

AXE 3 – Différenciation et remédiation

Aléa sismique dans la ville de Lourdes - Travail en groupe différencié :

Objectifs : Utiliser les TICE comme catalyseur d'intelligence collective. Développer une culture de réseau, pour faciliter les apprentissages des élèves en optimisant le travail en classe. Utiliser et produire des ressources collectives.

Exemple : 4ème – Activité interne du globe terrestre – L'aléa sismique, un exemple local : Lourdes
Travail collaboratif en TP de 1 h 30 à 2 heures

The screenshot displays a website interface for 'L'ESPACE DES DISCIPLINES'. The left sidebar contains a navigation menu with items like 'Accueil SEGPA', 'Vie de l'établissement', 'Espace Documentation', and 'Espaces pédagogiques 1'. The main content area shows 'L'ESPACE DES DISCIPLINES' with icons for 'MATH', 'Conjugaison', 'Grammaire', 'Littérature', and a world map for 'Histoire-Géographie Education Civique'. Below this, there are icons for 'SVT' (Science de la Vie et de la Terre) and 'Physique-Chimie'. The right sidebar shows 'Accueil Collège', 'Accueil SEGPA', 'Vie de l'établissement', 'Espace Documentation', and 'Espaces pédagogiques'. The main content area on the right is titled 'SVT : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE' and features 'FICHES METHODE' and 'RESSOURCES' sections. The 'RESSOURCES' section includes icons for '6ème', '5ème', '4ème', and '3ème'. The bottom section is titled 'QUATRIÈME' and contains links to 'Cours et exercices en ligne (Académie ne ligne CNED, Centre National d'Enseignement à Distance)', 'Exercices de remédiation classés par leçons et par compétences', and a list of topics including 'PARTIE 1 : ACTIVITE INTERNE DU GLOBE TERRESTRE', 'PARTIE 2 : REPRODUCTION SEXUEE ET MAINTIEN DES ESPECES DANS LES MILIEUX', 'PARTIE 3 : RELATION AU SEIN DE L'ORGANISME ET TRANSMISSION DE LA VIE CHEZ L'HOMME', and 'PARTIE 4 : RELATION AU SEIN DE L'ORGANISME ET MOUVEMENT'. A red circle highlights the link 'Le risque sismique dans les Hautes-Pyrénées' under the 'PARTIE 1' section, with a red number '4' next to it.

Accueil SEGPA
Vie de l'établissement
Espace Documentation
Espaces pédagogiques 1
SOCLE COMMUN DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES
DIPLOME NATIONAL DU BREVET
INFORMATIQUE B2I
STAGE EN ENTREPRISE 3EME
ATELIER VIDEO
HISTOIRE DES ARTS
HDA Méthode
HDA et SVT
HDA et HG

Accueil Collège
Accueil SEGPA
Vie de l'établissement
Espace Documentation
Espaces pédagogiques
SOCLE COMMUN DES CONNAISSANCES ET COMPETENCES
DIPLOME NATIONAL DU BREVET
INFORMATIQUE B2I
STAGE EN ENTREPRISE 3EME

SVT : SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE
FICHES METHODE
RESSOURCES
6ème
5ème
4ème
3ème

QUATRIÈME
Cours et exercices en ligne (Académie ne ligne CNED, Centre National d'Enseignement à Distance)
Exercices de remédiation classés par leçons et par compétences
PARTIE 1 : ACTIVITE INTERNE DU GLOBE TERRESTRE
Leçon 1 : Les séismes
L'origine des séismes
Le risque sismique dans les Hautes-Pyrénées 4
Le coin des curieux
Leçon 2 : Les volcans
Leçon 3 : La tectonique des plaques
PARTIE 2 : REPRODUCTION SEXUEE ET MAINTIEN DES ESPECES DANS LES MILIEUX
PARTIE 3 : RELATION AU SEIN DE L'ORGANISME ET TRANSMISSION DE LA VIE CHEZ L'HOMME
Leçon 1 : Identité sexuelle et puberté
Leçon 2 : Le déclenchement de la puberté et le fonctionnement de l'appareil reproducteur du garçon
Leçon 3 : Le déclenchement de la puberté et le fonctionnement de l'appareil reproducteur de la fille
Leçon 4 : Choisir ou non d'avoir un enfant
PARTIE 4 : RELATION AU SEIN DE L'ORGANISME ET MOUVEMENT

- **La situation-problème**

Une nouvelle salle de spectacle doit être construite à Lourdes.

