

**MANUEL :** Chapitre 3, p. 69, 83 et 84

**CONCEPTS :** FLUIDE INCOMPRESSIBLE  
PRESSION

**DÉMARCHE :** EMPIRIQUE

# LA PRESSION SANGUINE

*L'ail peut aider à diminuer la pression sanguine dans les artères, mais comment celles-ci se bloquent-elles ? Une des causes les plus fréquentes est un haut taux de gras, dont le cholestérol, dans le sang. C'est le cas pour l'athérosclérose, une maladie du système circulatoire caractérisée par l'accumulation de gras sur les parois des artères et la perte de leur élasticité naturelle. La démonstration à laquelle vous assisterez vous permettra de visualiser l'effet de l'athérosclérose dans une artère.*

*Comme conséquence à ce blocage des artères, les personnes touchées peuvent développer de l'hypertension, qui est une pression trop forte exercée par le sang sur les parois des artères. Pour connaître la distribution des personnes qui souffrent d'hypertension dans une population, on peut recueillir des données et établir des statistiques.*

## DÉTERMINER LE SUJET DE LA RECHERCHE

*Pour vous aider à répondre aux questions suivantes, consultez les pages 69, 83 et 84 de votre manuel.*

1. Le sang est-il un fluide compressible ou incompressible ? Quelles sont les caractéristiques de ce fluide ?

---

---

---

---

2. À l'aide de quel instrument peut-on mesurer la pression artérielle (pression du sang dans les artères) d'une personne ?

---

3. Quelles sont les unités utilisées pour mesurer la pression artérielle ?

---

4. À partir de quelle valeur la pression dans les artères est-elle au-dessus de la pression moyenne normale ?

---

Nom : \_\_\_\_\_ Groupe : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

5. Qu'est-ce qui permet aux fluides de circuler dans le système cardiovasculaire?

---



---



---



---

6. Nommez un facteur qui peut causer le blocage des artères.

---

7. Quelles sont les conséquences de ce blocage?

---



---



---

## ÉLABORER UN PLAN DE RECHERCHE

8. Observez attentivement le tableau ci-dessous avant de répondre aux questions qui suivent.

### L'hypertension dans la population canadienne

	Total	Avec hypertension		Sans hypertension		Non déclarée*	
		nombre	%	nombre	%	nombre	%
<b>12 à 19 ans</b>	<b>3 353 635</b>	<b>16 092</b>	<b>0,5</b>	<b>3 318 688</b>	<b>99,0</b>	<b>18 855</b>	<b>0,6</b>
Homme	1 716 269	6 072	0,4	1 697 811	98,9	12 387	0,7
Femme	1 637 366	10 021	0,6	1 620 877	99,0	6 468	0,4
<b>20 à 34 ans</b>	<b>6 422 774</b>	<b>162 030</b>	<b>2,5</b>	<b>6 248 499</b>	<b>97,3</b>	<b>12 245</b>	<b>0,2</b>
Homme	3 211 070	98 594	3,1	3 101 389	96,6	11 088	0,3
Femme	3 211 704	63 437	2,0	3 147 110	98,0	–	–
<b>35 à 44 ans</b>	<b>5 087 627</b>	<b>333 475</b>	<b>6,6</b>	<b>4 744 466</b>	<b>93,3</b>	<b>9 686</b>	<b>0,2</b>
Homme	2 573 924	188 927	7,3	2 379 736	92,5	5 261	0,2
Femme	2 513 703	144 548	5,8	2 364 730	94,1	–	–
<b>45 à 64 ans</b>	<b>8 339 620</b>	<b>1 808 138</b>	<b>21,7</b>	<b>6 516 110</b>	<b>78,1</b>	<b>15 372</b>	<b>0,2</b>
Homme	4 122 741	908 424	22,0	3 203 400	77,7	10 916	0,3
Femme	4 216 879	899 714	21,3	3 312 709	78,6	4 456	0,1
<b>65 ans et plus</b>	<b>3 928 308</b>	<b>1 732 878</b>	<b>44,1</b>	<b>2 185 875</b>	<b>55,6</b>	<b>9 555</b>	<b>0,2</b>
Homme	1 747 908	688 336	39,4	1 055 701	60,4	3 871	0,2
Femme	2 180 401	1 044 543	47,9	1 130 174	51,8	5 684	0,3
<b>Total 12 ans et plus</b>	<b>27 131 964</b>	<b>4 052 614</b>	<b>14,9</b>	<b>23 013 638</b>	<b>84,8</b>	<b>65 712</b>	<b>0,2</b>
Total Homme	13 371 912	1 890 353	14,1	11 438 038	85,5	43 522	0,3
Total Femme	13 760 052	2 162 262	15,7	11 575 600	84,1	22 190	0,2

\* Non déclarée : personnes dont la tension n'a pas été mesurée et dont on ne sait pas, par conséquent, si elles souffrent d'hypertension. Ces données ne sont présentées qu'à titre indicatif et pour que les pourcentages arrivent à 100 %. Ne pas en tenir compte dans l'analyse des données.

Source : Adapté du tableau de Statistique Canada : Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (2005).

Nom : \_\_\_\_\_ Groupe : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

**9.** Quelles variables ont été utilisées pour recueillir les données de ce tableau ?

---

---

**10.** Quels types de résultats ce tableau présente-t-il ?

---

---

---

**11.** Que nous permet d'étudier ce tableau de statistiques ?

---

---

---

## EFFECTUER LA RECHERCHE

**12.** D'après ce tableau, quel est le pourcentage total de la population canadienne de 12 ans et plus présentant des problèmes d'hypertension ?

---

---

**13.** D'après ce tableau, quel groupe d'âge présente le plus haut pourcentage de cas d'hypertension ?

---

---

**14.** D'après ce tableau, quel groupe d'âge présente le plus faible pourcentage de cas d'hypertension ?

---

---

Nom : \_\_\_\_\_ Groupe : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

**15.** Quelle est la relation entre l'âge et le pourcentage de personnes souffrant d'hypertension ?

---

---

---

**16.** D'après ce tableau, y a-t-il, au total, un plus grand pourcentage de femmes que d'hommes qui souffrent d'hypertension ?

---

---

---

### REVENIR SUR SA DÉMARCHE

**17.** Pour pousser plus loin votre étude sur l'hypertension, de quels autres renseignements auriez-vous besoin ?

---

---

---

---

---

---

---

**18.** D'après vous, pourquoi la pression artérielle augmente-t-elle avec l'âge ?

---

---

---

---

---

---

---