

Surveillance épidémiologique des donneurs de sang en France 1992 – 2007

Josiane Pillonel et Syria Laperche pour le GATT



Objectifs de la surveillance des donneurs

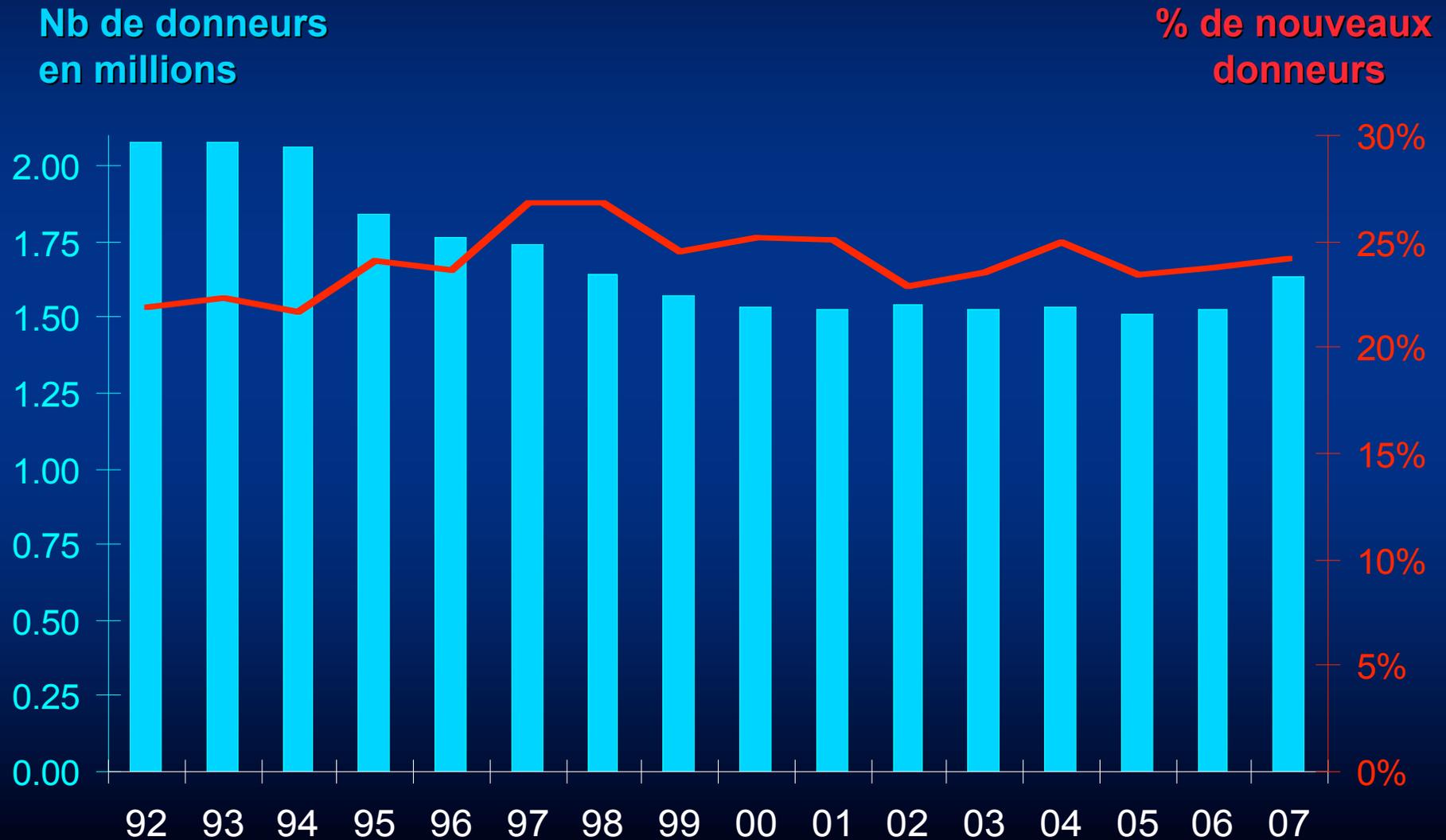
- Suivre la **prévalence et l'incidence des infections transmissibles par transfusion** (VIH, VHC, VHB, HTLV, syphilis)
- **Caractéristiques épidémiologiques** des donneurs confirmés positifs (facteurs de risque)
- Analyse des **cas incidents** et mise en évidence d'éventuels nouveaux facteurs de risque
- **Risque résiduel** de transmission du VIH, du VHB et du VHC par transfusion
- Évaluation indirecte de la **sélection** des donneurs

I. Caractéristiques démographiques des donneurs de sang

Les donneurs de sang en 2007

- **1 635 600 donneurs en 2007** (4,1 % de la Population Générale de 18 à 65 ans) dont **24 % de nouveaux**
- Les donneurs connus ont donné en moyenne **1,8 fois en 2007**
- Comparaison avec la Population Générale (18-65 ans) :
 - les donneurs ont le même sexe ratio que la PG : **1H / 1F**
 - les donneurs sont **plus jeunes** :
35 % ont moins de 30 ans versus 25 % dans la PG
(F = 39 % et H = 30 %)

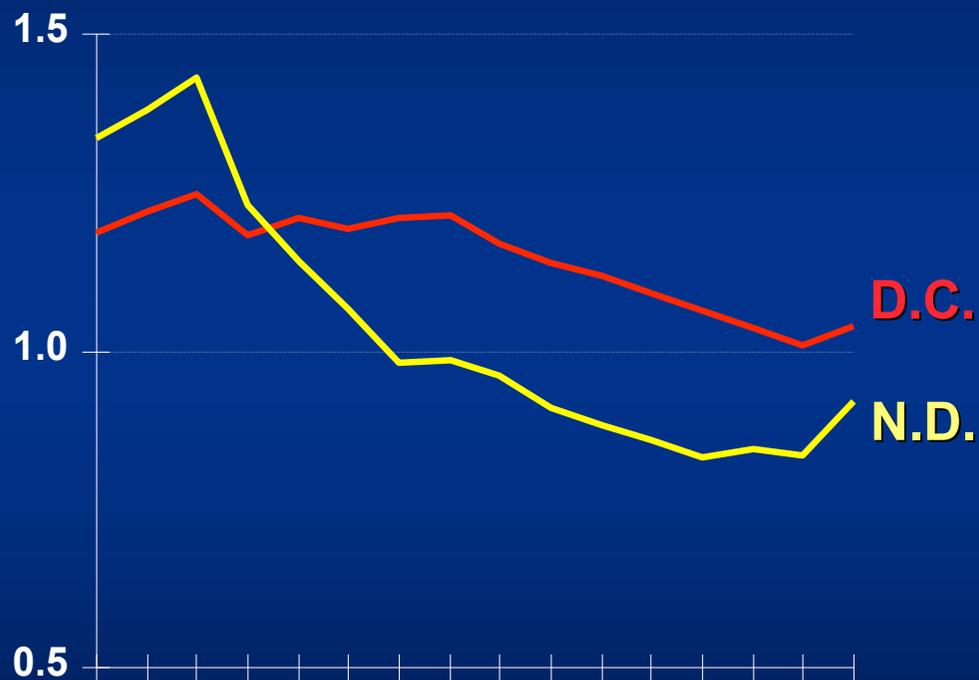
Les donneurs de sang entre 1992 et 2007 (I)



Source : InVS, INTS, EFS, CT

Les donneurs de sang entre 1992 et 2007 (II)

