

CASIO®

GEOCACHING ET EPI

*SurpreNantes mathématiques,
entre terre et mer*

Intervenant : Benoît TRUCHETET

Journées Nationales de l'APMEP
22 & 23 octobre 2017



Benoît Truchetet



Je suis enseignant depuis 25 ans.

Je suis utilisateur des calculatrices CASIO depuis que j'ai 11 ans.

Je collabore avec CASIO EDUCATION depuis une quinzaine d'années.

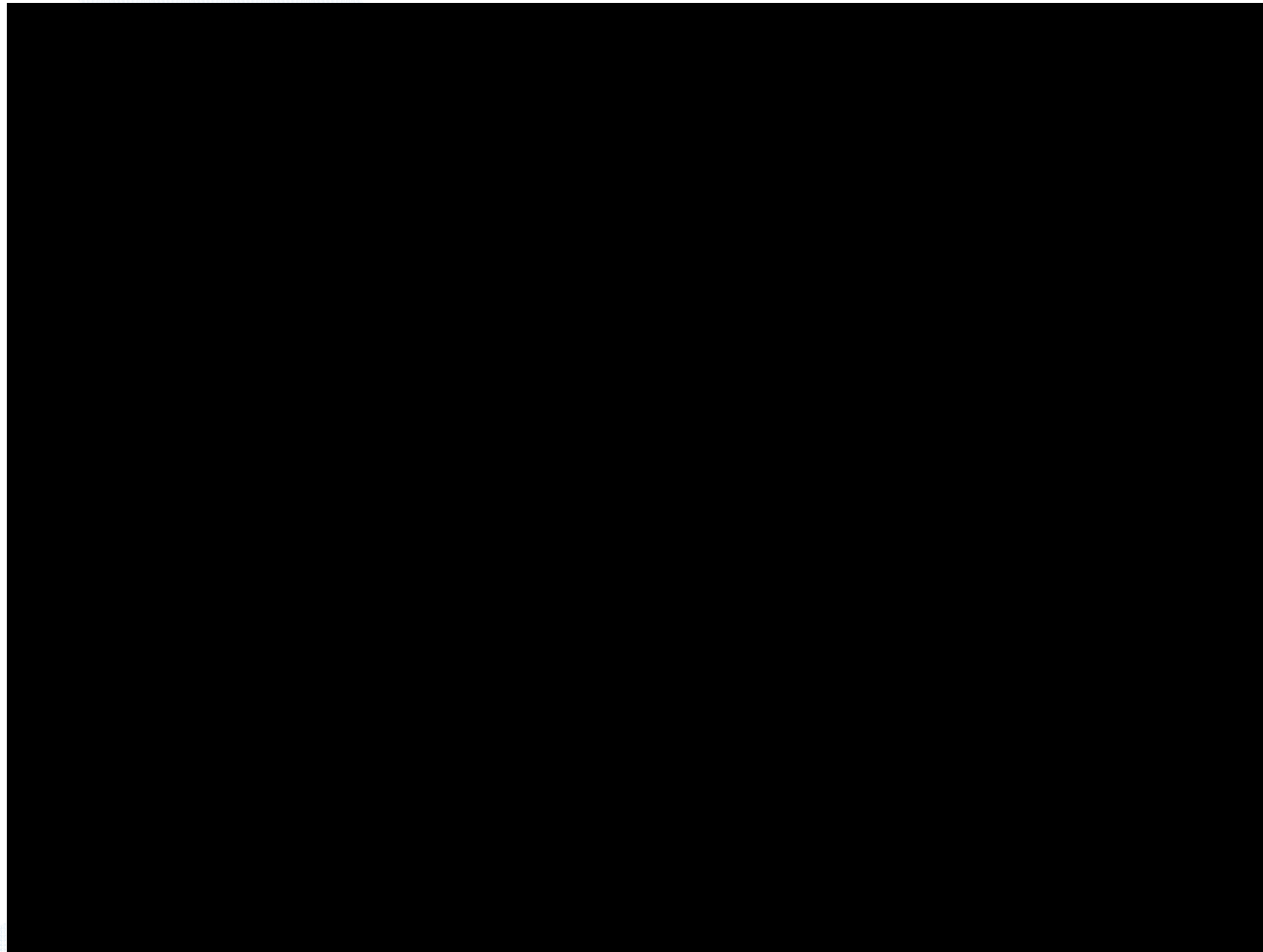
Je pratique le GEOCACHING depuis 3 ans.



Qu'est ce que le GEOCACHING ?



Vidéo 1 :



Qu'est ce que le GEOCACHING ?



En résumé :

Le geocaching est une chasse aux trésors des temps modernes qui consiste à utiliser la technique du géopositionnement par satellite (GPS) pour rechercher ou dissimuler un contenant (appelé « cache » ou « géocache ») dans divers endroits à travers le monde.

C'est une pratique entièrement GRATUITE.

Le principe est simple, certaines personnes ont caché des objets dans des contenants que l'on appelle « caches » et vous devez tenter de les retrouver !

