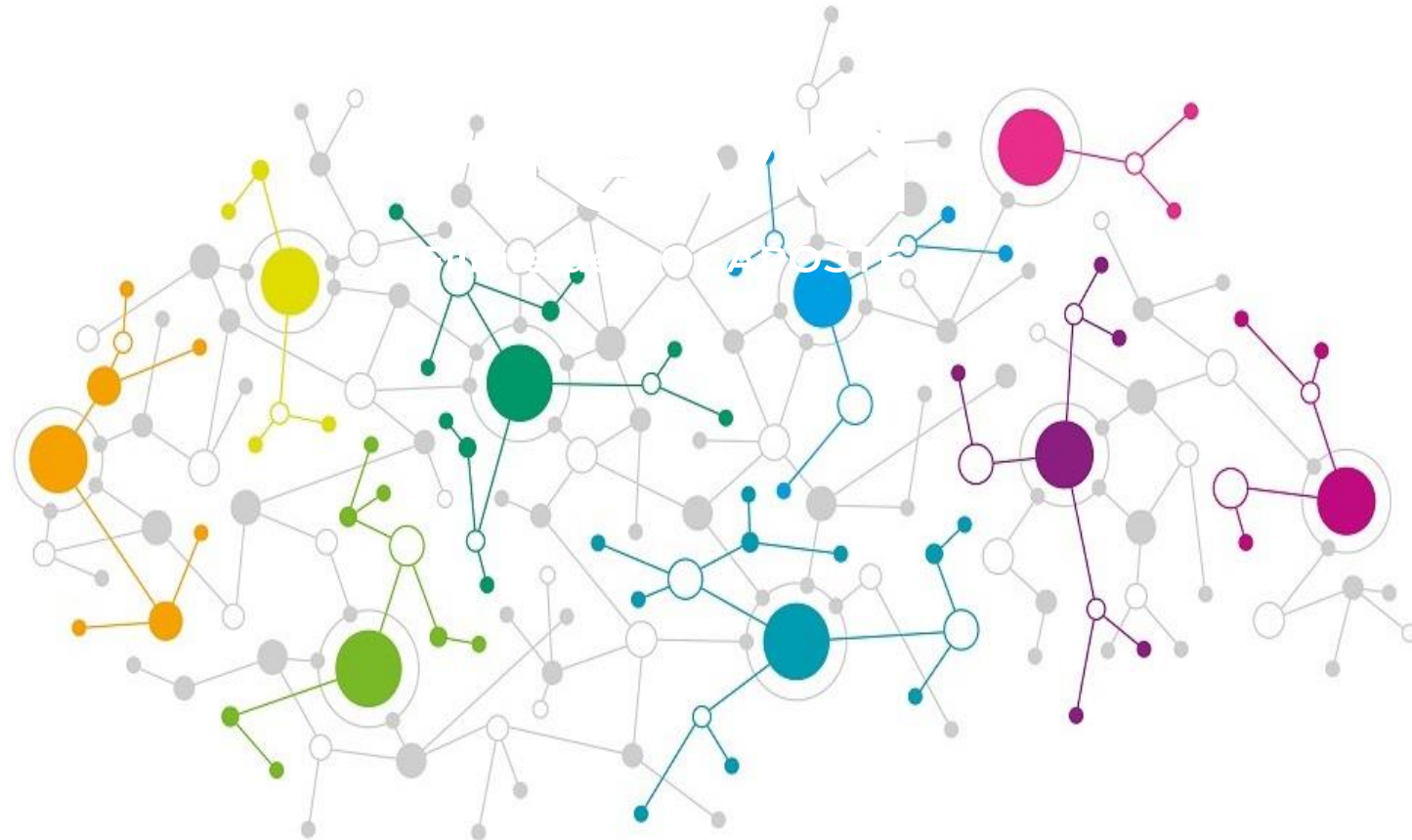


Trajectoires de santé avant initiation de la ventilation non invasive chez des patients BPCO :

Analyse de données de vie réelle – Cohorte Montana

Jean-Louis Pépin, Pauline Lemeille, Hélène Denis, Anne Josseran, Florent Lavergne,
Arnaud Panes, Sébastien Bailly, Alain Palot, Arnaud Prigent



Liens d'intérêt

J'ai actuellement, ou j'ai eu au cours des trois dernières années, une affiliation ou des intérêts financiers ou intérêts de tout ordre avec les sociétés commerciales suivantes **en lien avec la santé** :

Bourses et fonds de recherche	Fond de dotation Agir pour les maladies chroniques AstraZeneca Sefam Resmed Vitalaire, Bastide, JAZZ Pharmaceuticals Groupe Ethique et Santé
Interventions avec honoraires ou participations à des conseils scientifiques	Agiradom, Bastide, Vitalaire AstraZeneca, Itamar, Bioprojet, Somnomed Jazz pharmaceuticals Respicardia Resmed Sefam



Introduction (I)

- La broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) est l'indication la plus fréquente de ventilation non invasive (VNI) à domicile.
- Les recommandations en vigueur pour les indications de VNI au long cours dans la BPCO reposent sur un niveau d'évidence limité (peu d'essais randomisés et de faible effectif)
- Les pratiques d'initiation de la VNI en ambulatoire dans la BPCO sont mal documentées (un seul essai randomisé de faible effectif)
- Le moment optimal pour l'initiation de la VNI après une exacerbation sévère de BPCO reste discuté avec une grande hétérogénéité des pratiques

