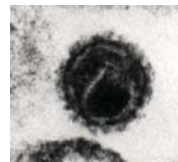


Bilan de huit années de surveillance virologique liée à la déclaration obligatoire du VIH (2003-2010)



F Barin

Centre national de Référence du VIH, Inserm UMR966,
Université F Rabelais, CHU Bretonneau
Tours, France

DO VIH

- Notification de l'infection VIH: janvier-mars 2003 (InVS).
- But: fournir des indicateurs permettant une adaptation des mesures préventives.
- Associée à une surveillance virologique:
 - estimer la proportion d'infection récentes (incidence): TIR.
 - estimer la diffusion des différents groupes et sous-types.

DO et Surveillance virologique

Laboratoire
(code anonyme)

Clinicien
(code anonyme)

Données cliniques
(correction SIDA si récent),
épidémiologiques, et
socio-démographiques

CNR

VIH-2
VIH-1_o



Type
Groupe
Sous-type



TIR



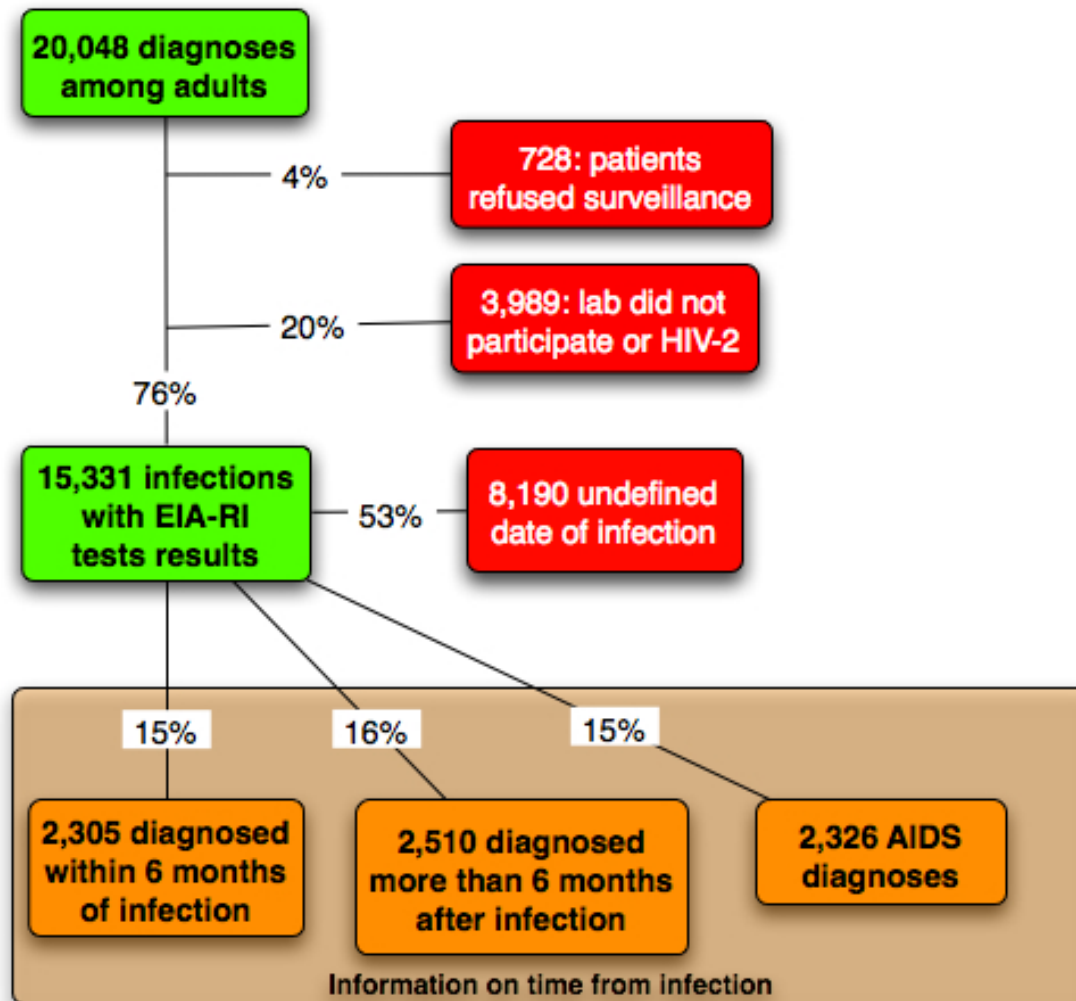
Sensibilité : 87.0%
Spécificité : 98.0% (chronic)
90.9% (AIDS)

Barin et al.,
J clin Microbiol 2005

Validation rétrospective: données DO (2003-2007)

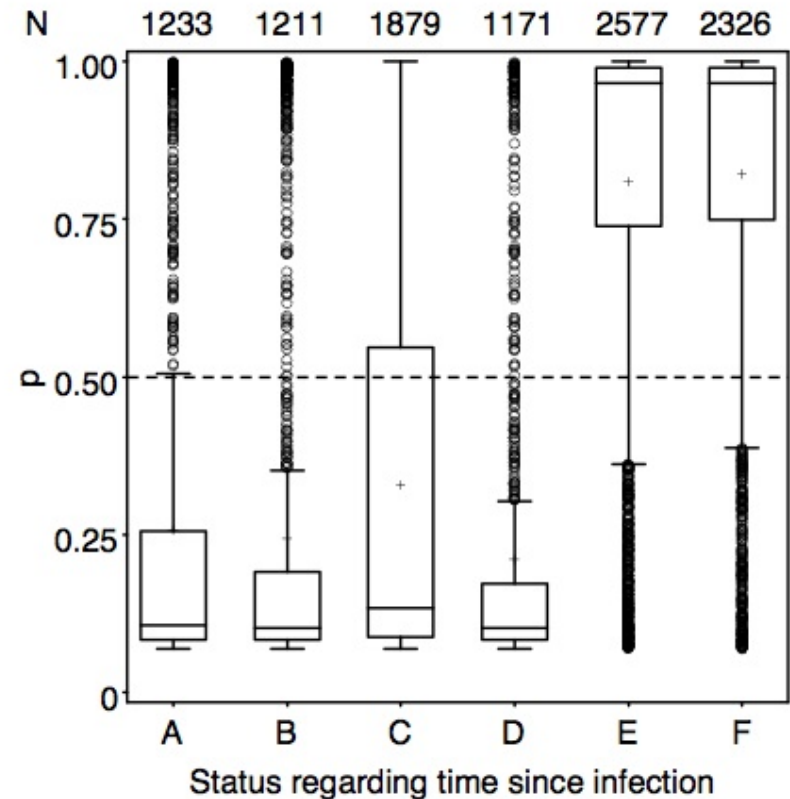
Fiche de renseignements:
données cliniques,
épidémiologiques, socio-
démographiques

