

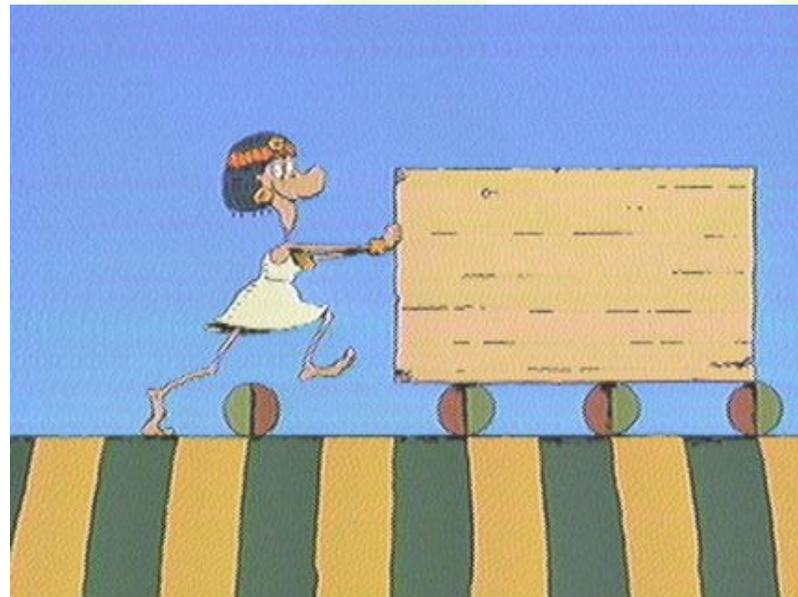
ATELIER UNE MINUTE DE SCIENCE, SVP!



ÉCHANTILLON – Partagé avec la permission de l'Office National du Film du Canada
© 2006 Office National du Film du Canada

INTRODUCTION

- **Félicitations!** Vous avez en votre possession **le guide de l'animateur** de l'atelier *Une minute de science, SVP!*. S'ouvre devant vous une épopée scientifique palpitante, une aventure extraordinaire dans le monde des idées et des phénomènes mystérieux de la nature!
- **Plus que ça!** Vous devez vous en douter: le jeu-quiz *Une minute de science, SVP!* vous transformera sitôt en manitou pour toute une génération de jeunes adeptes du savoir! Oui, vous serez vénérés par cette jeunesse s'ouvrant aux mystères de l'univers, aux apogées techniques et culturelles que nous ont légués chercheurs, théoriciens, technologues et éducateurs depuis l'ère!
- Si cette mission - la vôtre - peut vous sembler monumentale, au fond l'important c'est de savoir que nous avons affaire ici à... [un jeu!](#)



COMMENT SE SERVIR DE CE MANUEL

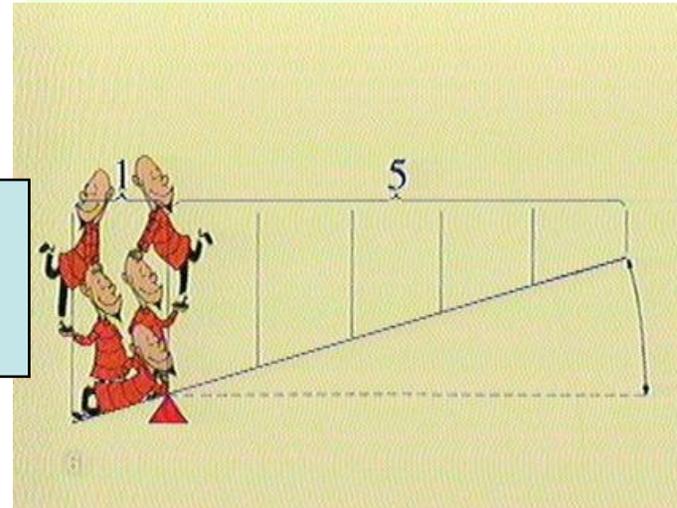
- Ce manuel se divise, grossomodo, en deux sections: une **théorique** et l'autre **pratique**.
 - La **section théorique** comprend les objectifs et le plan de l'activité, ainsi que l'annexe
 - La **section pratique** comprend le mintage de l'activité, le texte de l'animateur, les instructions techniques, et une section logistique
- Comme chez les molécules, ce guide est **hyper-lié!**
 - Par exemple, à partir de la page sommaire de l'activité, vous pouvez cliquer sur des repères graphiques pour vous *téléporter directement* (waouw!) au contenu qui vous intéresse. Aussi, comme sur le web, des mots-repères soulignés dans ce guide sont des hyperliens.
- En format *impression*, chaque diapositive de ce guide peut être mis-en-page avec un champ vide - pour vos notes.
 - Donc, un “carré de sable” pour vos bonnes idées, vos questions urgentes, votre carnet de route, quoi! À conseiller cependant (pour minimiser votre consommation de papier): imprimer exclusivement les diapos 13-26 - le texte de l'animateur.



