

# → Programme journée SPILF/SFGG 1<sup>ER</sup> décembre 2016

---

- Epidémiologie actuelle et future du VIH
  - Déficit immunitaire des PvVIH vieillissantes versus immunoscénescence: quels points communs, quelles différences?
  - Fragilité chez le PvVIH vieillissant
  - VIH chez les sujets dépendants : où iront-ils
-

# Epidémiologie VIH

## Focus sur les sujets âgés

---

ELISABETH ROUVEIX

FRANCE

# L'âge, une réalité chez les patients infectés par le VIH

---

- Evolution démographique ?
- Vieillissement « accéléré »?

# En 1987, déjà .... L'âge questionnait!



## SIDA ET PERSONNES ÂGÉES

### Situation au 30 septembre 1987

106 cas de SIDA survenus chez des sujets âgés de 60 ans ou plus ont été déclarés à la direction générale de la santé depuis la mise en place de la surveillance. Le nombre de cas a progressé très rapidement puisque 13 cas étaient diagnostiqués en décembre 1985, 35 nouveaux cas sont diagnostiqués en 1986 et 57 de janvier à septembre 1987. Cette augmentation rapide en 1986 et 1987 suit l'apparition des cas de SIDA post-transfusionnels (B.E.H. n° 42/1987) la transfusion étant le mode majeur de contamination par le virus V.I.H. dans cette population (la date de la contamination est antérieure à la mise en place du dépistage systématique des dons de sang en août 1985). La répartition par sexe et âge est donnée dans le tableau 1. On recense 23 femmes et 83 hommes soit un sex ratio de 3,6, plus faible que celui observé pour l'ensemble des cas de SIDA qui est de 6,9. 69 % des cas ont entre 60 et 69 ans. 31 % ont entre 70 et 85 ans.

Les facteurs de risque retrouvés chez les femmes sont la transfusion dans 20 cas (87 %), un partenaire sexuel à risque (séropositif post-transfusionnel) dans 1 cas et pour 2 cas aucun facteur n'est retrouvé. Ces femmes sont de nationalité française dans 2 cas, 2 sont espagnoles et 1 congolaise.

14 décès ont été notifiés.

Les facteurs de risque retrouvés chez les hommes sont la transfusion dans 44 cas (53 %), l'homo- ou la bisexualité dans 27 cas (32,5 %), l'hémophilie B dans 2 cas (2,4 %), 1 partenaire sexuel à

risque (prostituée africaine) dans 1 cas et 9 cas n'ont pu être documentés (10,8 %). Ces hommes sont de nationalité française dans 80 cas, 1 sujet est de nationalité inconnue, 1 est haïtien et 1 autre congolais.

47 décès ont été recensés.

Le SIDA chez les sujets âgés de plus de 60 ans est lié à une transfusion dans 60 % des cas, ce qui explique l'augmentation rapide de cette classe d'âge dans les cas de SIDA en 1986 et 1987. Dans 27 % des cas la transmission sexuelle est présumée (homo-bisexuels, partenaires à risque), 10 % des cas ne sont pas documentés, ce pourcentage est identique à celui de l'ensemble des cas de SIDA.

Tableau 1. — Répartition par sexe et âge au 30 septembre 1987

Âge	Hommes	Femmes	Total	Pourcentage
60-64 ans .....	34	7	41	38,7
65-69 ans .....	25	7	32	30,2
70-79 ans .....	19	7	26	24,5
80-85 ans .....	5	2	7	6,6
<b>Total .....</b>	<b>83</b>	<b>23</b>	<b>106</b>	<b>100,0</b>

Déjà en 1991....

l'âge semblait influencer l'évolution VIH



#### DISCUSSION

Plusieurs facteurs ont été retenus comme facteurs pronostiques : l'âge des sujets au moment du diagnostic du SIDA, l'année du diagnostic et la manifestation clinique initiale. Le sexe et le groupe de transmission ne sont pas liés à la survie après ajustement.

Le pronostic est d'autant moins bon que le sujet est âgé au moment du diagnostic du SIDA.

Les médianes de survie estimées par année de diagnostic, dans cette étude réalisée dans les hôpitaux parisiens, ont nettement augmenté : 10,8 mois pour les cas diagnostiqués avant 1986, 12,4 mois pour 1986, 18,5 mois pour 1987 et 19,6 mois pour 1988. Ces médianes sont comparables à celles estimées dans d'autres études : 11,4 mois pour les sujets diagnostiqués avant 1986 à New York [2], 12,2 mois pour 1986 et 15,6 mois pour 1987 à San Francisco [3], 12,5 mois pour 1986 et 20,8 mois pour 1987 dans l'état de Washington [4].

Si l'augmentation de la survie au cours du temps peut être liée à l'amélioration continue de la prise en charge médicale des patients, le saut observé pour les cas diagnostiqués en 1987 peut être rapporté à l'introduction de l'A.Z.T. cette même année.

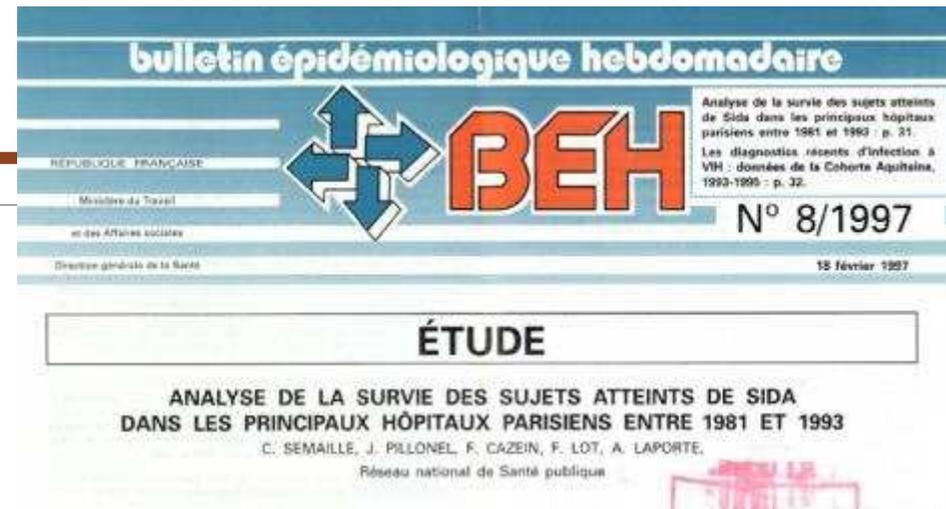
B.E.H. n° 51/91

« Le pronostic est d'autant moins bon

Que le sujet est âgé au moment du diagnostic du SIDA »

NB: médiane de survie très basse en 1991

# Notion qui se confirme au fil du temps ...



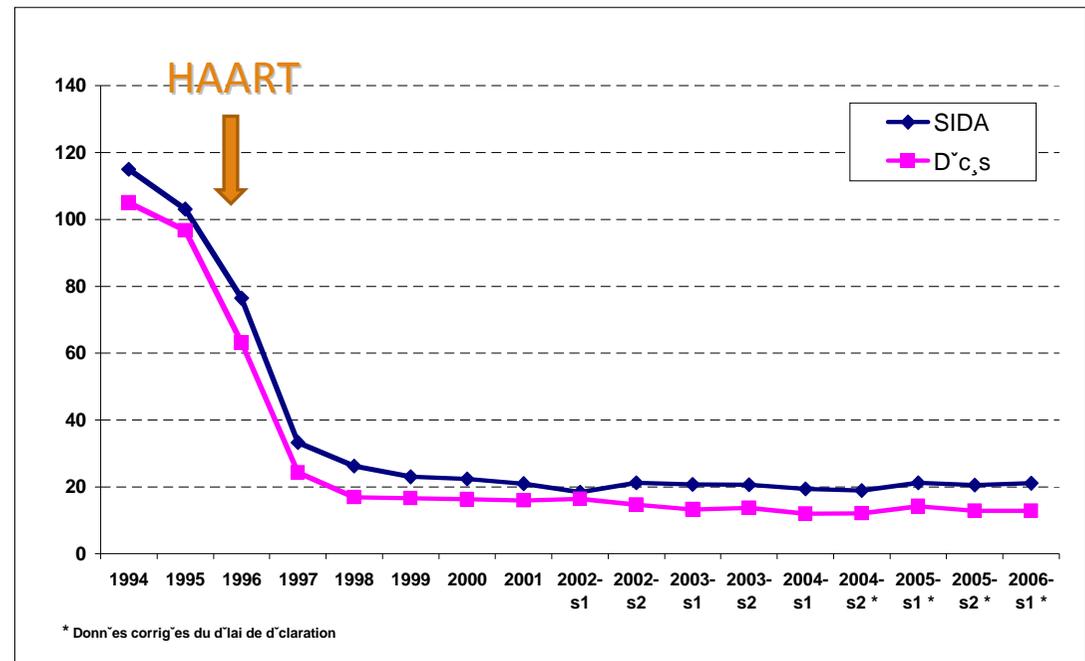
## CONCLUSION

Les facteurs pronostiques liés indépendamment à la survie dans notre étude sont ceux habituellement décrits dans les publications internationales qui analysent des données de survie jusqu'en 1993 : l'âge, l'année de diagnostic et la pathologie inaugurale.

1997,  
Facteurs pronostiques :  
-Age  
-Année du diagnostic  
-Pathologie inaugurale

# Depuis 1996, HAART et + .....

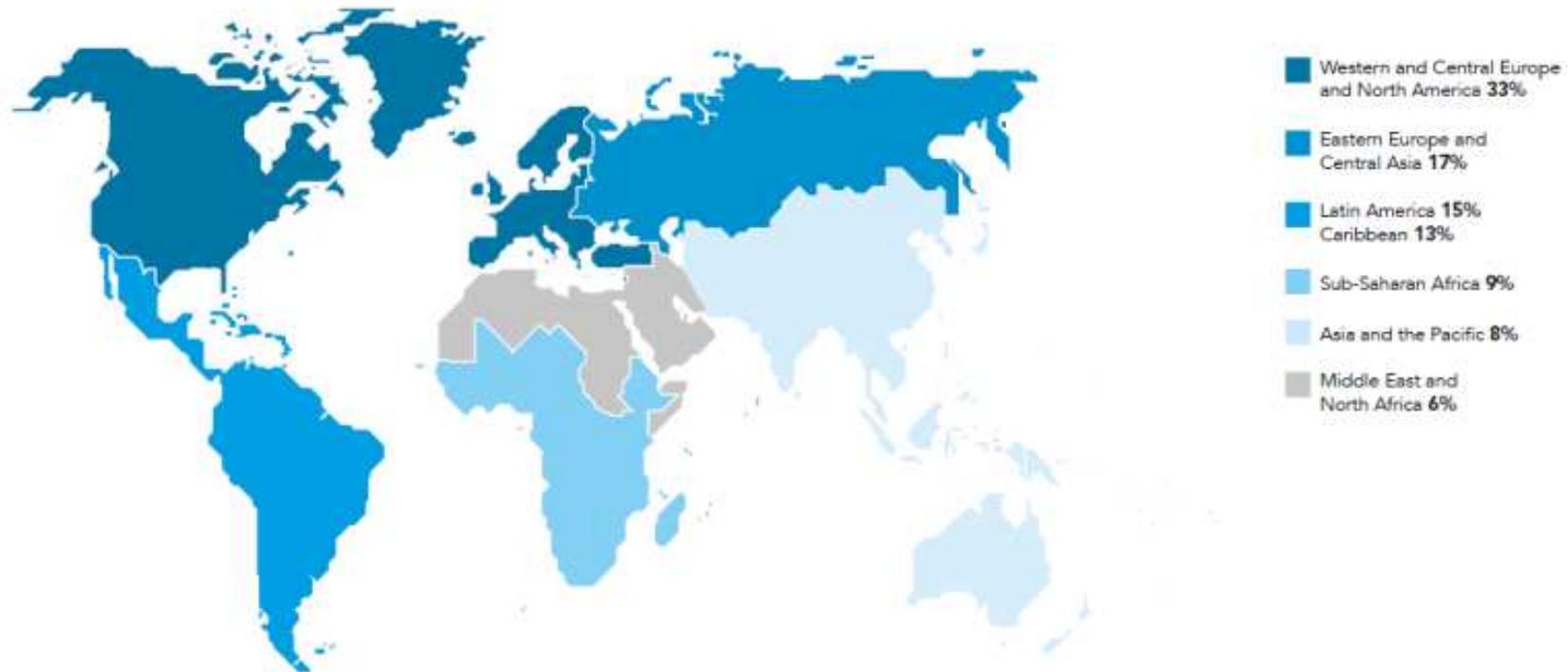
- traitements anti VIH efficaces
- Traitements de mieux en mieux tolérés
- de moins en moins d'effets secondaires des traitements
- amélioration considérable de la survie des PVVIH
- Augmentation de l'âge des patients VIH



# Dans le monde PVVIH >50 ans

FIGURE 1

Estimated percentage of the adult population (15 years and over) living with HIV which is aged 50 years or over, by region, 2012.



