

UE7 - Santé Société Humanité – Risques sanitaires

Chapitre 4 :

Epidémiologie étiologique

Exercices commentés

Docteur José LABARERE

Année universitaire 2011/2012

Université Joseph Fourier de Grenoble - Tous droits réservés.

Exercice I

La *Zutphen Elderly Study* est une étude portant sur 470 sujets masculins hollandais âgés de plus de 65 ans recrutés en 1985 et suivis jusqu'en 2000.

L'objectif de l'analyse était de déterminer s'il existait une association entre la mortalité et l'apport quotidien de cacao exprimé en gramme / jour.

Apport de cacao (g/j)	Effectif	Décès (%)	Risque relatif	(IC_{95%})	P-value
Faible (<0,5)	161	122 (76)	1.00	-	-
Intermédiaire (0,5 à 2,25)	147	100 (68)	0.90	(0.68 à 1.18)	0.13
Elevé (> 2,25)	162	92 (57)	?	(0.56 à 0.99)	<0.01

Abréviations : IC95%, intervalle de confiance à 95% ; g/j, gramme / jour.

QCM 1

Cette étude épidémiologique étiologique est :

- **A** une étude cas-témoins.
- **B** une étude de cohortes (exposés non-exposés) rétrospective.
- **C** une étude de cohortes (exposés non-exposés) prospective.
- **D** une étude transversale.
- **E** les propositions A, B, C, D sont fausses.

QCM 2

Dans cette étude, il est possible de calculer :

- **A les odds (côtes) de décès**
- **B les odds ratios (rapports de côtes) de décès**
- **C les risques de décès**
- **D les risques relatifs de décès**
- **E les propositions A, B, C, D sont fausses.**

QCM 3

L'estimation ponctuelle du risque relatif de décès pour les patients avec un apport quotidien élevé de cacao par rapport aux patients avec un faible apport quotidien de cacao (case notée « ? » dans le tableau) est égale à :

- A 1.00
- B $(92 / 162) / (122/161)$
- C 57% / 76%
- D $92 / 162 = 57\%$
- E les propositions A, B, C, D sont fausses.

QCM 4

Dans cette étude, la consommation d'une quantité quotidienne élevée de cacao à l'inclusion est associée à une réduction statistiquement significative du risque de décès au cours du suivi, comparativement à une consommation faible de cacao car :

- **A** l'estimation ponctuelle du risque relatif correspondant est égale à 1.00
- **B** les bornes de l'intervalle de confiance à 95% (0.56 à 0.99) du risque relatif correspondant ne contiennent pas la valeur 1.00
- **C** la p-value du test statistique correspondant est inférieure à 0.01
- **D** la p-value du test statistique correspondant est égale à 0.13
- **E** les propositions A, B, C, D sont fausses.

QCM 5

Quels critères de causalité concernant la relation entre l'exposition au cacao et le décès sont présents dans l'énoncé ?

- **A** la plausibilité biologique corroborée par un modèle expérimental animal
- **B** le respect de la séquence temporelle
- **C** la constance de l'association dans différentes régions du monde
- **D** l'existence d'une relation dose-effet
- **E** les propositions A, B, C, D sont fausses.

QCM 1 - correction

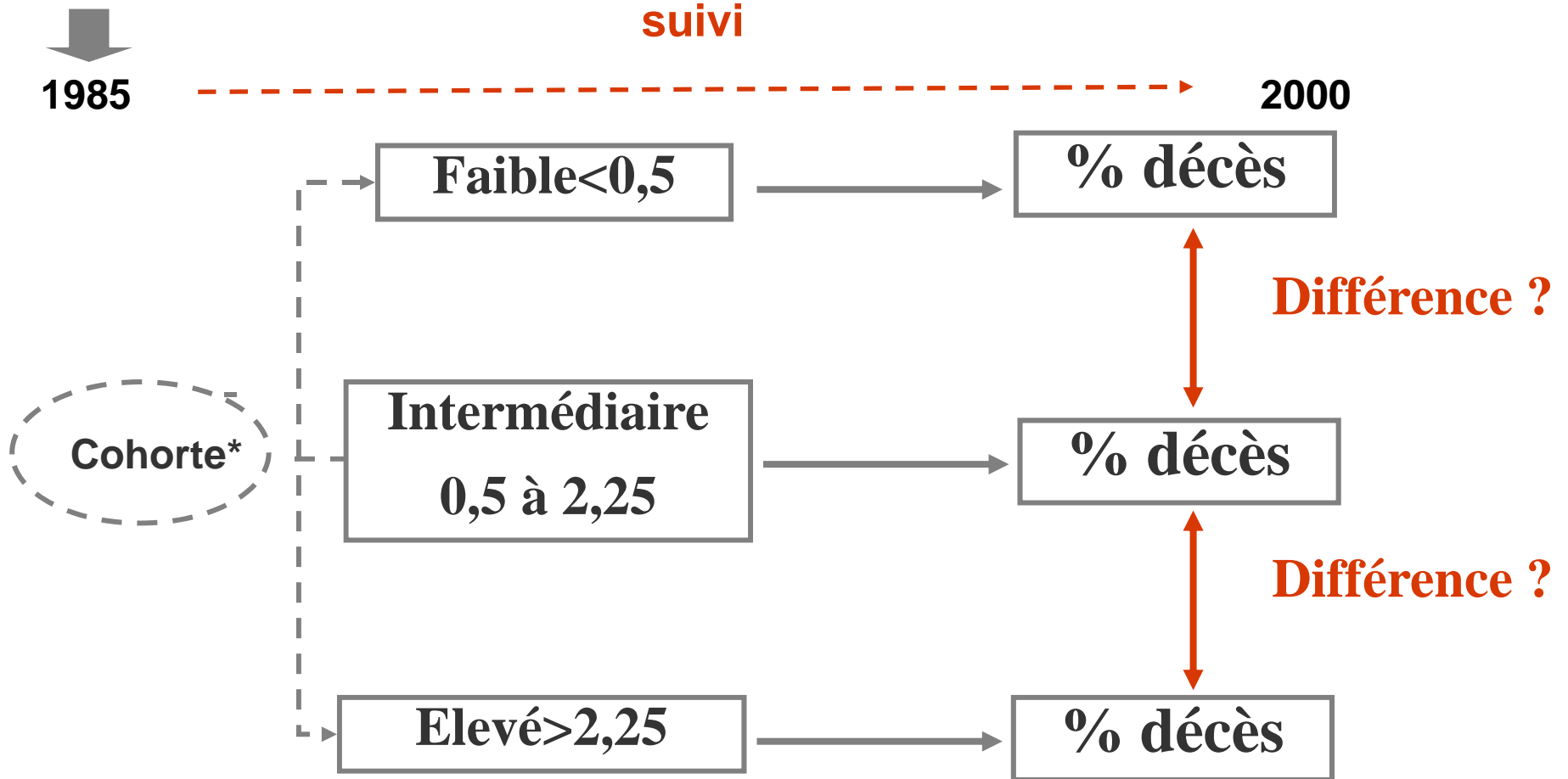
Cette étude épidémiologique étiologique est :

