

# ETUDE CAS TEMOINS

- **Définition:**

Étude qui consiste à sélectionner un groupe de personnes atteintes d'une maladie (**cas**) et un groupe de personnes indemnes de cette maladie, (**témoins**) et à comparer leur niveau d'exposition à un ou plusieurs facteurs de risque.

# ETUDE CAS TEMOINS

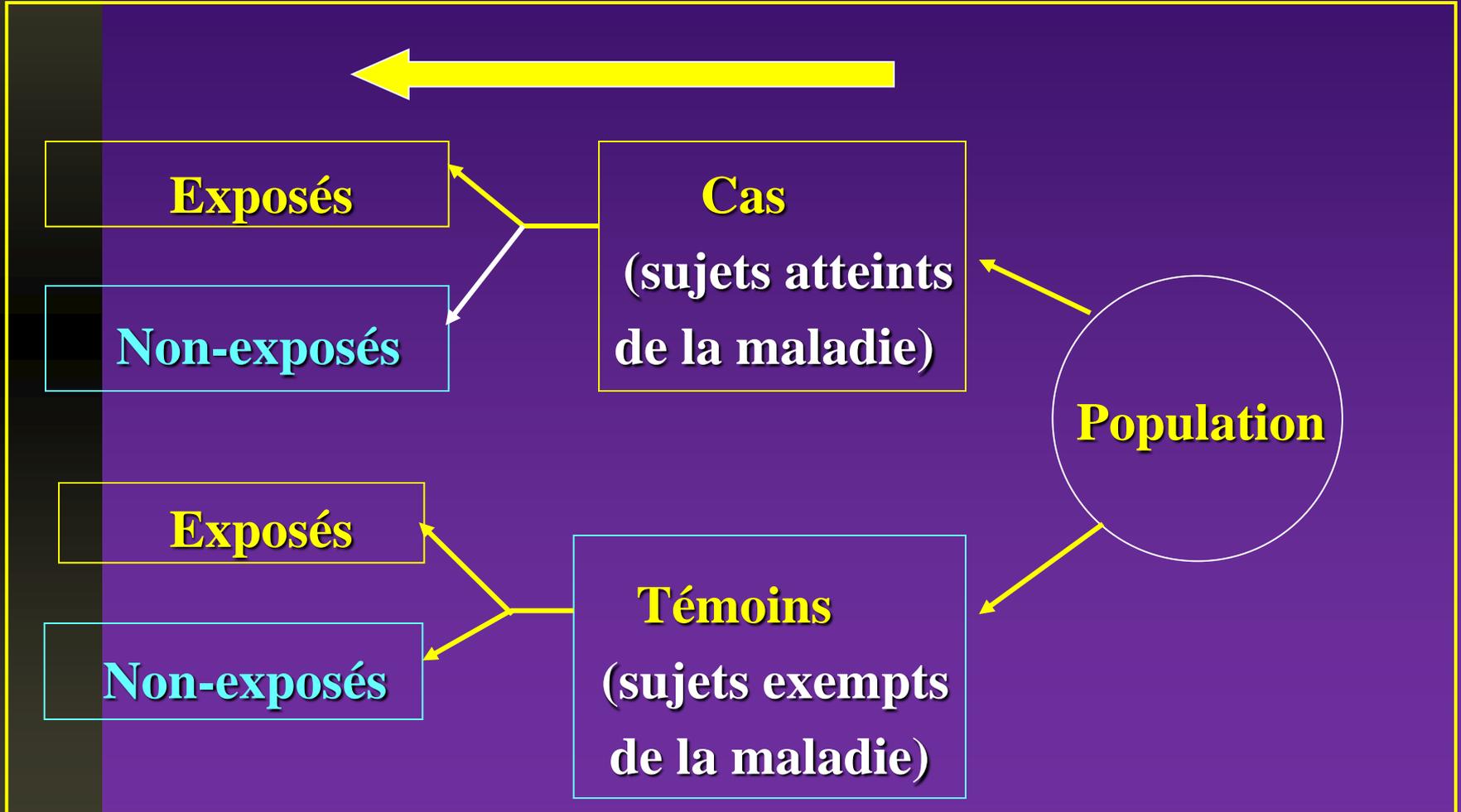
- **Caractéristiques:**
- Adaptée pour les **maladies rares** ayant une longue période de latence.
- Possibilité de **comparer plusieurs FDR** entre malades et témoins.
- Stratégie plus **facile à réaliser** en temps et ressources à mobiliser qu'une étude de cohorte.

