée.
- La population comme *indicateur* (ensemble d'indicateurs) d'un développement non-durable : migration sélective, sous-fécondité, surmortalité, vieillissement, etc... Quelle est sa place dans un "système d'alerte précoce" de mal-développement, en quoi la "*trajectoire*" de certains paramètres démographiques pourrait-elle constituer un symptôme avant-coureur d'un développement inapproprié?

Les indicateurs sont par essence dynamiques, c'est-à-dire vus dans une perspective temporelle plus ou moins longue, surtout que les phénomènes envisagés, tant en termes de population qu'en termes de développement se situent dans des échelles de temps sensiblement plus longues que celles de l'analyse socio-économique courante, sur plusieurs décennies voire plus d'un siècle. Une interrogation essentielle se formule alors : "*Quelle croissance démographique pour quel développement?*"

Cette interrogation engendre évidemment nombre de questions spécifiques, qu'il y aura lieu d'approfondir dans le cas particulier du Borinage, et qui permettront d'élargir le débat. Par exemple :

- " de quelle manière des notions telles que la "*pression environnementale*" ou la "*capacité de charge*" s'appliquent-t-elles dans le cas d'une micro-région comme le Borinage et quels rapports avec les régions environnantes - voire les pays voisins - impliquent-elles?
- " y a-t-il un retentissement de la croissance démographique boraine sur celle des régions environnantes ou réciproquement?
- " l'évolution économique de la région à travers le temps s'accompagne-t-elle de la succession de populations se "chassant" mutuellement, ou assiste-t-on au passage de vagues successives de migrants *glissant* sur ce qu'il est parfois convenu d'appeler "*population de souche*"?
- " quels indicateurs de développement peut-on trouver dans les niveaux de qualification respectifs des populations immigrantes, émigrantes et non migrantes, ou d'autres mesures du même ordre?

Cependant, avant d'explorer plus en profondeur certaines de ces questions, il y a un *substrat quantitatif* indispensable à mettre au point au préalable : la connaissance détaillée de la structure démographique de la population et de son évolution dans le temps, ainsi que de ses manifestations variables à travers l'espace social limité qu'est le Borinage; cette analyse permet de mettre en évidence des sous-ensembles locaux plus homogènes que l'on peut clairement mettre en rapport avec leur évolution économique et environnementale. Dit autrement, on peut aussi considérer que nous tentons de vérifier s'il existe une "**identification démographique**" du Borinage. Comme on aura l'occasion de le montrer par ailleurs, la notion même de "**Borinage**" est aussi apparemment claire pour ceux qui s'en réclament que difficile à circonscrire objectivement "*de l'extérieur*"; il existe nombre de "définitions" du Borinage et, surtout, beaucoup d'allusions au Borinage, qui visent en fait telle ou telle partie, telle ou telle commune... qui peut très bien s'avérer absolument étrangère au "**vrai**" Borinage. Il était donc particulièrement intéressant de vérifier dans quelle mesure des indicateurs démographiques simples permettaient ou non de reconnaître une entité boraine.

C'est à ce seul aspect préalable, aride mais essentiel, que sont consacrés plusieurs documents de travail et rapports de recherche.

On observe effectivement que l'évolution démographique est un indicateur de l'évolution sociale et économique d'une région - qui reste évidemment à interpréter. Ainsi, lorsqu'on analyse l'évolution des 13 nouvelles communes de l'arrondissement de Mons, reconstituées **dans leurs limites actuelles** depuis l'Indépendance, on observe des divergences importantes entre elles, même en ne prenant en considération que les fluctuations de leurs effectifs totaux<sup>1</sup>.

Dans le présent rapport de recherche, on a approfondi l'analyse en étudiant l'évolution des effectifs des anciennes communes de l'arrondissement de Mons à chaque recensement entre 1831 et 1970. Celles-ci étant beaucoup plus petites que les nouvelles communes, elles sont de ce fait plus homogènes. Les différences observées entre les évolutions des effectifs absolus de population sont donc plus nettes et les communes du Borinage - quelles que soient les limites précises que l'on choisisse pour définir cette région dépourvue de définition géographique formelle - apparaissent comme un ensemble tout à fait distinct du reste de l'arrondissement, même si ce reste n'est pas homogène. Synthèse de l'évolution des anciennes communes

Le programme "BOANCO.EXE" permet donc d'étudier l'évolution des effectifs d'une ou de plusieurs anciennes communes de l'arrondissement de Mons, en la comparant à celle d'une "référence", qui peut consister en n'importe quelle combinaison de communes de l'arrondissement de Mons, y compris celui-ci en son entier, dans les limites qu'il a connues à n'importe quel moment de puis 1831. Pour cela, il est nécessaire de considérer au préalable les modifications des limites externes de l'arrondissement de Mons, pour en examiner l'impact démographique. Heureusement, le poids démographique des fragments de territoire qui sont entrés dans l'arrondissement de Mons, ou en sont sorties, est très faible entre 1831 et 1998 - et quasi nul avant 1964. Il a cependant fallu introduire dans notre ensemble de communes trois entités ne faisant pas partie de l'arrondissement de Mons en tant que communes autonomes :

---

<sup>1</sup> voir LAMBERT, *L'évolution de la population totale de l'arrondissement de Mons et les nouvelles communes au cours de la période 1831 - 1997.*, Ottignies, ADRASS, Document de Travail nE 2, avril 1998, 10 pp.

- *Stambruges*, commune de l'arrondissement d'Ath parce qu'elle a reçu en 1964 une partie de la commune de *Hautrage*, partie dont la population ne devait pas dépasser 400 habitants (dans l'étude mentionnée en note 1, nous en avons estimé l'impact possible à un maximum de 373 personnes).
- *Saint-Denis*, commune de l'arrondissement de Soignies, parce qu'elle a fusionné en 1964 avec *Obourg*. Le poids de *Saint-Denis* par rapport à l'ensemble de l'arrondissement de Mons n'a jamais dépassé le demi pour cent.
- *Villers-Saint-Ghislain*, commune de l'arrondissement de Soignies qui a été absorbée par l'arrondissement de Mons en 1975 et dont la présence dans cet exercice permet de considérer éventuellement l'arrondissement de Mons dans ses limites actuelles.

#### Lecture du tableau 1

Le tableau 1 présente l'intégralité des 82 anciennes communes de l'arrondissement de Mons, quelque éphémère qu'ait été leur existence, et les 3 communes "*extérieures*" [*Stambruges*, *Saint-Denis* et *Villers-Saint-Ghislain*], décrites ci-dessus.

La première valeur qui suit le nom des communes est leur "*croissance annuelle*"; il s'agit du **taux de croissance instantané**, calculé par :

$$\text{Taux de croissance} = (1 / \lambda) * \log (\text{Effectif final} / \text{Effectif initial})$$

(où  $\lambda$  est le nombre d'années entre les dates initiale et finale)

Ces données sont, par construction, absolument comparables entre elles.

La seconde valeur est un indice indiquant l'évolution relative de l'effectif de la population, ramené à l'indice **100 pour l'année initiale**. Ces données ne sont pas strictement comparables pour les communes créées après 1831, car la durée de référence pour le calcul de cette croissance relative est plus courte que pour une commune ayant existé pendant toute la période.

A noter que les valeurs de cet indice ne peuvent être calculées pour *Nimy-Maisières* et *Saint-Denis*, car ces communes disparaissent avant 1970.

Durant la période 1831 - 1970, des modifications territoriales souvent mineures et internes à l'arrondissement ont affecté certaines communes. Ces changements sont signalés, mais tous les tableaux et figures présentés dans le présent document s'en tiennent strictement aux limites communales existant à la date indiquée. Il n'est donc fait, ici, aucune "reconstitution" de commune. Pour la région qui nous intéresse, d'ailleurs, l'effet des rectifications de limites communales est généralement faible et peut être négligé.

**Tableau 1** : Taux de croissance instantanés et niveaux de la population en 1970 (1831 = 100) dans les 82 anciennes communes de l'arrondissement de Mons et les 3 communes supplémentaires.

1	Angré	-0.002	78	44	Jurbise	0.005	193
2	Angreau	-0.002	72	45	La Bouverie	0.005	189
3	Asquillies	0.003	148	46	Lens	-0.001	84
4	Athis	-0.001	90	47	Lombise	-0.006	42
5	Audregnies	0.001	116	48	Maisières	0.006	178
6	Aulnois	0.005	214	49	Marchipont	-0.003	68
7	Autreppe	-0.002	76	50	Masnuy-St-Jean	0.004	178
8	Baisieux	0.002	139	51	Masnuy-St-Pierre	0.000	103
9	Baudour	0.006	228	52	Mesvin	0.008	301
10	Bauffe	-0.005	49	53	Mons	0.001	123
11	Blaregnies	-0.002	73	54	Montignies-lez-Lens	-0.005	51
12	Blaugies	-0.001	86	55	Montignies-sur-Roc	-0.003	66
13	Bougnies	0.002	134	56	Montroeuil-sur-Haine	-0.001	82
14	Boussu	0.010	398	57	Neufmaison	-0.001	82
15	Cambron-Casteau	-0.004	58	58	Neufvilles	0.002	131
16	Cambron-St-Vincent	-0.005	52	59	Nimy	0.007	205
17	Chaussée-ND-Louvignies	-0.004	61	60	Nimy-Maisières	0.011	-
18	Ciply	0.003	149	61	Noirchain	0.005	212
19	Cuesmes	0.011	479	62	Nouvelles	0.002	124
20	Dour	0.004	179	63	Obourg	0.011	459
21	Elouges	0.005	206	64	Onnezies	-0.001	89
22	Erbaut	-0.002	78	65	Pâturages	0.004	172
23	Erbisoeul	0.006	240	66	Quaregnon	0.011	435
24	Erquennes	0.001	117	67	Quévy-le-Grand	0.001	108
25	Eugies	0.004	186	68	Quévy-le-Petit	-0.001	85
26	Fayt-le-Franc	-0.001	89	69	Quiévrain	0.007	271
27	Flénu	0.004	149	70	Roisin	-0.001	85
28	Frameries	0.002	141	71	St-Ghislain	0.007	248
29	Genly	0.005	191	72	St-Symphorien	0.004	171
30	Ghlin	0.008	325	73	Sars-la-Bruyère	-0.003	67
31	Givry	0.001	111	74	Sirault	0.003	144
32	Goegnies-Chaussée	-0.001	82	75	Spiennes	-0.001	85
33	Hainin	0.004	181	76	Tertre	0.010	243
34	Harmignies	0.002	141	77	Thulin	0.002	132
35	Harveng	-0.001	92	78	Villerot	0.004	164
36	Hautrage	0.006	217	79	Warquignies	0.002	137
37	Havay	0.000	105	80	Wasmes	0.007	265
38	Havré	0.008	293	81	Wasmuël	0.011	451
39	Hensies	0.003	159	82	Wihéries	0.004	164
40	Herchies	-0.001	87				
41	Hornu	0.009	346	83	St-Denis	0.000	-
42	Hyon	0.009	330	84	Villers-St-Ghislain	-0.000	98
43	Jemappes	0.007	261	85	Stambruges	0.002	135

N.B. : Rappelons qu'il n'y a jamais eu 82 communes **simultanément**, mais un maximum de 81 (*Nimy* et *Maisières* distincts) ou de 80 (avec *Nimy-Maisières*). Dans la suite du texte, on considérera normalement l'arrondissement comme comportant **81** communes.

### 3. Etude de l'évolution de la population du Borinage compris dans son acception la plus large

#### 3.1. Les communes considérées, les modifications qu'elles ont subi et les dates de ces modifications, mêmes ultérieures à 1970, date de fin d'observation.

##### 3.1.1. L'entité étudiée

#### LE BORINAGE ÉLARGI

***Boussu Ciplly Cuesmes Dour Elouges Flénu Frameries Hornu Jemappes  
La Bouverie Pâturages Quaregnon Warquignies Wasmes Wasmuël Wihéries***

On appellera Borinage élargi toutes les communes charbonnières situées à l'Ouest de la ville de Mons, dès qu'elles sont pointées comme commune boraine par au moins un auteur de référence. Cette définition correspond aussi à l'appellation " *Couchant de Mons*", que l'on retrouve dans la littérature (et qui fut retenue finalement comme raison sociale d'un important regroupement d'entreprises charbonnières). Cet ensemble comporte **seize** communes.

##### 3.1.2. Les modifications territoriales

###### ***Boussu (14)***

21-06-1949 : annexion de territoire de Baudour (9).

###### ***Cuesmes (19)***

14-12-1896 : rectification des limites avec Mons (53) et Hyon (42).

09-04-1971 : commune supprimée et annexée à Mons (53).

###### ***Flénu (27)***

08-06-1870 : commune créée et détachée de Jemappes (43).

09-04-1971 : commune supprimée et annexée par Jemappes (43).

###### ***Frameries (28)***

30-03-1845 : cession de territoire qui devient La Bouverie (45).

###### ***Jemappes (43)***

08-06-1870 : cession de territoire qui devient la commune de Flénu (27).

09-04-1971 : annexion de la commune de Flénu (27).

###### ***La Bouverie (45)***

30-03-1845 : commune créée et détachée de Frameries (28).

### 3.1.3. L'évolution des effectifs totaux

**Tableau 2** : Effectifs totaux du **Borinage élargi** comparés à ceux de l'**arrondissement entier**, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	47.443	<b>100</b>	32	0,363	0,020	<b>100</b>	130.785	<b>100</b>	49	0,013
1846	64.371	136	44	0,405	0,018	112	158.927	122	59	0,010
1856	77.191	163	52	0,439	0,017	121	175.652	134	65	0,007
1866	91.494	193	62	0,484	0,014	133	189.168	145	70	0,009
1880	111.148	234	75	0,519	0,008	143	214.078	164	80	0,006
1890	120.918	255	82	0,531	0,009	146	227.835	174	85	0,007
1900	132.044	278	89	0,538	0,008	148	245.244	188	91	0,006
1910	143.181	302	97	0,549	0,000	151	260.780	199	97	-0,001
1920	143.471	302	97	0,556	0,003	153	258.230	197	96	0,004
1930	147.816	312	<b>100</b>	0,550	-0,003	152	268.771	206	100	-0,002
1947	140.990	297	95	0,544	-0,001	150	259.396	198	97	0,001
1961	138.142	291	93	0,529	-0,003	146	261.364	200	97	0,001
1970	134.326	283	91	0,511		141	263.025	201	98	

#### Lecture des tableaux sur l'évolution des populations

L'"entité étudiée" est décrite en début de chapitre.

L'"arrondissement type 1" regroupe les populations des communes appartenant à l'arrondissement de Mons aux dates indiquées. Par exemple, *Saint-Denis*, annexé en 1964, est inclus dans les données de 1970. L'"arrondissement type 1" inclut évidemment l'"entité étudiée".

Les autres références, dites "référence particulière", sont précisées également en début de chapitre.

Colonne (1) : population totale, en effectifs absolus;

Colonne (2) : indice "1831 = 100", rendant compte de l'évolution depuis l'Indépendance de la Belgique;

Colonne (3) : indice relatif au maximum, prenant pour valeur 100 le plus fort effectif de population enregistré historiquement pour l'entité considérée (repris en **gras**);

Colonne (4) : **poids relatif** désignant le rapport entre la population de l'entité considérée et celle de la référence (quand celle-ci est l'arrondissement entier, il s'agit alors de la proportion de la population de l'arrondissement résidant dans l'entité étudiée);

Colonne (5) : "**croissance annuelle**", taux de croissance instantané, calculé comme indiqué sous le tableau 1; il s'agit du taux de croissance pour la période commençant l'année indiquée.

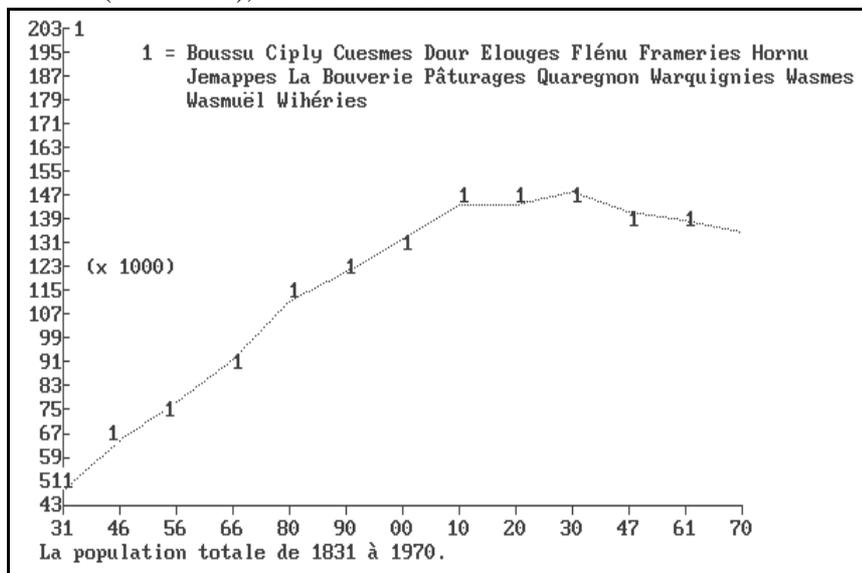
Colonne (6) : évolution historique du **poids relatif** de l'entité [colonne (4)], ramené à l'indice **100** pour 1831.

### 3.1.4. **Présentation graphique de l'évolution de la population du Borinage élargi par rapport à celle de l'arrondissement de Mons**

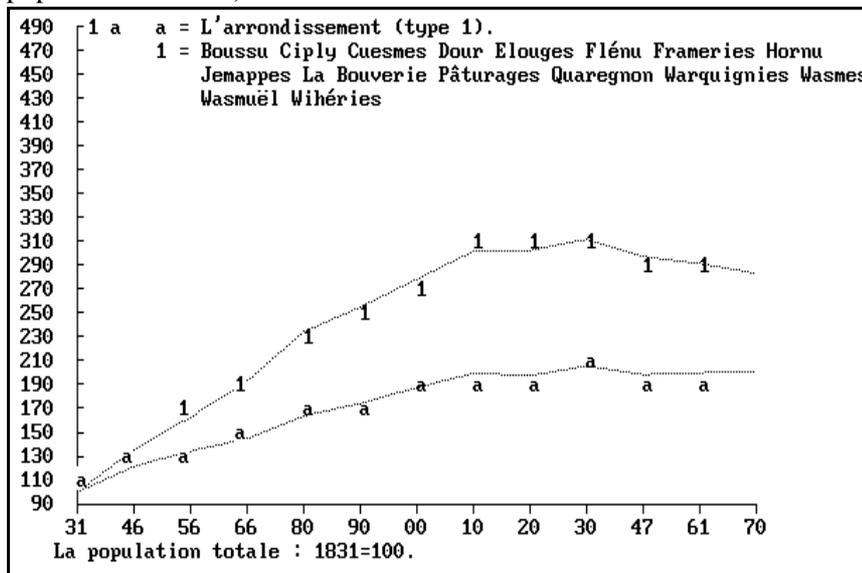
Comme indiqué ci-dessus, l'"**arrondissement (type 1)**" correspond à l'arrondissement de Mons dans ses frontières du moment; la population de l'entité étudiée (ici, le *Borinage élargi*, dont la composition communale est rappelée dans l'en-tête des graphiques) est incluse, par définition, dans celle de l'arrondissement.

Les six figures suivantes présentent l'évolution de la population totale du *Borinage élargi*, en effectifs absolus (figure 1) ou, comparée à l'arrondissement entier, en indice, ramenée à la population initiale (figure 2) ou à la population maximum (figure 3); la comparaison avec l'arrondissement entier est illustrée par l'évolution de la proportion que représente le Borinage, proportion "brute" (figure 4) ou indicielle (figure 5); enfin, la comparaison des taux de croissance annuels moyens du Borinage et de l'arrondissement entier résumant cette évolution (figure 6).

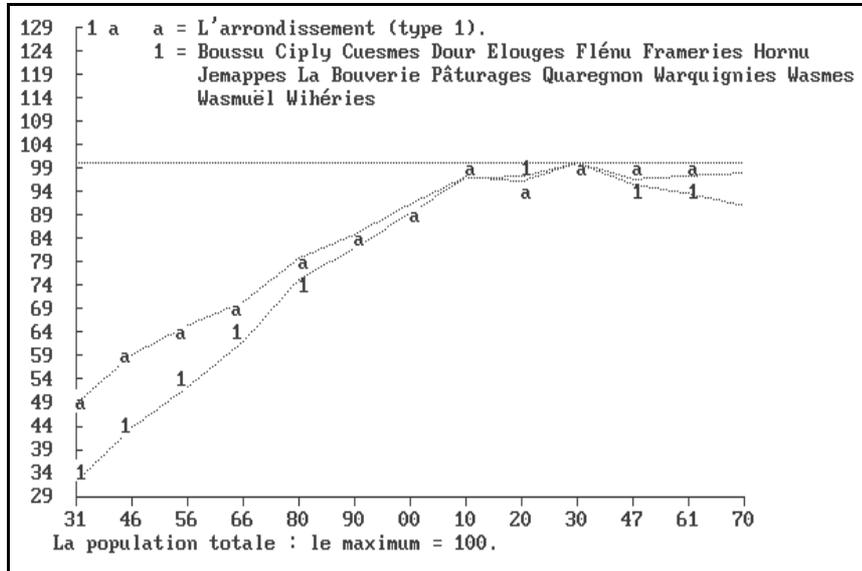
**Figure 1 :** Evolution de la population totale du *Borinage élargi*, en chiffres absolus (en milliers), de 1831 à 1970



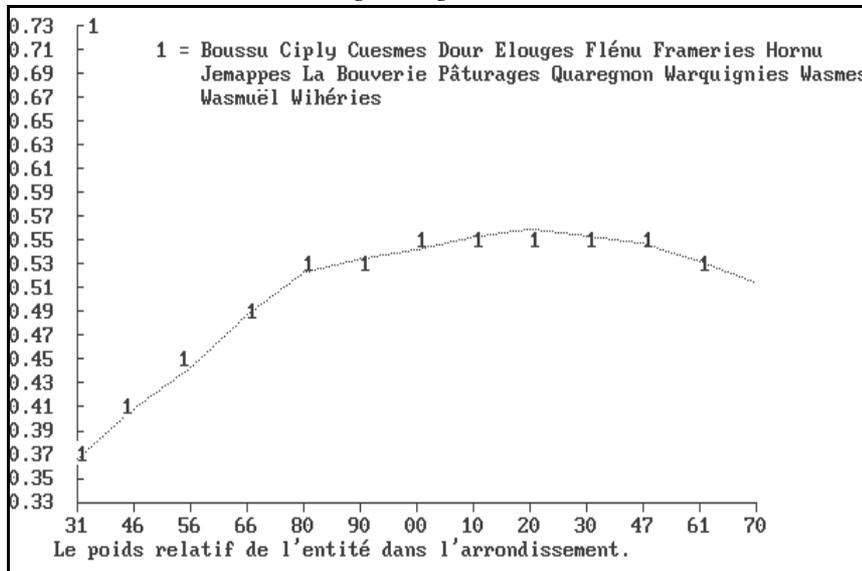
**Figure 2 :** Evolution relative de la population totale du *Borinage élargi* comparée à celle de l'arrondissement entier, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



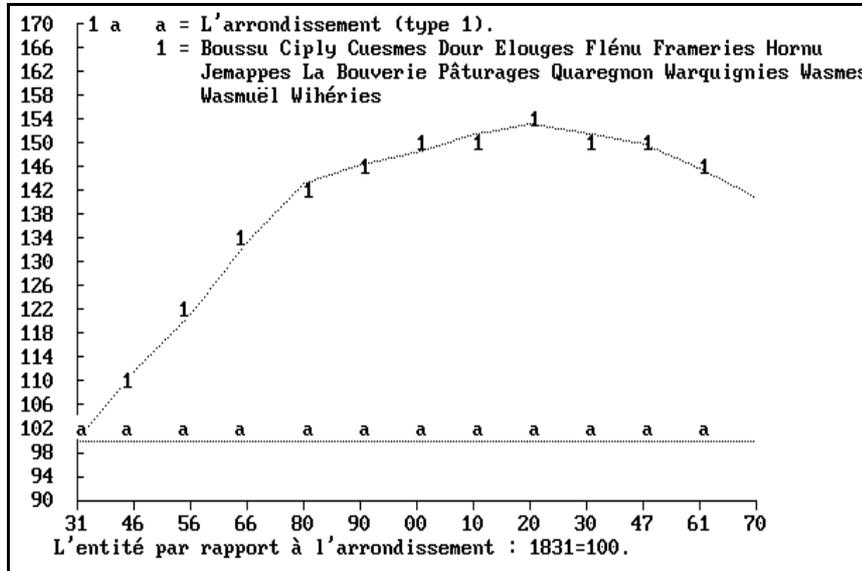
**Figure 3 :** Evolution relative de la population totale du *Borinage élargi* comparée à celle de l'*arrondissement entier*, de 1831 à 1970 (indice 100 = effectif maximal atteint)



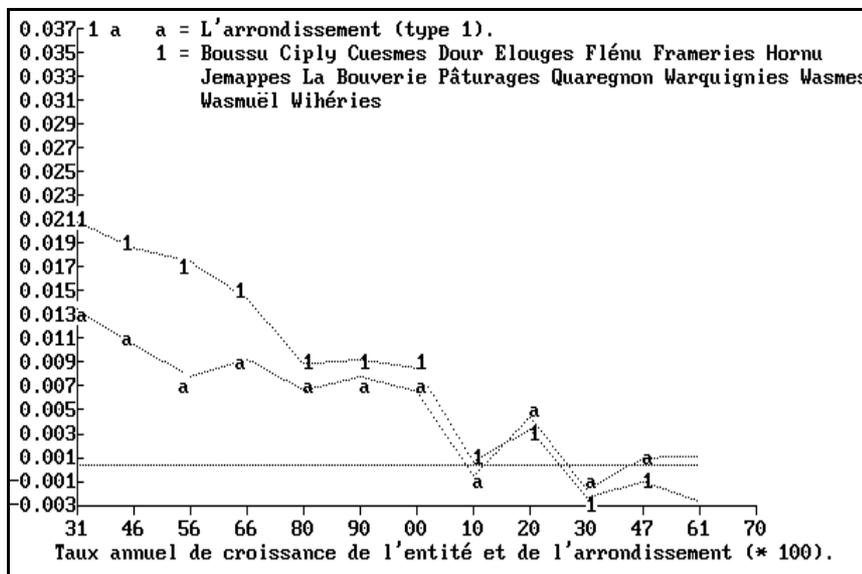
**Figure 4 :** Evolution de la fraction de la population de l'arrondissement de Mons habitant dans le *Borinage élargi*



**Figure 5 :** Evolution du poids de la population du *Borinage élargi* par rapport à celui de l'*arrondissement entier* entre 1831 et 1970 (100 = arrondissement, l'année correspondante)



**Figure 6 :** Taux de croissance annuels moyens du *Borinage élargi* et de l'*arrondissement de Mons entier*



De l'observation de cet ensemble de six graphiques, on retiendra surtout les traits suivants :

- La population du *Borinage élargi* a quasiment triplé entre 1831 et 1910. Il s'en est suivi une quasi-stagnation entre 1910 et 1930, date à laquelle est enregistrée la plus forte population qu'ait connu historiquement le Borinage. Depuis cette époque, l'entité connaît un lent déclin (figure 1) cependant que les effectifs de l'ensemble de l'arrondissement stagnent aux alentours du maximum atteint, également vers 1930 (figures 2 et 3).
- il existe un **différentiel de croissance** par rapport à l'ensemble de l'arrondissement, en faveur du *Borinage élargi*; il ne se résorbe qu'après 1930 (figures 2 et 3); l'observation des taux de croissance annuels moyens le met particulièrement nettement en évidence (figure 6).
- Fruit de ce différentiel de croissance, le poids relatif du *Borinage élargi* par rapport à l'ensemble de l'arrondissement (par rapport à l'indice 100 pour 1831) atteint 153 en 1920 mais redescend à 141 en 1970 (figure 5). En termes de proportion observée, 56% des habitants de l'arrondissement de Mons sont des borains au sens large du terme, en 1920. Ils sont encore juste la moitié (51%) en 1970 (figure 4).
- La figure 6 met en évidence que c'est surtout **avant 1880** que la croissance démographique du *Borinage élargi* se distingue nettement de celle de l'ensemble de l'arrondissement.

### 3.1.5. Le *Borinage élargi* par rapport au reste de l'arrondissement de Mons.

Si on compare le *Borinage élargi* au reste de l'arrondissement de Mons, on constate [tableau 3, colonnes (2)] que les communes ne faisant pas partie du *Borinage élargi* ont connu une croissance faible sur la période, atteignant seulement l'indice 154 en 1970 (base : 100 en 1831), soit une évolution bien moindre que celle l'ensemble de la Wallonie (indice 221) ou, *a fortiori*, de la Belgique entière (indice 269). Le contraste avec le *Borinage élargi*, qui atteint l'indice 283 en 1970 (après avoir connu un maximum à 312 en 1930) est souligné graphiquement dans la figure 7.

On observe aussi que la population du *Borinage élargi* correspondait à 56,9% de celle du reste de l'arrondissement en 1831, et qu'elle a plafonné à 125% en 1920, avant de décroître jusque 104% en 1970 [tableau 3, colonne (4)].

La conséquence est que le **poids relatif** du *Borinage élargi* par rapport au reste de l'arrondissement de Mons a plus que doublé en moins d'un siècle [tableau 3, colonne (6)].

On remarque aussi que, alors que le **taux de croissance** du *Borinage élargi* est négatif depuis 1947, celui du reste de l'arrondissement reste positif depuis cette date [tableau 3, colonnes (5)].

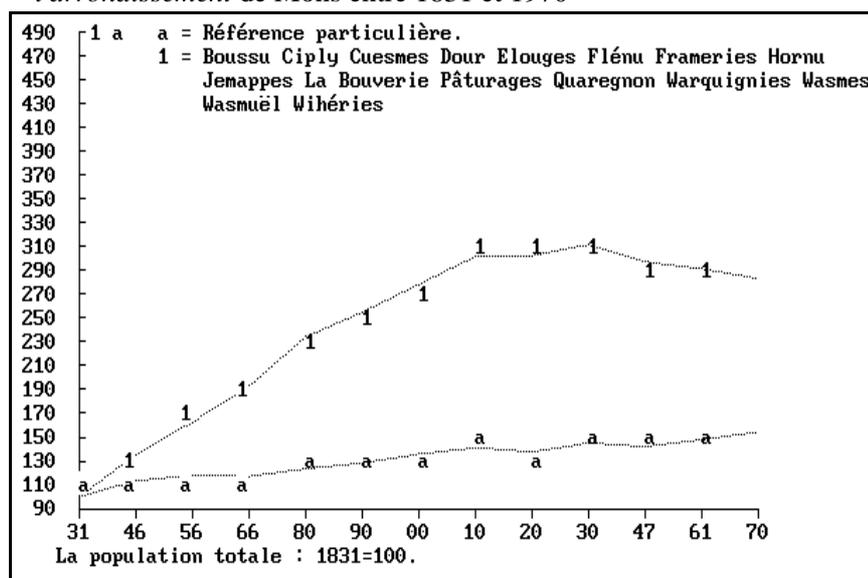
*L'entité étudiée est le Borinage élargi défini en encadré p. 6*

*La référence particulière est l'arrondissement moins le Borinage élargi.*

**Tableau 3** : Effectifs totaux du **Borinage élargi** comparés à ceux des **autres communes** de l'arrondissement de Mons, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						Référence particulière			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	47.443	<b>100</b>	32	0,569	0,020	<b>100</b>	83.342	<b>100</b>	65	0,008
1846	64.371	136	44	0,681	0,018	120	94.556	113	73	0,004
1856	77.191	163	52	0,784	0,017	138	98.461	118	77	-0,001
1866	91.494	193	62	0,937	0,014	165	97.674	117	76	0,004
1880	111.148	234	75	1,080	0,008	190	102.930	124	80	0,004
1890	120.918	255	82	1,131	0,009	199	106.917	128	83	0,006
1900	132.044	278	89	1,166	0,008	205	113.200	136	88	0,004
1910	143.181	302	97	1,218	0,000	214	117.599	141	91	-0,002
1920	143.471	302	97	1,250	0,003	220	114.759	138	89	0,005
1930	147.816	312	<b>100</b>	1,222	-0,003	215	120.955	145	94	-0,001
1947	140.990	297	95	1,191	-0,001	209	118.406	142	92	0,003
1961	138.142	291	93	1,121	-0,003	197	123.222	148	96	0,005
1970	134.326	283	91	1,044		183	128.699	154	<b>100</b>	

**Figure 7** : Evolution du *Borinage élargi* comparée à celle du *reste de l'arrondissement de Mons* entre 1831 et 1970



#### 4. Le Borinage élargi et le Borinage au sens strict

LE BORINAGE AU SENS STRICT

*Flénu Frameries Hornu Jemappes La Bouverie Pâturages Quaregnon Warquignies  
Wasmes Wasmuël*

La zone charbonnière constituant le *Borinage élargi* s'organise autour d'un noyau de neuf communes auxquelles on reconnaît unanimement une appartenance indiscutée au Borinage; ces neuf communes, dont la liste précède, constituent donc un "*véritable*" Borinage, que nous appelons "*Borinage au sens strict*".

Le tableau 4 et la figure 8 comparent les évolutions respectives de la population du Borinage au sens strict et du *Borinage élargi*.

Le tableau 5 et la figure 9 sont tout à fait similaires, sauf que l'entité étudiée comporte **dix** communes, par l'adjonction de **Boussu** aux neuf communes du Borinage au sens strict.

On constate que les évolutions sont quasi identiques, que l'on considère le Borinage avec neuf, dix ou seize communes. En fait, la croissance des neuf communes est légèrement inférieure à celle des dix communes, tout en dépassant légèrement celle des seize communes du Borinage élargi. Mais les différences sont très minimes, et l'allure globale des courbes d'évolution reste pratiquement superposable.

On est donc en droit de considérer que le Borinage peut être démographiquement défini par n'importe laquelle de ces compositions. Nous préférons retenir l'entité la plus large, constituée des seize communes que l'on cite couramment (mais pas toujours) comme faisant partie de la région du Borinage, et que nous avons appelé ici *Borinage élargi*.

