



Le VIH du Singe à l'Homme... et après ?

Ce que nous a appris la pandémie d'infection par le VIH sur les drôles de rapports entre les primates humains et les grands primates non humains...



Aujourd'hui...





**Encore 7 000 nouvelles infections par
jour en 2011**

5 nouvelles infections par minute...

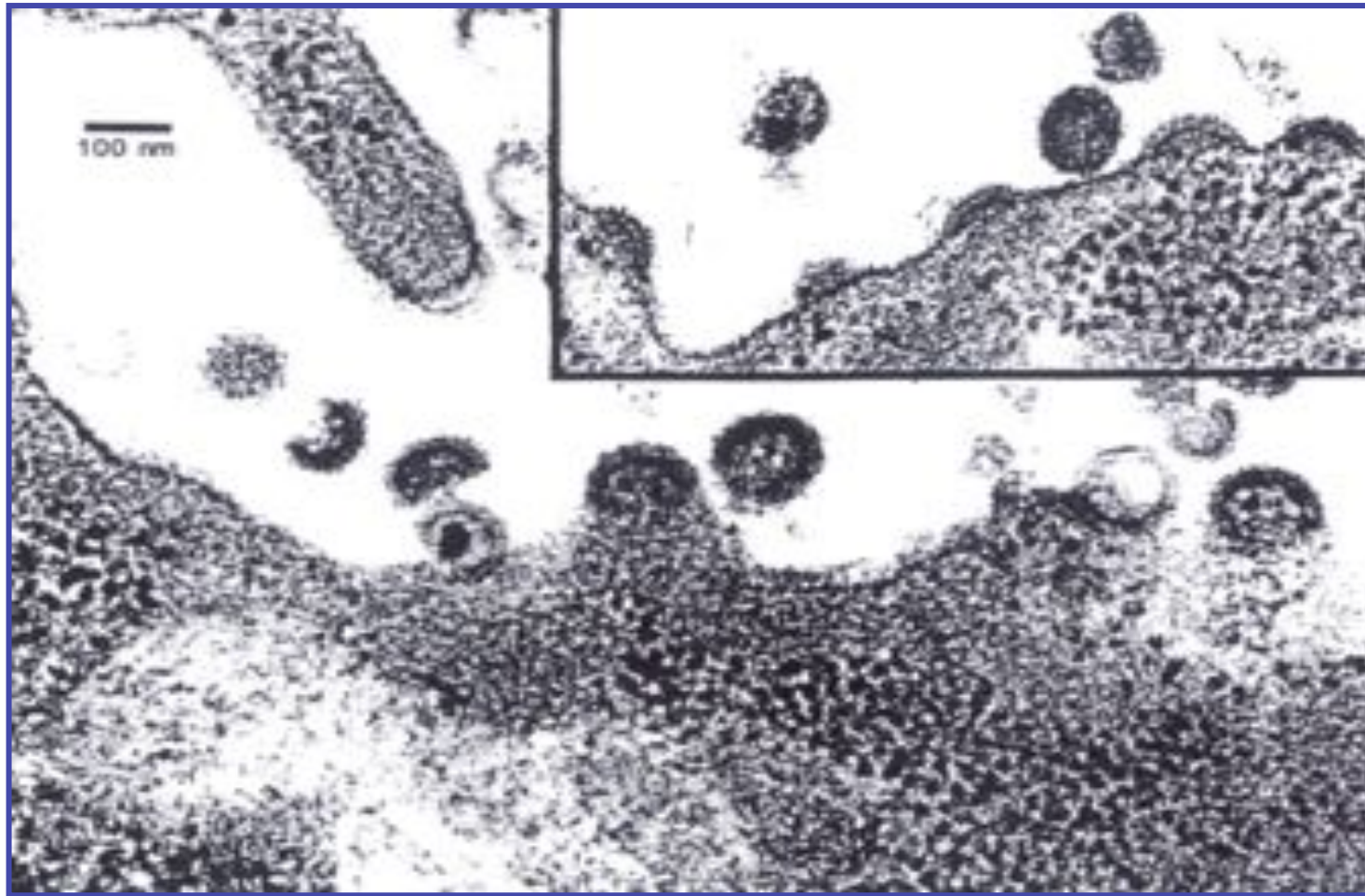
Où va t'on ?

Comprendre...

Qu' est-ce que le VIH ?

- **Un virus...**
- **... qui va détruire progressivement certaines cellules de l'organisme...**
- **...qui sont indispensables à nos défenses contre les infections...**
- **Deux évolutions possibles vers la maladie**
 - **Par le virus lui-même**
 - **Par la baisse des défenses contre les infections**

Microscopie électronique d'une coupe de cellule produisant du VIH



Le SIDA

- **« Syndrome d'immunodéficience acquise »**
- **C'est l'évolution ultime de l'infection par le VIH quand on ne traite pas:**
 - **De l'infection au sida : 9 ans en moyenne**
 - **Du SIDA à la mort : 14 mois en moyenne**



Histoire des VIH

DÉCOUVERTE DU VIH-1

- **1981 : les jeunes homosexuels américains meurent de pathologies rares**
 - **Déficit immunitaire grave**
 - **→ SYNDROME DE DEFICIT IMMUNITAIRE ACQUIS**
 - **Suspicion de maladie virale**
- **1983: Identification du VIH-1**
 - **« Prototype » du virus circulant aujourd'hui**
 - **33 millions de personnes infectées**

DÉCOUVERTE DU VIH-2

- **1985 : Découverte de formes particulières d'anticorps anti-VIH chez des prostituées de Dakar**
- **1986 : isolement du VIH-2**
 - **Situé en Afrique de l'Ouest**
 - **0.5 à 1 000 000 de personnes infectées**



Puis découvertes progressives de variants multiples

- **Années 1990**

- **Variants plus proches que de VIH-1 que VIH-2**
- **...mais pas assez différents pour être VIH-3**
 - **50 - 73% du génome identique VIH-1**

Création des sous-groupes du VIH-1



Groupe M (Majeur)

Groupe O (« Outlier »)

Groupe N (Non-M et non-O !)

Groupe P

...

ORIGINES DES VIH

- **1989 : découverte d'un virus du même type chez les chimpanzés**



FORTE SUSPICION DE RÉSERVOIR SIMIEN !

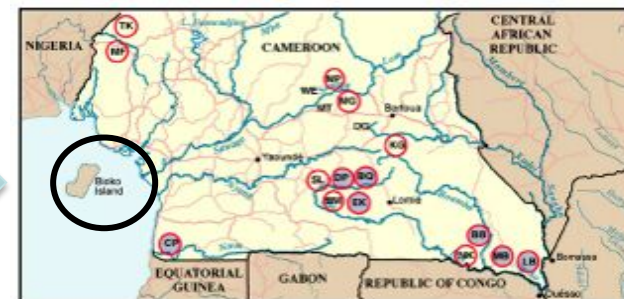
...On continu donc avec les primates non humains...

