

Chapitre 3

Statistiques descriptives et représentations graphiques des variables qualitatives

José LABARERE, PU-PH

Arnaud Seigneurin, MCU-PH, Bastien Boussat, MCU-PH, Alexandre Bellier, AHU, Patrice François, PU-PH

- Objectifs
- Introduction
- Variable qualitative nominale
- Variable qualitative ordinale

Objectifs

Citer, réaliser et interpréter

- Représentations graphiques
- Statistiques descriptives
 - Effectifs
 - Fréquences (relatives)
 - Fréquences cumulées

de la distribution des
variables qualitatives
nominales et ordinale

- Objectifs
- **Introduction**
- Variable qualitative nominale
- Variable qualitative ordinale

Introduction

- Décrire de manière synthétique la distribution des modalités d'une variable sur une série d'individus
- Sujets = unités/individus statistiques
- Observation = valeur d'une variable sur une unité statistique
 - Statistiques descriptives (effectifs, fréquences, fréquences cumulées)
 - Représentations graphiques

- Objectifs
- Introduction
- **Variable qualitative nominale**
- Variable qualitative ordinale

Variable qualitative nominale

- Statistiques descriptives
 - Effectif : n_i
 - Fréquence (relative) : n_i / N (%)
- Représentations graphiques
 - Diagramme en barres
 - Diagramme en secteurs

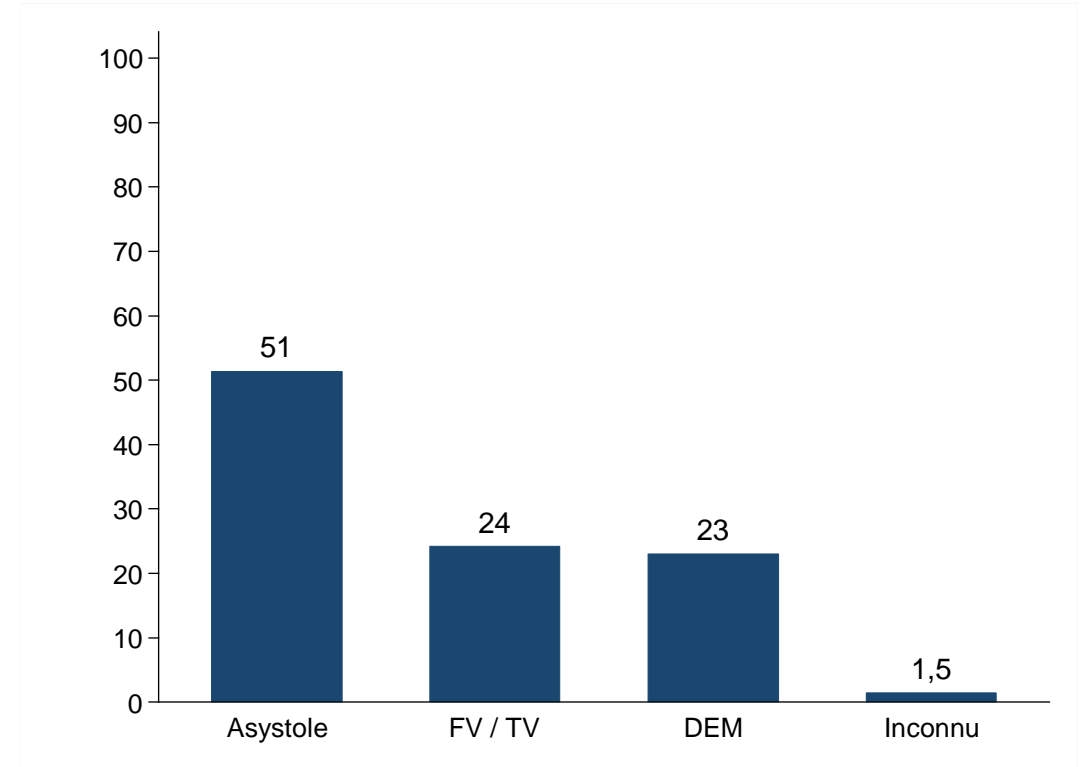
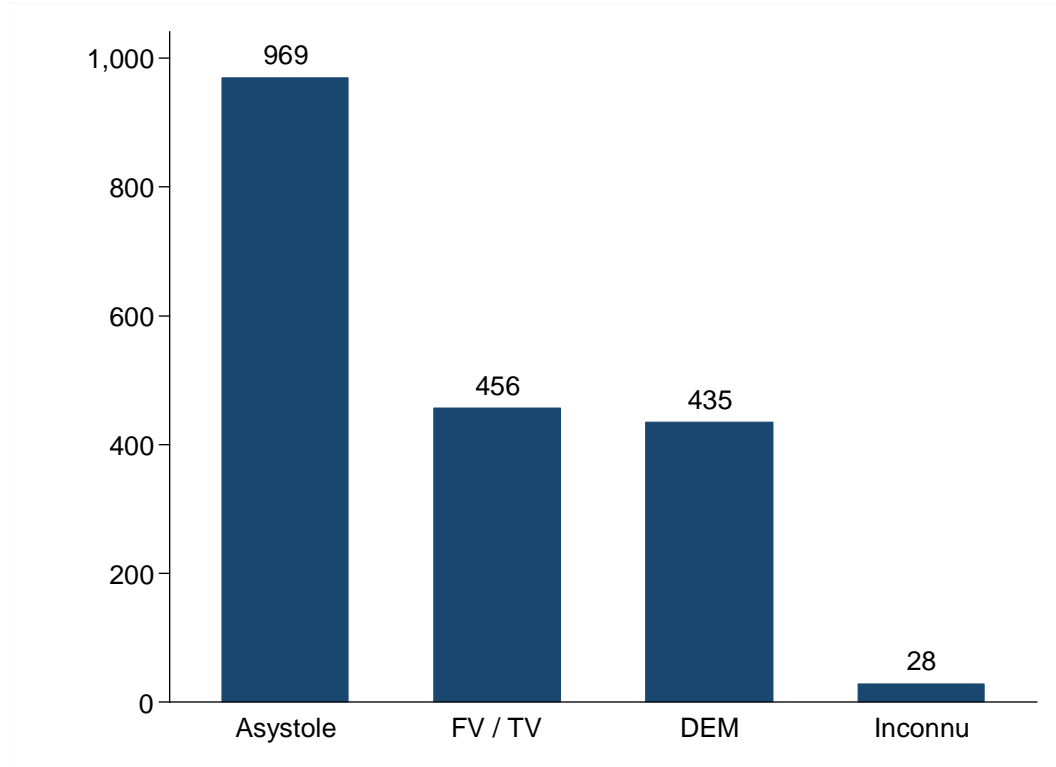
Exemple : variable qualitative nominale polytomique