Comparison TIR vs
indicateurs concernant la
date d'infection



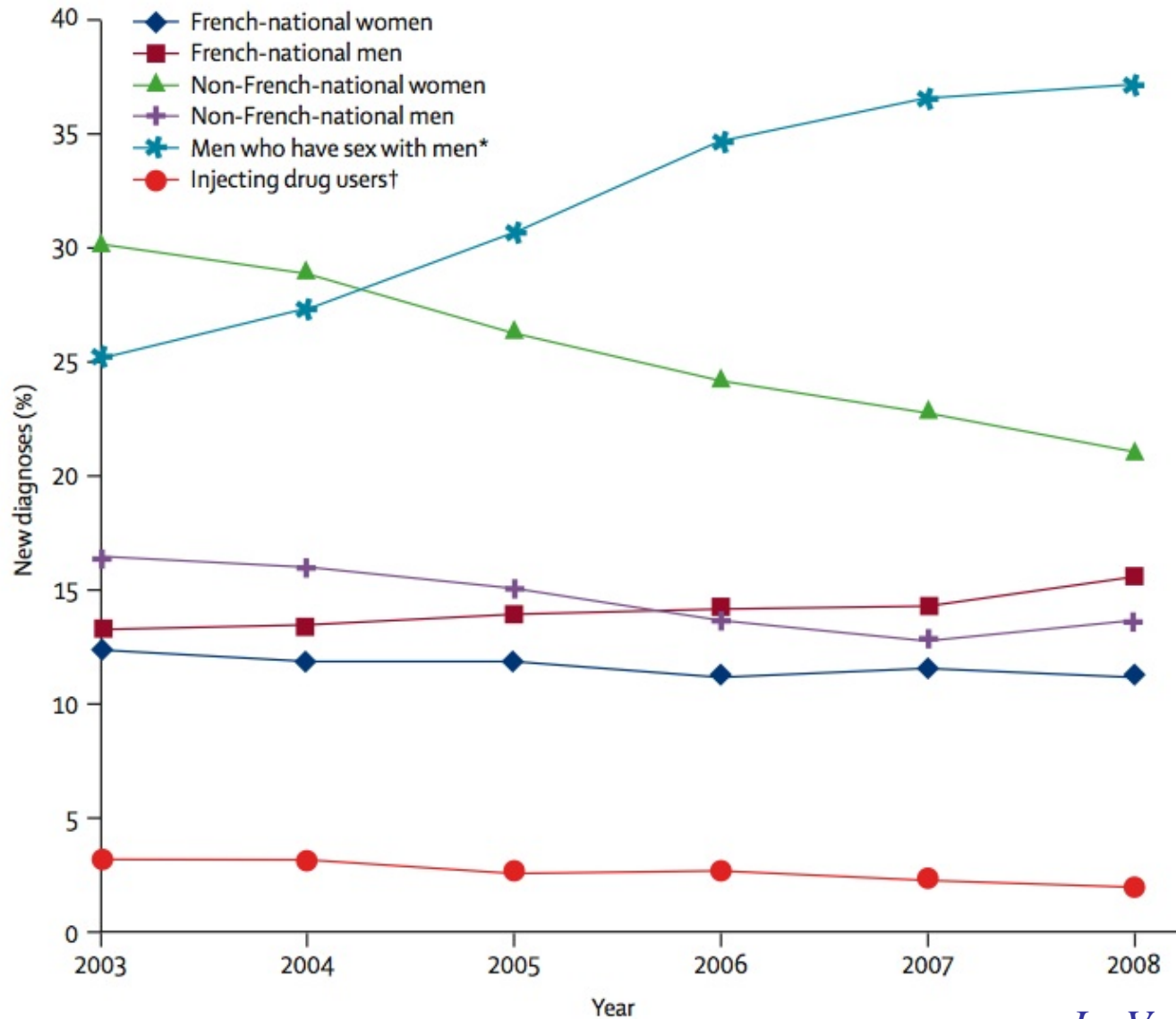
Validation rétrospective: données DO (2003-2007)

Time since infection	Definition	EIA recent/ total	Sensitivity Specificity (95% CI)
< 6 m	HIV Ab - and (PHI or SC)	1,033 / 1,171	88.2 (86.2-90.0)
> 6 m	HIV Ab +	420 / 2,577	83.7 (82.2-85.1)
	AIDS stage	341 / 2,326	85.3 (83.8-86.7)



