

# Epidémiologie

IFSI Mondor

# Epidémiologie

« Étude de la **distribution des maladies et des invalidités** dans les **populations humaines**, ainsi que des **influences qui déterminent cette distribution** »

*OMS, 1968*

# Type d'étude

Question

Objectif

Etude

Quel est l'état  
de santé de la  
population ?

Décrire

Étude  
descriptive

Quels sont les  
déterminants  
de la santé ?

Comprendre

Etude  
analytique

Les  
interventions  
sont-elles  
efficaces ?

Evaluer

Etude  
évaluative

# Typologie des études

- Selon l'attitude de l'investigateur
  - Études expérimentales ou quasi-expérimentales
    - Exposition contrôlée par l'investigateur
      - Expérimentales = avec randomisation
      - Quasi-expérimentales = sans randomisation
  - Observationnelles
    - Exposition indépendante de l'investigateur

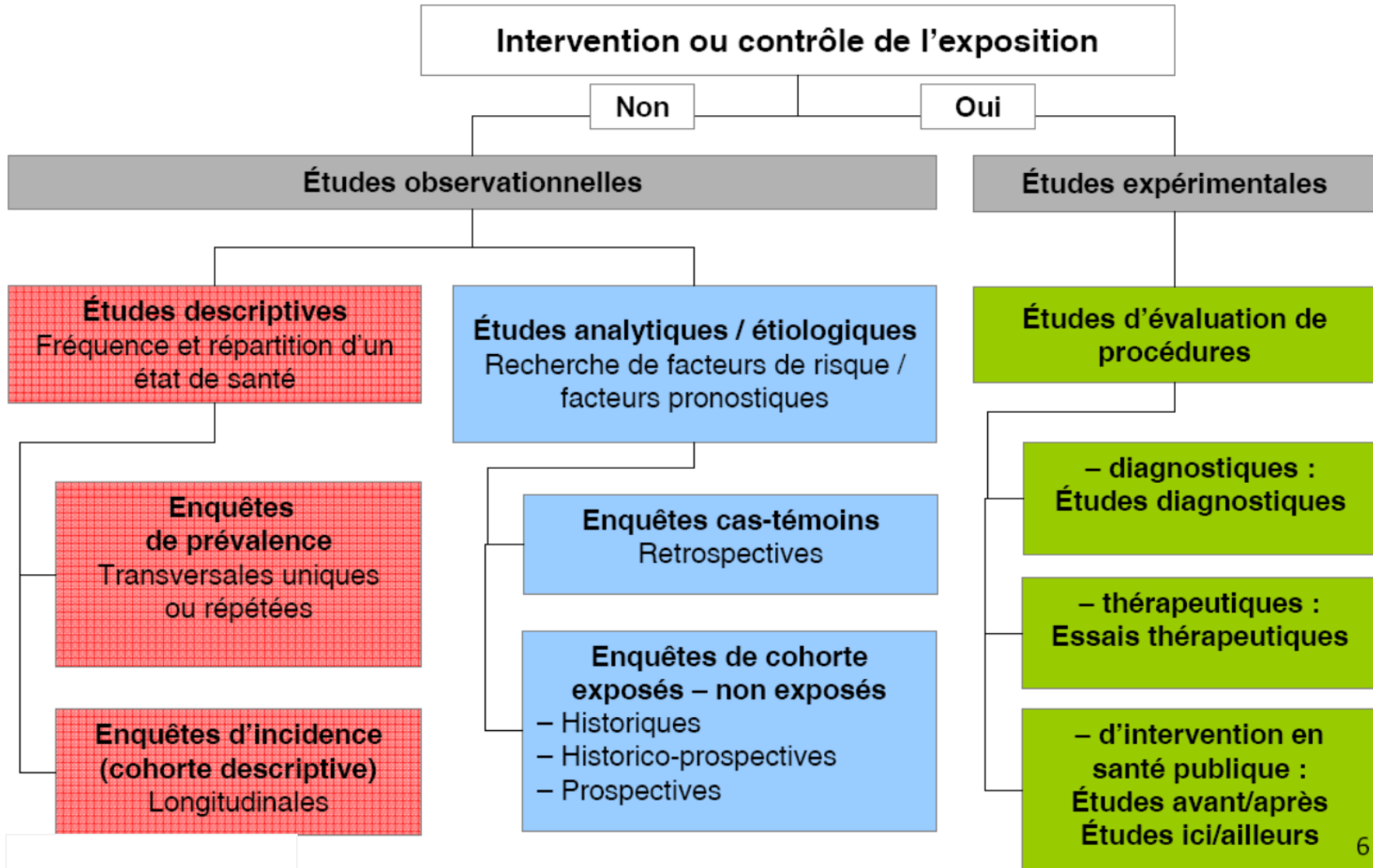
# Typologie des études

- Selon le mode de recueil des données :
  - Longitudinal
  - Transversal

# Typologie des études

- Selon la finalité
  - Études descriptives
    - Prévalence
    - Incidence
  - Études analytiques (étiologiques)
    - Cas-témoins
    - Cohorte et exposés/non-exposés
  - Études évaluatives
    - Tests diagnostiques ou de dépistage
    - Traitement