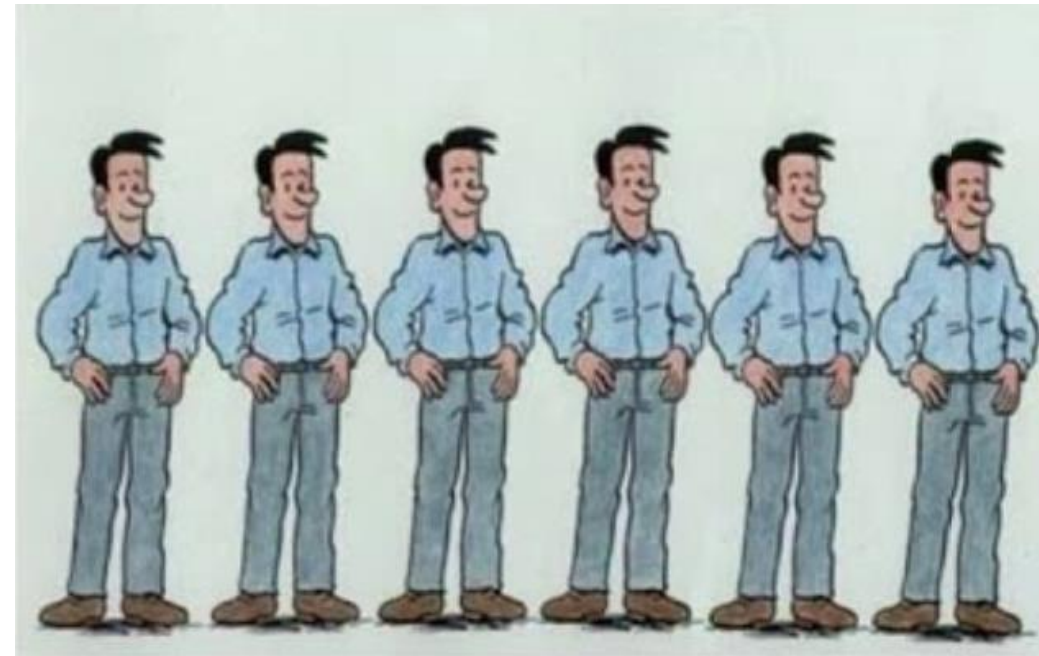
Introduction (II)

Quand poursuivre la VNI à domicile en post exacerbation ?

- Une récente revue systématique Cochrane (2021) indique que “the optimal timing for initiation of NIV after a severe COPD exacerbation is still unknown”
- Guidelines de l’ATS (2020) : “not initiating long-term NIV during an admission for acute-on-chronic hypercapnic respiratory failure, favoring instead reassessment for NIV at 2-4 weeks after resolution”
- La faisabilité d’applications de ces recommandations est remise en cause par de nombreux centres experts
- Combien d’exacerbations ? Quelle sévérité ?
- Le niveau de preuve des recommandations internationales pour la mise en place de la VNI dans la BPCO est faible, en particulier après une exacerbation, ce qui pourrait expliquer des pratiques très différentes d'un prescripteur ou d'un centre à l'autre

Objectifs de l'étude :

- (i) Décrire les trajectoires de santé avant le début de la VNI à domicile chez des patients BPCO
- (ii) Comparer la mortalité en fonction des différentes trajectoires de santé avant VNI



