



Chasse au trésor en 360°

Michel Perreault, conseiller en technopédagogie, ÉER

michel.perreault@eer.qc.ca

Vincent Gagnon, coordonnateur, ÉER

vincent.gagnon@eer.qc.ca

Mission de l'École en réseau

Soutenue par le ministère de l'Éducation du Québec, l'École en réseau a pour mission d'enrichir l'environnement éducatif par des activités interclasses en lien avec le PFÉQ. Elle participe à la collaboration entre différentes classes partout au Québec et ailleurs afin d'améliorer les apprentissages des élèves avec l'usage du numérique tout en permettant de briser l'isolement de certaines écoles. L'ÉER rejoint près de 300,000 élèves avec environ 300 activités offertes annuellement. Plusieurs partenaires extrascolaires, tels des musées, des universités, des organismes scientifiques et des experts interagissent avec les classes dans les activités.



Description de l'activité (primaire et secondaire)

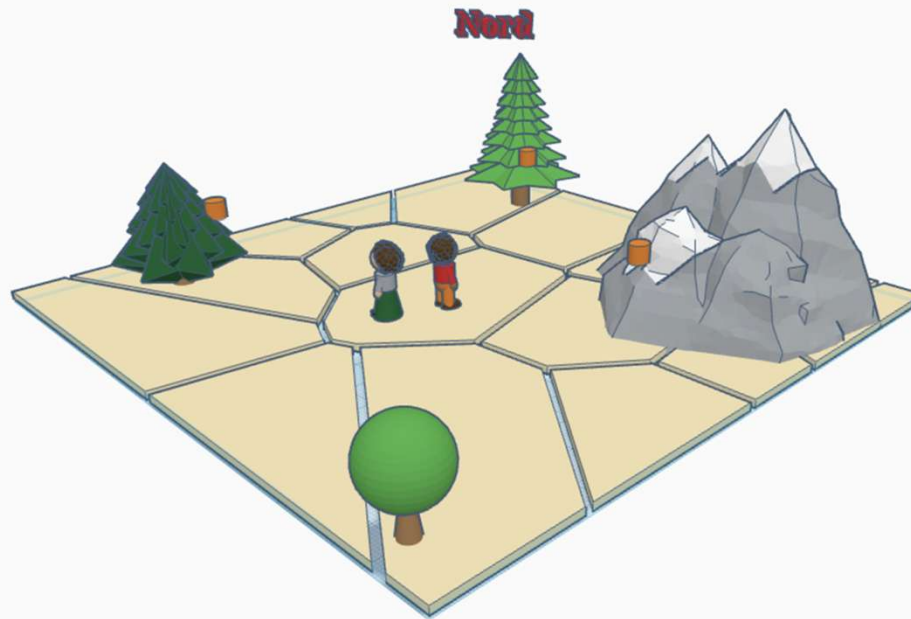
L'activité Chasse au trésor s'inspire du Géocaching mais utilise des photos 360° pour l'identification d'objets ou de structures. Chaque équipe devra placer 3 objets dans un environnement extérieur ou choisir 3 éléments (ex: édifices, ponts et autres structures) à identifier. Une photo 360° sera ensuite prise. L'équipe devra fournir des indices tels que la forme de l'objet, les dimensions, les angles et les points cardinaux. À la dernière séance, les élèves devront découvrir les objets ou éléments des autres équipes à l'aide de ces indices. Cette séance sera animée par les équipes qui ont créé les photos.

Pour les prises de photos 360°, les tablettes, téléphones intelligents ou caméras 360° seront utilisés. Les drones dont certaines écoles sont équipées pourront servir également pour la prise de photos aériennes. Des parents qui possèdent ces appareils peuvent être mis à contribution.

Cette activité fournit des informations pour l'élaboration d'un outil d'insertion de couches d'informations pour le département de recherche opérationnelle en informatique (DIRO) de l'Université de Montréal.