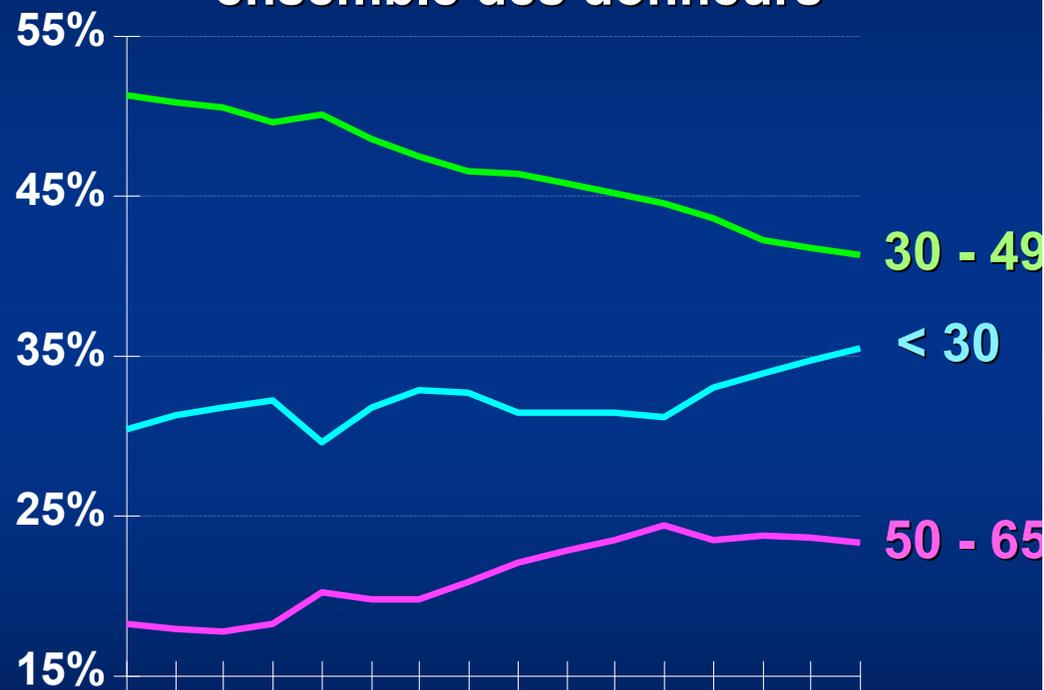
Sexe ratio par type de donneurs



92
1,33
1,19

07
0,92
1,04

Répartition par classe d'âge - ensemble des donneurs -



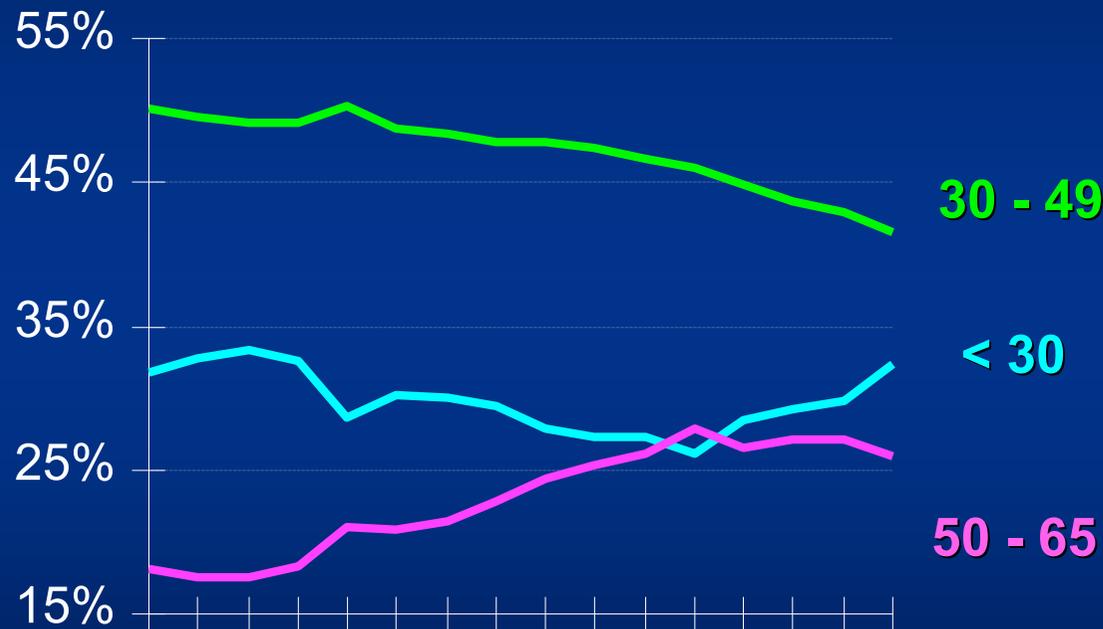
92
31%
51%
18%

07
35%
41%
23%

Les donneurs de sang entre 1992 et 2007 (III)

