

DÉPARTEMENT PÉDAGOGIQUE



INTRODUCTION
DES TECHNOLOGIES
D'INFORMATION
ET DE COMMUNICATION
«TIC»
DANS L'ENSEIGNEMENT

RAPPORT DU PROJET MENE CONJOINTEMENT
PAR L'ATHENEE NESTOR OUTER DE VIRTON,
L'ECOLE D'ENSEIGNEMENT SPECIALISE DE SAINT MARD,
ET LE DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE
DE LA HAUTE ECOLE ROBERT SCHUMAN,
BACCALAUREAT A.E.S.I : SCIENCES HUMAINES
ANNEE 2011-2012

Nos remerciements à :

M. P. Willem Directeur de l'école d'Enseignement spécialisé de Saint Mard
M. J.C. Davreux, Préfet de l'Athénée Nestor Outer de Virton ,
M. G. Denis, Directeur du département pédagogique
de la Haute Ecole Robert Schuman,
pour nous avoir permis de réaliser cette approche pédagogique

Mme C. Deramée, Inspectrice de géographie
M. Ph. Delfosse
Inspecteur Coordinateur Général près de l'Inspection Générale de
l'Enseignement de la Communauté française de Belgique
et Mme F. Chatelain
chargée de mission au sein de l'AGERS
pour l'intérêt porté à ce projet

INDEX

PRÉAMBULE	5
INTRODUCTION	6
1 OBJECTIFS ET COMPÉTENCES TRAVAILLÉS	8
1.1 RECHERCHE DOCUMENTAIRE SUR LE SUJET	8
1.2 CRÉATION D'UNE « SYNTHÈSE » À PARTIR DES DOCUMENTS SÉLECTIONNÉS.....	9
1.3 RÉALISATION D'UNE PRÉSENTATION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR (PREAO)	9
1.4 PRÉSENTATION ORALE FILMÉE DES INFORMATIONS RECUEILLIES	10
1.5 PERSONNALISATION DES PAGES SUR LE SITE INTERNET.....	10
2. PLANIFICATION DU PROJET	11
2.1. PLANNING	11
2.2 MÉTHODOLOGIE DE LA PREMIÈRE LEÇON	12
3. LE PROJET GÉOGRAPHIE VU PAR LES ÉLÈVES	14
4. LES RÉSULTATS OBTENUS PAR LES ÉLÈVES DE L'ARNO LORS DES ÉVALUATIONS	15
4.1. ÉVALUATION NON CERTIFIÉE DES ACQUIS SUR LE VOLCANISME SANS ÉTUDE PRÉALABLE.....	15
4.2. COMPILATION DES RÉSULTATS OBTENUS LORS DU PROJET	16
5. LOGICIELS ET OUTILS INFORMATIQUES UTILISÉS LORS DU PROJET GÉO	17
6. NOTRE RESSENTI PAR RAPPORT AU PROJET	18
6.1. L'AVIS DE CHARLOTTE	18
6.2. L'AVIS DE GAUTHIER	19
6.3. L'AVIS D'ISMAËL	20
7. L'AVIS DES PROFESSEURS	22
8. ANNEXES	24
8. 1.FICHES DE CONSIGNES DONNÉES AUX DIFFÉRENTS GROUPES DE L'ARNO	24
<i>Groupe 1 : « Les types de volcans et les types d'éruptions qui en découlent »</i>	24
<i>Groupe 2 : « Les avantages/ les dangers de vivre près d'un volcan. »</i>	26
<i>Groupe 3 : « Le schéma d'un volcan et son fonctionnement (chambre magmatique, cratère....) »</i>	27
<i>Groupe 4 : « Actualité, surveillance d'un volcan. »</i>	28
<i>Groupe 5 : « Comment et où se forme un volcan (zone de subduction et d'accrétion) ? »</i>	29
<i>Groupe 6 : « Le volcanisme de points chauds »</i>	30
<i>Groupe 7 : « Les phénomènes annexes – PARTIE 1 (tremblements de terre, nuage de cendre...) »</i>	31
<i>Groupe 8 : « Les phénomènes annexes – PARTIE 2 (tremblements de terre, nuage de cendre...) »</i>	32
8. 2. FICHES DE CONSIGNES DONNÉES AUX ÉLÈVES DE L'ENSEIGNEMENT SPÉCIALISÉ.....	33
<i>Groupe 1 :« Les avantages/ les dangers de vivre près d'un volcan. »</i>	33
<i>Groupe 2 :« Le schéma d'un volcan et son fonctionnement (chambre magmatique, cratère....) »</i>	35
<i>Groupe 3 :« Les phénomènes annexes (tremblements de terre, nuage de cendre...) »</i>	37
<i>Groupe 4 :« Les volcans d'Auvergne »</i>	39
8.3. DOSSIER EXPLICATIF POUR LA CRÉATION D'UNE PRÉSENTATION OPEN OFFICE (VU AVEC CHARLOTTE LORS DE LA SEMAINE DE PRÉPARATION)	41

8.4. SYNTHÈSE GÉNÉRALE REMISE AUX ÉLÈVES DE L'ARNO À LA FIN DU PROJET (CELLE-CI REPREND TOUTES LES INFOS IMPORTANTES RELATIVES AU PROGRAMME DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE)	48
8.5. QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DES CONNAISSANCES (CELUI-CI PERMET AUX ÉLÈVES D'ÉVALUER LEURS CONNAISSANCES SUR LA MATIÈRE LORS DE LA DERNIÈRE HEURE DE COURS).....	56
8.6. ÉVALUATION FINALE DESTINÉE AUX ÉLÈVES DE L'ARNO	59
8.7. LIENS INTERNET SUR LE VOLCANISME :.....	65
8.8. LES DIFFÉRENTES GRILLES D'ÉVALUATION	66

Préambule

Depuis trois ans, dans le cadre de la Haute Ecole Robert Schuman, nous faisons construire, par les étudiants de troisième année en baccalauréat AESI Sciences Humaines, une séquence complète du programme de géographie avec comme outil les TIC. Cette démarche vise à habituer le futur professeur à utiliser en classe et à faire utiliser par les élèves les outils informatiques. Une ère nouvelle entre dans nos classes, il est dès lors préférable de former au mieux nos étudiants ! Cette séquence construite à la Haute Ecole est ensuite appliquée en deuxième année de l'enseignement général et pour la première fois en 2010-2011 dans l'enseignement spécialisé. Notre expérience nous a démontré les nombreux avantages de cette méthode: augmentation de l'autonomie chez l'élève, prise de responsabilités dans ses apprentissages, acquisition de nombreuses compétences difficiles à atteindre dans une classe dite « classique »,...

Le rapport concernant la réalisation d'un projet similaire en 2008-2009 se trouve en ligne à l'adresse suivante ;

http://www.enseignement.be/index.php?page=23827&do_id=6796&do_check=

Dans ce rapport, vous trouverez notamment les objectifs, les compétences, les extraits en rapport avec les décrets missions et la formation initiale.

La totalité du rapport qui suit a été réalisée par les trois étudiants concernés (Mlle Charlotte Jean et MM. Gauthier Dumont et Ismaël Dussard), sauf :

- ce préambule
- le point 4 : « synthèse des résultats des trois classes de deuxième »
- le point 6 : « avis des professeurs »

Cette expérience a été effectuée dans le cadre du cours de Géographie avec comme responsables :

- Mme Véronique Van Basten, Professeur à l'Athénée royal Nestor Outer de Virton (ARNO) et Maître de formation professionnelle au département pédagogique de la Haute Ecole du Luxembourg Robert Schuman (HERS) ;
- M. José Donnay Maître-assistant chargé du cours de Géographie au Baccalauréat en Sciences Humaines à la Haute Ecole du Luxembourg Robert Schuman (HERS).

Ont également conseillé ou participé :

- Mlle Charlotte Jean et MM. Gauthier Dumont et Ismaël Dussard étudiant(e)s en troisième année de Baccalauréat en Sciences Humaines de la HERS ;
- Mlle Angéline Bozendorf, Professeur à l'école d'Enseignement spécialisé de Saint Mard –Virton ;
- M. Pascal Balancier, Expert *e-learning* Agence Wallonne des Télécommunications
- M. C. Leruse, Maître-assistant chargé du cours des NTIC et M. D. Fosty, responsable de l'informatique au département pédagogique de la HERS ;
- Les élèves de 2AS, 2C et 2D de l'ARNO et de « Première phase-forme 3 » de l'Enseignement spécialisé de Saint Mard-Virton.

Introduction

La finalité du projet est la création d'un site internet concernant le volcanisme ; il se base sur le programme « Vallée volcan, vivre dangereusement » de 2G de la Communauté Française. Pour y voir tout de suite plus clair nous vous proposons de consulter tout d'abord les sites suivants :

<http://217.16.4.16/~2C> pour la classe des 2C de l'ARNO.

<http://217.16.4.16/~2S> pour la classe des 2D de l'ARNO.

<http://217.16.4.16/~2D> pour la classe des 2AS de l'ARNO.

<http://217.16.4.16/~projetgeo>

pour la classe de l'enseignement spécialisé 1^{ère} phase forme 3 secteur construction

Le site rassemble les productions des différents groupes de travail sur le volcanisme.

Les pages du site contiennent :

- des vidéos dans lesquelles - à l'aide d'une présentation assistée par ordinateur - les élèves de chacun des groupes expliquent leur thème.
- On y retrouvera également la synthèse faite par le groupe.
- Une présentation de ses membres et des illustrations liées au thème abordé.

Ce travail entre dans le cadre du programme du cours de géographie obligatoire voulu par la Communauté française¹ mais cette démarche peut également convenir à d'autres thèmes, d'autres programmes et niveaux. Il s'agit ici de mettre les élèves dans des situations d'apprentissages qui vont leur permettre de découvrir par eux-mêmes, un thème du programme avec les concepts, les notions et les mots-clés qui y sont liés.

Le travail est organisé par étapes, échelonnées tout au long des heures de cours.

Avant de commencer le projet à proprement parlé, les élèves ont reçu une petite « formation » sur l'utilisation d'un moteur de recherche et sur la création d'une présentation assistée par ordinateur (expl : Open office).

Ce projet s'est déroulé sur une période de cinq à six semaines à raison de deux heures par semaine dans la classe de 1^{ère} phase forme 3 de l'enseignement spécialisé de Saint-Mard et dans les classes de 2C, 2D et 2AS de l'Athénée Royal de Virton.

¹Extrait du programme de géographie de la Communauté française (« Vallées et volcans : vivre dangereusement », 67/2000/240) développé dans le cadre de notre projet :

Concepts :	Notions :
LOCALISATION	
Inégale micro-localisation d'un milieu à risques	Le caractère imprévisible de l'activité volcanique ne permet pas de localiser la zone à risques d'un volcan avec précision. Néanmoins, cône et cratère sont les lieux à risques majeurs

<p>PAYSAGE</p> <p>Présence des Hommes dans un milieu à risques inégalement maîtrisés</p>	<p>Les vallées et les volcans sont des milieux qui peuvent être dangereux pour les sociétés humaines</p> <p>Malgré les dangers, les sociétés humaines occupent des milieux à risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans les milieux volcaniques, les dangers sont le fait d'une nature difficilement contrôlable par les Hommes. Ceux-ci s'adaptent à ces milieux, c'est-à-dire les exploitent sans pouvoir les modifier profondément
<p>MILIEU «NATUREL» :</p> <p>Atouts d'un milieu à risques</p> <p>Contraintes d'un milieu à risques</p>	<p>Les sols des milieux peuvent s'enrichir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de cendres volcaniques <p>Sur les volcans, les contraintes et les risques sont très nombreux</p>
<p>L'ESPACE, PRODUIT SOCIAL QUI EVOLUE :</p> <p>Domination des Hommes par la nature : le milieu naturel.</p>	<p>Les Hommes ne peuvent maîtriser des manifestations volcaniques puissantes et imprévisibles. Jusqu'à présent, malgré les techniques et les progrès technologiques, les Hommes ne peuvent que s'adapter aux milieux volcaniques.</p>
<p>FONCTIONS :</p> <p>Diversification des fonctions dans un milieu à risques.</p>	<p>Dans ce milieu à risques, les Hommes tirent parti des atouts : géothermie, beauté des paysages, énergie hydraulique, fertilité des sols, ...</p> <p>Les aménagements, lorsqu'ils sont possibles, amplifient et diversifient les fonctions développées par les Hommes.</p>
<p>ECHELLE :</p> <p>Différence d'échelle spatiotemporelle entre deux milieux à risques.</p>	<p>Echelle-temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les activités volcaniques ne présentent aucune périodicité : elles restent imprévisibles. <p>Echelle-surface :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les manifestations volcaniques affectent des surfaces très variables et leurs conséquences peuvent avoir des répercussions à l'échelle planétaire.

1 Objectifs et compétences travaillés

(cf. travaux en ligne à l'adresse :

http://www.enseignement.be/index.php?page=23827&do_id=6796&do_check=)

1.1 Recherche documentaire sur le sujet

Lors de la première leçon, chacun des groupes reçoit une fiche sur laquelle est indiquée une partie du thème sous forme de phrase explicative ; « les types de volcans et d'éruptions qui en découlent » celle-ci est distribuée de manière aléatoire. Il y est précisé les mots clés qui doivent se retrouver dans leur présentation. Par exemple, un groupe doit travailler sur « Les avantages/ les dangers de vivre près d'un volcan. » en incluant les mots clés : culture, adaptation, agriculture, échange, tourisme, industrie.

Les élèves disposeront de plusieurs heures (trois, quatre heures) de cours pour effectuer leur recherche documentaire, ils devront avoir sélectionné les sources, les documents, ... les illustrations qu'ils vont utiliser.

Lors de cette phase de travail, en plus des savoirs, ils devront mettre en œuvre plusieurs savoir-faire:

- *Exploiter l'information et en vérifier la pertinence en fonction de la recherche entreprise* (Décoder et sélectionner les éléments utiles et essentiels en fonction d'un projet de recherche).

Les recherches documentaires menées avec un moteur de recherche vont mettre des élèves face à une grande quantité de sources et d'informations. Ils devront faire des choix. Les consignes leur imposent de travailler avec au moins deux sources différentes.

- *Transférer à des situations nouvelles* (Réinvestir les savoirs et les savoir-faire construits dans des situations liées implicitement à la situation d'apprentissage).

Tout au long du projet, les élèves devront faire appel à des savoir-faire mis en œuvre dans d'autres situations d'apprentissage.

- Les élèves devront également faire appel à *des attitudes et des savoirs-être* indispensables au travail en groupe.

Ces compétences seront d'autant plus utilisées que les élèves sont groupés de manière aléatoire. La grille d'évaluation qui va servir à évaluer les élèves comporte des points pour la qualité du travail en groupe (répartition des tâches, entente dans le groupe). Ce point se retrouve également dans la fiche d'auto-évaluation que chacun des groupes doit remplir à la fin des leçons.

Parmi les savoir-faire propres à l'utilisation des outils informatiques :

En plus des savoir-faire de base (ouvrir un ordinateur, utiliser le clavier...), généralement maîtrisés par la plupart des élèves, d'autres seront travaillés lors de cette séquence :

- Lancer un moteur de recherche.
- Copier – coller – imprimer l'information trouvée (texte, image ...).
- Sauvegarder tout ou partie du document trouvé + Créer un dossier.
- Réaliser une présentation assistée par ordinateur.
- Mentionner les références d'un document utilisé + Respecter la propriété intellectuelle.

1.2 Création d'une « synthèse » à partir des documents sélectionnés

Les élèves doivent sélectionner les informations les plus intéressantes des documents qu'ils ont récoltés et les résumer en plus ou moins une page. Ils travaillent à partir d'un traitement de texte. Ils doivent également accompagner ce texte d'illustrations.

Les consignes, que les élèves possèdent sur papier, précisent que les sources utilisées doivent impérativement être citées à côté de chacun des documents.

Au début de chaque heure de cours, les professeurs font un bref rappel des consignes à suivre ainsi que des objectifs en terme de travail par rapport au planning établi.

Lors de cette phase de travail, en plus des savoirs, ils devront mettre en œuvre plusieurs savoir-faire propres à la géographie :

- *Structurer les résultats de sa recherche, valider sa démarche de recherche* (Organiser les résultats de sa recherche en produisant un texte bref, un schéma, un croquis).

Les élèves doivent comprendre (pour les réexpliquer) et synthétiser les informations recueillies, en rapport avec leur thème. Il ne s'agit pas ici d'une véritable synthèse car nous ne demandons pas aux élèves de créer une introduction, un développement et une conclusion. Par ailleurs, ils n'ont pas encore vu les caractéristiques de la synthèse. Ils doivent uniquement sélectionner les informations pour produire un texte bref accompagné d'illustrations.

- Les élèves doivent également faire appel aux attitudes et aux savoirs-être liés au travail de groupe lors de cette étape du travail.

1.3 Réalisation d'une présentation assistée par ordinateur (PREAO)

Chacun des groupes doit créer une PREAO qui lui servira de support pour la présentation orale. Elle devra contenir plusieurs diapositives, ainsi que plusieurs schémas et/ou photographies pour illustrer leur travail.

Elle ne devra pas servir de support de lecture et les textes qu'elle contiendra devront être réduits au minimum.

Pour s'aider à la réalisation de la PREAO, les élèves pourront utiliser le « manuel » d'utilisation des présentations Open Office qu'ils ont reçu lors de la phase préparatoire du projet.

Savoir-faire utile à cette étape du travail :

- Les élèves continueront à utiliser certains des savoir-faire réquisitionnés précédemment (structurer les résultats de sa recherche, mentionner les références d'un document utilisé...). Ici, c'est l'utilisation de la PREAO qui va vraiment être travaillée par les élèves.

- Les élèves doivent toujours faire appel aux attitudes et aux savoirs-être liés au travail de groupe lors de cette étape du travail.

