



21 mai 2026

*Saint-Amand Tallende*

# Le dépistage des infections respiratoires (dans les EMS)

Pr Cécile Henquell

Virologie – CHU Clermont-Ferrand



*Je n'ai pas de lien d'intérêt en lien avec cette présentation*

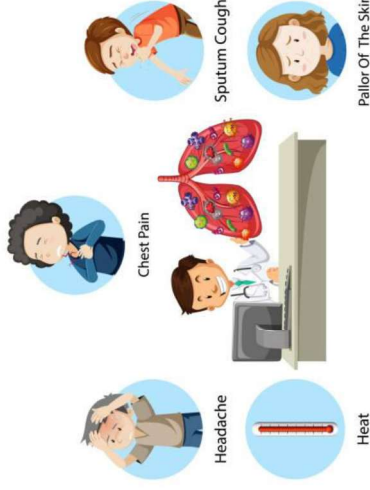
# *Les enjeux du dépistage des infections respiratoires virales*

# EST-CE UTILE ?



Infections respiratoires  
virales

**BENIGNES**



Infections respiratoires  
bactériennes

**SEVERES**

**ANTIBIOTIQUES**

**100% rhinopharyngites**

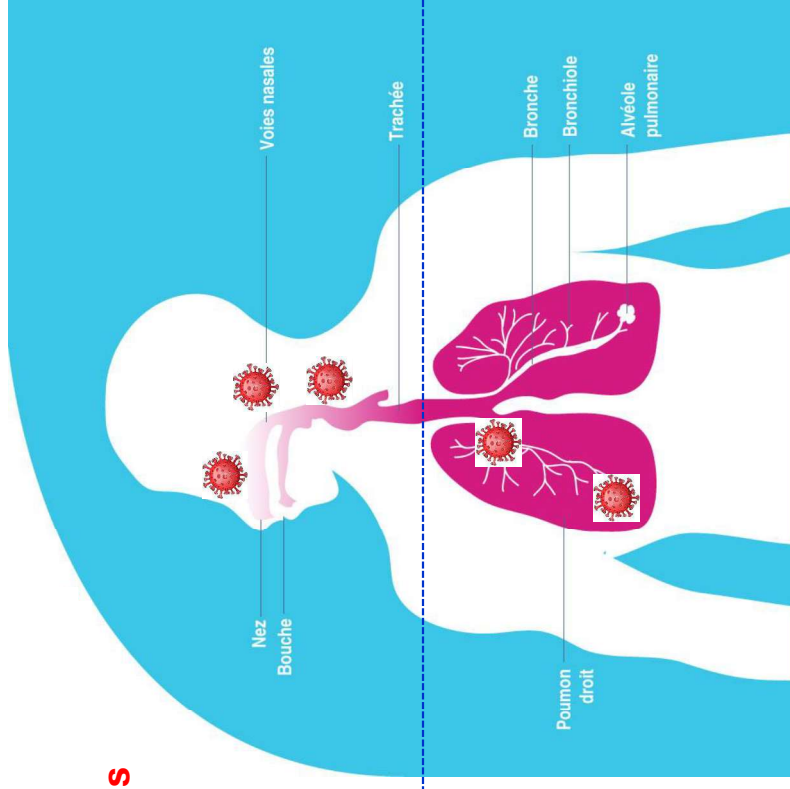


**80% des angines**

**90% des sinusites**

**80% des laryngites**

**90% des otites**



**50 à 70% des pneumonies**



**90% des bronchites**

**80% des bronchiolites**

*Les virus dans les infections respiratoires hautes et basses*

**100% rhinopharyngites**

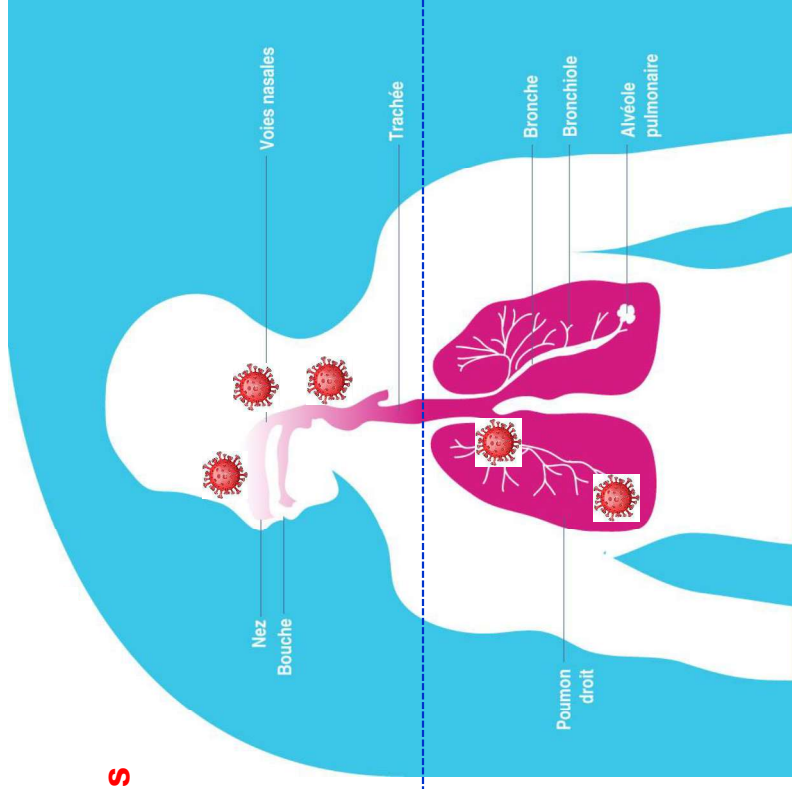


**80% des angines**

**90% des sinusites**

**80% des laryngites**

**90% des otites**



**Infections virales mal/pas documentées :**



**50 à 70% des pneumonies**

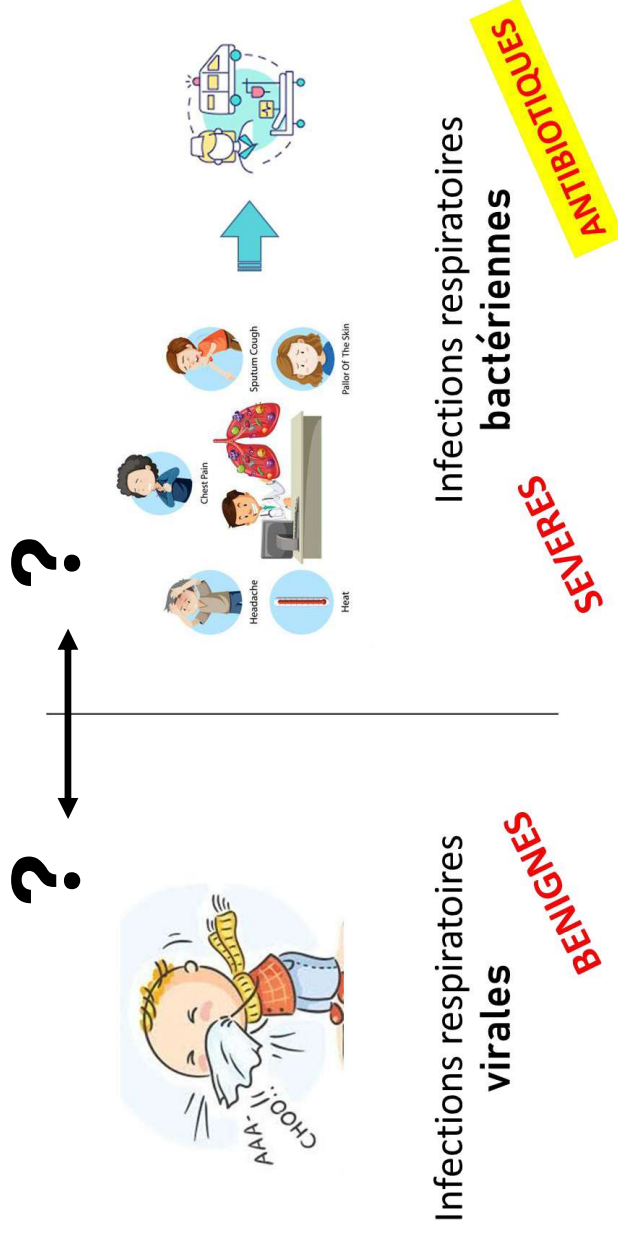
**90% des bronchites**

**80% des bronchiolites**

*Les virus dans les infections respiratoires hautes et basses*

