



Prophylaxie du VRS Pourquoi ? Pour qui ?

Pr. Paul Loubet

**Service Maladies Infectieuses et Tropicales – CHU Carémeau, Nîmes
Inserm 1047**

Liens intérêts

Intérêts financiers dans une entreprise	Dirigeant Employé Organe décisionnel dans une entreprise	Etudes cliniques Investigateur Coordinateur	Conférences	Participations à des Boards	Invitations congrès	Proche parent salarié
0	0	GSK	Astrazeneca GSK Moderna Pfizer Sanofi	Astrazeneca GSK Moderna Pfizer Sanofi	Astrazeneca GSK Pfizer Sanofi	0

Je déclare les liens d'intérêt potentiels suivants :

Disponibles sur <https://www.transparence.sante.gouv.fr/>

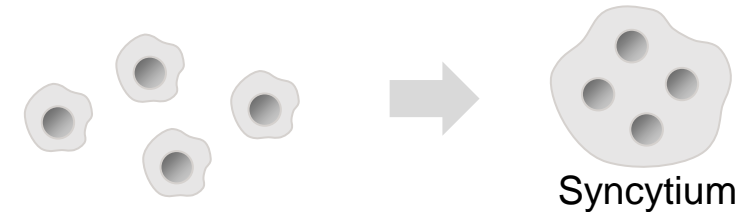
Virus à ARN enveloppé

Les étapes initiales de l'infection à VRS sont facilitées par 2 glycoprotéines de surface

F: protéine de fusion de surface

- Essentielle à l'entrée du virus^{2,3}
- Intervient dans la fusion entre l'enveloppe virale et les cellules épithéliales des voies respiratoires⁴
- Hautement conservée entre les sérotypes RSV-A et RSV-B⁵

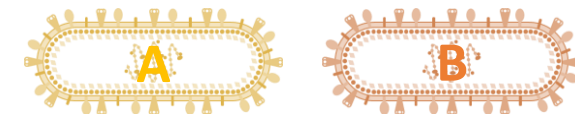
La **Protéine F** intervient aussi dans la fusion des cellules infectées avec d'autres cellules, formant de grandes cellules multinuclées appelées "syncytiales"⁴



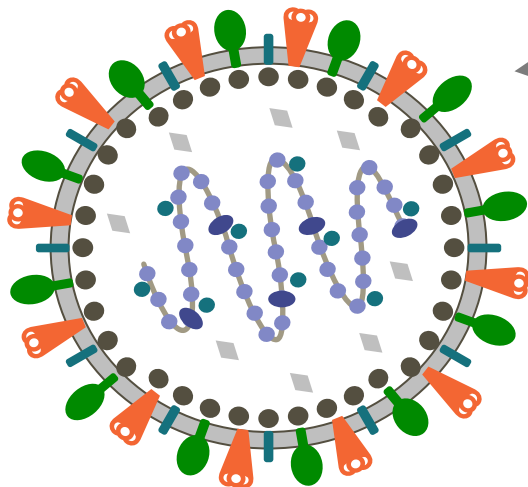
G: glycoprotéine d'attachement

- Cible les cellules ciliées des voies respiratoires²
- Variabilité entre les sérotypes RSV-A et RSV-B^{5,6}

2 sérotypes de VRS:



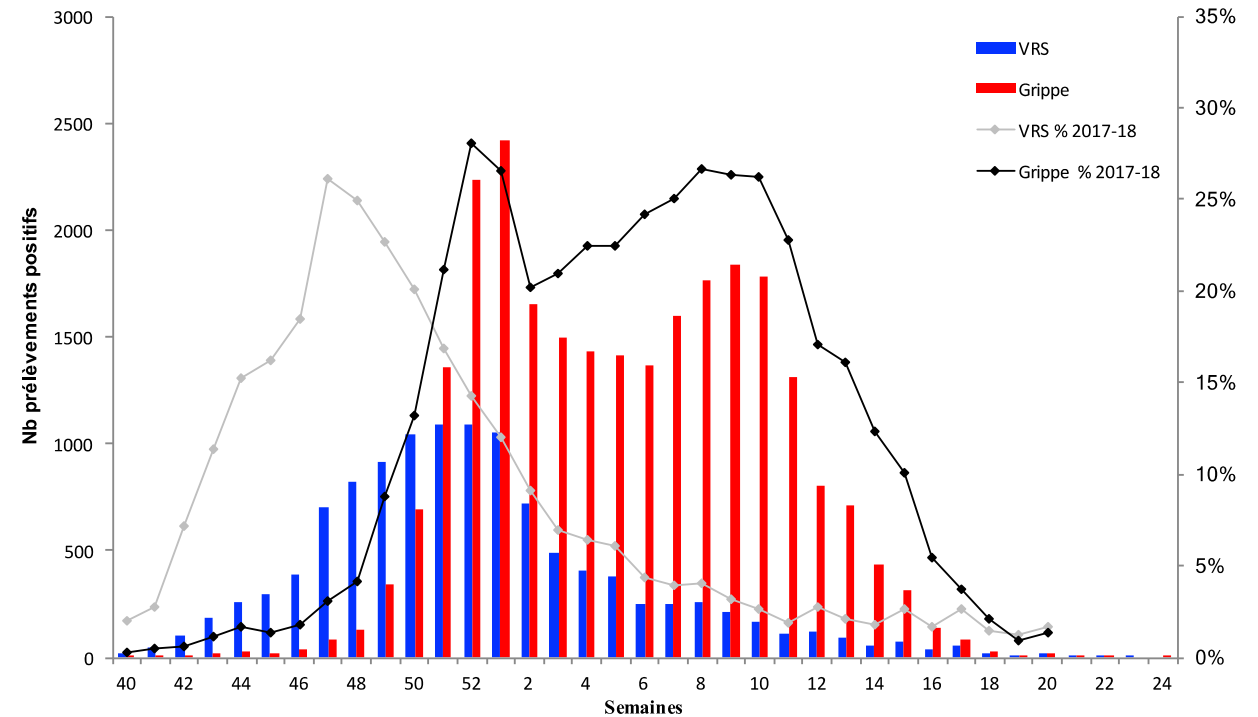
Les variations de la **protéine G** expliquent une grande partie des différences antigéniques entre ces sérotypes^{2,7}



Circulation

- Circulation saisonnière automne/hiver, pic fin année. VRS A et B circulent simultanément mais l'un peut dominer au cours d'une saison
- Co-circulation fréquente avec Grippe sur plusieurs semaines
- Perturbation de la circulation au début de la pandémie de Covid-19
- 2022/2023 = « Triple Epidémie »

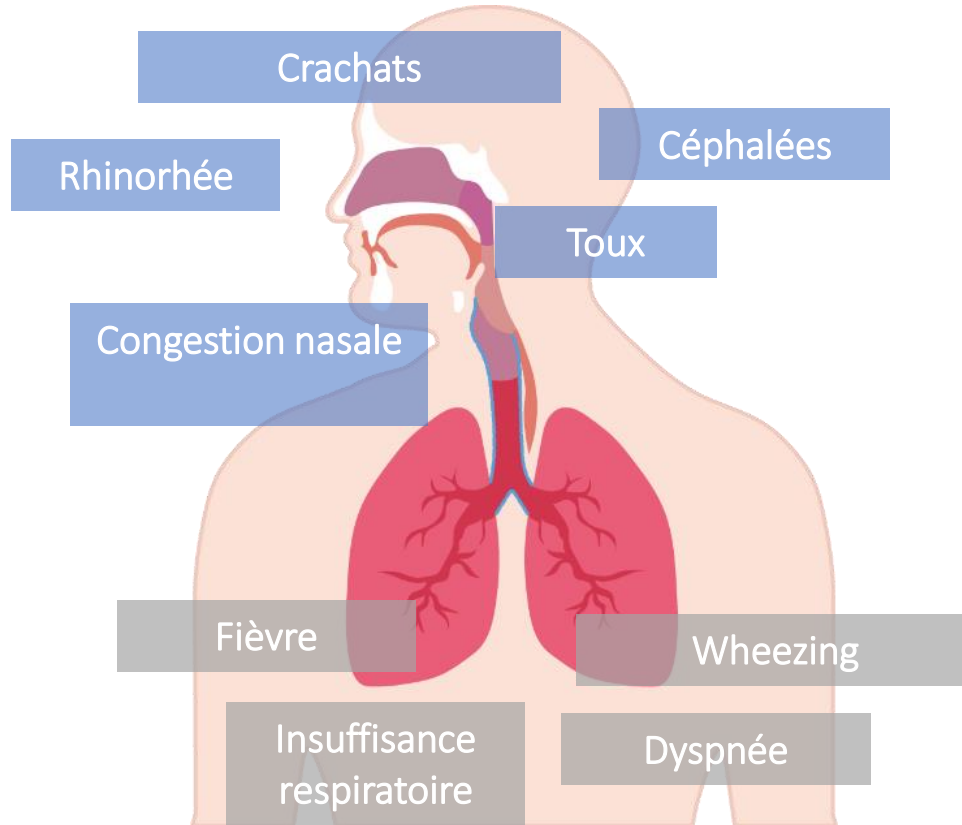
Circulation du VRS et des virus grippaux en France
Réseaux Sentinelles et RENAL / saison 2017-2018