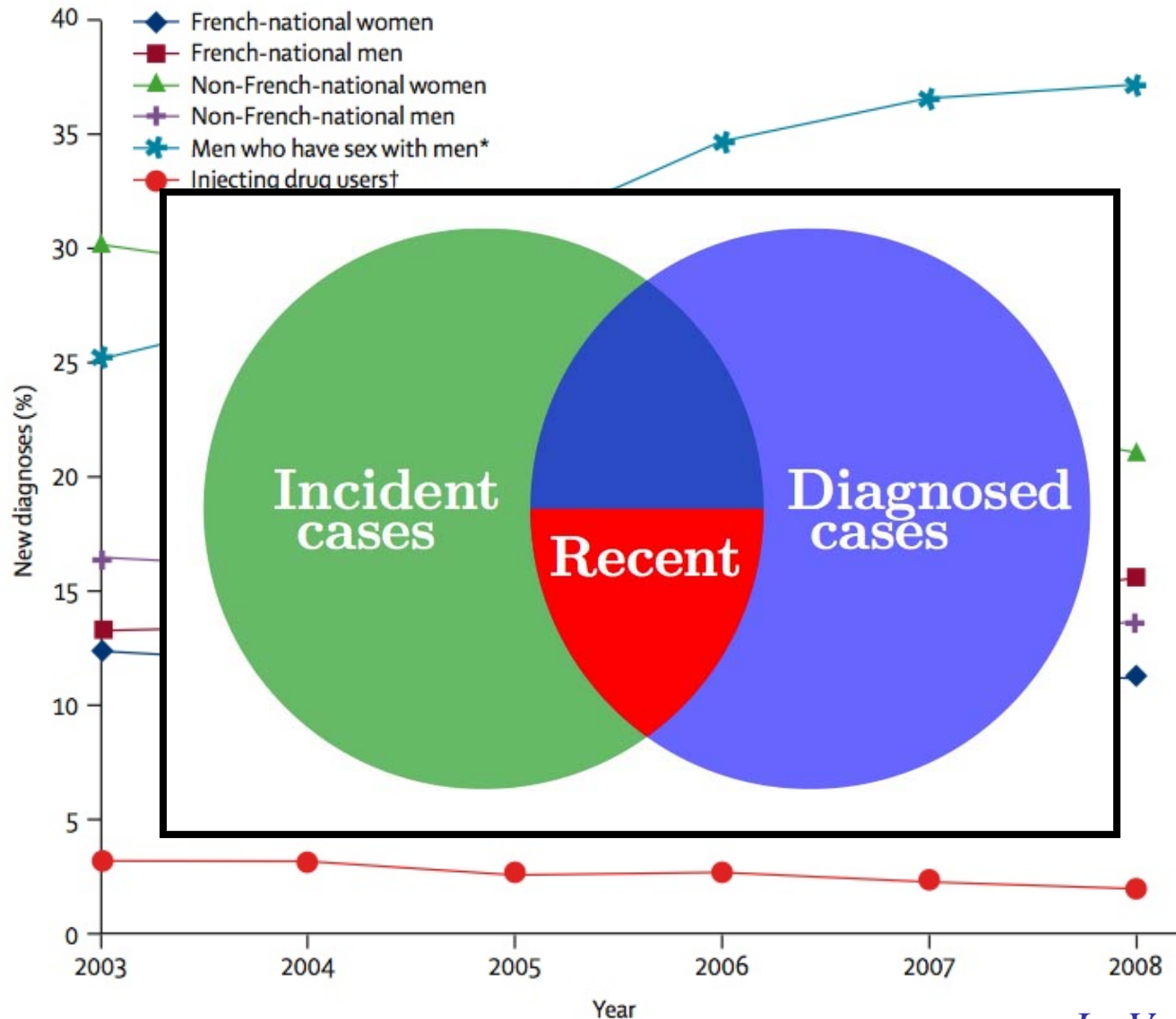
- A. Symptomatic PHI
- B. SC profile
- C. Neg test < 6 m
- D. Neg test < 6 m and (PHI or SC profile)
- E. HIV Ab + > 6 m
- F. AIDS cases

Population-based HIV-1 incidence in France, 2003-2008



- 42,330 nouveaux diagnostics
- Stratification par “sous-populations”.

Population-based HIV-1 incidence in France, 2003-2008



- 42,330 nouveaux diagnostics
- Stratification par “sous-populations”.
- Estimation de l’incidence selon le modèle développé par Karon et al. (*Stat.Med.* 2008).

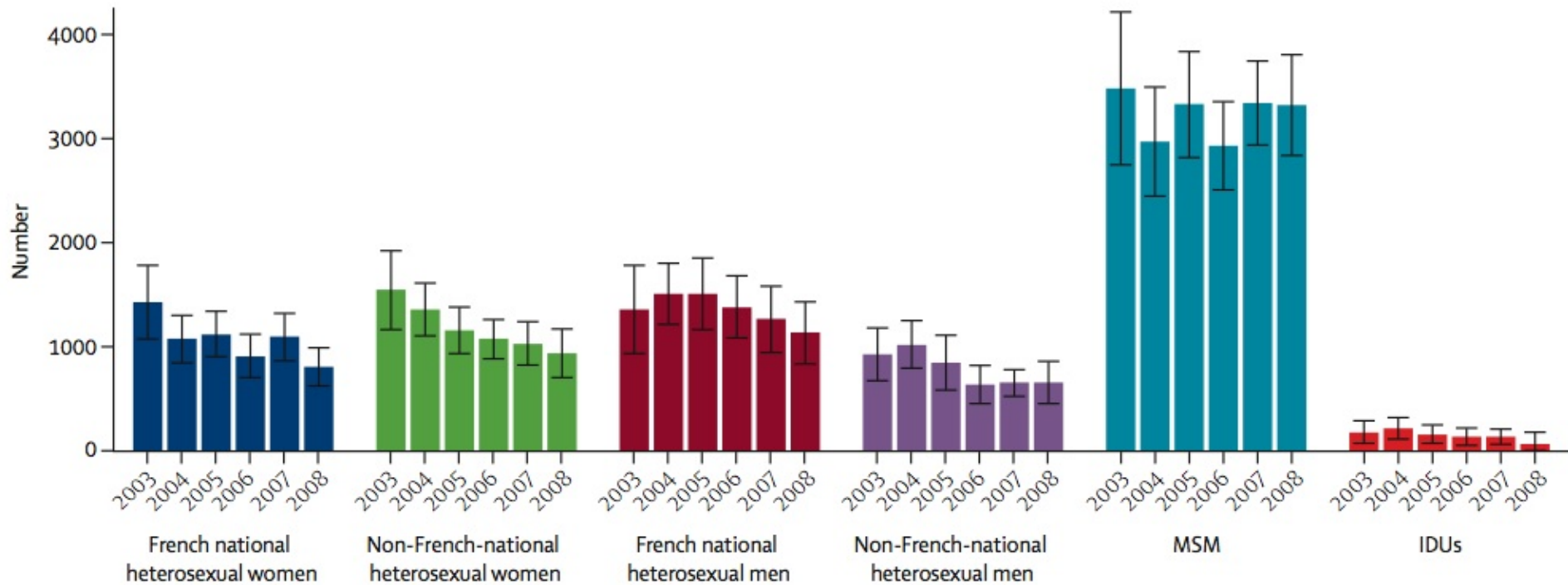
Population-based HIV-1 incidence in France, 2003-2008