Source: UNAIDS.

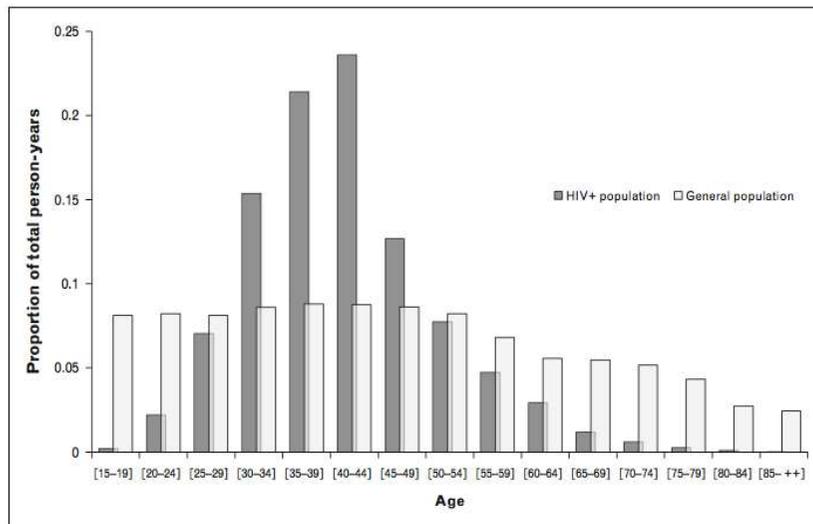
# OMIS « aging of the HIV epidemic »

---

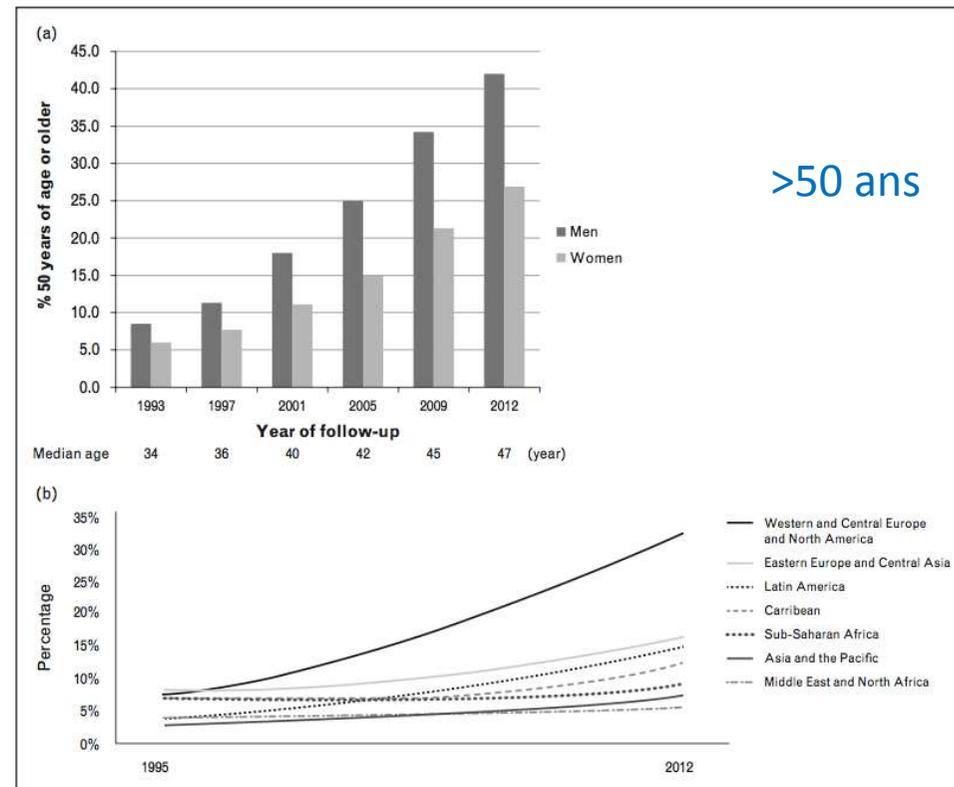
This “aging” of the HIV epidemic is mainly due to three factors: the success of antiretroviral therapy in prolonging the lives of people living with HIV; decreasing HIV incidence among younger adults shifting the disease burden to older ages; and the often-unmeasured, and thus often overlooked, fact that people aged 50 years and older exhibit many of the risk behaviours also found among younger people.

1. Efficacité des TT anti VIH
2. Diminution acquisition VIH chez les jeunes
3. Prise de risques chez les sujets de plus de **50 ans**

# Age des patients VIH pris en charge (FHDH) en France



Age distributions of the HIV-infected (FHDH-ANRS CO4) and general (FRANCE) populations.

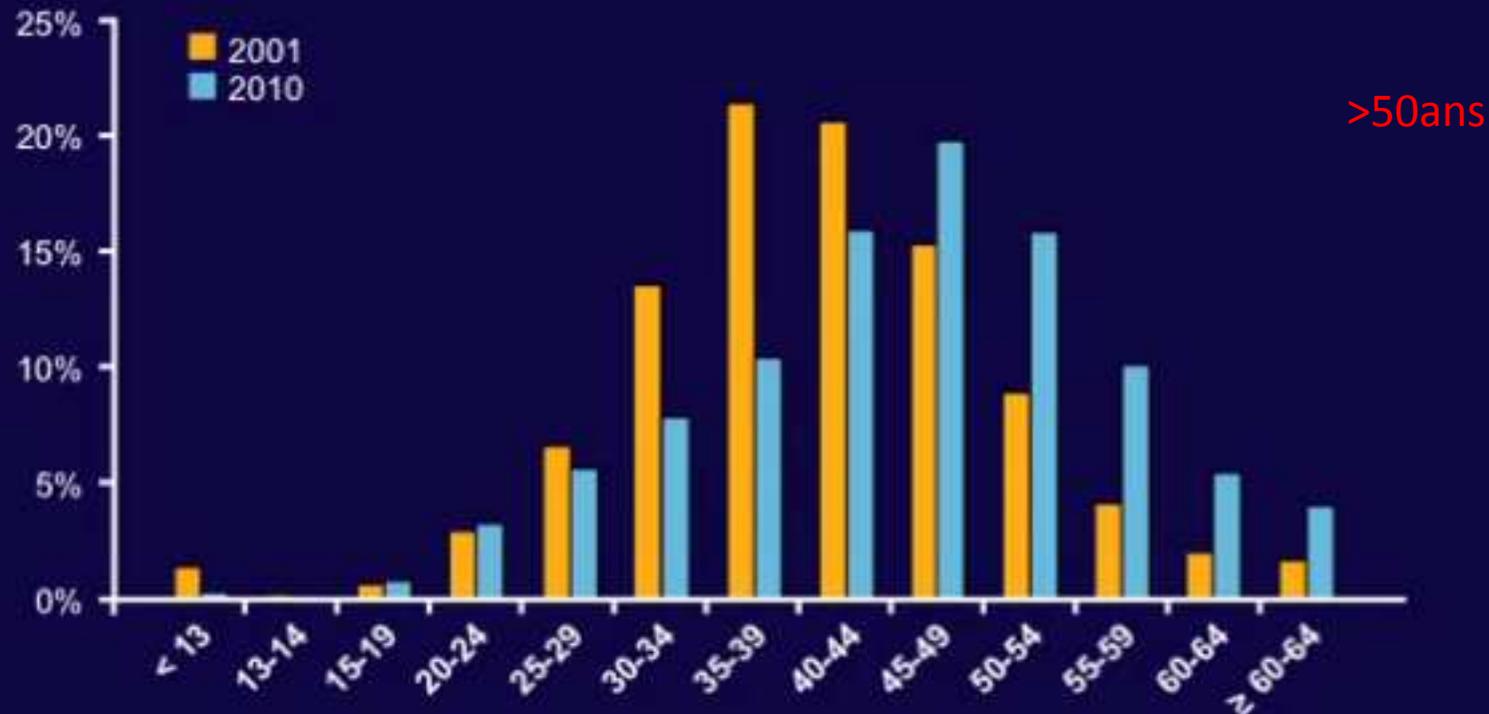


**FIGURE 1.** (a) Proportion of patients 50 years of age or older in the French Hospital database on HIV (FHDH ANRS CO4) by year of follow-up. (b) People aged 50 years or older, as a percentage of all adults 15 years or older living with HIV by region, 1995–2012 (UNAIDS 2012).

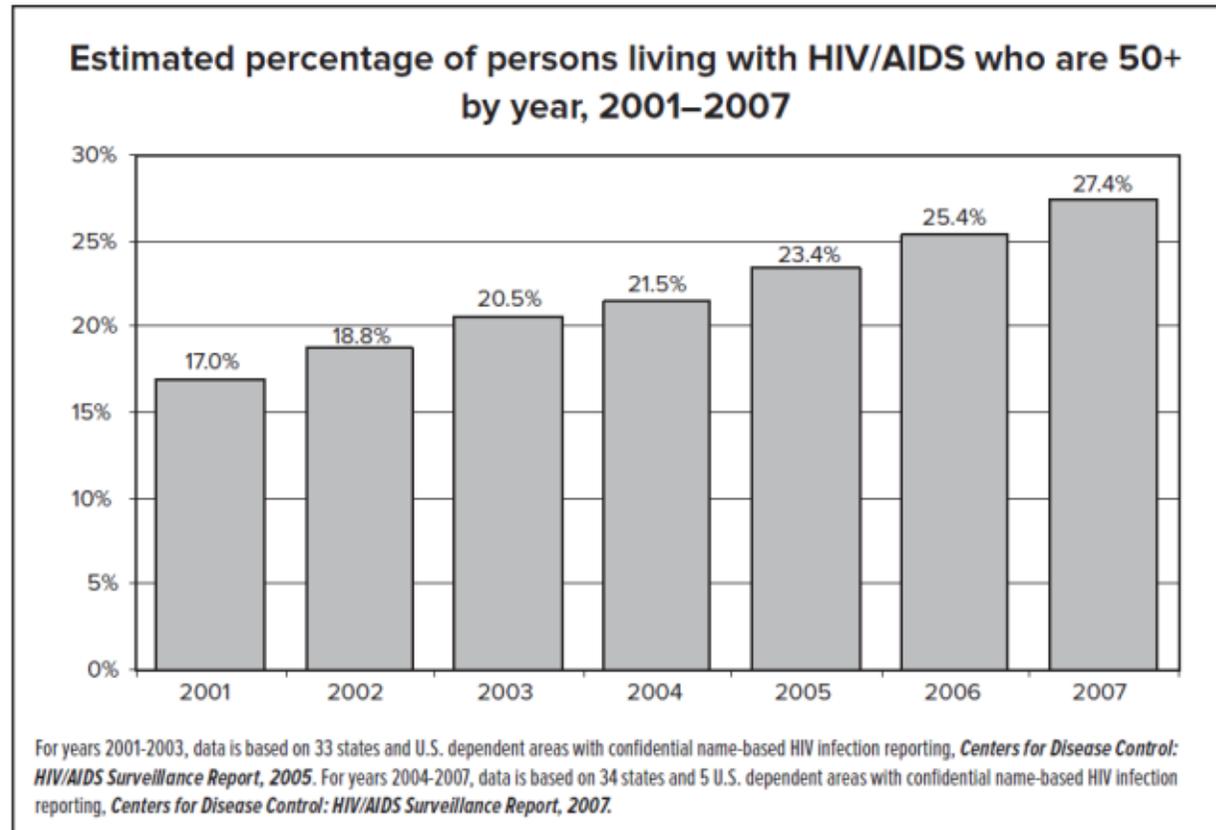
Une évolution « automatique » de l'âge des patients dans les files actives

