

Une sortie pédagogique à Vaison-la-Romaine sur les risques naturels

Patrick Parodi et le groupe « La Durance »

Le 11 novembre 2004

Professeur au Lycée Frédéric Joliot-Curie

AUBAGNE

parod.pat@wanadoo.fr

Dans le cadre d'un projet pédagogique annuel interdisciplinaire mené par les professeurs de lettres (modernes et classiques) et d'histoire géographie, ce voyage a concerné deux classes de Seconde du lycée Joliot Curie d'Aubagne du 05 au 07 avril 2004 .

Les équipes pédagogiques avaient bâti une démarche autour du thème « Occupation et aménagement de l'espace de la Provence romaine à nos jours » : les espaces du sacré, l'urbanisation et les aménagements agricoles, les problèmes de l'eau. Le travail réalisé sur la catastrophe de Vaison du 22 septembre 1992 s'inscrit dans la démarche de l'étude de cas du programme de géographie de Seconde dont la partie sur «les sociétés et les risques » précise les axes de réflexion (zones de risques naturels majeurs, implantations humaines, activités et risques, l'inégale réponse des sociétés aux risques et aux catastrophes) qui ont structuré le travail des élèves.

A. Quelles étapes de travail pour les élèves ?

1 La préparation au voyage.

Il s'agit au cours du voyage de repérer l'impact d'une inondation dans un espace donné ; or, cette inondation eut lieu 12 ans auparavant, en 1992, époque où les élèves étaient de très jeunes enfants et donc n'ont gardé aucun souvenir de l'évènement. Par ailleurs, il convient de montrer des images de la catastrophe afin que le travail sur terrain ne soit pas abstrait.

C'est pourquoi une cassette vidéo rassemblant des images amateurs filmées le jour de l'inondation est diffusée en classe quelques jours avant le voyage. Ces images prises à partir d'une habitation surplombant le pont romain permettent d'appréhender la chronologie (il y a incrustation de l'heure), de percevoir le décalage entre les précipitations et la crue de l'Ouvèze et les dégâts occasionnés, etc. Cette étape s'est avérée indispensable pour la suite du travail.

2 Le voyage proprement dit.

Un dossier documentaire relativement fourni a été distribué aux élèves: une carte au récentes de Vaison la Romaine et une autre sur le bassin versant de l'Ouvèze (orographie, topographie), un graphique de la crue, des documents permettant de définir et identifier les observations (types d'inondations, données climatiques, le plan ORSEC, une fiche sur la chronologie des évènements). Ce dossier documentaire est accompagné d'un questionnaire qui doit être rempli au cours du déplacement sur les différents sites visités, commentés sur place et le soir à l'hôtel.

Le travail d'observation se fait d'amont en aval, dans le sens de la crue : en amont, la première étape consiste à expliquer pourquoi des pluies importantes mais non exceptionnelles peuvent être dévastatrices en raison des choix d'aménagements ruraux et de la topographie. C'est pourquoi deux sites sont étudiés en particulier : la confluence entre l'Ouvèze et un de ses affluents, le Grozeau, puis le camping dévasté (site « A cœur joie »).

Le travail sur le premier site permet de constater que c'est la conjonction de la crue à la sortie des gorges de Mollans et les apports de petits affluents immédiatement en amont de Vaison qui a entraîné l'élévation catastrophique des eaux à l'entrée de la ville. Par ailleurs, les choix culturels ont aggravé la situation : l'arrachement de pieds de vignes et des vergers, l'orientation des labours parallèles au lit majeur, le détournement des affluents en canaux d'irrigation, ont accentué les dégâts dus à un écoulement plus rapide des eaux. Enfin, la présence d'un pont et d'une route départementale ont joué aussi un rôle (phénomène d'embâcle : obstruction du lit d'une rivière liée à l'amoncellement de matériaux). L'objectif est donc d'amener les élèves à prendre conscience que les choix d'aménagement ne sont pas anodins et jouent un rôle dans la catastrophe. Le travail effectué par le professeur de lettres sur les textes de Giono décrivant la région s'est avéré utile car témoignant des modifications dans l'occupation de l'espace rural.