1.4 Présentation orale filmée des informations recueillies

Lors de cette phase du travail, les professeurs passeront près de chacun des groupes pour filmer les élèves. Ils devront utiliser leur PREAO et faire la présentation de leur sujet. Ils auront eu, au préalable, le temps de se partager les rôles et de préparer leur passage. Les consignes précisent bien que la parole devra être distribuée de façon égale entre chacun des membres du groupe. La capacité des élèves à se détacher des feuilles et à expliquer les notions avec leurs propres mots sera évaluée par les professeurs. En effet, nous ne leur demandons pas de faire un exposé scientifique sur le volcanisme mais bien d'expliquer avec leurs mots la partie du thème qui leur a été distribuée.

Les compétences développées ici, ne sont pas propres à la géographie ou à l'utilisation des TIC mais elles mettent les élèves dans des situations qui vont leur demander :

- de prendre la parole devant un public (et devant une caméra)
- de travailler en groupes pour organiser leur présentation, partager les tâches...

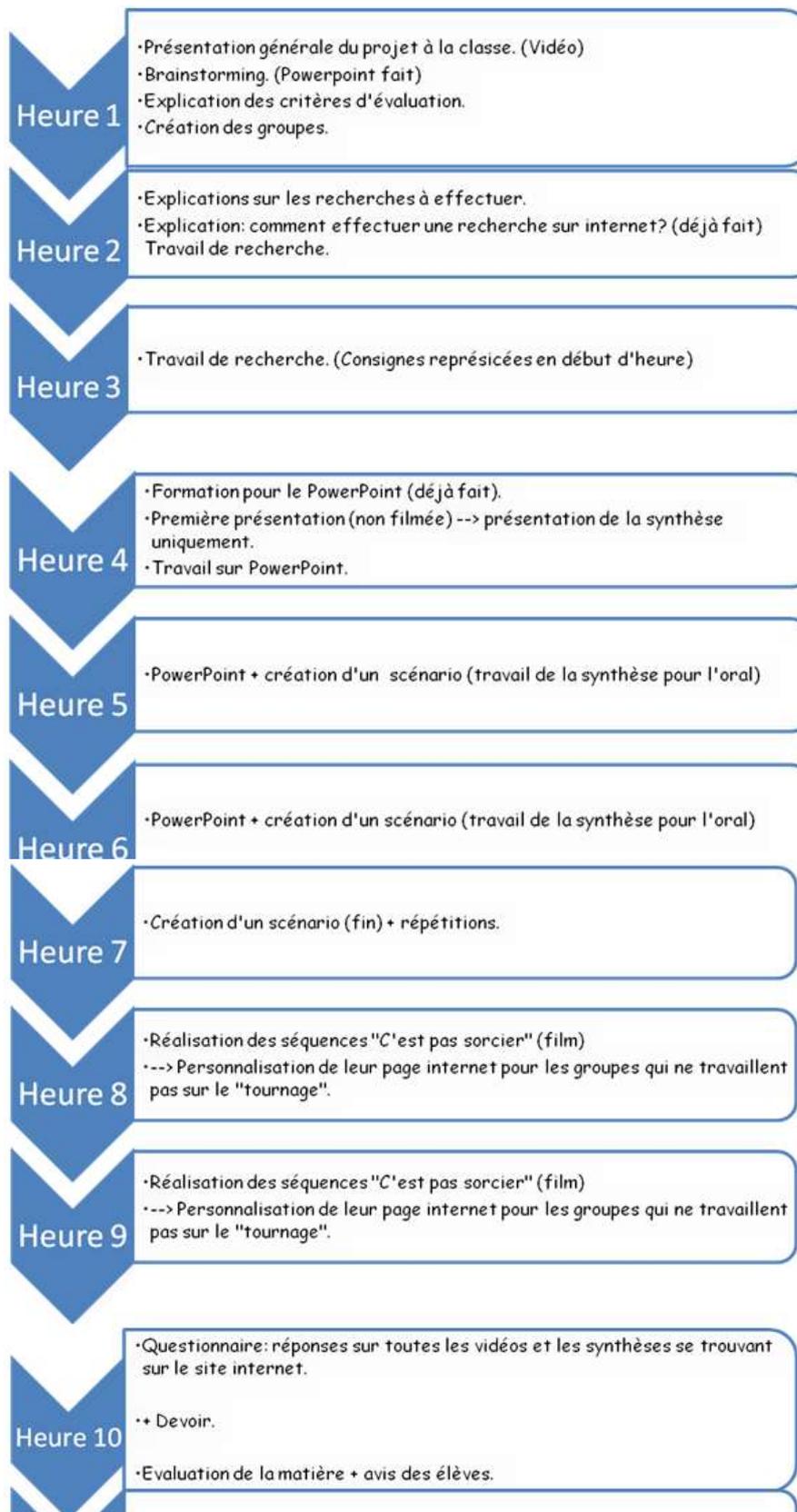
1.5 Personnalisation des pages sur le site internet

Une fois la phase de tournage effectuée, les groupes pourront personnaliser la page qui sera dédiée à leur sujet sur le site internet. Les élèves ne pourront pas modifier totalement leur page car le programme (I-Web) utilisé pour créer le site propose des schémas préfabriqués de page web. Cependant, ils pourront insérer des illustrations, le texte de présentation du groupe, modifier les polices d'écriture, ajouter/supprimer des objets... L'objectif ici, n'étant pas d'apprendre aux élèves à créer un site internet mais plutôt de leur permettre de s'appropriier le plus possible le projet.

Cette phase est prévue en fin de projet et le temps qui y sera consacré va varier en fonction des avancées dans le travail.

2. Planification du projet

2.1. Planning



- Ci-dessus : le planning du projet tel que nous l'avions imaginé durant la phase de préparation. Ce dernier n'a bien sûr pas été totalement respecté notamment à cause des problèmes informatiques rencontrés lors du travail avec les élèves. Néanmoins, il a servi de ligne de conduite durant les cinq semaines passées à l'ARNO et dans l'enseignement spécialisé.

De la même manière, aucune méthodologie précise n'a été conçue pour le projet ; tout simplement parce qu'il aurait été impossible de s'y tenir avec les nombreux imprévus qui sans cesse viennent perturber le travail. Une seule exception : la première leçon qui, elle, avait besoin d'être extrêmement organisée afin de bien cadrer les élèves, d'être précis dans les consignes. Il était nécessaire également de les motiver pour la suite du travail ! (Voir méthodologie ci-dessous)

2.2 Méthodologie de la première leçon

Les élèves entrent en classe, nous leur demandons de déposer leurs manteaux et sacs sur les tables au fond du local.

- Charlotte nous (Gauthier et Ismaël) présente rapidement à la classe étant donné qu'elle a déjà travaillé une semaine avec les élèves lors de la semaine préparatoire du projet.

Elle remet ensuite la leçon en contexte et explique que tout ce qui a été réalisé jusque là (Création d'une présentation à partir d'Open Office), et qui va servir aux élèves durant le projet.

Elle demande ensuite aux élèves d'être extrêmement attentifs et diffuse la vidéo dans laquelle les séquences tournées par les élèves seront intégrées à la fin du projet (Scénario de la vidéo : Charlotte a peur parce que sa grand-mère est coincée au Canada, son avion ne pouvant pas décoller à cause de l'éruption d'un volcan islandais rentré en éruption. Gauthier et Ismaël lui proposent qu'ils aillent se renseigner au centre de volcanologie de Gaume. Sur place, la directrice du centre leur précise qu'ils peuvent se rendre dans les différents départements du centre et que les experts ne manqueront pas de leur expliquer tout ce qu'il faut savoir sur le volcanisme). Vous pouvez trouver cette vidéo sur la page d'accueil des sites de l'Athénée de Virton (http://217.16.4.16/~2C/Projet_Geo_Athenee_Royal_Nestor_Outer_2C/Accueil.html) Une fois la vidéo terminée, Charlotte demande aux élèves ce qu'ils ont compris...

Elle révèle enfin aux élèves que les scientifiques en question ce sont eux ; qu'ils vont endosser le rôle de véritables scientifiques et jouer la comédie !

- Ismaël précise aux élèves que le projet va être découpé en différentes phases de travail.

Il commence par réexpliquer les généralités par rapport au projet : « durant les 5 prochaines semaines, nous nous retrouverons chaque fois au local informatique, les groupes resteront inchangés, lors de votre arrivée, nous vous demanderons de vous remettre directement en groupes et à vos places habituelles pour gagner du temps... »

Il explique ensuite qu'il va falloir suivre une démarche bien déterminée avant de pouvoir être de véritables spécialistes des volcans et transmettre son savoir aux téléspectateurs !

Il reprend une à une les grandes étapes du projet (affichées au tableau au fond du local) et explique ce que les élèves vont devoir faire.

En parallèle, il utilise l'affiche présentant le timing à respecter durant le projet afin de préciser aux élèves de combien de temps ils disposeront pour réaliser chaque étape.

Les étapes du travail :

- 1) Je recherche de la documentation. (+ la sauvegarder dans leur espace réservé sur l'ordinateur !).
- 2) Je synthétise les informations.
- 3) Je réalise un PowerPoint (Ici, Open Office) pour illustrer ma présentation.
- 4) Je présente mon travail.

Par la suite : mise en ligne des synthèses (Mr Dussard explique qu'un site internet sera créé pour pouvoir y placer les synthèses ainsi que les vidéos des élèves)

Ismaël précise ensuite qu'il va diffuser une vidéo qui présente rapidement les phases importantes du travail, il demande aux élèves d'être attentifs. Il profite de cette diffusion (sans son) pour réexpliquer les étapes au fur et à mesure que celles-ci défilent à l'écran.

➔ Gauthier explique enfin les modalités d'évaluation :

- Il précise que les élèves seront évalués sur leur travail durant tout le projet : ceux-ci recevront une grille d'évaluation formative en début de chaque heure de cours. Celle-ci aura pour but de renseigner le groupe sur ce qui a été ou ce qui a moins bien été lors de la leçon précédente et ainsi de lui permettre de s'améliorer.

- Chaque groupe devra également compléter une fiche d'auto-évaluation à la fin de chaque heure de cours et la remettre au professeur afin que ce dernier puisse plus facilement apporter son aide au groupe concerné.

(Rassurer les élèves ! Il ne faut pas qu'ils cochent uniquement les cases 5/5 pour donner l'impression que tout va bien. C'est avant tout formatif. Il importe donc qu'ils soient honnêtes avec eux-mêmes afin de pouvoir bénéficier de la meilleure aide possible).

- Gauthier explique enfin qu'une évaluation finale sera organisée et que celle-ci reprendra l'ensemble des points abordés par les groupes. La totalité de la matière (synthèse + vidéo) se trouvera donc sur le site internet.

Par la suite, Ismaël attribue les sujets aux différents groupes en fonction de la place occupée par ceux-ci dans le local.

Il distribue les fiches reprenant les grandes étapes du travail et la matière à rechercher et à synthétiser par les élèves. Il insiste sur l'importance des mots clés (Respect des consignes pour l'interrogation finale !).

Pour terminer, Charlotte précise que chaque groupe va recevoir une pastille de couleur en fonction du thème qui lui a été attribué ainsi qu'un badge nominatif. La pastille est à coller sur le badge.

Elle précise aussi que la couleur indique non seulement le thème du groupe mais également le professeur qui en est responsable. Elle utilise d'ailleurs la feuille illustrant cette répartition (affichée dans le local) pour s'assurer que tout le monde a bien compris.

En dernier lieu :

- Ismaël reprecise que les autoévaluations remises en fin d'heure seront à rendre au professeur concerné (En fonction de la couleur !)
- Gauthier demande aux élèves de rester calmes lors de la distribution des badges, de coller leur pastille dès réception de celle-ci et surtout de faire très attention à ne pas les perdre durant le projet.

Distribution des badges et des pastilles de couleur.

3. Le projet géographie vu par les élèves

A la fin de la séquence, nous avons demandé aux élèves de répondre à un questionnaire que nous avons réalisé afin de savoir ce qu'ils pensaient du projet géographie. Voici les grandes idées ressortant de cette enquête :

NOTE : La synthèse est structurée en fonction des différentes classes afin d'obtenir une lecture plus claire et organisée des différents avis.

Au niveau des 2^e C tout d'abord, la grande majorité de la classe dit avoir particulièrement apprécié le travail en groupes et, plus particulièrement, avec les ordinateurs. Ils ont trouvé que cette manière d'aborder un cours « cassait » un peu la routine.

Tous soulignent aussi la sympathie des professeurs avec qui, selon eux, il était très agréable de travailler. Des professeurs qui, pour la plupart des élèves, donnaient des consignes claires et précises.

Cela étant, et en toute logique, les élèves regrettent aussi certaines choses : le manque de temps pour réaliser les différentes tâches, les retards pris à cause du système informatique défectueux et les nombreux problèmes d'entente entre les membres des différents groupes.

La présentation orale est aussi perçue comme une source de stress même si certains reconnaissent qu'ils n'étaient pas à l'aise parce qu'ils n'avaient pas assez travaillé leur sujet.

En ce qui concerne les 2^e D maintenant, c'est un peu le même son de cloche : à savoir qu'ils ont particulièrement aimé le travail avec les ordinateurs, qu'ils ont apprécié les professeurs et que ce type de projet leur permettait de varier les activités. Ils insistent aussi sur l'intérêt de réaliser un site internet ; idée qu'ils qualifient de « géniale ».

Parmi les choses regrettées, on retrouve également le manque de temps, les tensions dans les groupes, le stress des présentations orales mais aussi, la difficulté ! Certains élèves ont en effet trouvé le projet assez complexe, surtout au niveau de la matière.

En 2^e AS enfin, les avis positifs sont exactement identiques aux deux classes précédentes : ils ont aimé travailler à partir des ordinateurs, le travail en groupes mais aussi la relation avec les professeurs. Etonnement, et même si les remerciements étaient présents également dans les autres classes, ce sont les 2^e AS qui ont manifesté le plus de reconnaissance pour le mois que nous avons passé ensemble.

La classe regrette cependant le manque de temps, le fait d'avoir été filmé, mais aussi la mauvaise compréhension du sujet et le manque d'aide de notre part. Un sentiment exprimé uniquement par les groupes qui n'ont pas voulu s'investir dans le projet.

En conclusion, nous pouvons observer que l'avis général exprimé par les différentes classes est plus ou moins similaire. Les élèves mettent en avant, dans l'ordre : le plaisir d'avoir travaillé avec les ordinateurs, l'ambiance agréable et le bon contact avec les professeurs et enfin, le fait d'avoir pu travailler différemment et en groupes !

Les différentes classes ont toutes moins aimé certains aspects comme les tensions entre les membres des groupes, le stress engendré par le tournage et le manque de temps tout au long du projet ! Bien que nos avis diffèrent là-dessus : les élèves considèrent avoir surtout manqué de temps pendant la phase de préparation au tournage ; en ce qui nous concerne, le manque de temps concernait plus la réalisation du site internet. Nous aurions en effet aimé, s'il n'y avait pas eu tous ces problèmes informatiques, pouvoir travailler plus sur les sites avec les élèves.

Il y a donc du positif mais aussi des choses à améliorer si ce projet venait à être réitéré. En tout cas une chose est sûre : si les élèves nous ont appréciés, nous avons aussi apprécié leur compagnie !

4. Les résultats obtenus par les élèves de l'ARNO lors des évaluations

NOTE : Les élèves de l'enseignement spécialisé de Saint-Mard n'ont pas été évalués par nous à la fin de ce projet.

4.1. Evaluation non certifiée des acquis sur le volcanisme sans étude préalable.

Lors de la dernière heure de cours, nous avons distribué un petit questionnaire sur le volcanisme (annexe 7.5) aux élèves afin d'évaluer leurs connaissances à l'issue du projet. Celui-ci n'était pas coté mais avait pour but de renseigner les élèves quant à leur maîtrise de la matière.

Voici un résumé des réponses obtenues par les différents groupes :

Le questionnaire était organisé en différentes questions ; pour plus de lisibilité, nous allons reprendre les réponses dans l'ordre de celui-ci.

En ce qui concerne la partie sur les avantages et les inconvénients d'une vie à proximité des volcans, la quasi-totalité des élèves ont répondu à la question. De plus, ces réponses sont souvent exactes. Rares sont les groupes qui n'ont pas répondu du tout à cette question.

Même constat au niveau du schéma d'un volcan, presque tous les groupes ont complété celui-ci, soit en réécrivant les différents éléments sur le schéma, soit en utilisant un système de numérotation. Il faut cependant souligner que toutes les classes n'ont pas expliqué le

schéma ; par exemple, tous les groupes de la classe de 2D ont complété leur schéma mais aucun ne l'a expliqué. Peut-être par manque de temps ? C'est possible.

La question sur les grands « types » de volcans ne semble pas avoir posé de problème particulier, presque tous les groupes y ont répondu mais pas toujours d'une manière exhaustive : ils ont presque tous identifié les volcans rouges et les volcans gris mais ont rarement expliqué les caractéristiques de ceux-ci.

La deuxième partie du questionnaire a dans l'ensemble été beaucoup moins complétée. Celle-ci comportait une question sur les phénomènes liés au volcanisme et une autre sur les appareils de surveillance des volcans. Très peu de groupes ont répondu à ces questions et pour les quelques uns qui l'ont fait, les réponses étaient souvent fausses ou incomplètes. Il est donc fort probable que les élèves aient manqué de temps pour cette partie, l'absence de réponse n'est donc pas liée à un problème de compréhension des questions, celles-ci étant relativement simples.

En résumé, nous sommes extrêmement satisfaits des résultats de ces évaluations. Ils sont assez bons malgré l'absence de préparation par les élèves. Il faut aussi souligner qu'à la demande de l'inspectrice de géographie, une classe n'a pas eu le droit d'utiliser les sites internet pour répondre aux questions, ils ont complété le questionnaire uniquement à partir de leurs connaissances et de ce qu'ils avaient entendu lors des présentations orales. Etonnamment, les « résultats » de cette classe ont été aussi bons que dans les autres. Cela prouve que les élèves ont vraiment appris quelque chose durant notre projet ; le pari est réussi pour nous !

