

# LE RAPPORT À LA MANIÈRE DE MONDRIAN

Exploration / Perception

NUMÉRATIE  
PAR LES ARTS

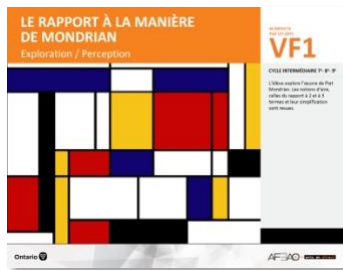
# VF1

CYCLE INTERMÉDIAIRE 7<sup>e</sup>- 8<sup>e</sup>- 9<sup>e</sup>

L'élève explore l'œuvre de Piet Mondrian. Les notions d'aire, celles du rapport à 2 et à 3 termes et leur simplification sont revues.



Version intégrale  
Le rapport à la manière de Mondrian



**VF1**  
Exploration / Perception



**VF2**  
Expérimentation / Manipulation



**VF3**  
Exécution / Production / Réalisation



**VF4**  
Évaluation / Rétroaction

**Documents d'accompagnement**

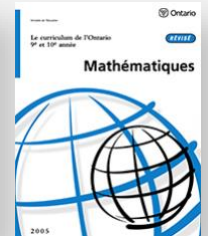
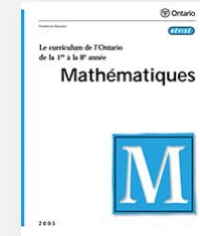
- ▶ [PRÉUNITÉ VF1 Annexe](#)
- ▶ [RAPPMOND VF1 Vidéo](#)
- ▶ [RAPPMOND VF1 Lien1](#)
- ▶ [RAPPMOND VF1 Lien2](#)
- ▶ [RAPPMOND VF1 Exercice](#)
- ▶ [RAPPMOND VF1 Corrigé](#)

- ▶ [RAPPMOND VF2 Photo](#)
- ▶ [RAPPMOND VF2 Lien](#)
- ▶ [RAPPMOND VF2 Vidéo1](#)
- ▶ [RAPPMOND VF2 Vidéo2](#)

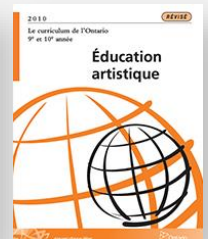
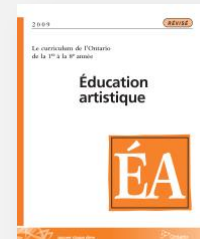
- ▶ [RAPPMOND VF4 Lien1](#)
- ▶ [RAPPMOND VF4 Lien2](#)

**ATTENTES ET  
CONTENUS  
D'APPRENTISSAGE**

Consultez les curriculums :



**Mathématiques**  
7<sup>e</sup> : A2.2 / A2.4  
8<sup>e</sup> : A1.2 / A3.6  
9<sup>e</sup> : B2.1



**Arts visuels**  
7<sup>e</sup> : B1.1-3, B2.1-2-3  
8<sup>e</sup> : B1.1-2-3, B2 B2.1-2  
9<sup>e</sup> : A1.3-4, A2.1-2, A3.2, B1.1-2-3, C1.1-2

## Table des matières

### 1. Description

### 2. Liste des attentes et contenus

- Mathématiques - 7<sup>e</sup> année
- Mathématiques - 8<sup>e</sup> année
- Mathématiques - 9<sup>e</sup> année
- Éducation artistique - 7<sup>e</sup> année
- Éducation artistique - 8<sup>e</sup> année
- Éducation artistique - 9<sup>e</sup> année

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

- Art visuels - 7<sup>e</sup> année
- Art visuels - 8<sup>e</sup> année
- Art visuels - 9<sup>e</sup> année

### 4. Déroulement : Exploration / Perception

## ÉQUIPE DE TRAVAIL

### Conceptualisation

Alain Bilodeau, Suzanne Cadieux,  
Marc Charbonneau, Jennifer Dionne-  
Warren, Lise B. L. Goulet, Joane  
Legault, Solange Paquette,  
Victor Sanchez

### Rédaction

Joane Legault  
Lise B. L. Goulet

### Révisions pédagogique et linguistique

Lise B. L. Goulet  
Richard Thivierge

### Validation

Suzanne Cadieux  
Joane Legault  
Richard Thivierge

### Provenance des « images »

Page d'accueil : Joane Legault  
Explo / Percep. : Piet Mondrian, *Composition en  
rouge, jaune, bleu et noir*  
Expé / Manipu : élèves ESC Béatrice-Desloges  
Exé / Prod / Réa : élèves ESC Béatrice-Desloges  
Eva / Rétro : élèves ESC Béatrice-Desloges

### Crédits photographiques

Joane Legault et les autres sont libres  
de droits d'auteurs

### Mise en page

Anne Lizotte

[Version intégrale \(VI\)](#)[VF1 : Explo / Percep](#)[VF2 : Expéri / Mani](#)[VF3 : Exé / Prod / Réa](#)[VF4 : Éva / Rétro](#)

## 1. Description

### *Description globale de l'unité d'apprentissage VI (intégrale)*

Cette unité d'apprentissage porte sur le concept mathématique du rapport.