Rapport annuel activité CNR virus respiratoires - 2018

Présentation clinique

Infections Respiratoires Hautes



Infections Respiratoires Basses

Complications principales respiratoires

Bronchiolites
Bronchites
Pneumonies

Présentation clinique

Pas de différence avec le virus de la grippe

Table 2

Characteristics, clinical presentation and outcome of patients hospitalized with influenza virus or respiratory syncytial virus (RSV) infection between 2012 and 2015 in six French university hospitals (excluding patients infected with both RSV and influenza virus).

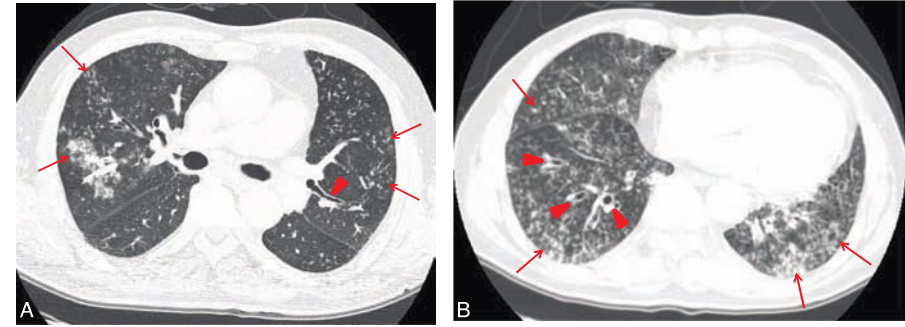
	RSV + (n = 53)	RSV- (n = 1393)	p ^a	Influenza+ (n = 560)	p ^b
Baseline characteristics					
Men, n (%)	29/53 (55)	751/1393 (54)	1.0	284/560 (51)	0.7
Median age, years (IQR)	74	70	0.13	68	0.05
Clinical presentation					
Median time from symptom onset to hospitalization, days (IQR)	2 (1-3)	2 (1-3)	0.65	2 (1-3)	0.35
Fever ($\geq 38^{\circ}\text{C}$)	44/53 (83)	1146/1392 (82)	1.0	501/560 (89)	0.17
Cough	43/53 (81)	1087/1392 (78)	0.74	457/560 (82)	1.0
Dyspnoea	45/53 (85)	1040/1393 (75)	0.11	408/560 (73)	0.07
Sudden symptom onset	12/31 (39)	400/819 (48)	0.28	139/271 (51)	0.26
Weakness/malaise	12/53 (23)	435/1393 (31)	0.22	173/560 (31)	0.27
Headache	10/53 (19)	351/1392 (25)	0.34	147/560 (26)	0.32
Myalgia	6/53 (11)	315/1391 (23)	0.06	124/559 (22)	0.08

Différence VRS A et VRS B ?

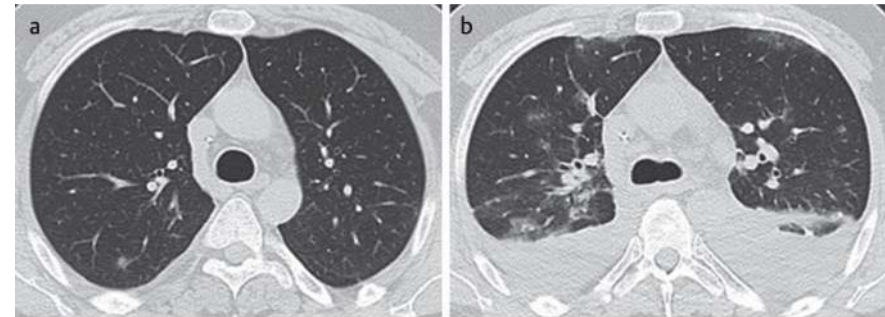
Présentation radiologique

Peu de différence avec les autres virus respiratoires

Type	Pathogen	CT Findings				Notes
		Ground-Glass Opacity and Consolidation	Nodules, Micronodules, and Tree-in-Bud Opacities	Interlobular Septal Thickening	Bronchial and/or Bronchiolar Wall Thickening	
Viral (general population)	Influenza	+++	+++	-	-	Bilateral reticulonodular areas of ground-glass opacities and centrilobular nodules, usually in the lower lobes
	Parainfluenza	+++	+++	-	-	Four variable imaging patterns (airway-centric disease, multifocal pneumonia, unifocal infection, and normal-appearing imaging examination)
	RSV	+++	+++	-	+++	Bilateral and asymmetric distribution
	Adenovirus	++	-	-	+++	Associated with bronchiectasis
	HMPV	+++	+++	-	-	Patchy areas of ground-glass attenuation, small nodules, tree-in-bud opacities, and multifocal areas of consolidation