4.2. Compilation des résultats obtenus lors du projet

Résultat final pour les trois classes de 2^e C

Classe (total 58 élèves)	Evaluation du travail écrit (Synthèse)	Evaluation du travail en classe (Travail de groupe + comportement)	Evaluation de la présentation orale
<i>classe 1(19 élèves)</i>	8/10	7.9/10	7.5/10
<i>classe 2(19 élèves)</i>	7.9/10	7.6/10	8/10
<i>classe 3(20élèves)</i>	7.4/10	6.6/10	7.1/10
<i>Moyenne pour les 3 classes</i>	7.8/10	7.4/10	7.5/10
TOTAL : 22.7/30 ou 7.6/10			

Comme vous pouvez le constater la moyenne des classes est tout à fait correcte, voire supérieure à une approche classique. Vous trouverez en annexes, pages 66 et suivantes, les trois grilles correspondant aux trois évaluations se trouvant dans le tableau ci-dessus.

5. Logiciels et outils informatiques utilisés lors du projet géo

Logiciel utilisé pour la création du site internet :

Iweb version 3.0.3 (501)

Editeur : Apple.

Copyright 2007-2010.

Logiciel de conversion et de découpe de vidéos :

MPEG Streamclip version 1.9.2

Logiciel pour MAC OS X.

Editeur : Squared.

License : gratuit

Logiciel de traitement de texte et de présentation assistée par ordinateur :

OpenOffice.org version 3.1.1

Editeur : Sun Microsystem

Copyright 2000-2009.

Ordinateur utilisé :

MAC OS X version 10.6.6

Editeur : Apple.

6. Notre ressenti par rapport au projet

6.1. L'avis de Charlotte

Pour moi le projet se terminait après trois semaines. A la fin des deux semaines du projet à proprement parlé, en ce qui concernent les élèves de l'Athénée de Virton, j'étais confiante. Deux classes sur trois étaient vraiment très motivées. Les élèves étaient impliqués, posaient des questions, et étaient emballés par le projet.

La troisième classe était très turbulente et certains élèves perturbaient le bon déroulement du travail.

Je pense que le problème majeur qui s'est posé avec cette classe est le fait que les élèves ont senti qu'il y avait une faille. En effet, la majorité des élèves de cette classe n'avait pas de code d'accès pour l'ordinateur. Certains utilisaient le code d'un autre élève, mais n'étaient plus en mesure de travailler quand ce dernier était absent. D'autres se connectaient avec le code d'un élève qui lui ne pouvait alors plus ouvrir de session. A la fin de ces deux semaines, certains élèves n'avaient pas encore commencé à travailler.

Nous avons essayé de régler ce problème plusieurs fois mais l'administration responsable n'était pas d'accord de fournir de nouveau le mot de passe aux élèves, prétextant un manque de responsabilité pour la perte de cette feuille.

Par rapport à cette situation, nous étions un peu désemparés et je pense que certains en ont profité. Le problème s'est apparemment réglé pour la suite, l'administration étant d'accord de redonner les mots de passe aux élèves, qui apparemment ne les avaient jamais reçus en début d'année...

Je pense que pour qu'un projet d'une telle ampleur fonctionne, il faut une certaine souplesse et flexibilité car il peut y avoir certains imprévus : absence des élèves à l'heure de cours prévue (cf. visite médicale), perte des mots de passe, absences des professeurs responsables, non accord des parents pour filmer leurs enfants,...

En ce qui concerne l'enseignement spécialisé de Saint-Mard, je dois dire que mon ressenti sur la poursuite du travail n'était pas le même. Il me paraissait très peu probable que les élèves arrivent eux-mêmes à trouver l'information, la synthétiser et la vulgariser. Le travail qu'on leur demandait me paraissait trop important au vu de leurs difficultés scolaires.

Dans cette classe, il y avait une grande disparité entre les élèves, certains groupes s'en sortaient très bien, et d'autres étaient totalement dans le flou.

La dernière semaine, certains élèves, en l'absence du professeur titulaire, se sont montrés vraiment désintéressés et démotivés.

Quand ces deux semaines se sont terminées, j'ai réalisé que c'était notre vision des choses qui devait être modifiée et que l'on ne pouvait pas attendre le même résultat pour les élèves de l'Athénée que pour les élèves du spécialisé. Mais qu'il fallait faire avec ce que les élèves étaient capables de faire.

En toute humilité, je pense que notre projet est vraiment super !

Les supports vidéo utilisés étaient adéquats et motivants pour les élèves. La problématique était concrète, réelle, récente et l'objectif final valorisant.

Nous avons essayé de mettre les élèves dans la peau de leur personnage en leur distribuant des badges « du centre de volcanologie » à leur nom, et en les responsabilisant quant au fait qu'ils

étaient les seuls acteurs de leur apprentissage et par conséquent de celui des autres puisque sans leur travail les autres élèves n'auraient pas accès à la matière.

Malheureusement, je n'étais pas présente pour la réalisation pratique et technique de la suite du projet. Je sais que pour Ismaël et Gauthier, se retrouver à deux après avoir conçu et commencé à réaliser un projet à trois n'a pas forcément été facile, et qu'ils ont dû faire face à pas mal de problèmes informatiques. Cependant, le résultat est, à mes yeux, parfait !

Les élèves ont réussi le challenge : le contenu est présent, les sites internet sont conçus et ils sont restés fidèles à eux-mêmes : certains très impliqués connaissent très bien leur matière, d'autres moins, mais le travail est tout de même réalisé !

6.2. L'avis de Gauthier

Mon avis sur le projet géo est globalement positif. Tout d'abord, j'ai apprécié le fait de travailler de cette manière car ces heures différaient d'un travail classique en classe. Je trouve cette méthode de travail (travailler par projet, travailler en équipe...) plutôt intéressante. Ensuite, une bonne partie du travail de préparation du projet avait été faite à l'avance et cela a réduit de façon non négligeable la charge de travail déjà très importante durant le stage.

En terme de travail, la préparation est assez importante même si, au début, l'on ne se rend pas bien compte de tout ce qui va devoir être mis en œuvre. Il en résulte peut-être une perte de temps lors des heures prévues pour la mise en place du projet. En effet, je trouve que nous aurions pu être plus efficaces dans notre travail pour arriver au projet en ayant déjà finalisé la plupart des préparations nécessaires. Cela est avant tout dû au fait que, une fois l'idée du projet établie, nous avons sous-évalué tout ce qui devait être mis en œuvre pour qu'il soit complet (toutes les fiches d'évaluation, la synthèse, l'évaluation, la répartition des rôles...).

Le fait de travailler en équipes est plus agréable cela permet de se répartir les rôles (et le travail) et cela est en quelque sorte plus rassurant que lorsque l'on est seul devant une classe. Cependant, la recherche du compromis, le partage des idées de chacun, même s'il est nécessaire dans tout travail en groupe, nous ont demandé beaucoup de temps. En effet, il ne nous a pas été possible de tomber tous d'accord sur certaines questions. Le fait est que nous avons chacun des avis bien définis et des méthodes de travail différentes. Cela n'a finalement pas posé de réels problèmes puisque nous étions d'accord sur les points les plus importants du projet. Pour le reste, nous avons décidé de nous partager les tâches, afin de gagner du temps.

En ce qui concerne mon implication en classe, je pense que j'étais un peu plus en retrait par rapport à Ismaël. La première leçon a été un peu spéciale puisque Charlotte avait déjà donné des leçons à ces classes, mais ensuite cela s'est bien passé. De manière générale, j'ai l'impression que les élèves ont apprécié le projet et la méthode de travail utilisée. En effet, nous n'avons pas eu vraiment de remarques négatives de la part des élèves et dans la plupart des classes, les objectifs ont été atteints sans problème.

Le niveau des élèves dans le spécialisé était plus bas que celui estimé et il a fallu adapter le projet. La plupart des élèves avaient beaucoup de difficultés en lecture et cela eût été trop compliqué de leur demander de lire des pages de textes pour faire une synthèse.

Je trouve que le bruit de fond était raisonnable. Il faut quand même permettre aux élèves d'un même groupe de communiquer entre eux, mais c'est vrai que, dans le local utilisé, le bruit devient vite gênant. Hormis plusieurs élèves dans la classe des 2AS, je ne pense pas que nous ayons réellement dû intervenir pour le comportement. Tant qu'ils ont eu un cadre et des

objectifs de travail précis, ils sont restés relativement calmes. C'est lorsqu'un groupe pensait avoir terminé son travail que les discussions commençaient (notamment lors de la dernière leçon).

Le fait de faire le point à chaque début d'heure a été un plus puisque cela nous permettait de recadrer les élèves. Néanmoins, les explications orales étant ce qu'elles sont, les consignes n'étaient pas toujours respectées. C'est pour cela que je pense (après coup) qu'il aurait fallu fournir aux élèves un tableau qui les aurait renseignés précisément sur les objectifs à remplir. Par exemple : le nombre de pages et d'illustrations pour la synthèse, le nombre minimum de sources à utiliser lors de la recherche documentaire, le nombre minimum de diapositives à faire pour la présentation avec une introduction des membres du groupes... Cela aurait permis de diriger les élèves dans un canevas bien précis sans pour autant les enfermer.

Les problèmes informatiques qui sont survenus pendant le projet ont ralenti notre progression mais l'objectif final a été atteint. Néanmoins tous les groupes n'ont pas eu le temps de personnaliser leur page internet. Toutefois, ces problèmes (interférences avec le MAC lors des présentations, problèmes de codes d'accès, balances d'écrans impossibles avec le vidéoprojecteur) n'étaient pas prévisibles.

Pour améliorer le travail des élèves, je pense qu'il aurait peut-être fallu aborder rapidement avec eux les méthodes à suivre pour une recherche efficace sur internet avec les élèves. En effet, j'ai remarqué que la plupart d'entre eux n'avaient aucun regard critique sur les informations qu'ils trouvaient sur internet.

Ils allaient sur des blogs, des sites « publicitaires »... sans remettre en question le contenu.

De la même façon, plus de précision dans les thèmes aurait certainement permis de rendre le travail des élèves plus efficace. Certains des groupes ne savaient pas trop comment commencer pour expliquer les notions de leur thème. D'autres thèmes étaient plus compliqués (formation d'un volcan, volcanisme de point chaud) et auraient demandé plus de détails dans les consignes. Nous aurions pu préciser en mettant des questions auxquelles les élèves devraient répondre, des schémas sans explication pour guider les élèves... tout cela en essayant de ne pas trop leur mâcher le travail.

Le questionnaire d'évaluation était trop compliqué. J'ai trouvé qu'il était difficile d'évaluer directement les élèves sur leur travail en classe et de vérifier leur avancement. Nous manquons de temps pour cela et si l'on veut être vraiment renseigné, il faudrait passer du temps près de chaque groupe en fin d'heure. Difficilement réalisable. Enfin, j'ai trouvé qu'il était peu aisé d'évaluer les travaux rendus par les groupes sans avoir suivi les élèves depuis le début de l'année. Je ne suis pas encore capable de me rendre compte du niveau de la classe et de la difficulté du travail que nous leur demandons.

Pour conclure, je trouve que ce projet était très complet. La méthodologie employée a permis de travailler des savoir-faire variés avec les élèves. Les évaluations des élèves montrent qu'ils ont, dans leur grande majorité, apprécié aborder le thème du volcanisme de cette manière. Pourtant, il reste des améliorations à apporter à ce travail mais je pense qu'un projet d'une telle ampleur ne peut être au point qu'après plusieurs années d'expérience.

6.3. L'avis d'Ismaël

Il est relativement compliqué d'exposer ainsi son ressenti par rapport à ce projet tant celui-ci a évolué au fil du temps. Cela dit, cette démarche est intéressante puisqu'elle me permet de faire un véritable retour sur notre travail.

D'une manière générale, je suis vraiment satisfait de notre projet. Je pense que nous avons réussi à amener les élèves là où nous le souhaitions sans trop de difficultés. Tout n'était pourtant pas gagné d'avance : la phase de préparation du travail étant vraiment importante. Nous avons perdu beaucoup de temps à chercher des idées et à nous mettre d'accord. C'est aussi la difficulté lorsqu'on crée un projet à plusieurs : chacun a sa façon de travailler, ses idées, ses envies... Sans oublier le fait qu'il s'agissait d'une « première » pour nous. En fait, nous avons solutionné le problème en divisant les tâches à réaliser entre nous : chacun devait mettre en place une partie du projet sans en référer aux autres. Ainsi, lorsque nous nous présentions nos différents travaux, il y avait beaucoup moins de débats autour de ceux-ci puisqu'ils étaient déjà réalisés. Je pense que si ce type de projet venait à être renouvelé, nous aurions beaucoup de facilité à le mettre en place puisque nous avons maintenant plus de recul par rapport à ça !

Au niveau de la mise en pratique du projet à l'ARNO et au spécialisé de Saint-Mard, la première chose qui me vient à l'esprit est le plaisir du travail en groupes ! Et pour les élèves, qui, pour la plupart, nous faisaient bien sentir qu'ils étaient contents de travailler de cette manière, et pour nous qui, pour une fois, avons l'occasion de collaborer ensemble dans une classe. Il faut aussi souligner que ces heures nous ont permis d'alléger un peu notre emploi du temps durant le stage puisque, dans le cadre du projet géographie, une grande majorité du travail avait été réalisée avant la mise en pratique.

Le contact avec les classes était très bon, même en 2^e AS où certains élèves semblaient pourtant plus hostiles à l'égard de notre projet. J'ai d'ailleurs été fortement étonné des nombreux messages de remerciement et d'encouragement laissés par les élèves sur les fiches d'évaluation du projet (fiches d'évaluation du projet par les élèves).

Concernant le contact toujours, je me suis senti assez mal à l'aise lors de la première leçon avec les différentes classes. Nous arrivions, Gauthier et moi, une semaine après la prise en charge des classes par Charlotte. Et même si celle-ci a tout fait pour nous intégrer au mieux, les élèves avaient du mal au début à se référer à nous. Charlotte était souvent sollicitée tandis que Gauthier et moi-même étions plus considérés comme une « aide ». Je pense que cela était dû à l'arrivée prématurée de Charlotte dans les classes ainsi qu'à sa grande aisance face aux élèves. Mais ce sentiment s'est vite dissipé et la crainte que je ressentais au début à l'idée que Charlotte allait quitter le projet avant la fin de celui-ci a vite été remplacée par un sentiment de sécurité lorsque j'ai vu que son départ ne posait aucun souci à la bonne gestion du projet.

Si je dois qualifier l'encadrement des élèves, je dirais que celui-ci a été efficace mais encore incomplet. En effet, je pense que les consignes énoncées lors de la première leçon étaient claires, bien organisées et précises ; je trouve que les évaluations des groupes au début de chaque heure était une bonne manière d'orienter leur travail mais je pense que si c'était à refaire, nous devrions être beaucoup plus précis quant à nos attentes. Nous pourrions par exemple créer un tableau indiquant en détails le travail à produire à un moment bien déterminé. Et surtout, détailler toutes les étapes pour arriver à cette production parce que certains élèves semblaient un peu perdus lors de la phase de recherche sur Internet.

Cette méthode permettrait aussi de prendre moins de retard !

En parlant de retard justement, je regrette les nombreux problèmes informatiques qui nous ont fait perdre un temps précieux tout au long du projet. Il est dommage qu'ils n'aient pas été solutionnés plus tôt à cause, notamment, d'une mauvaise collaboration avec le personnel responsable du matériel informatique de l'ARNO.

Enfin, j'ai trouvé qu'il était extrêmement difficile d'évaluer objectivement les élèves. Non pas parce que le projet n'était pas conçu pour cela mais surtout parce que nous ne connaissons pas les élèves en dehors du projet géographique. Comment savoir si un élève a réellement des difficultés, se donne vraiment à fond ou pas si on ne connaît pas le vécu de celui-ci dans le cadre d'un cours « standard ». Cela dit, il a été tout à fait possible de mettre en place une évaluation, mais je pense que ce serait beaucoup plus simple pour un professeur qui travaille avec ses classes et qui connaît bien ses élèves.

En conclusion, je pense, après l'avoir réalisé, que ce projet est une expérience très positive. Nous sommes arrivés où nous voulions avec les élèves, surtout dans le spécialisé où il nous a fallu simplifier de nombreuses choses pour nous adapter au niveau de la classe. Bien sûr, il reste des choses à améliorer, notamment la précision de certaines consignes.

Mais le plus grand intérêt est sans doute l'apprentissage par rapport à ce type d'approche d'une matière : un tel projet peut paraître irréalisable en classe mais le fait de la réaliser permet justement de « dédramatiser » cette manière d'aborder un cours! Bien entendu, et comme je l'ai déjà dit, il faut rester lucide ; de nombreuses améliorations pourraient encore être apportées. Mais c'est aussi le but de ce travail, tout ne peut pas être parfait la première fois.

C'était cependant une très bonne expérience pour moi, intéressante, instructive et très enrichissante !

7. L'avis des professeurs

Nous félicitons les étudiants pour leur travail tant pour sa très agréable présentation que pour l'ensemble des réalisations.

➤ La mise en situation a été excellente :

- le petit film réalisé et se référant à un fait récent ayant marqué les esprits il y a quelque mois (l'éruption d'un volcan en Islande perturbant gravement la circulation aérienne) était un véritable « appel » !

- transformer les élèves en « scientifiques » du centre volcanique de Gaume, les répartir en groupes « d'experts » dans un domaine, avec « badge personnalisé » ne pouvait que les intégrer au projet.

➤ Le suivi du projet s'est bien déroulé et ce malgré les problèmes inhérents à l'utilisation des ordinateurs et de l'internet ; ceux-ci existeront toujours ; il appartient à chacun de ne pas être déstabilisé et de penser à demander conseils et aide à la personne chargée de la gestion informatique à l'école. Nous estimons qu'en aucun cas ce problème ne peut être utilisé comme excuse pour ne pas se lancer dans un tel projet. Les étudiants, en charge de l'expérience, se sont d'ailleurs très bien tirés d'affaire.

➤ Par contre, nous pensons également que l'accent a, peut-être, été trop mis sur « l'emballage » et trop peu sur le contenu. La réalisation du site internet a pris du temps ; On aurait dû insister sur le choix, la diversité et la qualité des documents utilisés et permettre ainsi de plus développer « l'esprit critique ».

