

Bulletin de l'Association des anciens et des amis du CNRS n°42

Auteur(s) : CNRS

Les folios

En passant la souris sur une vignette, le titre de l'image apparaît.

74 Fichier(s)

Les relations du document

Ce document n'a pas de relation indiquée avec un autre document du projet.□

Citer cette page

CNRS, Bulletin de l'Association des anciens et des amis du CNRS n°42, 2006-10

Valérie Burgos, Comité pour l'histoire du CNRS & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-Sorbonne Nouvelle-ENS)

Consulté le 24/02/2026 sur la plate-forme EMAN :

<https://eman-archives.org/ComiteHistoireCNRS/items/show/199>

Copier

Présentation

Date(s)2006-10

Genrepériodique

Mentions légalesFiche : Comité pour l'histoire du CNRS ; projet EMAN Thalim (CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle). Licence Creative Commons Attribution - Partage à l'Identique 3.0 (CC BY-SA 3.0 FR).

Editeur de la ficheValérie Burgos, Comité pour l'histoire du CNRS & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-Sorbonne Nouvelle-ENS)

Information générales

LangueFrançais
CollationA4

Informations éditoriales

N° ISSN1268-1709

Description & Analyse

Nombre de pages74

Notice créée par [Valérie Burgos](#) Notice créée le 05/10/2023 Dernière modification le 17/11/2023

RAYONNEMENT DU

Bulletin de l'Association des Anciens et Amis du CNRS



OCTOBRE 2006
N°42

Le vieillissement dans le monde

Tout va bien ...TOUT VA BIEN...TOUT VA BIEN... Tout



Le printemps de l'Europe est devant nous !

Association des Anciens et Amis du CNRS

Fondateurs : MM. Pierre JACQUINOT (†), Claude FREJACQUES (†), Charles GABRIEL (†)

Présidents d'honneur : M. Pierre BAUCHET
M. Jean-Baptiste DONNET

Bureau :

Président : M. Edmond LISLE
Vice-président : N.
Secrétaire général : M. Claudius MARTRAY
Trésorier : M. Alain BERTRAM
Trésorier adjoint : M. Georges RICCI

Conseil d'administration :

Mmes et MM. Alain BERTRAM, Edouard BREZIN, Hélène CHARNASSE, Josette DUPUY-PHILON, Jean-Claude LEHMANN, Edmond LISLE, Claudius MARTRAY, André PAULIN, Michel PETIT, Philippe PINGAND, Françoise PLENAT, Georges RICCI, René ROUZEAU, Marie-Louise SAINSEVIN, Victor SCARDIGLI.

Correspondants régionaux :

Alpes-Dauphiné : Mme Marie-Angèle PEROT-MOREL
Alsace : M. Lothaire ZILLIOX
Bretagne et Pays-de-Loire : N.
Languedoc-Roussillon : Mlle Françoise PLENAT
Limousin-Auvergne : M. Antoine TREMOJERES
Lyon-St-Etienne : Mme Josette DUPUY-PHILON
Midi-Pyrénées : MM. René ROUZEAU et Gérard ABRAVANEL
Nord-Est : MM. Bernard MAUDINAS et Gérard PIQUARD
Nord-Pas-de-Calais et Picardie : Mme Marie-France BOUVIER et M. Jean-Claude VAN HOUTTE
Provence-Côte d'Azur : Mme Huguette LAFONT

Comité de rédaction du Bulletin de l'Association et Site internet :

Directeur de la publication : M. Edmond LISLE - Rédacteur en chef : M. Victor SCARDIGLI
Site internet et Webmestre : M. Philippe PINGAND
Membres : Mmes et MM Jacqueline CHAUVET-PUJOL, Robert KANDEL, Marie-Françoise LAFON, Edmond LISLE, André PAULIN, Georges RICCI, René ROUZEAU, Haim TAPIERO
Organisation des visites et conférences : Mmes Hélène CHARNASSE, Marie-Louise SAINSEVIN
Organisation des voyages : Mmes Gisèle VERGNES, Solange DUPONT
Recensement des visiteurs étrangers : Mlle Marie de REALS
Secrétariat : Mmes Florence RIVIERE, Pascale ZANEBONI

Le Secrétariat est ouvert

Les lundis, mardis, jeudis de 9 h 30 à 12 h 30, et de 14 h à 17 h

Tél. : 01.44.96.44.57 - Télécopie : 01.44.96.49.87

Courriel : amis-cnrs@cnrs-dir.fr

Site web : www.cnrs.fr/Assocancnrs

<http://www.anciens-amis-cnrs.com> - <http://www.rayonnementducnrs.com>

Sommaire

Editorial	3
Le vieillissement de la population dans le monde	5
par Jacques Dupâquier	
La vie des régions	
Alpes-Dauphiné, par Marie-Angèle Pérot-Morel	54
Ile-de-France par Hélène Chamassé	55
Languedoc-Roussillon, par Françoise Plénat	58
Midi-Pyrénées, par Francis Dabosi	60
Nord-Pas-de-Calais et Picardie, par Marie-France Bouvier et Jean-Claude Vanhoutte	62
Provence-Côte d'Azur, par Delphine Bonsigneur	63
Rhône-Alpes, par Josette Dupuy-Philon	64
Les voyages	65
Les assemblées	68
Compte rendu du Conseil d'administration du 26 avril 2006	
Compte rendu de l'Assemblée générale du 1 ^{er} juin 2006	
Informations	71
Carnet	71
Les nouveaux adhérents	72

Editorial

Notre Association est heureuse de proposer à ses lecteurs l'analyse très détaillée du [Professeur Jacques Dupâquier](#), membre de l'Institut, sur le vieillissement. Nous devons cet article à notre Président d'honneur, [Pierre Bauchet](#), qui avait proposé le thème et en avait désigné l'auteur, dès le début de 2005. Son initiative porte aujourd'hui ses fruits. La coopération entre l'auteur, l'équipe de rédaction du Bulletin et [Bernard Dupuis](#), du Service de l'imprimé du Siège du CNRS, a été des plus fructueuses : les lecteurs en jugeront.

L'importance du thème ne saurait être sous-estimée. Nous en avons certes conscience, depuis assez longtemps déjà en France et plus généralement en Europe, où nous savions que nos sociétés vieillissaient, que la fécondité de nos populations n'assurait pas le remplacement des générations et que cela posait, à un terme relativement proche, un problème de financement de nos retraites. Mais nous sous-estimions l'ampleur et la portée mondiale du phénomène.

L'étude de [Jacques Dupâquier](#) vient à point nommé pour nous donner la vraie mesure de cette «tendance lourde» non moins préoccupante que celle du changement climatique dont le regretté [Bernard Mège](#) nous avait entretenu dans notre Bulletin n°33 de novembre 2003.

[Jacques Dupâquier](#) nous démontre, documentation abondante à l'appui, que le vieillissement touche à des degrés divers tous les pays, à l'exception de l'Afrique et du Pakistan, l'Afrique sub-saharienne étant frappée d'autres fléaux (sida et paludisme). En Asie la deuxième puissance mondiale, le Japon, subit un vieillissement accéléré, et la Chine, puissance émergente si dynamique qui représente un cinquième de la population mondiale, risque de devenir vers 2030 un pays vieux avant d'être devenue un pays riche, conséquence de la politique de l'enfant unique des années Mao.

Le vieillissement étant quasi général à l'échelle de la planète, les migrations, bien qu'elles s'amplifient très naturellement, de pays pauvres à pays riches, ne sauraient constituer un remède car les immigrants voient leur fécondité s'aligner sur celle des pays hôtes en deux générations. La bombe à retardement du financement des retraites et de la prise en charge des maladies longues associées à la vieillesse n'est que temporairement différée.

Deux politiques complémentaires sont seules en mesure de prendre en compte les effets du vieillissement.

La première consiste à accepter l'allongement de la durée de la vie active : puisqu'on vit plus longtemps et que l'état sanitaire des sexagénaires et des septuagénaires – au moins dans les pays occidentaux – s'est amélioré, il est légitime de reculer l'âge de la retraite et d'encourager le cumul d'une retraite et d'une activité rémunérée. La vitalité des associations comme la nôtre, qui s'appuient sur le travail de bénévoles, démontre qu'il existe un réservoir de forces vives qui pourraient utilement contribuer à l'enrichissement de toute la société et à la couverture des retraites et des soins des plus âgés, des plus souffrants et des plus démunis.

L'autre politique consiste en une série de mesures qui faciliteraient le retour à un taux de fécondité garantissant le renouvellement des générations : avant tout, une économie dynamique assurant le plein emploi ; car rien ne déprime plus la fécondité que l'inquiétude face à l'avenir liée au chômage. Ensuite, logements abordables, assistance aux jeunes foyers pour la première, la deuxième et la troisième naissances, crèches, aides domestiques remplaçant la famille élargie d'antan...

L'analyse approfondie de [Jacques Dupâquier](#) nous pousse à la réflexion et à l'action. Nous voulons, dans notre Association, engager un débat entre nos lecteurs, sur les problèmes de société que nous abordons dans des articles de fond tels que celui-ci ou celui sur le «Manteau Vert» (n°40) ou sur la Recherche scientifique illustrée par la vie et l'œuvre de [Pierre Pottier](#) (N°41).

Faites-nous part de vos réactions à ces articles, de préférence par courrier électronique sur notre site internet (<http://www.rayonnementducnrs.com/>). Notre Association doit s'affirmer comme un lieu de débats et de propositions, qui analyse les problèmes de société, qui éclaire nos concitoyens, qui contribue à la recherche de solutions à ces problèmes.

Nous nous adressons aussi à tous les «anciens» du CNRS à l'étranger : rejoignez notre Association en créant et animant des sections locales qui rendront compte des activités scientifiques de vos pays, afin que notre Rayonnement soit vraiment international.

Edmond Arthur Lyle
Président

Abstract

Ageing is an inevitable, albeit a slow process, as are all population movements. Moreover, it takes several decades for all its effects to work out : it is in every sense a time bomb.

At first, it appears harmless : it may even seem beneficial, for it reduces the relative number of children who are supported by the working population. It is only 30 or so years after the drop in the fertility rate that it begins to produce deleterious effects, with a growth in the numbers of «young-elderly» who cost, on average, two to three times more to society than children. 15 to 20 years later on comes an explosion of the health costs of the «elderly-elderly». The full economic and social consequences then combine, producing a major crisis.

In the developing countries, ageing is just beginning and will only become an acute problem in the second half of the century, a date too remote for to-day's political leaders.

In the rich countries the first consequences began to appear at the start of the XXIst century, but the process will accelerate from 2020 onwards. What makes the analysis of the problem and any forecasts complicated, is that the growth of the population was not linear during the XXth century. This growth was characterised by a succession of baby-booms and baby-busts, the former delaying the impact of ageing and the latter accelerating it.

Ageing poses new and major challenges to society and requires a dramatic change of mentalities and policies to address them.

The article, amply illustrated, covers the whole world and stresses the global nature of the phenomenon, which can only marginally be alleviated by migrations from developing to developed countries.

Jacques DUPÂQUIER

Le vieillissement de la population dans le monde

Table des matières

Le phénomène	9
Mesure et facteurs du vieillissement	10
Histoire et perspectives du vieillissement	12
Géographie du vieillissement	15
Le cas de l'Europe	18
Le cas de la France	22
Le cas des États-Unis	24
Le cas du Japon	26
Le cas de la Chine	28
Pays jeunes : l'Afrique noire	30
Pays jeunes : le Moyen-Orient	32
Pays en transition : le Brésil	34
Pays en transition : l'Inde	36
Pays en transition : l'Iran	37
Pays en transition : le Maghreb	39
Conséquences économiques du vieillissement	41
Conséquences sociales	42
Existe-t-il des remèdes au vieillissement ?	46
Des politiques de la vieillesse	48
Conclusion : nous vieillirons, mais pas tous ensemble	49
Remerciements	51
Bibliographie	52

Introduction

«Il n'y a plus de vieillards!». Tel est l'étrange credo de quelques étranges docteurs. Tant mieux, chantres aveugles de l'idéologie du Progrès. Or la réalité crève les yeux : selon l'un des meilleurs spécialistes, «le vieillissement de la population est le phénomène social le plus important de notre époque. Ses conséquences sont multiples, diverses et diffuses» (Paul Paillat).

Les idéologues confondent - ou du moins font semblant de confondre - vieillissement physiologique, qui est un processus inéluctable, très variable d'un individu à l'autre, mais qui s'accélère avec l'âge, et vieillissement démographique, qu'on peut définir comme l'augmentation du nombre et de la proportion des personnes âgées dans la société.

Cependant, les deux phénomènes ne sont pas sans rapports : le vieillissement démographique semble avoir de moins graves conséquences quand les personnes âgées sont en bonne santé ; mais les progrès de l'espérance de vie sans incapacités ne font que reculer les fatales échéances. À cet égard, nous proposons de distinguer, dans «le troisième âge», les *vieux*, qui restent souvent en bonne forme et les *jeunes - vieux*, qui souffrent de divers handicaps. C'est par référence aux premiers que certains auteurs ont célébré le papy-boom, et parlé de génération inoxydable, oubliant que les jeunes-vieux qui survivent finissent par devenir des vieux-vieux, et cessent alors d'être inoxydables !

Le difficile est de définir les limites des groupes d'âges. Traditionnellement, on a l'habitude de choisir le 60^e anniversaire comme seuil de la vieillesse, mais aujourd'hui on tend généralement à le porter à 65 ans. Quant à la limite de ce qu'on dénomme «le grand âge», elle se situe quelque part entre 70 et 85 ans. Par commodité, les statisticiens s'en tiennent généralement à 75 ans, mais ces seuils sont très arbitraires et ne valent que pour les grands nombres.

Le phénomène

Un rapport de la Division de la population des Nations unies sur le vieillissement (extraits)

L'augmentation du nombre de personnes âgées est une conséquence d'une transition démographique correspondant au passage de taux élevés à de faibles taux de fécondité et de mortalité.

En ce début du XXI^e siècle, les personnes âgées sont environ 600 millions dans le monde, soit trois fois plus qu'il y a 50 ans. Vers 2050, elles devraient être quelque 2 milliards, soit, là encore, une multiplication par trois en 50 ans.

La population mondiale des personnes âgées croît au rythme de 2% par an, soit beaucoup plus rapidement que la population dans son ensemble. Pendant les 25 ans qui viennent au moins, elle devrait continuer d'augmenter à un rythme plus rapide que les autres groupes d'âges. Le taux d'accroissement annuel de la population âgée de 60 ans et plus atteindra 2,8 % en 2005-2030. Une croissance aussi rapide exigera dans la plupart des pays des mesures économiques et sociales de grande portée.

Le nombre et la proportion des personnes âgées varient considérablement d'une région à l'autre. Dans les régions développées, les personnes âgées de 60 ans ou plus représentent en 2000 près du cinquième de la population ; d'ici à 2050, elles devraient en constituer le tiers. Dans les

régions en développement, les plus de 60 ans ne représentent actuellement que 8% de la population, mais, d'ici à 2050, cette proportion atteindra près de 20%.

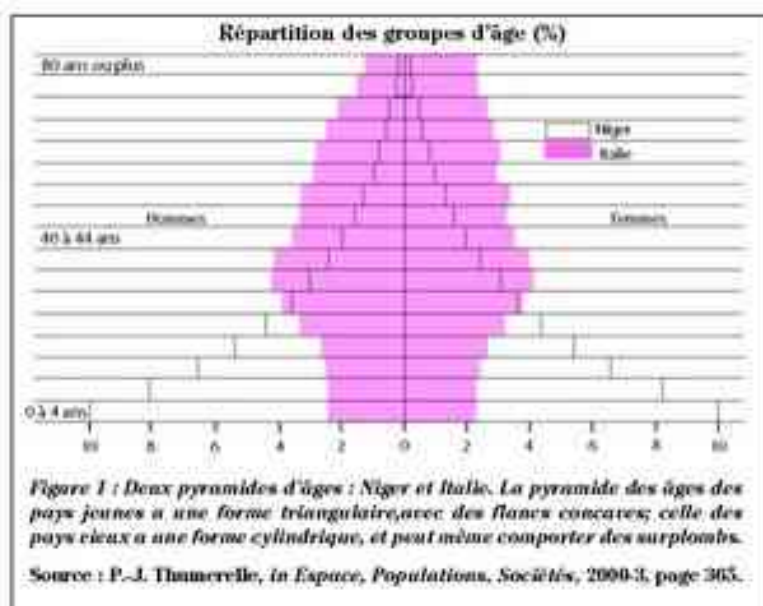
Le vieillissement de la population âgée étant beaucoup plus rapide dans les pays en développement que dans les pays développés, les premiers disposeront de moins de temps pour s'adapter aux conséquences de ce phénomène. En outre, les populations des pays en développement vieillissent dans un contexte de développement socio-économique beaucoup moins favorable que cela n'a été le cas dans les pays développés.

L'âge médian de la population mondiale est aujourd'hui de 26 ans. Le pays dont la population est la plus jeune est le Yémen, avec un âge médian de 15 ans, alors qu'à l'autre extrême, l'âge médian de la population japonaise est de 41 ans.

D'ici à 2050, l'âge médian de la population mondiale devrait avoir augmenté de 10 années, pour se situer à 36 ans. Selon les projections, ce sera alors le Niger qui aura la population la plus jeune, avec un âge médian de 20 ans, tandis que la population espagnole, dont l'âge médian atteindra 55 ans, sera la plus âgée.

La population âgée elle-même vieillit. Le groupe d'âges qui progresse actuellement le plus rapidement dans le monde est celui des personnes les plus âgées (80 ans et plus) : il augmente de 3,8% par an et représente plus du dixième de l'effectif total des personnes âgées. D'ici à 2050, un cinquième des personnes âgées aura 80 ans ou plus.

Source : World Population Aging, United Nations, New York, 2002, pages XXXV-XXXVI.



Mesure et facteurs du vieillissement

Mesure du vieillissement : divers indicateurs

* *Effectif absolu de la population âgée* : c'est ainsi qu'au début de ce siècle, le monde comptait environ 606 000 personnes de plus de 60 ans et 418 000 personnes de plus de 65 ans.

* *Proportion de la population âgée dans la population totale* : selon le même exemple, les plus de 60 ans représentaient alors 10% de la population mondiale, et les plus de 65 ans 6,9%.

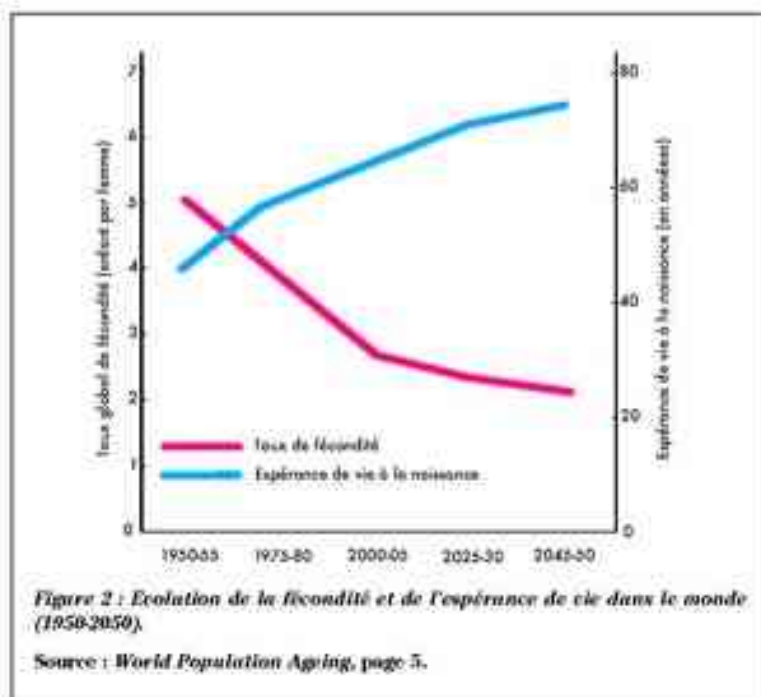
* *Âge moyen de la population* : aujourd'hui, l'âge moyen de la population mondiale est de 29,8 ans.

* *Âge médian de la population* : son âge médian est de 26,5 (en l'an 2000).

* *Indice de vieillissement* : c'est le rapport numérique du nombre des personnes âgées à celui des jeunes. Pour l'ensemble du monde par exemple, en prenant comme limites 15 et 60 ans, ce rapport atteignait 33,4% en l'an 2000.

* *Indice de sénescence* : c'est le nombre des «vieux-vieux» (75 ans et plus) rapporté à celui de l'ensemble des plus de soixante ans. Ce pourcentage n'est encore que de 24,4% pour l'ensemble du monde, mais il devrait passer à 34,1% au milieu du siècle.

* *Indice de dépendance* : c'est l'effectif des personnes du troisième âge rapporté à celui de la population d'âge actif (en principe 20 à 59



ans). Pour le monde, cet indice n'est encore que de 0,2 environ, mais il va s'élever rapidement.

Causes du vieillissement : l'accroissement de l'espérance de vie : l'exemple de la France

L'espérance de vie a fait un bond prodigieux depuis le début du XX^e siècle. Voici les chiffres pour la France. En 1900 la durée de vie moyenne n'était que de 43,4 ans pour les hommes et de 47 ans pour les femmes. Aujourd'hui elle atteint 75,9 pour les premiers, 82,9 pour les secondes, soit une progression de 75% pour le sexe masculin et de 76% pour le sexe féminin.

L'essentiel de ce progrès s'explique par la réduction de la mor-

talité infantile, tombée de 262‰ (1900) à 27‰ (1960), puis à 4‰ aujourd'hui ; et, en général, à celle des enfants de moins de 15 ans. C'est pourquoi l'espérance de vie au 15^e anniversaire pendant cette période a progressé relativement, beaucoup moins que l'espérance de vie à la naissance. Quant à la mortalité du troisième âge, elle n'a reculé significativement que depuis 1950 pour les femmes, depuis 1970 pour les hommes.

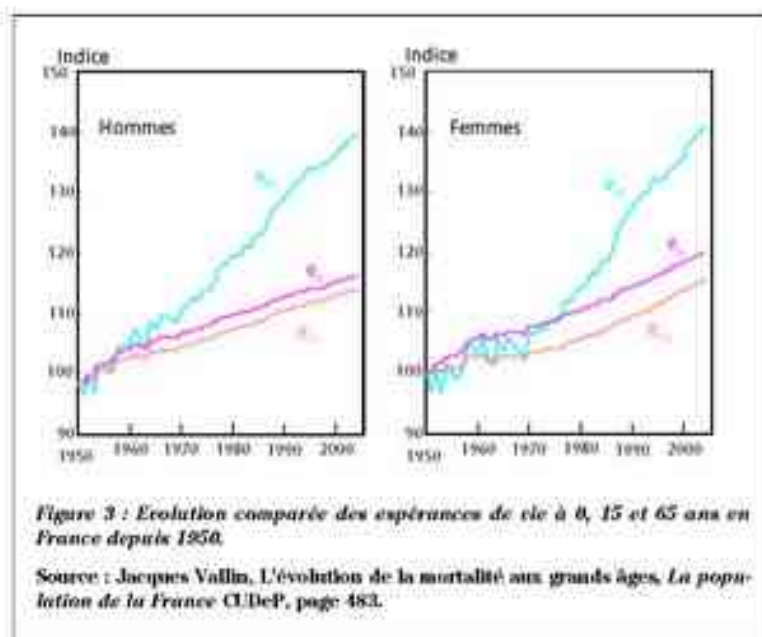
L'espérance de vie à 60 ans n'atteignait, en 1900, que 12,7 ans pour les hommes et 13,9 pour les femmes. En 1963, on n'en était toujours qu'à 15,4 (+11%) chez les premiers et 19,4 (+40%) chez les secondes, progressions beaucoup moins spectaculaires que celle de l'espérance de vie à la naissance.

MESURE ET FACTEURS DU VIEILLISSEMENT

Tout change à partir des années 60 : en 42 ans (1963-2005), on est passé, chez les hommes, de 15,4 à 21,4 ans (+39%), et, chez les femmes, de 19,4 à 26,4 (+36%).

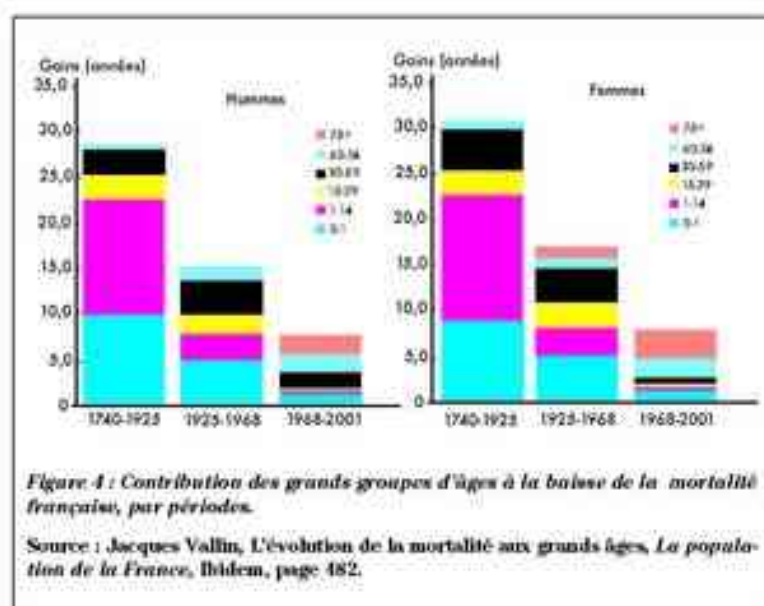
Les facteurs du vieillissement

Ce sont les variations des trois facteurs de la dynamique démographique - fécondité, mortalité, et migrations internationales, qui déterminent l'évolution du vieillissement. Chacun de ces trois facteurs, au moment même où il enregistre une variation, entraîne immédiatement un effet sur le vieillissement : une baisse de natalité ou une baisse de mortalité aux âges avancés provoque aussitôt une accentuation du vieillissement, une baisse de mortalité aux jeunes âges, une hausse de natalité ou une hausse du solde migratoire provoquent un recul du vieillissement. Mais, si la variation concerne des personnes qui, au moment où elle se produit, sont jeunes, lorsque celles-ci atteignent le



troisième âge, la variation qui avait provoqué en son temps une évolution dans un sens donné du vieillissement entraîne une évolution de sens contraire. Il s'ensuit que le niveau de vieillissement d'une population à un moment donné est la résultante complexe de toute l'évolu-

tion antérieure de chacun des trois facteurs. En fait, les migrations internationales ne jouent qu'un rôle mineur dans l'évolution de la composition par âge de la population, comparativement à la fécondité ou à la mortalité. C'est la baisse à long terme de la fécondité, de la mortalité ou des deux simultanément qui provoque la progression du vieillissement.



Source : Jean-Paul Sardon, Les composantes du vieillissement de la population de la France depuis 1940, *La population de la France*, CDEP, 2005.

Histoire et perspectives du vieillissement

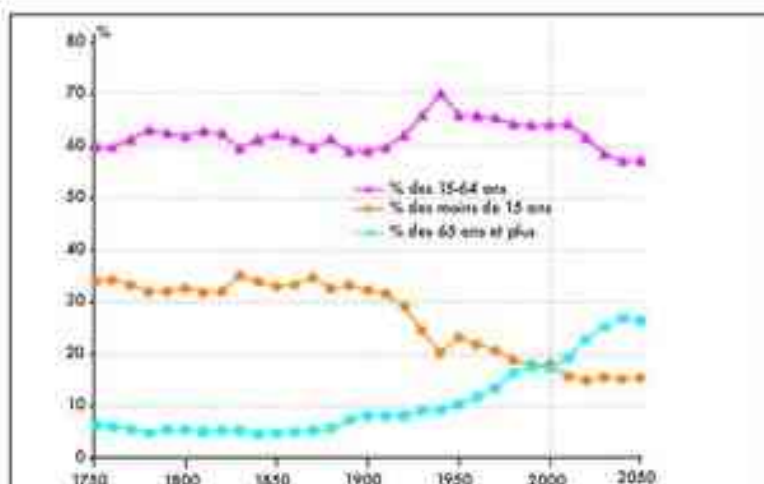


Figure 5 : Evolution de la répartition (%) des grands groupes d'âges dans le monde, 1950-2050.