# C'EST UTILE / NECESSAIRE POUR :

**1- Eviter l'utilisation abusive des antibiotiques  
Lutter contre l'antibio-résistance (pour les patients - - > environnement)**



# C'EST UTILE / NECESSAIRE POUR :

**1- Eviter l'utilisation abusive des antibiotiques  
Lutter contre l'antibio-résistance (pour les patients - - > environnement)**

?



?



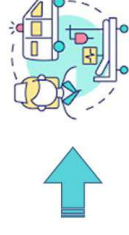
Infections respiratoires  
**virales**

**BENIGNES**



Infections respiratoires  
**bactériennes**

**SEVERES**



Prescription antibiotiques :  
guidée par l'état clinique

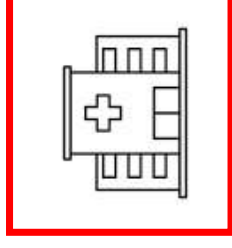
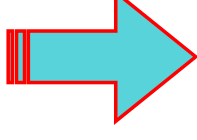
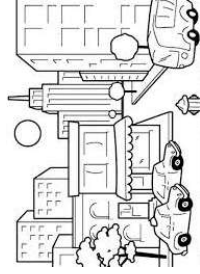
Utilité dépistage viro :  
Etudes montrent que  
diminution de la prescription ATB si  
et seulement si :

- Procédure écrite
- Résultat viro rapide

**ANTIBIOTIQUES**

## C'EST UTILE / NECESSAIRE POUR :

**2- Certaines populations fragiles sont à risque de forme sévère : > 65 ans, femmes enceintes, maladies chroniques respiratoires ou cardiaques, obésité sévère, personnes immunodéprimées**



- Décompensation maladie chronique
- Perte d'autonomie
- Séquelles cognitives durables