L'élève utilise les processus de création et d'analyse critique appliqués à des activités d'apprentissage en arts visuels pour comprendre les notions sous-jacentes au rapport : comparaison et simplification.

L'élève rend compte de sa compréhension des notions d'aire et de rapport par la création d'un collage inspiré par l'œuvre peinte de Piet Mondrian.

Cette unité est créée pour la 9<sup>e</sup> année, mais des adaptations sont fournies pour la réaliser en 7<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup> année où ces mêmes concepts sont abordés mais de façon plus sommaire.

### *Description de chaque étape du déroulement VF (fragmentée)*

#### **VF1 : Exploration / Perception**

L'élève explore l'œuvre de Piet Mondrian. Les notions d'aire, celles du rapport à 2 et à 3 termes et leur simplification sont revues.

[Version intégrale \(VI\)](#)[VF1 : Explo / Percep](#)[VF2 : Expéri / Mani](#)[VF3 : Exé / Prod / Réa](#)[VF4 : Éva / Rétro](#)

## 2. Liste des attentes et contenus

À la fin de l'année, l'élève doit pouvoir :

### Mathématiques 7<sup>e</sup>

---

**Domaine** : Numération et sens du nombre

**Attentes** : Explorer les concepts de rapport de taux et de puissance de différentes façons.

**Contenus d'apprentissage** : Représenter des rapports à l'aide de matériel concret.

### Mathématiques 8<sup>e</sup>

---

**Domaine** : Numération et sens du nombre

**Attentes** : Résoudre des problèmes portant sur les opérations étudiées en utilisant diverses stratégies.

**Contenus d'apprentissage** : Examiner la vraisemblance des résultats obtenus en tenant compte du contexte et ayant recours au calcul mental et à l'estimation.

### Mathématiques 9<sup>e</sup>

---

**Domaine** : Numération et sens du nombre

**Attentes** : Résoudre des problèmes portant sur les opérations étudiées en utilisant diverses stratégies.

**Contenus d'apprentissage** : Examiner la vraisemblance des résultats obtenus en tenant compte du contexte et ayant recours au calcul mental et à l'estimation.

[Version intégrale \(VI\)](#)[VF1 : Explo / Percep](#)[VF2 : Expéri / Mani](#)[VF3 : Exé / Prod / Réa](#)[VF4 : Éva / Rétro](#)

## Éducation artistique 7<sup>e</sup>

**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.
- communiquer son analyse et son appréciation de diverses œuvres d'art en utilisant les termes justes et le processus d'analyse critique.
- 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

(selon les différentes rubriques) :

#### Production et expression

- recourir au processus de création artistique pour réaliser diverses œuvres d'art.
- élaborer des œuvres en utilisant une variété d'éléments clés, de principes esthétiques et de techniques pour créer une illusion optique.

#### Analyse et appréciation

- recourir au processus d'analyse critique pour analyser et apprécier diverses œuvres d'art.
- analyser, à l'aide des fondements à l'étude, plusieurs œuvres de différents artistes qui emploient la même forme de représentation.
- exprimer de différentes façons son appréciation d'œuvres d'arts visuels contemporaines.

#### Connaissance et compréhension

- commenter l'utilisation de techniques et d'éléments clés créant des effets particuliers.

[Version intégrale \(VI\)](#)[VF1 : Explo / Percep](#)[VF2 : Expéri / Mani](#)[VF3 : Exé / Prod / Réa](#)[VF4 : Éva / Rétro](#)

## Éducation artistique 8<sup>e</sup>

**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.
- communiquer son analyse et son appréciation de diverses œuvres d'art en utilisant les termes justes et le processus d'analyse critique.

### CONTENUS D'APPRENTISSAGE

(selon les différentes rubriques) :

#### Production et expression

- recourir au processus de création artistique pour réaliser diverses œuvres d'art.
- créer des œuvres en deux ou trois dimensions inspirées des œuvres d'artistes modernes.
- élaborer des œuvres en utilisant des éléments clés, des principes esthétiques et des techniques qui correspondent à un mouvement artistique particulier.

