

Prise en charge de la dyspnée chronique

Jeudi d'Unisanté - 12.12.2024

Dr. Stéphane Mouraux, MD

Chef de clinique adjoint, Service de Pneumologie, CHUV

Chapitre 1 - La dyspnée chronique

Une affaire complexe

Dyspnée : définition

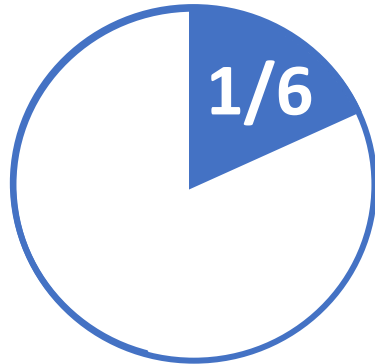
*A subjective experience of breathing discomfort
that consists of
qualitatively distinct sensations that vary in intensity*

ATS 1999 et 2012

CHRONIQUE

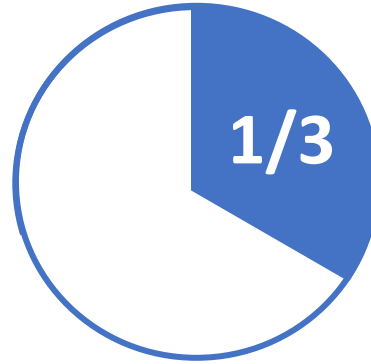
> 1 mois
(> 3-8 semaines)

Dyspnée : épidémiologie

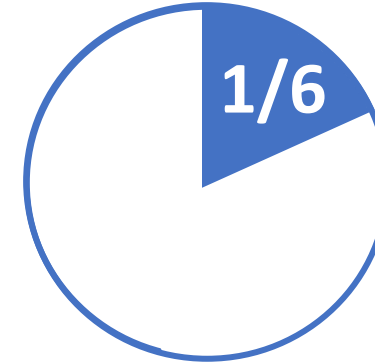


Prévalence

dans la population générale



Multifactorielle



Inexpliquée

Huang et al. 2017

FACTEUR PRONOSTIQUE

Prédicteur de **mortalité**,
de **qualité de vie** et de
tolérance à l'effort

Meilleur prédicteur de
mortalité dans la **BPCO**
que le VEMS / dans les
cardiopathies que l'angor

Dyspnée chronique : diagnostic différentiel



Congestive cardiac failure (HF_rEF, HF_pEF)
Ischaemic heart disease
Arrhythmia
Valvular and structural heart disease
Pericardial effusion/constrictive pericarditis

>2/3



Chronic obstructive pulmonary disease
Asthma
Interstitial lung disease
Bronchiectasis
Pleural effusion
Pulmonary malignancy
Pulmonary hypertension



Myopathies
Motor neurone disease
Myasthenia gravis
Diaphragm paresis/paralysis
Chest wall deformity



Gastro-oesophageal reflux disease
Hiatus hernia
Chronic aspiration
Cirrhosis



Thyroid disease
Obesity



Pregnancy



Anemia
Iron deficiency



Metabolic acidosis
Renal failure



Upper airway obstruction
Vocal cord dysfunction
Posterior rhinitis



Anxiety disorders
Somatoform disorders
Dysfunctional breathing



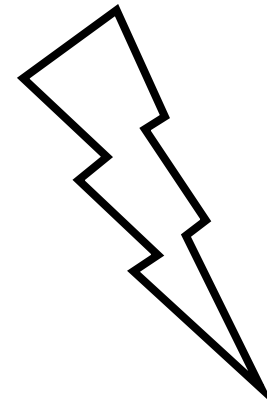
Beta-blocker
Ticagrelor

Dyspnée chronique : le challenge

Mauvais diagnostic initial
61% (Nielsen 2002)

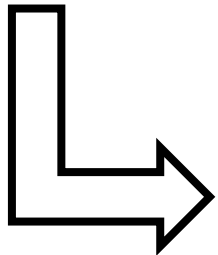
Mauvaise orientation
49% (Huang 2018)

Délai diagnostic
62% à 6 mois
(Huang 2018)



Diagnostic possible
81-99%
(Sunjaya 2022)

Traitement efficace
63-87%
(Sunjaya 2022)



COMMENT INVESTIGUER EFFICACEMENT LA DYSPNÉE CHRONIQUE ?

