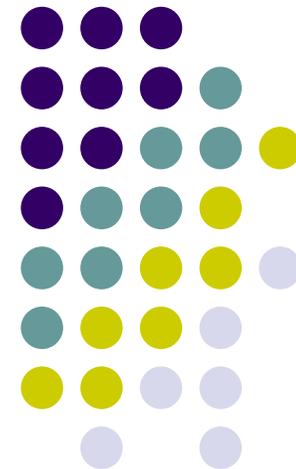


GEORISK - Risques Géologiques, Patrimoine et Système d'Information Geographique

NOÉ - INTERREG III C sul
(durée 19 mois)

Câmara Municipal do Porto
2005





Régions Concernées

Région Nord Portugal
(Portugal) →



← Région Provence Alpes
Côte d'Azur
(France)



Partenariat

Partenaires Inter Régionaux:

Câmara Municipal do Porto (Mairie de Porto) et BRGM – Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Partenaires Nationaux:

Région Nord (PT): IPPAR – Institut Portugais du Patrimoine Architectonique et DGFCUP – Département de Géologie de la Faculté de Sciences de la Université de Porto

Région PACA (FR): CCL – Centre de Conservation du Livre



Équipe

- Géologues ;
- Ingénieur Géotechnicien Géologue ;
- Ingénieur de Génie Civil ;
- Archéologue ;
- Technicien d'Informatique ;
- Technicien Supérieur de Relations Internationaux.



Objectifs

Ce sous projet vise étudier les rapports entre le patrimoine et les risques naturels. Nous prétendons:

- i) Réaliser une analyse comparative des méthodologies portugaise et française dans le zonage des risques géologiques, tant pour le domaine de la prévention que pour celui de l'alerte ;
- ii) Analyser de façon pluridisciplinaire la vulnérabilité particulière du patrimoine ancien et des caractéristiques des phénomènes susceptibles de l'affecter ;
- iii) Faire la récolte et l'interprétation des données disponibles ;
- iv) Élaborer la Carte de Risques Géologiques de la Zone Critique du Centre Historique de Porto et de sa Zone de Protection ;
- v) Fournir de nouveaux outils et de nouveaux abordages dans la définition des mesures de Prévention, de Protection et d'Intervention.



Besoins et Contraintes

Au Nord (PT) et à PACA (FR), il n'y a pas de liaisons entre les spécialistes des risques géologiques et les responsables du patrimoine.

Au Nord (PT), nous voulons étudier une partie de la ville de Porto insérée dans une zone avec patrimoine classé (depuis 1996, l'UNESCO, l'Institut Portugais du Patrimoine Architectonique (IPPAR) e le Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire). Les données déjà disponibles montrent une grande vulnérabilité aux risques de glissement de terrain et chute de blocs. Cette zone a aussi de très fortes traditions culturelles populaires, comme les fêtes de Saint Jean, dans lesquelles la population présente est élargie exponentiellement, élevant les risques sur cette zone.

A la région PACA (FR), nous voulons étudier, dans une zone plus élargie, les risques géologiques associées au patrimoine, concernant les besoins et les contraintes indiqués.



Groupes Cibles

- i. Les plus directs sont les équipes techniques des institutions participantes qui travaillent sur SIG, le traitement des données et sur la cartographie des risques naturels ayant incidence sur le patrimoine culturel, bâti ou paysager ;
- ii. Dans le deuxième niveau, sont les responsables du patrimoine, la protection civile, les urbanistes et les décideurs de l'aménagement du territoire ;
- iii. Finalement, la population, les touristes et les visiteurs.



Activités

- i. Activité n° 1 – Coordination et Diagnostic
- ii. Activité n° 2 – Diagnostic – Évaluation et Zonage du Risque Géologique
- iii. Activité n° 3 – Diagnostic et Intervention – Risques Géologiques par rapport au Patrimoine
- iv. Activité n° 4 – Promotion, Divulgation et Sensibilisation



Activités

Activité n° 1 – Coordination et Diagnostic

Cette activité concerne:

- a) La Coordination du sous projet – Coordination administrative et financière et Coordination technique (CMP) ;
- b) Le début du diagnostic – dans cette phase nous prétendons insérer en bases de données toute l'information pertinente qui permet d'analyser et d'interpréter les problèmes d'instabilité de l'escarpe entre les ponts D. Maria et Luiz I (Ville de Porto), bien comme celle-là relative aux monuments de la zone protégé du Centre Historique de Porto (collaboration de l'IPPAR).