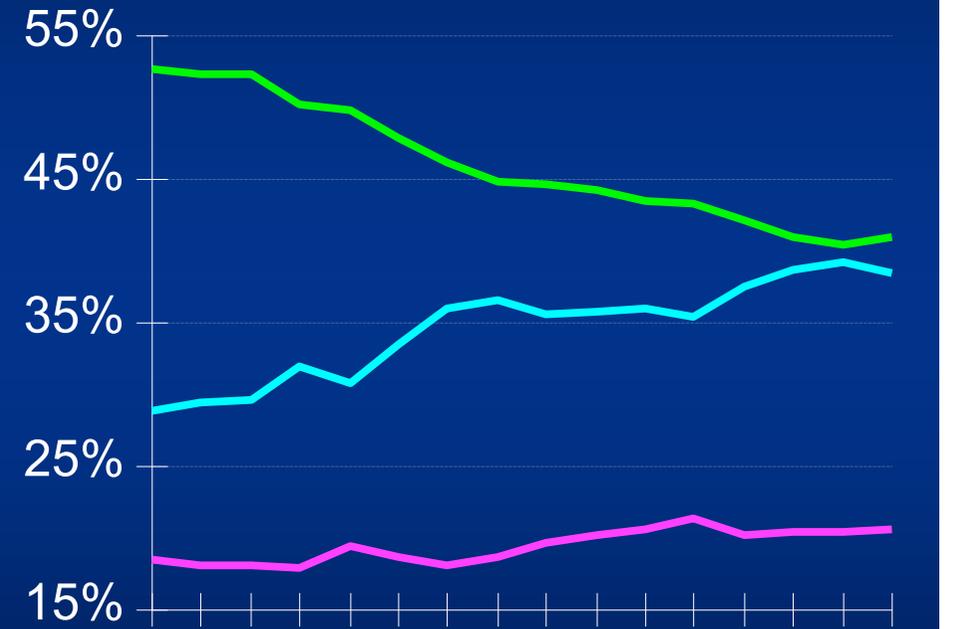
Répartition par classe d'âge et sexe

Hommes



Année	30 - 49	< 30	50 - 65
92	50%	32%	18%
07	42%	32%	26%

Femmes

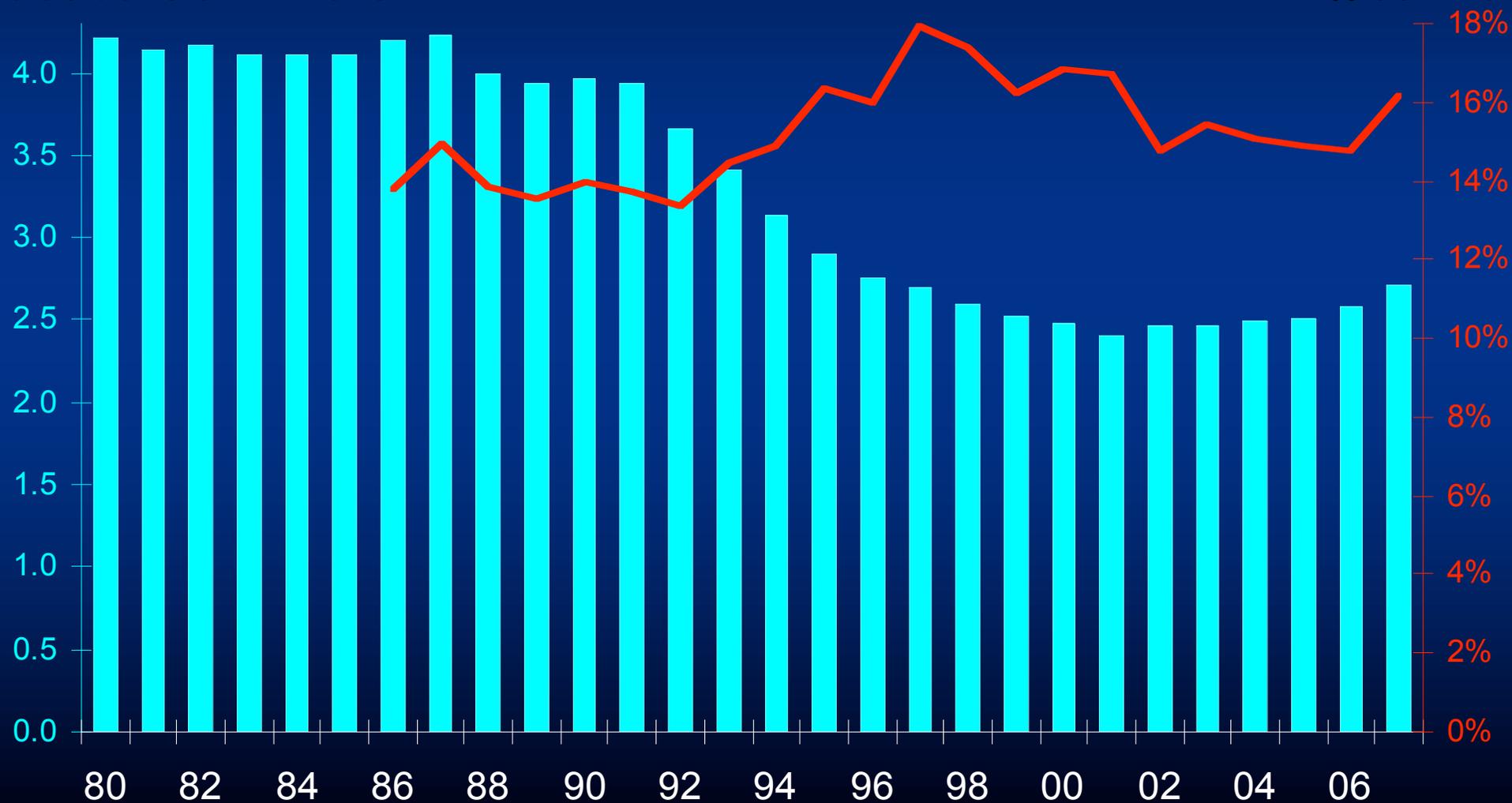


Année	30 - 49	< 30	50 - 65
92	53%	29%	18%
07	41%	39%	20%

Les dons de sang entre 1980 et 2007

Nb de dons en millions

% de nx dons



Source : InVS, INTS, EFS, CT

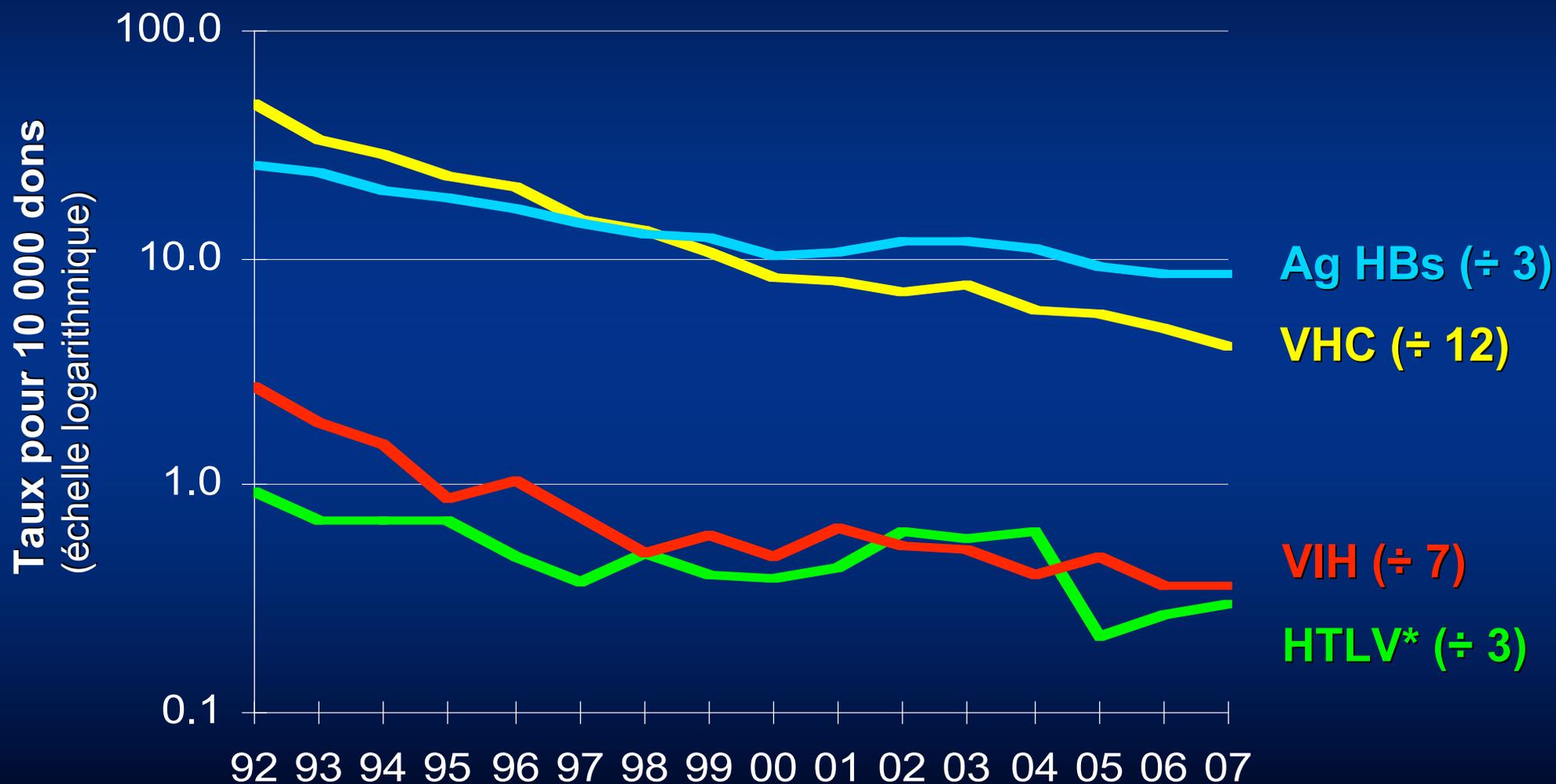
II. Évolution des taux de dons positifs pour le VIH, l'HTLV, le VHB et le VHC

Taux de dons positifs pour le VIH, l'HTLV, le VHC et l'Ag HBs en 2007

		Nouveaux	Connus	Total
Nombre de dons		438 771	2 274 811	2 713 582
VIH	Nombre	16*	17	33
	Taux p. 10 000	0,36	0,07	0,12
HTLV (FM)	Nombre	13	4	17
	Taux p. 10 000	0,30	0,02	0,06
VHC	Nombre	178**	14***	192
	Taux p. 10 000	4,1	0,06	0,71
Ag HBs (ou ADN +)	Nombre	376****	5	381
	Taux p. 10 000	8,5	0,02	1,40

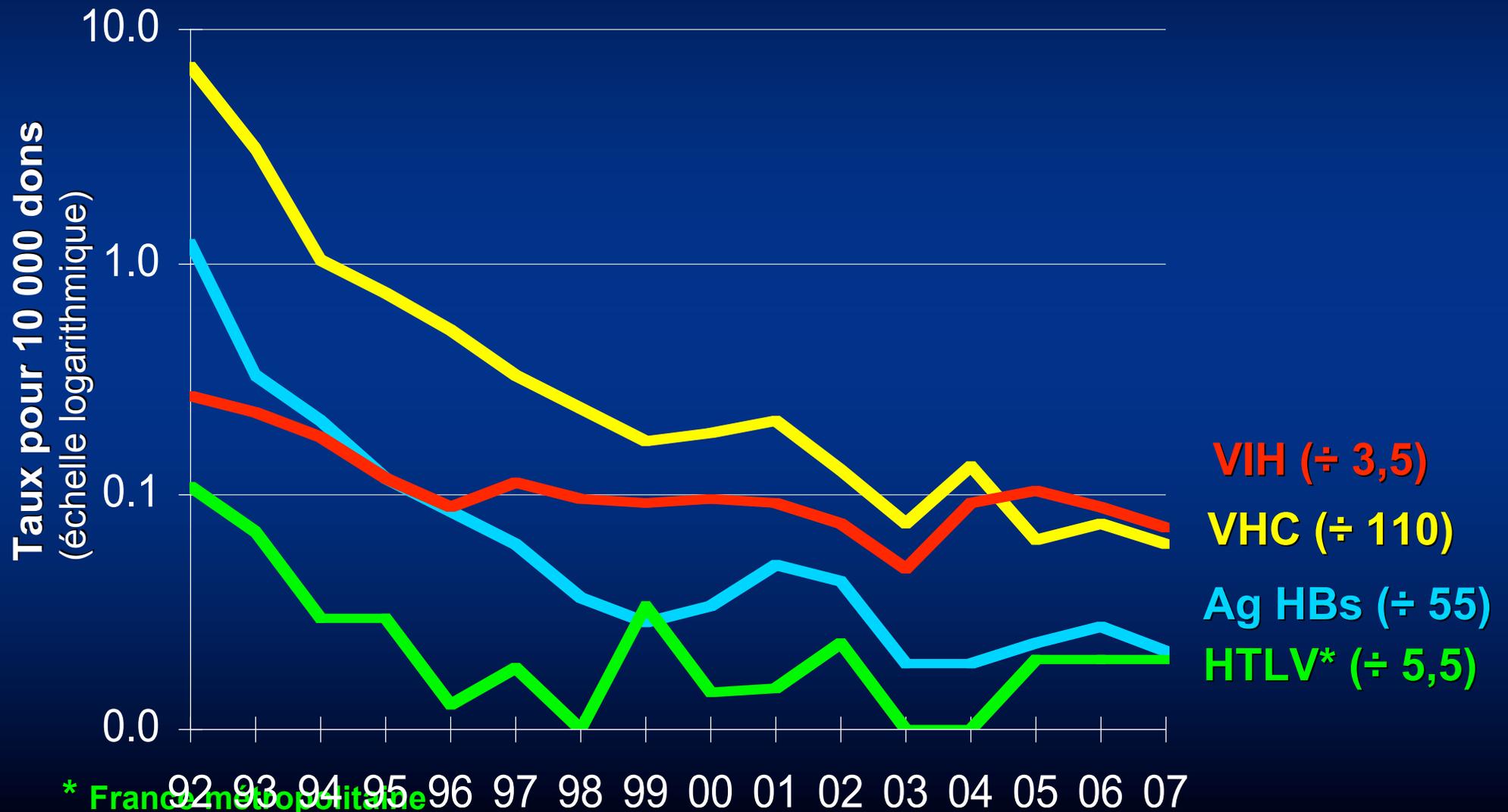
*dont 1 VIH-2 et 1 VIH-1 gO, **dont 1 DGV+/Ac-, ***dont 2 DGV+/Ac-, ****dont 1 DGV+/Ag-

Évolution des taux de dons positifs pour le VIH, l'HTLV, le VHC et l'Ag HBs chez les nouveaux donneurs



* France métropolitaine

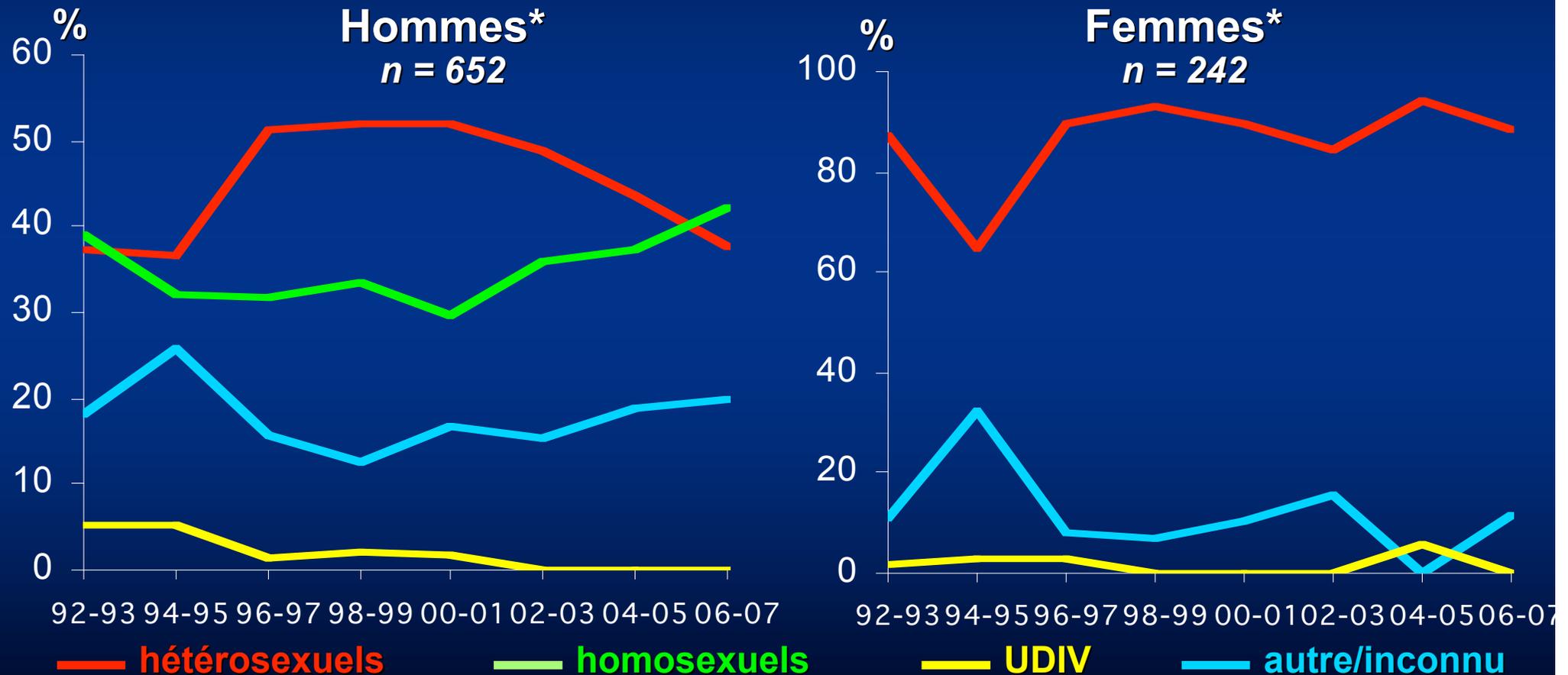
Évolution des taux de dons positifs pour le VIH, l'HTLV, le VHC et l'Ag HBs chez les donneurs connus