3 localisations possibles :

- Proche de l'école d'Auzon
- Proche de l'Hôpital
- Proche de la caserne de pompiers

(lien mappy avec la localisation des 3 sites)

Au vue du passé sismique de la ville, dans le cadre du plan séisme 2006, des experts sont consultés avant de lancer les travaux de construction, ils annoncent une première conclusion qu'ils souhaitent étayer à l'aide d'arguments.

- **Le (s) support (s) de travail**

1- ordinateurs connecté à l'ENT (2 pour 4 élèves)

2- diaporama de documents :

Document 1 : carte des effets produits par le séisme d'Argelès-Gazost le 17 novembre 2006

Document 2 : intensité et magnitude des séismes

Document 3 : Préventions des risques sismiques

Document 3a : « le plan séisme : programme national de prévention du risque sismique »

Document 3b : révision du zonage sismique dans les hautes Pyrénées

Document 3c : 1- Affiche d'information 2- Exercice de mise en sécurité dans un collège

Document 4 : Normes de construction parasismique

Document 5 : Sismicité historique des Pyrénées

Document 6 : microzonage de la ville de Lourdes

3- forum de discussion ouvert avec une conclusion proposée incomplète : « Il y a un risque sismique à Lourdes. La salle de spectacle devra être construite avec des matériaux solides à côté de l'hôpital. Il faudra également mettre un panneau d'information séisme. »

- **Organisation de la classe**

8 groupes de 4 élèves

2 forums de discussion ouverts pour 2*4 groupes

- **Le (s) consigne (s) donnée (s) à l'élève – voir détails infra**

une heure : En utilisant des arguments extraits des documents du dossier complétez la conclusion des experts jusqu'à arriver à une réponse commune aux 4 groupes.

30' : Confrontation des réponses obtenues sur les 2 forums

- **Dans la grille de référence**

les domaines scientifiques de connaissances

• L'univers et la Terre.

• Les questions liées au développement durable.

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	les capacités à évaluer en situation	Les indicateurs de réussite
• Observer, recenser des observations : extraire d'un document les informations utiles	L'élève extrait des informations à partir d'un ensemble de documents numériques en relation avec le thème de travail.	Docs 1, 2, 3 et 5 : Lier enregistrement de séismes anciens et récents en tenant compte des intensités et des risques sismiques. Doc 6 : Lier amplitude des ondes sismiques enregistrées et les risques sismiques Doc 4 : Repérer les grands principes des constructions parasismiques. Doc 3 : Adapter des consignes connues (collège) à un nouveau cas la salle de spectacle (sans les tables)
• Communiquer à l'aide d'un langage adapté.	L'élève ordonne et structure une conclusion. L'élève utilise un forum de discussion pour exposer ses arguments.	1/ Chaque argument complète efficacement la conclusion préalable : Séismes enregistrés (anciens et récents) = risque réel = risque potentiel pour l'avenir (aléa sismique) Amplitude faible (hôpital) = risque faible = bonne localisation Construction avec des éléments rigides liés Nécessité de se protéger puis d'évacuer. 2/ Une discussion critique et constructive permet d'organiser l'argumentation collective

- **Dans le programme de la classe visée**

Les connaissances	Les capacités
Les principales zones à risque sismique et/ou volcanique sont bien identifiées. L'Homme réagit face aux risques en réalisant : - Une prévention sismique basée sur l'information et l'éducation des populations (zones à risques à éviter, constructions parasismiques, conduites à tenir avant, pendant et après les séismes). La prévision à court terme des séismes est impossible actuellement. Des plans d'aménagement du territoire tenant compte de ces risques sont mis en place ainsi que des plans de secours et des plans d'évacuation des populations.	Recenser et organiser des informations pour apprécier l'aléa sismique ou volcanique et prévenir les risques pour les populations et les constructions. Présenter ces informations de manière ordonnée et sous une forme appropriée.

- **Compétences B2i**

S'approprier un ENT Utiliser et gérer un espace de partage de ressources Adopter une attitude responsable Participer à des travaux collaboratifs en connaissant les enjeux et en respectant les règles Communiquer, échanger Écrire, envoyer, diffuser, publier via le forum de l'ENT Adopter une attitude responsable Participer à des travaux collaboratifs en connaissant les enjeux et en respectant les règles