Source : Thierry Eggerickx et Dominique Tabutin, Introduction au colloque international de l'AIHEL, *Vivre plus longtemps, avoir moins d'enfants, quelles implications ?* PUF, 2002, Page 91.

Quelques réflexions sur l'avenir de la mortalité dans les pays occidentaux

Les exercices prospectifs réalisés par les instances internationales ou nationales envisagent généralement, quelle que soit l'hypothèse, une augmentation de la durée de vie moyenne. Ainsi, par exemple, les dernières projections des Nations Unies supposent, pour leur scénario moyen, une augmentation de l'espérance de vie à la naissance de 76,5 ans en 1990 - 95 à 82,0 à l'horizon 2045 - 2050 en Europe de l'Ouest (United Nations, 1999). Compte tenu des changements prévisibles des modes de vie, de l'amélioration escomptée des techniques de prévention, de dépistage et de traitement des maladies, tant les biologistes que les médecins estiment qu'une durée moyenne de vie de

90 ans et un recul possible de la survie maximale à l'âge de 115 à 120 ans sont loin d'être irréalistes

(Duchêne et Wunsch, 1990). Néanmoins, si l'évolution favorable des techniques et des connaissances médicales ne fait pratiquement aucun doute, d'autres facteurs, dont on ne peut encore évaluer les conséquences, pourraient contrecarrer ou freiner les progrès de l'espérance de vie. Parmi ces facteurs, on peut relever la possible progression des épidémies virales dont on ne sait comment elles évolueront, ni quel sera leur impact sur la durée moyenne de vie. De même, quelles seront les conséquences, sur la morbidité et la mortalité, de la dégradation de l'environnement et en particulier de l'augmentation de la pollution ? Enfin, nos sociétés ne vont-elles pas se paupériser davantage ? Et cette paupérisation est-elle de nature à ralentir, voire à enrayer, l'allongement de la vie moyenne par son action négative

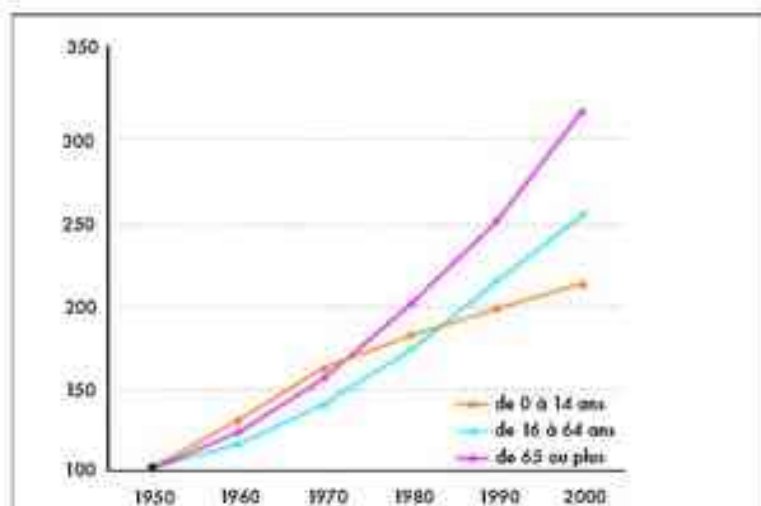


Figure 6 : L'évolution de la population mondiale par grands groupes d'âges, 1950-2000. Base 100 en 1950.

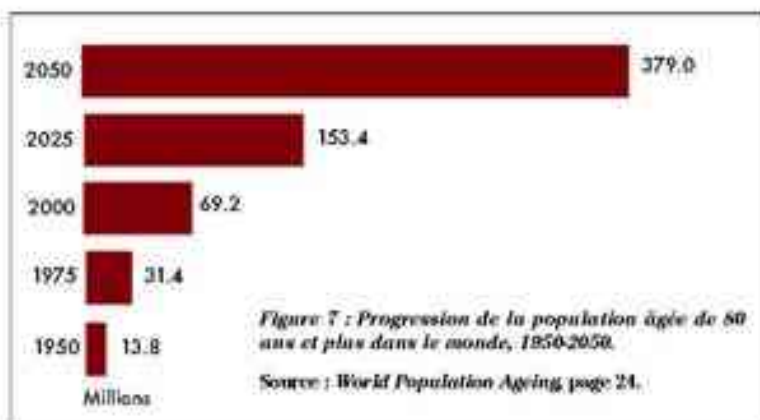
Source : Pierre-Jean Thumenerle, *Vieillesse et longue vie, Espace, Populations, Sociétés*, numéro 2000-3, page 367

HISTOIRE ET PERSPECTIVES DU VIEILLISSEMENT

sur certains facteurs de comportement tels que l'alimentation, les attitudes de prévention, l'alcoolisme... ? Les progrès de l'espérance de vie seront peut-être moins spectaculaires, mais il n'en demeure pas moins que tout gain se traduira par un vieillissement plus ou moins marqué du sommet de la pyramide des âges.

On notera le formidable décalage chronologique entre pays développés et pays en voie de développement dans le processus de vieillissement : pour le sexe de masculin, ce sera seulement en 2020 que la proportion de personnes du troisième âge rejoindra le niveau atteint en 1950 dans les pays développés ; pour le sexe féminin, le décalage devrait être de l'ordre de 60 ans.

Source : Thierry Eggerickx et Dominique Tabutin, Introduction au colloque international de l'AIDELF, *Vivre plus longtemps, avoir moins d'enfants, quelles implications ?* PUF, 2002, Page 123



Le renversement des pyramides d'âges

Les sociétés industrialisées abandonnent leurs pyramides pour adopter inconsciemment des structures démographiques en colonne, c'est-à-dire plus fragiles puisque la base en sera plus étroite. Il n'est que de voir avec quelle rapidité les populations européennes sont arrivées au stade du non remplacement des générations, faisant contraste avec l'inertie qu'opposent les popula-

tions jeunes du Tiers-monde aux efforts entrepris pour juguler leur natalité.

Source : Paul Pallat, *Vieillesse et mortelle*, Page 14

Tableau 2 : Proportion de personnes âgées de 65 ans et plus

Date	Pays en développement		Pays développés	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
1950	3,4 %	4,4 %	6,9 %	8,8 %
1960	3,6 %	4,3 %	7,2 %	9,8 %
1970	3,5 %	4,2 %	8,0 %	11,6 %
1980	3,7 %	4,5 %	9,2 %	14,0 %
1990	4,0 %	4,9 %	9,7 %	15,1 %
2000	4,6 %	5,6 %	11,7 %	16,9 %
2010	5,2 %	6,4 %	13,2 %	18,4 %
2020	6,7 %	8,2 %	16,3 %	21,7 %
2030	8,9 %	10,8 %	19,7 %	25,5 %
2040	11,6 %	14,0 %	21,6 %	27,8 %
2050	13,5 %	16,4 %	22,7 %	29,0 %

Source : Thérèse Locoh et Yara Makedessal, Transition démographique et statut des personnes âgées en Afrique, quelles perspectives ? In *Vivre plus longtemps, avoir moins d'enfants, quelles implications ?* AIDELF, 2002.

HISTOIRE ET PERSPECTIVES DU VIEILLISSEMENT

Tableau 3 : Evolution de l'indice de vieillissement (proportion de 1000 des 60 ans et + rapportée à celle des jeunes de moins de 15 ans).

Entités géographiques	1950	1975	2000	2025	2050
Monde	238	234	334	615	1004
Pays les plus développés	432	636	1065	1879	2158
Pays les moins développés	136	116	113	156	325
Europe	468	685	1157	2120	2631
Afrique	129	110	118	170	367
Asie	186	168	290	642	1157
France	715	762	1090	1736	2042
Etats-Unis	462	590	743	1339	1448
Japon	217	480	1572	2900	3382

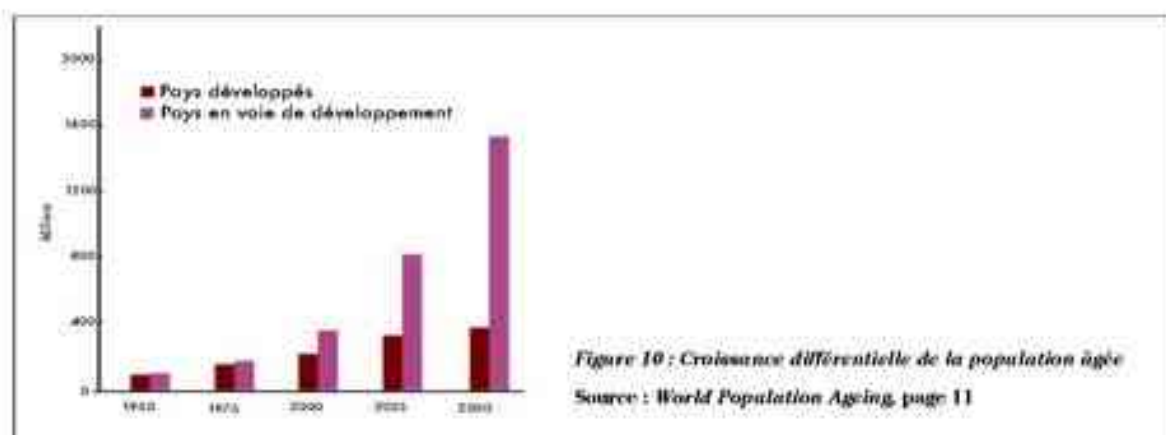
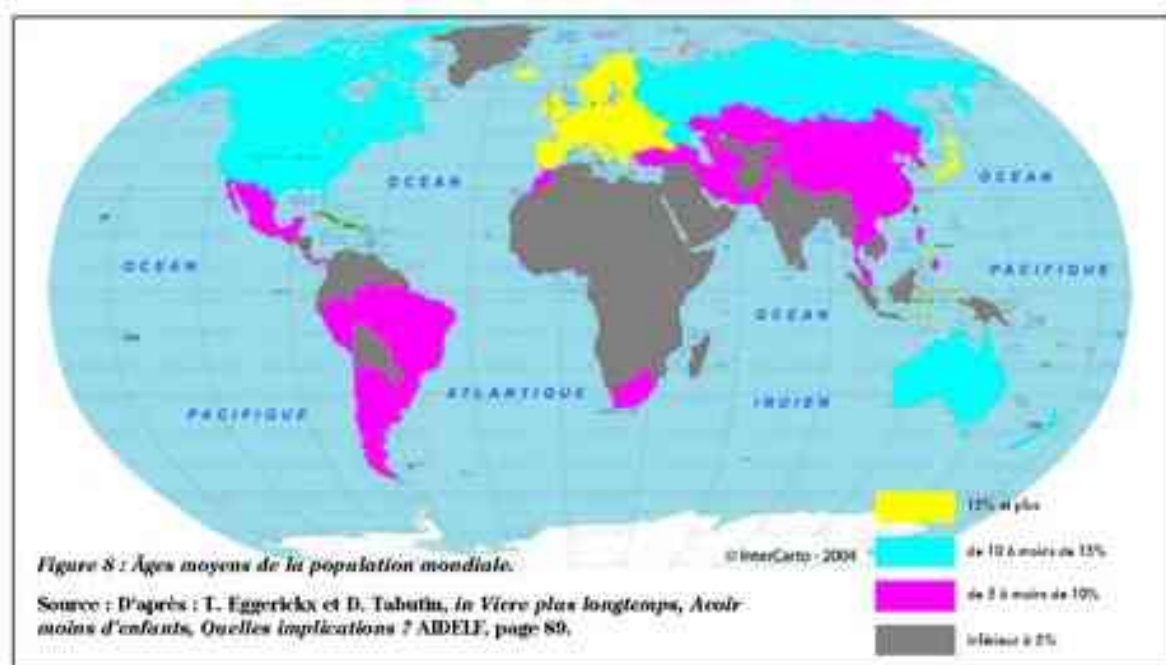
Source : Thierry Eggericks et Dominique Tabutin, Introduction au colloque international de l'AIDELJ, *Vivre plus longtemps, avoir moins d'enfants, quelles implications ?* PUF, 2002, page 123.

Géographie du vieillissement

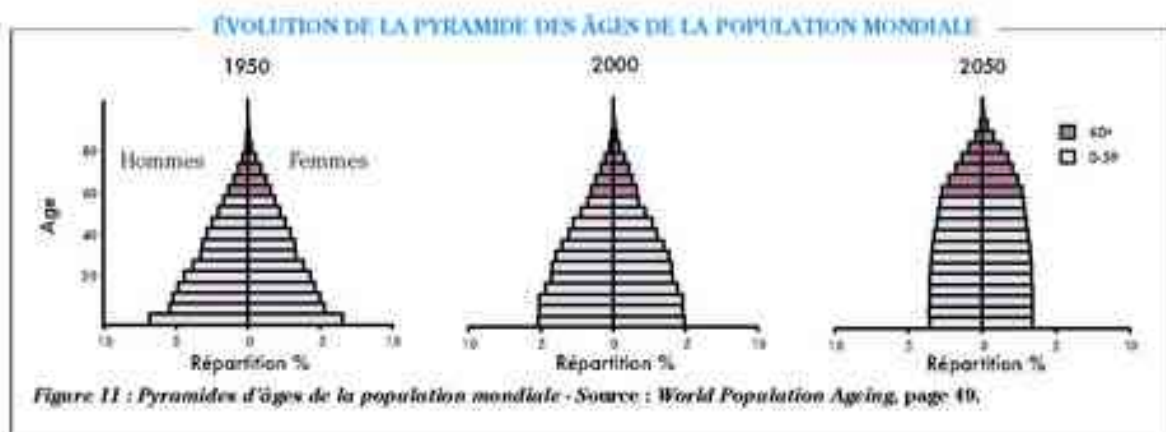
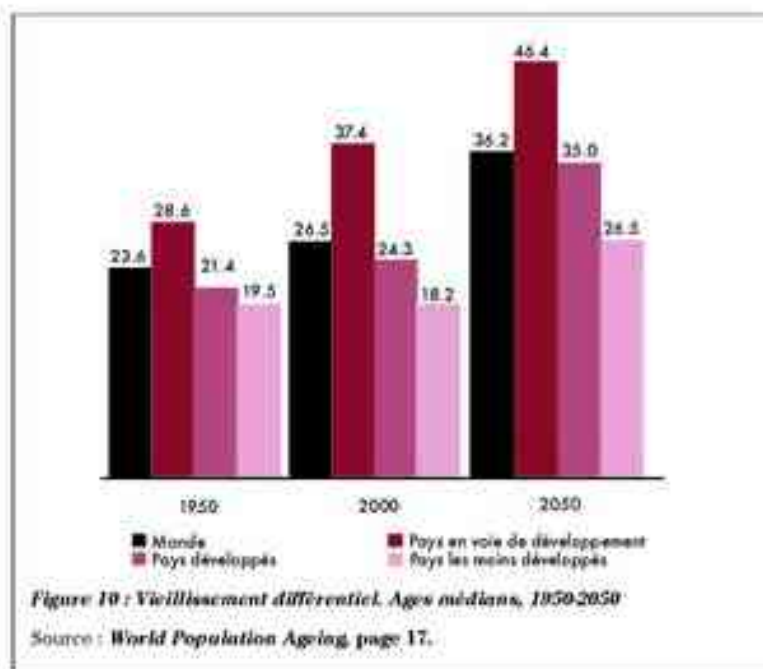
La géographie du vieillissement oppose en principe les pays jeunes, où l'âge médian reste inférieur à 19 ans, et les pays vieux, où il dépasse 38 ans. Dans les premiers, la proportion des personnes âgées de 65 ans ou plus n'atteint pas 5% ; dans les seconds, elle dépasse 15%.

Ce contraste résulte du calendrier de la baisse de la fécondité plus encore que celui de la hausse de l'espérance de vie, qui a progressé régulièrement partout. À mesure que la première concerne les pays du tiers-monde, elle les fait passer de la classe des pays jeunes dans celle des pays

vieux ; mais le vieillissement est un processus très lent : il faut un intervalle de 60 ans pour qu'il s'amorce, et de 75 ans pour que l'indice de sénescence progresse significativement.



GÉOGRAPHIE DU VIEILLISSEMENT



GÉOGRAPHIE DU VIEILLESSEMENT

ÉVOLUTION DE LA PYRAMIDE DES ÂGES DES PAYS LES MOINS DÉVELOPPÉS



% de moins de 15 ans	% de plus de 65 ans				
	>15%	10-15%	5-10%	<5%	Total
<20%	13	17	1	-	31
20-25%	-	16	6	-	22
25-30%	-	1	15	3	19
30-35%	-	-	12	14	26
35-40%	-	-	4	15	19
>40%	-	-	-	67	67
Total	13	34	38	99	184

Tableau 4 : Répartition de 184 pays selon les proportions croisées des jeunes et des vieux. Lecture : 13 pays ont moins de 20% de jeunes et plus de 15% de vieux.

Source : T.Eggerickx et D.Tabutin, in *Vivre plus longtemps, Accroître moins d'enfants, Quelles implications ?* AIDHEF, numéro 10, page 88.

VIEILLESSEMENT DIFFÉRENTIEL PAR CONTINENTS ET RÉGIONS

Région	Proportion des 60 ans ou plus			Âge médian		
	1960	1995	2025	1960	1995	2025
Afrique subsaharienne	4,7	4,7	5,2	18,2	17,4	21,4
Afrique de l'Est	4,5	4,4	4,6	17,6	16,9	20,8
Afrique centrale	5,2	4,9	4,8	19,0	16,8	19,7
Afrique australe	6,0	5,5	7,3	19,6	21,4	26,0
Afrique de l'Ouest	4,5	4,7	5,6	18,2	17,2	21,8
Afrique du Nord	5,6	5,9	10,7	18,4	20,5	29,8
Asie	6,5	8,2	14,9	20,9	24,7	33,8
Amérique latine et Caraïbes	6,2	7,4	14,0	19,1	23,1	32,2
Amérique du Nord	13,0	16,3	25,6	29,3	34,3	40,0
Europe	13,1	19,0	28,1	30,4	36,1	44,6
Océanie	10,8	13,2	19,7	26,6	30,1	35,7
Monde	8,1	9,6	15,1	22,8	25,4	32,7

Tableau 5 : Âges médians par continent, 1960-1995-2025.

Source : Bruno Schoumaker, in *Espace, Populations, Sociétés*, numéro 2000-3, page 381.

Le cas de l'Europe

Les Européens ont été les premiers à faire l'expérience du vieillissement de la population. Aujourd'hui, en ce début du XXI^e siècle, c'est en Europe que l'on trouve la proportion la plus importante de personnes âgées : elle dépasse nettement celle des autres pays riches, parce que la baisse de la fécondité y a commencé plus tôt.

Le nombre et le pourcentage (entre parenthèses) de personnes âgées de plus de 60 ans était en 1950 de 67 millions (12,1%) ; en 1975 de 111 millions (16,4%) en l'an 2000, de 147 millions (20,3%). Il sera de 197 millions (28,8%) en 2005 et de 221 millions (36,6%) au milieu du siècle, prévisions d'autant plus solides que les intéressés

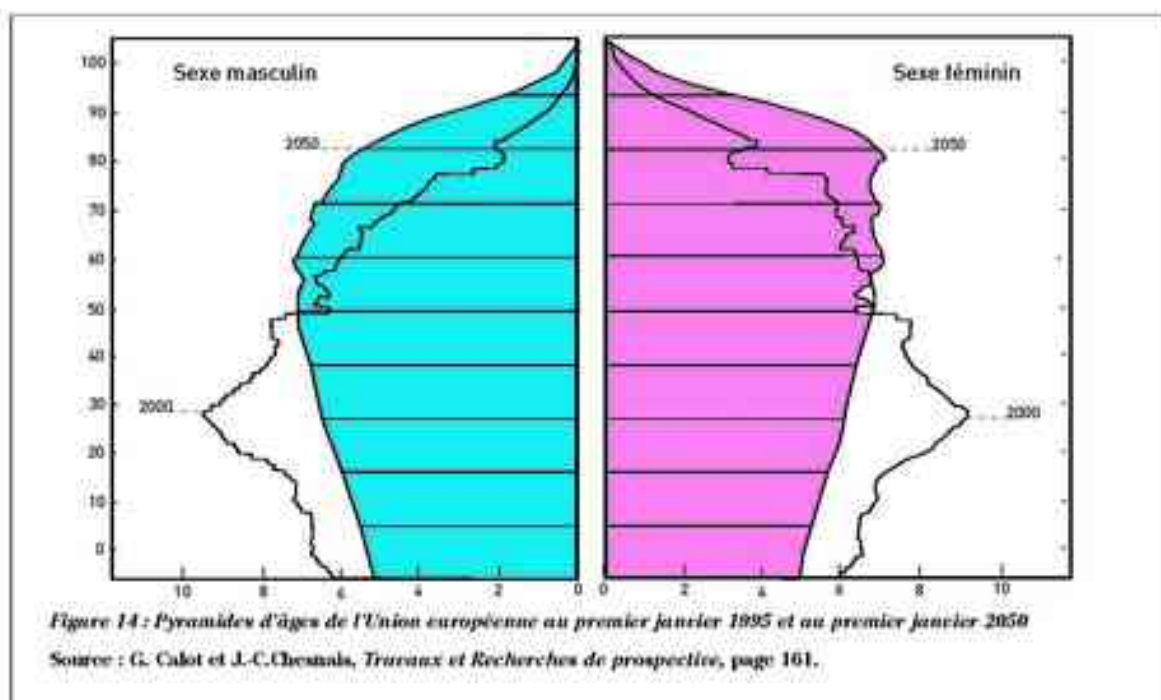
sont déjà nés (seule, le pourcentage est susceptible de varier en fonction des variations imprévues de la fécondité).

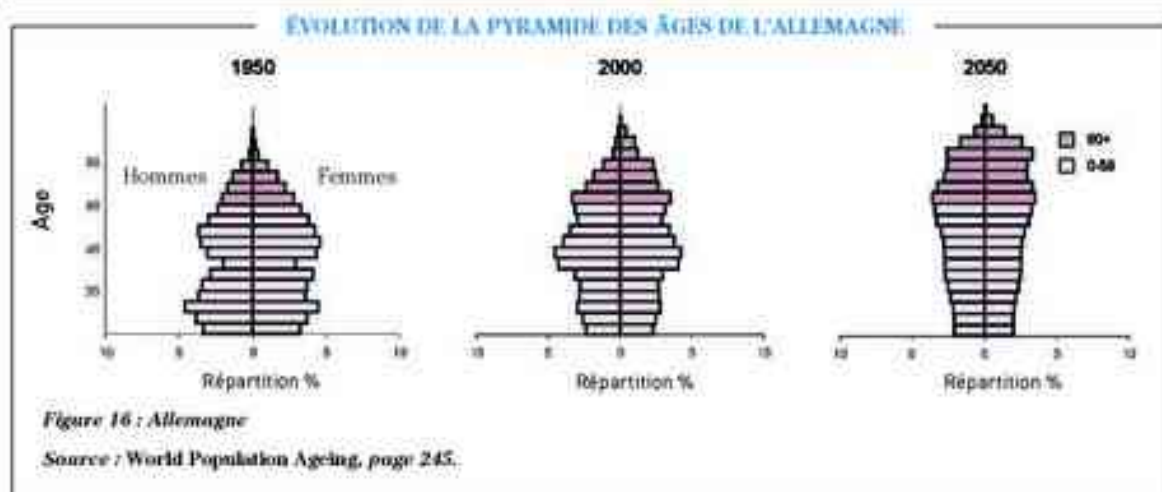
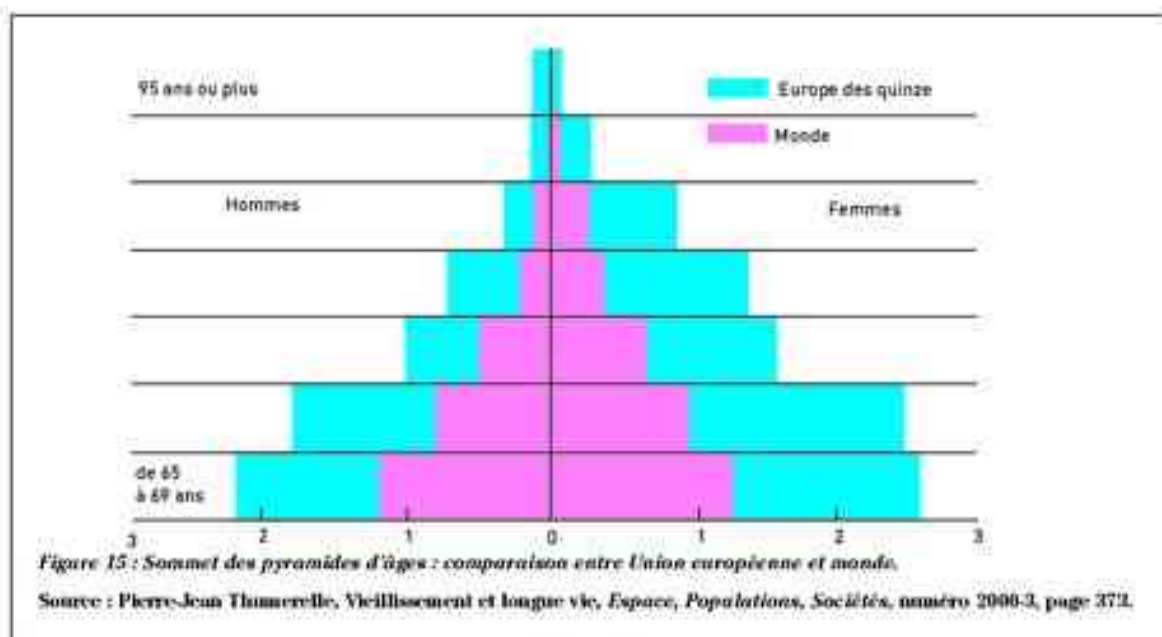
Dès maintenant l'âge médian de la population européenne atteint 37,7 ans (29,2 en 1950, 32,1 en 1975), alors que la moyenne mondiale est de 26,5. Il devrait atteindre 45,4 en 2025 et 49,5 en 2050.

L'indice de sénescence (part des vieux-vieux âgés de 75 ans et plus dans l'ensemble du 3^e âge) est passé de 21,9% (1950) à 23,3% (1975), et 29,3% (2000) ; on attend 32,8% en 2025 et 42,7% en 2050.

Il apparaît ainsi que nous n'avons encore vu que les débuts du vieillissement et que les plus gros problèmes sont devant nous.

Il y a pourtant des nuances importantes entre les diverses parties de l'Europe, tant dans le présent état du vieillissement que dans les perspectives d'avenir : actuellement, c'est en Europe occidentale que l'âge médian est le plus élevé (39,0 ans), mais c'est en Europe du Sud qu'il devrait battre tous les records : 52,2 ans au milieu du siècle, alors que l'Europe du Nord en sera seulement (?) à 48,5. De même, le pourcentage des gens du troisième âge (60 ans et plus) devrait progresser surtout en Europe du Sud (de 21,8% à 40,1%) et en Europe orientale (de 18,6% à 36,8%). En effet c'est le calendrier de la baisse de la fécondité qui détermine celui du vieillissement : l'Europe du Nord, qui a été en tête du mouvement, va bientôt se trouver en queue.





ÉVOLUTION DE L'ESPÉRANCE DE VIE DANS LES DIVERSES PARTIES DE L'EUROPE

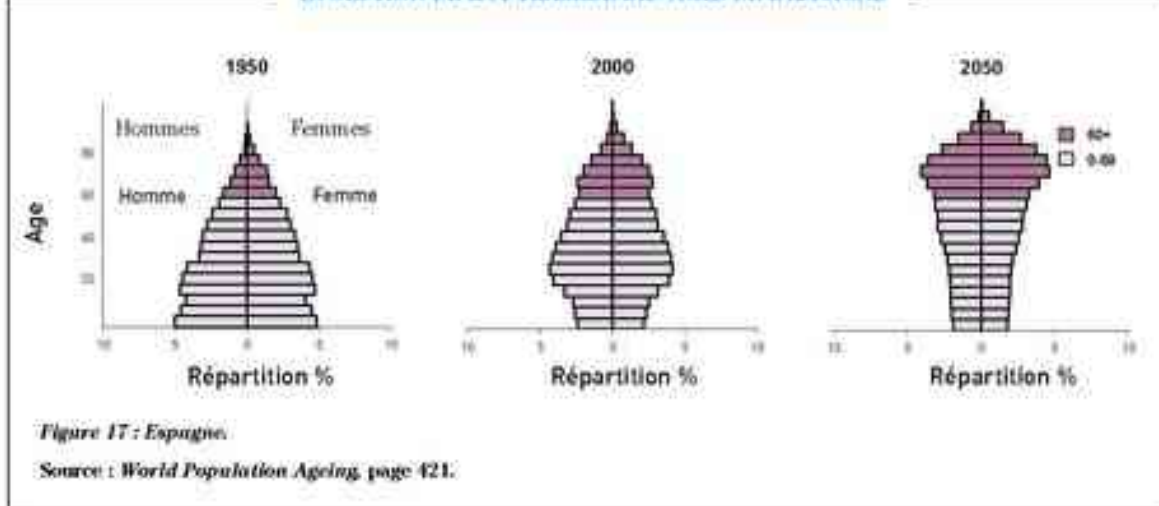
Zones géographiques	1950	1975	2000	2025	2050
Europe de l'Est	64,3	69,4	68,4	74,6	77,8
Europe du Nord	69,2	73	77,7	81	82,7
Europe du Sud	63,3	73	77,6	80,2	81,9
Europe de l'Ouest	67,6	73,1	78,5	80,6	83,5
Total de l'Europe	65,7	71,5	73,7	78,4	80,8

Tableau 6 : Evolution de l'espérance de vie dans les grandes parties de l'Europe, 1950 — 2050.