## Age Distribution of HIV-Positive People in the United States

- By 2015, the proportion of persons older than 50 yrs of age living with HIV/AIDS in the US will increase by 50% compared with 2010<sup>[1,2]</sup>



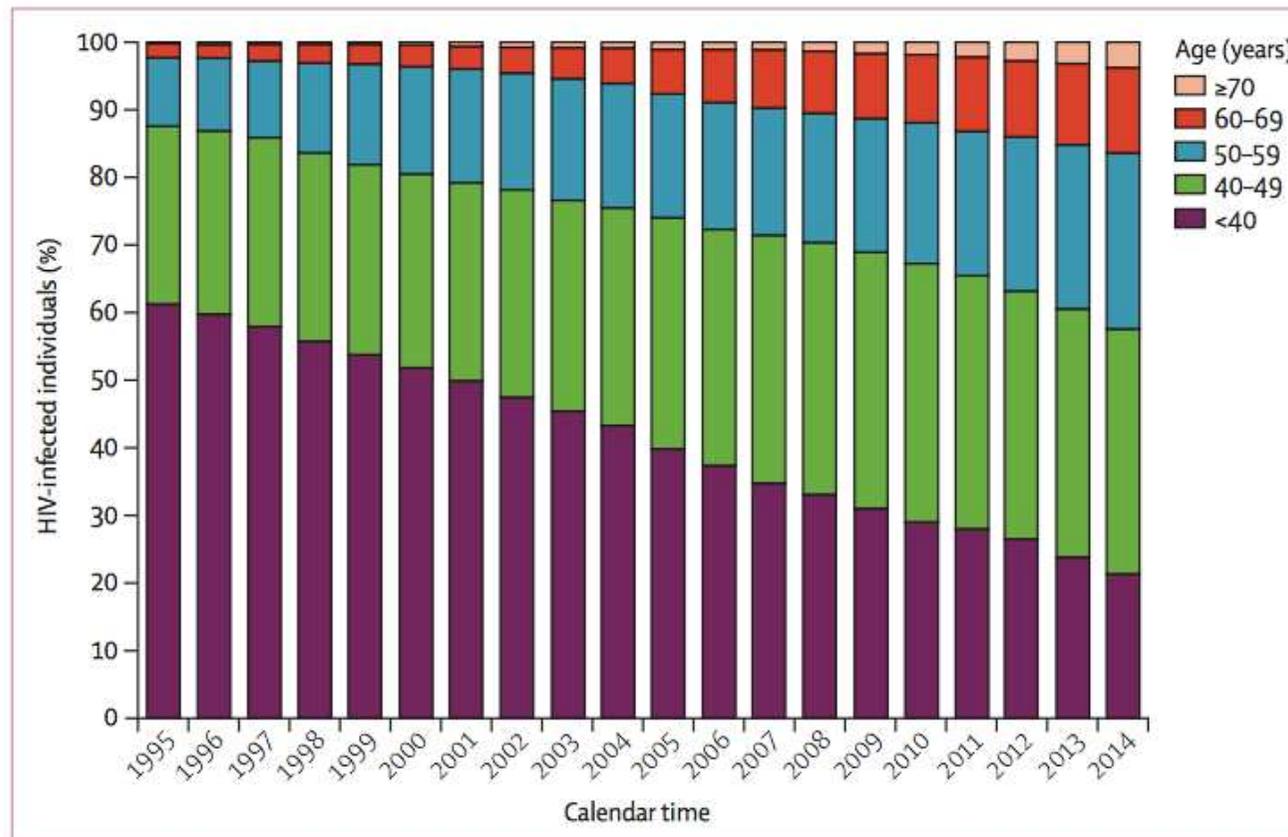
# Une évolution « automatique » de l'âge des patients dans les files actives



# Time trends for risk of severe age-related diseases in individuals with and without HIV infection in Denmark: a nationwide population-based cohort study



Line D Rasmussen, Margaret T May, Gitte Kronborg, Carsten S Larsen, Court Pedersen, Jan Gerstoft, Niels Obel



> 70 ans

Figure 1: Changes in age with calendar time for the Danish HIV Cohort Study

# FA COREVIH Ile de France Ouest

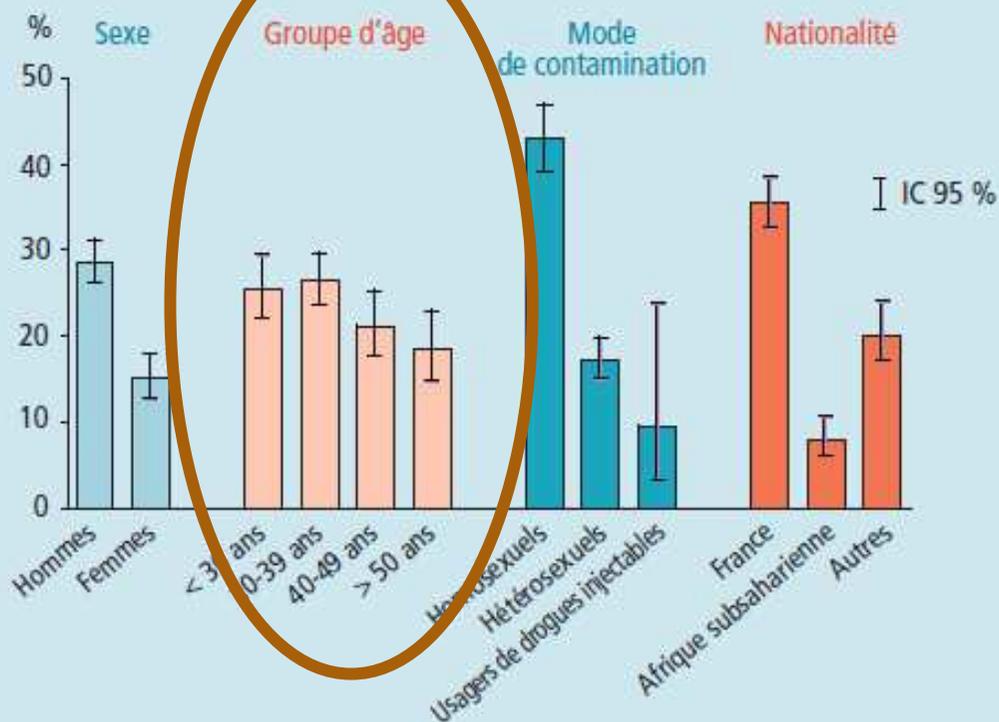
Répartition par sexe et âge

Tranches d'âge	Hommes	Femmes	Transgenres	Total
<20 ans	18	20	0	38
[20-30 ans [	140	100	13	253
[30-40 ans [	409	529	65	1 003
[40-50 ans [	859	798	55	1 712
[50-60 ans [	1 067	588	15	1 670
[60-70 ans [	423	192	2	617
[70-80 ans [	148	56	0	204
≥80 ans	22	13	0	35
<b>Total 2015</b>	<b>3 086</b>	<b>2 296</b>	<b>150</b>	<b>5 532</b>

- Plus de 70 ans : 239/5532 (4,3%)
- Plus de 75 ans : 111

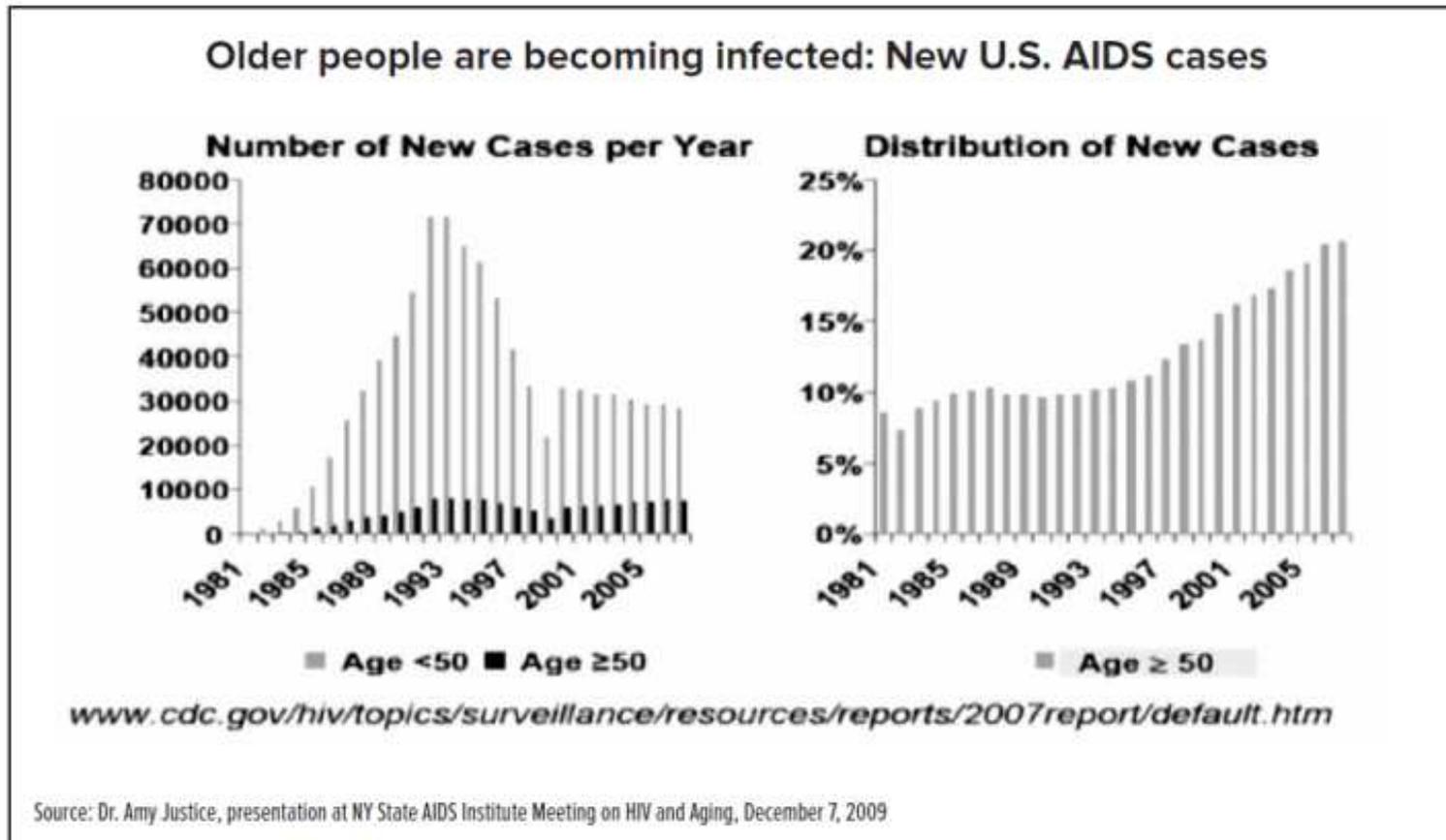
# Viellissement de la population VIH, et âge d 'acquisition du VIH

Figure 5 Proportion d'infections récentes en 2006 selon le sexe, le groupe d'âge, le mode de contamination et la nationalité (France, données au 31/12/2006) / Figure 5 Proportion of recent infections in 2006 by sex, age, transmission mode and nationality (France, data reported by 31/12/2006)