# C'EST UTILE / NECESSAIRE POUR :

## 3- Eviter et/ou limiter les épidémies dans les établissements de soins ou les établissements médico-sociaux

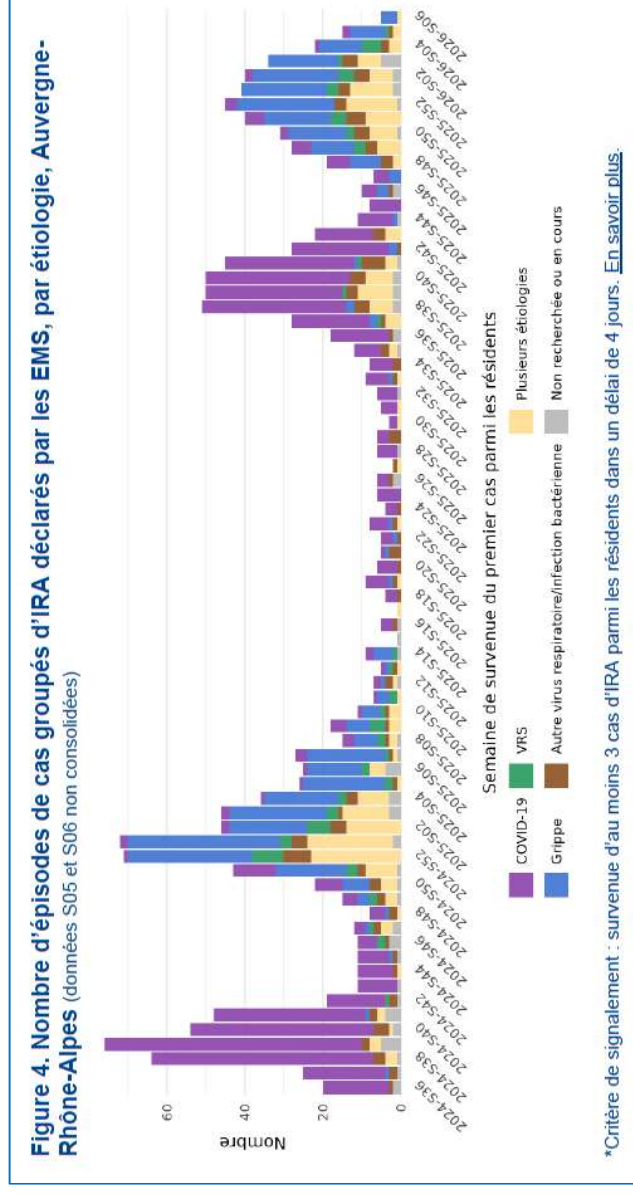


EMS région AuRA, 30/09/2025-08/02/2026 :

501 épisodes de cas groupés

92% EHPAD

8% établissements personnes handicapées





Des recherches étiologiques ont été menées pour 484 foyers (97 %), avec pour principales étiologies :

- **Virus grippaux** : 241 foyers étaient attribuables à un virus grippal, avec une prédominance depuis la S48-2025 en lien avec la dynamique épidémique ;
- **VRS (virus respiratoire syncytial)** : 60 foyers étaient attribuables au VRS ;
- **SARS-CoV-2 (Covid-19)** : 206 foyers étaient attribuables au SARS-CoV-2, majoritairement survenus au moment du pic automnal de la circulation du virus.

**Tableau 1. Caractéristiques des cas groupés d'IRA signalés par les EMS depuis le 30 septembre 2025, Auvergne-Rhône-Alpes**

Caractéristiques des signalements	Total
Nombre total de signalements (volet initial)	501
<b>Chez les résidents</b>	
Nombre total de cas d'IRA	5 972
Dont nombre total de cas hospitalisés	249
Dont nombre total de cas décédés en EMS	211
<b>Chez les personnels</b>	
Nombre total de cas d'IRA	1 029
<b>Nombre de signalements clôturés</b>	342
Taux d'attaque médian, résidents (%)	15,0 %
Taux d'attaque médian, personnels (%)	2,9 %

## Dispositif de signalement 2023



- Identifier les cas
- Traitement antiviral (curatif et/ou préventif)
- Réduire les risques de transmission dans l'établissement pour les personnes vulnérables et le personnel
- Informer et mobiliser les équipes, les résidents, les familles
- Rappels sur vaccination, ...

# *Les tests de diagnostic ou de dépistage des infections respiratoires*

# 1- UN BON TEST COMMENCE PAR UN BON PRELEVEMENT

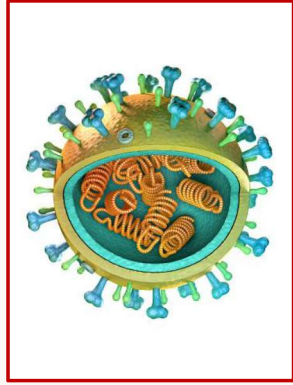


- Même prélèvement pour test antigénique ou PCR, quel que soit le virus
- Virus respiratoires : se répliquent dans la muqueuse respiratoire  
→ Prélever plus profond que le vestibule nasal
- Ecouvillons fins et souples pour écouvillonnage nasal
- Alternatives :
  - Enfants : lavage/aspiration nasopharyngé(e) à l'aide d'une solution saline
  - Si geste difficile/impossible auprès de certaines personnes : salive recueillie dans un pot (même si moindre sensibilité)

## 2- DIFFERENTS TYPES DE TESTS de diagnostic direct



~~sérologie~~

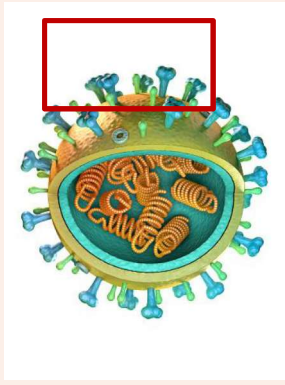


Particule virale complète et infectieuse → isolement sur cellules en culture

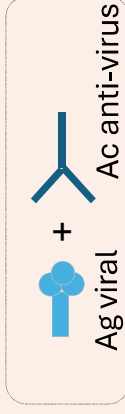


Long (-> 3 semaines), laborieux, pas pour tous les virus  
Plus utilisé en diagnostic, seulement recherche et production vaccinale

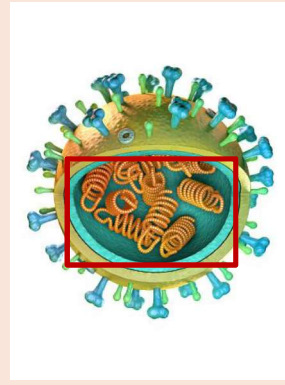
temps →



Recherche de protéines ou glycoprotéines virales (Ag) → **test antigénique**



Complexe Ag-Ac révélé par immunofluorescence  
immunochromatographie



Recherche du génome viral → **PCR**



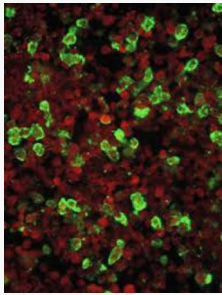
Amplification *in vitro* d'une séquence génomique