Homme 68 ans, ATCD CV, **VRS**



Femme 42 ans, Aplasie LAL, **VRS**



Femme,
88 ans
pas ATCD
hMPV

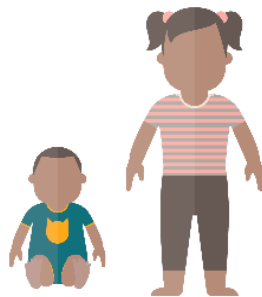
Epidémiologie

Fardeau

Enfants

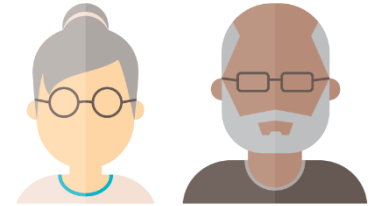
Nourrissons

< 2 ans

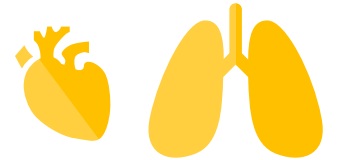


Adultes

Agés



Porteurs pathologie
chroniques notamment
cardio-respiratoires

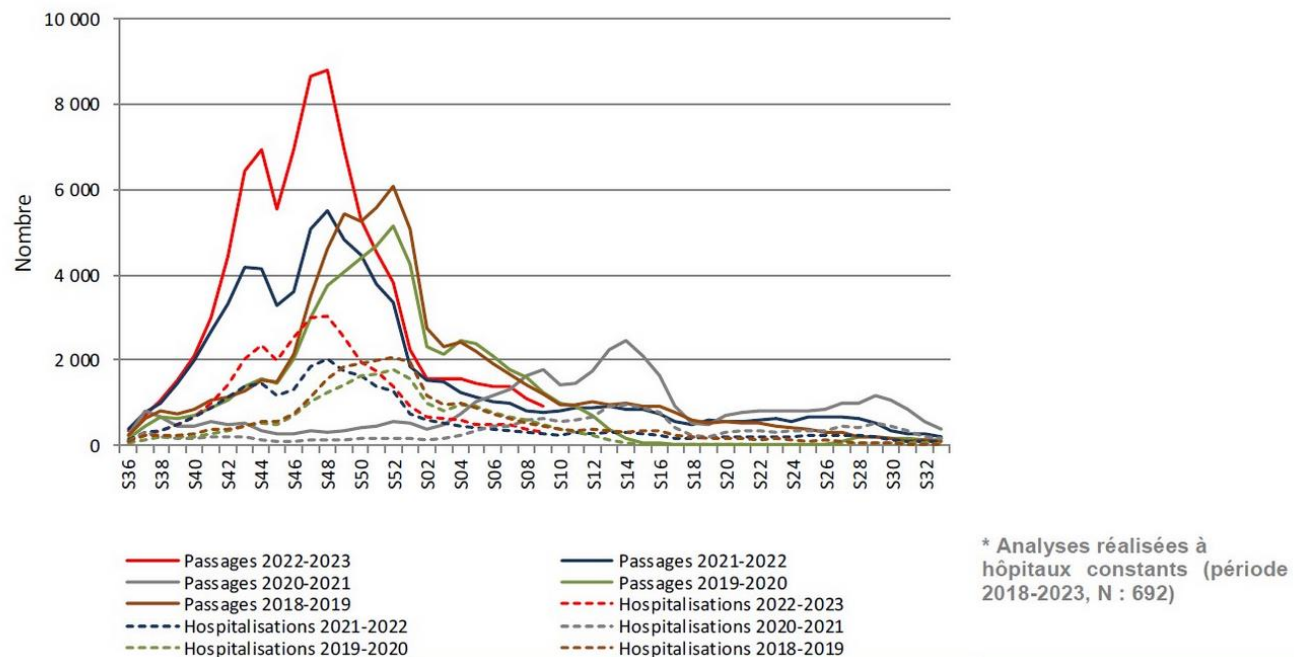


Personnes
immunodéprimées



Fardeau chez l'enfant

Figure - Passages et hospitalisations suite aux passages aux urgences pour bronchiolite en France hexagonale, enfants de moins de 2 ans, 2018-2023



Les chiffres clés à retenir de la saison 2022-2023 :

- 73 262 passages aux urgences (OSCOUR®) pour bronchiolite
- 26 104 hospitalisations après passage aux urgences pour bronchiolite (OSCOUR®)
- 10 801 actes SOS Médecins pour bronchiolite

Fardeau chez l'adulte quelle incidence ?

Sous-estimation ++ car

- Méconnaissance de la pathologie (complications respiratoires et extra-respiratoires)
- Absence de surveillance épidémiologique
- Hétérogénéité dans le dépistage
 - Recommandations de dépistage récentes
 - Patient adulte symptomatique hospitalisé avec PCR virale triplex (Grippe/SARS-CoV-2/VRS) (ANRS-MIE/SFM 2023)
 - Pas de dépistage en médecine de ville
 - Absence de traitement spécifique

Fardeau chez l'adulte quelle incidence ?

En ambulatoire

- Etude prospective européenne (PB, UK, Belgique)
- 1040 adultes > 60 ans
- Recrutement Med G
- 2 saisons 2017/2018 et 2018/2019
- Au moins 1 symptôme respiratoire > 24h -> PCR + sérologie (avant/après saison)

Incidence VRS		
2017-2018	2018-2019	2 saisons
4.2%	7.2%	5.7%

Infections à VRS chez l'adulte

A l'hôpital

Estimation des hospitalisations liées au VRS entre 2015 et 2018

Base de données, USA, Allegheny County, Pennsylvanie.

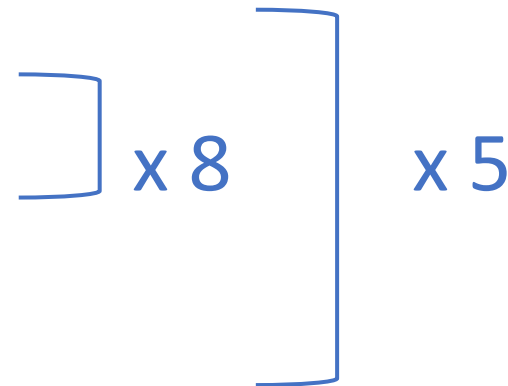
Hospitalisations annuelles pour 100 000 personnes

Adulte Immunocompétent = 289

18-64 ans = 118

>65 ans = 939

Adultes immunodéprimés = 1414



VRS chez l'immunodéprimé

- Historiquement
 - Greffés cellules souches hématopoïétiques
 - 10 à 30% des infections respiratoires, 20 à 40% se compliquant d'une IRB
 - Greffés pulmonaires
- Également
 - Hémopathies malignes
 - Cancers solides
 - Traitement IS

Complications long terme

Amputation capacité respiratoire (bronchiolite oblitérante ++)
Rejet greffon

VRS chez l'âgé et/ou comorbide

USA, Etude prospective
 3 saisons (Octobre-Mars
 2017/2020)
 3 hôpitaux région de New-York
 Surveillance active et passive
 Incidence pour 100 000

1099 RSV+
 Age médian 69 ans

Incidence hospitalisation augmente
 avec
 l'âge et la présence de comorbidité

Table 3. Estimated Annual Respiratory Syncytial Virus Infection Incidence Rates per 100000 Persons in Adults With and Without Selected Underlying Medical Conditions and Incidence Rate Ratios

Condition and Age Group	Rochester, New York			NYC		
	Incidence Rate	Incidence Rate	IRR (95% CI)	Incidence Rate	Incidence Rate	IRR (95% CI)
	With Condition	Without Condition		With Condition	Without Condition	
COPD						
18-49 y	24.87	7.83	3.18 (.99-10.17)	46.80	8.37	5.58 (1.72-18.12)
50-64 y	204.76	32.25	6.35 (2.00-20.11)	210.31	33.38	6.30 (3.75-10.58)
≥65 y	1077.36	80.32	13.41 (4.29-41.98)	529.17	150.68	3.51 (2.63-4.69)
Asthma						
18-49 y	14.72	6.11	2.41 (.74-7.86)	15.62	7.67	2.04 (1.02-4.07)
50-64 y	90.24	38.64	2.34 (.74-7.39)	110.87	30.80	3.60 (2.24-5.79)
≥65 y	261.43	103.93	2.52 (.81-7.86)	369.92	162.71	2.27 (1.67-3.09)
Diabetes						
18-49 y	65.39	5.86	11.16 (3.45-36.13)	83.39	7.29	11.43 (5.27-24.81)
50-64 y	116.77	34.79	3.36 (1.06-10.63)	113.53	31.73	3.58 (2.21-5.79)
≥65 y	501.82	77.93	6.44 (2.06-20.17)	323.08	137.65	2.35 (1.82-3.04)
Obesity						
18-49 y	8.39	6.54	1.71 (.52-5.62)	11.41	8.07	1.41 (.72-2.74)
50-64 y	53.73	36.36	2.05 (.65-6.53)	38.30	46.35	0.83 (.50-1.36)
≥65 y	167.02	89.76	3.05 (.97-9.55)	138.75	204.92	0.68 (.50-.92)
CAD						
18-49 y	50.73	7.21	7.04 (2.19-22.57)	7.80	8.96	0.87 (.12-6.33)
50-64 y	154.02	41.19	3.74 (1.19-11.78)	168.15	38.12	4.41 (2.37-8.21)
≥65 y	517.03	80.07	6.46 (2.06-20.09)	554.77	148.07	3.75 (2.82-4.98)
CHF^a						
20-39 y	295.23	8.88	33.23 (10.14-108.90)	114.98	7.96	14.45 (1.95-107.00)
40-59 y	485.84	25.87	18.78 (5.92-59.55)	231.55	17.38	13.32 (5.94-29.89)
60-79 y	688.58	90.24	7.63 (2.43-23.93)	508.51	86.70	5.86 (4.07-8.46)
≥80 y	999.88	250.90	3.99 (1.29-12.63)	1405.15	260.38	5.40 (3.80-7.67)