- **Les aides ou "coup de pouce"**

✂ Aide à la démarche de résolution : Niveau facile : Division de la question en 4 questions guidées + lien aux docs utiles : 1- étudier le passé sismique de Lourdes pour expliquer le risque sismique défini dans le plan séisme (docs 1, 2, 3 et 5) 2- choisir la localisation la moins sismique (doc 6) 3- donner des consignes de construction parasismique de la salle (doc 4) 4- prévoir un panneau d'information séisme pour les usagers de la salle (doc 3) Niveau moyen : Division de la question en 4 questions non guidée + lien aux docs utiles 1- expliquer le risque sismique de lourdes (docs 1, 2, 3 et 5) 2- choisir la localisation la moins sismique (doc 6) 3- donner des consignes de construction parasismique de la salle (doc 4) 4- prévoir un panneau d'information séisme pour les usagers de la salle (doc 3) Niveau expert : Division de la question en 4 questions non guidées sans lien aux docs ✂ Apport de savoir-faire : Se connecter à son ENT Naviguer dans l'ENT Poster un message sur le forum ✂ Apport de connaissances : Acquis : les séismes se manifestent en surface par des vibrations. On peut enregistrer les ondes sismiques à l'aide de sismomètres.

1er temps : Travail différencié en groupes :

La question posée est la même pour tous les groupes. Chaque groupe de 4 à 6 élèves forme une équipe d'experts. Le traitement en niveau expert se fait sans aide ou avec une aide mineure (niveau1)

Aide à la démarche de résolution : Niveau facile (aide 3) : Division de la question en 4 questions guidées + lien aux docs utiles : 1- étudier le passé sismique de Lourdes pour expliquer le risque sismique défini dans le plan séisme (docs 1, 2, 3 et 5) 2- choisir la localisation la moins sismique (doc 6) 3- donner des consignes de construction parasismique de la salle (doc 4) 4- prévoir un panneau d'information séisme pour les usagers de la salle (doc 3) Niveau moyen (aide 2) : Division de la question en 4 questions non guidées + lien aux docs utiles 1- expliquer le risque sismique de lourdes (docs 1, 2, 3 et 5) 2- choisir la localisation la moins sismique (doc 6) 3- donner des consignes de construction parasismique de la salle (doc 4) 4- prévoir un panneau d'information séisme pour les usagers de la salle (doc 3) Niveau expert (sans aide ou aide 1) : Division de la question en 4 questions non guidées sans lien aux docs

LE RISQUE SISMIQUE À LOURDES

Le dernier gros séisme ressenti le 17 novembre 2006 (intensité VI- échelle MSK- à 10 km de Lourdes) :

vidéo : http://risquesmajeurs-hautes-pyrenees.pref.gouv.fr/upload/site/videos/20061117_SeismeLourdes.html

Capacités évaluées	Critères d'évaluation
Extraire et organiser des données documentaires	+ - <i>trier les documents et extraire les informations utiles en fonction de la question traitée</i>
Présenter des arguments	+ - <i>Ordonner et structurer un ensemble d'arguments pour répondre au problème</i>

Situation problème :

Une nouvelle salle de spectacle doit être construite à Lourdes.

3 localisations possibles :

- Proche de l'école d'Auzon
- Proche de l'Hôpital
- Proche de la caserne de pompiers

[voir plan](#)

Au vue du passé sismique de la ville, dans le cadre du plan séisme 2006, des experts sont consultés pour :

- 1- définir le risque sismique de Lourdes
- 2- choisir la meilleure localisation
- 3- donner des consignes quant à la construction du bâtiment
- 4- prévoir un panneau d'information pour les usagers du site

