

L'INITIATIVE PANCANADIENNE SUR LES INÉGALITÉS EN SANTÉ – MESURES SOMMAIRES

PROTÉGER LES CANADIENS ET LES AIDER À AMÉLIORER LEUR SANTÉ



Agence de la santé
publique du Canada

Public Health
Agency of Canada

Canada

**PROMOUVOIR ET PROTÉGER LA SANTÉ DES CANADIENS GRÂCE AU LEADERSHIP, AUX PARTENARIATS,
À L'INNOVATION ET AUX INTERVENTIONS EN MATIÈRE DE SANTÉ PUBLIQUE.**

— Agence de la santé publique du Canada

Also available in English under the title:
Pan-Canadian Health Inequalities Reporting Initiative—Summary Measures

Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec :

Agence de la santé publique du Canada
Indice de l'adresse 0900C2
Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Tél. : 613-957-2991
Sans frais : 1-866-225-0709
Télééc. : 613-941-5366
ATS : 1-800-465-7735
Courriel : publications@hc-sc.gc.ca

On peut obtenir, sur demande, la présente publication en formats de substitution.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de la Santé, 2017

Date de publication : avril 2017

La présente publication peut être reproduite sans autorisation pour usage personnel ou interne seulement, dans la mesure où la source est indiquée en entier.

CITATION PROPOSÉE : Mesures sommaires de l'Initiative pancanadienne sur les inégalités en santé, édition 2017. Une initiative conjointe de l'Agence de la santé publique du Canada, du Réseau pancanadien de santé publique, de Statistique Canada et de l'Institut canadien d'information sur la santé.

Cat. : HP35-79/2017F-PDF
ISBN : 978-0-660-08127-4
Pub. : 160395

L'INITIATIVE PANCANADIENNE
SUR LES INÉGALITÉS EN SANTÉ –
MESURES SOMMAIRES

MESURES SOMMAIRES DE L'INITIATIVE PANCANADIENNE SUR LES INÉGALITÉS EN SANTÉ

Dans le domaine de la santé publique, plusieurs mesures sommaires sont utilisées pour évaluer les inégalités. Dans le cadre de ce projet, trois mesures des effets et trois mesures de l'impact¹ ont été calculées pour évaluer la distribution des inégalités selon les groupes démographiques (tableau 1).

TABLEAU 1 : Mesures sommaires de l'importance de l'inégalité en santé

Mesures des effets – Importance de l'inégalité entre deux groupes démographiques	Ratio de taux (RT) <i>Inégalité relative</i> Différence de taux (DT) <i>Inégalité absolue</i> Fraction attribuable (FA) <i>Réduction dans une sous-population exprimée en pourcentage (%)</i>
Mesures de l'impact sur la population – Impact de l'importance de l'inégalité entre deux groupes démographiques dans l'ensemble de la population	Taux attribuable dans la population (TAP) <i>Réduction du taux absolu dans la population totale</i> Fraction attribuable dans la population (FAP) <i>Réduction dans la population totale exprimée en pourcentage (%)</i> Nombre de personnes à risque dans la population (NPRP) <i>Nombre absolu de cas réduits dans la population totale</i>

INTERPRÉTATION DES MESURES DE L'INÉGALITÉ

Les mesures de l'inégalité en santé utilisées dans ce projet témoignent de la variation potentielle de taux selon l'hypothèse que les autres groupes démographiques² peuvent atteindre l'état de santé du groupe le plus avantagé.

- **Le RT et la DT** expriment la différence de taux entre deux groupes démographiques quant à l'inégalité relative et absolue, respectivement, alors que la **FA** représente la proportion (%) du taux d'un groupe qui est attribuable à l'inégalité de ce groupe par rapport à un autre groupe (celui de référence).
- **Le TAP, la FAP et le NPRP** expriment la variation en absolu, en pourcentage ou en nombre absolu, respectivement, de la survenue (taux) d'une issue de santé dans la population totale, selon l'hypothèse que le groupe le moins avantagé présenterait la même survenue de l'issue de santé que le groupe de référence. Ces mesures traduisent non seulement la

¹ MJP Mackenbach, AE Kunst, 1997, « Measuring the magnitude of socio economic inequalities in health: an overview of available measures illustrated with two examples from Europe », *Soc Sci Med*, vol. 44, n° 6 (mars), p. 757–771.

