



Les secrets du cœur

Programme scolaire pour le 2^e cycle du primaire

GUIDE PÉDAGOGIQUE

Prochainement, vous nous rendrez visite avec votre groupe d'élèves.

Le présent guide vous permet de connaître le programme scolaire
et vous aide à planifier votre projet pour découvrir
Les secrets du cœur.



CENTRE
DES SCIENCES
DE MONTRÉAL

Canada

Bienvenue

BIENVENUE AU CENTRE DES SCIENCES DE MONTRÉAL !

Les éducatrices et les éducateurs du Centre des sciences de Montréal vous invitent à découvrir *Les secrets du cœur*. Ce programme scolaire consiste en la réalisation d'un projet qui débute à l'école, se poursuit au Centre des sciences et s'enrichit de retour en classe et à la maison. Ce projet s'inscrit dans le cadre de la réforme scolaire et offre aux élèves la possibilité de vivre différentes activités où le plaisir d'apprendre se conjugue avec le développement de diverses compétences.

Objectifs

LES PRINCIPAUX OBJECTIFS DU PROGRAMME SCOLAIRE

La mission du Centre des sciences de Montréal est de contribuer à ce que chaque individu devienne capable de s'approprier la science et la technologie pour construire son avenir. Les jeunes sont au cœur de cette mission, dont l'un des objectifs est de stimuler la relève en suscitant « la joie de connaître », cet heureux mélange de curiosité, d'enthousiasme et de passion, comme l'appelait le réputé vulgarisateur scientifique québécois, Fernand Seguin.

Objectifs centrés sur le développement des connaissances

- Reconnaître un organe fondamental pour l'être humain, le CŒUR : son rôle, sa force, la quantité de sang qu'il pompe et propulse sur des milliers de kilomètres dans le corps.
- Connaître deux instruments technologiques de pointe liés directement au cœur : le stéthoscope et le stimulateur cardiaque adapté spécialement aux enfants.
- Découvrir une profession médicale, le cardiologue.

Objectifs centrés sur le développement des compétences propres à la discipline et de leurs composantes

- S'initier à des activités qui relèvent de la science et de la technologie.
- Développer une façon de faire propre à la science et à la technologie.
- Déceler des manifestations de la science et de la technologie dans diverses activités de sa vie quotidienne.
- Déceler des termes et des représentations graphiques utilisés dans leur acception scientifique et technologique.
- Associer les nouveaux éléments, décelés au préalable, aux éléments du langage courant et symbolique.



3 étapes

UNE DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE EN TROIS ÉTAPES

La démarche pédagogique repose en grande partie sur des mises en situation et des défis à relever à travers différentes activités axées sur le cœur. Ainsi, les élèves ont une part active à jouer dans tout le déroulement du projet. Ils sont appelés à se questionner, à observer, à associer, à comparer, à expérimenter, à chercher, à exprimer les résultats de leur travail de coopération.

1 Première étape : avant la visite au Centre des sciences de Montréal (voir page 4)

Une activité préalable est proposée afin de préparer les élèves à découvrir *Les secrets du cœur*. Cette activité est l'occasion, pour l'élève, d'exprimer en images et en mots ses perceptions initiales et personnelles face à cet organe essentiel à la vie. Elle permet également d'éveiller la curiosité et l'intérêt des élèves, qui sont conviés à apporter leurs créations au Centre des sciences.

2 Deuxième étape : durant la visite de 1h30

Les activités se déroulent dans un atelier où les créations des élèves, réalisées préalablement à l'école ou à la maison, sont affichées en guise d'introduction.

L'atelier ressemble à un laboratoire expérimental où du matériel est disposé sur des tables de travail. En groupe ou en équipe, les élèves situent le cœur et les vaisseaux sanguins dans le corps humain, écoutent leur cœur à l'aide d'un stéthoscope, entrent en compétition avec le cœur, participent à une vidéo interactive sur le rythme cardiaque, observent et touchent un stimulateur cardiaque pour enfant, examinent les parties d'un cœur de porc ou la reproduction d'un cœur d'adulte, comparent la dimension d'un cœur, de la naissance à l'âge adulte.

3 Troisième étape : après la visite (voir pages 5-9)

Différentes activités postvisite sont proposées pour enrichir le projet, une fois de retour en classe et à la maison. Dans plusieurs cas, ces activités s'inscrivent dans un processus d'intégration des matières, notamment en science et technologie, en français, en mathématique, en arts plastiques et en éducation physique.