# Étude Cas Témoins

## Méthodologie

1. **Définition** précise **des cas** sur la base de critères objectifs, cliniques et biologiques.
2. Détermination de la taille de l'échantillon: **nombre de sujets nécessaires.**
3. **Sélection des cas** (malades) représentatifs de la maladie étudiée
4. **Sélection des témoins:** population générale, entourage des malades, hospitalisés.

# ETUDE CAS TEMOINS



# Étude Cas Témoins

## Mesures d'association

	Cas (Malades)	Témoins (Non Malades)
Exposés	a	b
Non Exposés	c	d
Total	a+c	b+d

# Étude Cas Témoins

- **Mesure d'association** dans une étude cas témoins est basée sur le calcul du risque relatif approximatif ou Odds Ratio.
- **Mesure de la côte d'exposition chez les cas:**  
Proportion d'exposés par rapport aux non exposés chez les malades (a/c)
- **Mesure de la côte d'exposition chez les non exposés:**  
Proportion d'exposés par rapport aux non exposés chez les témoins: b/d
- **Calcul du Risque approximatif , Rapport des côtes ou Odds Ratio  $OR = ad/bc$**

# RESULTAT ETUDE CAS TEMOINS

RC ou OR	Interprétation	Synthèse
$=1$	Pas d'association (exposition et maladie)	Pas d'association
$>1$	Risque plus fort chez sujets exposés	Facteur de risque
$<1$	Risque de maladie plus faible chez les sujets exposés	Facteur protecteur

# Étude de Cohorte

## Définition:

Étude qui consiste à observer dans le temps 2 groupes de personnes,

- l'un exposé à un facteur de risque,
- l'autre non,
- mais tous deux indemnes d'une certaine maladie et de comparer la survenue de cette maladie dans chacun des groupes.