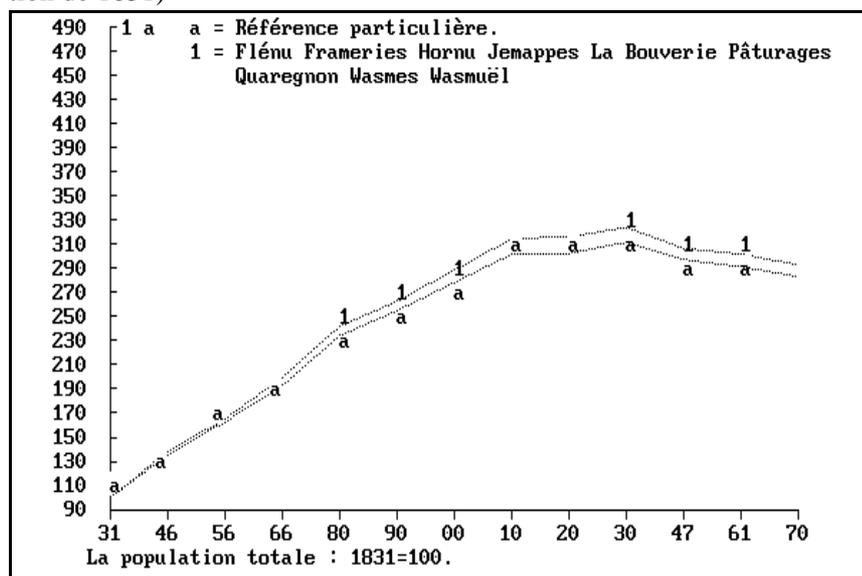
*L'entité étudiée est le "Borinage au sens strict" défini en encadré p. 13.*

*La référence particulière est le Borinage élargi défini en encadré p. 6.*

**Tableau 4** : Effectifs totaux comparés du **Borinage au sens strict** et du **Borinage élargi**, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						Référence particulière			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	31.633	<b>100</b>	31	0,667	0,022	<b>100</b>	47.443	<b>100</b>	32	0,020
1846	43.746	138	43	0,680	0,018	102	64.371	136	44	0,018
1856	52.266	165	51	0,677	0,019	102	77.191	163	52	0,017
1866	63.197	200	62	0,691	0,014	104	91.494	193	62	0,014
1880	76.519	242	75	0,688	0,008	103	111.148	234	75	0,008
1890	83.104	263	81	0,687	0,009	103	120.918	255	82	0,009
1900	91.284	289	89	0,691	0,009	104	132.044	278	89	0,008
1910	99.525	315	97	0,695	0,001	104	143.181	302	97	0,000
1920	100.040	316	98	0,697	0,002	105	143.471	302	97	0,003
1930	102.423	324	<b>100</b>	0,693	-0,003	104	147.816	312	<b>100</b>	-0,003
1947	96.958	307	95	0,688	-0,001	103	140.990	297	95	-0,001
1961	95.417	302	93	0,691	-0,003	104	138.142	291	93	-0,003
1970	92.646	293	90	0,690		103	134.326	283	91	

**Figure 8** : Evolution relative comparée de la population totale du *Borinage au sens strict* et du *Borinage élargi*, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



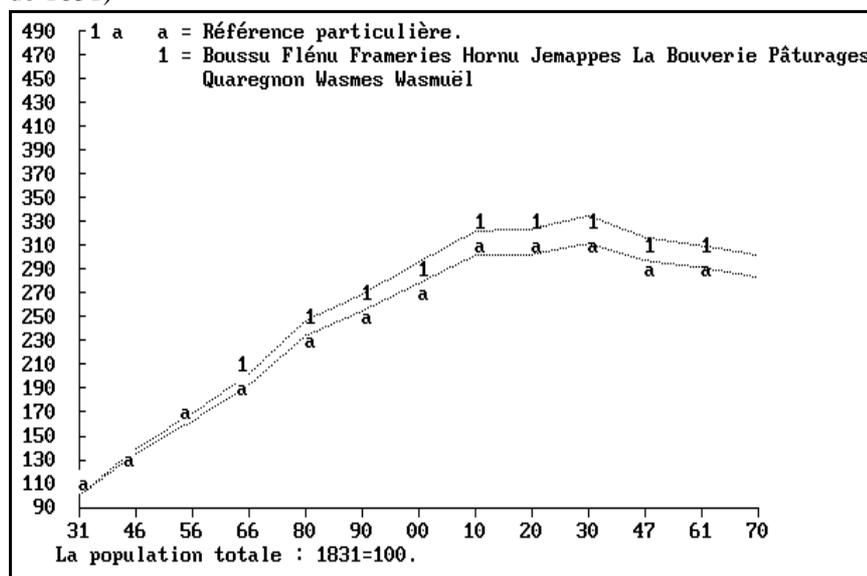
**L'entité étudiée est le Borinage avec Boussu, correspondant au "Borinage au sens strict" (défini en encadré p. 13) plus Boussu.**

**La référence particulière est le Borinage élargi défini en encadré p. 6.**

**Tableau 5 :** Effectifs totaux comparés du **Borinage avec Boussu** et du **Borinage élargi**, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						Référence particulière			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	34.519	<b>100</b>	30	0,728	0,022	<b>100</b>	47.443	<b>100</b>	32	0,020
1846	48.225	140	42	0,749	0,019	103	64.371	136	44	0,018
1856	58.271	169	50	0,755	0,018	104	77.191	163	52	0,017
1866	69.859	202	60	0,764	0,014	105	91.494	193	62	0,014
1880	85.241	247	74	0,767	0,009	105	111.148	234	75	0,008
1890	92.808	269	80	0,768	0,010	105	120.918	255	82	0,009
1900	102.216	296	88	0,774	0,008	106	132.044	278	89	0,008
1910	111.098	322	96	0,776	0,001	107	143.181	302	97	0,000
1920	111.812	324	97	0,779	0,003	107	143.471	302	97	0,003
1930	115.582	335	<b>100</b>	0,782	-0,003	107	147.816	312	100	-0,003
1947	109.283	317	95	0,775	-0,002	107	140.990	297	95	-0,001
1961	106.890	310	92	0,774	-0,003	106	138.142	291	93	-0,003
1970	104.120	302	90	0,775		107	134.326	283	91	

**Figure 9 :** Evolution relative comparée de la population totale du *Borinage avec Boussu* et du *Borinage élargi*, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



## **5. Les autres communes industrielles de l'arrondissement de Mons**

Si le Borinage est - au plus - composé des seize communes regroupées ci-dessus sous le vocable *Borinage élargi*, il existe encore d'autres communes industrielles dans l'arrondissement. On les étudiera par comparaison avec l'évolution démographique de l'ensemble du *Borinage élargi*.

### **5.1. Onze communes industrielles jouxtant le Borinage élargi**

#### **LES ONZE COMMUNES INDUSTRIELLES**

***Baudour Eugies Genly Ghlin Hainin Hautrage Noirchain  
Quiévrain Saint-Ghislain Tertre Villerot***

Dans l'arrondissement de Mons, on peut considérer comme constituant une "zone industrielle" distincte un ensemble de quelque onze communes qui forment une ceinture partielle, mitoyenne au *Borinage élargi*.

Il paraît donc pertinent de s'intéresser à l'évolution de cette zone et de voir à quel point elle ressemblerait à celle du Borinage ou, au contraire, s'en distinguerait. On envisagera également séparément les "grappes" géographiques constituées par, d'une part, un groupe de sept communes situées au Nord-Ouest du Borinage et, d'autre part, un groupe de trois communes situées au Sud-Est, tandis que *Quiévrain*, à l'Ouest, peut être considéré isolément.

#### **LES SEPT COMMUNES INDUSTRIELLES DU NORD-OUEST**

***Baudour Ghlin Hainin Hautrage Saint-Ghislain Tertre Villerot***

#### **LES TROIS COMMUNES INDUSTRIELLES DU SUD-EST**

***Eugies Genly Noirchain***

Le tableau 6 et la figure 10 comparent précisément l'évolution démographique des onze communes industrielles avec celle du *Borinage élargi*.

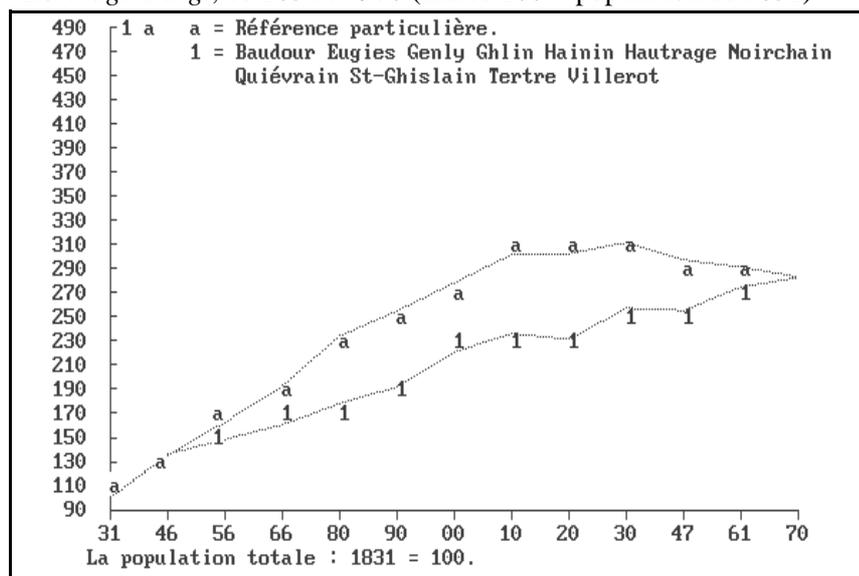
***L'entité étudiée est constituée des onze communes industrielles définies ci-dessus.***

***La référence particulière est le Borinage élargi défini en encadré p. 6.***

**Tableau 6 :** Effectifs totaux comparés des **onze communes industrielles** et du **Borinage élargi**, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						Référence particulière			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	12.684	<b>100</b>	35	0,267	0,021	<b>100</b>	47.443	<b>100</b>	32	0,020
1846	17.274	136	48	0,268	0,009	<b>100</b>	64.371	136	44	0,018
1856	18.849	149	53	0,244	0,008	91	77.191	163	52	0,017
1866	20.369	161	57	0,223	0,007	83	91.494	193	62	0,014
1880	22.597	178	63	0,203	0,007	76	111.148	234	75	0,008
1890	24.346	192	68	0,201	0,014	75	120.918	255	82	0,009
1900	28.034	221	78	0,212	0,007	79	132.044	278	89	0,008
1910	29.951	236	84	0,209	-0,002	78	143.181	302	97	0,000
1920	29.352	231	82	0,205	0,011	77	143.471	302	97	0,003
1930	32.619	257	91	0,221	-0,000	83	147.816	312	<b>100</b>	-0,003
1947	32.387	255	90	0,230	0,005	86	140.990	297	95	-0,001
1961	34.853	275	97	0,252	0,003	94	138.142	291	93	-0,003
1970	35.829	282	<b>100</b>	0,267		<b>100</b>	134.326	283	91	

**Figure 10 :** Evolution comparée des *onze communes industrielles* et du *Borinage élargi*, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



On observe qu'au total, sur la période, la croissance démographique des onze communes industrielles aboutit exactement au même niveau que celle du *Borinage élargi*. Elle est cependant plus lente et plus irrégulière [tableau 6, colonnes (5)], subissant notamment une légère régression durant les deux périodes de guerre.

Notons encore que le poids démographique de ces communes est faible, puisqu'il dépasse à peine le quart du poids du Borinage élargi.

Le tableau 7 et la figure 11, analysent séparément les deux sous-ensembles de communes industrielles. On observera que les trois communes du Sud-Est ont un poids démographique minime : elles représentent moins du quart de la population des 7 autres communes [tableau 7, colonne (4)], soit toujours moins de 5% de la population du *Borinage élargi*.

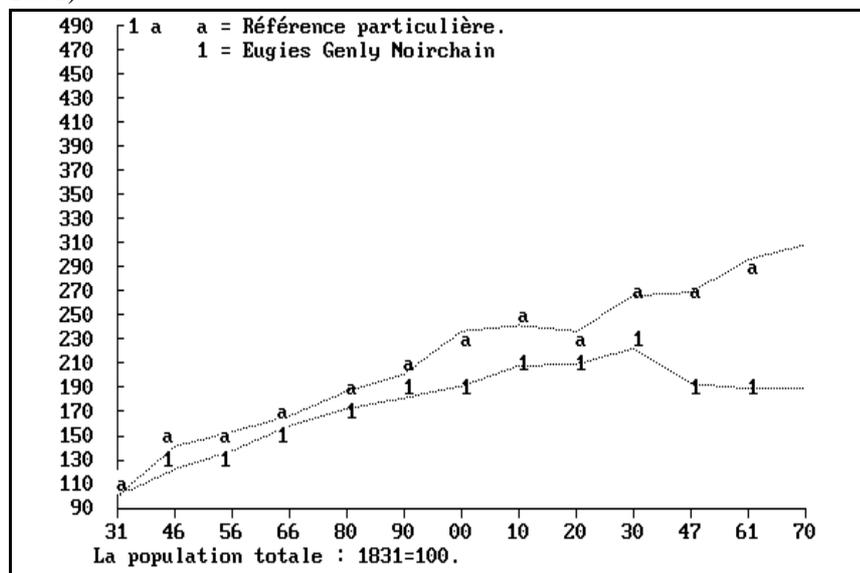
***L'entité étudiée est constituée des trois communes industrielles du Sud-Est définies en encadré p. 16.***

***La référence particulière est constituée des sept communes industrielles du Nord-Ouest définies en encadré p. 16.***

**Tableau 7 :** Effectifs totaux comparés des **deux sous-groupes de communes industrielles** autour du Borinage, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						Référence particulière			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	2.126	<b>100</b>	45	0,249	0,013	<b>100</b>	8.524	<b>100</b>	32	0,023
1846	2.598	122	55	0,216	0,012	87	12.032	141	46	0,008
1856	2.925	138	62	0,224	0,014	90	13.059	153	50	0,008
1866	3.364	158	71	0,237	0,006	95	14.195	167	54	0,008
1880	3.661	172	77	0,230	0,005	92	15.930	187	61	0,007
1890	3.855	181	82	0,225	0,005	90	17.160	201	65	0,016
1900	4.065	191	86	0,202	0,008	81	20.162	237	77	0,002
1910	4.420	208	94	0,215	0,001	86	20.578	241	78	-0,002
1920	4.449	209	94	0,221	0,006	88	20.168	237	77	0,012
1930	4.726	222	<b>100</b>	0,208	-0,008	84	22.674	266	86	0,001
1947	4.103	193	87	0,179	-0,001	72	22.917	269	87	0,007
1961	4.020	189	85	0,159	0,000	64	25.236	296	96	0,005
1970	4.030	190	85	0,153		61	26.289	308	<b>100</b>	

**Figure 11 :** Evolution comparée des *deux sous-groupes de communes industrielles* autour du Borinage, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



On observe que l'allure générale de l'évolution des trois communes industrielles du Sud-Est rappelle celle du *Borinage élargi*, tout en exhibant une dynamique systématiquement moins marquée.

Quant à la commune de *Quiévrain*, elle a compté entre 2.034 et 5.597 habitants. En 1970, son indice de croissance approche de la valeur du *Borinage élargi*. Cependant, le rythme de croissance de la population de *Quiévrain* est sensiblement différent de celui du *Borinage élargi* (tableau 8) et se rapproche de celui des dix autres communes industrielles environnant le Borinage. La croissance démographique de *Quiévrain* a été particulièrement forte entre 1900 et 1910, mais, comme le montre très clairement la figure 12, ce bon en avant constitue *de facto* une sorte de "rattrapage" par lequel *Quiévrain*, jusqu'alors moins dynamique sur le plan démographique que l'ensemble des autres communes industrielles, se remettait dans le tempo de ces dernières.

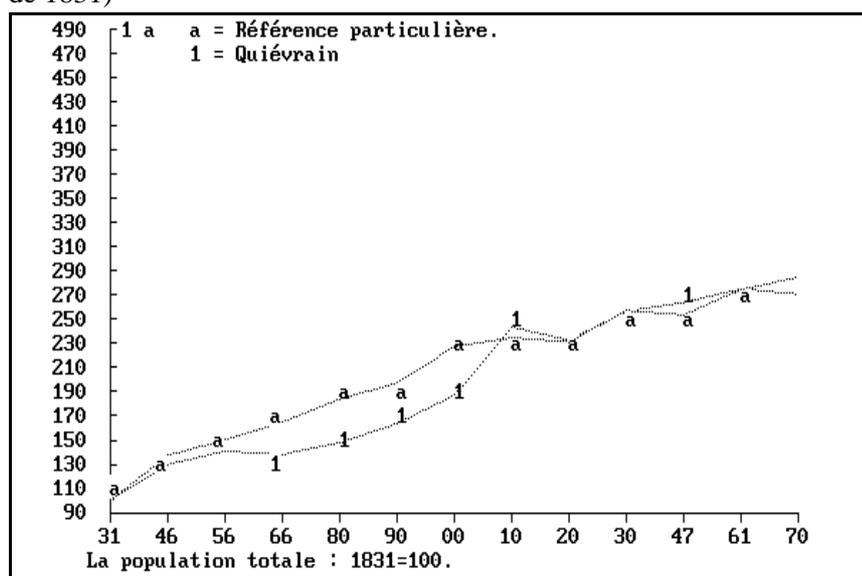
**L'entité étudiée est Quiévrain**

**La référence particulière est constituée des onze communes industrielles définies en encadré p. 16, moins Quiévrain.**

**Tableau 8** : Effectifs totaux comparés de *Quiévrain* et des **dix autres communes industrielles** autour du Borinage, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						Référence particulière			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	2.034	<b>100</b>	36	0,191	0,017	<b>100</b>	10.650	<b>100</b>	35	0,021
1846	2.644	130	47	0,181	0,008	95	14.630	137	48	0,009
1856	2.865	141	51	0,179	-0,002	94	15.984	150	53	0,009
1866	2.810	138	50	0,160	0,005	84	17.559	165	58	0,008
1880	3.006	148	54	0,153	0,010	80	19.591	184	65	0,007
1890	3.331	164	60	0,159	0,013	83	21.015	197	69	0,014
1900	3.807	187	68	0,157	0,026	82	24.227	227	80	0,003
1910	4.953	244	88	0,198	-0,005	104	24.998	235	82	-0,002
1920	4.735	233	85	0,192	0,010	101	24.617	231	81	0,011
1930	5.219	257	93	0,190	0,002	<b>100</b>	27.400	257	90	-0,001
1947	5.367	264	96	0,199	0,003	104	27.020	254	89	0,006
1961	5.597	275	<b>100</b>	0,191	-0,002	<b>100</b>	29.256	275	96	0,004
1970	5.510	271	98	0,182		95	30.319	285	<b>100</b>	

**Figure 12** : Evolution comparée de *Quiévrain* et des dix autres communes industrielles autour du Borinage, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



## 5.2. Deux communes classées par H. Fauvieu<sup>2</sup> comme "industrielles"

Il s'agit des communes de **Thulin** et **Audregnies**. Ces deux communes jouxtent le *Borinage élargi* à l'Ouest - assurant une sorte de continuité entre ce dernier et *Quiévrain*. Cependant, du point de vue démographique, ces deux communes s'écartent radicalement du *Borinage élargi* par leur très faible croissance (indices 116 et 132, contre 283 pour le *Borinage élargi*). Par ailleurs, leur poids démographique est insignifiant : la population d'*Audregnies* varie entre 815 et 1.126 habitants au cours de la période 1831-1970 tandis qu'on compte à *Thulin* entre 1.920 et 2.777 habitants.

Si l'on va plus loin dans le détail, on peut classer, sur base de critères démographiques, la commune d'**Audregnies** dans un grand groupe formé de communes déclinantes ou stagnantes du Sud de l'arrondissement de Mons (le "**groupe rural du Sud**", p. 27), tandis que **Thulin** rejoint deux autres communes, **Hensies** et **Montroeuil-sur-Haine**, pour y constituer un groupe de "**communes atypiques de l'Ouest**" (p. 29).

<sup>2</sup> FAUVIEAU Hector, *Le Borinage : monographie politique, économique, sociale*, Frameries, Union des imprimeries, 1929, 358 p. + carte.

### 5.3. Mise en perspective de l'ensemble des communes industrielles

#### LES VINGT-SEPT COMMUNES INDUSTRIELLES

**Regroupement des onze communes industrielles définies en encadré p. 16  
et du Borinage élargi défini en encadré p. 6.**

La figure 13 trace l'évolution (ramenée à l'indice 100 en 1831) des populations de l'**ensemble** des communes industrielles de l'arrondissement de Mons (*Borinage élargi* y compris), comparé à ce dernier pris isolément.

On observe que, tant qu'elle durait, la croissance du *Borinage élargi* a été légèrement plus accentuée que l'ensemble de la zone. Cependant, comme le montrait le tableau 6 (colonne 6), les *onze communes industrielles* ont connu, pour l'ensemble de la période, une croissance totale identique à celle du *Borinage élargi*. L'addition des deux sous-ensembles ne modifie évidemment pas cette identité.

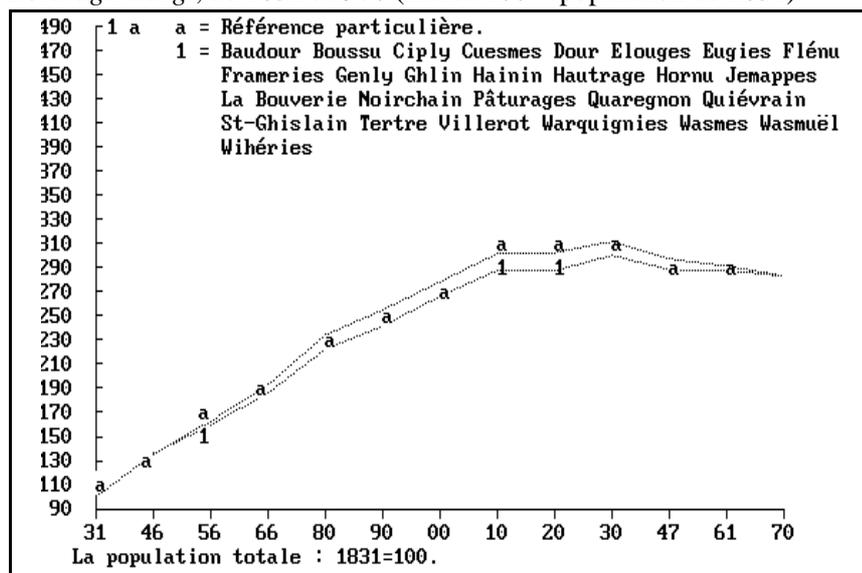
Nous avons certes montré, p. 17, les différences existant entre les évolutions de ces deux sous-ensembles, tout en rappelant que les effectifs globaux concernés par les *onze communes industrielles* étaient somme toute assez minimes. Le parallélisme des deux courbes de la figure 13 le reflète clairement : lorsque ces *onze communes industrielles* sont ajoutées au *Borinage élargi*, la courbe d'évolution n'en est pas radicalement affectée dans son allure et ses tendances de fond. Dès lors, il est admissible de considérer, à toutes fins utiles, qu'il existe une zone démographiquement suffisamment homogène située au Sud-Ouest de l'arrondissement de Mons, constituant le groupe des *vingt-sept communes industrielles*.

On conservera cependant à l'esprit les remarques antérieures et notamment que le *Borinage élargi* et les *trois communes industrielles du Sud-Est (Eugies, Genly et Noirchain)* sont en déclin démographique depuis la seconde guerre mondiale, tandis que les *sept communes industrielles du Nord-Ouest* ont continué à croître jusqu'en 1970, *Quiévrain* ayant un comportement "incertain" (une croissance s'arrêtant à 1960 et un déclin minime entre 1960 et 1970).

**L'entité étudiée est constituée des vingt-sept communes industrielles définies ci-dessus.**

**La référence particulière est le Borinage élargi défini en encadré p. 6.**

**Figure 13** : Evolution comparée des vingt-sept communes industrielles et du *Borinage élargi*, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



## 6. La couronne résidentielle du Nord-Est de Mons

### La couronne résidentielle du Nord-Est de Mons

*Erbisoeul Havré Hyon Jurbise Maisières Masnuy-St-Jean Mesvin Nimy (Nimy-Maisières) Obourg St-Symphorien*

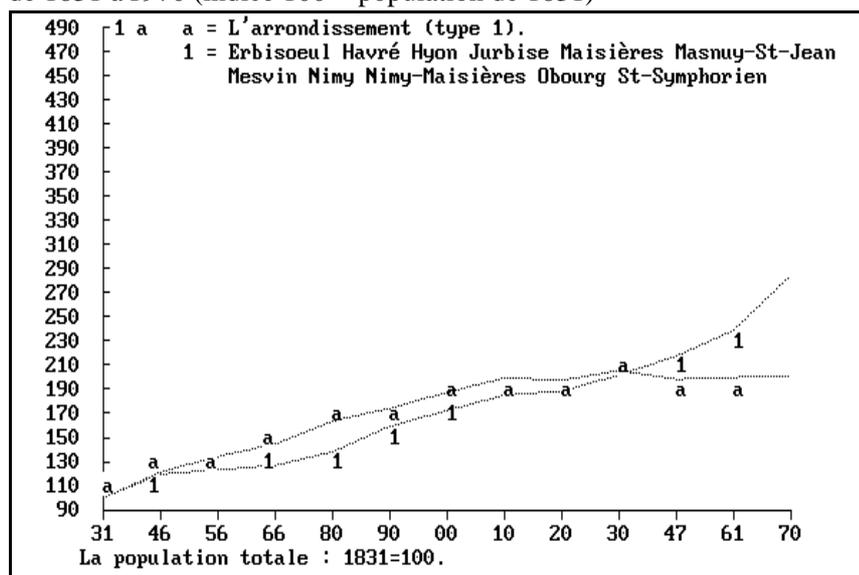
Cet ensemble de neuf, puis dix, communes (*Nimy* et *Maisières* sont nées en 1868 de l'éclatement de *Nimy-Maisières*) ne va acquérir une trajectoire démographique spécifique qu'après la seconde guerre mondiale. Jusqu'à la seconde guerre mondiale, en effet, ces (futures) communes résidentielles ont été plutôt stagnantes, "à la traîne" de l'arrondissement dans son ensemble (Tableau 9 et figure 14), avant de prendre leur envol de manière très nette. En première analyse, on peut sans doute y voir un début de suburbanisation résidentielle, accéléré par l'implantation du SHAPE (OTAN) à *Casteau*, qui appartient certes à l'arrondissement de Soignies, mais en bordure de la commune "montoise" de *Masnuy-Saint-Jean*.

**L'entité étudiée est constituée de la couronne résidentielle du Nord-Est de Mons  
définie ci-dessus.**

**Tableau 9 :** Effectifs totaux de la **couronne résidentielle du Nord-Est de Mons** comparés à ceux de l'**arrondissement entier**, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	9.651	<b>100</b>	35	0,074	0,012	<b>100</b>	130.785	<b>100</b>	49	0,013
1846	11.549	120	42	0,073	0,003	98	158.927	122	59	0,010
1856	11.894	123	43	0,068	0,003	92	175.652	134	65	0,007
1866	12.251	127	45	0,065	0,006	88	189.168	145	70	0,009
1880	13.346	138	49	0,062	0,014	84	214.078	164	80	0,006
1890	15.376	159	56	0,067	0,008	91	227.835	174	85	0,007
1900	16.637	172	61	0,068	0,007	92	245.244	188	91	0,006
1910	17.858	185	65	0,068	0,002	93	260.780	199	97	-0,001
1920	18.194	189	66	0,070	0,007	95	258.230	197	96	0,004
1930	19.476	202	71	0,072	0,004	98	268.771	206	<b>100</b>	-0,002
1947	21.003	218	76	0,081	0,007	110	259.396	198	97	0,001
1961	23.080	239	84	0,088	0,019	120	261.364	200	97	0,001
1970	27.490	285	<b>100</b>	0,105		142	263.025	201	98	

**Figure 14 :** Evolution relative de la population totale de la *couronne résidentielle du Nord-Est de Mons* comparée à celle de l'*arrondissement entier*, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



La comparaison de l'évolution des effectifs entre les communes de cette "*couronne résidentielle*" et les onze communes industrielles est intéressante : ensemble, elles constituent une zone continue au Nord et à l'Est du Borinage; mais cette contiguïté géographique n'exclut pas une différence très nette dans l'allure des évolutions : si, en 1970, la croissance cumulée depuis l'Indépendance est semblable dans les deux groupes de communes, la trajectoire suivie est en quelque sorte inverse : au dynamisme d'un groupe correspond la stagnation relative de l'autre (tableau 10 et figure 15).

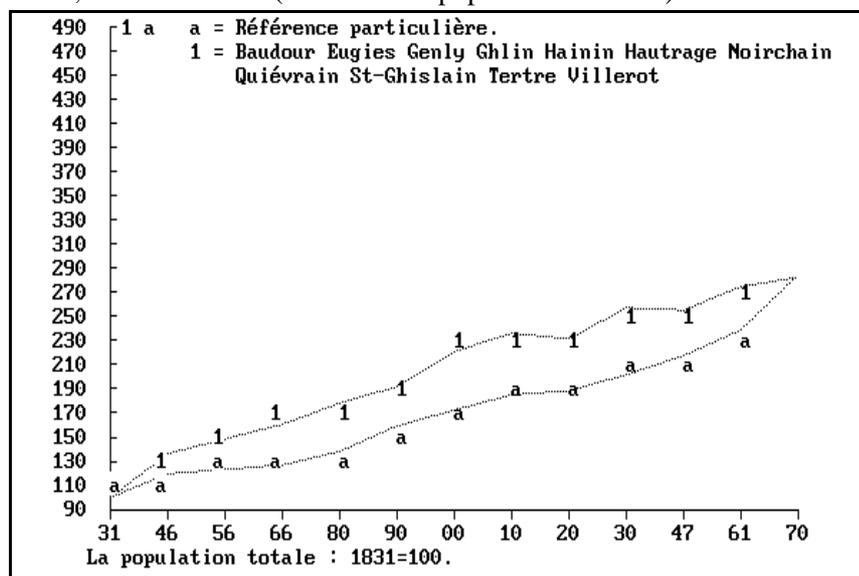
***L'entité étudiée est constituée des onze communes industrielles définies en encadré p. 16.***

***La référence particulière est la couronne résidentielle du Nord-Est de Mons définie en encadré p. 22.***

**Tableau 10 :** Effectifs totaux de la couronne résidentielle du Nord-Est de Mons comparés à ceux du Borinage élargi, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						Référence particulière			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	12.684	<b>100</b>	35	1,314	0,021	<b>100</b>	9.651	<b>100</b>	35	0,012
1846	17.274	136	48	1,496	0,009	114	11.549	120	42	0,003
1856	18.849	149	53	1,585	0,008	121	11.894	123	43	0,003
1866	20.369	161	57	1,663	0,007	127	12.251	127	45	0,006
1880	22.597	178	63	1,693	0,007	129	13.346	138	49	0,014
1890	24.346	192	68	1,583	0,014	120	15.376	159	56	0,008
1900	28.034	221	78	1,685	0,007	128	16.637	172	61	0,007
1910	29.951	236	84	1,677	-0,002	128	17.858	185	65	0,002
1920	29.352	231	82	1,613	0,011	123	18.194	189	66	0,007
1930	32.619	257	91	1,675	-0,000	127	19.476	202	71	0,004
1947	32.387	255	90	1,542	0,005	117	21.003	218	76	0,007
1961	34.853	275	97	1,510	0,003	115	23.080	239	84	0,019
1970	35.829	282	<b>100</b>	1,303		99	27.490	285	<b>100</b>	

**Figure 15 :** Evolution relative de la population totale des onze communes industrielles comparée à celle de la couronne résidentielle du Nord-Est de Mons, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



Nous venons de passer en revue trois groupes notoires de communes de l'arrondissement de Mons, le *Borinage élargi*, les *onze communes industrielles* et la *couronne résidentielle du Nord-Est de Mons*. Il est particulièrement frappant de remarquer que leur croissance entre 1831 et 1970 a été pratiquement identique, mais résultent de trois évolutions distinguables. Le *Borinage élargi* a été le premier à se développer démographiquement, suivi des *onze communes industrielles*, elle-même suivies, plus récemment, par la *couronne résidentielle*. De même, le *Borinage élargi* est entré en déclin dès les années 30, tandis que les deux autres zones continuaient à croître - encore qu'à des rythmes différents.

## 7. La ville de Mons : la stagnation

La ville de **Mons** a connu, depuis l'Indépendance, un destin démographique passablement médiocre, avec des phases de croissance modérée entrecoupées de crises de désaffection, dont la plus spectaculaire se situe autour du recensement de 1866 (l'année même du recensement fut d'ailleurs, dans toute la Belgique, une année de crise marquée par les dernières épidémies [urbaines] de choléra); depuis le début du vingtième siècle, la population de **Mons** fluctue autour d'un équilibre précaire fait d'accroissements minimes et de diminutions dans les périodes comprenant les deux guerres mondiales.

**Tableau 11** : Effectifs totaux de **Mons** comparés à ceux de l'**arrondissement entier**, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	Mons						L'arrondissement (type 1)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1831	23.021	<b>100</b>	81	0,176	0,004	<b>100</b>	130.785	<b>100</b>	49	0,013	
1846	24.442	106	86	0,154	0,006	87	158.927	122	59	0,010	
1856	26.061	113	92	0,148	-0,017	84	175.652	134	65	0,007	
1866	21.925	95	77	0,116	0,007	66	189.168	145	70	0,009	
1880	24.049	104	85	0,112	0,005	64	214.078	164	80	0,006	
1890	25.237	110	89	0,111	0,007	63	227.835	174	85	0,007	
1900	27.015	117	95	0,110	0,003	63	245.244	188	91	0,006	
1910	27.828	121	98	0,107	-0,003	61	260.780	199	97	-0,001	
1920	26.924	117	95	0,104	0,003	59	258.230	197	96	0,004	
1930	27.619	120	98	0,103	-0,004	58	268.771	206	<b>100</b>	-0,002	
1947	25.661	111	91	0,099	0,004	56	259.396	198	97	0,001	
1961	26.973	117	95	0,103	0,005	59	261.364	200	97	0,001	
1970	28.324	123	<b>100</b>	0,108		61	263.025	201	98		

## 8. Deux vastes zones rurales en stagnation ou déclin démographique

### 8.1. Le groupe rural du Nord

<u>LE GROUPE RURAL DU NORD</u>
<i>Bauffe Cambron-Casteau Cambron-Saint-Vincent</i>
<i>Chaussée-Notre-Dame-Louvignies Erbaut Herchies Lens Lombise</i>
<i>Masnuy-Saint-Pierre Montignies-lez-Lens Neufmaison Neufvilles Sirault</i>

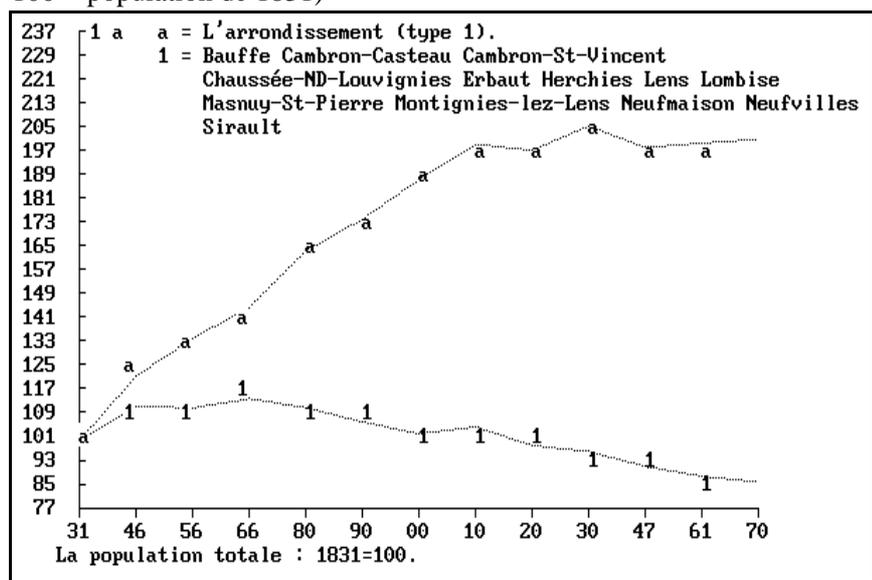
Cette zone essentiellement rurale forme la bordure Nord de l'arrondissement de Mons, en direction des arrondissements d'Ath et de Soignies. Elle est globalement en déclin démographique sur l'ensemble de la période analysée (qui s'arrête à 1970, rappelons-le); après une croissance modérée dans les décennies suivant l'Indépendance, la baisse des effectifs dure alors depuis un siècle, avec un léger ralentissement au tournant du siècle (tableau 12 et figure 16). Dix des treize communes du *groupe rural du Nord* exhibent cette même tendance à la baisse à laquelle échappent, avec une croissance totale relativement faible les communes de *Sirault* (indice 144 par rapport à 1831) et de *Neufvilles* (indice 131). *Masnuy-Saint-Pierre* a connu une stagnation globale légèrement orientée à la hausse (indice 103).

*L'entité étudiée est constituée du groupe rural du Nord défini ci-dessus.*

**Tableau 12 :** Effectifs totaux du **groupe rural du Nord** comparés à ceux de l'**arrondissement entier**, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)	
1831	15.309	<b>100</b>	88	0,117	0,007	<b>100</b>	130.785	<b>100</b>	49	0,013	
1846	17.057	111	98	0,107	-0,000	92	158.927	122	59	0,010	
1856	16.981	111	97	0,097	0,003	83	175.652	134	65	0,007	
1866	17.446	114	<b>100</b>	0,092	-0,002	79	189.168	145	70	0,009	
1880	17.004	111	97	0,079	-0,004	68	214.078	164	80	0,006	
1890	16.258	106	93	0,071	-0,004	61	227.835	174	85	0,007	
1900	15.657	102	90	0,064	0,002	55	245.244	188	91	0,006	
1910	16.010	105	92	0,061	-0,006	52	260.780	199	97	-0,001	
1920	15.045	98	86	0,058	-0,002	50	258.230	197	96	0,004	
1930	14.743	96	85	0,055	-0,003	47	268.771	206	<b>100</b>	-0,002	
1947	13.976	91	80	0,054	-0,003	46	259.396	198	97	0,001	
1961	13.473	88	77	0,052	-0,003	44	261.364	200	97	0,001	
1970	13.162	86	75	0,050		43	263.025	201	98		

**Figure 16 :** Evolution relative de la population totale du *groupe rural du Nord* comparée à celle de l'*arrondissement entier*, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



## 8.2. Le groupe rural du Sud

### LE GROUPE RURAL DU SUD

**Angre Angreau Asquillies Athis Audregnies Aulnois Autreppe Baisieux Blaregnies  
Blaugies Bougnies Erquennes Fayt-le-Franc Givry Goegnies-Chaussée Harmignies  
Harveng Havay Marchipont Montignies-sur-Roc Nouvelles Onnezies  
Quévy-le-Grand Quévy-le-Petit Roisin Sars-la-Bruyère Spiennes**

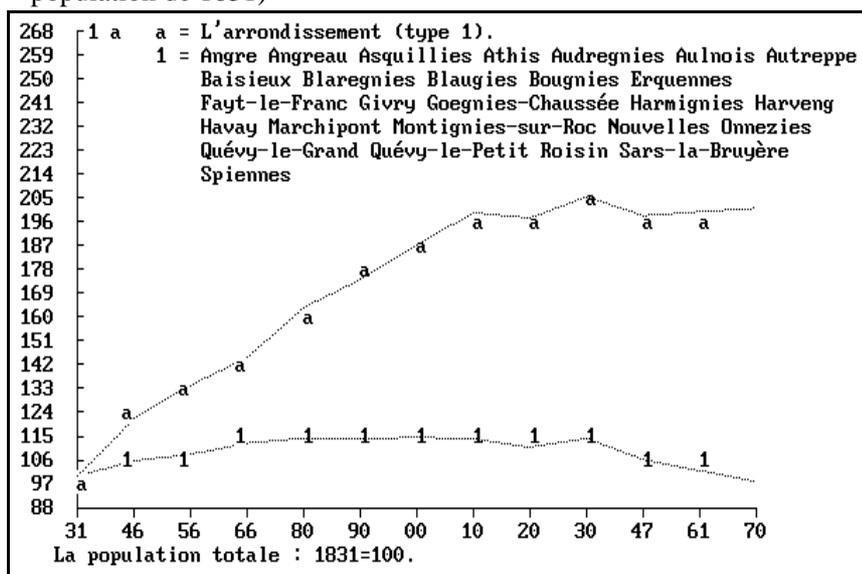
Ce groupe de 27 communes rurales forme, pour l'essentiel, la zone Sud de l'arrondissement de Mons, le long de la frontière française, ainsi que la partie Sud-Est, à proximité de l'arrondissement de Thuin. L'évolution démographique de cette zone est moins tranchée et moins déclinante que pour le *groupe rural du Nord* : le bilan de la période est presque stationnaire (perte totale de l'ordre de 2% de la population entre 1831 et 1970), après une histoire fort peu mouvementée. En effet, après une courte croissance en début de période, la population du *groupe rural du Sud* stagne pendant près de trois quarts de siècle, pour retrouver en 1947 un effectif quasi-identique à celui de 1846..., et continuer depuis à décliner aussi modérément qu'elle avait crû antérieurement (tableau 13 et figure 17). Vingt de ses communes n'ont pas augmenté sur la période; sur les sept autres communes, quatre ont connu une croissance totale entre environ un quart et la moitié de leur effectif initial : *Asquillies* (indice 148 par rapport à 1831), *Harmignies* (indice 141), *Baisieux* (indice 139) et *Nouvelles* (indice 124). Les trois dernières communes n'ont bénéficié que d'un accroissement minime : *Givry* (indice 111), *Quévy-le-Grand* (indice 108), et *Havay* (indice 105). On remarquera qu'à l'exception de *Baisieux* (situé à l'Ouest, près de *Quiévrain*), ces communes non déclinantes sont relativement groupées, vers le Sud-Est de l'arrondissement.

