

# LE SOLEIL, HIER, AUJOURD'HUI ET DEMAIN

Expérimentation des explorations

MATIS

# VF2

CYCLE MOYEN 5<sup>e</sup>

Le Soleil est source d'inspiration pour des activités dans le volet, LE SOLEIL, hier, aujourd'hui et demain. Dans l'esprit MATIS, l'élève pousse ses expérimentations vers des mini-productions. L'élève découvre des exercices d'expérimentation et de création dans les documents d'arts visuels et mathématiques, *Le soleil en partage*, de musique et français, *Auteur/Compositeur/Interprète* et de danse, sciences et mathématiques, *Les énergies tournent au vert*.

DURÉE APPROXIMATIVE

**10 x 40 minutes**



Version intégrale  
LE SOLEIL, HIER, AUJOURD'HUI ET DEMAIN



VF1  
Exploration du thème/sujet



VF2  
Expérimentation des explorations



VF3  
Plan MATIS à partir des expérimentations



VF4  
Production, présentation et rétroaction à partir du Plan MATIS

### Documents d'accompagnement

- ▶ [SOLINTRO VF1 fiche](#)
- ▶ [SOLMULTI VF1 PPT](#)
- ▶ [SOLSCI VF1 fiche](#)
- ▶ [SOLAVIMAT VF1 PPT](#)
- ▶ [SOLMAT VF1 fiche](#)
- ▶ [SOLFRA VF1 fiche](#)
- ▶ [SOLAMUFRA VF1 PPT](#)
- ▶ [SOLATCMATSCI VF1 PPT](#)

- ▶ [SOLAVIMAT VF2 PPT](#)
- ▶ [SOLAMUFRA VF2 PPT](#)
- ▶ [SOLATCMATSCI VF2 PPT](#)
- ▶ [SOLAMU VF2 annexe](#)

- ▶ [SOLMULTI VF3 PPT](#)

- ▶ [SOLMULTI VF4 PPT](#)
- ▶ [SOLMULTI VF4 fiche](#)

## ATTENTES ET CONTENUS D'APPRENTISSAGE

Consultez les curriculums:



- [Arts visuels](#)
- [Danse](#)
- [Musique](#)



## Table des matières

### 1. Description

### 2. Liste des attentes et contenus

- Arts visuels
- Mathématiques
- Mathématiques (et danse)
- Danse et sciences
- Musique et Français

### 3. Tableau des fondements théoriques à l'étude

- Art visuels
- Danse
- Musique

### 4. Déroulement : Expérimentation des explorations

- Art visuels et mathématiques
- Danse, sciences et mathématiques
- Musique et français

## ÉQUIPE DE TRAVAIL

### Conception

Charles Cardin Bourbeau  
Colette Dromaguet  
Mélanie Valade

### Conceptualisation

Charles Cardin Bourbeau  
Colette Dromaguet  
Paulette Gallerneault  
Joane Legault  
Linda Reilley

### Rédaction

Colette Dromaguet  
Paulette Gallerneault

### Validation et révision technique

Colette Dromaguet  
Paulette Gallerneault  
Cindy Turpin  
Joanne Legault

### Mise en page

Colette Dromaguet

### Crédits photographiques

Colette Dromaguet  
Nadine Lamoureux

[Version intégrale \(VI\)](#)

[VF1 : Explo / Thème / Sujet](#)

[VF2 : Expéri / Explo](#)

[VF3 : Plan / MATIS / Expéri](#)

[VF4 : Prod / Rétro / MATIS](#)

## 1. Description

### VI (INTÉGRALE) du volet Soleil : LE SOLEIL, hier, aujourd'hui et demain

Ce projet d'apprentissage porte sur des activités entrecroisées autour du thème, *Le soleil, hier, aujourd'hui et demain*, pour appuyer l'esprit MATIS du projet d'apprentissage.

L'élève utilise les processus de création et d'analyse critique appliqués à des activités d'apprentissage en arts visuels, danse et musique, renforcées de notions en français, mathématiques, sciences et technologie. La communication orale, la lecture et l'écriture font de ce projet un outil efficace en littératie.