	New HIV-1 infections (95% CI)	Estimated population size	Incidence per 100 000 person-years (95% CI)
Heterosexual	3550 (3040–4050)	40 836 530	9 (7–10)
French women	810 (620–1000)	18 363 590	4 (3–5)
French men	1140 (830–1440)	18 848 440	6 (4–8)
Foreign women	940 (700–1180)	1 739 760	54 (40–68) ←
Foreign men	660 (460–870)	1 884 740	35 (24–46)
Men who have sex with men*	3320 (2830–3810)	329 950	1006 (857–1155) ←
Injecting drug users†	70 (0–190)	81 000	86 (0–192) ←
Overall	→ 6940 (6200–7690)	41 247 480	17 (15–19)

Population (aged 18–69 years) size estimates at Jan 1, 2008 from Bajos and colleagues,¹⁰ Costes and colleagues,¹¹ and National Institute of Statistics and Economic Studies.¹² *All nationalities. †All nationalities, both sexes.

Table 2: Estimated new HIV-1 infections and incidence for France in 2008, by transmission group

Population-based HIV-1 incidence in France, 2003-2008



Estimated number of new HIV-1 infections by transmission group

DO et Surveillance virologique

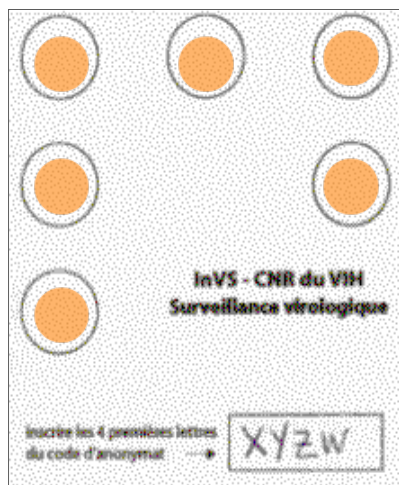
Laboratoire
(code anonyme)

Clinicien
(code anonyme)

Données cliniques
(correction SIDA si récent),
épidémiologiques, et
socio-démographiques

CNR

VIH-2
VIH-1_o



Type
Groupe
Sous-type

TIR



VIH-2

MSM	4
Heterosex.	321
Transfusion	3
Unknown	259
	587

Variants rares: VIH-2 et VIH-1_O

(2003-2010)

- 38,573 nouveaux diagnostics*
- 554 VIH-2 (1.9%) et 33 VIH-1+2 (0.1%).
- 32 VIH-1 gpe O (0.1%) et 3 VIH-1 M+O (0.01%).



• France (n=20)
• Portugal (n=2)

• Côte d'Ivoire (n=150)
• Mali (n=31)
• Senegal (n=25)
• Guinée (n=23), Guinée-Bissau (n=18)
• Ghana (n=10), Cap-vert (n=10)
• Togo (n=7), Burkina Faso (n=6)
• Mauritanie (n=5),
• Gambie (n=3), Benin (n=2)
• Niger (n=1), Nigeria (n=1), Liberia (n=1)

• Cameroun (n=16)
• Gabon (n=1)
• Congo (n=2)

• Madagascar (n=1)

• Perou (n=1)
• Colombie (n=1)
• Algérie (n=3)
• Maroc (n=1)
• Inde (n=1)
• Unknown (n=24)

Barin et al., AIDS 2007
Données: janvier 2003 - décembre 2010, non corrigées pour la sous-déclaration ni pour les délais de déclaration.*

VIH-2

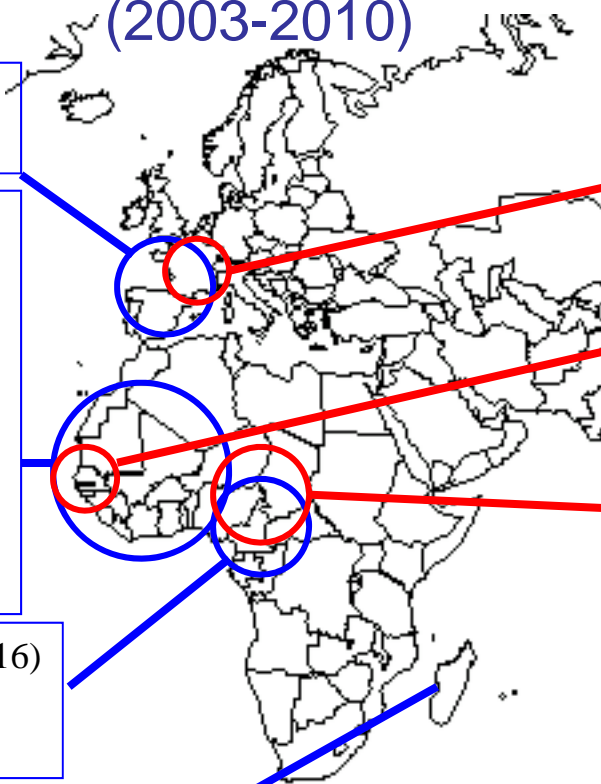
MSM	4
Heterosex.	321
Transfusion	3
Unknown	259
	587

Variants rares: VIH-2 et VIH-1_O

VIH-1 group O

Heterosex.	27
Transfusion	1
Unknown	7
	35

(2003-2010)



- France (n=20)
- Portugal (n=2)

- France (n=6)

- Côte d'Ivoire (n=150)
- Mali (n=31)
- Senegal (n=25)
- Guinée (n=23), Guinée-Bissau (n=18)
- Ghana (n=10), Cap-vert (n=10)
- Togo (n=7), Burkina Faso (n=6)
- Mauritanie (n=5),
- Gambie (n=3), Benin (n=2)
- Niger (n=1), Nigeria (n=1), Liberia (n=1)