L'entité étudiée est constituée du groupe rural du Sud défini ci-dessus.

**Tableau 13** : Effectifs totaux du **groupe rural du Sud**, comparés à ceux de l'**arrondissement entier**, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)	
1831	17.976	<b>100</b>	87	0,137	0,004	<b>100</b>	130.785	<b>100</b>	49	0,013	
1846	19.009	106	92	0,120	0,002	87	158.927	122	59	0,010	
1856	19.457	108	94	0,111	0,004	81	175.652	134	65	0,007	
1866	20.209	112	98	0,107	0,001	78	189.168	145	70	0,009	
1880	20.558	114	<b>100</b>	0,096	-0,000	70	214.078	164	80	0,006	
1890	20.506	114	<b>100</b>	0,090	0,000	65	227.835	174	85	0,007	
1900	20.600	115	<b>100</b>	0,084	-0,000	61	245.244	188	91	0,006	
1910	20.510	114	<b>100</b>	0,079	-0,003	57	260.780	199	97	-0,001	
1920	19.932	111	97	0,077	0,003	56	258.230	197	96	0,004	
1930	20.541	114	<b>100</b>	0,076	-0,004	56	268.771	206	<b>100</b>	-0,002	
1947	19.086	106	93	0,074	-0,003	54	259.396	198	97	0,001	
1961	18.338	102	89	0,070	-0,005	51	261.364	200	97	0,001	
1970	17.586	98	85	0,067		49	263.025	201	98		

**Figure 17** : Evolution relative de la population totale du *groupe rural du Sud* comparée à celle de l'*arrondissement entier*, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



## 9. Trois communes inclassables à l'Ouest de l'arrondissement

### LES COMMUNES ATYPIQUES DE L'OUEST

*Hensies, Montroeuil-sur-Haine, Thulin*

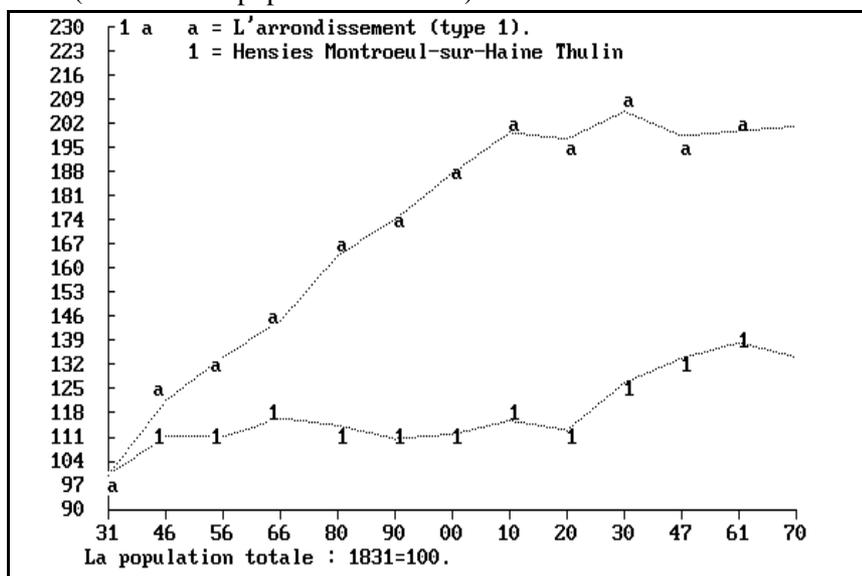
Il s'agit d'un ensemble contigu de trois communes, dont l'une (*Thulin*) a été intégrée au Borinage par certains auteurs, tel Fauvieu (voir p. 20). Il a en commun d'avoir connu une certaine croissance durant la période étudiée (tableau 14 et figure 18). Jusqu'à la première guerre mondiale, leur croissance est réelle mais faible, comme on l'a observé, ci-dessus, pour les communes des deux groupes ruraux en stagnation ou en déclin. Par contre, elles ont globalement crû surtout après la première guerre mondiale. *Hensies* a un comportement particulier par rapport à cette tendance moyenne en ce sens que la croissance initiale lente fait place à une stagnation avec tendance à la baisse, tandis que la croissance d'après 1920 est marquée et soutenue. (figure 19).

*L'entité étudiée est constituée des communes atypiques de l'Ouest définies ci-dessus.*

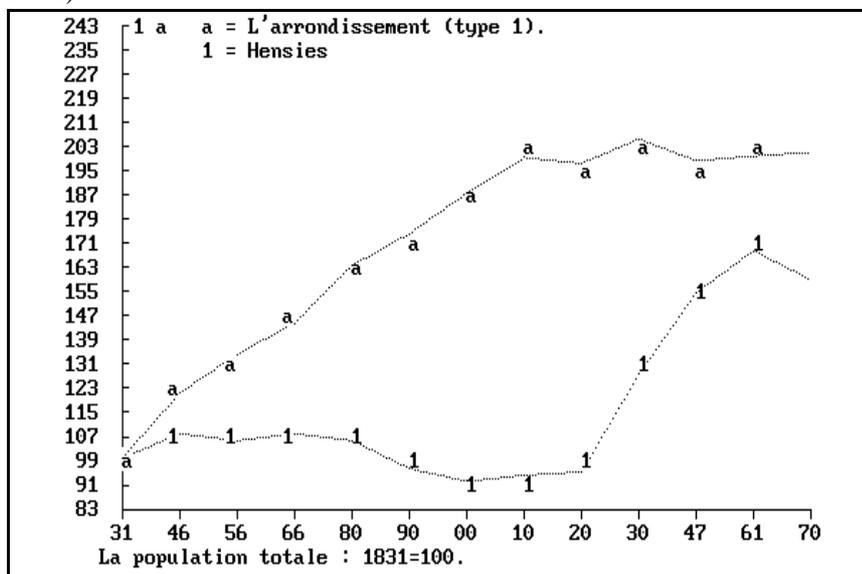
**Tableau 14** : Effectifs totaux des **communes atypiques de l'Ouest**, comparés à ceux de l'**arrondissement entier**, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	4.701	<b>100</b>	72	0,036	0,007	<b>100</b>	130.785	<b>100</b>	49	0,013
1846	5.225	111	80	0,033	-0,000	91	158.927	122	59	0,010
1856	5.219	111	80	0,030	0,005	83	175.652	134	65	0,007
1866	5.474	116	84	0,029	-0,001	81	189.168	145	70	0,009
1880	5.376	114	83	0,025	-0,003	70	214.078	164	80	0,006
1890	5.194	110	80	0,023	0,001	63	227.835	174	85	0,007
1900	5.257	112	81	0,021	0,003	60	245.244	188	91	0,006
1910	5.442	116	84	0,021	-0,002	58	260.780	199	97	-0,001
1920	5.312	113	82	0,021	0,011	57	258.230	197	96	0,004
1930	5.957	127	92	0,022	0,003	62	268.771	206	<b>100</b>	-0,002
1947	6.293	134	97	0,024	0,002	67	259.396	198	97	0,001
1961	6.505	138	<b>100</b>	0,025	-0,003	69	261.364	200	97	0,001
1970	6.308	134	97	0,024		67	263.025	201	98	

**Figure 18** : Evolution relative de la population totale des **communes atypiques de l'Ouest** comparée à celle de l'**arrondissement entier**, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



**Figure 19** : Evolution relative de la population de *Hensies* comparée à celle de l'*arrondissement entier*, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



## 10. Deux entités ayant toujours fait partie de l'arrondissement d'Ath

L'arrondissement d'Ath est contigu au Nord-Ouest de l'arrondissement de Mons et quelques-unes de ses communes pourraient, en premier examen, en être rapprochées soit en raison de leur passé industriel et minier, soit en raison de leur situation géographique.

### 10.1. Bernissart-Harchies

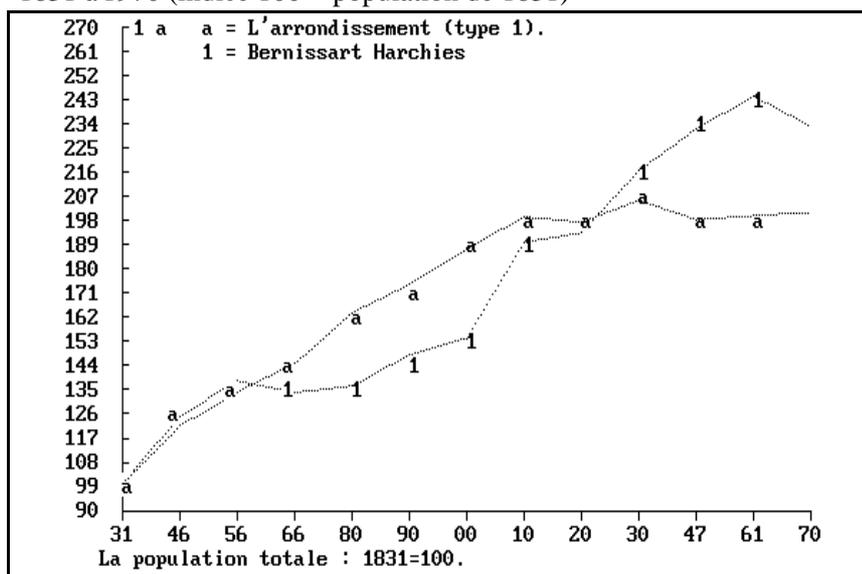
**Bernissart**, dans l'arrondissement d'Ath, constitue l'extrémité occidentale du bassin houiller situé au Couchant de Mons, sans pour autant avoir été, en général, considéré comme faisant partie du Borinage. Les charbonnages de Bernissart revêtent d'ailleurs une importance historique unique puisque c'est sur ce site qu'on a été découverts, en 1878, les fameux iguanodons; la commune voisine d'**Harchies**, qui a été fusionnée avec **Bernissart** en 1964, lui est associée. Le tableau 15 et la figure 20 montre que cette entité a connu une croissance démographique soutenue mais longtemps plus faible que celle de l'arrondissement de Mons. Le résultat final, sensiblement supérieur tient essentiellement au fait que cette croissance s'est maintenue jusqu'après la seconde guerre mondiale, la régression n'apparaissant que durant la dernière décennie.

*L'entité étudiée est constituée des communes de **Bernissart** et d'**Harchies**.*

**Tableau 15** : Effectifs totaux des communes de **Bernissart** et d'**Harchies**, comparés à ceux de l'arrondissement entier, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)	
1831	2.374	<b>100</b>	41	0,018	0,015	<b>100</b>	130.785	<b>100</b>	49	0,013	
1846	2.972	125	51	0,019	0,010	103	158.927	122	59	0,010	
1856	3.285	138	57	0,019	-0,003	103	175.652	134	65	0,007	
1866	3.182	134	55	0,017	0,001	93	189.168	145	70	0,009	
1880	3.238	136	56	0,015	0,008	83	214.078	164	80	0,006	
1890	3.515	148	61	0,015	0,004	85	227.835	174	85	0,007	
1900	3.661	154	63	0,015	0,021	82	245.244	188	91	0,006	
1910	4.508	190	78	0,017	0,002	95	260.780	199	97	-0,001	
1920	4.594	194	79	0,018	0,011	98	258.230	197	96	0,004	
1930	5.141	217	89	0,019	0,004	105	268.771	206	<b>100</b>	-0,002	
1947	5.511	232	95	0,021	0,004	117	259.396	198	97	0,001	
1961	5.800	244	<b>100</b>	0,022	-0,005	122	261.364	200	97	0,001	
1970	5.534	233	95	0,021		116	263.025	201	98		

**Figure 20** : Evolution relative de la population totale des communes de *Bernissart* et d'*Harchies* comparée à celle de l'*arrondissement entier*, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



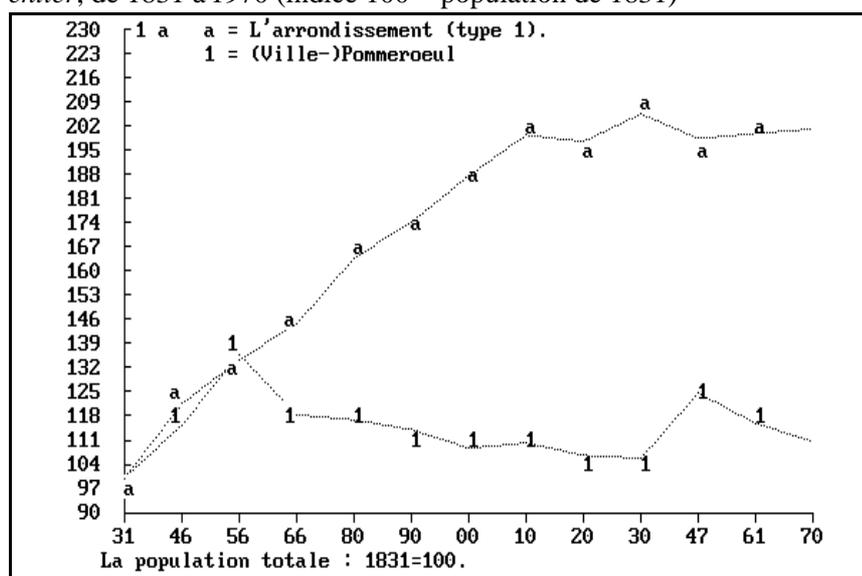
## 10.2. Pommeroeul et Ville-Pommeroeul

L'examen des communes de *Pommeroeul* et de *Ville-Pommeroeul* est "naturel" : d'un point de vue géographique, en effet, elles constituent une avancée de l'arrondissement d'Ath jusqu'en bordure du bassin industriel montois (c'est le lit de la Haine qui en constitue la frontière sud), et, de ce fait, elles sont en quelque sorte "encastrées" entre l'entité de Bernissart-Harchies et la commune industrielle d'Hautrage. On observe que cet ensemble, qui n'a pas supporté de site d'exploitation minière, a démographiquement stagné pendant plus d'un siècle, n'ayant connu qu'une brève période de croissance après l'Indépendance de la Belgique (Tableau 16 et figure 21).

**Tableau 16** : Effectifs totaux des communes de *Pommeroeul* et de *Ville-Pommeroeul*, comparés à ceux de l'*arrondissement entier*, en 1831 et aux divers recensements de 1846 à 1970

Année	(Ville-)Pommeroeul						L'arrondissement (type 1)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)	
1831	2.271	100	74	0,017	0,010	100	130.785	100	49	0,013	
1846	2.621	115	85	0,016	0,016	95	158.927	122	59	0,010	
1856	3.082	136	100	0,018	-0,014	101	175.652	134	65	0,007	
1866	2.687	118	87	0,014	-0,001	82	189.168	145	70	0,009	
1880	2.655	117	86	0,012	-0,002	71	214.078	164	80	0,006	
1890	2.590	114	84	0,011	-0,005	65	227.835	174	85	0,007	
1900	2.468	109	80	0,010	0,001	58	245.244	188	91	0,006	
1910	2.502	110	81	0,010	-0,003	55	260.780	199	97	-0,001	
1920	2.421	107	79	0,009	-0,001	54	258.230	197	96	0,004	
1930	2.401	106	78	0,009	0,010	51	268.771	206	100	-0,002	
1947	2.831	125	92	0,011	-0,005	63	259.396	198	97	0,001	
1961	2.631	116	85	0,010	-0,005	58	261.364	200	97	0,001	
1970	2.512	111	82	0,010		55	263.025	201	98		

**Figure 21** : Evolution relative de la population totale des communes de Pommeroeul et de Ville-Pommeroeul comparée à celle de l'arrondissement entier, de 1831 à 1970 (indice 100 = population de 1831)



L'évolution démographique des communes de l'arrondissement d'Ath analysées ici est manifestement extrêmement différente de celle des diverses entités de l'arrondissement de Mons. Il est donc parfaitement légitime de ne pas les prendre en considération dans la suite de nos travaux.

## 11. Conclusions.

Les anciennes communes de l'arrondissement de Mons ont connu des évolutions d'effectifs de population très différenciées. On peut les regrouper en cinq catégories principales :

- 27 ***communes industrielles*** (dont celles du Borinage) dans le grand Ouest de la ville de Mons. Ces communes ont crû très fortement durant le premier siècle d'indépendance; depuis 1930, la plupart d'entre elles stagnent ou déclinent.
- 40 ***communes essentiellement rurales*** du Nord et du Sud de l'arrondissement de Mons, en déclin ou en stagnation, pratiquement depuis 1831!
- 10 ***communes plutôt résidentielles*** au Nord-Est de la ville de Mons, en croissance depuis 1947.
- la ***ville de Mons***, en stagnation depuis 1831.
- un "résidu" constitué de 3 ***communes atypiques***, à l'Ouest de Mons.

Dans l'ensemble des communes industrielles, celles faisant partie du ***Borinage*** sont en déclin depuis 1930. Cependant, le poids démographique des communes du Borinage est de loin supérieur à celui des autres communes industrielles; par conséquent, quand on compare l'ensem-

**ble** industriel (le Borinage **et** les autres communes industrielles) au seul Borinage, on observe une grande similitude dans l'évolution des effectifs démographiques.

Enfin, du seul point de vue démographique, il y a peu d'intérêt à ergoter sur la définition du Borinage. Que l'on prenne les 9 communes faisant incontestablement partie du Borinage, que l'on y adjoigne *Boussu* ou encore que l'on y ajoute *Cipty, Cuesmes, Dour, Elouges, Warqui-gnies* et *Wihéries* pour arriver au *Borinage élargi*, les tendances démographiques sont globalement suffisamment homogènes pour les considérer comme interchangeables.

Il n'en reste pas moins que chaque commune peut avoir eu ses spécificités à un moment quelconque. Il peut donc s'avérer utile d'analyser de manière approfondie n'importe quelle commune, mise en comparaison avec n'importe quelle autre entité de référence, lorsqu'il y a lieu de tester des hypothèses particulières relatives à la croissance, à la stagnation ou au déclin démographique : à titre d'exemple, l'examen particulier auquel nous avons soumis le comportement démographique relevé pour la commune d'*Hensies* (p. 29) peut être pratiqué pour toutes les communes et combinaisons de communes et, ainsi, être mis en rapport avec tout facteur potentiellement explicatif - ou à expliquer.



## Annexe IV

### L'évolution de la population totale de l'arrondissement de Mons et les nouvelles communes au cours de la période 1831 - 1997

André LAMBERT

#### 1. Note technique

Les résultats ci-dessous ont été produits à partir du programme BOCOM.EXE (fonctionnant sous DOS). Ce programme fait partie de la gamme d'outils informatiques "*sur mesures*" mis au point dans le cadre de la présente recherche\*. Programme exclusivement démographique\*\*, il permet de visualiser l'évolution de la population totale des nouvelles communes de l'arrondissement de Mons (au nombre de treize), telles qu'on peut les reconstituer pour tous les recensements depuis 1831 en utilisant les possibilités de DICOMM\*\*\*.

Le programme BOCOM.EXE permet en outre de visualiser l'évolution de la population totale, entre 1831 et 1997, pour la Belgique, la Wallonie, la province de Hainaut, les arrondissements de Charleroi, Soignies et Liège, ainsi que les communes de Bernissart, Binche, Charleroi, La Louvière, Le Roeulx, Liège, Soignies, Verviers, en vue de comparaisons diverses; les résultats paraissent sous forme de tableaux et de graphiques.

#### 2. Les limites géographiques de l'arrondissement de Mons; l'impact démographique

Les limites territoriales de l'arrondissement de Mons n'ont quasiment pas changé depuis 1831 : avant la grande fusion des communes instaurée en 1975, il n'y a eu qu'une rectification des limites de l'arrondissement, en 1964, portant sur la commune de Saint-Denis et une partie de la commune de Hautrage.

---

\* Ces outils ne sont pas destinés à la diffusion; les chercheurs intéressés peuvent cependant y avoir accès sur demande auprès de l'auteur.

\*\* Les données démographiques et socio-économiques dont le projet fait une ample consommation proviennent pour l'essentiel de l'Institut National de la Statistique; nous nous devons de remercier vivement les services de documentation de l'I.N.S., et particulièrement Mme M.-F. Coumont qui nous a offert des conditions d'accès aisés et M. R. Cabergs qui nous a constamment aidés dans la recherche et l'exploitation des sources.

\*\*\* Projet réalisé au Département de Démographie de l'UCL, sur financement SPSS (programme d'Actions Concertées, 1975-1980); DICOMM fournit les informations nécessaires à la reconstitution, sur toute la période depuis 1831, de n'importe quelle entité administrative territoriale ayant existé à un moment quelconque de cette période. Cela permet donc de suivre l'évolution d'une commune belge dans un territoire donné, y compris avant son érection ou après sa disparition ou sa transformation.

Avant 1975, on peut donc ne pas tenir compte des modifications démographiques dues aux changements territoriaux. En effet, entre 1961 et 1970, la commune de Hautrage cède une partie de son territoire à la commune de Stamburges (arrondissement d'Ath). Or, Hautrage, en déclin depuis 1947, ne peut abandonner à l'arrondissement d'Ath qu'un maximum de 373 habitants, comme le montre le tableau ci-dessous. Quant à Saint-Denis, qui rejoint Mons en provenance de l'arrondissement de Soignies, son poids relatif par rapport à la population de l'arrondissement de Mons ne dépasse jamais le demi pour-cent.

---



---

L'entité étudiée est : Hautrage

Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1).			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1947	3.196	271	<b>100</b>	0.012	-0.006	137	259.396	198	97	0.00
1961	2.926	248	92	0.011	-0.015	124	261.364	200	97	0.00
1970	2.553	217	80	0.010		108	263.025	201	98	

(1)=pop.tot., (2)pop.=100 en 1831, (3)=pop./maximum, (4)=poids relatif,  
(5)=croissance annuelle, (6)=poids relatif dans l'arrondissement (1831 = 100).

---



---

Les divers tableaux qui suivent présentent les évolutions comparées des populations totales de communes entières, transférées entre les arrondissements de Mons, Ath et Soignies.

---



---

L'entité étudiée est : Saint-Denis

Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	672	100	67	0.005	0.013	100	130.785	100	49	0.013
1846	821	122	82	0.005	-0.002	101	158.927	122	59	0.010
1856	806	120	81	0.005	-0.004	89	175.652	134	65	0.007
1866	777	116	78	0.004	0.006	80	189.168	145	70	0.009
1880	850	126	85	0.004	0.010	77	214.078	164	80	0.006
1890	944	140	94	0.004	0.003	81	227.835	174	85	0.007
1900	969	144	97	0.004	-0.001	77	245.244	188	91	0.006
1910	963	143	96	0.004	0.004	72	260.780	199	97	-0.001
1920	999	149	<b>100</b>	0.004	-0.007	75	258.230	197	96	0.004
1930	930	138	93	0.003	-0.006	67	268.771	206	<b>100</b>	-0.002
1947	833	124	83	0.003	-0.006	62	259.396	198	97	0.001
1961	769	114	77	0.003	0.000	57	261.364	200	97	0.001
1970							263.025	201	98	

(1)=pop.tot., (2)pop.=100 en 1831, (3)=pop./maximum, (4)=poids relatif,  
(5)=croissance annuelle, (6)=poids relatif dans l'arrondissement (1831 = 100).

---



---

### Lecture des tableaux

L'arrondissement de Mons dénommé "type 1" regroupe les populations des communes qui en font partie *aux dates indiquées*. Par exemple, Saint-Denis, annexé en 1964, en fait donc partie en 1970.

La population totale est en nombres absolus; les indices "1831 = 100" rendent compte de l'évolution depuis l'Indépendance de la Belgique; les indices par référence au maximum prennent pour 100 la valeur de la plus forte population enregistrée historiquement pour l'entité considérée (reprise en **gras**); le poids relatif désigne la fraction de la population de l'arrondissement résidant dans l'entité considérée.

La "*croissance annuelle*" est le taux de croissance instantané, calculé par :

$$\text{Taux de croissance} = (1 / \lambda) * \log (\text{Effectif final} / \text{Effectif initial})$$

(où  $\lambda$  est le nombre d'années entre les dates initiale et finale)

Les autres communes ne quittent ou ne rejoignent Mons qu'en 1975. En effet, en 1975 (avec effet au 1er janvier 1976), à l'occasion des fusions des communes, les modifications suivantes ont été apportées :

- Cambron-Casteau a été cédé à Brugelette (arrondissement d'Ath);
- Chaussée-Notre-Dame-Louvignies et Neufvilles ont été cédées à Soignies (arrondissement de Soignies);
- Villers-Saint-Ghislain (arrondissement de Soignies) a été annexé par la ville de Mons;

Comme on le voit dans les quatre tableaux qui suivent, l'impact de ces rectifications est de faible importance, Neufvilles, la plus peuplée des communes concernées, n'intervient que pour un pour-cent au maximum. En outre, des parties de territoire des communes de Soignies et Le Roeulx ont été annexées par la ville de Mons; nous ne tenons pas compte ici des populations, minimes, concernées par ces modifications.

L'entité étudiée est : Cambron-Casteau											
Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1)				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1831	632	100	86	0.005	0.010	100	130.785	100	49	0.013	
1846	731	116	<b>100</b>	0.005	-0.016	95	158.927	122	59	0.010	
1856	624	99	85	0.004	0.008	74	175.652	134	65	0.007	
1866	677	107	93	0.004	-0.020	74	189.168	145	70	0.009	
1880	509	81	70	0.002	-0.000	49	214.078	164	80	0.006	
1890	508	80	69	0.002	-0.003	46	227.835	174	85	0.007	
1900	495	78	68	0.002	-0.005	42	245.244	188	91	0.006	
1910	473	75	65	0.002	-0.001	38	260.780	199	97	-0.001	
1920	469	74	64	0.002	-0.002	38	258.230	197	96	0.004	
1930	462	73	63	0.002	-0.006	36	268.771	206	<b>100</b>	-0.002	
1947	415	66	57	0.002	-0.010	33	259.396	198	97	0.001	
1961	363	57	50	0.001	0.000	29	261.364	200	97	0.001	
1970	364	58	50	0.001		29	263.025	201	98		

(1)=pop.tot., (2)pop.=100 en 1831, (3)=pop./maximum, (4)=poids relatif, (5)=croissance annuelle, (6)=poids relatif dans l'arrondissement (1831 = 100).

L'entité étudiée est : Chaussée-Notre-Dame-Louvignies

Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	1.284	100	93	0.010	0.002	100	130.785	100	49	0.013
1846	1.316	102	95	0.008	0.002	84	158.927	122	59	0.010
1856	1.336	104	96	0.008	0.004	77	175.652	134	65	0.007
1866	1.387	108	<b>100</b>	0.007	-0.006	75	189.168	145	70	0.009
1880	1.270	99	92	0.006	-0.002	60	214.078	164	80	0.006
1890	1.249	97	90	0.005	-0.014	56	227.835	174	85	0.007
1900	1.082	84	78	0.004	-0.001	45	245.244	188	91	0.006
1910	1.076	84	78	0.004	-0.007	42	260.780	199	97	-0.001
1920	1.008	79	73	0.004	0.000	40	258.230	197	96	0.004
1930	1.010	79	73	0.004	-0.006	38	268.771	206	<b>100</b>	-0.002
1947	912	71	66	0.004	-0.007	36	259.396	198	97	0.001
1961	822	64	59	0.003	-0.005	32	261.364	200	97	0.001
1970	785	61	57	0.003		30	263.025	201	98	

(1)=pop.tot., (2)pop.=100 en 1831, (3)=pop./maximum, (4)=poids relatif, (5)=croissance annuelle, (6)=poids relatif dans l'arrondissement (1831 = 100).

L'entité étudiée est : Neufvilles

Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	1.810	100	69	0.014	0.006	100	130.785	100	49	0.013
1846	1.981	109	75	0.012	-0.004	90	158.927	122	59	0.010
1856	1.894	105	72	0.011	0.005	78	175.652	134	65	0.007
1866	1.995	110	76	0.011	0.005	76	189.168	145	70	0.009
1880	2.143	118	81	0.010	0.003	72	214.078	164	80	0.006
1890	2.208	122	84	0.010	0.004	70	227.835	174	85	0.007
1900	2.306	127	87	0.009	0.013	68	245.244	188	91	0.006
1910	2.637	146	<b>100</b>	0.010	-0.006	73	260.780	199	97	-0.001
1920	2.478	137	94	0.010	0.001	69	258.230	197	96	0.004
1930	2.507	139	95	0.009	-0.002	67	268.771	206	<b>100</b>	-0.002
1947	2.431	134	92	0.009	-0.002	68	259.396	198	97	0.001
1961	2.352	130	89	0.009	0.001	65	261.364	200	97	0.001
1970	2.371	131	90	0.009		65	263.025	201	98	

(1)=pop.tot., (2)pop.=100 en 1831, (3)=pop./maximum, (4)=poids relatif, (5)=croissance annuelle, (6)=poids relatif dans l'arrondissement (1831 = 100).

L'entité étudiée est : Villers-Saint-Ghislain

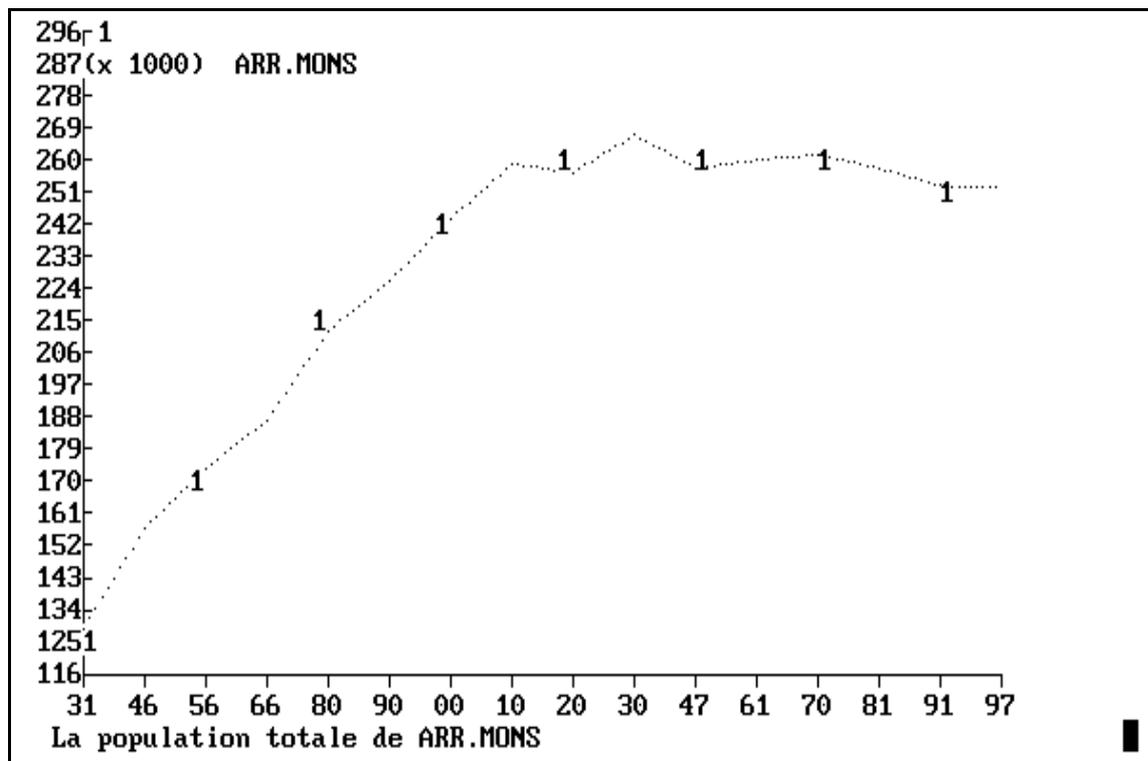
Année	L'entité étudiée						L'arrondissement (type 1)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(1)	(2)	(3)	(5)
1831	619	100	90	0.005	0.007	100	130.785	100	49	0.013
1846	691	112	<b>100</b>	0.004	-0.018	92	158.927	122	59	0.010
1856	575	93	83	0.003	0.005	69	175.652	134	65	0.007
1866	606	98	88	0.003	-0.005	68	189.168	145	70	0.009
1880	564	91	82	0.003	0.003	56	214.078	164	80	0.006
1890	581	94	84	0.003	0.000	54	227.835	174	85	0.007
1900	583	94	84	0.002	-0.009	50	245.244	188	91	0.006
1910	533	86	77	0.002	-0.005	43	260.780	199	97	-0.001
1920	506	82	73	0.002	0.006	41	258.230	197	96	0.004
1930	536	87	78	0.002	0.001	42	268.771	206	<b>100</b>	-0.002
1947	548	89	79	0.002	0.004	45	259.396	198	97	0.001
1961	576	93	83	0.002	0.006	47	261.364	200	97	0.001
1970	608	98	88	0.002		49	263.025	201	98	

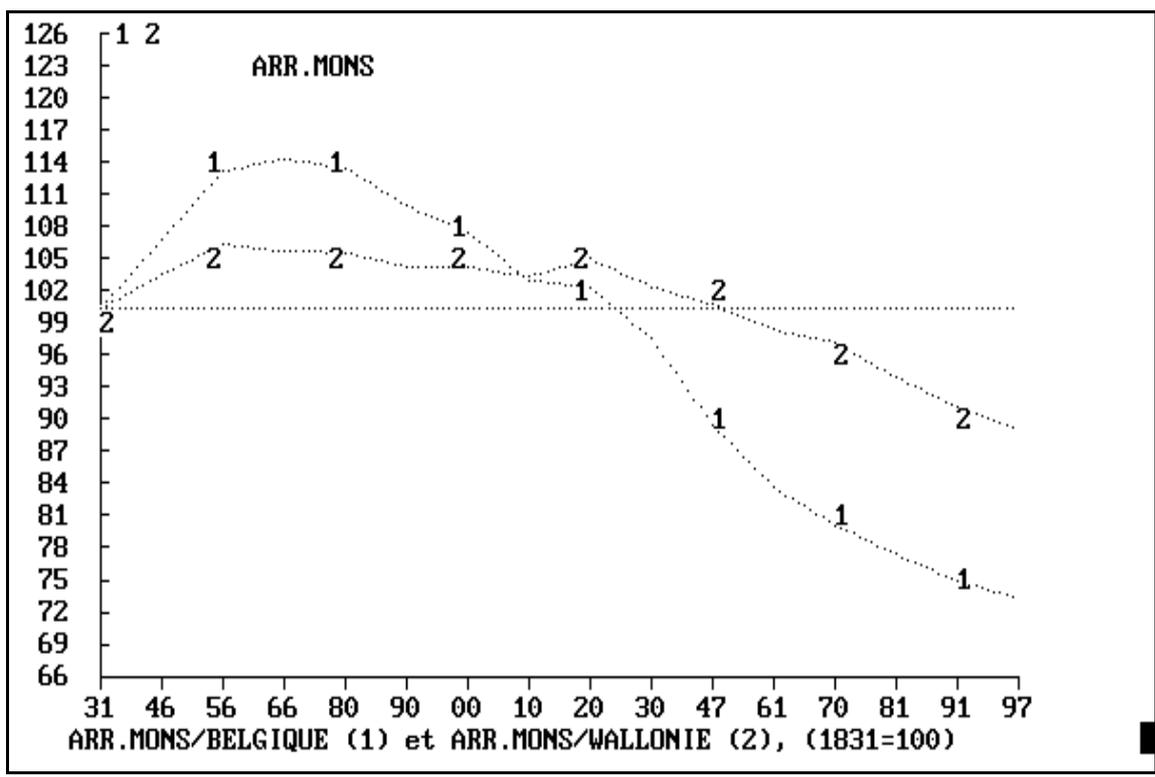
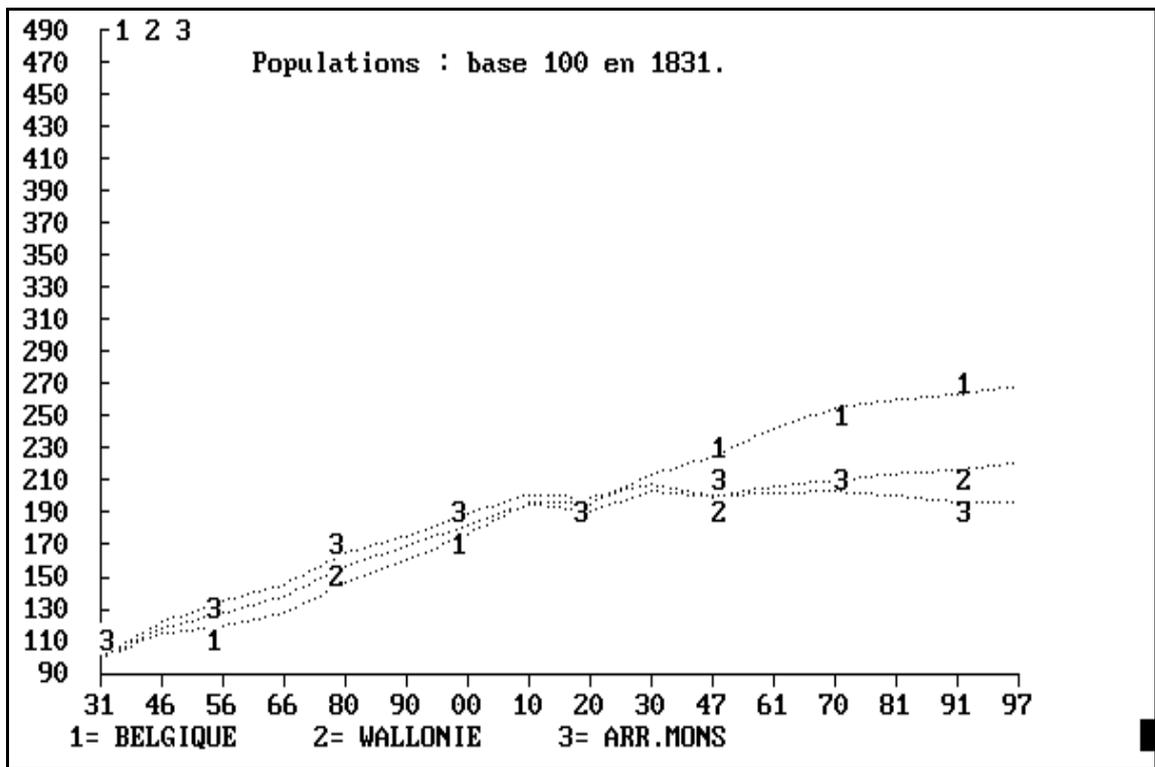
(1)=pop.tot., (2)pop.=100 en 1831, (3)=pop./maximum, (4)=poids relatif, (5)=croissance annuelle, (6)=poids relatif dans l'arrondissement (1831 = 100).