S'organiser

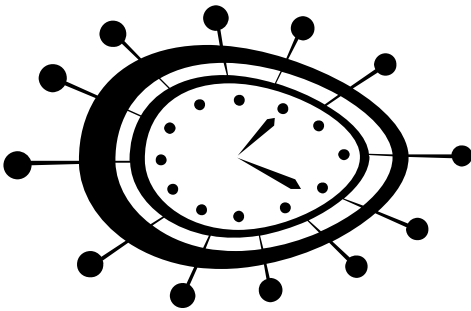
B IEN S'ORGANISER, C'EST IMPORTANT !

Pour une classe régulière de 24 à 30 élèves...

Dès votre arrivée au Centre des sciences de Montréal, vous êtes accueilli à la billetterie par un éducateur ou une éducatrice. Après les présentations et les recommandations d'usage, vous vous dirigez vers l'atelier où se déroulent les différentes activités.

L'enseignant ou l'enseignante demeure avec son groupe tout au long de la visite. Cette participation est importante, car elle permet de vivre le projet avec les élèves, de partager leur expérience et d'être mieux outillé pour faire le suivi

à l'école. De plus, cette présence assure une certaine discipline dans le groupe, en particulier auprès d'élèves qui affichent des problèmes de comportement.



En outre, pour personnaliser l'échange entre l'éducateur ou l'éducatrice et les jeunes, nous vous proposons de **demande** à **chaque élève d'inscrire son prénom sur un macaron, une vignette autocollante ou une petite carte, qu'on épinglera à la place du cœur.**

Prévoyez, lors de la planification de cette activité, d'**arriver 30 minutes avant le début de l'animation du programme scolaire.** Ce délai permet de régler les détails techniques tels que la billetterie, la pose des bracelets aux élèves, le vestiaire, les toilettes, etc.

Prévisite

ACTIVITÉ PRÉALABLE — QUELQUES JOURS AVANT LA VISITE...

Cette activité est importante, car elle donne à chaque élève l'occasion d'exprimer ses perceptions initiales et personnelles du CŒUR. De plus, cette activité éveille la curiosité et l'intérêt pour le thème principal du projet, car les réalisations des élèves seront affichées dans l'atelier du Centre des sciences en guise d'introduction aux activités.

PORTRAITS ET PAROLES DU CŒUR

Matières intégrées : sciences et technologie, arts plastiques, français écrit

À L'ÉCOLE OU À LA MAISON...

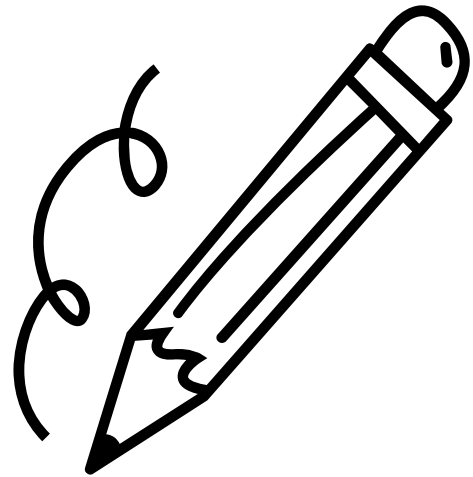
L'élève prend quelques instants pour **se concentrer et visualiser son cœur** : sa forme, sa couleur, ses battements... Puis, on lui propose de **dessiner sur le recto d'une feuille à dessin** l'image qu'il se fait de son cœur, un des organes essentiels à la vie, le moteur de la circulation du sang dans le corps humain. On lui demande également d'**écrire une pensée, une phrase, à côté de son image**. Par exemple, pour l'aider, on pose une des questions suivantes :
« Si ton cœur pouvait parler, que dirait-il ? »
« À quoi sert le cœur ? »
« Est-ce que tu le sens battre ? »

RÉALISATIONS DES ÉLÈVES

Les réalisations des élèves sont ensuite classées et rangées dans une enveloppe.

MATÉRIEL À APPORTER

L'enseignant ou l'enseignante apporte l'enveloppe et la remet à l'un ou l'autre des éducateurs qui reçoit le groupe.