Chapitre 2 – Investigations

Les fondamentaux

Investigations: les fondamentaux

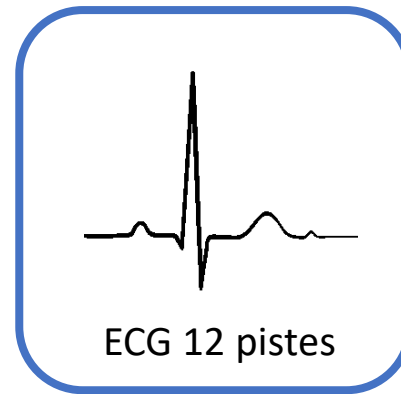
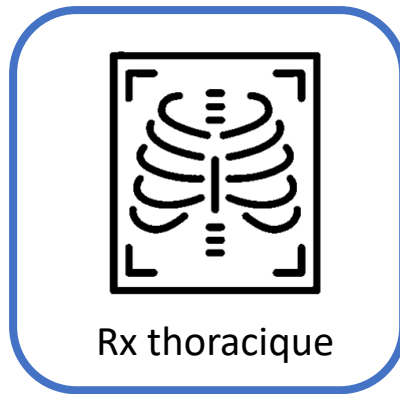


Table 3 Common initial diagnostic investigations for chronic dyspnoea

Investigation	Possible diagnoses
Blood tests	Anaemia, metabolic acidosis, renal or liver disease, thyroid disease, congestive cardiac failure
Chest X-ray	COPD, interstitial lung disease, pleural effusion, pulmonary malignancy, congestive cardiac failure
Electrocardiogram	Arrhythmias, ischaemic heart disease, congestive cardiac failure
Spirometry	COPD, asthma, restrictive lung diseases

COPD, chronic obstructive pulmonary disease.

Investigations: les fondamentaux

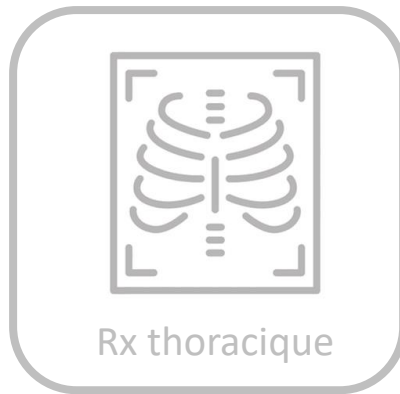
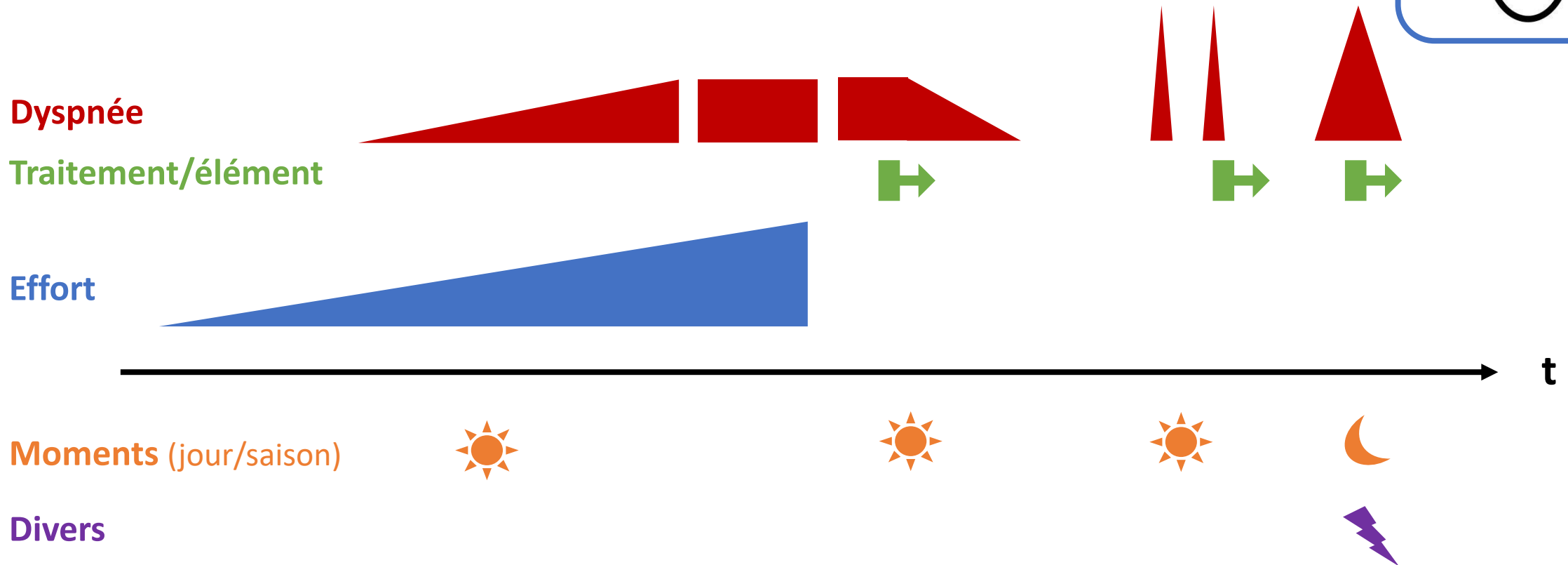