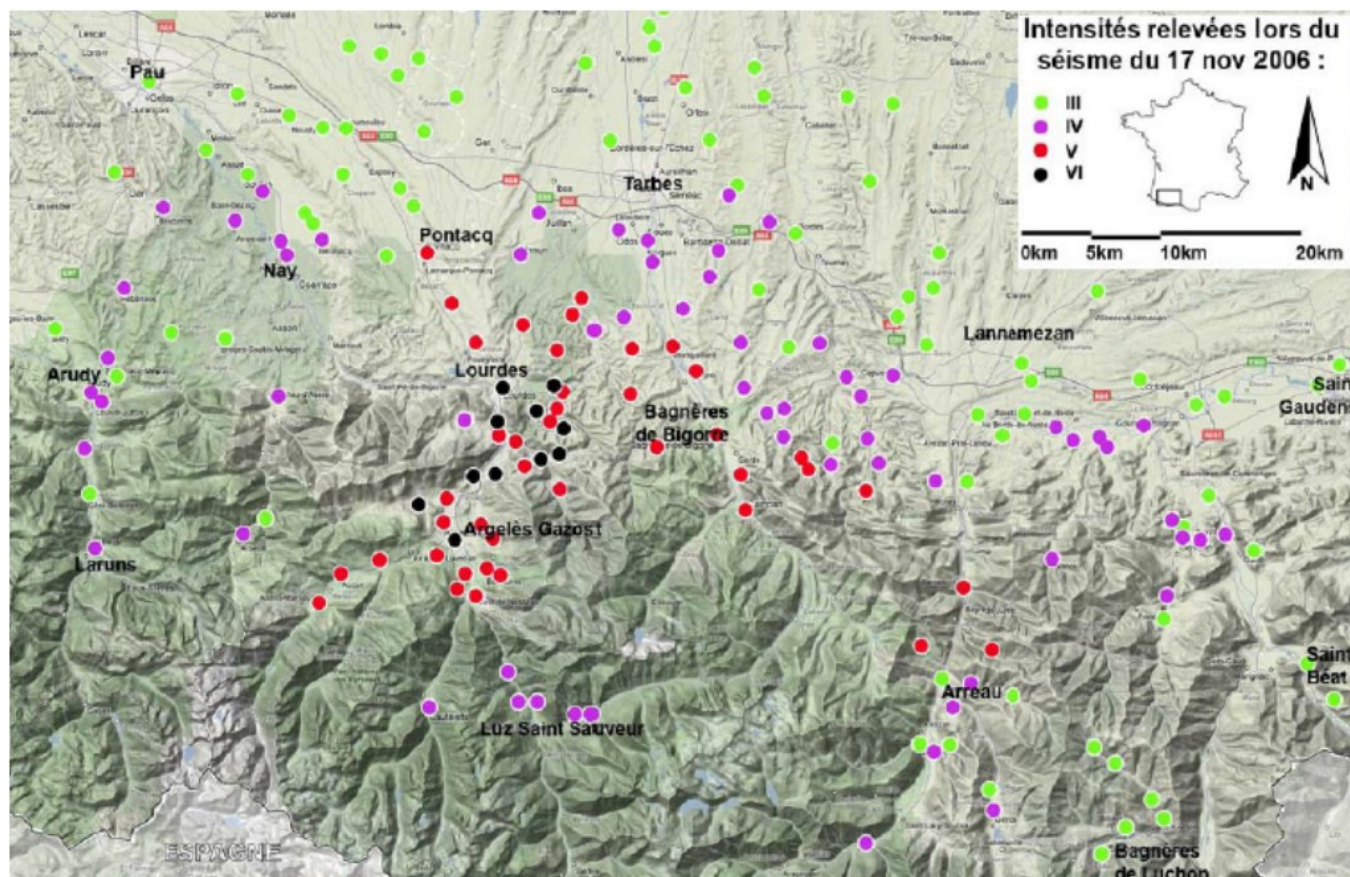
CONSIGNE : Vous êtes les experts consultés, à l'aide des documents en pièce jointe à votre disposition, compléter le compte rendu dans le forum de votre classe en justifiant vos réponses.

Documents à télécharger :

- [plan Lourdes.jpg](#)
- [documents risque sismique Lourdes.odp](#)
- [aide niveau 3 risque sismique Lourdes.odt](#)
- [aide niveau 2 risque sismique Lourdes.odt](#)
- [aide niveau 1 risque sismique Lourdes.odt](#)

Documents ressources :

Document 1 : carte des effets produits par le séisme d'Argelès-gazost le 17 novembre 2006



D'après Google Map et le BCSF (note préliminaire du séisme d'Argelès-Gazost le 17 novembre 2006)

Document 2 : intensité et magnitude des séismes

Intensité Échelle MSK	Effets de la secousse sismique	Magnitude Échelle de Richter
I	Seuls les sismographes très sensibles enregistrent les vibrations	1,5
II	Secousses à peine perceptibles, ressenties par quelques personnes au repos, en particulier dans les étages supérieurs des bâtiments.	2,5
III	Faible vibration ressentie par quelques personnes. Des personnes au repos ressentent un balancement ou un léger tremblement.	
IV	Séisme ressenti à l'intérieur par de nombreuses personnes et par un petit nombre au dehors. Quelques personnes sont réveillées. Les fenêtres les portes et la vaisselle bougent. Les objets suspendus oscillent.	3,5
V	Séisme ressenti à l'intérieur par la plupart des personnes et par un petit nombre dehors. Les dormeurs se réveillent. Quelques personnes sortent en courant. Les objets suspendus oscillent fortement. La vaisselle, les verres tintent. La vibration est forte. Quelques meubles sont déplacés, quelques objets lourds se renversent. Les portes et fenêtres s'ouvrent et se ferment.	4,5
VI	Ressenties à l'intérieur et par beaucoup au dehors. De nombreuses personnes sont effrayées et courent vers les sorties. Les objets tombent ; de légers dégâts apparaissent dans les bâtiments ordinaires : fissures, chute partielle de cheminées.	
VII	La plupart des personnes sont effrayées. Les meubles sont déplacés et les objets tombent des étagères. Des lézards apparaissent dans les édifices anciens. Des cheminées tombent.	5,5
VIII	Grande frayeur dans la population. De nombreux bâtiments ordinaires sont endommagés : chute de cheminées et de clochers, larges fissures dans les murs. Quelques bâtiments s'effondrent partiellement.	6
IX à X	Les maisons s'écroulent ; Les canalisations souterraines sont cassées ; Destruction des ponts et des digues. Les rails de chemin de fer sont tordus	7
XI	Panique générale. Dégâts important aux constructions en béton armé, ponts, barrages, etc. Grands éboulements	8
XII	Panique générale. Toute structure à l'air libre ou en sous-sol est fortement endommagée ou détruite.	8,8