# Typologie des études



# Epidémiologie descriptive

- Décrire un phénomène de santé sur une population humaine en fonction du temps, de l'espace et des caractéristiques de cette population



# Epidémiologie descriptive

- Etude transversale :
  - Repose sur l'étude d'une population à un moment donné
  - Permet d'estimer la prévalence
- Etude longitudinale :
  - Suivi de l'évolution d'une maladie, caractéristique chez un même sujet
  - Incidence

# Epidémiologie analytique

- Lien entre un facteur de risque et une maladie

# Epidémiologie analytique

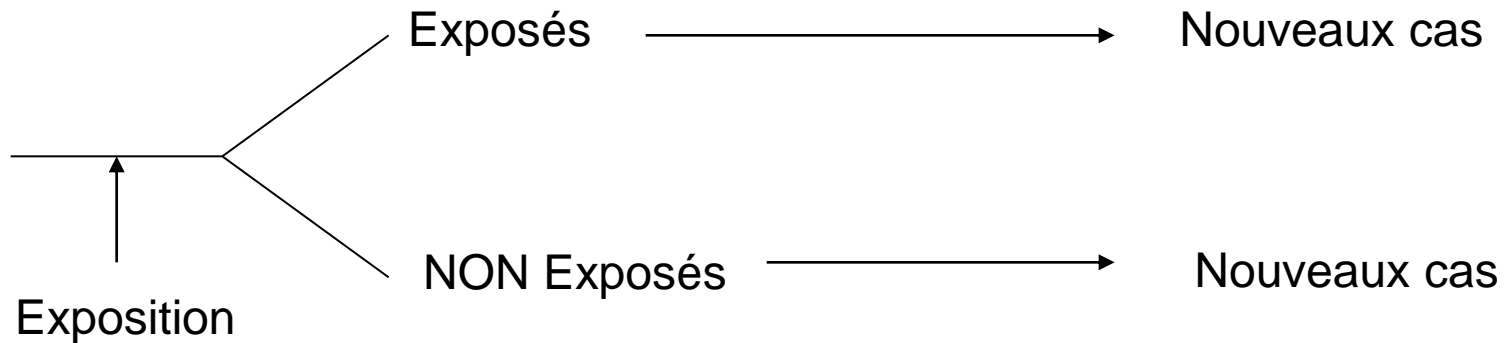
- Etude de cohorte

- Le terme de « cohorte » désigne un groupe de personnes suivies au cours du temps définie par :
  - Son année de naissance
  - Une caractéristique susceptible d'être un FdR
- Population initiale = indemne du problème de santé étudié (maladie)

# Epidémiologie analytique

- Un échantillon est constitué au début de l'étude :
  - S'assurer que le pb de santé est absent
  - Mesurer l'exposition au FdR

POPULATION



# Epidémiologie analytique

- Mesure de l'effet

	Exposés	Non-exposés
Malades	a	b
Non-malades	c	d

- Incidence des exposés :  $le^+ = a / (a+c)$
- Incidence des non-exposés :  $le^- = b / (b+d)$

$$RR = \frac{\text{Incidence des exposés}}{\text{Incidence des non-exposés}} = \frac{a / (a + c)}{b / (b + d)}$$

# Epidémiologie analytique

- Mesure de l'effet
  - Risque Relatif (RR)
    - Peut prendre les valeurs entre 0 et l'infini.
    - Utilisable pour les enquêtes de cohorte uniquement (pas dans les cas-témoins).
    - Doit être présenté avec son intervalle de confiance.
    - Si  $RR = 1$  : pas de lien entre fct et maladie
    - Si  $RR < 1$  : facteur protecteur
    - Si  $RR > 1$  : facteur de risque