- A une étude cas-témoins.
- B une étude de cohortes (exposés non-exposés) rétrospective.
- **C une étude de cohortes (exposés non-exposés) prospective.**
- D une étude transversale.
- E les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : C

QCM 1 - correction

recrutement



* Sujets hollandais masculins âgés de plus de 65 ans

QCM 1 - correction

Cette étude épidémiologique étiologique est :

- **A** une étude cas-témoins. **Faux : les sujets sont recrutés sur leur niveau d'exposition au cacao (dans une enquête cas-témoins, les sujets sont recrutés sur leur statut malade versus indemne de la maladie étudiée)**
- **B** une étude de cohortes (exposés non-exposés) rétrospective. **Faux : les sujets sont recrutés en 1985, leur niveau d'exposition est recueilli en 1985 et ils sont suivis jusqu'en 2000 ou jusqu'à leur décès.**
- ***Rétrospectif : l'information sur l'exposition est recueillie après la survenue de l'événement de santé (pour une partie au moins des sujets)***

QCM 1 - correction

Cette étude épidémiologique étiologique est :

C une étude de cohortes (exposés non-exposés) prospective.

Vrai : il s'agit :

- d'une étude de cohortes : à l'inclusion, les sujets partagent la caractéristique commune d'être masculins, âgés de plus de 65 ans en 1985, hollandais, et exposés à un niveau de consommation quotidien de cacao (faible, moyen, ou fort)
- d'une étude prospective : L'information sur l'exposition est recueillie avant la survenue de l'événement de santé
- Etude de cohorte vs étude exposés non-exposés ? La différence est subtile et il est souvent difficile de les distinguer. On considérera que les 2 expressions sont synonymes en PACES.

QCM 1 - correction

Cette étude épidémiologique étiologique est :

D une étude transversale. **Faux : les sujets sont recrutés sur leur niveau d'exposition et suivis de 1985 à 2000.**

QCM 2 - correction

Dans cette étude, il est possible de calculer :

- **A** les odds (côtes) de décès
- **B** les odds ratios (rapports de côtes) de décès
- **C** les risques de décès
- **D** les risques relatifs de décès
- **E** les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : ABCD

QCM 2 - correction

Dans cette étude, il est possible de calculer :

Rappel : l'odds ratio est une mesure d'association qui peut être calculée dans tous les types d'études épidémiologiques.

- **A les odds (côtes) de décès. Vrai : odds de décès pour les faibles consommateurs = $R_0/(1-R_0) = 0.76/(1-0.76)$**
- **B les odds ratios (rapports de côtes) de décès. Vrai : odds ratio de décès pour les forts consommateurs versus faibles consommateurs**

$$\text{OR} = \frac{R_1/(1-R_1)}{R_0/(1-R_0)} = \frac{0.57/(1-0.57)}{0.76/(1-0.76)} = 0.42$$

QCM 2 - correction

Dans cette étude, il est possible de calculer :

- **C** les risques de décès. **Vrai : risque de décès pour les faibles consommateurs $R_0 = 0.76$**
- **D** les risques relatifs de décès. **Vrai : risque relatif de décès pour les forts consommateurs versus faibles consommateurs**

$$RR = \frac{R_1}{R_0} = \frac{0.57}{0.76} = 0.75$$

QCM 3 - correction

L'estimation ponctuelle du risque relatif de décès pour les patients avec un apport quotidien élevé de cacao par rapport aux patients avec un faible apport quotidien de cacao (case notée « ? » dans le tableau) est égale à :

- A 1.00
- B $(92 / 162) / (122/161)$
- C 57% / 76%
- D $92 / 162 = 57\%$
- E les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : BC

QCM 3 - correction

L'estimation ponctuelle du risque relatif de décès pour les patients avec un apport quotidien élevé de cacao par rapport aux patients avec un faible apport quotidien de cacao (case notée « ? » dans le tableau) est égale à :