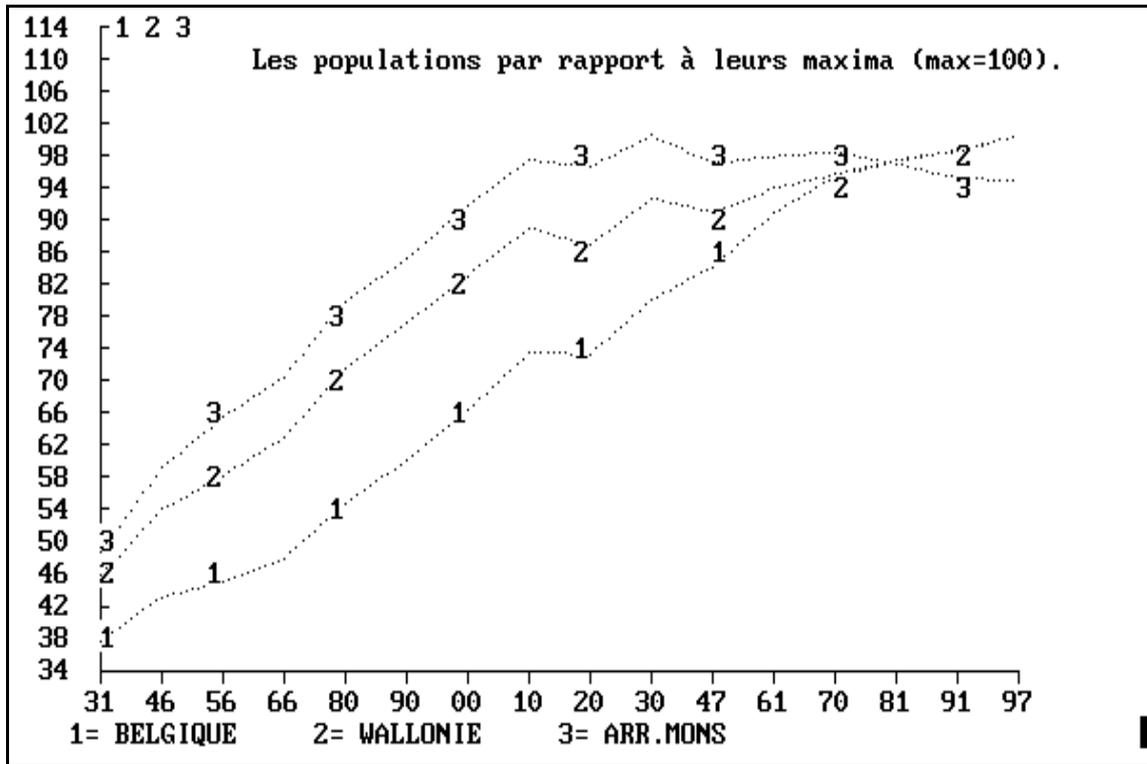
### 3. L'évolution de la population de l'arrondissement de Mons par rapport à celle de Belgique, de Wallonie et du Hainaut.

L'observation des tableaux et des graphiques ci-dessous permet d'établir les constatations suivantes :

- La population de l'arrondissement de Mons a été maximale en 1930. On observe que l'effectif total n'a pratiquement pas évolué entre 1910 (258 302 habitants) et 1997 (251 614 habitants.)
- De 1831 à 1900, la croissance démographique wallonne a été supérieure à celle de la Belgique.
- De 1831 à 1930, la croissance de l'arrondissement de Mons a été faiblement plus importante que celle de Wallonie.
- Au vingtième siècle, la croissance de la population de la Belgique a été supérieure à celle de la Wallonie, qui a dépassé celle de l'arrondissement de Mons.
- Sur l'ensemble de la période 1831 - 1997, la population de la Belgique a été multipliée par 2,69, tandis que celle de Wallonie l'a été par 2,11 et celle de l'arrondissement de Mons par 1,96. La Belgique et la Wallonie continuent de croître, leur maximum de population étant actuel.
- L'arrondissement de Mons a connu une croissance plus importante que le Hainaut entre 1831 et 1910.







Année	BELGIQUE			WALLONIE			ARR.MONS				
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1831	3.786.556	100	37	1.504.228	100	45	128.413	100	48	100	100
1846	4.337.198	115	43	1.776.825	118	54	156.491	122	59	106	103
1856	4.529.465	120	45	1.915.331	127	58	173.262	135	65	113	106
1866	4.827.834	127	47	2.075.282	138	62	186.593	145	70	114	105
1880	5.520.016	146	54	2.357.165	157	71	211.695	165	79	113	105
1890	6.069.317	160	60	2.544.323	169	77	225.545	176	85	110	104
1900	6.693.546	177	66	2.742.157	182	83	243.090	189	91	107	104
1910	7.423.784	196	73	2.939.170	195	89	258.322	201	97	103	103
1920	7.405.570	196	73	2.867.037	191	86	256.058	199	96	102	105
1930	8.091.997	214	80	3.060.841	203	92	266.527	208	<b>100</b>	97	102
1947	8.512.185	225	84	3.003.732	200	90	257.329	200	97	89	100
1961	9.189.737	243	90	3.102.543	206	93	259.519	202	97	83	98
1970	9.650.944	255	95	3.159.225	210	95	261.078	203	98	80	97
1981	9.848.647	260	97	3.221.225	214	97	257.234	200	97	77	94
1991	9.978.681	264	98	3.255.711	216	98	252.285	196	95	75	91
1997	10.170.226	269	<b>100</b>	3.320.805	221	<b>100</b>	251.614	196	94	73	89

(1)=pop. totale absolue, (2)pop. =100 en 1831, (3)=pop./maximum atteint,  
(4)=ARR.MONS / BELGIQUE (1831 = 100), (5)=ARR.MONS / WALLONIE (1831 = 100)

Année	BELGIQUE			WALLONIE			HAINAUT				
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1831	3.786.556	100	37	1.504.228	100	45	628.970	100	47	100	100
1846	4.337.198	115	43	1.776.825	118	54	730.179	116	55	101	98
1856	4.529.465	120	45	1.915.331	127	58	786.089	125	59	104	98
1866	4.827.834	127	47	2.075.282	138	62	863.487	137	65	108	100
1880	5.520.016	146	54	2.357.165	157	71	1.001.100	159	75	109	102
1890	6.069.317	160	60	2.544.323	169	77	1.076.786	171	81	107	101
1900	6.693.546	177	66	2.742.157	182	83	1.180.937	188	89	106	103
1910	7.423.784	196	73	2.939.170	195	89	1.278.835	203	96	104	104
1920	7.405.570	196	73	2.867.037	191	86	1.259.597	200	95	102	105
1930	8.091.997	214	80	3.060.841	203	92	1.330.576	212	<b>100</b>	99	104
1947	8.512.185	225	84	3.003.732	200	90	1.291.096	205	97	91	103
1961	9.189.737	243	90	3.102.543	206	93	1.316.445	209	99	86	101
1970	9.650.944	255	95	3.159.225	210	95	1.316.948	209	99	82	100
1981	9.848.647	260	97	3.221.225	214	97	1.301.477	207	98	80	97
1991	9.978.681	264	98	3.255.711	216	98	1.278.791	203	96	77	94
1997	10.170.226	269	<b>100</b>	3.320.805	221	<b>100</b>	1.284.347	204	97	76	92

(1)=pop. totale absolue, (2)pop. =100 en 1831, (3)=pop./maximum atteint,  
(4)=HAINAUT / BELGIQUE (1831 = 100), (5)=HAINAUT / WALLONIE (1831 = 100)

#### 4. L'arrondissement de Mons par rapport aux arrondissements de Soignies, Charleroi et Liège.

Du point de vue du dynamisme démographique, l'arrondissement de Mons est le moins bien loti.

En effet, on observe dans le tableau ci-dessous que l'arrondissement de Charleroi a vu sa population quasi quintupler et arriver à son maximum en 1961. La population de l'arrondissement de Liège a été multipliée par 3,49 et a connu son "apogée" en 1970. L'arrondissement de Soignies a certes connu une croissance à peine plus importante que celui de Mons mais se trouve toujours en croissance potentielle en 1997. L'arrondissement de Mons a grandi un peu plus vite que Soignies mais se trouve en déclin lent depuis 1930.

Année	Arr. Charleroi			Arr. Liège			Arr. Soignies			Arr. Mons		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
1831	95.983	100	21	177.038	100	29	81.056	100	47	128.413	100	48
1846	129.600	135	28	227.415	128	37	91.817	113	53	156.491	122	59
1856	168.832	176	37	262.596	148	42	94.027	116	55	173.262	135	65
1866	210.815	220	46	290.967	164	47	103.472	128	60	186.593	145	70
1880	284.350	296	62	357.993	202	58	121.733	150	71	211.695	165	79
1890	325.067	339	71	425.216	240	69	133.488	165	78	225.545	176	85
1900	375.373	391	82	480.948	272	78	147.739	182	86	243.090	189	91
1910	418.814	436	91	533.261	301	86	161.523	199	94	258.322	201	97
1920	426.797	445	93	521.709	295	84	160.980	199	94	256.058	199	96
1930	449.831	469	98	564.335	319	91	166.626	206	97	266.527	208	<b>100</b>
1947	433.238	451	94	565.514	319	91	161.612	199	94	257.329	200	97
1961	459.518	479	<b>100</b>	606.191	342	98	162.476	200	95	259.519	202	97
1970	456.690	476	99	618.192	349	<b>100</b>	164.955	204	96	261.078	203	98
1981	443.807	462	97	605.086	342	98	167.268	206	97	257.234	200	97
1991	426.372	444	93	588.705	333	95	168.150	207	98	252.285	196	95
1997	425.794	444	93	588.946	333	95	171.627	212	<b>100</b>	251.614	196	94

(1)=pop. totale absolue, (2)pop. =100 en 1831, (3)=pop./maximum atteint

## 5. Populations de l'arrondissement de Mons et de ses 13 communes depuis 1831

Les deux tableaux qui suivent présentent l'évolution démographique des treize actuelles communes de l'arrondissement de Mons sur la période, respectivement en effectifs absolus et en indice depuis 1831.

Populations de l'arrondissement de Mons et de ses 13 communes (En milliers d'habitants)

Année	Arr	BOU	COL	DOU	FRA	HEN	HON	JUR	LEN	MON	QUA	QUE	QUI	SAI
1831	128	6	12	11	10	5	6	5	6	44	5	6	4	8
1846	156	9	15	12	13	6	6	7	6	52	7	7	4	11
1856	173	11	17	14	15	6	7	7	6	57	9	8	4	12
1866	187	13	20	16	18	6	7	7	6	56	12	8	4	13
1880	212	17	23	18	20	6	7	7	6	64	15	8	5	15
1890	226	19	25	19	21	6	7	7	5	71	17	8	5	15
1900	243	21	26	20	23	6	7	7	5	78	19	8	6	17
1910	258	23	28	22	25	6	7	7	5	82	21	8	7	17
1920	256	23	28	21	26	6	7	7	5	82	20	8	7	17
1930	267	25	28	21	26	7	7	7	4	85	22	8	7	19
1947	257	23	26	21	24	7	6	6	4	85	21	8	7	19
1961	260	22	25	20	23	7	6	6	4	89	21	7	8	21
1970	261	22	24	18	22	7	5	7	4	94	21	7	7	21
1981	257	22	23	18	21	7	5	8	4	94	20	7	7	22
1991	252	21	22	17	21	7	5	8	4	92	20	7	7	22
1996	252	20	21	17	21	7	5	9	4	92	19	7	7	22

Arrondissement, Boussu, Colfontaine, Dour, Frameries, Hensies, Honnelles, Jurbise, Lens, Mons (ville), Quaregnon, Quévy, Quiévrain, Saint-Ghislain.

Populations de l'arrondissement de Mons et de ses 13 communes (1831=100)

Année	Arr	BOU	COL	DOU	FRA	HEN	HON	JUR	LEN	MON	QUA	QUE	QUI	SAI
1831	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1846	122	153	128	112	123	112	104	122	107	120	153	112	119	135
1856	135	187	147	131	139	114	106	126	104	131	193	119	127	149
1866	145	216	175	145	170	121	113	132	102	127	244	123	128	162
1880	165	278	203	170	188	119	117	128	98	147	306	127	138	181
1890	176	302	216	176	202	115	115	127	91	162	349	129	147	188
1900	189	347	229	185	215	118	117	128	85	178	396	129	164	204
1910	201	373	245	200	237	122	117	129	83	188	424	127	200	211
1920	199	380	242	195	244	119	110	125	77	187	419	126	191	207
1930	208	408	241	197	247	132	111	124	74	195	453	131	210	230
1947	200	377	227	190	226	138	99	117	68	193	438	122	208	235
1961	202	364	215	184	221	142	92	117	66	203	441	117	216	255
1970	203	362	209	171	214	138	83	123	61	215	438	116	210	261
1981	200	351	197	164	205	133	81	140	62	216	413	115	198	266
1991	196	337	187	160	203	134	79	152	62	210	403	114	198	271
1996	196	334	184	158	201	130	80	162	63	211	399	116	197	271

Arrondissement, Boussu, Colfontaine, Dour, Frameries, Hensies, Honnelles, Jurbise, Lens, Mons (ville), Quaregnon, Quévy, Quiévrain, Saint-Ghislain.

Le tableau suivant présente les effectifs de population par rapport à leurs maxima. Cette présentation différente permet de beaucoup mieux visualiser le caractère parfois très contrasté de l'évolution des divers communes de l'arrondissement. On constate, par exemple, que deux communes seulement (Jurbise et Saint-Ghislain) connaissent encore une croissance en cours (ou en voie d'achèvement), puisqu'elles se situent actuellement à leur maximum historique.

---



---

**Populations de l'arrondissement de Mons et de ses 13 communes (maximum=100)**

Année	Arr	BOU	COL	DOU	FRA	HEN	HON	JUR	LEN	MON	QUA	QUE	QUI	SAI
1831	48	25	41	50	40	70	85	62	94	46	22	76	46	37
1846	59	38	52	56	50	79	89	75	<b>100</b>	55	34	85	55	50
1856	65	46	60	66	56	80	90	78	97	60	43	91	59	55
1866	70	53	72	73	69	85	97	81	95	59	54	94	59	60
1880	79	68	83	85	76	84	<b>100</b>	79	92	68	68	97	64	67
1890	85	74	88	88	82	81	99	79	85	75	77	98	68	69
1900	91	85	93	93	87	83	<b>100</b>	79	80	82	88	98	76	75
1910	97	91	<b>100</b>	<b>100</b>	96	86	<b>100</b>	80	78	87	94	97	93	78
1920	96	93	99	98	99	83	94	77	72	87	93	96	88	76
1930	<b>100</b>	<b>100</b>	98	99	<b>100</b>	93	95	77	69	90	<b>100</b>	<b>100</b>	97	85
1947	97	92	93	95	92	97	85	72	64	90	97	94	96	87
1961	97	89	88	92	90	<b>100</b>	78	72	62	94	97	89	<b>100</b>	94
1970	98	89	85	85	87	97	71	76	57	99	97	89	97	96
1981	97	86	81	82	83	93	69	87	58	<b>100</b>	91	88	92	98
1991	95	83	76	80	82	95	67	94	58	97	89	87	92	<b>100</b>
1996	95	82	75	79	81	92	69	<b>100</b>	59	98	88	88	91	<b>100</b>

Arrondissement, Boussu, Colfontaine, Dour, Frameries, Hensies, Honnelles, Jurbise, Lens, Mons (ville), Quaregnon, Quévy, Quiévrain, Saint-Ghislain.

---



---

On constate aussi que :

- deux communes en déclin quasi permanent depuis 1831 : Honnelles au Sud et Lens au Nord.
- deux communes ont toujours stagné : Hensies (Ouest) et Quévy (Sud).
- Quaregnon, coeur du Borinage, aujourd'hui en déclin, mais qui a connu une formidable croissance démographique.

Quant au Borinage proprement dit, et d'ailleurs à l'ensemble de l'arrondissement de Mons, il décline légèrement depuis 1930. La longue durée de ce lent déclin (plus de soixante ans!) rendra intéressante l'analyse des caractéristiques démographiques (structures par âges, par nationalités, par niveau socio-professionnel, migrations et mouvement naturel).

Un prochain document de travail analysera les mêmes informations sur base des anciennes communes. On remarquera cependant pour le moment que la croissance démographique du passé (vraisemblablement liée au développement industriel qu'a connu la région au XIX<sup>e</sup> et au début du XX<sup>e</sup> siècle) n'a également concerné **que** le coeur de l'arrondissement de Mons, c'est à dire le Borinage proprement dit, faisant de cette région un îlot nettement distinct des autres bassins industriels français (à l'Ouest) et belge (à l'Est), et possédant au Nord et au Sud un hinterland agricole qui n'a en tous cas pas été touché par le développement démographique de la zone industrielle.

## Annexe V

### La population de l'arrondissement de Mons entre 1750 et 1997 Essai de reconstitution dynamique de la population par âge et sexe

André LAMBERT

#### 1. Pourquoi reconstituer la population de l'arrondissement de Mons ?

L'arrondissement de Mons - et particulièrement le Borinage qui y est complètement inclus - a connu dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle une évolution socio-économique spectaculaire due à l'augmentation rapide de l'extraction du charbon. La population de la région a évolué également et il est intéressant de pouvoir établir un parallèle entre ces deux croissances. A vrai dire, l'établissement d'un parallèle entre "le charbon" et "la démographie" est un objectif minimal en regard de la mise en évidence de véritables interactions entre les croissances économique et démographique et l'évolution de l'occupation du sol régional.

L'extraction du charbon du Borinage est une activité très ancienne<sup>1</sup> qui a véritablement pris son essor au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle et qu'on peut quantifier relativement bien depuis cette date. Il est donc tentant d'observer en parallèle les tendances de la population à partir de la même époque. Les informations démographiques les plus élémentaires sont cependant quasi inexistantes pendant une longue période : il faut attendre la fin du XIX<sup>e</sup> siècle pour obtenir - pour la première fois en 1880 - une description statistique de la population classée par âge et sexe. A partir de cette année, on dispose également d'informations sur le mouvement démographique de l'arrondissement dans son ensemble et, distinctement, des communes qui en font partie.

Puisque, d'une certaine manière, *tout est accompli* dans le Borinage de 1880, l'établissement d'un parallélisme entre "charbon" et "population" nécessite la reconstitution des structures et des mouvements de la population de la région depuis le début de la révolution industrielle; on a ainsi choisi 1750 comme année de début de la reconstitution, ce qui nous a paru raisonnable, compte tenu de cet objectif. Evidemment, la saga charbonnière du Borinage ne se termine véritablement qu'en 1960 et non en 1880. C'est la raison pour laquelle on prolongera la reconstitution démographique sur le XX<sup>e</sup> siècle également, en enrichissant par là une information statistique relativement pauvre quoique moins lacunaire que précédemment. Cette démarche permettra également de mesurer l'impact des mouvements migratoires - et donc l'attractivité de

---

<sup>1</sup>voir Paul-Marie BOULANGER, *Chronique d'une mort économique annoncée : l'évolution des activités et des structures industrielles du Borinage*, Ottignies, ADRASS, Rapport de Recherche n° 2, juin 1999.

la région - grâce à la réalisation de scénarios hypothétiques sur le passé démographique de la région du Borinage.

Certes, le point focal d'intérêt de notre étude est le Borinage; cependant, comme nous l'indiquerons plus bas, les données déjà rares sur l'arrondissement complet de Mons deviennent tout à fait insuffisantes pour partir des communes comme unité de base : le Borinage n'ayant jamais constitué une entité administrative reconnue, il doit être recomposé "manuellement" à partir des informations portant sur ses entités constitutives.

Enfin, la modélisation de la dynamique démographique de la région montoise permettra également de tester la fiabilité des données existantes : puisque, dans une population, tout événement démographique est à la fois conséquence du passé et cause du futur, une erreur d'observation ou d'estimation est rapidement décelée par les anomalies qu'elle produit par la suite dans le processus dynamique de reconstitution.

## **2. L'arrondissement de Mons et ses composantes**

Dans les pages qui suivent, on étudiera donc presque toujours l'évolution démographique de l'arrondissement de Mons dans son entier. Il est cependant important de garder à l'esprit le fait que du point de vue de la croissance démographique passée, on peut distinguer plusieurs zones homogènes<sup>2</sup>. A titre exemplatif, on présente (figure 1 et tableau 1, page 3) l'évolution des volumes de population de 1793 à 1970 du Borinage dans son extension la plus large (16 anciennes communes) et de l'ensemble de l'arrondissement moins ces seize communes boraines. On observe que :

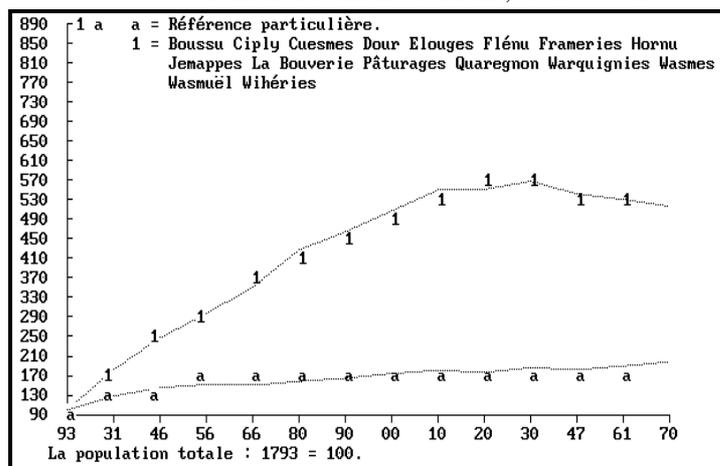
- \* la population boraine a largement quintuplé alors que le reste de l'arrondissement a connu un petit doublement de ses effectifs démographiques.
- \* le Borinage a connu son maximum de population vers 1930 et décline lentement depuis cette date tandis que le reste de l'arrondissement n'a jamais cessé de croître, quoique très lentement.
- \* durant le XIX<sup>e</sup> siècle, le taux de croissance annuelle démographique du Borinage est plus du double de celui du reste de l'arrondissement. En conséquence, le poids relatif du Borinage par rapport au reste de l'arrondissement est passé de 40% à 125% en 1920. En 1970, le Borinage représente encore un peu plus de la moitié de la population de l'arrondissement.

Les 16 communes composant le Borinage ne couvrent qu'une superficie de 100 kilomètres carrés, mais la densité démographique a toujours été très élevée; en 1831, elle atteignait déjà 473 habitants par km<sup>2</sup> et en 1970, on en comptait 1338 (voir tableau 2, page 4)!

---

<sup>2</sup>voir André LAMBERT, *L'évolution de la population totale des anciennes communes de l'arrondissement de Mons et les nouvelles communes au cours de la période 1831 - 1970*, Ottignies, ADRASS, Rapport de Recherche n° 1, août 1998.

**Figure 1 :** Les populations du Borinage et du reste de l'arrondissement de Mons, de 1793 à 1970



**Tableau 1 :** Les populations du Borinage et du reste de l'arrondissement de Mons, de 1793 à 1970

L'entité étudiée est : Boussu, Ciplly, Cuesmes, Dour, Elouges, Flénu, Frameries, Hornu, Jemappes, La Bouverie, Pâturages, Quaregnon, Warquignies, Wasmes, Wasmuël et Wihéries

La référence particulière est l'ensemble de l'arrondissement de Mons moins les seize communes boraines énumérées ci-dessus

Année	L'entité étudiée					Référence particulière			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(5)
1793	26.035	100	18	0,400	0,016	65.018	100	51	0,007
1831	47.443	182	32	0,569	0,020	83.342	128	65	0,008
1846	64.371	247	44	0,681	0,018	94.556	145	73	0,004
1856	77.191	296	52	0,784	0,017	98.461	151	77	-0,001
1866	91.494	351	62	0,937	0,014	97.674	150	76	0,004
1880	111.148	427	75	1,080	0,008	102.930	158	80	0,004
1890	120.918	464	82	1,131	0,009	106.917	164	83	0,006
1900	132.044	507	89	1,166	0,008	113.200	174	88	0,004
1910	143.181	550	97	1,218	0,000	117.599	181	91	-0,002
1920	143.471	551	97	1,250	0,003	114.759	177	89	0,005
1930	147.816	568	100	1,222	-0,003	120.955	186	94	-0,001
1947	140.990	542	95	1,191	-0,001	118.406	182	92	0,003
1961	138.142	531	93	1,121	-0,003	123.222	190	96	0,005
1970	134.326	516	91	1,044	0,000	128.699	198	100	0,000

(1) population totale  
 (2) population ramenée à 100 en 1793  
 (3) population rapportée au maximum atteint  
 (4) population boraine par rapport à celle du reste de l'arrondissement  
 (5) taux de croissance démographique annuelle

**Tableau 2 :** Densité démographique dans quelques arrondissements industriels et dans le Borinage

Entités	Superficie	Habitants en 1831	Densité en 1831	Habitants en 1970	Densité en 1970
Arr. de Charleroi	561 km <sup>2</sup>	95.983	171	456.690	814
Arr. de Liège	765 km <sup>2</sup>	177.038	231	618.192	808
Arr. de Mons	616 km <sup>2</sup>	130.785	212	263.025	427
<b>Borinage</b>	<b>100 km<sup>2</sup></b>	<b>47.443</b>	<b>473</b>	<b>134.326</b>	<b>1.338</b>

### 3. La reconstitution; les données disponibles

Bien que du point de vue démographique, l'arrondissement de Mons ne soit pas homogène et que la recherche soit focalisée sur le Borinage, on a procédé à la reconstitution de la population pour l'arrondissement **considéré dans sa totalité**, en raison de la pénurie de données : il n'existe en effet guère de données pour l'arrondissement entier, et elles sont peu détaillées (tableau 3); les données pour les anciennes communes sont encore plus lacunaires, car nous ne disposons, avant 1880, que de chiffres d'effectifs totaux de population par commune aux dates des dénombremens anciens (1793 et 1831) et des premiers recensements généraux (1846, 1856 et 1866).

**Tableau 3 :** Etat des données démographiques disponibles pour l'arrondissement entier

Année	Effectif total	Structure par âge et sexe	Totaux par sexe des naissances, décès, émigrations et immigrations
avant 1792	-----	-----	-----
1793	oui	-----	-----
de 1794 à 1830	-----	-----	-----
1831	oui	-----	-----
de 1831 à 1845	-----	-----	-----
1846	oui	-----	-----
de 1847 à 1855	-----	-----	-----
1856	oui	-----	oui
de 1857 à 1865	-----	-----	-----
1866	oui	-----	oui
de 1867 à 1879	-----	-----	-----
à partir de 1880	lors de chaque recensement*	lors de chaque recensement*	chaque année

\* des **comptages** démographiques ont eu lieu en 1793 et 1831. Les **recensements** se sont déroulés en 1846, 1856, 1866, 1880, 1890, 1900, 1910, 1920, 1930, 1947, 1961, 1970, 1981 et 1991.

Aucune autre donnée n'est disponible; or, pour réaliser une projection simple de population, il faut à tout le moins une structure par âge (ou par groupes quinquennaux d'âge) et sexe, une ou plusieurs tables de mortalité, des effectifs et des structures par âge et sexe de migrants, des indices synthétiques de fécondité et des âges moyens à la maternité.

Deux tâches ont donc du être menées à bien :

- \* pour les années pour lesquelles des données existent, on a estimé les tables de mortalité, les taux de fécondité et de migration par âge et sexe à partir du nombre de naissances, décès, entrées et sorties par migration.
- \* pour les autres années, on a défini les tendances sur base d'interpolations.

Ces deux tâches ont cependant été quelque peu facilitées par l'existence de données démographiques et d'informations historiques à caractère démographique. Ainsi, il existe pour l'ensemble de la province du Hainaut, dont l'arrondissement de Mons fait partie, une répartition par âge et sexe en 1846. Par ailleurs, on trouve dans la littérature historique et/ou démographique des estimations de décès - pour l'ensemble de la Belgique - lors des crises de mortalité dues le plus souvent au choléra et à la malnutrition. Des relations de chutes de la natalité dans de petites zones hennuyères ou brabançonnes sont également rapportées par C. Bruneel dans les premiers temps de l'occupation française, soit 1794-1805<sup>3</sup>.

Des tables de mortalité existent pour les périodes suivantes : 1856 (table réalisée par A. Quetelet), 1881-1890, 1891-1900, 1928-1932, 1947, 1959-1962, 1968-1972, 1979-1982, 1988-1990, et 1991-1993. Ces tables n'existent que pour la Belgique toute entière.

#### **4. La reconstitution : présentation méthodologique**

Un outil informatique a été créé en vue de simuler l'évolution de la population de l'arrondissement de Mons entre 1750 et 1991.

Le principe - simple - est le suivant : une population, ou plus précisément une structure par âge et sexe est, à n'importe quel moment, une synthèse d'un ensemble d'événements antérieurs qui sont les naissances, les décès et les mouvements migratoires. Si l'on possède deux structures par âge et sexe espacées par un intervalle de quelques années, on sait que la deuxième structure provient de la première mais qu'elle a été altérée par le mouvement des naissances, des décès, des migrations et du vieillissement qui s'est déroulé dans l'intervalle.

Mathématiquement, il existe une infinité de possibilités permettant de transiter d'une structure à une autre. Dans le domaine de la population, beaucoup de solutions sont inacceptables à partir du moment où :

---

<sup>3</sup>voir notamment Claude BRUNEEL, "L'assistance à la population et la politique sanitaire", pp. 270-299 in *La Belgique Française 1792-1814*, (dir. Hervé HASQUIN), Bruxelles, Crédit Communal, 1993.

- \* on a conscience d'évidences telles que "tous les enfants naissent à l'âge de zéro an", "seules les femmes pubères et de moins de 50 ans ont des enfants" ou encore "chacun vieillit d'un an chaque année" et "chacun finit par mourir, mais une fois seulement"!
- \* on connaît le contexte historique et social prévalant au cours de l'intervalle de temps séparant les deux structures : grave pénurie alimentaire, troubles politiques, guerre, découverte extraordinaire, épidémie, crise économique sévère?
- \* on a des indications, même indirectes, du comportement de la population en matière de fécondité, de mortalité ou de migration.

Si l'on possède ce bagage de connaissances, qui sont certes incomplètes et sujettes à caution, il est possible de bâtir un outil de simulation démographique dont on ajustera petit à petit les paramètres jusqu'au moment où l'on parviendra à créer une dynamique démographique compatible avec *toutes* les informations quantitatives et/ou qualitatives dont on dispose.

La fiabilité de la reconstitution est évidemment d'autant plus grande que l'on possède **beaucoup** d'informations statistiques de **bonne qualité** et que les essais de reconstitution des flux de naissances, de décès et de migrations auront été systématiquement pratiqués à partir de fonctions de probabilités plutôt qu'à partir de manipulations effectuées ponctuellement sur des valeurs particulières produites par ces fonctions. Les démographes savent en effet que les transformations du comportement démographique sont toujours progressives, sauf à l'occasion de modifications très brutales des conditions de vie telles les guerres. La progressivité de ces transformations tient essentiellement au fait qu'il s'agit toujours de l'addition de cycles de vie individuels, dépendant des histoires passées de personnes qui ne sont pas toutes influencées de la même manière par les modifications de leur environnement.

C'est pourquoi on a par exemple privilégié, dans le présent exercice, la manipulation des tables de mortalité **dans leur totalité** plutôt que la modification d'une probabilité de décès à un âge  $x$  lorsqu'on a voulu rapprocher le résultat de la reconstitution avec l'observation. En procédant de la sorte, on s'impose une contrainte supplémentaire de vraisemblance : en effet, on s'interdit de procéder à tel ajustement particulier qui conviendrait bien a priori à certains groupes d'âge de certaines époques mais sans tenir en fait compte de ses conséquences ultérieures sur la structure, qui seraient inacceptables à d'autres âges et/ou à d'autres époques.

La reconstitution des tendances de la mortalité du XIX<sup>e</sup> siècle au Borinage fournit un bon exemple de cette démarche : avant 1880, on ne dispose d'aucune table de mortalité au niveau national, à l'exception de celle de Quetelet; mais on sait qu'il y eut à plusieurs reprises des crises de mortalité, dues particulièrement à des épidémies de choléra. Les seules balises que l'on ait, outre les tables nationales, sont des indications sur l'augmentation du nombre de décès au niveau national à l'occasion de ces épidémies, les nombres de décès par sexe l'année des recensements, soit en 1856 et en 1866 (qui se trouve également être l'année de la dernière grande expansion du choléra), et la structure par âge et sexe en 1880, postérieure à l'ensemble de ces crises. Dans ce contexte, on a estimé l'évolution de la mortalité à partir de multiplicateurs (variables selon les années de crise) s'appliquant à **toutes** les probabilités de décès, de telle sorte qu'on atteigne la plus grande proximité possible en 1880 entre l'exercice de reconstitution et l'observation, en veillant ce que les écarts par âge et sexe soient faibles, quitte à ce qu'ils soient d'ampleur variable.

De même, lorsqu'on a voulu estimer le nombre de naissances pour chacune des années, on a toujours fait varier l'ensemble des taux de fécondité par âge.

En ce qui concerne les mouvements migratoires, on accepte une variation des effectifs d'entrants et/ou de sortants qui puisse être plus brutale que celle des naissances et des décès en dehors des périodes de crise, mais on se donne des répartitions par âge et par sexe des migrants semblables à celles qu'on observe généralement (majorité de jeunes hommes et femmes accompagnées de leurs enfants), et qui évolueront lentement en fonction des transformations des pyramides d'âge régionales.

