

Cluster VIH : de l'alerte à l'action

L'expérience en PACA-Est, des questions nationales

Pascal Pugliese · CoReSS PACA

A. De Monte · A. Morisot · D. Chirio · E. Cua, S. Fakir, A. Viot (SMIT CHU Nice, Laboratoire Virologie CHU Nice, CoReSS PACA)

J. Valbousquet (CeGIDD 06)

I. Virem, A. Borel, J. Raibaut (ARS DD 06), P. Cano (ARS Paca)

L. Hocqueloux · K. Stefic · A. Chaillon (UCSD) — Groupe Dataids

JTSS 2026 — Journées Thématiques Santé Sexuelle

1er juin 2026

Janvier 2025

Une alerte

Vignette clinique

Quatre nouveaux diagnostics VIH chez des usagers de drogues injectables.
L'enquête clinique ne retrouve qu'un lien entre deux d'entre eux.

La phylogénie, elle, les rapproche tous les quatre.

Que fait-on de ce signal ?

Comment ça marche ? — les 4 étapes de la surveillance moléculaire

1

Séquençage viral

Déjà réalisé pour le test de résistance aux ARV

2

Comparaison des séquences

Calcul de la distance génétique entre toutes les séquences disponibles

3

Construction du réseau

Mise en évidence des grappes de virus génétiquement proches : les clusters

4

Actions de santé publique possible

Alertes, dépistage ciblé, prévention, accompagnement des personnes du réseau

*Automatisation possible aujourd'hui : modèle Rhode Island (Howison 2023) — analyse mensuelle intégrée à la gestion de cas (contact tracing / partner services)
An Automated Bioinformatics Pipeline Informing Near-Real-Time Public Health Responses to New HIV Diagnoses in a Statewide HIV Epidemic. *Viruses*, 2023; 15(3):737*

Qu'est-ce qu'un cluster moléculaire ?

Ce qu'apporte la phylogénie

Une lecture du virus, pas du patient

Deux virus très proches = chaîne de transmission commune

Un signal collectif sur des transmissions actives

Un complément à ce que voit la clinique

Ce que la phylogénie ne fait pas :

Elle ne nomme personne

Elle ne dit pas qui a transmis, ni à quel moment

Elle ne reconstitue pas les contacts

Pourquoi s'y intéresser maintenant ?

9700

PVVIH non diagnostiquées

Santé publique France, 2024

41 %

diagnostics tardifs

et 26 % au stade avancé

incidence stable

3400 nouvelles contaminations en 2024

depuis plusieurs années

Un paysage en transformation

La prévention combinée porte ses fruits (dépistage, PrEP, TasP)

Mais **des transmissions actives persistent**, ce que les indicateurs **ne voient pas forcément**

La surveillance moléculaire devient **accessible en routine**

Des actions de santé publique peuvent être proposées

Le projet Dataids Phylo— Dynamique des réseaux de transmission du VIH en France

Partenariat & données

Investigateur L. Hocqueloux

Orléans (L. Hocqueloux), Tours (K. Stefic)
UC San Diego (A. Chaillon) — analyse phylogénique

Source de données

DMI NADIS + séquences virologiques de routine

Étude

DatAIDS Phylo — modèle d'analyse descriptive testé en PACA,
puis extension aux autres sites

A permis au laboratoire de virologie du CHU de Nice de confirmer
la fiabilité de ses analyses phylogéniques

Trois questions de recherche

1. Apport par rapport à l'épidémiologie classique ?

La phylogénie ajoute-t-elle de l'information à l'analyse
épidémiologique habituelle ?

2. Dynamiques intrinsèques ?

Permet-elle de décrire ce qui se passe au sein des populations
exposées ?

3. Leviers d'action ?

Identifie-t-elle des contextes sur lesquels agir sans rupture de
confidentialité ?