Il existe différents types de caches :

LES TRADITIONNELLES = celles dont les coordonnées GPS indiquent directement la position de la géocache.



LES MYSTÈRES = sont des caches à énigmes où le géocacheur doit résoudre une ou plusieurs énigmes plus ou moins compliquées avant d'obtenir les coordonnées GPS de la cache.



LES MULTI-CACHES = dans la plupart des cas, le premier waypoint donne des indices pour aller au second qui donne des indices pour aller au troisième et ainsi de suite jusqu'au waypoint final (géocache).



Et bien d'autres encore...



Différents types de caches

Qu'est ce que le GEOCACHING ?

En résumé :

Polycopié
CACHES

N°1
Pages
18-19

Mais ne soyez pas surpris... les caches ne renferment en général que des petits objets sans réelle valeur.

Une géocache typique est constituée d'un petit contenant étanche et résistant comprenant :
un registre (logbook) des visites et un ou plusieurs « trésors », généralement des bibelots sans valeur.



Qu'est ce que le GEOCACHING ?

Approfondissons légèrement:

Le président des USA, Bill Clinton décide d'anticiper en 2000 la suppression du Selective Availability. Système utilisé par l'armée américaine pour dégrader le signal GPS rendant la précision approximative à une centaine de mètres près.

Le 2 mai 2000 autour de minuit les ordres sont envoyés aux 24 satellites. Instantanément la localisation par GPS devenait précise !

Le 3 mai 2000 fut déposé dans un bois de l'Oregon la première cache.

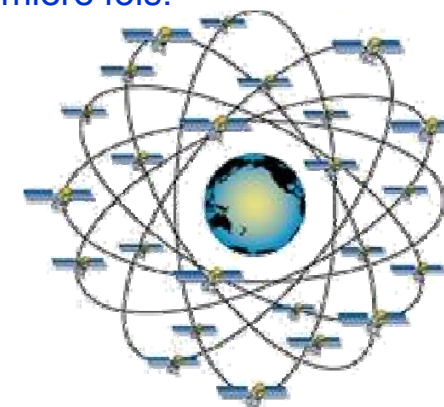
En 3 jours, 2 internautes découvrirent l'objet , puis la semaine qui suivit, d'autres nouveaux passionnés. L'idée fit boule de neige !

Le Geocaching était né Le terme Geocaching apparait le 30 mai 2000 pour la première fois.

Geo : Relatif à la surface de la Terre

Caching : issu du mot français Cache, lieu ou on dissimule des objets.

Le site www.geocaching.com est créé en juillet 2000.



Comment pratiquer le GEOCACHING ?

1) Inscrivez-vous sur « www.geocaching.com »



2) Munissez-vous d'un GPS ou d'un smartphone auquel vous ajoutez une application dédiée comme « geocaching » pour l'AppStore (la version gratuite peut suffire) ou « c:geo » (uniquement pour Android).

3) Avant de partir à l'aventure, emportez un crayon !
Il vous sera utile pour signaler votre découverte !

4) Choisissez une cache qui se trouve à proximité puis laissez-vous guider par le GPS.

5) Lorsque vous cherchez la cache, veillez à rester discret !

6) Si la cache contient des objets, vous pouvez en prendre un seulement si vous l'échangez avec l'un des vôtres de valeur supérieure ou égale. Si vous débutez, il vaut mieux ne pas prendre les objets avec la mention "Trackable at geocaching.com", ils font partie du jeu et leur utilisation à des règles particulières, il ne faut pas les garder !

7) N'oubliez pas de signaler votre passage dans le « logbook », carnet de bord dans lequel vous inscrirez votre nom et la date.

8) Enfin partagez votre expérience sur www.geocaching.com.



Comment pratiquer le GEOCACHING ?



GEOCACHING et INTERDISCIPLINARITE

Thème retenue : Langues et cultures étrangères

Thèmes possibles : Culture et création artistiques ou Information, communication, citoyenneté.

Les professeurs impliqués dans le projet sont :

Professeur de français (Mme Mosse)

Professeur d'histoire géographie (M Bremaud)

Professeur d'espagnol (Mme Campo Martinez)

Professeur de maths (M Truchetet)



Comment pratiquer le GEOCACHING ?



GEOCACHING et NTERDISCIPLINARITE

L'Idée est de faire découvrir le Geocaching à nos élèves en leur faisant chercher 5 caches traditionnelles ciblées sur une ½ journée proche de l'établissement par petits groupes de 6 élèves accompagnés par un enseignant muni d'un GPS Etrex 10 (Garmin) et / ou d'un Smartphone. A chaque groupe est affecté un ordre de passage vers les caches.



Les caches ciblées ont été choisies sur www.mides.fr ou sur l'application c: geo . Elles ont été ensuite impérativement testées et repérées au préalable par les enseignants.

