

# Usage au quotidien d'un environnement numérique de travail en classe de 6<sup>o</sup>

---

## Introduction

Disposant d'un espace numérique de travail, un professeur explique comment il a pu l'intégrer avec réussite dans son enseignement.

Un espace qui peut lui permettre de varier ses situations d'apprentissage, de motiver davantage ses élèves, de faire un lien entre le travail en classe et hors de la classe, de permettre à ses élèves d'acquérir plus d'autonomie y compris en classe de sixième.

### Diagnostic :

Lorsqu'un professeur décide d'utiliser un environnement numérique de travail, celui-ci se trouve très vite confronté à certaines difficultés:

- 1) temps consacré par celui-ci pour créer ses séances
- 2) temps consacré pendant les heures classe pour montrer l'utilisation des différents outils de l'ENT à ses élèves.
- 3) problèmes techniques (logiciels, plugin, ...)

Les enseignants ont donc l'impression (à juste titre d'ailleurs) que ces premières activités sont chronophages et surtout que tous les problèmes techniques prennent le pas sur les problèmes de la discipline.

Tout ceci conduit souvent l'enseignant à proposer moins d'activités via l'ENT ou tout simplement à abandonner son usage.

Mais, proposer moins d'activités résout-il vraiment le problème ?

### Objectifs :

Proposer des activités nombreuses et diversifiées aux élèves tout au long de l'année afin de les rendre les plus autonomes.

Celles-ci permettront aussi de proposer à chaque élève des activités adaptées.

« Rentabiliser » les heures de mise en place des activités passées par le professeur (surtout celles du démarrage).

### Public concerné :

2 classes de 6<sup>o</sup>, soit 47 élèves.

Période : début Novembre jusqu'à la fin de l'année.

## Méthodologie d'usages d'un ENT :

Pour cet usage particulier chaque salle dispose d'un ordinateur connecté à Internet et d'un vidéoprojecteur.

## Grandes lignes et points importants du carnet de bord rédigé par le professeur.

05/11/10 : réalisation d'un petit sondage en classe afin de connaître le nombre d'élèves ne disposant pas d'internet à la maison.

08/11/10: distribution des codes d'accès de l'environnement numérique de travail puis présentation de l'espace élève avec le vidéoprojecteur (15 minutes).

15/11/10 : réponses aux différentes questions posées par les élèves, puis présentation de l'espace Leçon. (20 minutes)

19/11/10 : travail effectué en salle informatique : utilisation d'un logiciel de géométrie dynamique puis dépôt de fichiers sur l'ENT pour être ensuite retravaillés à la maison (2h).

10/12/10 : Correction en classe entière de l'activité sur logiciel de géométrie dynamique et explications des erreurs courantes (1h)

21/11/10 : travail effectué en salle informatique : étude d'une suite de nombre à l'aide d'un tableur puis dépôt de celui-ci sur l'ENT pour être ensuite retravaillé à la maison (2h). Ce travail fait suite à un travail réalisé en salle informatique deux élèves par poste pour découvrir le tableur (1h). Travail déposé sur l'ENT et pouvant être retravaillé à la maison.

03/01/11 : correction de cet exercice en classe entière (25 minutes)

07/01/11 : présentation en classe entière d'un dossier sur l'ENT sur la notion de droites parallèles et droites perpendiculaires. Les élèves doivent réaliser un travail à la maison en autonomie pour le 25/01/11.

25/01/11 : correction de l'activité en classe entière (35 minutes).

25/01/11 : présentation de l'espace dédié au calcul mental (10 minutes). Les élèves peuvent s'entraîner pendant 10 jours avant une interrogation écrite.

28/11/11 : lancement et présentation sur l'espace numérique de travail d'un grand concours de calcul mental placé sur l'ENT (10 minutes)

04/02/11 : lancement d'une chasse au trésor (liée à la résolution d'énigmes mathématiques) sur l'ENT (5 minutes)

21/03/11 : collecte d'un grand nombre de prix à la maison. Ceux-là sont trouvés sur des tickets de caisse, des publicités, des factures. (10 minutes)

29/04/11 : Dépouillement automatique de ces données et réalisation d'un graphique. (10 minutes)

## Prise de température en cours et d'expérimentation :

- J'ai demandé en cours d'année à des élèves de m'envoyer un petit mail pour avoir leur ressenti ainsi qu'à quelques parents.

## Bilan :

### Inconvénients pour l'élève

Tous les élèves ne disposent pas d'un accès internet. On peut alors s'assurer qu'ils aient un accès prioritaire au CDI, en étude et on peut aussi leur indiquer des points d'accès informatique à proximité de leur maison.

Lors des premières activités, de nombreux élèves ont eu des difficultés techniques pour utiliser les logiciels. Ceci n'est d'ailleurs pas spécifique à l'usage d'un ENT.

### Avantages pour l'élève

Les concours de calcul mental, la chasse au trésor sont des activités qui permettent de motiver un grand nombre d'élèves.

Les élèves ayant des difficultés peuvent poser des questions via le forum ou la messagerie.

Les élèves peuvent retrouver les activités réalisées en classe et poursuivre le travail débuté avec le professeur. L'ENT facilite grandement ce lien.

Au fur et à mesure des activités, les élèves développent des compétences TICE (usage de la messagerie, envoi de fichiers, utilisation de logiciels, ...).

Développement de l'autonomie des élèves.