L'élève travaille dans la vision MATIS, soit l'établissement de liens entre les domaines d'éducation artistique, le français, les mathématiques, ainsi que les sciences et la technologie. D'activités d'exploration en expérimentations et mini-productions qui comportent toujours des matières jumelées : en français et musique, en arts visuels et mathématiques et enfin, en danse, mathématiques et sciences. L'élève planifie et réalise une production dans la vision MATIS qui résume le projet d'apprentissage, *Le soleil, hier, aujourd'hui et demain*.

### VF2 : EXPÉRIMENTATION DES EXPLORATIONS

Le Soleil est source d'inspiration pour des activités dans le volet, *LE SOLEIL, hier, aujourd'hui et demain*. Dans l'esprit MATIS, l'élève pousse ses expérimentations vers des mini-productions. L'élève découvre des exercices d'expérimentation et de création dans les documents d'arts visuels et mathématiques, *Le soleil en partage*, de musique et français, *Auteur/Compositeur/Interprète* et de danse, sciences et mathématiques, *Les énergies tournent au vert*.

[Version intégrale \(VI\)](#)

[VF1 : Explo / Thème / Sujet](#)

[VF2 : Expéri / Explo](#)

[VF3 : Plan / MATIS / Expéri](#)

[VF4 : Prod / Rétro / MATIS](#)

## 2. Liste des attentes et contenus

À la fin de la 5<sup>e</sup> année, l'élève doit pouvoir :

### Arts visuels – Le soleil en partage

#### ÉDUCATION ARTISTIQUE

Domaine : Arts visuels

Attentes :

- produire diverses œuvres en deux ou trois dimensions en appliquant les fondements à l'étude et en suivant le processus de création artistique.
- expliquer la dimension sociale et culturelle des arts visuels ainsi que les fondements à l'étude dans diverses œuvres d'art d'hier et d'aujourd'hui, provenant d'ici et d'ailleurs.

#### Contenus d'apprentissage

Production et expression

- recourir au processus de création artistique pour réaliser diverses œuvres d'art.
- créer des œuvres en deux ou trois dimensions en explorant différents points de vue.
- utiliser plusieurs techniques dans la création de ses propres œuvres.

Connaissance et compréhension

- expliquer l'utilisation de couleurs mono- chromes et de couleurs complémentaires pour obtenir un effet désiré;
- identifier des matériaux et des techniques employés pour créer des textures dans diverses formes de représentation.

Version intégrale (VI)

VF1 : Explo / Thème / Sujet

VF2 : Expéri / Explo

VF3 : Plan / MATIS / Expéri

VF4 : Prod / Rétro / MATIS

## Mathématiques – Le soleil en partage

### MATHÉMATIQUES

**Domaine :** MESURE

**Attentes :**

- résoudre des problèmes portant sur les différentes unités de mesure de longueur et sur le périmètre dans des contextes simples.
- distinguer les relations qui existent entre des nombres naturels, des fractions et des nombres décimaux dans divers contextes.
- représenter et construire des triangles et des quadrilatères à partir des angles et comparer les propriétés des polyèdres et des corps ronds.

**Contenus d'apprentissage**

- mesurer, enregistrer et comparer le périmètre de diverses figures planes.
- explorer les fractions équivalentes à l'aide de matériel concret.
- utiliser une variété d'objets et d'illustrations pour représenter des fractions impropres et des nombres fractionnaires (p. ex., papier pliage, géoplan, mosaïque géométrique).
- choisir une unité de mesure non conventionnelle pour mesurer des angles (p. ex., cercle de fractions, petit triangle en carton).
- identifier, mesurer et utiliser l'angle droit comme angle repère pour comparer d'autres angles.
- estimer la mesure d'angles aigus et obtus et les mesurer à l'aide d'un rapporteur.

NUMÉRATION ET SENS DU NOMBRE

**Attente**

- distinguer les relations qui existent entre des nombres naturels, des fractions et des nombres décimaux dans divers contextes (comparer deux fractions en utilisant une fraction repère telle que  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  et 1).