² Un groupe démographique est une catégorie de stratification sociale fondée sur une caractéristique sociale sous-jacente servant à répartir les membres d'une population générale en sous-groupes d'intérêt (par exemple, le quintile de revenu inférieur correspond à un groupe démographique dans la stratification selon le revenu). Un groupe de référence est un groupe démographique donné qui est utilisé comme point de comparaison pour d'autres groupes démographiques dans une catégorie de stratification sociale. Il s'agit généralement du groupe démographique ayant le plus grand avantage social présumé (par exemple, le quintile de revenu supérieur correspond à un groupe de référence dans la stratification selon le revenu), mais d'autres groupes peuvent être utilisés.

différence de taux entre deux groupes, mais aussi l'importance de cette différence dans la population totale. Ainsi, plus grande est la différence de taux du groupe d'intérêt d'avec le groupe de référence et plus grand est le groupe affecté, soit le groupe d'intérêt; plus grande est la réduction potentielle du taux de l'ensemble de la population.

- Bien que les inégalités soient fréquemment calculées et présentées seulement pour les groupes extrêmes de la distribution (c'est-à-dire le plus avantagé et le plus désavantagé), pour les besoins du présent projet, il a été décidé de fournir les mesures sommaires de tous les sous-groupes (c'est-à-dire que chaque groupe de revenu est comparé au groupe de référence) afin de mieux présenter la distribution des inégalités et de mettre en évidence les possibles gradients.
- Selon l'indicateur de l'issue de santé et sa source de données, les taux d'incidence (p. ex. les taux de mortalité) ou les taux de prévalence sont présentés et utilisés pour calculer les mesures sommaires.
- Toutes les mesures sommaires sont fondées sur des taux ajustés pour l'âge (ou bruts dans les cas où il n'était pas pertinent d'ajuster les taux pour l'âge) et ne tiennent pas compte des liens complexes entre les différentes entités sociales ou entre les différents déterminants sociaux de santé qui peuvent exister entre les groupes.

MESURES SOMMAIRES DE L'INÉGALITÉ – DÉFINITIONS, FORMULES ET EXEMPLES

Ratio de taux (RT) :

Le ratio de taux (RT) permet de quantifier l'**importance relative de l'inégalité** à l'égard d'une issue de santé (ou son indicateur) entre le groupe démographique d'intérêt et le groupe de référence dans une catégorie de stratification sociale. Le RT montre dans quelle proportion, inférieure ou supérieure, le taux d'une issue diffère entre un groupe démographique d'intérêt et le groupe de référence.

FORMULE :

$$RT_i = \frac{T_i}{T_r}$$

RT_i : ratio entre le taux dans le groupe démographique d'intérêt i et le taux dans le groupe de référence

T_i : taux d'une issue dans le groupe démographique d'intérêt i

T_r : taux d'une issue dans le groupe de référence

RT = 1 indique que le taux dans le groupe démographique d'intérêt est le même que celui dans le groupe de référence

RT > 1 (valeur positive) indique que le taux dans le groupe démographique d'intérêt est supérieur à celui dans le groupe de référence

RT < 1 (valeur négative) indique que le taux dans le groupe démographique d'intérêt est inférieur à celui dans le groupe de référence

EXEMPLE 1 – RATIO DE TAUX :

Question : Dans la population A (tableau 2), dans quelle proportion le taux de prévalence de l'obésité est-il plus élevé ou plus faible chez les titulaires d'un diplôme d'études secondaires par rapport aux titulaires d'un diplôme d'études universitaires?