Sur le site du camping, l'observation est plus difficile ; l'apport du professeur est ici indispensable pour expliciter en partie le rôle de la ripisilve (ensemble du couvert végétal présent dans le lit d'une rivière) dans la crue et le phénomène d'embâcle.

Sur le pont romain, le travail est double ; il s'agit de voir le rôle joué par le pont dans l'inondation en aval et en amont et de mesurer l'impact des dégâts. C'est à cet endroit que les élèves perçoivent le plus l'importance de la crue (il y a une hauteur de 17 mètres entre le pont et la rivière dans son lit mineur et la hauteur d'eau est mesurée à près de 2 mètres au dessus du parapet). Ils utilisent alors leurs souvenirs de la vidéo pour mesurer l'impact de la crue et les travaux de consolidation de la berge.

En aval, il est davantage demandé aux élèves de mesurer les destructions, les réhabilitations et les ouvrages de commémoration (le Jardin des Demoiselles, jardin de pierres, représentant des grandes villes européennes, dont la signification quelque peu ésotérique fut difficile à saisir).

3 La généralisation

En classe, la sortie a permis de faire un travail sur les notions comprises dans la leçon. Les deux professeurs ont pratiqué différemment :

- pour l'un, les élèves ont construit un organigramme en module (voir en document annexe) ; la sortie avait laissé tellement de traces que la construction ne posa pas de problèmes, les principaux désaccords portant sur le nombre et le sens des flèches.

- pour l'autre, la généralisation consista en un apport magistral en appui sur l'exemple de la sortie.

Dans les deux cas, la conceptualisation fut rapide et efficace : l'étude de cas sur le terrain a permis une rapide appropriation par les élèves des concepts et notions clés, les élèves y associant lieux et images.

B Quel bilan peut-on tirer de l'expérience ?

1 Un travail préparatoire important qui permet de mesurer les difficultés.

Ce voyage de deux jours a demandé aux professeurs un travail en amont important de recherche mais aussi de visite préalable du site : repérage des lieux, recherche de documentation auprès de la municipalité, prise de contacts avec l'office du tourisme et l'hôtel.

Mais, cette étape fut indispensable pour mesurer avec exactitude ce qu'il était possible de mettre en place avec les élèves. En effet, après 12 ans, les traces de la catastrophe sont en grande partie effacées et celles qui restent ne sont pas toujours faciles à repérer ou à identifier (par exemple, l'ancien camping). Par ailleurs, l'idée de travailler sur la mémoire de la crue fut abandonnée tant les réticences (légitimes) des édiles à ressasser le passé indiquaient les difficultés d'un tel travail (les élèves se montrèrent beaucoup plus persuasifs puisque lors de la réalisation d'un reportage vidéo, ils recueillirent quelques témoignages). C'est ainsi que le dossier pédagogique a trouvé progressivement sa forme.

2 Un dossier fourni et qui complète l'observation sur le terrain.

Le dossier est un complément indispensable à la démarche d'observation : en effet, il offre la distanciation nécessaire par rapport à ce que livrent les sens et donne des outils pour lire la réalité à plusieurs niveaux. Dans la démarche descriptive, il est utile car il fournit des noms, des orientations etc. Par ailleurs, il étaye l'interprétation et l'explication appelée par l'observation. C'est un outil que les élèves ont fréquenté avec assiduité.

3 Des élèves impliqués

Dans l'ensemble, la qualité des travaux rendus est supérieure à ceux effectués au cours de l'année, ce qui témoigne de la motivation et de l'intérêt suscité par le sujet et le travail sur terrain. On peut constater que les élèves ont souligné l'importance du facteur humain dans les risques (parfois à l'excès) et que l'inondation du 22 septembre 1992 a bouleversé la perception de leur espace par les Vaisonnais. L'objectif général semble atteint à la lecture des différents travaux (usage de termes spécifiques, description assez précise, utilisation croisée des documents fournis et des résultats du travail d'observation, réalisation de croquis, etc.).