Méthode et définitions

Périmètre

Nouveaux diagnostics CHU de Nice avec séquence virale disponible
Cluster défini par plus de 3 patients

Croisement : laboratoire de virologie × données cliniques NADIS

Mise à jour croisement : 31 décembre 2025

validation virologique : rapport de nœud > 95 % (la majorité des clusters sont à 100%)
et une distance génétique < 1 %

Définition du cluster en croissance (growing cluster)

Au moins 1 nouveau diagnostic depuis le 01/01/2023

Sinon : cluster not growing (tous les diagnostics portés avant 2023)

Typologie des clusters (selon la composition en groupe de transmission)

HSH

> 80 % HSH

Mixte HSH

> 50 % HSH

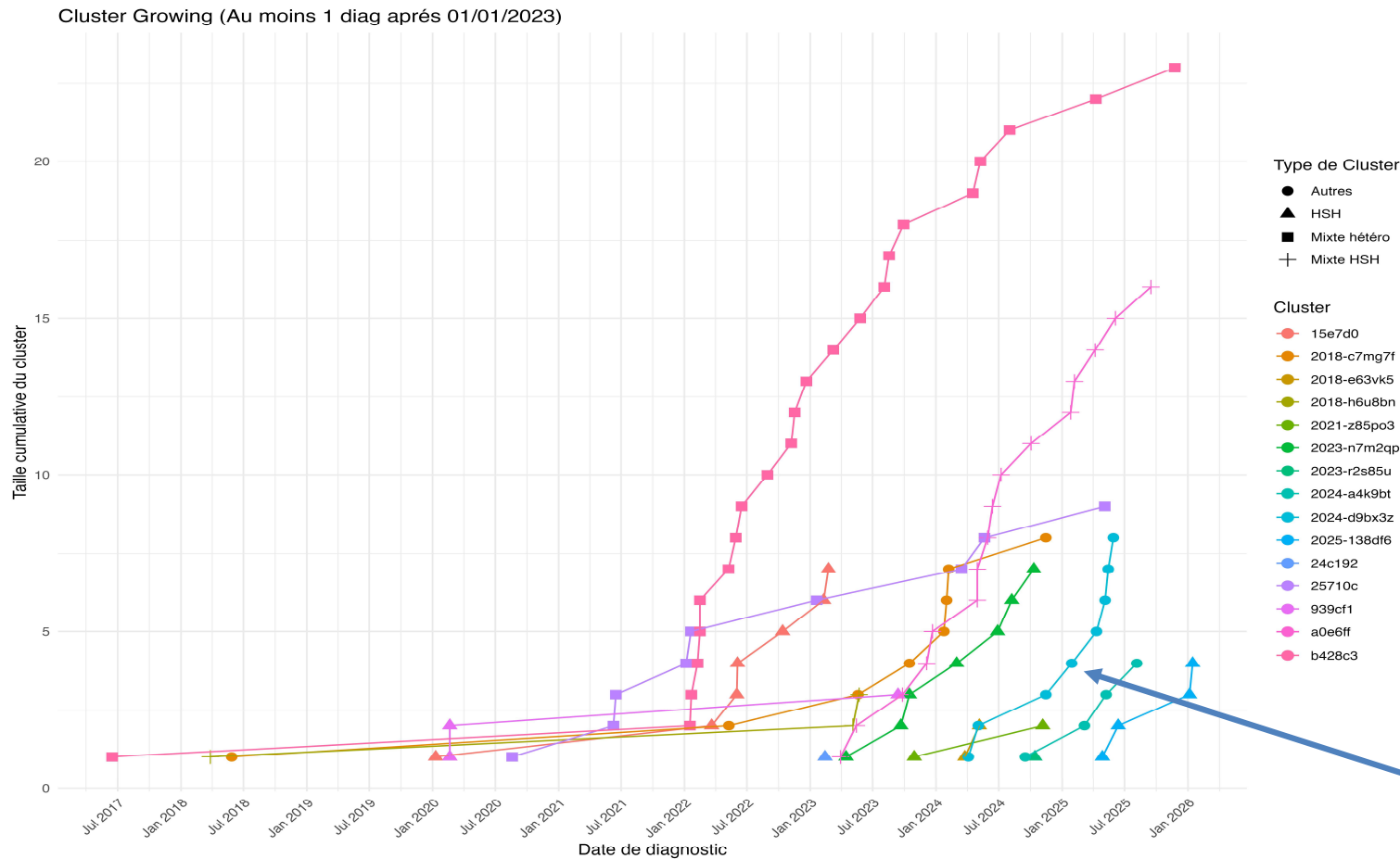
Mixte hétéro

> 50 % hétéro

Autres

ne rentre dans aucune des catégories précédentes

Clusters actifs en PACA Est — 31 décembre 2025



15

growing clusters

27 %

Des nouvelles découvertes sont dans des clusters sur le total des nouveaux diagnostics 2023-2025 (67/249)

Janvier 2025 : RA Corevih 2024

4 transmissions par UDI

Même Cluster : « 2024-d9bx3z »