ADN ou ARN, selon les virus



**sensibilité**

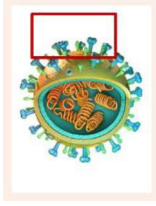
- Test antigénique



Immunofluorescence  
(Ac marqué à la fluorescéine)



LABO



Directement dépendant de la quantité de virus dans échantillon :

➔ chez enfants

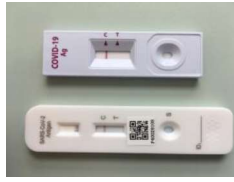
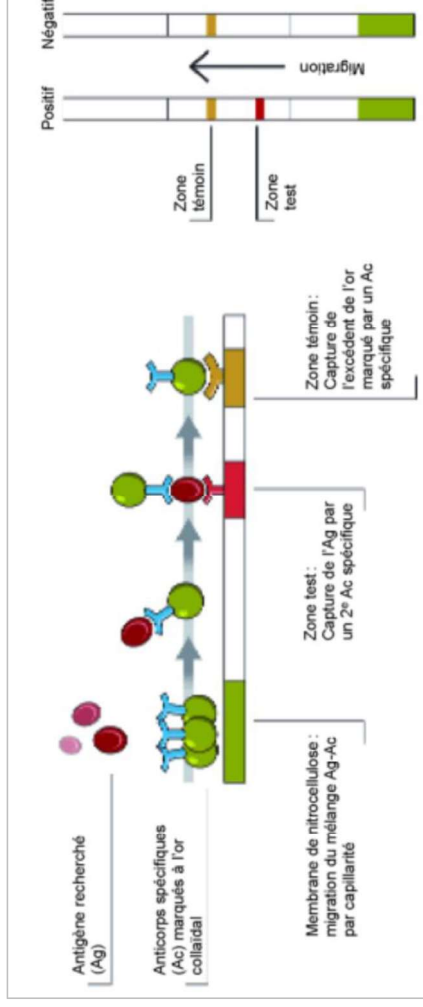
Beaucoup plus faible chez adultes (et encore plus chez pers. âgées)



5-12 €



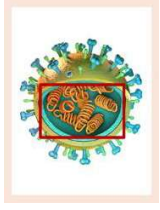
Test immuno-chromatographique



+ : rapidité, facilité de réalisation, coût faible

- : sensibilité moindre / PCR (faux nég), spécificité moindre (faux pos), test manuel, à lecture subjective  
(il existe des tests antigéniques à lecture automatisée)

• Test PCR

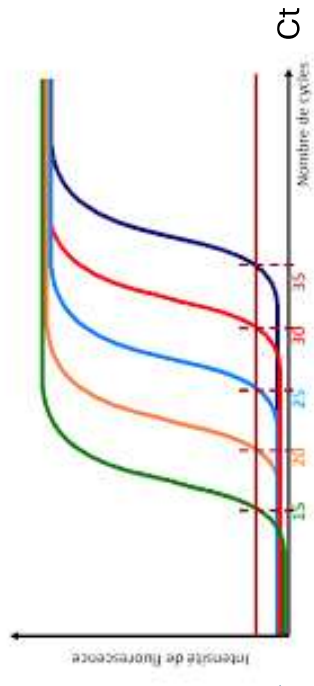
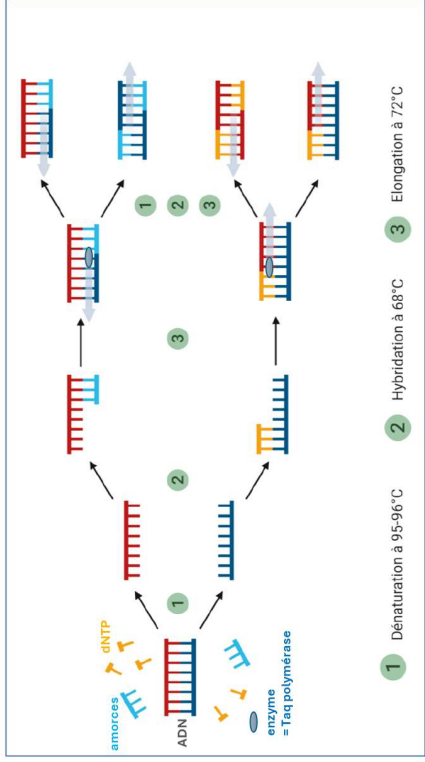


18-40 €

➤ **PCR** = Polymerase Chain Reaction  
 1 brin ADN  $\xrightarrow[40 \text{ cycles}]{\text{PCR}}$   $> 10^6$  brins ADN