Nous trouvons également que des « copier-coller » subsistent et que la compétence « synthèse » a été trop peu développée. Les élèves de 2ème de l'Enseignement Général ont

encore du mal - à ce stade - à réaliser une synthèse comportant un fond riche, claire, utilisant un vocabulaire approprié.

➤ Concernant les élèves de l'Enseignement spécialisé, les difficultés se rencontrent également lors de la synthèse ; il leur est particulièrement difficile de construire des phrases respectant ponctuation et orthographe. De plus lors des présentations, ils ont du mal à lire correctement leur synthèse. Par contre, ils arrivent aisément à réaliser une présentation assistée par ordinateur.

Nous avons été étonnés de l'enthousiasme rencontré chez ces élèves pour le projet. Ils ont montré beaucoup de motivation et d'énergie

➤ Au vu des résultats obtenus lors d'un test effectué durant la dernière période de cours, test réalisé sans aucune étude préalable mais simplement basé sur le travail personnel et sur l'écoute des travaux des autres groupes lors de l'enregistrement du petit film à déposer sur les sites internet, il nous semble que la plupart des objectifs ont été atteints. Ce test a été réalisé en présence de Mme l'Inspectrice.

➤ Dans un futur projet similaire, il nous semble important, de la part des étudiants, de :

- Réaliser un « exercice » de construction de présentation assistée par ordinateur avant la séquence.
- Prendre une heure entière pour expliquer le déroulement de la séquence, installer les consignes de travail, les différentes évaluations prévues.
- Réaliser à l'avenir une « grille » brève et claire de guide pour enrichir le contenu de leur travail.
- Vérifier le son résultant des films lors de leurs auditions.

Ce projet est le troisième réalisé en trois ans dans des conditions plus ou moins similaires, même si les sujets ont pu être différents. Nous rencontrons à chaque fois de nouveaux problèmes, mais nous faisons aussi des « trouvailles » techniques et/ou pédagogiques ; celles-ci proviennent tant des élèves que des étudiants.

Ce projet change le rapport professeur-élève, l'enrichit, le professeur devenant davantage un collaborateur

Nous sommes convaincus que, malgré et à cause des difficultés et des solutions rencontrées, ce type de réalisation trouve sa place entière dans une approche pédagogique que ce soit dans un département pédagogique d'une Haute Ecole et/ou dans l'enseignement secondaire.

Nous avons été agréablement surpris de la « réponse » apportée par les élèves de l'Enseignement spécialisé. Certes, elle a été différente : moins axée sur le contenu mais très enrichissante pour la mise en valeur des élèves. Cette première expérience nous permet de dire qu'il est possible et enrichissant d'appliquer ce projet à l'Enseignement spécialisé « Première phase-forme 3 ».

8. Annexes

(Ensemble des documents qui ont été distribués aux élèves durant le projet)

8. 1.Fiches de consignes données aux différents groupes de l'ARNO

Groupe 1 : « Les types de volcans et les types d'éruptions qui en découlent »

Projet sur le volcanisme – Consignes

Ce projet portera sur la **création d'un site internet** comprenant de nombreuses informations sur le volcanisme. Après une **recherche approfondie d'informations**, il vous sera demandé de **synthétiser** vos découvertes afin d'obtenir une explication claire et précise de votre sujet. Vous devrez réaliser une présentation **Open Office** que vous utiliserez lors une présentation orale ; vous serez alors filmés ! Car vous deviendrez, le temps d'un tournage, de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Cette **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera en effet mise en ligne !

3, 2,1 Action !!!



Les grandes étapes de votre travail :

- 1) Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à domicile...)
- 2) Synthétiser cette documentation.
- 3) Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale (Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).
- 4) Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

- Expliquez les caractéristiques des deux grandes catégories de volcans : les volcans « rouges » et les volcans « gris ».

⇒ Pourquoi cette variation ?

- ⇒ Quelles différences dans la forme générale de ces volcans ?
- ⇒ Qu'est-ce qui caractérise leurs éruptions ?
- ⇒ Donnez des exemples, illustrez vos réponses.

- Expliquer rapidement les grands types d'éruptions.

Mots clés (Ceux-ci doivent apparaître impérativement dans votre travail !):

Volcans « rouges », volcans « gris », lave.

Responsable du groupe : Mr Dussard

Couleur du groupe : Rouge

Groupe 2 : « Les avantages/ les dangers de vivre près d'un volcan. »

Projet sur le volcanisme – Consignes

Ce projet portera sur la **création d'un site internet** comprenant de nombreuses informations sur le volcanisme. Après une **recherche approfondie d'informations**, il vous sera demandé de **synthétiser** vos découvertes afin d'obtenir une explication claire et précise de votre sujet. Vous devrez réaliser une présentation **Open Office** que vous utiliserez lors une présentation orale, vous serez alors filmés ! Car vous deviendrez, le temps d'un tournage, de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Cette **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera en effet mise en ligne !

3, 2,1 Action !!!



Les grandes étapes de votre travail :

- 1) Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à domicile...)
- 2) Synthétiser cette documentation.
- 3) Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale (Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).
- 4) Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

- Les volcans peuvent être dangereux pour les sociétés humaines. Pourquoi occuper ces milieux à risques ?

- ⇒ Expliquez ce qui pousse les hommes à s'installer à proximité des volcans (atouts) ?
- ⇒ L'homme peut-il contrôler ce milieu ou doit-il s'adapter ?
- ⇒ Quels sont les contraintes et les risques à s'établir à proximité d'un volcan ?
Donnez des exemples.

Mots clés (Ceux-ci doivent apparaître impérativement dans votre travail !):

Culture, adaptation, agriculture, échange, tourisme, industrie.

Responsable du groupe : Mr Dussard

Couleur du groupe : Noir

Groupe 3 : « Le schéma d'un volcan et son fonctionnement (chambre magmatique, cratère....) »

Projet sur le volcanisme – Consignes

Ce projet portera sur la **création d'un site internet** comprenant de nombreuses informations sur le volcanisme. Après une **recherche approfondie d'informations**, il vous sera demandé de **synthétiser** vos découvertes afin d'obtenir une explication claire et précise de votre sujet. Vous devrez réaliser une présentation **Open Office** que vous utiliserez lors une présentation orale, vous serez alors filmés ! Car vous deviendrez, le temps d'un tournage, de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Cette **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera en effet mise en ligne !

3, 2,1 Action !!!



Les grandes étapes de votre travail :

- 1) Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à domicile...)
- 2) Synthétiser cette documentation.
- 3) Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale (Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).
- 4) Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

- Créez ou trouvez un schéma, une coupe d'un volcan et expliquez les différentes parties qui le composent.
- Expliquez avec précision le cheminement de la lave lors d'une éruption.

Mots clés (Ceux-ci doivent apparaître impérativement dans votre travail !):

Volcan, cône, cratère, chambre magmatique.

Responsable du groupe : Mr Dussard

Couleur du groupe : Brun

Groupe 4 : « Actualité, surveillance d'un volcan. »

Projet sur le volcanisme – Consignes

Ce projet portera sur la **création d'un site internet** comprenant de nombreuses informations sur le volcanisme. Après une **recherche approfondie d'informations**, il vous sera demandé de **synthétiser** vos découvertes afin d'obtenir une explication claire et précise de votre sujet. Vous devrez réaliser une présentation **Open Office** que vous utiliserez lors une présentation orale, vous serez alors filmés ! Car vous deviendrez, le temps d'un tournage, de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Cette **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera en effet mise en ligne !

3, 2,1 Action !!!



Les grandes étapes de votre travail :

- 1) Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à domicile...)
- 2) Synthétiser cette documentation.
- 3) Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale (Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).
- 4) Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

- Les activités volcaniques sont-elles prévisibles ?

- ⇒ Quels instruments permettent de suivre l'activité d'un volcan ? Expliquez-les brièvement.
- ⇒ Les hommes peuvent-ils maîtriser les manifestations volcaniques ?

- Donnez des exemples de volcans actifs, localisez-les et racontez brièvement leur histoire.

Mots clés (Ceux-ci doivent apparaître impérativement dans votre travail !):

Adaptation, éruption volcanique, inondation.

Responsable du groupe : Mr Dumont

Couleur du groupe : Jaune

Groupe 5 : « Comment et où se forme un volcan (zone de subduction et d'accrétion) ? »

Projet sur le volcanisme – Consignes

Ce projet portera sur la **création d'un site internet** comprenant de nombreuses informations sur le volcanisme. Après une **recherche approfondie d'informations**, il vous sera demandé de **synthétiser** vos découvertes afin d'obtenir une explication claire et précise de votre sujet. Vous devrez réaliser une présentation **Open Office** que vous utiliserez lors une présentation orale, vous serez alors filmés ! Car vous deviendrez, le temps d'un tournage, de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Cette **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera en effet mise en ligne !

3, 2,1 Action !!!



Les grandes étapes de votre travail :

- 1) Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à domicile...)
- 2) Synthétiser cette documentation.
- 3) Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale (Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).
- 4) Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

- Expliquez, le plus simplement possible, la théorie des plaques tectoniques.
- Décrivez la formation d'un volcan.
- Localisez les zones où se forment les volcans (attention : le volcanisme de points chauds est réservé à un autre groupe).

Mots clés (Ceux-ci doivent apparaître impérativement dans votre travail !):

Zone de subduction, zone d'accrétion.

Responsable du groupe : Mr Dumont

Couleur du groupe : Blanc

Groupe 6 : « Le volcanisme de points chauds »

Projet sur le volcanisme – Consignes

Ce projet portera sur la **création d'un site internet** comprenant de nombreuses informations sur le volcanisme. Après une **recherche approfondie d'informations**, il vous sera demandé de **synthétiser** vos découvertes afin d'obtenir une explication claire et précise de votre sujet. Vous devrez réaliser une présentation **Open Office** que vous utiliserez lors une présentation orale, vous serez alors filmés ! Car vous deviendrez, le temps d'un tournage, de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Cette **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera en effet mise en ligne !
3, 2,1 Action !!!



Les grandes étapes de votre travail :

- 1) Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à domicile...)
- 2) Synthétiser cette documentation.
- 3) Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale (Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).
- 4) Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

- Qu'est-ce-que le volcanisme de point chaud ?
 - ⇒ Expliquez le mode d'apparition de ce type d'activité volcanique.
 - ⇒ Donnez des exemples actuels.

Mots clés (Ceux-ci doivent apparaître impérativement dans votre travail !):

Volcanisme de point chaud, tectonique des plaques (Rapidement ! Ce sujet est réservé à un autre groupe), Hawaï.

Responsable du groupe : Mr Dumont

Couleur du groupe : Bleu

Groupe 7 : « Les phénomènes annexes – PARTIE 1 (tremblements de terre, nuage de cendre...) »

Projet sur le volcanisme – Consignes

Ce projet portera sur la **création d'un site internet** comprenant de nombreuses informations sur le volcanisme. Après une **recherche approfondie d'informations**, il vous sera demandé de **synthétiser** vos découvertes afin d'obtenir une explication claire et précise de votre sujet. Vous devrez réaliser une présentation **Open Office** que vous utiliserez lors une présentation orale, vous serez alors filmés ! Car vous deviendrez, le temps d'un tournage, de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Cette **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera en effet mise en ligne !

3, 2,1 Action !!!



Les grandes étapes de votre travail :

- 1) Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à domicile...)
- 2) Synthétiser cette documentation.
- 3) Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale (Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).
- 4) Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

- Citez et expliquez les phénomènes qui peuvent se rencontrer lors d'une éruption volcanique
 - ⇒ **Les manifestations directement liées à l'éruption : coulée de boue, coulée de lave, nuée ardente, nuage de cendres, coulée pyroclastique.**
- Quelle quantité de surface peut être affectée par une éruption volcanique, à quelle échelle ?
- Quelles peuvent être les conséquences d'une éruption volcanique ?

Mots clés (Ceux-ci doivent apparaître impérativement dans votre travail !):

Coulée de boue, coulée de lave, nuée ardente, coulée pyroclastique, cendres.

Responsable du groupe : Mme Jean

Couleur du groupe : Vert clair

Groupe 8 : « Les phénomènes annexes – PARTIE 2 (tremblements de terre, nuage de cendre...) »

Projet sur le volcanisme – Consignes

Ce projet portera sur la **création d'un site internet** comprenant de nombreuses informations sur le volcanisme. Après une **recherche approfondie d'informations**, il vous sera demandé de **synthétiser** vos découvertes afin d'obtenir une explication claire et précise de votre sujet. Vous devrez réaliser une présentation **Open Office** que vous utiliserez lors une présentation orale, vous serez alors filmés ! Car vous deviendrez, le temps d'un tournage, de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Cette **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera en effet mise en ligne !

3, 2,1 Action !!!



Les grandes étapes de votre travail :

- 1) Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à domicile...)
- 2) Synthétiser cette documentation.
- 3) Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale (Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).
- 4) Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

- Citez et expliquez les phénomènes qui peuvent se rencontrer lors d'une éruption volcanique.
⇒ **Les phénomènes annexes : raz-de-marée, tremblement de terre, inondation.**
- Quelle quantité de surface peut être affectée par une éruption volcanique, à quelle échelle ?
- Quelles peuvent être les conséquences d'une éruption volcanique ?

Mots clés (Ceux-ci doivent apparaître impérativement dans votre travail !):

Raz-de-marée, tremblement de terre, inondation.

Responsable du groupe : Mme Jean

Couleur du groupe : Vert foncé

8. 2. Fiches de consignes données aux élèves de l'enseignement spécialisé

Projet sur le volcanisme – Consignes



<http://www.photos-sicile.com/>

<http://www.metabacklinks.com/>



<http://azentimag.com/images/>

Groupe 1 : « Les avantages/ les dangers de vivre près d'un volcan. »

Ce projet portera sur la **création d'un site internet** dédié au volcanisme. Vous devrez rechercher des informations puis faire une synthèse avec vos découvertes. Elles seront ensuite visibles sur votre site !!

Le temps d'un tournage, vous deviendrez de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Un peu comme Fred et Jamy dans *C'est pas sorcier* !!



<http://bookinalex.b.o.pic.centerblog.net>

Une **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera mise en ligne ! Elle comprendra une présentation orale avec **tous** les membres du groupe et sera illustrée par une **présentation PowerPoint/Open Office** réalisée auparavant...

3, 2, 1 Action !!!

Les grandes étapes de votre travail :

- Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à la maison...)
- Faire une synthèse de cette documentation.
- Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale

(Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).

- Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

- Les volcans peuvent être dangereux pour les sociétés humaines ?
 - ⇒ Expliquez ce qui pousse les hommes à s'installer à proximité des volcans (atouts)?
 - ⇒ L'homme peut-il contrôler ce milieu ou doit-il s'adapter ?
 - ⇒ Quels sont les contraintes et les risques à s'établir à proximité d'un volcan ?
Donnez des exemples.

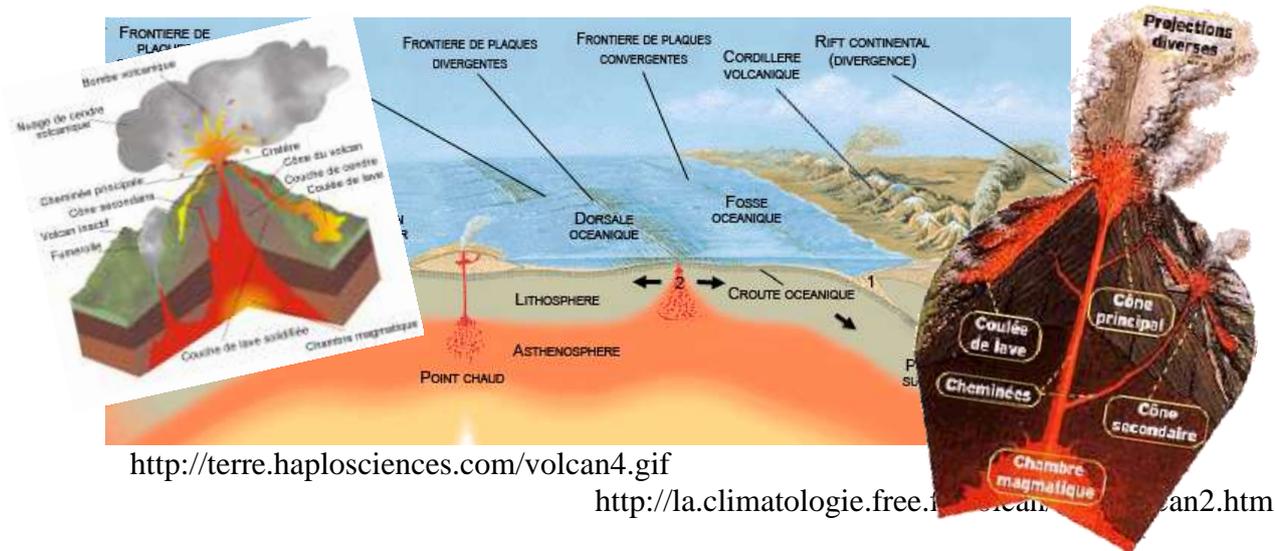
Votre travail devra comprendre certains mots comme :

Culture, adaptation, agriculture, échange, tourisme, industrie.

BON TRAVAIL



<http://www.linternaute.com/science/environnement/>
Projet sur le volcanisme – Consignes



Groupe 2 : « Le schéma d'un volcan et son fonctionnement (chambre magmatique, cratère....) »

Ce projet portera sur la **création d'un site internet** dédié au volcanisme. Vous devrez rechercher des informations puis faire une synthèse avec vos découvertes. Elles seront ensuite visibles sur votre site !!

Le temps d'un tournage, vous deviendrez de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Un peu comme Fred et Jamy dans *C'est pas sorcier* !!



<http://bookinalex.b.o.pic.centerblog.net>

Une **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera mise en ligne ! Elle comprendra une présentation orale avec **tous** les membres du groupe et sera illustrée par une **présentation PowerPoint/Open Office** réalisée auparavant...

3, 2, 1 Action !!!

Les grandes étapes de votre travail :

- Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à la maison...)
- Faire une synthèse de cette documentation.
- Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale (Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).
- Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

⇒ Créez ou trouvez un schéma, une coupe d'un volcan et expliquez les différentes parties qui le composent.

⇒ Expliquez avec précision le cheminement de la lave lors d'une éruption.