1 lien identifié par l'enquête clinique entre 2 personnes (couple H/F UDI)

Réévaluation des autres cas : lieux fréquentés, CAARUD

Pistes pour action

Focus 1 — La réponse opérationnelle

De l'alerte phylogénique au dépistage ciblé : COREVIH PACA-Est, SMIT, Laboratoire de Virologie, ARS DD06, CAARUD, CeGIDD 06, AIDES

1

Alerte février 2025

ARS PACA (DD06)

2

Action mars-juin 2025

Information CSAPA / CAARUD
CeGIDD 06

Organisation dépistages à Nice et
Alpes-Maritimes

3

Résultats : 5 nouveaux cas dépistés

- Entre mai et juin 2025
- Même cluster ; 7H/2F
- FDR : 9 UDI
- Nés en France (7), Europe de l'Est (2)
- 6 co-infections VHC
- Âge médian 42 ans
- 5 suivis avec CV indétectable
- 3 PDV avec CV détectable

4

Vérification régionale

Envoi séquences à Marseille IHU
Méditerranée

Pas de proximité avec autres
séquences en PACA Ouest

La phylogénie a orienté une intervention concrète — sans nommer personne

Focus 2 — Les clusters ne se ressemblent pas

Cluster a0e6ff — mixte HSH

n = 16

patients suivis sur 18 (+1 en 2026)