Table 3 Common initial diagnostic investigations for chronic dyspnoea

Investigation	Possible diagnoses
Blood tests	Anaemia, metabolic acidosis, renal or liver disease, thyroid disease, congestive cardiac failure
Chest X-ray	COPD, interstitial lung disease, pleural effusion, pulmonary malignancy, congestive cardiac failure
Electrocardiogram	Arrhythmias, ischaemic heart disease, congestive cardiac failure
Spirometry	COPD, asthma, restrictive lung diseases

COPD, chronic obstructive pulmonary disease.

Anamnèse: caractériser la dyspnée



- Symptômes associés: hémimage, gêne laryngé, oppression, stridor, toux, oedèmes, prise de poids
- Exposition/environnement: tabac, toxique, profession, inhalation
- Position: orthopnée, platypnée, bendopnée, trépopnée

Status : éléments à valeur ajoutée



Table 2 The utility of history and physical examination findings in chronic dyspnoea presentations in adults

Parameter	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV (%)	NPV (%)	Diagnosis
Physical examination					
Tachycardia [#]	11	90	63	39	Heart failure (17)
Elevated JVP	34	90	84	47	Heart failure (17)
			20	92	Heart failure (15)
Peripheral oedema	55	63	70	48	Heart failure (17)
			10	92	LV systolic dysfunction (15)
Hepatomegaly	12	87	60	39	Heart failure (17)
Cardiac murmur [^]			32	97	Valvular heart disease (15)
Wheeze			42	89	COPD (14)
			66	67	COPD (15)
			33	72	Asthma (14)
Crackles			79	98	ILD (14)
			21	89	Cardiomyopathy (14)
			0	91	LV systolic dysfunction (15)

[#], defined as greater than 120 beats per minute; [^], grade II or above cardiac murmur. PPV, positive predictive value; NPV, negative predictive value; COPD, chronic obstructive pulmonary disease; PND, paroxysmal nocturnal dyspnoea; JVP, Jugular venous pressure; ILD, interstitial lung disease; LV, left ventricular.

Investigations: le bilan biologique



Biomarqueur	Diagnostic	Utilité clinique
Formule sanguine complète (FSC)	Anémie, erythrocytose, syndrome lymphoprolifératif	14% Hb <100 g/l <u>mais</u> 4% en lien avec dyspnée ¹ CAVE : contexte aigu
Fonction thyroïdienne (TSH)	Dysthyroïdie	Rentabilité faible 0-2% ^{1,2,3} , mais nécessaire CAVE : contexte aigu et dysthyroïdie
Nt-proBNP	Insuffisance cardiaque (IC)	Sensibilité 95%, spécificité 72% (VPN > 90%) ⁴ CAVE : seuil ; faux négatif obèse, jeune, femme
Glycémie, HbA1c	Diabète inaugural	Rentabilité 0-1% ? ^{1, 2, 5, 6}
Créatinine, bicarbonates	Insuffisance rénale, trouble acido-basique	Peu de rendement mais étiologie possible, et résultat simple d'interprétation, donc recommandé.
Tests hépatiques (bili.)	Cirrhose	