DO serologies VIH  
test d'infection  
récente  
→ Nouvelles  
contaminations

# Viellissement PVVIH et âge acquisition VIH



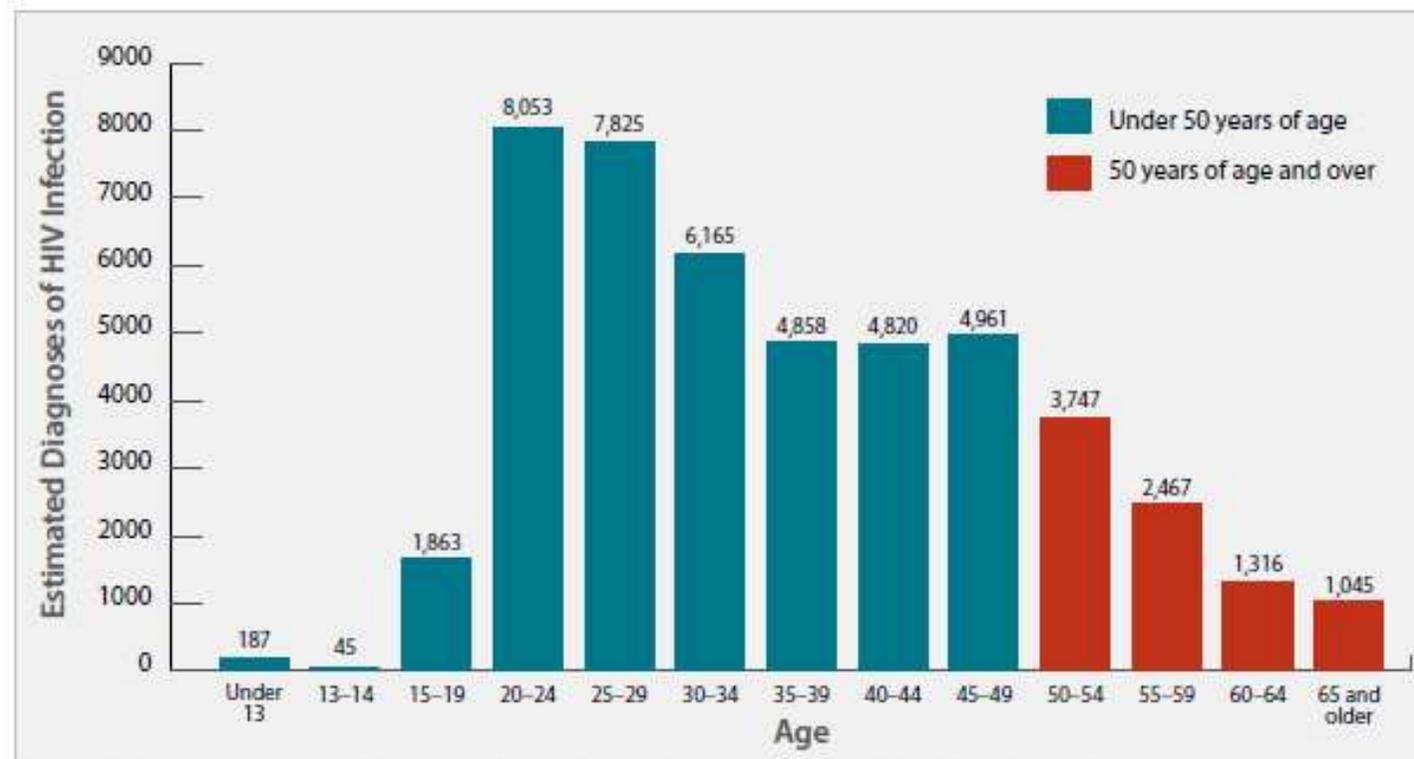
# Prévalence VIH selon âge

In a study in Mpumalanga Province in South Africa in 2010, HIV prevalence was 35% among men aged 55-59 years and 27% among women of the same age, as shown in figure 3. HIV prevalence was 20% among men aged 60-64 years, and 17% among men aged 65-69 years, while among women in the same age groups it was 13% and 10%, respectively.<sup>5</sup> The fact that antiretroviral therapy rollout in the study area only began in 2007 suggests that significant numbers of the people 50 years and older living with HIV may have acquired HIV in the previous few years.<sup>4</sup>

- Afrique du Sud, 2010
- prévalence VIH chez les hommes :
  - ✓ de 55-59 ans :
    - ✓ 35% chez les hommes
    - ✓ 27% chez les femmes
  - ✓ 20% chez les hommes de 60-64 ans
  - ✓ 17% chez les hommes de 65-69 ans
  
- Haart introduit en 2007 dans cette région suggère qu'une proportion non négligeable de PVVIH de plus de 50 ans ont été contaminés récemment

# Nouveaux diagnostics VIH par tranche âge

Estimated Diagnoses of HIV Infection by Age, 2013, United States



Source: CDC. *Diagnoses of HIV infection in the United States and dependent areas, 2013*. HIV Surveillance Report 2015;25. ([http://www.cdc.gov/hiv/pdf/g-l/hiv\\_surveillance\\_report\\_vol\\_25.pdf](http://www.cdc.gov/hiv/pdf/g-l/hiv_surveillance_report_vol_25.pdf))

# Aux USA....

---

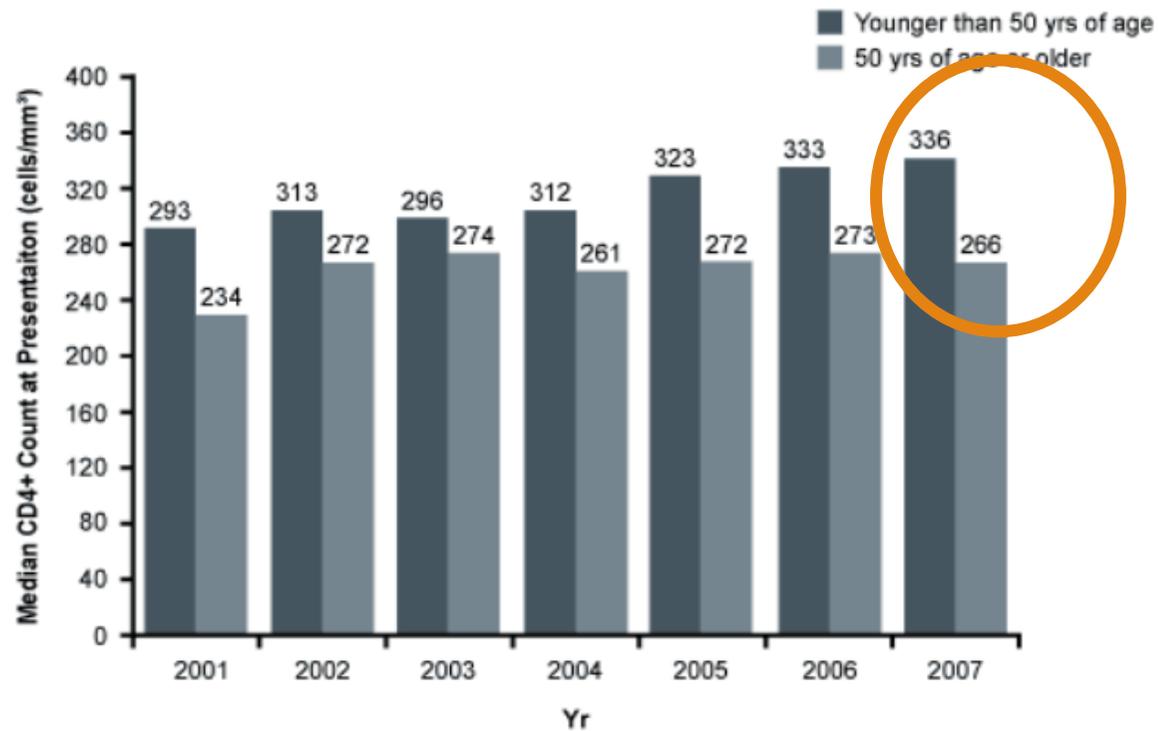
## Fast Facts

- People aged 50 and older have many of the same HIV risk factors as younger people, but may be less aware of their risk.
- People aged 55 and older accounted for one-quarter of all Americans living with HIV in 2012.
- Older Americans are more likely to be diagnosed with HIV infection later in the course of their disease.



# Age et acquisition de l'infection VIH

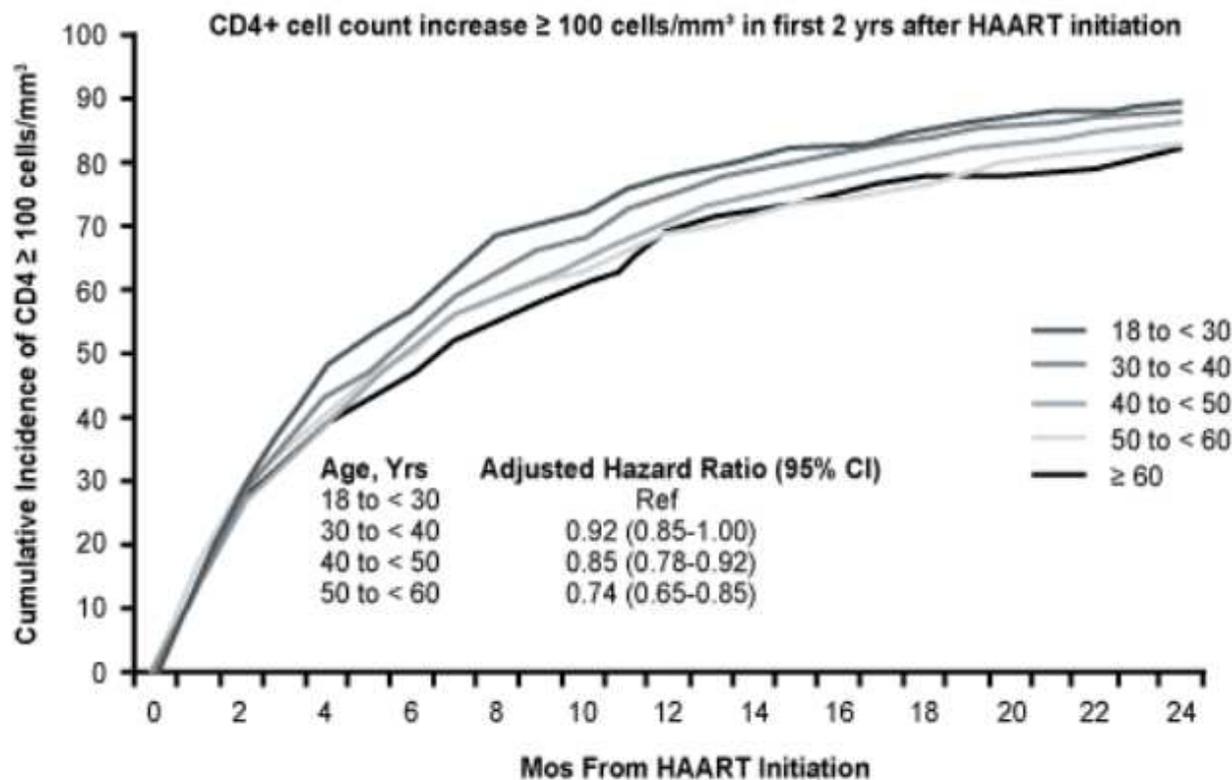
Figure 1. NA-ACCORD: CD4+ cell count at presentation to care, older vs younger patients.<sup>[11]</sup>



Althoff KN,  
AIDS Res Ther, 2010

# Effet de l'Age sur la réponse TT et Pronostic de l'infection VIH

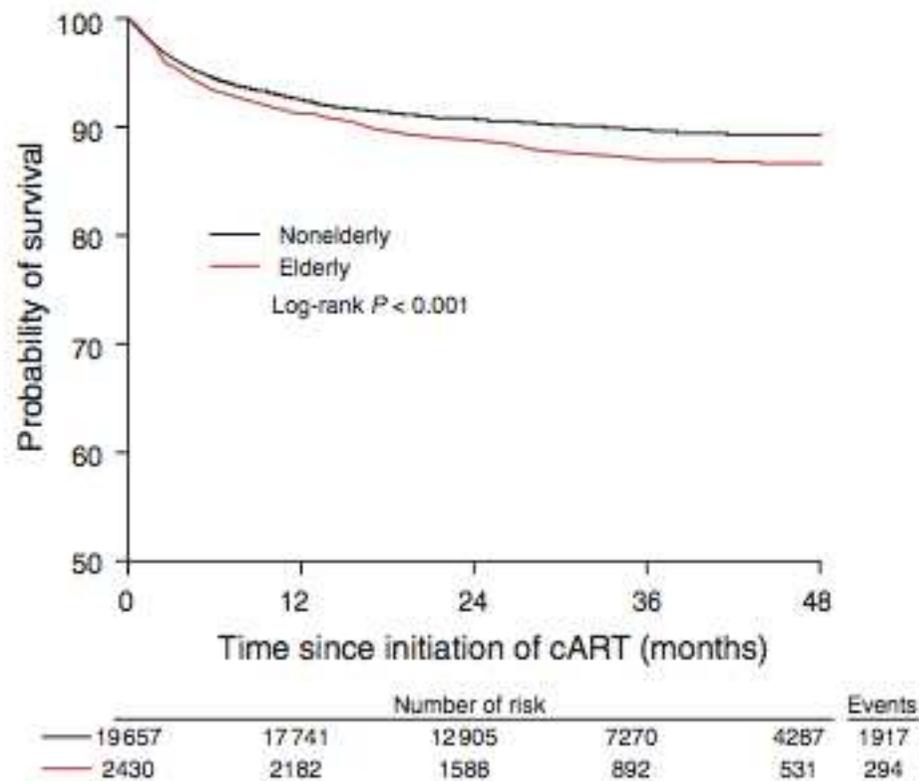
Figure 3. NA-ACCORD: CD4+ cell count response to antiretroviral therapy by age.<sup>1</sup>