**III. Facteurs de risque des donneurs
confirmés positifs pour le VIH, l'HTLV,
le VHB et le VHC**

Facteurs de risque des donneurs confirmés positifs pour le VIH, 1992-2007

1992-2007 : 1074 donneurs VIH + dont 894 (83%) interrogés sur leurs FdR



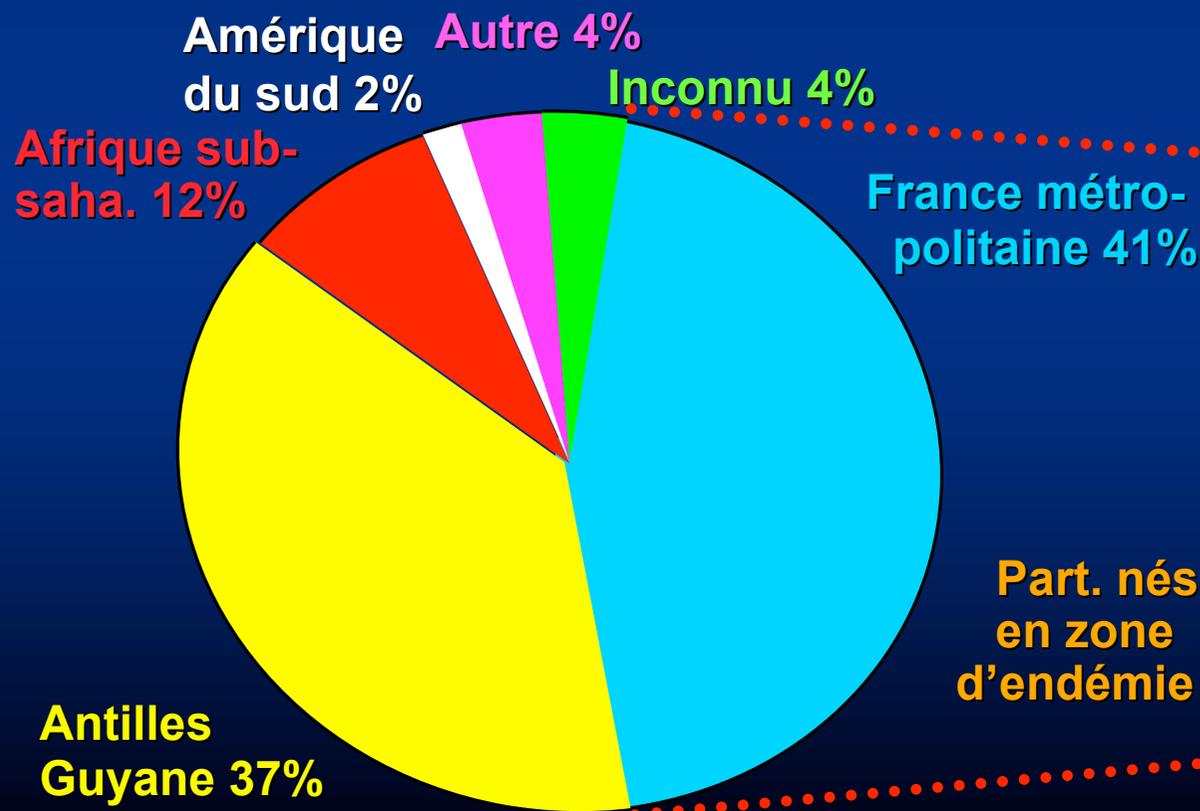
*146 H et 34 F n'ont pas pu être interrogés sur leurs FdR

Source : InVS, INTS, EFS, CT

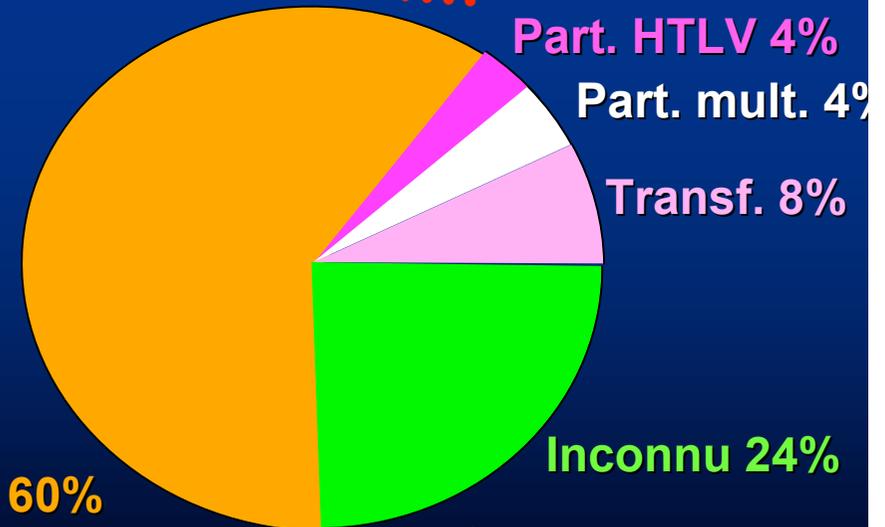
Facteurs de risque des donneurs confirmés positifs pour l'HTLV-I en France métropolitaine, 1992-2007

1992-2007 : 458 donneurs HTLV + dont 16 (3,5%) HTLV-II , 441 HTLV-I et 1 co-infection

Origine géographique
n = 441



FdR des donneurs originaires de France métropolitaine
n = 182



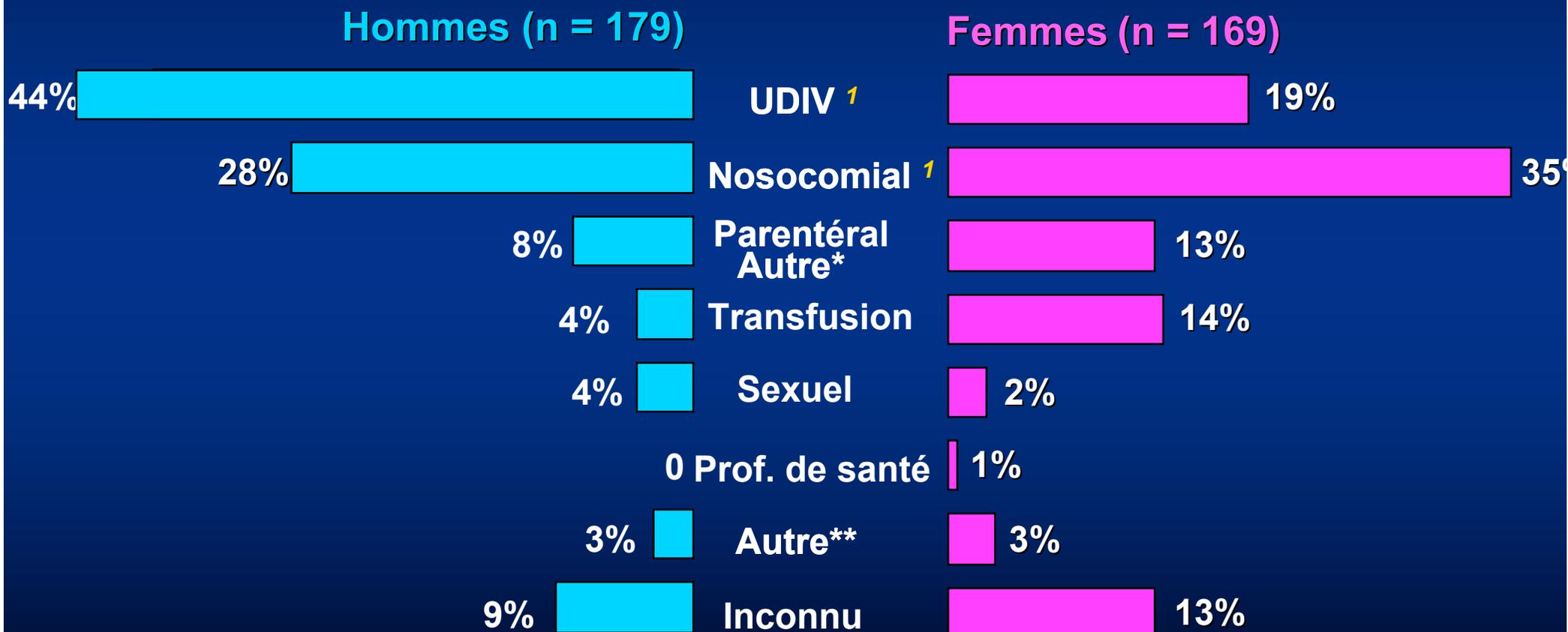
Facteurs de risque des donneurs confirmés positifs pour l'HTLV-II 1992-2007

