

# DE RETOUR

*à l'école et à la maison*

## ACTIVITÉ POSTVISITE

**Pour enrichir votre projet sur Les secrets du cœur, nous vous proposons différentes activités que les élèves peuvent réaliser individuellement, en équipe ou collectivement. L'élève est au centre du processus de découverte proposé par chaque activité.**

## CHERCHER DIFFÉRENTES EXPRESSIONS LANGAGIÈRES SE RAPPORTANT AU CŒUR ET TENTER D'EN COMPRENDRE LE SENS

**Matière : français lecture, français oral, compréhension de texte**

«Avez-vous déjà entendu des expressions ou des chansons dans lesquelles se trouve le mot CŒUR?» (Vous pouvez inviter les élèves à participer à un remue-méninges et à inscrire au tableau toutes les expressions trouvées.)

«Cherchez dans votre tête, regardez dans des livres, dans le dictionnaire, demandez à votre famille ou à vos camarades... et écrivez toutes les expressions que vous trouverez. Ensuite, amusez-vous à les lire à haute voix, en changeant votre intonation au besoin. Essayez de comprendre le sens de chaque expression. Vous serez peut-être surpris d'entendre tout ce que le CŒUR peut raconter!»

### Exemples d'expressions

J'ai le cœur à l'envers ; j'ai mal au cœur ; crise de cœur ; être pris du cœur ; opération à cœur ouvert ; un sujet qui me tient à cœur ; apprendre par cœur ; avoir le cœur sur la main ; le cœur à l'ouvrage ; coup de cœur, etc. À qui le petit cœur après neuf heures (chanson)...

## POUR EN SAVOIR PLUS... UN PEU DE VOCABULAIRE!

Le cœur est un des organes essentiels à la vie. Ce muscle très fort réussit à pomper plus de cinq litres de sang en une minute, chez l'adulte, et de trois à quatre litres, chez l'enfant. Le sang est ainsi propulsé dans tout le corps à travers les vaisseaux sanguins.

## TABLEAU DU RYTHME CARDIAQUE CHEZ LES ENFANTS

Âge	Rythme cardiaque au repos (en battements par minute)	Moyenne (en battements par minute)
Au 3e mois, dans le ventre de la maman	110 à 160	140
De 0 à 1 semaine	91 à 166	125
De 1 semaine à 2 mois	107 à 179	145
De 3 à 5 mois	106 à 186	141
De 6 à 11 mois	109 à 169	134
De 1 à 2 ans	89 à 151	119
De 3 à 4 ans	73 à 137	108
De 5 à 7 ans	65 à 133	100
De 8 à 11 ans	62 à 130	91
De 12 à 15 ans	60 à 119	85