Intention pédagogique

À la fin de cette activité, l'élève sera en mesure de comprendre la conception et l'utilisation de la photo 360 degrés.



Un peu d'histoire. Lors de l'exposition universelle de Montréal en 1967 (Expo 67), le pavillon du téléphone Bell présentait déjà des films et des photos 360° dans ce bâtiment de forme circulaire.





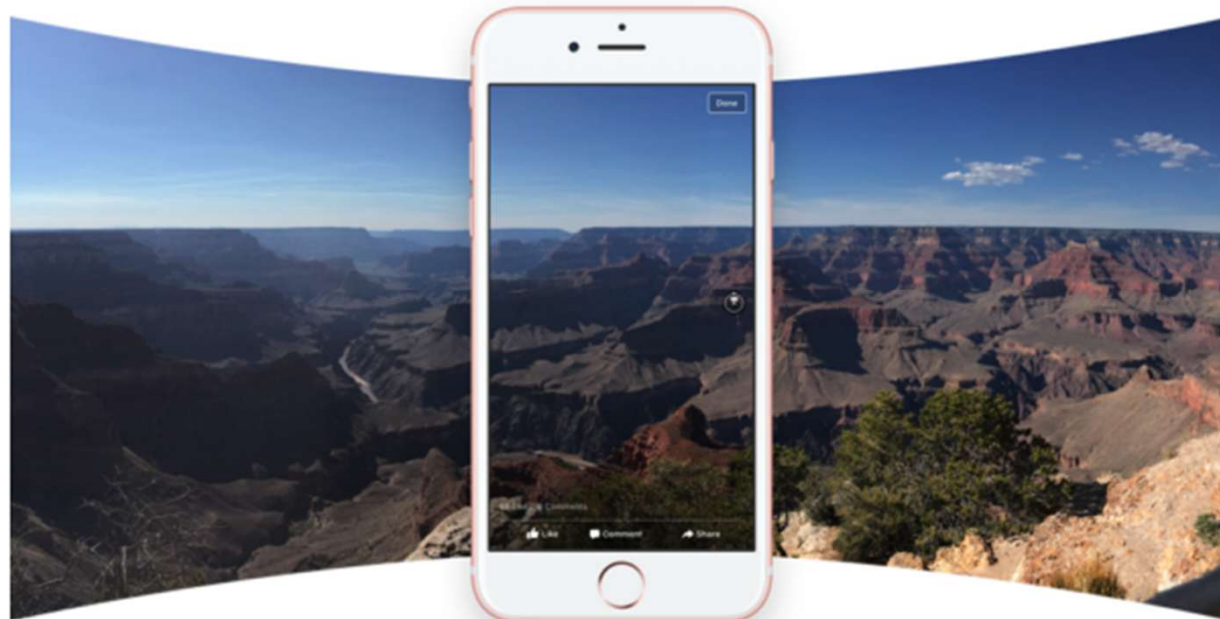
**Ici, une descente sur la glissière en bois de la terrasse Dufferin à
Québec à l'intérieur du pavillon Bell**

La différence entre le champ de vision d'un appareil photo conventionnel et d'une caméra 360°



Sans appareil spécialisé et pour certains drones, on peut prendre plusieurs photos d'un endroit en tournant sur soi-même sur 360° et en prenant soin de les juxtaposer légèrement. Un logiciel (ex: Bimostitch-[Apple-Android](#)) les assemble et une autre application (ex: [360° Panorama viewer](#)) permet de visionner le tout.

Pour les téléphones intelligents et les tablettes, l'application P360-[Apple-Android](#) fait tout le travail.



Un trésor
placé dans
un arbre.