Essais randomisés

Versus

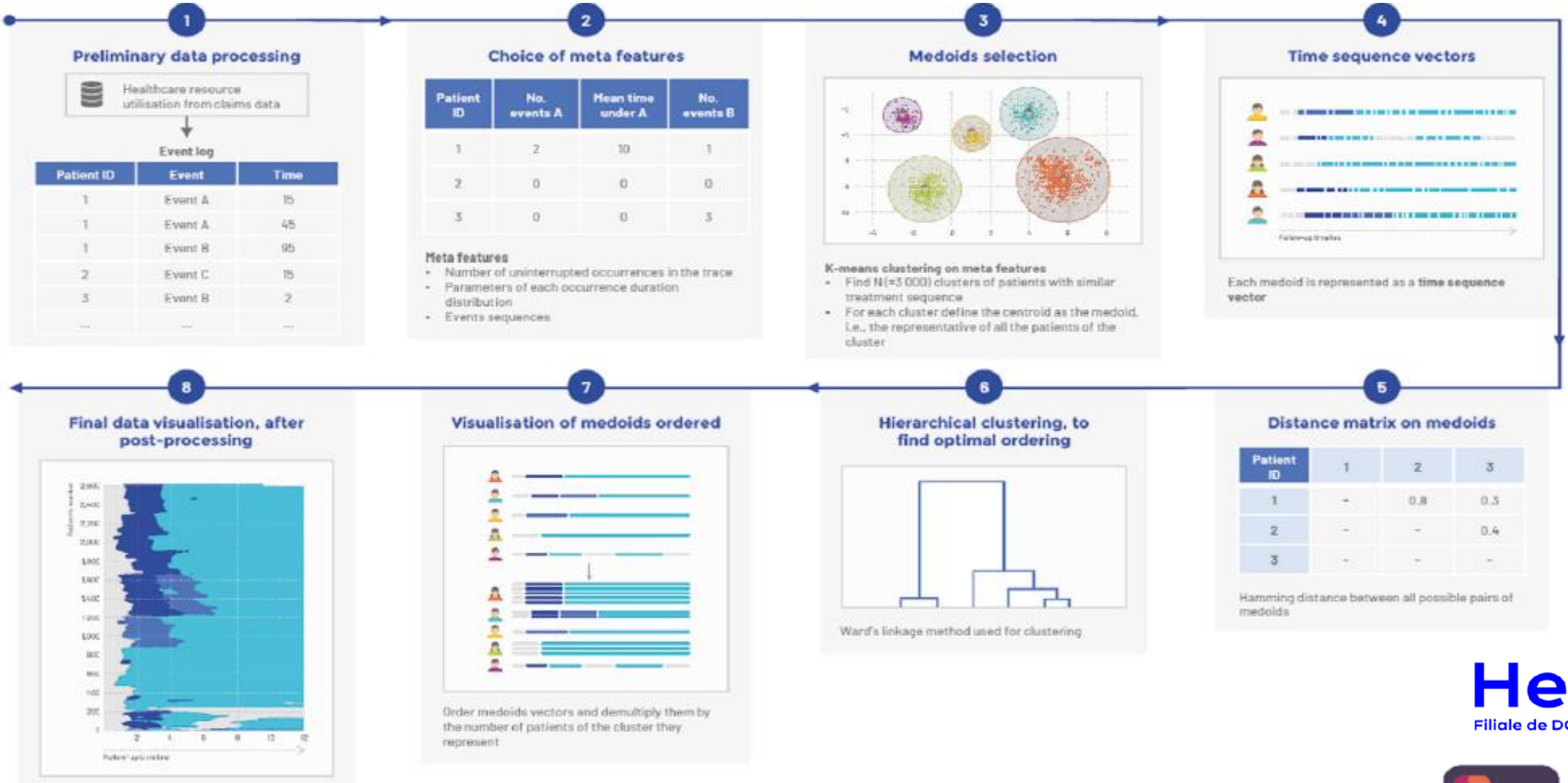
Données de vie
réelle



Données exhaustives à l'échelle nationale (SNDS) portant sur les sujets BPCO âgés de ≥ 40 ans qui ont eu au moins un remboursement de VNI entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2019.

Méthodologie (I)

Les trajectoires de santé ont été caractérisées en utilisant une analyse de séquences temporelles par regroupement (analyse TAK)



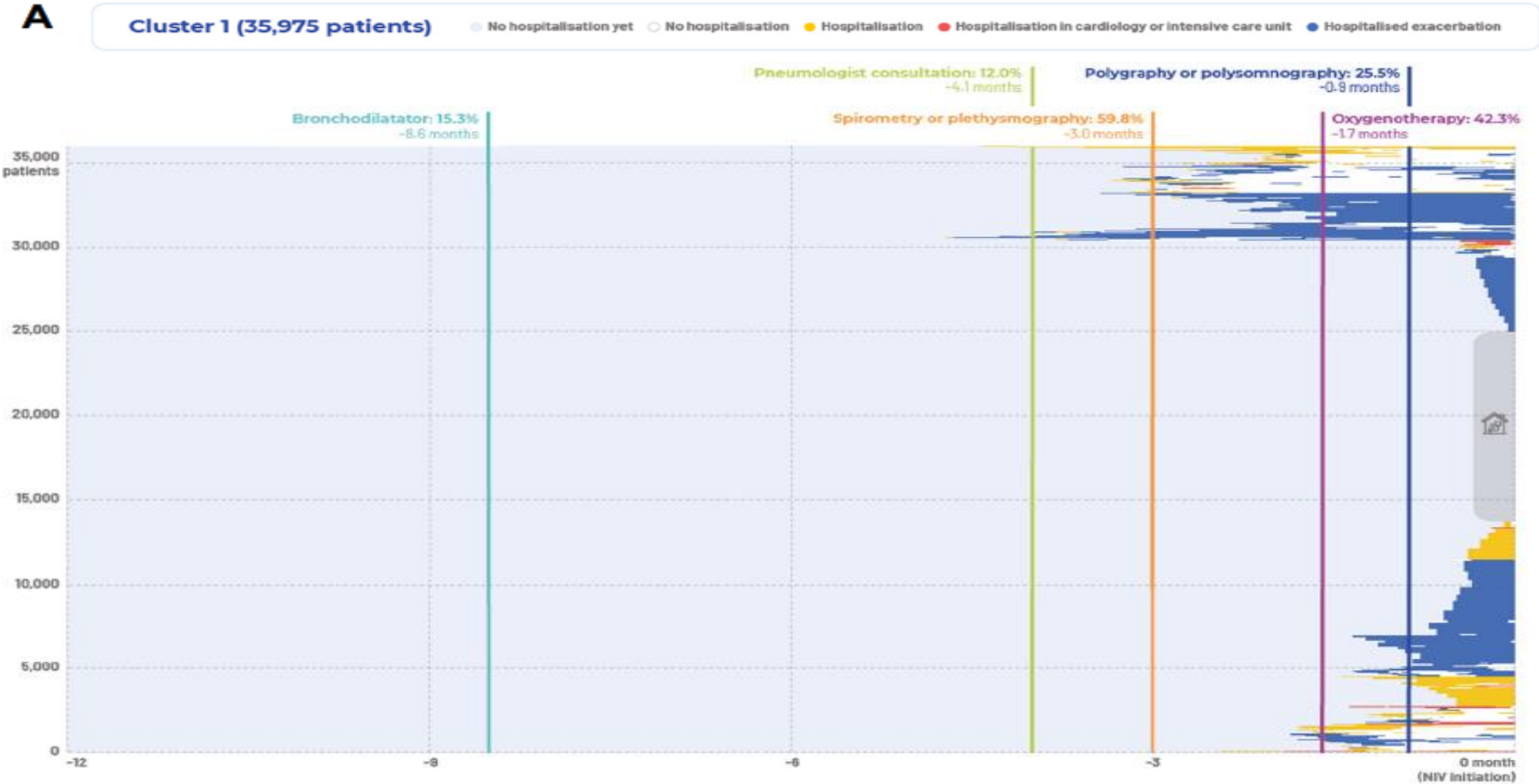
Résultats (I)

	Participants (n = 54,545)
Age, years	70 (62, 79)
Male sex, n (%)	27,920 (51)
Number of exacerbations requiring hospitalisation in the year before NIV initiation	1 (0, 2)
Duration of hospitalisation during AECOPD, days	11 (6, 20)
Medical history within the previous 5 years, n (%)	
Undernutrition	15,140 (28)
Morbid obesity	25,158 (46)
Sleep apnoea	18,309 (34)
Hypertension or cardiovascular disease	41,262 (76)
Diabetes	16,137 (30)
Psychiatric diseases, anxiety or depression	20,338 (37)
Charlson comorbidity index n (%)	
0	3889 (7)
1-2	42,572 (78)
3-4	7591 (14)
≥5	493 (1)

Le prescripteur de VNI était un praticien hospitalier chez la majorité des patients (n = 35 387 ; 65 %), Puis les pneumologues de ville (n = 14 069 ; 26 %).