Le risque relatif est le risque de décès chez les sujets avec un apport quotidien élevé de cacao ($R_1 = 92/162 = 57\%$) divisé par le risque de décès chez les sujets avec un faible apport quotidien de cacao ($R_0 = 122/161 = 76\%$)

$$RR = \frac{R_1}{R_0} = \frac{92/162}{122/161} = \frac{0.57}{0.76} = 0.75$$

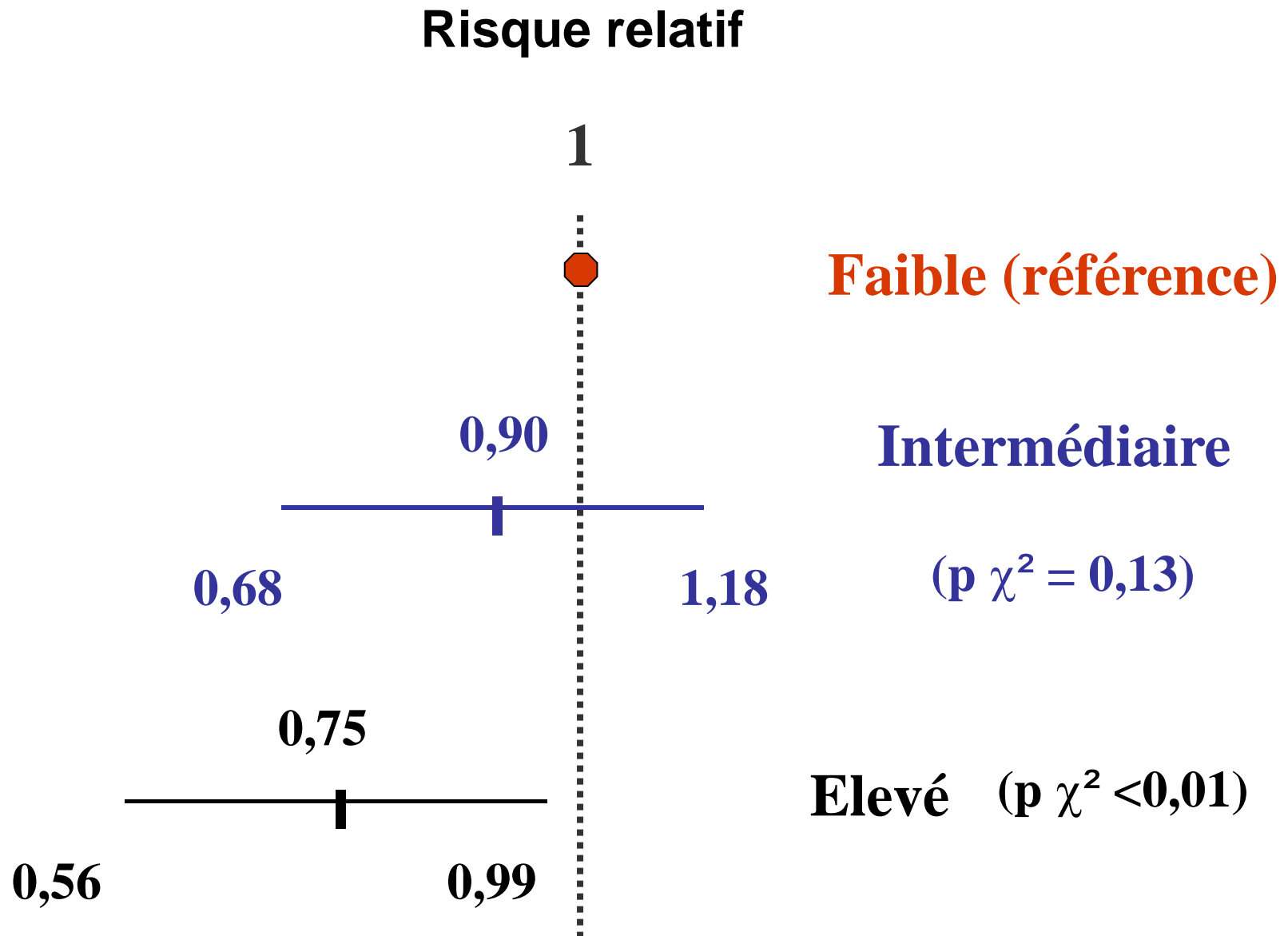
QCM 4 - correction

Dans cette étude, la consommation d'une quantité quotidienne élevée de cacao à l'inclusion est associée à une réduction statistiquement significative du risque de décès au cours du suivi, comparativement à une consommation faible de cacao car :

- A l'estimation ponctuelle du risque relatif correspondant est égale à 1.00
- B les bornes de l'intervalle de confiance à 95% (0.56 à 0.99) du risque relatif correspondant ne contiennent pas la valeur 1.00
- C la p-value du test statistique correspondant est inférieure à 0.01
- D la p-value du test statistique correspondant est égale à 0.13
- E les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : BC

QCM 4 - correction



QCM 4 - correction

Dans cette étude, la consommation d'une quantité quotidienne élevée de cacao à l'inclusion est associée à une réduction statistiquement significative du risque de décès au cours du suivi, comparativement à une consommation faible de cacao car :

- **A** l'estimation ponctuelle du risque relatif correspondant est égale à 1.00. **Faux : l'estimation ponctuelle du risque relatif est incluse dans son intervalle de confiance à 95%. Or les bornes de l'intervalle de confiance à 95% données dans le tableau sont (0.56 à 0.99)**
- **B** les bornes de l'intervalle de confiance à 95% (0.56 à 0.99) du risque relatif correspondant ne contiennent pas la valeur 1.00
- **Vrai (cf tableau) : c'est un argument pour dire que le RR diffère significativement de 1.00 (i.e., que le risque de décès est différent entre les 2 groupes)**

QCM 4 - correction

- **C** la p-value du test statistique correspondant est inférieure à 0.01. **Vrai (cf tableau)**
- **D** la p-value du test statistique correspondant est égale à 0.13
- **Faux (cf tableau).** Il s'agit du test statistique comparant le risque de décès entre les patients avec un apport quotidien intermédiaire de cacao par rapport aux patients avec un faible apport quotidien de cacao.
- ***NB : Une p-value ≥ 0.05 ne permet pas de conclure à une différence statistiquement significative en médecine et biologie***

QCM 5 - correction

Quels critères de causalité concernant la relation entre l'exposition au cacao et le décès sont présents dans l'énoncé ?