**Contenu d'apprentissage**

- utiliser une variété d'objets et d'illustrations pour représenter des fractions impropres et des nombres fractionnaires (p. ex., papier pliage, géoplan, mosaïque géométrique).

[Version intégrale \(VI\)](#)

[VF1 : Explo / Thème / Sujet](#)

[VF2 : Expéri / Explo](#)

[VF3 : Plan / MATIS / Expéri](#)

[VF4 : Prod / Rétro / MATIS](#)

## Mathématiques (et danse) – Les énergies tournent au vert.

**Domaine :** GÉOMÉTRIE ET SENS DE L'ESPACE

**Attente :**

- effectuer et comparer diverses transformations.

**Contenu d'apprentissage**

- utiliser un système de coordonnées pour jouer à des jeux simples.

## Danse et sciences – Les énergies tournent au vert.

### ÉDUCATION ARTISTIQUE

**Domaine :** Danse

**Attentes :**

- produire diverses compositions de danse en appliquant les fondements à l'étude et en suivant le processus de création artistique.
- communiquer son analyse et son appréciation de diverses productions de danse en utilisant les termes justes et le processus d'analyse critique.

**Contenus d'apprentissage**

Production et expression

- recourir au processus de création artistique pour réaliser diverses compositions de danse.
- créer des compositions de danse inspirées de textes littéraires, d'œuvres d'art ou de pièces de théâtre pour un auditoire ciblé.
- pratiquer des techniques de préparation à la danse.

Analyse et appréciation

- apprécier, en tant que participante ou participant et spectatrice ou spectateur, plusieurs compositions de danse – les siennes, celles de ses pairs, celles de troupes de danse –, en soulignant les points forts et les aspects à améliorer.

Version intégrale (VI)

VF1 : Explo / Thème / Sujet

VF2 : Expéri / Explo

VF3 : Plan / MATIS / Expéri

VF4 : Prod / Rétro / MATIS

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE

**Domaine :** SYSTÈMES DE LA TERRE ET DE L'ESPACE

L'ÉCONOMIE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES

**Attentes :**

- démontrer sa compréhension de diverses formes et sources d'énergie et de la façon dont l'énergie peut être transformée. (Idées maîtresses A et B)
- évaluer les raisons du choix de l'utilisation de l'énergie et des ressources naturelles par les humains, les effets immédiats et les effets à long terme de cette utilisation sur l'environnement et la société, et l'importance d'économiser l'énergie en ayant recours à une utilisation responsable des ressources renouvelables et non renouvelables. (Idées maîtresses C et D)

### Contenus d'apprentissage

#### Compréhension des concepts

- identifier diverses formes d'énergie et donner des exemples d'utilisation quotidienne d'énergie.
- distinguer des sources d'énergie renouvelable des sources d'énergie non renouvelable.
- expliquer de quelle façon l'énergie est emmagasinée et transformée par un dispositif ou un système donné.
- reconnaître que l'énergie ne peut être ni créée ni détruite, mais qu'elle peut seulement être transformée d'une forme à une autre.

#### Acquisition d'habiletés en recherche scientifique, en conception et en communication

- utiliser la démarche de recherche pour explorer les problèmes et les solutions reliés à l'économie d'énergie et des ressources naturelles dans l'environnement.
- utiliser les termes justes pour décrire ses activités de recherche, d'exploration, d'expérimentation et d'observation.
- communiquer oralement et par écrit en se servant d'aides visuelles dans le but d'expliquer les méthodes utilisées et les résultats obtenus lors de ses recherches, ses expérimentations, ses explorations ou ses observations.

#### Rapprochement entre les sciences, la technologie, la société et l'environnement

- évaluer l'incidence des innovations technologiques sur notre capacité d'économiser l'énergie et proposer un plan d'action personnel pour diminuer sa consommation d'énergie.
- analyser les répercussions à long terme de différentes pratiques et utilisations courantes de l'énergie et des ressources naturelles sur la société et l'environnement et suggérer des solutions de rechange à ces pratiques.



