



**RÉALITÉ  
VIRTUELLE  
ET AUGMENTÉE**  
**+  
ARTS**

**récit**

**Créer et apprécier avec la réalité virtuelle et augmentée  
AQUOPS 2018**

# 1. PRÉSENTATIONS



## **Andrée-Caroline Boucher**

Conseillère pédagogique  
Chargée de cours  
Auteure du matériel didactique  
Doctorante en Études et pratiques des arts. Membre du groupe de recherche en Littératie médiatique multimodale  
Champs de recherche : mobilité, création et créativité, matériel didactique numérique, formation à distance, connectivisme, ludification, intelligence collective, communautés de pratique, multimodalité.

[andree-caroline.boucher@recitarts.ca](mailto:andree-caroline.boucher@recitarts.ca)  
[@AndreCaroline](#)



## **Maude Lamoureux**

Conseillère pédagogique RÉCIT (Réseau, Éducation, Collaboration, Innovation, Technologie) pour la Fédération des établissements d'enseignement privés du Québec. Technopédagogue, une intégration judicieuse et avertie du numérique en classe et ce, dès les premières années du primaire, résume bien son mandat. Quand il est question d'éducation et de technopédagogie, son adage est le suivant : "Que l'élève et l'intention pédagogique soient au coeur de nos actions."

[lamoureuxm@feep.qc.ca](mailto:lamoureuxm@feep.qc.ca)  
[@maulamm](#)



# MENU DU JOUR

1. Termes et concepts
2. Equipements et applis pour visionner
3. Equipements et applis pour créer
4. Expérimentations en RV : apprécier
5. Expérimentations en RV : créer
6. Expérimentations en RV+RA : apprécier
7. Procédures
8. Ressources



**S'initier  
Comprendre  
Expérimenter  
S'amuser**



### 3. RESSOURCES



<https://goo.gl/WcQWKF>



**Pour obtenir cette présentation :**

**<http://www.recitarts.ca/trouver-des-ressources/Domaine-des-arts/dossiers-687/classe-inversee-4-arts/>**





## 2. TERMES ET CONCEPTS

La réalité virtuelle • à visionner avec un casque de type oculus





## 2. TERMES ET CONCEPTS

**Des images ou vidéo 360° ou photosphère ou photobulle • à visionner avec un casque-support de téléphone intelligent ou un Google Cardboard**





## 2. TERMES ET CONCEPTS

La réalité augmentée • à visionner sur appareil mobile







### 3. EQUIPEMENTS ET APPLIS POUR VISIONNER

#### 1- Des téléphones intelligents pour consulter du contenu en réalité virtuelle ou augmentée





### 3. EQUIPEMENTS ET APPLIS POUR VISIONNER

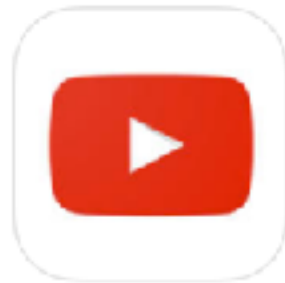
#### 2- Des casques pour soutenir les téléphones intelligents pour la réalité virtuelle





## 3. EQUIPEMENTS ET APPLIS POUR VISIONNER

3- Des applis pour consulter du contenu en réalité virtuelle.



**YouTube**



**Google  
Cardboard**



**Google  
Street View**







## 4. EQUIPEMENTS ET APPLIS POUR POUR CRÉER

4- Des appareils photos 360° pour créer du contenu en réalité virtuelle.



Theta V



LGR 105



Gear 360



Insta360 Nano



KeyMission 360



Insta360 Air



Giroptic iO





## 4. EQUIPEMENTS ET APPLIS POUR POUR CRÉER

### 4- Des téléphones intelligent pour créer du contenu en RA et RV





## 4. EQUIPEMENTS ET APPLIS POUR POUR CRÉER

4- Des applis pour créer du contenu en RV.



Google Street View



Google Cardboard Camera





## 4. EQUIPEMENTS ET APPLIS POUR POUR CRÉER

4- Des applications web pour publier du contenu 360 en RV.



**Facebook**



**Youvisit**

Publier sur Internet en ajoutant des informations écrites dans la photosphère.  
Exemple : <http://www.youvisit.com/tour/maude.lamoureux/139687?pl=v>



**StorySphères**

Publier sur Internet en géolocalisant des sons dans la photosphère.  
Exemple : <http://www.ticeman.fr/lecoutelas/?p=4386>



**CoSpace**

<https://cospaces.io/edu/>





## 5. EXPÉRIMENTATION 1 • EEI : APPRÉCIER

1. Repérer des oeuvres d'art publiques
2. Trouver de la documentation
3. Organiser une sortie culturelle
4. Choisir une oeuvre
5. Rédiger une appréciation
6. Réaliser une photo 360
7. Publier la photo et l'appréciation sur Google Map en la géolocalisation
8. Visiter les oeuvres avec les casques de réalité virtuelle en classe et un téléphone intelligent
9. Dialoguer sur les différents points de vue

**SAÉ**  
ARTS PLASTIQUES • SECONDAIRE • 2<sup>e</sup> CYCLE

**DESCRIPTION**

**TITRE :** Apprécier une oeuvre d'art public en réalité virtuelle

CYCLE : 2      PÉRIODES : 3

**COMPÉTENCES**

- C 1 Créer des images personnelles
- C 2 Créer des images médiatiques
- C 1 Apprécier des oeuvres d'art, des objets culturels du patrimoine artistique...

**DOMAINE GÉNÉRAL DE FORMATION**

- Santé et bien-être     Médias     Orientation et entrepreneuriat
- Environnement et consommation     Vivre ensemble et citoyenneté

**PROPOSITION**

Réaliser une appréciation d'une oeuvre d'art public en exploitant la réalité virtuelle à partir de télephone intelligent ou de tablettes tactiles.

**RÉPERTOIRE VISUEL ET REPÈRES CULTURELS**

- Oeuvres d'art public
- Phénomène de l'art public, les 1%, les jardins de sculptures, l'art dans la vie et dans la ville.

**EQUIPEMENT**

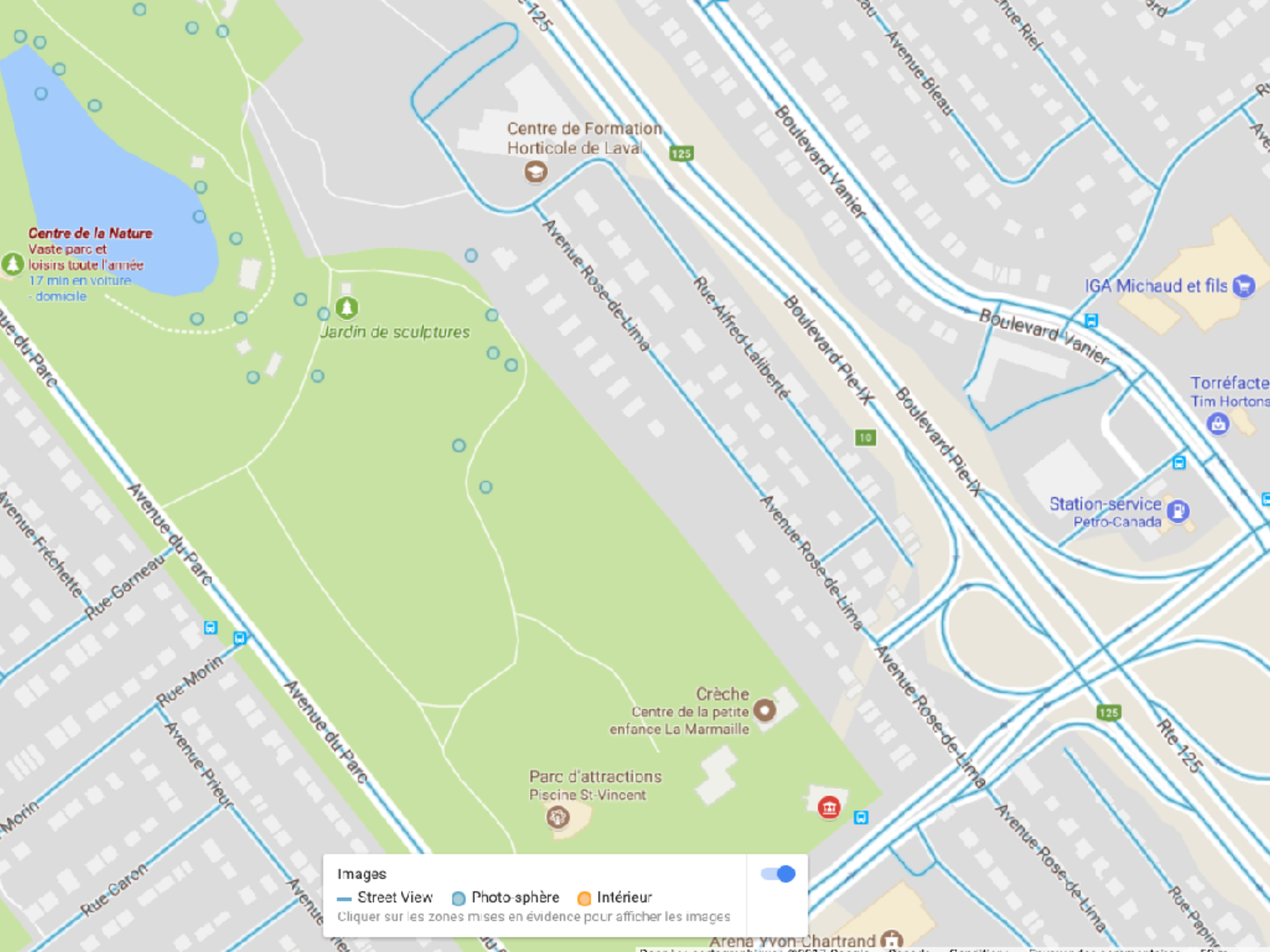
- 1 téléphone intelligent ou une tablette tactile par équipe (2 ou 3)
- 1 filin d'appréciation par équipe
- 1 carton blanc par équipe
- 1 marqueur fluore par équipe
- 16 lunettes de réalité virtuelle en carton pour téléphone intelligent

**APPLICATIONS**

Google Drive	Google Cardboard Camera	Google Street View	Google Map

1





**Centre de la Nature**  
Vaste parc et  
loisirs toute l'année  
17 min en voiture  
- domicile

Jardin de sculptures

Centre de Formation  
Horticole de Laval

Crèche  
Centre de la petite  
enfance La Marmaille

Parc d'attractions  
Piscine St-Vincent

IGA Michaud et fils

Torréfacteur  
Tim Hortons

Station-service  
Petro-Canada

**Images**

Street View  
  Photo-sphère  
  Intérieur

Cliquer sur les zones mises en évidence pour afficher les images





Masquer



Centre de la Nature



Centre de la Nature Parc, Laval, ...