Althoff KN, AIDS Res Ther, 2010

# Association of aging and survival in a large HIV-infected cohort on antiretroviral therapy

Celestin Bakanda<sup>a</sup>, Josephine Birungi<sup>a</sup>, Robert Mwesigwa<sup>a</sup>,  
Nathan Ford<sup>b,c</sup>, Curtis L. Cooper<sup>d</sup>, Christopher Au-Yeung<sup>e</sup>,  
Keith Chan<sup>e</sup>, Jean B. Nachega<sup>f</sup>, Evan Wood<sup>e</sup>, Robert S. Hogg<sup>b,e</sup>,  
Mark Dybul<sup>g,h</sup> and Edward J. Mills<sup>a,e,i</sup>

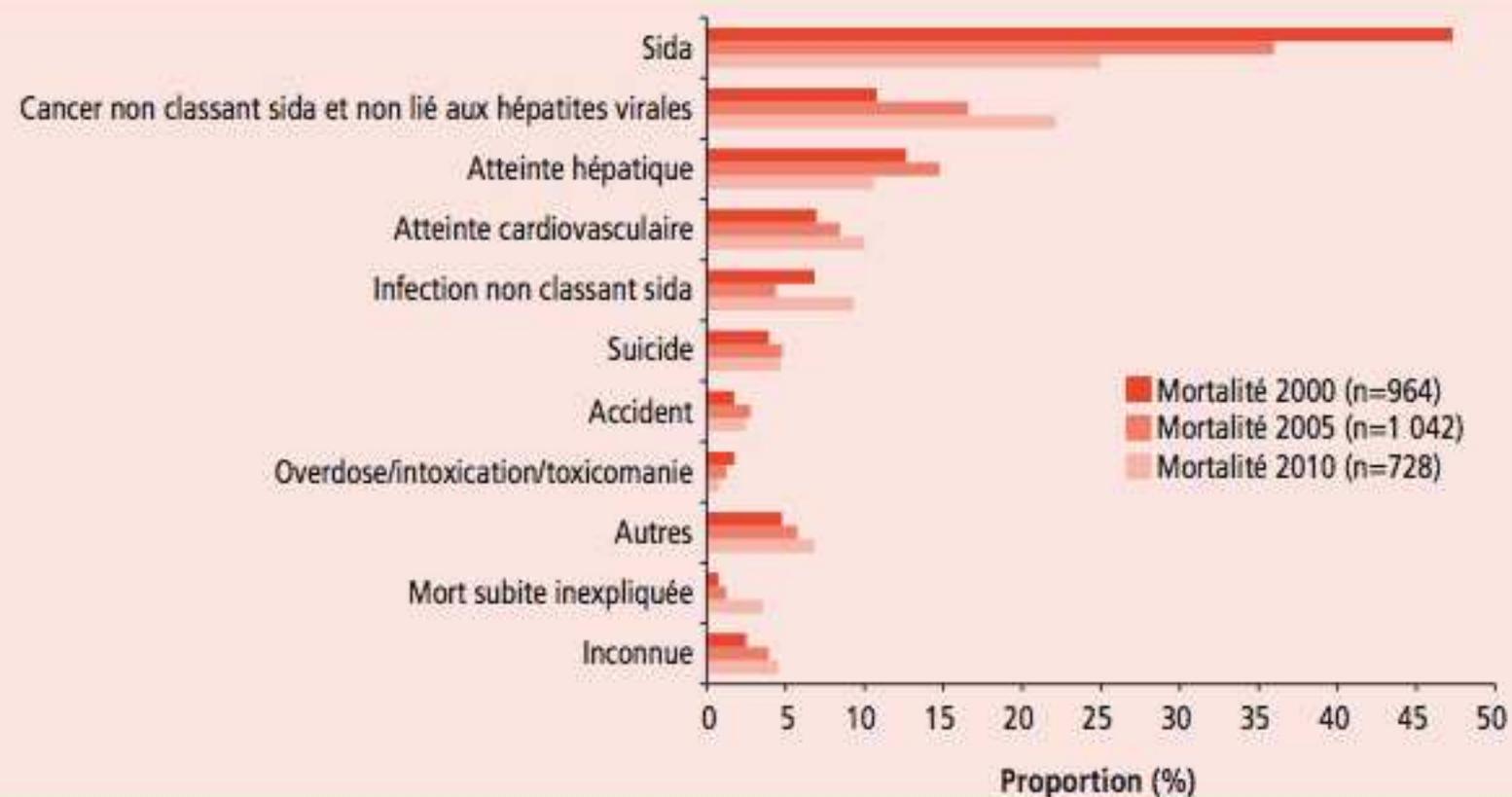


Cohorte ougandaïse  
- elderly: >50 ans

Bakanda C, AIDS 2011 (25)

# Causes de mortalité

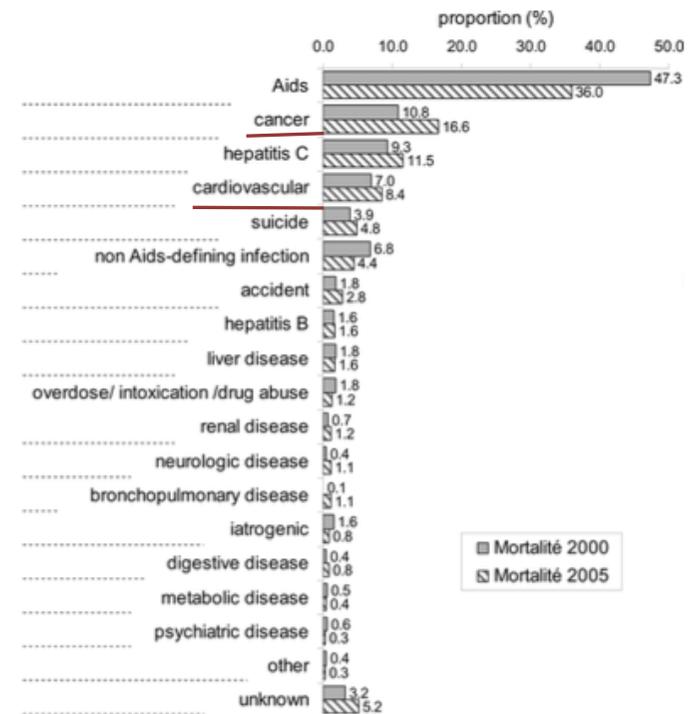
Figure 1 Évolution entre 2000, 2005 et 2010 de la répartition des causes initiales de décès des adultes infectés par le VIH, enquêtes Mortalité 2000, Mortalité 2005 et Mortalité 2010, France / *Figure 1 Distribution of underlying cause of death among HIV-infected adults, Mortalité 2000, Mortalité 2005 and Mortalité 2010 surveys, France*



Autres : atteintes neurologiques, bronchopulmonaires, métaboliques, rénales, digestives, psychiatriques, endocriniennes, hémato-logiques et causes iatrogènes.

## Changes in Causes of Death Among Adults Infected by HIV Between 2000 and 2005: The "Mortalité 2000 and 2005" Surveys (ANRS EN19 and Mortavic)

Charlotte Lewden, MD, PhD,\*† Thierry May, MD,‡ Eric Rosenthal, MD, PhD,§ Christine Burty, MD,‡  
 Fabrice Bonnet, MD, PhD,\*|| Dominique Costagliola, PhD,¶# Eric Jouglu, PhD,\*\*  
 Caroline Semaille, MD, MPH,†† Philippe Morlat, MD, PhD,\*†|| Dominique Salmon, MD, PhD,‡‡  
 Patrice Cacoub, MD, PhD,§§\*\*\* and Geneviève Chêne, MD, PhD\*†|| on behalf of the ANRS EN19  
 Mortalité Study Group and Mortavic<sup>1</sup>



**TABLE 2.** Underlying Cause of Death in HIV-Infected Adults According to Age: Distribution in 2000 (n = 917 Among 964) and 2005 (n = 1012 Among 1042); Mortalité 2000 and 2005 Surveys, France

Age (yr)	18–29		30–39		40–49		50–59		60 or Older	
	2000 (n = 42)	2005 (n = 25)	2000 (n = 366)	2005 (n = 209)	2000 (n = 293)	2005 (n = 443)	2000 (n = 123)	2005 (n = 193)	2000 (n = 93)	2005 (n = 142)
Underlying cause of death, n (%)										
AIDS	28 (67)	17 (68)	170 (46)	103 (49)	142 (49)	138 (31)	57 (46)	67 (35)	40 (43)	41 (29)
<u>Cancers</u> (non–AIDS non–hepatitis-related cancers)	1 (2)	3 (12)	26 (7)	14 (7)	39 (13)	73 (17)	18 (15)	44 (23)	14 (15)	34 (24)
<u>Liver disease</u>	—	—	58 (16)	24 (12)	40 (14)	89 (20)	15 (12)	26 (14)	5 (5)	12 (8)
<u>Cardiovascular disease</u>	2 (5)	1 (4)	21 (6)	8 (4)	16 (5)	33 (7)	12 (10)	20 (10)	14 (15)	23 (16)
<u>Other</u>	11 (26)	4 (16)	91 (25)	60 (29)	56 (19)	110 (25)	21 (17)	36 (19)	20 (22)	32 (23)

# Manifestations non liées au VIH influencées par l'âge

---

Manifestations cardiovasculaires:

- *athérosclérose, insuffisance coronaire, accidents vasculaires cérébraux et périphériques*

Atteintes osseuses:

- *ostéopénie, ostéoporose, fractures*

Bronchopathie chronique obstructive:

- *insuffisance respiratoire chronique*

Insuffisance rénale chronique

Troubles neurologiques:

- *déclin neuro-cognitif, maladie des petits vaisseaux, démence*

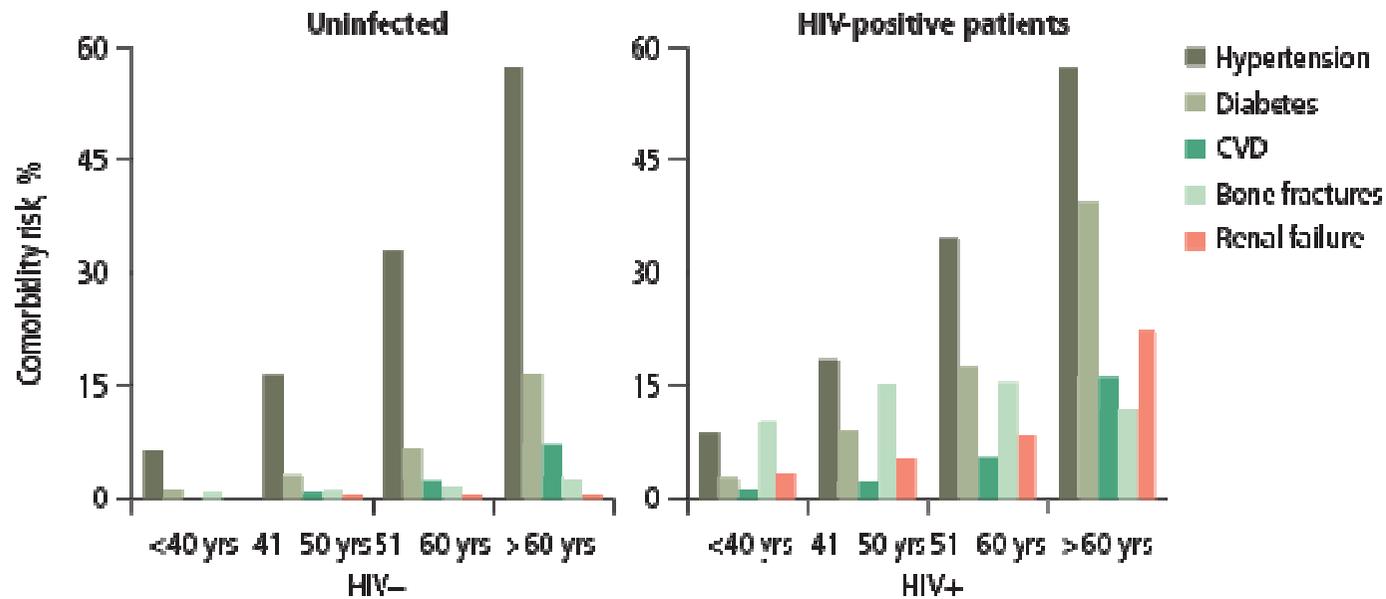
Cancers liés ou non au VIH

Fibrose hépatique:

- *stéatose*

Syndrome de « fragilité »

# Les PVVIH ont plus de comorbidités que la population générale



Les patients infectés par le VIH vivent plus longtemps, les comorbidités liées à l'âge, associées à l'activation inflammatoire chronique du VIH, doivent être évaluées et prises en charge pour permettre une amélioration de l'état de santé sur le long terme.