TABLE DES MATIÈRES

- Théorico-théorique

- [FAQ](#)
- [Objectifs](#)
- [Plan](#)
- [Annexes](#)



- Pratico-pratique

- [Minutage](#)
- [Texte](#)
- [Logistique](#)
- [Technique](#)



Atelier minutes de science: FAQ

- Bon. Première question: c'est quoi, « une minute de science, svp! »?
 - Une minute de science, S.V.P.! est une collection de vidéos de vingt-six capsules d'une durée d'une minute. Chacune d'elles aborde avec humour un phénomène ou une découverte scientifique et tente de rendre la science amusante et accessible aux jeunes, à l'aide d'images d'archives, d'animation et d'une narration drôle et efficace.
- Ok, donc un atelier « minute de science »...
 - C'est plutôt une activité - un jeu - qui emprunte la forme et le style du quiz télévisé. L'ensemble du jeu fait découvrir aux enfants les rudiments de la science par l'entremise de questions quiz, d'expériences scientifiques stimulantes et des ciné-capsules ludiques *Une minute de science, S.V.P.!*. Les équipes participantes se font la compétition en accumulant des points.
- Pourquoi une activité, un jeu sur les minutes de science?
 - Entre autres pour faire découvrir l'excellente (et primesautière) collection de films *Une minute de science, S.V.P.!*. Il faut mettre les œuvres de l'ONF à la disposition des enfants, des professeurs et des parents, et montrer comment elles peuvent être divertissantes et instructives à la fois.



Atelier minutes de science: FAQ (ii)

- Comment ce genre d'activité coïncide-t-il avec le mandat de l'ONF?
 - Depuis longtemps, l'ONF joue un rôle important dans le domaine de l'éducation au Canada en mettant à la disposition des enseignants, parents et enfants canadiens des ressources pédagogiques audio-visuelles de haute qualité. Aujourd'hui, dans les centres de diffusion de l'ONF - tels la CinéRobothèque à Montréal et la Médiathèque à Toronto - la grande part de la clientèle qui s'intéresse aux activités offertes par l'ONF au grand public provient du milieu de l'éducation. Il était donc inévitable que l'ONF se saisisse de la popularité de sa série *Une minute de science, SVP!* pour l'accompagner dans sa mission éducatrice par un jeu délirant!
- Existe-t-il d'autres sorties scientifiques à Montréal pour les groupes scolaires? Quel est l'avantage de l'activité des minutes de science offerte par l'ONF?
 - Entre-autres: le Planétarium, le Centre des sciences du Vieux-Montréal, sans oublier les congrès expo-sciences! L'avantage de notre activité, c'est ce mélange ingénieux de ludisme et de rigueur intellectuelle, l'approche multi-sensorielle et interactive, la mise-en-relation des jeunes par des défis structurés, le soutien audio-visuel ludique, et un prix fort abordable!



Atelier minutes de science: FAQ (iii)

- Combien de temps l'activité dure-t-elle?
 - Deux heures.
- Combien de personnes peuvent y participer?
 - 20 personnes minimum. 40 personnes maximum (50 s'il est impossible de planifier la sortie autrement pour le client. Par contre...)
- Pourquoi un maximum de 40 participants?
 - Parce qu'on doit diviser le groupe en quatre équipes concurrentes. Le maximum par équipe est de 10 personnes, sinon on manquera d'espace pour l'expérience qu'ils doivent tenter sur la scène. Aussi, s'ils sont trop nombreux, il sera bien difficile pour eux de se consulter efficacement sur les réponses à obtenir et les tâches à accomplir!
- À quel âge peut-on participer à l'activité?
 - L'atelier est destiné au groupe d'âge 9-15 ans. Il faut mentionner que l'atelier devient presque impraticable s'il est adressé à des enfants en deçà de 9 ans, leurs notions scientifiques étant beaucoup trop embryonnaires.
- Au préalable, est-ce que l'animateur doit avoir des notions scientifiques pour donner l'atelier?
 - Les concepts abordés durant l'atelier sont relativement simples et il suffit de lire [le texte de l'animateur](#) et [les annexes](#) dans ce guide pour se sentir à l'aise avec la matière à transmettre. De plus, la majorité des infos sont transmises par les questions-quiz sur fiches-carton - avec les réponses, bien sûr!

ÉCHANTILLON – Partagé avec la permission de l'Office National du Film du Canada

© 2006 Office National du Film du Canada



Atelier minutes de science: FAQ (iv)

- Est-ce que les expériences sont salissantes et nécessitent beaucoup de matériel?
 - Cette appréhension a mené à la conception d'un atelier léger, simple et efficace en ce qui a trait aux expériences, au matériel et, bien sûr, au set-up et dé set-up.
- Est-ce qu'il faut faire beaucoup de discipline avec les groupes?
 - Pas vraiment. Le fait que les enfants soient en compétition stimule leur attention et permet d'ailleurs de laisser libre cours à leur enthousiasme lorsqu'ils obtiennent de bonnes réponses. Si une équipe est véritablement dérangeante, il suffit de lui enlever des points pour manque de coopération. Alors, les autres membres de l'équipe, désireux de remporter l'épreuve, feront eux-mêmes le travail de discipline.
- Est-ce que l'atelier est supporté par un DVD?
 - La version 1.0 de l'atelier s'exécute seulement avec le DVD original de 'Une minute de science S.V.P.'. Dans la version 2.0, nous planifions avoir un DVD complet de l'atelier, avec entre autres les tableaux de jeux mis à l'écran.