Refl...





# 5. EXPÉRIMENTATION 1 RV • EEI : APPRÉCIER

**SAÉ**  
ARTS PLASTIQUES • SECONDAIRE • 2<sup>e</sup> CYCLE

**DESCRIPTION**

**TITRE :** Apprécier une œuvre d'art public en réalité virtuelle

CYCLE : 2      PÉRIODES : 3

**COMPÉTENCES**

- C 1 Créer des images personnelles
- C 2 Créer des images médiatiques
- C 1 Apprécier des œuvres d'art, des objets culturels du patrimoine artistique...

**DOMAINE GÉNÉRAL DE FORMATION**

- Santé et bien-être       Médias
- Environnement et consommation       Orientation et entrepreneuriat
- Vivre ensemble et citoyenneté

**PROPOSITION**

Réaliser une appréciation d'une œuvre d'art public en exploitant la réalité virtuelle à partir de télescope intelligent ou de tablettes tactiles.

**RÉPERTOIRE VISUEL ET REPÈRES CULTURELS**

- Œuvres d'art public
- Phénomène de l'art public, les FN, les Jardins de sculptures, l'art dans la vie et dans la ville.

**EQUIPEMENT**

- 1 télescope intelligent ou une tablette tactile par équipe (2 ou 3)
- 1 fiche d'appréciation par équipe
- 1 écran blanc par équipe
- 1 marqueur feutre par équipe
- 16 lunettes de réalité virtuelle en carton pour téléphone intelligent

**APPLICATIONS**

Google Drive

Google Cardboard Camera

Google Street View

Google Map

1

**SAÉ**  
ARTS PLASTIQUES • SECONDAIRE • 2<sup>e</sup> CYCLE

**Apprécier des œuvres d'art public avec la réalité virtuelle -**  
**FICHE D'APPRÉCIATION**

**NOMS des coéquipiers :**

-----

**TEXTE À COMPLÉTER**

1 Bonjour je m'appelle (PRÉNOM) et moi, je m'appelle (PRÉNOM) :

2 Nous voulons vous présenter un œuvre dont le titre est :

3 L'artiste se nomme :

4 L'œuvre est faite de (exemple : matériaux) :

5 Elle se trouve au (exemple : Centre de la nature de la ville de Laval) :

6 Nous remarquons (exemple : angles plastiques, gestes...) :

7 Nous ressentons (émotions, découvertes, savoirs...) :

8 Nous trouvons cette œuvre (comparaison, liens, argument, sens critique...) :

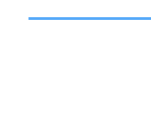
9 Nous espérons que vous avez apprécié notre présentation!

4

**SAÉ**  
ARTS PLASTIQUES • SECONDAIRE • 2<sup>e</sup> CYCLE

Photos d'une expérimentation de la Centre de la Nature de Laval avec les élèves de l'EEI de la CSDL en avril 2017.

9



## 5. EXPÉRIIMENTATION 1 RV • EEI : APPRÉCIER

1. S'inspirer d'une proposition de création : CRASH ou autres
2. Réaliser une photo 360 avec Google Street View
3. Ajouter des filtres dans Photos Editor sur iPad
4. Dans Photoshop, insérer de nouvelles images en png
5. Dans After Effect, animer images (facultatif)
6. (animées ou non)
7. Ajouter bande sonore
8. Injecter des metadatas : Spatial Media Metadata Injector
9. Publier sur Youtube en spécifiant qu'il s'agit d'une vidéo 360
10. Vivre l'immersion avec un casque de réalité virtuelle, un téléphone intelligent et des écouteurs







## 5. EXPÉRIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER



<https://www.youtube.com/watch?v=Kf--X45Z2Nc>



## 5. EXPÉRIIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER



<https://www.youtube.com/channel/UCSsamH4szoAwdVwC8JAosgw>



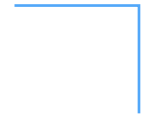


## 5. EXPÉRIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER



<https://www.youtube.com/channel/UCK7ULKGtoE5B0j7xU9hclhw>





## 5. EXPÉRIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER

### Problématiques rencontrées

- Insertions d'objets en premier plan
- Objets disproportionnés en 360





## 5. EXPÉRIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER

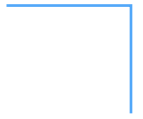
Vidéo importée  
par Iphoto



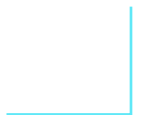
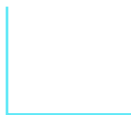
Vidéo importée  
par Theta







## 5. EXPÉRIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER







## 5. EXPÉRIIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER

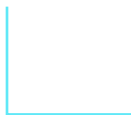
### Contraintes

Fond noir

Le spectateur doit se déplacer

Trame sonore

Sujet libre





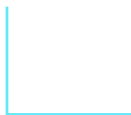
## 5. EXPÉRIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER

Problématiques

Contraster les inserts vidéos pour ne pas voir  
les bordures de l'image  
ou  
Adoucir les contours

Kenza 350

0:32 / 1:19





## 5. EXPÉRIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER

### Séquences « écran vert »

Les éléments entrent ou sortent du champ...  
alors qu'il n'y a pas de cadre en 360 degrés

Privilégier  
les fondus entrants  
et sortants

ou

L'image peut disparaître  
ou apparaître au loin







## 5. EXPÉRIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER

### **Logiciels Vidéo:**

After effects Ratio 2:1

Final Cut pro Ratio 2:1

Spatial Média Metadata Injector

RICOH THETA

### **Applis:**

Google street view

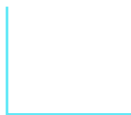
Google drive



## 5. EXPÉRIIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER

### **Conseils et recommandations**

- avoir conscience du point focal
- filmer à hauteur des yeux
- penser à un cadre de référence
- ne pas bouger la caméra





## 5. EXPÉRIMENTATION 2 RV • CAL : CRÉER

### **Difficultés rencontrées**

- Pour utiliser Google Street View, on doit passer par un cellulaire ou ipad. C'est un «app», donc on doit faire appel aux appareils des élèves ou avoir une permission spécial si l'école interdit les cellulaires. (Nous ont a accès au ipad)
- Dans Google Street View, attention aux «coutures» des photos entre elles. Il est difficile de ne pas avoir de coupures dans les éléments photographier. Aussi, faire attention aux éléments en mouvement (passants, voitures, autobus...)
- Pour réaliser un projet, l'élève doit voyager son image dans plusieurs logiciels. Facile de s'y perdre ou d'oublier une étape. Il y a aussi une duplication de l'image ou de la vidéo une fois les métadatas injectées. Ne pas se tromper d'image.
- La diffusion des projets. Doit absolument publier sur youtube pour le 360. Doit créer une chaine spécialisée pour la classe. Tous les élèves doivent se connecter sur la même chaine. Limite de vidéos publiés par jour. Donc tous les élèves ne pouvaient pas uploader la même journée (surtout s'il y a plusieurs groupes dans la même journée)
- Difficulté de regarder les projets. Doit absolument visionner les projets sur un cellulaire. Presque tous les élèves ont un cell, mais n'ont pas tous des données cellulaire! Pas de wifi accessible aux élèves dans l'école, donc pas de visionnement!





## 5. EXPÉRIMENTATION 3 RV+RA : APPRÉCIER • AVENTURE PELLAN

1. À partir d'un carnet de traces, les élèves vivent une série de mission en Réalité virtuelle et augmentée afin d'apprécier des oeuvres d'Alfred Pellan.