Période : 2023 — 2026

81 % nés en France

Âge médian au diagnostic : 32 ans

Sex-ratio : 14 H · 1 F · 1 THF

Composition gpes SPF : 9 HSH France + 3 HSH nés étr. + 4 hétéro France

Cluster b428c3 — mixte hétéro

n = 23

patients suivis sur 27

Période : 2017 — 2025

6 primo-infections au moment du diagnostic

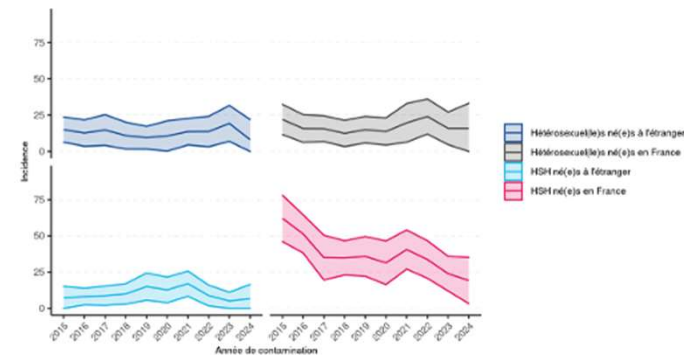
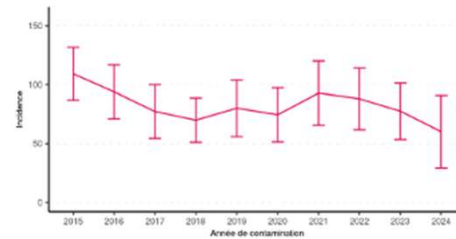
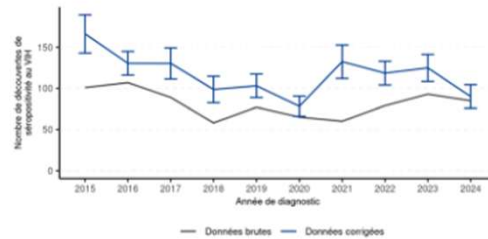
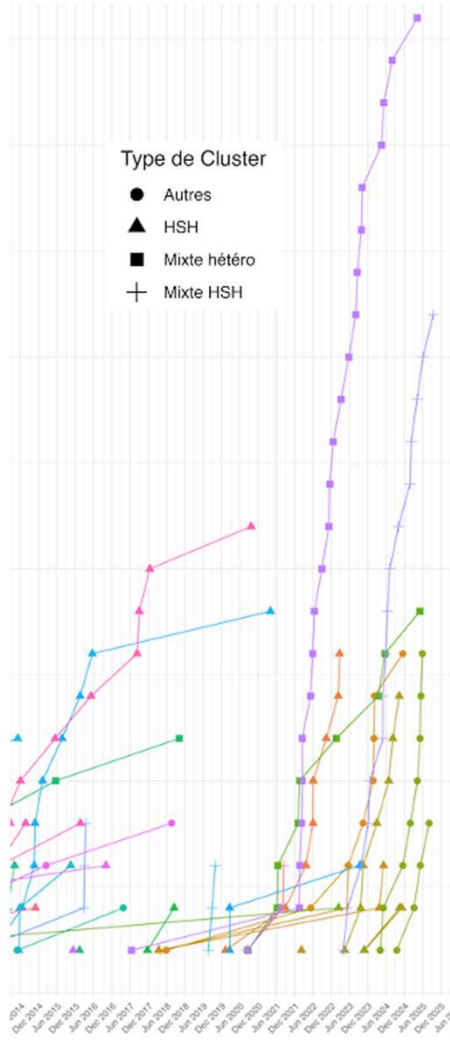
Âge médian au diagnostic : 32 ans

Phylo Dataids : cluster retrouvé en Normandie – diffusion supra-régionale

Composition gpes SPF : 11 hétéro France + 4 hétéro nés étr. + 4 HSH France + 2 HSH nés étr.

À chaque profil, sa réponse : la stratégie d'intervention ne peut pas être standardisée.

Ce que la phylogénie apporte à la déclaration obligatoire VIH



Ce que la phylogénie raconte au-delà des chiffres

1 Complète la surveillance classique sans la remplacer

La DO compte les cas, la phylogénie raconte ce qui se passe entre eux

2 Voir ce que les données agrégées ne distinguent pas

- Entre 2015 et 2020, baisse des diagnostics et de l'incidence, surtout chez les HSH. La phylogénie le confirme : **de nombreux clusters HSH se sont arrêtés sur la période — signal indirect de l'effet PrEP/TasP.**
- Depuis 2023, de **nouveaux clusters mixtes** et un cluster UDI réémergent — **invisibles aux indicateurs agrégés.**

3 Agir

Dépistages ciblés, communication adaptée, recherche de rupture de soins, **sans rupture de confidentialité**

La phylogénie comme outil complémentaire de surveillance, oui mais...

Limites du cadre réglementaire français pour l'intervention autour des cas

1 Pas d'enquête formalisée autour d'un cas VIH

Contrairement au Mpox, à la tuberculose, à l'hépatite A — qui disposent de protocoles d'investigation établis

2 Pas de cadre pour l'épidémiologie interventionnelle VIH

L'alerte phylogénique reste dépendante de l'initiative locale

3 Pas de doctrine de santé publique sur la phylogénie

Aucun seuil défini, aucune procédure de transmission d'alerte clinicien → ARS → SpF

Enjeux éthiques de la surveillance moléculaire

Confidentialité

Les séquences sont des données de santé sensibles

Leur usage suppose un cadre clair

Risque réel de stigmatisation

Populations vulnérables : UDI, personnes trans, HSH, personnes migrantes, travailleuses et travailleurs du sexe

La communication doit éviter toute désignation collective

Cadre éthique explicite

La phylogénie ne désigne pas un transmetteur

Toute intervention nécessite une parole transparente envers les personnes concernées (Han et al., 2020)

Le cadre réglementaire VIH ?