Activités

Activité n° 1 – Coordination et Diagnostic

b) Le début du diagnostic (suite)

Information obtenue par:

- i. l'instrumentation mise sur place (piézomètres, extensomètres, inclinomètres, cibles topographiques, stations météorologiques);
- ii. Registres météorologiques, historiques ou géologiques-géotechniques ;
- iii. Aperçu topographique (1:500) qui permettra l'élaboration d'une cartographie détaillée (1:1.000) ;
- iv. L'installation d'une station sismique ;
- v. Données socio-économiques ;
- vi. Données sur les bâtiments présents et les infrastructures.



Activités

Activité n° 1 – Coordination et Diagnostic

b) Le début du diagnostic (suite)

Une fois que cette étude prétend la protection du patrimoine et de la population nous prétendons élaborer des enquêtes pour étudier la perception des risques soit par les techniciens du patrimoine soit par la population.

Cette phase de diagnostic sera développée avec la coopération du DGFCUP et de l'IPPAR.



Activités

Activité n° 2 – Diagnostic – Évaluation et Zonage du Risque Géologique

Cette activité concerne surtout le diagnostic où nous prétendons faire:

- Une analyse comparée des méthodologies française et portugaise de définition, d'évaluation et de zonage du risque géologique ;
- L'échange des méthodes employées – seront organisées des visites d'étude et des réunions qui permettront favoriser l'interaction entre tous les impliqués.



Activités

Activité n° 2 – Diagnostic – Évaluation et Zonage du Risque Géologique
(suite)

Seront analysés et interprétés tous les données récoltés à l'activité n° 1 avec l'objectif de percevoir la problématique du risque géologique présente dans la zone de patrimoine d'UNESCO et le niveau de danger qu'il représente et des méthodologies pour faire face aux situations proches, existantes au Portugal et en France.

Cette activité sera développée en coopération avec le DGFCUP et le BRGM.



Activités

Activité n° 3 – Diagnostic et Intervention – Risques Géologiques par rapport au Patrimoine

Cette activité constitue une action de diagnostic et d'intervention. Nous prétendons analyser de façon pluridisciplinaire les risques géologiques par rapport au patrimoine et caractériser des vulnérabilités spécifiques. Dans ce sens seront enveloppés les responsables du patrimoine de chaque région (l'IPPAR et le Centre de Conservation du Livre – CCL) permettant une vision plus élargie des problèmes étudiés.

Sera élaborée une Carte de Risques Géologiques qui ira aborder la problématique des glissements de terrains, de la chute de blocs et du risque sismique. Le développement de la cartographie aura la collaboration du DGFCUP et du BRGM.



Activités

Activité n° 4 – Promotion, Divulgence et Sensibilisation

Cette activité englobe toutes les actions de promotion et de divulgation du travail réalisé et qui culminera dans la Carte de Risques Géologiques du Centre Historique de Porto, ayant comme objectif générique la sensibilisation de tous les acteurs locaux, dès la population aux élus locaux, techniciens et habitants de la zone étudiée.

On prévoit l'utilisation de différentes structures et des stratégies de diffusion de résultats et de la sensibilisation aux acteurs locaux et régionaux avec spéciale incidence sur la population. L'objectif principal est une plus grande compréhension de la problématique des risques géologiques et des dangers qu'ils représentent, en prévenant les comportements de risque et en favorisant l'intervention pour la sauvegarde du patrimoine et de la propre population.