Rythme cardiaque ECG initial	Effectif	Fréquence, %
Asystolie	969	51
Fibrillation / tachycardie ventriculaire	456	24
Dissociation électro-mécanique	435	23
Inconnu	28	1,5
Total	1888	100

Exemple : variable qualitative nominale binaire (dichotomique)

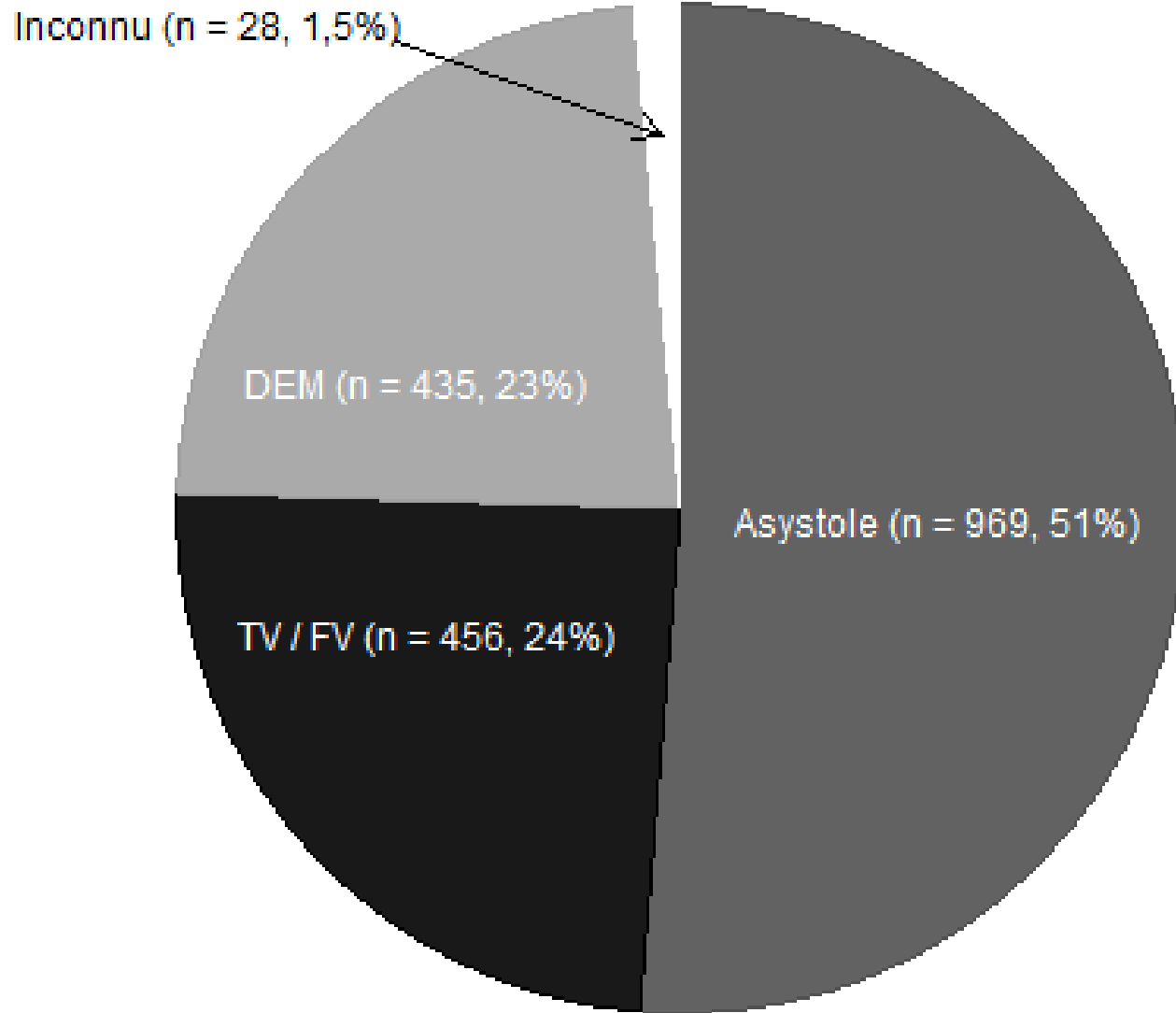
Sexe	Effectif	Fréquence, %
Masculin	1189	63
Féminin	699	37
Total	1888	100

Diagramme en barres



FV = fibrillation ventriculaire ; TV = tachycardie ventriculaire ; DEM = dissociation électro-mécanique (n = 1888)

Diagramme en secteurs



FV = fibrillation ventriculaire

TV = tachycardie ventriculaire

DEM = dissociation électro-mécanique

(n = 1888)

Plan

- Objectifs
- Introduction
- Variable qualitative nominale
- **Variable qualitative ordinale**

Variable qualitative ordinale

- Statistiques descriptives
 - Effectif : n_i
 - Fréquence (relative) : n_i / N (%)
 - Effectif cumulé : $n_i + n_{i-1} + n_{i-2} + \dots$
 - Fréquence cumulée : $(n_i + n_{i-1} + n_{i-2} + \dots) / N$ (%)

Exemple : variable qualitative ordinaire

Cerebral performance category	Effectif	Effectif cumulé	Fréquence, %	Fréquence cumulée, %
1	84	84	4,5	4,5
2	49	133	2,6	7,1
3	36	169	1,9	9,0
4	26	195	1,4	10,4
5	1678	1873	89,6	100
Total	1873	-	100	-