OBJECTIFS ET PÉDAGOGIE DE L'ACTIVITÉ

- Intégrant une approche ludique et cinématographique aux méthodes didactiques plus traditionnelles, l'atelier a pour objectif d'éveiller les jeunes de 9 à 12 ans à la science.
- L'atelier *Une minute de science, s.v.p!* :
 - Explore différents phénomènes perceptibles dans la vie de tous les jours.
 - Incite les participants à développer une méthode d'investigation scientifique.
 - Vulgarise des concepts scientifiques tels que les éléments de la matière, la théorie des atomes, les réactions chimiques, la loi de la gravité, le principe d'Archimède, etc.
- À la fin de cette activité, les participants seront en mesure... :
 - de nommer quelques concepts majeurs en physique et chimie
 - d'identifier les étapes importantes de la démarche scientifique, axée sur l'expérimentation et l'observation
 - d'adopter des stratégies de coopération pour la résolution de problèmes



SOMMAIRE DE L'ACTIVITÉ

Former 4 équipes

Introduction au jeu



Fin du jeu!!

Bloc 1
Jeu trouvez le gaz

Tabulation des points

Bloc 4
Jeu des sons détraqués

Tabulation des points

Bloc 2
Jeu de la gravité

Tabulation des points

Bloc 3
Jeu coule ou flotte

Tabulation des points



MINUTAGE DE L'ACTIVITÉ (i)

ACTIVITÉ	DURÉE (mins)
INTRODUCTION	
Formation et placement des équipes dans la salle de cinéma	5
Mot de bienvenue	1
Introduction au jeu	4
Discussion: qu'est-ce que c'est, la science?	5
Film: <i>Nos amis les atomes</i>	1
BLOC 1: LES ÉTATS DE LA MATIÈRE	
Discussion: la matière et dans tous ses états	5
Film: <i>Plus ça chauffe, plus ça gaze</i>	1
Questions-quiz <i>Plus ça chauffe, plus ça gaze</i>	3
Expérience #1: Trouvez le gaz! + démo du gant gonflable	7
Questions-quiz thématiques Bloc 1 + palmarès des équipes	3
BLOC 2: LA GRAVITÉ	
Discussion: l'expérience d'être astronaute	5
Film: <i>La gravité</i>	1
Questions-quiz <i>La gravité</i>	3
Expérience # 2: Jeu de la gravité!	7
Questions-quiz thématiques Bloc 2 + palmarès des équipes	3



MINUTAGE DE L'ACTIVITÉ (ii)

ACTIVITÉ	DURÉE (mins)
BLOC 3: LA FORCE DE L'EAU	
Discussion: Savez-vous marcher sur l'eau?	5
Film: <i>La force de l'eau</i>	1
Questions-quiz <i>La force de l'eau</i>	3
Expérience #3: Jeu coule ou flotte? + démo oeuf flottant	7
Questions-quiz thématiques Bloc 3 _ palmarès des équipes	3
BLOC 4: LE SON EST VIBRATION	
Discussion: qu'est-ce qu'un écho?	5
Film: <i>Le son est vibration</i>	1
Questions-quiz <i>Le son est vibration</i>	3
Expérience #4: Jeu des son détraqués	5
Questions-quiz thématiques Bloc 4 + palmarès des équipes	3
FIN DE L'ACTIVITÉ	
Sprint final	variable
Octroi de prix	optionnel



TEXTE DE L'ANIMATEUR - INTRODUCTION

- **Mot de bienvenue!**
 - Quelques mots sur l'ONF, et sur la série cinématographique: *Une minute de science, S.V.P.!*
- **Intro au jeu: Qu'est-ce que ce jeu?**
 - C'est un jeu d'équipe pour accompagner notre série de films populaire *Une minute de science, SVP!*
 - C'est comme un quiz télé - avec compétitions entre équipes. L'équipe qui remporte le plus de points gagne le jeu.
 - L'idée derrière ce jeu est de vous faire découvrir l'univers de la science, en vous familiarisant avec les idées scientifiques qui ont révolutionné notre façon de comprendre les phénomènes naturels, et qui ont préparé l'essor de la technologie moderne. Aussi, c'est de vous initier à une démarche qui est unique à la science: *la méthode scientifique*.
 - Enfin, le but ultime du jeu est de s'amuser ensemble!



TEXTE DE L'ANIMATEUR – RÉGLES DU JEU

- Les équipes vont faire avancer leur jeton vers la case gagnante (“l’atome gagnant”) du tableau périodique. On pourra faire avancer son jeton en accumulant des points.
- On peut gagner des points **de deux façons**:
 - bien répondre aux **questions-quiz** qui vous seront lancées sur des faits divers scientifiques, pour un nombre de points correspondant au degré de difficulté de chaque question
 - bien réussir une **expérience scientifique** avec son équipe, ce qui permettrait d'obtenir jusqu'à dix points pour son équipe, le maximum possible dans ce jeu!
- Dans ce jeu, c'est en menant des expériences scientifiques à terme que l'on peut obtenir un maximum de points. Ceci n'est pas un fait trivial. Vous obtenez plus de points par vos prouesses en matière d'expérimentation, d'observation, de dé-duc-tion – et surtout - de collaboration!