2. Les élèves seront invités à créer leur propre aventure à partir des repères culturels suivants :

- Gilles Vigneault
- Le Théâtre de la Pire Espèce





# 5. EXPÉRIMENTATION 3 RV+RA : APPRÉCIER • AVENTURE PELLAN



**1**  
OUVERTURE  
STORYSPHÈRE



**2**  
APPRÉCIATION  
HP REVEAL



**3**  
VÉRIFICATION  
DE  
CONNAISSANCES  
METAVERSE







## 5. EXPÉRIMENTATION 3 RV+RA : APPRÉCIER • AVENTURE PELLAN



## 5. EXPÉRIMENTATION 4 : CRÉER

1. S'inspirer d'une proposition de création : déjouer les limites entre réalité et virtuelle inspiré de l'installation de PunchDrunk au centre PHI
2. Écrire un scénario pour une courte immersion dramatique
3. Construire une pièce facile à mémoriser
4. Filmer dans la pièce une séquence dramatique
5. Monter la séquence
6. Faire vivre l'immersion avec un casque de réalité virtuelle et des écouteurs une personne à la fois.
7. Partager son expérience sur les médias sociaux



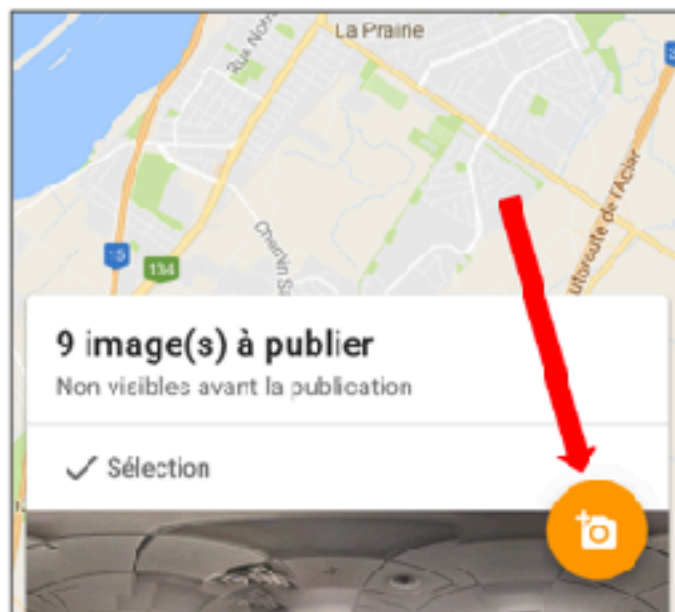




## 6. PROCÉDURE 1 : PRENDRE UNE PHOTOSPHÈRE AVEC GOOGLE STREET VIEW

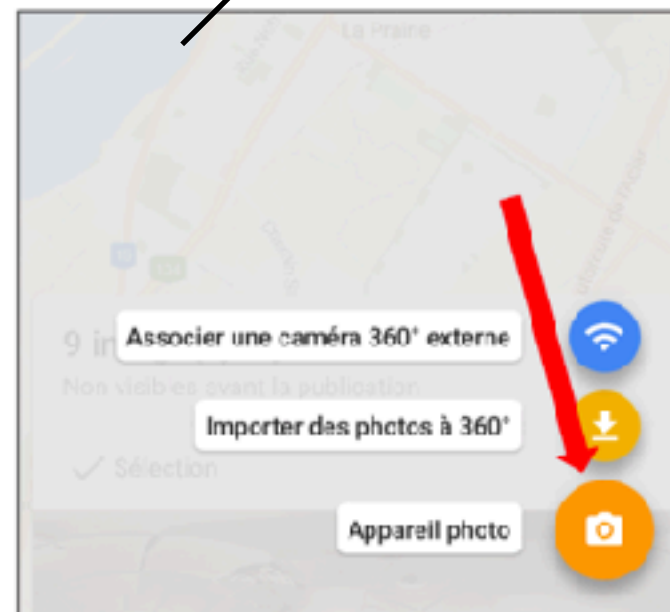
1

**Cliquez sur la caméra dans Street View**



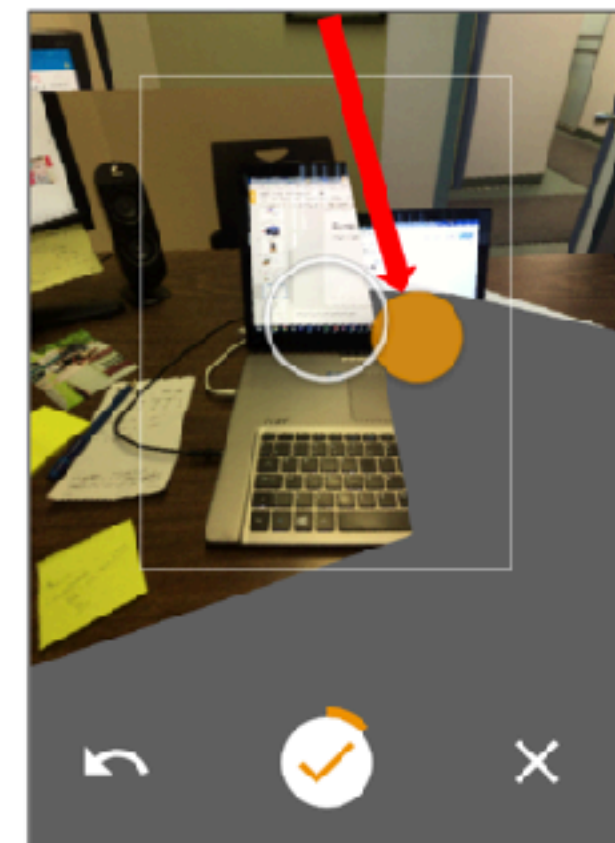
2

**Sélectionnez « Appareil photo »**



3

**Visez le cercle et prenez les photos\***

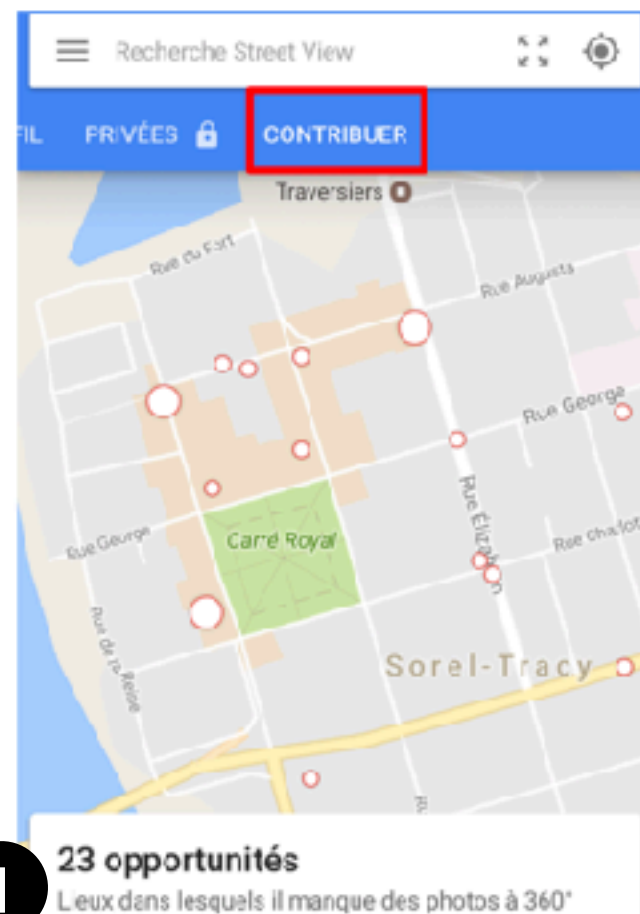


**\*L'accès à Internet n'est pas nécessaire pour la création de photos-sphères**



## 6. PROCÉDURE 2 : PUBLIER UNE PHOTOSPHÈRE DANS GOOGLE STREET VIEW

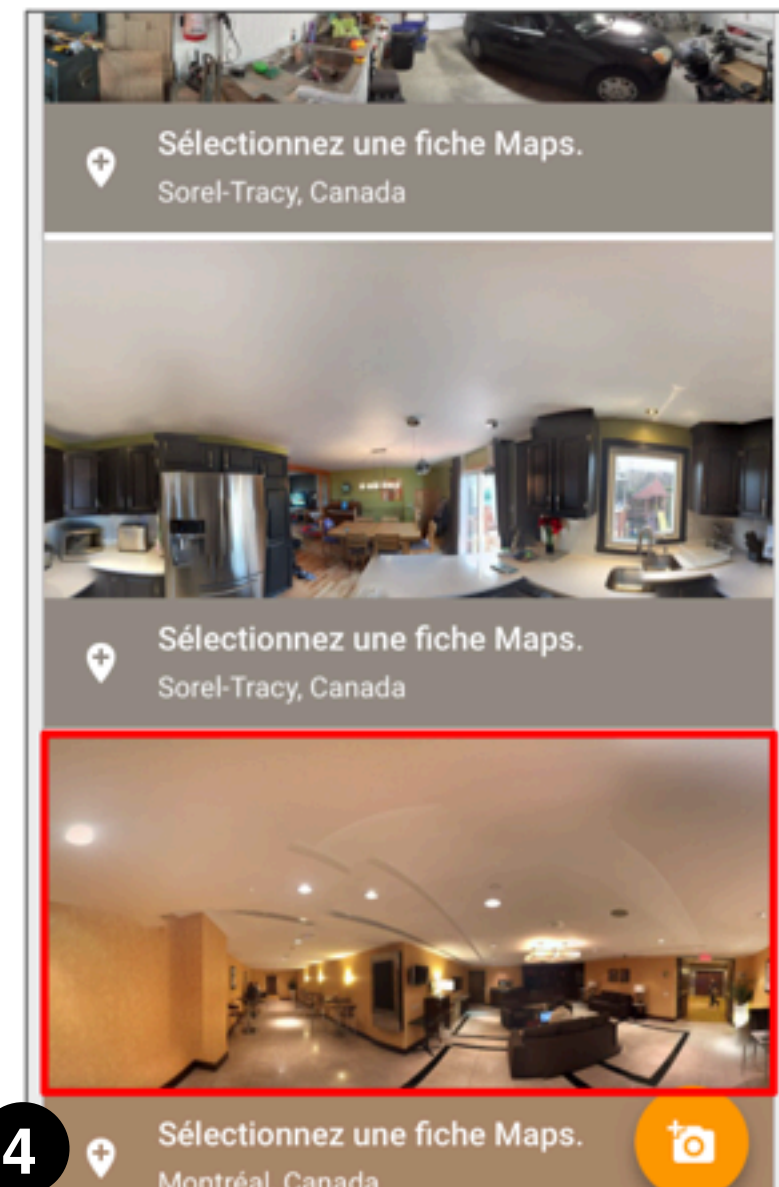
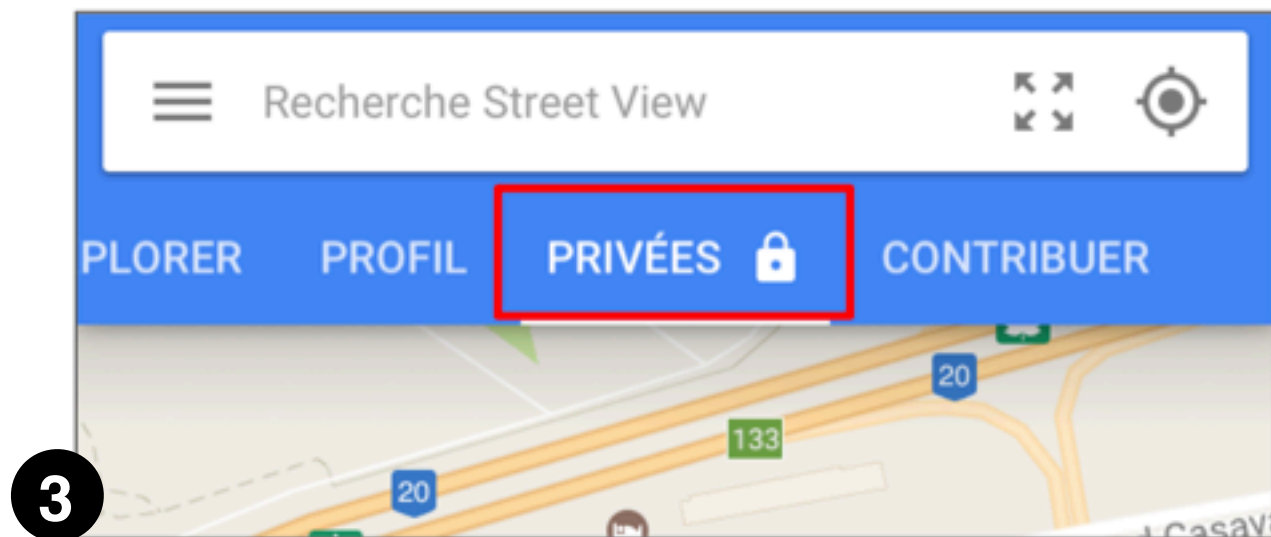
- Utilisez l'onglet « **Contribuer** » pour ajouter des photos à 360° à des lieux qui n'en n'ont pas encore sur Google Street View





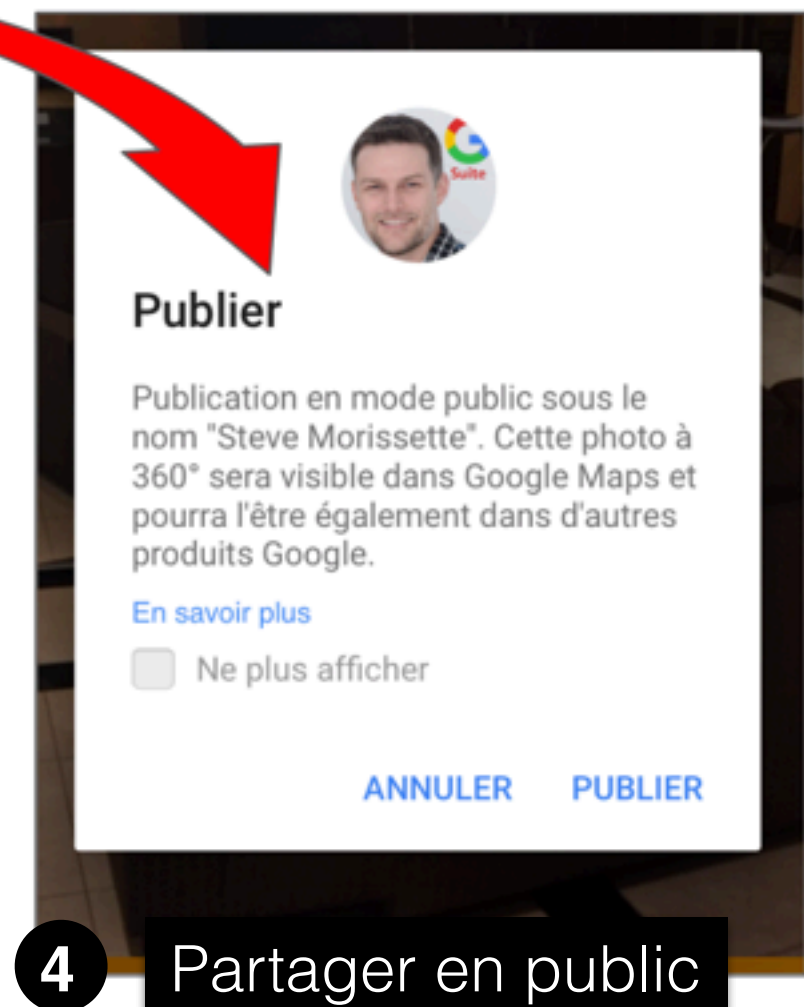
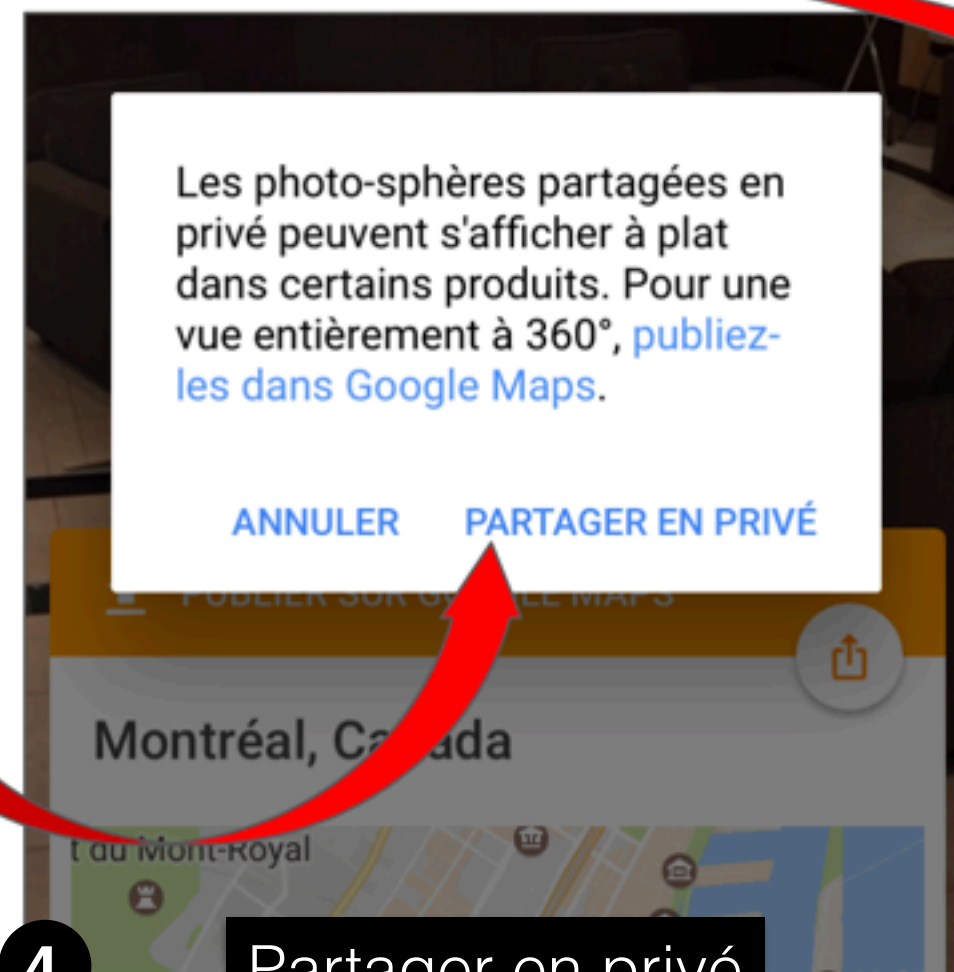
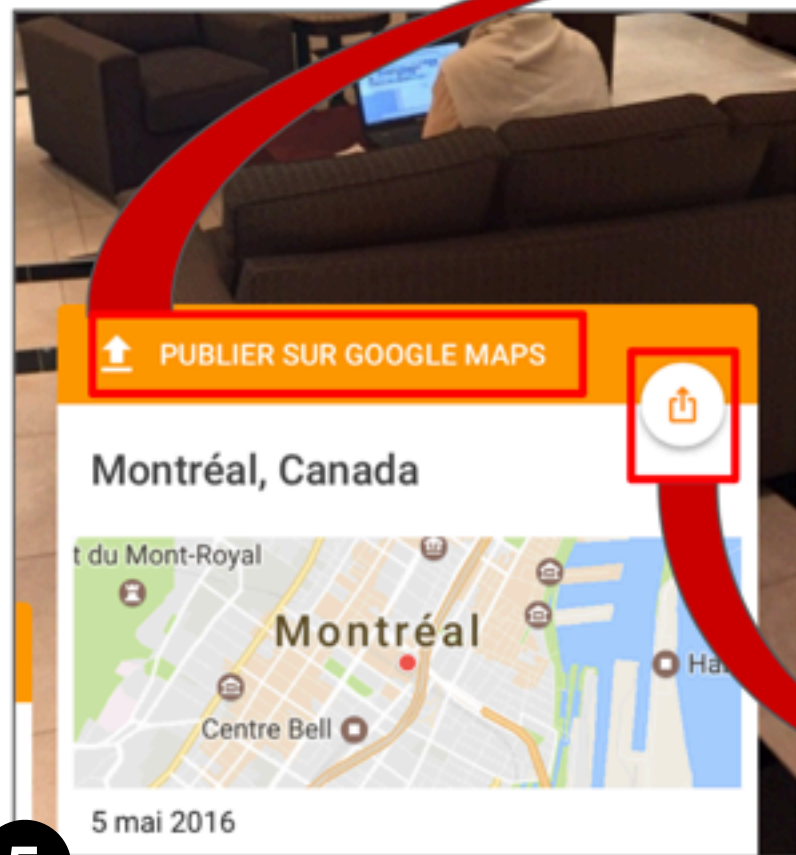