1992-2007 : 17 HTLV-II dont 1 co-infection HTLV-I et II

- **3** anciens usagers de drogues
- **3** originaires du VietNam
- **2** originaires d'Afrique sub-saharienne
- **1** originaire du Mexique
- **4** ont eu des partenaires originaire d'Afrique sub-saharienne
- **1** contaminé par allaitement (mère UDIV)
- **2** aucun facteur de risque retrouvé
- **1** originaire des Antilles (co-infection HTLV-I et II)

Facteurs de risque des donneurs confirmés positifs pour le VHC chez les nouveaux donneurs 2005-2007 (I)

2005-2007: 575 nouveaux donneurs VHC+ dont 348 (61%) interrogés sur FdR



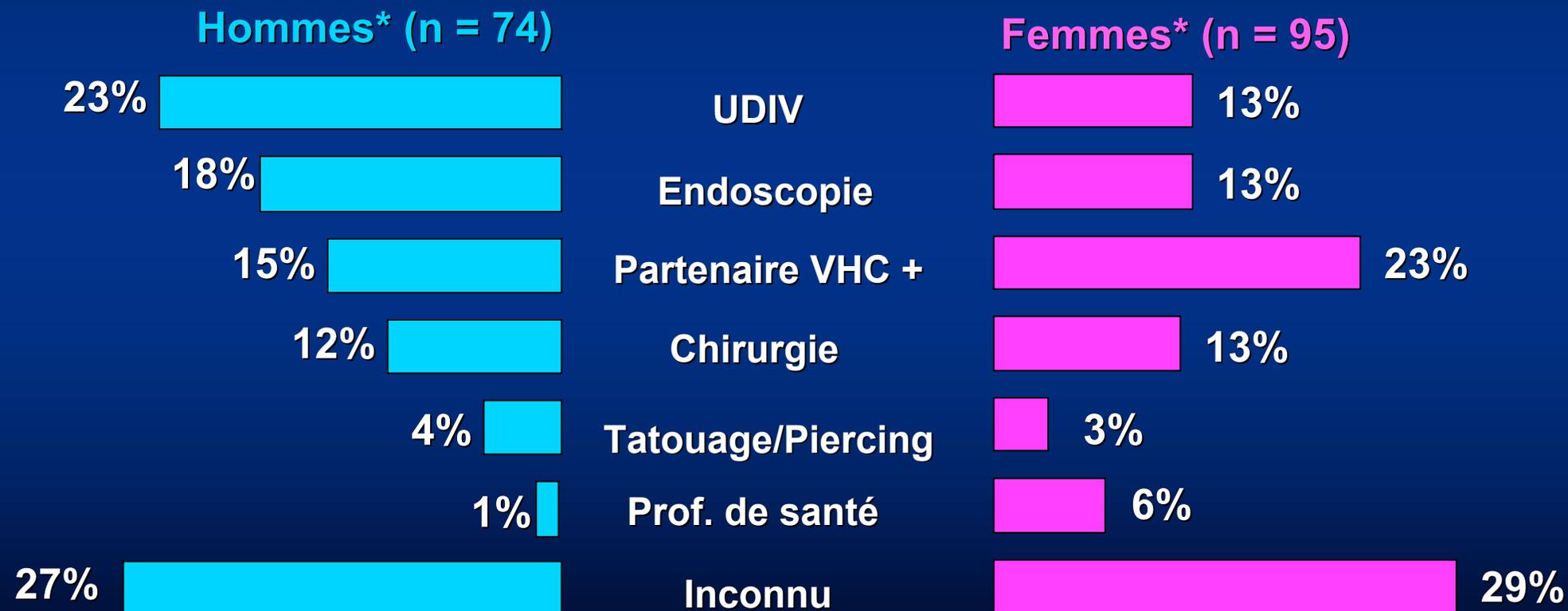
* Parentéral autre = tatouage, piercing, acupuncture.

** Autre = familial, autre.

¹ différence significative par sexe

Facteurs de risque chez les donneurs ayant présenté une séroconversion VHC 1994-2007

1994-2007 : 918 VHC+ chez DC dont - 488 n'avaient jamais été dépistés (53%)
 - 189 dépistés 1^{ère} génération (21%)
 - 237 dépistés 2^{ème} et 3^{ème} génération (26%)



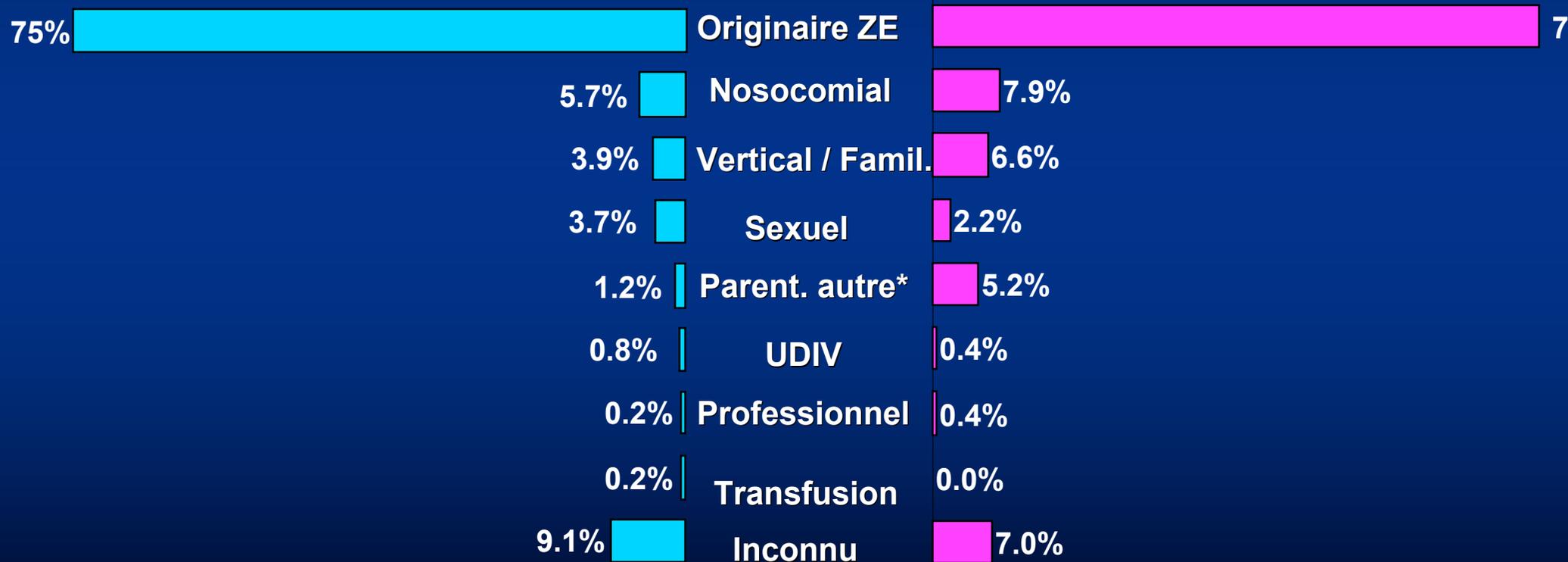
*32 H et 36 F n'ont pas pu être interrogés sur leurs FdR

Facteurs de risque des donneurs Ag HBs + chez les nouveaux donneurs en France métropolitaine 2005-07 (I)

2005-2007 : 964 donneurs Ag HBs+ en FM dont 737 (76%) interrogés sur leurs FdR

Hommes (n = 508)

Femmes (n = 229)



* Parentéral autre = tatouage, piercing, acupuncture.

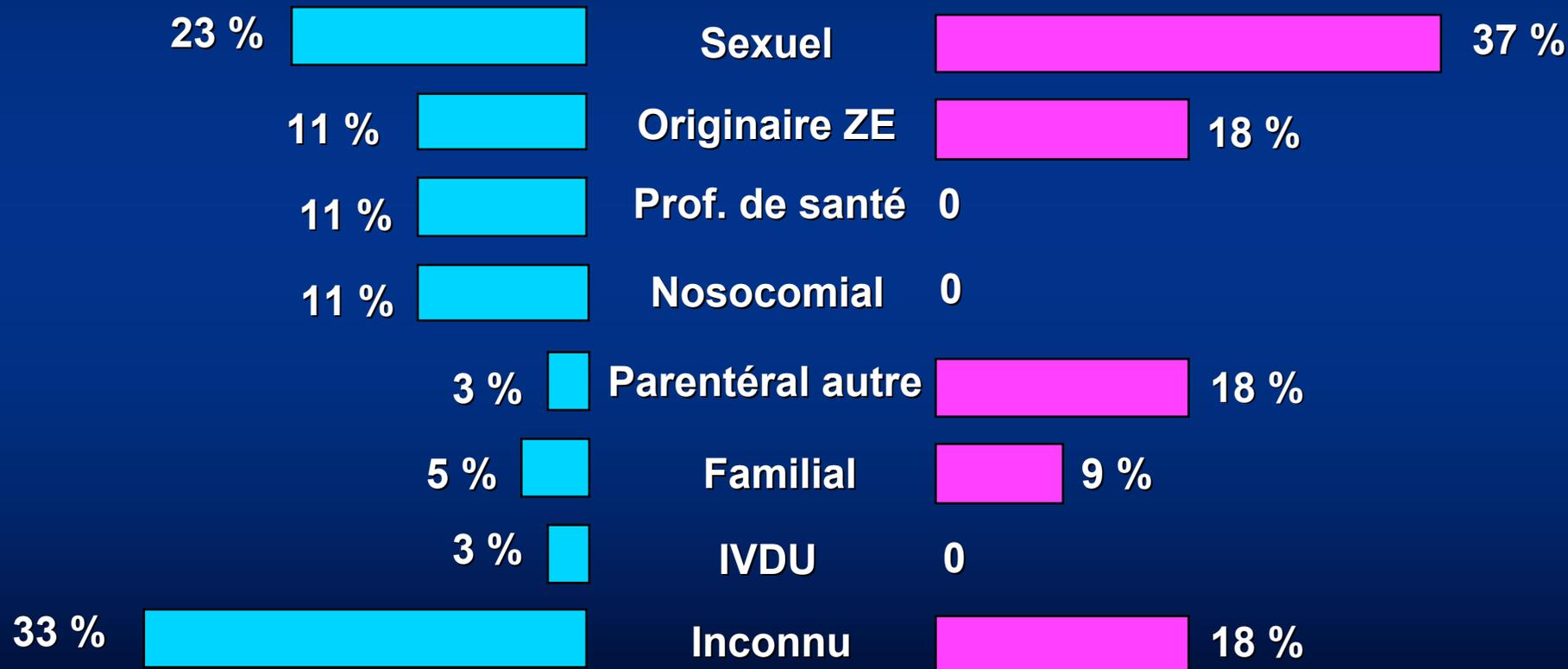
Pas de différence significative par sexe