- A la plausibilité biologique corroborée par un modèle expérimental animal
- **B le respect de la séquence temporelle**
- C la constance de l'association dans différentes régions du monde
- **D l'existence d'une relation dose-effet**
- E les propositions A, B, C, D sont fausses.

QCM 5 - correction

Quels critères de causalité concernant la relation entre l'exposition au cacao et le décès sont présents dans l'énoncé ?

- **A** la plausibilité biologique corroborée par un modèle expérimental animal. **Faux : c'est un critère de causalité (externe) absent de l'énoncé**
- **B** le respect de la séquence temporelle. **Vrai : l'exposition (consommation de cacao) précède l'évènement (décès)**

QCM 5 - correction

Quels critères de causalité concernant la relation entre l'exposition au cacao et le décès sont présents dans l'énoncé ?

- **C** la constance de l'association dans différentes régions du monde **Faux : c'est un critère de causalité (externe) absent de l'énoncé**
- **D** l'existence d'une relation dose-effet. **Vrai : le risque de décès décroît lorsque l'exposition au cacao à l'inclusion augmente :**
 - **76% pour faible apport**
 - **68% pour apport intermédiaire**
 - **57% pour apport élevé**

Exercice II

- **Dans les années 1980, une association était suspectée entre la consommation maternelle de caféine et la prématurité.**
- **Une étude a été conduite dans l'état de Caroline du Nord en 1988 pour tester cette association.**
- **Quatre cent huit nouveau-nés prématurés et 490 nouveau-nés à terme ont été inclus dans l'étude.**
- **Les mères ont été interrogées par une enquêtrice sur leur consommation de boissons caféinées au cours de la grossesse.**

Nouveau né

Boissons caféinées	Prématuré	A terme
oui	338	368
non	70	122
total	408	490

P-value = 0,005

QCM 1

Dans cette étude épidémiologique étiologique de type cas témoins :

- **A la prématurité est l'exposition**
- **B les nouveau-nés à terme sont les témoins**
- **C la consommation maternelle de boissons caféinées est l'exposition**
- **D les nouveau-nés de mères ne consommant pas de boissons caféinées sont les témoins.**
- **E les propositions A, B, C, D sont fausses.**

QCM 2

Les éléments qui ont guidé le choix de réaliser une étude épidémiologique de type cas-témoin sont :

- **A la consommation maternelle de boissons caféinées est fréquente**
- **B la prématurité est relativement rare**
- **C un suivi prolongé est nécessaire dans ce type d'étude**
- **D plusieurs événements de santé peuvent être étudiés simultanément dans ce type d'étude**
- **E les propositions A, B, C, D sont fausses.**

QCM 3

Dans cette étude, il est licite de calculer :

- **A les odds (côtes) de consommation maternelle de boissons caféinées**
- **B l'odds ratio de consommation maternelle de boissons caféinées associé à la prématurité**
- **C les risques de prématurité**
- **D le risque relatif de prématurité associée à la consommation maternelle de boissons caféinées**
- **E les propositions A, B, C, D sont fausses.**

QCM 4

L'estimation ponctuelle de l'odds ratio de consommation maternelle de boissons caféinées pour les nouveau-nés prématurés par rapport aux nouveau-nés à terme :

- **A** ne peut pas être calculée
- **B** est égale à 1.00
- **C** est égale à $\frac{338/408}{368/490}$
- **D** est égale à $\frac{338/70}{368/122}$
- **E** les propositions A, B, C, D sont fausses.

QCM 5

Les bornes de l'intervalle de confiance à 95% de la mesure d'association entre la consommation maternelle de boissons caféinées et la prématurité sont (1.14 à 2.26). Dans cette étude :

- **A** on ne met pas en évidence de relation entre la consommation maternelle de boissons caféinées et la prématurité
- **B** la consommation maternelle de boissons caféinées est associée à une réduction de l'odds de prématurité
- **C** la consommation maternelle de boissons caféinées est une cause de prématurité
- **D** la consommation maternelle de boissons caféinées est un facteur de risque de prématurité
- **E** les propositions A, B, C, D sont fausses.