Un peu plus près des étoiles by Mitch FG
D: ★★★★★ - T: ★★★★★
Type : Small
GC6BFE7 Placée le : 16/02/2016
(Lien interne) Geocaching.com

Rue Pierre Loti by plf31
D: ★★★★★ - T: ★★★★★
Type : Micro
GC5XZ7M Placée le : 24/06/2015
(Lien interne) Geocaching.com

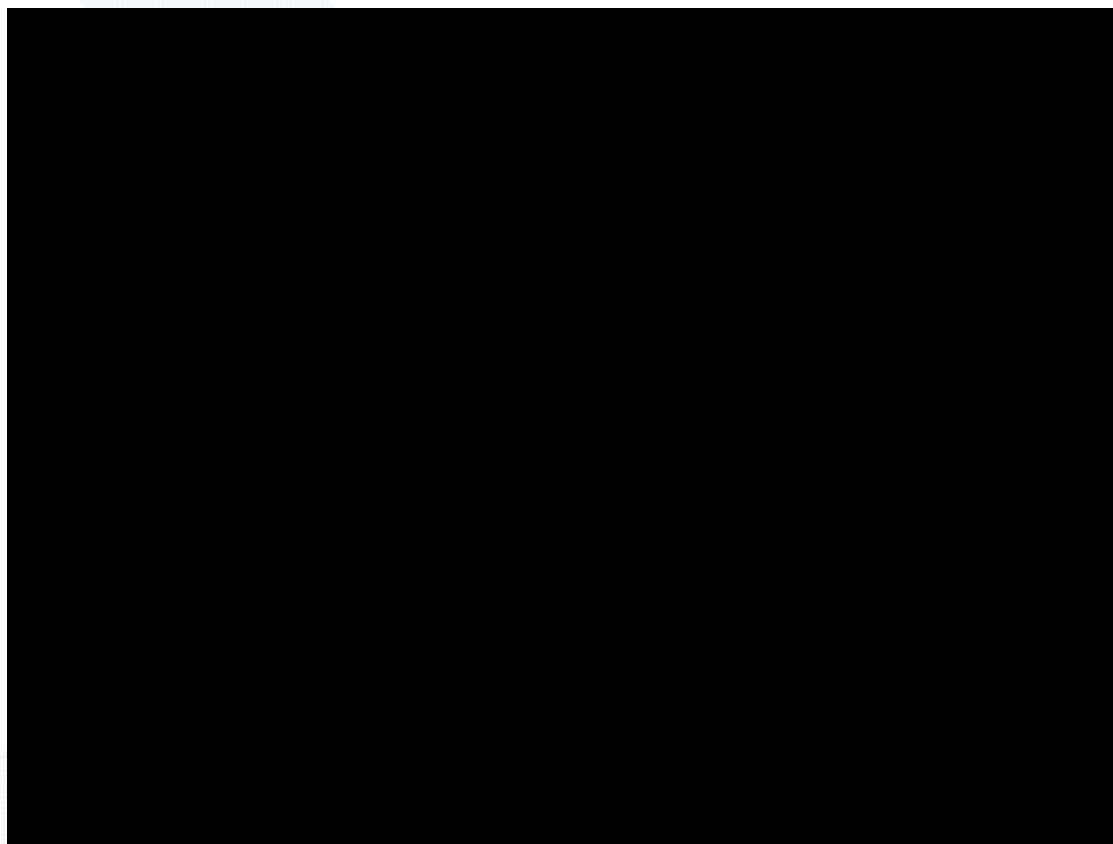
Canal du Midi : Toulouse Passerelle Charles-Bourse by SoulReaper5r
D: ★★★★★ - T: ★★★★★
Type : Micro
GC6BKDZ Placée le : 14/04/2016
(Lien interne) Geocaching.com

SideTracked - Toulouse Matabiau by SoulReaper5r
D: ★★★★★ - T: ★★★★★
Type : Micro
GC6BKON Placée le : 03/07/2016
(Lien interne) Geocaching.com

Caousou - Pérignon by plf31
D: ★★★★★ - T: ★★★★★
Type : Micro
GC5XZ91 Placée le : 21/06/2015
(Lien interne) Geocaching.com

vidéo 2 :

