

Maison Familiales Rurale de Vif, France. <hr/> Couleurs FM 97.1	« Le cas si insolite de Séchilienne en Isère »	Mots clés : Eboulement, chute de pierres Micascistes Expropriation
--	---	--

Résumé : un groupe d'élèves partent à la découverte de l'un des sites les plus risqué et les plus spectaculaire de France : la montagne de Séchilienne.

Problématique : Comment faire face à un secteur géographique présentant des risques multiples et aux conséquences très lourdes ?

Questions transposables :

- Trouver un secteur géographique où risques naturels et technologiques sont étroitement mêlés.

	<i>risques</i>	<i>impact court terme</i>	<i>impact long terme</i>	<i>impact local</i>	<i>impact global</i>	<i>acteurs touchés</i>
environnement	éboulement de la montagne, formation d'un lac naturel, comblement du lit de la Romanche	changement de paysage, conséquences graves sur la faune et la flore présentes, changement de milieux naturels	modification de l'équilibre géomorphologique global du massif	changement de paysage, instabilité renforcée des pentes de montagne environnantes	modification de l'équilibre géomorphologique global du massif	Acteurs de l'environnement, de l'agriculture, de la gestion de la forêt et des rivières
Social	expropriations, pertes d'emploi, impossibilité de construire dans le secteur	traumatisme, situation sociale et économique difficile	traumatisme d'une population, baisse de nombre d'habitants, vieillissement	baisse du nombre d'habitants et disparition de services sociaux	déséquilibres sociaux économiques au niveau départemental	habitants du territoire, acteurs sociaux locaux, habitants de l'agglomération grenobloise
Economie	coupure de la route nationale, destruction de villages, impossibilité d'installation d'usines	rupture de voies de communication et d'échange, fermeture d'entreprises, de secteurs touristiques et économiques	changement de flux économiques	mort d'une vallée	disparition d'un réseau d'échange et de commerce	stations de ski, transports de marchandises, commerces et industries, au niveau national et international

Lieux du projet et d'interviews :



Saint-Barthélémy de Séchilienne, Hameau de Falcon, 38220. 28 km de Grenoble.



1. Mots clés

Risques naturels en montagne, éboulement, chutes de pierres, micascistes, expropriation.

2. Résumé de la démarche et thématique abordée

Choix du thème : le site est choisi en fonction de sa proximité et de son rapport direct avec le réseau de la Maison Familiale Rurale de Vif. Il permet de rendre concret et de toucher, intéresser plus fortement les élèves. D'autre part le risque de la montagne de Séchilienne est un risque majeur dans le département de l'Isère et les conséquences de ce risque sont bien évaluées avec des solutions et paradigmes techniques approfondies.

La définition de la problématique s'est faite avec les élèves qui avaient besoin de liens forts avec leur formation et de concret.

La recherche d'information s'est faite au fur et à mesure par divers moyens : presse, documents topographiques et géologiques, et surtout site Internet de l'IRMA qui a été la ressource la plus complète et accessible à tous.

Les questions ont été construites par les élèves. Elles étaient assez larges et simples pour permettre de balayer la problématique dans son ensemble avec tous les acteurs rencontrés. Il s'agissait pour les élèves de bien comprendre le risque de Séchilienne et de connaître le rôle de chaque acteur (voir questionnaires joints).

Les difficultés et imprévus : il a été un peu compliqué de trouver les acteurs susceptibles d'être interviewés. Beaucoup de demandes (environ 30) pour deux réponses effectives et positives. Cependant les deux réponses positives correspondaient aux acteurs les plus impliqués et à même de nous répondre : le directeur de l'IRMA et le maire de Saint Barthélémy de Séchilienne. La rencontre du maire nous a permis d'obtenir le témoignage plus personnel et lié à l'affect de la secrétaire de mairie. La secrétaire de mairie nous a conduit à l'école maternelle pour rencontrer les habitants et les élèves ont ainsi pu rencontrer les habitants et mieux se rendre compte de l'impact social du risque naturel.

L'une des difficultés forte en terme d'organisation reste l'alternance, moyen original et professionnalisant de se former pour les jeunes en MFR mais qui rend le suivi de projet plus compliqué dans le temps.

3. Problématique

Quels sont les risques environnementaux qui pourraient concerner votre sujet ?