Facteurs de risque chez les donneurs ayant présenté une séroconversion Ag HBs 1998-2007

1998-2006: 63 séroconversions Ag HBs+ dont 47 (75%) interrogés sur FdR

Hommes* (n = 36)

Femmes* (n = 11)



*12 H et 4 F n'ont pas pu être interrogés sur leurs FdR

IV. Risque résiduel et impact du DGV

Risque résiduel : méthode

➤ **Risque résiduel** = Taux d'incidence X (Fenêtre Silencieuse/365)

Fenêtre Silencieuse = 12 j. pour le VIH avec le DGV

10 j. pour le VHC avec le DGV

51 j. pour l'HTLV

38 j. pour l'Ag HBs

➤ Le **risque résiduel** a été calculé sur 14 périodes de 3 ans :

De 1992-1994 à 1998-2000 : dans les établissements du GATT

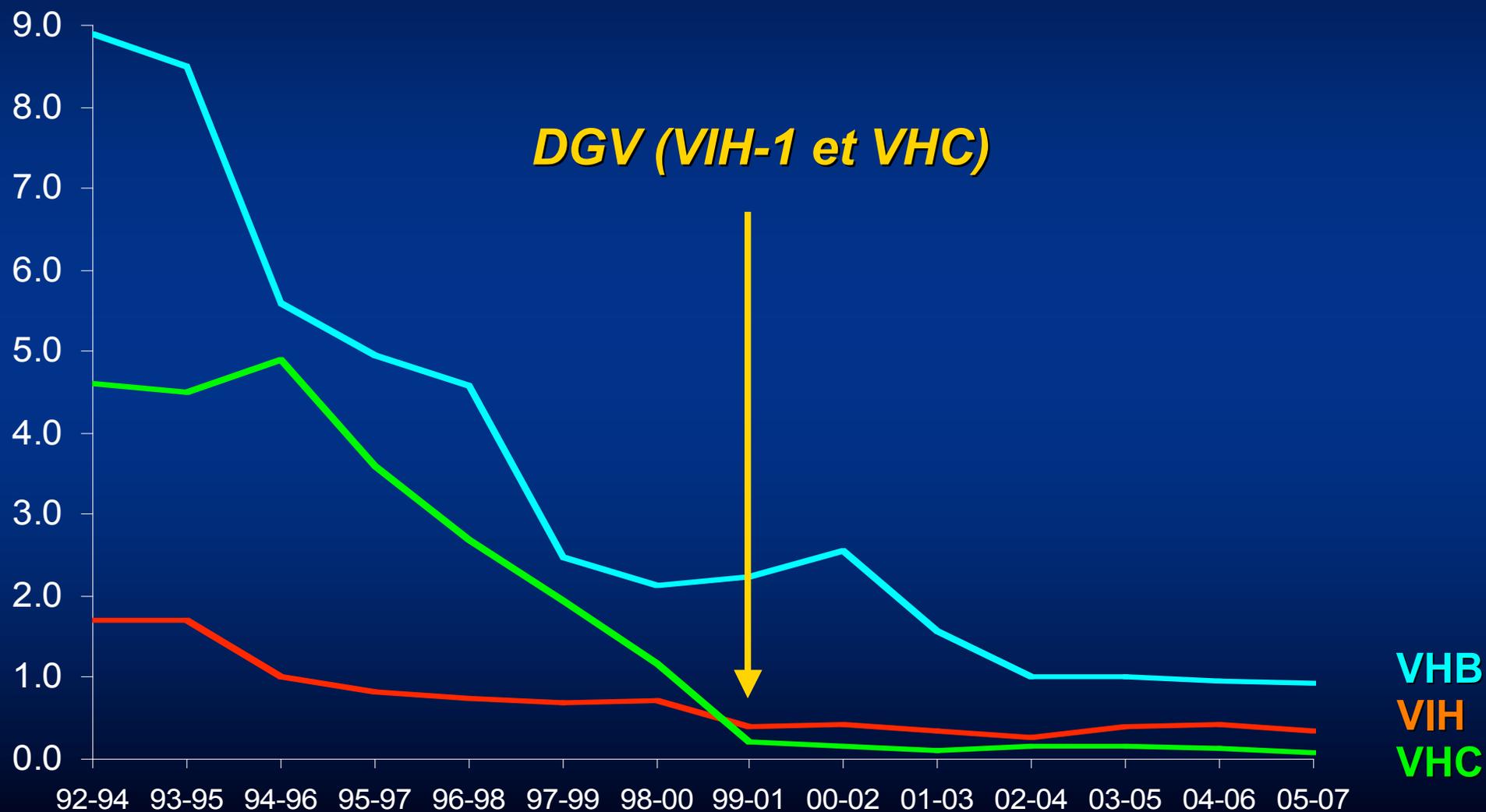
De 1999-2001 à 2005-2007 : sur l'ensemble des établissements

Risque résiduel (2005-2007)

	Cas incidents	Taux Incidence/10 ⁵ P-A (IC 95 %)	Risque résiduel (IC 95 %)
VIH	24	1,02 p. 10 ⁵ (0,67 – 1,54)	1/2 950 000 (0 - 1/850 000)
HTLV	2	0,09 p. 10 ⁵ (0,01 – 0,34)	1/8 300 000 (0 - 1/1 470 000)
VHC	7	0,30 p. 10 ⁵ (0,13 – 0,64)	1/12 500 000 (0 - 1/1 500 000)
VHB*	22	0,94 p. 10 ⁵ (0,60 – 1,44)	1/1 000 000 (0 - 1/570 000)

* données ajustées pour tenir compte du caractère transitoire de l'Ag HBs

Risque résiduel de transmission d'infections virales pour 1 million de dons entre 1992 et 2007



Bilan du DGV VIH et VHC en France

entre le 01/07/2001 et le 31/12/2007 (16,4 millions de dons)

	VIH		VHC	
	N	%	N	%
DGV + / Ac +	216	92,7	1 166	70,6
DGV + / Ac -	7*	3,0	10*	0,6
DGV - / Ac +	10**	4,3	475	28,7
Total	233	100	1 651	100

* Dont 1 Anti-HBc +

** 3 VIH-2 et 1 VIH-1 groupe O
et 6 VIH-1 faibles CV

* Dont 1 ALAT et 1 Anti-HBc +

Bilan du DGV VHB dans les DOM et au CTSA

	DOM (2005-2007)	CTSA (2006-2007)	Total
Nb de dons testés	83 648	46 430	130 078
DGV + / Ag HBs +	79	23	102 (93,6%)
DGV + / Ag HBs -	2 *	0	2 (1,8%)
DGV - / Ag HBs +	5	0	5 (4,6%)
Total	86	23	109** (100%)

* Dont 1 anti-HBc +

** 108/109 étaient anti-HBc +

Comparaison du gain estimé et observé du DGV entre le 01/07/2001 et le 31/12/2007 (16,4 millions de dons)

	Gain estimé* Pour 1 million de dons	Gain observé (6,5 ans) Nombre (DGV+/Ac-)	Pour 1 million de dons
VIH	0,28 (IC 95% : 0,09 – 0,76)	6**	0,37
VHC	0,46 (IC 95% : 0,20 – 0,99)	8***	0,49