#### Analyse et appréciation

- recourir au processus d'analyse critique pour analyser et apprécier diverses œuvres d'art.
- analyser, à l'aide des fondements à l'étude, plusieurs mouvements artistiques.

## Éducation artistique 9<sup>e</sup>

**Matière :** Arts visuels

**Domaine :** A. CRÉATION ET PRÉSENTATION

**Attentes :**

- appliquer le processus de création en arts visuels au travail d'atelier, en insistant sur les étapes de l'exploration et de l'expérimentation.
- appliquer les éléments et les principes de la composition en arts visuels au travail d'atelier, en tenant compte du continuum historique étudié.
- utiliser des techniques traditionnelles et actuelles dans son travail de création, ainsi que des outils technologiques, en établissant des liens avec le continuum historique étudié.

[Version intégrale \(VI\)](#)[VF1 : Explo / Percep](#)[VF2 : Expéri / Mani](#)[VF3 : Exé / Prod / Réa](#)[VF4 : Éva / Rétro](#)

## CONTENUS D'APPRENTISSAGE

(selon les différentes rubriques) :

### Processus de création

- réaliser un ensemble d'expérimentations qui font appel aux émotions et à la créativité, qui reflètent la proposition de création et des exercices de la pensée divergente, qui mettent en jeu des éléments de la composition et des principes de la composition selon les contextes étudiés, qui développent des habiletés techniques selon : le mode d'expression, le procédé technique, le matériau et l'outil.
- réaliser – en incorporant les choix de l'expérimentation – une œuvre d'arts visuels en vue d'une exposition, ce qui implique : ébaucher l'œuvre dans le format désiré; organiser son intervention dans le matériau selon la technique indiquée; faire preuve de dextérité; savoir se concentrer; exprimer ses émotions et sa créativité.

### Éléments et principes

- utiliser des éléments de la composition et des principes de la composition pour s'exercer et suivre la proposition de création.
- utiliser des principes de la composition pour s'exprimer selon les effets recherchés.

### Techniques et outils technologiques

- utiliser des techniques propres au mode d'expression et aux matériaux indiqués selon la proposition de création.

### Domaine : B. ANALYSE ET OBJECTIVATION

#### Attentes :

- appliquer, surtout à l'oral, le processus d'analyse critique à son travail d'atelier et aux œuvres étudiées, en insistant sur les étapes de la réaction initiale et de la description.

## CONTENUS D'APPRENTISSAGE

(selon les différentes rubriques) :

### Processus d'analyse critique

- exprimer sa réaction initiale dans différents contextes, en faisant des liens avec son vécu.
- identifier, en les décrivant, les objets, le sujet et des éléments de la composition, des techniques et des composantes de l'exposition, en faisant des liens avec le thème et avec les précisions dans la mention d'une œuvre étudiée.
- identifier les principes de la composition d'une œuvre étudiée, en analysant comment ils permettent d'organiser les éléments et de créer des effets pour mieux comprendre le thème présenté.



[Version intégrale \(VI\)](#)[VF1 : Explo / Percep](#)[VF2 : Expéri / Mani](#)[VF3 : Exé / Prod / Réa](#)[VF4 : Éva / Rétro](#)

**DOMAINE** : C. FONDEMENTS THÉORIQUES

**Attentes** :

- utiliser sa connaissance des aspects théoriques et de la terminologie des arts visuels pour communiquer des idées et des émotions.

**CONTENUS D'APPRENTISSAGE**

(selon les différentes rubriques) :

**Aspects théoriques et terminologie**

- appliquer dans son travail les notions d'arts visuels étudiées en ce qui concerne : les éléments de la composition et les principes de la composition; les modes d'expression et leurs techniques.
- utiliser dans son travail la terminologie : des éléments de la composition et des principes de la composition; des procédés techniques; du continuum historique étudié, style, mouvement artistique.