- Cap-vert (n=1)
- Guinée (n=1)

- Cameroun (n=20)
- Congo (n=1)
- Tchad (n=1)

- Cameroun (n=16)
- Gabon (n=1)
- Congo (n=2)

- Madagascar (n=1)

- Perou (n=1)
- Colombie (n=1)
- Algérie (n=3)
- Maroc (n=1)
- Inde (n=1)
- Unknown (n=24)

Prévalence stable de 2003 à 2010

DO et Surveillance virologique

Laboratoire
(code anonyme)

Clinicien
(code anonyme)

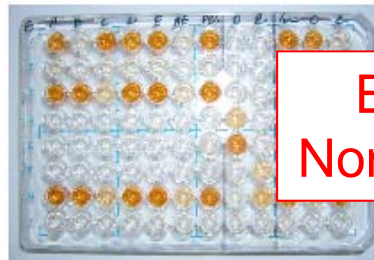
Données cliniques
(correction SIDA si récent),
épidémiologiques, et
socio-démographiques

CNR

VIH-2
VIH-1_o



Type
Groupe
Sous-type



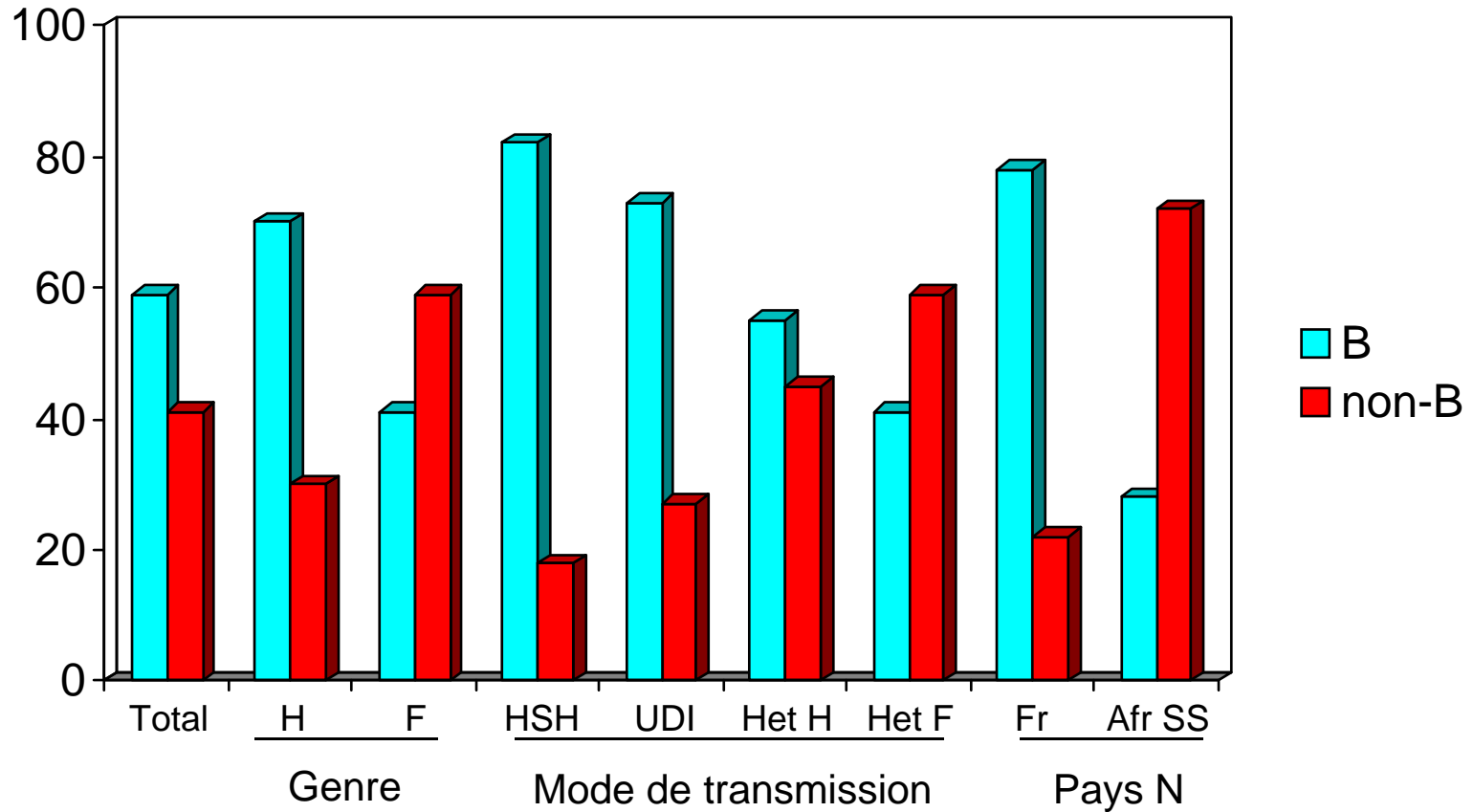
B
Non-B

TIR



Sérotypage: B vs non-B (2003-2010)