Il s'agit des risques :

- d'éboulement de la face sud de la montagne de Ruynes,
- de comblement du lit de la Romanche,
- de création d'un lac par un barrage naturel.

Quels sont les risques sociaux et économiques qui pourraient être liés à votre sujet ?

- un risque d'expropriation des habitants du hameau de Falcon (quasiment 100 familles),
- un risque de fermeture de la vallée suite à des éboulements et donc un risque de fermeture de la route nationale qui mène vers Bourg d'Oisans, le Briançonnais et l'Italie,
- un risque de destruction d'habitats dans les hameaux les plus proches de la rivière,
- un risque de fermeture de l'accès principal à de grandes stations de ski telles que l'Alpe d'Huez ou les 2 Alpes,
- une impossibilité de construire dans toute la vallée, impossibilité d'installation d'entreprises en industries, problématique de développement économique.

La prise en compte des risques par les autorités :

Les risques soulevés sont pris en compte par les autorités locales et nationales car il s'agit d'un cas très particulier avec des conséquences majeures tant au niveau local, national qu'international.

Les communes concernées sont bien entendues sensibilisées et font partie d'une commission, rassemblée par l'IRMA, de scientifiques, de spécialistes des risques, d'agents de la Direction Départementale de l'Équipement, du Conseil Général de l'Isère, d'associations, et d'élus locaux... Ces acteurs envisagent ensemble les différents scénarios et les parades techniques à mettre en œuvre.

La réflexion est donc déjà bien avancée et permet de mieux gérer le risque et ses conséquences sur le territoire à court, moyen et long terme.

Problématique choisie :

Pour les élèves il s'agit de comprendre le risque de la montagne des Ruynes de Séchilienne, et surtout comprendre comment vivre avec ce risque et comment le gérer de manière technique.

Cette approche permet de situer le risque dans l'ensemble de son contexte et de se positionner en tant que professionnel de l'environnement pouvant apporter des réponses matériels et techniques à un danger d'ordre naturel.

Cette approche permet de mieux cerner le rôle de l'homme dans la nature et les limites de ses interventions. Ainsi les jeunes sont amenés à se rendre compte que l'on peut agir pour pouvoir vivre avec la nature. Cependant cette action a des limites et l'on est obligé de vivre en prenant en compte le risque et sans parfois pouvoir empêcher ce risque et modifier son impact.

4. Définitions

Eboulements et chutes de pierres :

Ce sont des phénomènes rapides et brutaux qui mobilisent des blocs de roches plus ou moins homogènes. Ils consistent en la chute libre ou le roulement au départ, après rupture, de blocs formés par fragmentation, le mouvement pouvant ensuite se poursuivre par une série de rebonds de hauteur décroissante (dans le cas d'une pente régulière). L'ampleur du phénomène est liée à la quantité et au volume de blocs mobilisables et à la surface et la topographie de l'aire de réception des blocs éboulés. Ces phénomènes affectent des roches rigides et fracturées tels que calcaire, grès, roches cristallines etc. Dans le cas des roches sédimentaires, la stratification accroît le découpage de la roche et donc les prédispositions à l'instabilité (présence d'une formation sous-jacente plus meuble, déformable ou érodable). Le volume total éboulé permet de distinguer les différents phénomènes entre eux : on parle de chutes de pierres et de blocs lorsque ce volume est inférieur à la centaine de m³, d'éboulement lorsqu'il est compris entre quelques centaines de m³ et quelques centaines de milliers de m³, et d'éboulement en grande masse (ou écroulement) lorsqu'il est supérieur au million de m³.

Les causes du phénomène :

La phase de préparation de la chute d'éléments rocheux est longue et difficile à déceler (altération des joints de stratification, endommagement progressif des roches qui conduit à l'ouverture limitée des fractures, etc.). La phase d'accélération qui va jusqu'à la rupture est brève ce qui rend ces phénomènes très difficilement prévisible.

Les facteurs naturels favorisant leur déclenchement sont nombreux. On peut citer par exemple les fortes variations de températures (cycle gel/dégel), la croissance de la végétation ou au contraire sa disparition (feux de broussailles), les pressions hydrostatiques dues à la pluviométrie et à la fonte des neiges...