Chapitre 3 – La Spirométrie

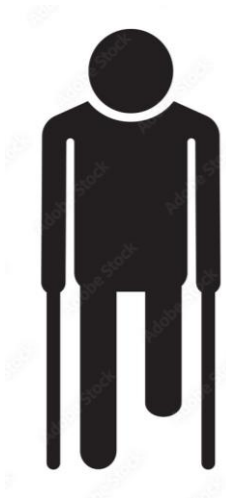
Au cabinet



La spirométrie: les 3 clés



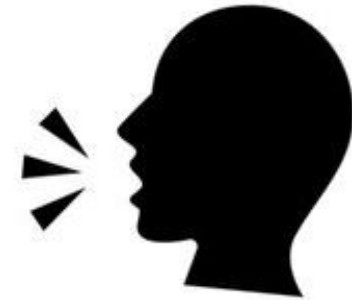
**UN PATIENT
COLLABORANT**



**UN OUTIL
PRÉCIS**



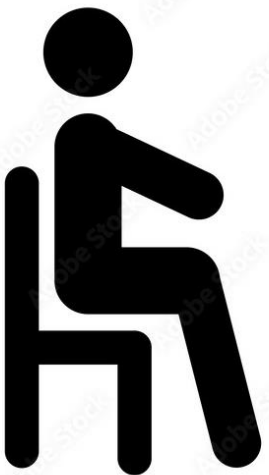
**UN TECHNICIEN
MOTIVÉ**



La spirométrie: le patient



- **Indications :** Diagnostic, suivi, autres
- **Settings :** Environnement dédié
Assis et droit, épaules légèrement en arrière
Habits amples, pince-nez occlusif
Pas de tabac ou exercice intense, 1h avant
Pas de toxique, 8h avant
- **Inhalateurs :** Pris ou en suspens selon objectif de la spirométrie



La spirométrie: l'outil



NDD EasyOne Air®



NDD Easy on-PC®

Certification ISO 26782 ✓

VEMS ; CVF ✓

Prédit ; LLN ; z-Score ✓

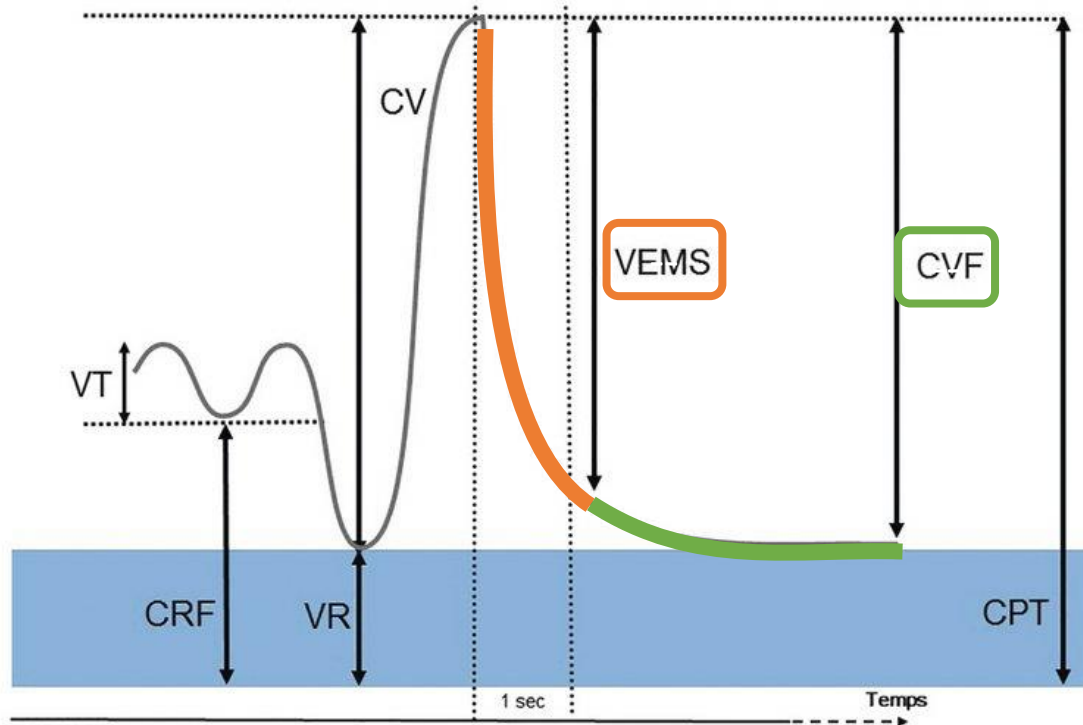
Pas de calibration ✓



La spirométrie: le/la technicien.ne

- **Formation / formation continue** (Ligue pulmonaire, ...)
- **Consignes claires, encouragements francs**
 - « à fond », « aussi fort que possible », « encore, encore, encore »
- Le « **gardien la qualité** » de la manoeuvre (position, collaboration, ...)