QCM 1 - correction

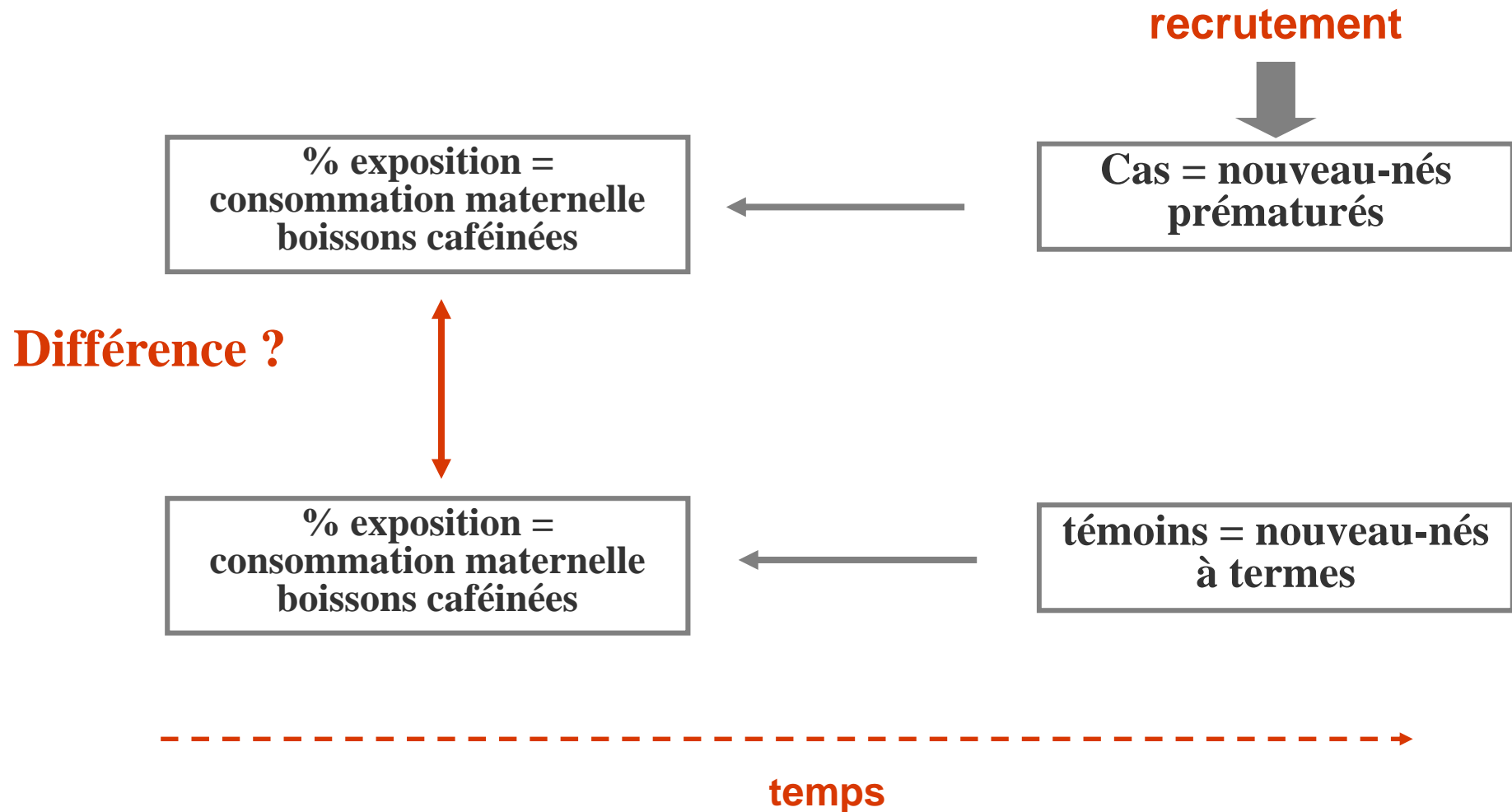
Dans cette étude épidémiologique étiologique de type cas témoins :

- A la prématurité est l'exposition
- **B les nouveau-nés à terme sont les témoins**
- **C la consommation maternelle de boissons caféinées est l'exposition**
- D les nouveau-nés de mères ne consommant pas de boissons caféinées sont les témoins.
- E les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : BC

QCM 1 - correction

Etude épidémiologique étiologique de type cas-témoin



QCM 1 - correction

Dans cette étude épidémiologique étiologique de type cas témoins :

- **A** la prématurité est l'exposition. **Faux : c'est l'événement de santé (maladie) étudié**
- **B** les nouveau-nés à terme sont les témoins. **Vrai : ils sont indemnes de l'événement de santé étudié**
- **C** la consommation maternelle de boissons caféinées est l'exposition. **Vrai**
- **D** les nouveau-nés de mères ne consommant pas de boissons caféinées sont les témoins. **Faux. Ce sont les sujets « non-exposés »**

QCM 2 - correction

Les éléments qui ont guidé le choix de réaliser une étude épidémiologique de type cas-témoin sont :

- **A** la consommation maternelle de boissons caféinées est fréquente
- **B** la prématurité est relativement rare
- C un suivi prolongé est nécessaire dans ce type d'étude
- D plusieurs événements de santé peuvent être étudiés simultanément dans ce type d'étude
- E les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : AB

QCM 2 - correction

Cohorte

- Expositions rares
- Plusieurs maladies
- Evaluation précise des niveaux d'exposition
- Respect séquence temporelle
- Estimation directe du risque relatif

Cas-témoins

- Maladies rares
- Plusieurs expositions
- Pathologies dont la phase d'induction est longue
- Pas de suivi des sujets
- Faible coût

QCM 2 - correction

Les éléments qui ont guidé le choix de réaliser une étude épidémiologique de type cas-témoin sont :

- **A** la consommation maternelle de boissons caféinées est fréquente. **Vrai : c'est une exposition fréquente**
- **B** la prématurité est relativement rare. **Vrai : c'est un événement de santé relativement rare en population générale (recrutement des cas dans les maternités des « centres spécialisés »)**

QCM 2 - correction

Les éléments qui ont guidé le choix de réaliser une étude épidémiologique de type cas-témoin sont :

- **C un suivi prolongé est nécessaire dans ce type d'étude.**
Faux : pas de suivi des sujets dans les enquêtes cas-témoin
- **D plusieurs événement de santé peuvent être étudiés simultanément dans ce type d'étude.** **Faux : 1 seul événement de santé peut être étudié dans les enquêtes cas-témoins (mais plusieurs expositions peuvent être étudiées simultanément)**

QCM 3 - correction

Dans cette étude, il est licite de calculer :