### Inconvénients pour l'enseignant

Les soucis techniques rencontrés par les élèves (non spécifiques à l'usage d'un ENT) demande au professeur une grande vigilance et une grande réactivité lors des premières activités. Il est d'ailleurs à noter qu'il est préférable, contrairement à ce qui a été fait dans cette expérience, de commencer par des activités ne présentant aucune difficulté technique. Les élèves doivent en effet se familiariser avec l'outil avant de se lancer dans des procédures plus complexes.

Méfiance de certains parents à l'égard de ces « nouvelles » pratiques et nécessité d'en expliquer les avantages.

### Avantages pour l'enseignant

En proposant des activités variées, et en ayant la possibilité de suivre le travail des élèves, le professeur peut avoir un regard plus objectif sur l'investissement individuel de chaque élève.

Travail et validation d'Items du B2i.

L'ENT permet aussi à l'enseignant de diversifier les activités proposées aux élèves.

Ces activités souvent présentées ou même commencées en classe peuvent alors se poursuivre à la maison et le travail peut être rendu par les élèves depuis n'importe quel endroit.


Les outils du web, notamment ceux du web 2.0 permettent désormais à l'enseignant d'intégrer dans l'ENT ses propres outils.



# Annexes

## Carnet de bord

Date	Déroulement	Commentaires	Temps passé en classe	Temps passé par le professeur (préparation)	Temps passé par les élèves
05/11/10	Un petit sondage est réalisé en classe afin de connaître le nombre d'élèves ne disposant pas d'internet à la maison.	Sur 2 classes composées au total de 47 élèves, seuls deux élèves ne possèdent pas internet. Ils seront prioritaires au CDI et pendant la pause méridienne. Un mot leur est aussi communiqué afin de leur indiquer les lieux d'accès gratuits sur la communauté de communes (PRJ, bibliothèques, ...)	5 minutes	5 minutes pour préparer le mot aux parents	
08/11/10	distribution des codes d'accès de l'environnement numérique de travail puis présentation de celui-ci avec le vidéoprojecteur. Je demande aux élèves pour la semaine d'après d'accéder à ce portail, de le parcourir et de préparer des questions à l'écrit qu'ils se sont posées au cours de cette navigation.	Les élèves découvrent différents outils de l'ENT (messagerie, cahier de texte, documents ressources, messagerie). Je demande aux élèves d'écouter attentivement mais de ne poser aucune question dans l'immédiat.	15 minutes		
15/11/10	J'envoie un élève volontaire au tableau équipé d'un vidéoprojecteur afin que celui-ci explique à ses camarades comment accéder aux différents outils de l'ENT. Ensuite, celui-ci ou d'autres essaient de répondre aux questions de leurs camarades. A la fin de cette présentation, j'indique que les élèves pourront désormais retrouver régulièrement les leçons faites en classe.	Le dimanche 18/11 au soir, 46 élèves ont pu accéder au portail. (Celui qui n'a pas réussi est un élève possédant un ordinateur). 21 élèves m'ont envoyé des mails m'indiquant qu'ils avaient réussi à entrer sur leur portail. Parmi les questions les plus fréquentes, l'ENT possède t-il un chat. Quelques élèves me font remonter des réticences de leurs parents sur l'usage de l'outil informatique.	20 minutes		Difficile à estimer. Aux dires des élèves  15 – 20 minutes
19/11/10	Travail en salle informatique sur 1h (13 élèves sur les ordinateurs et 13 élèves au centre sur des exercices de constructions géométriques à la règle et au compas) Les élèves sur les ordinateurs doivent construire à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique (carmetal) des figures de base (triangle quelconque, triangle isocèle, triangle équilatéral) Celles-ci sont enregistrées sur l'ENT et pourront ainsi être retravaillées à la maison ou au CDI sur une période fixée dans un premier temps à 10 jours mais ensuite rallongée à 17 jours (au vu des difficultés techniques rencontrées par quelques familles)	Le logiciel de géométrie dynamique est régulièrement utilisé en classe par le professeur ou des élèves (réalisation de petites constructions au vidéoprojecteur). Ensuite, les élèves peuvent s'exercer depuis chez eux sur ce logiciel (certains l'ont téléchargé, d'autres le lancent en ligne (java webstart) via un lien déposé sur le portail.  Les premières difficultés sont apparues lorsque les élèves ont voulu lancer ce logiciel en ligne. De nombreux mails provenant des élèves et de parents (via la messagerie de leurs enfants) me demandaient comment installer ce logiciel ou comment l'utiliser en ligne. Dans un premier temps, je répondais individuellement à chaque mail puis afin de ne pas redire la même chose, j'ai mis en place un forum afin que chaque élève puisse	2h	Préparation des exercices : 30 minutes  Réponses aux mails : 1h  Mise en place du forum et animation : 2h  Suivi du travail : 30 minutes	Là aussi le temps passé par les élèves est difficile à estimer compte tenu des soucis techniques rencontrés.  Pour l'activité elle-