[Version intégrale \(VI\)](#)[VF1 : Explo / Percep](#)[VF2 : Expéri / Mani](#)[VF3 : Exé / Prod / Réa](#)[VF4 : Éva / Rétro](#)

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

## ART VISUELS

### FONDEMENTS À L'ÉTUDE 7<sup>E</sup> ANNÉE

Éléments clés				
Ligne	Forme	Couleur	Texture	Espace
<ul style="list-style-type: none"> <li>Type <i>droite</i></li> <li>direction</li> <li>qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>géométrique</b></li> <li>organique</li> <li>composée</li> <li>symétrique, asymétrique</li> <li>volume</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>primaire</b>, secondaire</li> <li>nuance</li> <li>chaude, froide, neutre</li> <li>monochrome complémentaire</li> <li>roue chromatique</li> <li>analogue</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><b>plan</b></li> <li>perspective linéaire à un point de fuite</li> <li>valeur</li> <li>centre d'intérêt</li> </ul>
Principe esthétique		Forme de représentation et technique		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>contraste</b></li> <li><b>répétition</b></li> <li>variété</li> <li>équilibre</li> <li><b>unité</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dessin : dessin de contours</li> <li>peinture : lavis, lavis avec sel, détrempe</li> <li>impression : linogravure</li> <li><b>collage : découpage</b></li> <li>sculpture : pâte à modeler, mosaïque, neige</li> <li>animation : argile, logiciel, ordinateur</li> </ul>			

[Version intégrale \(VI\)](#)[VF1 : Explo / Percep](#)[VF2 : Expéri / Mani](#)[VF3 : Exé / Prod / Réa](#)[VF4 : Éva / Rétro](#)

## ART VISUELS

### FONDEMENTS À L'ÉTUDE 8<sup>E</sup> ANNÉE

#### Éléments clés

Ligne	Forme	Couleur	Texture	Espace
<ul style="list-style-type: none"> <li>Type <b>droite</b></li> <li>direction</li> <li>qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>géométrique</b></li> <li>organique</li> <li>composée</li> <li>symétrique,</li> <li>asymétrique</li> <li>volume</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>primaire</b>, secondaire</li> <li>nuance</li> <li>chaude, froide, neutre</li> <li>monochrome complémentaire</li> <li>roue chromatique</li> <li>analogue</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><b>plan</b></li> <li>perspective linéaire à un point de fuite valeur</li> <li>centre d'intérêt</li> <li></li> </ul>
Principe esthétique		Forme de représentation et technique		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>contraste</b></li> <li><b>répétition</b></li> <li>variété</li> <li>équilibre</li> <li><b>unité</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dessin : perspective à deux points de fuite</li> <li>peinture : peinture avec médiums mixtes</li> <li>impression : bois gravé</li> <li><b>collage : découpage</b>, mosaïque</li> <li>sculpture : neige, argile, savon, plâtre, maquette (architecture)</li> <li>animation</li> </ul>			

Version intégrale (VI)

VF1 : Explo / Percep

VF2 : Expéri / Mani

VF3 : Exé / Prod / Réa

VF4 : Éva / Rétro

## ART VISUELS

### FONDEMENTS THÉORIQUES À L'ÉTUDE 9<sup>E</sup> ANNÉE

Langage visuel		
Éléments de la composition		Principes de la composition
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ligne</b></li> <li>• Texture</li> <li>• Valeur</li> <li>• Espace</li> <li>• <b>Couleur</b></li> <li>• <b>Forme-plan</b> et masse</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Unité</b>, harmonie, cohérence</li> <li>• Équilibre et proportion</li> <li>• Accentuation et subordination</li> <li>• Variété et <b>contraste</b></li> <li>• Rythme et mouvement</li> <li>• <b>Répétition</b> et motif</li> </ul>
Mode d'expression	Technique	Matériau/Outil
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dessin</li> <li>• Peinture</li> <li>• Sculpture</li> <li>• Technique d'impression</li> <li>• Photographie</li> <li>• Infographie</li> <li>• Métier d'art</li> <li>• <b>Média mixtes</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hachuré, pointillisme</li> <li>• En aplat, touche fragmentée, lavis, dégradé</li> <li>• Amincissement, colombin et plaque</li> <li>• Collographe</li> <li>• Numérique ou traditionnelle (photogramme)</li> <li>• Mise en page et transformation de l'image</li> <li>• Tissage ou macramé (objet d'art ou objet utilitaire)</li> <li>• Ensemble de techniques selon le médium et l'assemblage</li> <li>• <b>Collage</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encre et plumes</li> <li>• Gouache et pinceau, éponge</li> <li>• Glaise et fil de fer</li> <li>• Encre, corde et <b>colle</b></li> <li>• Logiciel de traitement de l'image / produits chimiques pour le développement de l'image</li> <li>• Logiciel de manipulation de l'image et logiciel de dessin</li> <li>• Fibre naturelle ou commerciale, jonc ou branchage</li> <li>• Selon les média et l'assemblage</li> <li>• <b>Papier</b></li> </ul>
Continuum historique en arts visuels AVI10		
abordé selon les modes d'expression, techniques, matériaux et outils étudiés		
Beaux-arts de tradition occidentale		Beaux-arts de tradition non occidentale
<p><b>Continuum historique notamment et à l'aide de plusieurs exemples des jalons suivants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Art de la préhistoire (périodes paléolithique, néolithique, mégalithique, âge de bronze)</li> <li>• Art de l'antiquité (Mésopotamie, Égypte ancienne)</li> <li>• Art canadien depuis le XX<sup>e</sup> siècle à aujourd'hui</li> <li>• Art franco-ontarien et de l'Ontario français</li> </ul>		<p><b>Survol, notamment et à l'aide de quelques exemples des aspects suivants :</b></p> <p>Art des peuples autochtones canadiens</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (p. ex., Premières nations, Métis, Inuits)</li> </ul> <p>Art de civilisations anciennes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (p. ex., Afrique, Australie, Chine)</li> </ul>