- **A** les odds (côtes) de consommation maternelle de boissons caféinées
- **B** l'odds ratio de consommation maternelle de boissons caféinées associé à la prématurité
- **C** les risques de prématurité
- **D** le risque relatif de prématurité associée à la consommation maternelle de boissons caféinées
- **E** les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : AB

QCM 3 - correction

Dans cette étude, il est licite de calculer :

- A les odds (côtes) de consommation maternelle de boissons caféinées. **Vrai : odds de consommation maternelle de boissons caféinées chez les témoins = 368/122**
- B l'odds ratio de consommation maternelle de boissons caféinées associé à la prématurité. **Vrai : l'odds ratio peut être calculé dans tous les types d'étude épidémiologique.**

QCM 3 - correction

Dans cette étude, il est licite de calculer :

- C les risques de prématurité. **Faux**
- D le risque relatif de prématurité associée à la consommation maternelle de boissons caféinées. **Faux**
- Rappel : le risque (et le risque relatif) de survenue de l'événement de santé ne peut pas être calculé dans une étude cas témoin (car l'échantillon de malades et non-malades est constitué par choix de l'investigateur)

QCM 4 - correction

L'estimation ponctuelle de l'odds ratio de consommation maternelle de boissons caféinées pour les nouveau-nés prématurés par rapport aux nouveau-nés à terme :

- A ne peut pas être calculée
- B est égale à 1.00
- C est égale à $\frac{338/408}{368/490}$
- **D est égale à $\frac{338/70}{368/122}$**
- E les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : D


QCM 4 - correction

	Cas	Témoins
exposés	a	b
non-exposés	c	d

$$\text{OR} = \frac{\frac{a}{c}}{\frac{b}{d}} = \frac{338/70}{368/122} = 1.60$$

Odds_{exposition} CAS = a / c

Odds_{exposition} TEMOINS = b / d



QCM 4 - correction

L'estimation ponctuelle de l'odds ratio de consommation maternelle de boissons caféinées pour les nouveau-nés prématurés par rapport aux nouveau-nés à terme :

- **A** ne peut pas être calculée. **Faux** : L'odds ratio peut être calculé dans tous les types d'études épidémiologiques étiologiques. Les données de l'énoncé permettaient de le calculer.
- **B** est égale à 1.00. **Faux**

QCM 4 - correction

- **C** est égale à $\frac{338/408}{368/490}$. **Faux : l'odds est égale à $P/(1-P)$**
- **D** est égale à $\frac{338/70}{368/122}$. **Vrai**

QCM 5 - correction

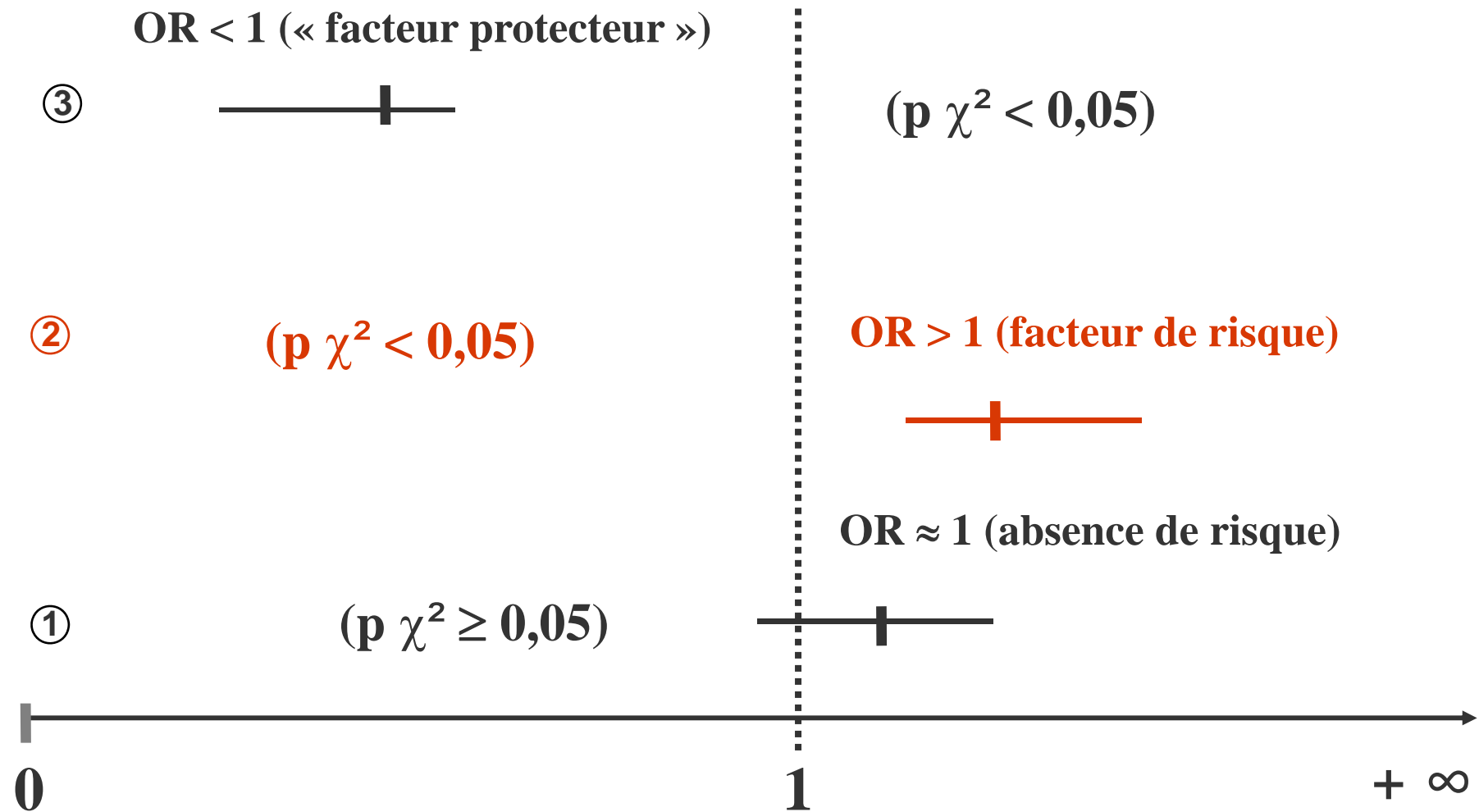
Les bornes de l'intervalle de confiance à 95% de la mesure d'association entre la consommation maternelle de boissons caféinées et la prématurité sont (1.14 à 2.26). Dans cette étude :