Votre travail devra comprendre certains mots comme :

Volcan, cône, cratère, chambre magmatique.

BON TRAVAIL



<http://www.linternaute.com/science/environnement/>

Projet sur le volcanisme – Consignes



<http://www.ecolokid.com/wp-content/uploads/2009>

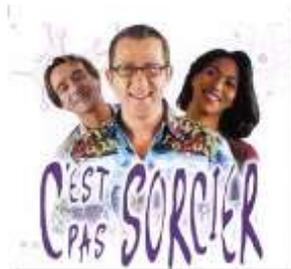
<http://www.corbisimages.com/>

<http://www.linternaute.com/>

Groupe 3 : « Les phénomènes annexes (tremblements de terre, nuage de cendre...) »

Ce projet portera sur la **création d'un site internet** dédié au volcanisme. Vous devrez rechercher des informations puis faire une synthèse avec vos découvertes. Elles seront ensuite visibles sur votre site !!

Le temps d'un tournage, vous deviendrez de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Un peu comme Fred et Jamy dans *C'est pas sorcier* !!



<http://bookinalex.b.o.pic.centerblog.net>

Une **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera mise en ligne ! Elle comprendra une présentation orale avec **tous** les membres du groupe et sera illustrée par une **présentation PowerPoint/Open Office** réalisée auparavant...

3, 2, 1 Action !!!

Les grandes étapes de votre travail :

- Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à la maison...)
- Faire une synthèse de cette documentation.
- Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale (Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).

- Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

Citez et expliquez les phénomènes qui peuvent se rencontrer lors d'une éruption volcanique

⇒ Les manifestations directement liées à l'éruption : coulée de boue, coulée de lave, nuée ardente, nuage de cendres, coulée pyroclastique.

⇒ Quelle quantité de surface peut être affectée par une éruption volcanique, à quelle échelle ?

⇒ Quelles peuvent être les conséquences d'une éruption volcanique ?

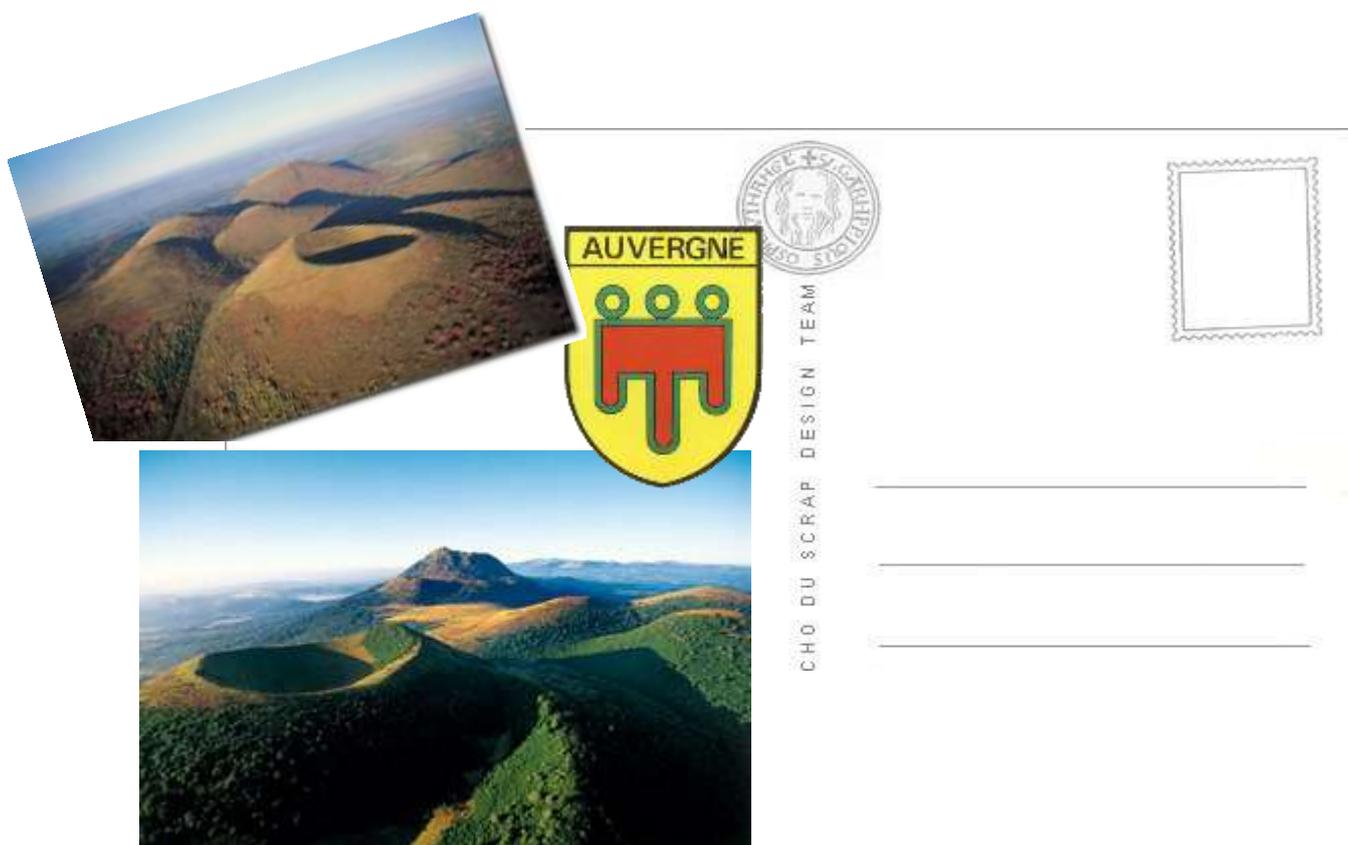
Votre travail devra comprendre certains mots comme :

Coulée de boue, coulée de lave, nuée ardente, coulée pyroclastique, cendres.

BON TRAVAIL



<http://www.linternaute.com/science/environnement/>



http://www.echoscrap.info/mag/fichiers/dos_carte_postale.jpg
<http://europa.eu/abc/maps/images/regions/france/auvergne.gif>
<http://www.nomade-aventure.com/imgProduits/photoZoom/FRA114-P01.jpg>

Groupe 4 : « Les volcans d’Auvergne »

Ce projet portera sur la **création d’un site internet** dédié au volcanisme. Vous devrez rechercher des informations puis faire une synthèse avec vos découvertes. Elles seront ensuite visibles sur votre site !!

Le temps d’un tournage, vous deviendrez de véritables scientifiques transmettant leur savoir à la caméra ! Un peu comme Fred et Jamy dans *C’est pas sorcier* !!



<http://bookinalex.b.o.pic.centerblog.net>

Une **vidéo explicative** réalisée par chaque groupe sera mise en ligne ! Elle comprendra une présentation orale avec **tous** les membres du groupe et sera illustrée par une **présentation PowerPoint/Open Office** réalisée auparavant...

3, 2, 1 Action !!!

Les grandes étapes de votre travail :

- Rechercher de la documentation (Sur Internet, dans des livres à la maison...)
- Faire une synthèse de cette documentation.
- Réaliser une présentation assistée par ordinateur pour illustrer votre présentation orale (Celui-ci comprendra des éléments de votre synthèse ainsi que des photos, des schémas, des illustrations découvertes lors de votre phase de recherche).
- Présentation orale filmée.

Par la suite :

- Mise en ligne de vos synthèses et des images, schémas...
- Une **évaluation** portant sur l'ensemble du site internet (tous les thèmes abordés) sera organisée à la fin du projet.

Pistes de recherche, questions importantes !

Votre travail devra répondre aux questions suivantes :

- ⇒ Où se situe l'Auvergne ?
- ⇒ Quel est le rapport entre l'Auvergne et le volcanisme ?
- ⇒ Expliquer un des lieux que vous allez visiter.

BON TRAVAIL



<http://www.linternaute.com/science/environnement/>

8.3. Dossier explicatif pour la création d'une présentation Open Office (Vu avec Charlotte lors de la semaine de préparation)

Réaliser un support de présentation :
Présentation assistée par ordinateur.

Il existe plusieurs logiciels capables de réaliser une présentation assistée par ordinateur : Power Point, OpenOffice...

Ces logiciels vous permettent de créer une série de diapositives sur lesquelles se trouvent des textes, des images, des sons, des vidéos. Elles servent, généralement, de supports à une prise de parole : exposé ou leçon dans une classe, présentation d'un produit en entreprise...

Réaliser une présentation assistée par ordinateur avec OpenOffice :

- 1) Démarrez Open office (cliquez sur le raccourci dans le bureau).
- 2) Cliquez sur présentation.



Plusieurs pages vont s'ouvrir...

1.
Type → Sélectionnez « présentation vierge » et cliquez sur « suivant ».
2.
Sélectionner un style de page → ne rien faire.
Sélectionner un média de sortie → cliquez sur « Ecran » puis sur « suivant ».

3.
Sélectionner une transition entre les diapos.

Effet : Il s'agit d'ajouter un effet pour passer d'une diapositive à une autre.

Choisissez un effet et visualisez-le dans l'encadré.

Une fois que vous avez choisi celui qui vous plaît, cliquez dessus ; le nom de l'effet s'affiche dans le rectangle.

Vitesse : Il s'agit de régler la vitesse de votre effet.

Vous avez trois possibilités : lente-moyenne-rapide. Visualisez dans l'encadrer et cliquez sur la vitesse choisie.

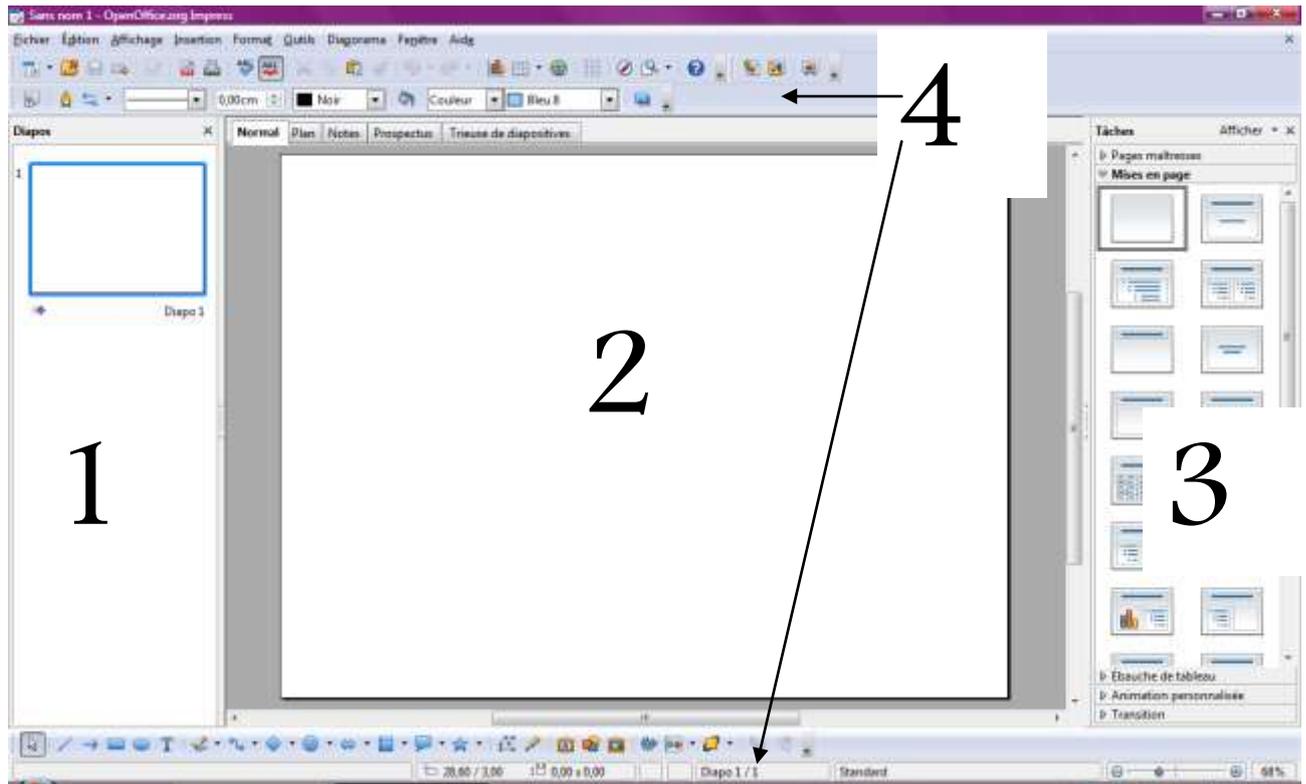
Sélectionner le type de présentation :

Standard : C'est vous qui faites défiler les diapositives (conseillé).

Automatique : Vous sélectionnez vous-même la durée d'affichage (le temps que la diapositive doit rester ouverte).

Lorsque vos paramètres sont réglés comme vous le souhaitez, cliquez sur créer.

Ici, s'ouvre l'interface qui va vous permettre de construire vos diapositives et de les personnaliser.



Elle se divise en plusieurs parties :

1. Le plan de vos diapositives :

- C'est en quelque sorte la table des matières de votre présentation. Toutes les diapositives que vous avez créées s'y retrouveront classées dans l'ordre.

2. La diapositive :

- Il s'agit de la page sur laquelle vous allez insérer vos illustrations, schémas, photographies, textes...

3. Le volet de mise en page :

- Cet outil va vous permettre de modifier la disposition de votre contenu, de vos textes mais il sert également à ajouter des animations (différentes façons de faire apparaître vos textes, images, de passer d'une diapositive à l'autre...).

4. Les barres d'outils :

- Vous y trouverez toutes les actions liées à la mise en page de votre diapositive : police, couleur ou taille du texte, ajout de nouvelles diapositives, de formes...

- C'est là que vous pourrez enregistrer votre travail, l'imprimer, insérer des images...



Avant de commencer à travailler, enregistrez le document !
Lorsque vous le modifiez, enregistrez-le à nouveau !
Faites-le régulièrement car le logiciel ou l'ordinateur peuvent se fermer brusquement et sans sauvegarde votre travail sera perdu !

→ Fichier → enregistrer sous → choisissez l'emplacement.

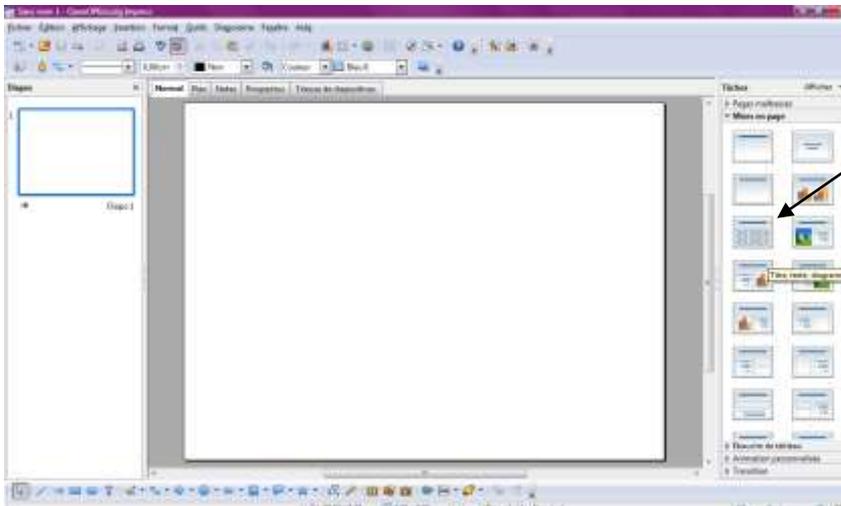
Création des diapositives

1. La mise en page :

1.1 Disposition du contenu

Choisissez parmi les mises en page disponibles celle qui convient le mieux à ce que vous voulez illustrer (textes, graphiques, tableaux, images ou textes et images,...).

Cliquez sur les mises en page pour voir si elles vous plaisent, elles s'affichent alors sur la page centrale. Lorsque vous en sélectionnez une, elle s'applique automatiquement à tout le document. Cependant, vous pouvez, au fur et à mesure, sélectionner une mise en page différente pour chaque diapositive.



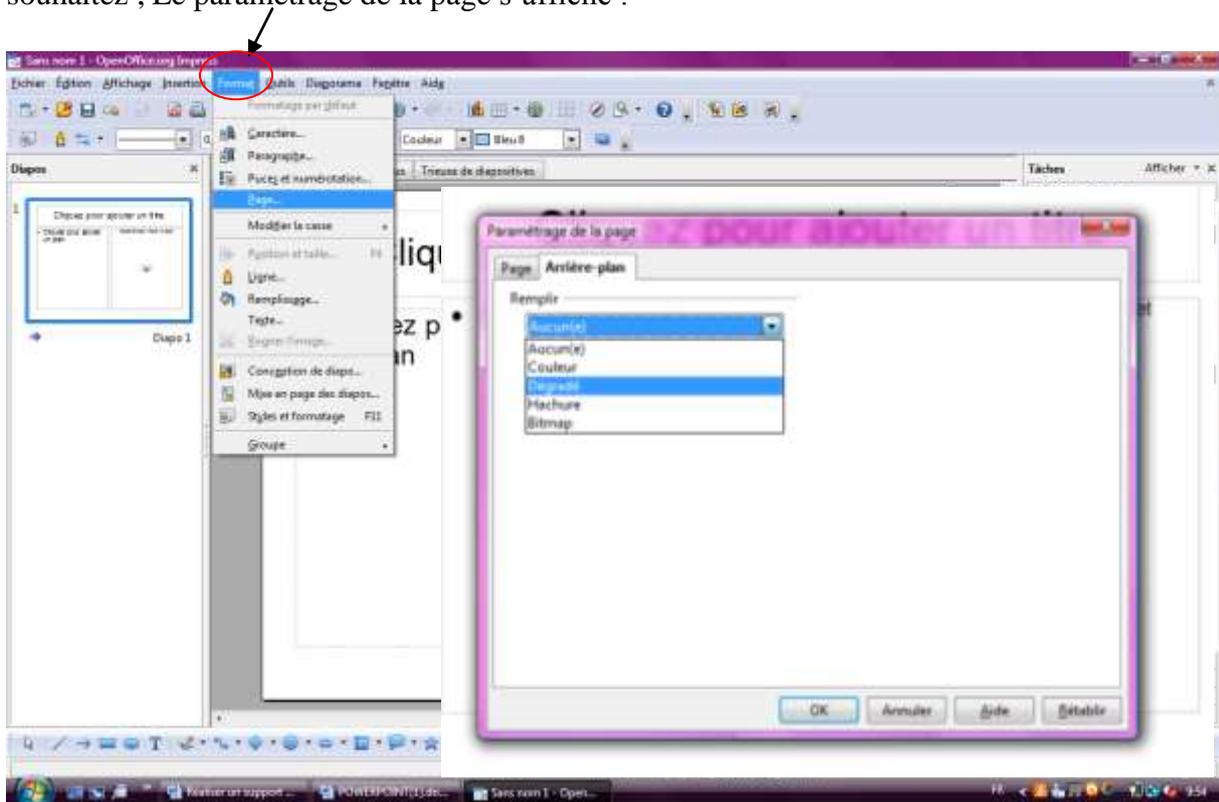
possibilités :

a) Toujours dans la colonne de droite, qui s'intitule « Tâche », cliquez sur « Pages maîtresses »

Vous pouvez sélectionner le fond de couleur de votre choix, il s'appliquera alors automatiquement à tout le document.
Si ces couleurs ne vous plaisent pas, cliquez à nouveau sur le fond blanc.



b) Cliquez sur « Format » puis sur « Page » et choisissez le style d'arrière-plan que vous souhaitez ; Le paramétrage de la page s'affiche :



Voulez-vous un arrière-plan de couleur unie ? Un dégradé de couleur ? Des hachures ? Ou différents autres motifs ?