Les séismes représentent un facteur aggravant car ils peuvent généraliser la mobilisation de blocs instables et/ou élargir l'étendue de l'aire de réception, les blocs pouvant parcourir un trajet plus important. Une secousse sismique peut provoquer la remobilisation de blocs déjà éboulés et stoppés dans les zones à fortes pentes de l'aire de réception.



Les effets du phénomène :

En montagne de nombreuses zones urbanisées et de très nombreuses infrastructures routières sont menacées par ces phénomènes. Dans le département de l'Isère par exemple, il n'est pas rare que des habitations ou des bâtiments soient touchés et des routes sont très souvent coupées et endommagées.

Le caractère soudain de ces phénomènes entraîne un risque conséquent pour les personnes. D'après les données du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD), six personnes ont trouvé la mort en France, au cours des années 2001 et 2002, suite à des chutes de blocs et des éboulements.

Les glissements de terrain :

Les glissements de terrain sont des déplacements lents (quelques millimètres par an à quelques mètres par jour) d'une masse de terrain cohérente le long d'une surface de rupture généralement courbe ou plane. Les coulées de boues résultent de l'évolution des glissements et prennent naissance dans leur partie aval. Ce sont des mouvements rapides d'une masse de matériaux remaniés.

Le risque industriel :

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel mettant en jeu des produits ou/et des procédés dangereux, et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, la population, les biens et l'environnement.

Le terme de site industriel regroupe deux grandes catégories d'activités :

- les industries chimiques qui produisent ou qui utilisent des produits chimiques en grande quantité : fabrication des produits de base de la plasturgie (PVC...), pharmaceutique, etc.
- les industries pétrolières (ou pétrochimiques) qui produisent, transforment ou stockent l'ensemble des dérivés du pétrole : fabrication des essences, stockage, distribution, etc.

5. Référents scientifiques, personnes contacts

- Maire de Saint Barthélémy : M. Strappazzon. 196 r A.L.S. 38220 Séchilienne. Tél : 04 76 72 18 06.
- Institut des Risques Majeurs, Grenoble : M. François Giannoccaro. info@irma-grenoble.com. 04 76 47 73 73
- AGENCE EDEL, Sandra Decelle. Urbaniste, consultante, spécialisée dans la prévention des risques naturels et technologiques majeurs. Lyon. Port. : 06 74 40 92 51. sandra.decelle@agence-edel.net
- DRAC NATURE, Jean Paul Biessy. 20 ter, rue des Hers 38350 LA MURE Tél. : 04 76 81 36 76 Fax 04 76 81 36 76 drac.nature@wanadoo.fr
- Université de Grenoble, Institut de Géographie Alpine.

6. Bibliographie

Presse locale, reportage télévisuel France 3 Isère

« Les risques majeurs en Isère, vous informer pour mieux prévenir », IRMA

« Risques majeurs en Isère, naturels et technologiques », document hors série, IRMA

« Geotechnical study area G19 – Séchilienne, near Grenoble, Isère, France », mémoire récapitulatif risque de Séchilienne en anglais, auteur non cité

Article de François LEMAITRE, Jean-Claude POUSSIERE, Jean-Paul DURANTHON et Laurent EFFENDIANTZ "Les dispositifs de mesure pour la surveillance des mouvements de terrain" (Risques Infos n°16)

Article de Didier HANTZ et Denis JONGMANS (format PDF) " L'apport de la recherche dans l'évaluation de l'aléa éboulement rocheux" (Risques Infos n°16)



« Présentation plan de secours spécialisé Séchilienne », DDE Isère

Cartes géologiques BRGM et topographiques IGN secteur Séchilienne, Sud Isère

7. Liens internet

www.irma-grenoble.com et plus précisément

www.irma-grenoble.com/05documentation/04dossiers_numero.php?id_DT=1

Base de Données Nationale Mouvements de Terrain : <http://www.bdmvt.net/>

Dossier d'information sur Prim.net :

http://www.prim.net/citoyen/definition_risque_majeur/dossier_risque_mouvement/glissemmentterrain.htm

Dossier d'information du CEMAGREF sur le rôle protecteur de la forêt contre les chutes de blocs :

<http://www.cemagref.fr/Informations/DossiersThematiques/ForetRisques/Recherche04.htm>

Site du Bureau de Recherche Géologique et Minier : www.brgm.fr

8. Documents complémentaires

Photos réalisées en classe et sur le terrain lors des interviews

9. Synopsis de l'émission

Non fourni. Cf. émission.