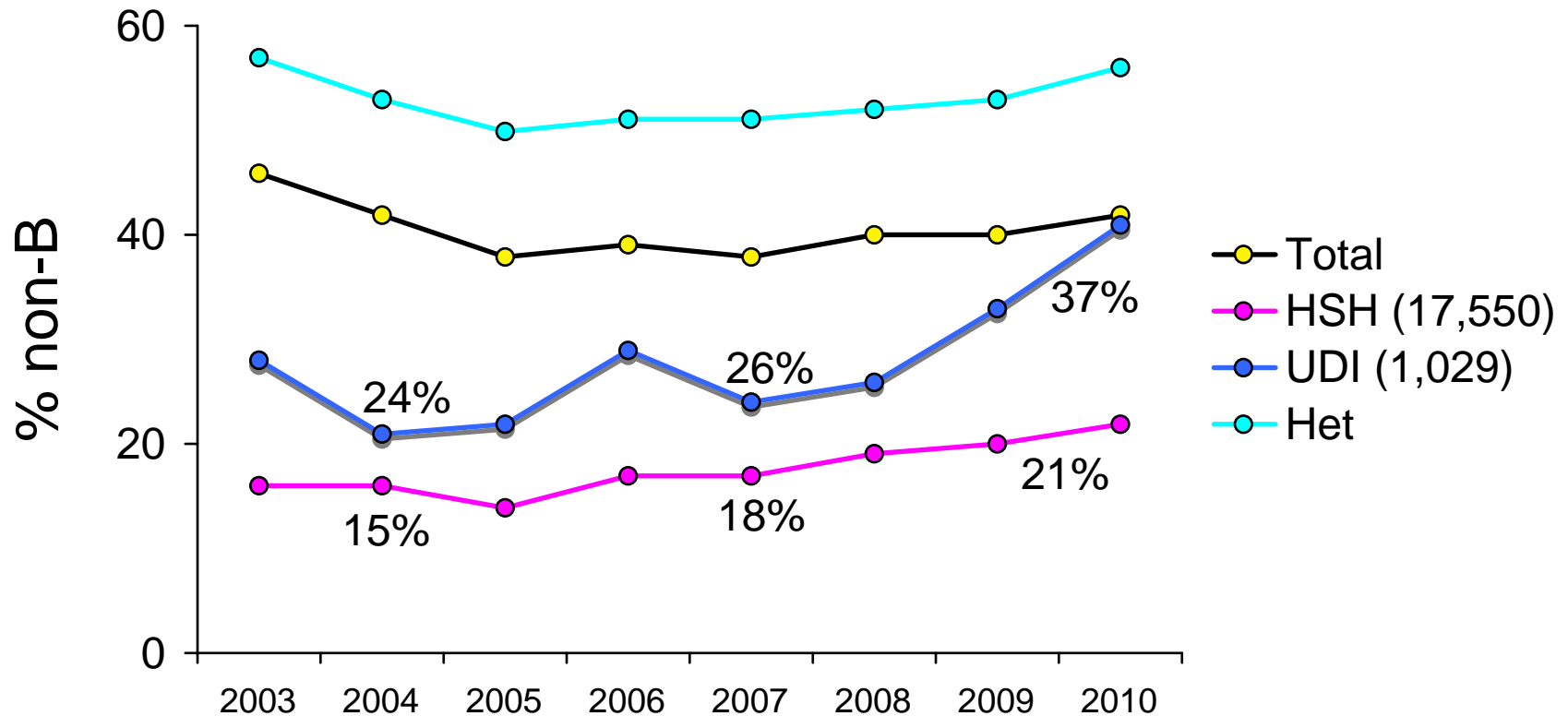
54,208 VIH-1_M*



* Données corrigées pour la sous-déclaration, les délais de déclaration, et les valeurs manquantes.

Sérotypage: B vs non-B (2003-2010)

54,208 VIH-1_{M*}



* Données corrigées pour la sous-déclaration, les délais de déclaration, et les valeurs manquantes.

Dynamique de l'épidémie: infections récentes

Laboratoire
(code anonyme)

Clinicien
(code anonyme)

Données cliniques
(correction SIDA si récent),
épidémiologiques, et
socio-démographiques

CNR

VIH-2
VIH-1_o



Type
Groupe
Sous-type



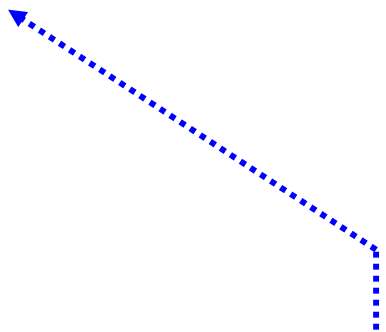
TIR



Sous-étude: 2007-2010

Laboratoire
(code anonyme)

Clinique
(code anonyme)



CNR

14101 DO avec buvard
 => 4154 infections récentes (29%)
 - 1426 B
 - 752 non-B
 - 1976 non-typables
 => 1326 RT-PCR: 678 amplifiés
 - 411 B
 - 233 non-B
 - 29 U