		<p>me poser les questions. J'ai montré le fonctionnement de celui-ci au début d'un cours le 29/11/10 en indiquant que je ne répondrais plus aux mails pendant un certain temps.</p> <p>Le 3/12/10 l'ensemble des élèves avaient « déposé » leur travail sur l'ENT.</p> <p>Pour cela, l'outil de suivi proposé sur l'ENT m'a grandement facilité le travail.</p> <p>Tout au long de la période de « dépose » de fichier, j'avertissais régulièrement les élèves n'ayant pas encore rendu leur travail.</p>			même, environ 1h.
10/12/10	Correction de l'activité réalisée par les élèves sur les constructions à l'aide du logiciel de géométrie. Explications des erreurs courantes rencontrées.	Les constructions ont été globalement bien réalisées.	La correction a duré toute l'heure.	Correction des figures et commentaires : 5 h pour 47 élèves	
21/11/10	<p>Travail en salle informatique (13 élèves sur les ordinateurs 1h et 13 élèves au centre sur des exercices de résolution de problèmes 1h)</p> <p>Les élèves sur les ordinateurs doivent réaliser un travail sur tableur : « Etude d'une suite de nombres ». A la fin de la première heure, les élèves changent d'activité.</p> <p>Ce travail est enregistré sur l'ENT et peut ainsi être retravaillé à la maison ou au CDI sur une période fixée.</p> <p>Les élèves doivent aussi répondre à des questions sur une feuille.</p> <p>Je laisse aux élèves la possibilité de rendre ce devoir le 3/01/11</p>	<p>Un travail en amont a été mené sur l'utilisation du tableur. J'utilise dès que je le peux, cet outil en classe entière (grâce au vidéoprojecteur)</p> <p>De nombreux élèves ont eu le temps de terminer l'activité en classe.</p> <p>Les autres, ont pu la terminer chez eux ou au CDI.</p> <p>Deux élèves ne m'ont rien rendu pour des raisons plus ou moins valables (pas de tableur à la maison notamment).</p> <p>Les élèves pouvaient télécharger un fichier openoffice ou excel.</p> <p>Une quinzaine d'élèves ont dû revenir sur cette activité.</p> <p>Pour ceux là, le travail informatique rendu est très souvent à reprendre.</p>	2h	Correction des 45 feuilles de calculs : 3h	Difficile à évaluer
03/01/11	Correction de l'exercice sur tableur et remise des feuilles complétées par les élèves.	Les feuilles ont été bien complétées. Une quinzaine d'élèves sur 45 ont été en difficulté sur le tableur. Je décide de ne pas trop insister et de laisser mûrir.	25 minutes		
07/01/11	<p>Après la leçon sur les droites perpendiculaires et parallèles, je montre à la classe un dossier sur le portail et leur demande d'y travailler dessus en autonomie chez eux. Ils ont 18 jours pour regarder tout cela attentivement avec comme obligation de regarder trois parties tout particulièrement (parties 6,7 et 8)</p> <p>Ces parties portent sur la perspective à un point de fuite avec notamment l'étude d'un tableau de Jacques-Louis David « Le serment des Horaces »</p> <p>Cette activité s'insère dans un travail mené conjointement avec la collègue d'histoire et géographie et la collègue d'Arts plastiques sur l'histoire des arts.</p>	<p>Là, je souhaite voir le degré d'autonomie.</p> <p>J'ai prévu un contrôle (qui ne comptera pas dans la moyenne) afin d'évaluer le nombre d'élèves qui ont eu cette démarche.</p> <p>Le contrôle montre qu'environ la moitié des élèves ont travaillé sérieusement et intelligemment.</p> <p>Ce contrôle sera corrigé via un visualiseur et un vidéoprojecteur pour l'utilisation du logiciel de géométrie dynamique.</p> <p>Des élèves rencontrent encore des soucis techniques (plugin quicktime notamment) mais rien de comparable avec la première activité.</p>	<p>15 minutes pour la présentation du travail à faire</p> <p>35 minutes pour la correction du devoir</p>	<p>Préparation de l'activité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- partie technique : 1h</li> <li>- partie pédagogique : 5h</li> </ul>	En moyenne 2h – 2h30 par élève mais avec un écart type très important.
25/01/11	Compte tenu des difficultés rencontrées par les élèves au niveau du calcul mental, je crée sur l'ENT des élèves un espace dédié au calcul mental. Dans un premier temps, les	<p>Les élèves s'entraînent très assidûment et obtiennent d'excellents résultats au contrôle.</p> <p>Ce type de travail en autonomie est plébiscité par les</p>	10 minutes pour la présentation	1h pour la mise en place de l'espace dédié	