Virus à ADN



Plus le Ct est faible,  
 plus la quantité de virus est importante

➤ **RT-PCR** = Etape de Rétrotranscription en plus

1 brin ARN  $\xrightarrow[RT]{\text{PCR}}$   $> 10^6$  brins ADN

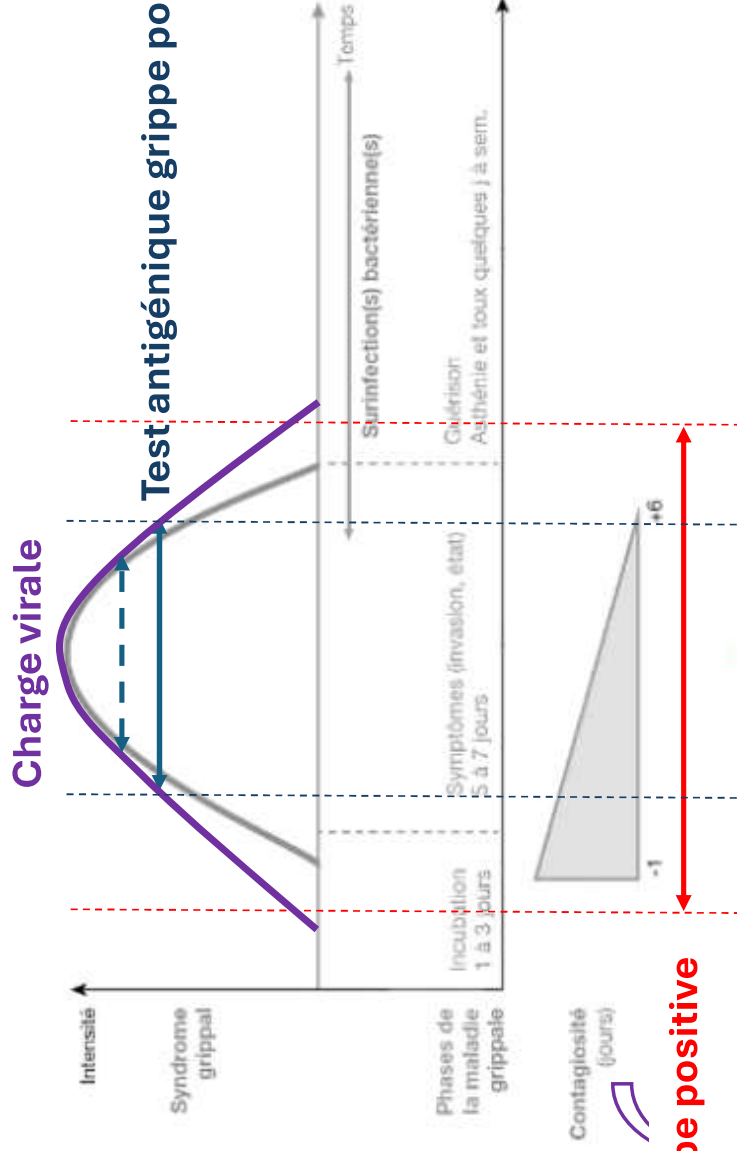


Virus à ARN

- + : sensibilité, spécificité
- : laboratoire équipé, personnel formé, sensibilité → attention aux faux positifs par contamination, coût

# SENSIBILITE

# GRIPPE



Charge virale

Test antigénique grippe positif : au pic de charge virale



+ : infecté  
- : ? n'exclut pas une infection



PCR grippe positive

ECN.Pilly : maladies infectieuses et tropicales. 2020

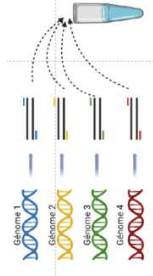
Charge virale = quantité de virus dans les sécrétions respiratoires

### 3- LES PANELS DE PCR MULTIPLEX

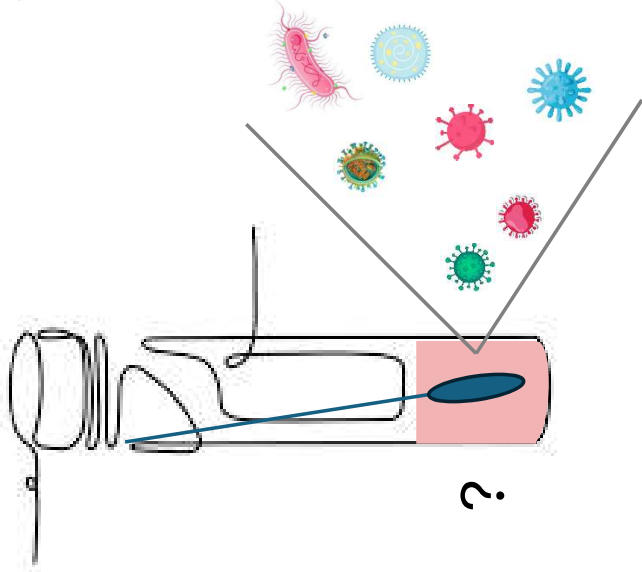


45-120 €

**A partir du même échantillon, dans une même analyse, détection de plusieurs virus, voire plusieurs virus + bactéries + champignons + parasites en même temps (n≈15-20)**



- gain de temps, moins cher que l'addition de plusieurs PCR 'simplex'
- sensibilité équivalente (ou pas) aux PCR 'simplex' – à tester
- existe aussi en format unitaire rapide (1h), mais plus cher!



Panels 'syndromiques' inf. respiratoires, méningoencéphalites, diarrhées, ...

Infections Respiratoires :

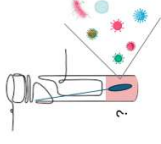
- en routine aujourd'hui :  
grippe A / grippe B / VRS / SARS-CoV-2
- réanimation, immunodéprimés : panel « élargi »

grippe A / grippe B / VRS / SARSCoV-2 / rhinovirus-entérovirus/  
virus parainfluenzae / métapneumovirus / coronavirus  
saisonniers/ adénovirus / *Mycoplasma pneumoniae* / *Bordetella pertussis* et *parapertussis*

Certains tests Ag

Impossible pour tests Ag

### 3- LES PANELS DE PCR MULTIPLEX



**Avantage des panels :**

**il n'y a pas que la grippe et le Covid !**

**VRS = pas seulement responsable des bronchiolites du nourrisson**

**VRS chez ≥ 65 ans : au moins aussi grave que la grippe**

- Adultes hospitalisés pour infection respiratoire virale

→ Risques de recours à la ventilation mécanique et de mortalité

**VRS > grippe**

→ Risque de transfert en soins critiques

**VRS > grippe**

- Impact significatif sur le risque de perte d'autonomie



**ABRYOVO™ ou AREXVY™**

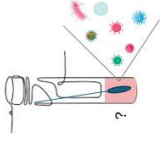
≥ 75 ans

≥ 65 avec comorbidités CV ou respi

**Test grippe/VRS/Covid :**

Pas seulement pour les enfants !