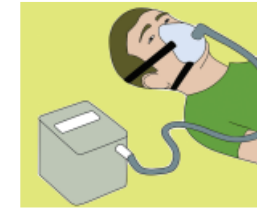
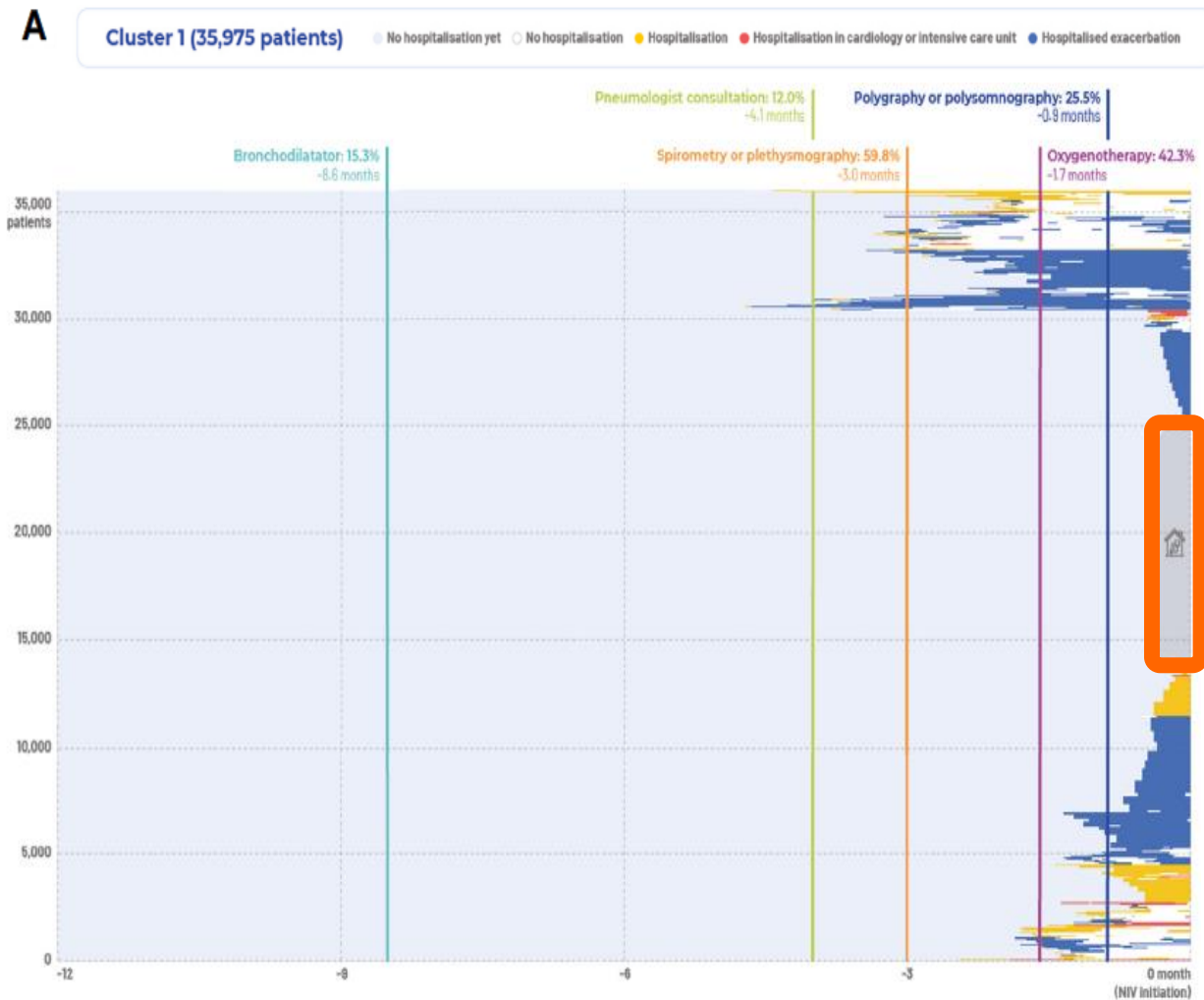
Les données de 54 545 sujets ont été analysées ; la population était âgée (âge médian de 70 ans) avec de multiples comorbidités. Quatre clusters de trajectoires Pré-VNI ont été identifiés

Résultats (II) : Cluster 1



66 % de la cohorte avec une VNI initiée en ambulatoire ou après une exacerbation aiguë unique