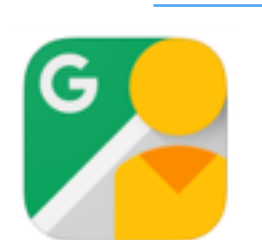
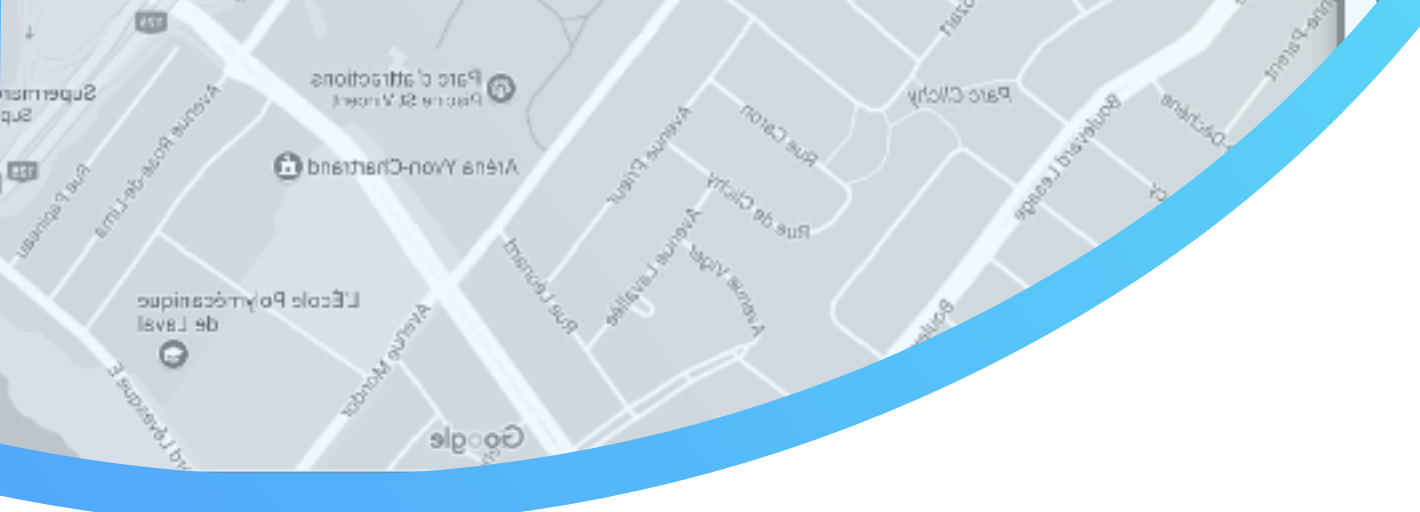
## 6. PROCÉDURE 2 : PUBLIER UNE PHOTOSPHÈRE DANS GOOGLE STREET VIEW



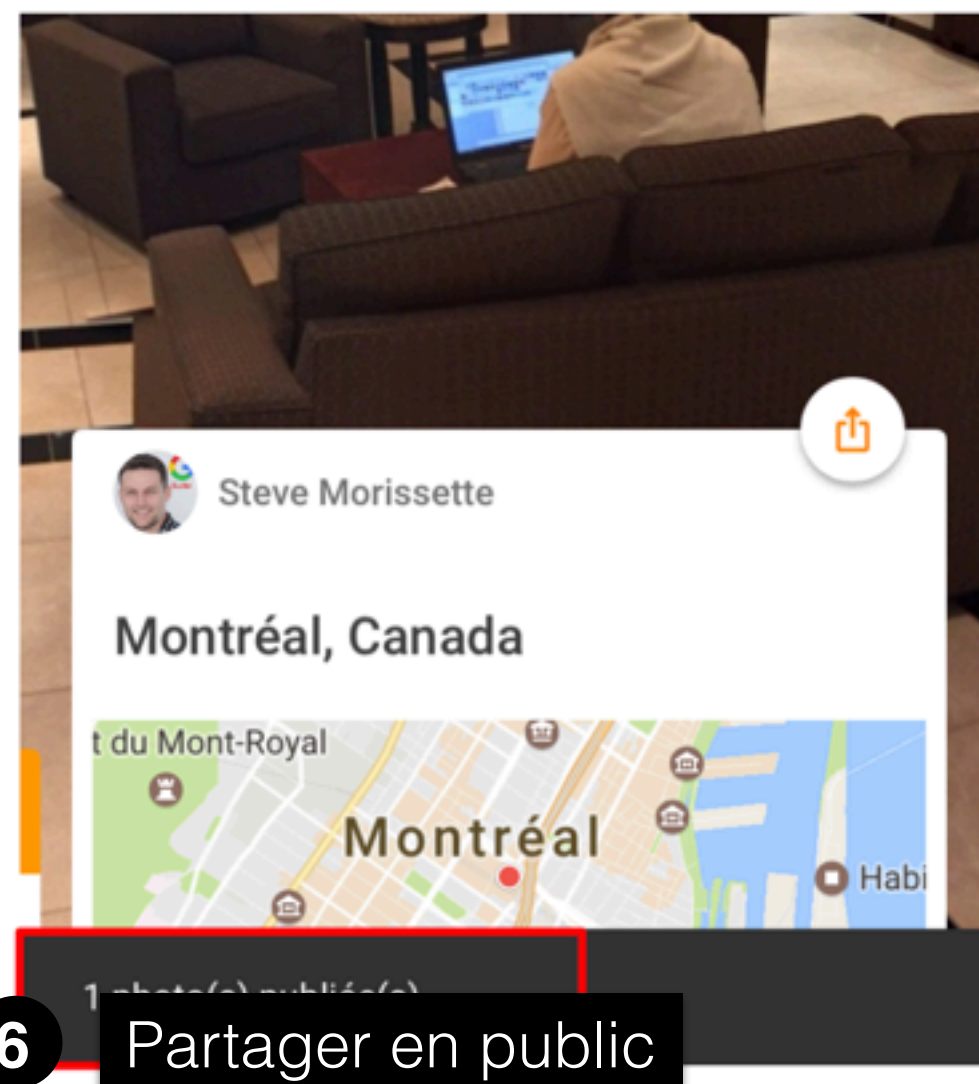
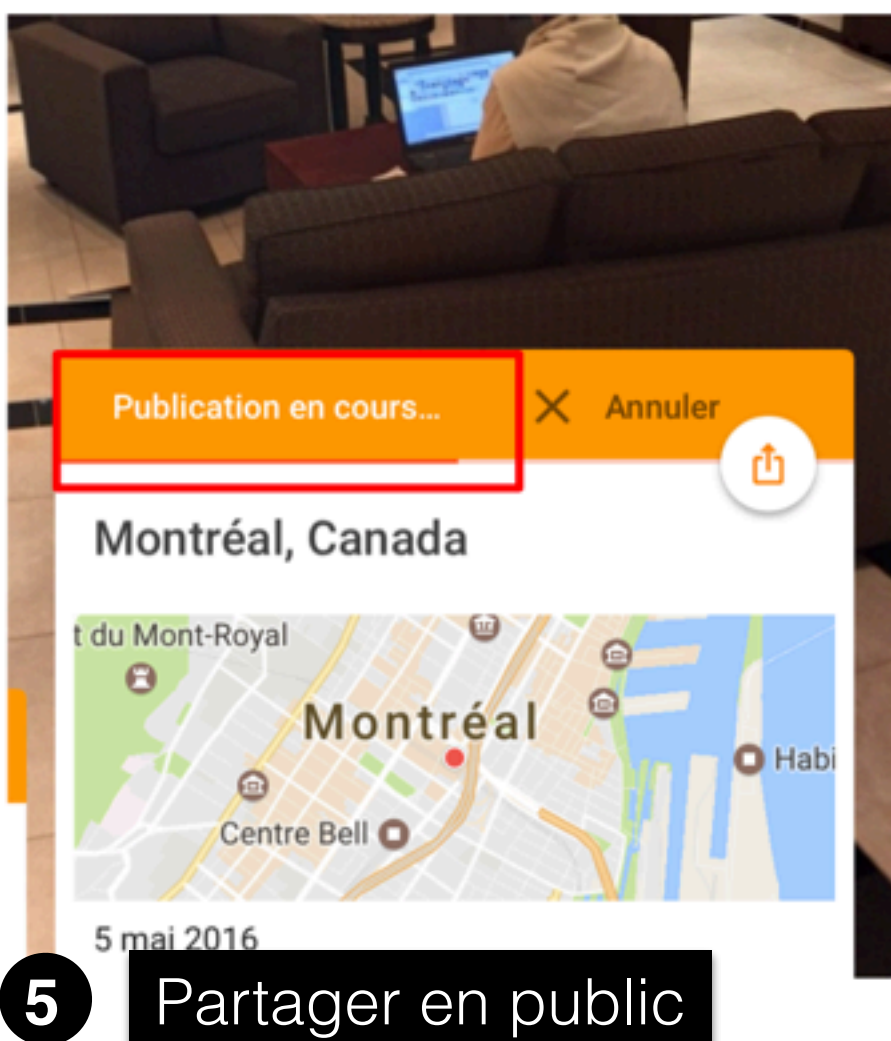