* La valeur n'était pas renseignée pour 15 patients

Variable qualitative ordinale

- Représentation graphique
 - Diagramme en barres (modalités ordonnées par ordre croissant)
 - Diagramme en secteurs
 - Diagramme (en barres) des effectifs cumulés
 - Diagramme (en barres) des fréquences cumulées

Diagramme en barre des effectifs (n = 1873)

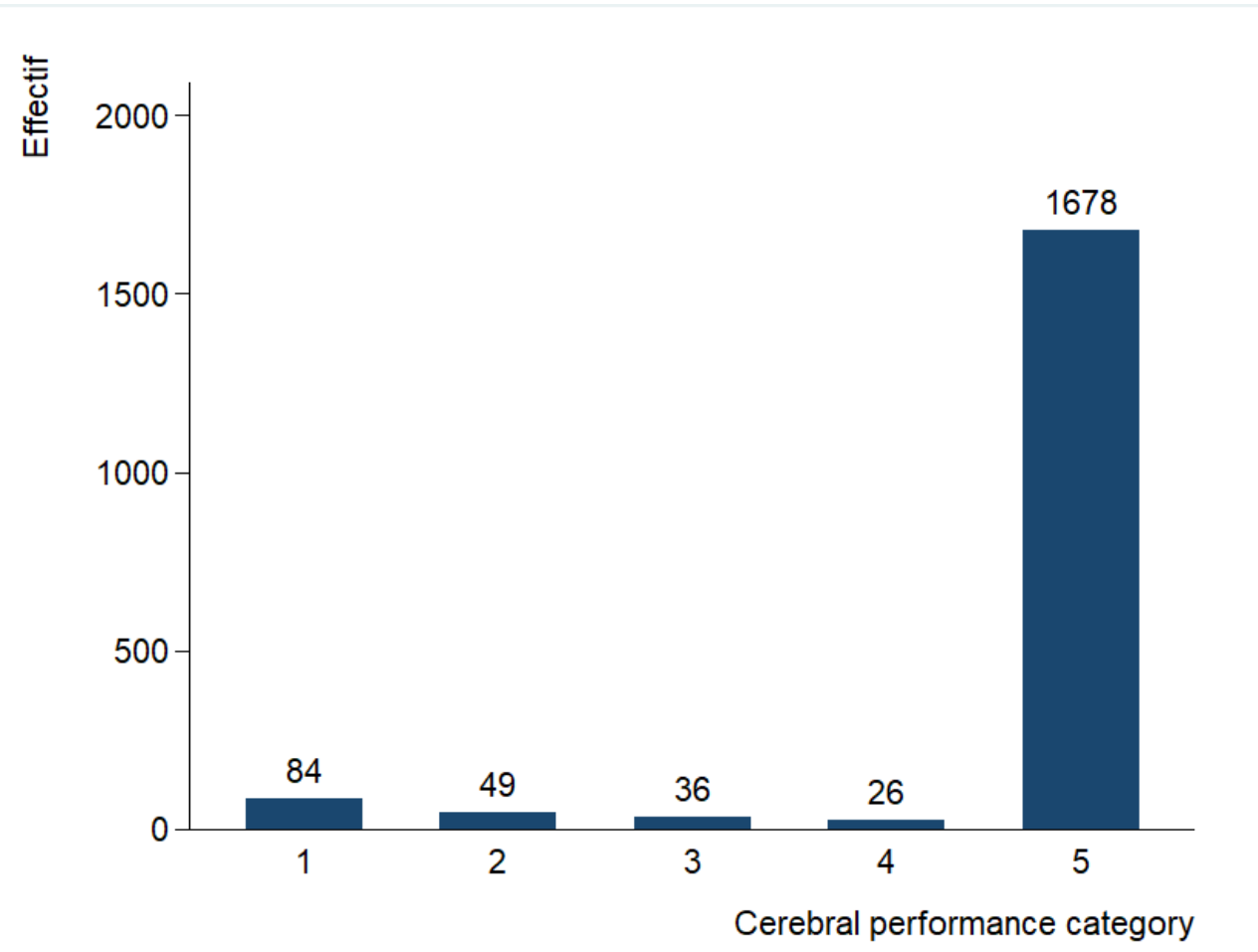


Diagramme des effectifs cumulés (n = 1873)