www.MIDES.FR

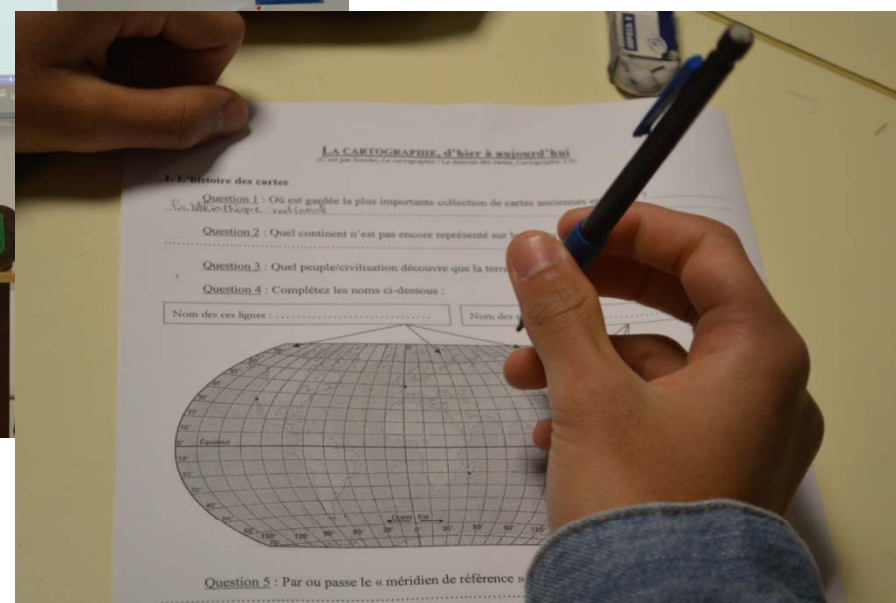
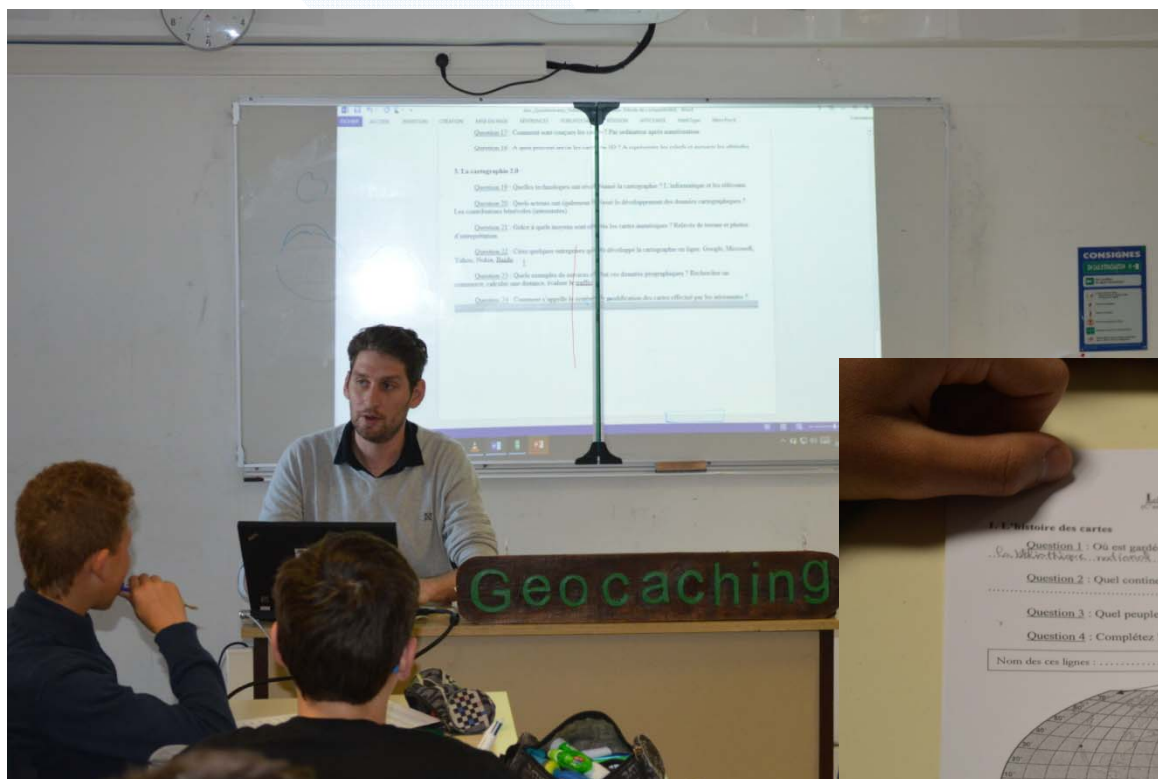