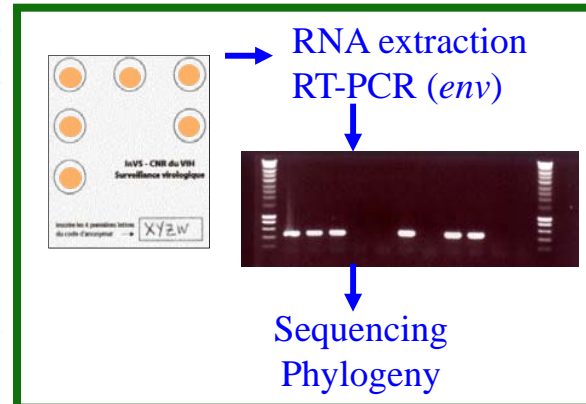
Type
Groupe
Sous-type



TIR

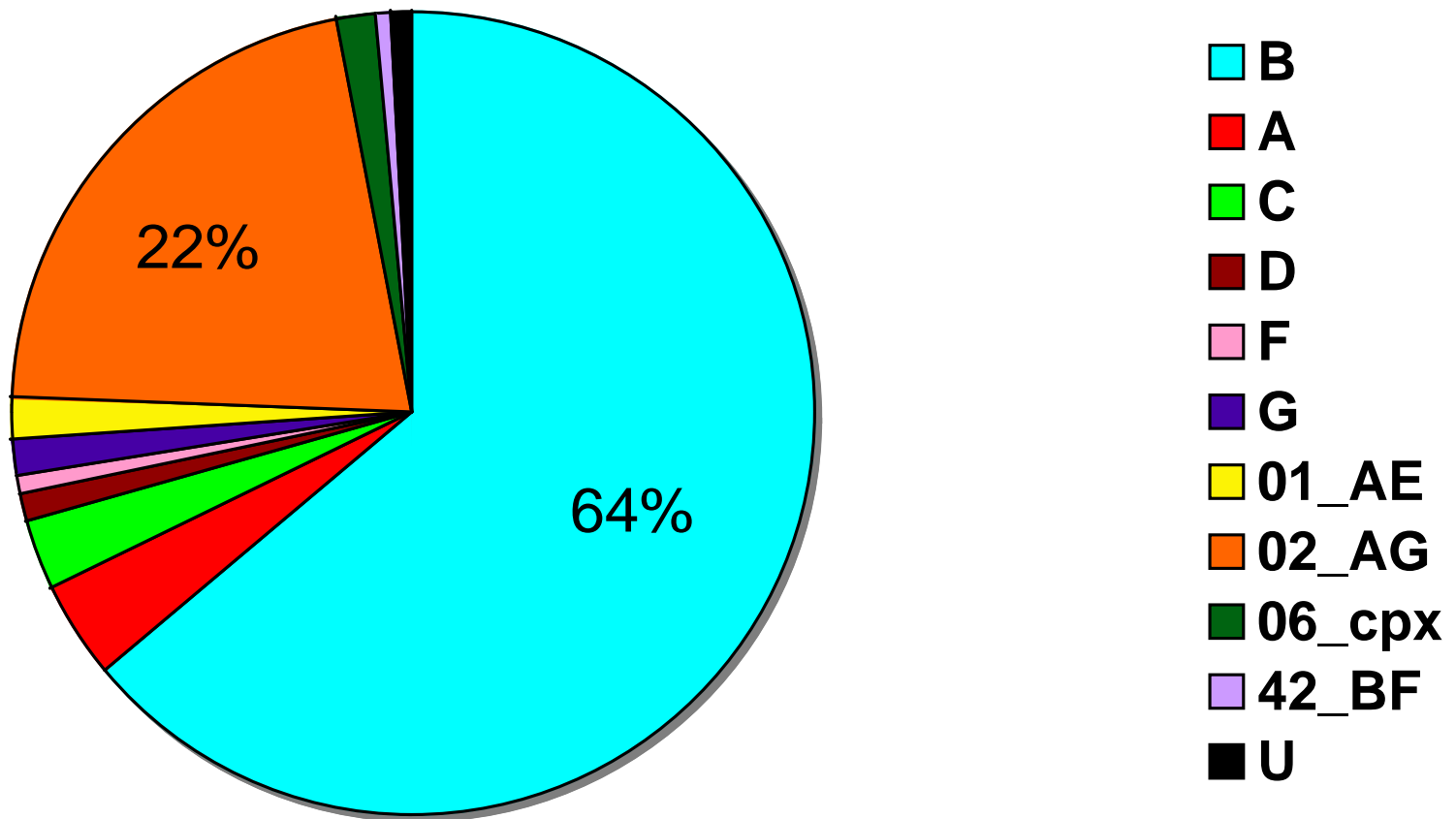


VIH-2
VIH-1



Sous-étude: 2007-2010

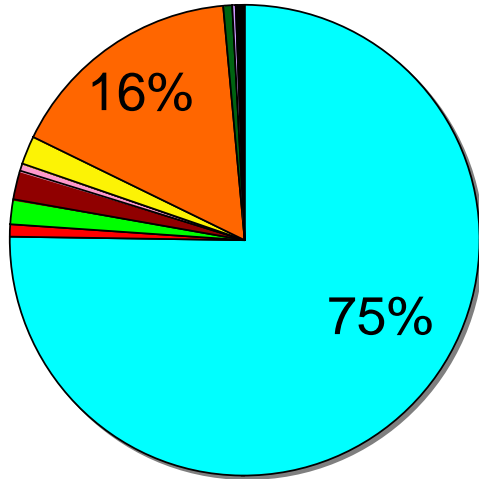
Diversité des sous-types au sein des infections récentes
(non-B et non-typables)



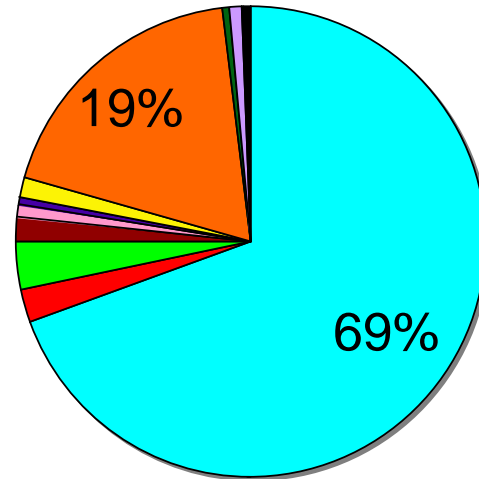
Sous-étude: 2007-2010

Diversité des sous-types au sein des infections récentes
(non-B et non-typables)