Calcul (figure 1) : Les données sur la prévalence de l'obésité chez les adultes de la population A montrent que le taux d'obésité est plus élevé chez les titulaires d'un diplôme d'études secondaires (groupe d'intérêt, catégorie 4) ($T_4 = 36$ cas pour 100 personnes) que chez les titulaires d'un diplôme d'études universitaires, qui constituent le groupe de référence ($T_r = 12$ cas pour 100 personnes). Pour calculer le RT_4 , il faut diviser $36/100$ par $12/100$, ce qui donne 3.

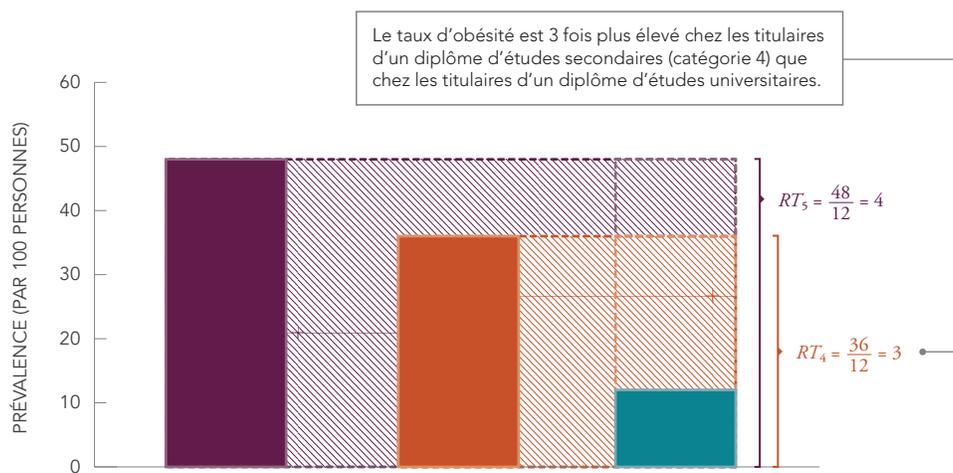
Réponse : Dans la population A, le taux d'obésité est trois fois plus élevé chez les titulaires d'un diplôme d'études secondaires que chez les titulaires d'un diplôme d'études universitaires.

De même, nous pouvons affirmer que le taux d'obésité au sein de la population des personnes sans diplôme d'études secondaires est quatre fois plus élevé que celui des titulaires d'un diplôme universitaire.

TABLEAU 2 : Obésité dans la population A – Stratification selon le niveau de scolarité

Niveau de scolarité (catégorie)	Population totale	Proportion de la population totale	Nombre de cas d'obésité	Proportion de tous les cas	Taux d'obésité (prévalence)
Sans diplôme d'études secondaires (catégorie 5)	400	20 %	192	32 % (P_5)	48/100 (T_5)
Diplôme d'études secondaires (catégorie 4)	500	25 %	180	30 % (P_4)	36/100 (T_4)
Études postsecondaires partielles (catégorie 3)	450	22,5 %	126	21 % (P_3)	28/100 (T_3)
Certificat ou diplôme d'un collège communautaire ou d'une école technique (catégorie 2)	350	17,5 %	66	11 % (P_2)	19/100 (T_2)
Diplôme d'études universitaires (référence, catégorie 1)	300	15 %	36	6 % (P_0)	12/100 (T_7)
TOTAL	2000 (N)	100 %	600	100 %	30/100 (T_7)

FIGURE 1 : Illustration de ratios de taux dans la population A



	Sans diplôme d'études secondaires (catégorie 5)	Diplôme d'études secondaires (catégorie 4)	Diplôme d'études universitaires (référence)
Taux de prévalence	48	36	12
Ratio de taux	4	3	-

Différence de taux (DT) :

La différence de taux (DT) permet de quantifier **l'importance de l'inégalité d'après la différence absolue entre le taux** dans le groupe démographique d'intérêt et celui dans le groupe de référence.