① Activités, de retour à l'école et à la maison

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 SUR LE 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 où l'on retrouve le mot **CŒUR** ? » (L'enseignant ou l'enseignante peut convier les élèves à faire 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 :

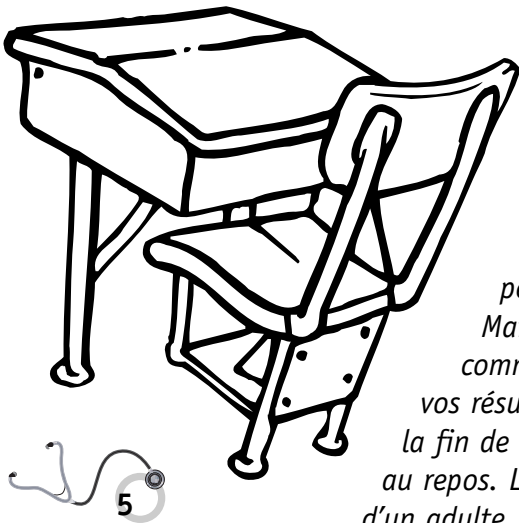
J'ai le cœur à l'envers ; j'ai mal au cœur ; crise de cœur ; être pris du cœur ; opération à cœur ouvert ; un sujet qui me tient à cœur ; apprendre par cœur ; avoir le cœur sur la main ; le cœur à l'ouvrage ; coup de cœur, etc. *À qui le petit cœur après neuf heures* (chanson)...

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 ? Combien de battements par jour au repos ? 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^e 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'enseignant ou l'enseignante 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 et d'un adulte. »

TABLEAU DU RYTHME CARDIAQUE CHEZ LES ENFANTS

Âge	Rythme cardiaque au repos (en battements par minute)	Moyenne (en battements par minute)
Au 3 ^e 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

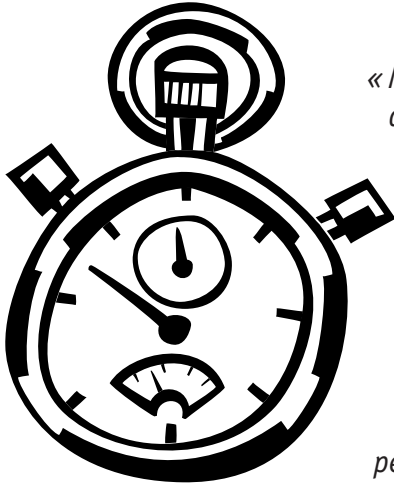
FAIRE UN EXERCICE CARDIOVASCULAIRE ET MESURER SON RYTHME CARDIAQUE

Matières intégrées : éducation physique et mathématique

« Avez-vous déjà compté le nombre de battements par minute que votre cœur produit lorsque vous êtes au repos ? Combien de battements ? Avez-vous déjà compté le nombre de battements par minute que votre cœur produit à la suite d'une activité physique intensive ? Combien ? Pensez-vous qu'il peut y avoir des différences entre chaque personne du même âge ? Pour quelles raisons ? »
(L'enseignant ou l'enseignante demande 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 à quel endroit sur le corps pouvons-nous 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 l'endroit précis aux élèves et demandez-leur de faire l'expérience. L'enseignant ou l'enseignante 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'arrête, vous comptez les battements de votre cœur pendant 10 secondes. » **(Comptez les secondes et donnez le signal d'arrêter après 10 secondes.)** « Êtes-vous prêts ? Partez... Arrêtez... Comptez... C'est terminé. Inscrivez votre chiffre et multipliez-le par 6 pour connaître le résultat sur une 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'arrête, vous comptez les battements de votre cœur pendant 10 secondes. » **(L'enseignant ou l'enseignante compte les secondes et donne le signal d'arrêt après 10 secondes.)**

« Tout le monde est calme ? On se relaxe... Comptez... C'est terminé... Inscrivez votre chiffre et multipliez-le par 6 pour connaître le résultat sur une 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 battre de 195 à 215 battements par 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 ! »