[Version intégrale \(VI\)](#)

[VF1 : Explo / Thème / Sujet](#)

[VF2 : Expéri / Explo](#)

[VF3 : Plan / MATIS / Expéri](#)

[VF4 : Prod / Rétro / MATIS](#)

## Musique et Français – Auteur/Compositeur/Interprète

### ÉDUCATION ARTISTIQUE

**Domaine :** *Musique*

**Attentes :**

- produire, en chantant et en jouant, des œuvres musicales en appliquant les fondements à l'étude et en suivant le processus de création artistique.
- communiquer son analyse et son appréciation de diverses œuvres musicales en utilisant les termes justes et le processus d'analyse critique.
- expliquer la dimension sociale et culturelle de la musique ainsi que les fondements à l'étude dans diverses œuvres musicales d'hier et d'aujourd'hui, provenant d'ici et d'ailleurs.

### Contenus d'apprentissage

#### Production et expression

- recourir au processus de création artistique pour réaliser diverses œuvres musicales.
- créer des compositions musicales en utilisant une notation traditionnelle et en tenant compte des éléments clés et des principes esthétiques pour accompagner un texte écrit.
- interpréter des compositions musicales en utilisant une variété d'instruments ou sa voix et en suivant les techniques d'interprétation.

#### Analyse et appréciation

- analyser, à l'aide des fondements à l'étude, plusieurs œuvres musicales – les siennes, celles de ses pairs et celles de musiciennes et musiciens baroques.

#### Connaissance et compréhension

- identifier différents symboles et figures du langage musical traditionnel à la lecture d'une partition.
- interpréter divers indices socioculturels, y compris des référents culturels de la francophonie relevés dans les œuvres étudiées.

Version intégrale (VI)

VF1 : Explo / Thème / Sujet

VF2 : Expéri / Explo

VF3 : Plan / MATIS / Expéri

VF4 : Prod / Rétro / MATIS

## FRANÇAIS

**Domaine** : COMMUNICATION ORALE

### Attentes et contenus d'apprentissage

- comprendre des messages de diverses formes et fonctions et y réagir dans un contexte significatif.
- produire des messages variés, avec ou sans échange, en fonction de la situation de communication.
  - cerner l'intention de la situation d'écoute en tenant compte de divers facteurs.
  - relever l'essentiel d'un message, y compris ses éléments caractéristiques, le langage non-verbal et les valeurs véhiculées.
  - prendre la parole spontanément dans un contexte formel ou informel : d'expression personnelle et de création.

### ÉCRITURE

- planifier ses projets d'écriture en utilisant des stratégies et des outils de pré écriture.
  - utiliser, seul ou en groupe, différentes stratégies de pré écriture pour produire des textes.
  - recourir, seul ou en groupe, à divers moyens pour réaliser la pré écriture : prise de notes.

Version intégrale (VI)