La spirométrie: réalisation

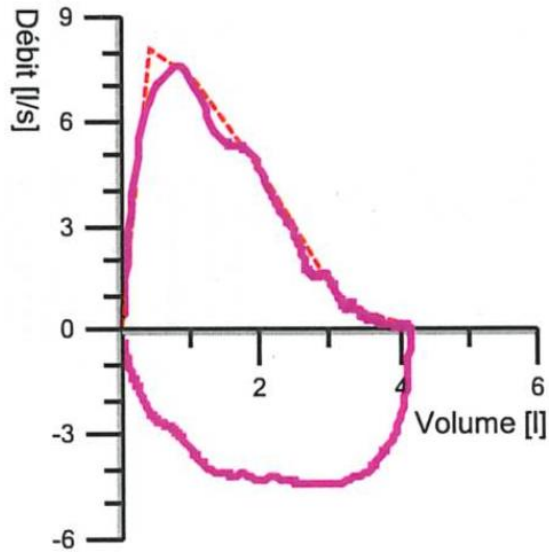


Réalisation de la spirométrie

1. **Inspiration maximale :** *le plus profond possible*
2. **Expiration maximale :** *explosif et prolongé jusqu'au plateau ou 15 sec.*
3. **Inspiration maximale :** *inspiration profonde et rapide*

Répétabilité à 3 reprises : +/- 150 ml

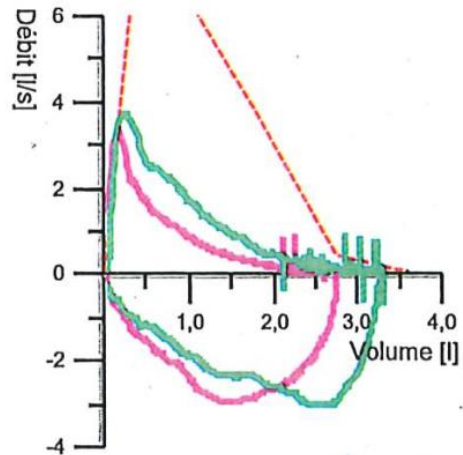
La spirométrie: exemple 1



	Unité	Théor.	LLN	Z-Score	Pre	%Pred.	Z-Score
Spirométrie							
VEMS	l (35)	3,21 ⁽³⁵⁾	2,31		3,30	103%	0,17
CVF	l (35)	4,27 ⁽³⁵⁾	3,15		4,23	99%	-0,04
VEMS/CVF	% (35)	76 ⁽³⁵⁾	62		78	103%	0,30
VEMS/CVL	% (12)	74 ⁽¹²⁾	63		76	103%	0,28
DEM25-75	l/s (35)	2,41 ⁽³⁵⁾	1,04		3,02	125%	0,57
DEM/DIM50					1,00		
DPE	l/s (12)	8,09 ⁽¹²⁾	6,10		7,56	93%	-0,44
VMM	l/min (3)	117,6 ⁽³⁾					
ATS/ERS							A