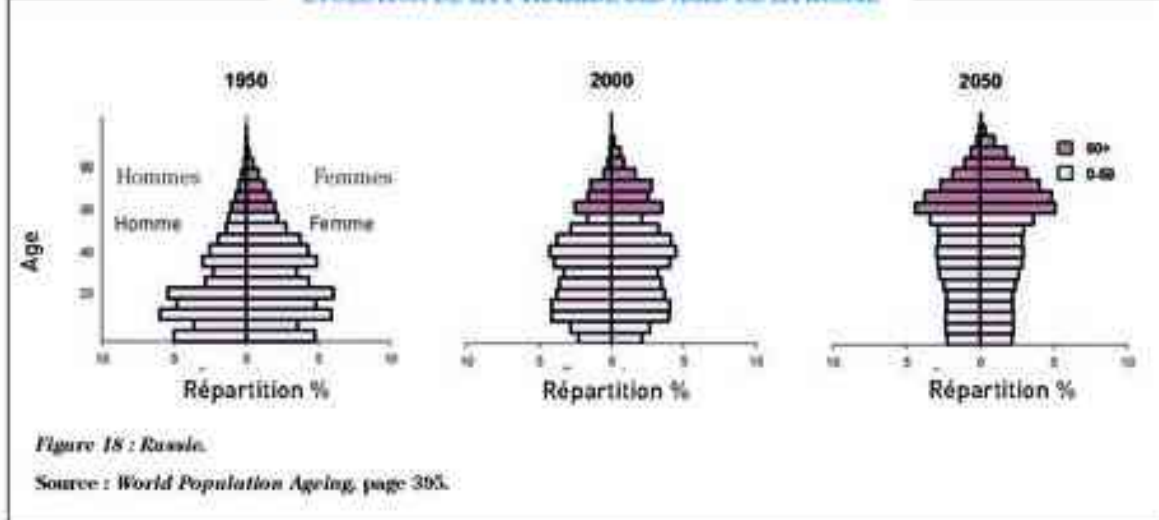
Source : World Population Ageing, pages 80-87.

LE CAS DE L'EUROPE

ÉVOLUTION DE LA PYRAMIDE DES ÂGES DE L'ESPAGNE



ÉVOLUTION DE LA PYRAMIDE DES ÂGES DE LA RUSSIE



BAISSE DE LA FÉCONDITÉ (nombre moyen d'enfants par femme) DANS DIVERS PAYS D'EUROPE

Pays	1950-55	1970-75	1995-2000	2000-25	2045-50
Allemagne	2,16	1,64	1,33	1,40	1,61
Royaume-Uni	2,18	2,04	1,70	1,70	1,91
France	2,73	2,31	1,73	1,86	1,90
Italie	2,32	2,33	1,20	1,35	1,61

Tableau 7 : Baisse de la fécondité dans divers pays.

Source : J.-C. Chesnais, in *La population du monde*, Annexe statistique, page 766.

LE CAS DE L'EUROPE

RÉPARTITION (en millions) DE LA POPULATION ÂGÉE EN EUROPE

Zones géographiques	1950	1975	2000	2025	2050
Europe de l'Est	21,6	41,4	56,6	69,0	82,0
Europe du Nord	11,6	16,9	19,4	28,3	31,5
Europe du Sud	12,3	20,4	31,6	42,1	46,9
Europe de l'Ouest	21,1	32,3	39,7	57,4	60,8
Total de l'Europe	66,5	110,9	147,6	196,8	200,5

Tableau 8 : Répartition de la population âgée en Europe, 1950 - 2050 (en millions).
Source : *World Population Ageing*, pages 80-87.

RÉPARTITION % DE LA POPULATION ÂGÉE EN EUROPE

Zones géographiques	1950	1975	2000	2025	2050
Europe de l'Est	9,8	14,4	18,6	25,9	36,8
Europe du Nord	14,9	19	20,4	29,2	33,9
Europe du Sud	11,3	15,4	21,8	30,8	40,1
Europe de l'Ouest	15,3	22	23,9	37,7	50,9
Total de l'Europe	12,1	16,4	20,3	28,8	36,6

Tableau 9 : Proportion des personnes du troisième âge dans les grandes parties de l'Europe, 1950 - 2050.
Source : *World Population Ageing*, pages 80-87.

Le cas de la France

Certitudes et incertitudes du vieillissement pour l'avenir

Qu'en sera-t-il à l'avenir de la position relativement privilégiée de la France ? Selon les projections de l'Insee, la croissance sans précédent de la population française dans les 50 dernières années se poursuivra encore jusqu'aux alentours de 2030-2040. Par la suite, le solde naturel deviendra légèrement négatif et il y a fort à parier que la croissance reposera essentiellement sur les migrations. Le vieillissement de la France sera deux fois plus intense dans le demi-siècle qui vient qu'il ne l'a été dans le demi-siècle passé...

Au sens démographique du terme, le vieillissement est l'accroissement de la part des personnes âgées dans une population. Si l'on retient pour indicateur les personnes âgées de 65 ans et plus, on vérifie pour la France que leur

poind a progressé assez lentement dans les premières décennies du XX^e siècle, passant de 8,5% à 10%, avant de s'alourdir à compte des années 60. Les années 80 ont connu un bref répit, dû à l'arrivée en haut de la pyramide des âges des générations creuses nées 65 ans plus tôt, pendant la Grande guerre. Le vieillissement reprend ensuite son cours ordinaire jusqu'en 2010, date à laquelle on prévoit qu'il changera brusquement de vitesse pour en culminer à près de 30% vers 2050.

Source : F. Héran, Situation démographique de la France dans le contexte européen, *Démographie, Économie, rapport du Conseil d'analyse économique*, février 2002.

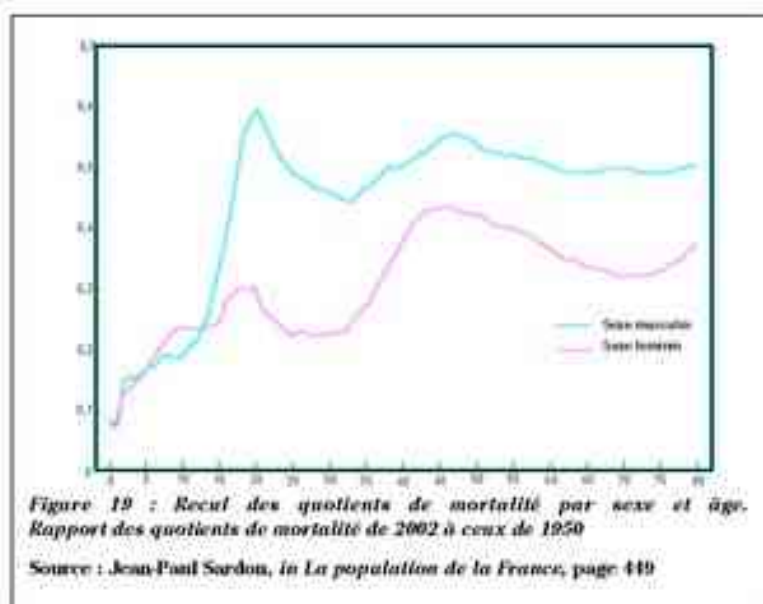
La population française n'est plus la plus vieille d'Europe

Au sortir de la guerre, la France

avait proportionnellement la population la plus vieille du monde. Nulle part ailleurs, il y avait si peu de jeunes et autant de personnes âgées. C'est la baisse précoce de la fécondité et non celle de la mortalité qui, pour l'essentiel, était à l'origine de cette situation...

Depuis lors, l'évolution a été façonnée par le jeu contradictoire de trois facteurs principaux. Les changements de la fécondité ont provoqué d'abord un très net rajeunissement, puis à nouveau un vieillissement. L'accroissement de la longévité a contribué à vieillir la pyramide « par le haut » cette fois. Enfin le passage des classes creuses dans le troisième âge a seulement fait diminuer le nombre des personnes âgées de façon temporaire. En simplifiant, c'est la tendance au rajeunissement qui l'a emporté de la fin de la deuxième guerre mondiale jusqu'à 1975. Par contre, depuis un quart de siècle, le vieillissement a eu tendance à reprendre de façon très marquée : la proportion des personnes âgées a eu tendance à augmenter, la proportion des jeunes a nettement régressé, enfin l'âge médian de la population ne cesse d'augmenter : les plus de 60 ans forment désormais un groupe très important qui compte près de 12,5 millions de personnes en 1999.

La France était et reste un pays à population vieillie. L'âge médian est de 38,2 ans en 1999 alors qu'il est voisin de 18 ans pour l'Afrique et de 19 ans pour l'Amérique latine. Il est proche de la moyenne



ÉVOLUTION DE LA PYRAMIDE DES ÂGES DE LA FRANCE

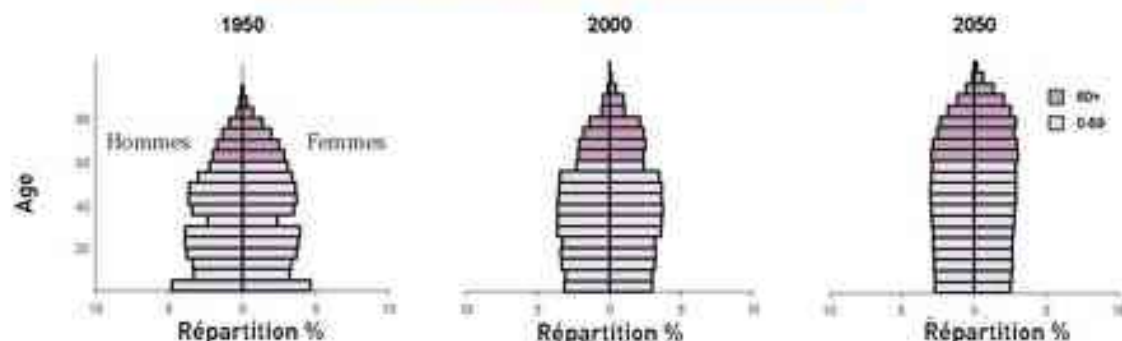


Figure 20 : Evolution de la pyramide d'âges de la France

Source : *World Population Ageing*, page 233

de l'Europe, mais sensiblement inférieur, d'un ou deux ans, à celui de plusieurs de ses voisins du Nord et l'Est, en particulier du Royaume-Uni, de la Belgique, du Luxembourg, de l'Allemagne et de la Suisse. En raison du rajeunissement qu'elle a subi pendant 30 ans, la population de la France est aujourd'hui un peu moins vieillie que celle des autres pays de l'Europe du Nord-Ouest.

Source : Daniel Noin et Yvan Chauvêtre, *La population de la France*, page 48.

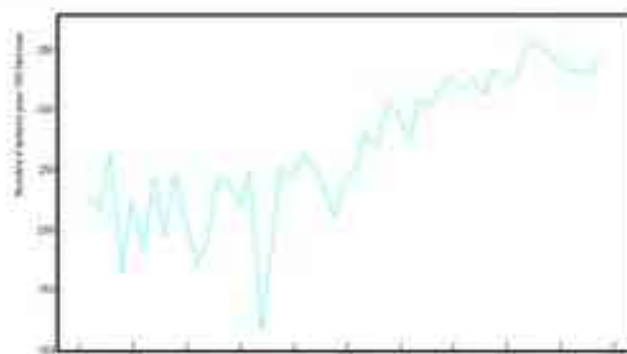


Figure 21 : Indice de fécondité nécessaire pour un vieillissement nul.

Source : Jean-Paul Sardon, in *La population de la France*, page 96.

Groupes d'âges	Moins de 20 ans	20-59 ans	60 ans et plus
1861	358	533	109
1876	357	525	118
1891	350	525	125
1906	339	533	128
1921	313	548	139
1936	300	553	147
1946	295	545	160
1962	332	497	171
1975	321	496	183

Tableau 10 : Répartition (pour mille) de la population par grands groupes d'âge, 1861-1975.

Source : Statistiques générales de la France et Insee.

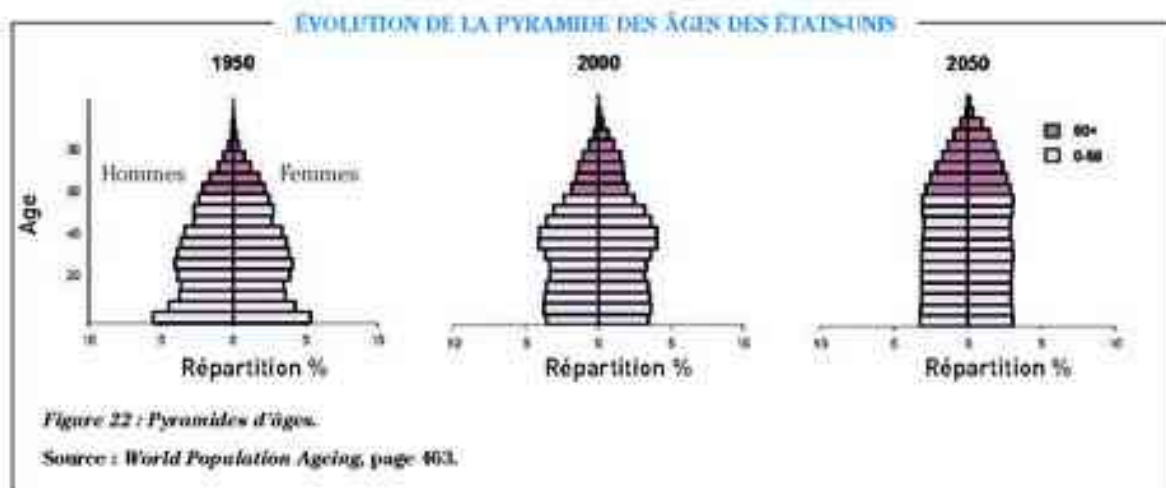
Le cas des États-Unis

En ce début de siècle, la proportions des personnes de 60 ans et plus n'est encore aux États-Unis que de 16,1% (contre 19,4 pour l'ensemble des pays développés) et celle des personnes de 80 ans et plus de 3,2%, mais cette situation devrait se modifier sensiblement d'ici à 2050 : l'âge médian qui n'était que de 30,0 ans en 1950 et de 28,8 ans en 1975, atteint aujourd'hui 35,5 et devrait s'élever jusqu'à 40,7 en 2050. En outre, la population âgée elle-

ment 54 millions d'Américains âgés de 65 ans et plus, et 7 millions 85 ans et plus, soit des hausses respectives de 53 et de 134% par rapport à 1990. Cette prévision est fondée sur l'hypothèse d'un allongement de 6,3 années de l'espérance de vie (81,2 ans pour les hommes et 86,7 pour les femmes en 2050). Il va sans dire que la principale préoccupation démographique pour l'avenir tient au vieillissement de la population.

C'est également une préoccupation de poids en matière économique et sociale...

L'incertitude relative au nombre des personnes âgées se traduit par une grande incertitude sur les conséquences de ce nombre et ses coûts. On pense généralement que le taux de dépendance - le nombre de personnes de 0 à 14 ans et de 65 ans et plus par rapport à celles en âge de travailler - est un bon indicateur de



même va vieillir : selon les experts des Nations unies, l'indice de sénescence devrait passer de 0,36 (2000) à 0,43 (2050). À cette date, la proportion de la population très âgée (80 ans et plus) pourrait atteindre 7,6 % (Europe : 10 %).

Le vieillissement de la population des États-Unis

Dans ses projections de 2000, le Bureau du recensement annonçait pour l'an 2000 probable-

Age	1950	1975	2000	2025	2050
Total	157 813,0	220 165,0	283 230,2	346 821,9	397 062,6
0 - 14	42 595,7	55 424,0	61 507,4	64 318,0	73 605,3
15 - 59	95 489,3	132 140,1	175 986,7	196 432,6	216 797,4
60 - 64	6 685,3	9 566,1	10 905,1	22 079,3	22 916,7
65 - 69	5 485,4	8 134,6	9 491,3	20 566,9	20 757,7
70 - 74	3 540,7	5 832,4	8 811,7	16 578,2	17 692,5
75 - 79	2 216,0	4 377,9	7 349,7	12 348,4	15 135,4
80 - 84			4 899,8	7 493,9	12 676,5
85 - 89			2 672,5	4 060,3	9 661,7
90 - 94			1 159,7	1 968,5	5 376,8
95 - 99			371,0	771,7	1 969,4
100+			75,4	204,2	473,4

Tableau 11 : Répartition de la population par groupes d'âges.

Source : World Population Ageing, page 462.

L'impact global du changement démographique et, en particulier, du vieillissement. Le Bureau du recensement projette que le taux de dépendance (50%) demeurera constant pendant les 15 prochaines années pour grimper ensuite en flèche après 2020, avec l'arrivée à la retraite des générations du baby-boom, pour atteindre 72 en 2100.

Ces calculs ne prennent pas explicitement en compte l'état de

santé des personnes âgées, ni les différences dans les coûts de la dépendance. Selon la manière habituelle avec laquelle les démographies traitent la dépendance, le Bureau du recensement suppose que ces coûts sont identiques chez les jeunes et les vieux. Pourtant, les estimations du coût relatif d'une personne âgée par rapport à un jeune vont de 1,1 à 3,1... L'augmentation de la dépendance qui, pense-t-on, pèse déjà sur l'économie des États-Unis, a

largement de quoi décourager, de sorte que tout alourdissement additionnel apparaît désastreux.

Source : Dennis Ahlburg, La population des États-Unis : un vieillissement démographique en dépit d'une croissance continue, in *La population du monde*, pages 207-208.

Le cas du Japon

Le vieillissement le plus rapide de l'histoire du monde

En 1950, le Japon, grâce à une natalité débordante, était le plus jeune des pays industrialisés. Aujourd'hui, 50 ans après la baisse brutale de la fécondité, il fait figure de pays vieux : la proportion des personnes de 60 ans et plus est déjà de 23,2% (contre 19,4% pour l'ensemble des pays développés), et cette situation devrait

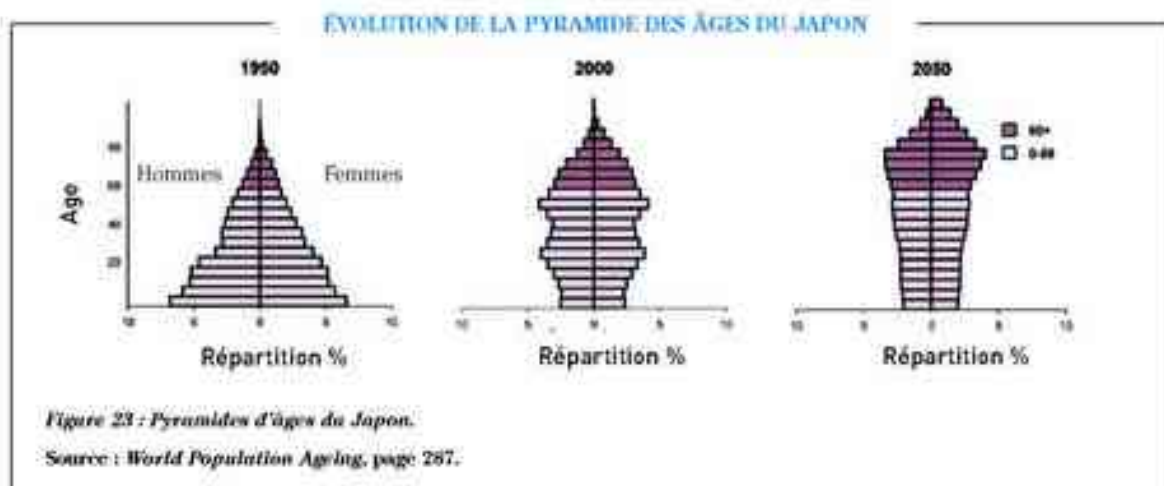
déjà de 0,30, pourrait atteindre 0,55 ; le Japon devrait compter alors 960 000 centenaires!

Les défis du Japon face au vieillissement de sa population

Au Japon, 23,63 millions d'individus ont 65 ans et plus. Les personnes âgées comprennent 18,5% des 127,44 millions de l'ensemble de la population. Publiés en octobre 2002, ces chiffres mon-

trrent que le Japon a bien le pourcentage de personnes âgées le plus élevé du monde.

Peu après la deuxième guerre mondiale, les niveaux de vie et des soins médicaux du Japon s'améliorèrent considérablement, repoussant toujours plus bas le taux de mortalité. En 2000, le taux de mortalité infantile était de 0,32%, tandis que 93 % de la population née 40 ans auparavant se trouvaient toujours en vie. En



s'aggraver sensiblement dans la première moitié du siècle : l'âge médian, qui n'était que de 22,3 ans en 1950 et de 30,4 en 1975 atteint maintenant 41,2 ans ; il devrait s'élever à 53,1 ans en 2050, battant ainsi le record du monde (46,4 ans pour l'ensemble des pays développés) ; en outre, il y aura vieillissement à l'intérieur même du troisième âge : le nombre des vieux-vieux (24,9 millions) devrait l'emporter sur celui des jeunes-vieux (20,8 millions). L'indice de sénescence, qui est

Age	1950	1975	2000	2025	2050
Total	83 625,0	111 524,0	127 096,3	123 797,5	109 220,2
0 - 14	29 643,0	27 109,0	18 694,0	14 997,5	13 667,4
15 - 59	47 545,0	71 367,0	78 884,6	65 313,5	49 324,5
60 - 64	2 302,0	4 258,0	7 692,2	7 694,7	6 465,1
65 - 69	1 779,0	3 427,0	7 087,1	7 106,0	7 137,0
70 - 74	1 290,0	2 555,0	5 673,2	7 654,9	7 710,9
75 - 79	690,0	1 622,0	4 094,0	8 109,7	8 132,9
80 - 84			2 587,7	5 723,1	6 259,4
85 - 89			1 503,4	3 819,2	4 585,0
90 - 94			550,2	2 246,5	3 044,7
95 - 99			117,5	914,3	1 934,0
100+			12,5	218,0	959,3

Tableau 12 : Répartition par groupes d'âges de la population japonaise
Source : World Population Ageing, page 286.

d'autres termes, à peu près tout le monde survit pour accéder à l'âge adulte. Et les gens continuent à vivre plus vieux : en 1960, le Japon comptait 144 centenaires, mais, 40 ans plus tard il en comptait 12 256. Le Japon est devenu une société multigénérationnelle. Il compte aujourd'hui plus de personnes âgées (65 ans et au-delà) que de jeunes (15 ans et en deçà). Situation qui a conduit à d'énergiques incitations à permettre aux gens de travailler aussi longtemps qu'ils le souhaitent.

Il y a peu, c'était une situation tout à fait différente qui prévalait sur le marché du travail au Japon. Les lourds investissements d'après-

guerre dans les technologies innovatrices dynamisèrent la compétitivité et, partant, la puissance économique du pays. Les jeunes constituaient alors le fondement de la société. On attendait de chacun qu'il se mariât et fondât une famille, et de fait, pratiquement aucun ne se déroba à cette attente lorsqu'il atteignait l'âge idoine. Les enfants grandissaient pour devenir à leur tour des membres remarquables d'une force de travail au service de la nation. Ce système jouait comme un « actif caché » assurant sécurité et cohésion sociale, dès lors que la génération cadette prenait en charge les parents plus âgés. Les jeunes apprenaient des anciens, repre-

naient l'entreprise familiale, et souscrivaient aux valeurs traditionnelles. Après s'être déchargés de leurs responsabilités sur la jeune génération, les personnes âgées goûtaient généralement au repos du corps et de l'esprit, tandis qu'elles avançaient vers le grand âge. Aujourd'hui le tissu social s'est modifié à telle enseigne qu'il se délite et que beaucoup ne peuvent plus cacher leurs sentiments d'insécurité.

Source : Kudo Yukiko, in *Nipponia*, numéro 20, 15 juin 2004.

Le cas de la Chine

Vieillesse : on s'en souciera plus tard !

Du fait de la chute brutale de sa fécondité, la Chine est d'ores et déjà entrée dans un processus de vieillissement. La comparaison des données des trois derniers recensements fait apparaître une montée de la proportion des plus de 65 ans, passée de 4,9% à 6,95% de sa population. Dans l'immédiat, la situation apparaît néanmoins assez peu préoccupante à moyen

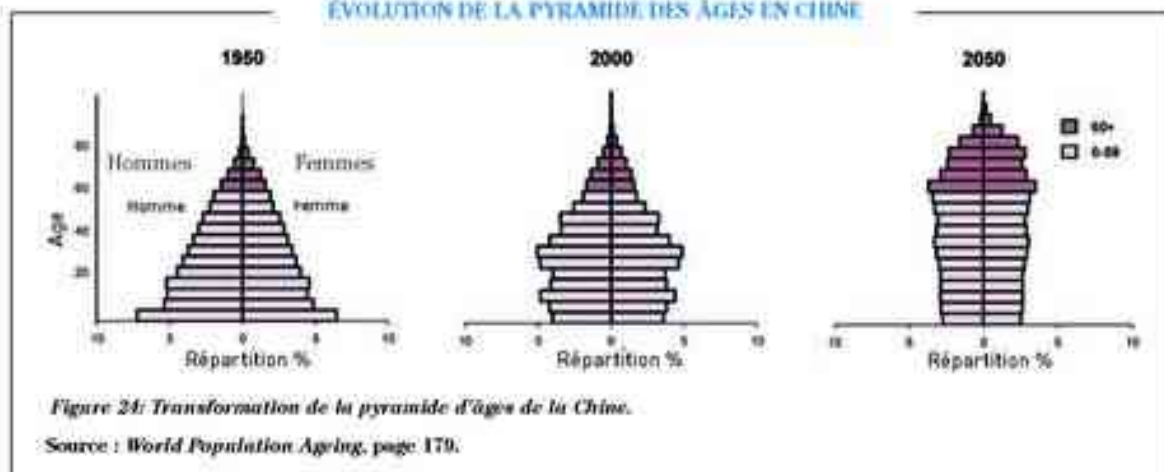
de 1 450 millions. Les autorités ne commenceront véritablement à se trouver confrontées à un problème majeur de vieillissement qu'une ou deux décennies plus tard, lorsque l'effectif des personnes âgées dépassera les 300 millions.

Source : Michel Cartier, 1 300 millions de Chinois au terme d'une transition démographique atypique, in *La population du monde*, pages 138-139.