Si, en outre, on s'interdit de faire gagner ou perdre sur une seule année plus de quelques mois à l'espérance de vie, si on admet que le nombre d'enfants par femme d'une année ne peut pas être complètement différent de celui observé dans les années qui l'entourent (sauf événement grave, mais alors nécessairement bien connu) et si toutes les données de structures ainsi que celles relatives à la fécondité, à la mortalité et à la migration sont exprimées ET calculées CHAQUE ANNEE en distinguant toutes les années d'âge, on admet aisément que l'éventail des solutions possibles de reconstitution du mouvement dans un intervalle de temps donné soit singulièrement réduit, du fait du nombre impressionnant de contraintes reconnues et introduites. Par ailleurs, il faut souligner que toute hypothèse appliquée durant une année donnée laissera des traces dans la structure par âge durant des années, voire des décennies.

C'est armé de ces principes, et compte tenu de la faible disponibilité en données, qu'un modèle de reconstitution a été établi pour la période allant de 1750 à 1997 (la présentation de la plupart des résultats s'arrête à 1991, année de recensement aux données plus complètes).

## **5. La reconstitution : le processus et l'acquisition des résultats**

L'ambition de ce paragraphe est de donner au lecteur une idée de la démarche effectuée. Afin de garder un minimum de clarté (!) aux lignes qui suivent, on a décrit ce processus de manière linéaire; dans la pratique, il a été nécessaire de réaliser d'importants allers-retours entre les hypothèses, d'abandonner - provisoirement parfois - certaines pistes en vue de tester d'autres évolutions et/ou des situations initiales différentes. Ces tâtonnements expliquent pourquoi il a fallu réaliser presque **900** essais avant d'obtenir une reconstitution raisonnablement proche des données disponibles - rares ou nombreuses selon les époques.

### **5.1. La détermination de la population de 1750**

On a voulu établir la reconstitution dès les premiers balbutiements de la révolution industrielle et particulièrement de l'essor de l'exploitation charbonnière au Borinage. Il est donc nécessaire d'estimer avec la meilleure précision une population répartie par sexe et par âge en 1750. L'exigence majeure pour cette estimation est de permettre la projection, à l'horizon 1880 (date à laquelle on possède pour la première fois une structure détaillée pour l'arrondissement de Mons), d'une population par sexe et par âge proche de celle qui a été observée effectivement, lorsqu'on applique à cette structure originale des paramètres de mouvement naturel et migratoire raisonnables.

La comparaison des pyramides d'âge du Hainaut en 1846 (époque à laquelle le degré élevé d'analphabétisme contribue à exagérer les effectifs aux âges terminés par 0 ou 5) et de l'arrondissement de Mons en 1880 indique une forte similitude de forme. On peut en déduire qu'il n'y a pas eu de transformation majeure dans le comportement des individus entre ces deux dates et lieux.

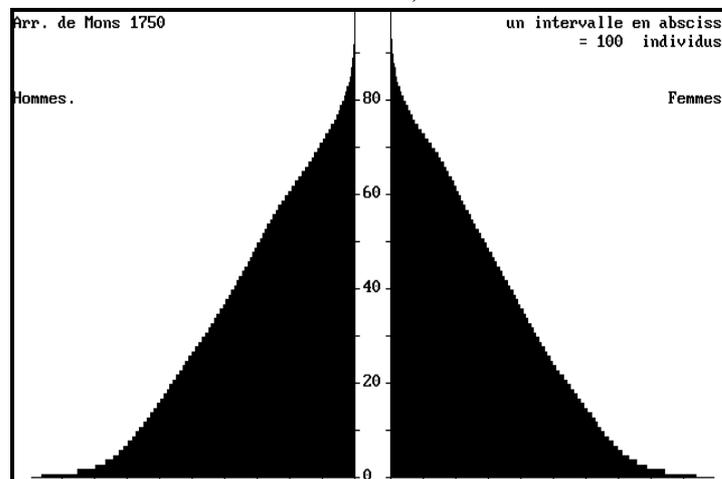
On sait par ailleurs qu'une population qui serait indéfiniment soumise à des probabilités de décès par âge constantes et à des taux de fécondité par âge invariables produirait finalement une pyramide des âges qui - en termes relatifs - serait également invariable ET exclusivement dépendante de ces probabilités de décès et de ces taux de fécondité constants.

Compte tenu de ces deux considérations, il "suffit" donc de tester des scénarios de fécondité et de mortalité constantes en vue d'obtenir une structure relative par âge pour chaque sexe, qui soit la plus proche possible de celle du Hainaut en 1846 ou de l'arrondissement de Mons en 1880, pour pouvoir dire que cette structure constitue un pyramide des âges vraisemblable pour 1750 et, qui plus est, celle qui est mathématiquement **la plus vraisemblable**.

Le résultat, visualisé à la figure 2, présente une pyramide d'âge d'une population de 62 000 personnes, dont les espérances de vie masculine et féminine sont respectivement de 38,17 et 39,72 ans. Le nombre moyen d'enfants par femme est de 4,3 et il n'y a pas de mouvements migratoires.

Dans la réalité, cette pyramide devait sans doute être plus accidentée que dans notre estimation, nécessairement "lissée", et il devait évidemment bien exister des mouvements migratoires, mais, pour ce que l'on connaît de l'époque, leur solde devait réellement avoisiner zéro.

**Figure 2 :** Structure par âge et sexe de l'arrondissement de Mons, estimée pour 1750 (structure initiale de la reconstitution)



## 5.2. La simulation de la population de 1750 à 1820

On a projeté cette population de 1750 en lui appliquant des probabilités de décès par âge et sexe, des taux de fécondité, des taux par âge et sexe d'émigration et des ratios par âge et sexe d'immigration.

Jusqu'en 1820, les taux et ratios de migration sont supposés nuls (en fait, il y a certainement eu des mouvements migratoires mais on considère que leur impact sur le volume de la population et sa structure d'âge est insignifiant) tandis que les probabilités de décès et les taux de fécondité (sauf pour la période 1800-1819) ont été gardés constants et égaux à ceux utilisés pour découvrir la population initiale. Le caractère constant de ces indices est justifié par deux faits :

- i. on ne trouve pas beaucoup de divergence entre la structure par âge et sexe du Hainaut en 1846 et celle de Mons en 1880; donc il devait y avoir une relative constance dans l'allure de la mortalité et de la fécondité.
- ii. compte tenu de ce que l'on sait de la régularité à long terme des phénomènes démographiques avant le déclenchement du processus de transition démographique (caractérisé en gros par une évolution de taux élevés de mortalité et de natalité vers des taux bas), on peut accepter légitimement cette constante, sous réserve de perturbations majeures liées à des catastrophes.

Or, il y a eu des catastrophes. La reconstitution a permis de mettre en évidence une chute de la fécondité entre 1800 et 1820; durant cette période, le nombre moyen d'enfants/femme est vraisemblablement tombé à 3,6 contre 4,3 précédemment et ultérieurement. En ces temps où le contrôle de la fécondité était faible, une variation aussi importante n'a pas pu se produire indépendamment d'évolutions concomitantes de la mortalité et de la migration.

On n'a cependant pas pu mesurer l'ampleur des variations de la mortalité et de la migration compte tenu d'une part de l'absence de données chiffrées et d'autre part de l'existence probable des processus de "rattrapage" suivants :

- \* durant cette période troublée, il est plausible qu'un certain nombre de personnes aient trouvé refuge ailleurs et soient rentrées chez elles après la fin des troubles; on verra cependant que les troubles en question débordaient largement les limites montoises et que le nombre de "réfugiés" a donc dû être limité.
- \* la mortalité a très certainement augmenté, mais comme le processus devait être généralisé à tous les âges, il demeure occulté par son absence d'effet perceptible sur la structure par âge; la seule hypothèse que l'on puisse dès lors raisonnablement proposer est que, pour rendre compte de ces probables décès supplémentaires, les effectifs totaux estimés de la population entre 1750 et 1800 devraient sans doute être quelque peu réévalués à la hausse.

Par ailleurs, une crise de mortalité est généralement suivie d'une période où le nombre de décès est plus bas qu'avant la crise, du simple fait que ce sont les personnes dont la survie est la plus compromise qui sont les premières victimes de la crise et qui en fait meurent seulement un peu plus prématurément que prévu.

Enfin, la baisse estimée du nombre d'enfants est sans doute une traduction imparfaite de la catastrophe du début du XIX<sup>e</sup> siècle : on peut en effet supposer qu'il y a certes eu moins de naissances mais surtout beaucoup plus de décès d'enfants en très bas âge, et que ces décès - et les naissances correspondantes - n'ont pas été pris en compte (un déficit de naissances "compensé" par un déficit de décès infantiles est en effet sans influence sur la structure par âge).

L'absence de données chiffrées concerne également les naissances et la fécondité. Or on a malgré tout pu déceler une période de crise, à partir des constatations suivantes :

- en 1880, les premiers essais de reconstitution généraient un excédent d'effectifs pour les deux sexes, aux âges entre 60 et 80 ans.
- les tentatives d'ajuster des mortalités qui auraient érodé ces effectifs en surnombre par rapport aux données du recensement de 1880 se sont **toutes** avérées inefficaces ou inacceptables : soit l'érosion était trop faible, soit elle dépassait la plage d'âges incriminée, soit encore, bien pire, l'ensemble de la structure d'âge estimée se trouvait tout à fait différente de celle observée en 1880.
- l'hypothèse de forts mouvements d'émigration est également intenable. En effet, on sait que les mouvements migratoires affectent surtout des classes d'âge jeunes; il est donc plus raisonnable de prendre en compte des départs entre les âges de 15 et 35 ans au cours des années 1815-1835 que des départs de personnes plus âgées; mais si on privilégie l'émigration aux âges jeunes, on réduit d'autant le volume de la base de la pyramide du fait que ces émigrants sont aussi des parents potentiels; si on veut annihiler cet effet réducteur, il faut augmenter subitement la fécondité durant les deux décennies; cela s'avère inacceptable pour deux raisons : on voit mal l'existence de grands écarts de niveaux de fécondité en période de "pré-transition démographique" au sein d'une même région; par ailleurs, si on modifie les paramètres de la fonction de fécondité, ce sont les taux de fécondité à tous les âges entre 15 et 49 ans qui s'en trouvent modifiés, c'est à dire une plage d'âge plus importante que celle dont on pouvait supposer qu'elle avait été soumise à une forte émigration. A cause de l'intrication de ces diverses influences, on ne parvient en fait jamais à compenser efficacement d'éventuels mouvements migratoires en vue de créer une pyramide d'âge qui - en 1880 - soit proche de celle observée, et on est donc obligé d'écarter une hypothèse migratoire importante.
- il a donc bien fallu se résoudre à envisager une chute de la natalité entraînant un rétrécissement de la base de la pyramide (mais qui peut aussi être due en réalité à une élévation subite de la mortalité des nourrissons) entre 1800 et 1820, pour obtenir une pyramide d'âge estimée en 1880 qui soit très compatible avec celle observée.

On trouve dans la littérature historique des indications précises corroborant cette catastrophe du début du XIX<sup>e</sup> siècle. Claude Bruneel (op. cit., pp. 277-278) écrit par exemple : "L'organisme affaibli est plus réceptif aux infections. Le soldat en disperse souvent les germes à la faveur du gîte pris chez l'habitant. La guerre affole les mécanismes de l'engrenage, elle donne de la profondeur et de l'extension à l'accident local. Ainsi, en 1794-1795, se développe un tourbillon sans pareil depuis les années 1740. La dysenterie submerge le pays entier. l'effet de la catastrophe se lit même sur la courbe des conceptions. Ainsi, dans la région de Diest, elles n'atteignent pas 89% du seuil habituel. En 1811, la proportion n'atteint que les 74%. Ce deuxième recul s'inscrit dans un contexte de récession économique et de crise céréalière, de 1810 à 1813 (...) Les retours de la petite vérole sont plus discrets mais parfois redoutables, ainsi en 1803, 1807 et 1805 (...). En Hainaut, la scarlatine sévit de 1801 à 1803. Les campagnes napoléoniennes amènent naturellement à poser la question des pertes militaires (...). De 1793 à 1813, 223 000 belges environ sont incorporés. Plus ou moins le tiers y laisse la vie (...). Ces coups portés à une population jeune, appelée à fonder un foyer, perturbent naturellement à terme les structures démographiques."

...Et comme on le sait, l'arrondissement de Mons est proche de la frontière française et a été le premier touché par la présence révolutionnaire française; on peut penser qu'il s'est trouvé au coeur du tourbillon évoqué par C. Bruneel!

### 5.3. Les enseignements de la reconstitution pour la période 1750-1820

En résumé, et compte tenu du fait que la fécondité "nette" (c'est-à-dire prenant en compte une mortalité néonatale très forte) de la période 1800-1820 s'est établie à 3,6 enfants/femme, soit une baisse d'environ 16%, et que la population ou la mortalité générale a sans doute été sous-estimée avant 1800 (du moins pour certaines périodes de crise, en ce qui concerne la mortalité), les principales caractéristiques de la population de l'arrondissement de Mons entre 1750 et 1820 apparaissent au tableau 4.

**Tableau 4 :** Principales caractéristiques de la population de l'arrondissement de Mons entre 1750 et 1820

	Total		Hommes	Femmes
Espérance de vie			38,1	39,7
Taux brut de mortalité	25 ‰			
Mortalité infantile			164 ‰	136 ‰
Taux brut de natalité	34 ‰			
Enfants/femme	4,3			
<b><u>1750</u></b>				
population 0-19 ans	27.114	44 %	13.700	13.414
20-59 ans	29.967	48 %	15.170	14.797
60 ans et+	5.163	8 %	2.438	2.725
population totale	62.244		31.308	30.936
<b><u>1820</u></b>				
population 0-19 ans	43.070	39 %	21.766	21.304
20-59 ans	57.268	52 %	29.002	28.266
60 ans et+	9.787	9 %	4.624	5.163
population totale	110.125		55.392	54.733

Bien que sur l'ensemble de la période 1750-1880 existaient les conditions qui génèrent des pyramides d'âge aux formes régulières et proches les unes des autres, on observe en 1820 une diminution importante de la part relative des moins de 20 ans, due à la crise de la natalité des vingt années qui ont précédé. On verra ci-dessous qu'après cette crise, la fécondité a retrouvé son niveau, sinon "naturel" du moins usuel, pour un bon demi-siècle.

On notera également que la population totale de la région s'est accrue de plus de 75% en 70 ans.

#### 5.4. La qualité de la reconstitution à partir de 1793

Pour la période 1750-1820, il est quasi impossible d'établir une comparaison entre les niveaux de fécondité et de mortalité de la région et ceux du reste du pays compte tenu de la rareté des informations et du caractère changeant des conditions démographiques, en raison de famines, disettes ou épidémies, parfois fortement localisées.

Les deux tableaux suivants (tableaux 5 et 6) présentent quelques comparaisons entre observations et estimations. On constate une très grande proximité entre les différentes valeurs. Soulignons toutefois qu'avant 1880, on ne possède **que** les données présentées ci-dessous, et qu'antérieurement à 1793, on ne possède **aucune** indication chiffrée sérieuse.

**Tableau 5 :** Comparaison des effectifs totaux estimés et observés

Année	Estimation	Observation	Ecart absolu	Ecart relatif
1793	92.353	91.053	1.300	1,4%
1831	129.127	130.785	-1.658	-1,3%
1846	158.144	158.927	-783	-0,5%
1856	170.676	175.652	-4.976	-2,8%
1866	189.139	189.168	29	0,0%
1880	214.014	214.078	-64	0,0%

**Tableau 6 :** Comparaison du mouvement démographique calculé et observé

Année	Naissances		Décès		Solde migratoire	
	Estimation	Observation	Estimation	Observation	Estimation	Observation
1856	5.477	5.329	3.394	3.563	-318	1.863
1866	6.271	6.269	6.779	6.769	-1.000	510
1880	5.676	5.719	3.819	3.976	-518	-518

La seule divergence quelque peu significative entre l'estimation et l'observation concerne les deux premières valeurs pour le solde migratoire, négatives dans l'estimation, positives dans les données d'observation. Il se pourrait, en fait, que l'évolution des soldes migratoires soit simplement légèrement décalée dans le temps, les estimations des soldes de cette époque, d'ailleurs faibles, étant de signe variable... Quoi qu'il en soit, la faiblesse même de ces soldes estimés donne une portée limitée à une erreur éventuelle.

A partir de 1880, on connaît pour chaque année et pour chaque sexe les nombres de naissances, décès, entrées et sorties par migration. On connaît aussi les effectifs par âge et sexe de la population de l'arrondissement en 1890, 1900, 1910, 1920, 1930, 1947, 1961, 1970, 1981 et 1991. A partir de cet ensemble, qu'on peut considérer comme autant de balises, il a été relativement moins difficile de trouver les fonctions de mortalité et de fécondité adéquates et d'en

contrôler la pertinence. On notera cependant que l'importance des flux migratoires entre 1945 et 1960 a causé quelques difficultés.

Le tableau 7 présente les écarts entre les effectifs totaux calculés et recensés. On observe qu'ils sont généralement en dessous d'un pour cent. Les pyramides calculées et recensées (qui permettent de visualiser des éventuelles divergences âge par âge pour chaque sexe) - sont quasi identiques, sauf en 1947, pour les aux âges jeunes masculins. Mais il faut se souvenir qu'à cette époque, il y avait d'importants mouvements migratoires, sans que l'on puisse dire s'ils ont été véritablement enregistrés plutôt avant ou après le recensement. Par souci de ne pas alourdir inutilement ce texte, on renvoyé en annexe les comparaisons chiffrées et graphiques entre la reconstitution et les données observées pour chaque année censitaire. On trouvera également en conclusion (page 31) une sélection de structures par sexe et âge pour quelques années couvrant toute la reconstitution, donc entre 1750 et 1997 (figures 17 à 24).

**Tableau 7 :** Population recensée et différences générées par le processus de reconstitution

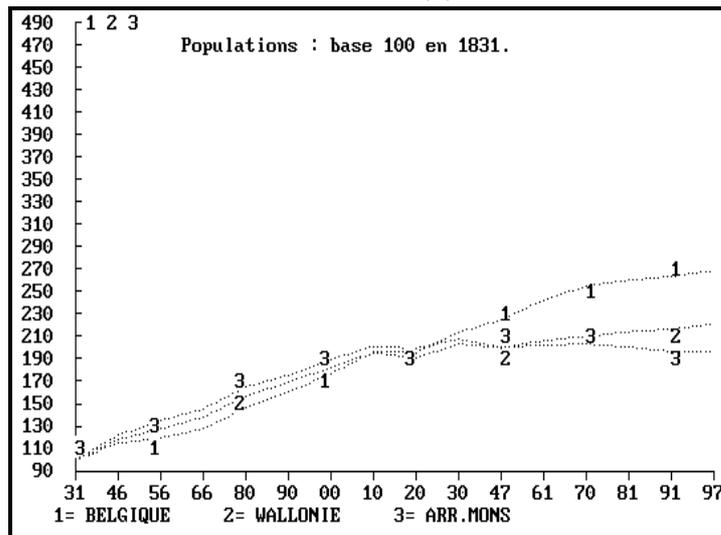
Année	Population recensée	Ecart absolu et relatif du calcul par rapport au recensement	
1890	227.834	3.170	+ 1,4%
1900	245.243	-1.654	- 0,6%
1910	260.780	-501	- 0,2%
1920	259.767	1.489	+ 0,7%
1930	270.450	1.482	+ 0,7%
1947	259.396	-1.306	- 0,5%
1961	261.363	619	+ 0,2%
1970	263.020	-1.585	- 0,6%
1981	257.229	951	+ 0,4%
1991	252.274	-2.668	- 1,1%

## 6. Synthèse de l'évolution démographique de l'arrondissement de Mons de 1750 à 1991

### 6.1. *Les effectifs absolus*

La figure 3 (page 14) présente les différences de rythmes de croissance de la Belgique, de la Wallonie et de l'arrondissement de Mons entre 1831 et 1997. La région montoise a d'abord connu une croissance démographique supérieure à celle de la Belgique ou de la Wallonie. Dès 1910, la croissance de la Wallonie dépasse celle de l'arrondissement de Mons. A partir de 1930, la Belgique prend le dessus sur les deux autres entités.

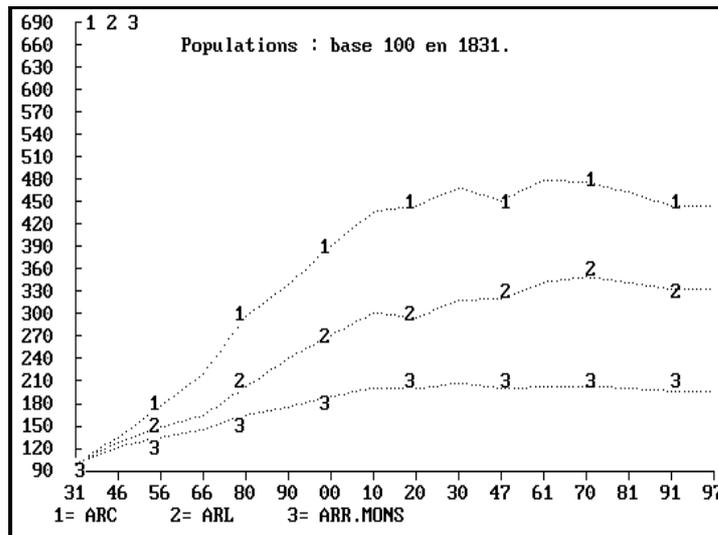
**Figure 3 :** Croissances démographiques respectives de la Belgique (1), de la Wallonie (2) et de l'arrondissement de Mons (3) entre 1831 et 1997



A la figure 4, on compare la croissance démographique de l'arrondissement de Mons à celle de Charleroi et Liège, les deux autres grands arrondissements industriels wallons. On observe que la croissance montoise y fait figure de parent pauvre : entre 1831 et 1997, la population montoise a été multipliée par 1,96 (mais par 2,1 lors de son maximum historique, en **1930**); celle de Liège par 3,33 (mais par 3,5 lors de son maximum historique, en **1970**) et celle de Charleroi par 4,44 (mais par 4,8 lors de son maximum historique, en **1961**).

Entre 1930 et 1997, les communes maintenant regroupées dans les entités de *Boussu*, *Colfontaine*, *Dour* et *Frameries* (soit l'essentiel du Borinage historique) ont **perdu** entre un cinquième et un quart de leurs effectifs. *Quaregnon* a subi une perte de 12% tandis que l'ensemble de l'arrondissement de Mons limitait son déclin à 6% .

**Figure 4 :** Croissances démographiques respectives des arrondissements industriels de Charleroi [ARC] (1), Liège [ARL] (2) et Mons (3) entre 1831 et 1997



Pris dans son entier, l'arrondissement de Mons n'a - sur le plan démographique - pas profité beaucoup du dynamisme industriel du XIX<sup>e</sup> et du XX<sup>e</sup> siècle puisqu'il se situe en dessous des niveaux moyens belge ou wallon. Par rapport aux deux arrondissements de Liège et de Charleroi, ses performances démographiques sont très faibles. Compte tenu que, tout au long de la période, la croissance économique avance de concert avec la croissance démographique, il faut voir là un indice de faiblesse intrinsèque du potentiel économique du Borinage.

A cette conclusion, deux bémols doivent cependant être apportés :

- \* Les communes composant le Borinage ont vu leur population multipliées par 3,11 entre 1831 et 1930 (maximum historique), soit nettement plus que l'ensemble de l'arrondissement de Mons, mais cela reste inférieur au score atteint par les arrondissements de Liège ou de Charleroi dans leur totalité.
- \* Les densités (mesurées en habitants par kilomètre carré) des arrondissements de Charleroi, Liège et Mons sont passées de 1831 à 1970 respectivement de 171, 231 et 212 à 814, 808 et 427. Par rapport aux deux grands arrondissements industriels, l'arrondissement de Mons n'a donc connu qu'une hausse modérée; par contre la densité de l'ensemble des seize communes formant le Borinage était déjà de 259 en 1793, de 473 en 1831 et atteignait 1 338 en 1970. On pourrait penser que ces valeurs déjà très élevées à l'aube de l'industrialisation de la Belgique ont peut-être contribué à modérer la croissance démographique ultérieure, du fait du faible potentiel d'espace disponible. Mais s'il y avait eu une forte demande d'espace, les entités entourant (complètement) les seize communes boraines, qui constituent le reste de l'arrondissement, auraient pu bénéficier des retombées de l'attractivité du Borinage, et pourtant il n'en n'a rien été.

## 6.2. *La mortalité dans l'arrondissement de Mons*

Les figures 5 et 6 présentent les évolutions des espérances de vie à la naissance des hommes et des femmes de l'arrondissement de Mons et de la Belgique entre 1750 et 1991, telles qu'elles ressortent de la reconstitution.

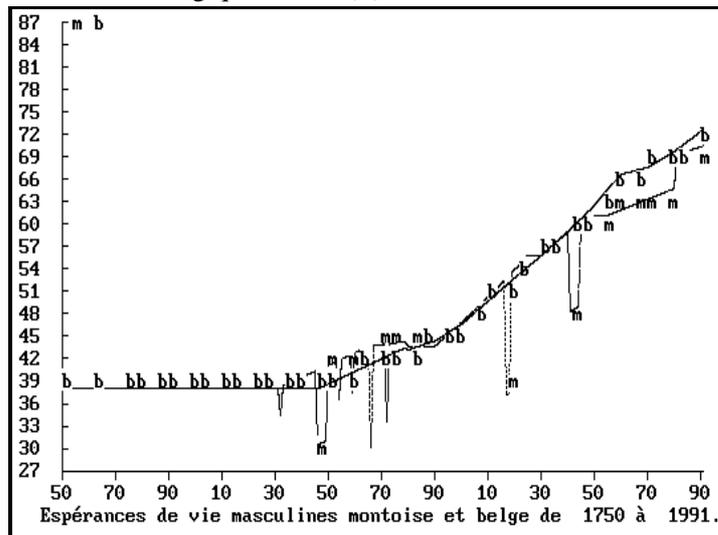
En ce qui concerne la Belgique, on a interpolé les valeurs d'espérances de vie annuelles à partir des données des tables établies à intervalles irréguliers (de l'ordre d'une dizaine d'années). C'est la raison pour laquelle les crises de mortalités du XIX<sup>e</sup> (choléra) et du XX<sup>e</sup> siècle (guerres) n'apparaissent pas pour la Belgique. On verra ci-dessous que jusqu'en 1900, la mortalité montoise apparaît plus faible que celle de la Belgique. Il ne faudrait toutefois pas en conclure trop vite que la situation sanitaire du Borinage était meilleure que dans le reste du pays. La raison la plus plausible à cet écart réside dans la très haute mortalité qui, à l'époque, frappait une Flandre pauvre, tirant quasi toutes ses ressources de l'agriculture, et donc soumise aux aléas des récoltes et/ou des maladies : on se souviendra par exemple des famines dues à la maladie de la pomme de terre.

Les deux crises de mortalité les plus effroyables du XIX<sup>e</sup> siècle ont eu lieu entre 1846 et 1849 (à Mons, les décès augmentent de 50%) et en 1866, année pour laquelle on enregistre un doublement du nombre de décès! Les nombres de décès croissent également en 1854 et 1859 mais de manière moins spectaculaire. Au XX<sup>e</sup> siècle, l'année 1917 voit les décès augmenter de 73%; au cours des années 1941-1944, les décès augmentent encore, d'environ 35%.

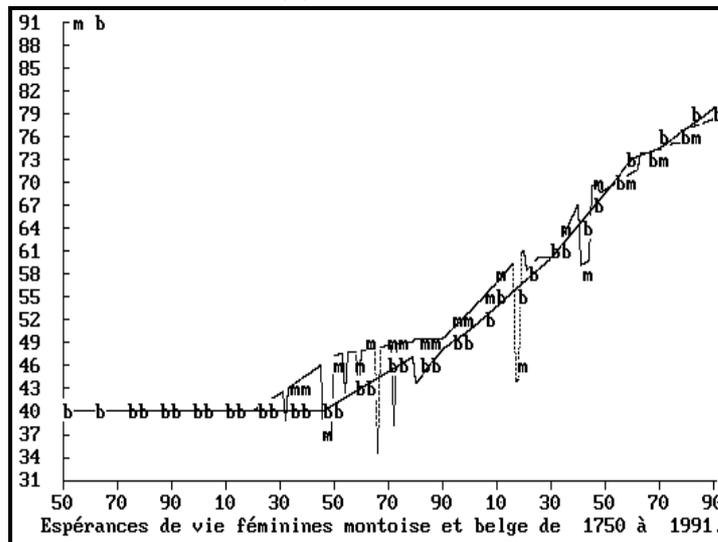
Chez les hommes (figure 5), la mortalité montoise apparaît plus faible que celle de la Belgique pour la période antérieure à 1900. Elle est très semblable à celle de la Belgique au cours de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Après 1945, la mortalité montoise dépasse significativement celle de la Belgique.

Contrairement à celle des hommes, la mortalité féminine montoise (figure 6) est toujours inférieure à celle de la Belgique jusqu'en 1960. Mais à partir de cette date, l'espérance de vie belge à la naissance dépasse celle des montoises.

**Figure 5 :** Espérances de vie masculines à la naissance reconstituées entre 1750 et 1991; comparaison de l'arrondissement de Mons (m) et de la Belgique entière (b)



**Figure 6 :** Espérances de vie féminines à la naissance reconstituées entre 1750 et 1991; comparaison de l'arrondissement de Mons (m) et de la Belgique entière (b)



Dans leur "Essai de reconstitution de la population belge sous le régime français" (Population et famille, 1975-3), J. Duchêne et R. Lesthaeghe proposent pour le département de "Jemmapes", soit le Hainaut actuel, une espérance de vie à la naissance de 44,7 ans pour la période 1806-1812. A la même époque, ils estiment à 47,9 ans l'espérance de vie de la "Sambre et Meuse" (soit la province actuelle de Namur) et à 35,5 ans celle des Flandres. Si on accepte ces

chiffres "provinciaux" (départementaux, en fait), il faudrait admettre que l'espérance de vie montoise - estimée à 39 ans à cette époque - se situe à mi-chemin entre les situations des deux Flandres et la région centrée sur Charleroi et Namur.

Le tableau 8 présente les niveaux d'espérances de vie à la naissance estimés pour l'arrondissement de Mons, comparés à ceux des tables de mortalités belges existantes.

**Tableau 8 :** Espérances de vie à la naissance à Mons et en Belgique

Année	Hommes		Femmes		Gain moyen annuel d'espérance de vie (en mois) à Mons
	Mons	Belgique	Mons	Belgique	
1850	41,3	38,0	47,0	39,7	0,8 mois/an
1890	43,9	44,6	49,2	47,9	
1930	56,0	56,0	59,7	59,7	3,5 mois/an
1970	63,5	67,2	73,1	74,2	3,5 mois/an

Avant 1850, les gains d'espérances de vie sont très faibles. Ils deviennent significatifs entre 1850 et 1890. A partir de cette année, la transition vers de hauts niveaux d'espérance de vie s'accélère brutalement et se prolonge entre 1930 et 1970 quasi au même rythme.

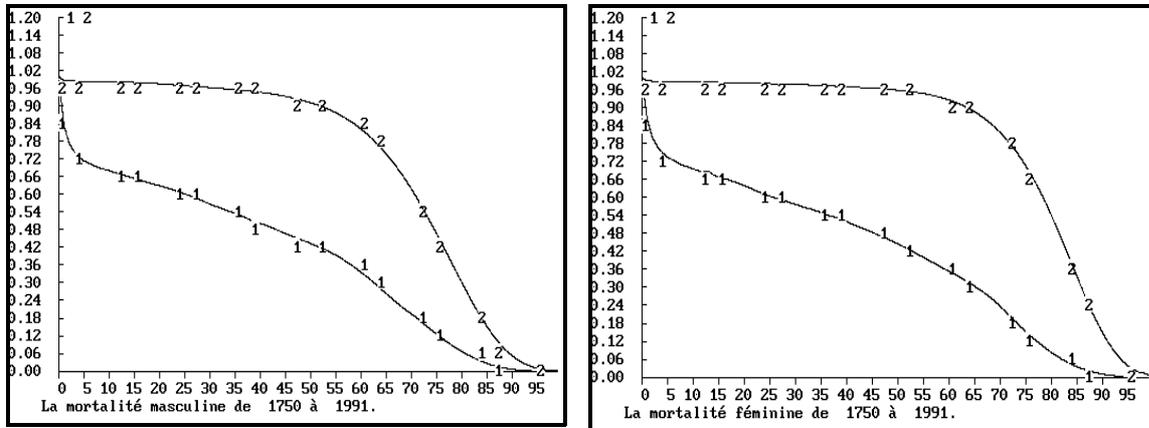
Selon J. Duchêne et R. Lesthaeghe (op. cit.), au début du XIX<sup>e</sup> siècle, la mortalité infantile est la plus basse dans le département de "Jemmape", avec des valeurs de 0,131 pour les filles (0,125 en 1878-1895). Si on accepte ici aussi ces estimations "provinciales", il faut de nouveau constater qu'en 1800, la mortalité montoise était relativement semblable à celle du Hainaut mais qu'elle s'est légèrement aggravée au cours du siècle, contrairement à l'ensemble de la province. Si la mortalité générale a commencé à baisser fortement depuis 1890, l'évolution de la mortalité infantile (entre la naissance et l'âge d'un an) indique également une diminution; mais contrairement à la mortalité générale, la mortalité des enfants a connu une accélération de la baisse au cours du dernier intervalle d'observation, tel que présenté dans le tableau 9.

**Tableau 9 :** Niveau de la mortalité infantile à Mons de 1750 à 1991 (nombre de décès d'enfant s de moins d'un an pour mille naissances vivantes)

Année	Garçons	Filles
1750	164	136
1890	167	141
1930	101	79
1980	17	13

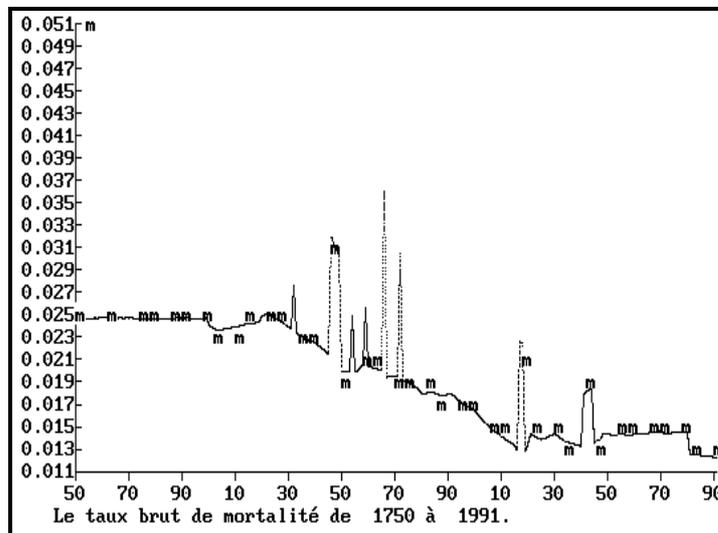
Les figures 7 et 8 présentent les courbes de survie des hommes et des femmes dans l'arrondissement de Mons en 1750 et 1991. L'écart entre les deux courbes représente le gain de vie acquis au cours de la période.

**Figures 7 et 8 :** Comparaison des courbes de survie masculine (à gauche) et féminine (à droite) dans l'arrondissement de Mons en 1750 (1) et 1991 (2)



La figure 9 présente l'évolution des taux bruts de mortalité dans l'arrondissement de Mons entre 1750 et 1991. Cet indice - qui dépend de la forme de la pyramide des âges - permet la mise en évidence des crises de mortalité. L'évolution du taux est moins spectaculaire que celle des espérances de vie du fait de l'influence du phénomène de vieillissement démographique.

**Figure 9 :** Evolution reconstituée de la mortalité (en décès pour mille habitants) de l'arrondissement de Mons, de 1750 à 1991



### 6.3. *L'évolution de la fécondité dans l'arrondissement de Mons*

A part le déficit considérable des naissances autour de l'année 1800, le nombre moyen d'enfants par femme n'évolue pas beaucoup entre 1750 et 1840. Rappelons que le creusement du nombre des naissances a été estimé à partir d'un déficit de population aux grands âges en 1880. Du fait que la mortalité et la migration ont fait leur oeuvre pendant plusieurs dizaines d'années, il est évidemment irréalisable de localiser avec précision la chute de natalité aux environs de 1800; il n'est donc pas du tout impossible qu'elle ait été encore plus aiguë, mais centrée sur moins d'années, que l'on ne l'a simulée ici.

En 1820, on compte environ 4,3 enfants/femme : c'est beaucoup moins que l'estimation à laquelle parvient Bougard<sup>4</sup>, en évaluant à environ 6,5 enfants la fécondité dans ces deux communes exclusivement boraines que sont *Wasmès* et *Warquignies*; mais Bougard fait remarquer que "les familles boraines, composées principalement d'ouvriers charbonniers, sont apparues par rapport aux populations agricoles observées à la même époque, peu soucieuses des convenances. Les conceptions prénuptiales de l'ordre de 12% dans la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle se sont multipliées avec la révolution industrielle puisqu'au début du XIX<sup>e</sup> siècle, une femme sur deux était enceinte au moment des noces".