TEXTE DE L'ANIMATEUR – INTRO À LA SCIENCE

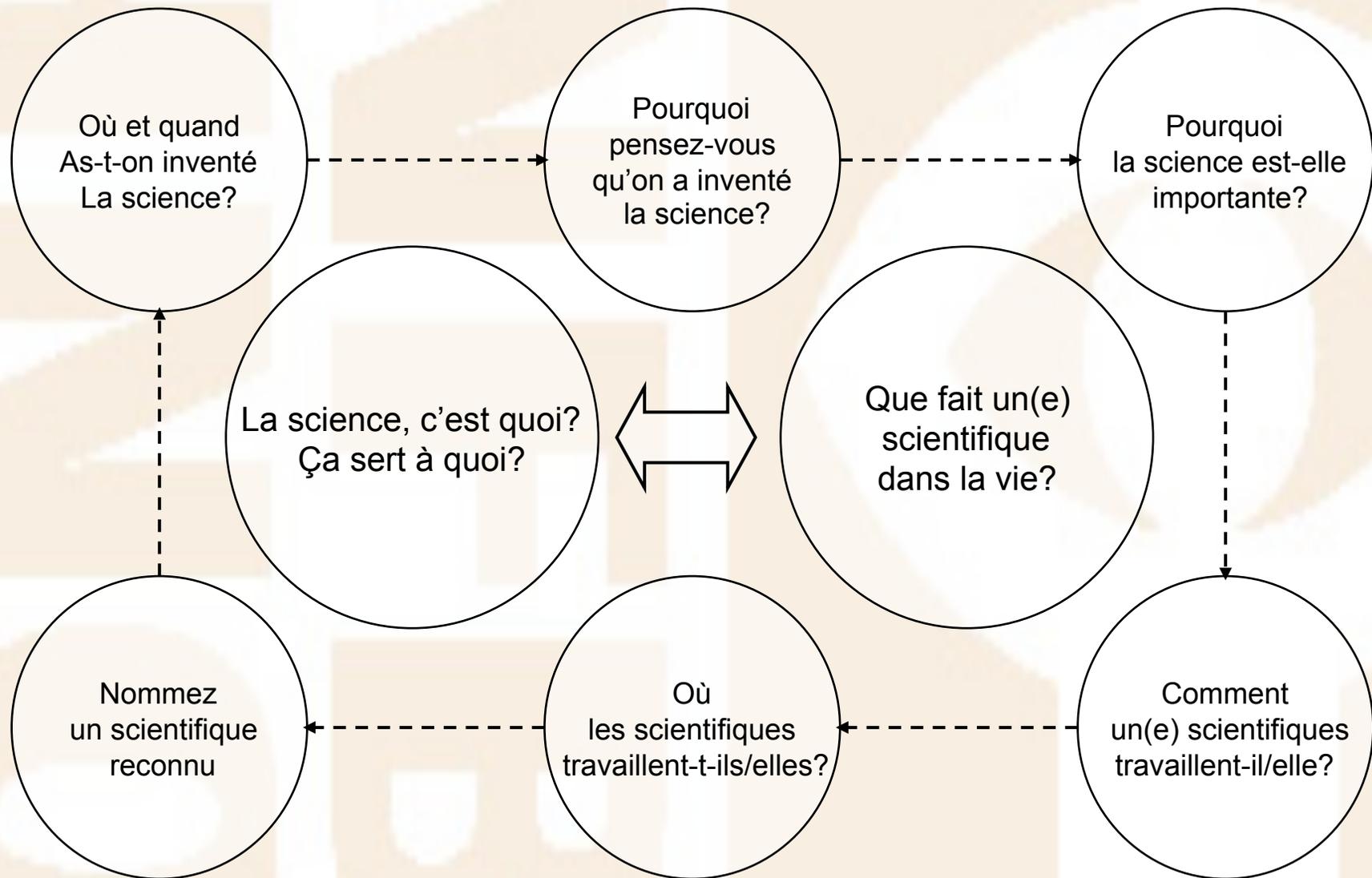
CONCEPTS



- [Pourquoi la science?](#)
- *Depuis la nuit des temps, les humains se posent de grosses questions: pourquoi existons-nous? Où sommes nous? Qu'est ce que l'univers? A-t-il été créé par un ou des être surnaturels, des dieux puissants? Certains disent oui, d'autres non.*
- *Une autre grosse question qui préoccupe l'esprit humain: comment notre univers a-t-il été créé? Depuis l'antiquité, prêtres, chamans, savants et philosophes ont tenté un chemin particulier pour répondre à cette question, en la précisant: de quoi est fait l'univers?*
- *Et vous, savez vous de quoi est fait l'univers? Qu'est ce que c'est de la matière? Est-ce que l'air, c'est de la matière? Qui ici pense que l'air: c'est de la matière? Eh bien, commençons par voir les réponses que les scientifiques d'aujourd'hui donnent à cette question! À l'aide d'un petit film, allons voir maintenant ce qui, d'après les scientifiques, "se cache derrière" tout ce qui existe: tout ce que l'on voit, touche, et même... respire!*
- **Visionnement du film intro: Nos amis les atomes**