Gravité de l'infection à VRS

USA, Etude prospective
 3 saisons (Octobre-Mars 2016/2019)
 Adultes avec IRA
 PCR grippe/VRS
 Comparaison pronostic des 2 virus

VRS + fréquents chez les BPCO et les insuffisants cardiaques chroniques



Durée de séjour et recours ventilation mécanique plus fréquent chez les VRS+

Mortalité équivalente

Frequency of Outcomes	n (%)			
	Total (N = 10 311)	RSV (n = 622)	Influenza (n = 1940)	RSV-/Influenza- (n = 7749)
Extended LOS (≥8 d)	1616 (15.7)	103 (16.6)	220 (11.3)	1293 (16.7)
ICU admission ^a	1340 (13.0)	77 (12.4)	192 (9.9)	1071 (13.8)
Mechanical ventilation, any ^a	1447 (14.0)	93 (15.0)	215 (11.1)	1139 (14.7)
Death				
During hospitalization ^b	139 (1.4)	9 (1.5)	25 (1.3)	105 (1.4)
30 d post-discharge ^c	222 (2.2)	11 (1.8)	23 (1.2)	188 (2.4)
Adjusted logistic regression models odds ratio (95% confidence interval) ^d				
	RSV vs Influenza	P value ^e	RSV vs RSV-/Influenza-	P value ^e
Extended LOS (≥8 d)	(n = 2562) 1.40 (1.08–1.82)	.01 ^f	(n = 8371) 1.03 (0.82–1.28)	.83
ICU admission ^a	(n = 2558) 1.27 (0.95–1.69)	.11	(n = 8359) 0.95 (0.74–1.22)	.70
Mechanical ventilation, any ^a	(n = 2558) 1.46 (1.09–1.94)	.01 ^f	(n = 8359) 1.17 (0.91–1.49)	.21
In-hospital mortality	(n = 2537) 0.94 (0.46–1.94)	.88	(n = 8325) 1.19 (0.61–2.31)	.61
30-d mortality	(n = 1863) 1.36 (0.65–2.84)	.42	(n = 6516) 0.72 (0.38–1.37)	.32

Gravité de l'infection à VRS

Etude rétrospective, France & Belgique, entre 2011 et 2018, comparaison caractéristiques et devenir admission réanimation VRS vs Grippe

STUDY DESIGN	RESULTS				
<ul style="list-style-type: none"> Retrospective, multicenter study at 17 sites in France and Belgium Included adults hospitalized in the ICU between November 2011 and April 2018 <p style="text-align: center;">309 patients with RSV</p> <p style="text-align: center;">..... VS VS</p> <p style="text-align: center;">309 patients with influenza</p>	 RSV		 Influenza		P Value
	Chronic Respiratory Condition	60.2%	vs	40.1%	< .001
	Immunocompromised	35.0%	vs	26.2%	.02
	ARDS Diagnosis	20.4%	vs	28.5%	.01
	Endotracheal Intubation	49.2%	vs	46.8%	.49
	Prone/ECMO	4.2%	vs	11.3%	< .001
	In-Hospital Mortality	23.9%	vs	25.6%	.63

Adult ICU patients with comorbidities and RSV infection differ from those with influenza in terms of comorbidities and characteristics at diagnosis. RSV infection was associated with similar odds of in-hospital death compared with influenza infection.

Conséquences à long-terme

Projet FLUVAC – Etude VRS à long terme

TABLE 4 Composite outcomes and selected complications among adults hospitalised with RSV or influenza, winter seasons 2017/2018 and 2018/2019 (excluding co-infections)

	RSV-positive	Influenza-positive	aPR [#] (95% CI)	p-value
Subjects, N	108	431		
In-hospital				
In-hospital composite outcome [¶]	68/108 (63)	215/431 (50)	1.5 (1.1–2.1)	0.018
Complication during hospitalisation (at least one)				
Pneumonia	33/108 (31)	98/431 (23)	1.1 (0.8–1.6)	0.511
Respiratory failure	34/108 (31)	69/431 (16)	1.6 (1.1–2.3)	0.011
Acute heart failure	16/108 (15)	36/431 (8)	1.5 (0.9–2.3)	0.079
ARDS	10/108 (9)	30/431 (7)	2.0 (1.3–3.1)	0.002
Acute renal failure	14/108 (13)	47/431 (11)	1.0 (0.7–1.5)	0.997
Length of stay ≥7 days	69/108 (64)	189/431 (44)	1.9 (1.4–2.7)	<0.001
ICU admission	26/108 (24)	72/431 (17)	2.0 (1.4–2.9)	<0.001
Invasive mechanical ventilation support	17/108 (16)	53/431 (12)	1.7 (1.1–2.4)	0.010
Post-discharge				
Post-discharge composite outcome ⁺	41/101 (41)	119/370 (32)	1.1 (0.8–1.6)	0.438
Cumulative mortality				
Within 30 days after hospital discharge	10/107 (9)	26/429 (6)	1.4 (0.9–2.2)	0.157
Within 90 days after hospital discharge	14/107 (13)	36/426 (8)	1.5 (1.0–2.3)	0.059
Readmission within 90 days of hospital discharge	28/91 (31)	90/346 (26)	1.0 (0.7–1.4)	0.914

Fardeau extra-respiratoire



Fardeau respiratoire

Atteintes respiratoires (haute + basse) **virale**
+/- co-infection bactérienne

Fardeau extra-respiratoire

Décompensations de comorbidités

Insuffisance cardiaque, BPCO, Diabète,

Pathologies associées

Accidents cardiovasculaires (IDM, AVC)

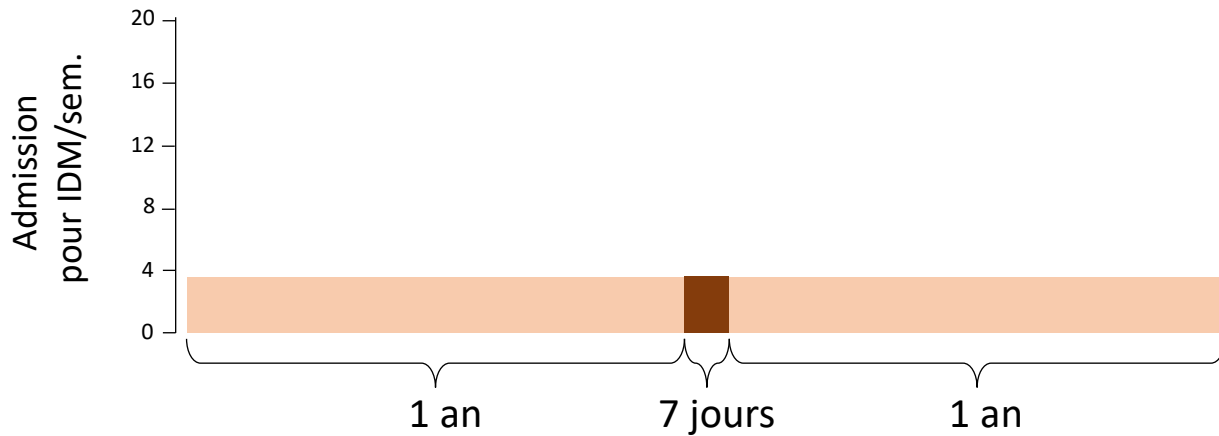
Perte d'autonomie

Désorganisation du système de soins

Urgences, hospitalisation, épidémies en institution

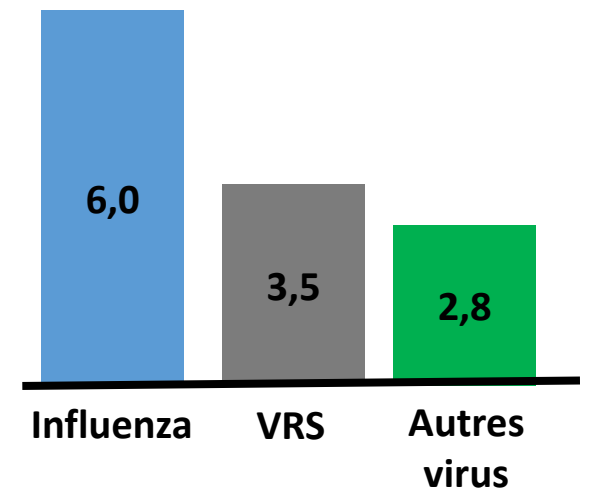
Fardeau extra-respiratoire : risque d'infarctus