### PARTICIPER À UNE MISE EN SITUATION SUR LES BATTEMENTS DU CŒUR

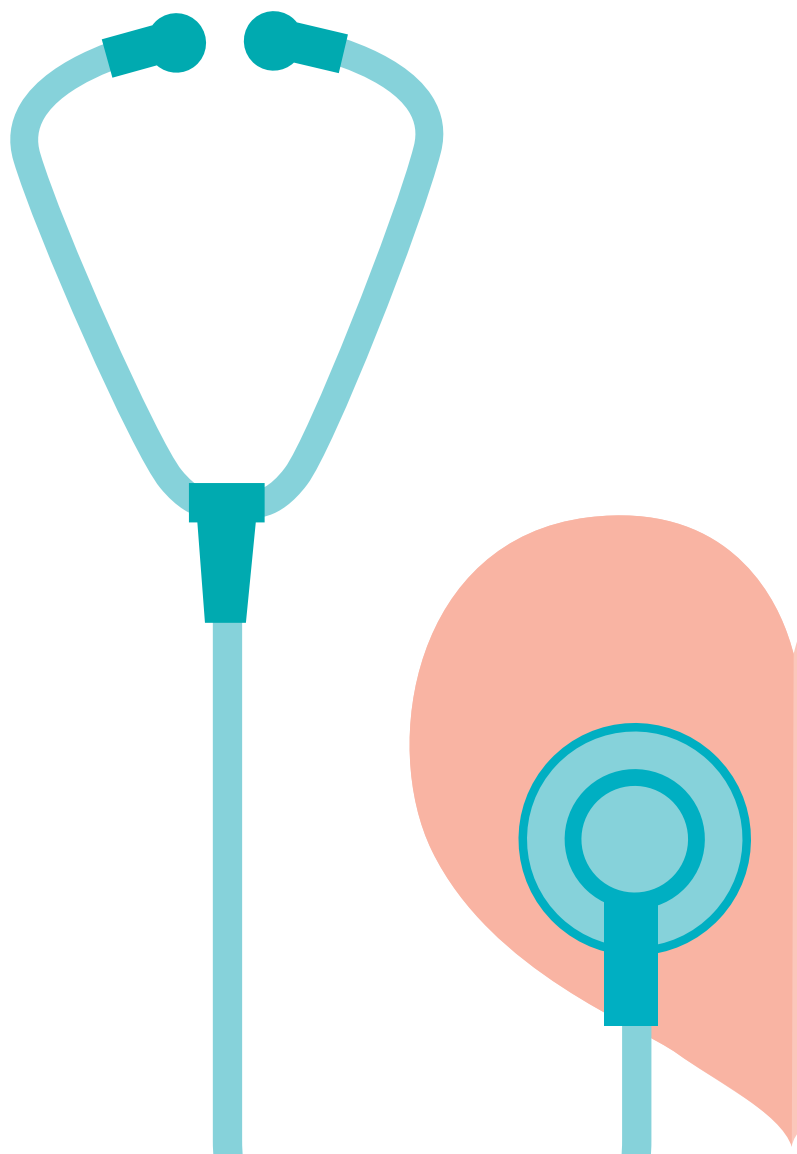
#### Matières intégrées : sciences et technologie, mathématique

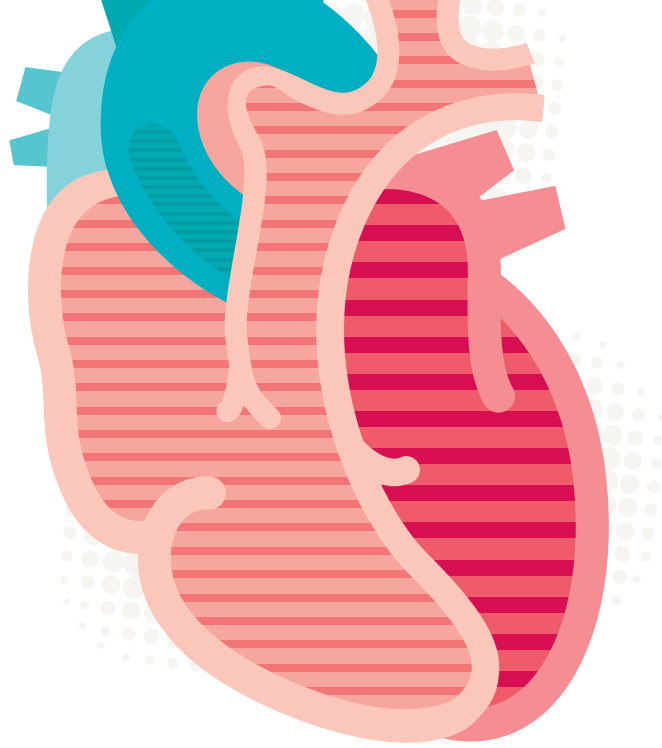
« D'après vous, à quel moment votre cœur a-t-il commencé à battre? Au repos, combien de battements votre cœur peut-il effectuer par jour? En tenant compte de votre âge, quel nombre de battements votre cœur a-t-il produit depuis qu'il a commencé à battre? »

(Vous pouvez inscrire les différentes hypothèses au tableau ou demander à chaque élève de les noter sur une feuille.)