<https://www.youtube.com/watch?v=h7Oee6YpUt4>

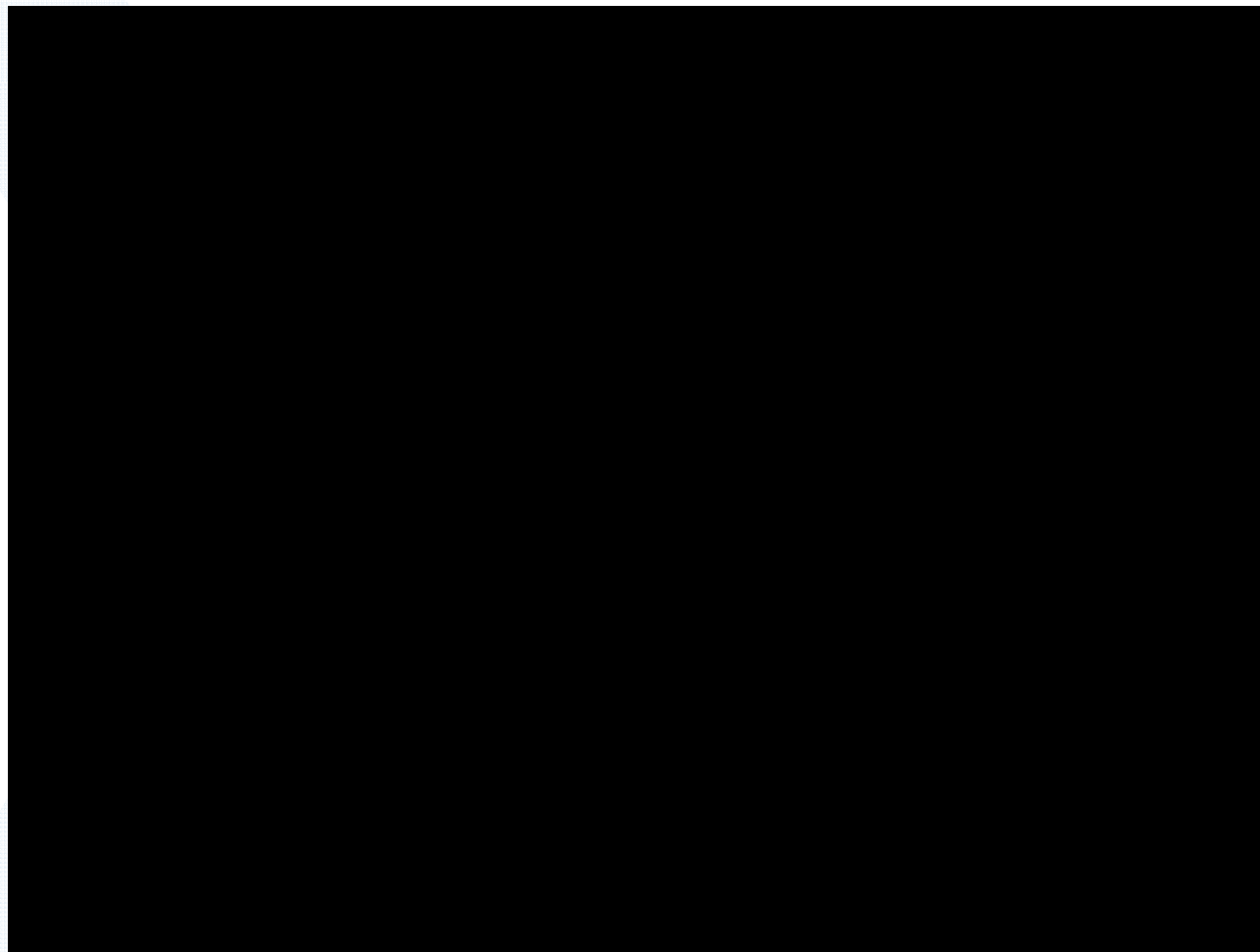
GEOCACHING et Cartographie

**Polycopié
CACHES**

**N°1
Pages
1-2**



Vidéo 3 :





<https://www.youtube.com/watch?v=Zy4aKFuXTIs>

Comment pratiquer le GEOCACHING ?

Polycopié DECOUVERTE DU GEOCACHING

N°2
Pages
18-19

A la recherche des caches :

Un peu plus près des étoiles by Mitch FG D: ★★★★★ - T: ★★★★★ Type : Small GC6BFE7 Placée le : 16/02/2016 (Lien interne) Geocaching.com	Rue Pierre Loti by plf31 D: ★★★★★ - T: ★★★★★ Type : Micro GC5XZ7M Placée le : 24/06/2015 (Lien interne) Geocaching.com	Canal du Midi : Toulouse Passerelle Charles-Bourse by SoulReaper5r D: ★★★★★ - T: ★★★★★ Type : Micro GC6BKDZ Placée le : 14/04/2016 (Lien interne) Geocaching.com	SideTracked - Toulouse Matabiau by SoulReaper5r D: ★★★★★ - T: ★★★★★ Type : Micro GC6BKQN Placée le : 03/07/2016 (Lien interne) Geocaching.com
			
		Caousou - Pérignon by plf31 D: ★★★★★ - T: ★★★★★ Type : Micro GC5XZ91 Placée le : 21/06/2015 (Lien interne) Geocaching.com	



Comment pratiquer le GEOCACHING ?

Retour en classe :

« Monsieur ! On adore on y retourne demain. Allez svp »



A la recherche des caches mathématiques avec geochecker :

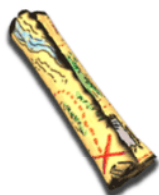
Des caches mathématiques repérées par le professeur de maths sont laissées en devoir maison dans le but d'initier les élèves aux caches Mystères et de donner un sens aux mathématiques.



GeoChecker
Puzzle Solved.



Welcome to Geochecker, a simple tool to check coordinates for [geocaching](#) puzzle caches. It's completely free, and it's very easy to use!



[Help others find your cache](#)



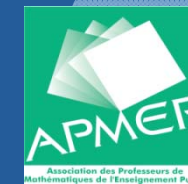
[Find a cache](#)



GEOCACHING PUZZLE OF THE DAY



Comment pratiquer le GEOCACHING ?