Base de données de santé, Ontario, Canada
Etude auto-contrôlée
Incidence d'admission pour Infarctus du myocarde



3.5 fois plus de risques d'infarctus dans les 7 jours post VRS

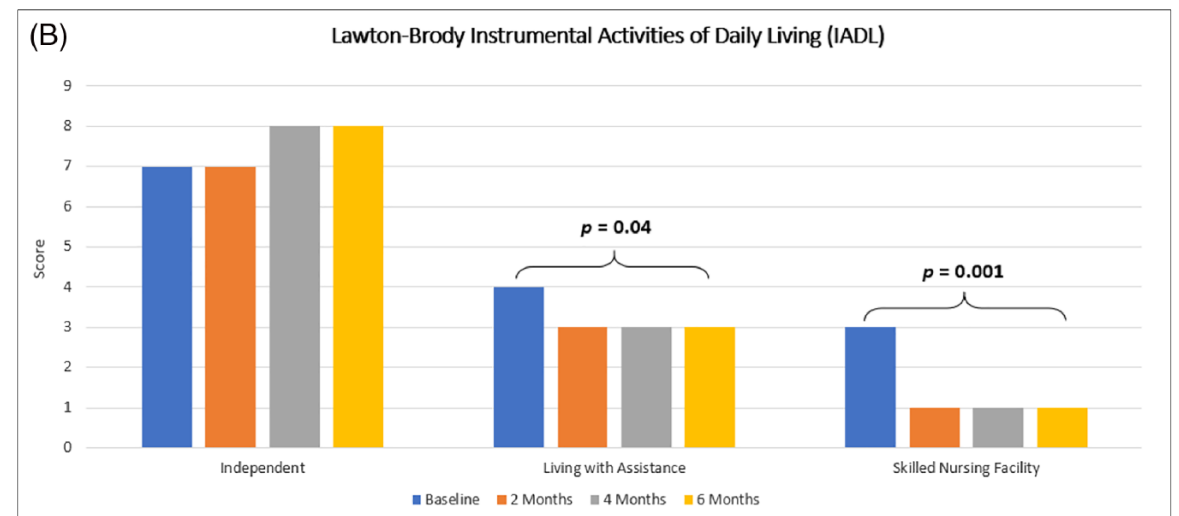
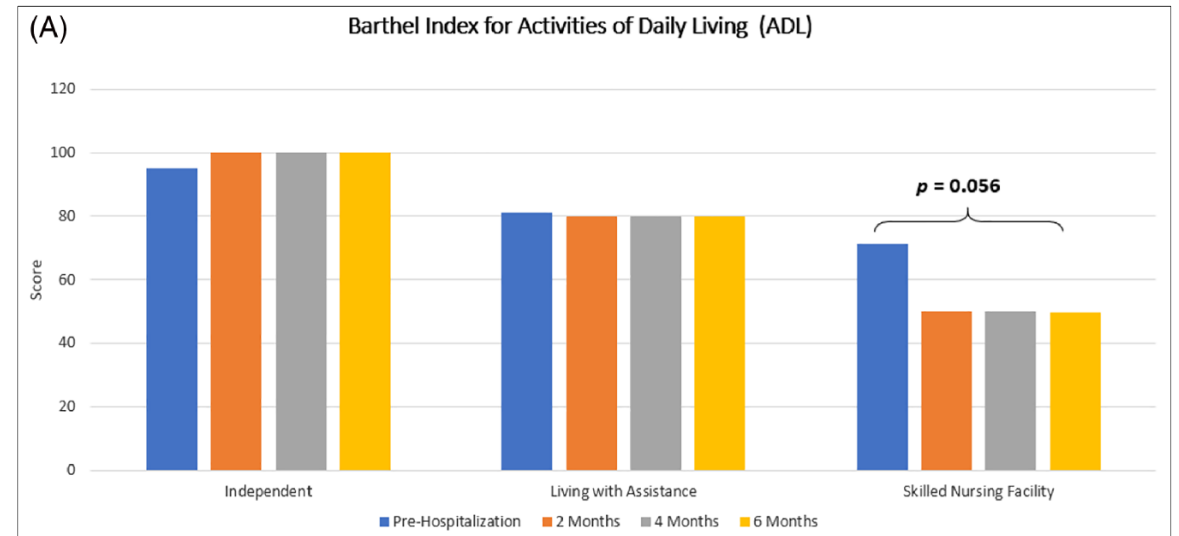
Ratio d'incidence en fonction de l'étiologie relevée



Fardeau du VRS : conséquence long terme

USA, Etude prospective
3 saisons (2017-2020)
302 adultes > 60 ans VRS+
Evaluation de la dépendance ADL et IADL
Baseline, 2, 4 et 6 mois

**1/3 patients ont une
baisse ADL et IADL à M6**



Estimation du fardeau global, chiffres en France

Hospitalisation liées au VRS en France, 2016-2020 à partir PMSI MCO

12 987 patients au total (environ 4000/an)

âge moyen 74 ans,

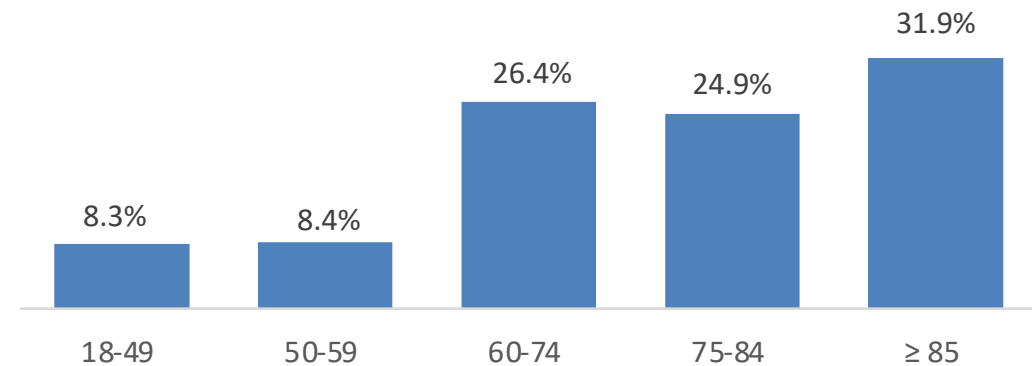
80% avaient ≥ 1 comorbidités

Durée de séjour moyen = 12 jours

Admission en réanimation = 11%

Décès = 7%

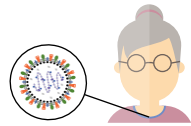
Réadmission dans les 3 mois = 30%



Age ≥ 60 ans et présence d'une co-infection (bactérienne ++) étaient associés à des outcomes plus sévères

Estimation du fardeau global

Estimations du fardeau du VRS chez les personnes âgées en Europe et en France
Revue de la littérature et méta-analyse **chez les personnes âgées de ≥ 60 ans (2019)**



IRA à VRS

~3 millions cas*¹⁻³

282 787 cas
(147 084 - 539 483)



Hospitalisations à cause des IRA à VRS

~275 000 hospitalisations¹⁻³

25 390 hospitalisations
(16 459 - 39 222)

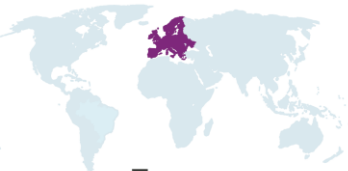


Décès intrahospitaliers, à cause des IRA à VRS

~20,000 décès¹⁻³

Nombre inconnu de décès en dehors de l'hôpital

1 811 cas
(889 - 3 672)