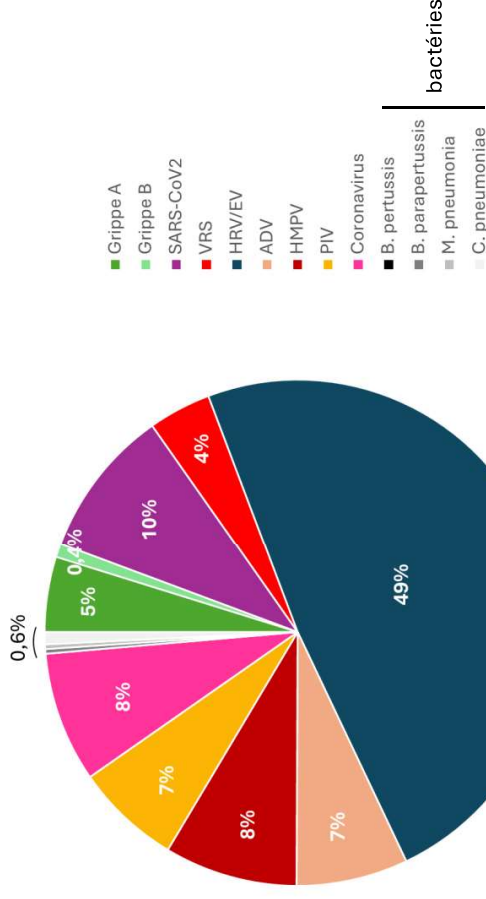
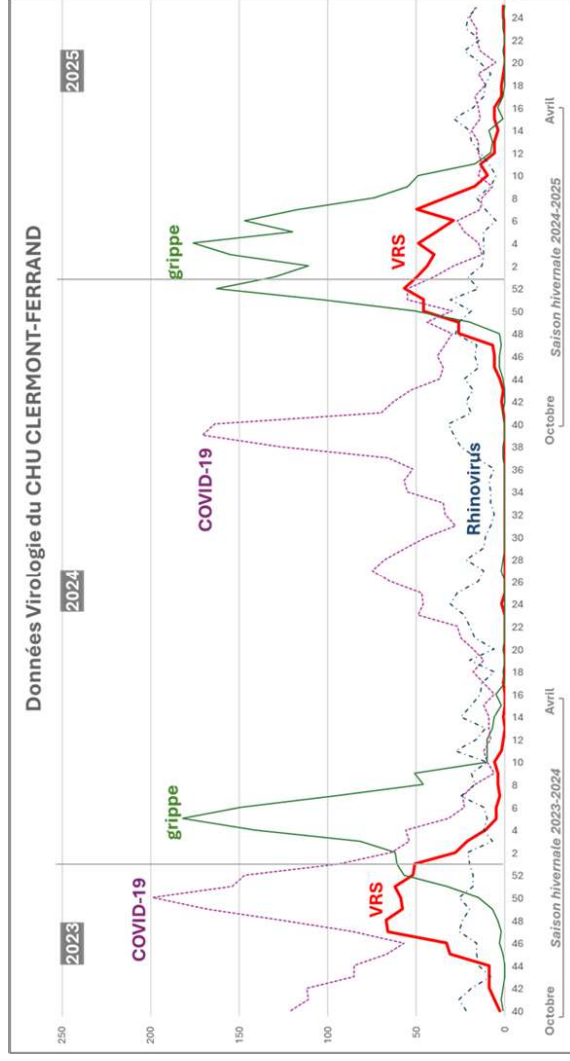
### 3- LES PANELS DE PCR MULTIPLEX



**Avantage des panels :** **il n'y a pas que la grippe et le Covid !**

**VRS = pas seulement responsable des bronchiolites du nourrisson**

**autres virus respi 'mineurs' - -> impact sous-estimé +++ , surtout population âgée**



2025 – 2156 Panels respi élargis  
(majoritairement enfants et hors période hivernale)

## - En laboratoire (ville ou hospitalier) :

Du fait de leurs meilleures sensibilité & spécificité, préférence aux tests PCR

depuis hiver 2018-2019 :

PCR unitaire (40 min.) grippe A / VRS puis grippe B / VRS puis SARS-CoV-2

aux Urgences adultes et pédiatriques du CHU = biologie délocalisée



Réalisation : personnel (infirmières) des Urgences  
Responsabilité médicale, entretien, contrôle, formation : la Virologie

**24h/24, délai résultat plus court, prise en charge plus rapide, fluidification parcours soins patients**

## - Quelle place pour les tests antigéniques ?

- Situation crise sanitaire : tests antigéniques plus rapides, moins chers, réalisables partout, utiles au niveau populationnel => détecter/isoler les plus contagieux
- Et sinon ?