La proportion des 65 ans et plus devrait doubler d'ici 25 ans

Depuis 1949, l'espérance de vie à la naissance a connu un gain de plus de 30 ans, passant d'environ 40 ans à 71 ans aujourd'hui. Mais ces progrès sont surtout le fait des premières décennies communistes. Depuis la privatisation progressive du secteur de la santé, dans les années 1980, les inégalités se creusent dans l'accès aux

ÉVOLUTION DE LA PYRAMIDE DES ÂGES EN CHINE



terme, puisqu'à l'horizon 2025 c'est-à-dire au moment où les individus nés à l'époque du baby-boom des années 1960, qui auront survécu dans une proportion des deux tiers, commenceront à entrer dans les classes d'âge critiques, le processus du vieillissement sera encore peu avancé. Vers 2020, le pays comptera environ 170 millions de personnes âgées de 65 ans et plus, soit environ 12% de la population totale dans l'hypothèse d'une poursuite de la croissance démographique jusqu'à un niveau

Âge	1950	1975	2000	2025	2050
Total	554 760,0	927 807,6	1 275 132,9	1 470 786,8	1 462 058,2
0 - 14	186 047,3	366 377,6	316 837,8	269 923,8	238 433,2
15 - 59	327 140,5	497 095,2	829 395,9	913 339,8	786 644,5
60 - 64	16 720,8	23 504,5	41 471,2	92 730,2	105 378,5
65 - 69	12 569,1	17 833,2	35 061,5	68 372,6	84 241,7
70 - 74	7 121,4	12 024,7	25 073,6	60 802,9	73 352,6
75 - 79	3 602,2	5 867,6	15 766,4	34 962,5	74 850,1
80 - 84			7 826,4	17 969,6	56 986,1
85 - 89			2 818,3	8 805,4	28 213,8
90 - 94		1 558,7	5 104,8	742,9	3 116,8
95 - 99			126,8	568,7	3 285,6
100+			12,2	94,7	470,7

Tableau 13 : Répartition par groupes d'âges de la population chinoise, 1950-2050.

Source : *World Population Ageing*, page 178.

soins de base. Leur paiement incombe désormais de plus en plus aux patients, tandis que médecins et directeurs d'hôpitaux sont soumis à des contraintes de rentabilité. Les soins préventifs et curatifs reculeraient en efficacité, ce qui contrebalancerait les améliorations dues à l'élévation du niveau de vie. L'état de santé global de la population stagnerait. L'espérance de vie n'a que faiblement progressé récemment, s'élevant de trois années seulement depuis 1982. Elle atteignait 69 ans

pour les hommes et 72 ans pour les femmes en 2000, niveaux nettement inférieurs à ceux observés à Taïwan et en Corée du Sud : 73 ans pour les hommes et 79 à 80 ans pour les femmes.

La baisse de la fécondité et l'allongement de la durée de la vie ont entraîné un bouleversement de la structure par âge. En moins de 20 ans, la proportion des moins de 15 ans a perdu plus de 10 points, passant de 34% en 1982 à 23% en 2000, tandis que la part

des personnes âgées de 65 ans ou plus a augmenté de 5% à 7%. Selon les dernières projections démographiques de l'ONU, elle devrait plus que doubler d'ici 2030 pour atteindre 16 %.

Source : Isabelle Attané, *Les défis de la Chine, Population et Société*, numéro 416, octobre 2005.

Les pays jeunes : l'Afrique noire

Des populations jeunes

Le fait que l'Afrique subsaharienne soit la région la plus jeune du monde est bien connu. En 1995, l'âge médian y était estimé à 17,4 ans, la proportion des moins de 15 ans y atteignait 44,9% et les 60 ans ou plus y représentaient à peine 4,7 %. La part de ces derniers est restée pratiquement inchangée au cours des 35 dernières années. Entre 1960 et 1995, certains pays ont connu une légère augmenta-

augmentation sensiblement en Afrique australe et plus légèrement en Afrique de l'Ouest ; en Afrique centrale et en Afrique de l'Est, elle diminuera dans un premier temps pour remonter en 2025 à des niveaux comparables à ceux de 1995. L'évolution de l'âge médian, plus sensible aux modifications de la base de la pyramide, montre le léger rajeunissement de l'Afrique entre 1960 et 1995 et le vieillissement modéré d'ici 2025. Alors que la moitié de la popula-

tion mondiale devrait avoir plus de 32 ans vers 2025, l'âge médian sera à peine de 21 ans en Afrique subsaharienne.

On admet généralement qu'une population est «vieille» quand la part des plus de 60 ans ou plus atteint 10-12 %. Sur cette base, l'Afrique est jeune et le restera encore plusieurs décennies. La jeunesse de l'Afrique subsaharienne est encore plus frappante lorsqu'elle est comparée aux autres

ÉVOLUTION DE LA PYRAMIDE DES ÂGES DE L'AFRIQUE DE L'OUEST



tion de leur proportion de personnes âgées (Ghana, Nigeria...), d'autres une diminution (Ouganda, Zambie, Gabon...). À l'échelle du continent, cette proportion est toutefois restée stable, et elle n'évoluera que lentement au cours des prochaines décennies. En 2025, selon la variante moyenne des perspectives des Nations unies, elle devrait à peine dépasser 5% de la population totale, et ce n'est que vers 2050 que la part des 60 ans ou plus en Afrique subsaharienne atteindrait 10%. Elle

Age	1950	1975	2000	2025	2050
Total	220 888,0	406 026,1	793 627,2	1 358 117,8	2 000 383,0
0 - 14	92 637,5	182 465,3	338 192,0	500 801,8	559 222,0
15 - 59	116 546,6	203 435,3	415 344,1	772 208,1	1 236 384,7
60 - 64	4 528,3	7 531,3	14 276,7	28 971,7	67 079,3
65 - 69	3 291,4	5 579,9	10 885,8	22 498,9	52 817,9
70 - 74	2 137,2	3 677,9	7 531,2	16 034,5	37 713,9
75 - 79	1 155,5	2 109,7	4 415,2	9 811,0	24 456,1
80 - 84			2 119,7	5 073,8	14 017,6
85 - 89			699,6	2 062,1	6 305,7
90 - 94	591,3	1 226,7	141,2	549,7	1 962,0
95 - 99			19,4	91,8	379,9
100+			2,2	14,4	43,9

Tableau 14 : Répartition par groupes d'âges des populations de l'Afrique.

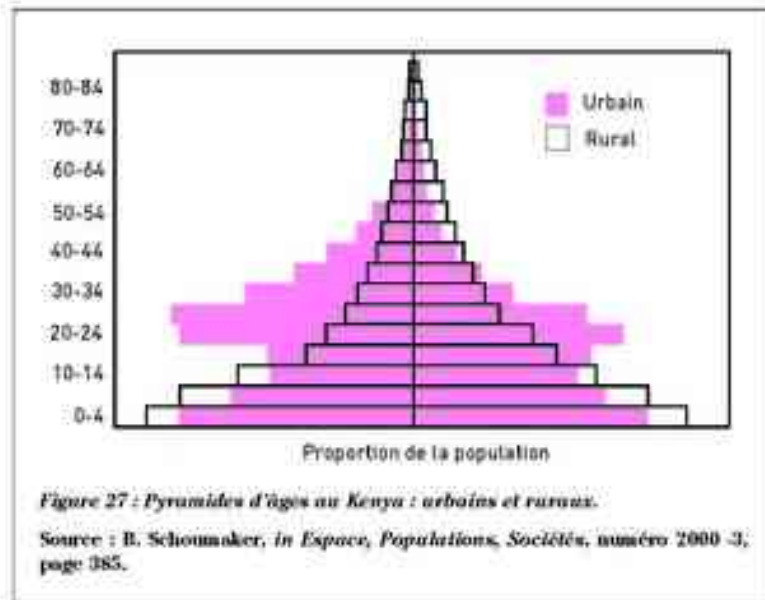
Source : World Population Ageing, page 56.

ÉVOLUTION DE LA PYRAMIDE DES ÂGES DE L'AFRIQUE MÉRIDIONALE



régions du monde. L'Asie et l'Amérique latine comptaient au début des années 1960 un peu plus de 6 % de personnes âgées. Ces dernières sont aujourd'hui respectivement 8,2 et 7,4% dans ces deux régions, et seront probablement 14% en 2025. L'Afrique du Nord dépassera aussi les 10 % à cette date. Les pays d'Amérique du Nord et d'Europe compteront quant à eux largement plus de 20% de personnes de 60 ans ou plus, voire plus de 30% dans certains pays (Italie, Espagne, Belgique,...).

Les mécanismes démographiques à l'origine de ces différences entre régions du monde sont bien connus. L'Afrique subsaharienne a eu une fécondité élevée stable jusqu'à une date récente, montrant même une légère augmentation des années 1950 au début des années 1970. Cette fécondité élevée se traduit par une pyramide d'âges extrêmement jeune. Par ailleurs, l'augmentation de l'espérance de vie à la naissance, passée



entre 1960 et 1995 d'environ 40 ans à environ 48 ans, traduit dans une large mesure la baisse de la mortalité aux jeunes âges et a contribué à un léger rajeunissement de la population. Le rythme de vieillissement dépendra bien sûr des évolutions de fécondité et de mortalité. Cela dit, même selon

la variante basse des perspectives des Nations unies, la proportion des 60 ans ou plus n'atteindra pas 6% en 2025.

Source : Bruno Schoumaker, Le vieillissement en Afrique subsaharienne. In *Espace, Populations, Sociétés* numéro 2000-3, pages 380-381.

Pays jeunes : l'Asie occidentale

Selon les statistiques des Nations unies, l'Asie occidentale serait déjà engagée dans le processus du vieillissement : l'âge médian y est passé de 20,4 ans à 22,1 ans, mais la proportion de la population âgée reste à un niveau modeste : 7,1%.

Le tableau change si l'on incorpore à l'Asie occidentale les deux poids lourds de la région : l'Iran et le Pakistan, dont les populations réunies (respectivement 70 et 141

Le Pakistan suivra-t-il l'exemple de l'Iran ?

En revanche, le reste de l'Asie occidentale devrait poursuivre son vieillissement : même en Turquie, la proportion de personnes âgées pourrait atteindre 23% au milieu du siècle.

Pakistan : la baisse de la fécondité s'amorce à peine, le vieillissement n'a pas commencé.

Avec une population estimée à 160 millions d'habitants, le Pakistan se classe au septième rang des pays les plus peuplés de la planète. Selon les dernières projections des Nations unies, il devrait devenir en 2050 le troisième pays le plus peuplé, avec une population de 344 millions. Il fait partie du groupe des 110 pays qui dépassent déjà les 100 millions en 2000, et, avec le Nigeria, c'est le seul de ce groupe dont l'indice synthétique de fécondité dépasse cinq



millions d'habitants) dépassent nettement celles du reste de la région (188 millions) : alors l'âge médian n'est plus que de 20,5 ans, et les perspectives du vieillissement s'éloignent.

Pour que la part des personnes âgées atteigne en 2050 le niveau prévu par les experts des Nations unies (12,4%), il faudrait que le taux de fécondité se réduise d'ici là de près des deux tiers (de 5,1 à 2,1%), ce qui semble extrêmement douteux.

Age	1950	1975	2000	2025	2050
Total	50 247,1	98 909,0	188 276,8	303 703,7	423 888,5
0 - 14	19 362,3	41 253,6	67 567,8	91 668,8	106 076,5
15 - 59	27 301,1	51 184,3	107 320,9	180 593,7	251 666,3
60 - 64	1 379,9	2 203,3	4 445,7	10 366,2	18 123,3
65 - 69	905,5	1 821,3	3 614,8	8 179,0	15 947,9
70 - 74	701,0	1 227,9	2 709,5	5 912,6	12 864,5
75 - 79	382,7	725,8	1 475,3	3 691,0	9 170,8
80 - 84			673,5	1 899,6	5 544,1
85 - 89			331,3	973,5	3 006,5
90 - 94	214,7	492,9	113,8	329,7	1 152,1
95 - 99			20,0	78,3	290,3
100+			4,2	11,3	46,1

Tableau 15 : Répartition par groupes d'âges de la population de l'Asie occidentale, 1950-2050.

Source : World Population Ageing, page 76.

enfants par femme. Sa situation contraste avec celle de ses voisins d'Asie méridionale qui tous, à l'exception du Népal, ont vu leur fécondité décroître à partir des années 1990 et ont donc, en 2001, une fécondité nettement plus basse.

Il est bien connu que, jusqu'à présent, le Pakistan a montré une forte résistance au changement. À cause d'un déclin très rapide de la mortalité dans la période qui a suivi la fin de la seconde guerre mondiale, et d'une fécondité restée à un niveau élevé, la population pakistanaise s'est accrue dans les années 1960 au rythme annuel de 2,9%. C'est en réponse à cette croissance rapide qu'une

politique de réduction de la fécondité fut mise en place durant cette période. Pendant les 20 premières années, ce programme n'a eu pratiquement aucun effet : l'indice synthétique de fécondité a oscillé entre 6 et 7 enfants par femme et le taux d'accroissement de la population s'est approché et a même dépassé les 3% annuels.

Aujourd'hui, la part de la population âgée (60 ans et plus) n'est que de 5,8% alors qu'elle atteignait 8,2% en 1950. La très forte croissance démographique (256%) de la seconde moitié du XX^e siècle a donc provoqué un rajeunissement de la population, et il faudra attendre 2050 pour que la part du troisième âge atteigne 12,4%, du

moins selon les prévisions des Nations unies. L'âge médian est l'un des plus bas du monde : 18,9 ans, franchement inférieur à son chiffre de 1950 (21,2 ans). Quant à l'indice de sénescence, il n'atteindra au milieu du siècle que 23,1%. Ce sera seulement alors que le problème du vieillissement commencera à se poser sérieusement.

Source : Zeba A. Sathar, Une forte croissance démographique au Pakistan, mais avec les prémices d'une baisse de la fécondité, in *La Population du monde*, page 341.

Pays en transition : le Brésil

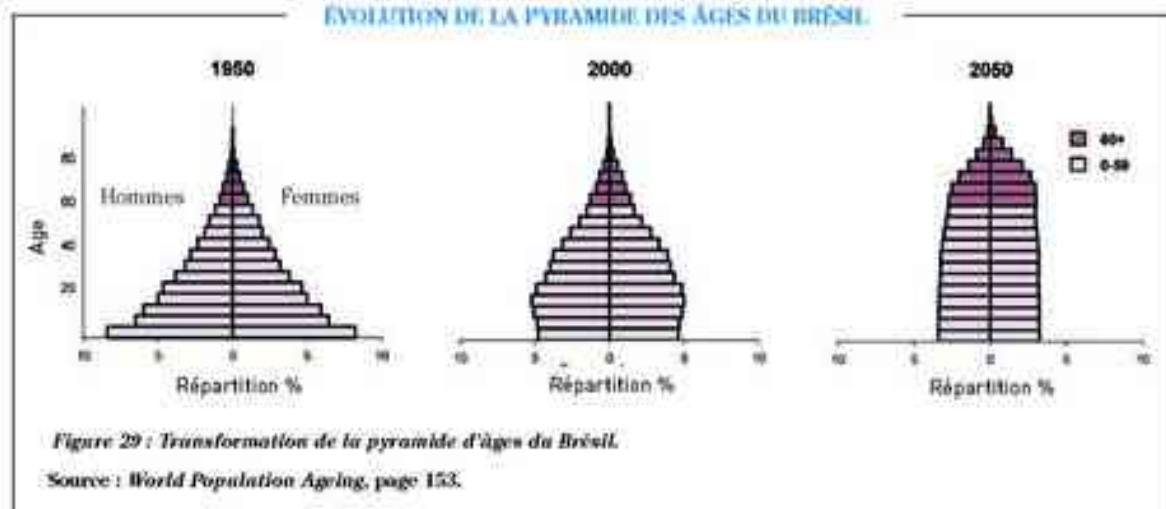
Actuellement, la proportion de personnes âgées n'est encore que de 7,8%, mais elle devrait atteindre 15,2% en 2025 et 23,6% en 2050. De même, l'âge médian devrait faire un bond dans la première moitié du siècle : de 25,8 à 38,2. Quant à l'indice de sénescence, qui n'est actuellement que de 16,8%, il devrait atteindre 32,4% en 2050. Ainsi le Brésil vieillira, mais plus tard que l'Europe.

des naissances sur les décès. Ce solde naturel, après avoir passé par un maximum de 2,9 millions au début des années 1980, se réduit aux environs de 2,5 millions au début des années 2000.

En conséquence, les effectifs des générations les plus jeunes deviennent moindres que ceux des générations précédentes. La pyramide des âges de 2005

met bien en évidence ce phénomène, avec des générations de jeunes enfants (0-4 ans) moins nombreuses que les enfants de 5-9 ans, de 10-14 ans ou encore de 15-19 ans. Ainsi le Brésil de 2005 voit-il diminuer ses effectifs de jeunes à scolariser dans les écoles primaires. La proportion des moins de 15 ans, qui était de plus de 43% de la population en 1965, baisse régulièrement et n'est plus que de 27,9%

ÉVOLUTION DE LA PYRAMIDE DES ÂGES DU BRÉSIL



Un début de vieillissement

Jusqu'aux années 1980, en dépit de la diminution du taux d'accroissement naturel, de l'excédent annuel des naissances sur les décès, la population continue à croître, car les générations en âge de fécondité sont très nombreuses. Puis, dans les années 1980, le niveau de fécondité, qui poursuit sa diminution, finit par entraîner un second retournement à la baisse, celui du solde naturel, de l'excédent

Age	1950	1975	2000	2025	2050
Total	53 974,7	108 125,3	170 406,3	218 980,0	247 244,3
0 - 14	22 432,0	43 589,4	49 077,0	48 851,2	49 175,1
15 - 59	28 915,5	58 037,8	108 008,1	136 768,4	139 679,4
60 - 64	1 021,6	2 293,9	4 561,1	10 887,9	14 222,6
65 - 69	723,1	1 737,3	3 367,6	8 530,2	13 560,6
70 - 74	462,6	1 183,0	2 595,0	6 338,5	11 679,8
75 - 79	267,1	797,1	1 598,9	4 126,7	8 710,8
80 - 84			783,9	2 108,8	5 629,4
85 - 89			313,6	975,3	3 073,5
90 - 94			84,6	308,5	1 150,2
95 - 99			14,8	73,8	306,5
100+			1,7	10,7	56,3

Tableau 16 : Répartition par groupes d'âges de la population du Brésil, 1950-2050.

Source : World Population Ageing, page 152.

en 2005. Et la proportion de personnes âgées de 60 ans ou plus augmente progressivement. La pyramide des âges prend donc une forme de sapin, puisque la population commence à vieillir.

Il résulte de ce qui précède que

l'avenir démographique du Brésil n'est en rien celui qui avait été projeté et qui tablait sur plus de 200 millions d'habitants dès 2000. Selon l'hypothèse moyenne, les effets de la vitesse acquise porteront la population du Brésil à 253 millions en 2050, donc à un rythme

considérablement ralenti par rapport à la seconde moitié du XX^e siècle.

Source : Gérard-François Dumont, *Brésil, le géant de l'Amérique latine*, *Population et Avenir*, numéro 674, septembre - octobre 2005

Pays en transition : l'Inde

Comme la fécondité indienne ne se réduit que très lentement, le vieillissement de la population progresse, lui aussi, très lentement : la proportion des personnes de plus de 60 ans, qui était de 5,6% en 1950 n'atteint encore que 7,6% en 2025 et à 20,6% en 2050, si les prévisions des experts se réalisent. De même, l'âge médian de la population, qui a peu progressé au XX^e siècle (passant seulement de 20,4 ans en 1950 à

tion de l'Inde a quadruplé dans ses frontières actuelles. Le taux de croissance de la population, qui, de 1950 à 1990, a été systématiquement compris entre 2 et 2,3% par an, devrait, avec le recul de la fécondité un peu en deçà de trois enfants en moyenne par femme lors de la période 2000 - 2005, passer à 1,5%. Une telle vitesse de croissance est cependant très supérieure (double) de celle de la Chine (0,7% l'an durant la même période).

Source : P. Salomon Nair et Jacques Véron, L'Inde : un milliard d'habitants en 2001, in *La population du monde*, page 240.



23,7 ans en l'an 2000) pourrait atteindre 31,3 ans en 2025 et 38,0 ans en 2050. Quant à l'indice de sénescence, il n'est encore que de 19,2%, mais l'on prévoit 28,8% au milieu du siècle. Quoi qu'il en soit, les problèmes du vieillissement sont seulement pour demain et surtout pour après-demain.

La population indienne : perspectives d'évolution

Au XX^e siècle, essentiellement entre 1920 et l'an 2000, la popula-

Age	1950	1975	2000	2025	2050
Total	357 560,8	620 700,8	1 008 937,4	1 351 800,7	1 572 054,6
0 - 14	139 155,6	247 062,1	337 920,6	314 118,0	306 995,5
15 - 59	198 307,0	335 149,7	594 165,3	869 174,4	938 743,3
60 - 64	8 127,1	14 739,9	26 755,8	56 153,9	91 692,9
65 - 69	5 338,7	10 890,2	20 890,2	44 189,0	78 687,7
70 - 74	3 775,7	7 064,7	14 441,8	31 226,0	60 467,6
75 - 79	1 934,3	3 874,4	8 653,5	19 580,9	45 310,2
80 - 84			4 263,6	10 774,6	28 313,3
85 - 89			1 471,8	4 789,3	13 880,6
90 - 94	922,4	1 919,8	327,7	1 478,3	4 783,1
95 - 99			43,7	283,2	1 038,8
100+			3,2	33,2	141,6

Tableau 17 : Répartition par groupes d'âges de la population indienne, 1950-2050.

Source : World Population Ageing, page 270.

Pays en transition : l'Iran

Les pyramides d'âges de l'Iran présentent le profil d'un pays jeune entré d'un seul coup dans le processus du vieillissement. La proportion des plus de 60 ans est d'abord descendue de 8,3% (1950) à 5,2% (2000), mais elle devrait passer à 21,7 % au milieu du siècle. De même l'âge médian de la population, descendu de 21,1 ans (1950) à 17,5 (1975) est déjà remonté à 19,9 : les experts annoncent 31,1 en 2025 et 37,5 en 2050. L'indice de sénescence, qui

(17 millions d'habitants en 1950, 70 millions en l'an 2000).

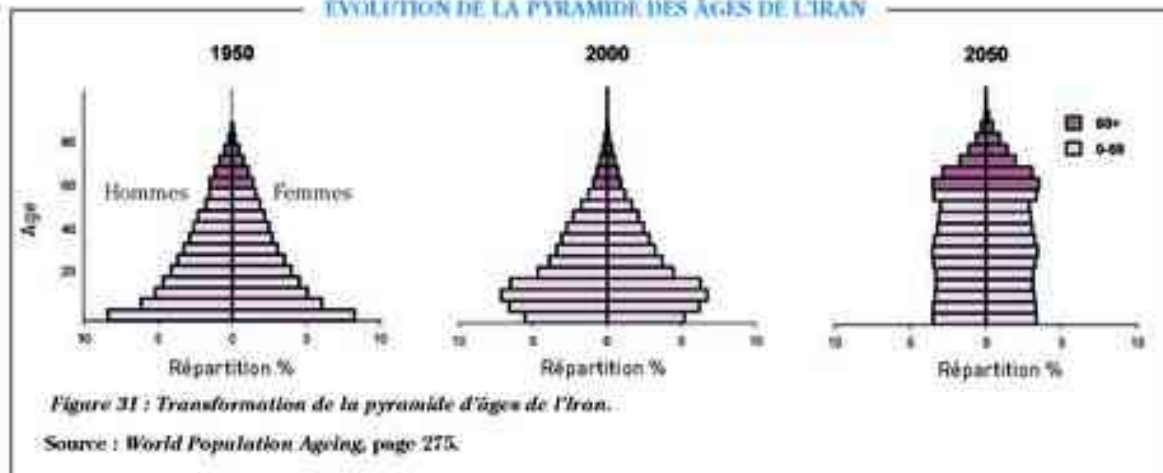
La fécondité en Iran : l'autre révolution

Au tournant du XX^e siècle, l'Iran était peuplé d'environ 10 millions d'habitants ; sa population était de 13 millions en 1933, de 30,4 millions en 1976, de 49 millions en 1986 et de 60 millions en 1996, soit six fois plus qu'au début du siècle. Au cours des 30 dernières

années, le pays a par ailleurs vécu plusieurs bouleversements politiques dont les principaux sont la révolution islamique de 1979 et la guerre avec l'Irak de 1980 à 1988.

La République islamique d'Iran connaît depuis peu une transition démographique accélérée dont la vitesse a surpris les observateurs occidentaux. La fécondité est tombée de plus de 6 enfants par femme au milieu des années 1980

ÉVOLUTION DE LA PYRAMIDE DES ÂGES DE L'IRAN



n'atteignait que 18,0% à la fin de la seconde guerre mondiale, n'en est encore qu'à 18,5%, mais on annonce 26,4% pour le milieu du siècle. L'Iran donne ainsi un exemple spectaculaire de renversement de la pyramide des âges, et d'un formidable vieillissement à venir, véritable bombe à retardement. Il s'est engagé, semble-t-il, dans une révolution démographique à la japonaise, mais avec un décalage de 50 ans qui lui a permis d'accumuler d'énormes réserves de population.

Âge	1950	1975	2000	2025	2050
Total	16 913,0	33 467,0	70 330,1	99 342,9	121 423,9
0 - 14	6 611,0	14 997,1	26 301,9	24 998,5	24 458,1
15 - 59	8 906,0	16 666,6	40 357,2	63 893,9	70 606,9
60 - 64	493,0	651,9	1 306,8	3 501,0	8 530,7
65 - 69	381,0	508,0	993,8	2 816,9	7 194,7
70 - 74	271,0	346,7	689,9	2 069,7	4 469,2
75 - 79	161,0	186,1	416,7	1 250,6	3 042,8
80 - 84			193,9	570,5	1 866,0
85 - 89			58,1	195,4	905,9
90 - 94			10,6	41,8	291,7
95 - 99			1,0	4,5	53,6
100+			0,0	0,2	4,3

Tableau 18 : Répartition par groupes d'âges de la population iranienne, 1950-2050.

Source : World Population Ageing, page 274.

PAYS EN TRANSITION : L'IRAN

à 2,1 en 2000. Cette baisse a été enregistrée dans toutes les provinces du pays, aussi bien dans les zones rurales qu'urbaines. Pourquoi et comment la fécondité iranienne a-t-elle pu connaître un tel déclin en un temps si court ?...

Si, dans cette région, le déclin de la fécondité a été lent à démarrer, une fois enclenché il s'est accéléré au rythme de la modernisation socio-économique et de l'émergence de nouvelles attentes dans

la population. La culture islamique n'a opposé aucune force à la baisse de la fécondité. L'Iran aura ainsi été l'un des pays du monde où les changements en matière de fécondité auront été les plus rapides.

Cependant, certains indices montrent que la baisse de la fécondité ne saurait être exclusivement attribuée à la politique modernisatrice du gouvernement et à son programme de planning familial.

La baisse du niveau de vie des familles au milieu des années 1980 a très probablement accéléré le déclin de la fécondité en Iran en retardant les mariages et, surtout, en élevant le coût des enfants.

Source : Mohammad Jalal Abbasi-Shavazi : La fécondité en Iran : l'autre révolution, *Population et Sociétés*, numéro 371, novembre 2001.