FORMULE :

$$DT_i = T_i - T_r$$

DT_i : différence entre le taux dans le groupe démographique d'intérêt i et le taux dans le groupe de référence

T_i : taux de l'issue dans le groupe démographique d'intérêt i

T_r : taux de l'issue dans le groupe de référence

-
- DT = 0** indique que le taux dans le groupe démographique d'intérêt est le même que celui dans le groupe de référence
 - DT > 0** (valeur positive) indique que le taux dans le groupe démographique d'intérêt est supérieur à celui dans le groupe de référence
 - DT < 0** (valeur négative) indique que le taux dans le groupe démographique d'intérêt est inférieur à celui dans le groupe de référence

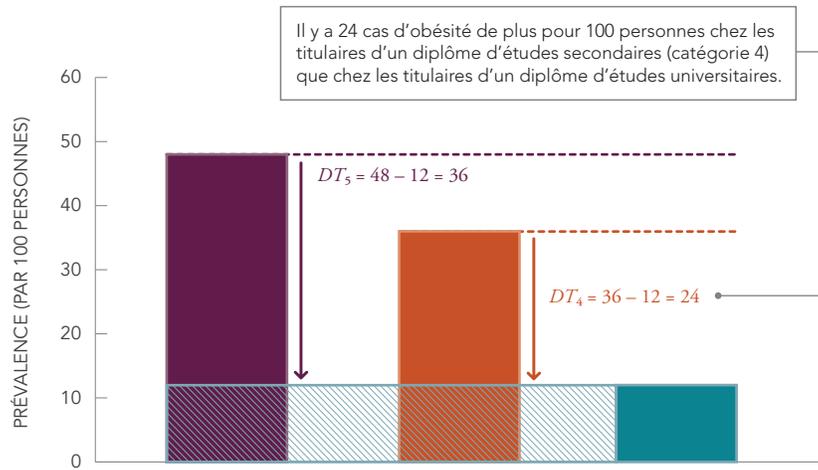
EXEMPLE 2 – DIFFÉRENCE DE TAUX :

Question : Combien de cas d'obésité, par 100 personnes, de plus ont été déclarés dans le groupe démographique constitué des titulaires d'un diplôme d'études secondaires par rapport au groupe démographique constitué des titulaires d'un diplôme d'études universitaires?

Calcul (figure 2) : Selon l'exemple précédent, nous pouvons voir que la prévalence de l'obésité est plus élevée chez les titulaires d'un diplôme d'études secondaires (groupe d'intérêt) ($T_4 = 36$ cas pour 100 personnes) que chez les titulaires d'un diplôme d'études universitaires, qui constituent le groupe de référence ($T_r = 12$ cas pour 100 personnes). Pour calculer la DT_4 , il faut soustraire 12/100 de 36/100, ce qui donne 24/100.

Réponse : Dans la population A, il y a 24 cas d'obésité de plus pour 100 personnes chez les titulaires d'un diplôme d'études secondaires que chez les titulaires d'un diplôme d'études universitaires.

Selon la même méthode de calcul, nous pouvons également affirmer qu'il y a 36 cas d'obésité de plus pour 100 personnes parmi les individus sans diplôme d'études secondaires que chez les titulaires d'un diplôme d'études universitaires.

FIGURE 2 : Illustration de différences de taux dans la population A

	Sans diplôme d'études secondaires (catégorie 5)	Diplôme d'études secondaires (catégorie 4)	Diplôme d'études universitaires (référence)
Taux de prévalence	48	36	12
Différence de taux	36	24	–

Fraction attribuable (FA) :

La fraction attribuable (FA) permet de quantifier le **pourcentage de réduction de taux qui pourrait être atteint dans le groupe démographique d'intérêt** s'il présentait le même taux que le groupe de référence.