Grandes diversités des SIV chez les singes

Île de Bioko

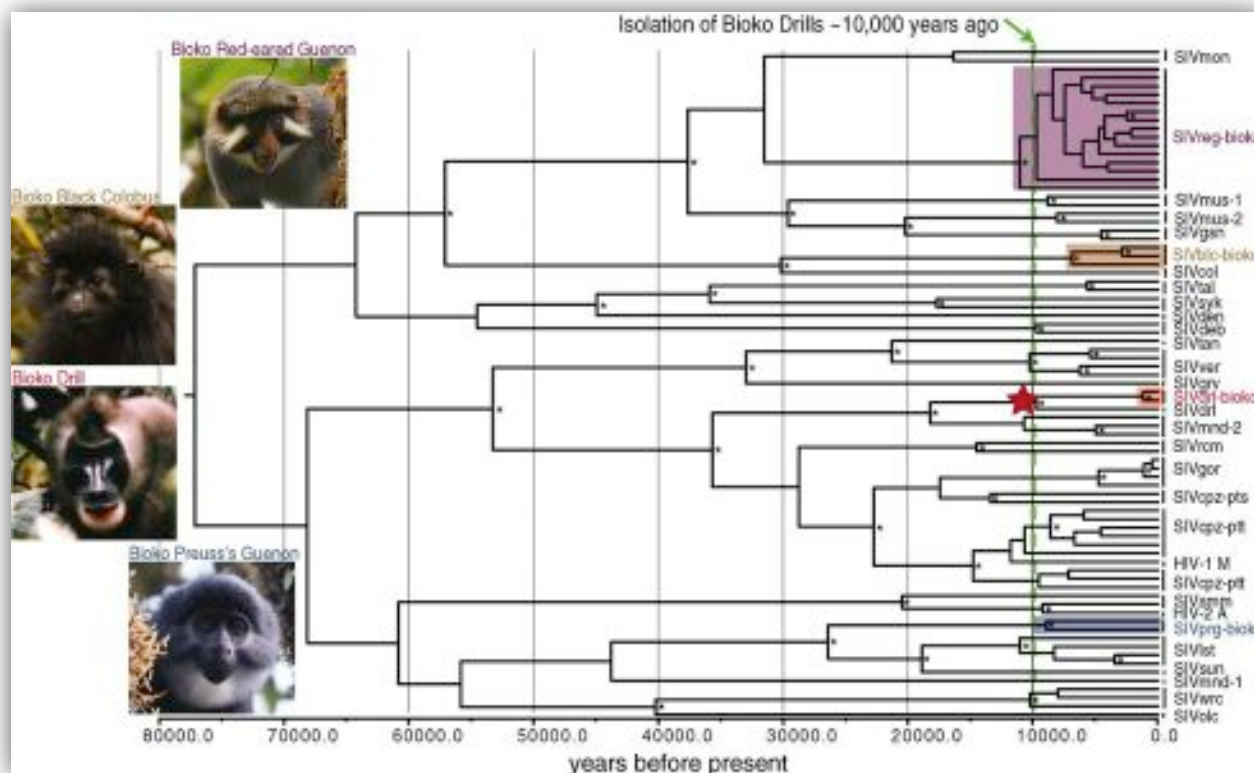
Guinée équatoriale

Isolée du continent africain
10 000 – 12 000 ans



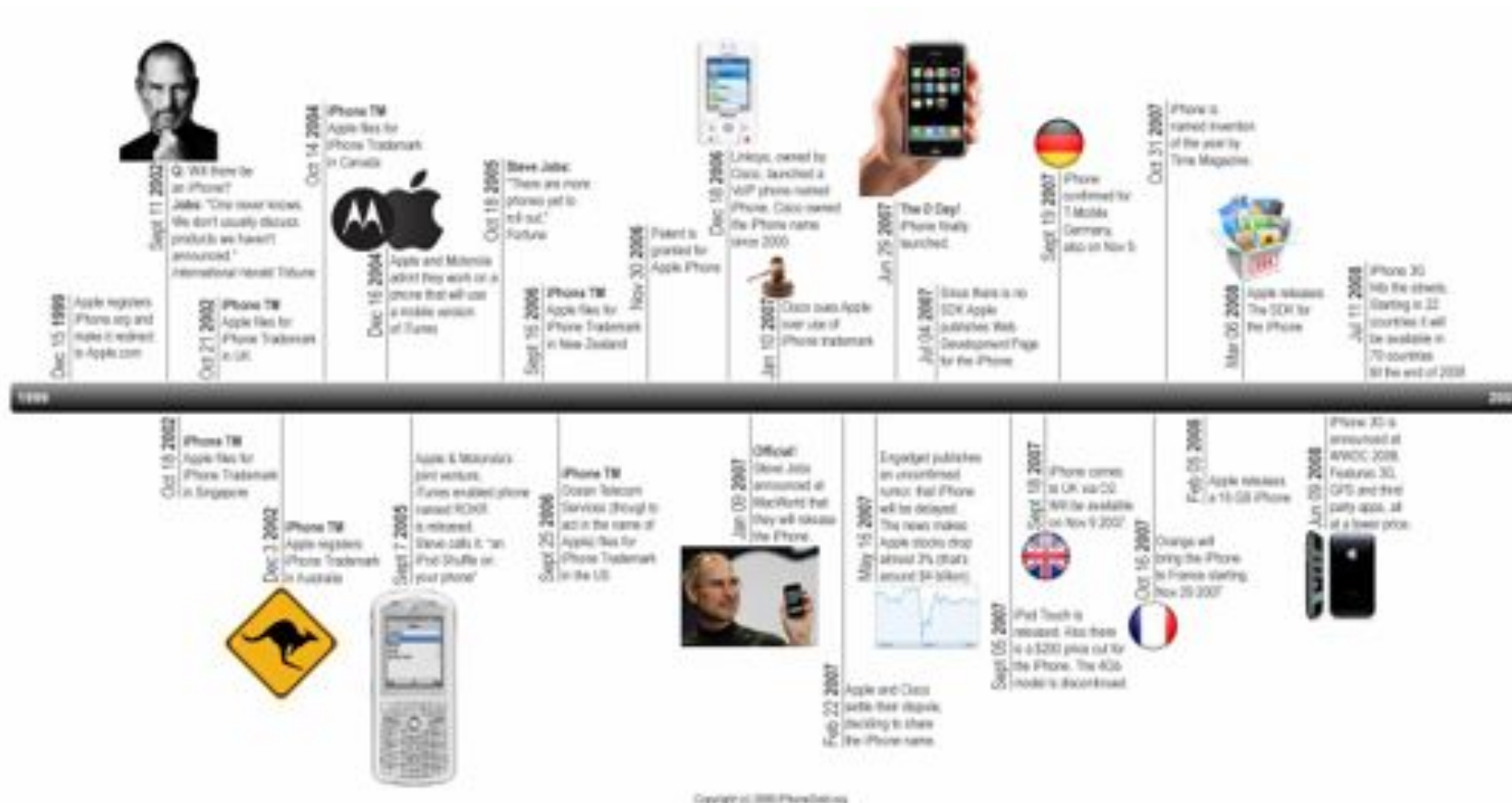
Présence de singes porteurs
de SIV (4 des 6 espèces
testées; prévalence 22-33%)

Nouvelles « lignées », ancêtres
communs avec SIV des
espèces du continent



« Emergence » du SIV > 76 000 ans

il y a 32 821 à 132 780 ans



Origine de la pandémie humaine de VIH : Fin du XIX^{ème} siècle

❑ Le VIH-1

– A l'origine

- Chimpanzé

– Géographie

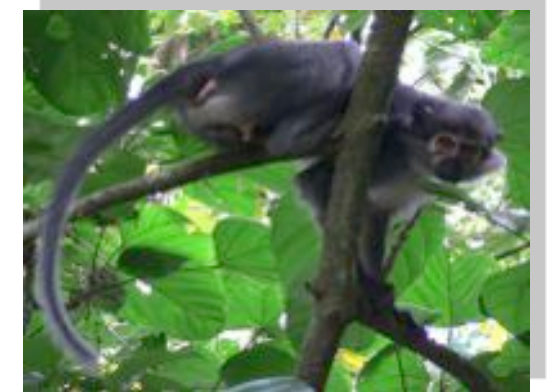
- Grandes forêts du Cameroun

❑ Le VIH-2

– A l'origine

- Singes Mangabeys

– Géographie: Côte d'Ivoire et Sénégal



Quand et comment s'est fait le passage des primates non-humains aux primates humains ?

De multiples contacts

- Prévalence chez l'hôte naturel
- Fortes charges virales de l'hôte
- Superposition géographique
- Existence de voies de transmission
 - chasse, dépeçage, animaux domestiques

= arguments en faveur d'une origine simienne



Évolution de l'épidémie

- Échanges multiples de SIV avec les Hommes depuis des milliers d'années
 - Bonnes conditions de **TRANSMISSION** du virus
 - Cas isolés ?
 - Petites épidémies localisées?
- Au début du siècle
 - Apparition des conditions de **DIFFUSION** à partir des foyers humains

ÉVOLUTION « SOCIÉTALE »



Foyers de VIH1

100 hab.



1890

100 000 hab.



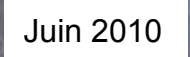
1940

12 000 000 hab.