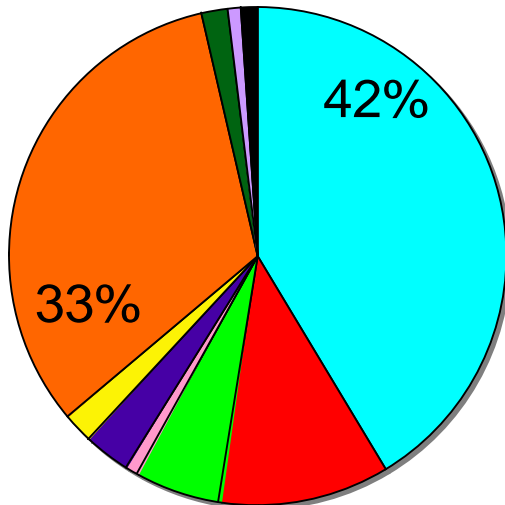
HSH



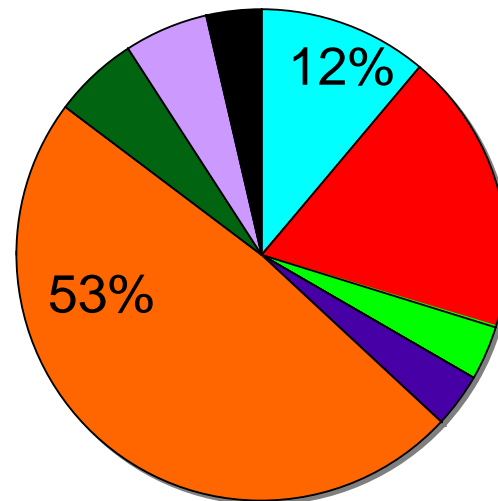
France



Het



Afr SS



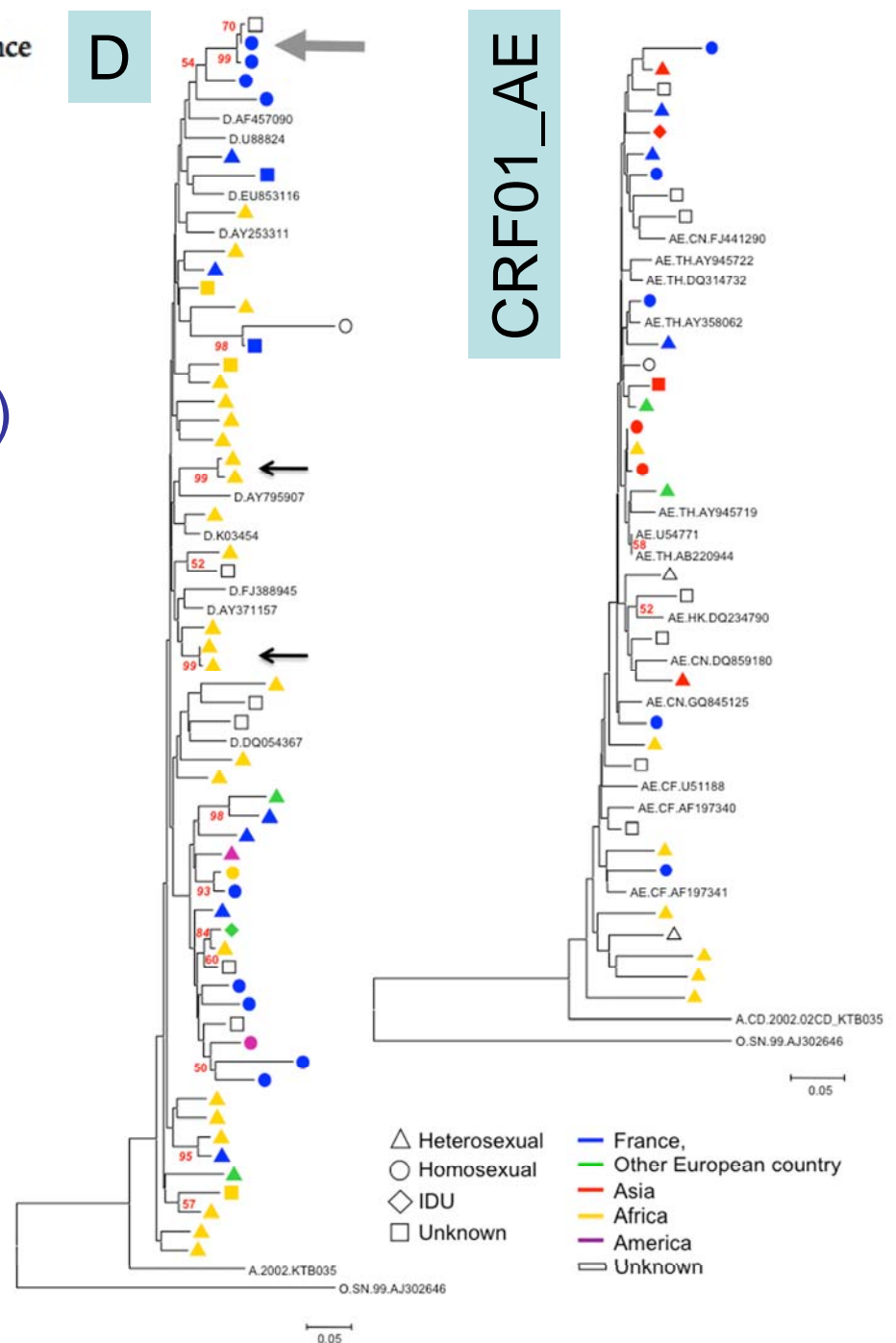
Continuous Spread of HIV-1 Subtypes D and CRF01_AE in France from 2003 to 2009

Denys Brand,^{a,b} Françoise Cazein,^c Florence Lot,^c Sylvie Brunet,^b Damien Thierry,^b Alain Moreau,^a Josiane Pillonel,^c Caroline Semaille,^c and Francis Barin^{a,b}

Sous-étude: 2003-2019 Variants rares (D & CRF01_AE)

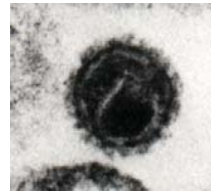
D: 55
CRF01-AE: 19

Brand et al, J clin Microbiol 2012



Conclusions

- Données d'incidence objectivant notamment la poursuite de l'épidémie dans la sous-population HSH (et donc besoin d'approche préventives complémentaires ou supplémentaires), et à un degré moindre dans la population migrante et chez les usagers de drogues.
- Données précises sur la prévalence des variants « rares »:
 - VIH-2:
 - 2.0% dont 0.1% de probables doubles infections VIH-1/2.
 - Lié à la zone d'endémie: Afrique de l'ouest.
 - VIH-1 groupe O:
 - 0.1%.
 - Lié à la zone d'endémie: Cameroun.
- Diffusion des souches virales hors de leurs population « d'origine »:
 - Infections récentes par des virus non-B chez les HSH (clusters).
 - Infections récentes par des virus B chez les patients de nationalité d'un pays d'Afrique sub-saharienne contaminés par voie hétérosexuelle.



Sylvie BRUNET
Damien THIERRY
Denys BRAND
Alain MOREAU
Antoine CHAILLON
Francis BARIN
CNR VIH
Inserm UMR966
Université de Tours

L MEYER
Inserm U822
Le Kremlin-Bicêtre

Caroline SEMAILLE
Stéphane LE VU
Josiane PILLONEL
Françoise CAZEIN
Florence LOT
Yann LE STRAT
Roselyne PINGET
JC DESENCLOS
InVS, St Maurice

Remerciements: Biologistes, Cliniciens, ARS, patients.