« Vers le 23<sup>e</sup> jour après la conception, le cœur du petit bébé dans le ventre de sa maman commence à vibrer puis à battre. À partir de ce moment, il produit en moyenne 150 000 battements par jour, au repos jusqu'à l'âge de 11 ans. » L'enseignante ou l'enseignant poursuit son explication : « La maman porte le bébé dans son ventre pendant neuf mois (40 semaines). Combien de jours cela représente-t-il? Maintenant, calculez le nombre de battements de votre cœur depuis qu'il a commencé à battre... il y a 8 ans, 9 ans, 10 ans ou 11 ans... Est-ce que vos résultats correspondent à vos hypothèses? »

« À partir de 12 ans et jusqu'à la fin de ses jours, son cœur produira en moyenne 100 000 battements par jour au repos. Le cœur d'un enfant bat donc plus vite que celui d'un adolescent ou d'un adulte. »





## FAIRE UN EXERCICE CARDIOVASCULAIRE ET MESURER SON RYTHME CARDIAQUE

### Matières intégrées : éducation physique et mathématique

«Avez-vous déjà compté le nombre de battements que votre cœur effectue à la minute lorsque vous êtes au repos ? Combien de battements selon vous ? Avez-vous déjà compté le nombre de battements que votre cœur effectue à la minute à la suite d'une activité physique intensive ? Combien de battements selon vous ? Pensez-vous qu'il peut y avoir des différences entre chaque personne du même âge ? Pour quelles raisons ? »

(Vous pouvez demander aux élèves d'inscrire sur une feuille leurs résultats ou leurs hypothèses concernant les deux premières questions.)

« Nous allons vérifier vos réponses. Mais avant, dites-moi à quels endroits sur le corps nous pouvons sentir les battements de notre cœur ? Au poignet, dans le cou ou dans certains cas sur la poitrine. Le cou est souvent le meilleur endroit pour capter les battements de son cœur. »

(Montrez les endroits précis aux élèves et demandez-leur de tenter l'expérience. L'enseignante ou l'enseignant en éducation physique peut vous aider.)

« Maintenant, sur une musique très rythmée, vous allez bouger, sauter ou danser pendant trois minutes. Dès que la musique s'arrêtera, vous compterez les battements de votre cœur pendant 10 secondes. »

(Comptez les secondes et donnez le signal d'arrêt après 10 secondes.)

« Êtes-vous prêts ? Partez... Arrêtez... Comptez... C'est terminé. Inscrivez votre nombre de battements et multipliez-le par 6 pour connaître le résultat par minute. Maintenant, au repos ! Installez-vous confortablement pour reprendre votre souffle, détendez votre corps et respirez normalement. Dans cette position, reposez-vous pendant trois minutes au son d'une musique de relaxation. Lorsque la musique s'arrêtera, vous compterez les battements de votre cœur pendant 10 secondes. »

(Comptez les secondes et donnez le signal d'arrêt après 10 secondes.)

« Tout le monde est calme ? On se relaxe... Comptez C'est terminé... Inscrivez votre nombre et multipliez-le par 6 pour connaître le résultat par minute. Y a-t-il une différence entre vos résultats et vos réponses aux deux premières questions ? Avez-vous tous les mêmes résultats ? Pourquoi ? Plus nous sommes actifs, plus il y a de battements de cœur à la minute, c'est donc variable selon l'effort fourni pendant l'exercice. Par exemple, si vous utilisez votre force musculaire à son maximum en faisant de la course, du patin ou du vélo à toute vitesse, votre cœur pourrait effectuer de 195 à 215 battements à la minute.

Mais saviez-vous que c'est au repos que l'on peut voir si un jeune est plus en forme qu'un autre ? En effet, plus on est en forme, plus notre cœur bat lentement au repos. Pourquoi ? Parce que le muscle de notre cœur devient un peu plus gros et plus puissant, donc il lui faut moins de battements pour pomper le sang dans tout le corps. Voilà un autre secret du CŒUR ! »

# CONCEVOIR

*un réseau illustré sur le cœur*

## **Matières intégrées : voir les possibilités dans la description de l'activité**

« Vous voulez découvrir Les secrets du cœur ? Pour cela, vous allez vous regrouper en équipe de trois, quatre ou cinq et créer un réseau. Pour réaliser le réseau, il faut d'abord dessiner le CŒUR au centre d'une grande feuille ou d'un grand carton, en laissant assez d'espace pour écrire. Autour de cette illustration, chaque membre de l'équipe écrit une question à un endroit différent et fait ensuite une recherche pour trouver et inscrire la réponse sous sa question. »

(Vous pouvez animer une séance de remue-méninges portant sur le cœur.)