Adapté du résumé utilisé par le British Geological Survey – d'après Grünthal, 1998 « European Macroseismic Scale 1998 »

L'intensité d'un séisme est une mesure des dommages causés par un tremblement de terre. L'échelle d'intensité utilisée actuellement, mise au point en 1964 par Medvedev, Sponheuer et Karnik, (dite échelle MSK) a été réactualisée en 1998 (EMS98).

La magnitude d'un tremblement de terre (établie initialement par Richter) mesure l'énergie libérée lors d'un séisme.

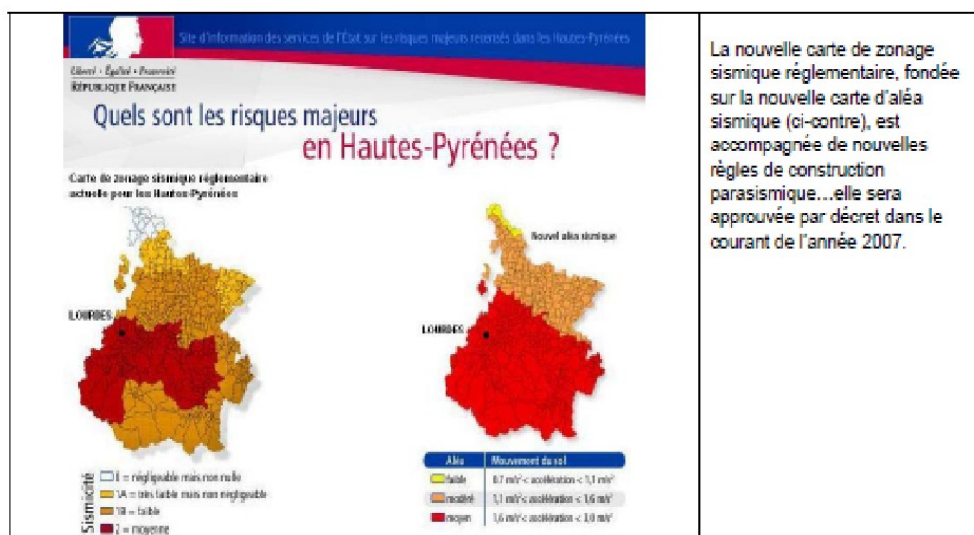
Document 3a : « le plan séisme : programme national de prévention du risque sismique »

PLAN SEISME Les axes du plan séisme Pyrénées En 2006, plusieurs actions ont été réalisées : - Le microzonage de Lourdes, engagé par la DDE des Hautes-Pyrénées ; - La tenue le 12 décembre 2008 à Tarbes d'un forum à l'attention des professionnels de la construction ; - Le lancement de la réalisation d'un film « Construire une maison parasismique » à destination des constructeurs particuliers et des artisans. Plusieurs actions sont en projet : - Le microzonage de Bagnères-de-Bigorre ; la réalisation de scénarii de crise sismique ...			
CHANTIER 1	CHANTIER 2	CHANTIER 3	CHANTIER 4
Approfondir la connaissance scientifique de l'aléa, du risque et mieux informer sur celui-ci	Améliorer la prise en compte du risque sismique dans les constructions	Concertar, coopérer et communiquer	Contribuer à la prévention du risque de tsunami
Informar et former Développer, programmer et évaluer la connaissance Capitaliser la connaissance	Assurer le respect de la réglementation Maîtriser et réduire la vulnérabilité	Réaliser les objectifs du programme Communiquer Anticiper la crise	Mettre au point un système d'alerte Evaluer et cartographier le risque en Méditerranée et dans les Antilles Former et sensibiliser