Par ailleurs, dans la ville de Vaison, les élèves se sont investis dans des démarches complémentaires : réalisation d'un reportage vidéo, recherche de documents, de témoignages pour enrichir leur travail.

CONCLUSION

Organiser un voyage scolaire est certes une entreprise difficile et qui demande du temps pour un enseignant. Cependant, lorsqu'il s'inscrit dans un projet pédagogique, qu'il fait l'objet d'une préparation et que le travail demandé sur place ne gâche pas non plus le simple plaisir d'observation et de découverte, il s'avère riche pour l'élève et l'enseignant. Il rend la géographie concrète et vivante et permet de s'attarder sur les marques matérielles que les sociétés impriment sur les paysages sans négliger les attitudes, les décisions, les institutions, les mécanismes sociaux, politiques, économiques ou politiques qui les conditionnent. C'est un « rendez-vous » que le professeur offre à ses élèves : celui de la discipline enseignée et de la vie quotidienne. La géographie devient une des clés de compréhension du monde environnant.

D'ailleurs, les élèves se sont interrogés sur la possibilité d'une autre catastrophe de ce type à Vaison ou sur le bassin versant de l'Huveaune (à noter que le lycée Joliot Curie d'Aubagne est construit en zone inondable).

Les professeurs de langues ont découvert depuis longtemps l'intérêt des voyages scolaires ; en histoire, la pratique est assez courante mais moins en géographie. Pourtant, il permet de faire une étude de cas en grandeur nature très riche de possibilités.

Les inondations de Vaison la Romaine 22 septembre 1992

Documents de travail :

la cassette vidéo visionnée en classe

page 10 : qu'est ce qu'une inondation ? le plan ORSEC

page 11 : le récit de la catastrophe heure par heure

page 13 : Le climat méditerranéen, les crues, le bassin de l'Ouvèze : données climatiques, topographiques et hydrographiques

page 14 : carte de la région de Vaison en amont: orographie, hydrographie

page 15 : la carte générale de Vaison et environs (page double)

page 16 : schémas de la crue au confluent du Groseau

page 17 : carte de la ville (page double)

Travail à faire dans ce dossier:

Chercher les réponses aux questions lors de la visite de 4 sites et reportez les dans le tableau de classement des informations page....

Repérages spatial et historique : au cours de la visite, il vous sera demandé de reporter sur la carte fournie (page double) certains éléments observés ; il faudra concevoir une légende sur la feuille en face (classer les informations cartographiées et choisir des figurés)

Travail sur l'observation du paysage en amont (confluence du Groseau): réaliser un croquis légendé.

A LA RECHERCHE DES INFORMATIONS, QUATRE LIEUX ETUDIÉS -

La route départementale 54 au lieu de confluence du Groseau...

Marquez votre position sur les cartes fournies ; colorier les cours d'eau en bleu .

Observez le paysage à l'aide de la carte p ...et essayez d'en faire un croquis en regardant vers l'est et le sud : relief, cours d'eau, routes, habitations cultures... ; légendez votre travail. Le but de ce croquis est de comprendre l'organisation de cet espace, pour trouver des causes de la crue et de son aggravation dans la topographie et l'organisation du réseau hydrographique.

Retrouvez des traces des dégâts de la crue et essayez de la décrire à cet endroit de confluence en vous aidant des schémas fournis page.....

Remarquez-vous un changement de paysage sur les rives ou aux alentours de l'Ouvèze ? Remarquez-vous des travaux de prévention des risques, de protection des rives, des habitations, des populations ?