Selon le nombre obtenu, les questions peuvent varier pour chaque équipe.

Une fois les réseaux créés, ceux-ci peuvent être affichés dans la classe et chaque équipe peut en faire la présentation. À la suite de cette activité, chaque élève devrait être en mesure de découvrir et de mieux « voir » Les secrets du cœur.

En plus de servir de prétexte à faire un retour sur la visite au Centre des sciences, la conception d'un tel

réseau peut mener à la réalisation d'activités d'enrichissement.

Par exemple...

- **EN SCIENCE**  
« Quel est le rôle du cœur dans le corps humain ? »
- **EN TECHNOLOGIE**  
« À quoi sert un stimulateur cardiaque ? »
- **EN MATHÉMATIQUE**  
« Combien de litres de sang le cœur pompe-t-il en une minute ? en une journée ? »
- **EN FRANÇAIS**  
« Quelles sont les expressions dans lesquelles se trouve le mot cœur ? »
- **EN ANGLAIS**  
« Que dirait le cœur s'il parlait anglais ? »
- **EN ÉDUCATION À LA SANTÉ**  
« Que faut-il manger pour garder son cœur en santé ? »
- **EN ÉDUCATION PHYSIQUE**  
« En moyenne, combien de battements à la minute peut effectuer un cœur au repos ? en activité physique intensive ? »
- **EN ENSEIGNEMENT MORAL ET RELIGIEUX**  
« Que représente l'expression avoir du cœur ? »

# 3 EXPÉRIENCES

*amusantes  
et enrichissantes*

## 1 Voulez-vous voir les battements de votre cœur ?

---

«Prenez un morceau de pâte à modeler; formez un cercle plat afin de le placer sur le poignet; piquez un cure-dents dans la pâte et observez le mouvement du cure-dents. Ce sont les battements de vos vaisseaux sanguins! Ils correspondent à ceux du cœur. En effet, le cœur transmet ses battements à des vaisseaux sanguins appelés artères.»

## 2 Voulez-vous écouter le cœur de votre camarade ?

---

«Prenez un rouleau de papier de toilette, placez-le sur le cœur de votre camarade et écoutez attentivement le bruit... Tout en écoutant, essayez de reproduire à haute voix ce que vous entendez. Le tout premier stéthoscope a été inventé en roulant une feuille de papier.»

## 3 Voulez-vous vérifier la force du cœur ?

---

«Prenez une balle de tennis et écrasez-la le plus fort possible dans votre main. Vous utilisez approximativement la même force que votre cœur pour pomper le sang dans tout votre corps. Le cœur d'une personne au repos travaille deux fois plus fort que les muscles des jambes d'un coureur!»

## QUESTIONS DE PROFESSION ET DE TECHNOLOGIE...

### Qui est le cardiologue? (niveau universitaire)

C'est un homme ou une femme médecin spécialiste qui voit au dépistage, au diagnostic, au traitement et à la prévention des maladies du cœur et des problèmes de circulation sanguine.

### Qui est le chirurgien cardiovasculaire? (niveau universitaire)

C'est un homme ou une femme médecin spécialiste qui corrige et traite au moyen de la chirurgie les problèmes du cœur.

### Qui est l'infirmier ou l'infirmière au bloc opératoire? (niveau collégial)

C'est une personne qui assiste l'équipe de chirurgie avant, pendant et après les opérations, afin d'aider au bon déroulement de l'intervention chirurgicale et au prompt rétablissement du patient.

### Qui est l'infirmier ou l'infirmière auxiliaire? (niveau secondaire)

C'est une personne qui assure les soins d'hygiène, de santé physique ou psychologique aux malades conformément aux prescriptions des médecins.

### Qu'est-ce qu'un stéthoscope ?

C'est un instrument médical servant à écouter les battements du cœur.

### À quoi sert le stimulateur cardiaque ?

Il sert à stimuler le cœur quand il bat trop lentement.