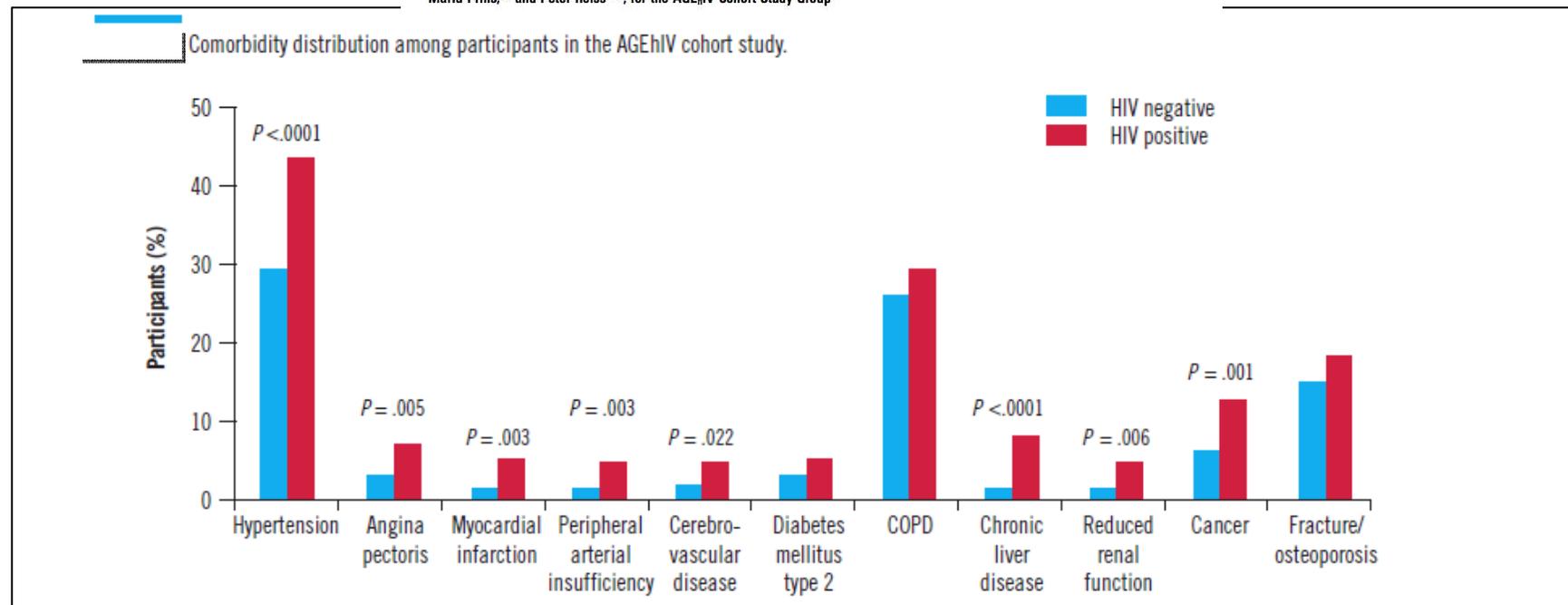
Guaraldi G, et al. *Clinicoecon Outcomes Res*, 2013

# Comorbidités et infection VIH: AgeHIV Cohort study (1)

MAJOR ARTICLE HIV/AIDS

## Cross-sectional Comparison of the Prevalence of Age-Associated Comorbidities and Their Risk Factors Between HIV-Infected and Uninfected Individuals: The AGE<sub>H</sub>IV Cohort Study

Judith Schouten,<sup>1,2</sup> Ferdinand W. Wit,<sup>1,3</sup> Ineke G. Stolte,<sup>3,4</sup> Neeltje A. Kootstra,<sup>5</sup> Marc van der Valk,<sup>3</sup> Suzanne E. Geerlings,<sup>3</sup> Maria Prins,<sup>3,4</sup> and Peter Reiss<sup>1,3,6</sup>; for the AGE<sub>H</sub>IV Cohort Study Group\*

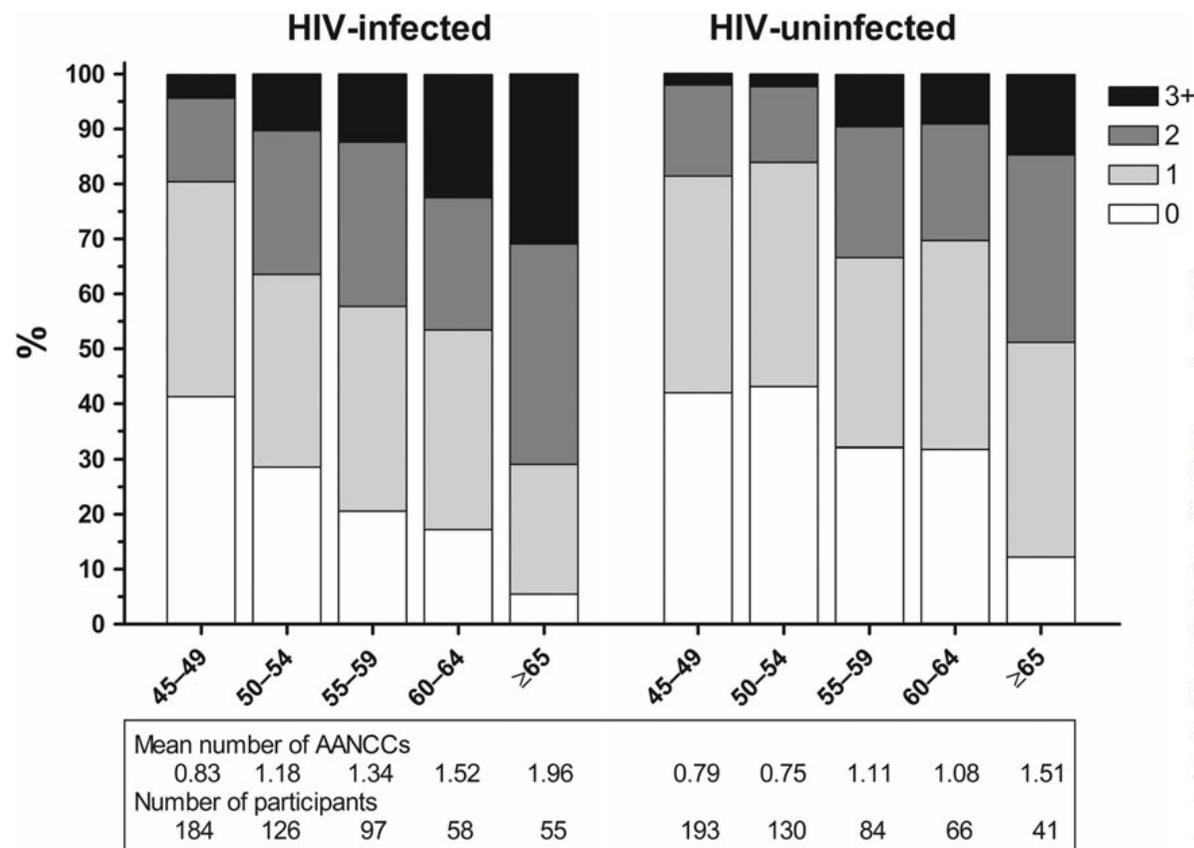


# Facteurs de risque de Comorbidités: AgeHIV Cohort study (2)

**Table 2. Prevalence of Comorbidity Risk Factors**

Characteristic	HIV-Uninfected Participants (n = 524)	HIV-Infected Participants (n = 540)	P Value
<b>Smoking status</b>			
Never smoked	36.5%	33.0%	.028*
Ever smoked	38.9%	35.0%	
Currently smoking <sup>a</sup>	24.6%	32.0%	
Pack-years of smoking among ever-smokers	15.0 (4.5–28.8)	22.2 (7.8–36.8)	.001**
Severe alcohol use <sup>b</sup>	7.3%	4.8%	.098***
Daily to monthly use of cannabis	11.6%	13.5%	.356***
Daily to monthly use of cocaine	2.9%	3.7%	.442***
Daily to monthly use of ecstasy	8.6%	4.3%	.004***
BMI, kg/m <sup>2</sup>	24.5 (22.8–27.0)	24.2 (22.3–26.6)	.019***
BMI categories, kg/m <sup>2</sup>			
<20	3.3%	8.2%	.121*
20 to <25	54.1%	50.7%	
25 to <30	32.7%	33.2%	
>30	9.9%	8.0%	
Waist-to-hip ratio higher than normal <sup>c</sup>	62.4%	84.0%	<.001***
Blood pressure, systolic, mm Hg	133 (125–143)	135 (126–147)	.006****
Blood pressure, diastolic, mm Hg	79 (72–85)	81 (75–89)	<.001****
Positive family history for myocardial infarction, hypertension, diabetes mellitus type 2, or hypercholesterolemia <sup>d</sup>	66.5%	70.8%	.139***
Physical activity <sup>e</sup>	53.0%	44.3%	.005***
25-hydroxy vitamin D2 + D3, nmol/L	54 (39–72)	47 (29–71)	<.001**

# Comorbidités et infection VIH: AgeHIV Cohort study (3)



**Table 3. Values of Several Markers of Systemic Inflammation, Compared Between the 2 Study Groups**

Marker	HIV-Uninfected Participants (n = 524)	HIV-Infected Participants (n = 540)	P Value
hs-CRP, mg/L	1.0 (0.6–1.9)	1.5 (0.7–3.5)	<.001*
hs-CRP >10 mg/L	1.6%	6.7%	<.001**
D-dimer, mg/L	0.24 (0.20–0.38)	0.23 (0.20–0.36)	.078*
D-dimer >0.5 mg/L	14.1%	13.2%	.659**
sCD14, ng/mL	1356 (1080–1738)	1576 (1305–2011)	<.001*
sCD163, ng/mL	252 (182–342)	289 (207–419)	<.001*

Data are presented as median (interquartile range) or percentage.

Abbreviations: HIV, human immunodeficiency virus; hs-CRP, high-sensitivity C-reactive protein; sCD14, soluble CD14; sCD163, soluble CD163.

\* Wilcoxon rank-sum test.

\*\*  $\chi^2$  test.