## 6. PROCÉDURE 2 : PUBLIER UNE PHOTOSPHÈRE DANS GOOGLE STREET VIEW





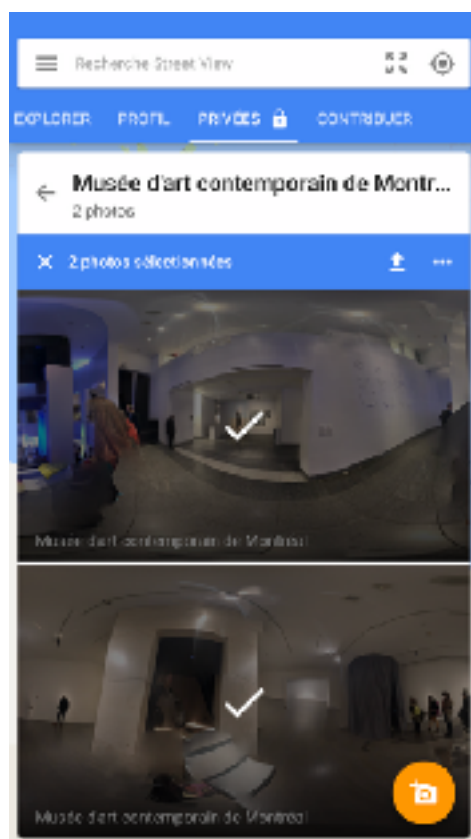
## 6. PROCÉDURE 2 : PUBLIER UNE PHOTOSPHÈRE DANS GOOGLE STREET VIEW



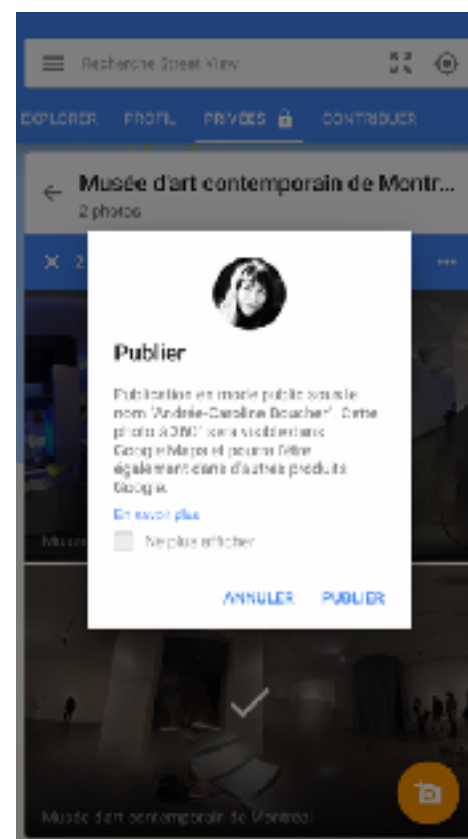




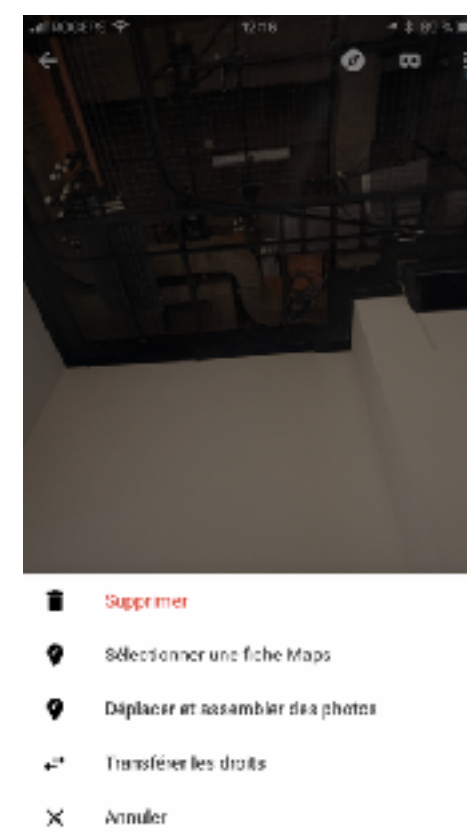
## 6. PROCÉDURE 3 : ASSEMBLER LES PHOTOSPHÈRES POUR CRÉER UN TRAJET GOOGLE STREET VIEW



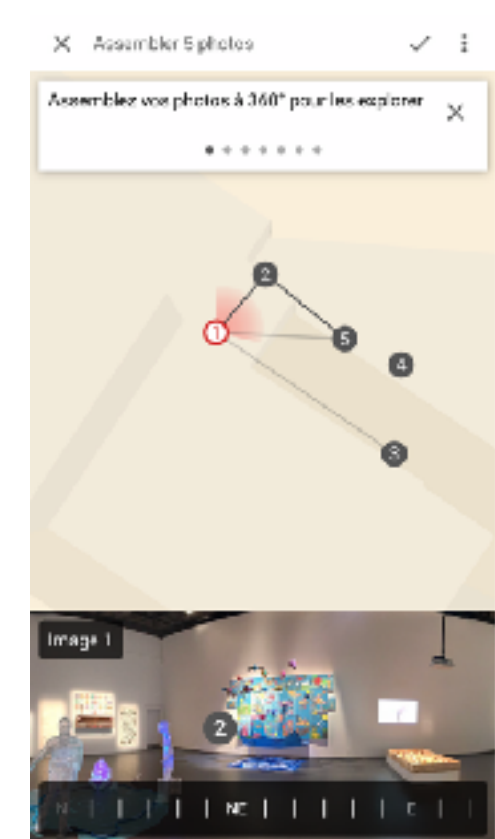
**1** Sélectionner toutes les photos du même endroit.



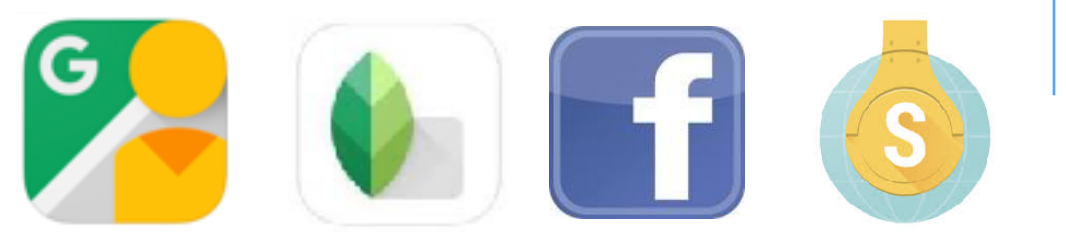
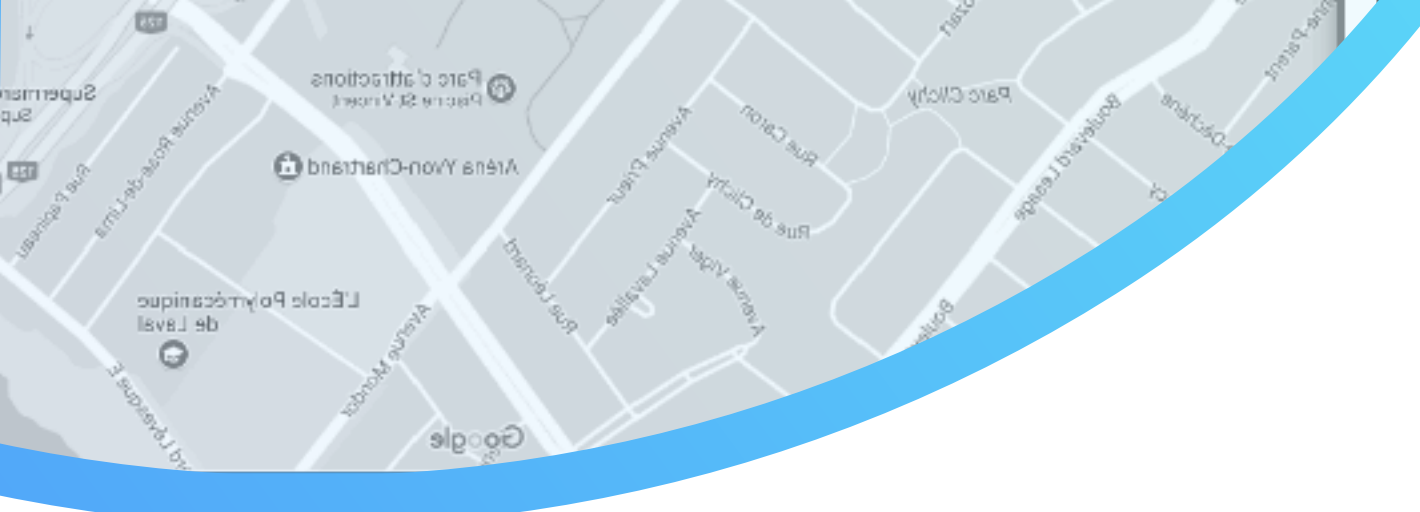
**2** Les publier.