- A on ne met pas en évidence de relation entre la consommation maternelle de boissons caféinées et la prématurité
- B la consommation maternelle de boissons caféinées est associée à une réduction de l'odds de prématurité
- C la consommation maternelle de boissons caféinées est une cause de prématurité
- **D la consommation maternelle de boissons caféinées est un facteur de risque de prématurité**
- E les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : D

QCM 5 - correction

Odds ratio



QCM 5 - correction

Les bornes de l'intervalle de confiance à 95% de la mesure d'association entre la consommation maternelle de boissons caféinées et la prématurité sont (1.14 à 2.26). Dans cette étude :

- **A** on ne met pas en évidence de relation entre la consommation maternelle de boissons caféinées et la prématurité. **Faux :**
 - La p-value du test statistique est <0.05
 - Les bornes de l'intervalle de confiance à 95% ne contiennent pas la valeur neutre 1.00
- **B** la consommation maternelle de boissons caféinées est associée à une réduction de l'odds de prématurité. **Faux :** la
 - borne inférieure de l'intervalle de confiance à 95% est supérieure à la valeur neutre 1.00 : la consommation maternelle de boissons caféinées est associée à une augmentation de l'odds de prématurité.

QCM 5 - correction

Les bornes de l'intervalle de confiance à 95% de la mesure d'association entre la consommation maternelle de boissons caféinées et la prématurité sont (1.14 à 2.26). Dans cette étude :

- **C** la consommation maternelle de boissons caféinées est une cause de prématurité. **Faux : jugement de causalité**
- **D** la consommation maternelle de boissons caféinées est un facteur de risque de prématurité. **Vrai (cf correction item A)**

Exercice III

Une étude a été conduite pour déterminer si le port du casque était associé à une réduction des traumatismes crâniens chez les skieurs.

Au cours de l'hiver 2002, 578 skieurs accidentés avec un traumatisme crânien et 2992 skieurs non accidentés ont été recrutés dans 8 stations norvégiennes.

Tous les sujets ont été interrogés sur le port du casque.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

	Traumatisés crâniens (N=578)	Non accidentés (N=2992)	Odds ratio (IC _{95%})
Port d'un casque, n (%)			
non	482 (83)	2336 (78)	1,00 (-)
oui	96 (17)	656 (22)	? (0,55-0,90)

Abréviations : IC_{95%}, Intervalle de confiance à 95%

QCM 1

Dans cette étude épidémiologique :

- **A le port du casque est l'exposition étudiée.**
- **B le traumatisme crânien est la maladie étudiée.**
- **C les sujets non accidentés sont les sujets non-exposés.**
- **D les sujets traumatisés crâniens sont les cas.**
- **E les propositions A, B, C, D sont fausses.**

QCM 2

Il s'agit d'une étude épidémiologique de type :

- **A cohorte (exposés non-exposés) prospective**
- **B cohorte (exposés non-exposés) rétrospective**
- **C cas-témoins prospective**
- **D cas-témoins rétrospective**
- **E les propositions A, B, C, D sont fausses.**

QCM 3

L'estimation ponctuelle de l'odds ratio de port du casque chez les sujets traumatisés crâniens comparativement aux sujets non-accidentés :

- **A ne peut pas être calculée**
- **B est égale à 1.00**
- **C est égale à $\frac{96/482}{656/2336}$**
- **D est égale à $\frac{96/578}{656/2992}$**
- **E les propositions A, B, C, D sont fausses.**

QCM 4

Dans cette étude :

- **A** on ne met pas en évidence d'association entre le port du casque et le traumatisme crânien chez les skieurs
- **B** le port du casque est associé à une réduction de l'odds de traumatisme crânien chez les skieurs
- **C** le port du casque protège des traumatismes crâniens en cas d'accident de ski
- **D** l'absence de casque est la cause de traumatisme crânien chez les skieurs
- **E** les propositions A, B, C, D sont fausses.

QCM 1 - correction

Dans cette étude épidémiologique :

- **A le port du casque est l'exposition étudiée.**
- **B le traumatisme crânien est la maladie étudiée.**
- **C les sujets non accidentés sont les sujets non-exposés.**
- **D les sujets traumatisés crâniens sont les cas.**
- **E les propositions A, B, C, D sont fausses.**

Correction : ABD

QCM 1 - correction

Dans une étude épidémiologique, repérez :

- L'événement de santé (maladie) étudié : **traumatisme crânien**
- L'exposition étudiée : **port du casque**
- Si le recrutement est effectué sur l'événement de santé (étude cas-témoin) ou sur l'exposition (étude de cohorte)
- Si l'information recueillie porte sur l'exposition (étude cas-témoin) ou sur l'événement de santé (étude de cohorte)

QCM 1 - correction

Dans cette étude épidémiologique :