# Incidence des comorbidités dans une cohorte de 149 patients âgés de > 60 ans

## Viellissement et infection par le VIH : suivi de 149 patients âgés de plus de 60 ans infectés par le VIH (COREVIH\* Île-de-France Ouest)

Gabriella Flexor<sup>1</sup>, David Zucman<sup>2</sup>, Huguette Berthé<sup>1</sup>, Françoise Meier<sup>3</sup>, Gilles Force<sup>4</sup>, Alix Greder-Belan<sup>5</sup>, Christophe Billy<sup>6</sup>, Caroline Dupont<sup>7</sup>, Emmanuel Mortier<sup>3</sup>, Antoine Bizard<sup>2</sup>, Elisabeth Rouveix<sup>7</sup>, Pierre de Truchis<sup>1</sup>, le COREVIH Île-de-France Ouest

	Evaluation initiale N=149	Suivi après 4 ans N=111
Age médian (IQR) ans	<b>65,4</b> (62-69)	<b>69,3</b> (66-72)
Sexe H/F	115/34	88/23
Ancienneté VIH [ans]	8,5 (0,25-19,5)	12,5
Patients sous ARV (%)	88%	99%
Durée Tt ARV (méd)	7,5 ans	11,5 ans
Stade CDC-C	36%	+2 pts
CV<200	70%	96%
CD4/mm3	372	494
<b>Troubles métaboliques :</b>		
lipodystrophie	30%	30%
diabète	20%	<b>20%</b>
dyslipidémie	30%	<b>43%</b>
<b>Tr. cardiovasculaires :</b>		
HPA	37%	<b>36%</b>
Coronaropathie	17%	<b>+11%</b>
AVC	-	<b>+5%</b>
<b>Ins. Rénale (DFG&lt;60ml/mn)</b>	-	<b>24%</b>
<b>Ostéoporose</b>	-	15%
<b>Cancers</b>	14%	<b>+21%</b>
<b>Décès</b>		21 (14%) Cancers:11

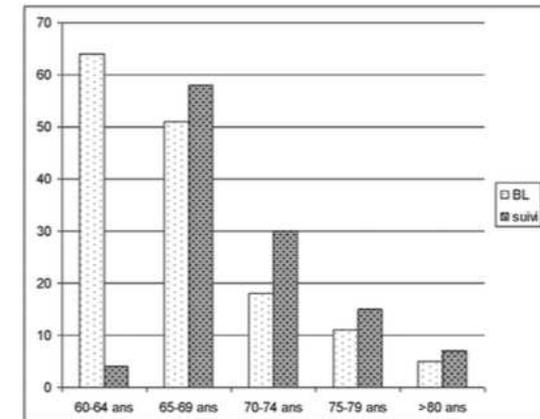


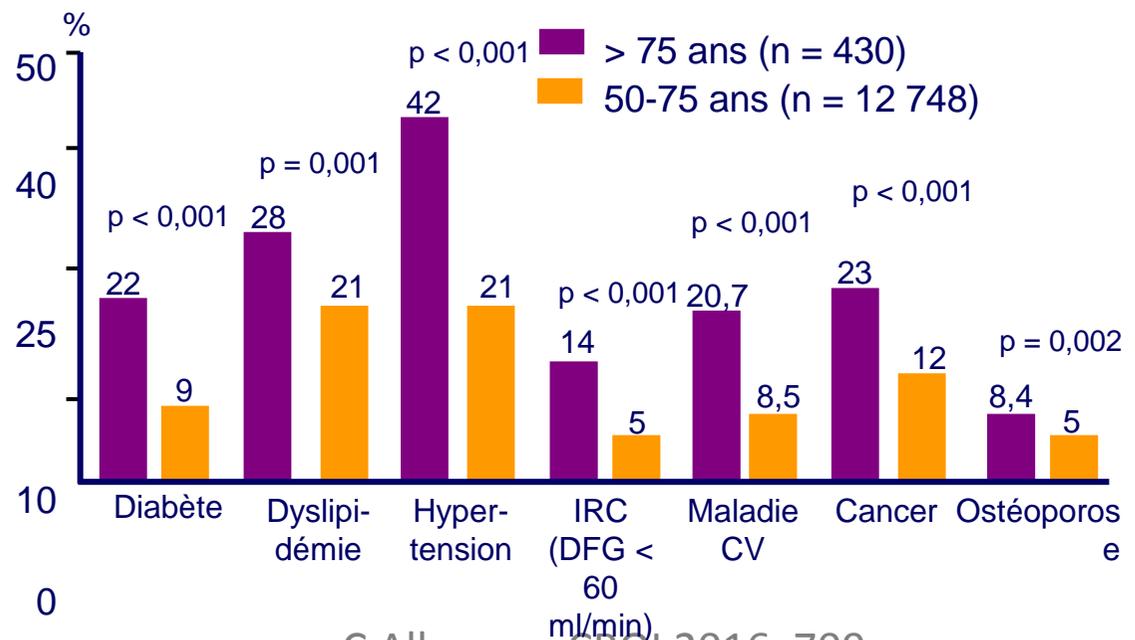
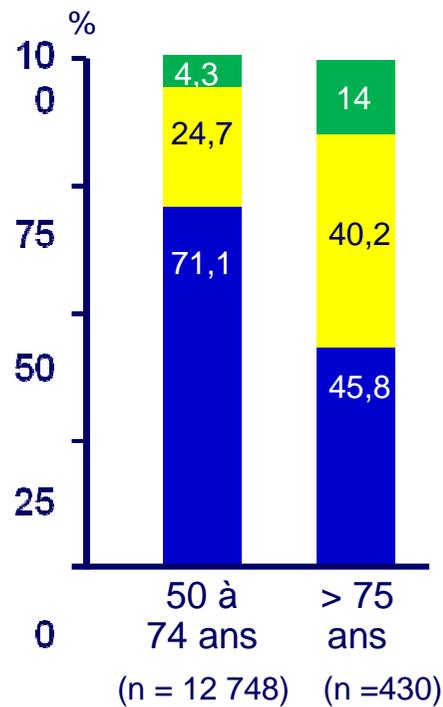
FIGURE 1  
Distribution de l'âge des patients à la première visite baseline (BL) (n = 149) et à la visite de suivi (+4 ans) (n = 111)

Flexor G et al., Presse Méd, 2013

# Patients VIH > 75 ans: Comorbidités

## Cohorte Dat'AIDS (1)

- Cohorte DAT'AIDS (Nadis): **654 patients >75 ans** (entre 2004 et 2014)
- 430 patients vivants en 2014 évalués
- Comparaisons avec 12748 patients 50-75 ans



C Allavena, CROI 2016, 709

■ 0-1 comorbidité ■ 2-3 comorbidités  
 ■ ≥ 4 comorbidités

# Time trends for risk of severe age-related diseases in individuals with and without HIV infection in Denmark: a nationwide population-based cohort study



Line D Rasmussen, Margaret T May, Gitte Kronborg, Carsten S Larsen, Court Pedersen, Jan Gerstoft, Niels Obel

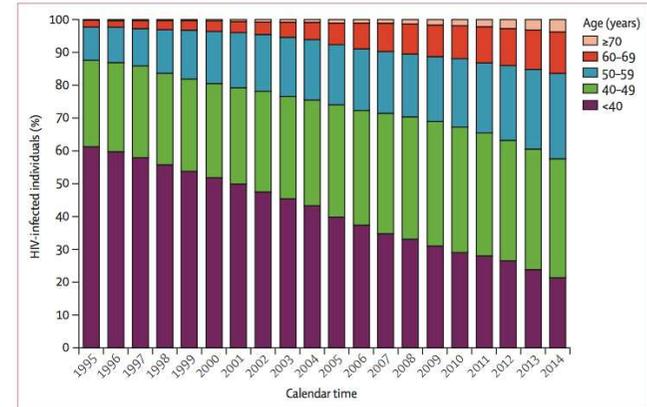
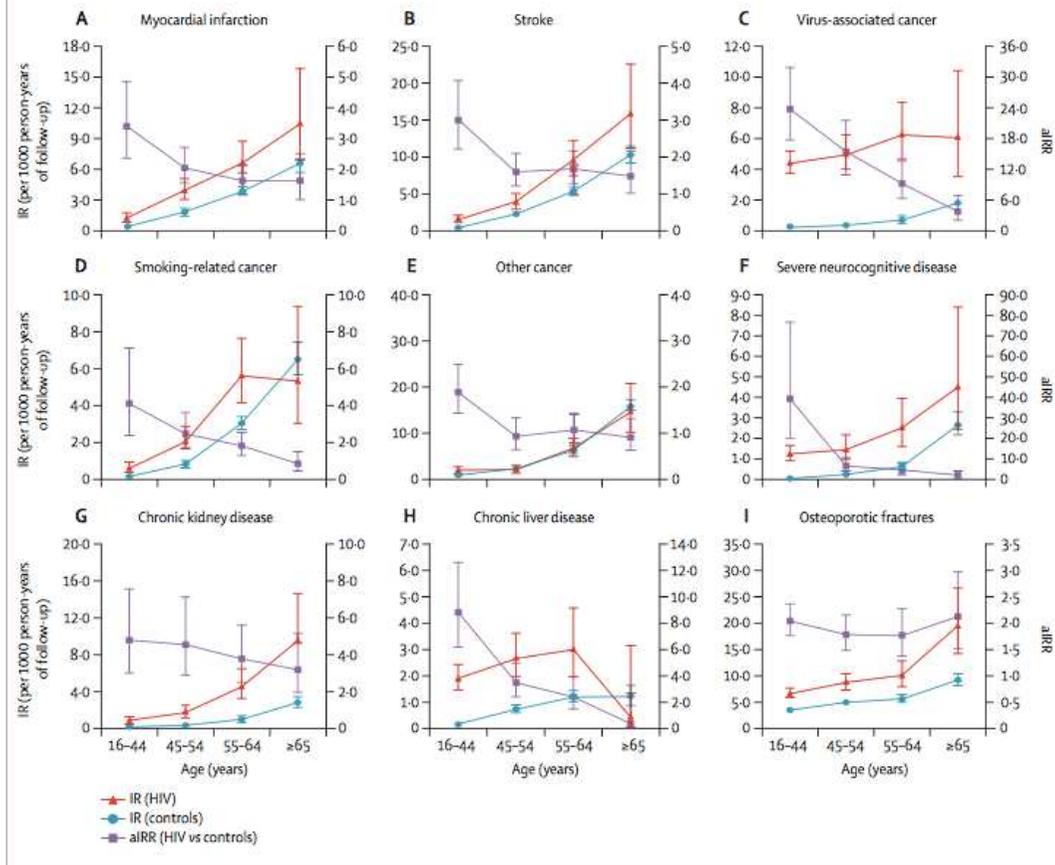
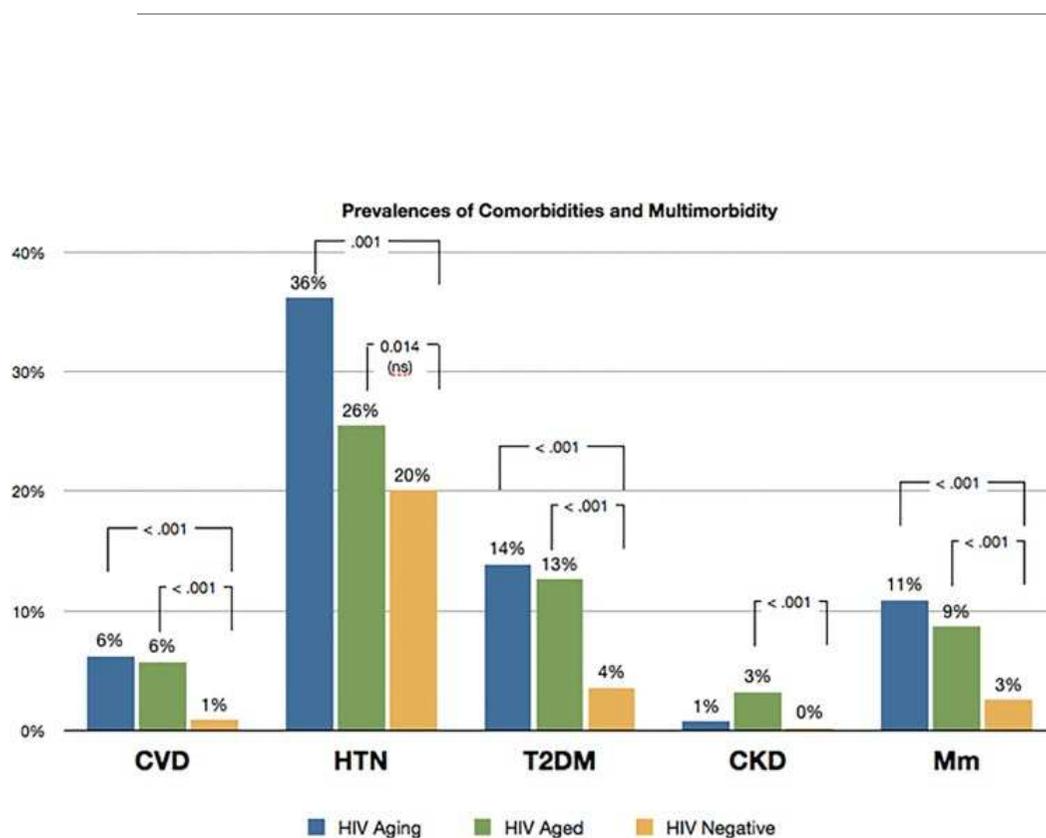