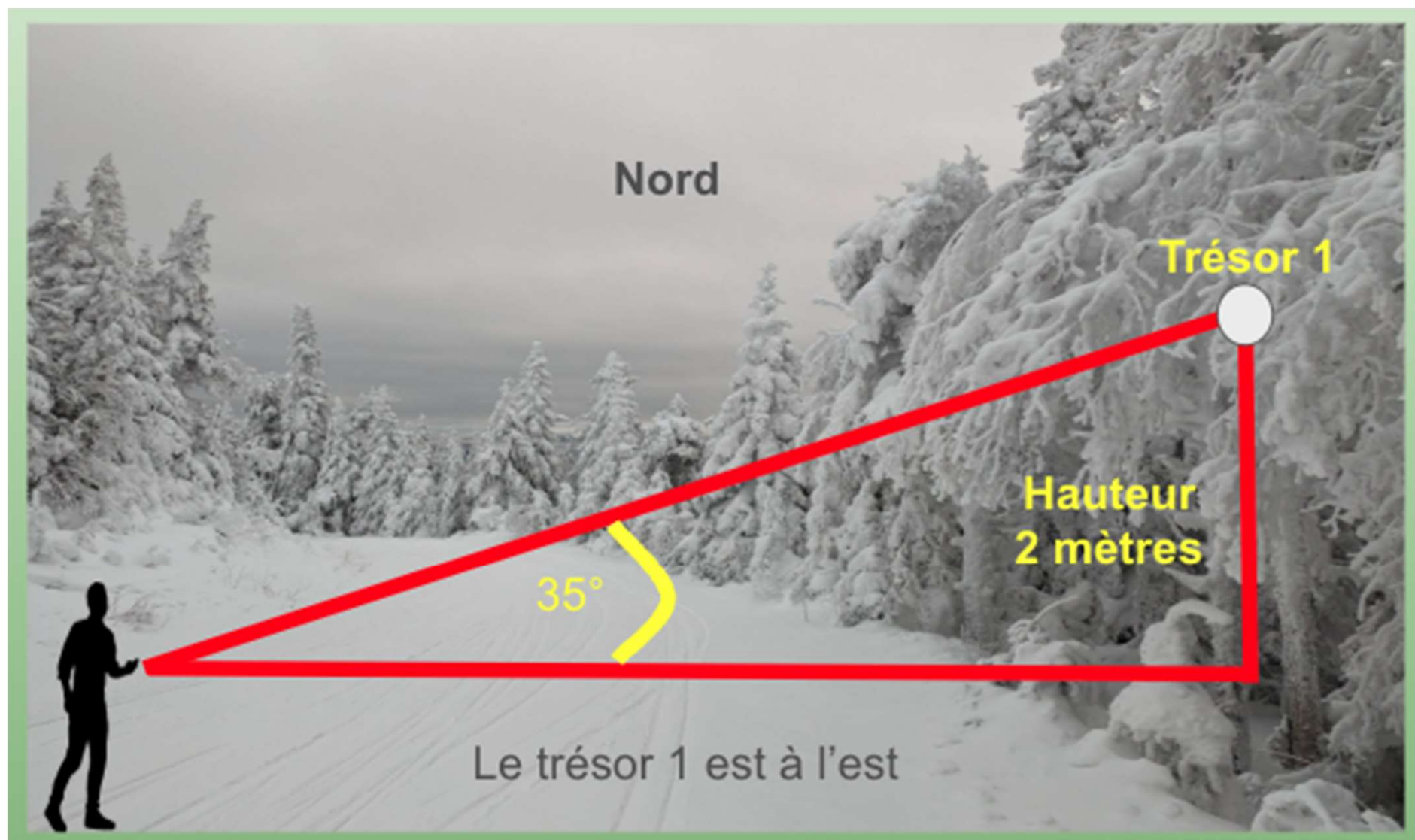


Photo #1 (objets)



*Classe d'Anne-Sophie Boucher
Élèves malentendants
École Joseph-Paquin
CSS des Premières-Seigneuries*