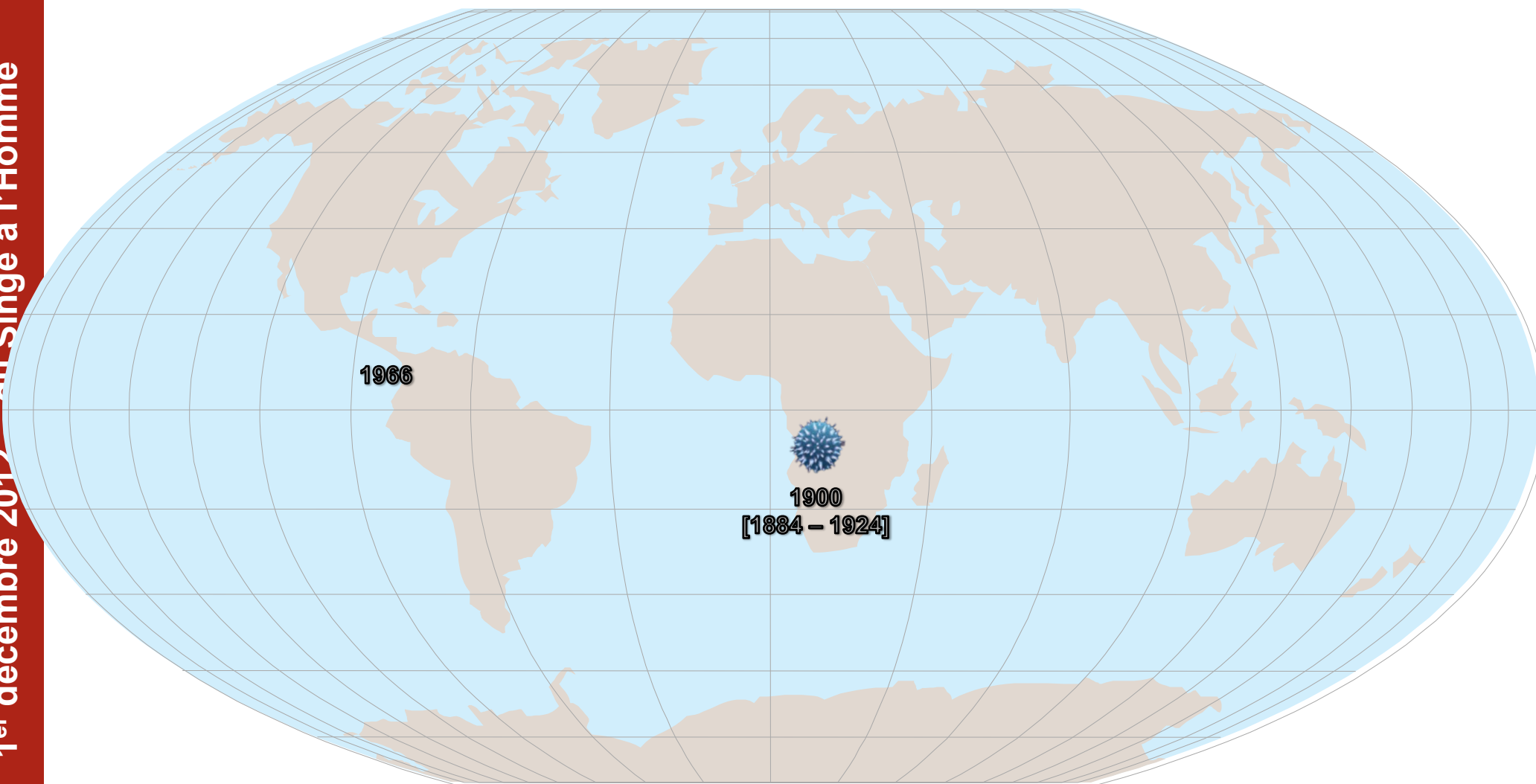
2012

22



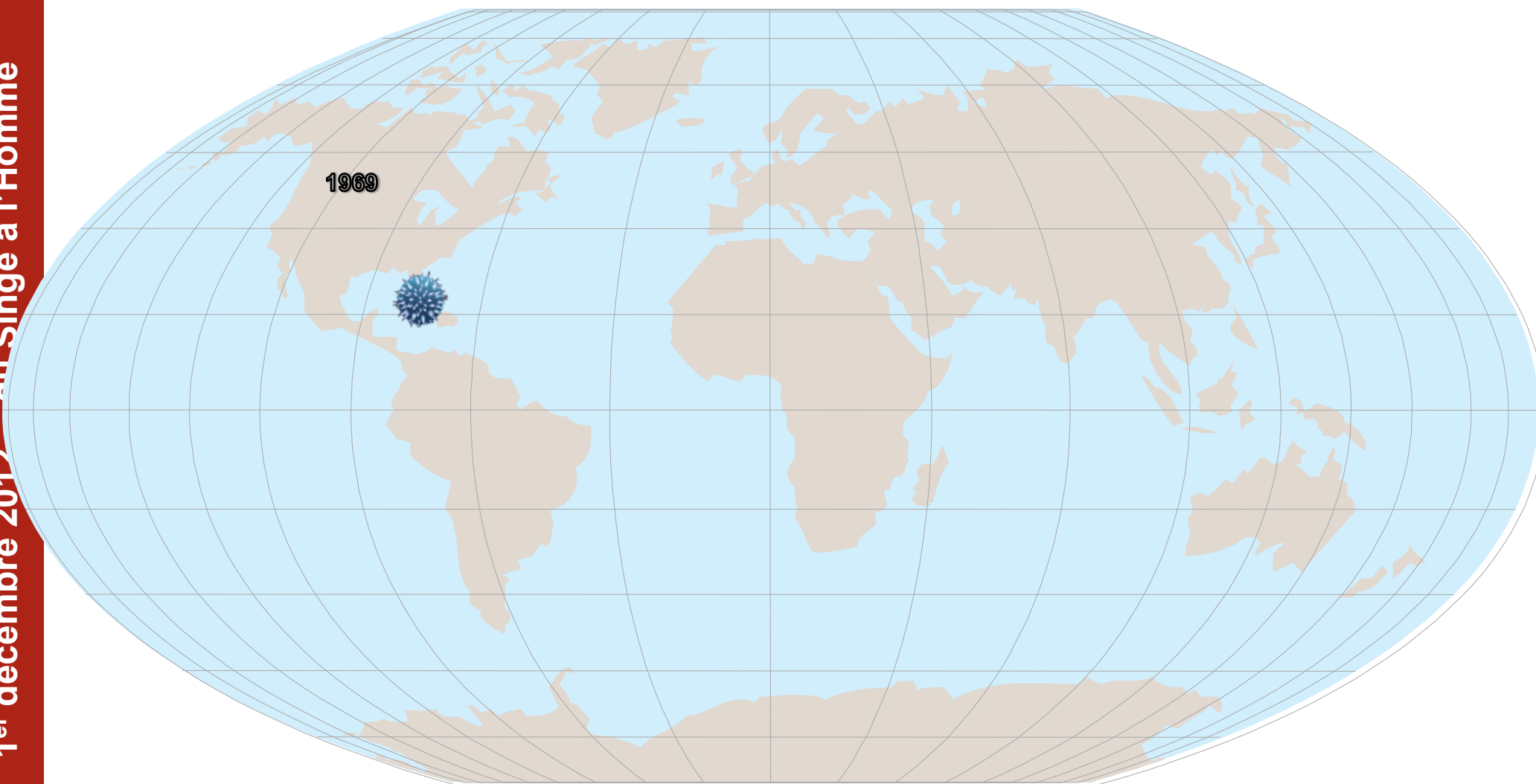
Le grand voyage du VIH-1 groupe M

1^{er} décembre 2012 du Singe à l'Homme



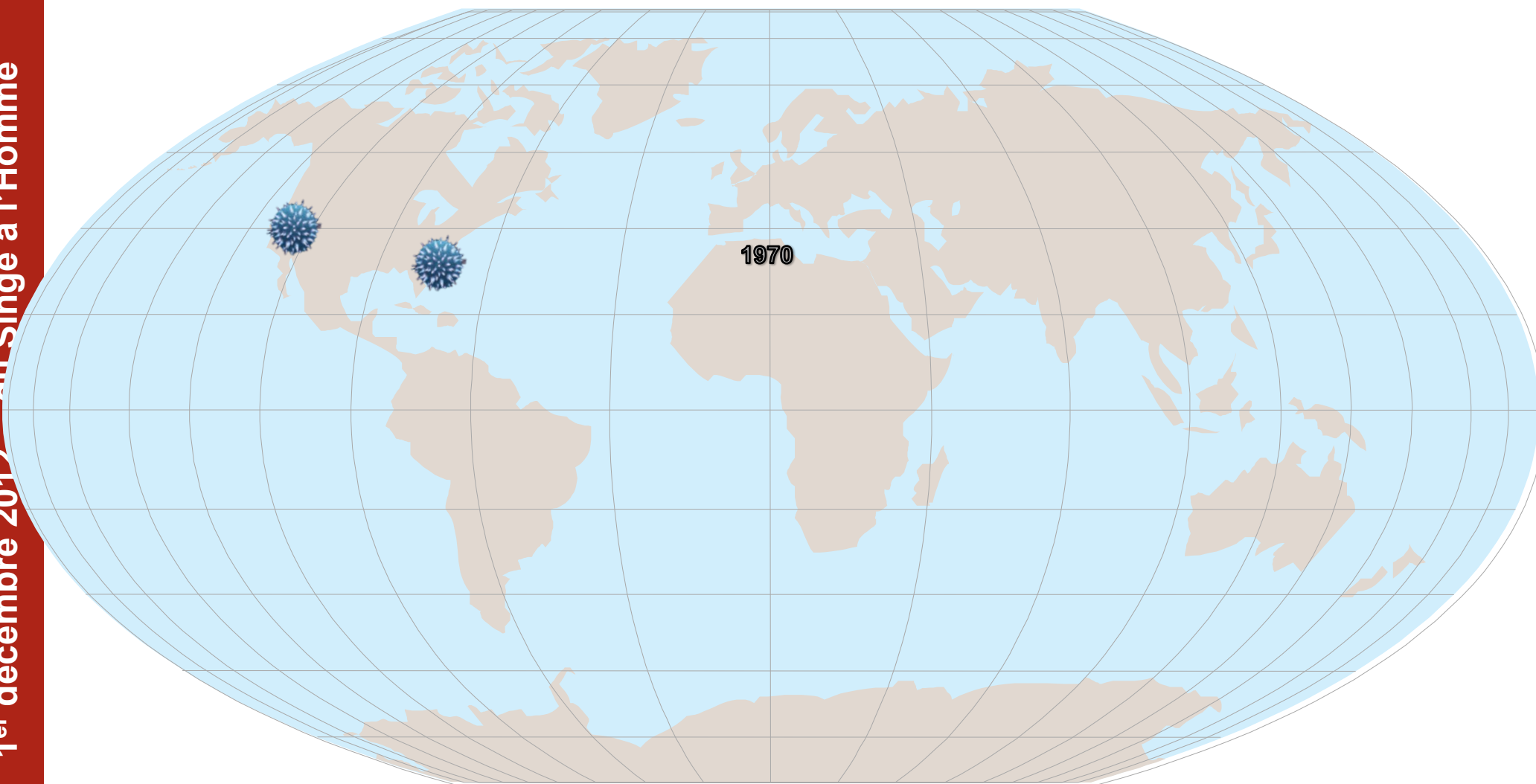
Le grand voyage du VIH-1 groupe M

1^{er} décembre 2012 du Singe à l'Homme



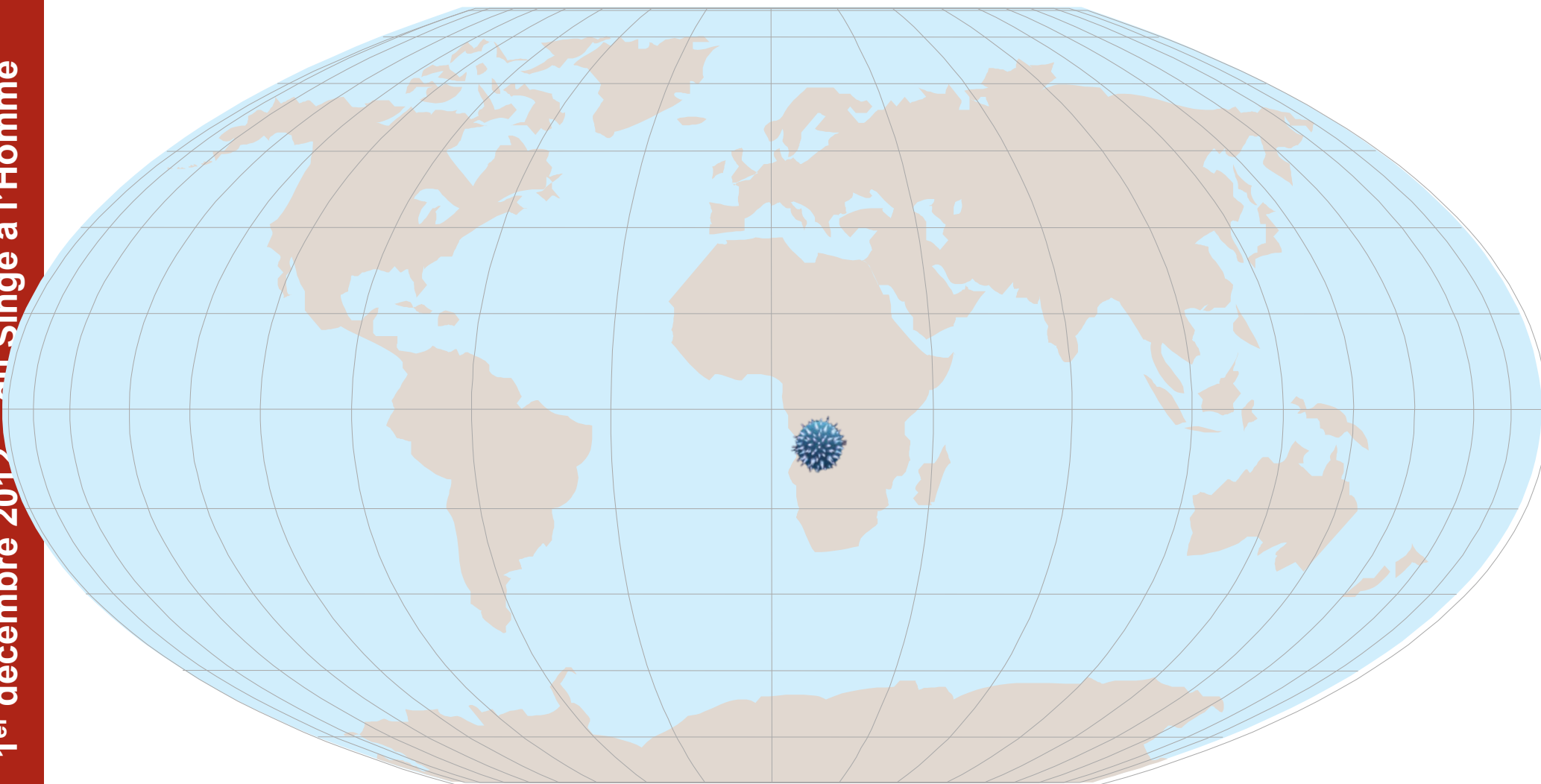
Le grand voyage du VIH-1 groupe M