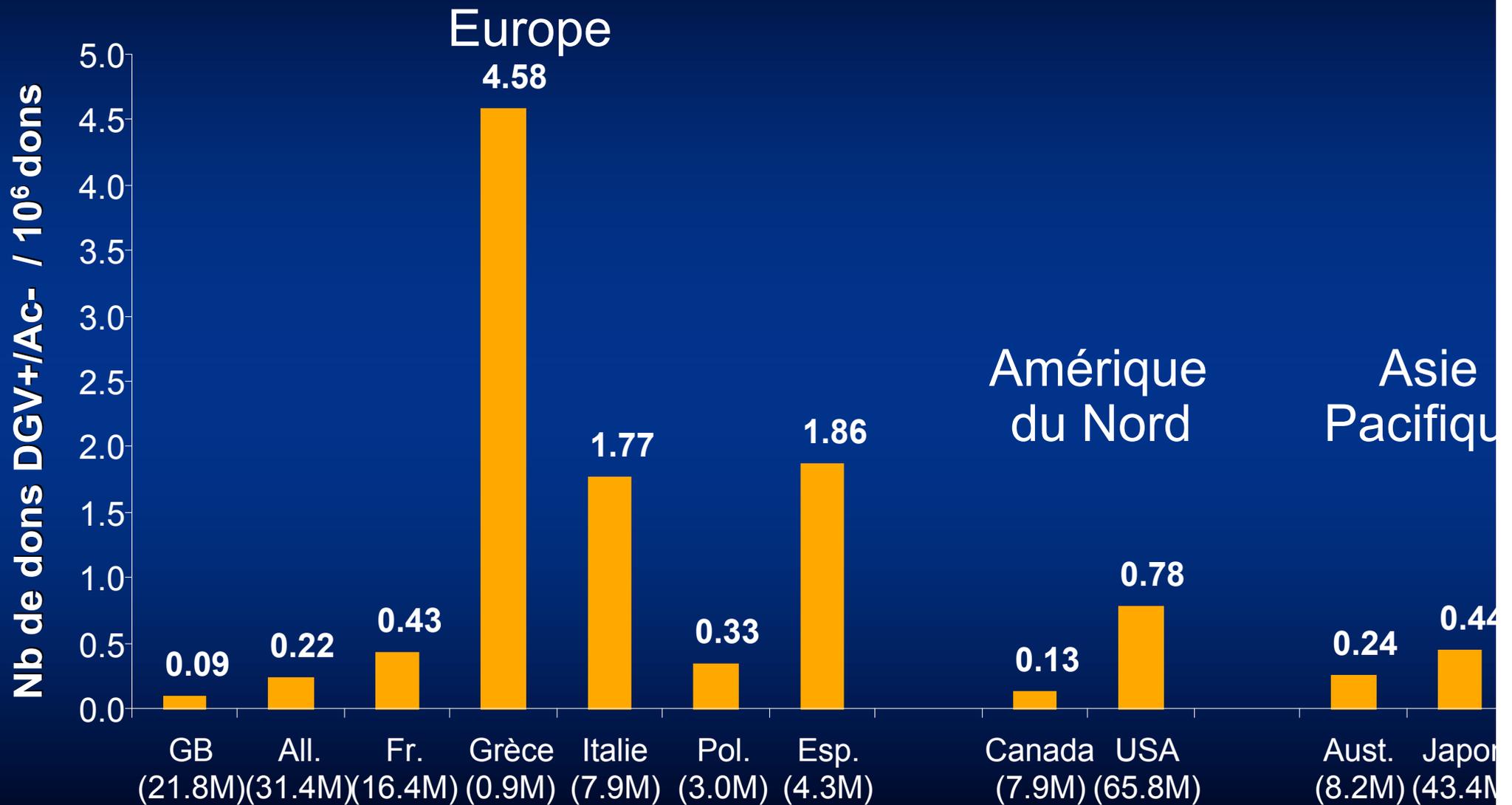
* obtenu par différence entre le risque résiduel sans DGV et celui avec DGV sur la période 2005-07

** Un 7ième don a été trouvé ARN+/Ac- mais avec des Ac anti-HBc +

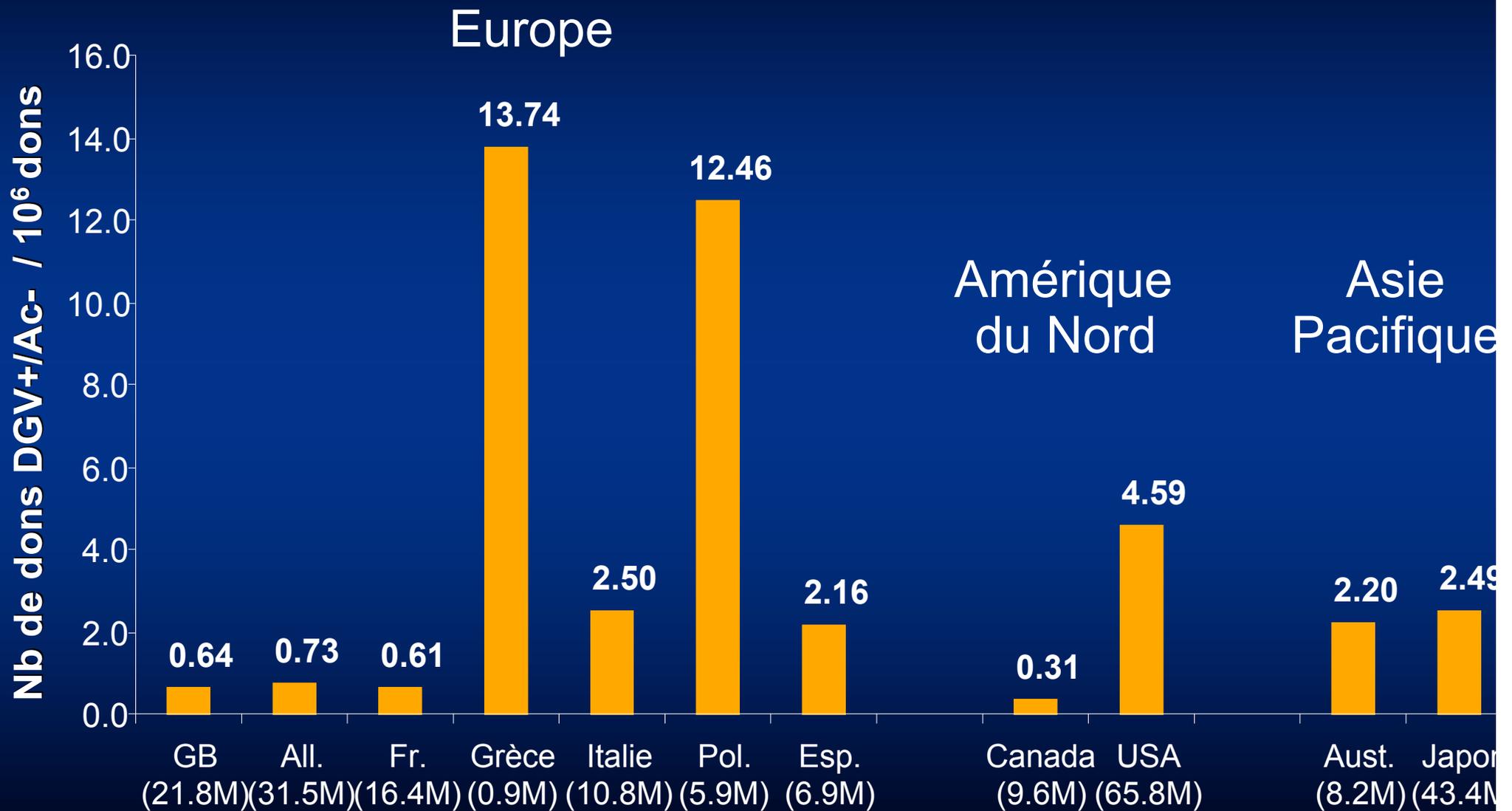
*** Un 9ième don a été trouvé ARN+/Ac- mais avec des ALAT > SED et un 10ème avec des Ac anti-HBc +