Europe
188,795,000



France
17,510,000

Prévention

Stratégies thérapeutiques préventives pour le VRS



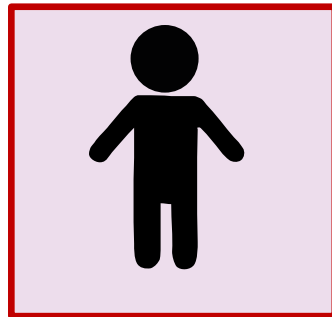
RSVpre-F



Phases 1 ou 2

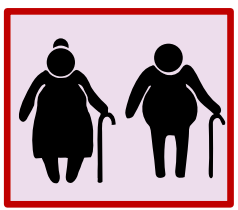


**RSVpre-F3
RSVpre-F
mRNA-1345**



Nirsevimab

mAb dirigé contre la protéine F du VRS de **longue durée action**
(6 mois)

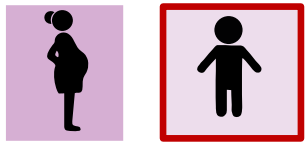


Vaccins VRS chez l'adulte âgé (60 ans et plus)

Essais Phase 3, internationaux, randomisés vs Placebo, double aveugle
25 à 35 000 adultes \geq 60 ans -> 1 injection vaccin ou 1 injection de placebo
Critères de jugement principal : Prévention infection respiratoire basse à VRS

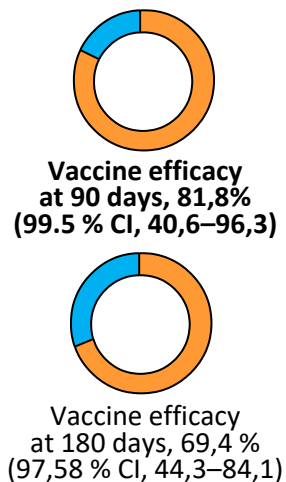
Plateforme	Nom	Phase 3	Efficacité (critère primaire)	Tolérance	EMA	Disponibilité France
Sous-unitaire bivalent	RSVpre-F	RENOIR	66,7-85,7 %	Profil acceptable	Approuvé	-
Sous-unitaire + Adjuvant (AS01)	RSVpre-F3	AReSVi	82,6 %	Profil acceptable	Approuvé	Oui
ARNm	mRNA-1345	CONQUER-RSV	82,4-83,7 %	Profil acceptable	En cours	-

Durée de protection ?
Immunogénicité et efficacité chez l'ID ?
Efficacité chez les > 80 ans ?

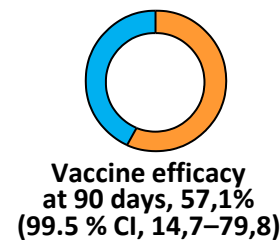
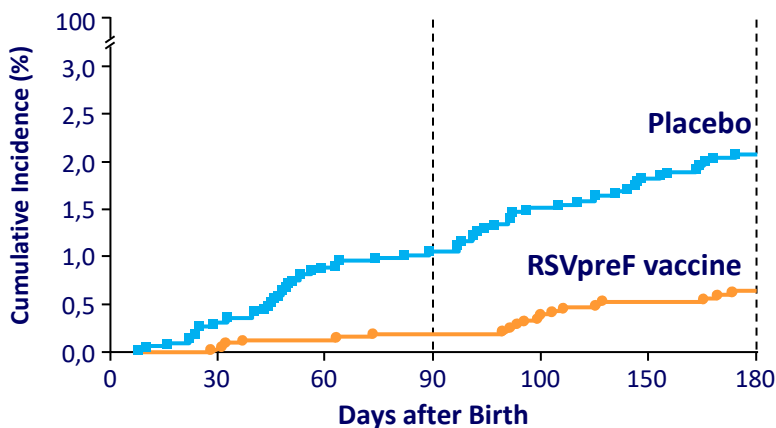


Vaccins VRS chez la femme enceinte

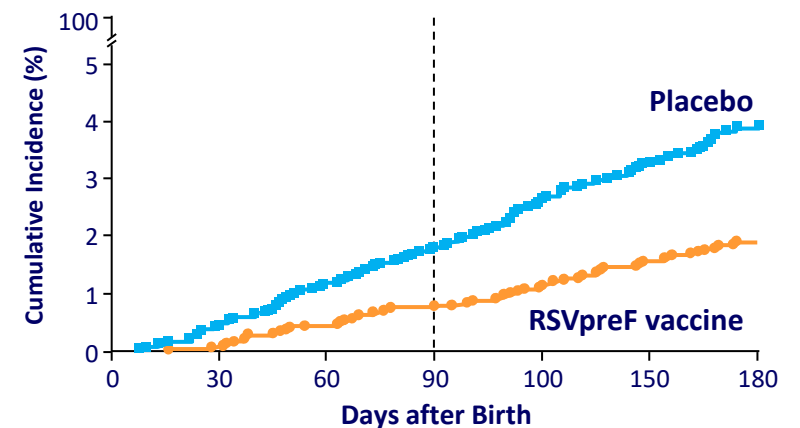
- RSVpre-F = vaccin protéique sous-unitaire bivalent (VRS A et B), non adjuvanté
- Essai international (18 pays), randomisé vs placebo, sur 4 saisons de VRS (2 hémisphère Sud et 2 Hémisphère Nord), juin 2020 à octobre 2022
- Inclusions : Femmes enceintes entre 24 et 36 SA, grossesse non à risque
- 1 injection de RSVpre-F ou 1 injection de placebo
- Critères de jugement principaux :
 - Infections respiratoires basses à VRS sévères chez le nourrisson (FR, Saturation, Conscience, Réanimation, Ventilation haut débit ou mécanique) et infections respiratoires basses à VRS chez le nourrisson à J90, J120, J150 et J180
- **7 392 participantes** (âge moyen : 29 ans) = 3 682 vaccinées et 3 676 placebo, 7 128 enfants évalués