## 4- LES TESTS UTILISABLES 'AU LIT DU RESIDENT'

**1** - Intérêt

**2** - Législation spécifique

**3** - Quel test choisir ?

**4** - Pour qui ? A quel moment ? Comment interpréter les résultats ?

## 4- LES TESTS UTILISABLES 'AU LIT DU RESIDENT'

### 1 - Intérêt

Sous-traitance du dépistage à un laboratoire d'analyses médicales  
Test Ag --> Test PCR aujourd'hui

→ Rien à gérer

vs



Réalisation d'un test Ag en interne

Disponibilité 24/24 et résultats immédiats  
Rapidité de la prise en charge (individuelle et collective)

+ : rapidité, facilité de réalisation, coût faible par rapport à la PCR  
- : sensibilité moindre / PCR (faux nég), spécificité moindre (faux pos), test manuel, à lecture subjective

Utilisation et interprétation en connaissance de cause

## 4- LES TESTS UTILISABLES 'AU LIT DU RESIDENT'

### 2 - Législation spécifique

- Tests rapides unitaires : moins de 30 min
- Format immunochromatographie = 'bandelette'



- Arrêté 11/06/2013 (et suivants) définissant les tests rapides :

- **TDR = Test de Diagnostic Rapide** : réalisé par un laboratoire (ou en biologie délocalisée – sous responsabilité d'un laboratoire)

- **TROD = Test Rapide d'Orientation Diagnostique** = pas un examen de biologie médicale, fait partie des « Tests et recueils de signaux biologiques » (comme test urinaire protéinurie, glycémie capillaire, ...)

Selon le TROD (grippe, VRS, Covid-19, VIH, hépatites B et C, syphilis, dengue) : liste de personnes autorisées, habilitation de l'ARS

**Pour TROD grippe, VRS et/ou COVID-19 (seul ou associé) (Arrêté du 21 mai 2024) :**

**personnes autorisées = infirmier, sage-femme, médecin, pharmacien d'officine**

*(Arrêté du 21 mai 2024 )*

- Les tests ou recueils et traitements de signaux biologiques mentionnés à l'article 1er du présent arrêté **constituent des éléments d'orientation diagnostique sans se substituer au diagnostic réalisé au moyen d'un examen de biologie médicale**. Le patient en est explicitement informé par le professionnel de santé qui le réalise. Le patient est également informé des moyens de confirmation par un examen de biologie médicale si la démarche diagnostique ou thérapeutique le justifie. Le professionnel de santé, qui réalise le test, en adresse, avec le consentement du patient, le résultat à son médecin traitant ou au médecin désigné par le patient. Le médecin traitant ou le médecin que le patient désigne propose au patient la confirmation du résultat de ce test par un examen de biologie médicale si la démarche diagnostique ou thérapeutique le justifie.
- Il relève de la responsabilité du professionnel de santé réalisant les tests ou recueils et traitements de signaux biologiques mentionnés aux 1°, 2°, 3° et 4° de l'article 1er du présent arrêté de prendre en compte les performances décrites par le fabricant en fonction de l'usage qu'il souhaite en faire. Ce professionnel doit réaliser le test conformément aux indications de la notice d'utilisation du dispositif et des recommandations de bonnes pratiques des tests fixées à l'annexe II du présent arrêté.

(Arrêté du 21 mai 2024)

- **PROCÉDURE D'ASSURANCE QUALITÉ APPLICABLE AUX PROFESSIONNELS DE SANTÉ RÉALISANT LES TESTS OU RECUEILS ET TRAITEMENTS DE SIGNAUX BIOLOGIQUES**

Une procédure d'assurance qualité est rédigée par le professionnel de santé réalisant les tests ou recueils et traitements de signaux biologiques. Cette procédure comporte deux parties

1° La fiche comporte les éléments suivants :

- la **formation** accomplie pour pratiquer le test ou recueil et traitement de signaux biologiques ;
- les modalités de **respect des recommandations du fabricant** du test ou recueil et traitement de signaux biologiques ;
- les **modalités pour la communication appropriée du résultat du test rapide au patient** ;
- les **modalités de la prise en charge du patient en cas de positivité d'un test rapide d'orientation diagnostique** ;
- les **modalités d'élimination des déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI)** ;
- les **modalités de contrôle des appareils de mesure utilisés** ;

2° Les modalités de la **traçabilité des résultats des tests** pour chaque patient nécessitent d'inscrire dans le dossier de chaque patient ou dans le cahier de liaison ou de suivi du patient à domicile :

- le **résultat** du test avec les unités utilisées ;
- les **informations** concernant le dispositif médical ou le dispositif médical de diagnostic *in vitro* utilisé (nom du dispositif, noms du fabricant et du distributeur) ;
- le **numéro de lot** et de la date de péremption du test utilisé ;
- le **cas échéant**, le nom et le numéro de lot de l'appareil de lecture ;
- la **date et l'heure de réalisation** ;
- l'**identification** du professionnel de santé ayant réalisé le test.



(proposition d'un **MODÈLE TYPE DE FICHE DE TRACABILITE**)

## 4- LES TESTS UTILISABLES 'AU LIT DU RESIDENT'

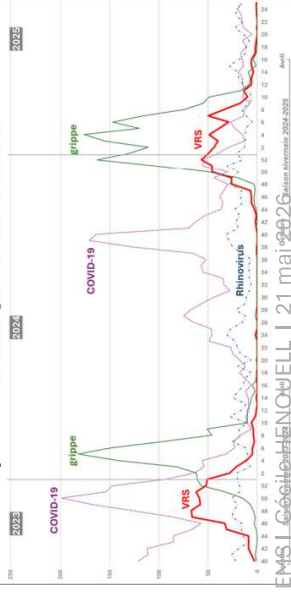
### ③ - Quel TROD choisir ?