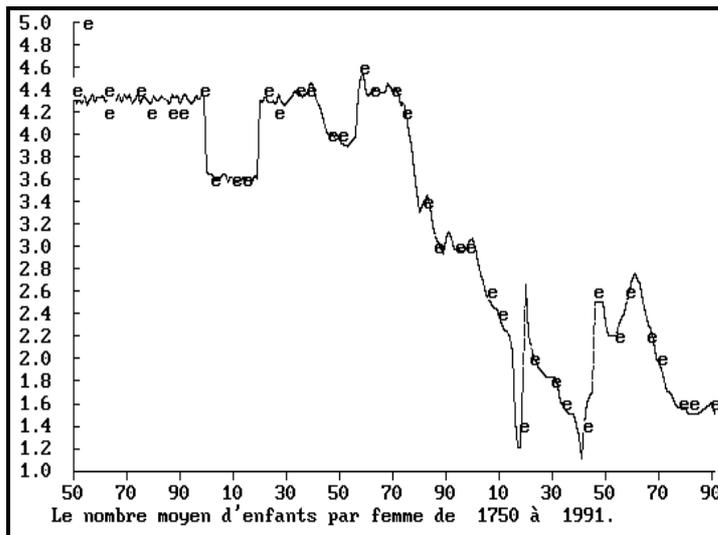
Le nombre de 4,3 enfants oscille faiblement jusqu'en 1842 puis baisse légèrement jusqu'en 1855; ensuite, parallèlement à ce qui se passe dans le reste de la Wallonie<sup>5</sup>, il s'élève autour de la valeur de 4,4 durant vingt ans avant d'entreprendre un déclin très rapide à partir de 1875 : en six ans, l'indice passe de 4,2 à 3,3 soit un déclin de 21%. Comme on le voit à la figure 10, ce déclin ne cesse pas avant 1945, exception faite d'une courte période de récupération après la fin de la Première Guerre Mondiale. A partir de 1945, on assiste au Borinage, comme dans l'ensemble de la Belgique, à un "baby boom" de longue durée, puisqu'il ne se termine qu'en 1970. Comme pour la Belgique dans son entier, la fécondité semble avoir atteint un bas niveau relativement stable depuis 1975. On notera que le bas niveau atteint par la fécondité au cours des deux guerres mondiales est quasi le même mais qu'il s'est prolongé plus longtemps lors du second conflit.

---

<sup>4</sup>Jean-Paul BOUGARD, "La fécondité au Borinage", *Population et Famille*, 1979-1, pp 109-146.

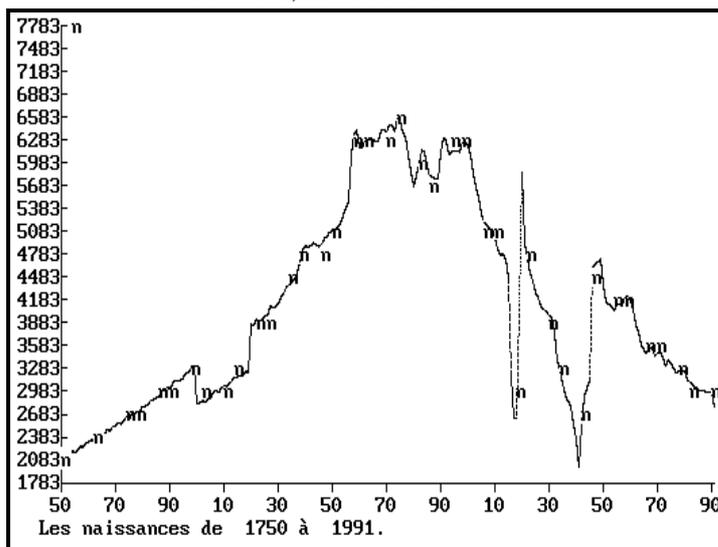
<sup>5</sup>voir Hervé HASQUIN, *La Wallonie et son histoire*, Bruxelles, Luc Pire, pp. 152-156.

**Figure 10 :** Evolution reconstituée de la fécondité (en nombre moyen d'enfants par femme) de l'arrondissement de Mons, de 1750 à 1991



La figure 11 présente l'évolution du nombre total des naissances; certes, ce nombre dépend à la fois de l'intensité de la fécondité (présentée à la figure 10) et du nombre de femmes en âge de procréer. Avant 1880, l'accroissement du nombre des naissances est surtout le fait d'une augmentation du nombre de femmes en âge de fécondité; aux environs de 1870, le maximum de naissances est atteint : il est la conjonction d'un grand nombre de femmes et d'une hausse de la fécondité. Par la suite, la chute quasi ininterrompue du volume des naissances annuelles est la conséquence de la diminution importante de la fécondité, que ne compense pas la croissance du nombre de femmes en âge de fécondité, du moins jusqu'en 1930.

**Figure 11 :** Evolution reconstituée de la natalité (en naissances par 1000 habitants) de l'arrondissement de Mons, de 1750 à 1991

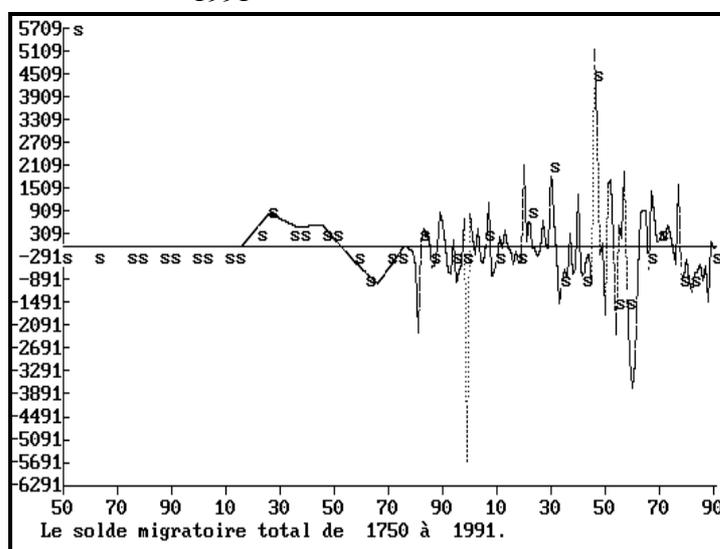


## 6.4. L'évolution des mouvements migratoires dans l'arrondissement de Mons

### 6.4.1. Le solde migratoire

La figure 12 présente la valeur du solde migratoire total absolu de l'arrondissement de Mons entre 1750 et 1991. le solde ici représenté est le résultat de la soustraction "Immigrants - Emigrants". La ligne horizontale indique un solde nul. Vu l'absence totale d'informations sur les mouvements migratoires avant 1880 (sauf pour quelques rares années proches de cette date), on n'a pas calculé de mouvements migratoires lorsque la reconstitution s'avérait satisfaisante uniquement par le biais du mouvement naturel; il est cependant hors de doute que des mouvements migratoires ont existé mais tout porte en fait à croire que leur solde total devait être proche de zéro.

**Figure 12 :** Solde migratoire total annuel (effectifs absolus) de l'arrondissement de Mons entre 1750 et 1991

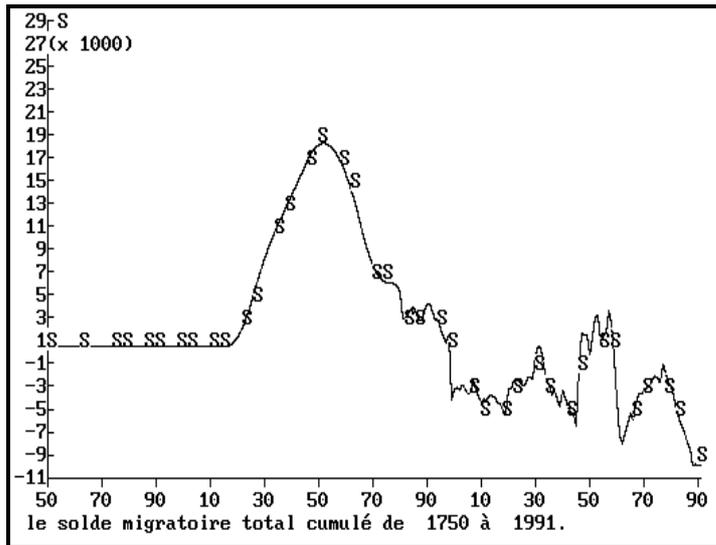


L'observation est évidente : le niveau et le signe du solde migratoire annuel sont extrêmement variables. Au total, les mouvements migratoires apparaissent plutôt négatifs et de faible impact, si on considère l'ensemble de la période. L'arrondissement de Mons n'est pas une zone de forte attractivité démographique et se distingue en cela d'autres régions, comme Charleroi et Liège, dont l'expansion démographique est bien plus importante au cours de la même période.

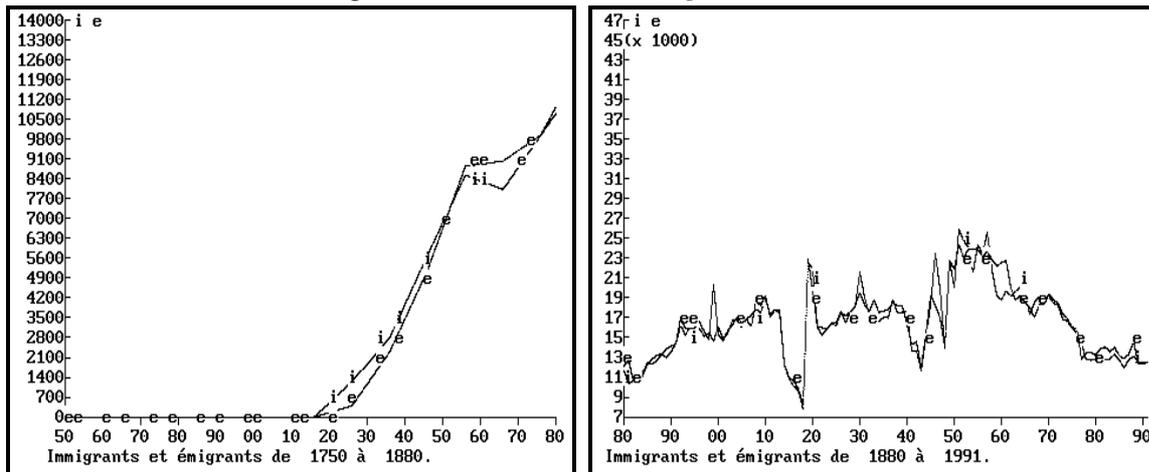
La figure 13 (page 23) montre même que l'arrondissement de Mons a finalement connu un solde migratoire global **négatif** durant la révolution industrielle. La courbe représente le **cumul** des soldes migratoires annuels. Les années où l'arrondissement est vraiment attractif se situent de manière continue entre 1820 et 1860. Par la suite, la situation se dégrade, à l'exception d'une remontée éphémère peu avant 1930 puis, de manière plus accentuée, au sortir de la Seconde Guerre Mondiale, avec l'arrivée massive - et organisée par les Etats - d'une main d'oeuvre italienne, presque exclusivement masculine au départ.

Les figures 14 et 15 présentent une décomposition du solde migratoire de la figure 12 en ses deux composantes, les volumes d'immigration et d'émigration, respectivement avant et après 1880, date à partir de laquelle les données observées sont disponibles (*noter que les échelles sont différentes*) : les données de bases sont en effet issues de la reconstitution pour les années avant 1880 (figure 14) et des statistiques de l'INS pour les années suivantes (figure 15). On y observe que la croissance des mouvements d'immigration s'accompagne d'une hausse des mouvements d'émigration. Ce fut particulièrement le cas lors de l'organisation de l'immigration italienne après 1945, comme on le voit à la figure 15, ce qui explique un solde migratoire restant modeste, malgré une immigration notablement importante.

**Figure 13 :** Solde migratoire total *cumulé* (effectifs absolus) de l'arrondissement de Mons de 1750 à 1991



**Figures 14 et 15 :** Décomposition du solde migratoire entre les effectifs d'immigrants (i) et d'émigrants (e) de 1750 à 1880 (*à gauche*) et de 1880 à 1991 (*à droite*)



Les tableaux 10 et 11 présentent de manière chiffrée les résultats des quatre figures précédentes. Au tableau 10, on indique les valeurs du **cumul** des soldes migratoires totaux absolus atteints pour l'année considérée. On observe que l'arrondissement bénéficie de courants migratoires positifs avant 1856 et - de manière faible - entre 1910 et 1947.

**Tableau 10 :** cumul des soldes migratoires totaux, aux dates des dénombrements (en nombres absolus)

Année	Solde cumulé	Gain ou perte sur la période
1750	0	
1793	0	0
1831	8.400	8.400
1846	16.420	8.020
1856	17.061	641
1866	10.130	-6.931
1880	4.776	-5.354
1890	3.787	-989
1900	-3.770	-7.557
1910	-4.793	-1.023
1920	-3.740	1.053
1930	-692	3.048
1947	+1.265	693
1961	-7.679	-7.680
1970	-3.939	3.740
1981	-4.369	-430
1991	-10.381	-6.012

Le tableau 11 (page 25) présente la valeur du solde migratoire total absolu pour chaque intervalle décennal à partir de 1880.

Durant la période 1890-1900, la région s'est avérée très répulsive, pour l'ensemble des deux sexes. Mais la plus grande hémorragie couvre les années 1950 à 1989, surtout pour les hommes, pour lesquels la décennie 1980 a été particulièrement répulsive.

**Tableau 11 :** Solde migratoire par sexes et total pour les périodes décennales depuis 1880 (en effectifs absolus)

Période	Hommes	Femmes	Total
1880 - 1889	-644	-1.433	-2.077
1890 - 1899	-3.306	-4.536	-7.842
1900 - 1909	394	-168	226
1910 - 1919	-764	-698	-1.462
1920 - 1929	2.374	725	3.099
1930 - 1939	-1.002	-1.422	-2.424
1940 - 1949	1.253	1.026	2.279
1950 - 1959	-3.133	1.176	-1.957
1960 - 1969	-2.905	-274	-3.179
1970 - 1979	-396	1.360	964
1980 - 1989	-4.068	-3.122	-7.190
1990 - 1996	-618	-435	-1.053
<b>Ensemble de la période</b>	<b>-12.815</b>	<b>-7.801</b>	<b>-20.616</b>

#### 6.4.2. L'impact global des migrations

Si le **solde migratoire** a été néгатif sur l'ensemble de la période écoulée depuis le début de la révolution industrielle et particulièrement depuis 1950, l'**impact des mouvements migratoires** s'est révélé cependant positif. Les migrants sont pour la plupart des hommes et femmes jeunes qui, même s'ils ne s'établissent pas à demeure dans la région, y ont généralement leurs enfants. Quand ils quittent la région, ils emmènent évidemment leurs enfants avec eux, et cela contribue à gonfler le nombre d'émigrants; il est donc possible que les immigrants dans la région dépassent le nombre d'émigrants *non natifs* de ladite région. C'est le cas de l'arrondissement de Mons comme on le voit au tableau 12 (page 26). Les données de la première colonne sont le résultat de la reconstitution de la population sous l'hypothèse qu'il n'y aurait pas eu de mouvements migratoires entre 1750 et 1991. La dernière colonne présente les chiffres de la population réellement dénombrée. On observe qu'à l'exception, peu marquée au demeurant, des 20 premières années du XX<sup>e</sup> siècle, l'impact des migrations a toujours été **positif**, surtout après 1945. La cause principale en est la **fécondité des populations immigrées**, de loin plus importante que

celle des populations autochtones (en 1961, la proportion des étrangers de moins de 20 ans est plus du double de celle des belges aux même âges).

**Tableau 12 :** Mesure de l'impact des mouvements migratoires

Année	Reconstitution de la population sans migrations	Impact des migrations	Evolution réelle de la population
1750	62.244	0	62.244
1793	92.353	-1.300	91.053
1831	120.429	+10.356	130.785
1846	138.152	+20.775	158.927
1856	147.730	+27.922	175.652
1866	171.002	+18.166	189.168
1880	203.156	+10.922	214.078
1890	223.817	+4.018	227.835
1900	245.161	+83	245.244
1910	261.296	-516	260.780
1920	259.584	-1.354	258.230
1930	263.289	+5.482	268.771
1947	242.668	+16.728	259.396
1961	239.613	+21.751	261.364
1970	232.387	+30.638	263.025
1981	219.831	+37.403	257.234
1991	212.344	+39.941	252.285

Le tableau 13 est une autre illustration indirecte de la forte fécondité des étrangers et de son impact positif sur la population, même si le **solde** migratoire est fortement négatif (comme indiqué au tableau 11) : la diminution de la proportion d'adultes y dénote bien plus l'apparition d'une seconde génération parmi les immigrés récents, qu'un vieillissement.

**Tableau 13 :** Les étrangers dans l'arrondissement de Mons : population totale, population de 20 à 59 ans et part relative de ceux-ci

Année	Total	Adultes (20 - 59 ans)	Part relative des adultes dans le total
1930	12.040	7.790	65%
1947	21.789	15.638	72%
1961	34.304	16.707	49%
1970	43.280	20.309	47%

### 6.4.3. Les migrations dans le Borinage et dans le reste de l'arrondissement

Le travail de reconstitution présenté dans ce texte n'a pas été possible pour les seules communes du Borinage, principalement parce qu'on manque totalement d'informations sur la répartition par âge (ou même par groupes d'âge) de la population. A défaut, on a donc considéré l'arrondissement de Mons dans son entier. Or, s'agissant des migrations plus encore que de la fécondité, il semble évident que l'impact des mouvements migratoires ait été très différencié entre communes boraines proprement dites et le reste de l'arrondissement, comme on peut le supposer à la lecture du tableau 1 (page 3). L'outil ayant servi à la reconstitution de la population de l'arrondissement peut évidemment être mis en oeuvre avec d'autres données de départ. **En 1793** (mais pas avant), on connaît la population par sexe des diverses *communes* et, considérant que toutes les choses sont égales par ailleurs (ce qui ne peut bien sûr pas être tout à fait exact...!), on leur applique la structure pas sexe **et âge**, connue pour *tout l'arrondissement de Mons*. On peut ainsi initialiser deux ensembles, les seize communes (anciennes) constitutives du Borinage et les autres communes de l'arrondissement, et, en faisant fonctionner le modèle à partir de ces deux populations, esquisser l'impact différentiel des migrations dans le Borinage au sein de l'arrondissement de Mons.

Si on s'arrête en 1970, moment où l'on peut dire que le Borinage industriel avait cessé de vivre, on observe que l'impact migratoire de l'ensemble de l'arrondissement s'élève à 30.638 individus (voir tableau 12). Au tableau 14, on a décomposé l'impact des migrations dans les deux parties de l'arrondissement.

**Tableau 14 :** Impact des migrations dans les deux parties de l'arrondissement de Mons en 1970

	Le Borinage	Reste de l'arrondissement de Mons	Tout l'arrondissement de Mons
Population sans migration en 1970	65.498	163.569	229.067 <sup>(*)</sup>
Réalité de 1970	134.326	128.699	263.025
Différence	+68.828	-34.870	+33.958

<sup>(\*)</sup> Cette donnée est l'addition du résultat des deux simulations présentées dans le tableau (Borinage et reste de l'arrondissement); elle diffère quelque peu du chiffre du tableau 12, où l'effectif total sans migrations reconstitué pour 1970 s'élevait à 232.387 habitants. C'est écart n'a rien d'anormal, car la reconstitution de la population de chacune des deux entités du présent tableau s'est effectuée à partir de **1793**, première année pour laquelle on connaît les volumes totaux de population par commune, alors que la reconstitution générale du tableau 13 débute en **1750**.

On peut donc considérer que - hors mouvement naturel -, l'expansion démographique du Borinage (+ 68.828) est due pour moitié (34.870) à l'absorption des courants migratoires de son hinterland (le reste de l'arrondissement), y compris leur impact indirect par la fécondité des immigrés, et pour l'autre moitié à l'apport, direct et indirect, des mouvements migratoires avec les régions situées hors de l'arrondissement, bien que le **solde migratoire** lui-même ait été négatif sur l'ensemble des deux derniers siècles. Ceci confirme de manière exemplaire l'importance déterminante de l'apport du **comportement démographique** des immigrants bien plus que de leur simple apport numérique.

Si on limite cette démarche à l'année 1930, c'est-à-dire *avant l'impact de l'arrivée massive et concentrée dans le temps des immigrants italiens*, les conclusions tirées du tableau 14 sont confirmées et même amplifiées : en 1930, toute l'expansion démographique du Borinage due aux migrations s'est pratiquement réalisée à concurrence quasi exacte de la perte de population du reste de l'arrondissement : le tableau 15 indique que l'impact extérieur à l'arrondissement s'élève à moins de 10 000 personnes pour l'ensemble de la période 1750-1930.

**Tableau 15 :** Impact des migrations dans les deux parties de l'arrondissement de Mons en 1930

	Le Borinage	Reste de l'arrondissement de Mons	Tout l'arrondissement de Mons
Population sans migration en 1930	74.131	185.129	259.260 <sup>(*)</sup>
Réalité de 1930	147.816	120.955	268.771
Différence	+73.685	-64.174	+9.511

(\*) Voir remarque sous le tableau 14.

## 7. Conclusions

Au terme de cet exercice de reconstitution, il apparaît que la croissance démographique mitigée de l'arrondissement de Mons - comparée à celle, beaucoup plus forte, des arrondissements de Liège ou de Charleroi - est la résultante d'une croissance forte des seize anciennes communes formant le Borinage historique, contrastant avec une croissance très modérée ou une stagnation de son hinterland, celui-ci étant limité au reste de l'arrondissement.

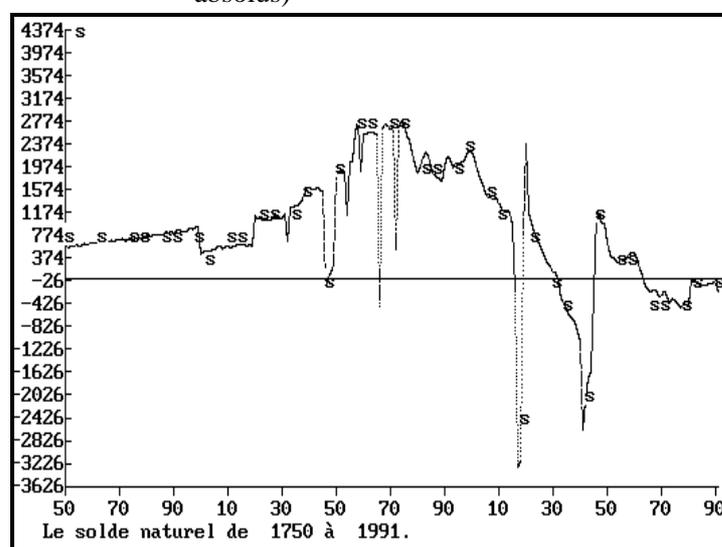
La croissance démographique du Borinage s'apparente donc à celle des deux autres grands arrondissements industriels wallons (Charleroi et Liège) tout en restant quand même moins marquée, et on a vu que le Borinage a bien attiré des immigrants. Mais son pouvoir d'attraction a été pratiquement équivalent au déclin migratoire des communes avoisinantes, ce qui, en l'absence de migrations internationales importantes avant 1930, peut faire penser que, jusqu'à cette époque, le pouvoir d'attraction du Borinage s'était limité à son hinterland. Plusieurs raisons convergent certainement pour expliquer ce fait, aussi bien l'incapacité de la région à développer une activité industrielle suffisante au départ de son potentiel houiller, contrairement aux autres bassins wallons, que la moindre attractivité du travail minier spécifique au Borinage et liée aux caractéristiques physiques des gisements, les candidats mineurs préférant se tourner vers d'autres bassins belges ou français. Mais aussi, il faut tenir compte que le potentiel borain, et donc les emplois qui en découlent, pouvait paraître colossal par rapport à la population originelle de la zone, mais qu'en fait, il était relativement limité, si l'on prend en considération la superficie réduite de la zone minière (100 km<sup>2</sup>), rapidement saturée d'infrastructures minières et de population (comme en témoigne l'extrême densité de son peuplement).

Si on veut observer de plus près les grandes périodes d'attractivité migratoire du Borinage, on doit constater que ses "années de gloire" du Borinage se sont limitées à quatre décennies du XIX<sup>e</sup> siècle, de 1820 à 1860. Il y a eu certes des mouvements migratoires importants après 1945, mais ils se sont presque neutralisés : entre 1945 et 1959, en tenant compte des mouvements internes et externes à l'arrondissement, on a observé 318.393 entrées mais 317.865 sorties, soit un solde migratoire de 528 personnes sur la période ou encore 35 personnes par an!

En outre, ce solde quasi nul ne s'est pas accompagné d'une modification sensible de la pyramide des âges : en effet, si on réalise une reconstitution de la population sans migrations à partir de 1944, on n'observe qu'une diminution de 1 % de la proportion des moins de 20 ans et des personnes de 60 ans et plus, au profit des individus de 20 à 59 ans<sup>6</sup>. On en vient donc à penser que l'organisation de mouvements migratoires en vue de développer la force de travail ou le volume de la population est une entreprise aléatoire parce qu'elle ne peut pas se limiter à un "vulgaire processus d'importation de main d'oeuvre".

Si le mouvement naturel a eu plus d'impact dans la région que le mouvement migratoire, il faut distinguer le processus général de transition de hauts taux de fécondité et de mortalité vers des taux faibles, d'une éventuelle différenciation de la région par rapport au reste du pays. Le processus général de transition a permis une croissance importante de la population au cours du XIX<sup>e</sup> siècle (voir figure 16). Cependant, à partir de 1910, la croissance naturelle moyenne a été faiblement négative (- 2.100 unités cumulées).

**Figure 16 :** Solde naturel annuel (excédent ou déficit des naissances par rapport aux décès) de l'arrondissement de Mons, de 1750 à 1991 (nombres absolus)



En ce qui concerne le mouvement naturel, il est difficile de comparer la région montoise avec d'autres entités. En fécondité, il serait nécessaire de reconstituer la dynamique démographique de la population de la Belgique pour pouvoir estimer l'évolution de l'indice de la fécondité. En ce qui concerne la mortalité, on a montré que la mortalité de l'arrondissement de Mons a été plus faible que celle de la Belgique au cours du XIX<sup>e</sup> siècle, semblable durant la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, et plus élevée par la suite. Si l'on peut affirmer que le relativement haut niveau de la mortalité montoise après 1950 est un indice d'un "mal-vivre" de la région, on ne peut en tirer des conclusions inverses en ce qui concerne le XIX<sup>e</sup> siècle, car on compare une

---

<sup>6</sup>Cependant, dans la réalité, s'il n'y avait pas eu d'immigration, la diminution des deux groupes d'âge aurait été un peu plus importante, car le niveau de fécondité des seuls belges est plus faible que celui des belges et des italiens réunis, ce dont la reconstitution ne tient pas compte.

situation sans doute "classique" ou "usuelle" à une situation, qui était, elle, catastrophique, en Flandre, où les périodes de "crise de subsistance" (disettes, famines) étaient extrêmement fréquentes.

Au terme de cette reconstitution, on trouvera ci-dessous, en guise de conclusion, une présentation synoptique des pyramides d'âge de l'arrondissement de Mons pour les années 1750, 1793, 1846, 1880, 1930, 1961, 1991 et 1997. Les pyramides ne peuvent être comparées par leur surface car les échelles en abscisse diffèrent avec le temps. On s'attachera donc à observer la **forme** des pyramides.

Les traits saillants sont les suivants :

- 1750 (figure 17) et 1793 (figure 18) : les pyramides sont l'expression d'une population stable, résultant de l'application de probabilités de décès et de taux de fécondité constants pendant au moins cent ans (voir point 5.1)

- 1846 (figure 19) : on a posé que la structure d'âge de 1846 de l'arrondissement de Mons devait être semblable à celle de la province de Hainaut, que l'on connaît. Le creux très nettement dessiné est une image des troubles du début du XIX<sup>e</sup> siècle dont la conséquence a été une chute de la natalité et/ou une augmentation de la mortalité des enfants en très bas âge (voir, au point 5.2, la page 10).

- 1880 (figure 20) : cette pyramide est la plus ancienne encore observable. A partir de cette date, le processus de transition démographique va débiter, en contribuant à diminuer l'importance relative des groupes d'âge jeune.

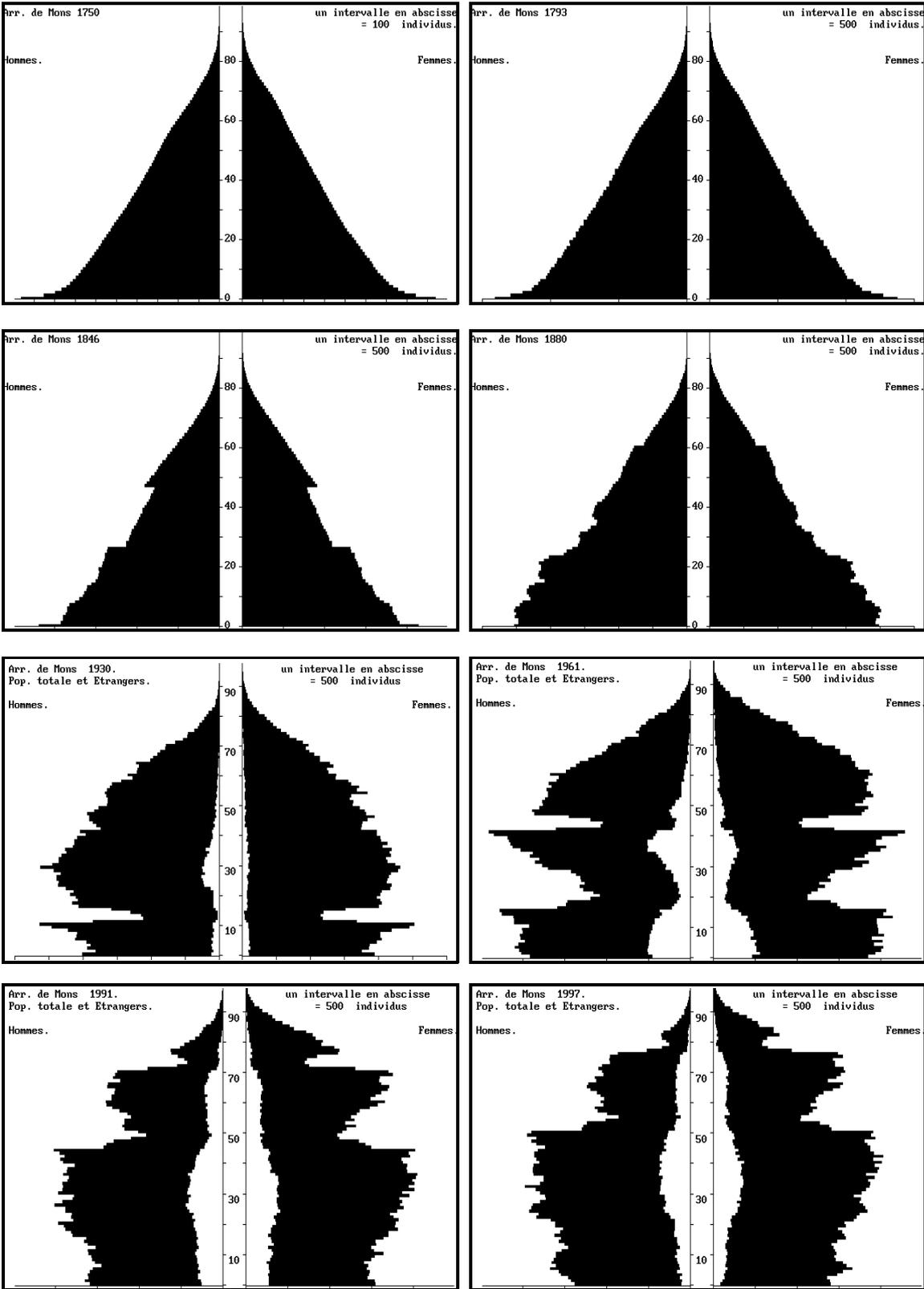
- 1930 (figure 21) : Le processus de transition démographique a fait son oeuvre. On y voit aussi le déficit des naissances survenu au cours de la guerre 1914-1918. Les étrangers, en contraste le long de l'axe, commencent à constituer une part significative de la population.

- 1961 (figure 22) : Outre les stigmates de 1914-1918, on y voit aussi la baisse de la fécondité correspondant à la crise économique des années 1930, puis l'impact de la guerre 1940-1945, et le baby boom qui s'en est suivi, couplé avec l'expansion de la population étrangère, principalement italienne.

- 1991 (figure 23) : la population de l'arrondissement est vieillie. Les chocs démographiques du passé s'estompent en même temps que l'on voit l'assimilation progressive de la population de nationalité étrangère, en diminution depuis 1981.

- 1997 (figure 24) : le vieillissement se développe et la population étrangère continue à s'assimiler : les étrangers, qui étaient 46 000 en 1981 ne sont plus que 35 000, comme en 1961, mais en moyenne, ils sont beaucoup plus âgés.

**Figures 17 à 24 :** Synthèse : panorama de l'évolution de la structure par âge et sexe en 1750, 1793, 1846, 1880, 1930, 1961, 1991 et 1997 (Belges et étrangers distincts, à partir de 1930)



## **ANNEXE**

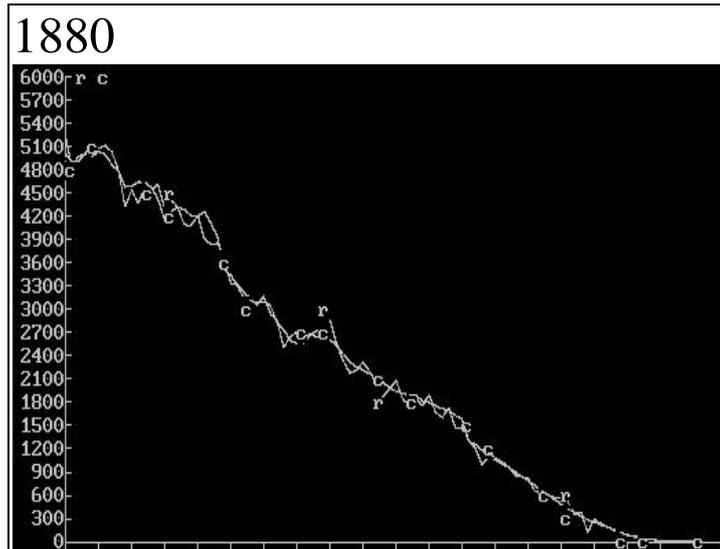
### **Contrôle de qualité de la reconstitution de la population de l'arrondissement de Mons-Borinage**

La reconstitution a été effectuée à partir de 1750. Il est possible de confronter les résultats par âge et sexe de cette reconstitution avec les observations pour *chaque année censitaire* à partir de 1880.

Pour chaque année censitaire, on présente donc dans les pages qui suivent une figure dessinant la courbe des effectifs par âge (pour les deux sexes réunis), telle qu'elle est calculée (courbe indiquée "c") et recensée (courbe indiquée "r"). Très souvent, ces courbes sont entremêlées, mais on reconnaîtra que c'était le but recherché... puisqu'à une reconstitution "parfaite" correspondrait la superposition exacte des deux courbes

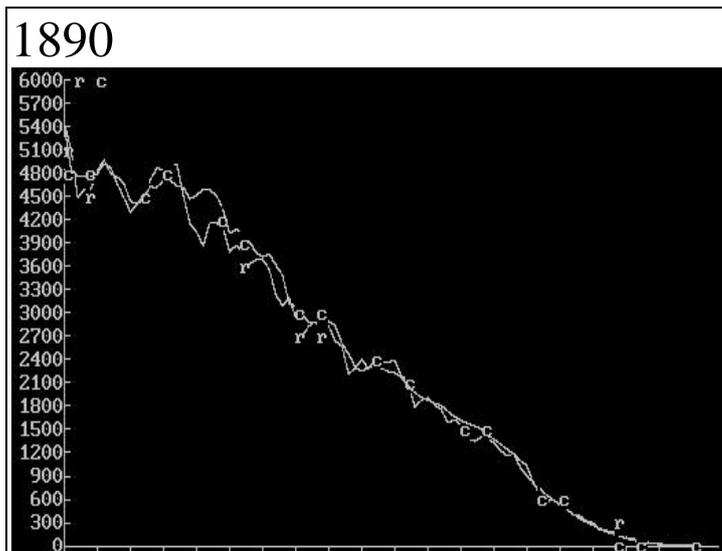
A la suite du graphique, on présente, successivement pour les hommes et pour les femmes, les données calculées et recensées, après les avoir agrégées en groupes quinquennaux. Les écarts entre ces deux chiffres sont également présentés, exprimés successivement en valeurs absolues et relatives (en *pour mille*).