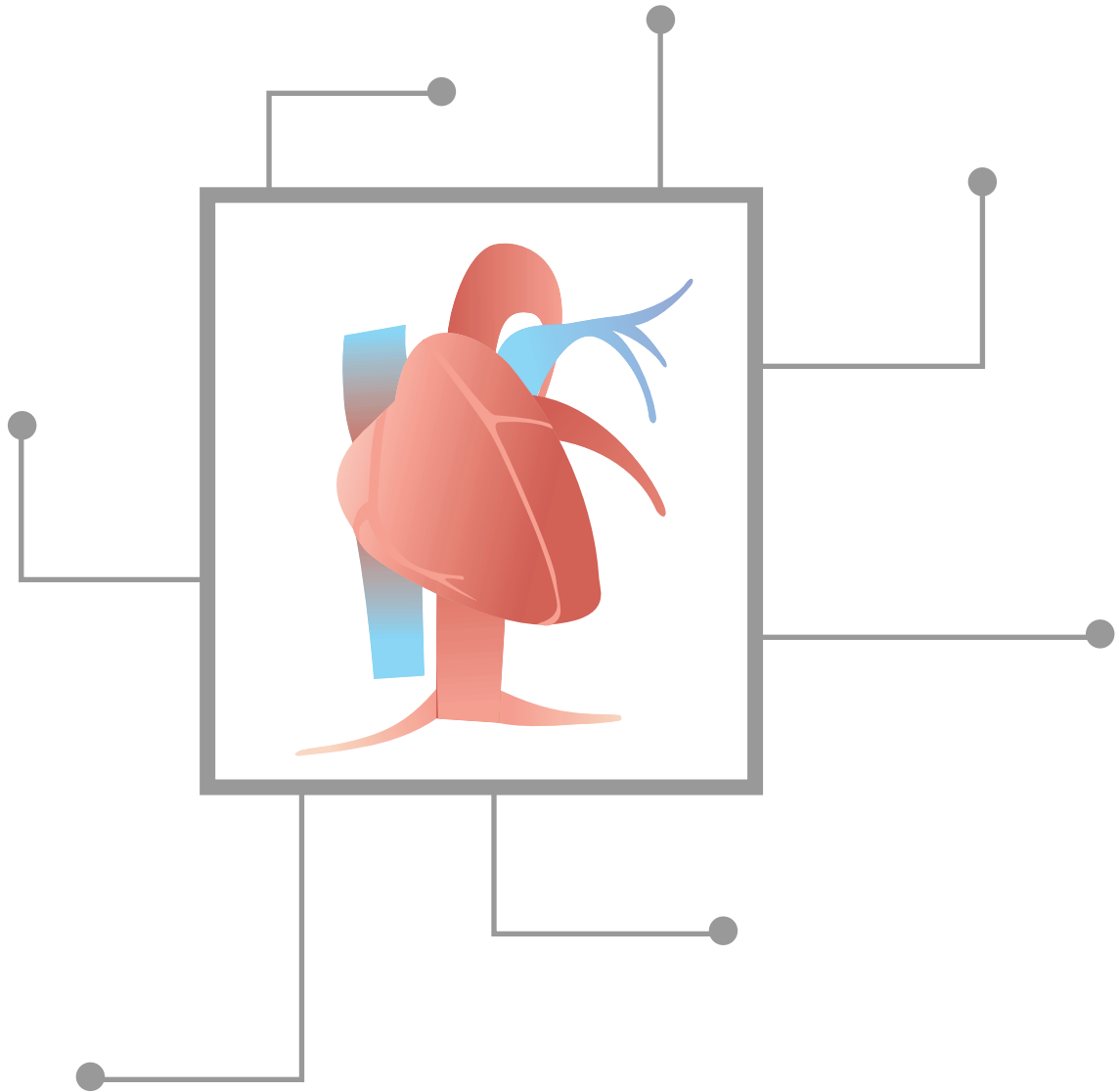
CONCEVOIR UN RÉSEAU ILLUSTRÉ SUR LE CŒUR

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

« Vous voulez découvrir *Les secrets du cœur* ? Pour cela, vous allez travailler en équipes 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. »

L'enseignant ou l'enseignante peut faire un remue-méninges sur le cœur. Selon le nombre obtenu, les questions peuvent varier pour chaque équipe. Lorsque les réseaux sont terminés, on peut les afficher dans la classe et inviter chaque équipe à présenter son travail. À la suite de la présentation, chaque élève devrait être en mesure de découvrir et de mieux « voir » *Les secrets du cœur*.