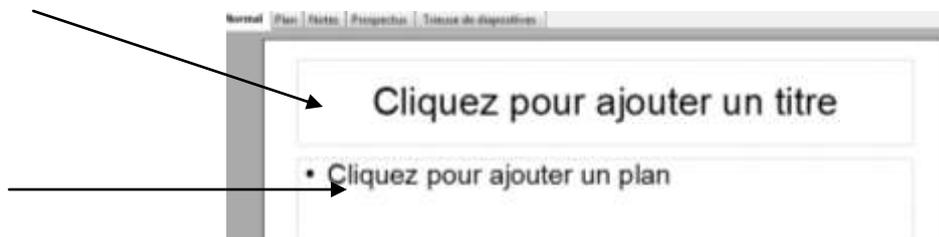
Cliquez sur chacun des thèmes pour voir ce qu'ils proposent et faites votre choix. Cliquez ensuite sur OK → puis sur « oui ».

Votre arrière-plan est alors appliqué à toutes les diapositives du document.

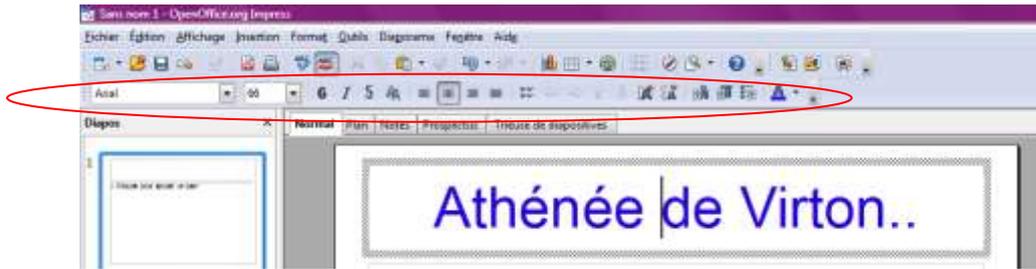
2. Ajout d'un titre, d'un texte, d'une image :

2.1 Ajout d'un titre ou un texte :

a) Il vous suffit de l'écrire dans les rectangles où on vous l'indique :



b) Vous pouvez changer la police, la taille des caractères, leurs couleurs, les souligner... comme dans n'importe quel traitement de texte en allant dans la barre d'outils.



2.2 Ajout d'une image

Il y a deux manières différentes d'ajouter une image :

a) Le copier/coller

Vous pouvez copier une image à partir d'un site internet et la coller dans votre présentation.

- Pour cela, il vous suffit de positionner le curseur de votre souris sur l'image que vous voulez puis de faire un « click » droit et de sélectionner « Copier ».
- Ensuite, pour coller l'image sur le votre PowerPoint, faite un « click » droit sur votre diapositive et choisissez « Coller ».

b) Insertion d'une image à partir du fichier

- Enregistrez une image à partir d'un site internet : click droit puis « Enregistrer la photo sous... »
- Ensuite, dans la barre d'outils du logiciel, allez dans « Insertion » puis « Image » et choisir « A partir du fichier ».
- Enfin, retrouvez l'image à l'endroit où vous l'avez enregistrée, sélectionnez-la et cliquez sur insérer et placez-la où vous voulez sur le PowerPoint.



Lorsque vous utilisez des ressources (photographies, textes, documents...) qui proviennent d'un autre auteur que vous-même, n'oubliez pas d'indiquer vos sources !

3. Insérer des animations :

Les animations sont des effets « spéciaux » qui permettent de faire varier la manière dont les éléments de vos diapositives (photographies, schémas, textes...) vont apparaître ou disparaître lors de votre présentation.

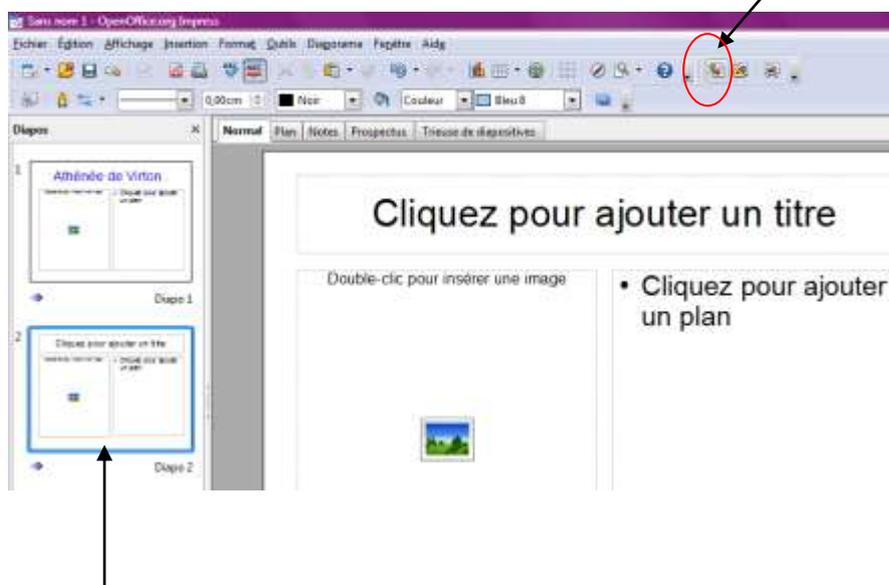
- a) Faites un « click » droit sur l'image ou sur le texte auquel vous voulez ajouter une animation.
- b) Choisissez « Animation personnalisée » dans le menu.
- c) Dans le volet « Tâches », sur la droite, l'onglet « animation personnalisée » va apparaître. Allez dans « Ajouter » et choisissez celui qui vous plaît.

- « Entrée » : Pour choisir comment va apparaître votre élément sur la diapositive.
- « Accentuation » : Animations diverses (rotation, changement de couleur...).
- « Quitter » : Permet de faire disparaître un élément de votre diapositive.
- « Trajectoire » : Animation qui va faire que votre objet va se déplacer sur la diapositive.

Vous pouvez insérer plusieurs animations sur la même diapositive mais elles apparaîtront dans l'ordre dans lequel vous les avez insérées, par défaut.

4. Ajouter une nouvelle diapositive :

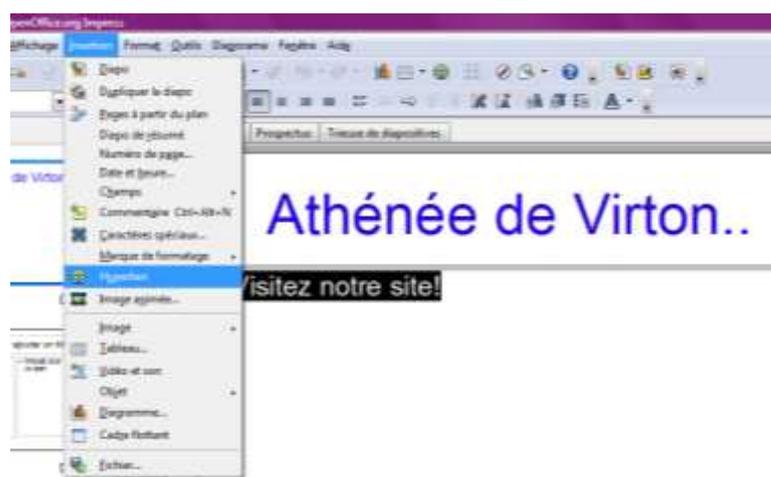
a) Pour ajouter de nouvelles diapositives, vous devez aller dans la barre d'outils et cliquer sur « Diapo ». Elles apparaîtront automatiquement sur le plan de votre PowerPoint.



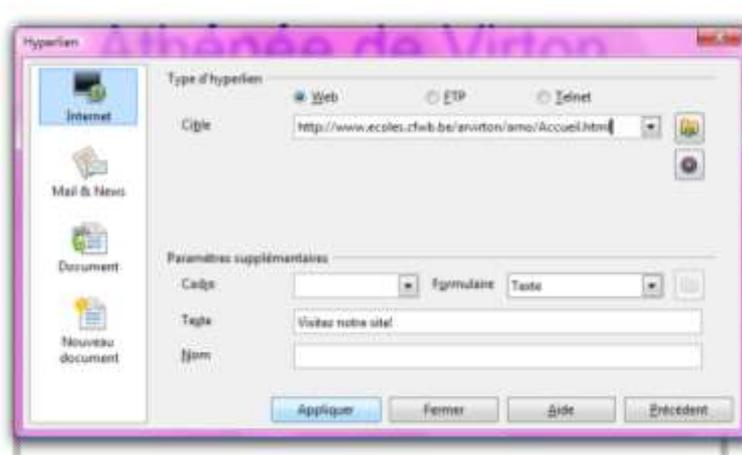
La nouvelle diapositive apparaît sur la gauche, dans votre « table des matières ».

5. Insérer un hyperlien (ex : raccourci vers Internet) :

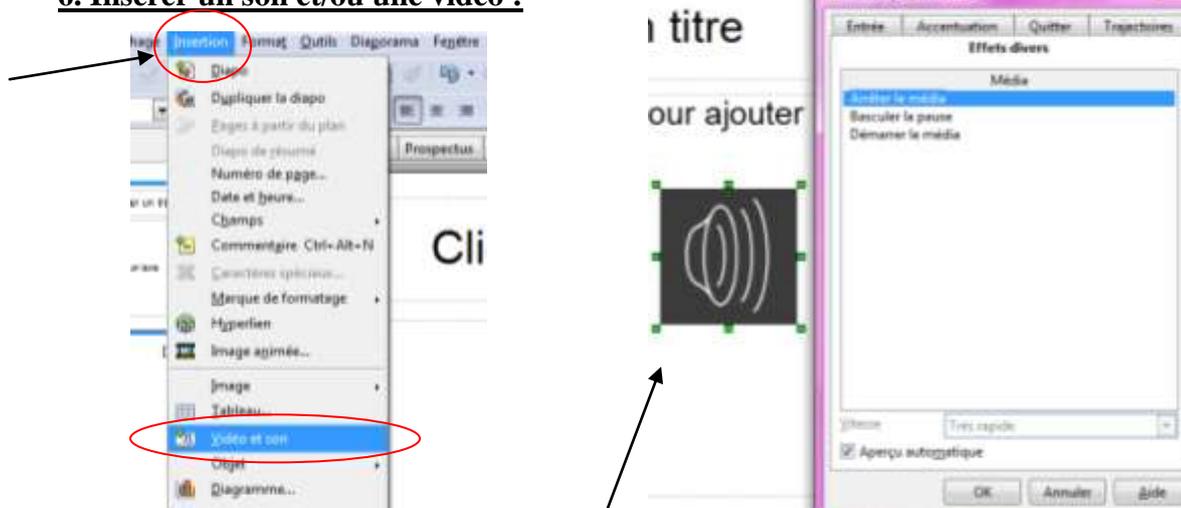
- Ecrivez du texte.
- Sélectionnez la partie du texte qui, à l'aide d'un « click », enverra vers le site internet.
- Dans le menu supérieur, cliquez sur « Insertion » puis « hyperlien ».



- Dans cible, ajoutez le lien vers le site internet souhaité.
- Faites « Appliquer » et « Fermer ». → Le lien est activé !



6. Insérer un son et/ou une vidéo :



Quand l'icône apparaît, faites un « click » droit puis cliquez sur « Animation personnalisée ». Dans « Tâche », cliquez sur « Ajouter » dans « Modifier l'effet ».

Cliquez sur « Effets divers » : sélectionnez l'effet souhaité pour votre son ou vidéo.

8.4. Synthèse générale remise aux élèves de l'ARNO à la fin du projet (Celle-ci reprend toutes les infos importantes relatives au programme de la Communauté française)

Projet sur le volcanisme avec les 2G de l'ARNO

SYNTHESE

NOTE : Cette synthèse reprend les grands points développés dans vos différents travaux. Il ne s'agit cependant que d'un résumé ; il est donc nécessaire que vous complétiez celle-ci lors de votre étude à l'aide de vos différentes synthèses. Vous trouverez celles-ci ainsi que les images, schémas et vidéos associés sur le site du « centre de volcanologie de Gaume » (l'adresse du site vous sera communiquée). Vous pourrez ainsi aller vous découvrir dans votre rôle de volcanologue !

1) Les types de volcans et les types d'éruptions qui en découlent

-Volcan rouge :



<http://planetevivante.files.wordpress.com/2008/02/volcan1efe550385550385.jpg>

Un volcan rouge est un volcan **effusif** émettant des laves fluides qui ne s'accumulent pas au point de sortie. Celles-ci forment des fontaines et des coulées de lave plus ou moins longues qui progressent à plusieurs kilomètres par heure.

Les explosions sont rares sur ce type de volcan et lorsqu'elles surviennent, elles sont de faible intensité.

Les volcans rouges tirent leur nom de la couleur majoritairement rouge-orangée de leurs produits éruptifs (c'est-à-dire les laves fluides).

-Volcan gris :



<http://terre.haplosciences.com/hal-mahera.ing>

Un volcan gris est un volcan **explosif** émettant des laves visqueuses qui, en s'accumulant au point de sortie, forment des aiguilles ou des dômes de lave. Lorsque cette masse de lave plus ou moins stable s'effondre ou explose, un panache volcanique de cendres et de débris de roches s'élève à des kilomètres au-dessus du volcan.

Les volcans gris tirent leur nom de la couleur majoritairement grise de leurs produits éruptifs (En grande majorité des cendres volcaniques).

Les plus fortes éruptions volcaniques se produisent sur ce type de volcan ; ils peuvent être totalement détruits au cours de leurs éruptions !

2) Les avantages et les dangers de vivre près d'un volcan

Avantages :



Nombreux sont les avantages d'une vie à proximité des volcans mais parmi tous ceux-ci il y en a un qui est encore plus important : **la fertilisation du sol !**

En effet, les sols d'une région volcanique sont en général très prisés pour l'agriculture parce que les cendres rejetées lors d'une éruption fertilisent les sols !

D'autres avantages peuvent également être retenus :

- Les volcans dégagent du soufre qui est utilisé en industrie pharmaceutique ainsi que pour accroître la durée de vie du caoutchouc.
- L'eau chauffée par le magma est utilisée pour produire de l'électricité.
- Les éléments rejetés sont utilisés comme matériaux de construction.
- Adaptation du milieu pour, par exemple, développer le tourisme.

...

Dangers :

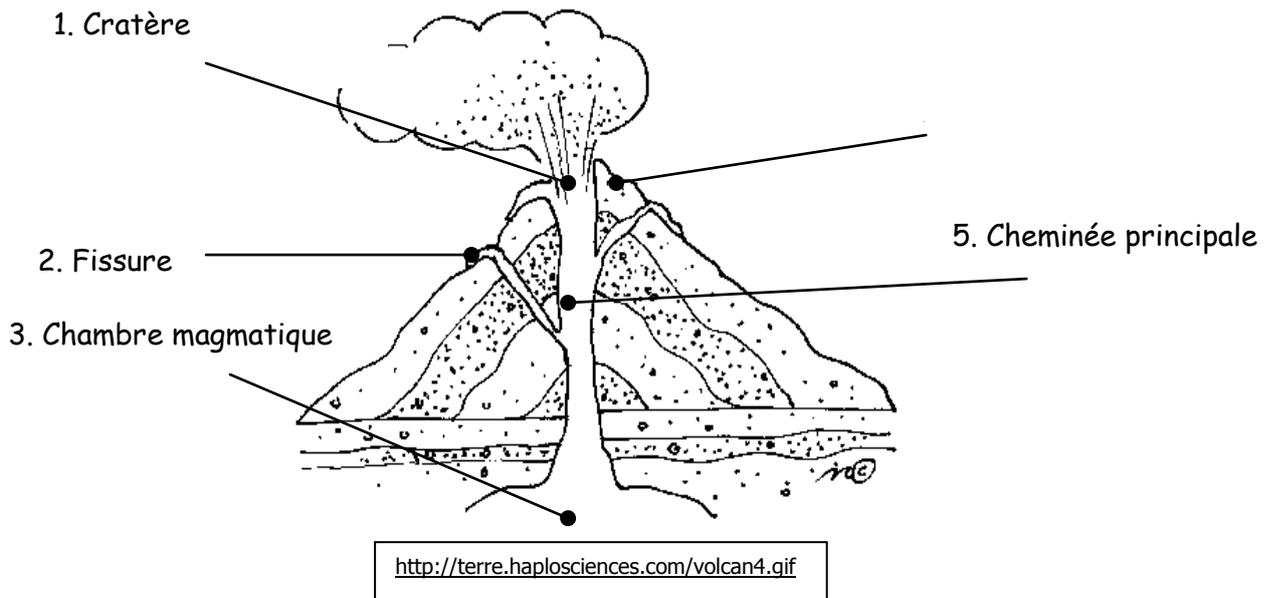


- Les éruptions volcaniques sont très violentes. Les coulées de lave brûlent tout sur leur passage ; vivre à côté d'un volcan représente donc un danger non négligeable.
- Les volcans peuvent avoir des effets importants sur le climat, en provoquant parfois un refroidissement global des températures (à cause des nuages de cendres).
- Les gaz expulsés mettent en danger la vie des végétaux, des animaux et surtout des hommes qui y sont exposés !