En tant que simple information de contrôle, ces figures et graphiques ne sont pas assortis de commentaires. On notera cependant que les écarts les plus importants concernent les années 1947 et 1961, particulièrement pour les hommes. Il faut y voir l'impact d'une répartition par âge des migrants différente de celles en vigueur avant et après cette période. Mais on se rappellera que cette période était aussi celle de l'organisation de vastes transferts de populations travailleuses, et que le caractère artificiel de ces migrations a pu engendrer une répartition par âge originale. Compte tenu du peu d'intérêt qu'il y avait à parfaire la reconstitution pour cette période où le Borinage est déjà cliniquement mort, on a accepté ces écarts entre calcul et observation.



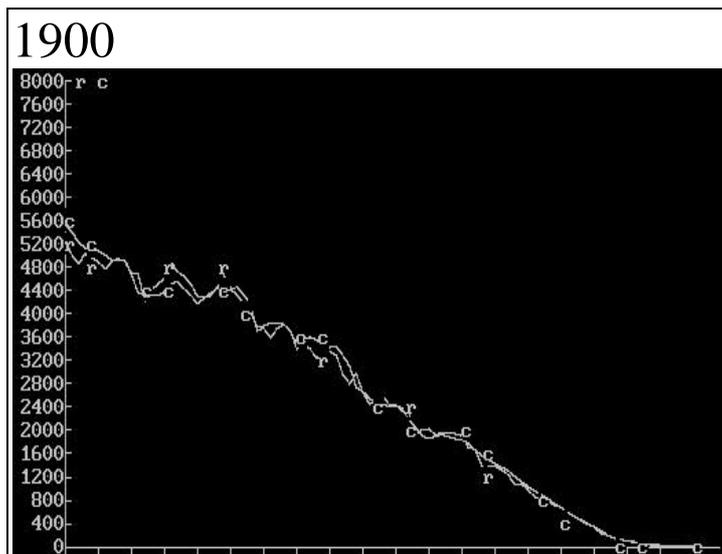
Ages	Population	différences	Population	différences
------	------------	-------------	------------	-------------

	calculée	recensée	absolue	en %	calculée	recensée	absolue	en %
0- 4	12.495	12.739	-244	-19	12.307	12.507	-200	-16
5- 9	12.200	12.107	93	8	12.065	12.236	-171	-14
10- 14	11.542	11.342	200	18	11.322	11.295	27	2
15- 19	10.729	10.788	-59	-5	10.501	10.378	123	12
20- 24	10.218	9.905	313	32	9.800	9.586	214	22
25- 29	8.176	8.239	-63	-8	7.901	7.834	67	9
30- 34	7.322	7.268	54	7	7.000	6.844	156	23
35- 39	6.772	6.898	-126	-18	6.372	6.465	-93	-14
40- 44	6.248	6.187	61	10	5.893	5.969	-76	-13
45- 49	5.367	5.338	29	6	5.217	5.073	144	28
50- 54	4.700	4.749	-49	-10	4.762	4.568	194	43
55- 59	4.197	4.168	29	7	4.399	4.196	203	48
60- 64	3.119	2.937	182	62	3.352	3.162	190	60
65- 69	2.273	2.130	143	67	2.566	2.601	-35	-13
70- 74	1.519	1.429	90	63	1.818	1.844	-26	-14
75- 79	833	784	49	62	1.071	1.180	-109	-93
80- 84	390	364	26	72	564	607	-43	-71
85- 89	95	101	-6	-61	173	194	-21	-110
90- 94	12	20	-8	-417	33	41	-8	-204
95- 99	1	2	-1	-534	3	3	-0	-36
<b>TOTAUX</b>	<b>107.569</b>	<b>107.495</b>	<b>74</b>	<b>1</b>	<b>106.445</b>	<b>106.583</b>	<b>-138</b>	<b>-1</b>



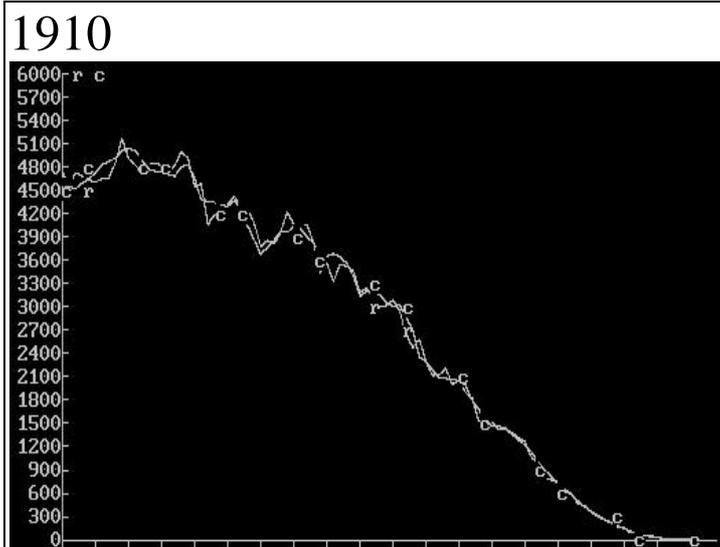
Ages	Population	différences	Population	différences
------	------------	-------------	------------	-------------

	calculée	recensée	absolue	en %.	calculée	recensée	absolue	en %.
0- 4	12.269	12.109	160	13	12.266	12.103	163	13
5- 9	11.878	12.019	-141	-12	11.857	11.994	-137	-11
10- 14	11.367	11.458	-91	-8	11.074	11.403	-329	-29
15- 19	11.658	11.633	25	2	11.481	11.719	-238	-20
20- 24	11.426	10.105	1.321	131	11.105	10.209	896	88
25- 29	10.140	9.646	494	51	9.694	9.083	611	67
30- 34	8.979	8.527	452	53	8.727	8.245	482	59
35- 39	7.533	7.287	246	34	7.182	6.793	389	57
40- 44	6.929	6.396	533	83	6.177	6.148	29	5
45- 49	5.938	5.980	-42	-7	5.468	5.828	-360	-62
50- 54	5.120	5.175	-55	-11	5.232	5.195	37	7
55- 59	4.124	4.284	-160	-37	4.807	4.406	401	91
60- 64	3.426	3.353	73	22	4.250	3.740	510	136
65- 69	2.766	2.697	69	26	3.446	3.207	239	74
70- 74	1.674	1.513	161	106	2.124	2.019	105	52
75- 79	889	862	27	31	1.179	1.237	-58	-47
80- 84	380	367	13	34	575	660	-85	-129
85- 89	84	116	-32	-275	220	240	-20	-84
90- 94	4	15	-11	-733	67	54	13	242
95- 99	0	2	-2	-867	8	7	1	88
<b>TOTAUX</b>	<b>115.312</b>	<b>113.544</b>	<b>1.768</b>	<b>16</b>	<b>115.692</b>	<b>114.290</b>	<b>1 402</b>	<b>12</b>



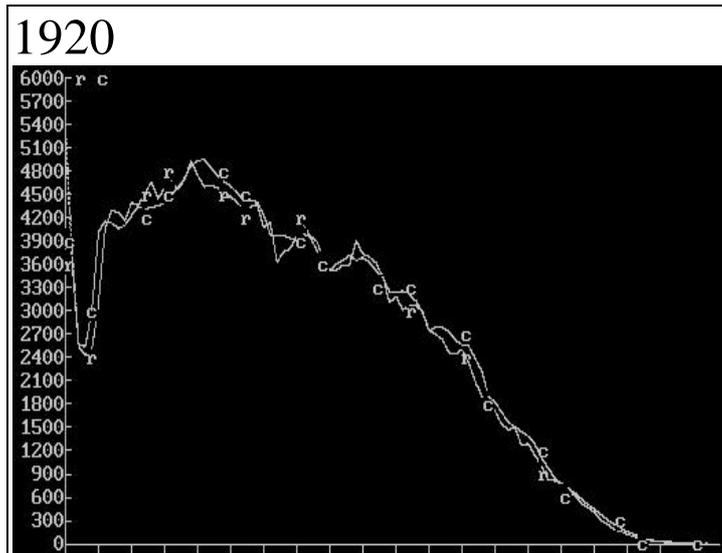
Ages	Population	différences	Population	différences
------	------------	-------------	------------	-------------

	calculée	recensée	absolue	en %.	calculée	recensée	absolue	en %.
0- 4	13.339	12.727	612	48	13.075	12.379	696	56
5- 9	12.605	12.291	314	26	12.245	12.121	124	10
10- 14	11.073	11.298	-225	-20	10.955	11.215	-260	-23
15- 19	11.144	11.718	-574	-49	11.049	11.662	-613	-53
20- 24	11.037	11.374	-337	-30	10.595	10.638	-43	-4
25- 29	10.579	10.826	-247	-23	10.123	10.243	-120	-12
30- 34	9.555	9.631	-76	-8	9.457	8.998	459	51
35- 39	9.055	8.665	390	45	8.585	8.220	365	44
40- 44	8.405	7.812	593	76	7.582	7.543	39	5
45- 49	6.538	6.403	135	21	5.975	6.250	-275	-44
50- 54	5.607	5.453	154	28	5.315	5.540	-225	-41
55- 59	4.485	4.772	-287	-60	4.949	5.044	-95	-19
60- 64	3.679	3.774	-95	-25	4.647	4.276	371	87
65- 69	2.671	2.802	-131	-47	3.752	3.294	458	139
70- 74	1.792	1.800	-8	-4	2.678	2.352	326	139
75- 79	1.066	1.043	23	23	1.582	1.562	20	13
80- 84	409	383	26	68	653	724	-71	-98
85- 89	79	99	-20	-201	222	240	-18	-74
90- 94	-3	16	-19	-1.163	56	47	9	198
95- 99	-0	1	-1	-1.373	7	7	0	25
<b>TOTAUX</b>	<b>121.617</b>	<b>122.888</b>	<b>-1.272</b>	<b>-10</b>	<b>121.973</b>	<b>122.355</b>	<b>-382</b>	<b>-3</b>



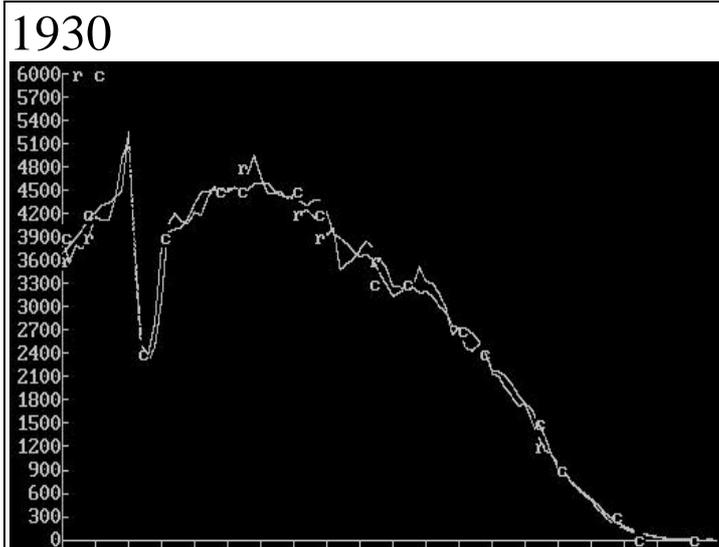
Ages	Population	différences	Population	différences
------	------------	-------------	------------	-------------

	calculée	recensée	absolue	en %	calculée	recensée	absolue	en %
0- 4	11.438	11.801	-363	-31	11.403	11.530	-127	-11
5- 9	12.243	12.011	232	19	12.111	11.923	188	16
10- 14	12.388	12.280	108	9	12.082	11.885	197	17
15- 19	12.034	12.328	-294	-24	11.731	11.933	-202	-17
20- 24	11.094	11.113	-19	-2	10.940	10.481	459	44
25- 29	10.534	10.935	-401	-37	10.326	10.452	-126	-12
30- 34	9.622	10.073	-451	-45	9.613	9.551	62	6
35- 39	9.929	9.921	8	1	9.491	9.507	-16	-2
40- 44	9.315	8.982	333	37	8.630	8.439	191	23
45- 49	8.166	7.916	250	32	7.586	7.677	-91	-12
50- 54	7.076	6.830	246	36	6.877	6.923	-46	-7
55- 59	5.111	5.186	-75	-15	5.595	5.552	43	8
60- 64	4.174	4.148	26	6	4.872	4.703	169	36
65- 69	3.010	3.145	-135	-43	3.991	3.928	63	16
70- 74	2.004	2.005	-1	-1	3.062	2.871	191	66
75- 79	1.062	1.112	-50	-45	1.825	1.769	56	32
80- 84	455	460	-5	-11	885	859	26	31
85- 89	108	153	-45	-294	321	311	10	31
90- 94	-1	19	-20	-1.047	65	61	4	65
95- 99	0	2	-2	-1.196	5	5	0	51
<b>TOTAUX</b>	<b>129.501</b>	<b>130.420</b>	<b>-919</b>	<b>-7</b>	<b>130.778</b>	<b>130.360</b>	<b>418</b>	<b>3</b>



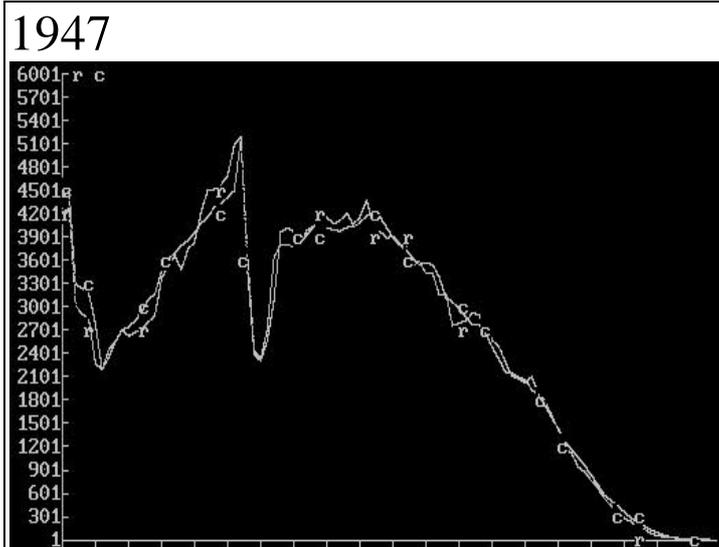
Ages	Population	différences	Population	différences
------	------------	-------------	------------	-------------

	calculée	recensée	absolue	en ‰	calculée	recensée	absolue	en ‰
0- 4	8.832	8.509	323	38	8.472	7.762	710	91
5- 9	10.271	9.946	325	33	10.191	9.932	259	26
10- 14	10.833	11.142	-309	-28	10.724	11.221	-497	-44
15- 19	11.529	11.784	-255	-22	11.524	11.661	-137	-12
20- 24	12.244	11.715	529	45	11.876	11.296	580	51
25- 29	11.314	10.951	363	33	11.042	10.934	108	10
30- 34	10.066	9.688	378	39	10.010	9.703	307	32
35- 39	9.706	9.966	-260	-26	9.605	9.648	-43	-4
40- 44	9.313	9.198	115	13	8.827	8.924	-97	-11
45- 49	8.989	8.823	166	19	8.514	8.762	-248	-28
50- 54	7.921	7.734	187	24	7.894	7.606	288	38
55- 59	6.565	6.384	181	28	7.114	6.609	505	76
60- 64	5.364	4.959	405	82	6.254	5.733	521	91
65- 69	3.488	3.306	182	55	4.537	4.184	353	84
70- 74	2.355	2.060	295	143	3.256	3.032	224	74
75- 79	1.250	1.164	86	74	1.985	1.931	54	28
80- 84	540	425	115	271	1.047	893	154	172
85- 89	120	117	3	27	362	264	98	369
90- 94	7	27	-20	-751	68	77	-9	-111
95- 99	0	8	-8	-975	5	5	0	-90
<b>TOTAUX</b>	<b>128.376</b>	<b>127.906</b>	<b>470</b>	<b>4</b>	<b>131.196</b>	<b>130.177</b>	<b>1.019</b>	<b>8</b>



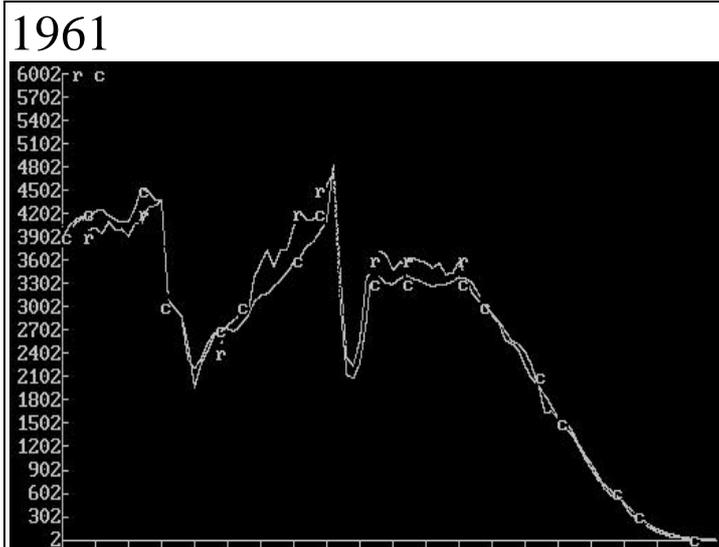
Ages	Population	différences	Population	différences
------	------------	-------------	------------	-------------

	calculée	recensée	absolue	en ‰	calculée	recensée	absolue	en ‰
0- 4	9.953	9.590	363	38	9.541	9.369	172	18
5- 9	11.063	10.972	91	8	10.710	10.717	-7	-1
10- 14	8.587	8.058	529	66	8.093	7.709	384	50
15- 19	10.048	9.986	62	6	9.874	9.538	336	35
20- 24	11.408	11.296	112	10	10.890	10.528	362	34
25- 29	11.582	12.143	-561	-46	11.021	11.058	-37	-3
30- 34	11.437	11.695	-258	-22	11.095	10.800	295	27
35- 39	11.227	10.739	488	45	10.589	10.415	174	17
40- 44	10.303	9.392	911	97	9.270	9.188	82	9
45- 49	9.184	9.353	-169	-18	8.455	9.094	-639	-70
50- 54	8.224	8.261	-37	-4	7.747	8.236	-489	-59
55- 59	7.484	7.528	-44	-6	7.539	7.900	-361	-46
60- 64	6.264	6.142	122	20	6.811	6.494	317	49
65- 69	4.707	4.537	170	37	5.597	5.231	366	70
70- 74	3.169	2.889	280	97	4.191	3.980	211	53
75- 79	1.521	1.440	81	56	2.334	2.262	72	32
80- 84	677	570	107	187	1.154	1.062	92	87
85- 89	152	144	8	53	398	343	55	162
90- 94	8	21	-13	-626	75	86	-11	-131
95- 99	0	2	-2	-948	4	8	-4	-528
<b>TOTAUX</b>	<b>135.060</b>	<b>134.758</b>	<b>302</b>	<b>2</b>	<b>135.198</b>	<b>134.018</b>	<b>1.180</b>	<b>9</b>



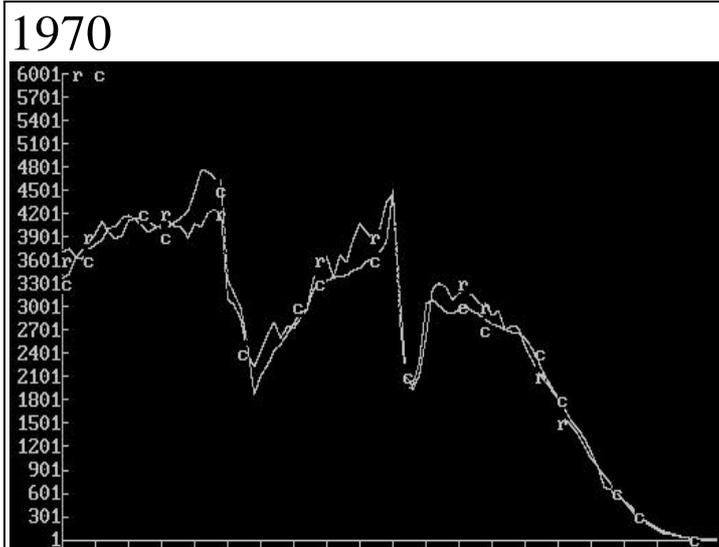
Ages	Population	différences	Population	différences
------	------------	-------------	------------	-------------

	calculée	recensée	absolue	en %	calculée	recensée	absolue	en %
0- 4	9.747	8.935	812	91	8.852	8.302	550	66
5- 9	6.527	6.153	374	61	6.144	5.902	242	41
10- 14	7.518	6.921	597	86	7.255	6.784	471	69
15- 19	9.525	9.355	170	18	8.901	8.431	470	56
20- 24	10.890	12.141	-1.251	-103	9.910	9.516	394	41
25- 29	10.726	11.636	-910	-78	9.450	9.180	270	29
30- 34	8.511	8.779	-268	-31	7.777	7.153	624	87
35- 39	10.246	10.455	-209	-20	9.340	9.503	-163	-17
40- 44	10.437	10.629	-192	-18	9.597	9.982	-385	-39
45- 49	10.703	10.344	359	35	9.932	10.143	-211	-21
50- 54	9.588	8.934	654	73	8.995	9.664	-669	-69
55- 59	8.400	7.526	874	116	8.284	8.431	-147	-17
60- 64	6.858	6.651	207	31	7.202	7.544	-342	-45
65- 69	5.252	5.322	-70	-13	5.974	6.223	-249	-40
70- 74	4.105	4.052	53	13	5.066	5.369	-303	-56
75- 79	2.470	2.207	263	119	3.420	3.340	80	24
80- 84	1.147	1.026	121	118	1.923	1.751	172	98
85- 89	352	288	64	224	826	631	195	309
90- 94	41	44	-3	-68	197	119	78	654
95- 99	3	7	-4	-623	24	23	1	41
<b>TOTAUX</b>	<b>130.282</b>	<b>131.405</b>	<b>-1.123</b>	<b>-9</b>	<b>127.808</b>	<b>127.991</b>	<b>-183</b>	<b>-1</b>



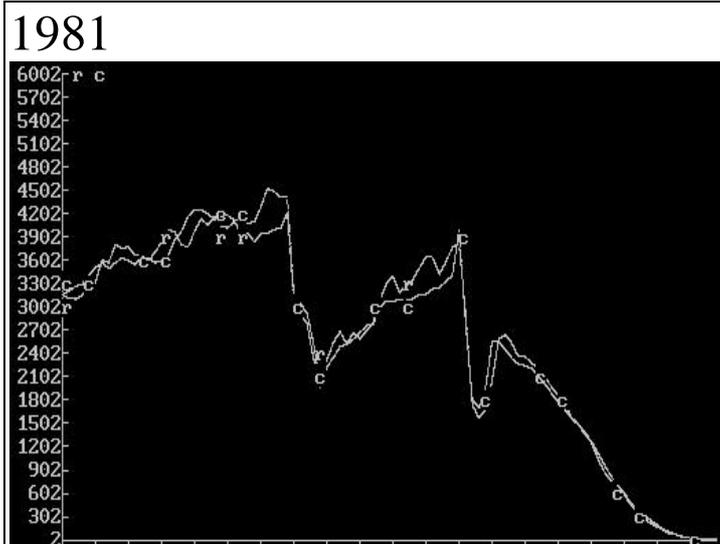
Ages	Population	différences	Population	différences
------	------------	-------------	------------	-------------

	calculée	recensée	absolue	en %	calculée	recensée	absolue	en %
0- 4	10.231	10.191	40	4	10.141	9.784	357	36
5- 9	10.429	10.115	314	31	10.442	9.931	511	51
10- 14	10.993	10.561	432	41	10.784	10.092	692	69
15- 19	7.985	8.056	-71	-9	7.892	7.611	281	37
20- 24	5.885	6.132	-247	-40	6.108	6.152	-44	-7
25- 29	7.026	7.148	-122	-17	7.416	7.298	118	16
30- 34	7.648	9.274	-1.626	-175	8.732	9.026	-294	-33
35- 39	9.096	10.713	-1.617	-151	9.730	10.002	-272	-27
40- 44	8.947	8.533	414	49	8.076	8.050	26	3
45- 49	8.597	8.244	353	43	7.504	7.894	-390	-49
50- 54	8.577	8.708	-131	-15	8.191	9.131	-940	-103
55- 59	7.958	8.280	-322	-39	8.513	9.207	-694	-75
60- 64	7.597	7.315	282	39	8.644	8.922	-278	-31
65- 69	6.116	5.424	692	128	7.379	7.809	-430	-55
70- 74	4.409	3.814	595	156	5.831	5.788	43	7
75- 79	2.639	2.650	-11	-4	4.021	4.214	-193	-46
80- 84	1.250	1.256	-6	-5	2.361	2.312	49	21
85- 89	440	439	1	2	1.172	977	195	200
90- 94	63	66	-3	-38	348	212	136	641
95- 99	6	2	4	2.008	56	30	26	855
<b>TOTAUX</b>	<b>127.597</b>	<b>126.921</b>	<b>676</b>	<b>5</b>	<b>134.385</b>	<b>134.442</b>	<b>-57</b>	<b>0</b>



Ages	Population	différences	Population	différences
------	------------	-------------	------------	-------------

	calculée	recensée	absolue	en ‰	calculée	recensée	absolue	en ‰
0- 4	9.056	9.605	-549	-57	8.843	8.929	-86	-10
5- 9	9.930	10.085	-155	-15	9.942	9.720	222	23
10- 14	10.144	10.450	-306	-29	10.195	10.092	103	10
15- 19	10.126	10.108	18	2	10.442	9.963	479	48
20- 24	11.727	10.670	1.057	99	11.563	10.107	1.456	144
25- 29	6.849	6.734	115	17	7.020	6.836	184	27
30- 34	5.443	6.466	-1.023	-158	6.515	6.763	-248	-37
35- 39	7.285	7.575	-290	-38	7.941	7.868	73	9
40- 44	8.275	8.951	-676	-75	8.711	9.191	-480	-52
45- 49	9.107	10.154	-1.047	-103	9.139	10.077	-938	-93
50- 54	7.447	6.745	702	104	6.612	6.670	-58	-9
55- 59	7.525	7.499	26	3	7.472	8.001	-529	-66
60- 64	6.867	6.997	-130	-19	7.795	8.567	-772	-90
65- 69	5.973	5.923	50	8	7.601	8.112	-511	-63
70- 74	4.803	4.190	613	146	6.633	6.750	-117	-17
75- 79	3.039	2.512	527	210	4.737	4.882	-145	-30
80- 84	1.478	1.216	262	215	2.726	2.590	136	53
85- 89	471	468	3	6	1.265	1.131	134	118
90- 94	79	95	-16	-165	365	278	87	311
95- 99	9	11	-2	-205	48	39	9	237
<b>TOTAUX</b>	<b>125.927</b>	<b>126.454</b>	<b>-527</b>	<b>-4</b>	<b>135.508</b>	<b>136.566</b>	<b>-1.058</b>	<b>-8</b>



Ages	Population	différences	Population	différences
------	------------	-------------	------------	-------------

	calculée	recensée	absolue	en ‰	calculée	recensée	absolue	en ‰
0- 4	8.188	7.988	200	25	8.158	7.786	372	48
5- 9	8.913	9.301	-388	-42	8.861	8.759	102	12
10- 14	9.047	9.504	-457	-48	8.934	8.902	32	4
15- 19	9.552	9.848	-296	-30	9.725	9.513	212	22
20- 24	10.336	10.299	37	4	10.668	10.069	599	59
25- 29	10.021	9.780	241	25	10.563	10.082	481	48
30- 34	10.808	10.146	662	65	11.309	9.970	1.339	134
35- 39	6.532	6.483	49	8	7.089	6.796	293	43
40- 44	5.811	6.171	-360	-58	6.359	6.569	-210	-32
45- 49	6.982	7.008	-26	-4	7.310	7.480	-170	-23
50- 54	7.417	8.060	-643	-80	8.112	8.655	-543	-63
55- 59	7.708	8.750	-1.042	-119	8.678	9.315	-637	-68
60- 64	5.959	5.472	487	89	6.261	6.247	14	2
65- 69	5.551	5.263	288	55	6.621	6.903	-282	-41
70- 74	4.353	4.107	246	60	6.112	6.818	-706	-104
75- 79	2.997	2.745	252	92	4.910	5.331	-421	-79
80- 84	1.685	1.393	292	210	3.203	3.283	-80	-24
85- 89	579	477	102	214	1.463	1.417	46	33
90- 94	108	119	-11	-93	418	345	73	211
95- 99	9	22	-13	-577	55	53	2	29
<b>TOTAUX</b>	<b>123.087</b>	<b>122.936</b>	<b>151</b>	<b>1</b>	<b>135.093</b>	<b>134.293</b>	<b>800</b>	<b>6</b>

## Annexe VI

### Les personnes de nationalité étrangère dans l'arrondissement de Mons de 1856 à 1997 : d'une croissance tardive à l'intégration

André LAMBERT

#### 1. Introduction

Dans la problématique du non-développement durable du Borinage, l'évolution et les caractéristiques démographiques de la population de nationalité étrangère fournissent des indices indirects de l'ouverture et de l'attractivité de la région au cours des deux derniers siècles.

Dans les lignes qui suivent, on présente uniquement une **description préalable** des principales caractéristiques démographiques des étrangers dans l'arrondissement de Mons. Les connexions avec le développement minier de la région ou des analyses différentielles plus détaillées seront abordées dans des documents ultérieurs.

On observe que l'histoire des étrangers est à la fois **récente** et, déjà, **presque terminée** : si leur nombre double entre 1920 et 1930, le fait le plus remarquable est l'arrivée massive d'immigrants, majoritairement italiens et de sexe masculin, après la seconde guerre mondiale. Une partie de cette population s'installe dans la région, se féminise quelque peu et y a des enfants. L'immigration étrangère se tarit rapidement. Au cours de la dernière décennie, les étrangers qui se sont fixés dans l'arrondissement s'intègrent de plus en plus souvent dans la population belge en changeant de nationalité. Les paragraphes 2.1 à 2.7 ci-dessous illustrent le cours de cette évolution, que l'on terminera par une évaluation à jour en 1997 (paragraphe 2.8) et quelques indications sur la répartition des étrangers dans l'espace et selon l'origine (paragraphe 3). Enfin, une rapide comparaison graphique (paragraphe 4), aux dates de référence des recensements, de la composition **par sexe** de la population étrangère est très illustrative des différences considérables que peut recouvrir l'appellation "population étrangère" : "travailleurs migrants" considérés comme une main d'oeuvre conjoncturelle (c'est-à-dire essentiellement constituée de jeunes hommes adultes célibataires ou non accompagnés) ou "population de souche immigrée", avec un nombre plus élevé d'épouses, d'enfants et adolescents, de pensionnés...

#### 2. Evolution globale de la population étrangère de l'arrondissement de Mons aux divers recensements depuis 1856, et en 1997

##### 2.1. *Les étrangers dans l'arrondissement de Mons de 1856 à 1920*

Les seules informations trouvées sont rassemblées au tableau 1. On y observe que les étrangers forment tout au long de la période une proportion négligeable de la population de l'arrondissement.

**Tableau 1 :** Les étrangers dans l'arrondissement de Mons à quelques dates entre 1856 et 1920

	Hommes	Femmes	Total	Proportion dans la population totale (pour mille habitants)
1856	494	383	877	5
1880	2.317	2.167	4.484	21
1890	2.803	2.720	5.523	24
1900	?	?	6.665	27
1910	?	?	7.189	27
1920	?	?	6.623	26

N.B. : Les données publiées de 1900 et après ne sont pas ventilées par sexe.

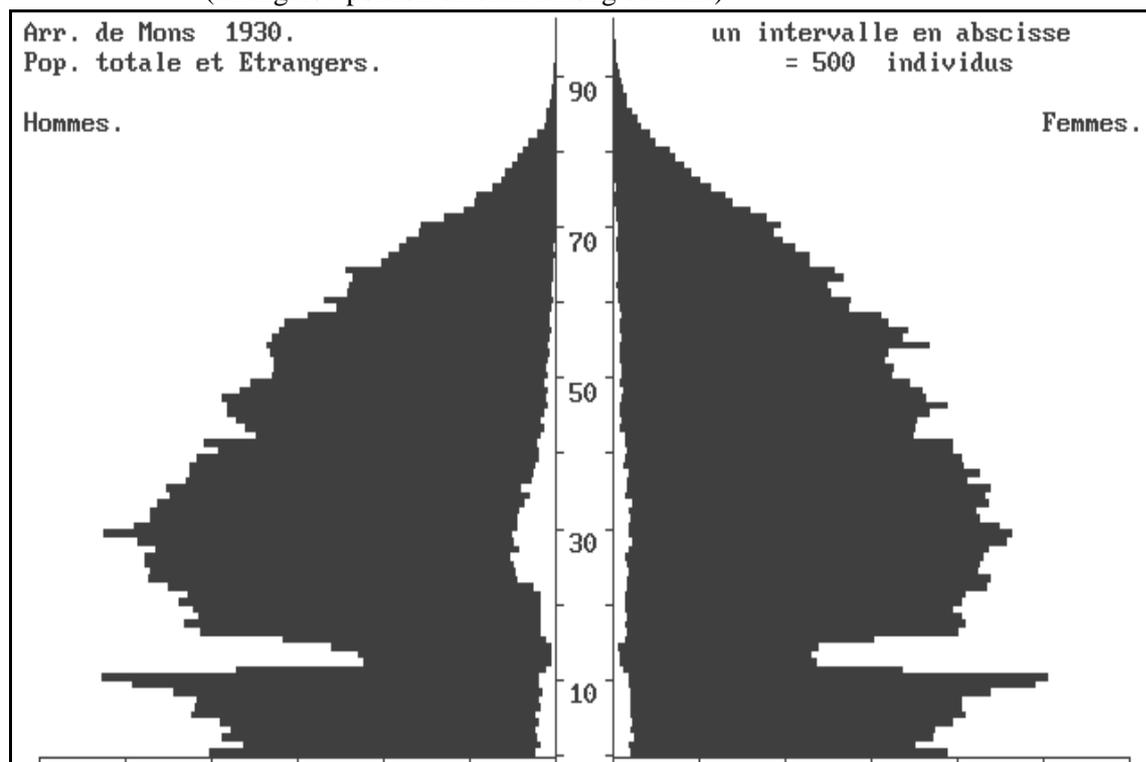
## 2.2. Les étrangers dans l'arrondissement de Mons en 1930

Leur nombre a *doublé* au cours de la décennie **1920-1930**. Les quatre nationalités les plus représentées sont, en pourcentages du total des étrangers, les Français (43%), les Polonais (26%), les Italiens (14%) et les Tchécoslovaques (6%).

**Tableau 2 :** Les populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1930

	Total	Hommes	Femmes	%T	%H	%F
<b>Belges et Etrangers</b>						
Pop. totale	268.776	134.758	134.018			
Pop. de 0 à 19 ans	75.939	38.606	37.333	0,283	0,286	0,279
Pop. de 20 à 59 ans	157.626	80.407	77.219	0,586	0,597	0,576
Pop. de plus de 60 ans	35.211	15.745	19.466	0,131	0,117	0,145
<b>Belges</b>						
Pop. totale	256.736	127.651	129.085	0,955	0,947	0,963
Pop. de 0 à 19 ans	72.475	36.853	35.622	0,282	0,289	0,276
Pop. de 20 à 59 ans	149.836	75.374	74.462	0,584	0,590	0,577
Pop. de plus de 60 ans	34.425	15.424	19.001	0,134	0,121	0,147
<b>Etrangers</b>						
Pop. totale	12.040	7.107	4.933	0,045	0,053	0,037
Pop. de 0 à 19 ans	3.464	1.753	1.711	0,288	0,247	0,347
Pop. de 20 à 59 ans	7.790	5.033	2.757	0,647	0,708	0,559
Pop. de plus de 60 ans	786	321	465	0,065	0,045	0,094

**Figure 1 :** Structures par âge des populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1930 (étrangers : portion en clair de l'axe)



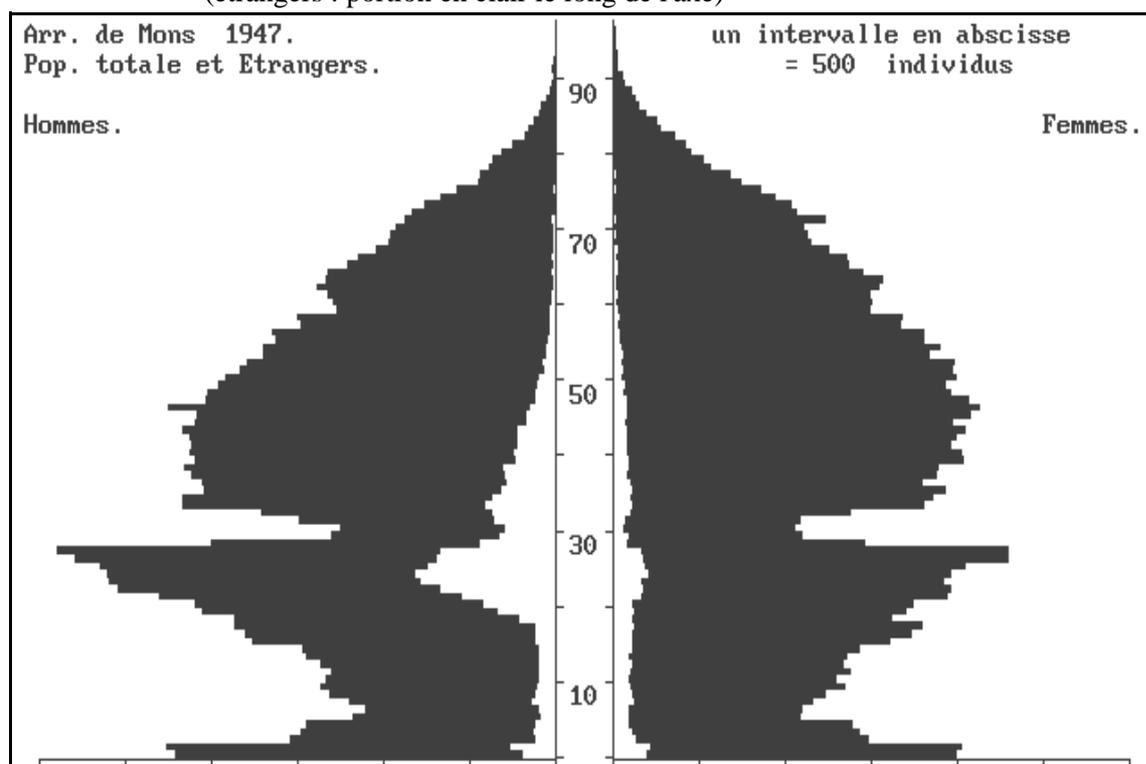
### 2.3. Les étrangers dans l'arrondissement de Mons en 1947

Le recensement de 1947 a été exécuté au moment où vient de débiter l'afflux massif de travailleurs immigrés italiens organisé par l'accord inter-gouvernemental de juin 1946, qui se prolongera au moins jusqu'en 1957 (le nombre total de travailleurs italiens immigrés en Belgique sur la période est de l'ordre de 140.000 personnes, et le Borinage en recevra une partie importante). L'impact de cette vague de migration n'y est donc pas encore fort visible.