En aval du pont les quartiers du Lauzon, Pontet, le site du camping

Sur la zone de l'ancien camping, observez la localisation de la rivière, des berges, la ripisilve. Qu'en déduisez-vous sur la vulnérabilité du lieu ? Reconstituez la catastrophe au niveau du camping avec les docs fournis.

Retrouver sur la carte les facteurs topographiques et hydrographiques aggravants.

Que reste- il du souvenir de la crue ?

Imaginer une légende et porter sur la carte les zones qui ont été inondées, les zones réhabilitées (reconstruites ou renforcées)

Les sites en aval du pont romain, le quartier de Theos

Où sommes-nous par rapport au lit de la rivière ? Distinguer lit majeur/ lit mineur.

Repérer sur la carte où se situent les écoles, la caserne, les quartiers de Theos, des Eminées, la zone artisanale ; sur la carte selon la légende déjà créée, porter les zones inondées, les zones réhabilitées.

Pourquoi les dégâts furent ils très importants en aval du pont romain ?

Qu'est-il advenu du quartier de Theos, particulièrement détruit ? Comment la mémoire de la catastrophe est elle transmise ?

Le pont romain

D'après le doc. page..... concernant le climat méditerranéen, la journée du 22 est elle exceptionnelle au point de vue climatique ?

Observer le site du pont et faire vos remarques sur son rôle joué dans la catastrophe ; évaluer la hauteur du pont, la largeur du lit, sa profondeur ; d'après la cassette vidéo et le texte du récit de la catastrophe fourni p... compléter le tableau.

Relever la hauteur d'eau atteinte par la crue au niveau du pont ; rechercher sur le pont et dans les rues alentours les traces de la catastrophe ; observer les réaménagements faits (réparation, renforcements des rives....)

Observer la rivière en amont et en aval du pont pour noter les dégâts qui restent visibles. Porter sur la carte zones inondées, zones réhabilitées.

Les lieux	En amont : la route nationale près du Groseau	En amont : le site du camping, les quartiers du Lauzon, du Pontet	En aval : la zone artisanale, les quartiers de Théos, Eminées	Au centre le pont romain et la ville
A. Observer la catastrophe, les dégâts humains et matériels				
B. Les risques : - liés au climat méditerranéen (précipitations et crue), - la configuration du bassin versant en amont. - liés à la topographie des sites.				

C. Vulnérabilité : les facteurs aggravants du risque mènent à une catastrophe : *mode occupation des sols (routes habitations cultures) * entretien du lit des rivières des rives, de la végétation :				
D. Réponse des sociétés pendant la catastrophe : quelles mesures prises, secours				
E. Réponse des sociétés après la catastrophe, - les reconstructions, la protection, la prévention des risques. - La mise en mémoire de la tragédie				

Documents de travail :

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables ; elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau provoquée par des pluies importantes et durables. Cependant, le terme inondation recouvre plusieurs réalités différentes. Pour chaque type, les risques ne sont pas les mêmes :

des inondations de plaine: un débordement du cours d'eau, une remontée de la nappe phréatique, une stagnation des eaux pluviales. La montée des eaux est en général assez lente. des crues torrentielles (Vaison-la-Romaine)

l'inondation torrentielle, très rapide, est due à de violentes précipitations sur un bassin versant réduit ; elle affecte des rivières ou ruisseaux à lit étroit (et parfois asséché). un ruissellement en secteur urbain (Nîmes)

l'inondation urbaine, ultra rapide, est provoquée par des précipitations importantes sur des surfaces imperméables. Elle a les mêmes caractéristiques

que la crue torrentielle mais elle se produit dans des zones habitées et par conséquent, elle est souvent plus meurtrière. Elle peut être aggravée, à la sortie de l'hiver, par la fonte des neiges.