FORMULE :

$$FA_i = \left(\frac{T_i - T_r}{T_i} \right) \times 100$$

FA_i : fraction attribuable de l'issue de santé dans le groupe démographique d'intérêt i par rapport au groupe de référence

T_i : taux de l'issue dans le groupe démographique d'intérêt i

T_r : taux de l'issue dans le groupe de référence

FA < 0 (valeur négative) interprétation complexe, résultat non présenté, indique que le taux dans le groupe démographique d'intérêt est inférieur à celui dans le groupe de référence

EXEMPLE 3 – FRACTION ATTRIBUABLE :

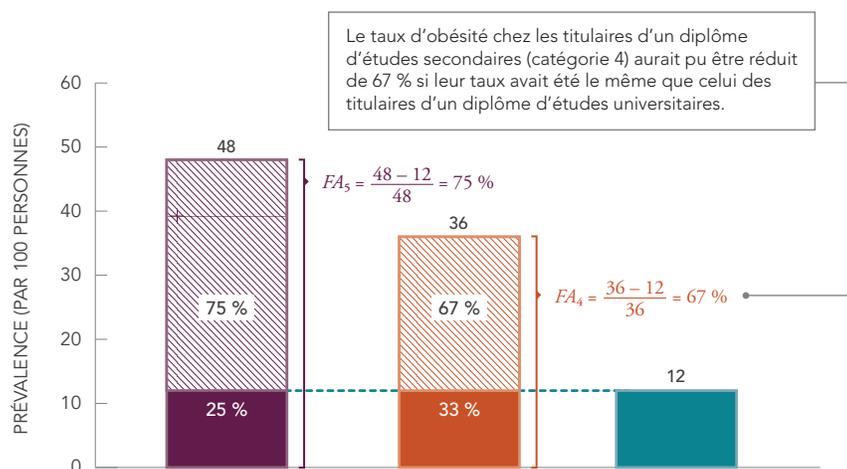
Question : Quel serait le pourcentage de réduction hypothétique dans la population du groupe démographique des titulaires d'un diplôme d'études secondaires si leur taux d'obésité était le même que celui du groupe démographique composé des titulaires d'un diplôme d'études universitaires?

Calcul (figure 3) : Selon l'exemple ci-dessus, pour calculer la FA_4 , il faut soustraire 12/100 de 36/100, ce qui donne 24/100. Il faut maintenant diviser 24/100 par 36/100 (T_4 , le taux dans le groupe d'intérêt), ce qui donne 0,67, qu'il faut maintenant multiplier par 100 pour obtenir un pourcentage, ce qui produit 67 %.

Réponse : Dans la population A, le taux d'obésité chez les titulaires d'un diplôme d'études secondaires aurait pu être réduit de 67 % si leur taux avait été le même que celui des titulaires d'un diplôme d'études universitaires.

Nous pouvons également affirmer que le taux d'obésité chez le groupe de personnes sans diplôme d'études secondaires aurait pu être réduit de 75 % si leur taux d'obésité avait été le même que celui du groupe démographique de référence composé des titulaires d'un diplôme d'études universitaires.

FIGURE 3 : Illustration de fractions attribuables dans la population A



	Sans diplôme d'études secondaires (catégorie 5)	Diplôme d'études secondaires (catégorie 4)	Diplôme d'études universitaires (référence)
Taux de prévalence	48	36	12
Différence de taux	36	24	-
Attributable Fraction (%)	75 %	67 %	-

Fraction attribuable dans la population (FAP) :

La fraction attribuable dans la population (FAP), également connue sous le nom de réduction potentielle du taux, permet de quantifier la **proportion** (en pourcentage) **d'une issue qui pourrait être réduite dans la population totale** dans l'éventualité où un groupe démographique d'intérêt présenterait le même taux que le groupe de référence.