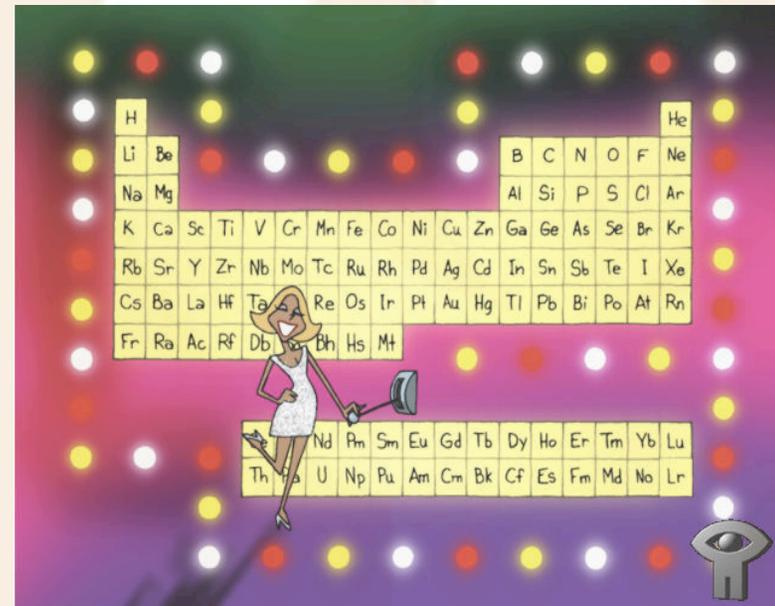
TEXTE DE L'ANIMATEUR – QU'EST-CE QUE LA SCIENCE?



TEXTE DE L'ANIMATEUR – LE TABLEAU PÉRIODIQUE

- Vous avez sûrement vu notre tableau de jeu apparaître dans le film Nos amis les atomes. Le tableau du jeu est en fait un outil que les physiciens et chimistes utilisent dans leurs explorations scientifiques. Son nom? Le tableau périodique des éléments!
- Comme vous l'avez entendu dans le film, selon les scientifiques, les atomes composent toute la matière de l'univers. Toute! Seulement, ils sont "infiniment microscopiques"; c'est-à-dire que même avec les microscopes puissants et sophistiqués qui existent aujourd'hui, personne n'a encore jamais vu un atome!
- Si tout cela est bien vrai, comment prouver que les atomes "existent"? Eh bien, pour commencer à y répondre on peut commencer par identifier toutes les matières qui existent pour nous bien concrètement, des plus communes aux plus rares, pour les différencier les unes des autres.
- Justement, les scientifiques ont donc créé ce tableau-répertoire - "le tableau périodique des éléments" - pour organiser leurs découvertes et leurs connaissances sur toute la matière connue de l'univers.

- En ce qui concerne notre jeu: quand votre équipe gagne des points, elle gagne des points sur le tableau périodique, ce qui lui permet d'avancer son jeton vers L'ATOME GAGNANT!



TEXTE DE L'ANIMATEUR – LES ÉTATS DE LA MATIÈRE

CONCEPTS

Matière (substance)	États de la matière: solide, liquide, gaz
Transformations de la matière	Énergie



- *Qu'est-ce qui distingue l'eau que vous buvez dans un verre, la glace et la vapeur ? En fait, il s'agit de la même chose, mais dans trois états différents. Il y a trois états à toute matière. Qui peut me nommer les trois états ? Qu'est qui fait qu'une substance va se trouver dans un état ou dans un autre ? (guider les enfants selon leurs réponses)*
- *En fait, l'état d'une substance dépend principalement de sa température. Ex : La glace se forme plus facilement dans l'arctique qu'au Mexique, parce que très au nord, il n'y a pas beaucoup de chaleur. Allons voir un petit film qui nous éclairera sur ce sujet.*
- **Visionnement du film: plus ça chauffe, plus ça gaze**



JEU – TROUVEZ LE GAZ!

OBJECTIF

- **identifier** deux substances (une liquide, une solide) qui, lorsqu'on les mélangera, *produiront un gaz*
- **expliquer** la "magie des mélanges"
- la production d'un gaz à partir d'une substance liquide et une substance solide - avec le concept *des réactions chimiques, ou transformations de la matière*

POINTAGE

- 10 points pour succès au premier essai
- 8 points si au deuxième essai, 6 points au troisième, etc.

RÈGLES ET DÉROULEMENT

- un pèle-mêle de fioles sur la table: la moitié contenant des matières solides, l'autre des liquides. Aussi: un assortiment d'instruments "laboratoires" pour effectuer les manipulations
- l'animateur lance le défi: "pour 10 points, vous avez une minute pour trouver le gaz qui se trouve sur cette table. Vous pouvez utiliser tout ce qui se trouve sur la table pour vous aider à trouver ce gaz caché. Seule règle: interdit de goûter aux solides et aux liquides"
- Après une minute, si l'équipe n'a pas réussi à relever le défi, l'animateur relance le défi pour 8 points en ajoutant un indice ("créez un gaz") et en éliminant certains accessoires superflus
- Si après une autre minute l'équipe ne trouve toujours pas la réponse, l'animateur relance le défi pour 6 points (cette fois-ci l'indice: "créez un gaz à partir d'un liquide et d'un solide") avec seulement le bol transparent et les fioles de substances sur la table
- en conclusion, l'animateur confirme le résultat de l'expérience avec la démo du gant gonflable



TEXTE DE L'ANIMATEUR – LA GRAVITÉ

CONCEPTS

Gravité	Pesanteur
Masse	Force gravitationnelle



- *Y'en a-t-il ici qui veulent devenir astronautes? Vous avez sûrement tous déjà vu des images d'astronautes sur la lune?*
- *De la façon qu'ils se déplacent, on dirait qu'ils sont plus légers, non? Cependant, si ces astronautes sortaient une balance de leur vaisseau spatial pour se peser sur la lune, seraient ils vraiment plus légers?*
- *Eh bien: oui! Pourtant, ils n'ont pas maigri et leur costume spatial est assez lourd! Donc, pourquoi sont-ils plus légers s'ils ont la même grosseur que sur la terre, sans compter le poids de leur costume spatial!*
- *Réponse: la gravité est différente sur la lune et sur la terre. Regardons maintenant un petit film pour expliquer non seulement le phénomène de la gravité, mais aussi: la loi de la gravité!*
- *Visionnement du film de la thématique: La gravité*