Recherche virtuelle des caches mathématiques sous forme de Devoir Maison :

? Jardins ouvriers GC6CV62

A cache by [Novyel](#) Message this owner Hidden : 07/03/2016

Difficulty: ★★☆☆☆

Size: (micro)

Terrain: ★★☆☆☆

? [HLM] Histoire de trains GC5M7VB

A cache by [Troumad](#) Message this owner Hidden : 03/02/2015

Difficulty: ★★☆☆☆

Size: (micro)

Terrain: ★★☆☆☆

? CITO 2013 - Thales of Miletus GC496BM

A cache by [nikos651](#) Message this owner Hidden : 14/04/2013

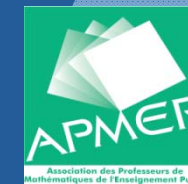
Difficulty: ★★★★★

Size: (micro)

Terrain: ★★☆☆☆



Comment pratiquer le GEOCACHING ?



Résolution de l'énigme et contrôle de la solution:

? **Jardins ouvriers** GC6CV62

A cache by [Novyel](#) Message this owner Hidden : 07/03/2016

Difficulty: ★★☆☆☆

Size: (micro)

Terrain: ★★☆☆☆



**Polycopié
CACHES**

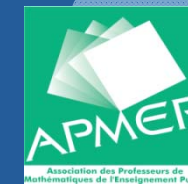
N°1
Page
3



**Polycopié
SOLUTIONS DES
GEOCACHES...**

N°3
Pages
1-2

Comment pratiquer le GEOCACHING ?



Résolution de l'énigme et contrôle de la solution:

? [HLM] Histoire de trains GC5M7VB

A cache by [Troumad](#) Message this owner Hidden : 03/02/2015

Difficulty: ★★☆☆☆

Size: ■■■■ (micro)

Terrain: ★★☆☆☆



**Polycopié
CACHES**

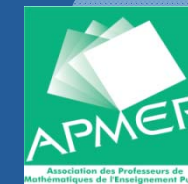
N°1
Pages
4



**Polycopié
SOLUTIONS DES
GEOCACHES...**

N°3
Pages
1-2

Comment pratiquer le GEOCACHING ?



Résolution de l'énigme et contrôle de la solution:

? **CITO 2013 - Thales of Miletus** GC496BM

A cache by [nikos651](#) Message this owner Hidden : 14/04/2013

Difficulty: ★★★★★

Size: (micro)

Terrain: ★★★★★



**Polycopié
CACHES**

N°1
Page
5

**Polycopié
SOLUTIONS DES
GEOCACHES...**

N°3
Pages
10-11

Comment créer ses propres caches ?

Retour en classe :

Des lieux historiques (rues, monuments, places, ...) situés dans Toulouse sont repérés par les enseignants « littéraires »; Ils notent alors le waypoint de chaque cache.

Ils répartissent ces lieux à raison d'un lieu par groupe en leur donnant la thématique .
Les lieux doivent être distants de plus de 161 m pour pouvoir être validés par www.geocaching.com.

Départ dans la ville Rose :

Chaque enseignant part en mission, une carte de la ville en main, avec son groupe et bien sûr son GPS ou smartphone !

La mission est de :

1. Repérer l'emplacement idéal proche du lieu pour y déposer une géocache ,
2. Trouver le type de géocache à utiliser (micro, ..., matière , ...)
3. Déterminer les coordonnées GPS de la cache via l'application Geocache Placer .



Comment pratiquer le GEOCACHING ?

A la recherche de l'emplacement idéal pour la cache idéale :



Comment créer ses propres caches ?

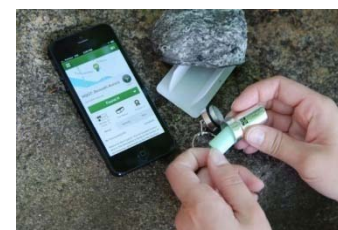
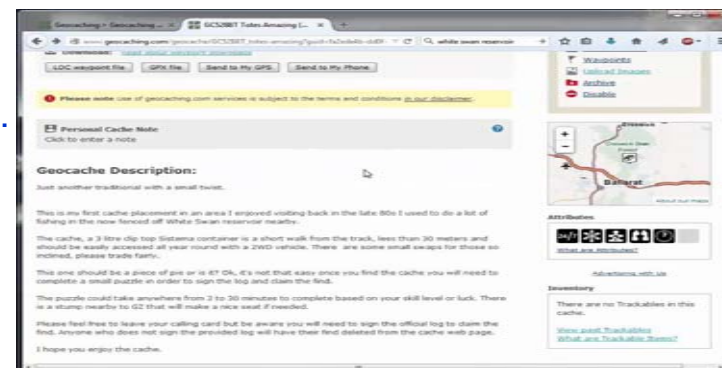
Retour en classe :

Monsieur, elle est trop bien notre cache. Ils vont jamais la trouver !

Chaque groupe d'élèves aidé par leur enseignant référant doit rédiger une Geocache description pour une cache mystère.