- Les volcans peuvent avoir des effets importants sur le climat, en provoquant parfois un refroidissement global des températures (à cause des nuages de cendres).
- Les gaz expulsés mettent en danger la vie des végétaux, des animaux et surtout des hommes qui y sont exposés !

3) Le schéma d'un volcan et son fonctionnement

Un volcan c'est une sorte de "soupape de sécurité" qui permet à la Terre d'évacuer son trop plein d'énergie.



Des roches en fusion emplissent ce que l'on appelle une chambre magmatique (= réservoir magmatique). Lors d'une éruption, le magma remonte par la cheminée volcanique ou par une fissure située à côté de cette cheminée.

Il arrive alors au niveau de l'édifice volcanique (=cône) et est expulsé par le cratère.

Le caractère imprévisible de l'activité volcanique ne permet pas de localiser la zone à risques d'un volcan avec précision. Néanmoins, cône et cratère sont les lieux à risques majeurs.

Vocabulaire :

- Magma : roche en fusion contenant des gaz dissous. Il se forme à haute température et sous haute pression par fusion partielle de la croûte terrestre ou du manteau.
- Lave : Magma dégazé au moment de l'expulsion.
- Cheminée volcanique ou fissure : conduit créé par l'ascension du magma jusqu'à la surface d'un volcan lors d'une éruption et par lequel vont être émis gaz, laves et projections.
- Réservoir magmatique : endroit où est stocké le magma en fusion.

4) Actualité et surveillance d'un volcan

Les scientifiques surveillent les volcans depuis maintenant plus d'un siècle. Le premier observatoire volcanologique a été installé en 1841 sur le Vésuve. Le but de ces observatoires est de mieux comprendre le fonctionnement des volcans et de prévoir les éruptions afin de limiter les effets de l'activité volcanique. Un volcan considéré comme actif est un volcan qui a eu au moins une éruption durant les derniers 10 000 ans passés. On compte aujourd'hui environ 1500 volcans terrestres actifs.

Cette surveillance est basée sur l'étude de phénomènes physiques et chimiques perceptibles en surface et qui ont pour origine la montée du magma et des gaz indépendants à travers la croûte terrestre.

Plusieurs appareils de mesure sont utilisés pour surveiller les volcans :



Le **sismographe** qui mesure les mouvements du sol et transmet les résultats par radio à une station.

Le **sismogramme** est quant à lui la machine qui, depuis la station, reçoit toutes les informations que le sismographe envoie ; un peu comme un ordinateur qui analyse et encode les données.

Dans certains cas, une **sonde thermique** est également utilisée pour mesurer la température du volcan ainsi qu'un **pluviomètre** pour mesurer la quantité d'eau de pluie tombée et ainsi prévenir une éventuelle inondation.

Notons toutefois que même si, grâce à ces données, l'homme peut essayer de s'adapter au milieu volcanique, il peut tout au plus prévoir une éruption et en aucun cas contrôler celle-ci !

5) Comment et où se forme un volcan ?

Il existe trois localisations des volcans : le volcanisme de subduction et le volcanisme d'accrétion et de points chauds. Ces trois types différents sont liés aux mouvements des plaques tectoniques.

Le volcanisme de subduction

Le volcanisme de subduction se produit lors de la collision entre deux plaques tectoniques. Il y a alors enfouissement de la plaque la plus dense, sous l'autre plaque.

Explication : Lorsqu'une des plaques s'enfonce sous l'autre, il y a un effet de "tapis roulant". Une grande quantité de matière est entraînée vers le centre de la Terre. Plus celle-ci s'approche du centre, plus elle chauffe. Par la suite, cette matière en fusion peut remonter sous forme de magma. Suivant la matière, le magma aura une composition différente.

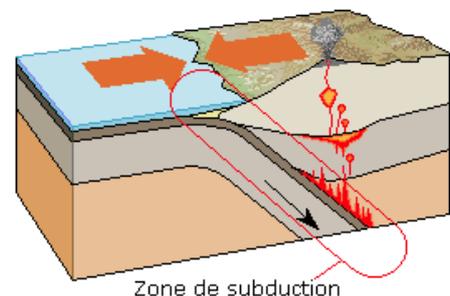


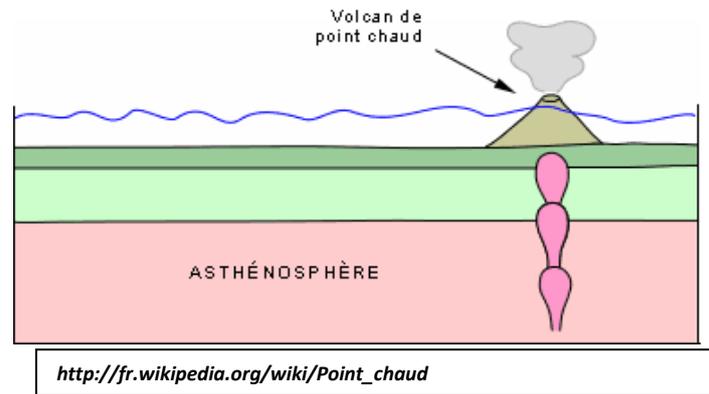
Image : http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Zone_de_subduction_djareku.png

Le volcanisme d'accrétion

Le volcanisme d'accrétion se produit lors de l'écartement de deux plaques tectoniques. Cela crée donc une faille dans l'écorce terrestre entraînant une remontée de magma par cet endroit.

Dans ce cas, les plaques s'éloignent ! Ce qui est logique : si de la matière disparaît dans une zone de subduction (plaque qui s'enfonce sous une autre), il est normal que de la « nouvelle » matière remonte ailleurs, dans une zone d'accrétion puisque l'enveloppe terrestre est toujours la même. Sa matière ne varie pas !

Le volcanisme de points chauds



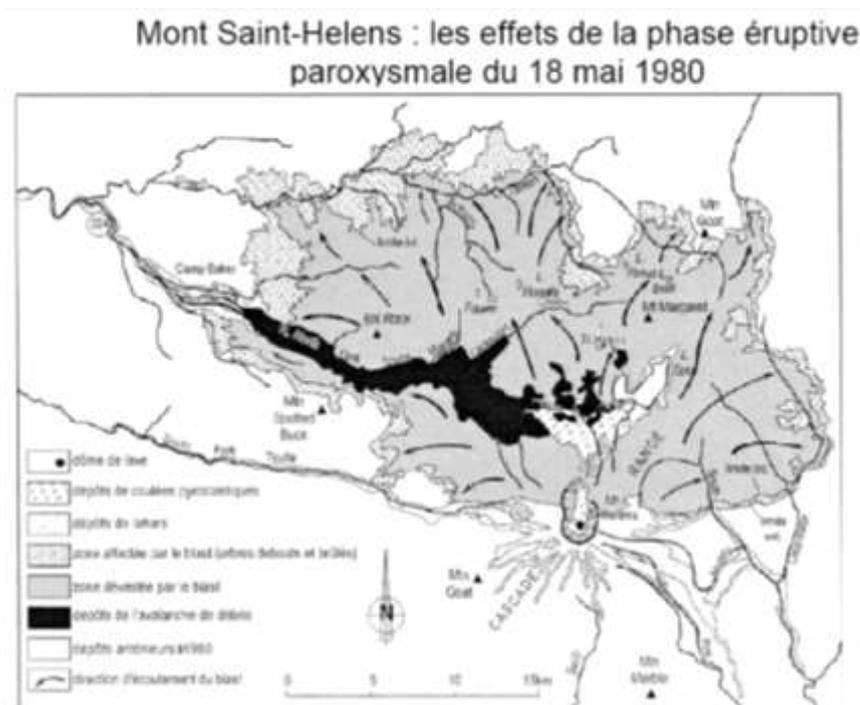
Lorsque les volcans prennent naissance au milieu d'une plaque tectonique et non au bord de celle-ci, on parle de volcans intra-plaques !

Un point chaud correspond à une remontée fixe de magma qui perce la croûte océanique ou continentale et crée un volcan. Au-dessus des points chauds, les plaques se déplacent lentement alors que le point chaud, lui, reste fixe. Le magma perce donc la plaque lithosphérique, tel un chalumeau, en divers endroits puisque cette dernière « se déplace ».

Le volcanisme de points chauds se retrouve principalement sur les plaques océaniques ! (Mais pas exclusivement !)

L'exemple le plus pertinent : les volcans d'Hawaï !

6) Les phénomènes annexes – PARTIE 1



<http://www.georouen.org/IMG/pdf/05-risque-volc.pdf>

Blast = souffle provoqué par l'explosion du volcan. Il s'agit ici d'un volcan de type explosif.

Voici plusieurs phénomènes qui sont directement liés à une éruption volcanique :



<http://www.linternaute.com>

Les coulées de lave :

Celles-ci font en général plus de dégâts matériels que de victimes car même si elles peuvent être très rapides, elles restent généralement assez prévisibles, laissant le temps aux populations d'évacuer.



<http://membres.multimania.fr/>

Les nuées ardentes :

Appelées aussi coulées pyroclastiques, celles-ci sont des nuages gris composés de gaz, de cendres et de blocs de tailles variables qui dévalent les pentes des volcans à plusieurs centaines de kilomètres par heure et à une température pouvant atteindre 600°C.

Particulièrement dangereuses, elles sont notamment responsables de la mort des deux célèbres volcanologues Katia et Maurice Krafft sur le Mont Unzen, au Japon, en

1991.



<http://www.meteo-world.com/>

Les coulées de boue :

Appelée également un « lahar », une coulée de boue d'origine volcanique est principalement formée d'eau et de cendres volcaniques. Cette dernière est particulièrement dangereuse pour les villages situés à proximité directe d'un volcan.



[Http://www.swisseduc.ch/stromboli/glossary/icons](http://www.swisseduc.ch/stromboli/glossary/icons)

Les lapilli :

Les lapilli sont des fragments de lave éjectés par le volcan. Leur taille est comprise entre 4 et 32 mm.



<http://www2.ac->

Une bombe :

Une **bombe** est un fragment de lave, de plus de 64 mm de diamètre projeté lors d'une éruption volcanique. Les bombes constituent un véritable danger aux abords de certains volcans en éruptions car ces blocs peuvent être éjectés à plusieurs centaines de mètres du cratère.



<http://cache.20minutes.fr/img/photos/20mn/2010>

Les cendres volcaniques :

La cendre volcanique désigne les fines particules de roches et de minéraux inférieures à deux millimètres de diamètre, qui sont éjectées d'un volcan. Ces particules sont si fines qu'elles peuvent voyager sur des centaines de kilomètres et retomber sur le sol sous forme de pluie de cendre.

7) Les phénomènes annexes –PARTIE 2

Les tremblements de terre :



<http://www.rfi.fr/actufr/images/101/>

Les tremblements de terre sont souvent causés par le déplacement des plaques tectoniques à la surface de la Terre. Toutefois, une éruption volcanique peut également engendrer un tremblement de terre.

Cette énergie se traduit par des ondes sismiques qui compressent et étirent les roches traversées ou les secouent de haut en bas. Les tremblements de terre sont particulièrement dévastateurs et dangereux pour l'homme.

Les raz-de-marée ou tsunamis :



http://conspiracy.cc/tsunami/tsunami_inde_gigantesque.jpg

Le tsunami ou raz de marée est une onde marine exceptionnelle déclenchée par un soudain mouvement rapide d'un grand volume d'eau (océan ou mer). Ce mouvement est généralement dû à un séisme, une éruption volcanique sous-marine de type explosif ou bien un glissement de terrain sous-marin de grande ampleur. Contrairement aux vagues, les raz-de-marée ne sont pas créés par le vent.

Ils peuvent être extrêmement dévastateurs et meurtriers comme en témoignent le tsunami du 26 décembre 2004 en Indonésie ou encore, plus récemment, le tsunami du 11 mars 2011 au Japon...

Conclusion :

On considère que de nos jours, 500 millions de personnes dans le monde sont exposées plus ou moins directement au risque volcanique : retombées de cendres, coulées de lave, nuées ardentes, tsunamis, gaz volcaniques...

Ces manifestations volcaniques affectent des surfaces très variables et leurs conséquences peuvent avoir des répercussions à l'échelle planétaire.

Les éruptions restent imprévisibles car les activités volcaniques ne présentent aucune périodicité. C'est pour cela que les volcans sont des milieux qui peuvent être dangereux pour les sociétés humaines. Il s'agit d'une nature difficilement contrôlable par les Hommes. En effet, ceux-ci s'adaptent à ces milieux, c'est-à-dire les exploitent sans pouvoir les modifier profondément.

Les volcans sont aussi des zones favorables à l'installation humaine ; les matières expulsées enrichissent le sol ; l'énergie géothermique peut être récupérée pour la production d'électricité ou pour le chauffage ; les ressources minières (soufre,..) sont exploitées ; de plus ces zones sont de plus en plus mises en valeur pour le tourisme,....

8.5. Questionnaire d'évaluation des connaissances (Celui-ci permet aux élèves d'évaluer leurs connaissances sur la matière lors de la dernière heure de cours)

Nom : Prénom :

Classe :

Les réponses à ce questionnaire sont à rechercher sur le site internet du projet géo.

1. Cite deux avantages et deux inconvénients à vivre à proximité d'un volcan :

- Avantages :

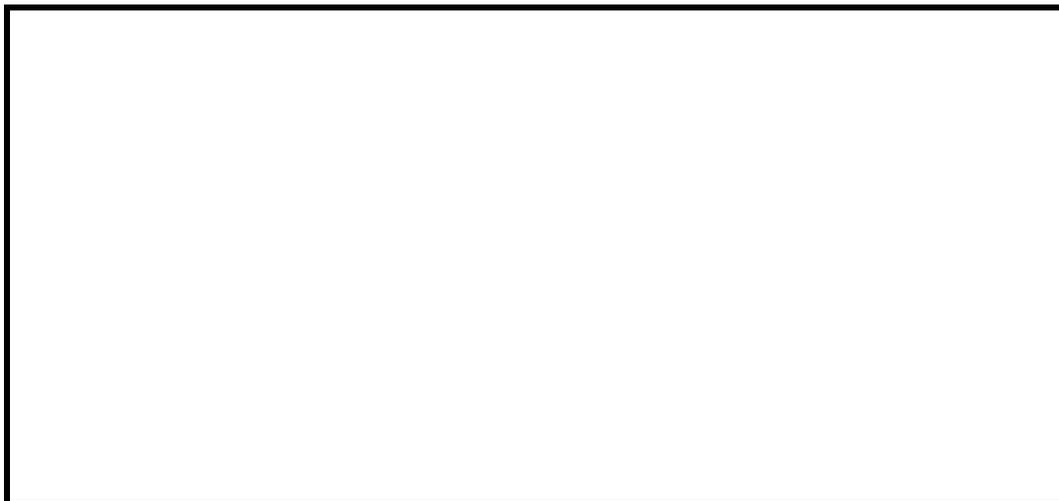
.....
.....

- Inconvénients :

.....
.....

2. Dessine le schéma d'un volcan et ajoute-y les mots ci-dessous :

Chambre magmatique – cratère – lave – cheminée principale – cône volcanique –
cheminée secondaire



3. Explique brièvement le fonctionnement d'un volcan :

.....
.....

.....
.....
.....

4. Cite les deux grands types de volcans ainsi que leurs caractéristiques :

-

Caractéristiques :

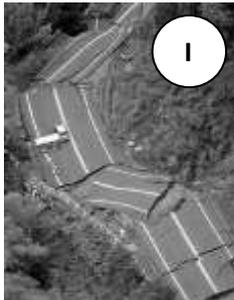
.....
.....
.....

-

Caractéristiques :

.....
.....
.....

5. Repère certains des phénomènes qui peuvent se produire lors d'une éruption :



<http://94.23.8.188/~datavip/>

<http://facstaff.gpc.edu/~janderso/images/nueeard.jpg>

<http://www.linternaute.com/>

I.

II.

III.

6. A quoi servent ces appareils et que détectent-ils ?

Le sismographe :

.....
.....

La sonde thermique :

.....
.....