JEU – LA GRAVITÉ

OBJECTIF

- l'équipe sur scène doit identifier sur quelle planète se trouve chaque boîte de conserve ("bouffe spatiale"). Ostensiblement, il s'agit de la même boîte mais son poids est différent sur chaque planète

POINTAGE

- chaque mauvaise réponse retranche 2 points du total de 10

RÈGLES ET DÉROULEMENT

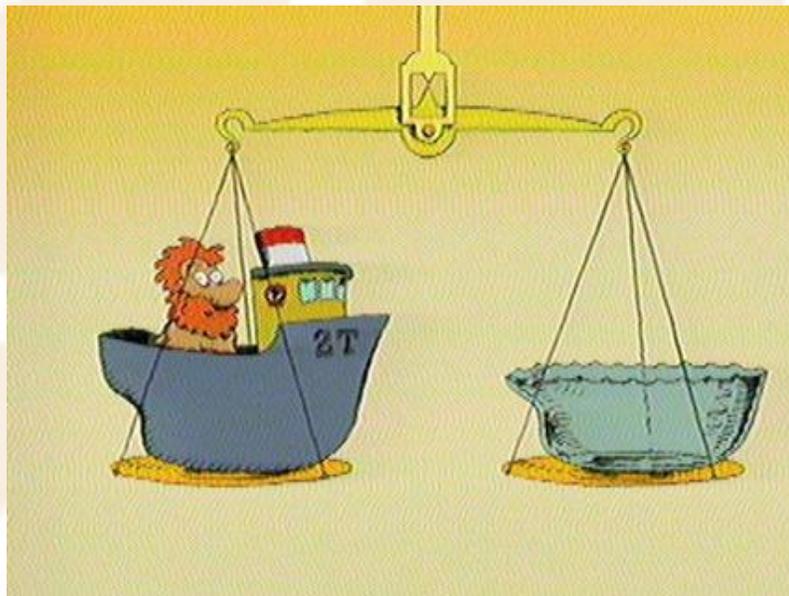
- sur la table six boîtes de conserves "identiques". En arrière-scène, le tableau des planètes.
- Puisque les boîtes sont "identiques" (sauf au poids sensible), l'animateur explique pourquoi le poids diffère pour chaque boîte. En théorie, chaque boîte sur la planète terre pèse 1 kg.
- l'équipe a une minute pour assigner aux boîtes les bonnes planètes (sur étiquette) selon leur poids, en les soupesant à la main (sans balance)
- vérifier réponses à l'aide de la caméra et de la balance: octroi des points



TEXTE DE L'ANIMATEUR – LA FLOTTABILITÉ

CONCEPTS

Flottabilité	Poids
Forme	Volume



- *Y en a t'il dans la salle qui ont déjà marché sur l'eau?*
- *Ah oui! Toi, tu as déjà marché sur l'eau? (Si c'est une blague, rebaptiser le jeune du nom: Jésus ;-))*
- *Quand un jeune s'explique, noter utilisation d'un objet flottant. Qu'est ce qui fait qu'un objet flotte? Investiguons cette question.*
- **Visionnement du film de la thématique: la force de l'eau**



JEU – COULE OU FLOTTE?

OBJECTIF

- pour des points, bien classer une série d'objets selon qu'ils coulent ou flottent

POINTAGE

- 1 point pour chaque objet correctement identifié



RÈGLES ET DÉROULEMENT

- *partie 1: coule ou flotte*
 - devant un bassin d'eau, l'équipe sur scène doit classer une série de 10 objets en deux catégories: coule et flotte, en les manipulant et sans toutefois les immerger dans le bassin
 - pour des points: l'animateur vérifie leur hypothèse en immergeant les objets un après l'autre dans le bassin
- *partie 2: complément d'expérience: comprendre la flottabilité*
 - L'animateur cherche à induire un "faux raisonnement" aux enfants en faisant flotter un oeuf dans un petit bocal d'eau salé alors qu'il coulait dans le plus gros bassin. Les enfants n'ont pas été avisés que ce plus petit bocal contient du sel
 - l'animateur apporte ensuite sur la table un bocal identique dans lequel l'oeuf coule. Celui-ci contient de l'eau non-salée. Les enfants doivent expliquer le phénomène



TEXTE DE L'ANIMATEUR – LE SON EST VIBRATION

CONCEPTS

Vibration	Fréquence
Onde	Oscillation



- *Avez-vous déjà entendu l'écho de votre voix? Si oui, ça veut dire que le son a rebondi sur quelque chose. Nous pouvons donc en déduire que le son se propage.*
- *Pourquoi n'y a-t-il pas d'écho dans la salle de cinéma? Parce que les murs, qui sont fait de panneaux de tissus, absorbent les sons et ne permettent pas à ceux-ci de rebondir. Un peu comme si on tentait de faire rebondir une balle sur un matelas*
- **Visionnement du film de la thématique: le son est vibration.**



JEU – LES SONS DÉTRAQUÉS

OBJECTIF

- Nous aider à réparer les sons. Il y en a cinq à réparer.