"Plan ORSEC"* : Loi 87-565 du 22 juillet 1987 : (...) les plans ORSEC recensent les moyens publics et privés susceptibles d'être mis en oeuvre en cas de catastrophe et définissent les conditions de son emploi par l'autorité compétente pour diriger les secours (...). (...). En cas de déclenchement d'un plan ORSEC ou d'un plan d'urgence, les opérations de secours sont placées dans chaque département sous l'autorité du représentant de l'État dans le département.
*ORganisation des SECours

Les services publics engagés sur le terrain : Préfecture, Protection Civile, Direction de l'Équipement, Armée, Direction de l'Agriculture, Direction de l'Action Sanitaire et Sociale, Service Départemental d'Incendie et de Secours de Vaucluse, Office National des Forêts, Concessionnaires de service public : (eau, assainissement, électricité, communications).

Lors de la catastrophe, les Services Publics et les Armées sont intervenus en masse en provenance du Vaucluse comme de plusieurs autres départements et régions de France.

L'action des Sapeurs-pompiers :

Dans la phase secours (22 septembre au 15 octobre 1992) on note un engagement maximum des sapeurs-pompiers. Pour le Nord Vaucluse on a compté : 678 hommes et 185 engins complétés par des moyens aériens de la Sécurité Civile ou des départements limitrophes. Les effectifs étaient composés pour environ 60% de Sapeurs-pompiers Vauclusiens professionnels et volontaires et pour le reste d'unités provenant d'autres départements. Les dépenses engagées pour le Plan ORSEC ont été prises en charge par l'État à titre exceptionnel (novembre 1992).

chronologie de la crue du mardi 22 septembre : le récit de la catastrophe heure par heure

Dès le lundi 21 septembre 1992 : Météo France lance un bulletin "alerte" qui est diffusé au Ministère de l'Intérieur à Paris puis auprès des autorités départementales. Dans la soirée, le Préfet de Vaucluse met toutes les forces de sécurité et de protection en état d'alerte maximum. Le mardi 22 septembre 1992 au matin : L'alerte est confirmée, après réception des deux messages météorologiques spéciaux émis par le centre de Marignane aux autorités départementales. A 9h00 le deuxième message diffusé annonce un épisode "pluvio-orageux d'une rare violence". Vers 10h00 : Une pluie abondante s'abat sur Vaison-la-Romaine puis, vers 12h00 elle cesse.

Vers 12h00 : Suite aux averses et aux bulletins, les pompiers transmettent un appel au camping municipal (qui héberge encore de nombreux touristes) pour demander l'évacuation. Celui-ci se situait au confluent de la rivière et d'un ruisseau nommé Lauzon, en amont du pont Romain. Les campeurs sont informés du danger par la responsable du terrain de camping. Mais les campeurs restent parce qu'aucun d'eux ne pouvait s'imaginer qu'il se trouvait en danger de mort. Le mardi est le jour de marché ; le centre ville connaît donc une affluence importante.

Aux environs de 13h00 : Les précipitations reprennent avec intensité ; les habitants s'inquiètent déjà de l'eau qui commence à pénétrer dans les maisons car ils ne sont pas au courant des bulletins "alerte". Au vue du niveau de l'Ouvèze, Les enseignants font monter les enfants restants au premier étage

dans le bâtiment le plus éloigné de la rivière (les écoles sont situées près du pont neuf).

A 14h00 :Les fortes pluies et l'apport de nombreux affluents (Groseau, Lauzon...) ainsi que les valats, dont trois convergent vers la ville, augmentent le débit de l'Ouvèze, qui commence à tourmenter les observateurs du service des crues, les météorologues, les responsables de la sécurité civile et les Vaisonnais.

15h00 :Une coulée d'environ cinquante centimètres recouvre le sol du camping. Dans les rues de la ville l'eau atteint à peu près dix centimètres.Vers 15h30 :Les pompiers de Vaucluse décident de l'envoi des premiers renforts et effectuent une reconnaissance dans Vaison-la-Romaine .