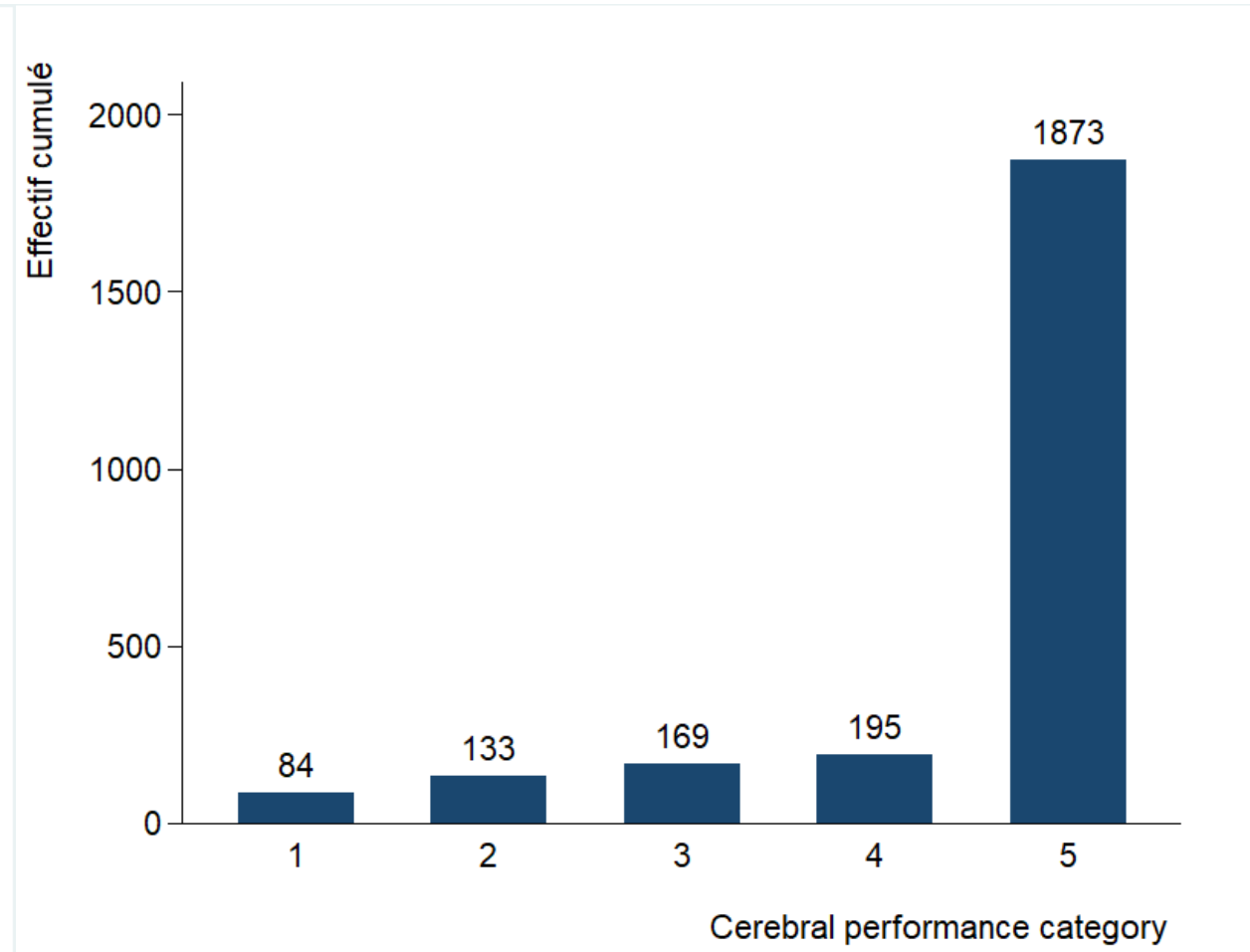


Diagramme en barre des fréquences (n = 1873)