Les points à aborder sont les suivants :

1. Indiquer un waypoint proche de la cache finale.
2. Indiquer la difficulté de la cache.
3. Indiquer la difficulté du terrain.
4. Faire une rapide description de la cache.
5. Faire un descriptif de la cache (contexte historique, géographique, scientifique, ...).
6. Rédiger une ou plusieurs énigmes permettant de déterminer les coordonnées GPS de la cache finale.
7. Rédiger la solution de ces énigmes.
8. Prévoir ou non un indice.
9. Créer un Geocheker avec les coordonnées GPS de la cache.
10. Mettre en forme la Geocache description.
11. Traduire la Geocache description en Espagnol.
12. Faire valider sa Geocache description.
13. Préparer le contenant.
14. Y déposer un log book, un crayon, quelques goodies.
15. Y déposer une travel bug avec une mission particulière.
16. Déposer sur le terrain le contenant à l'endroit prévu correspondant aux coordonnées GPS.



Geocache description

Ecriture des caches mystères :

Jardin des plantes by Groupe Delta ✕
? D: ★★★★★ - T: ★★★★★
Type : Micro
GC Placée le : 31/03/2017

**Polycopié
CACHES**

N°1
Pages
6 à 10



**Monument à la gloire de la résistance
by : Les Spartiates** ✕
? D: ★★★★★ - T: ★★★★★
Type : Micro
GC Placée le : 31/03/2017

**Polycopié
CACHES**

N°1
Pages
15 à 18

Autour de la rue Ozenne by Simon ✕
? D: ★★★★★ - T: ★★★★★
Type : Micro
GC Placée le : 31/03/2017

**Polycopié
CACHES**

N°1
Pages
11 à 14

Les geocacheurs en actions



Retour en classe :

Affecter 1 cache à chercher par groupe par tirage au sort, autre bien sûr que les siennes !

Départ dans la ville Rose :

Chaque enseignant part en mission une carte de la ville en main avec son groupe et bien sûr son GPS ou smartphone pour rechercher la cache tirée au sort !

Retour en classe :

- « Ouais, votre cache elle était trop facile à trouver »
- « Ouah trop bien votre cachette »
- « Pas mal votre idée »

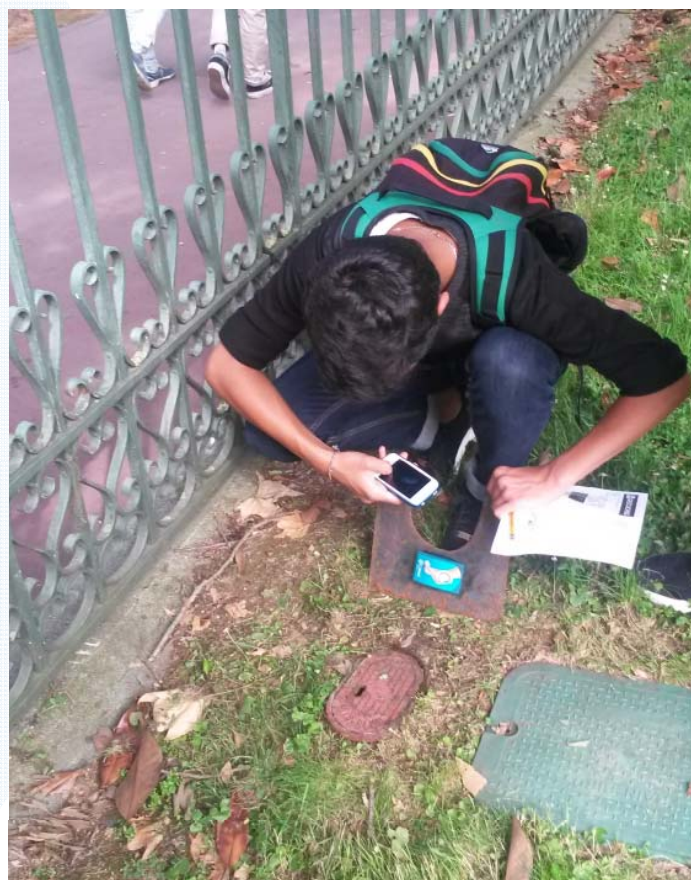
Géocaches élèves

Réalisations des élèves :



Géocaches élèves

Réalisations des élèves :



Géocaches élèves

Réalisation des élèves :



Géocaches élèves

Réalisations des élèves :



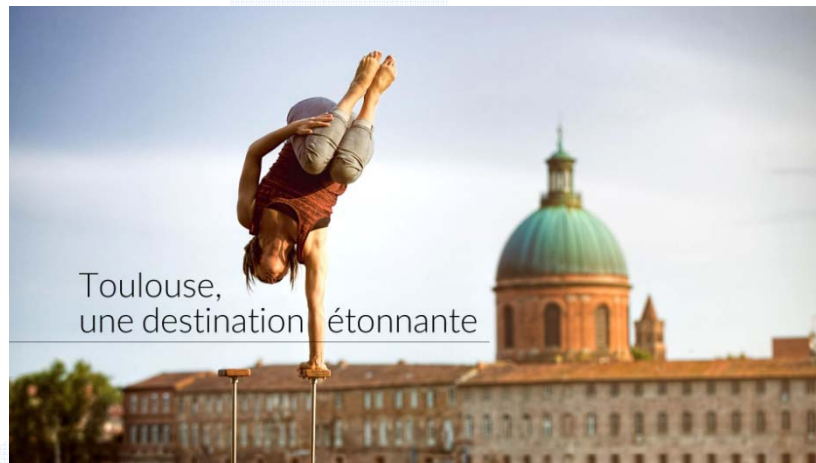
Comment créer ses propres caches ?