FORMULE :

$$FAP_i = P_i \left(\frac{RT_i - 1}{RT_i} \right) \times 100$$

FAP_i : fraction attribuable dans la population propre au groupe démographique d'intérêt i

P_i : proportion totale de cas dans la population associée au groupe démographique d'intérêt i

RT_i : ratio de taux pour le groupe démographique d'intérêt i par rapport au groupe de référence

FAP > 0 (valeur positive) valeur par laquelle la survenue d'une issue de santé dans la population totale pourrait être réduite si le groupe démographique d'intérêt présentait le même taux que le groupe de référence

FAP < 0 (valeur négative) interprétation complexe, résultat non présenté, indique que le taux dans le groupe démographique d'intérêt est inférieur à celui dans le groupe de référence

FRACTION PRÉVENTIVE DANS LA POPULATION :

Une fraction préventive dans la population a été utilisée lorsqu'il est souhaitable d'obtenir un taux positif pour une issue de santé donnée (c'est à dire que cet indicateur est protecteur), tel que l'accès à un dentiste ou à un médecin, ou encore la consommation élevée de fruits et de légumes. La fraction préventive représente la **proportion** (en pourcentage) d'une issue protectrice **qui pourrait être accrue dans la population totale** dans l'éventualité où un groupe démographique d'intérêt présentait le même taux que le groupe de référence.

FORMULE :

$$PPF_i = \frac{P_i(1-RR_i)}{P_i(1-RR_i) + RR_i} \times 100$$

PPF_i : fraction préventive dans la population propre au groupe démographique d'intérêt i

P_i : proportion totale de cas dans la population associée au groupe démographique d'intérêt i

RR_i : ratio de taux pour le groupe démographique d'intérêt i par rapport au groupe de référence

EXEMPLE 4 – FRACTION ATTRIBUABLE DANS LA POPULATION :

Question : Dans quelle proportion la prévalence de l'obésité serait-elle réduite dans la population A si les titulaires d'un diplôme d'études secondaires présentaient le même taux d'obésité que les titulaires d'un diplôme d'études universitaires?

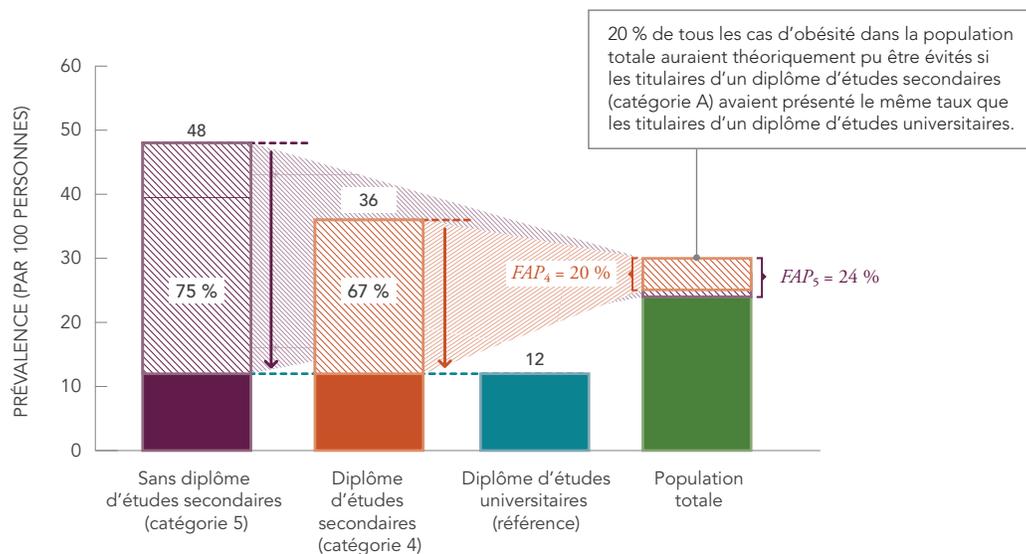
Calcul (figure 4) : Selon l'exemple ci dessus, le RT_4 a été évalué à 3. Pour calculer la FAP_4 , il faut connaître la P_4 , soit la proportion de tous les cas d'obésité dans la population qui appartient au groupe d'intérêt (diplôme d'études secondaires, catégorie 4). Le tableau 2 montre que 30 % de tous les cas d'obésité appartiennent à ce groupe. Par conséquent, la FAP_4 serait égale à :

$$0,3 \left(\frac{3-1}{3} \right) \times 100 = 20 \%$$

Réponse : Dans la population A, 20 % de tous les cas d'obésité dans la population totale auraient théoriquement pu être évités si les titulaires d'un diplôme d'études secondaires avaient présenté le même taux de prévalence que les titulaires d'un diplôme d'études universitaires.