Les principaux chantiers du Plan Séisme 2006-2011

Extrait du site <http://www.planseisme.fr/>

Document 3b : révision du zonage sismique dans les hautes Pyrénées



D'après le site <http://www.risquesmajeurs-hautes-pyrenees.pref.gouv.fr>

Doc.3c- 1 : Affiche d'information



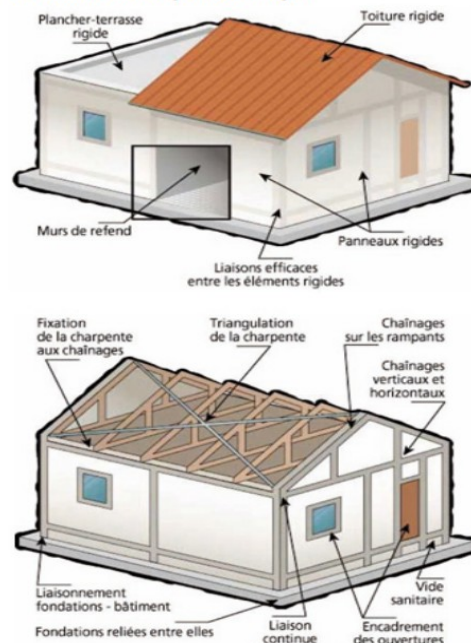
Doc 3c- 2 : Exercice de mise en sécurité dans un collège



(Sources : doc 1, Manuel Nathan 4^{ème}, 2007; doc 2, Manuel Bordas 4^{ème}, 2007)

Document 4 : Normes de construction parasismique

la construction parasismique

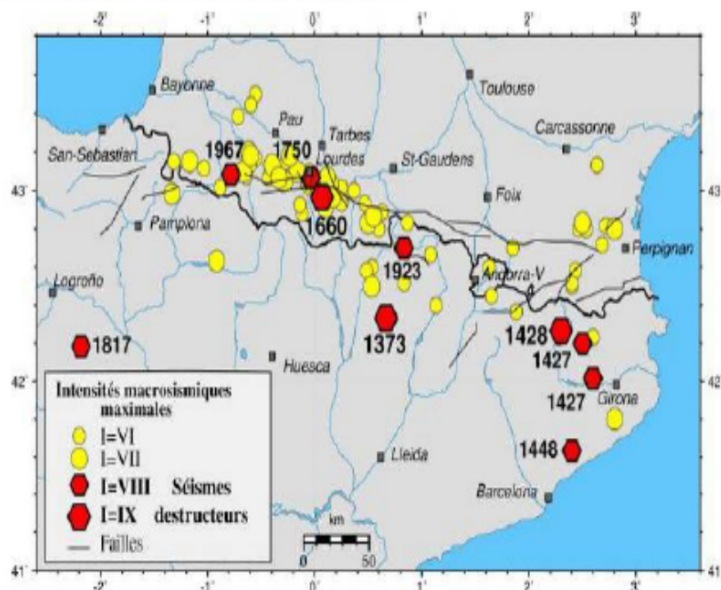


Une construction parasismique, c'est-à-dire construite dans le respect des règles parasismiques en vigueur, est une construction qui sauve la vie de ses occupants, en limitant les désordres structurels. Le respect de ces règles n'est pas une garantie à toute épreuve. En effet, si les désordres sont trop importants, la démolition du bâtiment peut être nécessaire. Le principe de la construction parasismique repose sur cinq piliers indissociables. Le choix du site d'implantation est primordial. Les terrains situés sur les reliefs et en haut des ruptures de pente sont à proscrire. La zone de limite entre les sols rocheux et les sols mous est également à éviter. La conception architecturale doit également être parasismique, non seulement au regard de l'implantation du bâtiment sur le site mais également du type d'architecture, qui doit permettre une bonne résistance au séisme (forme, hauteur et élancement du bâtiment).

Le respect des règles parasismiques est impératif. Les règles Eurocode 8 (règles de construction parasismiques harmonisées à l'échelle européenne) sont actuellement en vigueur en France. Pour la construction neuve, elles fixent les niveaux de protection requis par commune et par type de bâtiment. Ces règles définissent également les modalités de calcul et de dimensionnement des différents organes de structure des constructions. La qualité de l'exécution est également importante. Elle concerne non seulement les matériaux et éléments non structuraux (couplages et joints), mais également le respect des règles de l'art. La maintenance des bâtiments permet de garantir l'efficacité de la construction parasismique sur le long terme. Il est essentiel d'insister sur le fait que le non-respect de l'une de ces cinq composantes de la construction parasismique peut être à l'origine de l'effondrement du bâtiment lors d'un tremblement de terre. Pour les bâtiments et infrastructures particulières, dits à risque spécial tels que les barrages, centrales nucléaires ou industries à risques, des règles particulières sont appliquées. Elles permettent de garantir la sécurité de la population pour des séismes de magnitude beaucoup plus forte que pour les bâtiments dits à risque normal.