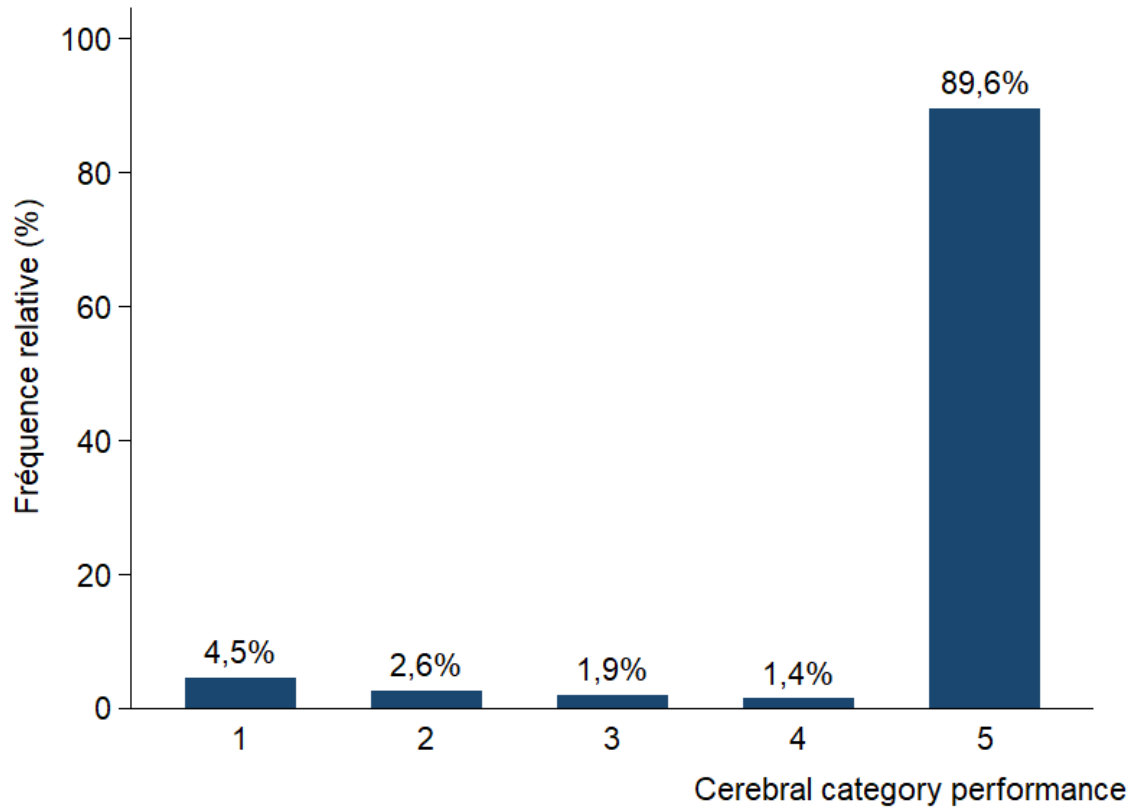
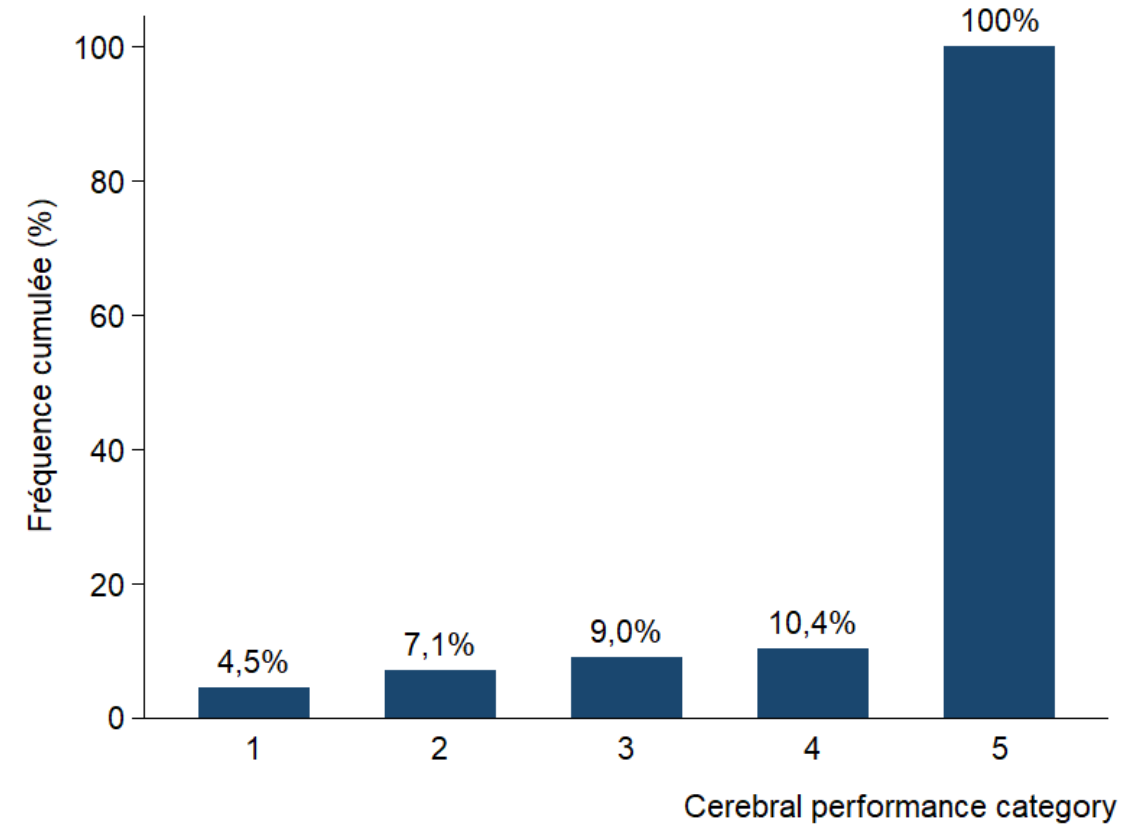