Spirométrie normale

La spirométrie: exemple 2

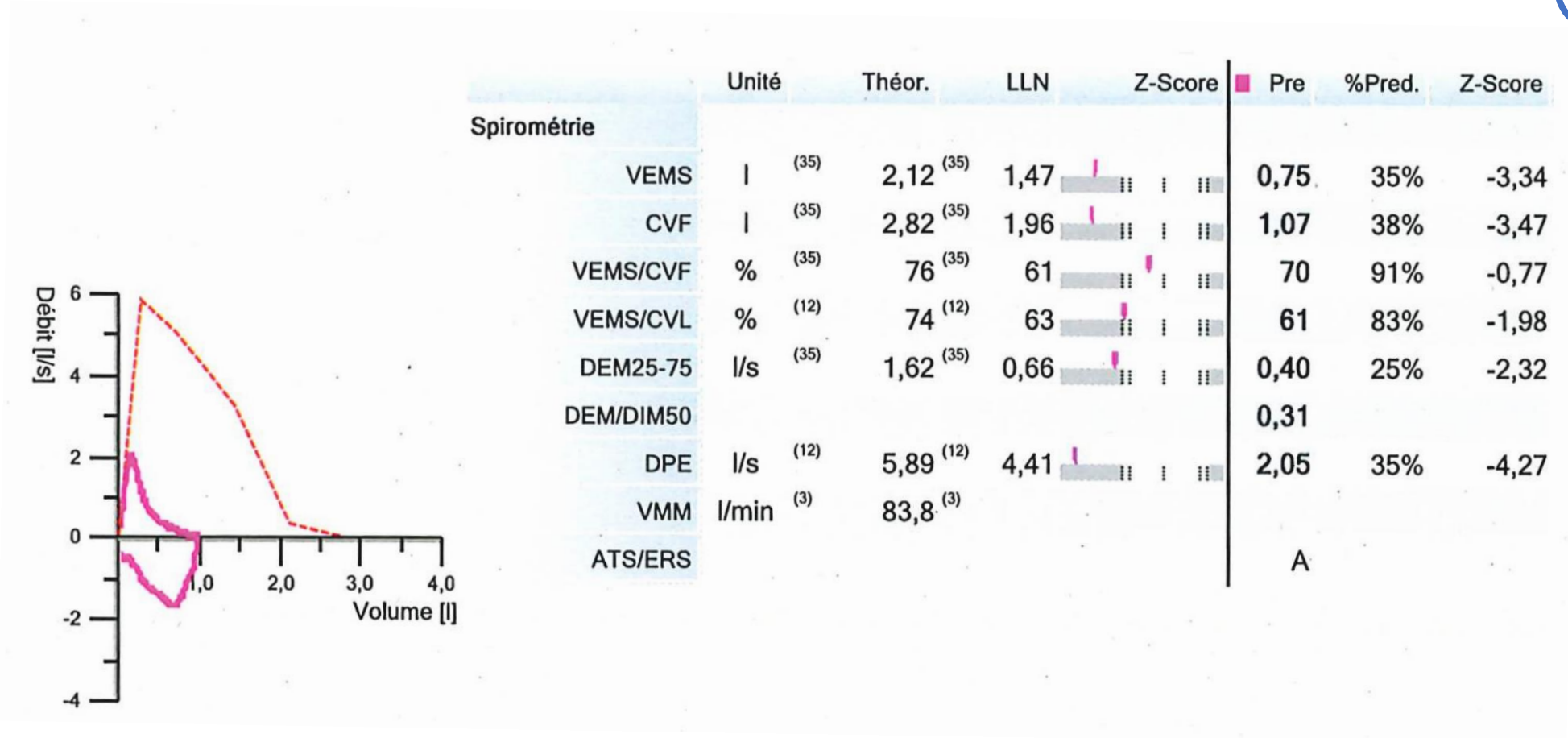


Spirométrie					Pre BD			Post BD			
	Unité	Théor.	LLN	Z-Score	Pre	%Pred.	Z-Score	Ventolin (4,0 bouffées)	%Pred.	Z-Score	Change %Pred.
VEMS	l ⁽³⁵⁾	2,67 ⁽³⁵⁾	1,82		1,29	48%	-2,56	1,71	64%	-1,84	+15,8%
CVF	l ⁽³⁵⁾	3,65 ⁽³⁵⁾	2,59		2,67	73%	-1,52	3,39	93%	-0,39	+19,8%
VEMS/CVF	% ⁽³⁵⁾	74 ⁽³⁵⁾	59		48	65%	-2,67	50	68%	-2,46	+3,0%
VEMS/CVL	% ⁽¹²⁾	72 ⁽¹²⁾	60		47	65%	-3,56	49	68%	-3,25	+3,0%
DEM25-75	l/s ⁽³⁵⁾	1,83 ⁽³⁵⁾	0,67		0,44	24%	-2,11	0,58	32%	-1,82	+7,4%
DEM/DIM50					0,18			0,35			
DPE	l/s ⁽¹²⁾	7,34 ⁽¹²⁾	5,35		3,37	46%	-3,29	3,71	51%	-3,00	+4,7%
VMM	l/min ⁽³⁾	103,4 ⁽³⁾									
ATS/ERS					A			A			