De même, si les titulaires d'un diplôme d'études secondaires avaient présenté le même taux de prévalence que les titulaires d'un diplôme d'études universitaires, 24 % de tous les cas d'obésité dans la population totale auraient théoriquement pu être évités dans la population A.

FIGURE 4 : Illustration de fractions attribuables dans la population au sein de la population A



Taux attribuable dans la population (TAP) :

Le taux attribuable dans la population (TAP) permet de quantifier la **proportion absolue** (en pourcentage) **d'une issue de santé qui pourrait être réduite dans la population totale** dans l'éventualité où le groupe démographique d'intérêt présenterait le même taux que le groupe de référence.

FORMULE :

$$TAP_i = P_t \times FAP_i$$

TAP_i : taux attribuable dans la population propre au groupe démographique d'intérêt i

P_t : proportion (incidence ou prévalence) de l'issue de santé dans la population totale

FAP_i : fraction attribuable dans la population propre au groupe démographique d'intérêt i

TAP > 0 (valeur positive) valeur par laquelle le taux total pourrait être réduit dans la population si le groupe démographique d'intérêt présentait le même taux que le groupe de référence

TAP < 0 (valeur négative) non interprétable, résultat non présenté, indique que le taux dans le groupe démographique d'intérêt est inférieur à celui dans le groupe de référence

EXEMPLE 5 – TAUX ATTRIBUABLE DANS LA POPULATION :

Question : Quelle serait la réduction potentielle du taux³ de **prévalence totale de l'obésité de la population A** si les titulaires d'un diplôme d'études secondaires présentaient le même taux d'obésité que les titulaires d'un diplôme d'études universitaires?

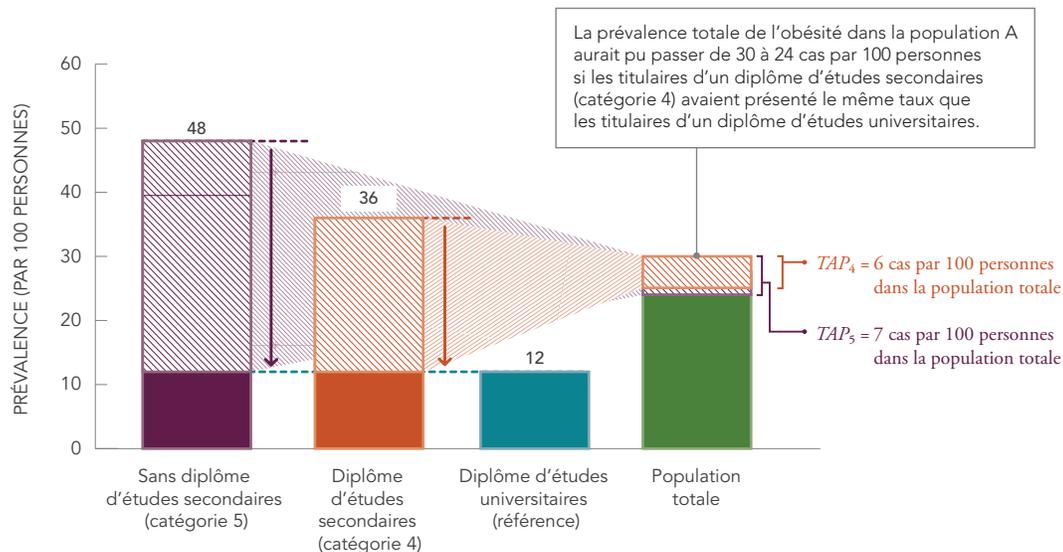
Calcul : Selon l'exemple précédent, nous avons calculé que la FAP_4 équivaut à 20 %. Pour calculer le TAP_4 , il faut connaître la P_t , c'est-à-dire la prévalence de l'obésité dans la population totale. Les données figurant dans le tableau 2 montrent que la P_t est de 30 cas par 100 personnes. Le TAP_4 serait donc égale à $0,3 \times 0,2$, ce qui donne 0,06 (ou 6 cas pour 100 personnes).