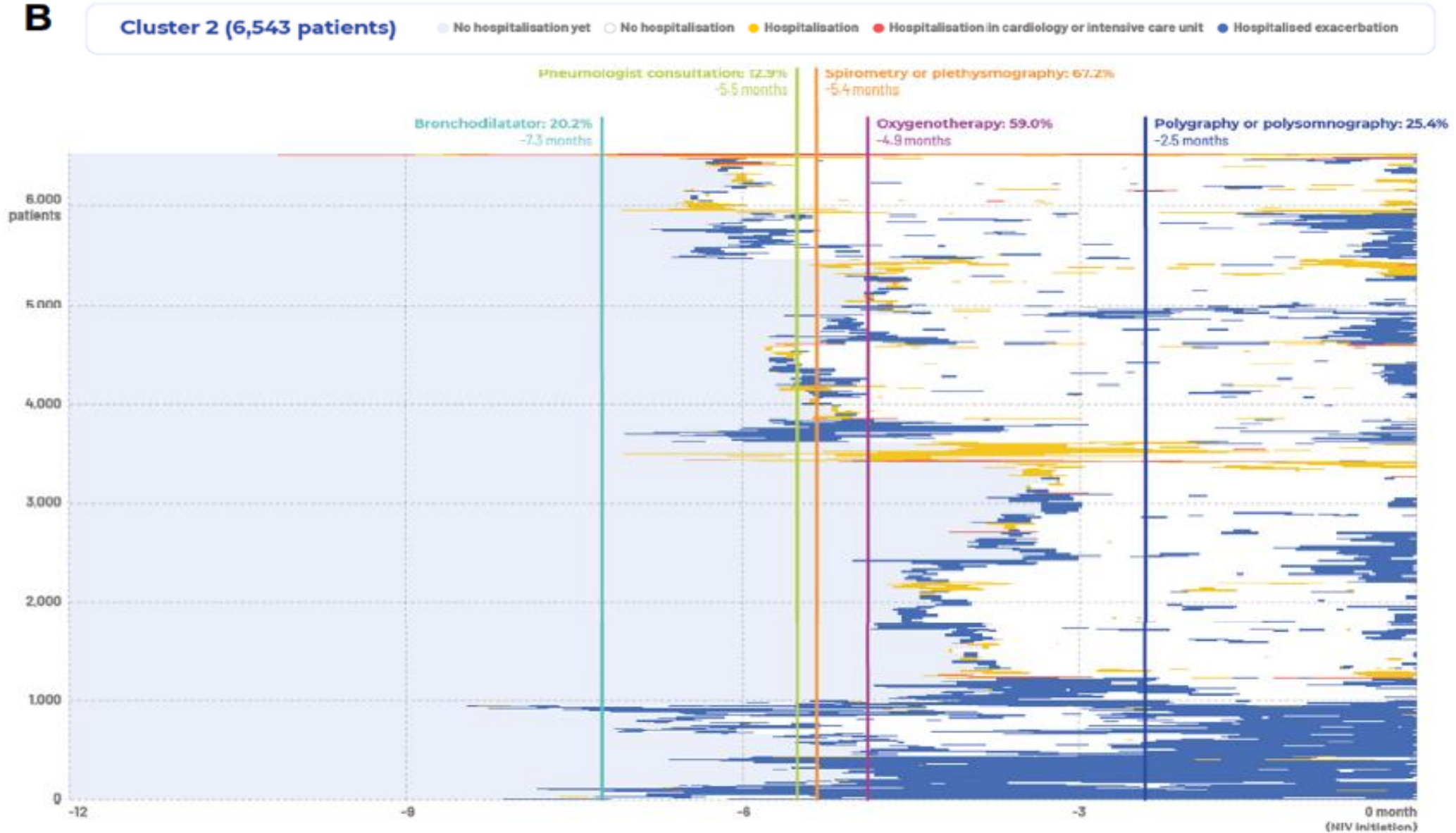
Résultats (III) : Cluster 1 : démarrage de la VNI en ambulatoire



11 405 personnes (21 % de la cohorte totale) ont débuté la VNI à domicile ou en ambulatoire, sans hospitalisation ni exacerbation dans l'année précédant le début de la VNI. Ces patients étaient plus jeunes et présentaient moins de comorbidités.

Ce sous-groupe s'est vu prescrire la VNI essentiellement par des pneumologues libéraux