	élèves doivent pendant 10 jours s'entraîner chez eux sur les tables de multiplications, l'addition de deux nombres entiers et la division euclidienne (donner le quotient et le reste) puis sont interrogés à l'écrit.	élèves et ... les parents.		au calcul mental	Difficile à évalué mais certainement plus de 1h par élève
28/01/11	Surpris par l'accueil et l'engouement des élèves par l'espace dédié au calcul mental (on peut voir sur l'ENT les élèves présents sur chaque espace), je décide de préparer un grand concours de calcul mental basé sur la rapidité. Je choisis le site gomaths.ch. Les élèves peuvent participer à ce concours pendant 15 jours.	Le concours est un succès total. Tout le monde s'y met, même les parents. J'accepte d'ailleurs de participer au concours et doit lutter contre deux élèves très rapides. Compte tenu du succès de cette activité, un concours sera organisé entre les 6° et les cm2 de l'école primaire.		30 minutes pour la création d'un compte puis pour activer le test et déposer le lien sur l'ENT	Plus d'une heure par élève
04/02/11	Présentation d'une chasse au trésor via l'ENT. Les élèves doivent résoudre 9 énigmes pour trouver un trésor (deux paliers doivent être franchis : un palier au bout de 5 énigmes, puis un palier au bout de 4 énigmes). Une grande partie de ces énigmes proviennent du Championnat International des Jeux Mathématiques et Logiques.	Utilisation de l'outil test de l'environnement numérique de travail. Les élèves ne peuvent pas accéder aux dernières énigmes s'ils n'ont pas résolu les cinq premières. Cette possibilité est liée à l'ENT utilisé et permet de stimuler encore plus les élèves (« passer le premier pallier » et avoir l'impression de toucher au but) Là aussi, de nombreux élèves trouvent leur compte. Je remarque aussi que d'excellents élèves se trouvent en difficulté sur ce type de travail. Par contre, cela me permet de repérer des élèves très vifs. Beaucoup de parents se prennent aussi au jeu. Le fait d'utiliser l'ENT me permet de suivre le résultat de chacun et aux utilisateurs d'avoir une réponse immédiate à leurs réponses. 43 élèves sur les 47 ont participé à cette chasse au trésor mais avec des degrés d'implication très différents. Une dizaine d'élèves ont survolé ces énigmes sans trop s'y attarder. 18 élèves ont franchi la barrière des 5 premières énigmes. Les autres élèves ont beaucoup cherché mais se sont souvent trouvés bloqués à 4 énigmes. Le bilan est plutôt satisfaisant.	Présentation : 5 minutes	Préparation : 3h	Très variable entre 0 et 20 h pour certains élèves !
21/03/11	Présentation d'un travail que les élèves devront réaliser à la maison pour la semaine suivante. Les élèves doivent trouver des tickets de caisse, des publicités, et des factures et choisir une vingtaine de prix au hasard puis les entrer dans un formulaire. Les nombres entrés au fur et à mesure par les élèves, viennent remplir une feuille de calcul (google documents).	Cette activité mobilise deux outils : l'ENT et l'outil formulaire de google documents que l'on peut intégrer dans un document de l'ENT via l'outil « intégration dans une page web » proposé par google. Pour utiliser cet outil, un compte google est nécessaire. L'avantage de cet outil est de pouvoir collecter un grand nombre de données dans une feuille de calcul qui se remplit au fur et à mesure que les élèves rentrent leurs valeurs. Le professeur peut préparer cette feuille de calcul en amont en y intégrant des formules afin de dépouiller automatiquement les résultats. Cette feuille peut ensuite être consultée puis exporter	10 minutes	1 heure	15 minutes



		sous différents formats (openoffice, excel, csv, ...).			
28/03/11	Une fois toutes les valeurs entrées par les élèves, je leur demande de réaliser à la maison un graphique de cette série de valeurs. Pour réaliser ce travail, les élèves disposent d'un mois.	Une fois cette feuille exportée par les élèves, ceux-là peuvent la compléter (ajout de formules, création d'un graphique, ...). Une fois ce travail réalisé, ils peuvent ensuite déposer ce travail sur l'ENT.	10 minutes	15 minutes	Difficile à évaluer mais plus d'une heure
29/04/11	Les fichiers sont récupérés puis certains travaux sont présentés en classe par les élèves eux-mêmes. Je demande d'ailleurs aux élèves de refaire le graphique devant leurs camarades.	Ce travail nécessitant beaucoup d'autonomie chez les élèves, un rappel est effectué en début de chaque semaine. 44 élèves ont rendu un travail et parmi eux 40 un graphique satisfaisant. Les élèves n'ayant rien rendu n'ont pas pu donner d'explication valable.	30 minutes		



**ILIAS** Collèges de l'Académie de Bordeaux

Bureau personnel Activités Rechercher Messagerie (1075 Nouveaux) Page précédente

Activités » Collège PAUL ESQUINANCE - LA REOLE » 6°- Bruno MARTY - 2010 - 2011

 6°- Bruno MARTY - 2010 - 2011

Contenu Info Suivi

---

▼ Contacter Monsieur MARTY en direct

 Chat with bruno marty  
Away

**Forums**

 Forum pour aider ses camarades ▼ Actions

Vous avez une question, une réponse à donner pour aider vos camarades de sixième (sur l'utilisation du tableur, du logiciel...

Articles (Non lu): 23 (0) Nouveaux articles: 0  
Dernier Article: Bonsoir Justine, comme tu as pu le ... de bru.marty, 05. Fév 2011, 18:31

---

**Dossiers**

 Leçons ▼ Actions

 Chasse au trésor ▼ Actions

 ENTRAINEMENT CALCUL MENTAL ▼ Actions

 OUVERTURE CULTURELLE ▼ Actions

---

**Contenu**

 Exercices sur tableur ▼ Actions

 Réalisation géométrique ▼ Actions

 Lancer carmetal (logiciel de géométrie) ▼ Actions





# Utilisation d'un logiciel de géométrie dynamique : constructions de triangles

Bureau personnel Activités Rechercher Messagerie (1075 Nouveaux) Page précédente

Activités » Collège PAUL ESQUINANCE - LA REOLE » 6<sup>e</sup>- Bruno MARTY - 2010 - 2011 » Réalisations géométriques

## Réalisations géométriques

Exercices Info Paramètres Membres & notes Suivi Exporter Permissions

Voir Modifier

**Construction d'un triangle quelconque (Obligatoire)**  
Temps de travail restant: 5 Mois, 5 Jours Date limite: 10. Oct 2011, 23:00

Consigne de travail

Lancer le logiciel de géométrie carmetal.  
<http://db-maths.nuxit.net/CaRMetal/javawebstart/carmetal.jnlp>  
Tracer un triangle EFG vérifiant :  
EF = 5 unités ; FG = 7 unités et EG = 10 unités.  
Enregistrer ce fichier dans vos documents personnel puis déposer votre proposition sur cet espace.