Pays en transition : le Maghreb

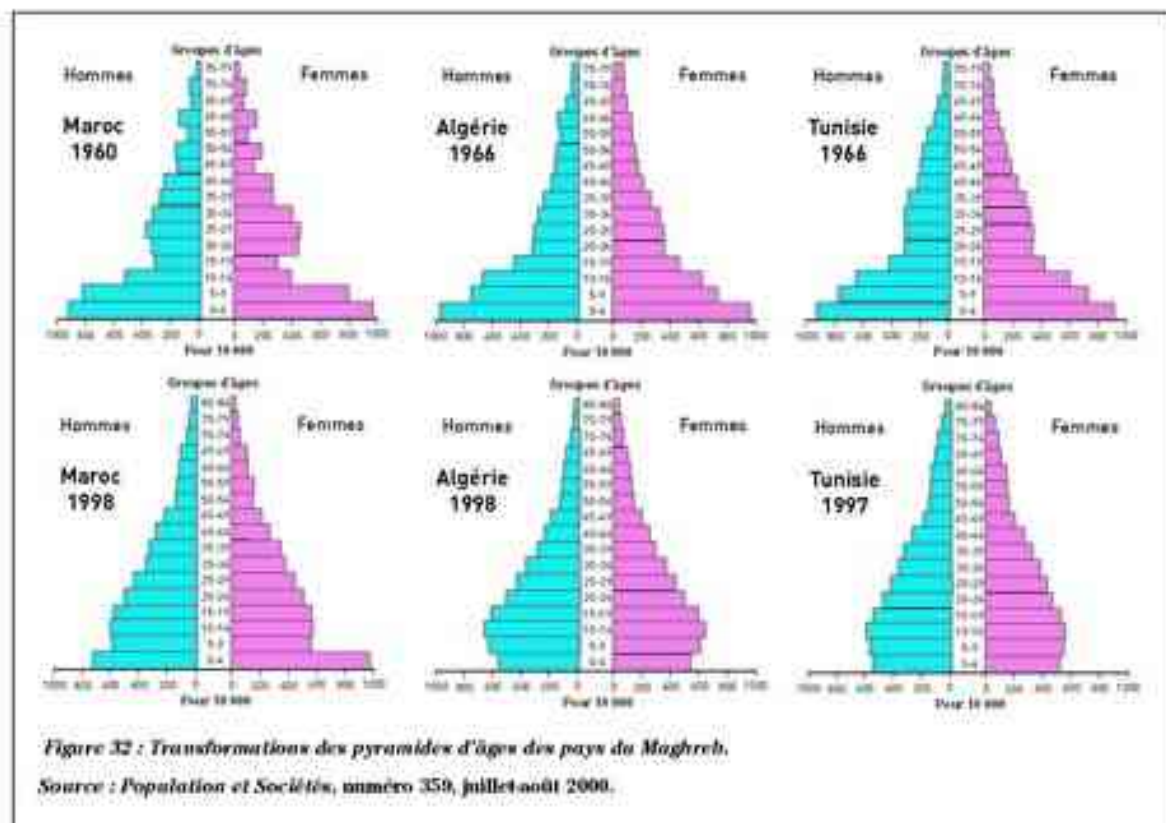
En Algérie, l'âge médian de la population, qui était descendu à 16,2 ans en 1975, atteint dès maintenant 21,8 et pourrait monter à 38,2 au milieu du siècle. De même, pour le Maroc, il est passé de 16,3 à 22,3 et pourrait atteindre 37,6 en 2050. Pour la Tunisie enfin, les valeurs respectives sont de 17,5, de 24,6, et de 38,9. Quant à la part des personnes de plus de 60 ans, les prévisions d'évolution pour la première moitié du siècle sont les suivantes :

- Algérie : de 6,0 % à 22,2 %
- Maroc : de 6,4 % à 20,6 %
- Tunisie : de 8,4 % à 24,6 %.

Maghreb : la chute irrésistible de la fécondité

Partout, la baisse de la fécondité conduit à une profonde transformation de la structure par âge de la population. Le phénomène est désormais largement engagé dans les trois pays du Maghreb, dont les pyramides des âges se sont fortement rétrécies à la base. Le processus est un peu plus avancé en Tunisie où la baisse de la fécondité a été plus précoce, et il l'est un peu moins en Algérie. Mais dans les trois pays, il est très rapide. En Algérie, par exemple, au recensement de 1998, la tranche d'âge 0-4 ans ne représente plus que 10 % de

la population totale, contre 20 % en 1966 ! Pour l'heure, la baisse de la part des jeunes enfants dans la population joue dans le sens d'un allègement de la charge des actifs et constitue un facteur favorable au développement économique. Ce phénomène va s'accroître pendant quelques années encore, ouvrant la voie à une sorte «d'âge d'or démographique». Cependant, cet avantage ne sera que de courte durée. En effet, ces générations moins nombreuses, qui aujourd'hui, allègent la charge qui pèse sur les actifs, arriveront bientôt en âge d'activité, tandis que leurs aînées, plus nombreuses, atteindront celui de la



PAYS EN TRANSITION : LE MAGHREB

retraite. Le vieillissement démographique commencera alors à grossir les rangs des personnes âgées, et induire tous les problèmes que connaissent aujourd'hui les pays du Nord, mais de façon beaucoup plus brutale car, tout comme la baisse de la fécondité l'a été, le vieillissement démographique sera beaucoup plus rapide au Maghreb qu'en Europe.

Source : Zahia Ouadahi-Bedidi et Jacques Vallin, *Population et Société*, numéro 359, juillet-août 2000.

Age	1950	1975	2000	2025	2050
Total	53 302,4	97 054,1	174 149,6	249 826,3	303 554,7
0 - 14	21 984,7	42 417,7	62 083,6	63 003,6	62 418,7
15 - 59	28 338,7	49 051,5	101 242,0	140 111,3	180 861,9
60 - 64	1 135,0	1 917,9	3 715,1	9 252,4	17 478,1
65 - 69	837,6	1 538,2	2 938,4	7 309,2	15 290,0
70 - 74	556,2	1 053,3	2 098,0	5 109,3	11 646,3
75 - 79	305,4	649,8	1 206,3	2 944,0	7 965,1
80 - 84			603,3	1 375,5	4 832,2
85 - 89			217,1	563,9	2 225,5
90 - 94	} 144,8	425,7	40,5	137,7	705,1
95 - 99			4,9	18,2	130,3
100+			0,4	1,2	11,6

Tableau 23 : Répartition par groupes d'âges de la population de l'Afrique du Nord, 1950-2050.

Source : *World Population Ageing*, page 62.

Conséquences économiques du vieillissement

Le vieillissement a de multiples effets économiques, souvent inextricablement mêlés à ses effets sociaux :

- Le plus évident est le poids croissant des retraites : le nombre des retraités, pour 100 personnes d'âge actif, est passé en Europe de 20 (1950) à 32 (2000), et pourrait monter jusqu'à 74 au milieu du siècle ; il est vrai que les limites choisies (15 et 60 ans) sont très arbitraires : l'âge d'entrée dans la vie active approche maintenant de 25 ans, alors que celui de la retraite tend à s'élever. En outre il faudrait faire entrer en ligne de compte le chômage et la résistance de la société à accepter le relèvement de l'âge de la retraite.

- La seconde conséquence est le vieillissement de la population active : dans tous les pays d'Europe, le nombre des jeunes actifs (25 - 44 ans) est maintenant inférieur à celui des actifs âgés, ce qui a des effets indéniables, quoi que difficilement mesurables, sur les facultés d'innovation, d'adaptation au progrès technique, et sur la mobilité de la main d'œuvre.

- Dans les pays vieillissants, la structure de la consommation a changé : les investissements en faveur de la jeunesse ont diminué, alors que les dépenses de loisirs, de tourisme, d'hôtellerie et surtout de santé ont fortement augmenté.

En dernière analyse, l'avenir des retraites et celui des politiques sociales en général dépendra de la compétitivité des systèmes économiques, déjà menacée par l'ampleur des transferts sociaux.

Aspects économiques du vieillissement

Sur le plan économique, le vieillissement a des conséquences dans deux domaines au moins : sur la production (ou, si l'on préfère, sur la population active), et sur les coûts... Schématiquement, on est tenté de dire : à développement égal, une population jeune peut être plus généreuse sans qu'il lui en coûte plus, à l'égard de ses anciens, qu'une population vieillie. C'est vrai dans une société agro-pastorale à tendance patriarcale ; cela l'est moins dans une société industrialisée où ne manquent ni les masques juridiques et financiers apposés sur les transferts sociaux, ni les inégalités de productivité qui interdisent des explications trop globales.

Paul Failla, *Vieillesse et vieillesse*, page 41.

Les enjeux économiques du vieillissement

Au cours des décennies qui viennent, le bouleversement démographique que la France devra affronter entraînera la rupture des équilibres actuels dans les transferts entre générations : le XXI^e siècle sera marqué par un gonflement relatif et

absolu du poids des personnes âgées, ce qui causera un choc affectant l'ensemble des mécanismes de redistribution des ressources selon l'âge.

En ce qui concerne l'épargne et l'héritage, on note que le patrimoine est aujourd'hui très concentré en haut de la pyramide des âges. Ceci s'explique par l'enrichissement relatif récent des générations âgées, qui, prises en charge par les mécanismes sociaux et publics, ont pu facilement accumuler un patrimoine. L'hypothèse la plus courante est celle d'une remontée des taux d'épargne, en raison de l'arrivée aux âges d'épargner des générations du baby-boom. On devrait aussi assister à un essor sans précédent des héritages, donations et aides de toutes sortes en provenance des ascendants au bénéfice des descendants.

Toutefois, le grand retour de l'héritage et des donations dépendra de l'évolution des régimes de retraite. Or ceux-ci seront inévitablement affectés par le vieillissement de la population. La dégradation du « rendement » des régimes de retraite par répartition sera considérable, rien ne pourra l'empêcher : ni une reprise de la fécondité, ni la poursuite de l'immigration, ni l'augmentation de la productivité, ni même le retour au plein-emploi.

L'allongement de l'espérance de vie aura, en tout état de cause, un effet négatif sur les dépenses de

CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES DU VIEILLISSEMENT

santé, qui croissent très fortement avec l'âge. Si les années gagnées sont des années sans incapacités, on peut espérer éviter l'explosion de ces dépenses, mais un alourdissement mécanique de l'ordre de 50 % en 20 ans est inévitable.

Source : D. Kemler, *Intervention au Colloque sur l'espérance de vie sans incapacité*, Paris, 5 décembre 1993 (Paris, P.U.F., 1996).

La logique du système des retraites

La logique des régimes de retraite par répartition fait reposer tout leur équilibre sur la relation entre le nombre d'actifs qui cotisent et le nombre de retraités qui perçoivent les pensions.

Il est clair que si l'on veut garantir un revenu de remplacement égal à 50% du revenu brut d'activité, la cotisation devra être fixée à 12,5% s'il y a quatre actifs pour un retraité, à 25% s'il y a deux actifs pour un retraité et à 50% s'il n'y a plus qu'un actif pour un retraité. Cette arithmétique simple est incontournable.

Source : Bernard Botmon, *L'avenir des retraites*, *Administration*, numéro 167, mars-juin 1995.

Menace sur les retraites

C'est surtout dans le cadre du financement futur des pensions que l'on s'inquiète du vieillissement de la population. Le système de financement des pensions est basé dans de nombreux pays sur l'équilibre démographique entre le nombre des bénéficiaires et celui des cotisants. Or, les généra-

tions abondantes du «baby-boom» ont sensiblement modifié les règles du jeu, car les enfants qu'elles n'ont pas désiré avoir ne seront pas là pour financer leurs retraites. Dès lors, comment assurer à des bénéficiaires de plus en plus nombreux, et qui furent eux-mêmes autant de cotisants, la même couverture de protection sociale que celle dont ont pu bénéficier leurs prédécesseurs ? Le problème central concerne donc la pérennité du système de financement de l'assurance-pension, tel que nous le connaissons aujourd'hui. Les conditions nouvelles imposées par le vieillissement de la population favoriseront-elles un financement basé sur un principe de répartition, ou se tournera-t-on plutôt vers un système de capitalisation, avec le risque de créer une sévère dualisation parmi les pensionnés : d'un côté ceux qui ont pu se constituer, notamment par l'épargne, une retraite «dorée», et de l'autre ceux qui devront se contenter du «minimum vieillesse» ? On en arrivera sans doute à un système mixte dans des pays comme la France et la Belgique. Quoi qu'il en soit, les générations devront nouer entre elles un nouveau type de contrat social et cimenter le principe de la solidarité intergénérationnelle, qui nécessitera des accords consensuels entre les aînés et les plus jeunes.

Source : Thierry Eggericks et Dominique Tabutin, *Le vieillissement démographique dans le monde*, *ADDEF*, numéro 10, page 119.

Le choc de 2006

Le choc démographique apparaît à partir de 2005. Dans tous les cas,

il y aura en 2020 une personne âgée de plus de 60 ans pour environ deux personnes d'âge compris entre 15 et 59 ans, contre une sur trois actuellement. Si le taux de fécondité retrouvait le taux requis de remplacement des générations (2,1), la dégradation de ce ratio démographique serait réduite de moitié entre 2020 et 2040.

Source : Rebecca Aspin, *La retraite en question*, page 27.

Après le choc démographique de 2006, tout va changer. Et d'abord le marché du travail. Cette année-là, les premières vagues issues du baby-boom atteindront la soixantaine et l'âge de la retraite. Ces départs massifs ne seront pas compensés car, après le baby-crash de 1975, le renouvellement des générations a diminué de 20%. La conjonction de ces deux tendances causera un retournement dans la courbe de la population active. Dès lors, rien ne sera plus comme avant, et ce jusqu'au débat sur les 35 heures, qui semblera alors bien futile. Les systèmes de retraite apparaîtront encore plus inégaux que ceux des revenus.

Source : Michel Godet, *Le Choc de 2006*, page 11.

Conséquences sociales

Le vieillissement de la population dans les pays développés a déjà des conséquences multiples sur la société et sur les modes de vie. Citons-en brièvement quelques-unes :

- On meurt de plus en plus vieux, et on hérite plus souvent à 60 ans qu'à 40.
- Les transferts financiers intergénérationnels, très complexes, bénéficient finalement aux aînés.
- La structure des ménages se modifie, et leur taille tend à se réduire.
- Aux grands âges, le nombre des femmes l'emporte de plus en plus sur celui des hommes.
- Ce phénomène explique en grande partie la montée de la solitude.
- Malgré les progrès de la médecine, les handicaps augmentent beaucoup à partir de 75 ans, et leurs coûts sociaux également.

Le fond du problème

Le drame est qu'on aborde trop souvent le phénomène du vieillissement par le petit bout de la lorgnette, en l'occurrence le financement des retraites et de la santé, et qu'on oublie totalement les dimensions plus fondamentales du phénomène que sont notamment les questions de la place et du rôle des aînés dans la société et celle, plus préoccupante encore,

des relations intergénérationnelles. Or, si ces questions sont occultées ou fort négligées, il y a de fortes chances que toutes les mesures budgétaires prises pour assainir le secteur de la santé ou colmater les brèches de la protection sociale seront inefficaces ou contre performantes, voire perverses, dans la mesure où elles auront comme principale conséquence de retarder le moment où les vrais enjeux seront débattus et les défis relevés avec audace et détermination.

Source : Michel Lortaux, Une voie alternative : la réforme radicale de la protection sociale, in *Espace, Populations, Sociétés*, numéro 2000-3, page 467.

Une situation explosive

Ce ne sont ni la dépendance, ni les retraites qui posent les plus grandes difficultés d'adaptation, mais bien la gestion des relations entre les générations... La situation était tolérable lorsque les vieux ne représentaient qu'un vingtième ou un dixième de la population totale, mais maintenant que les aînés menacent de devenir majoritaires, elle est potentiellement explosive. Pour l'heure, il faut admettre que la guerre des générations, si souvent évoquée, ne menace pas réellement nos sociétés parce qu'elles ont réussi à se prémunir contre les plus grands risques, précisément en organisant des formes de solidarité collective et de protection sociale dont les aînés sont souvent les grands bénéficiaires. Néanmoins, les remises en question de plus en

plus fréquentes et de plus en plus fortes de ces solidarités et les atteintes au contrat social qui réglait jusqu'ici les relations entre les générations laissent augurer que des tensions plus difficiles à surmonter ne manqueraient pas de survenir dans un avenir assez proche, sauf peut-être si la relance de la croissance économique permettait de continuer à occulter un certain temps encore les problèmes intergénérationnels.

Source : Michel Lortaux, Une voie alternative : la réforme radicale de la protection sociale, in *Espace, Populations, Sociétés*, numéro 2000-3, page 467.

Un âge de la mort

Mourir avant d'être parvenu aux grands âges, c'est désormais mourir avant l'âge : notre société qui aime tant normaliser a ainsi inventé un âge de la mort, ce qu'aucune religion ni aucune philosophie n'avaient osé antérieurement. Le monde scientifique lui-même a en quelque sorte légitimé cette relégation de la mort à l'extrême vieillesse : tout décès survenant à un âge moins avancé est désormais qualifié de prématuré. Enfin, faute de pouvoir accéder à l'immortalité, on s'est mis à rêver d'un report de la mort bien au-delà des âges limites actuelles. La longévité de Jeanne Calment, bien qu'unique à ce jour et naturelle, n'a-t-elle pas apporté la preuve du gigantesque écart qui sépare la durée moyenne de vie et sa valeur extrême ? L'expérience du XX^e siècle a montré que tous les seuils sur lesquels étaient censé buter la mortalité

CONSÉQUENCES SOCIALES

ont été franchis. Prolongeant à l'infini les gains d'espérance de vie, une certaine vulgarisation scientifique laisse même entendre que l'on pourra, par on ne sait quelle manipulation génétique miraculeuse, vivre tous 100, 120 ou 140 ans. Un jour lointain, qui sait ? Mais bientôt, certainement pas ! D'autant que l'OMS, inquiète de l'émergence de nouvelles maladies et de la réémergence de maladies que l'on croyait éradiquées, doute plus que jamais d'une forte progression de l'espérance de vie dans le premier quart du XXI^e siècle.

Source : Pierre-Jean Thumerelle, *Longévité, vieillissement et santé*, Actes du colloque de Saint-Dié, Académie de Reims, 2000.

Le vieillissement du troisième âge

De manière parallèle au déplacement des gains en espérance de vie vers les âges les plus avancés, on assiste, à l'intérieur du groupe des personnes âgées, à un déplacement au bénéfice des plus vieux. Au cours de la décennie 1986-1995, les gains au-delà de 80 ans comptent pour un peu plus d'un tiers de l'amélioration de l'espérance de vie* (G. Calot et J.-P. Sardon). La structure interne du sommet de la pyramide des âges, longtemps négligée, va devenir un élément essentiel de compréhension du changement sociétale engendré par le vieillissement.

Source : Pierre-Jean Thumerelle, *Longévité, vieillissement et santé*, Actes du colloque de Saint-Dié, Académie de Reims, 2000.

Incertitudes sur l'évolution de l'espérance de vie en bonne santé

L'allongement de la durée de vie pose de façon plus aiguë celui du nombre des années vécues en bonne santé. Les espérances de vie ne varient guère d'un pays à l'autre et sont toutes croissantes, mais les espérances de vie sans incapacité diffèrent.

Il semble que, entre 1995 et 2003, l'espérance de vie à 65 ans, sexes réunis, ait progressé de façon identique dans les 14 pays européens étudiés, mais les gains en espérance de vie sans incapacité à 65 ans ont été beaucoup plus diversifiés, si bien que l'éventail des espérances de vie sans incapacité est actuellement beaucoup plus large que celui des espérances de vie. Si l'on se réfère à l'espérance de vie sans incapacité des hommes, les pays peuvent être classés en trois catégories :

- * Ceux qui, comme l'Autriche, la Belgique, la Finlande, l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne, ont vu leur espérance de vie sans incapacité à 65 ans progresser de 5 % ou plus sur la période 1995-2003.
- * Ceux qui, comme le Danemark, la Suède et le Royaume-Uni, l'ont vue diminuer de 5% ou plus.
- * Enfin ceux pour lesquels cette espérance de vie sans incapacité n'a pratiquement pas varié, à savoir la France, la Grèce, l'Irlande, les Pays-Bas et le Portugal.

Marlene Lamy, *Synthèse de la journée de la population européenne sur le thème du vieillissement*, Tours, Congrès international de l'UESP, août 2005.

La féminisation du troisième âge

L'augmentation de l'espérance de vie a surtout profité aux femmes : en Europe, par exemple, au cours du dernier demi-siècle, leur durée de vie moyenne est passée de 68,0 à 77,9 ans, alors que celle des hommes n'a augmenté que de 6,5 ans (passant de 63,1 à 69,6 ans). Selon les experts des Nations unies, cet avantage devrait un peu se réduire d'ici à 2050 : à cette date l'espérance de vie des femmes pourrait atteindre 83,8 ans et celle des hommes 77,7 ans.

Du coup, la proportion de personnes du troisième âge atteint 17,6% pour le sexe féminin, contre 11,6% pour le sexe masculin. Au-delà de 80 ans, la disproportion est encore plus flagrante : en l'an 2000, l'Europe comptait 15 220 000 femmes, mais seulement 6 130 000 hommes âgés de 80 ans et plus. Ce déséquilibre ne peut s'expliquer seulement par les pertes de guerre : même en Suède, le nombre des femmes très âgées (292 000) l'emporte nettement sur celui de leurs homologues masculins (158 000).

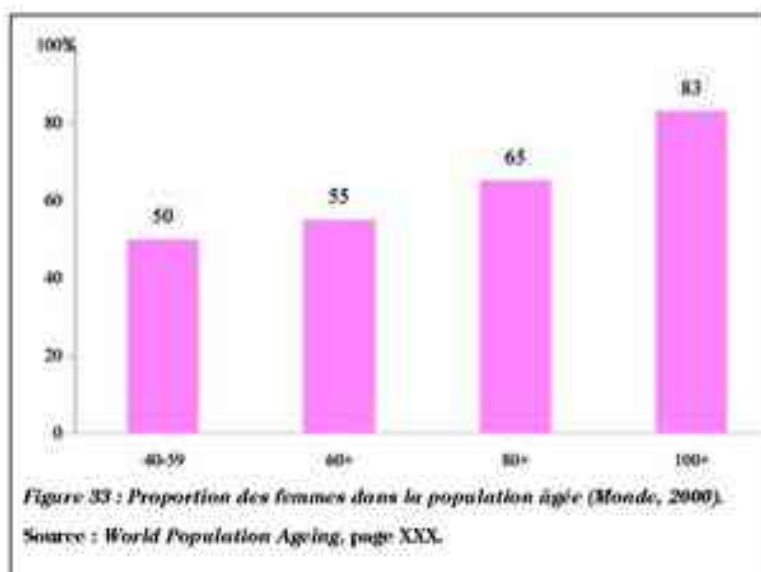
A qui bénéficient en dernière analyse les flux financiers entre générations ?

Prenons les chiffres de la comptabilité nationale française de 1998 : un PIB d'environ 8 000 milliards de francs ; une enveloppe de protection sociale, c'est-à-dire de transferts sociaux visibles, de 2 400 milliards de francs. Dans ce total, les prestations de vieillesse-survie qui concernent évidemment exclusivement les retraités, représentent 1 100 milliards ; et la santé 700 milliards. Sur ces 700

milliards de francs, on estime que 450 milliards vont aux seniors, je veux dire aux plus de 50 ans.

Sur un total de 1500 milliards de francs, qui va aux seniors, la grande masse est à la charge des moins de 50 ans, bien que, avec la CSG, une partie de l'assiette ait été reportée sur les plus de 50 ans. Mais environ 80 % encore de cette masse sont payés par les moins de 50 ans, et ce poids augmente tous les jours. Il est vrai que les études récentes du Credoc comme celles de l'Insee évaluent à près de 100 milliards de francs les sommes que les plus de 50 ans allouent aux plus jeunes au sein des réseaux familiaux. Il faut d'ailleurs préciser que, de ces 100 milliards de francs, il y en a 70 milliards non comptabilisés, et 30 milliards de flux financiers. Il existe en effet des flux en nature. Même avec ces corrections, on peut voir que les flux majeurs dans la société vont des moins de 50 ans et surtout des familles de 20 à 40 ans vers les seniors.

Source : Philippe Bouchier de Carbon, intervention au colloque « Trentième âge et renouveau social », Revue de l'Institut de Géopolitique des Populations, numéro 5, page 110.



La prévalence du veuvage féminin

Le veuvage féminin prend des proportions alarmantes. Après 65 ans, plus de la moitié des femmes sont veuves, contre un cinquième à 60-64 ans. Après 85 ans, le veuvage est de règle (79%). Les femmes ont ainsi vocation à l'isolement, sinon à la solitude. Entre 75 et 84 ans, si nous additionnons les veuves, les célibataires et les divorcées, nous trouvons que 90 % des femmes sont soumises à ce risque. Au même âge, la situation des hommes est moins mauvai-

se, puisque plus des deux tiers sont mariés ; il est vrai, devons-nous ajouter, qu'ils sont moitié moins nombreux. La plus grande longévité se paye d'un prix élevé.

Source : Paul Pallat, Vieillesse et vieillissement, page 19.

Existe-t-il des remèdes au vieillissement ?

La peur du vieillissement est sinon de tous les âges, du moins de tous les temps. C'est elle qui fait le succès et la fortune des marchands d'élixirs de jeunesse, de crèmes antirides, de teintures capillaires et aussi de la chirurgie esthétique: plus une société vieillit, plus ses membres tiennent à paraître jeunes.

Sur le plan individuel, il existe des recettes (sport, alimentation, existence équilibrée, suivi médical) pour se maintenir en bonne forme, mais elles ne peuvent avoir qu'un effet limité et temporaire. La distribution des durées de vie individuelles tend à s'aligner sur des normes, d'où la «rectangularisation» des courbes de survie.

Du point de vue démographique, il subsiste d'importantes différences dans les durées de vie moyenne entre pays et continents, mais les écarts tendent à s'atténuer. De 1950 à nos jours la durée de vie moyenne est passée en Europe de 45,7 à 73,7 ans; en Amérique du Nord de 68,9 à 77,7 ans, mais, dans le même temps, elle a augmenté de 19 ans en Amérique latine (de 51,4 à 70,4 ans); de plus de 26 ans en Asie (de 41,3 à 67,4 ans). Elle a même progressé de 13,5 ans en Afrique, malgré l'impact du Sida, qu'on ne saurait considérer comme un remède au vieillissement !

En dernière analyse, le seul antidote au vieillissement démographique serait une vigoureuse reprise de la natalité, mais presque personne n'ose le dire.

Un remède imaginaire : l'immigration.

Les migrations internationales répondent à un certain nombre d'objectifs : économique, lorsqu'il s'agit de s'adapter aux fluctuations du marché du travail; social, en permettant par exemple le regroupement familial, ou encore humanitaire, en accueillant les réfugiés. Mais des considérations démographiques ne pourront-elles pas guider à l'avenir les politiques migratoires ? En d'autres termes, les migrations de remplacement sont-elles une solution aux populations vieillissantes ?

Au début de l'année 2000, une étude des Nations unies jetait le pavé dans la mare! Selon les démographes de la Division de la Population, l'Europe devrait accueillir 700 millions d'immigrés d'ici à 2050 pour maintenir l'équilibre du rapport entre les actifs et les non-actifs, qui est actuellement de quatre contre un, et ainsi contrer l'effondrement de son système de retraite. Il faut bien admettre qu'il ne s'agit là que de conclusions purement comptables, mécanistes et surtout irréalistes. Pour de nombreux scientifiques, la migration de remplacement ne peut constituer une réponse durable au vieillissement des populations. Selon M. Loriaux, «prétendre le contraire suggère que l'Europe pourrait accueillir et digérer en un demi-siècle à peu près trois fois l'équivalent de sa population actuelle. Et, dans cette hypothèse, les immigrants et leurs descendants représenteraient, à cet hori-

zon, les trois quarts de la population européenne... Un tel scénario ne repose sur aucun fondement politique réaliste» (Le Vif/Express, 2000). La relation vieillissement - immigration est d'autant plus caduque que, d'une part, les populations immigrées vieillissent elles aussi, et que, d'autre part, comme le constate J. Costa-Lascoux, les personnes âgées qui ont le plus besoin de soutien et nécessitent davantage d'aide sociale en France sont justement celles des populations immigrées «Il n'empêche qu'en réponse à la multiplication des inégalités et à l'inhospitalité de nombreuses régions du globe, les déplacements massifs augmentent depuis quelques années et s'intensifieront encore très probablement à l'avenir. Mais il s'agit là de problèmes humanitaires et politiques qui doivent être résolus à l'échelle de la planète et non pas par le bout de la lunette de la petite Europe vieillissante.

Source : Thierry Eggericks et Dominique Tabutin, Introduction au colloque international de l'ADELF, *Vivre plus longtemps, avoir moins d'enfants, quelles implications ?* PUF, 2002.

Un remède barbare : l'euthanasie

Élisabeth Lévy : La «vague» de l'euthanasie, aussi horrible que puis sembler une telle expression, est-elle imputable, selon vous, à une volonté plus générale d'en finir avec un des fondements de notre civilisation ?

EXISTE-T-IL DES REMÈDES AU VIEILLISSEMENT

Professeur Lucien Israël : je dirais que le deuxième danger, encore plus sérieux à mon avis, est l'effondrement de la culture occidentale. Aussi faut-il avoir en tête ce que signifie profondément la mise à mort des malades incurables. L'euthanasie légalisée, c'est la rupture du lien symbolique entre générations. Les enfants, les petits-enfants et, désormais, les arrière-petits-enfants, dans la mesure où nous sommes en train de passer à une société à quatre générations, sauront que l'on peut se débarrasser des vieux. Dès lors qu'une telle perspective est admi-

se, qu'elle fait l'objet d'une forme de consentement social, les cadets ne pourront s'empêcher de voir leurs aînés comme des objets jetables. Lorsque les « vieux » auront fini de servir, qu'ils seront dépressifs, ou encore lorsqu'ils n'auront pas trouvé le service médical convenable pour les empêcher de souffrir, ont décrètera qu'il est aussi simple, et même plus charitable, de s'en débarrasser. Dans ces conditions, les liens entre les générations, qui déjà, pour différentes raisons, se fragilisent de plus en plus aujourd'hui, se fragiliseront davantage. Cela a déjà, et cela aura, des

conséquences très dommageables pour la transmission des règles de vie en famille et en société, et, par là, pour la transmission des rites, de la morale, de la solidarité et des valeurs qui sont les nôtres.