Le réseau peut également servir de prétexte à un retour sur la visite au Centre des sciences, sur les activités « postvisite » et sur d'autres 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 où l'on retrouve 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, quel est le nombre de battements de cœur par minute, au repos ? en activité physique intensive ? »
- **EN ENSEIGNEMENT MORAL ET RELIGIEUX :** « Que représente l'expression *avoir du cœur* ? »

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 !

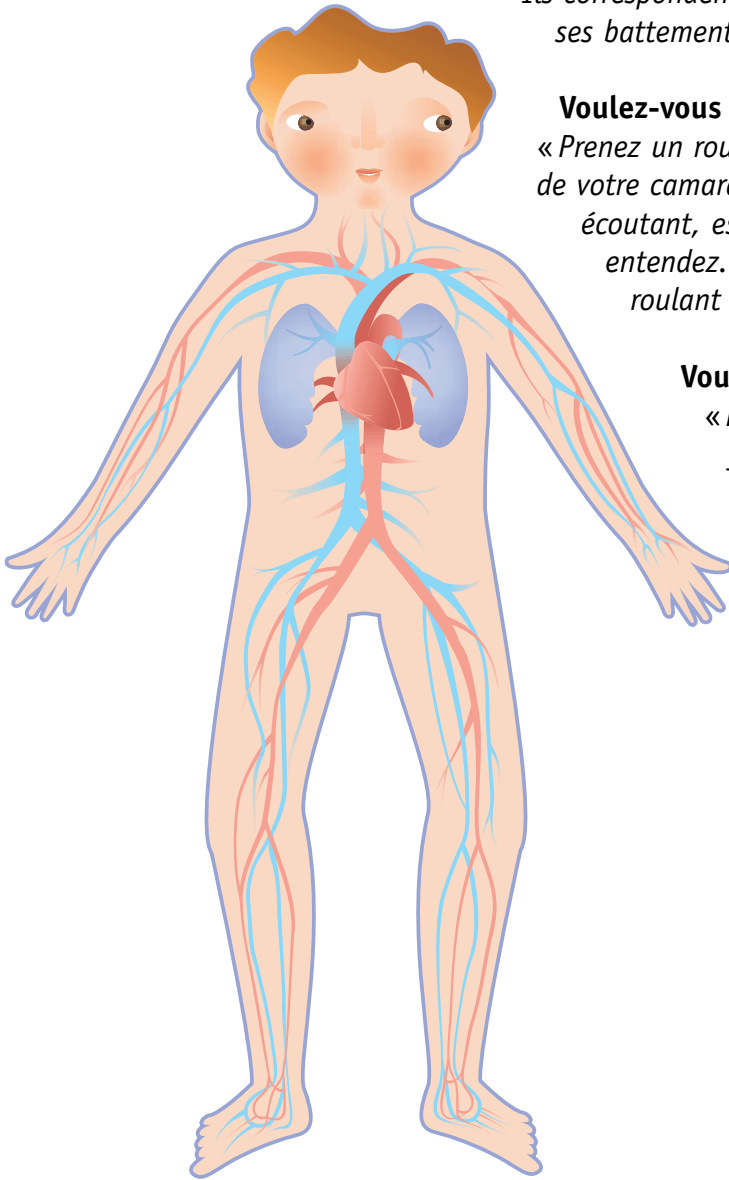
Ils correspondent à ceux du cœur. En effet, le cœur transmet ses battements à des vaisseaux sanguins appelés artères. »

Voulez-vous écouter le cœur de votre camarade ?

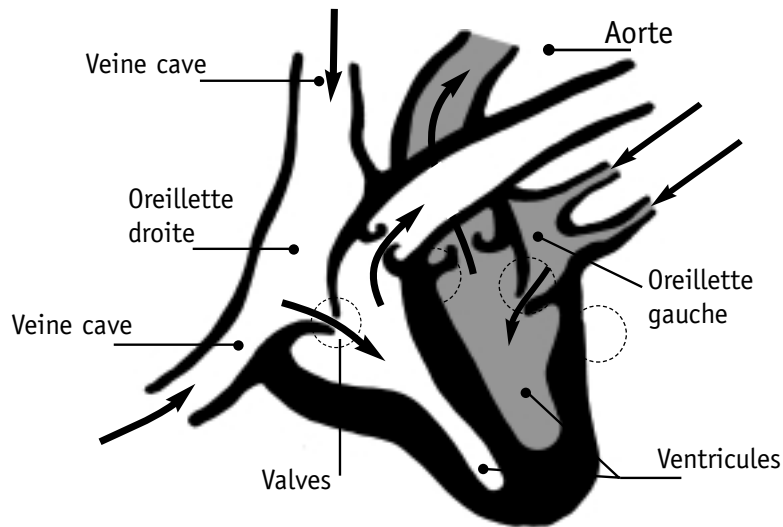
« Prenez un rouleau de papier de toilette, placez-le sur le cœur de votre camarade et écoutez attentivement le bruit... Tout en écoutant, essayer de reproduire à haute voix ce que vous entendez. Le tout premier stéthoscope a été inventé en roulant une feuille de papier. »