[Version intégrale \(VI\)](#)[VF1 : Explo / Percep](#)[VF2 : Expéri / Mani](#)[VF3 : Exé / Prod / Réa](#)[VF4 : Éva / Rétro](#)

## 4. Déroulement: Exploration / Perception

**Préambule générique à toutes les unités d'apprentissage (voir [PRÉUNITÉ VF1 Annexe](#))**

**Matériel, outil, équipement**

- prévoyez utiliser le TBI ou l'écran et le projecteur
- prévoyez un ensemble de classe de tablettes Chromebook ou de iPad

**Enseignant / Enseignante**

- Présentez l'œuvre de Piet Mondrian et précisez qu'il est l'artiste d'inspiration pour cette unité d'apprentissage portant sur la notion de rapport en mathématiques, invitez les élèves à consulter le document intitulé *Piet Mondrian : La recherche de l'abstraction* tiré d'Internet (voir [RAPPMOND VF1 Vidéo](#)) ou consultez le document intitulé *Piet Mondrian* tiré du site (voir [RAPPMOND VF1 Lien1](#)).
- Survolez avec le groupe-classe le document tiré d'Internet intitulé *Piet Mondrian : l'évolution de ses œuvres* (voir [RAPPMOND VF1 Lien2](#)) et questionnez le groupe-classe sur les transformations qui s'opèrent dans l'œuvre de Mondrian.
- Explorez le travail de Mondrian : faites remarquer l'aspect non figuratif de l'œuvre, la grande sobriété des moyens (rectangles, couleurs primaires) et sa composante optique (faites observer attentivement les lignes noires où apparaît à leur intersection un carré blanc, concentrez sur le carré – il clignotera et glissera sur les bandes noires –).

**Élève**

- Explore et fais l'expérience optique de l'œuvre de Mondrian.

**Enseignant / Enseignante**

- Revoyez la notion de l'aire et plus spécifiquement celle du rectangle.
- Réexpliquez de façon générale le concept de rapport : ce qu'est un rapport (p. ex., comparaison entre deux quantités (6 filles par rapport à 9 garçons), comment cela s'écrit (6 : 9) et comment cela se simplifie (p. ex., 6 : 9 devient une fois simplifié 2 : 3 [qui peut aussi être écrit de la façon suivante : 2 par rapport à 3, 2 à 3 ou  $\frac{2}{3}$ ]), et surtout qu'il n'y a pas d'unités qui accompagnent les nombres dans un rapport.
- Présentez les rapports de trois termes (p. ex., le rapport de 14 chats, 10 chiens et 8 poissons s'écrirait 14 : 10 : 8 et une fois simplifié 7 : 5 : 4).
- Distribuez la feuille d'exercice (voir [RAPPMOND VF1 Exercice](#)).

**Élève**

- Exerce-toi à écrire et à simplifier les rapports sur la feuille d'exercice.

[Version intégrale \(VI\)](#)[VF1 : Explo / Percep](#)[VF2 : Expéri / Mani](#)[VF3 : Exé / Prod / Réa](#)[VF4 : Éva / Rétro](#)**Enseignant / Enseignante**

- Recueillez ou faites vérifier par les élèves à l'aide du corrigé (voir [RAPPMOND\\_VF1\\_Corrigé](#)).

**Élève**

- Utilise le corrigé pour vérifier tes réponses et pose des questions de clarification au besoin.

**Document d'accompagnement**

- ▶ [PRÉUNITÉ\\_VF1\\_Annexe](#)
- ▶ [RAPPMOND\\_VF1\\_Vidéo](#)
- ▶ [RAPPMOND\\_VF1\\_Lien1](#)
- ▶ [RAPPMOND\\_VF1\\_Lien2](#)
- ▶ [RAPPMOND\\_VF1\\_Exercice](#)
- ▶ [RAPPMOND\\_VF1\\_Corrigé](#)