POINTAGE

- 2 points pour une bonne réponse à la première tentative.
- 1 point à la deuxième tentative.
- 0 point si la deuxième tentative est mauvaise.

RÈGLES ET DÉROULEMENT

- Faire écouter un son détraqué. L'équipe tente d'identifier le son.
- Si la réponse est bonne, l'animateur accorde les deux points et passe au son suivant.
- Si la réponse est mauvaise, l'équipe choisit de baisser ou d'augmenter la fréquence et fait une deuxième tentative.
- Si la deuxième tentative est bonne, l'animateur fait écouter le son réparé et accorde un point. Il passe ensuite au son suivant.
- Si la deuxième tentative est ratée, l'animateur fait écouter le son réparé mais ne donne pas de point.



TEXTE DE L'ANIMATEUR -



- Une fois les quatre blocs terminés, les participants entament la section finale du jeu principal. Le but de cette section - "le sprint final" - est d'accentuer la compétition entre les équipes à l'aide de questions d'ordre général à pointage plus élevé, pour l'aboutissement d'une équipe gagnante sur la case 93 du tableau périodique.
- Aussitôt qu'une équipe arrive la case 93, l'animateur annonce un gagnant!

FIN DU JEU!!



LOGISTIQUE (i)

matériel	quantité
Atelier - général	
tables (1 pour expériences sur scène, 1 pour stock)	2
Boîtes en plastique pour stockage	3-4
Chevalets pour tableaux de jeu	2
Radios avec casques-écoute	2
Trépied de caméra	1
Caméra-vidéo	1
Tableaux de jeu	4
Nappe (pour recouvrir table de stock)	1
Jetons-couleur	4
Tableaux-réponse	4+
Effaces pour tableaux	4+
Stylos-feutres délébiles	4+
Boîtiers-classeurs pour fiches question-quiz	4
DVD <i>Une minute de science, svp!</i>	1
Serviettes ou guenilles pour nettoyage	varia
Rallonge électrique	1
Rallonge câble-vidéo (bleu) avec embouts	1



LOGISTIQUE (ii)

matériel	quantité
Jeu - Trouvez le gaz	
Fioles avec substances liquides et solides (ex.: eau, vinaigre, sucre blanc, etc.)	10
Bols (transparents de préférence)	2
“Équipement labo”: tasse mesurer, thermomètre, grosse loupe, etc.)	varia
Gant de caouthouc	1
Stock supplémentaire bicarbonate de soude et vinaigre blanc	2+
Jeu - La gravité	
Boîtes de conserve “bouffe spatiale” avec couvercles	6
Petits cartons aimantés avec noms des planètes	6
Balance de cuisine (électronique)	1
Tableau des planètes	1
Jeu - La force de l'eau	
Grand bol transparent rempli d'eau	1
Panoplie d'objets flottants et non-flottants	10+
Bocaux indentiques, un rempli d'eau douce, l'autre d'eau salée	2
Oeuf frais	1
Jeu – Les sons détraqués	
DVD <i>jeu du son</i>	1



PROCÉDURE TECHNIQUE: SET-UP

- Placer le DVD « Une minute de science s.v.p. » dans le lecteur DVD de la cabine de projection.
- Placer le DVD du « jeu des sons détraqués » en proximité du lecteur, pour utilisation ultérieure.
- Poser une table contre l'escalier avec tout le matériel nécessaire aux jeux. Disposer les objets sur la table selon leur ordre d'utilisation durant l'atelier (de gauche à droite : jeu « trouvez le gaz », jeu de la gravité, jeu « coule ou flotte ? », jeu de la force du vent). Recouvrir le tout de la belle nappe de l'ONF.



- Remplir le bol d'eau pour le jeu « coule ou flotte ? » et prendre un œuf dans le frigo.
- Placer une table sur la scène et y déposer les tableaux-réponses + les stylos-feutres.
- Placer un chevalet à la droite de l'écran avec le tableau périodique des éléments. Coller les quatre jetons de couleur.
- Placer un chevalet vide sur la gauche de l'écran, près de la table à objets.
- Placer les tableaux contre le mur, juste avant les escaliers.
- Préparer le porte-document de l'atome mystère en y glissant aléatoirement les lettres du mot caché et les cercles avec lignes diagonales rouges.
- Placer les boîtiers à questions sur la petite plateforme au bas de l'écran.
- Préparer le sac à surprises pour l'équipe gagnante (à déterminer).
- Tout au long de l'atelier, la position de base de la caméra est sur le trépied situé à droite de la deuxième rangée de bancs. Elle est branchée sur le fil bleu (Mac-NTSC) qui nécessite une rallonge (sous l'écran, à droite, derrière le drap noir). Hormis les multiples manipulations qu'on en fait, la caméra doit toujours cadrer le tableau périodique et être sur **record** afin de l'empêcher de tomber en mode **stand-by**.



PROCÉDURE TECHNIQUE: SET-UP DES JEUX



JEU TROUVEZ LE GAZ



JEU DE LA GRAVITÉ



JEU COULE OU FLOTTE?