Source : Professeur Lucien Israël, *Les dangers de l'euthanasie*, Éditions des Syrtes, 2002.

Des politiques de la vieillesse

Faute de pouvoir empêcher le vieillissement, et comme une reprise de la fécondité ne pourrait avoir d'effet qu'à long terme, les pouvoirs publics tentent au moins d'en atténuer les effets les plus nocifs, et de faire face au retournement de la pyramide des âges. Ils agissent, s'efforcent d'agir (ou du moins sont censés le faire) dans trois domaines :

- Sur le plan économique, ils cherchent à favoriser l'allongement de la vie active, à assurer une transition entre celle-ci et la retraite et aussi à réduire le coût de la prise en charge des personnes âgées ;
- Sur le plan social, le problème est d'assurer l'insertion des personnes âgées dans l'ensemble de la population, au besoin de les y réintégrer, et d'éviter le renforcement des inégalités après la retraite ;
- du point de vue médical, apparaît clairement la nécessité de développer les services de gériatrie, afin de prévenir (ou de retarder) l'apparition des incapacités.

Biologie et démographie

Le problème est que le cycle de la vie active reste fondé non sur l'âge biologique, mais sur celui de l'état civil. L'exemple le plus frappant est la définition de l'âge de la retraite. Cet âge en France reste fixé à 60 ans, bien qu'à cet âge on soit biologiquement plus jeune aujourd'hui qu'autrefois. Ainsi les catégories d'âge officielles res-

tent strictement modelées sur les classes d'âge démographiques. Il y a contradiction entre biologie et démographie. Notre problème est de savoir comment toutes ces personnes, qui sont en bonne forme et en bonne santé, qui sont biologiquement jeunes, mais qui sont rejetées dans le troisième âge, pourraient retrouver et même augmenter leur place dans la société.

Pour une véritable politique de la vieillesse

Quand, soucieux de mettre en valeur leurs efforts en faveur des personnes âgées, les pouvoirs publics, où qu'ils soient, qualifient de politique un catalogue de mesures, c'est de «bonne guerre».

En revanche, ceux qui réservent l'emploi du vocable politique à un ensemble concerté et cohérent d'actions menées dans une perspective à long terme... sont en droit de poser la question préjudicielle : «Y a-t-il une politique de la vieillesse ?»

Sources : Paul Faillat, *Vieillesse et vieillissement*, page 109.

La prise en charge de personnes âgées dépendantes

En France, on estime l'incidence de la maladie d'Alzheimer à 100 000 nouveaux cas chaque année, dont les deux tiers concernent des personnes de plus de 80 ans. On évalue actuellement à 800 000 le nombre des personnes atteintes de cette maladie ou de maladies apparentées, et

les projections dont disposent les pouvoirs publics prévoient un doublement des malades entre 1990 et 2020.

L'aide formelle est notoirement insuffisante. Il n'existe actuellement que 4 000 places en hébergement temporaire ou hôpital de jour, 15 000 sont prévues d'ici 2007, mais, selon France Alzheimer il en faudrait au moins 100 000 pour répondre aux besoins des aidants. Il est donc indispensable de favoriser la solidarité de proximité, celle de la famille et celle des proches. D'après l'Inserm, le travail fourni par les familles représente aujourd'hui l'équivalent de 500 000 postes à temps plein.

Murielle Lamy, Synthèse de la journée de la population européenne, Congrès international de la Population, Tours, août 2005, pages 4-5.

Réintégrer le troisième âge dans la société

La question est de savoir comment réintégrer le troisième âge dans la vie familiale, associative, dans la vie sociale. Il devrait y retrouver sa place, non comme un exclu, mais comme un membre à part entière de la société qu'il a contribué à former et qu'il contribuera à faire vivre. Faudra-t-il alors, pour lui redonner une dignité, inventer un nouveau statut juridique, celui du retraité en activité, c'est-à-dire d'un actif percevant la retraite à laquelle il a droit tout en conti-

nuant à gagner sa vie et à être productif ?

Source : Yves-Marie Laulan, *Le défi du vieillissement de la France*, Colloque du 11 janvier 2001 : *Troisième âge et renouvellement social*, *Revue de l'Institut de Géopolitique des Populations*, numéro 5, page 11.

Faciliter le passage de l'activité à la retraite

Malgré les recommandations d'avant-garde de la commission Laroque sur l'emploi, rien n'est fait pour faciliter un passage progressif de l'activité à l'inactivité, sans pénalisation pour le travailleur, ou encore pour adapter le travail à l'homme au lieu de l'inverse. Compenser la pénibilité d'un emploi par l'octroi d'une retraite précoce nous paraît le contraire même du progrès social en dépit des bonnes intentions avouées : c'est assimiler l'homme ou la femme à une machine qu'on rejette quand elle ne rend plus les services attendus. Empêcher l'usure précoce, physique ou nerveuse, va au contraire dans la bonne direction mais implique davantage d'efforts d'imagination et d'investissements.

Source : Paul Pallat, *Vieillesse et croissance*, page 115.

Le rôle possible des seniors dans l'entreprise

Il est très important que les entreprises sortent d'une logique de pyramide - elles sont en train d'en sortir pour de nombreuses raisons - dans laquelle on ne pourrait, en vieillissant, que prendre de plus en plus d'autorité... Il n'est pas évident que l'on doive gagner de plus en plus d'argent à mesure que l'on prend de plus en plus d'âge. Il n'est pas évident non plus que l'on doive travailler aussi longtemps que les salariés plus jeunes. Il y a toutes sortes d'aménagements et d'assouplissements qui doivent être introduits, de telle sorte que les personnes relativement âgées trouvent dans l'entreprise une place valable pour elles et aussi pour l'entreprise. Il est grand temps que les entreprises se rendent compte que tel n'est pas seulement leur devoir mais aussi leur intérêt.

Source : Yves Carme, *Intervention au colloque sur « Troisième âge et renouvellement social »*, *Revue de l'Institut de Géopolitique des Populations*, numéro 5, pages 81-82.

La réforme des retraites chez nos partenaires

Ils ont, quasiment tous, entrepris des réformes structurelles pour se

préparer au vieillissement, à commencer par le report de l'âge légal de la retraite à 65 ans, voire à 68 ans aux États-Unis. Ils ont pour la plupart instauré de longues périodes de transition (sur 15 ans en Allemagne et en Suède, sur 30 ans en Italie) et ont repoussé l'âge légal de la retraite avec des pénalités pour les départs anticipés et des majorations pour les départs retardés. Le tout étant favorisé par un système d'acquisition de points dont la transformation en capital - rente annuelle dépend de l'espérance de vie attribuée à chacun en fonction de sa catégorie socioprofessionnelle. L'Italie a supprimé les régimes spéciaux très avantageux des fonctionnaires. Et ces pays se sont attachés à limiter les cotisations à leur niveau actuel afin de ne pas pénaliser les actifs et de ne pas augmenter les charges qui pèsent sur le coût du travail et la compétitivité des entreprises.

Source : Michel Godin, *Le choc de 2006*, pages 227-228.

Conclusion : nous vieillirons, mais pas tous ensemble

Le vieillissement de la population est inéluctable, mais c'est un processus lent, comme la plupart des phénomènes démographiques. En outre, il lui faut plusieurs décennies pour produire tous ses effets : c'est une véritable bombe à retardement.

Au début, il est indolore, il peut même sembler bénéfique pendant quelque temps, car il réduit relativement le nombre des jeunes à la charge de la population active. C'est seulement une trentaine d'années après la baisse de la fécondité qu'il commence à produire des effets délétères, avec le gonflement du nombre des jeunes - vieux - qui coûtent en moyenne à la société deux à trois fois plus que les enfants - et, quinze ou vingt ans plus tard, l'explosion des dépenses de santé, les jeunes - vieux étant devenus des vieux-vieux. Alors, les conséquences économiques et sociales se combinent, entraînant une crise très grave.

Dans les pays les moins développés, le vieillissement est à peine amorcé, et ne deviendra un problème aigu que dans la seconde moitié du XXI^e siècle, échéance qui semble bien lointaine à leurs dirigeants.

Dans les pays riches, les premières conséquences sont apparues en 2006, mais le processus s'accélérera à partir de 2020 environ. Ce qui complique l'analyse et la prospective, c'est que l'évolution démographique n'a pas été linéaire au XX^e siècle : en effet,

elle a été caractérisée par la succession du baby-boom et du baby-krach, le premier ayant reculé les échéances et le second les ayant accélérées.

Les futurs enjeux du vieillissement

Le vieillissement de la population pose des enjeux nouveaux et considérables et nécessite une adaptation rapide des mentalités, des comportements, des modes de vie, des institutions et de l'organisation des systèmes de protection sociale. Et que dire alors de la situation des pays les plus pauvres ? Bien sûr, leur pyramide des âges ne porte pas encore de traces tangibles du vieillissement démographique, mais les perspectives s'accordent sur une progression en flèche du nombre des aînés. Or avec des systèmes de protection et de sécurité sociale embryonnaires, voire inexistantes, et l'étiollement des systèmes de soutien traditionnels, on est en droit de s'inquiéter de l'avenir des personnes âgées dans les pays les moins développés. Ici aussi, les inégalités risquent fort de s'accroître par rapport à la situation des pays occidentaux.

Thierry Eggerickx et Dominique Tabutin, *AIJELF*, numéro 10, page 120.

Après nous, le déluge ?

Annoncer que l'on va vers la décroissance naturelle ou vers un fort vieillissement, deux courants majeurs de l'évolution démogra-

phique des prochaines décennies, n'entraîne aucun changement de comportement. Ce sont des craintes peut-être trop abstraites qui ne suscitent pas l'adhésion à des comportements de fécondité différents.

Tout cela peut expliquer que les projections qui prévoient une décroissance naturelle de la population (déficit des naissances sur les décès) et un très fort vieillissement de la population ne suscitent pas plus de réactions dans le domaine de l'agir. Il y a bien sûr beaucoup de lignes qui s'écrivent dans les journaux, et beaucoup de reportages télévisés, mais tout cela demeurant hypothétique, peu d'actions en découlent...

Malgré tout, les démographes auraient intérêt à rechercher, parmi les principes développés par les spécialistes d'autres disciplines, des pistes qui aideraient à définir de nouvelles justifications en faveur de la transmission de la vie.

Hervé Gauthier, Réflexions sur le «pourquoi» d'avoir des enfants. Actes du colloque international de l'AIJELF, *Vivre plus longtemps, avec moins d'enfants, quelles implications ?* PUF, 2002, page 654.

Remerciements

Il y a 15 ans, le problème du vieillissement n'intéressait guère le petit monde des démographes, à quelques exceptions près (l'illustre Alfred Sauvy, qui avait ouvert la voie, Paul Paillet, Patrice Bourdelais, et alii). Il était abandonné aux spécialistes de la gériatrie, qui faisaient d'ailleurs un excellent travail, mais dans une perspective différente de la nôtre.

Après le colloque sur «l'espérance de vie sans incapacités» (1995), le sujet est venu au premier plan de l'actualité : il avait été abordé dès 1986 à Louvain-la-Neuve dans le cadre de la chaire Quételet «Populations âgées et révolution grise». De même, l'excellente revue *Espace, Populations, Sociétés*, sous l'impulsion de Pierre-Jean Thumerelle, lui a consacré trois numéros spéciaux. Enfin, l'AIDELF (Association internationale des démographes de langue française) a organisé sur ce thème un grand colloque international à Byblos en octobre 2000. C'est à ces sources que nous avons puisé l'essentiel de notre documentation.

Aujourd'hui, il est question du vieillissement dans la plupart des grandes revues et bulletins démographiques (*Population, Population et sociétés, Population et Avenir*, etc.). Il a occupé une session entière du Congrès de l'Union internationale pour l'étude scientifique de la population à Tours en 2005. Enfin, il tient une grande place dans le cahier 149 de l'INED, dirigé par Jean-Claude Chasteland et Jean-Claude Chesnais sur «la population du monde», ainsi que dans les deux volumes consacrés par le CUDEP à celle de la France.

Nos remerciements vont particulièrement à :

Mohammed Jalal Abbasi-Shavazi Dennis Ahlburg
Rebecca Aspis Isabelle Attané* Christophe Bergougnan* Bernard Boisson* Philippe Bourcier de Carbon* Gérard Calot* Jean-Claude Chesnais* Yves Camnac* Michel Cartier* Gérard-François Dumont
Thierry Eggerickx et Dominique Tabutin Hervé Gauthier* Michel Godet* François Héran* Lucien Israël
Denis Kessler Marlène Lamy* Yves-Marie Lulan
Elisabeth Lévy Thérèse Locoh et Yara Makedessi
Michel Loriaux Daniel Doin et Yvan Chauviré* Zahia Ouadah-Bedidi* P. Sadasivan Nair et Jacques Véron
Jean-Paul Sardon Zeba A.Sathar* Bruno Schoumaker

Pierre-Jean Thumerelle Jacques Vallin* Kudo Yuki

Presque tous les tableaux statistiques et la plupart des figures ont été tirés de l'extraordinaire publication des Nations unies *World Population Ageing* (Nations unies, New York, 2002), qu'elles nous ont aimablement autorisés à reproduire. Cet ouvrage comporte une longue introduction d'intérêt général, avec des résumés en plusieurs langues, et des tableaux détaillés pour tous les pays du monde pour les années 1950, 1975, 2000, 2025 et 2050. Bien entendu, la qualité des données est fonction de celle des services statistiques des États concernés : leur précision apparente n'est pas une garantie d'exactitude. En outre, les projections démographiques ne sont vraiment solides que pour les générations déjà nées. Pour les autres, elles reposent sur l'hypothèse qu'au terme de la transition démographique, fécondité et mortalité s'équilibreraient partout, ce qui semble extrêmement douteux. Par conséquent, elles sous-estiment probablement le vieillissement futur.

Jacques Dupâquier

Le Bulletin «Rayonnement du CNRS» remercie les organismes qui l'ont aimablement autorisé à utiliser leurs graphiques et publications :

- * Nations unies
- * Espace, populations, sociétés
- * Association internationale des démographes de langue française
- * Conférence universaire de démographie et d'étude des populations
- * Travaux et recherches de prospective (Futuribles international)
- * Nipponia

Bibliographie

Revues

Espace, Populations, Sociétés - Revue trimestrielle, éditée par l'Université des sciences et technologies de Lille, en particulier le numéro spécial 2000 - 3, intitulé «Le vieillissement dans le monde»

Population - Revue bimensuelle éditée par l'Institut national d'études démographiques

Population et Avenir - Revue trimestrielle éditée par l'Alliance nationale «Population et Avenir»

Population et sociétés - Bulletin mensuel édité par l'Institut national d'études démographiques

Anonymes et ouvrages collectifs

AIDELF (Association internationale des démographes de langue française). Numéro 10 - *Vivre plus longtemps, avoir moins d'enfants. Quelles implications ?* Colloque international de Byblos-Ibal (Liban), 10 - 13 octobre 2000. PUF, 2002.

INED - Cahier 149 (sous la direction de Jean-Claude Chasteland et Jean-Claude Chesnaïs) *La population du monde*, 2002.

Annuaire démographique des Nations unies

Chaire Quételet - *Populations âgées et révolution grise. Les*

hommes et les sociétés face à leur vieillissement. Louvain-la-Neuve, 1986.

COR, *Âge et travail. Rapport du Conseil d'orientation des retraites*, Paris, 2002.

CIDeP (Conférence universitaire de démographie et d'étude des populations), *La population de la France*, 2 volumes, Bordeaux, 2005.

Conseil de l'Europe, *Evolution démographique récente en Europe*, 1999.

Histoire des populations de l'Europe, T.III, sous la direction de Jean-Pierre Bardet et de Jacques Dupâquier, Paris 1999.

Eurostat (annuel). *Statistiques démographiques*.

Nations Unies - *World Population Ageing*, 2002.

Revue l'Esquisse, Numéro spécial «Longévité et dépendance» (repris dans *L'espérance de vie sans incapacités*, PUF, 1997.

Auteurs

Bichot Jacques - *Retraites en péril*, Paris, 1999.

Bourcier de Carbon Philippe, *L'explosion démographique contemporaine. L'effet de levier du vieillissement de la population sur la fécondité*, *La Jaune et la Rouge*, juin-juillet 1995.

Bourdelaïs Patrick, *L'âge de la vieillesse. Histoire du vieillissement des populations*, Paris 1993.

Calet Gérard et Chesnaïs Jean-Claude, *Le vieillissement démographique dans l'Union européenne à l'horizon 2050. Une étude d'impact. Travaux et Recherches de prospective*, n° 6, octobre 1997.

Calet Gérard et Sardon Jean-Paul, *Les facteurs du vieillissement*, *Panoramiques*, n° 47, 3^e trimestre 2000, pages 90-95.

Chesnaïs Jean-Claude, *Le crépuscule de l'Occident. Démographie et politique*, Paris 1995.

Chesnaïs Jean-Claude, *La Transition démographique : étapes, formes, implications économiques*, Paris, 1986.

Dumont Gérard-François, *Le monde et les hommes. Les grandes évolutions démographiques*, Paris, 1995.

Dupâquier Jacques, *La population mondiale au XX^e siècle*, Paris, 1999.

Eggerickx Thierry et Tabutin Dominique, *Le vieillissement démographique dans le monde. Historique, mécanismes et tendances*, SPED, *document de travail*, n°14, 2001.

Godet Michel, *Le choc de 2006. Démographie. Croissance, Emploi*, Paris, 2003.

Henripin Jacques et Lortaux

BIBLIOGRAPHIE

Michel, Le vieillissement: discours à deux voix, *Population*, 1995-6, Pages 1592-1638.

Israël Lucien, *Les dangers de l'euthanasie*, Édition des Syrtes, 2001.

Jackson W.A. *Political Economy of Population Ageing*, Cheltenham, 1998.

Landry Adolphe, *La Révolution démographique*, Paris, 1934.

Lauret Peter, *A Fresh Map of Life : the Emergence of the Third Age*, Cambridge, 1989.

Lautan Yves-Marie, *les Nations suicidaires*, Paris 1998.

Paillat Paul, *Vieillesse et vieillesse*, Paris, 1982.

Préd Bernard, *Le choc des générations*, Paris, 2000.

Parant Alain, Vieillesse et vieillissement démographique en France. Réalités et traductions politiques. Politiques de population, *Études et documents*, 1992, vol.5.

Rochefort Robert, *Vive le papy-boom*, Paris, 2000.

Sauvy Alfred, *Théorie générale de la population*, Paris, 1963-1966.

Sauvy Alfred, *La Vieillesse des nations*, Textes présentés par Jean-Claude Chesnais, Paris 2001.

Valin Jacques, éd, *L'avenir de l'espérance de vie*, Paris, 1993.

Young M. et Schuller T. *Life after Work : the Arrival of the Ageless Society*, 1991.

Vous voulez nous faire part de vos réactions à cet article ?

Envoyez un courrier électronique sur notre site : <http://www.rayonnementducnrs.com/>

La vie des régions

ALPES - DAUPHINÉ



**Sortie du 14 juin 2006 :
Excursion sur «les sentiers du fer»**

Au cœur de la forêt située au-dessus d'Allevard-les-Bains, sous le ciel lumineux d'une première journée d'été, un groupe d'une douzaine d'adhérents est parti à la découverte des vestiges d'anciennes mines de fer,

exploitées dans cette région depuis le XI^e siècle. Sous la houlette d'un de nos nouveaux adhérents, M. Michel Raffin, originaire du pays et particulièrement documenté sur l'histoire et la technique de cette exploitation, nous avons pu revivre les différentes étapes du traitement du minéral : extraction, grillage, transport... en méditant sur le dur labeur de ces vaillants paysans qui, tout en cultivant leurs terres, arrachaient péniblement à la montagne le précieux minéral, richesse économique appréciable à l'époque, avec des outils qu'ils forgeaient bien souvent eux-mêmes.

Un peu épuisés après 3 heures de marche à travers la forêt et les éboulis, sur un dénivelé d'environ 400 mètres, l'excellent déjeuner du terroir qui nous attendait à l'auberge du village fut le bienvenu. Nous reprenions ainsi suffisamment de forces pour profiter pleinement des visites guidées de l'après-midi : maisons des forges et des moulins avec présentation en mouvement des anciens moulins à farine de froment et pressoir à huile de noix. Notre intérêt se porta surtout sur la «taillanderie» (fabrique d'outils) avec démonstration du façonnage d'outils au «martinet» de forge, complété par la visite d'un musée rassemblant une très riche collection d'instruments aratoires anciens et parfois très surprenants.

Un apéritif très convivial dans la maison de notre guide, qui avait si bien orchestré notre randonnée, clôtura cette journée qui restera marquée tant du souvenir de la beauté du site que nous avons parcouru que des découvertes captivantes que nous avons faites.

Programme proposé pour la fin de l'année 2006

Une journée débat nous réunira dans le courant du mois de novembre afin de discuter de nos orientations futures et de fixer notre programme définitif pour l'année 2007.

Une visite du musée de Martigny (à proximité de Genève) reste envisagée en novembre ou décembre selon l'intérêt des expositions qui seront annoncées. Cette visite pourrait être couplée au retour avec celle du vieux quartier historique de Genève.

La visite du barrage de Grand'Maison est toujours inscrite au programme de 2006.

Une visite commentée de l'ancien fort militaire de Comboire, actuellement en restauration, situé sur la commune de Claix dans les environs de Grenoble, est également proposée.

Nous espérons enfin pouvoir réaliser quelques visites de laboratoires scientifiques, celle du synchrotron de Grenoble qui avait été prévue n'ayant pu avoir lieu faute d'obtenir les autorisations nécessaires.

Perspectives 2007

Les activités de ce groupe ont été quelque peu réduites depuis le printemps dernier du fait de l'annulation in extremis du voyage qui avait été organisé du 1^{er} au 6 mai 2006 pour la visite des sites préhistoriques de la région du Périgord, le nombre de participants nécessaires (13 au lieu de 20) n'ayant pu être atteint pour effectuer le voyage prévu en car.

Ce voyage reste néanmoins programmé pour l'année 2007 en raison de l'intérêt qu'avaient manifesté un certain nombre d'adhérents pour cette sortie : nous étudions d'ores et déjà d'autres conditions de transport (peut-être en voitures particulières) afin de tenir compte de l'expérience précédente. La date et les modalités de ce voyage seront précisées ultérieurement.

Marie-Angèle Pérot-Morel

ÎLE-DE-FRANCE



LES CONFÉRENCES

Elles ont repris normalement leur cours, les mardi ou jeudi après-midi à 15 heures, dans l'auditorium Marie-Curie au siège du CNRS, 3 rue Michel-Ange. Elles ne sont pas réservées aux seuls adhérents. Vos invités seront les bienvenus.

Mardi 28 novembre 2006, exceptionnellement à 14 heures 30 (l'auditorium ne pouvant être disponible en décembre)

M. Hervé This

Physico-chimiste

Groupe INRA de gastronomie moléculaire

Laboratoire de chimie des interactions moléculaires du Collège de France

Laboratoire de chimie analytique de l'Institut national agronomique Paris-Grignon

De la science en cuisine

Pour la cuisine comme dans les autres champs d'activité humaine, la science (gastronomie moléculaire) n'est pas la technologie « technique culinaire », et elle n'est pas non plus la technique (cuisine moléculaire¹, Cuisine note à note², constructivisme culinaire³).

En 1988 était créée une discipline scientifique nouvelle : la gastronomie moléculaire. Progressivement, il est apparu que ses objectifs confondaient l'activité humaine, la science (gastronomie moléculaire) n'est pas la technologie « technique culinaire », et elle n'est pas non plus la technique (cuisine moléculaire¹, Cuisine note à note², constructivisme culinaire³).

Aujourd'hui, les études scientifiques se poursuivent selon les lignes mieux identifiées, tandis que sont proposées deux nouvelles tendances qui ont pour nom « cuisine note à note » et « constructivisme culinaire ».

¹ La cuisine moléculaire, c'est l'application technologique de la gastronomie moléculaire.

² La cuisine note à note, c'est une cuisine précise, faite par usage de molécules définies, une sorte de généralisation de l'apport de sel à un plat.

³ Le constructivisme, c'est une tendance nouvelle qui consiste à penser au lieu de répéter des gestes anciens.

Des démonstrations culinaires seront présentées.

Dans cette conférence, Hervé This nous fera découvrir que, tout comme Monsieur Jourdain qui faisait de la prose sans le savoir, nous devenons chimiste lorsque nous faisons de la cuisine. Sans doute comprendrons-nous alors pourquoi il y a de bonnes et de mauvaises cuisinières...

Mardi 9 janvier 2007

M. Pierre Radvanyi

Physicien nucléaire et historien des sciences

Secrétaire général de l'Association Curie et Joliot-Curie

Histoire de la science de la radioactivité

A la suite de la découverte d'Henri Becquerel du rayonnement invisible et pénétrant émis par l'uranium, Marie et Pierre Curie découvrent en 1898 deux éléments nouveaux : le polonium et le radium, des millions de fois plus radioactifs que l'uranium. D'où provient cette énergie en apparence inépuisable ? La réponse est apportée par les Britanniques Ernest Rutherford et Frederick Soddy : la radioactivité est la transmutation spontanée d'un élément en un autre par émission de rayonnement.

De nouveaux concepts émergent ; les applications sont très nombreuses. Les rayons émis permettent la découverte du noyau de l'atome (1911). En 1934, Frédéric et Irène Joliot-Curie découvrent la radioactivité « artificielle ». La radioactivité a également une histoire propre : elle autorise la datation d'objets anciens et joue un rôle considérable dans la « nucléosynthèse stellaire », la formation des éléments dans les étoiles et dans les explosions d'étoiles (supernovae).

LA VIE DES RÉGIONS

Jeudi 1^{er} février 2007

M. Dominique Antérion

Chargé de mission au médaillier du musée des Antiquités de la Seine-Maritime

Chargé de mission et conférencier au musée de la Monnaie de Paris

Grande et petite histoire d'une vénérable institution : les Palmes académiques

LES VISITES

Elles sont exclusivement réservées aux membres de l'Association et à leur conjoint. En raison du nombre de demandes (en général 150 par visite), il est nécessaire de s'inscrire au préalable auprès du secrétariat.

Novembre 2006

Nouvelle visite du Musée du Louvre dirigée par Madame Oswald (extérieur, architecture des différents bâtiments).

Mardi 7, à 10 heures 30 : cette visite est programmée en remplacement de celle du mardi 30 mai qui a dû être annulée. Elle est donc réservée en priorité aux adhérents déjà inscrits. Toutefois, des places resteront certainement disponibles. Si d'autres personnes désirent en profiter, il leur suffira de s'inscrire en temps utile. C'est une visite à ne pas manquer : toute l'histoire de la formation du musée est évoquée, depuis le donjon de Charles V jusqu'à la célèbre pyramide de Pei.

Novembre/décembre 2006

Le musée Bouilhet - Christoffe à Saint-Denis

Novembre : les jeudi 23 et mercredi 29, à 14 heures 30

Décembre : les vendredi 1^{er}, mercredi 6, vendredi 8, lundi 11 (si nécessaire), à 14 heures 30.

L'orfèvrerie à Saint-Denis est une tradition plus que millénaire : dès 635, Saint-Eloi crée le premier atelier royal d'orfèvrerie. L'entreprise Christoffe y sera fondée en 1830 par le bijoutier Charles Christoffe. Elle se développe rapidement et neuf ans plus tard compte plus de cinquante employés. Très vite, son fondateur se tourne vers une nouvelle technologie qui va faire fortune : la dorure et l'argenture électrolytiques à façon. Ce nouveau type d'orfèvrerie, nettement moins onéreux que l'argent massif, va prendre

un rapide essor. De nos jours, l'entreprise Christoffe est la plus performante sur le plan mondial dans le marché des couverts de luxe.