# Étude de Cohorte

## Caractéristiques

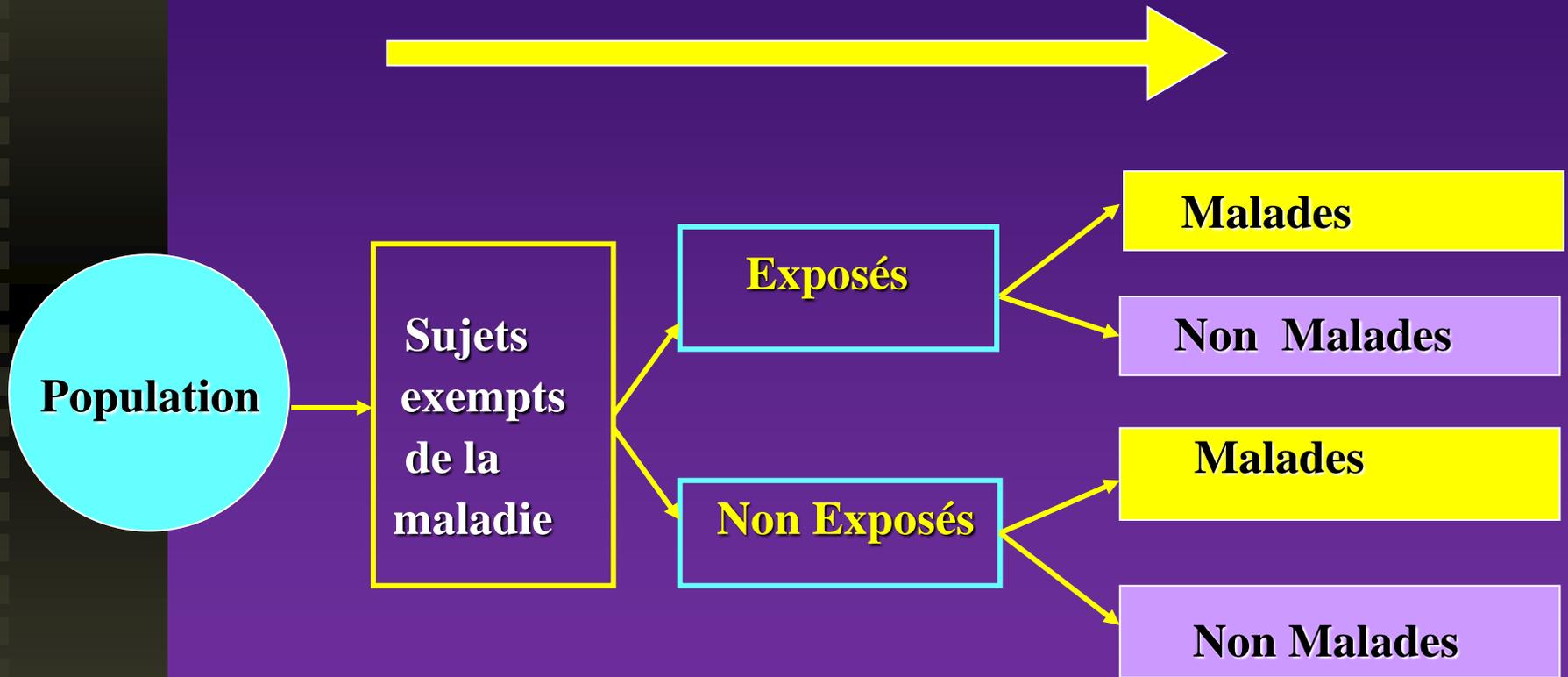
- Évalue avec le moins de biais le lien entre un FDR et la survenue d'une maladie.
- Mesure le taux d'attaque ou d'incidence dans chaque groupe
- Donne la meilleure estimation du risque de contracter une maladie

# Étude de Cohorte

## Méthodologie

1. Définition de la **population d'étude**
2. Définition du **FDR étudié**
3. Subdivision de la population d'étude en 2 sous groupes (**exposés/non exposés**).
4. Définition de la **maladie étudiée** et des critères de diagnostic
5. Définition de la **période d'observation**

# ETUDE DE COHORTE



# Étude de Cohorte

## Résultats

1. Mesure du **taux d'incidence** dans chaque sous groupe (risque absolu)
2. Mesure du **risque relatif** de contracter la maladie lorsqu'on est exposé au facteur étudié
3. Mesure du **risque attribuable** ou différence de risque

# Étude de Cohorte

## Mesure d'Association

	Malades	Non malades	Total
Exposés	a	b	a+b
Non Exposés	c	d	c+d

# Étude de Cohorte

- **Incidence** (ou risque absolu)
  - Chez les Exposés:  $I^e = a / a+b$
  - Chez les non Exposés:  $I^{ne} = c / c+d$
- **Risque Relatif** : Taux d' incidence chez les Exposés sur celui des non Exposés.
  - R.R.=  $I^e / I^{ne}$
- **Risque Attribuable** ou Différence de Risque :  $I^e - I^{ne}$

# RESULTATS ETUDE DE COHORTE

RR	Interprétation	Synthèse
=1	Pas d'association (exposition et maladie)	Pas d'association
>1	Risque plus fort chez les sujets exposés	Facteur de risque
<1	Risque de maladie moins fort chez les sujets exposés	Facteur protecteur

# Etude de Cohorte

- Le **risque attribuable** ou différence de risque: Il permet d'estimer la proportion de cas d'une maladie qu'on peut attribuer au rôle d'un facteur de risque.
- Il est basé sur la **différence des risques** (ou des taux d'incidence de la maladie) entre sujets exposés et sujets non exposés au facteur.