1^{er} décembre 2012 du Singe à l'Homme



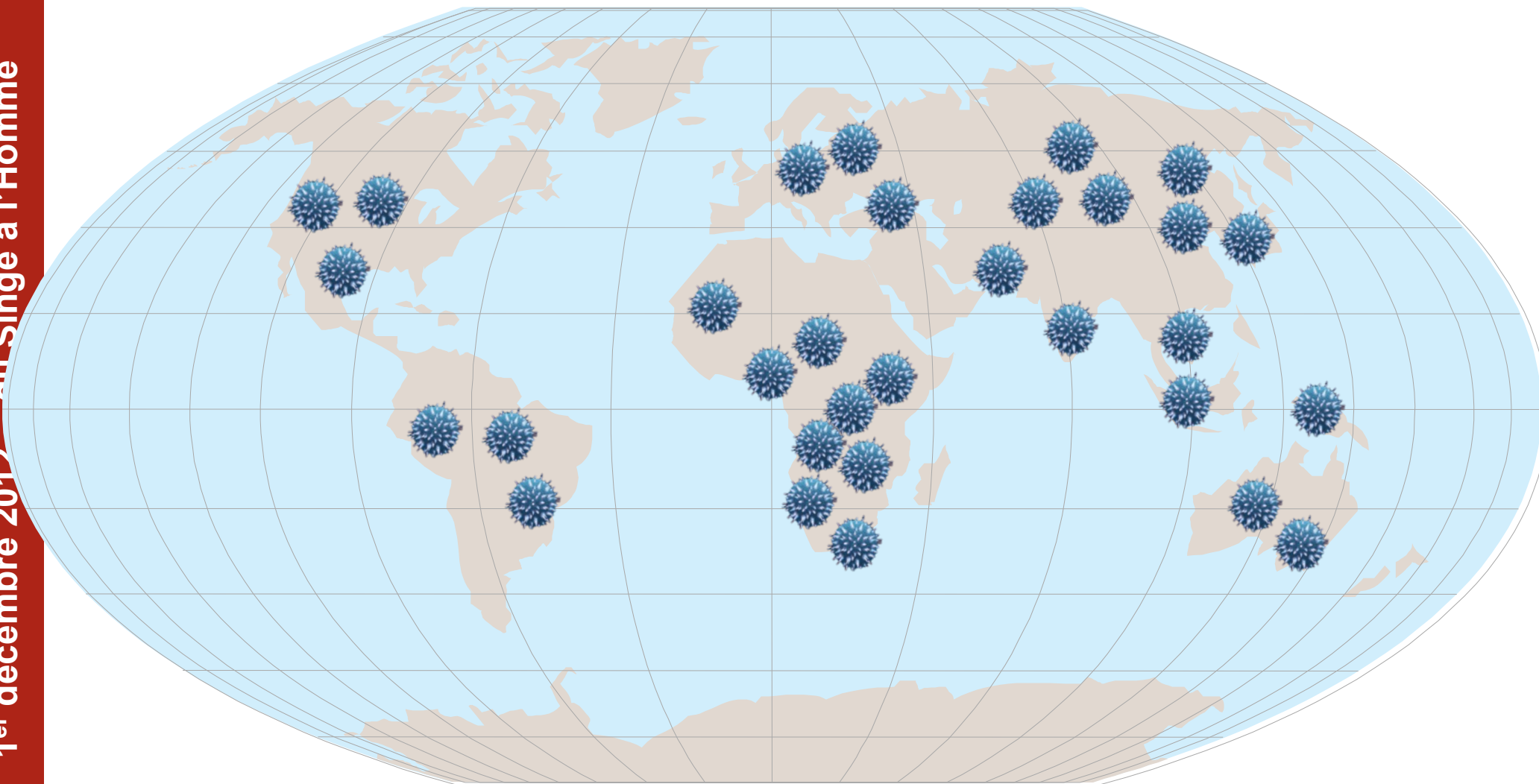
Le grand voyage du VIH-1 groupe M

1^{er} décembre 2012 du Singe à l'Homme

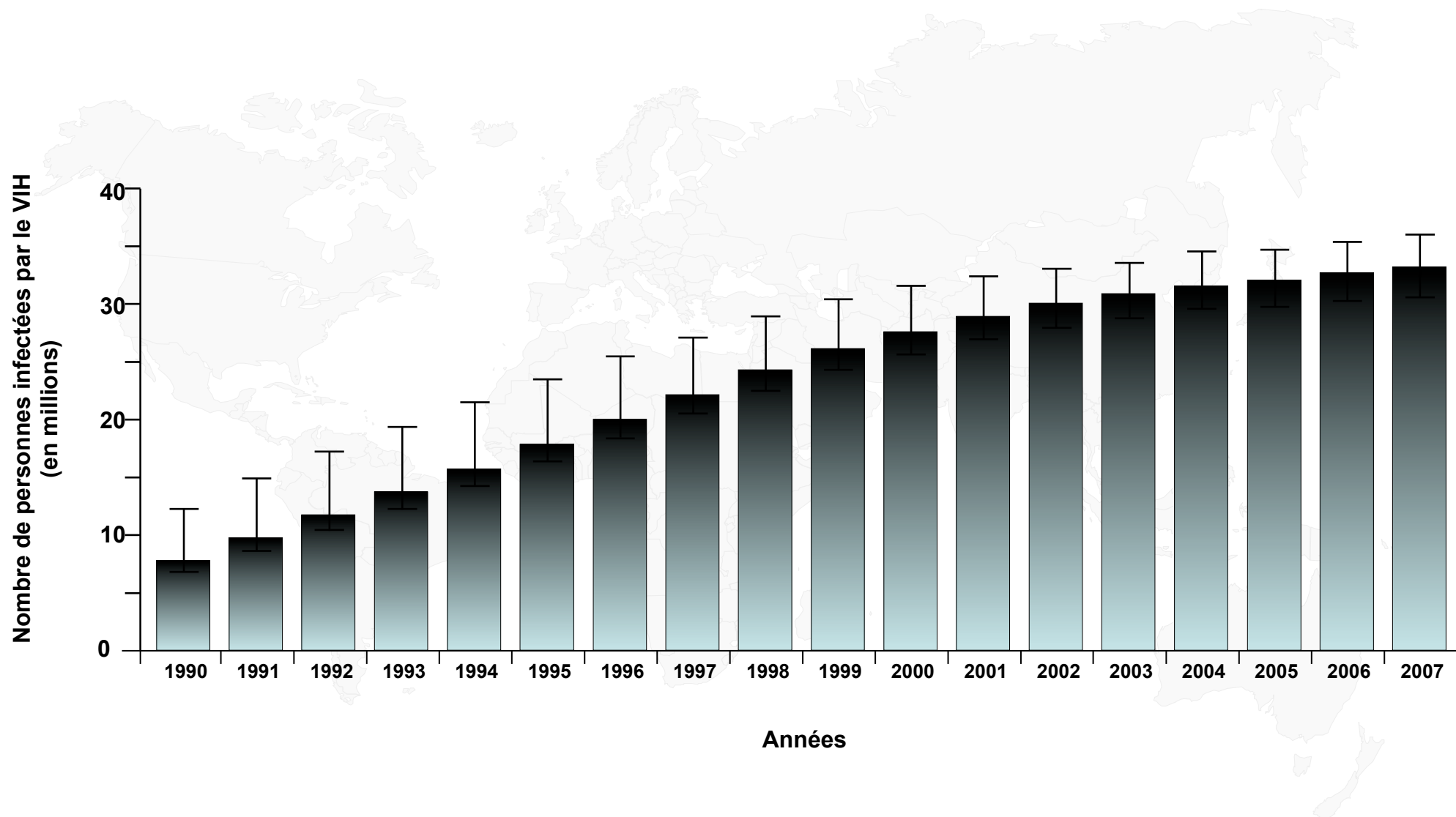


Le grand voyage du VIH-1 groupe M

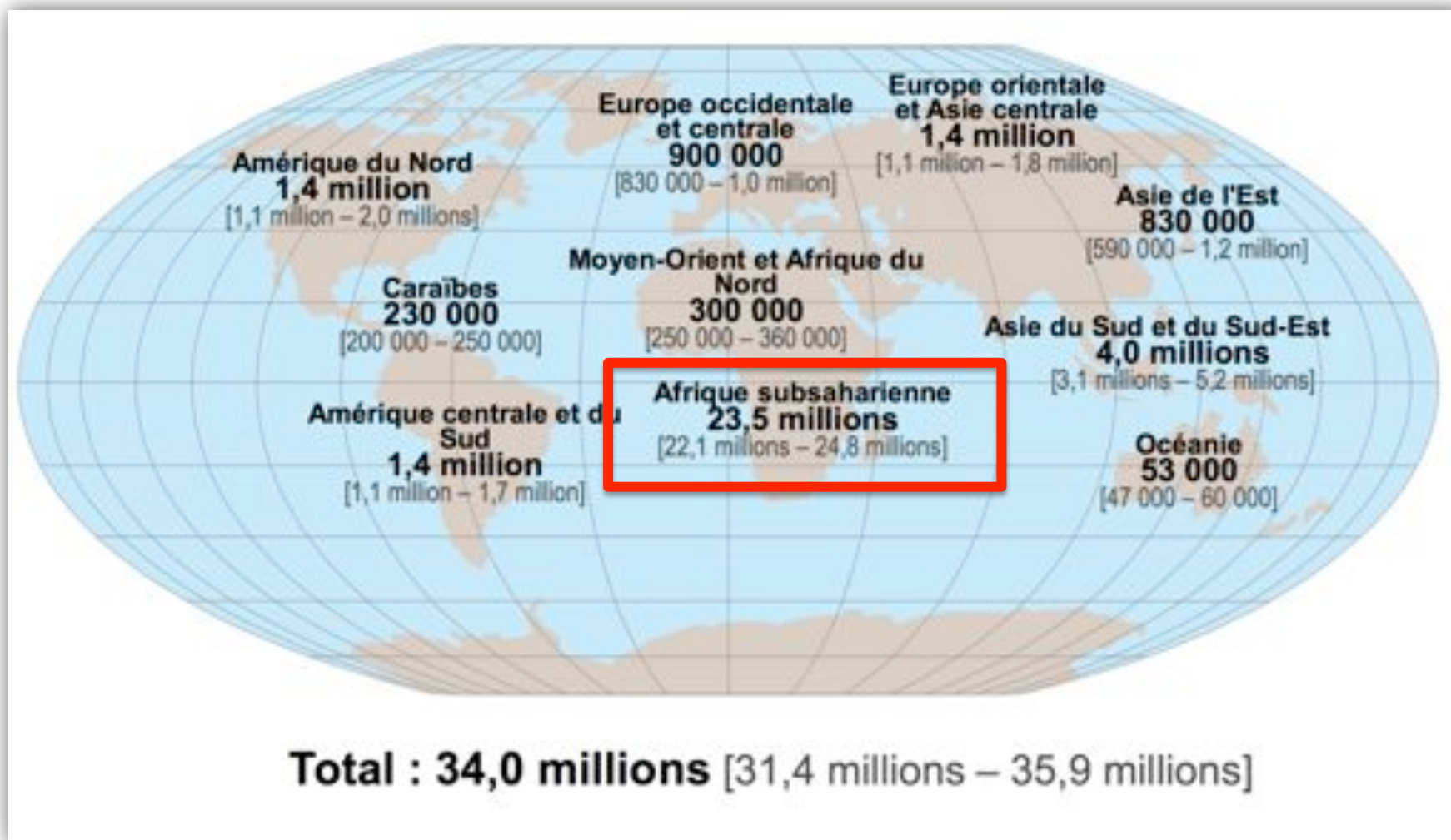
1^{er} décembre 2012 du Singe à l'Homme



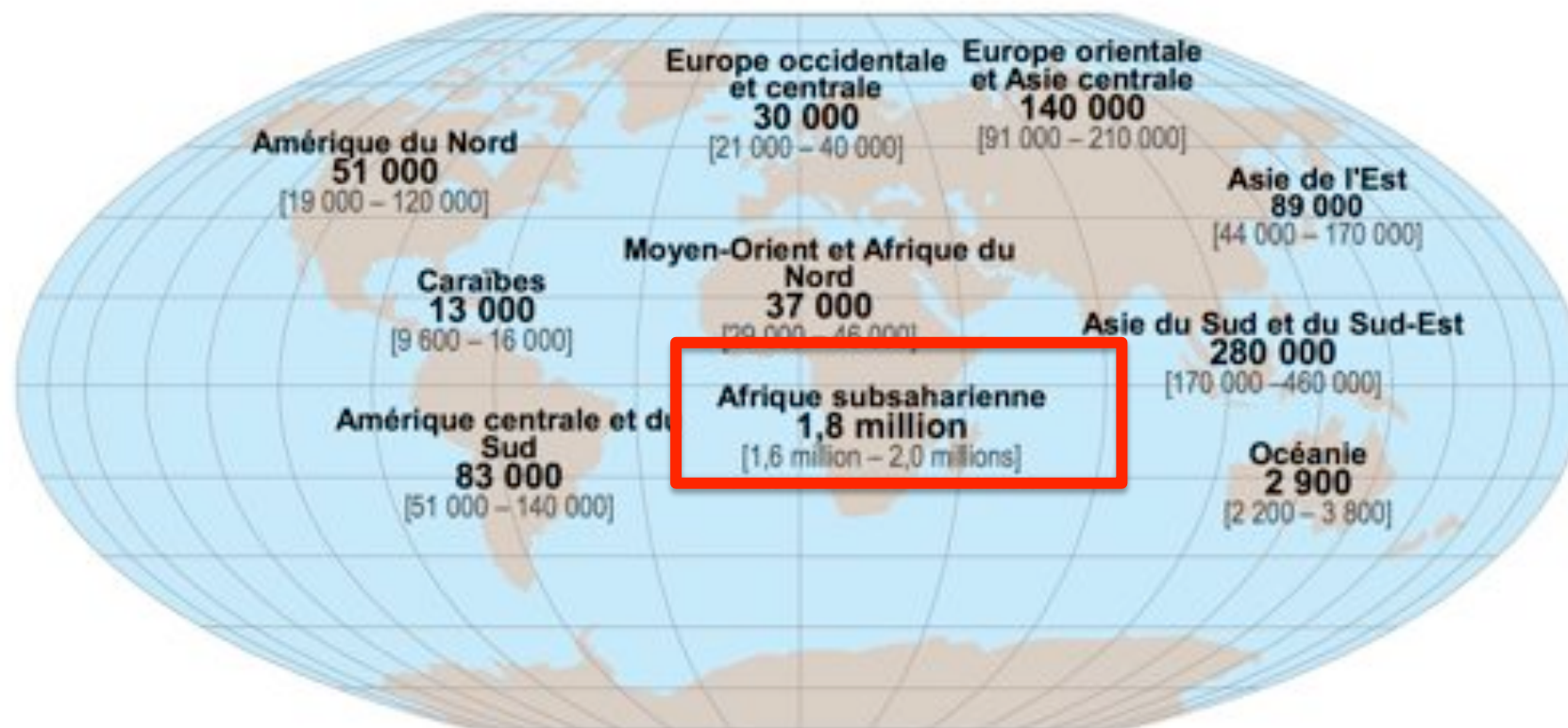