Aux environs de 16h00 :A la hauteur du camping municipal un brusque torrent d'eau et de boue emporte tout sur son passage (caravanes, voitures, campeurs,...).Quelques secondes plus tard :La pluie s'est arrêtée mais les eaux atteignent 17 mètres de haut au goulet d'étranglement du pont romain, 15 mètres au-dessus du lit mineur et passant 2 mètres au dessus du tablier. Les trois ponts (pont Valentin, pont romain, pont neuf) qui enjambent la rivière sont endommagés. Puis le torrent d'eau boueuse se répand sur les rives, gardant la même puissance, ce qui provoque l'immersion du lit majeur, l'inondation de rues commerçantes et des parkings situés sur les quais. L'électricité et le téléphone sont coupés.Vers 16h30 :La caserne est inondée (située sur la rive gauche de l'Ouvèze). Dépourvus d'embarcation, les pompiers demandent aux particuliers qui en possèdent de les mettre à leur disposition.

A 17h00 :Le Plan ORSEC est déclenché dans le département. Les hélicoptères arrivent sur les lieux et accomplissent les premiers sauvetages qui consistent à assister les personnes réfugiées sur les toits des maisons, commerces et différents bâtiments (lotissement de Théos, zone Artisanale). En raison de l'intensité des flots, les recherches se concentrent dans une zone de 300 mètres autour du Pont romain.

Dans les heures qui suivent :Un élan de solidarité s'est organisé, les personnes "sans abri" sont relogées chez les habitants. Le village de vacances de Vaison-la-Romaine est transformé en poste de secours et en centre d'hébergement pour les forces de sécurité.

22h00 :La décrue s'est amorcée depuis plusieurs heures, et une première constatation des dégâts occasionnés est faite : une centaine de maisons et des commerces proches du pont romain sont partiellement détruits ; le camping municipal est dévasté. Toutes les constructions situées dans le lit majeur de l'Ouvèze sont totalement sinistrées, certaines ont disparu (lotissement Théos, zones d'activités et artisanales). Les sites gallo-romains sont endommagés : le site de la Villasse est enfoui sous trois mètres cinquante d'eau boueuse, les vestiges de Puymain, moins touchés, sont envahis de boue. Les sites médiévaux (la Cathédrale Notre Dame de Nazareth, et la Chapelle Saint-Quenin, le château des Comtes de Toulouse) ont aussi souffert de la boue et de l'orage. La culée du pont Valentin s'est déchaussée, le parapet du pont romain a été emporté, le pont neuf a perdu son parapet et le revêtement de son tablier. Il n'y a plus aucun passage pour aller d'une rive à l'autre.

Toute la nuit et durant plusieurs jours, les secouristes vont s'affairer à retrouver les victimes. La crue du 22 septembre 1992 se caractérise par sa courte durée et son intensité. En effet, en quatre heures de temps, il est tombé selon les endroits, entre 300 mm et 143 mm (179 mm à Vaison). De plus, il s'est écoulé à peine cinq heures entre l'inondation et l'amorce de la décrue. Cette montée des eaux restera marquée à jamais par les pertes humaines : 32 décès dont 3 à Séguret ; 4 disparus(dont un corps retrouvé en

novembre 1993). Les pertes matérielles se chiffrent quant à elles à 500 millions de francs.

Le climat méditerranéen, les crues, le bassin de l'Ouvèze : données climatiques, topographiques et hydrographiques