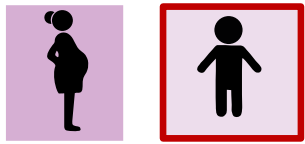


Severe RSV-Associated Lower Respiratory Tract Illness

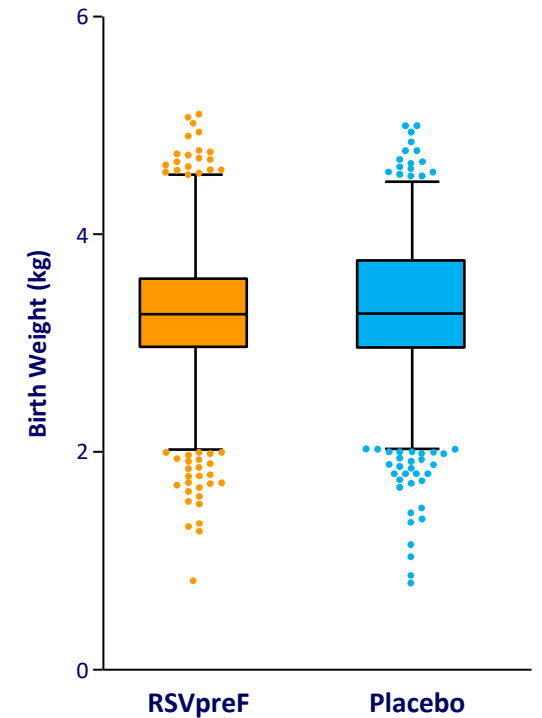
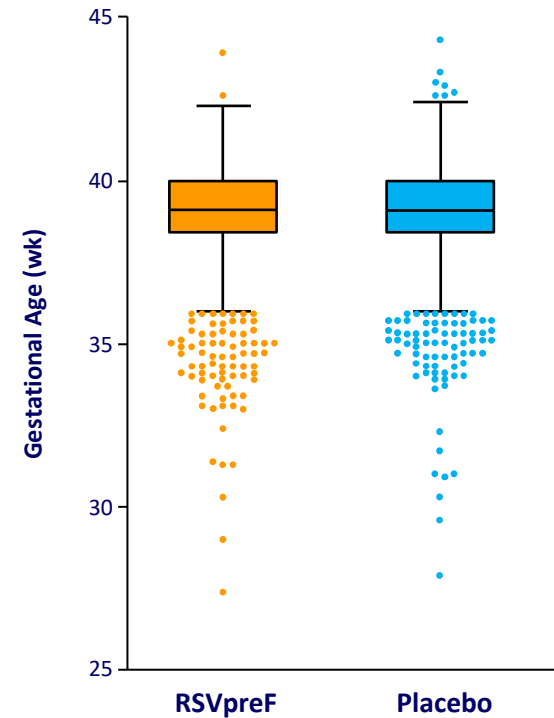
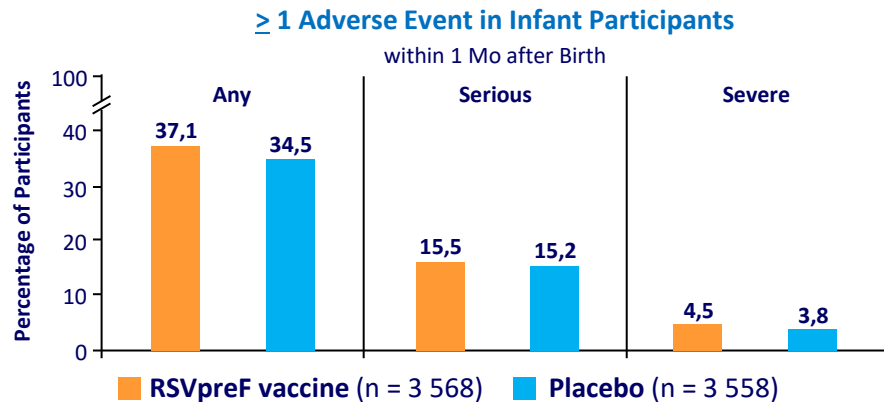
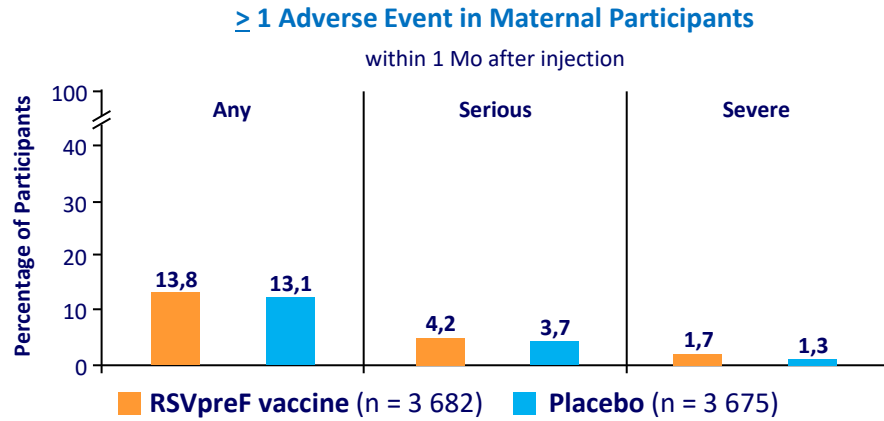


RSV-Associated Lower Respiratory Tract Illness





Vaccins VRS chez la femme enceinte



Efficacité de la vaccination de la femme enceinte dans la prévention de l'infection respiratoire basse à VRS du nourrisson
Pas de signal de sécurité

Recommandations France

RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

HAS

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RECOMMANDER DES STRATÉGIES DE SANTÉ PUBLIQUE

NOTE DE
CADRAGE

Recommandation vaccinale contre les infections à VRS chez les femmes enceintes

Recommandation vaccinale

Validée par le Collège le 7 septembre 2023

NOTE DE
CADRAGE

Stratégie vaccinale de prévention des infections par le VRS chez l'adulte âgé de 60 ans et plus

Recommandation vaccinale

Validée par le Collège le 7 septembre 2023

3. Calendrier prévisionnel des productions

- Passage de la note de cadrage en CTV : 25/07/2023
- Validation de la note de cadrage par le collège : Septembre 2023
- Réunion du groupe de travail : Février 2024
- Premier examen de la recommandation vaccinale en CTV : Mars 2024
- Consultation publique : Avril 2024
- Deuxième examen de la recommandation vaccinale en CTV : Mai 2024
- Date de validation de la recommandation vaccinale du collège : Mai 2024

3. Calendrier prévisionnel des productions

- Date de passage en commission : 25 juillet 2023
- Validation de la note de cadrage par le Collège : début septembre 2023
- Démarrage du travail d'élaboration de la recommandation vaccinale : mars 2024
- Réunion du groupe de travail : juin 2024
- Examen de la recommandation vaccinale en CTV : octobre 2024
- Date de validation de la recommandation vaccinale du collège : octobre 2024