Évolution du nombre de personnes vivant avec le VIH dans le monde



Adultes et enfants vivant avec le VIH, estimations en 2011

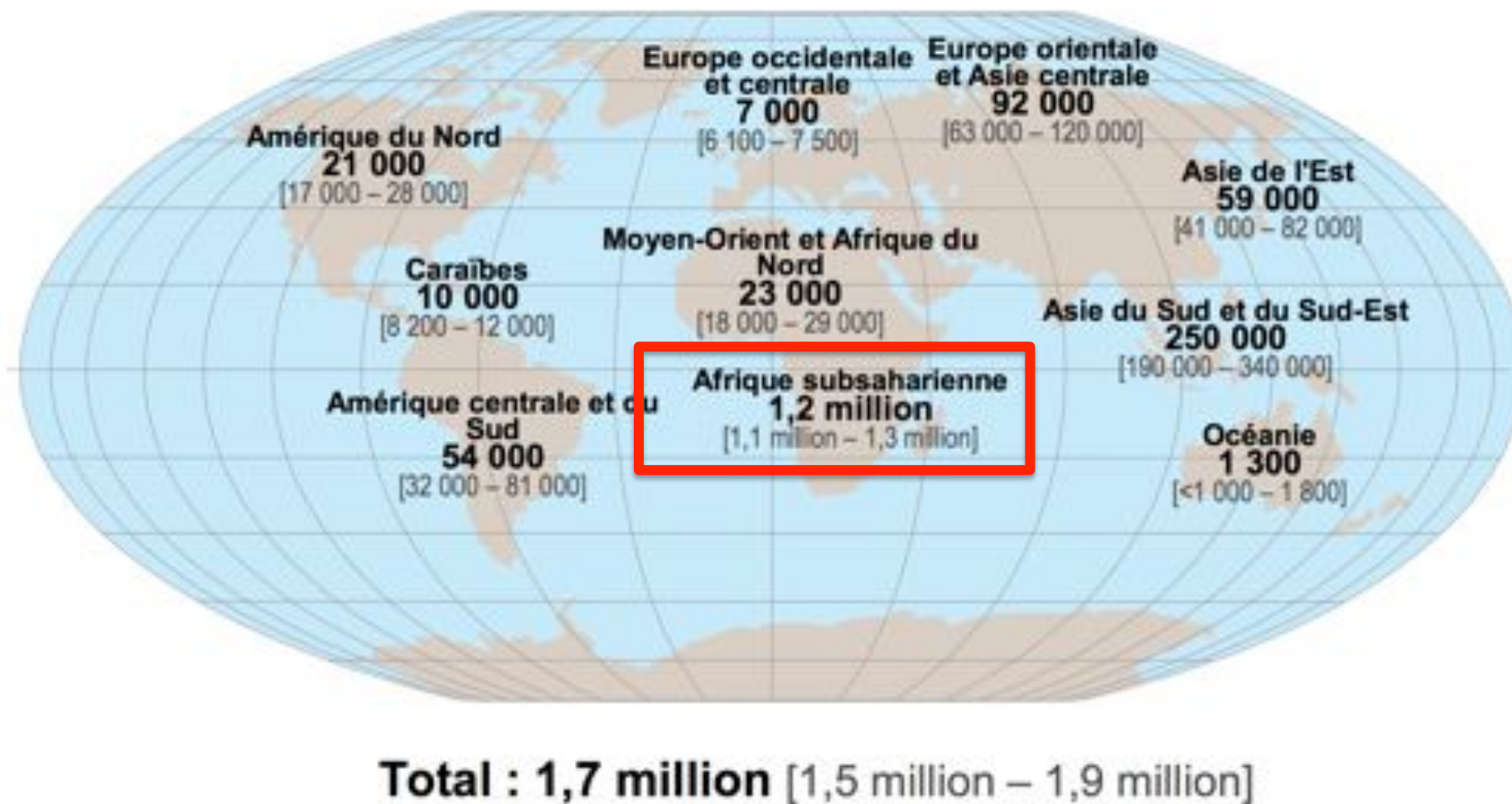


Nombre estimatif d'adultes et d'enfants nouvellement infectés par le VIH en 2011

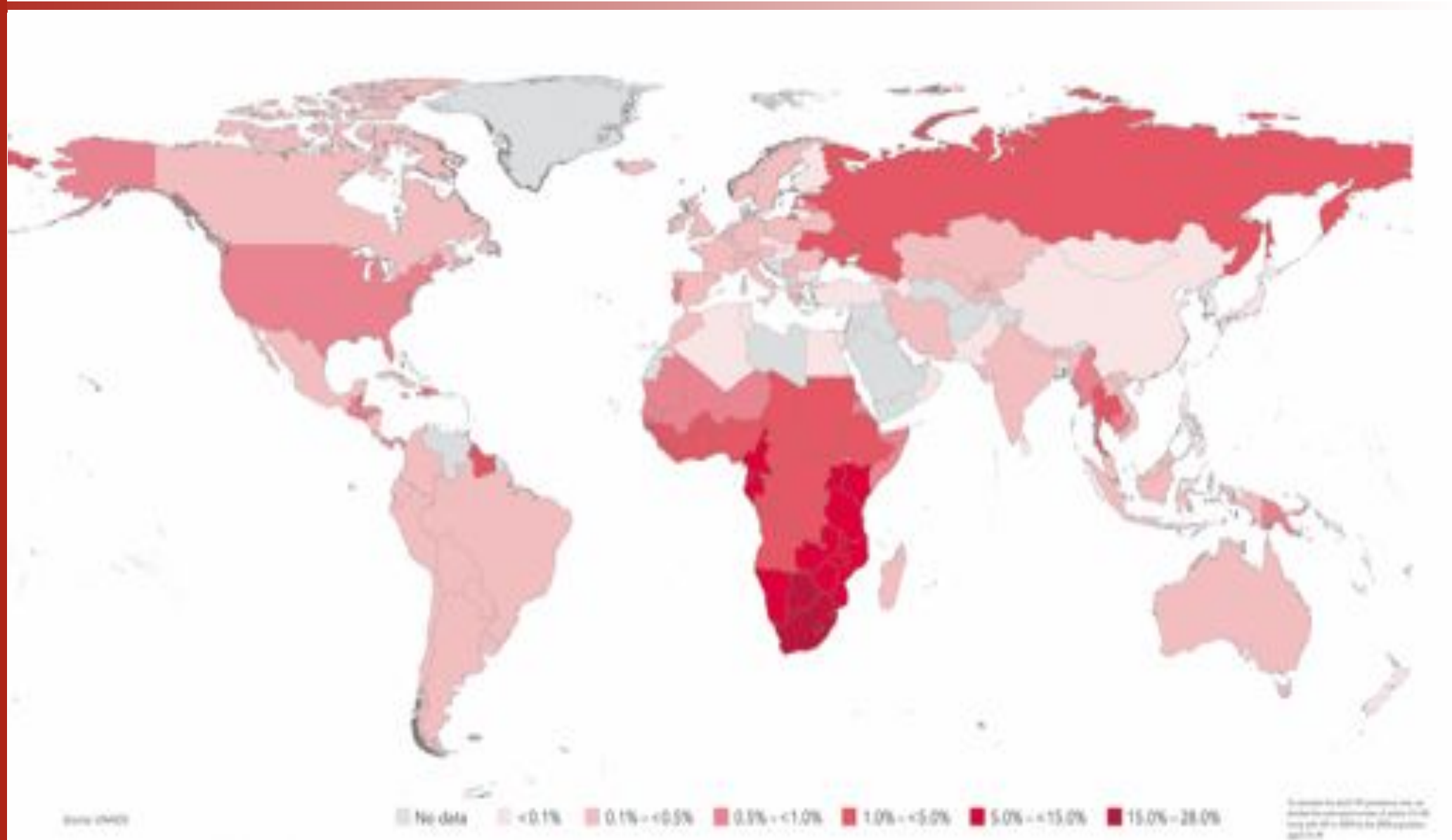


Total : 2,5 millions [2,2 millions – 2,8 millions]