Le musée présente plus de 2000 pièces formant un vaste panorama des créations réalisées depuis la fondation de la fabrique. Les thèmes évoqués illustrent les techniques appliquées à l'orfèvrerie, l'évolution des arts décoratifs et des traditions de la table depuis plus de cent-soixante-dix ans. Les collections les plus diverses et les commandes les plus étonnantes y sont présentées. La première partie, consacrée à la naissance et au développement de la société, reflète l'évolution historique jusqu'en 1880, au travers des commandes royales et impériales. La seconde partie offre un panorama des créations réalisées jusqu'à la guerre de 1914, permettant de découvrir les multiples techniques de fabrication alors en usage : galvanoplastie, émaux cloisonnés, guilloché. Pour terminer, nous aborderons une période plus familière avec des œuvres de la seconde partie du XX^e siècle.

Cinq ou six visites sont prévues. Chaque groupe comprendra 30 personnes guidées par une conférencière du musée.

Décembre 2006

Nouvelle visite de l'Institut de France, obtenue par Madame Oswald que nous remercions.

Samedi 9, à 15 heures : l'Institut de France, siège des cinq Académies, doit son existence au cardinal Mazarin. A la veille de sa mort, en 1661, celui-ci légua à Louis XIV un important capital pour créer un collège destiné à l'éducation de jeunes gens de la noblesse, nés dans quatre provinces récemment rattachées à la couronne de France. L'architecte Louis le Vau édifie les bâtiments en bord de Seine, face au Louvre. L'ensemble comprend une chapelle surmontée de la célèbre coupole, encadrée par deux ailes en arc de cercle terminées par des pavillons carrés. En 1839, de nouveaux locaux sont élevés en bordure de la rue Mazarine.

Une notice plus détaillée figure dans le Bulletin n° 38, p. 20.

Le groupe comprendra 30 personnes. Il sera guidé par Madame Oswald qui présentera l'histoire du bâtiment, la chapelle, le somptueux monument élevé en mémoire de Mazarin. A notre grand regret, nous

ne pourrions visiter les salles où se réunissent les académiciens ainsi que la Bibliothèque Mazarine. Les groupes n'y sont plus admis.

Janvier 2007

L'Espace des Sciences à l'ESPCI (Ecole supérieure de physique et chimie industrielle), Paris.

Janvier : les vendredi 5, vendredi 12, mercredi 31, à 15 heures

Février : (si nécessaire) samedi 10, à 15 heures.

Janvier/février 2007

Le Petit Palais, Musée des Beaux-Arts de la ville de Paris. Visites obtenues par Madame Oswald que nous remercions.

Janvier : les jeudi 4, mardi 16, jeudi 18, mercredi 24

Février : les jeudi 8, mercredi 14 (si nécessaire).

Construit pour l'Exposition universelle de 1900 dans un des sites les plus prestigieux de la capitale, le Petit Palais surprend lors de son ouverture par son extrême modernité. L'architecte Charles Giraud y privilégie la lumière naturelle et met tout en oeuvre pour y parvenir : verrières, baies vitrées, péristyle ouvert, sans oublier un jardin intérieur avec ses bassins bordés de mosaïques et ses colonnades - toutes audaces indispensables pour parvenir à éclairer le lieu. Malheureusement, le musée a subi des transformations.

Afin de permettre la climatisation des salles et la bonne conservation des oeuvres, une importante restauration était nécessaire. C'est l'Atelier Chaix et Moret qui a été lauréat du concours (1999). Toute son ambition a été de résoudre les difficultés techniques pour parvenir à restituer au bâtiment la finesse de sa conception, sa beauté et sa modernité originelles.

L'organisation intérieure a également été repensée. La partie située du côté des Champs-Élysées est désormais consacrée aux expositions permanentes. L'autre (du côté du Cours de la Reine) accueille les expositions temporaires.

C'est la première partie que nous visiterons. Les fonds du musée sont très riches et divers : peintures, mobilier, oeuvres d'art, pièces de joaillerie y sont présentés. Pour les peintures, les collections proviennent essentiellement de dons et de legs, enrichis grâce à une politique active menée par les conservateurs successifs. Aux oeuvres de Rembrandt, Gallé, Sisley, sont venues s'ajouter des toiles de Courbet et de Cézanne, et un ensemble d'oeuvres françaises du XVIII^e siècle. Au cours de la visite, Madame Oswald nous en présentera les plus beaux éléments.

Hélène Chumassé

LANGUEDOC-ROUSSILLON



Notre antenne régionale a maintenu sa permanence habituelle du lundi après-midi, 14 h 30-19 h, pendant la durée de l'été ; le local est situé à la Délégation régionale, tout proche de l'Accueil.

Jeudi 28 Septembre 2006 : Reprise de nos activités avec : « Les coulisses de l'aquarium du Cap d'Agde ». L'aquarium du Cap d'Agde, qui se situe sur un promontoire basaltique dominant la grande bleue, est une fenêtre ouverte, bien connue des estivants et des locaux, sur la faune de la Méditerranée et des mers tropicales. Mais comment tout cela marche-t-il ? D'où viennent les vedettes du spectacle ? Qu'est-ce exactement que la quarantaine ? Que fait-on de l'eau ?... Toutes questions qui trouveront leurs réponses lors de la visite.

Prochaine visite: (date à fixer)

Tamaris Industries (groupe Delachaux) : fonderie d'aciers spéciaux. Il s'agit de l'un des établissements qui perpétuent la tradition métallurgique du bassin d'Alès-en-Cévennes, mise au service d'équipements spécifiques (galets de ponts-roulants, roues à eau, etc., pour production d'électricité, pièces brutes ou usinées allant de 100 Kg à 70 tonnes).

Semaine de la science : 9-15 Octobre 2006 - Participation active de quelques adhérents à diverses animations scientifiques (lycées) ainsi qu'à la Caravane des sciences (collèges).

L'or blanc... seulement ?

Au cours de l'année écoulée, l'une de nos visites avait été organisée tout à fait en phase avec le Salon International de l'Agriculture : nous nous sommes en effet déplacés vers l'Unité Propre de Recherche (UPR) « Qualité du coton » basée sur le site montpelliérain du CIRAD, organisme scientifique spécialisé en agriculture des régions tropicales et subtropicales. Nous y

avons été successivement accueillis par Catherine Marqué, Gérard Gawrysiak et Jérôme Lecomte, qui nous ont vraiment « raconté » le coton de A à Z. Voici ce que nous en avons retenu :

Sans vraiment aborder le côté historique, il faut savoir que le mot français « coton » désignait plutôt à l'origine un tissu fin, généralement en lin... avant de devenir sans ambiguïté la fibre de coton brut que nous connaissons. Cette fibre végétale a été tissée depuis 7 à 8 000 ans, au Pakistan - Hérodote, en 445 avant J.-C., écrivait à propos de l'Inde de l'époque : « on y trouve des arbres poussant à l'état sauvage, dont le fruit est une laine meilleure et plus belle que celle des moutons » - tout comme au Mexique : les fibres de coton colorées étaient en effet couramment utilisées par les Indiens d'Amérique.

De nos jours, le cotonnier est cultivé sur tous les continents, dans une bande comprise entre la latitude du Turkestan Chinois, dans l'hémisphère Nord, et celle des plaines d'Afrique du Sud dans l'hémisphère Sud. Il y a peu, on pouvait encore en voir un champ, en périphérie de Montpellier, où il pouvait trouver effectivement à la fois soleil, chaleur (25°-35°) et eau, pendant 4-5 mois. Cet arbuste de 80 centimètres à 2 mètres de haut, assez proche d'un hibiscus, appartenant d'ailleurs à la même famille botanique, porte simultanément boutons, fleurs et fruits que l'on appelle « capsules ». Une fois mûres, les capsules (4 à 5 loges qui contiennent chacune 7 à 8 graines) s'ouvrent et laissent apparaître une petite boule blanche. En fait, chaque graine est entourée de poils très fins qui sont les fibres de coton. Dès que les capsules sont ouvertes, la récolte commence : souvent manuelle en Afrique de l'Ouest et du Centre, mécanisée ailleurs : un coton picker peut récolter 800 kilos de coton graine à l'heure, là où un cueilleur récolte 50 à 80 kilos de coton graine par jour !

Le « coton graine » est constitué en moyenne de 55 % de graines, 40 % de fibres et 5 % de déchets ; il faut donc égrener pour séparer les fibres des graines. Ceci est fait avec d'énormes égreneuses à scies, pour plus de 80 % de la production mondiale, ou à rouleau plutôt réservées aux cotons à fibres très longues. À l'état brut, la fibre récoltée, creuse et torsadée, n'est autre qu'une enveloppe cellulosique presque pure recouverte d'une fine couche de cire qui la rend imperméable à l'eau. D'où le traitement nécessaire pour atteindre ce que l'on appelle le « coton hydro-

phile», usuellement fabriqué à partir de fibres jugées trop courtes et de forte section. Inventé par le chirurgien allemand Victor von Bruns en 1865, ce traitement par une base donne un coton devenu absorbant et tout à fait hygiénique, contrairement à la charpie.

Après égrenage, la fibre est nettoyée et les fibres propres sont tassées et compressées pour former des balles de 225 kilos. Sans jeu de mots, les usines modernes produisent plus de mille balles par jour !

La «filature» va ensuite consister à transformer ces masses de fibres de coton, livrées en balles provenant de divers horizons, en un simple fil textile. Il devient alors nécessaire d'évaluer la qualité de la fibre que l'on va donc «classer». À ce titre, plusieurs critères (longueur, uniformité de longueur, ténacité, allongement, finesse, brillance, couleur, contaminants et matières étrangères...) sont utilisés mondialement pour parvenir à des lots de qualité homogène. Pour ces critères technologiques, le CIRAD a développé différents outils et méthodes de mesure : salles conditionnées à 30°C et 48% d'humidité, car certaines caractéristiques sont dépendantes de la température et de l'humidité ; établissement de standards de référence permettant l'étalonnage de tous les appareils dans le monde : le laboratoire de technologie cotonnière que nous avons visité fait partie des six laboratoires mondiaux qui participent au programme d'évaluation des niveaux de ces standards ; micro-filature, mini-cardé, banc d'étrépage, machines à filer ; tout ceci afin de reproduire à petite échelle, comme nous avons pu le constater sur place, les opérations conduites dans les filatures industrielles. Ainsi, la mesure du comportement des fibres en filature et de la qualité des fils obtenus permettront d'aider le spécialiste cotonnier au choix des variétés répondant aux attentes des producteurs et des transformateurs.

Mais le coton, ce n'est pas que la fibre ! C'est aussi la graine et les richesses qu'elle contient

Autour des graines se trouve un duvet - le linter - composé de fibres courtes de cellulose. Celles-ci sont utilisées dans des applications aussi diverses que la fabrication de feutres, de compresses, de coton hydrophile, de papiers spéciaux, etc... sans oublier les fibres alimentaires diététiquement recommandées ; ou bien les produits de transformation chimique en vernis, cosmétiques ou autres bandes audio...

La coque de la graine est souvent brûlée comme source d'énergie. Mais, elle est aussi utilisée pour l'alimentation animale ou pour la fabrication de dérivés de synthèse pour l'industrie chimique.

L'amande de la graine, quant à elle, est très riche en huile et en protéines. Cependant, elle peut contenir du gossypol, substance chimique polyphénolique colorée, qu'il faut absolument éliminer, car toxique pour l'homme. (Certaines variétés naturelles, dites «glandless», sont cultivées à grande échelle).

En pressant les amandes «dégossypolées», on obtient une excellente huile alimentaire, qui plus est, sans cholestérol : c'est peut-être l'«huile végétale» que vous consommez après avoir ouvert certaines boîtes de sardines !... tout en notant qu'elle peut représenter l'essentiel de la consommation d'huile alimentaire dans certains pays où l'on cultive le coton.

Nul besoin, par contre, d'enlever le gossypol pour les huiles destinées à la fabrication de savons ; voire à celle de biocarburant. Pas plus que dans les tourteaux de coton, résidus de l'extraction de l'huile, qui sont utilisés dans l'alimentation des ruminants (seuls animaux capables de détoxifier le gossypol pendant la digestion) : leur apport en protéines peut être jusqu'à 20 fois plus important que celui de certains fourrages.

Nous avons terminé notre parcours initiatique par une visite d'un laboratoire où Jérôme Leconte nous a montré, échantillons à l'appui, qu'il est maintenant possible de fabriquer, à partir des protéines de graines et de tourteaux de coton, des films souples ou rigides, des matériaux composites, ainsi que des enrobages de semences. Tout à fait comme dans l'industrie, avec laquelle des partenariats sont d'ailleurs établis, ici, on calandre, on extrude, on thermoforme, on enrobe ; tout en programmant d'explorer le caractère de biodégradabilité.

À la suite de cette visite qui nous a passionnés - mais, il n'y a pas de secret, nos commentateurs l'étaient également - on pouvait légitimement admirer : coton fibre, coton qui se mange, coton carburant, coton matériau... 8000 ans que cela dure ! quelle performance !

Françoise Plénat

MIDI-PYRÉNÉES



Compte-rendu de voyage : Sortie en Narbonnaise antique (30 mai 2006)

Notre Groupe visite aujourd'hui deux sites d'un patrimoine antique assez exceptionnel : en matinée le cœur historique de Narbonne puis, l'après-midi, le musée Amphoralis de Sallèles d'Aude, créé sur le champ de fouilles d'un village romain de potiers. Au retour, un arrêt est prévu au [Somail](#),

site au charme discret et insolite, implanté sur le célèbre Canal du Midi.

Dès notre descente de car, sur la Place de l'Hôtel de Ville, on se trouve face à un imposant complexe architectural religieux, militaire et civil, véritable condensé de vingt siècles d'histoire, témoin de conflits incessants entre la puissance épiscopale et le pouvoir vicontal. Les propos éclairés d'un guide de choix nous aident à débrouiller l'essentiel de cet enchevêtrement de palais, tours, cours et passages, cloître, jardins, Cathédrale... sans transept ! On mesure rapidement la prospérité passée de cette Cité qui, avec ses 48.000 âmes, demeure la première ville de l'Aude et un important carrefour économique et touristique ([la Croix du Sud](#)).

L'agglomération initiale ([la Narbon](#) celtique, évoquée par Hécatee, au 6^e siècle. av. J.-C.) demeure encore floue. Le fait majeur est la création de la fameuse [Via Domitia](#), en 121 av. J.-C. par le Proconsul C. Domitius Ahenobarbus ; 3 ans plus tard, naît [Narbo Martius](#), immédiatement promue capitale de la Narbonnaise, première colonie romaine fondée hors d'Italie. La Cité croît au bord d'une des branches de l'Aude (l'antique [Atax](#)), bénéficiant d'un environnement à la fois lagunaire et maritime. Cela est l'atout majeur de son destin d'emporion antique.

La visite de la salle des Synodes où se tinrent notamment les États généraux du Languedoc, dominant la cour d'honneur du Palais Neuf, précède celle du [musée archéologique](#), réputé à juste titre pour ses richesses préhistoriques et antiques. Notre mentor fait revivre les superbes collections de vestiges, issus

notamment des défunts remparts romains. En fait, ces stèles, linteaux, bustes et sarcophages (d'autres sont hébergés au musée Lapidaire) ne représentent que la partie émergée d'un iceberg enseveli sous quelques mètres de sédiments archéologiques accumulés au cours des siècles. La plupart des édifices, particulièrement florissants sous le règne d'Auguste, ont été détruits. Par bonheur, le secteur du [clos de la Lombardie](#) - désormais propriété municipale - a déjà livré l'un des fleurons de cette magnificence antique : une maison à portiques de 1000 m² du premier siècle av. J.-C., comportant jardin intérieur, bassins d'agrément, pièces de réception, distribution d'eau sous pression, etc... Tous les vestiges des fouilles correspondantes, restaurés avec un soin extrême, constituent l'un des joyaux exceptionnels du musée qui abrite, au niveau national, la plus importante collection de peintures murales à fresques romaines, de facture pompéienne. Un travail de bénédictin a permis, à partir des murs et plafonds effondrés, de reconstituer le puzzle de décors délicats (scènes champêtres, guirlandes, motifs stylisés, visages dont la fameuse [peinture au Géme](#) et le buste d'Apollon lauré). De non moins remarquables pavages de mosaïques sont proposés à nos yeux. On imagine sans peine les somptueuses propriétés ([villa](#)), fierté de cette [Provincia](#), si proche du modèle toscan...

Parcourant le passage médiéval de l'Ancre, nous découvrons la partie religieuse du labyrinthe archéologique dans lequel nous sommes engagés. Un cloître du 14^e siècle aux hautes voûtes gothiques jouxte l'imposante et étonnante structure de la Cathédrale St Just et St Pasteur ; la construction de celle-ci, entreprise dès 1272, fut stoppée vers 1340, faute de recevoir l'accord vicontal pour l'élimination de remparts encombrants ! Le redémarrage des travaux au 18^e siècle avorta rapidement... Dotée d'un chœur haut de 41 m, et d'éléments de premier



plan (pilliers à colonnettes, *tribunum*, déambulatoire, chapelles rayonnantes, maître-autel à baldaquin, superbe retable gothique etc...), la Cathédrale demeure dépourvue de nef !

Empruntant la Rue Droite (ex *Via Domitia*), nous voici pénétrant dans de longues galeries souterraines avec de très nombreuses petites cellules latérales, où étaient probablement stockées les marchandises sous le Forum : c'est l'*hypocaustum* (greniers), seul survivant des édifices romains narbonnais ; quelques éléments lapidaires antiques meublent cet ensemble aux allures de catacombes.

La matinée s'achève autour de quelques m² de *Via Domitia*, mis au jour en 1997, Place de l'Hôtel de Ville; les galets noirs portent les stigmates d'usure liés au passage incessant des chars et autres véhicules sur cette voie stratégique et commerciale de premier plan. Rien d'autres édifices et lieux seraient à découvrir à Narbonne, reflétant l'étendue du patrimoine de cette Ville, toujours concernée par les grands moments de l'Histoire (invasions, troubles religieux, problèmes économiques,...). Le temps presse, hélas, et nous prenons notre déjeuner dans l'ambiance conviviale d'une auberge au nom prédestiné en ce jour : le Gaulois...

Au terme d'une quinzaine de km. parcourus en car dans le vignoble, voici le site du *clois de Raynaud*, proche de Sallèles-d'Aude où fut découvert en 1968 ce qui allait devenir, grâce aux fouilles initiées par Fanette Laubenheimer (DR CNRS), l'atelier de poterie le mieux connu du Monde romain. 1992 voit naître le *Musée Amphoralis* (1800 m²) dont les passerelles surplombent les 3ha du site antique. Ce complexe artisanal de potiers a produit, entre les 1^{er} et 3^e siècle, de notre ère, des matériaux de construction (tuiles, briques, tuyaux), de la vaisselle (pichets, cruches, coupes), des amphores à vin, lampes à huile... exportés jusqu'aux confins du monde antique. Ici encore, nous bénéficions d'un guide privilégié, le directeur d'*Amphoralis*, Mr Peyron d'Arc. Le va-et-vient entre les panneaux, maquettes et objets de l'espace muséographique et la vue plongeante sur les fouilles nous donne la mesure de l'ampleur des découvertes archéologiques : 6.000 m² déjà fouillés, 4 quartiers (carrière d'argile, artisanat, habitat, un ensemble unique de 15 fours de tailles variées, des bassins de décantation, des tours de potiers, les vestiges d'un aqueduc alimentant



Narbonne, un *arboratum* et... une aire de sépultures de très jeunes enfants, proche des ateliers. Disposant en abondance des matières premières (argile, bois et eau), les potiers produisaient les poteries (notamment les amphores) qui, bénéficiant de la proximité de Narbonne-port de commerce majeur de la *Provincia* - permettaient le transport et l'exportation des richesses agricoles locales (vin, huile d'olive,...) ; l'un des grands fours découverts permettait la cuisson de lots de 600 à 1000 amphores ! Les protocoles de tournage et de moulage sont largement commentés, révélant le savoir-faire très avancé de cette époque. La vie quotidienne des potiers nous est contée. Enfin, une vidéo retrace l'histoire de la restitution à l'*Antiquaire* de l'un des plus grands modèles, des recherches expérimentales en cours, des animations *grand public* et des stages scolaires d'initiation à la poterie.

Quittant *Amphoralis*, une courte halte au *Somail* va nous faire franchir quinze siècles et découvrir l'un des quatre *postes de relais* créés par Pierre Paul Riquet sur le canal du Midi, au 17^e siècle 4 jours étaient alors nécessaires pour relier Toulouse à Agde dans une barque de poste ! Les voyageurs s'arrêtaient pour la *couchée* à l'auberge du port. Ces temps révolus, la poésie du site demeure : une Chapelle ancrée sur l'arche unique du Pont Neuf en dos d'âne (construit autour de 1680...), une tour pour le stockage de la neige descendue de la Montagne Noire, une péniche-épicerie, des ateliers d'artistes, un Musée du Chapeau, une Librairie ancienne aux dizaines de milliers d'ouvrages (hélas fermée). Instant paisible, dans la lumière d'une fin d'après-midi ensoleillée, balayée par la tramontane...

L'arrivée à Toulouse est inévitablement tardive, mais cela valait la peine ; nous revenons, la mémoire chargée d'images fortes, parfois insolites, d'un passé à la culture généreuse.

Texte et croquis de Francis Dabosi

NORD-PAS-DE-CALAIS ET PICARDIE



Compte-rendu de visites Du terrain à la paillassée.

Du terrain à la paillassée, tel est le thème retenu, cette année, par l'Association des Anciens et Amis du CNRS-Région Nord-Pas de Calais et Picardie, pour l'organisation des visites de laboratoires et conférences. C'est ainsi qu'une douzaine de personnes ont visité le Laboratoire d'Op-

tique Atmosphérique (LOA - UMR/ CNRS 8518) de l'Université des sciences et technologies de Lille, le 20 juin 2006. Monsieur Didier Tarré, Directeur du laboratoire, avait confié à Monsieur Philippe Goloub (enseignant à l'université des sciences et technologies de Lille (USTL) et chercheur au LOA) l'organisation de la visite.

En première partie, Monsieur Goloub a fait un exposé sur les différents constituants de l'atmosphère influant sur le bilan radiatif de la terre et sur les programmes de recherche du laboratoire permettant la télédétection des caractéristiques de ces constituants (nuages ; aérosols ; ozone ; vapeur d'eau...).

Il a également présenté les différents vecteurs (stations terrestres ; avions ; ballons stratosphériques ; satellites et stations spatiales) que le LOA utilise, lors de ses campagnes de mesures, pour y installer des instruments originaux, conçus et construits au laboratoire. Il a expliqué, en particulier, le programme de recherche «Aeronet/photons» qui permet de collationner et d'interpréter les mesures de quelque cent stations de mesures photométriques, conçues au laboratoire et réparties sur l'ensemble du globe. Les mesures automatiques sont stockées sur place, envoyées journellement à la NASA et retransmises au LOA pour valida-

tion et interprétation de la quantité et des caractéristiques des aérosols atmosphériques.

En deuxième partie, Monsieur Goloub a complété son exposé en faisant visiter les différents services techniques du laboratoire :

- L'atelier de mécanique et d'électronique où se conçoivent, se construisent et se testent les prototypes. Il nous a été signalé que le plan de formation du laboratoire, en 1995, avait inclus, pour l'un de ses ingénieurs, un stage de formation au pilotage des petits avions, pour pouvoir tester, en vol, certains équipements.
- L'atelier d'étalonnage des capteurs et la terrasse de mesure sur le toit du bâtiment (Où virevolent une dizaine de photomètres en test, à la recherche du soleil.)
- Le centre de maintenance des appareils (appareils qui sont régulièrement soumis aux épreuves des atmosphères tropicales ou polaires).
- Le centre informatique où les ingénieurs réceptionnent et archivent les données des campagnes de mesures et les données satellitaires.

On y a évoqué l'utilisation de disques durs d'une capacité de plusieurs téraoctets. Pour comparaison, le premier ordinateur du laboratoire avait une capacité de 12 kilo-octets (Les spécialistes apprécieront l'évolution).

Cette visite a enchanté les participants. L'exposé de Monsieur Goloub a permis de faire connaître aux visiteurs, toute la complexité des programmes de recherche en optique atmosphérique et la complémentarité des ressources humaines qu'il faut mettre en œuvre, dans ce type de programmes qui allient mesures sur le terrain et analyses et interprétations au labo.



Projets :

Une conférence sur «Venise, ville d'art au Moyen Âge» par Monsieur Jean-Claude Hocquet, est programmée pour le mois de septembre-octobre. La date exacte sera précisée prochainement sur le site de l'AAA.

Marie-France Bouvier et
Jean-Claude Vanhoutte

PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR



Activités du second trimestre 2006

La dernière partie du programme de l'année s'est déroulée avec le même succès que les précédentes. Une quarantaine de personnes ont participé à la dernière sortie, organisée le 1^{er} juin par E. et M.F. Bonifay.

La visite de l'Abbaye de Silvacane s'est faite sous la conduite d'un guide passionné et passionnant qui nous a fait apprécier la beauté de cette architecture fonctionnelle et dépouillée, adaptée à la règle cistercienne. Nous avons pu visiter :

- l'église, composée d'une nef de trois travées, flanquée de larges collatéraux, d'un vaste transept dont les bras sont dotés de deux chapelles à chevet plat et d'un chœur carré; la nef centrale, le transept et le chœur sont voûtés sur croisées d'ogives.
- le cloître, avec au centre du jardin le lavabo servant aux ablutions.
- la salle capitulaire où se réunissait le chapitre et où le père abbé traitait des questions de la vie communautaire.
- la salle des moines, seule pièce chauffée du monastère, où les moines s'adonnaient à un travail intellectuel et à la copie des manuscrits.
- le réfectoire, reconstitution gothique, composé d'une seule nef à quatre travées d'ogives; par un escalier on accède au dortoir qui s'étend au premier étage sur toute la longueur du « bâtiment des moines ».

Enfin, notre guide a parcouru les différentes parties de l'église en chantant le *Salve Regina*, mettant ainsi en évidence l'acoustique extraordinaire de cet édifice et clôturant notre visite de façon magnifique.

Le repas s'est déroulé non loin de là dans une ambiance champêtre et bon enfant.

L'après-midi a été consacré à la visite du château d'Ansoûs : le château est un monument historique, à l'origine une forteresse classique qui a subi des transformations aux XII^e et XIII^e siècles et de nombreux ajouts au XVI^e siècle. Les bosquets, les jardins et les terrasses qui entourent le château contribuent au charme du site, toujours habité; il est la demeure de la famille Sabran de Pontevès.

Projets pour l'année 2006-2007

Sorties :

Le 13 septembre, une visite des calanques de Cassis en bateau est organisée par M. Connat : ce déjeuner-croisière à partir de Bandol permettra de visiter le port de La Ciotat et les dix calanques jusqu'à Morgiou.

Un certain nombre d'autres sorties ont été proposées par les membres de l'Association. Elles seront mises au point après les vacances d'été :

- Le théâtre antique d'Orange et Harnas de Fabre ou théâtre antique d'Aix
- La cathédrale d'images des Baux de Provence (exposition Cézanne) et village des Baux
- Tarascon : les ateliers Soulelado et le château
- Visite de Saint Victor, crypte et abbaye et la Vieille Charité
- Visite de Marseille insolite
- Digne : parcours du philosophe et musée Gassendi, puis visite du musée promenade avec le jardin des papillons
- Le conservatoire botanique de Porquerolles
- La Camargue au fil de l'eau

Conférences :

- Professeur Trémolières : le manteau vert
- Professeur Franceschini : application à des robots de la vision des insectes.

Delphine Bonsignore

RHÔNE - ALPES



Une expérience, pendant l'Année Mondiale de la physique (2005), avec les jeunes et le public de cinq villages du Mont d'Or

Les jeunes

A Lyon-Saint-Etienne, nous avons eu une Année mondiale de la physique riche et variée.

Nous avons proposé aux élèves de 3^e seconde et première de ces villages des séjours d'une journée par semaine pendant tout le 1^{er} trimestre 2005 dans des laboratoires relevant des quatre établissements d'enseignement supérieur de Lyon : l'ENSL, l'université médico-scientifique Claude Bernard (UCBL), l'École centrale de Lyon et l'INSA joignant l'UCBL. Il y a eu un engagement véritable des chercheurs et enseignants-chercheurs qui ont encadré les jeunes.