Réponse : La prévalence totale de l'obésité dans la population A pourrait être réduite de 6 cas par 100 personnes si les titulaires d'un diplôme d'études secondaires avaient présenté le même taux d'obésité que les titulaires d'un diplôme d'études universitaires. Cela représente une réduction de 30 cas à 24 cas par 100 personnes; en d'autres mots, la prévalence de l'obésité dans la population A diminuerait de 30 % à 24 %.

Nous pouvons également affirmer que la prévalence totale de l'obésité dans la population A pourrait être réduite de 7 cas par 100 personnes si le groupe des personnes sans diplôme d'études secondaires avait présenté le même taux d'obésité que les titulaires d'un diplôme d'études universitaires. Cela représente une réduction de 30 cas à 23 cas par 100 personnes; en d'autres mots, la prévalence de l'obésité dans la population A diminuerait de 30 % à 23 %.

³ **NOTE :** Le taux de prévalence est exprimé en tant que pourcentage (%), c'est à dire pour 100 personnes.

FIGURE 5 : Illustration de taux attribuables dans la population au sein de la population A



Nombre de personnes à risque dans la population (NPRP) :

Le nombre de personnes à risque dans la population (NPRP) permet de quantifier la **réduction potentielle du nombre de cas qui surviendraient dans la population totale** dans l'éventualité où le groupe démographique d'intérêt présenterait le même taux que le groupe de référence.

FORMULE :

$$NPRP_i = N \times (P_t \times FAP_i)$$

ou

$$NPRP_i = N \times (TAP_i)$$

$NPRP_i$: nombre de personnes à risque dans la population propre au groupe démographique d'intérêt i

N : nombre de personnes dans la population

P_t : proportion totale d'une issue dans la population totale

FAP_i : fraction attribuable dans la population propre au groupe démographique d'intérêt i

TAP_i : taux attribuable dans la population propre au groupe démographique d'intérêt i

NPRP < 0 (valeur négative) non interprétable, résultat non présenté, indique que le taux dans le groupe démographique d'intérêt est inférieur à celui dans le groupe de référence

EXEMPLE 6 – NOMBRE DE PERSONNES À RISQUE DANS LA POPULATION (NPRP) :

Question : Quel serait le nombre potentiel de cas d'obésité déclarés dans l'ensemble de la population A qui pourrait être évité si les titulaires d'un diplôme d'études secondaires présentaient le même taux d'obésité que les titulaires d'un diplôme d'études universitaires.

Calcul : Selon l'exemple précédent, le TAP_4 a été fixée à 0,06. Pour calculer le $NPRP_4$, il faut connaître N , soit le nombre total de personnes dans la population. Le tableau 2 montre que $N = 2\,000$ personnes. Le $NPRP_4$ correspond donc à $2\,000 \times 0,06$, ce qui donne 120 cas.

Réponse : Dans la population A, 120 cas d'obésité auraient théoriquement pu être évités dans la population totale si les titulaires d'un diplôme d'études secondaires avaient présenté le même taux que les titulaires d'un diplôme d'études universitaires.

Selon la même méthode de calcul, nous pouvons également affirmer que dans la population A, 120 cas d'obésité auraient théoriquement pu être évités dans la population totale si les titulaires d'un diplôme d'études secondaires avaient présenté le même taux que les titulaires d'un diplôme d'études universitaires.

FIGURE 6 : Illustration du nombre de personnes à risque dans la population au sein de la population A