VF1 : Explo / Thème / Sujet

VF2 : Expéri / Explo

VF3 : Plan / MATIS / Expéri

VF4 : Prod / Rétro / MATIS

## 3. Tableau des fondements théoriques à l'étude

### ARTS VISUELS

#### FONDEMENTS À L'ÉTUDE 5<sup>E</sup> ANNÉE

#### Éléments clés

Ligne	Forme	Couleur	Texture	Espace
<ul style="list-style-type: none"> <li>type</li> <li>direction : convergence, effet de profondeur</li> <li>qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>géométrique</li> <li>organique</li> <li>composée</li> <li>symétrique, asymétrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>primaire, secondaire</li> <li>nuance</li> <li>chaude, froide, neutre</li> <li>monochrome : plusieurs tons d'une seule couleur (camaïeu)</li> <li>complémentaire : rouge et vert, jaune et violet, bleu et orange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>qualité</li> <li>luminosité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dimension</li> <li>plan</li> <li>perspective : diminution selon l'éloignement</li> </ul>
Principe esthétique		Forme de représentation et technique		
<ul style="list-style-type: none"> <li>contraste</li> <li>répétition</li> <li>variété</li> <li>équilibre : rapport convenable, proportions heureuses entre des éléments opposés, juste répartition des parties d'un ensemble, état de stabilité ou d'harmonie qui en résulte. Répartition des composantes d'une œuvre de façon équilibrée. Égalité de forces entre deux ou plusieurs composantes qui s'opposent.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>dessin : perspective, dessin calligraphique, fusain, technique pour créer une texture (hachure, pointillé, fondu)</li> <li>peinture : technique de camaïeu (tons d'une même couleur), fondu (manière dont les couleurs juxtaposées se mêlent), peinture en aplats, lavis sur papier humide</li> <li>impression : pochoir</li> <li>modelage : pâte à sel, glaise</li> <li>collage : rabattement et réflexion</li> <li>sculpture : papier mâché, fruits et légumes, bas-relief</li> <li>photographie numérique</li> </ul>		

Version intégrale (VI)

VF1 : Explo / Thème / Sujet

VF2 : Expéri / Explo

VF3 : Plan / MATIS / Expéri

VF4 : Prod / Rétro / MATIS

## DANSE

### FONDEMENTS À L'ÉTUDE 5<sup>E</sup> ANNÉE

#### Éléments clés

Éléments clés				
Corps	Énergie	Temps	Espace	Interrelation
<ul style="list-style-type: none"> <li>parties du corps</li> <li>mouvements de base</li> <li>actions de base</li> <li>articulations des parties du corps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>qualité du mouvement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pulsation</li> <li>vitesse du mouvement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>direction</li> <li>niveau</li> <li>amplitude</li> <li>trajectoire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>en fonction du temps</li> <li>en fonction du rôle</li> <li>formation : en cercle, en carré, en ligne, en colonne, en diagonale</li> <li>action spatiale</li> <li>position</li> </ul>
Principe esthétique	Forme de représentation et technique		Technique	
<ul style="list-style-type: none"> <li>contraste</li> <li>rythme</li> <li>variété</li> <li>équilibre : rapport convenable, proportions heureuses entre des éléments opposés, juste répartition des parties d'un ensemble, état de stabilité ou d'harmonie qui en résulte. En danse l'équilibre se manifeste dans les positions (p. ex., pirouettes, arabesques), l'utilisation des 3 niveaux et les regroupements de danseurs sur scène dans une chorégraphie particulière.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>farandole, ronde, marche</li> <li>phrase de danse</li> <li>danse créative</li> <li>danse folklorique</li> <li>danse de cour</li> <li>danse sociale</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>techniques corporelles de base</li> <li>échauffement</li> <li>techniques d'interprétation</li> </ul>	

Version intégrale (VI)