# Etude de Doll et Hill (1957-1964)

	Nombre de sujets suivis	Nombre de décès	Taux de mortalité
<b>Fumeurs</b>	25.769	133	5,6/1.000
<b>Non fumeurs</b>	5.439	3	0,55/1.000
<b>Total</b>	31.208	136	4,35/1000

# Comparaison Étude Cas Témoins et Étude de Cohorte

	Étude Cas Témoins	Étude de Cohorte
Avantages	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Indiquées maladies rares</li><li>■ Courte durée, peu coûteuse</li><li>■ Faibles effectifs</li><li>■ Possibilité d'étudier plusieurs FDR</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Mesure de l'incidence</li><li>■ Mesure du risque relatif précise</li><li>■ Maîtrise des biais</li><li>■ Action du FDR sur d'autres maladies</li></ul>

# Comparaison des Études Cas Témoins et Études de Cohorte

	Études Cas Témoins	Études de Cohorte
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Pas de calcul de l'incidence</li><li>■ Calcul approximatif du Risque</li><li>■ Biais Fréquents (mémorisation)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Non indiquée pour maladie rare.</li><li>■ Long délai d'observation</li><li>■ Effectifs de sujets élevés</li><li>■ Coût financier élevé</li></ul>

# ETUDES EXPERIMENTALES

- **Définition**

Etude dont le but est de déterminer l'impact sur la santé d'une intervention au niveau d'une population.

- **Objectif:**

Evaluer les différents types d'intervention : techniques, procédures ou programmes de santé destinés à prévenir les maladies ou à améliorer leur prise en charge

# Etudes Expérimentales

## Méthodologie

- Etudes basées sur **le consentement libre et éclairé des participants** aux essais cliniques.
- 1) On tire deux ou plusieurs échantillons aléatoire(s) d'une population
- 2) On assigne aléatoirement des schémas thérapeutiques ou préventifs aux différents groupes.
- 3) Les différences entre les résultats obtenus peuvent être considérés comme les conséquences de l'exposition expérimentale

# Principales Méthodes en Épidémiologie selon l'attitude de l'investigateur

- **Étude d'observation** : reposant sur l'observation de phénomènes sous-jacents qui n'implique pas une intervention (expérimentale ou non) de la part de l'enquêteur autre que d'enregistrer, classer, compter et analyser statistiquement

- **Étude d'intervention** : portant modification intentionnelle dans certains aspects de l'état des sujets, par exemple, l'introduction d'une action préventif ou thérapeutique.

# Principales Méthodes en Épidémiologie selon la population étudiée

## □ Étude exhaustive :

prenant en compte l'ensemble d'une population  
(ex. : Étude de mortalité de à partir du  
recensement de la totalité des décès)

## □ Étude par échantillon (ou par sondage)

portant sur un échantillon représentatif de la  
population initiale, obtenu par sondage

# Principales Méthodes en Épidémiologie selon la période d'étude

- **Étude transversale** : mesurant, à l'instant T, la fréquence d'une maladie ou d'un facteur
- **Études longitudinales** : permettant un suivi pendant une période donnée
  - **Prospective**: étudie l'apparition d'une maladie ou non chez des sujets initialement sains à T0
  - **Rétrospective**: étudie l'historique d'une exposition à un facteur de risque chez des individus malades ou sains à T0

# Interconnexions entre les différents types d'études épidémiologiques

Types d'études épidémiologiques			
	Etudes descriptives	Etudes étiologiques	Etudes d'évaluation
Selon l'objectif	Description des maladies et des facteurs de risque : répartition dans l'espace et dans le temps	Recherche des causes et des facteurs de risque des maladies	Evaluation des pratiques médicales et préventives
Selon l'attitude de l'investigateur	Observation	Observation	Observation Intervention
Selon la population étudiée	Échantillon Population exhaustive	Echantillon (rarement population exhaustive)	Echantillon (rarement population exhaustive)
Selon la période d'étude	Transversale 	Longitudinale	Longitudinale
Exemples d'études	Etude de prévalence 	Cohorte "Exposés/non exposés" ( <i>prospectives</i> ) Cas-Témoins ( <i>rétrospectives</i> )	Essai thérapeutique Evaluation d'un programme de dépistage