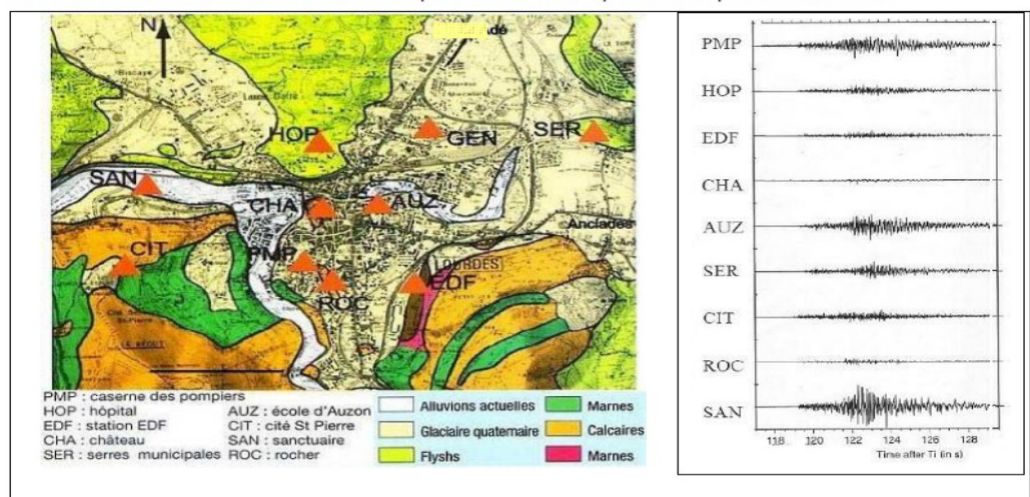
Document 5 : l'aléa sismique dans les Pyrénées

Document 5a : sismicité historique des Pyrénées



Document 6 : microzonage de la ville de Lourdes

La ville de Lourdes a été partiellement détruite par de tremblements de terre à deux reprises, en 1660 (séisme d'intensité IX à une vingtaine de kilomètres de Lourdes), et en 1750 (séisme d'intensité VIII à seulement 5 kilomètres de la cité). L'Observatoire Midi-Pyrénées (OMP) a donc conduit une étude pour évaluer la réponse des sols, au cas où un séisme semblable à ces séismes historiques viendrait à se reproduire aux portes de cette ville.



Enregistrements d'un même séisme et localisation sur la carte géologique de Lourdes des stations d'enregistrement temporaires placées dans la ville. (Sources : d'après Dubos, Souriau, Ponsolles, Fels et Sénéchal, Bull. Soc. Géol. Fr., 174, 33-44, 2003 in <http://www2.cnrs.fr/presse/thema/698.htm> Plan de prévention des risques sismiques de la ville de Lourdes)

Plusieurs stratégies de partage du travail se mettent en place de manière autonome dans les groupes :
Stratégies portant sur la lecture des documents, le tri des informations, la répartition des questions à traiter...

Vous êtes ici : Accueil > Classes > Classe 4EME3 > Forum

Blog | Agenda | **Forum** | Chat

CLASSE 4EME3

2 sujets, 16 réponses

[Nouveau sujet](#)

Sujet	Auteur	Réponses	Dernier message
tectonique des plaques	SABINE MARTIN	9	il y a 1 mois par Justine
Compte rendu risque sismique	SABINE MARTIN	7	il y a 4 mois par Téo

<< premier < précédent 1 suivant > dernier >> 20

**Accéder au forum dans
'Classes'
'4eme...'
'svt'
choisir le forum 'compte rendu risque sismique'**

Le temps de réponse est également partagé de manière collaborative au sein des groupes. Les réponses sont postées sur le forum, où elles sont modifiées et abondées au fur et à mesure de la séance.

Exemple de réponse obtenue dans une classe :

[Blog](#) | [Agenda](#) | [Forum](#) | [Chat](#)

COMPTE RENDU RISQUE SISMIQUE

SABINE MARTIN

7 réponses

Participer

Téo - 18/09/2014 à 09:48 -

question 1
 les intensités relevés dans la ville de Lourdes lors du séismes du 17 novembre 2006 ont étaient de 4,5 sur l'echelle de Richter.
 Donc il y a un risque moyen.