VI. Comparaisons internationales

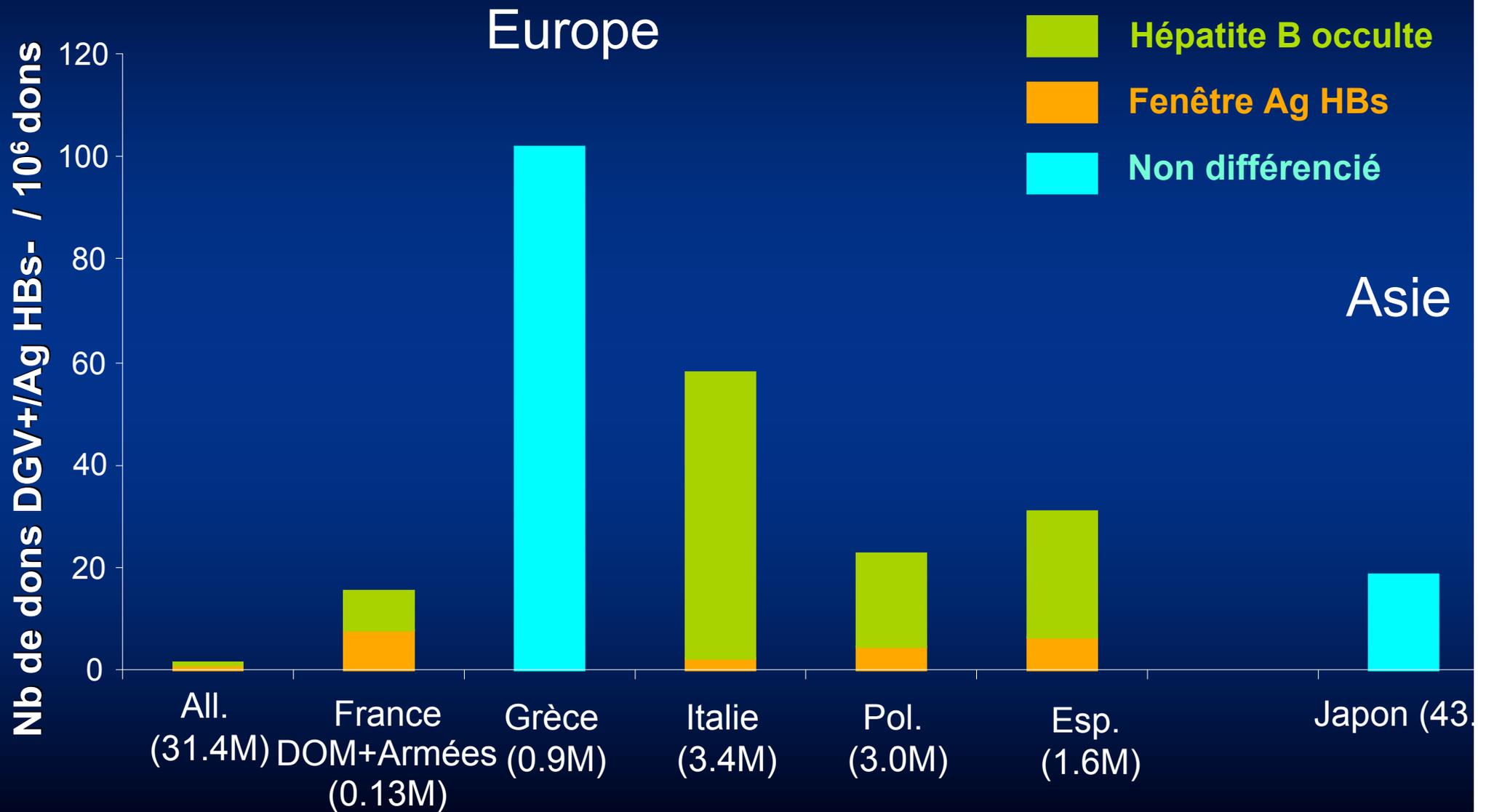
“Gain” observé du DGV pour le VIH



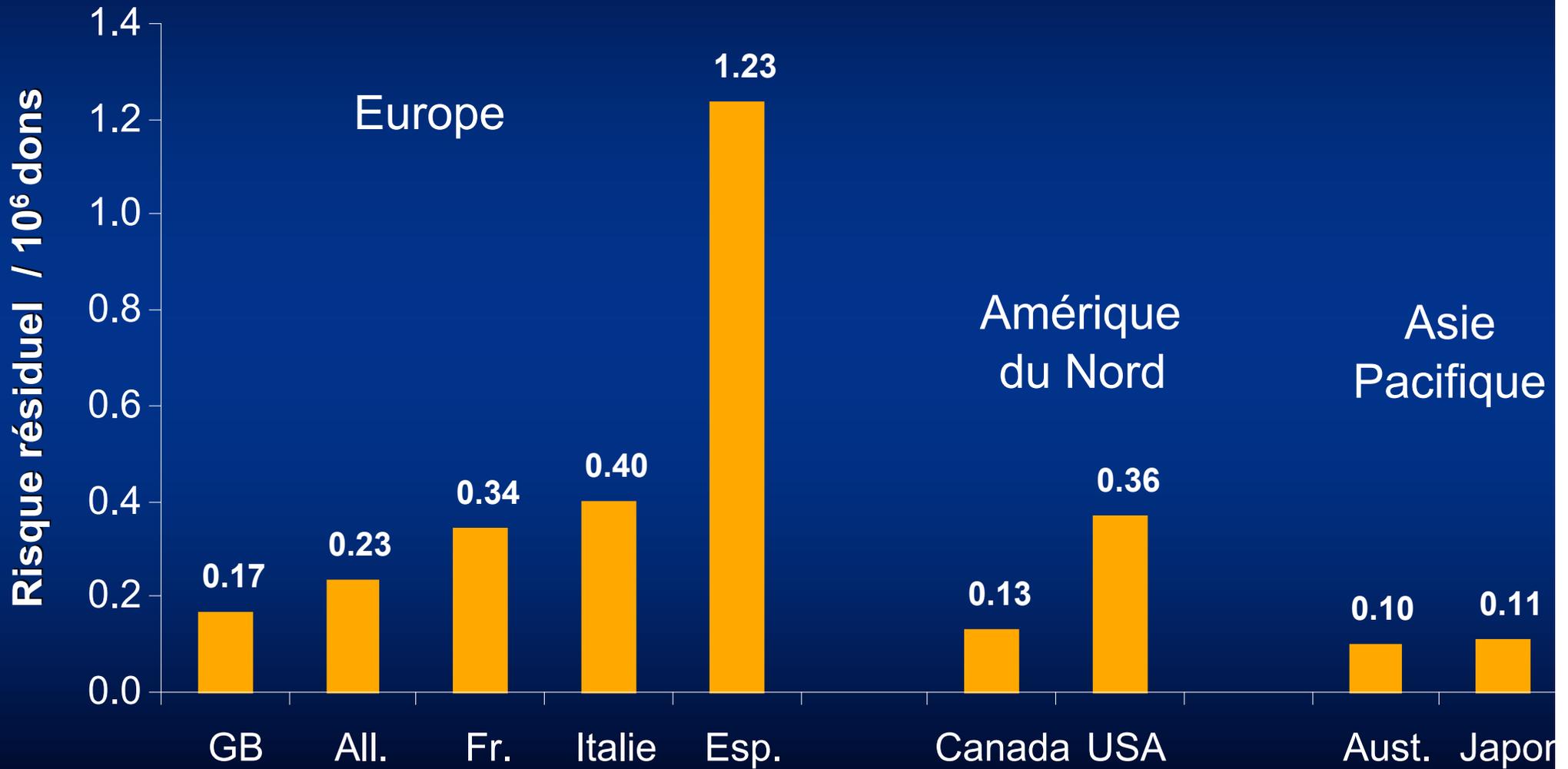
“Gain” observé du DGV pour le VHC



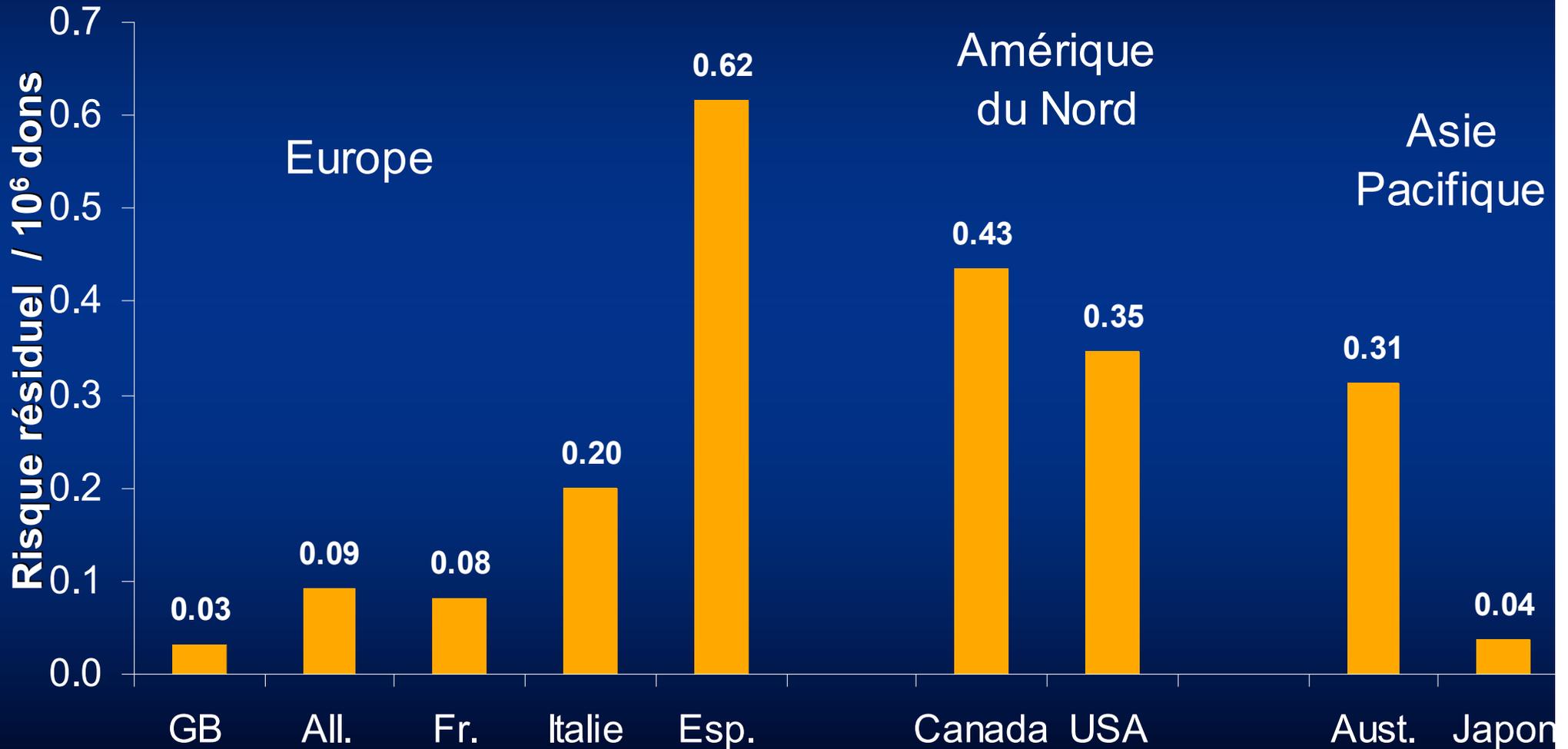
“Gain” observé du DGV pour le VHB



Risque résiduel VIH



Risque résiduel VHC



Conclusion (I)

- Les très faibles taux de **prévalence** et **d'incidence** du VIH, du VHB et du VHC comparés à ceux de la population générale et la diminution de ces taux sur les 16 dernières années témoignent de l'efficacité de la **sélection des donneurs**
- La diminution de l'incidence est aussi le reflet des mesures prises pour prévenir la transmission de ces infections :
 - ◆ campagnes de prévention de la transmission du VIH et des IST
 - ◆ mesures prises pour prévenir les infections nosocomiales
 - ◆ vaccination pour le VHB (couverture de 22% en 2002)

Conclusion (II)

- **Le risque résiduel (VIH, VHB, VHC) est très faible (2004-06):**
 - ◆ **VIH : 1 / 2,95 millions** (<1 don infecté par an)
 - ◆ **VHC : 1 / 12.5 millions** (~ 1 don infecté tous les 4 ans)
 - ◆ **VHB : 1 / 1 million** (~ 2 à 3 dons infectés par an)
- **C'est pour le VHC qu'il a le plus diminué, puis pour le VHB**
- **Les résultats du DGV confirment la validité des estimations** du risque données par le modèle : gains observés et gains estimés sont proches

Remerciements

A l'ensemble des personnes qui participent à la surveillance épidémiologique des donneurs de sang :

- les responsables des laboratoires de qualifications des dons**
- les correspondants d'hémovigilance**
- les médecins des services de prélèvements**