Résultats (IV) : Cluster 2

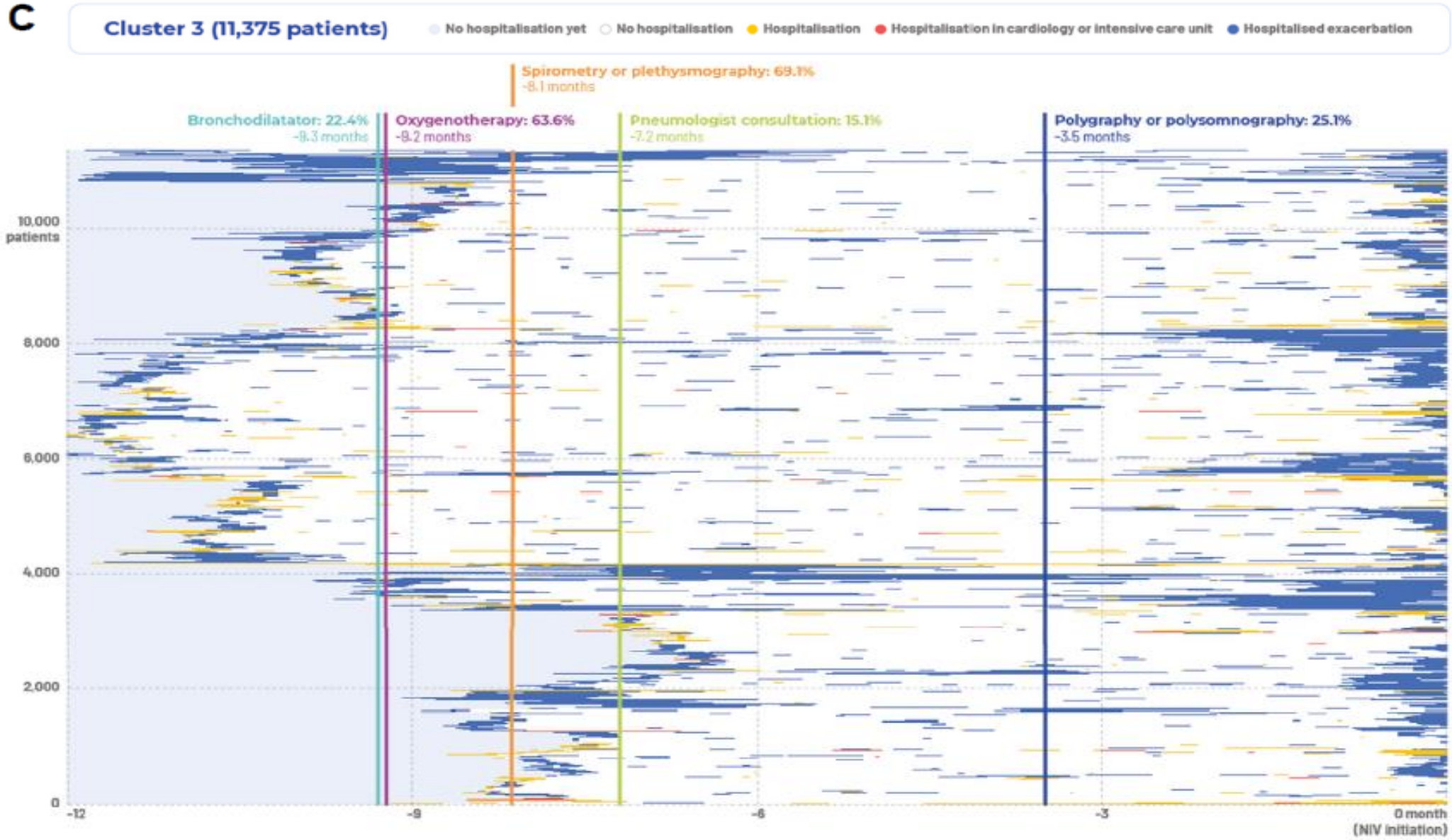


Le diagnostic initial de BPCO ou la confirmation ont été fait lors d'un premier événement de santé avec des tests de fonction pulmonaire et de sommeil (chez 67,2 % et 25,4 % d'entre eux).

12 % : VNI initiée après ≥ 2 exacerbations graves au cours des 6 mois précédents

Résultats (V) : Cluster 3

C

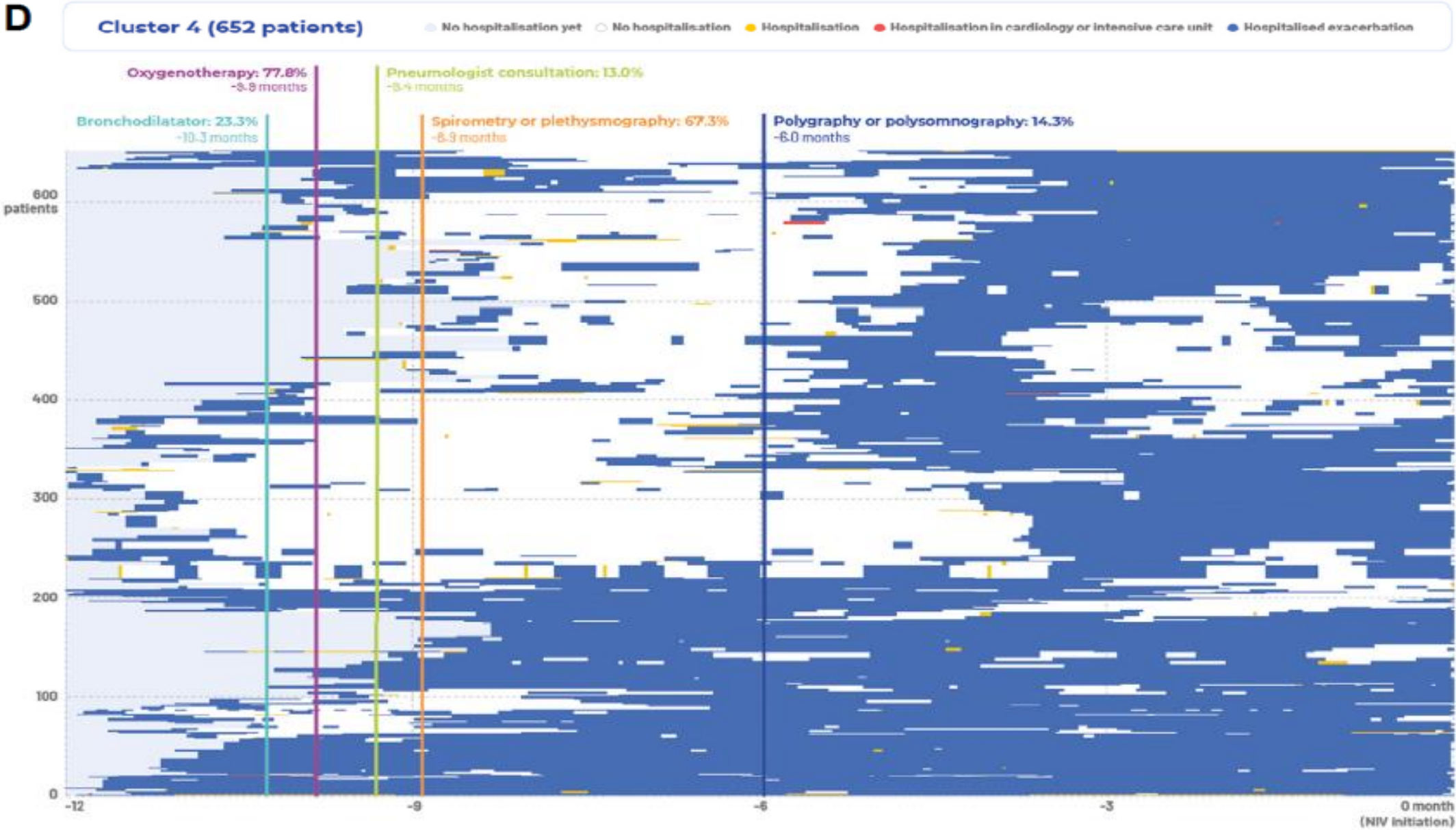


Plus d'oxygénothérapie au long cours avant la VNI

21 % : VNI initiée après de fréquentes exacerbations graves au cours de l'année précédente