JEU DES SONS DÉTRAQUÉS



PROCÉDURE TECHNIQUE: LA CAMÉRA

- La caméra, dont l'image est projetée sur l'écran de cinéma, sert à faire bénéficier le groupe de certains détails visuels autrement imperceptibles à une certaine distance. Sa manipulation est réservée à celle ou celui qui supervise la technique de l'atelier.
- **Attention:** l'atelier n'étant pas un projet expérimental au sens propre du terme, évitons de remuer excessivement la caméra. N'oublions pas que l'image apparaît en grand format sur l'écran et qu'elle peut facilement donner la nausée. Utiliser la fonction « stand by » sur la droite de la caméra (loquet relié au bouton rouge « record ») pour stopper l'image lors d'un véritable changement de position, ou encore, placer la main devant l'objectif. En tout temps, manipuler doucement l'appareil. Bref, laissons à Musique Plus ce qui appartient à Musique Plus.



PROCÉDURE TECHNIQUE: INTRODUCTION AU JEU

- Formation des équipes :
 - Demander aux responsables du groupe de former quatre équipes avant d'entrer dans la salle de cinéma.
 - Introduire les équipes une à une dans la salle et leur assigner des places de sorte qu'elles forment des grappes espacées les unes des autres.
 - Donner à chaque équipe un tableau-réponses + un stylo feutre et lui attribuer une couleur de jeton (bleu, rouge, jaune ou orange).
- Lors des explications de l'animateur concernant le déroulement du jeu et l'utilisation du tableau périodique :
 - *Caméra pointée sur le tableau périodique (sur trépied).*
 - Monter dans la cabine et faire jouer le clip « Nos amis les atomes ».
 - À la dernière seconde du clip, double-cliquer sur le bouton des lumières afin de créer un effet punch. Ce pattern se répète pour tous les clips projetés durant l'atelier.
 - Remettre le lien-image sur la caméra (Mac-NTSC) pointant le tableau périodique.
 - Demeurer dans la cabine pour la discussion au début de chaque bloc.



PROCÉDURE TECHNIQUE: LES BLOCS

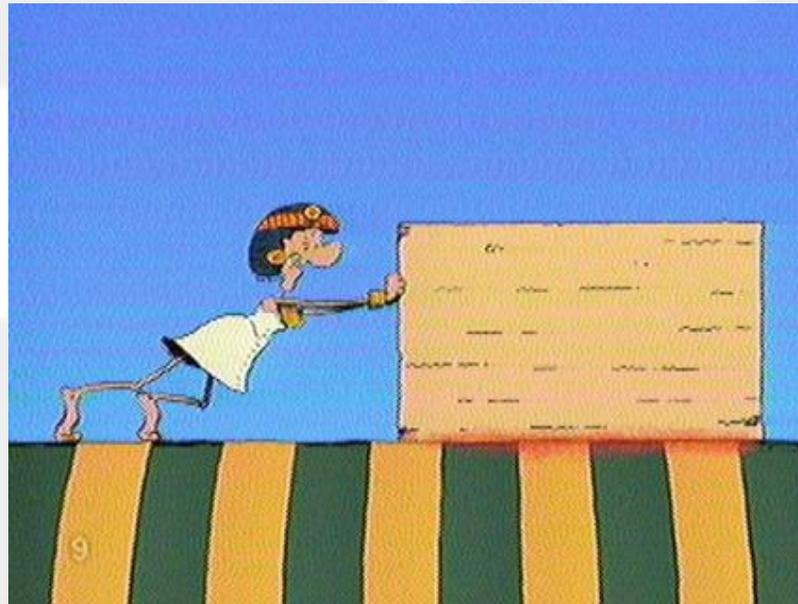
- Après le dialogue scientifique entre l'animateur et les enfants :
 - Faire jouer le clip thématique, selon le bloc.
 - Remettre le lien-image sur la caméra (Mac-NTSC) pointant le tableau périodique.
 - Descendre dans la salle de cinéma.
- Pendant le mini-quiz de l'animateur :
 - Installer sur la table tous les récipients et instruments nécessaires au jeu.
 - Faire la tabulation des points sur le tableau périodique.
- Lors de l'explication du jeu et de son déroulement avec l'équipe sur scène :
 - *Prendre la caméra et filmer les différents objets sur la table (doucement, si possible). Filmer aussi les membres de l'équipe ainsi que leurs manipulations. Faire gros plans aux moments appropriés (ex. réaction chimique dans un bol, vérification des poids à l'aide d'une balance, tests de flottabilité, etc.)*
 - *À la fin de l'expérience, mettre la caméra sur trépied et pointer le tableau périodique.*
 - Faire la tabulation des points.
- Pendant le quiz de l'animateur :
 - Ranger les objets, tableaux et nettoyer la table.
 - Faire la tabulation des points et un palmarès de fin de bloc.
 - Monter dans la cabine de projection.



PROCÉDURE TECHNIQUE: FIN DU JEU

SPRINT FINAL

- Pendant la rafale de questions lancées par l'animateur :
 - Se tenir à côté du tableau périodique et faire avancer les jetons (avec cet enthousiasme contagieux à la « Sébastien Benoît »).
 - OU: alterner avec l'animateur pour le lancement des questions, jusqu'à ce que l'épreuve finale soit terminée avec une équipe gagnante!



GÉNÉRIQUE

- Atelier – équipe de développement
 - Étienne Lessard
 - Gilles Roy
 - Marc-André Roy
- Graphiste
 - TBA
- Rédaction du manuel de l'animateur
 - Gilles Roy