Immunisation passive - mAbs

Palivizumab

- Enfant < 2 ans à haut risque forme grave VRS
- Administration mensuelle IM

Nirsevimab

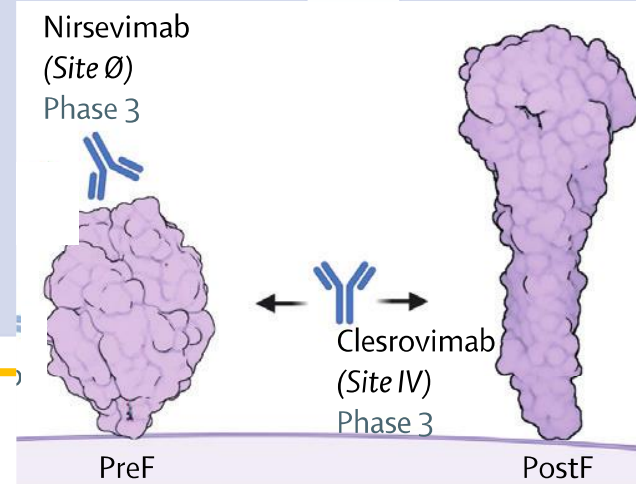
- Longue demi-vie

AMM
2022

Clesrovimab

- Longue demi-vie
- NCT04938830

Phase 3

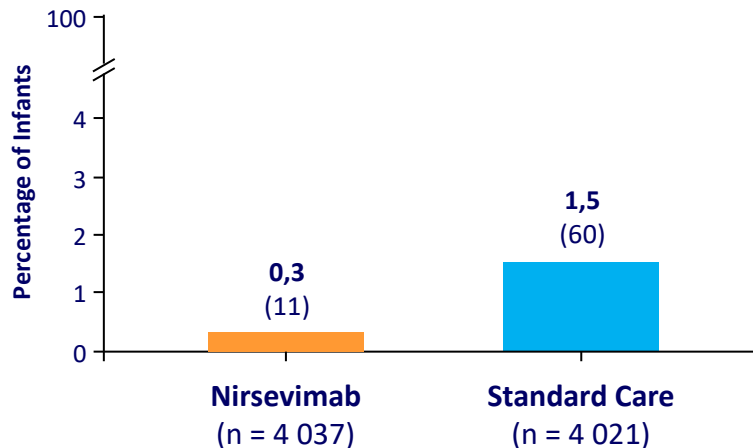


Nirsevimab chez le nourrisson

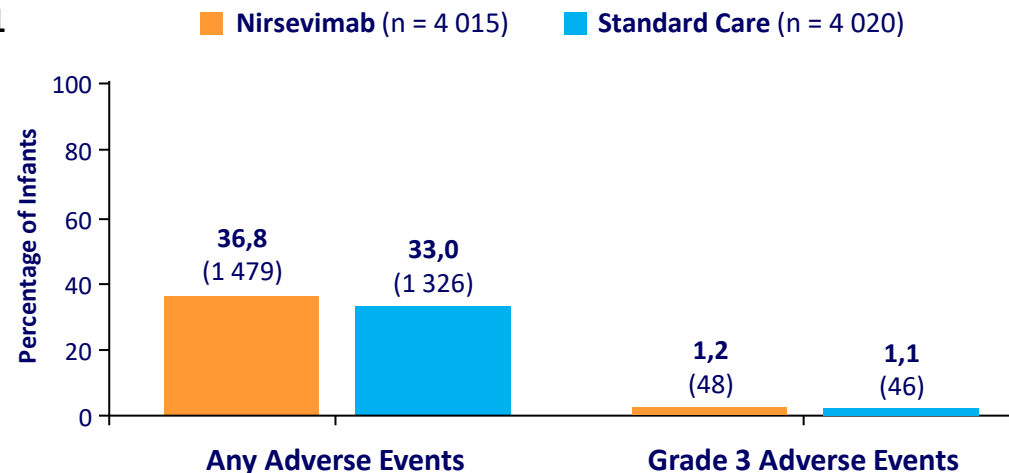
- Essai de phase 3b, multicentrique, international, (France, Allemagne, UK) randomisé (1:1), ouvert, août 2022 à février 2023
- Inclusions : Nourrissons ≤ 1 an, nés ≥ 29 SA, non éligibles au palivizumab, entrant dans leur 1^{ère} saison de VRS
- 1 injection IM de nirsevimab ou pas intervention
- Critère de jugement principal : **Hospitalisation pour infection respiratoire basse à VRS durant la saison**
- 4 307 dans le bras nirsevimab ; 4 201 dans le bras sans intervention
- 24 % inclus au cours 1^{er} mois de vie

Hospitalization for RSV-Associated Lower Respiratory Tract Infection

Efficacy : 83,2 % (95% CI, 67,8-92,0), $p < 0,001$



Adverse events



Efficacité du nirsevimab
sur la prévention
des hospitalisations liées
au VRS du nourrisson

Pas de signal de sécurité

nirsévimab

BEYFORTUS 50 et 100 mg,solution injectable en seringue **préremplie**

Primo-inscription

Adopté par la Commission de la transparence le 19 juillet 2023

DATE : 24/08/2023

REFERENCE : DGS-URGENT N°2023_14

TITRE : PREVENTION MEDICAMENTEUSE DES BRONCHIOLITES A VRS A
PARTIR DE SEPTEMBRE

Tous les nourrissons nés depuis le 06 Février 2023,
quel que soit niveau de risque
au cours de leur **première** saison

1 injection en intramusculaire en fonction du mois de naissance :



Saison habituelle de circulation du VRS - A adapter selon l'épidémiologie de la saison 23/24

Nourrisson né avant la saison

Immunisation juste **avant le début de la saison** (≥ 15 Sept.)

> En ville lors d'une **visite de routine pédiatrique**
(pédiatre, médecin généraliste, PMI)



Nouveau-né et nourrisson pendant la saison

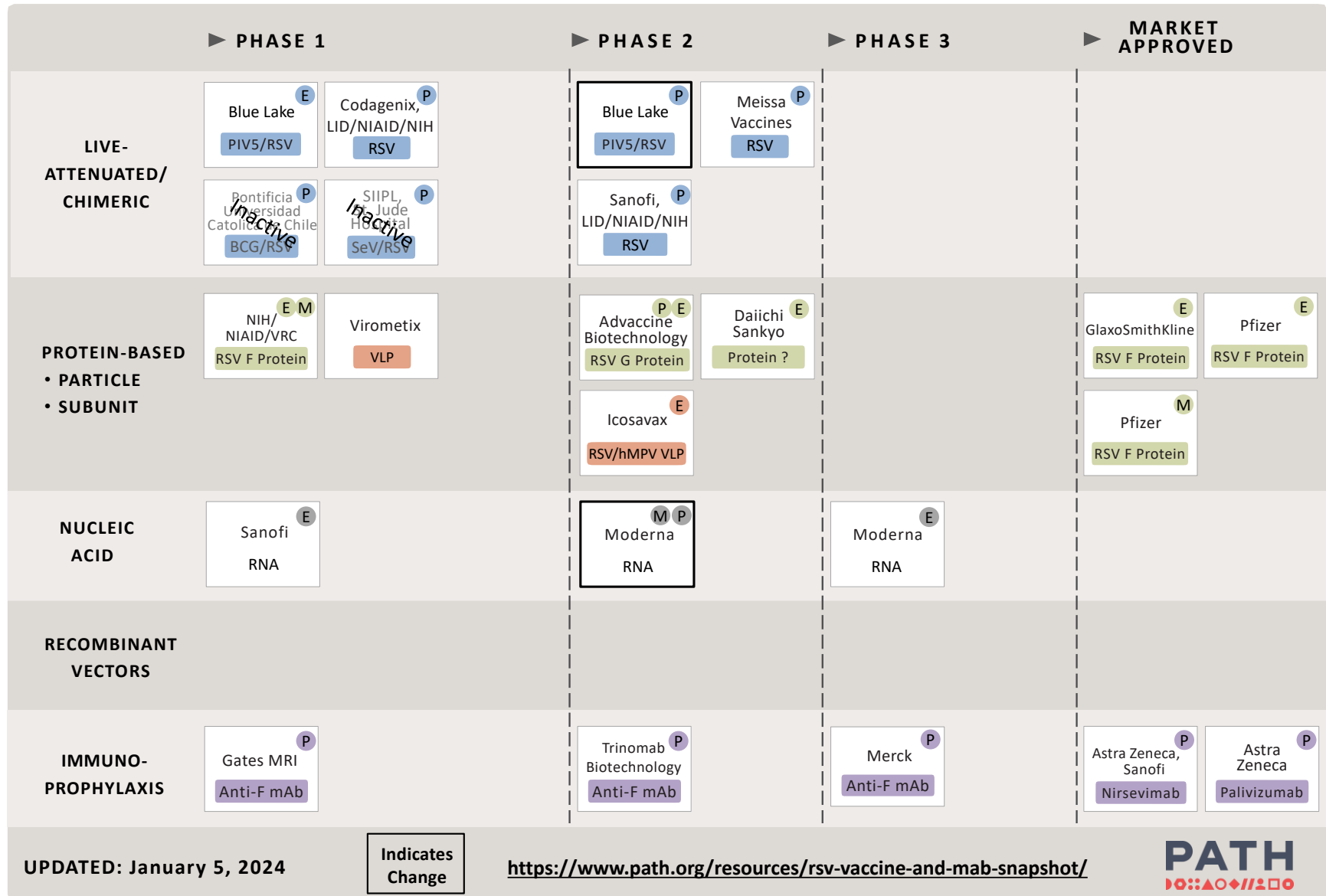
Immunisation **dès que possible après la naissance**

> **De préférence avant la sortie de la maternité**
> Un **rattrapage pourra être fait** lors d'une visite
pédiatrique (pédiatre, médecin généraliste, PMI)

Très haut taux d'acceptation des
parents $\approx 80\%$

Attente des données efficacité
« vie réelle »
2023/2024

Vaccins et mAbs en développement



E = Adulte ≥ 60 ans
M = Femme enceinte
P = Pédiatrique

Indicates Change

<https://www.path.org/resources/rsv-vaccine-and-mab-snapshot/>



UPDATED: January 5, 2024

Conclusions

- Fardeau respiratoire majeur chez l'enfant
- Fardeau respiratoire et extra-respiratoire sous-estimé chez l'adulte.
 - Rôle de l'âge et des pathologies cardio-respiratoires +++.
 - Complications au moins aussi graves que grippe.
- Traitements préventifs en évolution ++
 - Vaccins adultes âgés
 - Vaccin femmes enceintes
 - Nirsevimab pour les enfants
- Quelles seront les stratégies de prévention adoptées ?
 - Chez l'adulte âgée: durée de protection ? Co-administration VRS/grippe/covid-19 ?
 - Chez l'adulte jeune à risque : pathologie chroniques, ID ? (essais en cours)
 - Chez l'enfant : Vaccination femme enceinte vs mAb chez l'enfant