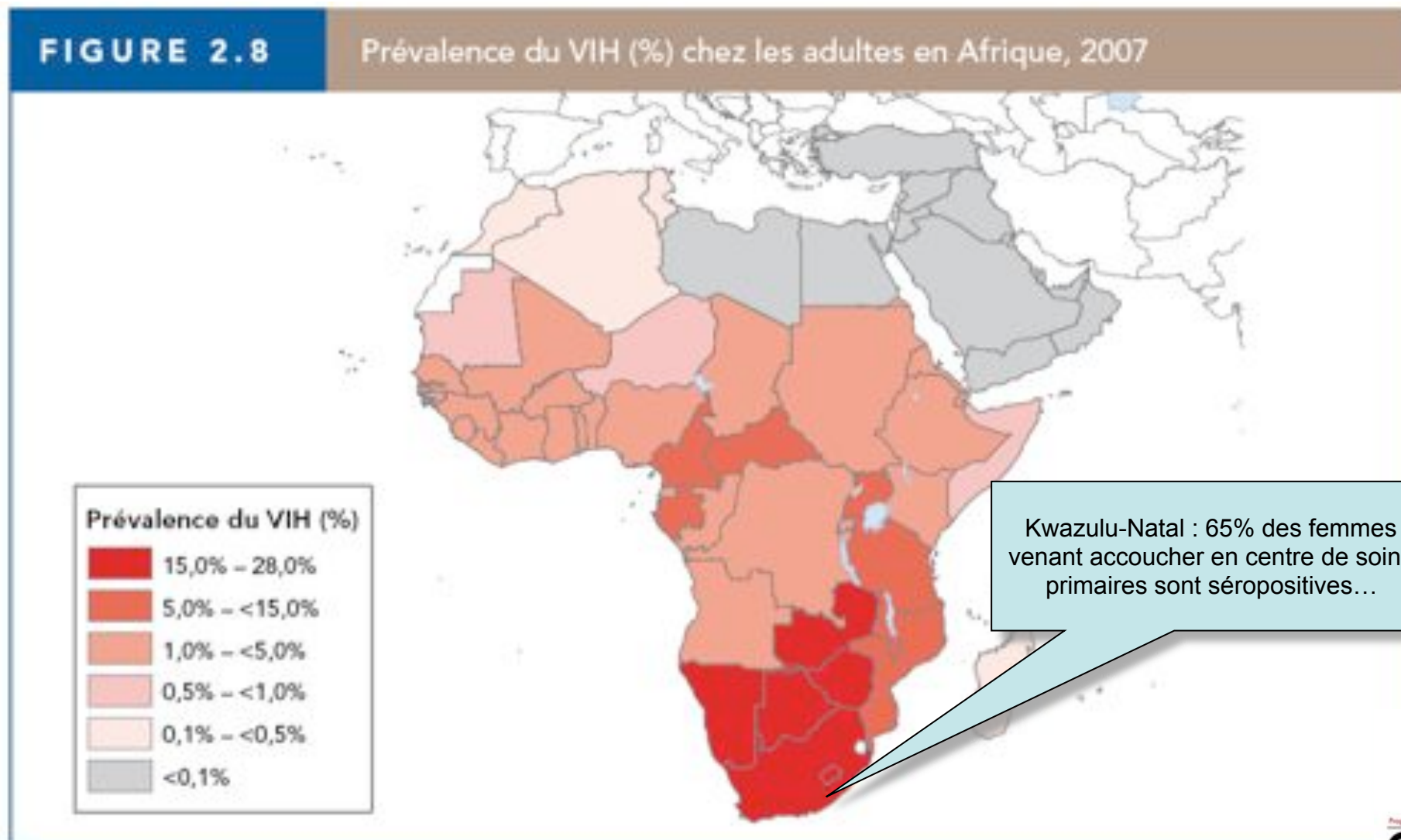
Nombre estimatif de décès par sida chez l'adulte et l'enfant en 2011



L' épidémie en 2010

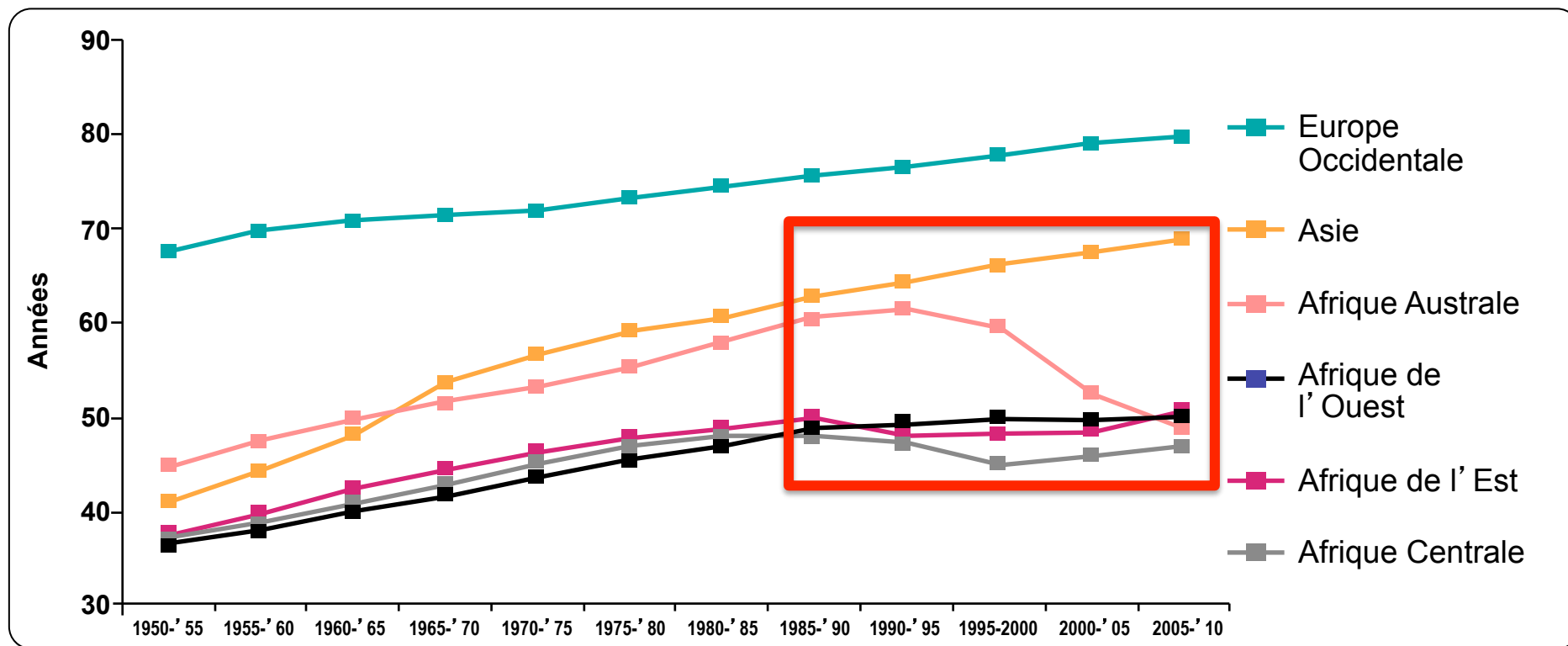


Une répartition très inégale en Afrique...



Source : rapport ONUSIDA 2008.

Espérance de vie à la naissance, évolution entre 1950 et 2005



Le début de la fin...

Histoire des traitements antiviraux

- **1987 : Premier essai avec l' AZT : cela diminue la mortalité à 6 mois de traitement... mais effet éphémère +++(4)**
- **1992 : 1^{ers} essais de bithérapies (6)**
- **1994 : Forte réduction de la transmission du VIH de la mère à l'enfant avec l' AZT**
- **1995 : Première trithérapies**
 Nombreux comprimés
 Mauvaise tolérance

(1) MMWR 1983; 32 : 358-60. (2) Brun-Vézinet F *et al.* Lancet 1984; 1 : 1253-6. (3) Clavel F *et al.* Science 1986; 233 : 343-6. (4) Fischl MA *et al.* N Engl J Med 1987; 317 : 185-91. (5) Larder BA *et al.* Proc Natl Acad Sci 1989; 86 : 4803-7. (6) Hammer SM *et al.* N Engl J Med 1996; 335 : 1081-90.

L'évolution vers les « trithérapies »

- **1996 → Aujourd' hui**
 - **Nouvelles trithérapies**
 - **Meilleures connaissance des effets secondaires**
 - **Mais de plus en plus de « résistance » au traitement**
 - **De nouveaux traitements**
 - **Une extrême simplification des traitements**
 - **...mais pas de guérison !**

- **L' enjeu**
 - **Une « observance » parfaite du traitement, prolongée toute la vie...**

L' évolution des traitements

1^{er} décembre 2012... du Singe à l'Homme



2000



2012

Parfois pas dénué de complications...