Planifier

Date de début	19. Nov 2010, 04:03
Date limite	10. Oct 2011, 23:00
Temps de travail restant	<b>5 Mois, 5 Jours</b>

Votre proposition

Fichiers rendus | Aucun fichier remis

**Construction d'un triangle isocèle (Obligatoire)**  
Temps de travail restant: 5 Mois, 5 Jours Date limite: 10. Oct 2011, 23:02

**Construction d'un triangle équilatéral (Obligatoire)**  
Temps de travail restant: 5 Mois, 4 Jours Date limite: 10. Oct 2011, 14:02

CaRMetal

Fichier Éditio Constructi Affichaç Macro Javascrij Spéciæ Fenêtr Aide

Fichier

Édition

Construction

Aspect & couleur

Fond : couleur & image

Tailles

Précision numérique



## Activités sur tableur :

### Découverte du tableur (d'après une activité de l'IREM de Lille)

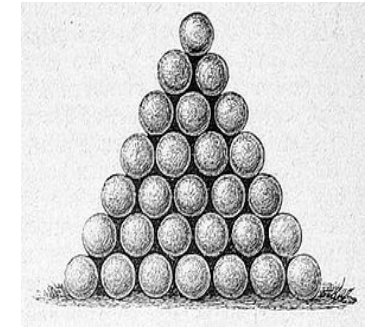
#### Un peu d'histoire...

Les nombres triangulaires font partie des nombres figurés, c'est à dire pouvant être représentés par des points disposés selon des figures géométriques. Ces nombres ont été étudiés dès l'Antiquité par Pythagore, Nicomaque, Diophante, puis par de nombreux mathématiciens dont Al-Haytam, Pascal.

Un nombre triangulaire est un nombre qui peut être représenté par un triangle équilatéral.

Sur le dessin ci-contre on a représenté le nombre triangulaire associé au nombre 7.

Il est composé de 28 boules, donc le nombre triangulaire associé à 7 est égale à 28.



Pour bien débiter : Le nombre triangulaire associé à 4

- Dessine le nombre triangulaire associé à 4 :
- Quel est le nombre triangulaire associé à 4 ? .....

#### Découvrons le tableur...

	A	B	C	D
1				
2				
3	3	7		
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Voici l'image d'un tableur :

- Colorie en bleu la colonne D.
- Colorie en vert la ligne 9.
- Colorie en rouge la cellule C6.
- Dans quelle cellule se situe le nombre 3 ? .....
- Dans quelle cellule se situe le nombre 7 ? .....
- Colorie en noir la plage de cellules A4:A8



## Le nombre triangulaire associé à 36 à l'aide du tableur

- i) Ouvre le document [6°- Bruno MARTY - 2010 - 2011](#) se trouvant sur ton bureau personnel.
- j) Puis sélectionne : **Exercices sur tableur** --> **Nombre triangulaire** puis télécharge le fichier *nombre triangulaire.ods* [Télécharger](#)
- k) Inscris le nombre 1 dans la cellule A1 puis tape sur *Entrée*. Inscris le nombre 2 dans la cellule A2 puis tape sur *Entrée*.
- l) Sélectionne les cellules A1 et A2 : pour cela, sélectionne la cellule A1 puis tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, déplace ton curseur vers la cellule A2.

	A	B
1	1	
2	2	
3		
4		
5		

- m) Place ton curseur en bas à droite de la cellule, une croix noire apparaît.
- n) Fais apparaître les nombres entiers successifs de 1 à 36 : pour cela, fais apparaître la croix noire, clique avec le bouton gauche de la souris lorsqu'elle apparaît et tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé, déplace la croix vers le bas pour faire apparaître les entiers successifs jusqu'à 36.
- o) Efface toutes tes cellules sauf A1, puis inscris dans la cellule A2, la formule  $=A1+1$
- p) Copie la formule se trouvant dans A2, puis sélectionne la plage de cellules A3:A36. Colle ensuite la formule précédemment copiée dans toutes ces cellules. Que remarques-tu ? .....
- .....
- q) Vérifie que le nombre 36 apparaît bien dans la cellule A36. Si ce n'est pas le cas, recommence les étapes précédentes.
- r) Dans la cellule A38, effectue la somme des nombres entiers consécutifs de 1 à 36 : pour cela, dans la cellule A38, écris la formule suivante :  $=somme(A1:A36)$  puis tape sur *Entrée*.
- s) Quel est le nombre triangulaire associé à 36 ? À qui est-il associé dans l'astrologie ?  
.....
- t) Enregistre cette feuille de calcul puis dépose là dans ton espace sous deux formats: ods puis xls :



**Exercices sur tableur --> Nombre triangulaire --> [Déposer une proposition](#)**

**Remarque : le fichier au format ods pourra être ouvert par le programme openoffice et celui au format xls par excell.**

**Deuxième activité sur tableur, nombre de Fibonacci**

1) Complète la suite suivante : 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ..., ..., ..., ... ,

Le nombre 21 occupe la 7<sup>o</sup> position de cette suite. Quel est le nombre qui occupe la 4<sup>o</sup> position de cette suite ? .....