Question 2 : A l'aide du doc 6, nous pouvons nous apercevoir que la secousse est moins importante à proximité de l'hôpital que de la caserne des pompiers ou de l'école d'Auzon. Nous pensons qu'il est préférable de construire cette salle de spectacle près de l'hôpital car il est situé sur un sol dur : du flysh.

Questions3:Pour construire la salle de spectacle il faut que la salle soit construit avec:une toiture rigide,plancher-terrace rigide,murs de refend,panneaux rigides et pour la charpente pour la salle de spectacle.

Q:4 :Contenu du panneau d'information 'prévention séisme' pour les usagers de la salle de spectacle :
 Pendant un séisme il faut se protéger la tête à l'aide de ses mains. Rester dans l'endroit où vous êtes.
 Après un séisme ne pas se mettre a côté de source d'électricité ou d'objets inflammables . Surtout sortir du bâtiment en toute sécurité. Écouter la radio qui vous donnera des informations utiles. Ne pas emporter avec vous des objets encombrants. Ne pas téléphoner et fumer pendant le séisme ni après.

Répondre

2ème temps : travail collectif

Le forum est un outil intéressant, puisque l'ensemble des réponses des différents groupes est visible par tous après leur validation par l'enseignant. L'ensemble des réponses peut être exporté et éventuellement collé dans un tableau collaboratif en ligne.

En fin d'activité, dès que toutes les réponses ont été postées, tous les groupes prennent connaissance des réponses des autres. Ils peuvent ensuite, poser une question, faire un commentaire sur la réponse donnée et éventuellement modifier leur réponse.

Le travail autocorrectif des groupes leur a permis de trier les réponses les plus pertinentes car mieux illustrées ou plus complètes et de construire un bilan commun.

Loane

- 1) Lourdes a un passé sismique avec d'anciens séismes destructeurs (intensité IX en 1660) et des séismes plus récents sont enregistrés dont un en 2006 avec une intensité VI.
Depuis 2006, Lourdes est dans un plan séisme qui a classé la ville en risque moyen. Un microzonage a été fait pour enregistrer les séismes dans plusieurs lieux et préparer au mieux la population.
- 2) Les sismomètres montrent qu'il y a moins de vibrations et moins fortes au niveau de l'hôpital. L'hôpital est implanté sur un sol dur contrairement aux zones sismiquement plus sensibles sur des sols plus meubles.
- 3) La salle devra répondre à des normes de construction parasismiques avec des éléments de constructions rigides et liés entre eux.
- 4) Il faut utiliser des photos et des pictogrammes pour que les informations soient visuelles :
 - Pendant le séisme : se protéger sous son siège en protégeant sa tête.
 - Après le séisme : évacuer le bâtiment sans utiliser ni flamme ni électricité.

- **Les réponses attendues**

Il y a un risque sismique à Lourdes

Argument : Le passé sismique (anciens séismes meurtriers intensité IX et séismes plus récents intensité VI) démontre qu'il existe un risque sismique dans la ville de Lourdes d'où son classement par le plan séisme dans une zone d'aléa sismique moyen. **La salle de spectacle devra être construite avec des matériaux solides**

Argument : Le plan séisme de 2006 impose aux bâtiments publics des normes de constructions parasismiques avec des éléments rigides liés entre eux et un renforcement des contours de fenêtres **à côté de l'hôpital.**

Argument : Le microzonage de la ville permet d'enregistrer les séismes dans différents endroits, ils sont plus ressentis sur les alluvions que sur les roches dures or l'hôpital est sur des roches dures contrairement à l'école d'Auzon et à la caserne des pompiers. **Il faudra également mettre un panneau d'information séisme.**

Argument : Le plan séisme de 2006 impose aux bâtiments publics l'affichage de panneau d'informations pour les usagers. Il conviendra de leur rappeler à l'aide de pictogrammes qu'ils doivent se protéger, notamment la tête, pendant le séisme puis évacuer les lieux dans le calme sans utiliser l'électricité ou une flamme après. »

Intérêts et limites

L'activité numérique facilite la répartition des documents pour une différenciation du travail sans qu'il y ait de discrimination des élèves.

L'abondance de documents engage les élèves dans un travail collaboratif en autonomie avec différentes stratégies.

L'accès direct aux réponses des autres groupes incite les élèves à une autocorrection active. En effet, ils ne se contentent pas de copier l'intégralité de la réponse du groupe qui rassemble les élèves habituellement en réussite, ils récupèrent les meilleures parties des différentes réponses.

Aucun groupe ne se sent en échec, ils apprécient de pouvoir modifier leur réponse. L'accès aux autres réponses montre à chacun que sa réponse a aussi des points positifs, c'est très valorisant.

Le bilan numérique constitué est mis en ligne sur l'ENT