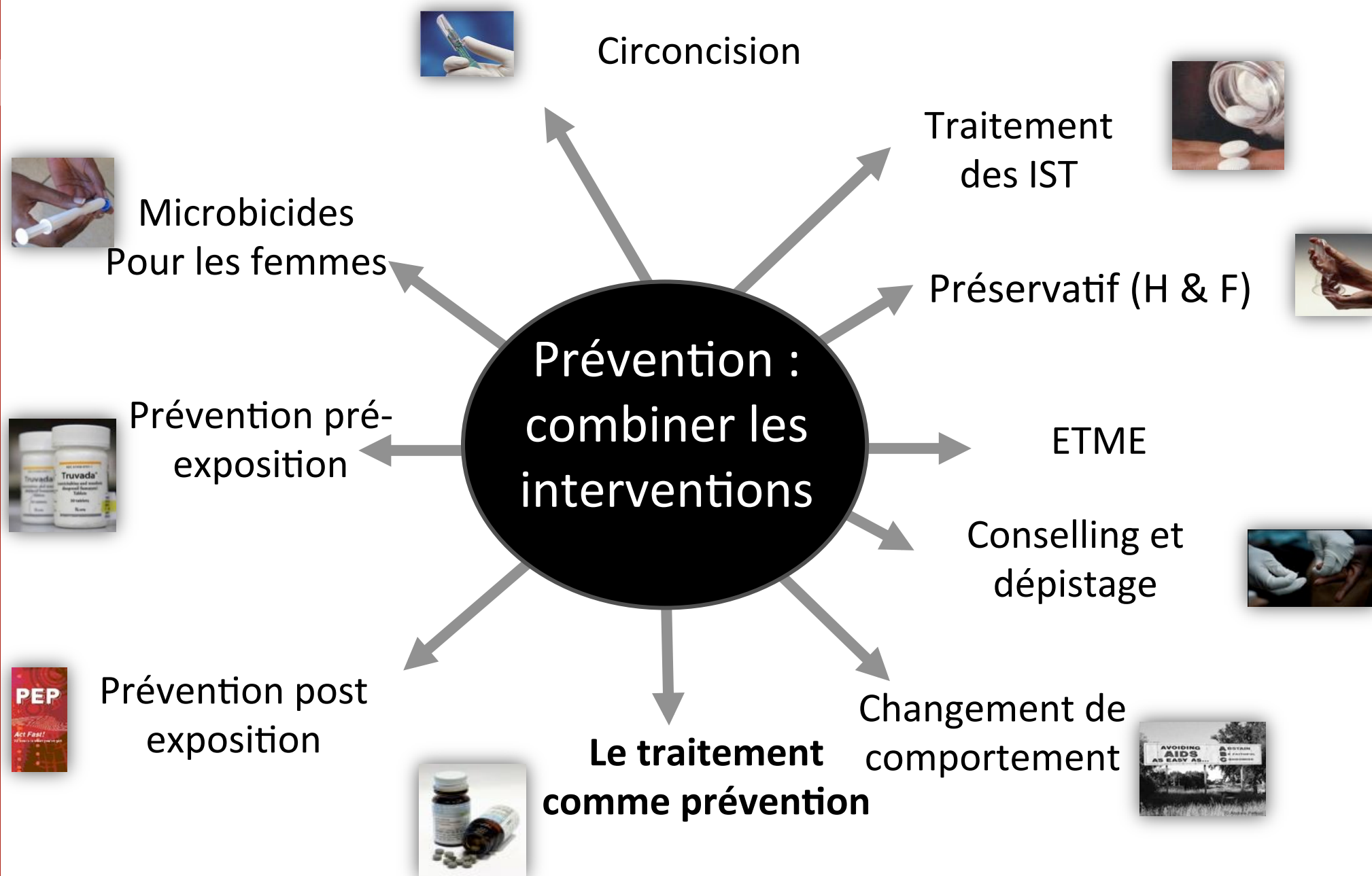
Lipoatrophie du visage



Augmentation du tour de taille

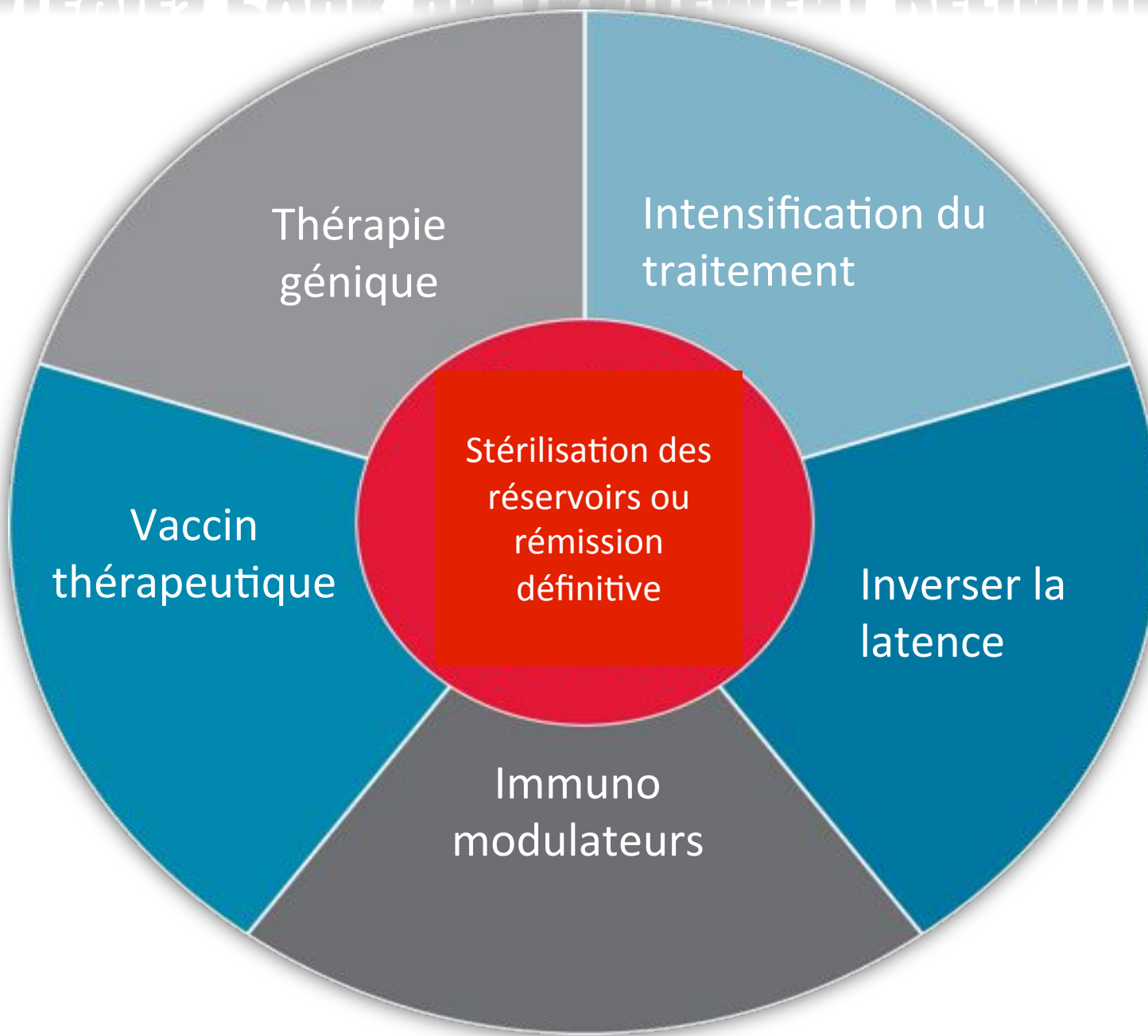
Et demain...?

Le « demain » de la prévention



Le « demain » des traitements

STRATÉGIES POUR UN TRAITEMENT DÉFINITIF DU VIH



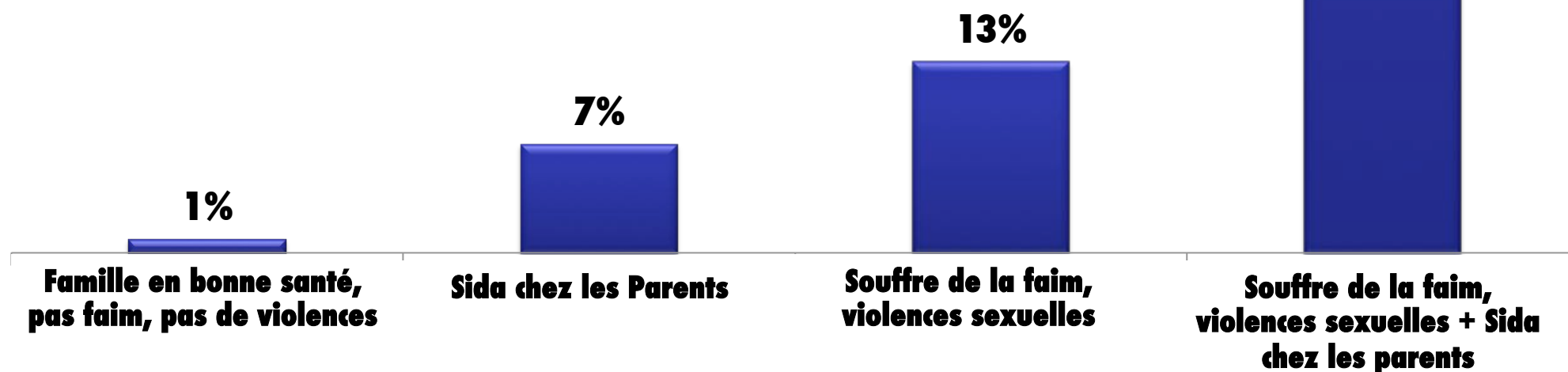
Quand espérer la fin du SIDA ?