#### QUALITE

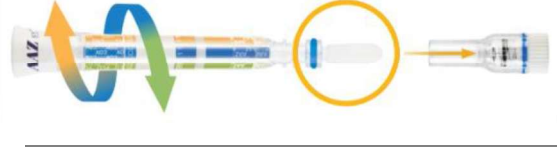
- Internet/démarchage : c'est la jungle ! Beaucoup de tests (très) mauvais
- Au minimum : test avec marquage CE
- Le mieux = demander conseil à un biologiste médical

#### CIBLE(S)

- En hiver : Multiplex = grippe/COVID-19/VRS plutôt que simplex
- En dehors de la période hivernale = COVID-19 suffit (moins cher)



- ALL IN TRIPLEX®**, c'est le fruit d'une **technologie unique**, il est :
- **Indolore** : éponge de prélèvement intégrée (pas de risque de perforation de la cloison nasale)
  - **Fiable** : 99% de corrélation avec le test PCR nasopharyngé pour la partie COVID\*\*
  - **Sécurisé** : support avec dosette de tampon intégrée (par de risque d'ingestion ni de projection sur la peau ou les muqueuses)
  - **Rapide** : résultat en 15 minutes



#### TECHNOLOGIE UNIQUE



Boîte de 1 autotest



Format TROD ou autotest  
28

## 4- LES TESTS UTILISABLES 'AU LIT DU RESIDENT'

### ③ - Quel TROD choisir ?

#### PERFORMANCES

- **Spécificité** = correspond à la probabilité d'être testé négatif lorsqu'on n'est pas malade  
Spe doit être  $\geq 98\%$ , en général **>99%**

- **Sensibilité** = correspond à la probabilité d'être testé positif lorsqu'on est malade  
En général, Se  $\approx 70\%$  → donc 30% de faux négatifs

Varie selon l'âge (charge virale > enfants) : **Se 70-80% chez les enfants, 50-60% chez les adultes**

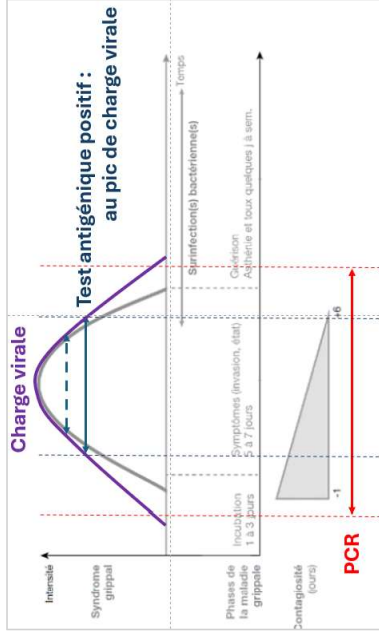
Données des fournisseurs bien meilleures, proches de celles de la PCR : obtenues sur des échantillons sélectionnés sur la base de charges virales élevées...

Triplex : **Se** médiocre pour le VRS (20% adulte)

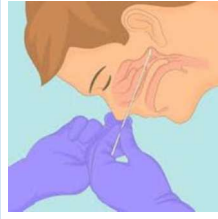


## 4- LES TESTS UTILISABLES 'AU LIT DU RESIDENT'

**4** - Pour qui ? A quel moment ? Comment interpréter les résultats ?



→ Chez une personne **symptomatique uniquement**, pendant les **4 1<sup>ers</sup> jours** (sinon, charge virale trop faible en début ou en fin d'infection)



**Qualité du prélèvement +++**  
→ écouvillonnage profond



**Pers. âgées : CV souvent faible**  
→ Ne pas hésiter à écouvillonner les 2 narines

### INTERPRETATION

**Que signifie un test antigénique positif ?**

= infection confirmée  
Personne infectée et infectante

**Que signifie un test antigénique négatif ?**

A titre individuel, ne permet pas d'exclure que la personne soit infectée

A titre collectif, indispensable de continuer à se protéger (masque, ...)  
*négatif = fausse sécurité, charge virale du (des) virus recherché(s) insuffisante, ou autre virus respiratoire*

Si doute => PCR

# Dans un monde idéal (sans problème de budget, de personnel, ...)

Sous-traitance du dépistage à un laboratoire d'analyses médicales

Test PCR



Réalisation d'un TROD en interne

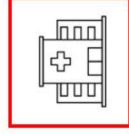
VS

Réalisation en interne (dispositif de biologie délocalisée <--> LABM)

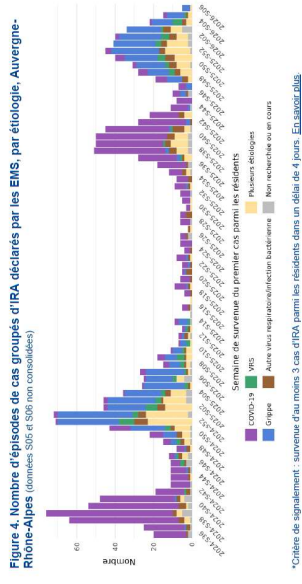


Test PCR

Prise en charge par assurance maladie



- Décompensation maladie chronique
- Perte d'autonomie
- Séquelles cognitives durables



*Je vous remercie*

- Le thème de ton intervention serait méthode diagnostic des infections respiratoires thème que tu as déjà traité à Rodez en 2023 l'idée serait de répondre aux questions suivantes :
  - Quels sont les tests disponibles ?
  - Différences entre PCR et test antigénique ?
  - Sensibilité et spécificité de ces tests ?
  - PCR multiplex ou panel intérêts / limites ?
  - Et de manière plus pratique :
    - A quel moment faire un test ?
    - Comment interpréter un test négatif ?
    - Quelle conduite diagnostic devant un infection respiratoire avec un test antigénique et ou PCR négatif pour grippe covid et VRS ?
    - Il y a aussi la question quelle est la prise en charge de ces tests en EMS ?
  - 
  - Bien sûr tu as le droit de ne pas traiter la dernière question, de nous faire des propositions
  - 
  - Le format 20' d'intervention et 10' de questions
  - Diaporama ou pas quiz ou pas