- **A** le port du casque est l'exposition étudiée. **Vrai**
- **B** le traumatisme crânien est la maladie étudiée.
Vrai
- **C** les sujets non accidentés sont les sujets non-exposés. **Faux : l'accident avec traumatisme cranien est l'événement de santé. Les sujets indemnes de l'événement de santé sont les témoins**
- **D** les sujets traumatisés crâniens sont les cas. **Vrai**

QCM 2- Correction

Il s'agit d'une étude épidémiologique de type :

- **A** cohorte (exposés non-exposés) prospective
- **B** cohorte (exposés non-exposés) rétrospective
- **C** cas-témoins prospective
- **D** cas-témoins rétrospective
- **E** les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : D

QCM 2- Correction

Il s'agit d'une étude épidémiologique de type :

- Les sujets ont été recrutés sur l'événement de santé, en
- distinguant les cas (accidentés avec traumatisme crânien)
- des témoins (indemnes d'accident) : Étude **cas-témoin**
- L'information sur l'exposition (port du casque) a été
- recueillie après la survenue de l'événement de santé (au
- moins pour les cas) : étude **rétrospective**
- Une étude cas-témoin est toujours rétrospective.

QCM 3 - Correction

L'estimation ponctuelle de l'odds ratio de port du casque chez les sujets traumatisés crâniens comparativement aux sujets

- *non-accidentés :*
- **A** ne peut pas être calculée
- **B** est égale à 1.00
- **C** est égale à $\frac{96/482}{656/2336}$
- **D** est égale à $\frac{96/578}{656/2992}$
- **E** les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : C

QCM 3 - Correction

	Traumatisés crâniens (N=578)	Non accidentés (N=2992)	Odds ratio (IC _{95%})
Port d'un casque, n (%)			
non	482 (83)	2336 (78)	1,00 (-)
oui	96 (17)	656 (22)	? (0,55-0,90)

Odds port du casque chez les cas (trauma craniens) = 96 / 482

Odds port du casque chez les témoins (non-accidentés) = 656 / 2336

Odds ratio port du casque chez les cas par rapport aux témoins

= odds chez les cas / odds chez les témoins

= (96 / 482) / (656 / 2336)

= (96 x 2336) / (482 x 656)

= 0,70

QCM 4 - Correction

Dans cette étude :

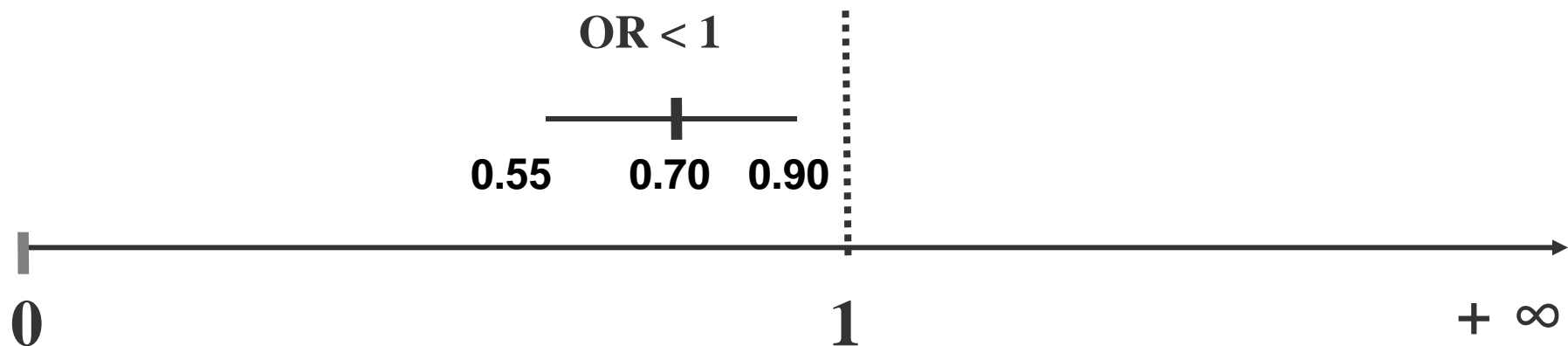
- **A** on ne met pas en évidence d'association entre le port du casque et le traumatisme crânien chez les skieurs
- **B** le port du casque est associé à une réduction de l'odds de traumatisme crânien chez les skieurs
- **C** le port du casque protège des traumatismes crâniens en cas d'accident de ski
- **D** l'absence de casque est la cause de traumatisme crânien chez les skieurs
- **E** les propositions A, B, C, D sont fausses.

Correction : B

QCM 4 - Correction

Dans cette étude :

- A on ne met pas en évidence d'association entre le port du casque et le traumatisme crânien chez les skieurs **Faux**
- **Il existe une association statistiquement significative entre le port du casque et le traumatisme crânien**
- **Les bornes de l'intervalle de confiance à 95% de l'odds ratio n'incluent pas la valeur neutre 1.**



QCM 4 - Correction

Dans cette étude :

- **B** le port du casque est associé à une réduction de l'odds de traumatisme crânien chez les skieurs **Vrai (cf QCM 3)**
- **C** le port du casque protège des traumatismes crâniens en cas d'accident de ski **Faux**
 - Protège = connotation causale
 - Il faudrait comparer accidentés avec TC versus accidentés sans
 - TC pour affirmer cela
- **D** l'absence de casque est la cause de traumatisme crânien chez les skieurs **Faux**
 - Connotation causale (autres causes : vitesse, matériel, technique etc...)

Mentions légales

L'ensemble de cette œuvre relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle, littéraire et artistique ou toute autre loi applicable.

Tous les droits de reproduction, adaptation, transformation, transcription ou traduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Cette œuvre est interdite 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 Joseph Fourier (UJF) Grenoble 1 et ses affiliés.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits à l'Université Joseph Fourier (UJF) Grenoble 1, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.