Le nombre 34 occupe la ..... position de cette suite.

2) On désire utiliser un tableur pour trouver le nombre occupant la 100<sup>o</sup> position de cette suite.

a) Quelle formule faut-il entrer dans la cellule A6 ? .....

b) Quelle cellule faut-il entrer dans la cellule B6 ? .....

3) A partir de la ligne 2, on désire calculer le quotient décimal du nombre par le précédent

Quelle formule doit-on entrer dans la cellule C5 ? .....

4) Une fois cette feuille terminée, montre-là à ton professeur puis rends toi sur ton espace : Activités » Collège PAUL ESQUINANCE - LA REOLE » 6<sup>o</sup>- Bruno MARTY - 2010 - 2011 » Exercices sur tableur Etude d'une suite de nombres

5) Complète cette feuille de calcul afin d'obtenir le 100<sup>o</sup> nombre de cette suite.

6) Effectue de même pour obtenir les 100 premiers quotients. Que remarque-tu ?

7) Dépose cette activité sur ton portail : **Collège PAUL ESQUINANCE - LA REOLE » 6<sup>o</sup>- Bruno MARTY - 2010 - 2011 » Exercices sur tableur**

	A	B	C
1	<b>POSITION</b>	<b>NOMBRE DE LA SUITE</b>	<b>QUOTIENT</b>
2	1	1	
3	2	2	2
4	3	3	1,5
5	4	5	
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			



## 8. Prolongement

▼ Etude d'un tableau


▼ Mais aussi dans la vraie vie !

Regarde bien la photo ci-dessous d'une salle de classe. Essaie de trouver le point de fuite.

### PERSPECTIVE DANS LA REALITE



Entraînement sur des séries de calculs mentaux

 ENTRAINEMENT CALCUL MENTAL

Contenu | Info | Paramètres | Suivi | Exporter | Permissions

Voir | Gérer | Classement | Éditeur de texte/média

● Chat with bruno marty  
Disponible

Il est préférable d'utiliser firefox que vous pouvez télécharger ici : [FIREFOX](#)

**SERIE 1 :**

- Tables de multiplication
- Addition de deux nombres entiers
- Quotient et reste
- Grand concours

**SERIE 2**

- Opérations à trous
- Soustraire deux nombres
- Division euclidienne
- 2° grand concours

**SERIE 1 :**

- Multiplier par 5

Prépare sur une feuille, une série numérotées de 1 à 10. Choisis le niveau de difficulté, puis regarde bien la correction. Tu devrais pouvoir avoir 10/10 en 12s. Bonne chance.


**Rappel: multiplier un nombre par 5, revient à diviser ce nombre par 2 puis à multiplier le quotient obtenu par 10.**

Exemple:  $34 \times 5 = (34 : 2) \times 10$   
 $= 17 \times 10$   
 $= 170$

---

remplacer le ? par la

5 s   8 s   10 s   12 s   15 s   ? s






Résultats du contest Championnat 1

Tables de multiplication (1-12) pendant 60 secondes

Rang	Pseudo	Score	Equipe
1.	Bru.marty	36 pts	6°D
2.	Lara.dupuy	35 pts	6°F
3.	Pascal.moura	34 pts	6°F
4.	Kevi.moura	34 pts	6°F
5.	Laur.dubourg1	33 pts	6°F
6.	Noa.rosan	31 pts	6°D
7.	Chlo.capdeville	30 pts	6°D
8.	Emil.mongie	30 pts	6°D
9.	Maël	29 pts	6°D
10.	Blan.lebonniec	29 pts	6°D

65.	Jack.ravelet	10 pts	6°D
66.	Emma.betin	10 pts	6°D
67.	Meli.lambert	9 pts	6°F
68.	Mari.pacreau	8 pts	6°D
69.	Jord.gard2	8 pts	6°F
70.	Jord.garcia2	8 pts	6°F
71.	Dim.rizzi	6 pts	6°F
72.	The noobi	5 pts	6°D
73.	Core.latrille	5 pts	6°D



 La Grande chasse au trésor



Interrompre le test 

<< Question précédente

Liste des questions

Reporter question à la fin

Question suivante >>

Question 3 sur 5 - Enigme 3 (1 Point)

Sadet passe les bornes !



Hector Sadet a réalisé un exploit prodigieux : Il a remporté chacune des cinq étapes du tour cycliste du Berry.

Pour cela, il a dû parcourir en tout 535 kilomètres.

Au cours des deux premières étapes, il avait déjà avalé 200 kilomètres.

La deuxième et la troisième étape étaient longues, à elles deux, de 205 kilomètres.

La troisième et la quatrième étape correspondaient, ensemble, à une distance de 220 kilomètres.

Enfin, il a parcouru au total 180 kilomètres au cours des quatrième et cinquième étapes.

Mais quelle était la longueur exacte de la troisième étape ?