Syndrome obstructif de degré moyen non réversible avec gain significatif post-BD

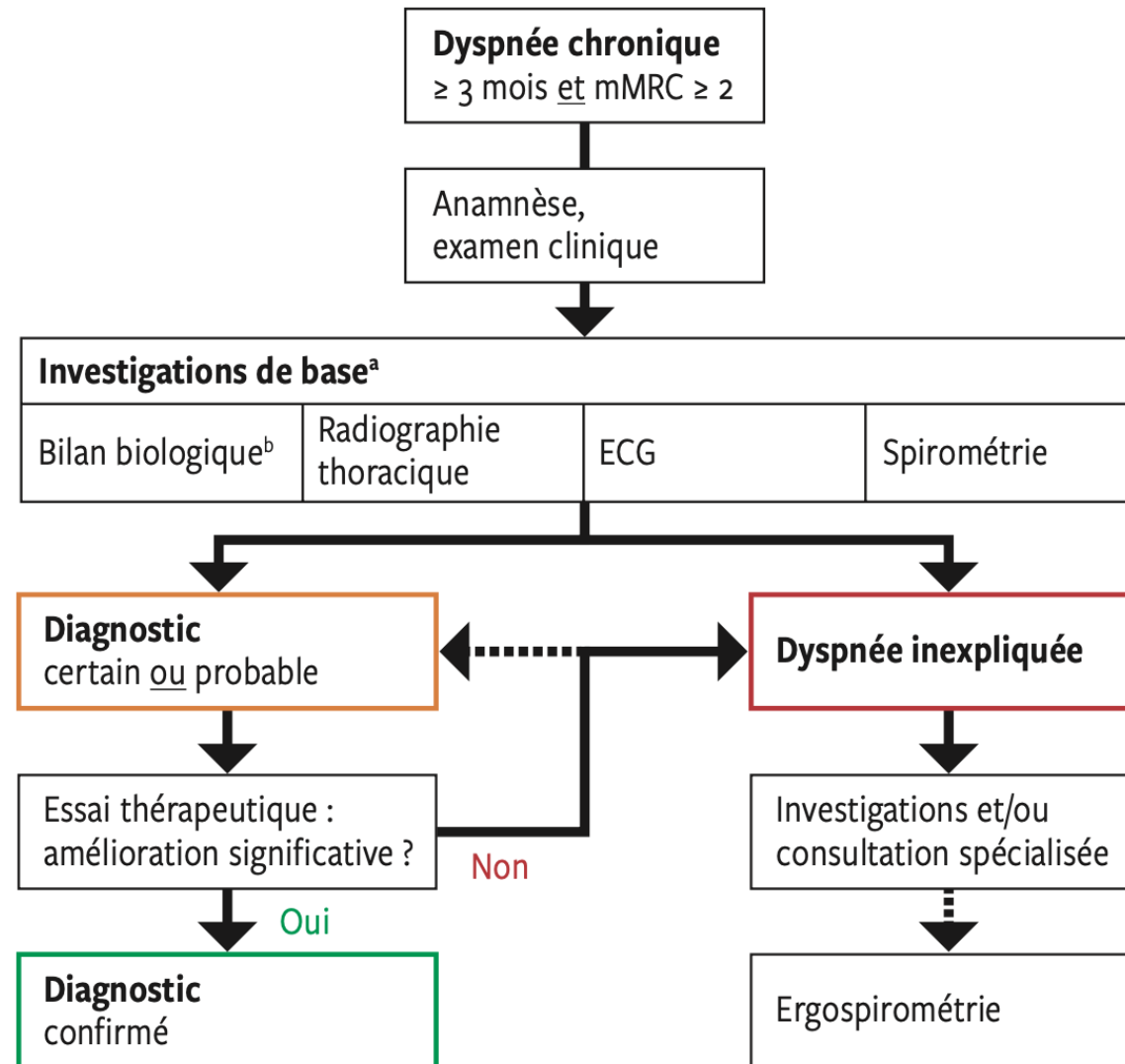


La spirométrie: exemple 3



Abaissement harmonieux du VEMS et CVF, compatible syndrome restrictif ou piégeage gazeux

Dyspnée inexpliquée : et ensuite ?



Messages à l'emporter

Dyspnée chronique
=
Facteur de **mortalité**

Anamnèse & status :
non-suffisants,
mais **nécessaires !**

Bilan de base :
Bilan biologique, ECG,
spirométrie, Rx thorax

Spirométrie :
Indispensable mais
à réaliser *lege artis*



Merci !