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 ! »



POUR EN SAVOIR PLUS... UN PEU DE VOCABULAIRE ET QUELQUES LECTURES !



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 à travers tout le corps en passant par les vaisseaux sanguins.

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 cardio-vasculaire ?* (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 pour écouter les battements du cœur.
- *À quoi sert le stimulateur cardiaque ?*
Il sert à stimuler le cœur quand il bat trop lentement.

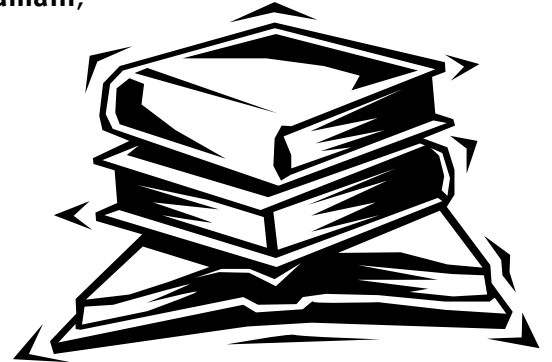
Une expérience à refaire...

Fabriquer un cœur et un poumon artificiel. Voir :

Méga Expériences, l'Encyclopédie vivante Nathan, Paris, 1995.

Des livres à lire...

- Collectif. **La magie du corps humain**, éditions Gallimard jeunesse, collection les racines du savoir, Paris, 1996. ISBN: 2-07-058395-3
- Gagnon Michel. **À la découverte du genre humain**, éditions Tormont, Montréal, 2000.
- Parker Steve et François Carlier. **Vivre avec une maladie cardiaque**, éditions Gamma et Éditions Saint-Loup, Montréal, 1991. ISBN: 2-7130-1174-4
- Parker Steve. **Atlas jeunesse du corps**, éditions Seuil, Londres, 1993. ISBN: 2-02-015388-2
- Parker Steve et Louis Morzac. **Le cœur et le sang**, éditions Gamma et éditions École active, Montréal, 1992. ISBN: 2-89-069-296-5
- Saunderson Jane. **Le cœur et les poumons**, éditions Héritage-Gamma, collection Ton corps et toi, Tournai, 1992.



Des sites Web à visiter...

- **EN FRANÇAIS :**

<http://le-village.ifrance.com/corpshumain/cardiovasculaire.htm>

Présentation vulgarisée du système cardio-vasculaire et des autres systèmes du corps humain.

- **EN ANGLAIS :**

<http://sln.fi.edu/biosci/heart.html>

Une exploration complète du système cardio-vasculaire.

<http://www.pbs.org/wgbh/nova/heart/>

Site haut en couleurs qui présente une histoire de la chirurgie cardiaque, les différentes maladies cardiaques et le fonctionnement du cœur.

<http://lsc.org/cardiac/cardiac.html>

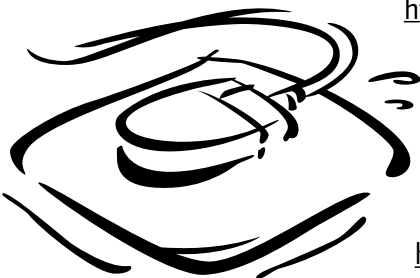
Ce fascinant programme éducatif du Liberty Science Centre permet d'assister à une chirurgie cardiaque en direct!

<http://tqjunior.thinkquest.org/5407/heartquiz/heartquiz.html>

Testez vos connaissances sur le cœur.

<http://www.pediheart.org/kidzone/>

Un site pour enfants présentant les troubles cardiaques dont ils peuvent être affectés.