Vérifier

<< Question précédente

Liste des questions

Reporter question à la fin

Question suivante >>





# Analyse du premier chiffre significatif d'un prix trouvé sur un ticket de caisse, ou sur une publicité ou sur une facture

 Statistiques

Contenu Info Paramètres Suivi Exporter Permissions

Voir Gérer Classement Éditeur de texte/média

[+ Ajouter un nouvel objet](#)

1) **Je vous propose de faire une expérience.**  
Récupérez chez vous des tickets de caisse, des publicités ou des factures puis notez au hasard 20 prix ou plus sur une feuille.  
Complétez ensuite le questionnaire ci-dessous en inscrivant les nombres trouvés un à un et ceci **20 fois** ou plus si vous avez noté plus de 20 nombres.  
Cliquez sur "envoyer" après chaque nombre et recommencez en cliquant sur revenir au questionnaire.



**Apparition**

Entrez un autre nombre du ticket de caisse ou du journal publicitaire.

*\*Obligatoire*

**Nombre trouvé sur le ticket de caisse ou du journal publicitaire. \***

2) Tu peux découvrir le résultat de cette étude statistique en cliquant [ici](#).

Les résultats de tes camarades viennent peu à peu abonder cette feuille de calcul. Tu ne peux pas modifier cette feuille de calcul en ligne.

3) Je te propose maintenant le pari suivant :

Je prends un ticket de caisse au hasard et je note le premier prix rencontré; si le premier chiffre significatif de ce prix est supérieur à 3, tu gagnes, sinon c'est moi qui gagne.  
remarque : si ce nombre est 0,79 le premier chiffre significatif est 7

exemple : si le prix est 6,75 euros alors je perds  
si le prix est 1,76 euros alors je gagne

En regardant une nouvelle fois le relevé statistique sur [cette feuille](#), dis-moi si ce pari te semble honnête.

**Exercice à réaliser**

**Evaluations (exercices)**

 Réalisation d'un graphique à partir de la série de valeurs ▼ Actions

## Formulaire intégré dans un dossier de l'ENT

Page 17/21

Équipe académique Mathématiques – Bordeaux  
2011

## Consigne de travail de l'exercice

Rends toi sur la feuille des résultats <https://spreadsheets.google.com/ccc?key=0AoFrzF64LCXXdEZfQWJJeWlJcXRFZ29uNzBQX1hyY2c&hl=fr&authkey=CPieoPcI>, clique sur fichier (en haut à gauche) puis télécharge au format, choisis excel (qui pourra aussi être lu par openoffice), puis réalise un diagramme représentant la fréquence d'apparition du premier chiffre (non nul) d'un prix trouvé sur un ticket, publicité ou sur des factures.

Pour cela, essaye de te souvenir des graphiques réalisés en classe et regarde ici :

<http://www.portices.fr/formation/Res/Tableur/OoCalc/Cours/00TD2.html>

Une fois le travail terminé, dépose celui-ci en cliquant sur l'onglet « Déposer une proposition »

Bon courage

Feuille de calculs remplie automatiquement au fur et à mesure des collectes des élèves :

Google documents Apparition Tous les utilisateurs disposant du lien

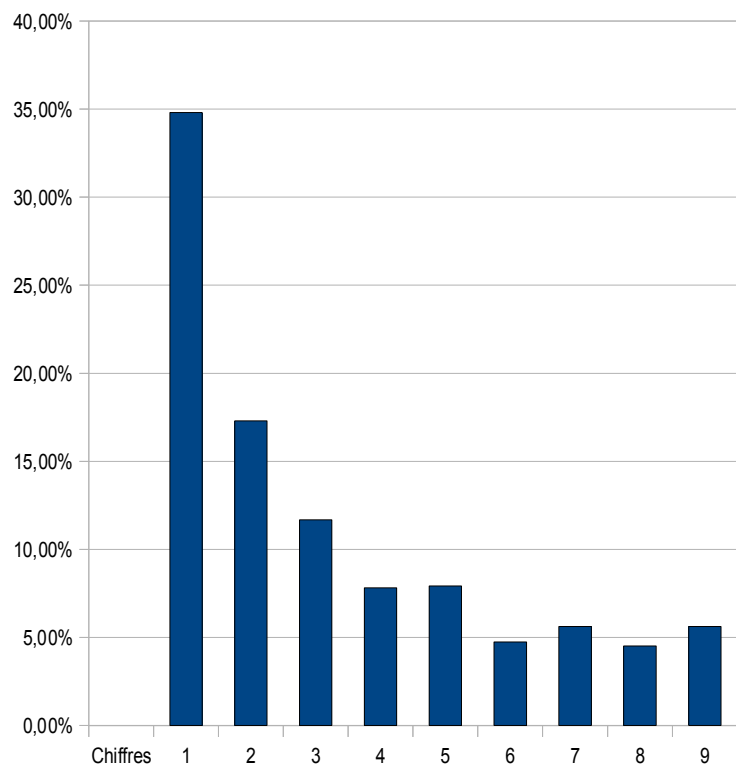
Fichier Édition Affichage Insertion Format Données Outils Formulaire (915) Aide

Formule :