**Tableau 3 :** Les populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1947

	Total	Hommes	Femmes	%T	%H	%F
<b>Belges et Etrangers</b>						
Pop. totale	259.396	131.405	127.991			
Pop. de 0 à 19 ans	60.783	31.364	29.419	0,234	0,239	0,230
Pop. de 20 à 59 ans	154.016	80.444	73.572	0,594	0,612	0,575
Pop. de plus de 60 ans	44.597	19.597	25.000	0,172	0,149	0,195
<b>Belges</b>						
Pop. totale	237.607	116.162	121.445	0,916	0,884	0,949
Pop. de 0 à 19 ans	55.504	28.480	27.024	0,234	0,245	0,223
Pop. de 20 à 59 ans	138.378	68.514	69.864	0,582	0,590	0,575
Pop. de plus de 60 ans	43.725	19.168	24.557	0,184	0,165	0,202
<b>Etrangers</b>						
Pop. totale	21.789	15.243	6.546	0,084	0,116	0,051
Pop. de 0 à 19 ans	5.279	2.884	2.395	0,242	0,189	0,366
Pop. de 20 à 59 ans	15.638	11.930	3.708	0,718	0,783	0,566
Pop. de plus de 60 ans	872	429	443	0,040	0,028	0,068

**Figure 2 :** Structures par âge des populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1947 (étrangers : portion en clair le long de l'axe)



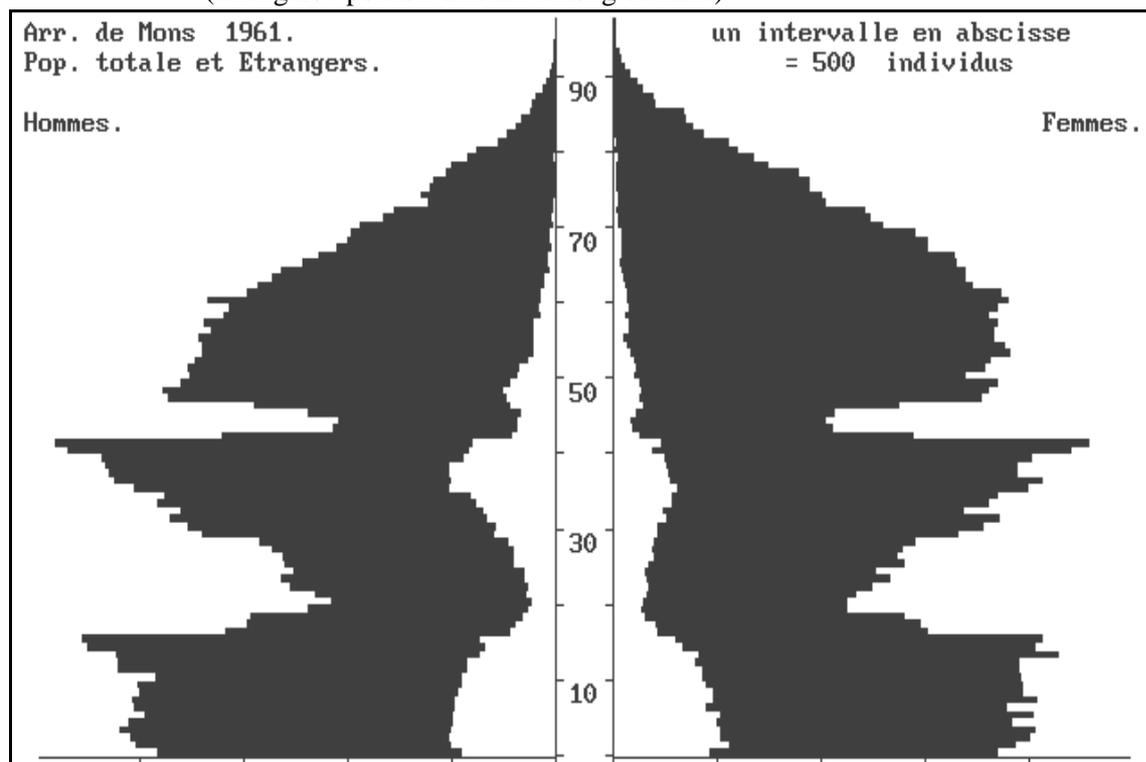
#### 2.4. Les étrangers dans l'arrondissement de Mons en 1961

Le recensement de 1961 a été exécuté à un moment qui, compte tenu de la crise de l'industrie charbonnière, peut être considéré comme situé *après la fin* de l'épisode d'immigration massive, et reflète donc, pour l'essentiel, le début de la stabilisation de la population étrangère.

**Tableau 4 :** Les populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1961

	Total	Hommes	Femmes	%T	%H	%F
<b>Belges et Etrangers</b>						
Pop. totale	61.363	126.921	134.442			
Pop. de 0 à 19 ans	76.341	38.923	37.418	0,292	0,307	0,278
Pop. de 20 à 59 ans	133.792	67.032	66.760	0,512	0,528	0,497
Pop. de plus de 60 ans	51.230	20.966	30.264	0,196	0,165	0,225
<b>Belges</b>						
Pop. totale	227.059	108.088	118.971	0,869	0,852	0,885
Pop. de 0 à 19 ans	60.261	30.835	29.426	0,265	0,285	0,247
Pop. de 20 à 59 ans	117.085	57.006	60.079	0,516	0,527	0,505
Pop. de plus de 60 ans	49.713	20.247	29.466	0,219	0,187	0,248
<b>Etrangers</b>						
Pop. totale	34.304	18.833	15.471	0,131	0,148	0,115
Pop. de 0 à 19 ans	16.080	8.088	7.992	0,469	0,429	0,517
Pop. de 20 à 59 ans	16.707	10.026	6.681	0,487	0,532	0,432
Pop. de plus de 60 ans	1.517	719	798	0,044	0,038	0,052

**Figure 3 :** Structures par âge des populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1961 (étrangers : portion en clair le long de l'axe)

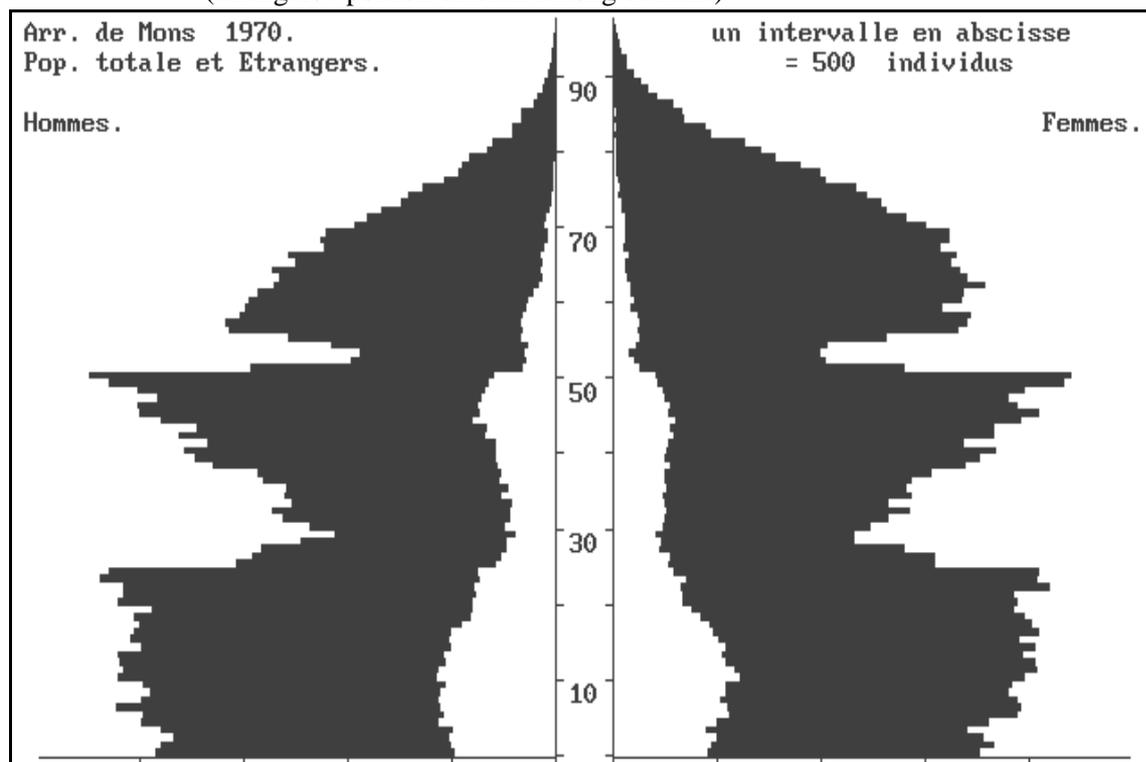


### 2.5. Les étrangers dans l'arrondissement de Mons en 1970

**Tableau 5 :** Les populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1970

	Total	Hommes	Femmes	%T	%H	%F
<b>Belges et Etrangers</b>						
Pop. totale	263.020	126.454	136.566			
Pop. de 0 à 19 ans	78.952	40.248	38.704	0,300	0,318	0,283
Pop. de 20 à 59 ans	130.307	64.794	65.513	0,495	0,512	0,480
Pop. de plus de 60 ans	53.761	21.412	32.349	0,204	0,169	0,237
<b>Belges</b>						
Pop. totale	219.740	103.872	115.868	0,835	0,821	0,848
Pop. de 0 à 19 ans	58.265	29.780	28.485	0,265	0,287	0,246
Pop. de 20 à 59 ans	109.998	53.793	56.205	0,501	0,518	0,485
Pop. de plus de 60 ans	51.477	20.299	31.178	0,234	0,195	0,269
<b>Etrangers</b>						
Pop. totale	43.280	22.582	20.698	0,165	0,179	0,152
Pop. de 0 à 19 ans	20.687	10.468	10.219	0,478	0,464	0,494
Pop. de 20 à 59 ans	20.309	11.001	9.308	0,469	0,487	0,450
Pop. de plus de 60 ans	2.284	1.113	1.171	0,053	0,049	0,057

**Figure 4 :** Structures par âge des populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1970 (étrangers : portion en clair de l'axe)

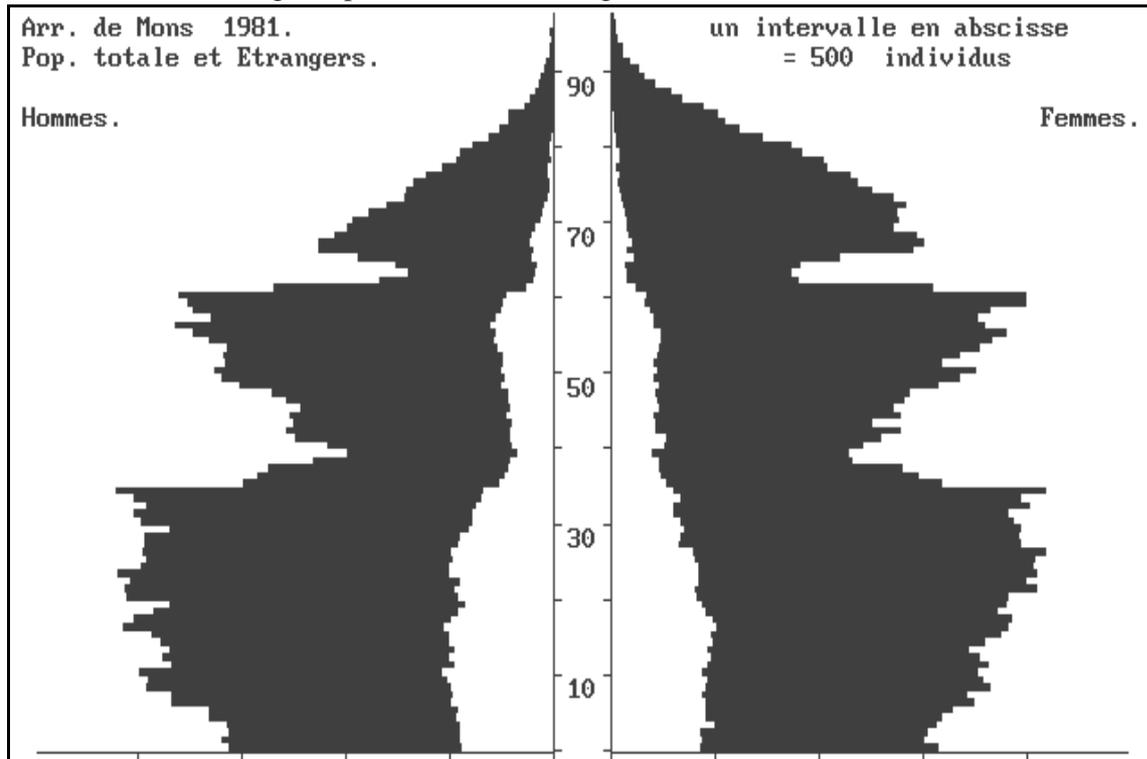


## 2.6. Les étrangers dans l'arrondissement de Mons en 1981

**Tableau 6 :** Les populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1981

	Total	Hommes	Femmes	%T	%H	%F
<b>Belges et Etrangers</b>						
Pop. totale	257.229	122.936	134.293	1,000	1,000	1,000
Pop. de 0 à 19 ans	71.601	36.641	34.960	0,278	0,298	0,260
Pop. de 20 à 59 ans	135.633	66.697	68.936	0,527	0,543	0,513
Pop. de plus de 60 ans	49.995	19.598	30.397	0,194	0,159	0,226
<b>Belges</b>						
Pop. totale	210.813	98.654	112.159	0,820	0,802	0,835
Pop. de 0 à 19 ans	52.468	26.841	25.627	0,249	0,272	0,228
Pop. de 20 à 59 ans	111.677	53.891	57.786	0,530	0,546	0,515
Pop. de plus de 60 ans	46.668	17.922	28.746	0,221	0,182	0,256
<b>Etrangers</b>						
Pop. totale	46.416	24.282	22.134	0,180	0,198	0,165
Pop. de 0 à 19 ans	19.133	9.800	9.333	0,412	0,404	0,422
Pop. de 20 à 59 ans	23.956	12.806	11.150	0,516	0,527	0,504
Pop. de plus de 60 ans	3.327	1.676	1.651	0,072	0,069	0,075

**Figure 5 :** Structures par âge des populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1981  
(étrangers : portion en clair de l'axe)

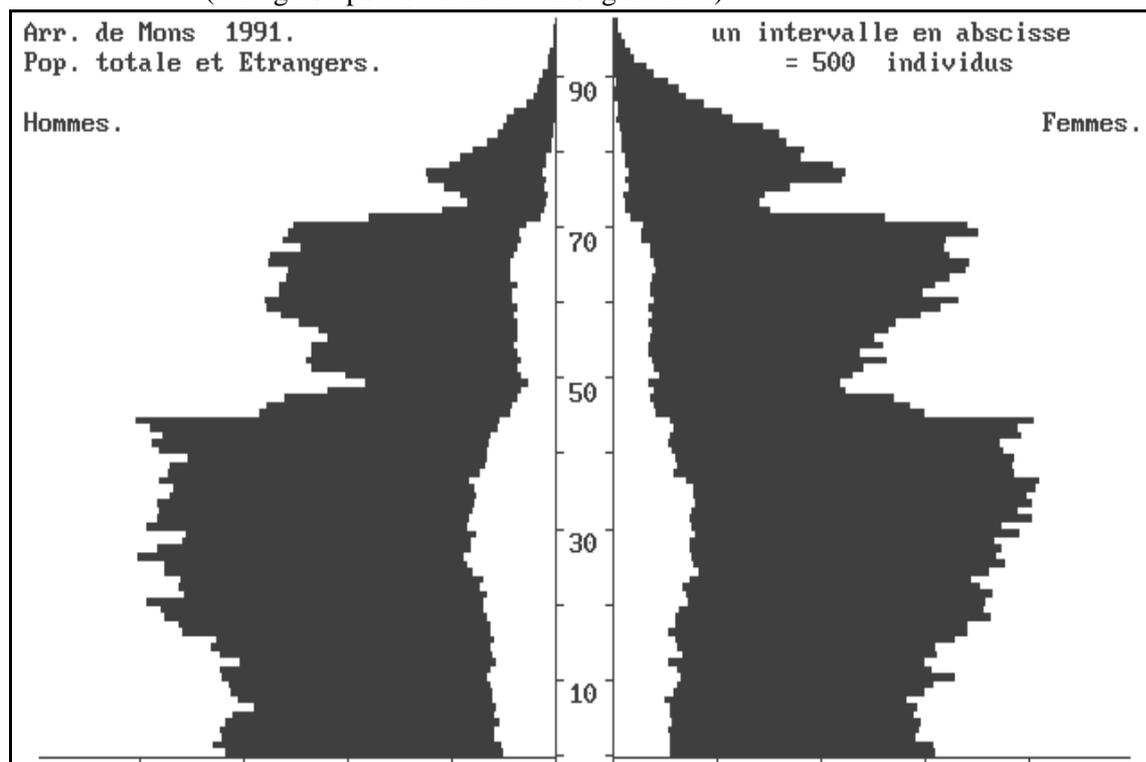


### 2.7. Les étrangers dans l'arrondissement de Mons en 1991

**Tableau 7 :** Les populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1991

	Total	Hommes	Femmes	%T	%H	%F
<b>Belges et Etrangers</b>						
Pop. totale	252.274	120.416	131.858			
Pop. de 0 à 19 ans	64.281	32.911	31.370	0,255	0,273	0,238
Pop. de 20 à 59 ans	133.115	65.584	67.531	0,528	0,545	0,512
Pop. de plus de 60 ans	54.878	21.921	32.957	0,218	0,182	0,250
<b>Belges</b>						
Pop. totale	210.587	99.064	111.523	0,835	0,823	0,846
Pop. de 0 à 19 ans	52.191	26.716	25.475	0,248	0,270	0,228
Pop. de 20 à 59 ans	109.228	53.296	55.932	0,519	0,538	0,502
Pop. de plus de 60 ans	49.168	19.052	30.116	0,233	0,192	0,270
<b>Etrangers</b>						
Pop. totale	41.687	21.352	20.335	0,165	0,177	0,154
Pop. de 0 à 19 ans	12.090	6.195	5.895	0,290	0,290	0,290
Pop. de 20 à 59 ans	23.887	12.288	11.599	0,573	0,575	0,570
Pop. de plus de 60 ans	5.710	2.869	2.841	0,137	0,134	0,140

**Figure 6 :** Structures par âge des populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1991 (étrangers : portion en clair de l'axe)

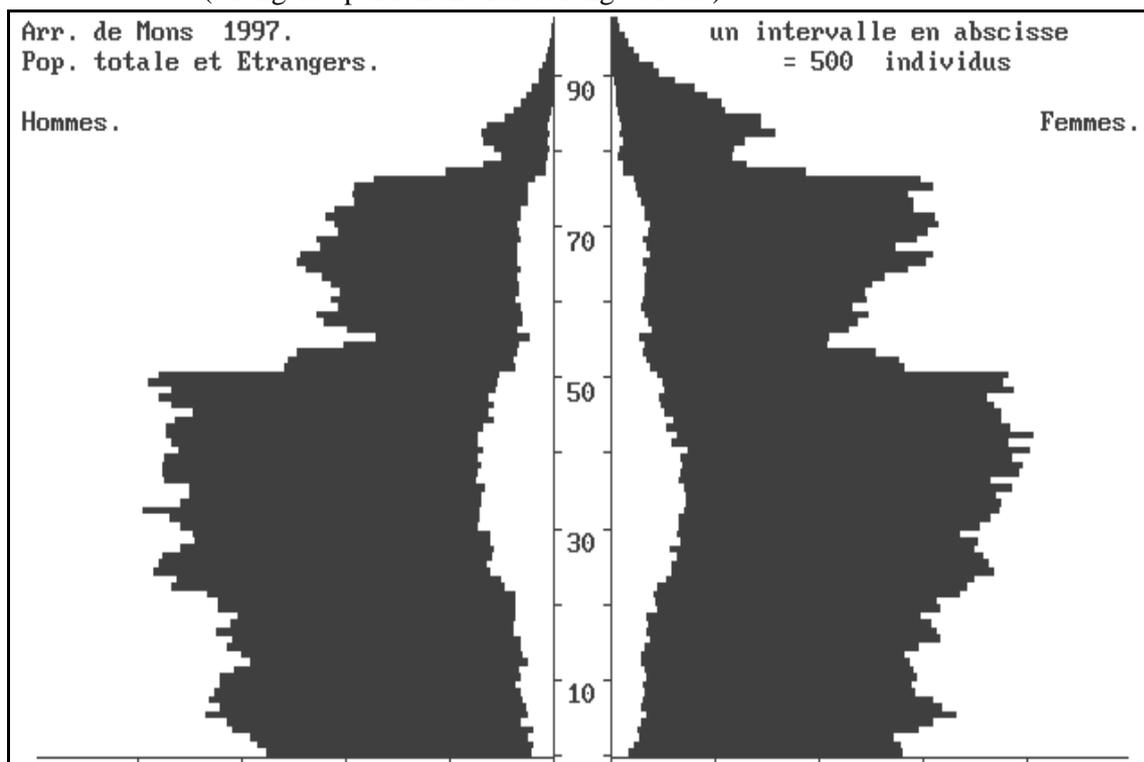


## 2.8. Les étrangers dans l'arrondissement de Mons en 1997

**Tableau 8 :** Les populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1997

	Total	Hommes	Femmes	%T	%H	%F
<b>Belges et Etrangers</b>						
Pop. totale	251.598	120.063	131.535			
Pop. de 0 à 19 ans	61.288	31.276	30.012	0,244	0,260	0,228
Pop. de 20 à 59 ans	135.309	66.999	68.310	0,538	0,558	0,519
Pop. de plus de 60 ans	55.001	21.788	33.213	0,219	0,181	0,253
<b>Belges</b>						
Pop. totale	216.684	102.407	114.277	0,861	0,853	0,869
Pop. de 0 à 19 ans	54.990	28.142	26.848	0,254	0,275	0,235
Pop. de 20 à 59 ans	113.098	55.570	57.528	0,522	0,543	0,503
Pop. de plus de 60 ans	48.596	18.695	29.901	0,224	0,183	0,262
<b>Etrangers</b>						
Pop. totale	34.914	17.656	17.258	0,139	0,147	0,131
Pop. de 0 à 19 ans	6.298	3.134	3.164	0,180	0,178	0,183
Pop. de 20 à 59 ans	22.211	11.429	10.782	0,636	0,647	0,625
Pop. de plus de 60 ans	6.405	3.093	3.312	0,183	0,175	0,192

**Figure 7 :** Structures par âge des populations belge et étrangère de Mons-Borinage en 1997 (étrangers : portion en clair le long de l'axe)



### 3. Quelques indications sommaires sur la répartition des étrangers au sein de l'arrondissement de Mons et par nationalité en 1991

Avec 54,8% du total des étrangers dans l'arrondissement, les Italiens constituent encore en 1991 (et depuis 1947) la population étrangère la plus importante; ils sont suivis par les Français (11,5%), les Américains (6%), les Algériens (4,4%), les Turcs (3,8%) et les Marocains (3,2%).

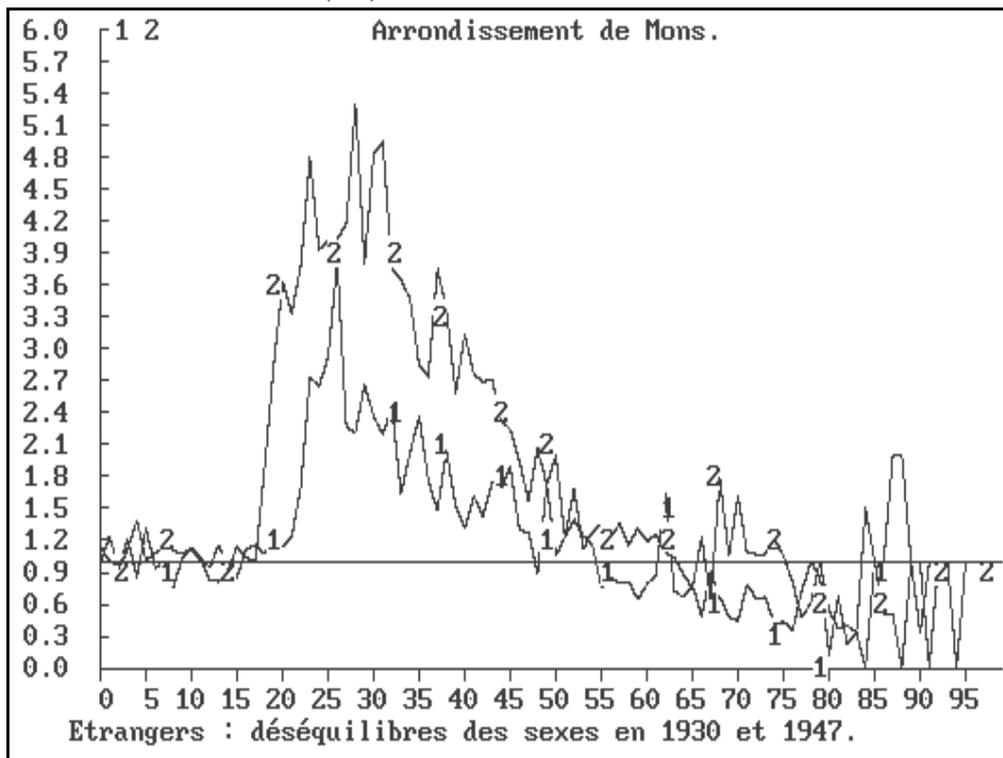
Les communes suivantes comportent une proportion d'étrangers supérieure à celle de l'arrondissement (16,5%) : *Quaregnon* (23,9%), *Hensies* (21,4%), *Boussu* (19,7%), *Colfontaine* (18,4%), *Mons* (18,6%) et *Quiévrain* (17,1%).

La quasi totalité des Turcs est située à *Hensies*, *Quaregnon* et *Mons*, celle des Congolais à *Mons*, et celle des Américains à *Mons*, *Jurbise*, *Saint-Ghislain* et *Lens*.

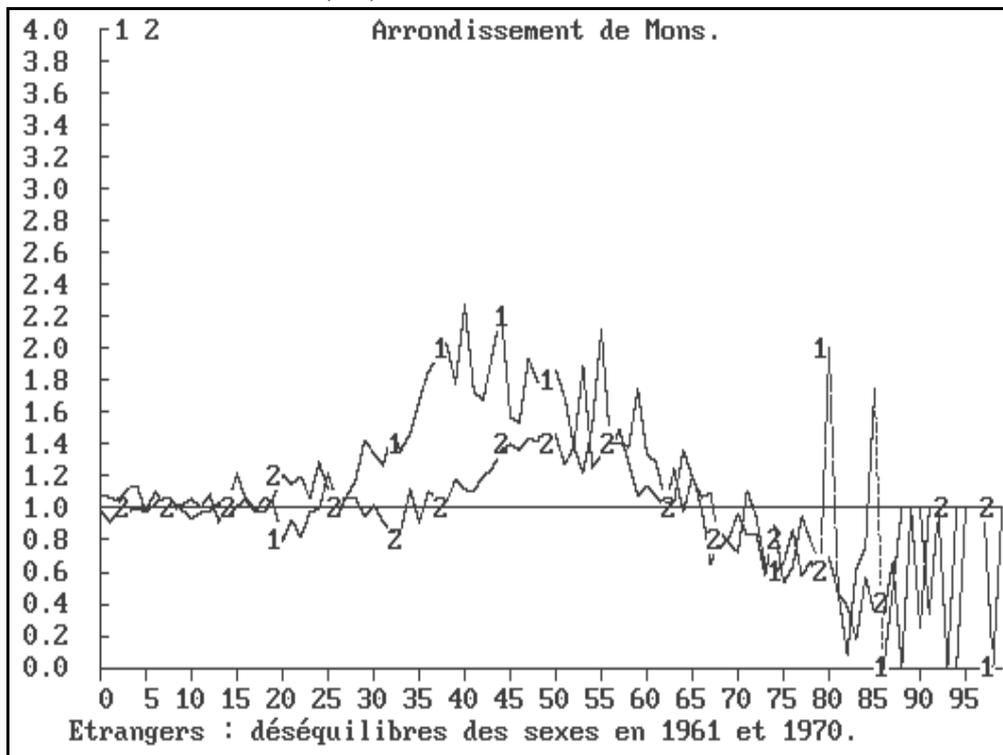
### 4. Le déséquilibre des sexes dans les populations étrangères entre 1930 et 1991

Le déséquilibre des sexes est un autre indicateur de la poussée d'immigration qui a eu lieu après la fin de la seconde guerre mondiale : si en 1930, les hommes sont quelque peu sur-représentés, ils le deviennent gravement en 1947 aux âges de ébut d'activité. Mais dès 1961, on n'enregistre plus que l'écho de la forte immigration d'après-guerre. L'estompement de l'écho indique clairement que le phénomène de l'immigration massive n'a guère perduré. En 1991, il n'y a quasi plus de déséquilibre des sexes chez les étrangers : leur population, par ailleurs en déclin, s'est normalisée. La même observation vaut encore pour l'année 1997.

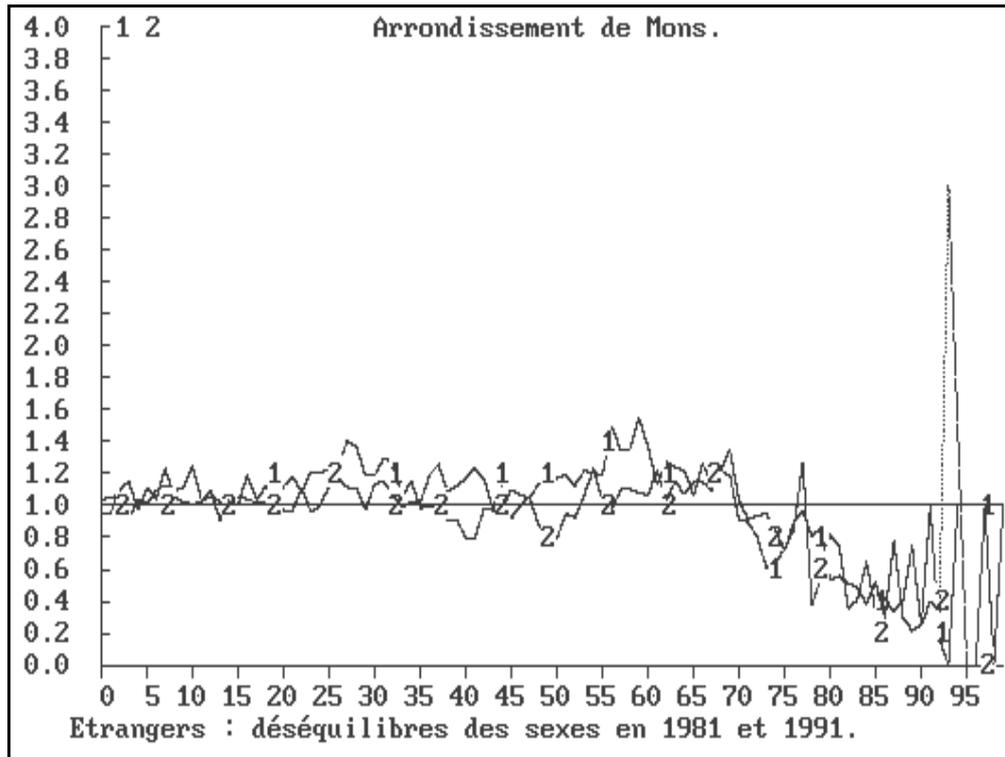
**Figure 8 :** Rapport de masculinité (rapport hommes/femmes) par âge en 1930 ("1") et en 1947 ("2")

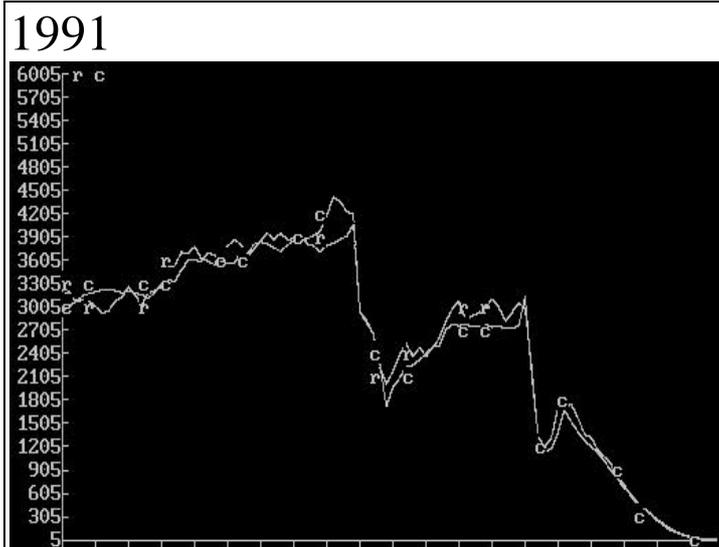


**Figure 9 :** Rapport de masculinité (rapport hommes/femmes) par âge en 1961 ("1") et en 1970 ("2")



**Figure 10 :** Rapport de masculinité (rapport hommes/femmes) par âge en 1981 ("1") et en 1991 ("2")





Ages	Population	différences	Population	différences
------	------------	-------------	------------	-------------

	calculée	recensée	absolue	en %	calculée	recensée	absolue	en %
0- 4	7.969	8.080	-111	-14	7.392	7.511	-119	-16
5- 9	8.157	7.713	444	58	7.896	7.380	516	70
10- 14	7.940	8.048	-108	-13	7.923	7.801	122	16
15- 19	8.503	9.070	-567	-63	8.549	8.678	-129	-15
20- 24	9.071	9.317	-246	-26	9.091	8.937	154	17
25- 29	9.085	9.435	-350	-37	9.264	9.423	-159	-17
30- 34	9.086	9.628	-542	-56	9.855	9.876	-21	-2
35- 39	9.348	9.285	63	7	10.130	9.895	235	24
40- 44	10.635	9.771	864	88	10.756	9.704	1.052	108
45- 49	6.082	6.160	-78	-13	6.313	6.500	-187	-29
50- 54	5.126	5.763	-637	-111	5.740	6.178	-438	-71
55- 59	5.995	6.225	-230	-37	6.890	7.018	-128	-18
60- 64	6.155	6.685	-530	-79	7.667	8.033	-366	-46
65- 69	5.908	6.610	-702	-106	7.810	8.308	-498	-60
70- 74	3.936	3.593	343	95	5.156	5.205	-49	-9
75- 79	2.919	2.751	168	61	4.657	5.042	-385	-76
80- 84	1.674	1.497	177	118	3.357	3.847	-490	-127
85- 89	687	604	83	137	1.810	1.869	-59	-32
90- 94	177	164	13	81	619	566	53	93
95- 99	22	17	5	288	101	87	14	162
<b>TOTAUX</b>	<b>118.636</b>	<b>120.416</b>	<b>-1.780</b>	<b>-15</b>	<b>130.970</b>	<b>131.858</b>	<b>-888</b>	<b>-7</b>