Finalité :

Les caches testées par l'ensemble des groupes sont critiquées, notées et améliorées si besoin est !

Les caches validées seront déposées sur le site www.geocaching.com et proposées au syndicat d'initiative de la ville de Toulouse via une google map.



Ecriture d'un cours de cartographie

Mise à contribution des élèves pour écrire un cours de cartographie :

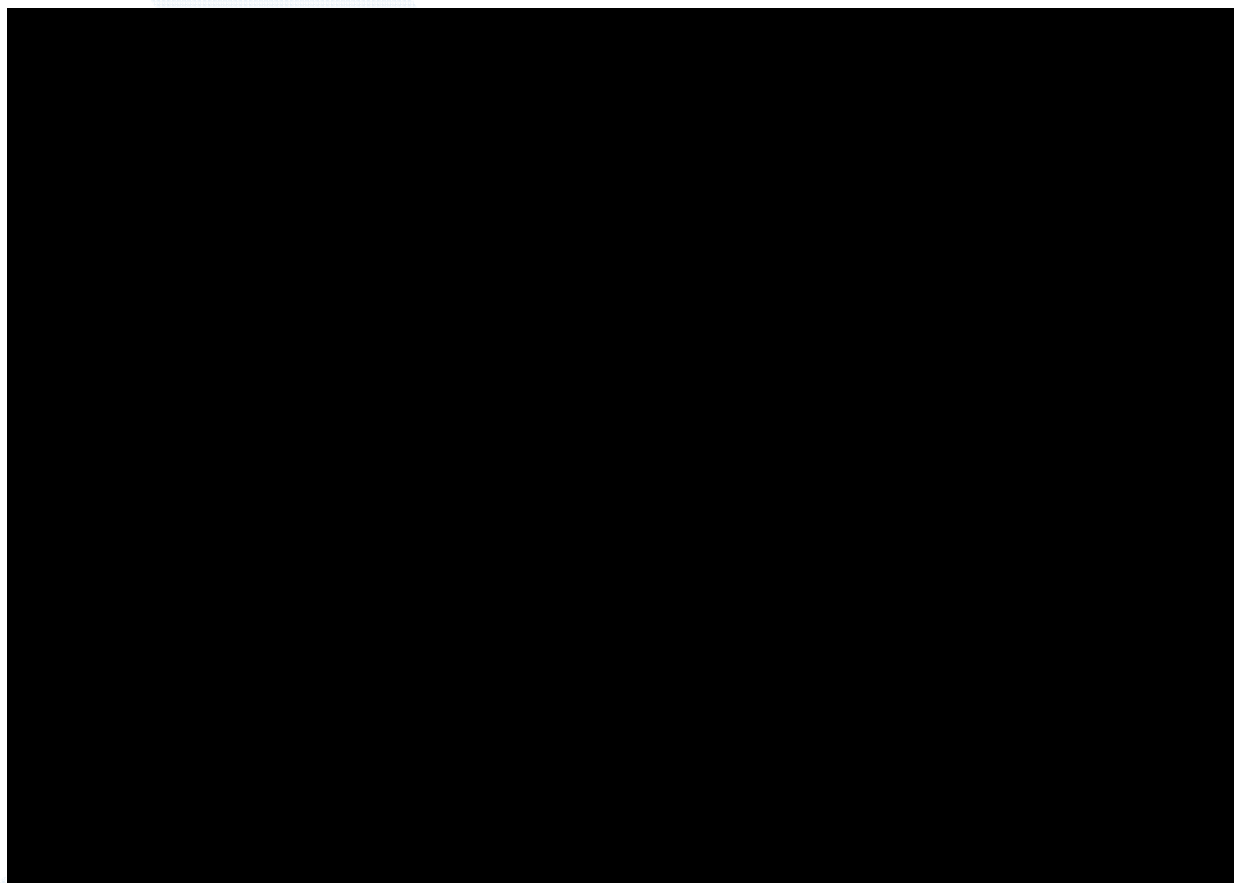


Pour aller plus loin



Vidéo 4 :

Lire les coordonnées GPS d'un lieu sur une carte :



<https://www.youtube.com/watch?v=U6oIJYCBEUo&t=12s>

Pour aller plus loin

Clins d'œil du collègue d'Histoire Géographie devant une geocache mexicaine !