Les indices - photo #1

NORD: un terrain de baseball

	Trésor 1: Ballon jaune	Trésor 2: Toutou lion	Trésor 3: Bouteille bleue et noire
Point cardinal	nord-ouest	nord	nord-est
Forme	Cercle	Irrégulière	Cylindre
Longueur estimée	20 centimètres (diamètre)	22 centimètres	20 centimètres
Hauteur estimée du sol	2,5 mètres	1,8 mètres	71 centimètres
Distance estimée de la caméra	3 mètres	5 mètres	20 mètres
Angle estimé à partir de la caméra	55 degrés	30 degrés	20 degrés

Photo #2 (structures)



*École à domicile
Élève de Nadia Monette
CSS de Montréal*

Les indices - photo #2

NORD: L'immeuble brun de 4 étages (à l'extrémité du pont) avec des fenêtres: ancienne usine Steel Company of Canada: 'Stelco', Montréal

	Trésor 1: Pont Charlevoix	Trésor 2: Conteneur-crèmerie, avec image de crème glacée	Trésor 3: Bouée de navigation dans le Canal Lachine
Point cardinal	nord, nord-est	sud	nord-ouest
Forme	Pentagone irrégulier	Prisme à base rectangulaire	2 cylindres et un cône
Longueur estimée	64 mètres	4 mètres	1 mètre
Hauteur estimée du sol	7 mètres	2 mètres	2 mètres
Distance estimée de la caméra	15 mètres	15 mètres	10 mètres
Angle estimé à partir de la caméra	40 degrés	20 degrés	-10 degrés

Les drones et la photo 360°

Le drone **TELLO EDU** est utilisé
par certaines écoles.

Photo: 5MP (2592x1936)

Video: HD720

Format: JPG(Photo); MP4(Video)

Fabricant: DJI

Environ 200,00\$ en mode combo

Pour obtenir des photos 360°, il
faut cependant les assembler
avec une application comme
Bimostitch.



Plus performant et plus dispendieux,
le **MINI 4 PRO** comporte des
caractéristiques que l'on retrouve sur
des drones professionnels.

Photo: 48 MP (8 064 x 6 048)

Video: 4K

Format: JPG(Photo); MP4(Video)