Au nombre d'environ 75, ceux-ci ont travaillé avec intérêt et enthousiasme différents sujets tels que : chute des corps, microscopie à force atomique et microscopie électronique, analyse des solides par rayon X (minéralogie, cristallographie) ; énergie photovoltaïque ; expérience de catalyse par simulation ; interactions entre protons de haute vitesse et molécules biologiques ; membrane cellulaire biologique ; diamants pour des très hautes pressions ;

monomatériaux ; matériaux céramiques pour applications médicales ; biomatériaux ; interface solide-liquide ; pollution automobile ; la glisse : décrochage de gouttes d'eau sur semelles de ski ; les écoulements.

Des montages originaux leur ont été proposés, des expériences en ligne, etc.

Leurs travaux ont donné lieu à une présentation sous forme d'une fête au lycée Jean Perrin, avec tous les acteurs de l'opération ; et à deux autres présentations à Poleymieux, berceau d'André-Marie Ampère, et au lycée Sandar de Limonest.

Nous avons été sollicitées par un directeur d'école primaire de Champagne au Mont d'Or pour participer à une «Olympiade de physique». Une action ultérieure à l'année mondiale de la Physique a été envisagée en collaboration avec des acteurs de la «Main à la Pâte» de Lyon.

Le public

Entre septembre 2005 et janvier 2006 ont été organisés dans chaque village des débats sur l'énergie («Watts, Ampère et nous»), la pollution et l'environnement, la physique et le sport, «les premiers instants de la vie et la procréation», «le cerveau et l'homme neuronal».

Projets

Des spécialistes de haut niveau ont apporté des réponses aux participants (environ 120 personnes), au cours de débats très riches.

Les contacts que nous avons gardés avec les laboratoires offrent une perspective aux anciens du CNRS et de l'enseignement supérieur désireux de s'engager auprès des jeunes, pour leur procurer une ouverture aux disciplines scientifiques.

Josette Dupuy-Philon

Les voyages

Compte rendu du voyage en Libye, du 11 au 20 mars 2006

Samedi 11 mars : Mustapha, notre guide francophone nous accueille à [Tripoli](#). Il nous accompagnera pendant tout le voyage ainsi que Machroub, policier du service touristique en civil.

Dimanche 12 mars : Nous visitons le musée installé dans l'enceinte de Assaf Al Hamra, le «Château rouge». Ses collections retracent l'histoire de la Libye de la préhistoire à la conquête de l'Islam. Nous admirons de nombreuses œuvres d'art découvertes sur les 330 sites de Libye depuis les premières recherches archéologiques en 1911, sans oublier les fouilles subaquatiques de Leptis Magna et d'Apollonia. Leur présentation didactique assez réussie pêche, pour nous, par l'utilisation exclusive de la langue arabe.

Nous nous dirigeons ensuite vers la Médina, rouverte après sa fermeture en 1982 pour caractère immoral des profits commerciaux à titre privé. Nous y visitons la mosquée de Mustapha Gorzi (1833) de style hanéfite comportant une école coranique (madrasa) et un petit cimetière.

L'après midi, nous nous rendons à [Sabratha](#), comptoir fondé à la fin du V^e siècle avant J.-C. par les Phéniciens-Cananéens. Battu par un vent violent par une température voisine de 10° anormale en mars, notre groupe frigorifié arpente ce site en commençant par son attraction principale : un théâtre, remonté en 1930 par des archéologues italiens, offrant à nos yeux éblouis son mur de scène à trois étages. A la différence des théâtres grecs, il est construit sur du plat sur une voûte en blocage et n'est pas excavé. Comme eux, il se trouve au bord de la mer, car leur merveilleuse acoustique en dépend.

La vie quotidienne de cette cité est évoquée grâce aux boutiques et habitations à deux étages avec système de stockage des eaux de pluie, au Forum et aux Thermes.

Nous apprenons qu'en 157 Apulée, avocat romain, s'y est défendu lui-même d'avoir séduit une riche veuve par intérêt, par un plaidoyer conservé sous le

nom d'«Apologie». Etant jeune et beau, il n'avait pas eu besoin de recourir à des procédés illicites pour plaire !

Lundi 13 mars : Nous consacrons toute la journée à la visite du site majeur de [Leptis Magna](#), fleuron de l'antiquité surnommé «la Rome africaine sortie des sables» et classé patrimoine mondial. Port de commerce phénicien, puis grand entrepôt soumis à l'hégémonie de Carthage, elle devint prospère au IV^e siècle avant J.-C. Ayant défendu la cause romaine lors des guerres entre Carthage et Rome, elle fut englobée dans le royaume numide au II^e siècle avant J.-C. A la chute de ce royaume, elle fut annexée à la province romaine d'Afrique.

Le destin de ce vaste site, dont les trois quarts dorment encore sous les sables, devait être marqué au II^e siècle par un enfant du pays devenu l'empereur [Septime Sévère](#). Voulant rivaliser avec Rome, il le parera de marbre. Il empruntera son urbanisme à une autre rivale, Alexandrie en Egypte. La splendeur de cette cité de 100.000 habitants, élevée au rang de colonie par Trajan en 110, se maintiendra au III^e siècle. Sa décadence amorcée au IV^e siècle sera accentuée par des inondations, deux tremblements de terre (306 et 365), une invasion de nomades sahariens suivie au V^e siècle de celle des Vandales. L'empereur Justinien tente de redresser la ville, les invasions arabes achèvent le déclin, le port comblé par les alluvions devient inutilisable et les habitants doivent se réfugier dans une crique.

Au XVII^e siècle, la ville est pillée par de nombreux visiteurs étrangers. Le consul de France importe 200 colonnes de marbre, que l'on retrouve sur l'autel de l'église Saint Germain des Prés, à Versailles débitées en placage et sur les sols, aux cathédrales de Rouen et de Brest... On en trouve également au château de Windsor, dans l'église saint Jean de Malte, dans des palais d'Istanbul.

Les fouilles italiennes et le relèvement des monuments débiteront en 1920.

Mardi 14 mars : Nous nous envolons vers [Benghazi](#) en Cyrénaïque et visitons [Tobruq](#) puis les ruines de

LES VOYAGES

Tolmelta, l'antique cité grecque Ptolémaïs, devenue capitale de la Libye pentapole sous Dioclétien (284-305). Elle ne put survivre à la destruction de son aqueduc de 20 km alimentant les citernes situées sous le Forum dans 18 mètres de galeries voûtées. La visite de la villa romaine, parfaitement conservée, des Quatre Saisons nous permet de connaître l'habitat d'une famille romaine au I^{er} siècle.

Mercredi 15 mars : Après une nuit à **Sousah**, par un temps toujours glacial, nous partons visiter **Cyrène**, la Delphes de l'Afrique, 2^e site archéologique en importance de Libye. Sur les pentes d'une acropole naturelle, Cyrène, ville à deux étages allant de 620 m à la mer, a été fondée par des colons grecs en 631 avant notre ère. Jusqu'à la fondation d'Alexandrie, elle fut le plus grand centre commercial de l'Afrique après Carthage. Les tremblements de terre de 262 et de 365 coïncident avec le déclin de l'empire et la ville sombrera dans l'oubli avec l'arrivée des Arabes.

Après le déjeuner dégusté dans une grotte, nous partons visiter les ruines d'**Apollonia**, l'ancien port de Cyrène fondé au début du VI^e siècle avant J.-C. Le tiers nord de la ville est immergé entre 8 et 12 mètres de profondeur. Les fouilles sous-marines de la mission française ont commencé en 1985. Le port n'ayant jamais été dragué, de nombreux objets quotidiens y ont été découverts. L'équipement portuaire d'Apollonia, simple anse naturelle protégée des vents par des îlots, est le plus ancien connu.

Jeudi 16 mars : A travers les paysages du Djebel Al Akhdar, nous nous dirigeons vers **Sulmisha**, sanctuaire rupestre du début de notre ère et rare témoignage de divinités et génies locaux appartenant à un panthéon berbère. Nous parvenons ensuite au **Qsar el-Libya**, fort turc dans lequel un petit musée expose les plus belles mosaïques byzantines de Libye. Pavage à 50 caissons carrés retrouvé intact dans la nef de l'église occidentale, les mosaïques ont été déposées et forment sur les murs du musée une véritable bande dessinée. L'iconographie chrétienne s'inspire à la fois de l'Ecole d'Alexandrie (sujets nilotiques) de Syrie, de Palestine, de Constantinople et d'une production locale. Les thèmes sont païens et chrétiens, les animaux réels et fantastiques, les allégories gréco-latines. Nous déambulons dans la ville de **Benghazi**, deuxième ville de Libye (810 000 habitants) à l'architecture ottomane, italienne, égyptien-

ne. Cette ville aux larges artères et au front de mer imposant nous étonne par son faible peuplement. Il est vrai que nous y sommes à l'heure de la prière.

Vendredi 17 mars : A travers les paysages spectaculaires de Djebel Nafusa, nous roulons en pays berbère et côtoyons les ateliers de potiers de **Gharyan**. Arrivés à **Nahut**, nous visitons un grenier collectif fortifié, institution qui a assuré la survie des communautés agricoles semi-nomades. Véritable coffre fort, il servait à entreposer les récoltes et les réserves de blé et d'huile d'olive de chaque famille. Les niches empilées sur plusieurs étages étaient gardées par un homme de confiance chargé de la gestion des locations, dont le revenu servait à l'entretien de la mosquée et de l'école coranique. Après 650 km de route, nous parvenons à la perle du désert, **Ghadamès**. Patrimoine de l'Humanité et parfait exemple de l'urbanisme saharien berbère, cette ville du XIII^e siècle ceinturée d'une enceinte de 6 km est vidée de ses habitants depuis 1970. On connaît mal ses origines mais c'était certainement un centre commercial important. Ghadamès était séparé en deux par un mur, témoin d'une rivalité ancestrale entre deux clans, les Banu Walid au nord et les Banu Wasil au sud. Les Italiens y mirent fin seulement dans les années 1920 et transformèrent Ghadamès en centre agricole qui abrite, entre autres productions, 24.000 palmiers dattiers.

La ville a été bâtie pour parer à la fois aux grandes chaleurs estivales - la température peut atteindre 55 degrés - et à une certaine rigueur hivernale, le tout dans le but d'assurer une climatisation naturelle dans le respect de l'imité familiale et d'une stricte séparation hommes/femmes. D'où les entrelacs de ruelles et de galeries, ces dernières percées à intervalles réguliers de puits de lumière qui éclairent, aèrent et évacuent le sable par phénomène d'aspiration. Construites en briques crues, les maisons elles aussi ont été conçues pour assurer une climatisation naturelle : on accède aux appartements par de longs corridors ; les toits sont percés de lucarnes, uniques ouvertures sur l'extérieur ; les étages sont séparés par une couche d'argile d'au moins 50 cm. Les terrasses constituent un espace totalement autonome, seconde ville réservée aux femmes qui ne sortaient dans les mes qu'à la nuit tombée.

L'après-midi, nous embarquons dans des 4x4 pour nous rendre dans le désert. Après un arrêt au bord

des «yeux de mouche», deux lacs salés ronds et contigus dont l'un a 75 mètres de fond, nous parvenons au site de *Qal'at al-Ghoni* dit «château du diable». Il s'agit d'une éminence rocheuse au sommet de laquelle les romains ont bâti une forteresse et creusé un puits. Une vue magnifique sur le désert, les dunes algériennes et une palmeraie tunisienne récompense ceux qui se sont hasardé à l'escalader. Nous terminons notre excursion par une visite aux Touaregs et l'ascension d'une de ces merveilleuses dunes de sable, au sommet de laquelle nous nous asseyons un grand moment pour admirer le coucher du soleil en profitant de l'ambiance primitive et reposante que procure le désert.

Dimanche 19 mars : Sur le haut plateau Hamada El Hamra, nous visitons une des maisons troglodytes souterraines creusées par les Berbères dans ce massif de calcaire tendre aux premiers temps de la sédentarisation. Nous faisons ensuite escale à *Yfren* qui occupe le point culminant du djebel Nafusah. Le vieux village protégé par son grenier fortifié est abandonné.

Nous voici de retour à Tripoli, d'où nous nous envo-
lons le lendemain pour Paris.

Solange Dupont

Rappel du programme de voyage en Egypte - Novembre 2006

Il nous reste quelques places (4), en raison de désis-
tements, pour ce voyage exceptionnel «sur les traces
d'Alexandre le Grand». Les personnes qui seraient
intéressées peuvent demander le programme au
secrétariat et nous téléphoner le mercredi, jour de la
permanence «voyages». Ce circuit avec une incur-
sion dans la dépression de Qattara et 3 jours de 4x4
dans le désert libyque vous laissera un souvenir
exceptionnel. Départ le lundi 20 Novembre, retour le
1er Décembre. Prix : 1545 euros en chambre double.

Projets et programmes de voyage pour l'année 2007

15 au 25 Mars 2007 - «Circuit Découverte en
Turquie» : Istanbul, Ankara, Cappadoce, Pergame,
Eusa. Prix approximatif en chambre double en pen-
sion complète, taxes aéroport et hausse du carburant
comprises : 972 euros.

9 au 16 Mai 2007 - «Sur les pas de Louis II de
Bavière» : Tyrol et Bavière, les châteaux royaux, les
lacs et les montagnes, un paysage de rêve et une his-
toire exceptionnelle. Une semaine au prix approxi-
matif de 1000 euros TTC.

5 au 13 Juin 2007 - «Croisière en Islande» par le Nord,
avec de nombreuses escales pour visiter cette île
hors du commun. C'est avec l'Adriana que connais-
sent de nombreux participants que nous ferons cette
croisière. Les prix sont de 2576 euros en cabines de
catégorie 5 et de 2852 en catégorie 6. Pour ceux qui
ont pris part aux deux voyages que nous avons orga-
nisés précédemment, ce sera un complément
puisque nous n'avions vu que le Sud de l'Islande, le
Nord étant pauvre en ressources hôtelières.

8 au 22 Novembre 2007 - «Découverte du Viet-Nam» :
un circuit de 11 jours qui nous entraînera du Nord au
Sud avec des découvertes insolites.
Un complément est possible pour le Cambodge à
partir de 15 participants. Prix pour le Viet-Nam TTC,
boissons comprises : 1545 euros. Pour le Cambodge,
le supplément dépendra du nombre de participants.

Nous avons spécialement étudié les saisons très dif-
férentes du Nord au Sud pour les dates du circuit.

Nous avons choisi le Viet-Nam, car la majorité de
ceux qui nous ont répondu ont préféré cette desti-
nation ; la Chine pourrait se faire en 2008.

Les programmes de certains voyages seront prêts à
être distribués vers décembre. Demandez-les au
secrétariat. Aucune inscription ne peut être prise si
le bulletin joint au programme n'est pas rempli, elle
ne devient définitive qu'accompagnée du chèque
d'arrhes.

Merci d'avance et à bientôt...

Gisèle Vergnes et Solange Dupont

Les assemblées

Assemblée générale du jeudi 1^{er} juin 2006

La séance de l'Assemblée générale des membres de l'Association des anciens et des amis du CNRS s'est déroulée dans l'auditorium Marie Curie du Campus Gérard Mégie, 3 rue Michel-Ange, Paris 16^e, sous la présidence de M. Edmond Lisle, Président de l'Association.

Sont présents : 96 membres adhérents ; 642 pouvoirs ont été reçus.

M. Martray, secrétaire général présente le rapport moral qui retrace les activités de l'association durant l'année écoulée et qui est approuvé à l'unanimité des membres moins une abstention.

Compte financier – Rapport du trésorier et du rapporteur

M. Bertram, trésorier présente le rapport financier pour l'année 2005 : les produits s'élèvent à :

• 271 269,34 euros et les charges à 267 135,91 euros le résultat se traduit par un excédent de recettes de 4 133,43 euros. Le bilan 2005 s'équilibre en actif et passif à 175 145,86 euros.

Le rapporteur aux comptes, M. Berdeil indique que les comptes sont conformes, sincères et réguliers. Le compte financier, le résultat et le bilan sont approuvés à l'unanimité sans abstention ni opposition.

Projet de budget 2007

Le secrétaire général présente le projet de budget pour l'exercice 2007, s'élevant en produits et charges à 253 000 euros dont 68 000 euros pour le titre I «fonctionnement» en légère diminution par rapport à 2006.

La parole est donnée aux membres présents

M. Heindl précise que dans le cadre du développement des sections à l'étranger cela va entraîner des frais supplémentaires et pour cette raison il est possible de demander une augmentation de la prochaine subvention.

M. Lisle indique qu'il examinera cette proposition.

Un autre membre suggère de faire adhérer les étrangers sans versement de cotisation.

M. Lisle répond qu'il faut examiner si cette suggestion est en accord avec nos statuts.

Un autre membre indique que pour une action à l'étranger il faudrait demander une subvention au Ministère de la Recherche ou au Ministère des affaires étrangères.

M. Lisle indique que les ambassades sont un appui incontournable mais qu'en période de restriction budgétaire cela semble difficile d'obtenir une subvention. Le conseil étudiera les autres suggestions exprimées.

Un membre souhaite savoir où en est le fichier des étrangers. Mme de Réals indique que les deux bases des anciens ont été fusionnées, comprenant des chercheurs venus au CNRS depuis environ 20 à 30 ans. Cette base contient 12 700 chercheurs. Nous possédons les adresses des laboratoires d'accueil en France. Il reste à obtenir leur adresse personnelle en les contactant dans les laboratoires où ils travaillent actuellement à l'étranger ou le laboratoire d'accueil en France.

M. Lisle remercie Marie de Réals.

M. Lisle demande aux membres présents d'approuver l'augmentation de la cotisation, passant de 18 euros à 20 euros en 2007.

La proposition est approuvée à l'unanimité moins une opposition et deux abstentions.

Le projet de budget 2007 est approuvé à l'unanimité.

Manifestations - Voyages

M. Lisle donne la parole à Mme Vergnes, organisatrice des voyages.

Mme Vergnes précise que 5 voyages ont été organisés pour l'année 2006 dont 3 ont eu lieu, un quatrième part

dans quelques jours : la Libye au mois de mars, la croisière sur l'Elbe qui part samedi 3 juin, la croisière dans les Iles Grecques et en Crète au mois d'octobre, l'Égypte au mois de novembre, un voyage inter-génération en Italie qui aura lieu fin octobre début novembre.

Mme Vergnes rappelle qu'il faut renvoyer le bulletin d'inscription avec les arrhes pour confirmer l'inscription et permettre de retenir les places d'avion.

Elle rappelle que l'assurance-annulation n'est valable que lorsqu'il est établi un certificat médical concernant l'adhérent, son ascendant ou descendant, elle signale que les collatéraux ne sont pas pris en compte par l'assurance et détaille ensuite les projets de voyage 2007 au Vietnam, sur la Volga en croisière et d'autres propositions possibles.

Pour les visites et les conférences Mme Charnassé indique qu'elle va présenter une conférence par mois, les mardi ou jeudi. De nouvelles visites seront reprises pour les nouveaux adhérents.

Conférences : Tilden, Rome le bel héritage, la Chine et sa cuisine.

Visites : la Fonderie de Coubertin à St-Rémy-les-Chevreuses, le Sénat, Chartres, le Cern à Genève. La monnaie de Paris, le musée Christophe à St-Denis.

En 2007 les visites et conférences reprendront pour des sujets très divers : le Grand-Palais, les Palmes académiques, le château de la Malmaison. Monsieur Dominique Wolton devrait en mars nous faire part de ses travaux. Dans le courant de l'année, le Tricentenaire de la naissance de Buffon sera célébré par un article, dans le bulletin, un voyage à Buffon et Montbard, ainsi qu'une visite au Muséum.

Élections de membres du Conseil d'administration

M. Lisle précise qu'il y a sept sièges à pourvoir. Trois membres sollicitent leur renouvellement :

MM. Edouard Brézin, Georges Ricci, Mme Sainsevin.

Quatre nouvelles candidatures : MM Jean-Claude Lehmann, Michel Petit, Philippe Pingand, Victor Scardigli.

M. Lisle présente M. Jean Claude Lehmann Physicien,

Normalien, Docteur es-science, Médaille d'argent du CNRS, Directeur scientifique mathématique physique de base du CNRS, Président de l'académie des technologies.

M. Lisle donne la parole aux trois candidats présents :

- * Michel Petit a été directeur scientifique de terre océans espace, directeur de l'Institut national de l'astronomie et de géophysique, de l'Insu. Actuellement retraité. Président notamment du Comité environnement de l'académie des sciences.

- * M. Philippe Pingand, ingénieur chimiste, Doctorat en informatique. Webmaster de notre site.

- * M. Victor Scardigli, directeur de recherche émérite en sciences humaines. Sociologie.

Le vote se déroule à bulletins secrets et les 7 candidats sont élus pour un mandat de trois ans renouvelable. Ont obtenu 716 voix : M. Edouard Brézin et M. Jean-Claude Lehmann ; M. Michel Petit 706 voix ; Mrs. Philippe Pingand, Georges Ricci, Mme Marie-Louise Sainsevin, M. Victor Scardigli 716 voix.

En l'absence de nouvelles questions la séance est levée et le conseil se réunit pour constituer le nouveau bureau de l'Association.

NDLR : le texte complet du compte-rendu de l'Assemblée générale est disponible sur le site ou sur demande au secrétariat.

Conseil d'administration du 26 avril 2006 (66^e séance)

Bulletin

La séance commence par l'examen de la note rédigée par Mme Fossler avant la démission de l'équipe rédactionnelle à qui M. Lisle rend hommage.

M. Bauchet demande la parole et revient sur la démission de l'équipe du Bulletin. Durant les quelques 40 années où il a assumé des fonctions diverses dans les Commissions et à la direction du CNRS et notamment durant la crise des années 1960-

LES ASSEMBLÉES

1970, il s'est toujours appuyé sur Madame Ameller et Madame Fossier. Le CNRS leur doit beaucoup non seulement par la qualité de leurs propres travaux scientifiques mais aussi pour ce qui concerne la défense des fonctions assumées par cet organisme et de son rayonnement qui furent menacées à plusieurs reprises dans cette période difficile. La direction du CNRS avait d'ailleurs reconnu ces mérites.

Quant à Madame Sallé, qu'il avait connue à Lille comme étudiante particulièrement brillante dans le DES d'économie en 1958-1959, il lui avait confié dès 1999 des responsabilités dans la publication du Bulletin. Elle a assumé la succession de Madame Fossier comme rédacteur en chef et fait preuve d'un travail d'une qualité exceptionnelle non seulement dans le recrutement des rédacteurs, mais aussi dans la présentation des articles, travail qui a amené ce bulletin à son niveau actuel.

L'échange entre les membres conduit aux conclusions suivantes :

- * un nouveau comité de rédaction est constitué, avec comme rédacteur en chef M. Victor Scardigli - DR en sociologie - qui présente sa candidature au Conseil d'administration. Les noms des nouveaux membres de ce comité de rédaction seront indiqués dans le bulletin n° 41.
- * une meilleure liaison sera instaurée entre le bulletin et le site.
- * une plus grande ouverture devra être orientée vers les anciens agents du CNRS exerçant une activité hors de l'organisme et à l'étranger. Sur ce dernier point, le fichier «Chercheurs Etrangers» de Marie De Réals sera activé, en premier lieu, pour la Tunisie.

L'édition du Bulletin reste ouverte aux projets et à la discussion.

Délégués régionaux du CNRS

M. Lisle rend compte de la présentation faite aux délégués régionaux le 7 mars 2006 et dont le compte-rendu était joint à l'ordre du jour. Il ressort en particulier de cette rencontre qu'un correspondant régional de l'association devrait exister dans chaque délégation, favorisant ainsi les contacts pour :

- * faire rayonner le CNRS à l'occasion de diverses activités.

- * présenter l'association aux futurs retraités ainsi qu'aux chercheurs étrangers accueillis au CNRS, avant leur retour dans leur pays d'origine, et enfin, aux autres collaborateurs du CNRS qui le quittent pour une autre activité.

A titre d'exemple, un rendez-vous avait été pris avec Mme Flabbée - déléguée régionale de Paris B - le 28 mars. Instigatrice de cette idée, elle a commenté l'intérêt de la création d'un ou plusieurs correspondants pour Paris et Ile-de-France.

Une réunion des correspondants régionaux se tiendra le 1er juin 2006.

Situation financière

Le Trésorier commente les différents tableaux de clôture de l'exercice 2005, préparés pour l'assemblée générale, le résultat étant un déficit de 4 657,22 euros. Le projet de budget 2007 est de 63 000 euros en recettes et dépenses, sans modifications par rapport à 2006.

Certaines propositions financières sont approuvées : les coûts des cours informatiques sont portés pour les débutants de 10 euros à 15 euros et de 15 euros à 20 euros pour les perfectionnants. Le conseil entérine une ancienne décision de M. Gabriel remboursant les cartes de métro à 50 % de leur prix. Il sera proposé à l'assemblée générale du 1er juin de porter le montant de la cotisation de 18 euros à 20 euros.

Le point est fait sur la rentrée des cotisations à la date du 26 avril 2006, 1582 adhérents avaient réglé leur cotisation.

Les projets de voyages concernent : Naples et Pompéi en «Intergénération», l'Egypte et en 2007 l'Islande.

Vingt nouvelles adhésions sont approuvées par le conseil.

NDLR : Le procès-verbal complet du conseil est consultable sur le site ou peut être demandé au secrétariat de l'association.

Informations

Colloque «Sciences et société en mutation», 12 février 2007

Réfléchir aux relations entre le CNRS et la société : tel est le but du colloque « Sciences et société en mutation », organisé par la présidence du CNRS.

Le programme abordera notamment l'actualité de cette question et s'adresse aux personnels CNRS.

La date retenue est le 12 février 2007.

Inscrivez-vous directement sur le site : www.cnrs.fr/colloques/sciences-societe

Jean-Pierre ALIX
organisateur du colloque

Décès

Nous avons appris avec tristesse les décès de Danisch Karl Heintz, Duflos Marie-Thérèse, Fermier Geneviève, Mazlières Yannick et Pracisnore Elisabeth.

Nous adressons à la famille et aux amis des disparus nos condoléances les plus sincères.

Carnet

Le professeur [Edouard Brézin](#) élu membre étranger de la *Royal Society*.

Le professeur Edouard Brézin, président de l'Académie des sciences et professeur à l'université Pierre et Marie Curie (Paris), a été élu membre étranger de la *Royal Society* au tour 2006. Il fait partie des six membres étrangers accueillis cette année par la société savante britannique.

Le professeur Brézin a été élu en reconnaissance de ses remarquables contributions à la physique statistique et à la théorie des champs.

Hommage

Françoise CLASTRE nous a quittés le 5 septembre 2006.

Nous nous souviendrons toujours de l'épreuve de cette jeune chercheuse, prise en otage en 1974 puis détenue pendant près de trois ans alors qu'elle effectuait une mission de recherche en Afrique. Sa résistance physique et mentale, dans l'isolement et le dénuement, fut exemplaire. Honorons sa mémoire.

Les nouveaux adhérents

Beauvais	Annette	Antony	Kandel	Danielle	Paris
Bruneau-Taieb	Jacqueline	Le Bas-six-Fours	Le Moigner	Nicole	Vannes
Cambon	Hélène	St-Gély-du-Fesc	Marchand	Claudine	Paris
Carette	Josiane	St-Martin-de-Londres	Moreteau	Brigitte	Gif-sur-Yvette
Croiset	Annie	Ris-Orangis	Molette	Charles	Paris
Degremont	Anne	Strasbourg	Pastier	Danielle	Paris
Derniame	Odile	Laxon	Robinet	Nicole	St-Mandé
Dupraz	Mireille	Jarrie	Royer	Claude	Le Breuil
Durrenberger	Dominique	Anould	Sagon	Gérard	Longeville-sur-Mer
Eboué	Dominique	Gif-sur-Yvette	Santucci	Jean-Claude	Aix-en-Provence
Froment	Françoise	Paris	Scaglia	Michèle	St-Maur-des-Fossés
Goyet	Georges	St-Denis-de-Cabanne	Schweighofer	Marie-Gabrielle	St-Rémy-de-Provence
Graff	Béatrice	Niederhausbergen	Simon	Bernard	St-Michel-de-Chaillol
Grégoire	Annie	Paris	Somméria	Gilles	Chambesi - Suisse
Jalabert	Catherine	Orsay	Sirven	Gérard	Lyon
Jeunet	André	Rives-sur-Fure	Soullignac	Jean-Claude	Talence
Jobin	Gérard	Fontains-sur-Saone	Zilber	Nelly	Israël