

Pôle de compétence EPS de l'académie de Rouen : expérimentation d'outils TUICE

Dans le cadre de l'expérimentation d'un traceur G. P.S. (Keymase 300), un projet d'itinéraire de découverte (IDD) et de validation du B2I a pu être envisagé* dans un travail interdisciplinaire impliquant les mathématiques, la technologie et l'EPS.

Des grands axes de projets sont :

- 1°) à travers le thème de l'orientation (initiation CO en EPS), apporter à l'élève des connaissances théoriques sur la notion de distance, d'échelle et de calcul de vitesse et développer sa motricité adaptée au milieu naturel.
- 2°) acquérir des compétences B2I en utilisant la technologie du positionnement GPS,
 - maîtrise d'un périphérique (Keymase) et d'un logiciel de transfert de données sur PC ;
 - utilisation de ressources en ligne (Google Earth)
 - traitement d'images (plan, carte) pour la conception de documents.
- 3°) développer des capacités à travailler en équipe et à s'auto évaluer.

Effectif et conditions matérielles :

- groupe de 18 élèves (par module de trois).
- de 3 à 6 GPS (99 euros l'unité).
- salle informatique avec connexion internet.

Mise en place du matériel :

- l'installation du logiciel de transfert livré avec le Keymase (CDROM) est très simple ; l'installation de Google Earth se fait également à partir du CDROM.
- l'utilisation du GPS traceur demande une préparation et de la rigueur (par exemple : ne pas oublier d'enregistrer sa trace avant de faire partir un autre groupe)

Description succincte des étapes du projet :

Etapes	Séquence EPS	Séquence exploitation Math /techno	Compétences visées (transversales et disciplinaires)
Initiation à l'orientation.	- réaliser un circuit à partir d'un plan au sein de l'établissement par exemple (photos à identifier)	- correction du tracé - à partir d'une échelle évaluer la distance	- se repérer sur un plan - échelle (math) - identifier les buts à atteindre, le nombre et l'emplacement des balises (EPS)
Initiation à l'outil GPS.	- effectuer chacun un petit parcours et enregistrer ses données => voir annexe 1	- manipuler l'interface GPS. - identifier les différentes données enregistrées et les transférer avec l'interface du logiciel => annexe 1	- maîtrise d'un outil TICE - B2I : C1.2 et C1.3 - Respecter le matériel, l'environnement et l'esprit d'orientation (EPS)
Travail sur les données. (possibilité de travailler sur piste avec contrôle de vitesse instantanée, de la distance parcourue etc..)	Utiliser le GPS. - pour évaluer sa vitesse de course (prendre ses pulsations) - mesurer la distance effectuée	Exploiter les données - pour construire un graphe (vitesse pulsations) - pour calculer une surface	- gérer son effort (EPS) - B2I : C3.4
Préparer un parcours ; Le réaliser ; Enregistrer et sauvegarder sa trace. (si possible parcours en pleine nature sur chemin)		Préparer un parcours sur une carte (fond de carte) et éditer un plan	- B2I :C3.3
	Effectuer le parcours et enregistrer sa trace.	Utiliser la ressource en ligne « Google Earth » pour visualiser le parcours - importer la trace sur le PC - exporter sur Google Earth - comparer la trace avec la trace initiale - récupérer la simulation du parcours par copie d'écran => annexe 1 et => annexe 2	- Etablir une relation entre les éléments observés sur le terrain et leur représentation sur la carte - B2I :C3.7 (et C3.6)
Épreuves d'orientation. Par équipe de 3 (répartition des tâches, carte, GPS, contrôle)	Effectuer un circuit non fléché en forêt à l'aide d'une carte avec balises obligatoires (repères photographiques)	Autoévaluation : - vérification des tracés, par superposition. => annexe2 - Éditer les résultats (image du parcours, tableau de données)	- se repérer sur un plan - choisir un itinéraire le plus rapide possible - gérer son effort - coopérer - B2I : C2.7