# Epidémiologie analytique

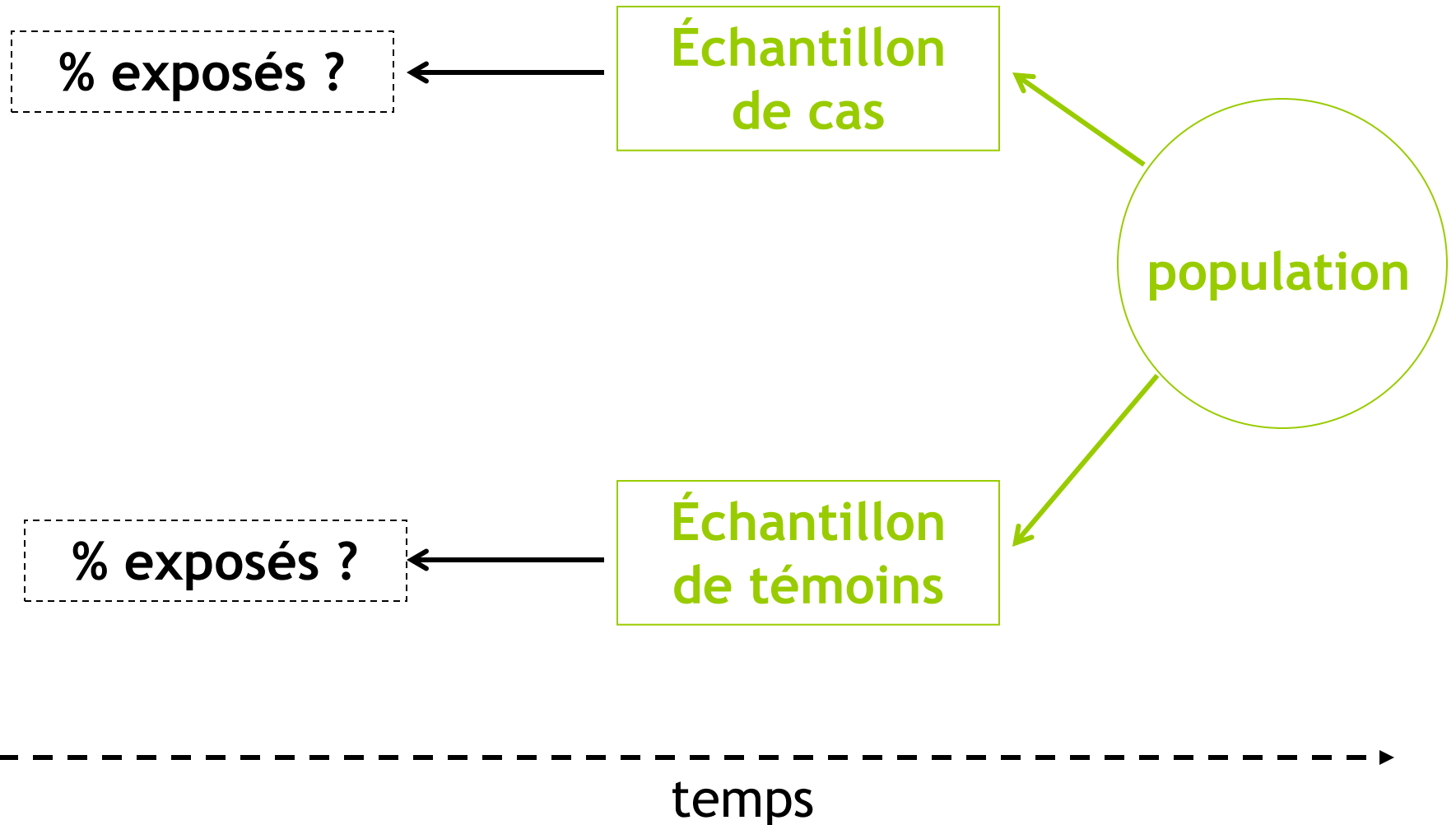
- Etude de cohorte
  - Avantages
    - Adaptée aux expositions rares
    - Calcul de l'incidence de la maladie
    - Etude sur plusieurs maladies
  - Inconvénients
    - Coût
    - Durée
    - Perdus de vue
    - Peu adapté aux maladies rares

# Epidémiologie analytique

- Etudes cas-Témoins
  - Études rétrospectives
  - 2 groupes sont constitués :
    - Les cas = sujets malades
    - Les témoins = sujets indemnes de la maladie
  - Pour tous les sujets des 2 groupes :
    - Interroge l'exposition dans le passé en tant que facteur d'exposition étudié ;
  - On compare les % de sujets exposés des 2 groupes



# Epidémiologie analytique



# Epidémiologie analytique

- Etude cas-témoins
  - 2 groupes de sujets :
    - Malade
    - Non Malade
  - Expositions antérieures
  - Avantages :
    - Coût
    - Rapide à mettre en place
    - Etude de plusieurs facteurs de risque
    - Adaptée aux maladies rares
  - Inconvénients :
    - Pas de calcul de l'incidence
    - Biais de mémorisation
    - Sélection des témoins difficile
    - Peu adaptée aux expositions rares

# Epidémiologie analytique

- Mesure de l'effet
  - Odds ratio

	M+	M-
E +	a	b
E -	c	d

- $OR = \frac{\frac{P(E+/M+)}{P(E-/M+)}}{\frac{P(E+/M-)}{P(E-/M-)}}$
- $OR = \frac{\frac{a}{a+c} / \frac{c}{a+c}}{\frac{b}{b+d} / \frac{d}{b+d}} = \frac{ad}{bc}$

# Epidémiologie analytique

- Interprétation de l'Odds Ratio :
  - Si  $OR = 1$  : Le facteur n'a pas d'effet
  - Si  $OR > 1$  : Le facteur est délétère
  - Si  $OR < 1$  : Le facteur est protecteur

# Epidémiologie évaluative

- Etudes diagnostiques
- Essais d'intervention en santé publique
  - Avant/après
  - Ici/ailleurs
- Essais thérapeutiques