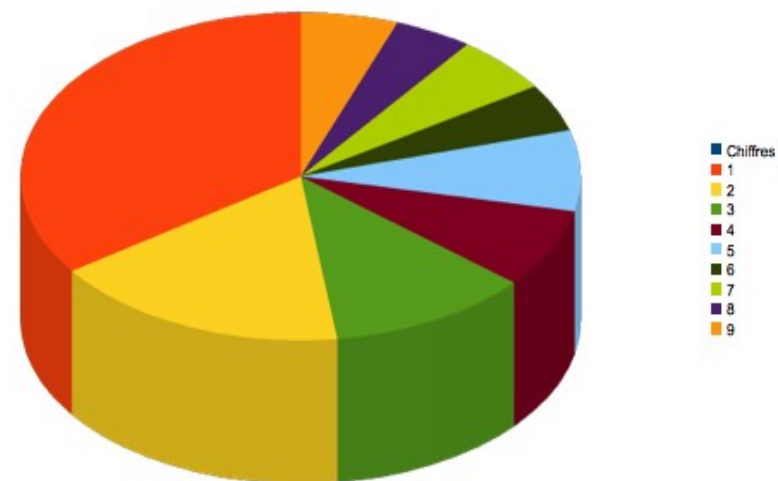
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		<b>Nombre trouvé sur le ticket de caisse ou du journal publicitaire.</b>	<b>Premier chiffre significatif</b>					
2	<b>Horodateur</b>				<b>Chiffres</b>	<b>nombre d'apparition</b>		<b>fréquence d'apparition en %</b>
3	22/03/2011 23:20:34	6,00	6		1	316		34,76
4	22/03/2011 23:20:44	6,95	6		2	157		17,27
5	22/03/2011 23:21:01	1,00	1		3	106		11,66
6	22/03/2011 23:21:10	8,50	8		4	71		7,81
7	22/03/2011 23:21:47	3,50	3		5	72		7,92
8	22/03/2011 23:21:56	8,99	8		6	43		4,73
9	22/03/2011 23:22:04	2,99	2		7	51		5,61
10	22/03/2011 23:22:14	2,99	2		8	42		4,62
11	22/03/2011 23:22:25	14,95	1		9	51		5,61
12	22/03/2011 23:22:32	4,99	4		total	909		

## Exemple de graphiques réalisés par les élèves

Fréquence d'apparition du premier chiffre



Fréquence d'apparition du premier chiffre



## Prise de température en cours d'année

Mail d'une mère d'un garçon de 6°F

*Mon fils est en classe de 6ème. Je suis assez adepte des "vieilles" méthodes d'apprentissage, exercices sur cahier, devoirs à rendre sur papier... Mon fils a un accès à Internet réglementé: il n'a pas d'ordinateur dans sa chambre et doit demander la permission pour pouvoir utiliser le poste familial. Tout cela pour dire que je ne suis à priori pas adepte de ce qui lui a été proposé cette année en cours de mathématiques.*

*Mais je dois bien reconnaître que ces nouveaux outils ont eu des effets positifs sur lui.*

*Il est autonome devant l'ordinateur, et il se met à son travail sans que l'on ait besoin de lui dire quoi que ce soit.*

*Il a fait du calcul mental sans s'en rendre compte. Le but de l'exercice était de faire le plus grand nombre de calculs dans un temps limité. A chaque essai, il pouvait voir immédiatement son score et son niveau par rapport aux résultats de ses camarades. Il s'est réellement pris au jeu, il a même crié de joie lorsqu'il a battu son propre record. Il a fait du calcul mental en s'amusant, et il connaît maintenant ses tables sur le bout des doigts.*

*Pendant les dernières vacances, il devait élucider des énigmes mathématiques, ce qui lui donnait la possibilité de découvrir un trésor. Cette fois, toute la famille s'est prise au jeu, tout le monde à réfléchi et a essayé de trouver. Nous avons fait des maths en famille!*

*Ce que je retire de ces exercices, c'est que mon fils gagne en autonomie. Il est intéressé et donc stimulé. Il veut faire mieux que ses amis, cela crée une émulation positive.*

*Il faudrait maintenant adapter cette méthode à d'autres matières.*

Thibaud 6°D

Bonjour M. Marty,

j'ai bien reçu votre message.

je vais très régulièrement sur le site du collègue,

il n'y a aucune difficulté d'accès,

je trouve mes notes obtenues très rapidement,

le cahier de texte est actualisé.

En ce qui concerne les exercices, ils sont très bien

expliqués pour leur réalisation. Ils m'apportent beaucoup

et je m'entraîne en m'amusant(calcul mental pour le défi

entre classe).

j'espère que j'ai bien répondu à votre demande mais je ne

vois pas de choses à améliorer.

bonsoir et à jeudi.

Bonsoir Monsieur Marty,

J'utilise souvent le cahier de textes, mais parfois les professeurs ne marquent pas les devoirs à faire.

Je fais les exercices qu'il y a à disposition en math seulement car les autres professeurs n'en mettent pas. Dans les exercices à faire, j'aime bien les concours car ça nous entraîne et moi ça m'amuse.

Je trouve que dans la messagerie, la page "message" est trop petite! Petit détail:j'aimerais qu'il y ait d'autres couleurs que le bleu foncé et bleu clair genre violet,rose fuchsia,vert pomme,rouge... des couleurs vives!

Au revoir Lara

bonjour monsieur

je suis très contente de savoir qu'il permet de faire

not devoirs ainsi que les leçons en ligne, le cahier de

texte mis en ligne aussi les documents etc.....



*Enfaite très content de ses outil en disposition !*

*La difficulté de ses logiciel c'est qu'il faut  
téléchargé des logiciel a par sa rien a dire !*

*MAIS cela nous entraine pour le B2I .*

*Voila .*

*Merci par avance*