**3** Cliquer sur l'une d'elle et choisir les 3 petits points en haut, choisir Déplacer et assembler des photos.



**4** Vérifier les lignes de trajets et les angles avec le curseur du bas.



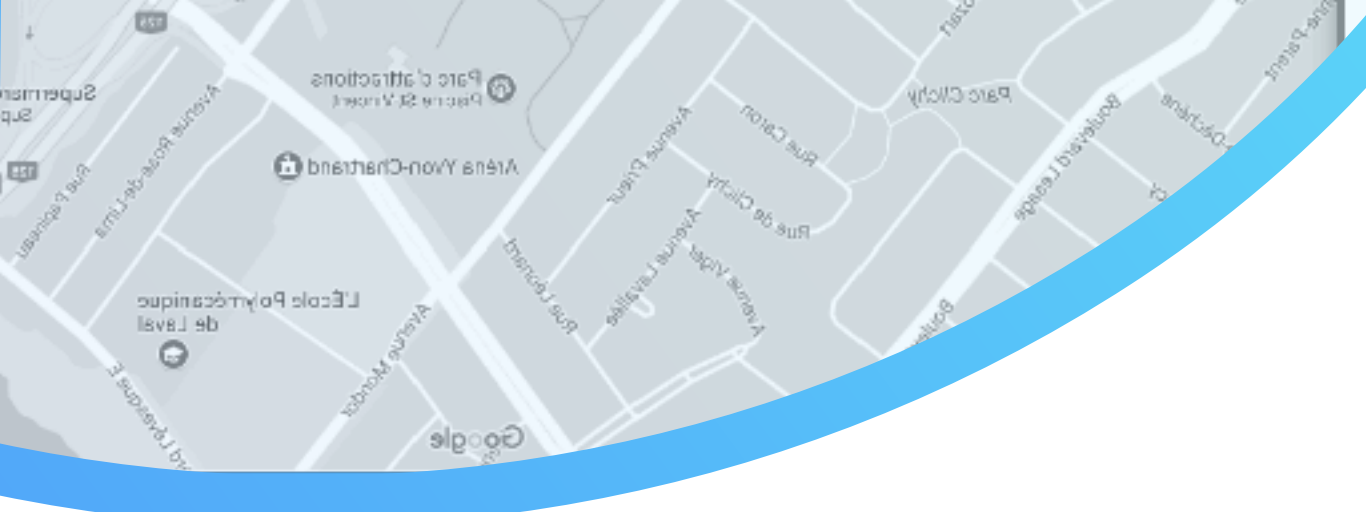
# 6. PROCÉDURE 4 : RETOUCHER LES PHOTOSPHÈRES ET LES PUBLIER SUR FACEBOOK OU STORYSPHÈRES



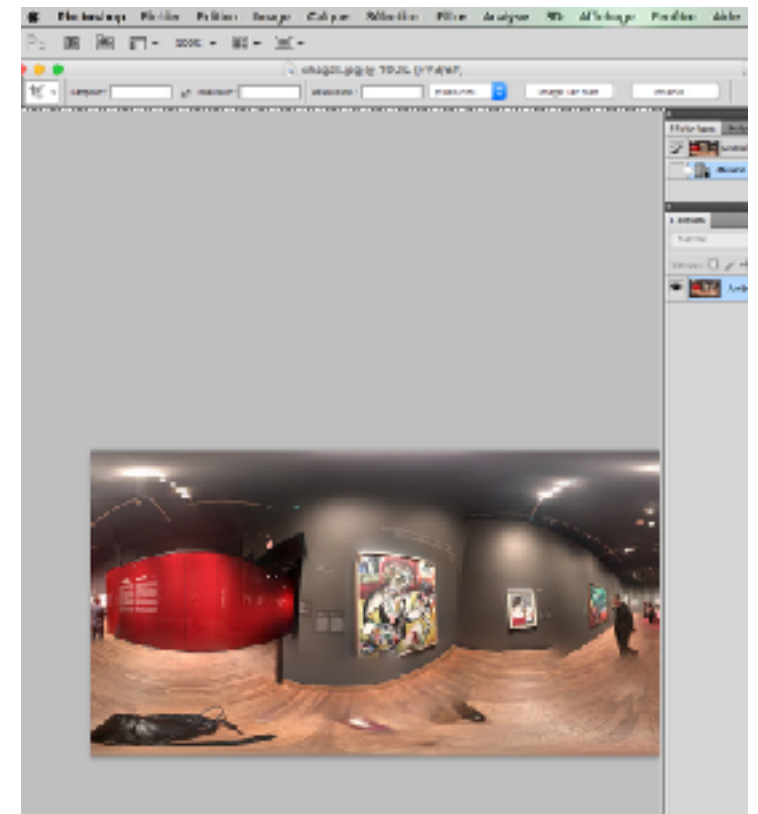
**1** Après avoir pris sa photosphère, la publier en privé dans sa pellicule photo (Enregistrer l'image).

**2** La retoucher dans Snapseed et la redéposer dans la pellicule photo (Exporter).

**3** La publier dans Facebook ou dans Storysphères. Les métadonnées de 360 devraient être préservées.



## 6. PROCÉDURE 5 : RETOUCHER DES VIDÉOS 360 ET LES PUBLIER SUR YOUTUBE

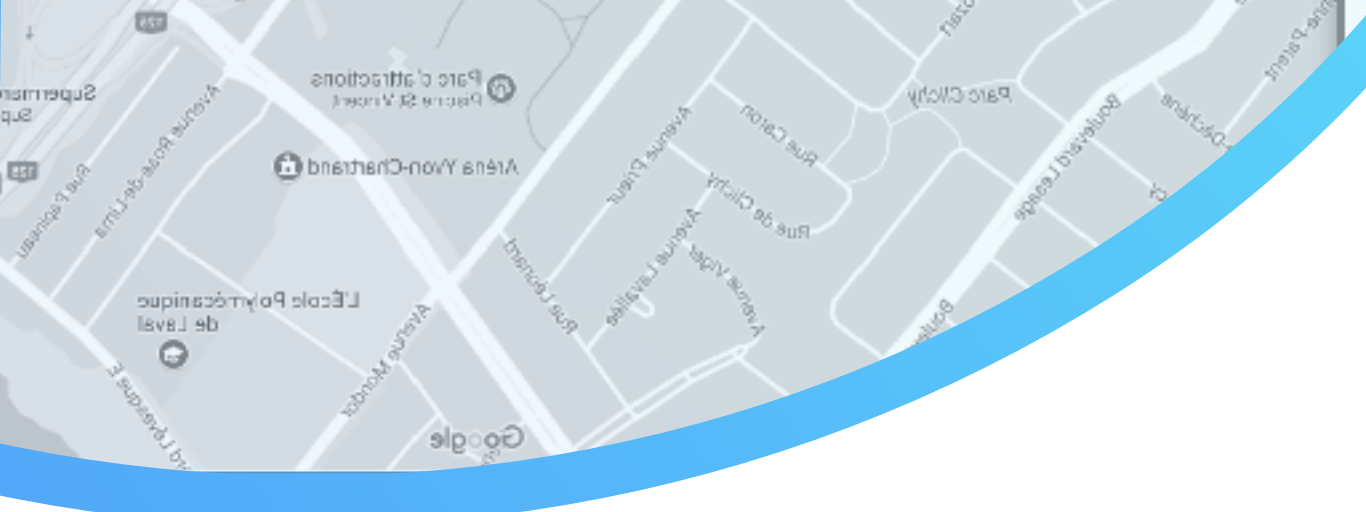


**1** Prendre une photo 360 avec Google Street View ou la caméra Ricoh Theta.

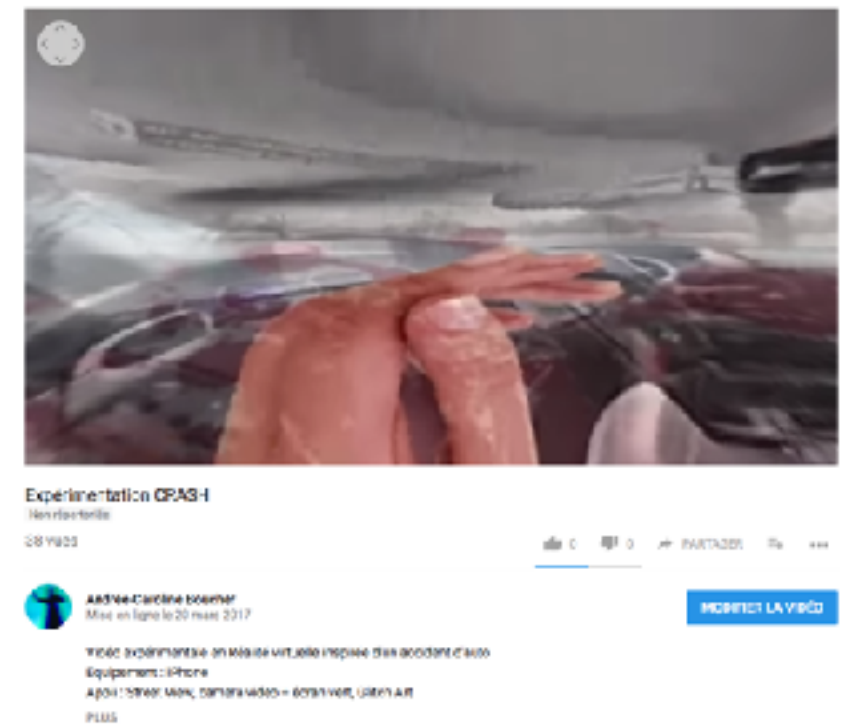
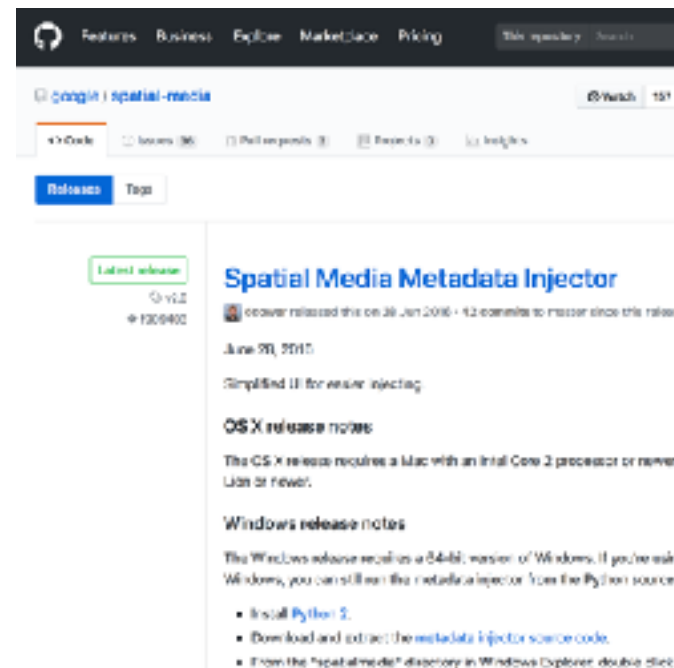
**2** Filmer une courte séquence avec un écran vert.