8.6. Evaluation finale destinée aux élèves de l'ARNO

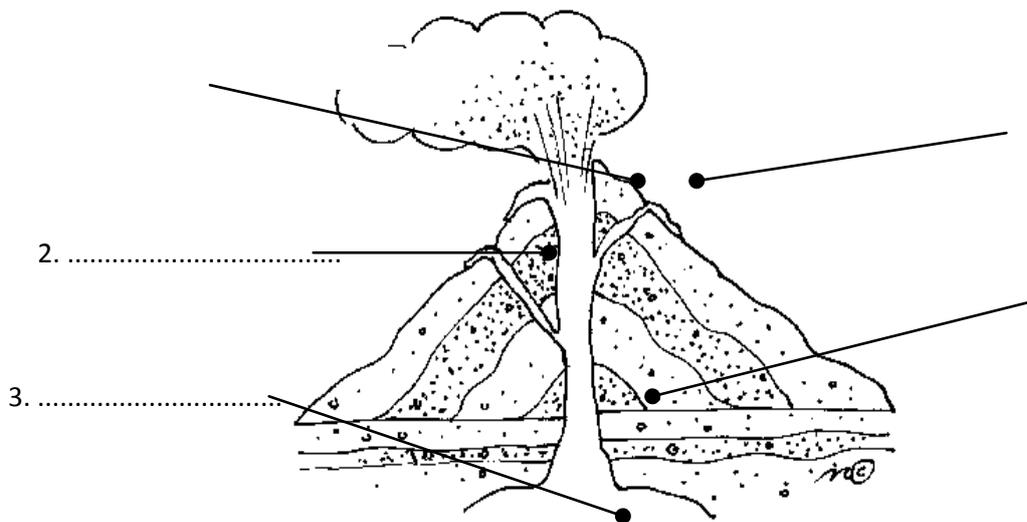
Géographie : Evaluation sur le volcanisme

Nom : Prénom :
Classe :

/ 30

1. Annote le schéma avec les différentes parties qui composent un volcan :

/ 5



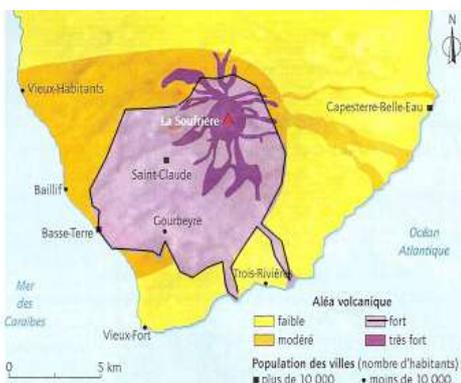
<http://terre.haplosciences.com/volcan4.gif>

2. Analyse les documents 1, 2, 3,4 et 5 pour répondre aux questions qui suivent :

DOC 1

DOC 2

Carte de l'aléa volcanique du sud de la Guadeloupe Carte de l'aléa volcanique sur l'île de la Réunion



<http://pascal.floquet.pagesperso-orange.fr/mapage1/risques-volcaniques.pdf>

Aléa volcanique = possibilité que se produise un phénomène volcanique dans la zone concernée

DOC 3 : Un volcan très accessible

Le Piton de la Fournaise (2632 m), apparu il y a 300 000 ans, est un des volcans les plus actifs au monde. Il reste relativement inoffensif. Deux fois par an en moyenne, il offre le spectacle féérique de fontaines de lave montant dans le ciel, de coulées brûlantes s'épanchant dans le sens de la pente dont on peut s'approcher sans risque, pour peu de respecter les consignes de sécurité.

Parfois, la lave atteint la mer, faisant naître d'immenses panaches de vapeur et modifiant les contours de la côte. La Fournaise menace très rarement des zones habitées et les appareils de mesure de l'Observatoire volcanologique préviennent de l'imminence des éruptions.

Le point de vue sur l'Enclos, depuis le Pas de Bellecombe, est accessible en voiture, en passant par la Plaine des Cafres. Le gîte du volcan permet d'être, dès l'aube, sur ce site. De nombreuses autres structures, offrant le gîte et le couvert, sont situées à proximité. Passez à la Maison du Volcan pour obtenir plus d'informations. Au sud, la route nationale traverse les laves encore fumantes de la coulée qui a atteint la mer en 2007.

Extrait du site officiel du tourisme sur l'île de la Réunion - <http://www.reunion.fr/>.

DOC 4 : Eruption de la Soufrière de Montserrat, écoles fermées en Guadeloupe

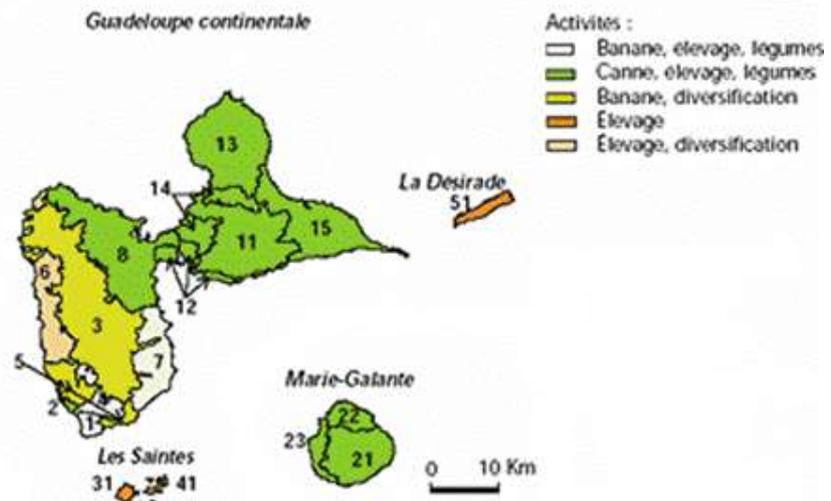
Les écoles, collèges et lycées de la Guadeloupe resteront fermés vendredi, à cause de la pluie de cendres qui a commencé à s'y abattre jeudi soir après l'explosion du dôme volcanique de la Soufrière de Montserrat.

Le préfet Jean Fabre, qui s'exprimait au journal télévisé de Télé Guadeloupe, a précisé avoir pris cette décision "pour éviter les risques d'irritation" oculaire et des voies respiratoires que pourraient provoquer les cendres volcaniques. Il a également appelé les automobilistes à la prudence, les routes étant rendues glissantes par la couche de cendres qui s'y dépose.

Extrait du journal français *Le Monde* du 12.02.10 - <http://www.lemonde.fr/>

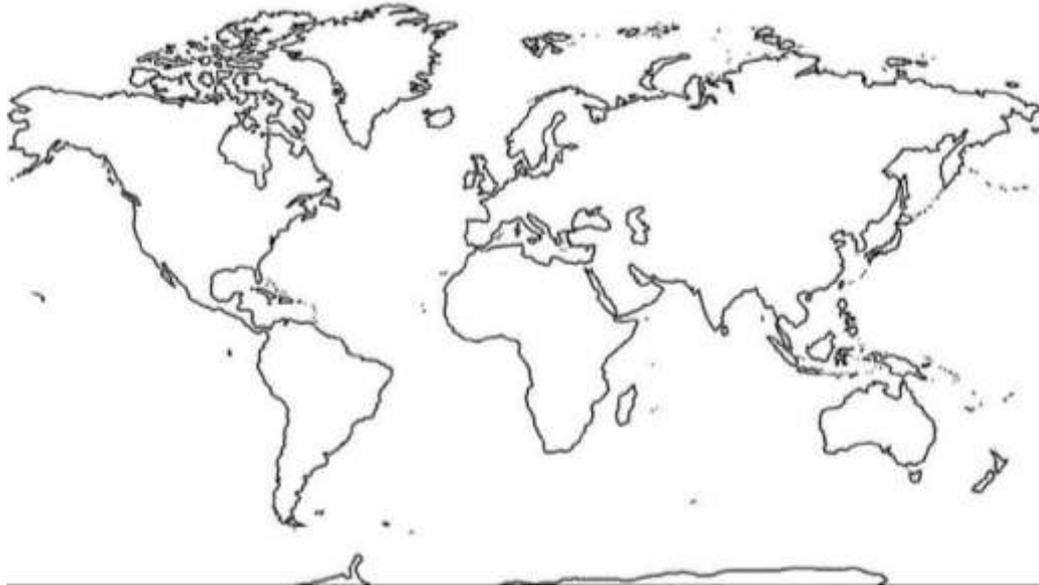
DOC 5

Les 21 petites zones agricoles de la Guadeloupe selon leurs activités dominantes



/ 2

A. A l'aide de l'atlas, indique par un point la localisation de chacun des deux volcans présentés ci-dessus :



http://lettres.histoire.free.fr/lhg/geo/geo_monde/cartes_monde/Fd_planisphere.jpg

/ 1

B. Dans quel hémisphère se situe :

- Le Piton de la Fournaise ?
- La Soufrière ?

C. Pour chacun des lieux étudiés, trouve de quel type de volcan s'agit-il et donne les caractéristiques propres à cette catégorie:

- Le Piton de la Fournaise

.../3

Type :

Caractéristiques :

.....

.....

.....

- La Soufrière

.../3

Type :

Caractéristiques :

.....

.....

.....

D. Lequel de ces deux volcans présente le plus grand risque pour les populations environnantes ? Justifie.

.....

... /2

.....

.....

.....

.....

E. Relie chaque photographie au volcan sur lequel elle a été prise et trouve de quel phénomène volcanique il s'agit :

/ 2



Nom du volcan :

.....

Phénomène volcanique :

http://www.pehydra.org/IMG/jpg/eruption2_1_.jpg

... /2



Nom du volcan :

.....

Phénomène volcanique :

<http://www.brgm.fr/brgm/Risques/Antilles/guad/vmons2.htm>

F. A partir des documents, donne une raison qui explique que des êtres humains vivent dans les environs de ces volcans malgré les risques?

/ 4

- Piton de la Fournaise :

- La Soufrière :

G. Cite deux autres avantages offerts par les volcans :

.....

H. Qu'est ce qui permet de prévenir les habitants de l'île de la Réunion de l'imminence d'une éruption ?

/ 1

.....

I. A quoi sert ?

- La sonde thermique :

... / 2

.....

- Le sismographe :

.....

J. A partir de la légende qui accompagne l'image, essaie d'expliquer ce qui est en train de se passer sur l'île de la Réunion :

... / 3



http://www.brgm.fr/brgm/Reunion_kitpedago/fichier/fiche/Fiches_Fournaise.pdf

Explications :

.....

.....

.....

.....

.....

8.7. Liens internet sur le volcanisme :

Animation sur les plaques tectoniques, la répartition du volcanisme, les chaînes de montagnes... :

- <http://www.biologieenflash.net/animation.php?ref=geo-0024-1>

Qu'est ce qu'un volcan ? Histoire de volcans célèbres, la tectonique des plaques, les dangers du volcanisme...

- http://www2.istp.org/StudentsCorner/StudentsCorner2005_2006/8thFrench/lesvolcans/hp1.html

Sites généralistes sur les volcans :

- <http://terreetvolcans.free.fr/index.php>
- <http://www.science-et-vie.net/definition-volcan-19-pg1.html>
- <http://fr.wikipedia.org/wiki/Volcan>
- <http://science.vulcania.com/terre-volcans/terre-et-tectonique/tectonique-des-plaques.html>
- http://www.futura-sciences.com/fr/doc/t/volcanologie-1/d/les-volcans-magiques-et-fascinants_471/c3/221/p2/
- http://science-ouverte.u-strasbg.fr/site/site/site/exclusif/exclus_juniors/exclu_09_2003/pageshtml/volcan.html

Les causes du volcanisme + schémas

- http://www.cours.polymtl.ca/glq1100/causes_volcans/volcans_causes.html

Les volcans au jour le jour : Webcams, activités volcaniques récentes, photos, plans...

- <http://www.activolcans.info/>

Le volcanisme en France :

- <http://www2.brgm.fr/volcan/>

Les types d'éruptions volcaniques + schémas :

- <http://la.climatologie.free.fr/volcan/effetvolcan2.htm>
- <http://volcanoes.free.fr/comment/erupt/erupt.htm>
- <http://science.vulcania.com/terre-volcans/volcans-et-eruptions/les-differents-types-deruptions.html>
- <http://tpevolcanisme.free.fr/type.se.htm>

Jeu interactif pour comprendre un volcan :

- http://www.curiosphere.tv/volcans/SITHE1710_DYN/images/swf/modulevolcans.htm

Dossier PDF sur les volcans créé par l'Athénée Léonie de Waha (fonctionnement, tectonique des plaques, avantages, inconvénients...) :

- <http://www2.ulg.ac.be/sciences/printemps/pedagogique/LL58.pdf>

Les produits d'une éruption, les enjeux (avantages/inconvénients), consignes de sécurité... :

- <http://www.risquesmajeurs.fr/le-risque-volcanique>

Commission géologique du Canada (surveillance des volcans, types de volcans, les éruptions) :

- http://gsc.nrcan.gc.ca/volcanoes/mon_f.php

8.8. Les différentes grilles d'évaluation



Groupe n° _____ Date : _____

(Membres du groupe : _____)

<u>Préparation du travail :</u>	TRES BIEN	BIEN	SATISFAISANT	FAIBLE	Suggestion(s) éventuelle(s) du professeur
Bonne confrontation des différentes sources parmi toutes celles qui étaient proposées.					
Synthétisation de toutes les informations relevées.					
Utilisation efficaces de tous les outils informatiques : site Internet, moteur de recherche, PowerPoint...					
Création d'un PowerPoint intéressant et interactif.					
<u>Présentation (enregistrement de l'émission)</u>					
Contenu en parfait accord avec le thème.					
Capacité à se détacher des feuilles (Bonne connaissance du sujet).					
Bonne gestion de la voix.					
Répartition équitables des rôles (Tout le monde parle).					
<u>Compétence relationnelle</u>					
Bonne entente et bonne collaboration entre les membres du groupe : chacun participe et s'investit pleinement dans le projet.					

Point(s) à améliorer absolument :

➔ Grille d'évaluation d'une période (permet au professeur de faire un rapide compte rendu aux groupes dont il est responsable sur ce qui est positif et sur les points à améliorer).

Noms et prénoms :
Groupe :

Grille d'autoévaluation :

Recherche documentaire :

Le groupe comprend son sujet :

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Le groupe trouve de la documentation :

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Le groupe cerne tous les aspects de son sujet :

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

La synthèse des documents trouvés est faite :

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Travail de groupe :

Bonne collaboration au sein du groupe :

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Bon travail réalisé en classe :

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Présentation finale :

Les idées pour la présentation finale sont en place :

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Les éléments pour créer le power point sont pensés :

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Les supports (textes, images pour créer le power point sont en possession du groupe :

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Le scénario est crée et prend forme :

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

- Grille d'auto-évaluation (permet aux différents groupes de s'auto-évaluer à la fin de chaque leçon afin de déterminer ce qui va bien et surtout ce qu'il faut améliorer)

Classe : _____ **Groupe :** _____

<u>Présentation orale :</u>	<u>TRES BIEN</u>	<u>BIEN</u>	<u>SATISFAISANT</u>	<u>FAIBLE</u>	<u>Commentaire éventuel / Appréciation générale</u>
Bonne compréhension du sujet.	/2				
Contenu en accord avec le thème.	/2				
Connaissance du sujet. (Capacité à se détacher de ses feuilles).	/2				
Répartition équitable des rôles (Temps de parole).	/2				
Bonne gestion de la voix.	/2				

➔ Grille d'évaluation des présentations (utilisée par le professeur lors des présentations orales des élèves)

« Comment ai-je vécu le projet sur le volcanisme ? »

Cette fiche a pour but de connaître ton avis sur le projet que tu viens de réaliser, savoir ce que tu as aimé, ce que tu as appris...

Complète celle-ci en toute sincérité.

+ Coche la case qui correspond le plus à ton sentiment :

Au niveau du travail de préparation :	PAS VRAIMENT	ASSEZ BIEN	VRAIMENT BEAUCOUP	COMMENTAIRE PERSONNEL
-Je me suis senti à l'aise dans le travail de recherches et l'utilisation de l'ordinateur.				<i>Mon commentaire :</i>
-Ce projet m'a permis d'augmenter ma capacité à synthétiser de l'information.				
-Je trouve que c'était intéressant de réaliser une présentation assistée par ordinateur.				
-Travailler à créer une présentation était facile.				
-J'ai aimé réaliser une présentation assistée par ordinateur				
-J'ai su facilement trouver ma place dans le groupe.				
-J'ai rapidement compris ce qu'il fallait faire.				
-J'ai trouvé que la préparation du travail (recherche d'informations) était importante et utile pour mener à bien notre projet.				
-Je me suis senti pleinement intégré dans le déroulement du projet.				
Au niveau de la présentation orale et de la réalisation du site :				
-J'ai aimé jouer les présentateurs devant la caméra.				<i>Mon commentaire :</i>
-Ce projet m'a permis d'améliorer mes capacités d'orateur.				
-Je suis content de laisser une « trace » de mon travail. (Vidéo + synthèse sur Internet)				

-J'ai aimé participer à la création de notre page web.				
Au niveau du projet en général :				
-J'ai aimé cette manière de travailler en groupes.				<i>Mon commentaire :</i>
-Je pense avoir acquis un certain nombre de notion sur la volcanologie				
-Ce projet a augmenté ma prise en charge par rapport aux apprentissages.				
-Je me suis senti à l'aise dans la relation, la collaboration avec les autres.				

-Qu'as-tu le plus apprécié durant la réalisation de ce projet ?

-Qu'as-tu le moins aimé ?

-Si tu devais changer quelque chose dans l'organisation du « projet géographie », ce serait :

-Quelle est ton impression générale après le mois que nous venons de passer ensemble ?

➔ Grille d'appréciation du projet destinée aux élèves (distribuée aux élèves à la fin du projet dans le but d'avoir un retour, leur avis sur ce qu'ils ont vécu)

Projet sur le volcanisme – Grilles d'évaluation finale

Classe : _____ Groupe : _____

-Évaluation du travail écrit (synthèse) :

CRITERES	COTATION	COMMENTAIRE EVENTUEL
Contenu de la synthèse en accord avec le thème.	/3	
Travail sur le texte : organisation et clarté des idées.	/2	
Présence de photos/schémas pour illustrer la synthèse.	/2	
Présence des sources.	/1	
Orthographe/syntaxe.	/1	
Soin.	/1	
TOTAL :	/10	

-Évaluation du travail en classe :

CRITERES	COTATION	COMMENTAIRE EVENTUEL
<i>Au niveau du travail de groupe :</i>		
Bonne confrontation des différentes sources.	/2	
Utilisation efficace des outils informatiques.	/2	
Bonne répartition des rôles entre les différents membres du groupe.	/1	
<i>Au niveau du comportement :</i>		
Entente/ collaboration entre les différents membres du groupe.	/1	
Respect des autres (pendant la phase de recherche, respect du silence pendant les présentations des autres groupes...)	/2	
Participation active au projet	/2	
TOTAL :	/10	

TOTAL : /30

(Cette cote comprend l'évaluation du travail écrit, l'évaluation du travail en classe ainsi que l'évaluation des présentations orales → Voir grille d'évaluation des présentations orales)

➔ Grille d'évaluation finale du projet (évaluation des différents groupes au niveau de leur production écrite, du travail en classe, c'est-à-dire le travail en groupe et le comportement, et enfin au niveau de la présentation orale)

Badges distribués aux élèves :



Affiches présentes dans le local informatique de l'ARNO (celles-ci présentaient les grandes étapes du travail ainsi que le planning des cinq semaines)