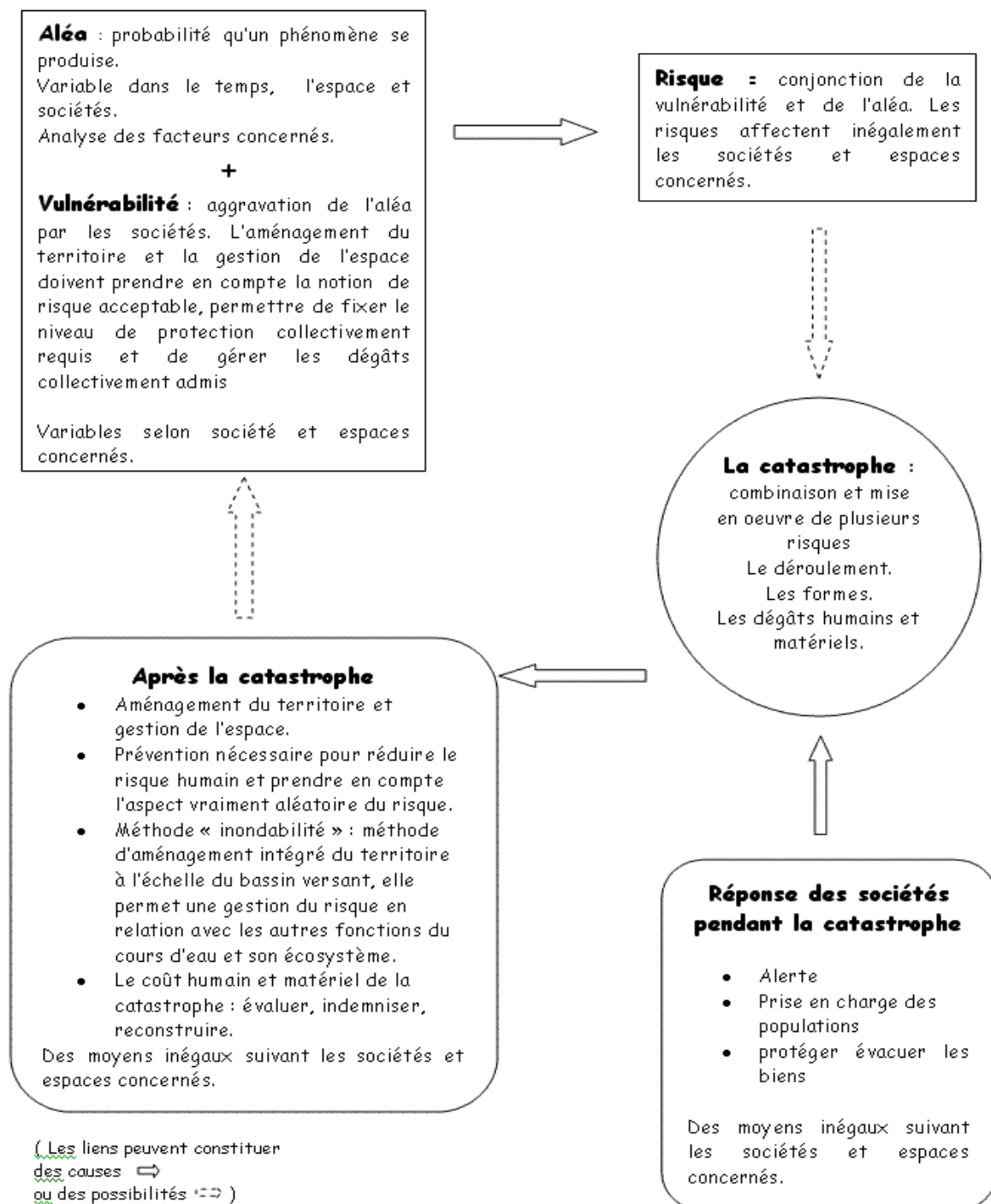
Le climat est de type méditerranéen . Les précipitations les plus importantes tombent au printemps et à l'automne. Annuellement, la plaine reçoit entre 600 et 700 mm ; la montagne, plus arrosée recueille de 900 à 1100 mm. Les précipitations se répartissant seulement sur 80 à 100 jours par an. Le vent le plus fréquent est le mistral, soufflant du nord. Il épure et assèche l'atmosphère permettant au soleil de briller pleinement jusqu'à 2 800 heures en moyenne par an.