Pour information sur le Centre des sciences de Montréal :

<http://www.CentredesSciencesdeMontreal.com>

(514) 496-4724 ou 1 877 496-4724

(514) 496-2281 ou 1 888 558-4423

Validation scientifique :

Dr Brigitte Ducharme, M.D., Institut de cardiologie de Montréal

Comité pédagogique :

Patrick Beaudin, Société pour la promotion de la science et de la technologie ;

André Blondin, Le Service d'études dirigées inc. ;

Régent Bouchard, Interscience inc. ;

Claudette Gagné, Interscience inc. ;

Raymond Gervais ;

Tamara Lemerise, Université du Québec à Montréal ;

Thanh Khanh Tran, Commission Scolaire de Montréal.

Conception :

Paroles en jeu Inc.





ÉVALUATION DU PROGRAMME SCOLAIRE

Nous vous remercions d’avoir participé à notre programme scolaire destiné aux élèves du 2^e cycle du primaire. Afin d’offrir des activités de qualité qui répondent aux besoins et aux intérêts des élèves et des enseignants(es), nous sollicitons votre collaboration pour répondre à ce questionnaire d’évaluation. N’hésitez pas à nous communiquer toute suggestion ou commentaire susceptible d’améliorer notre programme scolaire.

Vous pouvez retourner ce questionnaire par télécopieur (514) 496-9008 ou par courrier :

Ventes groupes, Société du Vieux-Port de Montréal, 333 rue de la Commune Ouest, Montréal, Québec H2Y 2E2

IDENTIFICATION

Nom de l’école : _____

Nom de l’enseignant(e) : _____

Date et heure de la visite : _____

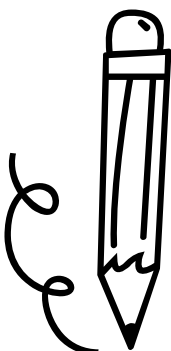
Prénom des éducateurs : _____

GÉNÉRAL

- Le guide pédagogique vous a-t-il aidé à :
 - connaître notre programme scolaire? Tout à fait Moyennement Pas du tout
 - planifier votre projet? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Les objectifs répondent-ils à vos besoins? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- La démarche pédagogique est-elle claire? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Suggestions ou commentaires :

PREMIÈRE ÉTAPE : AVANT LA VISITE AU CENTRE DES SCIENCES DE MONTRÉAL

- L’activité préalable rejoint-elle les intérêts des élèves? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- L’activité prépare-t-elle les élèves à leur visite? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Les consignes sont-elles claires? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Avez-vous réalisé l’activité préalable? oui non
- Suggestions ou commentaires :



DEUXIÈME ÉTAPE : DURANT LA VISITE AU CENTRE DES SCIENCES DE MONTRÉAL

- Les activités en atelier ont-elles permis d'en savoir plus sur les secrets du cœur? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Les informations transmises par l'éducateur étaient-elles accessibles aux élèves? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Les stratégies d'animation utilisées par l'éducateur étaient-elles adaptées aux jeunes? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Suggestions ou commentaires :

TROISIÈME ÉTAPE : APRÈS LA VISITE AU CENTRE DES SCIENCES DE MONTRÉAL

- Les activités rejoignent-elles les intérêts des élèves? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Les activités permettent-elles d'en savoir plus sur le cœur? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Les consignes sont-elles claires? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Avez-vous réalisé les activités d'enrichissement? Lesquelles?
 - Chercher différentes expressions langagières sur le cœur... oui non
 - Participer à une mise en situation sur les battements du cœur oui non
 - Faire un exercice cardiovasculaire... oui non
 - Concevoir un réseau illustré sur le cœur oui non
- Suggestions ou commentaires :

APPRÉCIATION GÉNÉRALE DES ÉLÈVES ET DE L'ENSEIGNANT(E)

- Avez-vous apprécié votre visite? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Avez-vous retenu des informations pertinentes sur le cœur? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Avez-vous eu du plaisir à vivre les différentes activités? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Avez-vous apprécié le contact avec l'éducateur? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Souhaitez-vous revenir au Centre des sciences de Montréal? Tout à fait Moyennement Pas du tout
- Suggestions ou commentaires :



CENTRE
DES SCIENCES
DE MONTRÉAL

Canada