Diagramme des fréquences cumulées (n = 1873)



Messages clés

Nominale

Effectif

Fréquence relative (%)

Diagramme en barres

Diagramme en secteurs

Ordinale

Effectif

Fréquence relative (%)

Effectif cumulé

Fréquence cumulée

Diagramme en barres

Diagramme en secteurs

Diagramme des effectifs cumulés

Diagramme des fréquences cumulées

Glossaire : Cerebral performance category

CPC	Description
1	Conscious, alert, able to work and lead a normal life. May have minor psychologic or neurologic deficits (mild dysphasia, non-incapacitating hemiparesis, or minor cranial nerve abnormalities)
2	Conscious. Sufficient cerebral function for part-time work in sheltered environment or independent activities of daily life (dress, travel by public transportation, food preparation). May have hemiplegia, seizures, ataxia, dysarthria, or permanent memory or mental changes.
3	Conscious. Dependent on others for daily support (in an institution or at home with exceptional family effort). Has at least limited cognition. This category includes a wide range of cerebral abnormalities, from patients who are ambulatory but have severe memory disturbances or dementia precluding independent existence, to those who are paralyzed and can communicate only with their eyes, as in the “locked in” syndrome.
4	Unconscious. Unaware of surroundings, no cognition. No verbal and/or psychologic interaction with environment
5	Brain dead, circulation preserved

- Asystolie : arrêt cardiaque caractérisé par une absence prolongée de toute activité électrique
- Dissociation électro-mécanique : arrêt cardiaque caractérisé par une absence de débit sanguin en dépit d'une activité électrique du cœur presque normale
- ECG : électrocardiogramme
- Fibrillation ventriculaire: arrêt cardiaque caractérisé par un trouble du rythme correspondant à la contraction rapide, désorganisée et inefficace des ventricules
- Tachycardie ventriculaire : trouble du rythme cardiaque qui prend naissance dans les ventricules et produit une fréquence cardiaque d'au moins 120 battements par minute

Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'Université Grenoble Alpes (UGA).

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits à l'Université Grenoble Alpes (UGA), et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.