Figure 1: Changes in age with calendar time for the Danish HIV Cohort Study

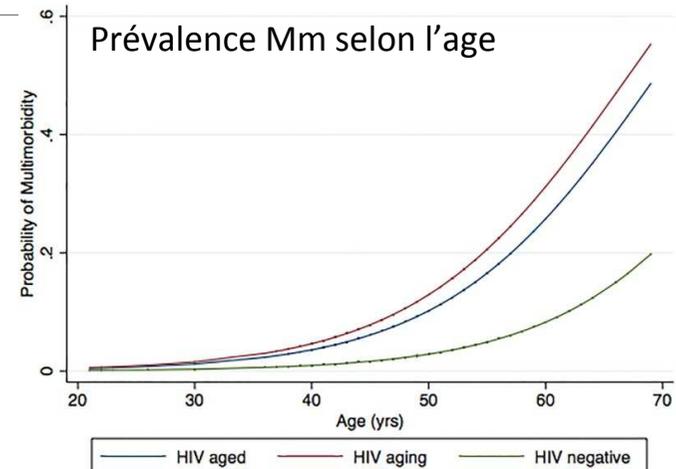


Risque absolu et relatif des comorbidités liées à l'âge

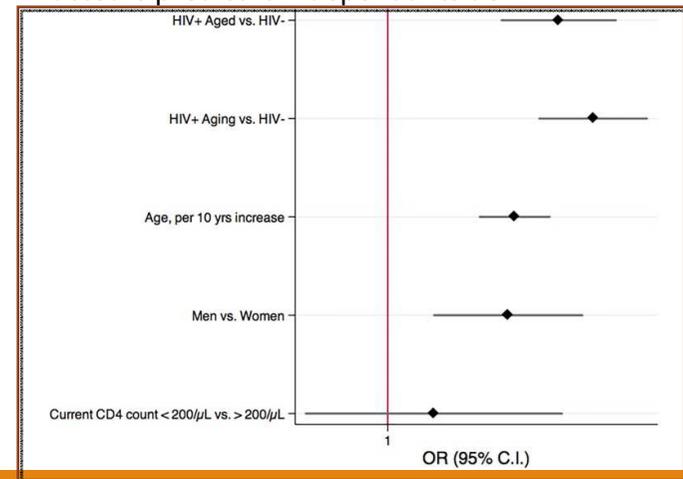
# Vieillir avec le VIH vs acquérir le VIH à un âge avancé: prévalence des comorbidités



Prévalence des comorbidités- Mm:>2comorbidités



Facteurs prédictifs indépendants de Mm



# Et l'avenir ?

---

## Articles

---



### Future challenges for clinical care of an ageing population infected with HIV: a modelling study



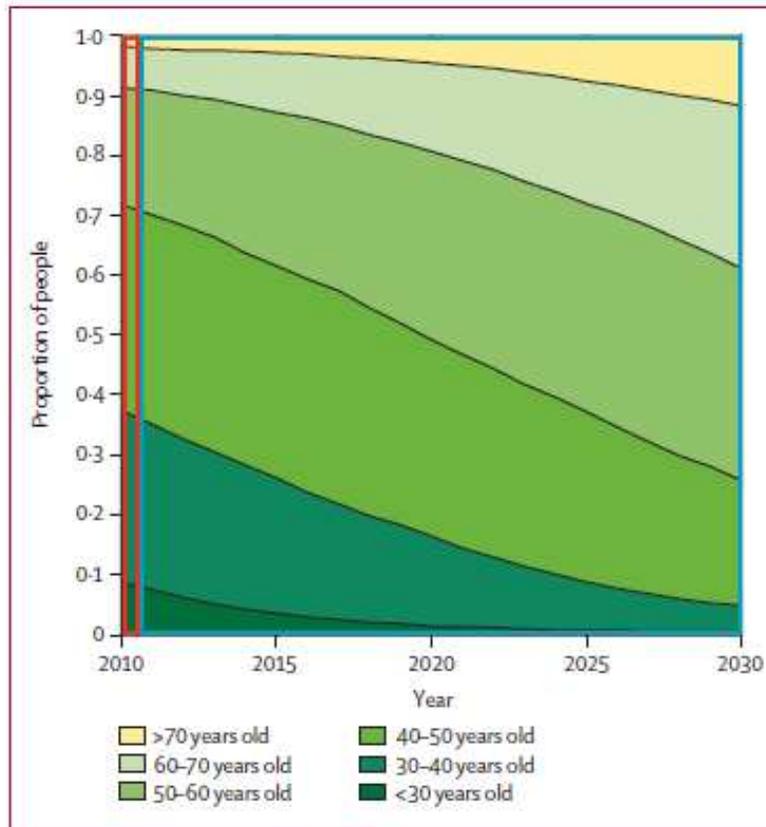
Mikaela Smit, Kees Brinkman, Suzanne Geerlings, Colette Smit, Kalyani Thyagarajan, Ard van Sighem, Frank de Wolf, Timothy B Hallett, on behalf of the ATHENA observational cohort

#### Summary

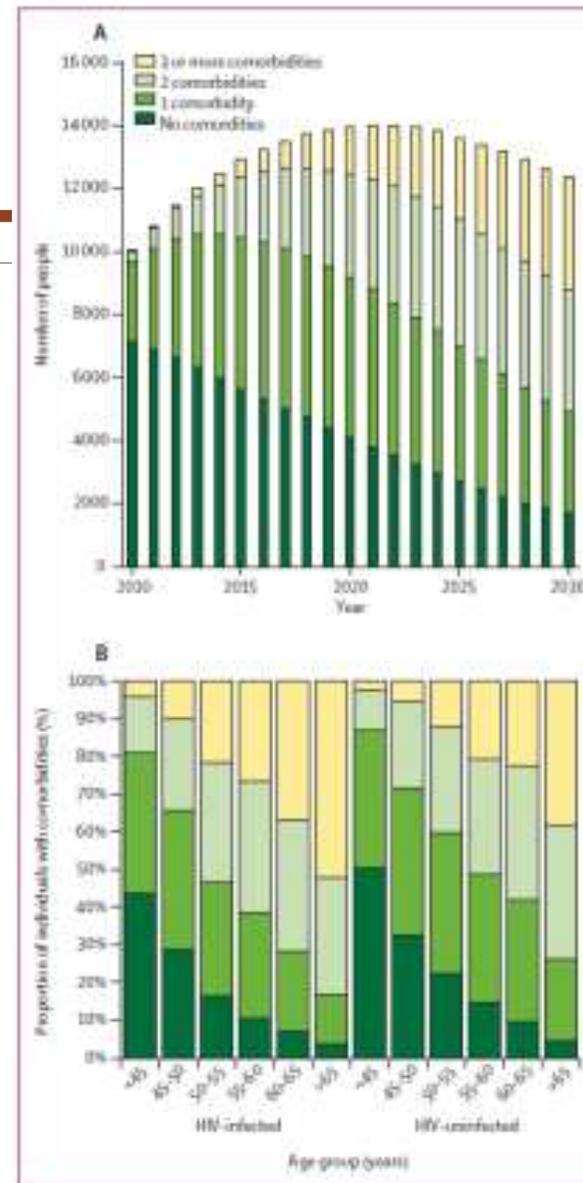
Lancet Infect Dis 2015;  
15: 810–18

**Background** The population infected with HIV is getting older and these people will increasingly develop age-related non-communicable diseases (NCDs). We aimed to quantify the scale of the change and the implications for HIV care

# Modelisation



**Figure 2: Projected age distribution of HIV-infected patients**  
The red box shows the age distribution of patients on antiretroviral therapy in clinical care in the Netherlands in 2010, which matches the data exactly, and the blue box shows model output from 2011–30.



**Figure 3: Predicted comorbidities**  
(A) Predicted burden of NCDs in HIV-infected patients between 2010 and 2030, as simulated by the model. (B) Distribution of the number of NCDs by age group for HIV-infected and HIV-uninfected patients in 2030. NCD=non-communicable disease.

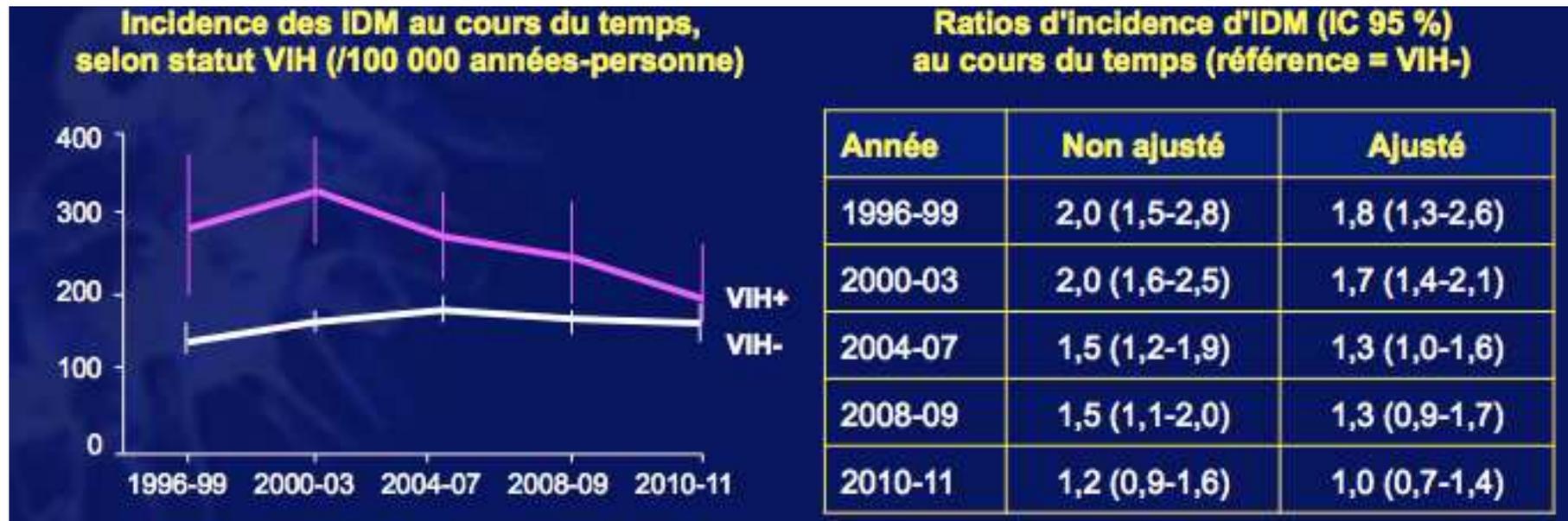
Mais la difference d'âge n'apparaît pas si significative...

**Table 2. Crude Mean Age and Adjusted Mean Difference in Age at Diagnosis—Veterans Aging Cohort Study Virtual Cohort, April 2003–December 2010**

Event	No. of Adults	No. of Diagnoses	Crude Mean Age, y, at Diagnosis	Crude Mean Difference in Age, y, at Diagnosis	P Value <sup>a</sup>	Adjusted Difference in Mean Age, y, at Diagnosis <sup>b</sup>	95% CI
Myocardial infarction							
HIV <sup>-</sup>	56 274	398	56.0	0.2	.84	...	...
HIV <sup>+</sup>	27 253	291	56.2			-0.11	-.59 to .37
End-stage renal disease							
HIV <sup>-</sup>	67 679	688	59.4	-3.4	<b>&lt;.001</b>	...	...
HIV <sup>+</sup>	30 243	447	56.0			<b>-0.46</b>	<b>-.86 to -.07</b>
Non-AIDS defining cancers <sup>c</sup>							
HIV <sup>-</sup>	66 531	2708	58.9	-1.1	<b>&lt;.001</b>	...	...
HIV <sup>+</sup>	29 886	1471	57.8			-0.10	-.30 to .10
HIV-associated (anal, oral, penis, Hodgkin lymphoma, liver, lung cancers)							
HIV <sup>-</sup>	66 531	826	58.6	-2.0	<b>&lt;.001</b>	...	...
HIV <sup>+</sup>	29 886	732	56.6			-0.22	-.52 to .08

## Réduction progressive de l'incidence de l'infarctus du myocarde (IDM) chez les sujets infectés par le VIH

- Cohorte Kaiser Permanente California:
  - 24768 patients infectés par le VIH
  - 257600 contrôles HIV-



# Conclusions

---

- Augmentation automatique de l'âge des files actives PVVIH liée à l'amélioration de la prise en charge
  - Contaminations plus tardives
  - Diagnostic de VIH chez les sujets âgés fait à un stade plus avancé de la maladie
  - Moins bonne réponse thérapeutique
  - Pronostic f(âge)
  - Comorbidités+++
-