Résultats (VI) : Cluster 4

D



Exacerbations très prolongées chez des patients multimorbides

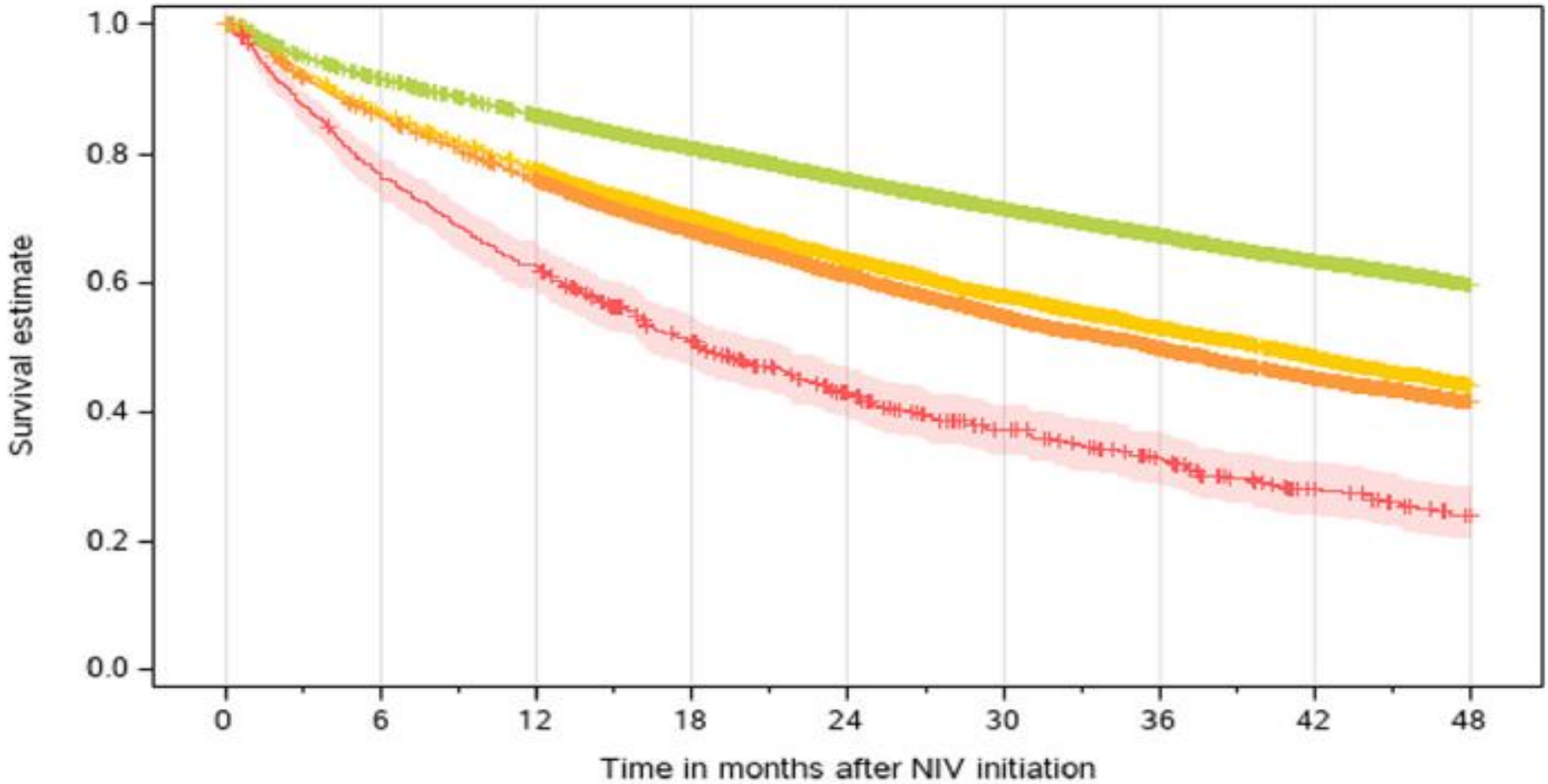
1 % : VNI initiée après de nombreuses exacerbations graves de longue durée

Résultats (VII) : Comparaisons des clusters

	Cluster				p-value
	1 (n = 35,975)	2 (n = 6543)	3 (n = 11,375)	4 (n = 652)	
Age, years	69 (62, 79)	72 (64, 81)	71 (63, 80)	71 (63, 80)	<0.001
Male sex, n (%)	17,989 (50)	3440 (53)	6127 (54)	364 (56)	<0.001
Exacerbations requiring hospitalisation in the year before NIV initiation					
Total number	0 (0, 1)	2 (0, 2)	2 (1, 3)	3 (2, 4)	<0.001
0, n (%)	3214 (9)	323 (5)	340 (3)	12 (2)	<0.001
1-2, n (%)	28,904 (80)	4907 (75)	8299 (73)	462 (71)	<0.001
3-4, n (%)	3727 (10)	1207 (18)	2507 (22)	150 (23)	<0.001
≥5, n (%)	130 (<1)	106 (2)	229 (2)	28 (4)	<0.001
Duration of hospitalisation during AECOPD, days	12 (7, 21)	12 (6, 22)	10 (6, 17)	22 (8, 73)	<0.001
Medical history within the previous 5 years, n (%)					
Undernutrition	7840 (22)	2527 (39)	4341 (38)	432 (66)	<0.001
Morbid obesity	16,604 (46)	3000 (46)	5304 (47)	250 (38)	<0.001
Sleep apnoea	11,827 (33)	2252 (34)	4048 (36)	182 (28)	<0.001
Hypertension or cardiovascular disease	25,776 (72)	5450 (83)	9494 (83)	542 (83)	<0.001
Diabetes	10,514 (29)	1918 (29)	4341 (38)	432 (66)	<0.001
Psychiatric diseases, anxiety or depression	11,923 (33)	2820 (43)	5192 (46)	403 (62)	<0.001
Charlson comorbidity index n (%)					
0	3214 (9)	323 (5)	340 (3)	12 (2)	<0.001
1-2	28,904 (80)	4907 (75)	8299 (73)	462 (71)	<0.001
3-4	3727 (10)	1207 (18)	2507 (22)	150 (23)	<0.001
≥5	130 (<1)	106 (2)	229 (2)	28 (4)	<0.001