**3** Dans Photoshop, retoucher la photo 360.





## 6. PROCÉDURE 5 : RETOUCHER DES VIDÉOS 360 ET LES PUBLIER SUR YOUTUBE



**4** Dans Final Cut, intégrer la vidéo à écran vert sur la photo 360 en respectant le ratio 2:1 pour la dimension de l'image. Rendre cette image fixe en un film d'au moins 30 secondes. Ajouter le son.

**5** Exporter le film puis lui injecter des métadonnées dans Spatial Media Metadata Injector.

**6** Publier le film sur Youtube.

## 8. RESSOURCES



### 360-degree video and virtual reality on YouTube

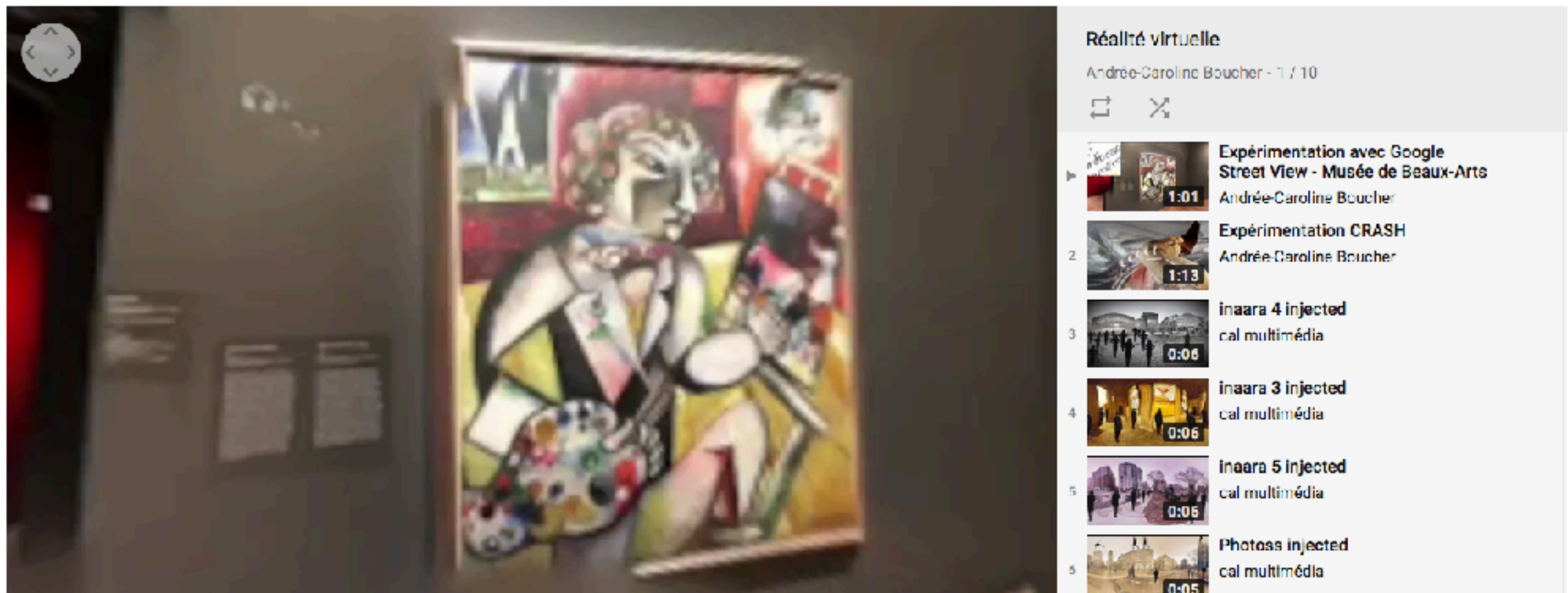
[creatoracademy.youtube.com](https://creatoracademy.youtube.com)

360-degree video and virtual reality are changing how audiences can experience video. This course will get you acquainted with this new technology, help you decide

...

Source : <https://creatoracademy.youtube.com/page/course/360video>

## 9. SERVICE NATIONAL DU RÉCIT ARTS



The image shows a virtual reality interface. On the left, a large painting is displayed, featuring a figure in a dark suit and a palette, set against a colorful, abstract background. On the right, a sidebar titled "Réalité virtuelle" (Virtual Reality) lists several video thumbnails and titles. The first video is "Expérimentation avec Google Street View - Musée de Beaux-Arts" by Andrée-Caroline Boucher, with a duration of 1:01. The second is "Expérimentation CRASH" by Andrée-Caroline Boucher, with a duration of 1:13. The following three are "inaara 4 injected cal multimédia", "inaara 3 injected cal multimédia", and "inaara 5 injected cal multimédia", each with a duration of 0:06. The last is "Photoss injected cal multimédia" with a duration of 0:05.

Réalité virtuelle  
Andrée-Caroline Boucher - 1 / 10

- 1 Expérimentation avec Google Street View - Musée de Beaux-Arts  
Andrée-Caroline Boucher  
1:01
- 2 Expérimentation CRASH  
Andrée-Caroline Boucher  
1:13
- 3 inaara 4 injected cal multimédia  
0:06
- 4 inaara 3 injected cal multimédia  
0:06
- 5 inaara 5 injected cal multimédia  
0:06
- 5 Photoss injected cal multimédia  
0:05



Chaîne YouTube : <https://goo.gl/MVufSW>



## 9. SERVICE NATIONAL DU RÉCIT ARTS



The screenshot shows the 'récit ARTS' website interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: 'SUIVRE une formation', 'VIURE un projet', 'TROUVER des ressources', 'REJOINDRE la communauté', 'COMMUNIQUER avec nous', and 'FORUMS'. The main content area is titled 'La réalité virtuelle' and includes a breadcrumb trail: 'Accueil de la communauté > Trouver des ressources > Domaine des arts > Dossiers > La réalité virtuelle > La réalité virtuelle'. Below the title is a 'Modifier' link and a small image of a VR headset. The main text is under the heading '1. QU'EST-CE QUE LA RÉALITÉ VIRTUELLE ?' and contains the following text:

L'expression - réalité virtuelle - (ou multimédia immersif) renvoie typiquement à une technologie informatique qui simule la présence physique d'un utilisateur dans un environnement artificiellement généré par des logiciels, environnement avec lequel l'utilisateur peut interagir. La réalité virtuelle reproduit donc artificiellement une expérience sensorielle, qui peut inclure la vue, le toucher, l'ouïe et l'odorat (visuelle, sonore ou haptique).

L'objectif de la réalité virtuelle est de permettre à une personne (ou à plusieurs) de vivre une expérience d'immersion ou pas, c'est-à-dire de mener une activité sensori-motrice et cognitive dans un monde créé numériquement, qui peut être - imaginaire, symbolique ou une simulation de certains aspects du monde réel -. Source : Wikipédia.

Below the text is a small image of a person wearing a VR headset and holding a controller.



Dossier : <https://goo.gl/R58efT>

## 9. SERVICE NATIONAL DU RÉCIT ARTS

**récit**  
ARTS

SUIVRE  
une formation

VIURE  
un projet

TROUVER  
des ressources

REJOINDRE  
la communauté

COMMUNIQUER  
avec nous

FORUMS

Formulaire d'inscription 1 de 2

Nom et Prénom

Nom d'utilisateur

N.B. Évitez les espaces, les symboles spéciaux et les accents.

Mot de passe

Choisir un mot de passe avec au moins 6 lettres et/ou chiffres.  
N.B. Pas d'accent ni d'espace dans votre mot de passe.

Confirmer votre  
mot de passe

Courriel

Continuer



Dossier : <https://goo.gl/Qzshvw>





## 9. SERVICE NATIONAL DU RÉCIT ARTS

### **Chantiers à venir :**

- poursuite des expérimentation en réalité virtuelle
- expérimentation en réalité augmentée en lien avec la compétence apprécier

Pour participer à une expérimentation écrire : [andree-caroline.boucher@recitarts.ca](mailto:andree-caroline.boucher@recitarts.ca)

### **MERCI À :**

**Benoît Petit, Steve Morissette, Steve Quirion,  
Claudie Vanasse, Marc-André Lacroix, Geneviève Lefebvre,  
Stéphanie Marcoux, Caroline Labbé, Adriana-Aida Leana, Maryse Brisson,  
Julie Vézina, Josiane Mailloux et Patrick Fleury  
pour leur collaboration généreuse à ce chantier.**