VF1 : Explo / Thème / Sujet

VF2 : Expéri / Explo

VF3 : Plan / MATIS / Expéri

VF4 : Prod / Rétro / MATIS

## MUSIQUE

### FONDEMENTS À L'ÉTUDE 5<sup>E</sup> ANNÉE

Éléments clés			
Hauteur	Durée	Intensité	Timbre
<ul style="list-style-type: none"> <li>notes de la gamme en clé de sol : do, ré, mi, fa, sol, la, si</li> <li>position des notes et des silences sur la portée en clé de sol</li> <li>symboles d'altération :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- bécarre: placé devant une note, il annule un bémol ou un dièse</li> <li>- bémol : placé devant une note, il l'abaisse d'un demi-ton</li> <li>- dièse : placé devant une note, il l'élève d'un demi-ton</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>valeur des figures de notes : ronde, blanche, blanche pointée, noire, noire pointée, croche, croche pointée</li> <li>valeur des figures de silences : pause, pause pointée, demi-pause, demi-pause pointée, soupir, soupir pointé, demi-soupir, demi-soupir pointé</li> <li>chiffres indicateurs : mesures binaire et ternaire (2/4, 4/4, 3/4)</li> <li>barre de mesure simple : sur une partition, trait vertical séparant les durées et indiquant le cycle de temps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>crescendo, decrescendo</li> <li>nuances : piano, mezzo piano, mezzo forte, forte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>chant à l'unisson et en canon à plusieurs voix</li> <li>instruments de la famille des percussions, des cordes, des bois et des cuivres</li> </ul>
Principe esthétique		Forme de représentation et technique	
<ul style="list-style-type: none"> <li>contraste</li> <li>répétition</li> <li>variété</li> <li>équilibre : rapport convenable, proportions heureuses entre des éléments opposés, juste répartition des parties d'un ensemble; état de stabilité ou d'harmonie qui en résulte. Répartition des composantes d'une œuvre de façon équilibrée. Égalité de forces entre deux ou plusieurs composantes qui s'opposent.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>chansons traditionnelle et populaire</li> <li>musiques : disco, Rock, Rap, électronique, folklorique, classique, baroque</li> <li>technique d'interprétation de la voix et des instruments</li> <li>technique vocale : échauffement de la voix, connaissance du texte, posture, concentration, justesse vocale, maîtrise de vocalises simples, respiration</li> </ul>	

[Version intégrale \(VI\)](#)

[VF1 : Explo / Thème / Sujet](#)

[VF2 : Expéri / Explo](#)

[VF3 : Plan / MATIS / Expéri](#)

[VF4 : Prod / Rétro / MATIS](#)

## 4. Déroulement : Expérimentation des explorations

### Générique à toutes les matières

#### Matériel, outil, équipement :

- Prévoyez utiliser le TBI ou l'écran et le projecteur pour toutes les activités.
- Prévoyez un ensemble de classe de tablettes Chromebook.

### Arts visuels et mathématiques

#### Enseignant / Enseignante

- Présentez le diaporama, *Le soleil en partage* (voir [SOLAVIMAT\\_VF2\\_PPT](#)) et amenez l'élève à travailler la couleur en aplats et la texture, ainsi que la révision de fractions.

#### Élève

- Crée une œuvre liée au thème du Soleil en expérimentant avec la couleur en aplats, les diverses techniques de texture et en collant des fractions de soleil (voir [SOLAVIMAT\\_VF2\\_PPT](#)).

### Danse, sciences et mathématiques

#### Enseignant / Enseignante

- Amenez l'élève à expérimenter des mouvements de vitesses variées, à la suite du visionnement de capsules vidéo afin de produire une danse qui reflète les technologies des énergies renouvelables, dans un espace scénique basé sur un plan ayant des coordonnées (voir [SOLATCMATSCI\\_VF2\\_PPT](#)).

#### Élève

- Expérimente des mouvements liés à la turbine, au panneau solaire et à l'éolienne à des vitesses variées.
- Crée une danse qui incorpore la vitesse et l'amplitude du mouvement pour représenter le vent, l'eau et le soleil ainsi que les technologies d'énergie renouvelable (voir [SOLATCMATSCI\\_VF2\\_PPT](#)).

[Version intégrale \(VI\)](#)

[VF1 : Explo / Thème / Sujet](#)

[VF2 : Expéri / Explo](#)

[VF3 : Plan / MATIS / Expéri](#)

[VF4 : Prod / Rétro / MATIS](#)

## Musique et français

---

### Enseignant / Enseignante

- Présentez les activités d'exploration en français et musique du document, *Auteur/Compositeur/Interprète* (voir [SOLAMUFRA\\_VF2\\_PPT](#)).

### Élève

- Bats le rythme de percussions corporelles en intégrant les notes et les silences pointés (voir [SOLAMUFRA\\_VF2\\_PPT](#)).
- Compose une courte chanson : les paroles ainsi que de la musique pour l'accompagner et présente-la au groupe classe.

### Documents d'accompagnement

- ▶ [SOLAVIMAT\\_VF2\\_PPT](#)
- ▶ [SOLAMUFRA\\_VF2\\_PPT](#)
- ▶ [SOLATCMATSCI\\_VF2\\_PPT](#)
- ▶ [SOLAMU\\_VF2\\_annexe](#)