Les outils de prévention et de surveillance

Dépistage sans ordonnance

Test & Treat et TasP

PrEP

Surveillance moléculaire
accessible en routine via les séquences ARV

L'épidémiologie

Incidence globale stabilisée

Diversification des dynamiques
clusters HSH, mixtes hétéro, UDI

Le cadre réglementaire ?

Avis CNS 2018 sur la NFP

R7 sur la notification par les équipes soignantes

Recommandations HAS : Notification formalisée
aux partenaires (NFP)

jamais traduites

Pas d'enquête autour d'un cas VIH

Pas de cadre sur la phylogénie

Les outils progressent, l'épidémie se transforme — le cadre réglementaire, lui, n'a pas bougé

Ce que propose le COPIL de la feuille de route de la stratégie nationale 2026-2030

Deux leviers explicitement étudiés

Notification aux partenaires

Sensibilisation et formation des acteurs
Promotion d'un outil national validé

Enquête autour d'un cas VIH

Réévaluation des conditions réglementaires et éthiques
Alignement sur les pathologies infectieuses (TB, hépatite A) ?

Un troisième levier à porter dans le débat public

Phylogénie comme outil d'intervention

Outil d'intervention encore à construire — une saisine du CNS permettrait de poser le débat

Inspiration possible : modèles opérationnels Rhode Island (Howison 2023), CDC

Articuler les trois plans — sans les confondre

NFP

Notification formalisée aux partenaires

Démarche volontaire de la personne, accompagnée par les équipes soignantes

Enquête autour d'un cas

Démarche de santé publique

Comme pour TB, Mpox ou VHB/VHA

Phylogénie

Signal collectif de surveillance

Sans identification individuelle
Peut déclencher NFP et enquête autour d'un cas

Conditions pour avancer

- **Recueil** homogène des données cliniques
- **Ressources** ? Qui fait l'analyse des clusters ? à quelle échelle géographique ? avec quelle périodicité ? quels moyens humains ?
- **Circuit d'information rapide** sur les rapprochements phylogéniques : virologues / cliniciens / CoReSS / Santé Publique France / ARS
- **Cadre éthique partagé** : consentement, information des personnes, communication transparente

Trois messages à retenir

1

La surveillance phylogénique est utile

À Nice, plus d'un nouveau diagnostic sur quatre s'inscrit dans un cluster identifiable et le cluster UDI nous rappelle qu'il ne faut pas baisser la garde sur le dépistage et la PrEP auprès des personnes qui s'injectent des drogues. L'alerte du cluster 2024-d9bx3z a permis une action concrète

2

Le cadre réglementaire VIH n'a pas suivi

Trois angles morts à combler : NFP non opérationnalisée, pas d'enquête autour des cas, pas de cadre pour la phylogénie

3

La stratégie nationale de santé sexuelle 2026-2030 ouvre une fenêtre

Notification formalisée et enquête autour des cas portées par le copil - La phylogénie reste à inscrire dans le débat public

Remerciements

Ce travail est collectif, il n'aurait pas eu lieu sans :

CHU de Nice

Anne De Monte, David Chirio, Eric Cua

CoReSS PACA – Équipe Est

Adeline Morisot, Salim Fakir, Agnès Viot

CeGIDD 06

Julie Valbousquet

CAARUD Lou Passagin · Entractes · Aides

Bruno Blasi - Alexande Chenaouy

ARS PACA

Isabelle Virem, Alice Borel

Groupe de travail étude Phylo Dataids

Laurent Hocqueloux · Karl Stefic · Antoine Chaillon (UCSD)

IHU Méditerranée Infection

Philippe Colson

CNS

Michel Celse