La crue du 22 septembre 1992 se situe dans le cadre des crues d'automne qui peuvent se produire sur les cours d'eau méditerranéens de moyenne montagne. Dans la zone de Bédarrides (où l'Ouvèze reçoit, entre autres, la Nesque et la Sorgue), des textes rappellent que des crues ont eu lieu au cours des temps modernes et en particulier au XIX^{ème} siècle (1840, 1868, 1886). Les auteurs qui ont écrit sur Vaison parmi lesquels le père Boyer de Sainte Marthe (1731) et les registres de délibérations du conseil de communauté indiquent des crues importantes dont celle de 1616 où l'eau est passée par dessus le pont romain. Parmi les crues importantes qui ont affecté le Vaucluse, il faut mentionner celles de novembre 1907, du 24 septembre 1924, d'octobre 1933, de novembre 1935 et de novembre 1951.

Les caractères principaux du bassin de l'Ouvèze (à compléter avec les cartes) :
Un bassin de moyenne montagne/ Un réseau hydrographique très hiérarchisé/
L'Ouvèze est un cours d'eau moyen, de régime méditerranéen, ni plus ni moins capricieux que les autres affluents du Rhône/ L'Ouvèze longue de 100 km, draine un bassin versant de 820 km² dont 580 km² sont situés à l'amont de Vaison / Sa dénivelée totale atteint 880 m depuis sa source dans la montagne de Chamouse, jusqu'à son confluent avec le Rhône, près de Sorgues/ A l'amont de Vaison, sa pente se maintient au-dessus de 1%/ L'Ouvèze draine le sud des Baronnies, moyenne montagne de 1300 à 1500 m d'altitude/ Elle possède un réseau de ruisseaux latéraux très ramifié.

Les inondations de Vaison-la-Romaine, dispositif pédagogique

Enquête sur une catastrophe : LES INONDATIONS DE VAISON LA ROMAINE 22 SEPTEMBRE 1992 Organigramme n°1 : modèle sur lequel le professeur a bâti son travail



Travail des élèves en classe : module en $\frac{1}{2}$ groupe, réflexion collective puis réalisation au tableau sous forme d'organigramme (n°2)

Aléas :

Une zone de confluence de cours d'eau en amont, ravins à caractère torrentiels, avec versants en roches tendres ; un climat méditerranéen, crues fréquentes en automne car gonflement des affluents.

+

Vulnérabilité :

- Occupation du sol et usage : cultures dans le lit majeur en amont, urbanisation en zone inondable amont et aval, abandon de l'entretien des cours d'eau et de la ripisilve, goulet d'étranglement du pont romain.
- Conséquences prévisibles mais perception du risque sous évalué, quelle politique de prévention du risque ? (ex camping au bord de la rivière)

=

Risque =

Conjonction de la vulnérabilité et de l'aléa.

Le risque existe car les hommes ont aggravé la vulnérabilité



La catastrophe :

Le déroulement et les formes : pluies, crue éclair, ruissellements, accumulations et embâcle, recul des berges, submersion des quartiers riverains et de la vieille ville, puis décrue.
32 décès et 500 millions de francs de dégâts, destruction de maisons, zone artisanale, caserne des pompiers.....

Après la catastrophe

- Relogement des populations sans toit. Reconstruction et réhabilitation de certains quartiers
- Travail sur la prévention (vu aux archives municipales par les enseignants) : cartographie des sites, étude de la crue par des spécialistes...ce qui a permis :
- Une nouvelle orientation des aménagements de l'espace : suppression du camping, secteurs déclarés inconstructibles, élargissement du lit, consolidation des berges, restauration du pont romain...
- Faire le deuil: plaques commémoratives, réaménagement de quartiers détruits en aval (parcours de santé et lieu de

Réponse des sociétés pendant la catastrophe

- Plan ORSEC déclenché à 17 h dans le département c'est à dire 3 h après la submersion du camping et l'arrivée de l'eau dans la ville.
- Prise en charge des populations : Hélicoptères, barques, évacuation des gens sur les toits, difficulté d'accès en ville. Routes sous l'eau. Caserne des pompiers détruite (en aval du pont).
- Impossibilité de protéger les biens.