- **Si**
 - **Tout le monde est dépisté**
 - **Tous les dépistés sont sous traitements**
 - **Fin de la pandémie en 2050...**
- **Mais**
 - **Progrès d'accès aux soins +++**
 - **Diminuer la stigmatisation**
 - **Augmenter l'accès aux traitements, curatifs et préventifs**

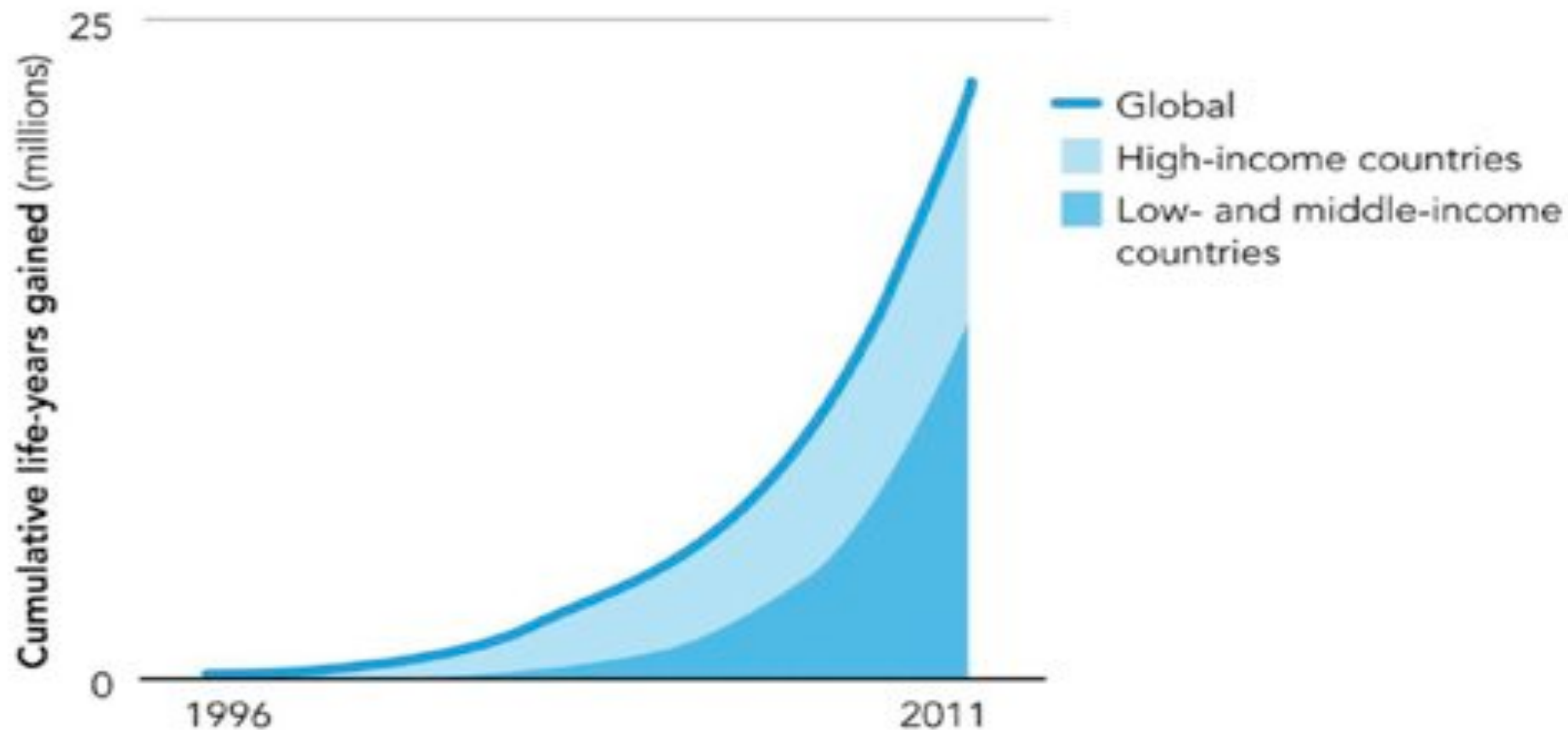
Mais...

Sexe négocié : effet cumulatif du statut VIH des parents, des violences sexuelles et de la faim

**% filles de 15-24 ans déclarant des relations sexuelles
négociées/tarifées**

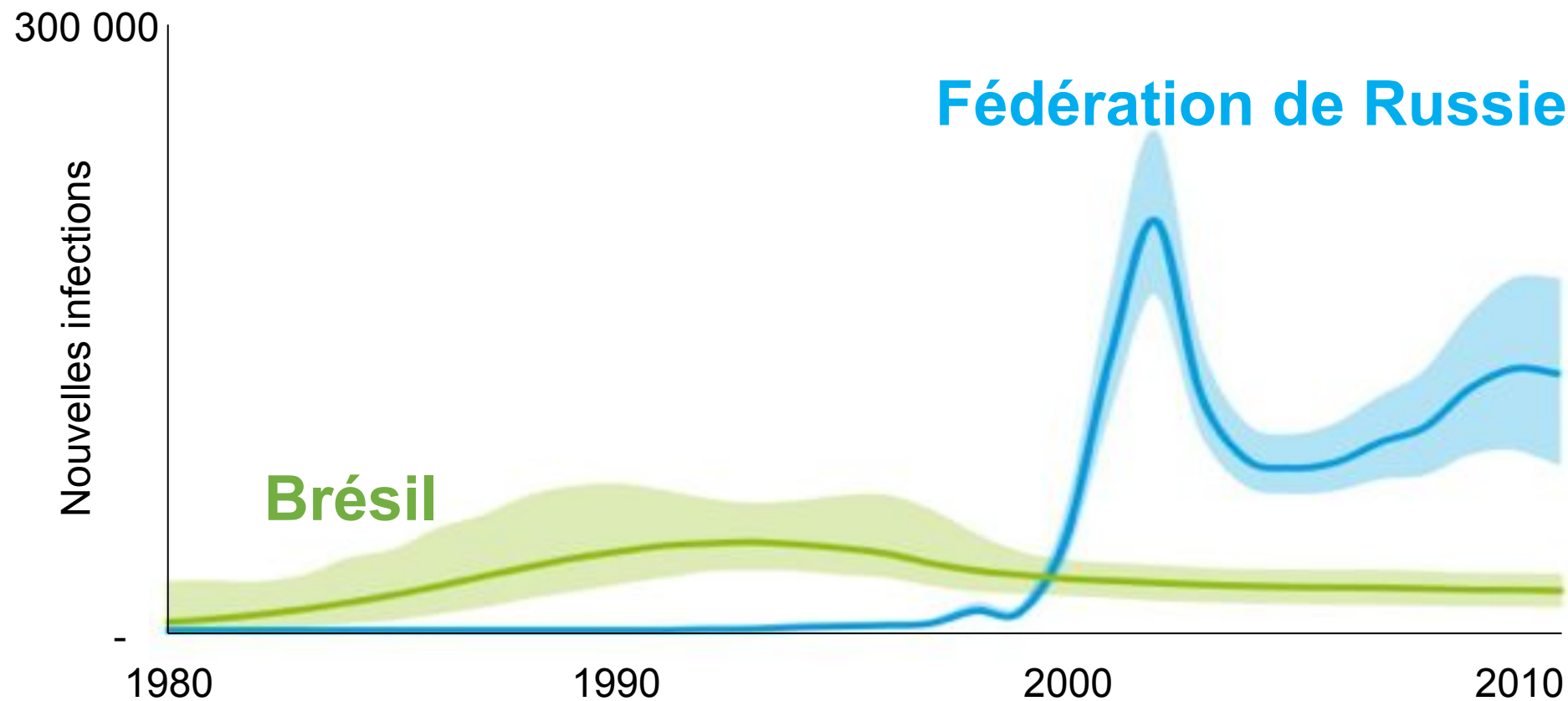


Années de vies gagnées



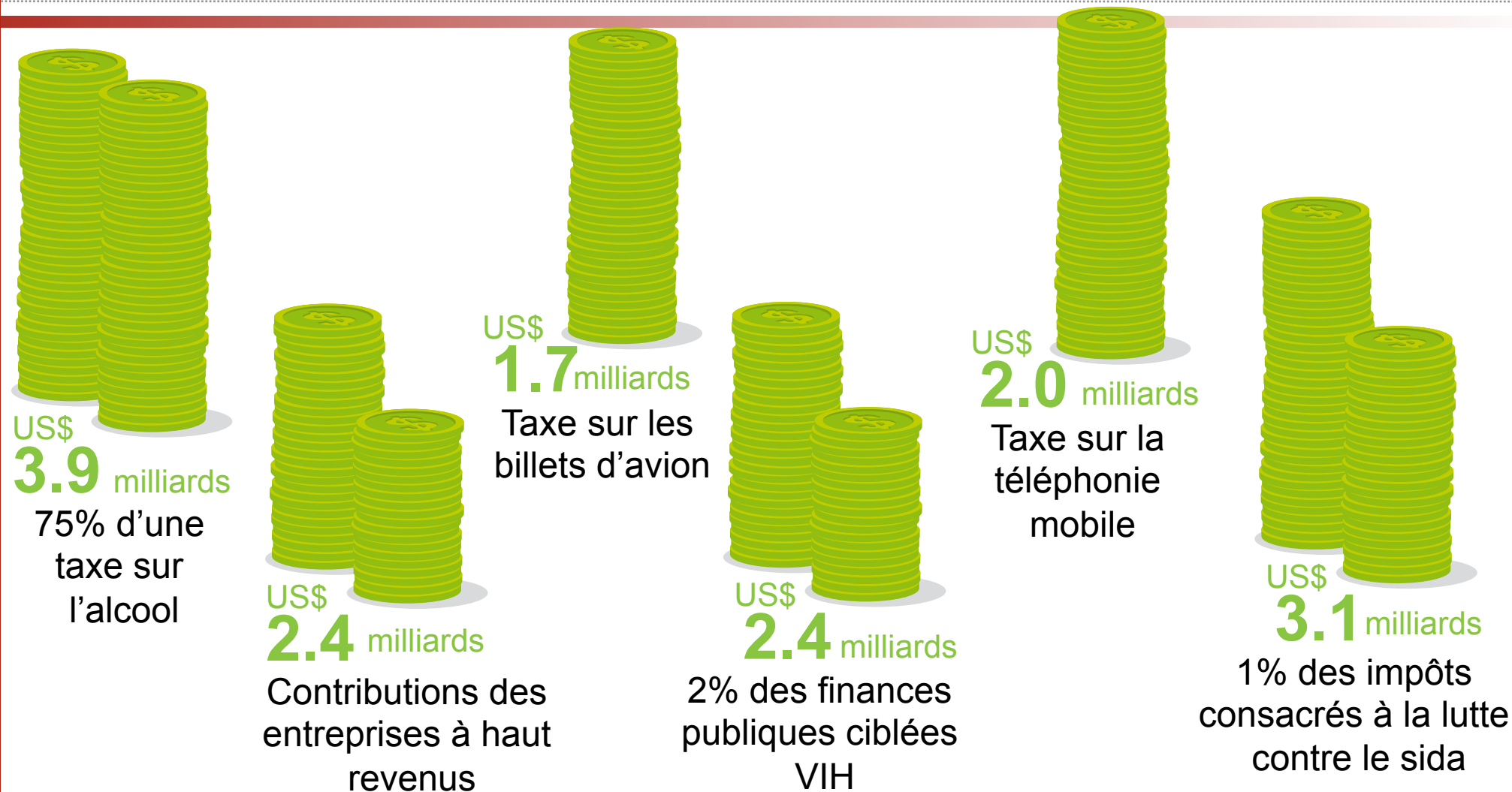
BIEN INVESTIR...

1^{er} décembre 2012... du Singe à l'Homme



Source: ONUSIDA

Des moyens de financement en Afrique



Source: Estimates for UNAIDS by Oxford Policy Management, 2012

Et enfin...

PARIS
MATCH

DALLAS

Les Français préfèrent Pamela à Sue Ellen

Enfin un sondage sans politique!



**LA
NOUVELLE
PESTE**

Elle est déjà en France
la Sida, cette maladie qui
terrifie l'Amérique!

**GRAND
CONCOURS**

Gagnez une voiture et
roulez un an gratuitement

<http://www.corevih-bretagne.fr>