Les quatre clusters sont différents par l'âge, le sexe, les comorbidités, les examens réalisés avant la VNI et le prescripteur/lieu d'initiation de la VNI

Résultats (VIII) : Mortalité par cluster



Cluster 1 Cluster 2 Cluster 3 Cluster 4

	0	6	12	18	24	30	36	42	48
Cluster 1	35,975	32,929	30,810	26,167	21,295	17,549	13,734	11,010	8,115
Cluster 2	6,543	5,650	5,065	4,098	3,270	2,614	1,999	1,555	1,104
Cluster 3	11,375	9,746	8,612	6,938	5,425	4,200	3,251	2,414	1,720
Cluster 4	652	497	405	303	224	166	120	78	54

La mortalité est significativement différente entre les clusters : la plus élevée dans le cluster 4 et la plus faible dans le cluster 1

Discussion et perspectives (I)

- Large hétérogénéité des pratiques dans le démarrage de la VNI qui reflète le faible niveau de preuve et la précision relative des recommandations
- Le démarrage ambulatoire de la VNI est de fait une pratique très fréquente en données de vie réelle
- Ces trajectoires pré-traitement sont associées avec des profils de patients spécifiques et des pronostics très différents
- Une question sans réponse est de savoir combien d'épisodes d'AECOPD doivent se produire avant de prendre la décision de commencer une VNI à long terme. Cette question n'est pas clairement abordée dans les recommandations.

Discussion et perspectives (II)

- Impact global de la VNI sur la mortalité ? Sur les exacerbations ?
Comparaison avant-après VNI
- Impact de la VNI sur les couts de santé ?
- Profils et pronostic de populations spécifiques
 - ✓ Overlap syndrome (BPCO + SAS)
 - ✓ Démarrage en ambulatoire
- Les données et résultats des différents groupes de patients devraient être utilisées pour proposer une prise en charge plus cohérente et personnalisée de la VNI à domicile dans la BPCO.

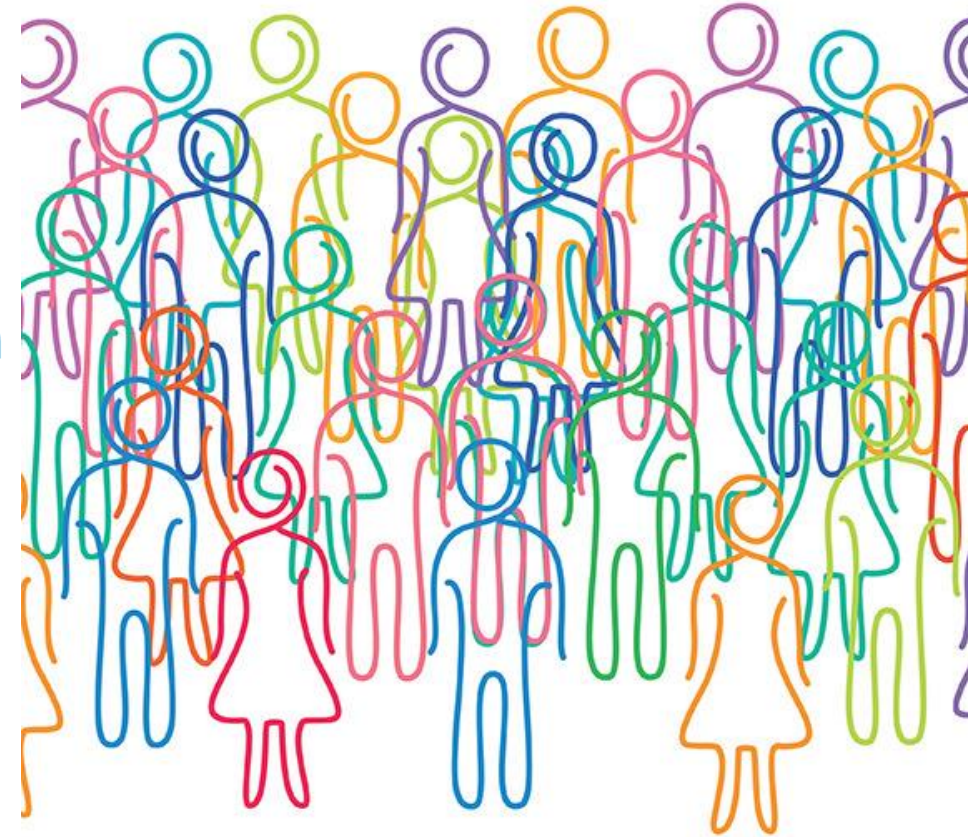
Health trajectories before initiation of non-invasive ventilation for chronic obstructive pulmonary disease: a French nationwide database analysis

Jean-Louis Pepin,^{a,*} Pauline Lemeille,^b Hélène Denis,^b Anne Josseran,^c Florent Lavergne,^c Amaud Panes,^b Sébastien Bailly,^a Alain Palot,^d and Amaud Prigent,^e on behalf of the medXcloud group

THE LANCET *Regional Health* Europe

Volume 34 - November 2023

www.thelancet.com/regional-health/europe



Articles

Mental disorders among Norwegian college and university students

Articles

Health trajectories before initiation of non-invasive ventilation for COPD

Series

Sexually transmitted infections

oa

OPEN ACCESS