Annexe 1

Affichage des données en direct : 3 écrans différents à explorer

- compétences sollicitées : paramétrage du périphérique GPS

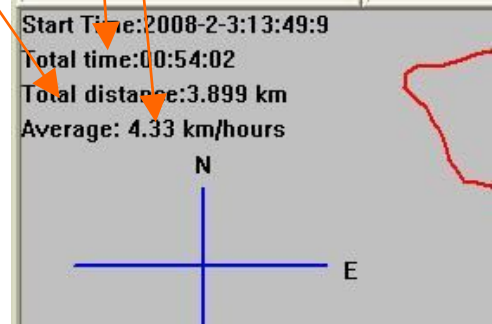
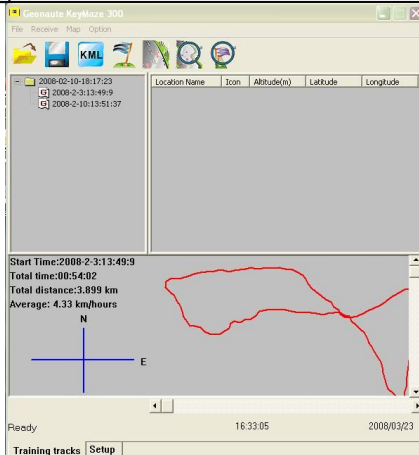


Coordonnées GPS et altitude

[Retour](#)

Utilisation du logiciel de transfert des données sur le PC

- B2I : C1.2, C1.3



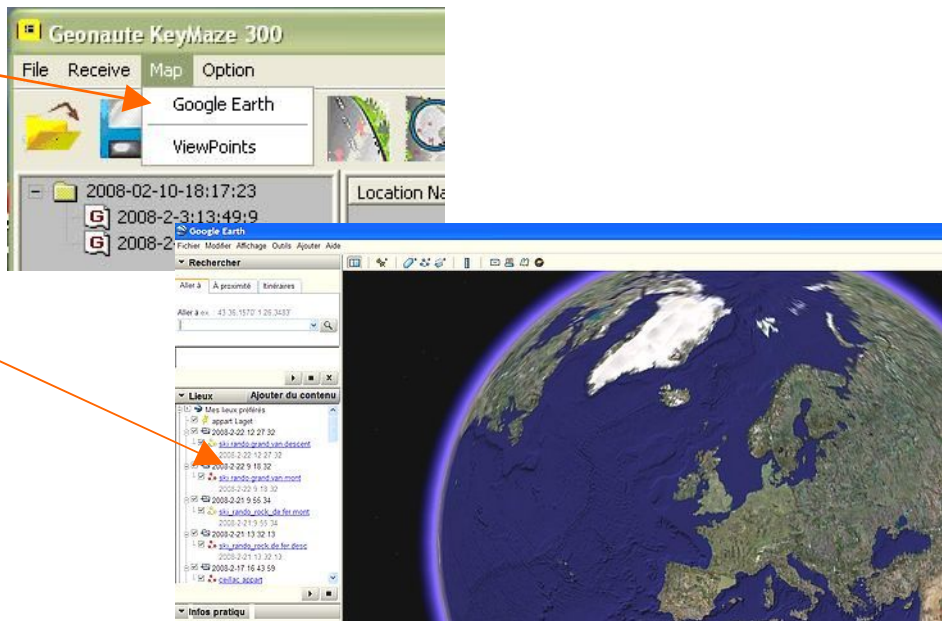
Données à exploiter : temps, distance et vitesse moyenne

[Retour](#)

Exportation vers le site « Google Earth »

Repérage d'un parcours par rapport au chemin et route

- gestion de son espace de favoris



[Retour](#)




Remarque : il est possible de « simuler » le relief et de faire varier des paramètres.

- des compétences B2I peuvent également être sollicitées : C3.6, C3.7



[Retour](#)

Annexe 2

<p>Exportation sur Google Earth</p> <p>- utilisation de ressources en ligne</p> <p>Retour</p>	 <p>Google Earth : Plongée sur le tracé de référence</p>
<p>Affichage des traces et superposition pour évaluation du parcours</p> <p>- utilisation de compétences B2I</p> <p>Retour</p>	 <p>Superposition du tracé de l'élève (en jaune) sur le tracé de référence (en rouge)</p>
<p>Repérage d'un parcours par rapport au chemin et route</p> <p>- lecture de carte</p> <p>Retour</p>	 <p>Sentier de Côte de la Chaine Rue Principale</p>