Méthodologie

La méthodologie à implémenter englobera:

- i. La récolte et le croisement d'information ;
- ii. L'organisation de bases de données, notamment à partir de l'instrumentation géotechnique, des registres historiques, de l'aperçu topographique détaillée de l'escarpe, incluant l'état du patrimoine édifié, des profils et l'aperçu géologique-géotechnique existants et la récolte des données météorologiques ;
- iii. La définition des degrés et des zones d'instabilité ayant en compte les types d'occupation pour quantifier le risque d'accord avec la définition:
Risque = probabilité x vulnérabilité.

Tout ça fruit de la création de groupes de travail interrégionaux responsables pour analyser et afférer les méthodologies proposées, pour la réalisation de visites d'étude et, aussi, des séminaires, des *workshops* et d'autres actions d'information et de diffusion.



Méthodologie

Les méthodologies proposées permettront:

- i. L'intégration de données divers, dès ceux qui sont liés aux risques naturels auxquels sont liés au patrimoine ;
- ii. Un échange de méthodologies ;
- iii. L'analyse pluridisciplinaire des risques géologiques en fonction du patrimoine ;
- iv. La caractérisation de vulnérabilités spécifiques ;
- v. La définition d'actions pertinentes à développer proche des responsables du patrimoine et des techniciens du risque ;
- vi. La généralisation à une échelle interrégionale ;
- vii. L'information et la sensibilisation des populations face aux risques.



Actions Commencées

Au Nord (PT):

- Notre base de travail est la Carte Géotechnique de Porto qui est insérée dans un SIG (ArcView) ;
- Nous irons acquérir un Software qui sera adapté à notre Software SIG pour la gestion des données recluses ;
- Nous avons déjà quelque information au niveau des données géologiques-géotechniques que nous irons compléter avec l'information obtenue à travers des Actions de Concertation;
- Il s'écoule dans le terrain l'aperçu des données historiques et l'aperçu du patrimoine culturel qui sera étudié (action conduite par l'IPPAR).



Résultats attendus

Basé sur l'échange de méthodologies, d'expériences et sur l'étude pluridisciplinaire, ce sous projet aura les résultats suivants:

- i. L'introduction de nouveaux outils à la gestion, prévention et protection du patrimoine culturel face aux risques naturels et dans l'intervention en cas de catastrophe ;
- ii. La Carte de Risques Géologiques du Centre Historique de Porto ;
- iii. L'application de nouveaux outils aux cas semblables et la divulgation à la communauté scientifique de la spécialité, aux responsables du patrimoine et de la protection civile ;
- iv. Sensibilisation des populations relativement à la problématique des risques naturels et leurs implications soit dans leur vie, soit dans le patrimoine, réduisant de cette façon les comportements de risques existantes.



Résultats attendus

Ce sous projet pourra:

- i. Faciliter l'implémentation des méthodologies testées et appliquées en situations similaires ;
- ii. Favoriser l'enrichissement technique et scientifique des spécialistes impliqués ;
- iii. Améliorer la gestion territoriale et du patrimoine, soit par les organismes de gestion locale ou régionale, soit par les responsables du patrimoine culturel ;
- iv. Permettre la définition de mesures de gestion, de prévention, de protection et d'intervention pour la Protection Civile ;
- v. Implémenter des mesures de prévention, de protection et d'intervention soit au niveau du patrimoine culturel, soit au niveau des populations ;
- vi. Promouvoir une culture de sécurité élargie.



Sources de Financement

Tableau général du sous projet			
Type de dépense	Part FEDER	Contrepartie Nationale	TOTAL
1. Frais de personnel technique	23.850,00	17.950,00	41.800,00
2. Frais de personnel administratif (secrétariat, gestion, comptabilité)	0,00	0,00	0,00
3. Frais administratifs	600,00	200,00	800,00
4. Expertises externes	12.000,00	4.000,00	16.000,00
5. Déplacement et hébergement	13.775,00	7.925,00	21.700,00
6. Réunions et événements	8.275,00	4.425,00	12.700,00
7. Frais promotionnels	3.575,00	1.525,00	5.100,00
8. Investissements	900,00	300,00	1.200,00
9. Autres	0,00	0,00	0,00
10. Frais de préparation	0,00	0,00	0,00
TOTAL	62.975	36.325	99.300