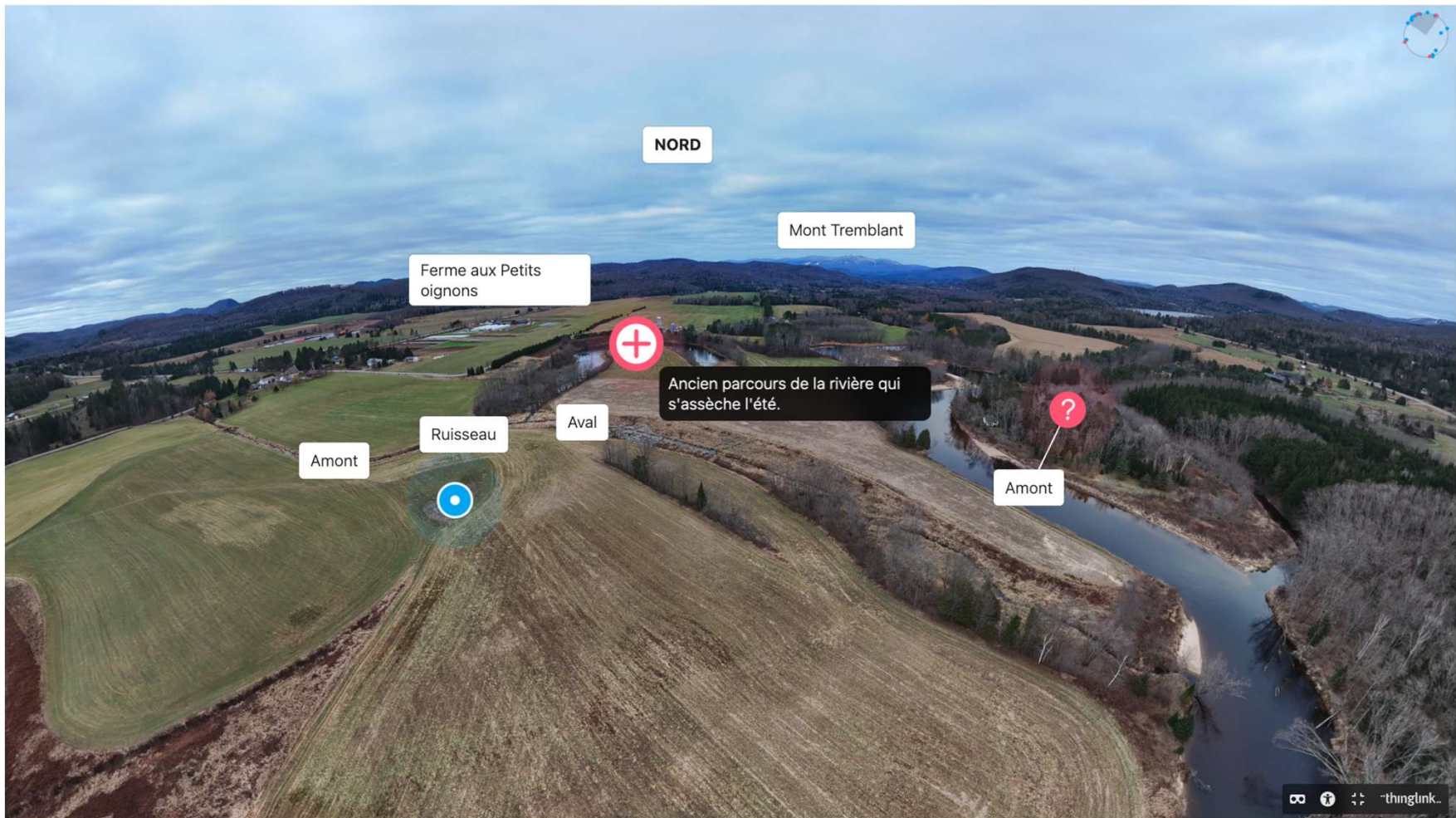
Fabricant: DJI

Environ 1 600,00\$ en mode combo

Ce drone a une fonction photo 360°
qui prend une cinquantaine de photos
et les assemble automatiquement en
mode sphérique.



Les couches d'informations





Le logiciel [Gimp](#) (libre et gratuit) permet d'écrire et d'insérer des éléments graphiques sur des photos 360°.



L'application en ligne [Thinglink](#) (abonnement) a déjà des fonctions d'ajout d'informations sur des images 360°, on peut aussi y insérer facilement des commentaires, liens et sondages.

Description détaillée de l'activité

Primaire (2e et 3e cycles)

Secondaire (premier cycle)

Autres domaines d'application

Langues/Anglais

Prépositions (in, on, between...)

Mathématique, science et technologie

Géométrie (périmètre, aire, pente d'une droite...) Cycle des saisons

Univers social

Géographie (coordonnées géographiques, latitude, longitude...)

Et des idées:

Plateaux de sport (identification des appareils)

Laboratoires (identifications du matériel, des outils...)

Prise de photos au sommet d'un édifice ou d'une colline pour identifier son environnement (ville, village, ou autre endroit d'intérêt)

La photo et vidéo 360° comme aide à la pédagogie

Développement professionnel en 360°

- Meilleure visualisation de l'environnement de la classe
- Sentiment de téléprésence accru
- Immersion 360° pour vivre un moment de formation dans l'action
- Observer les détails *in-situ* de l'environnement d'apprentissage



La caméra 360° GoPro MAX

- Vidéo en 360° et 1080p
- Photos Panoramiques avec stabilisation et maintien d'horizon
- Audio 360°





<https://eer.qc.ca>