

Cadrage de la suite de l'étude du risque de coulées d'eaux boueuses (CEB) en Côte d'Or et Saône-et-Loire

Options pour la cartographie du risque et les outils de prévention

COPIL élargi – 19 octobre 2012

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

Définition de l'aléa CEB

- L'aléa « coulée d'eaux boueuses » désigne les écoulements chargés de terres en suspension qui ont été détachées par les pluies ou le ruissellement. Le cumul de ces écoulements progresse vers l'aval et provoque des inondations, accompagnées de matières en suspension.

Cet aléa résulte donc de deux phénomènes étroitement liés, le ruissellement et l'érosion hydrique, qui se succèdent ainsi
(Source : LRPC Blois, 2009) :

- Erosion diffuse (effet « splash »)
- Réduction de la perméabilité
 - Ruissellement diffus (en nappe), puis en rigole
 - Ruissellement concentré
 - Erosion concentrée

Cartographie du risque à grande échelle

- **La cartographie fine du risque ruissellement incluant les débits et hauteurs d'eau a un coût rédhibitoire**
 - Choix de réaliser une cartographie à grande échelle, dans le but de hiérarchiser les zones face au risque
 - **Méthode proposée : cartographie du risque potentiel de CEB (méthode utilisée en Alsace par l'ARAA, Association pour la Relance Agronomique en Alsace)**
 - Carte de la « sensibilité potentielle à l'érosion » (selon Guide méthodologique INRA/BRGM) 
 - Carte des « bassins versants potentiellement contributeurs aux zones urbaines »
 - Carte du « risque potentiel de CEB par BV connecté aux zones urbaines » 
- *utilise des données cartographiques existantes : permet une cartographie à l'échelle départementale*

Outils de prévention

- Deux types d'outils proposés :
 - **Outils réglementaires** : le PPRI « Ruissellement et coulées de boue » et les ZSCE
 - **Outil volontaire** : une démarche type GERPLAN, qui permet la planification concertée de l'aménagement et de la gestion de l'espace rural et péri-urbain par les communautés de communes (outil mis en place par le CG68 depuis 2000) 

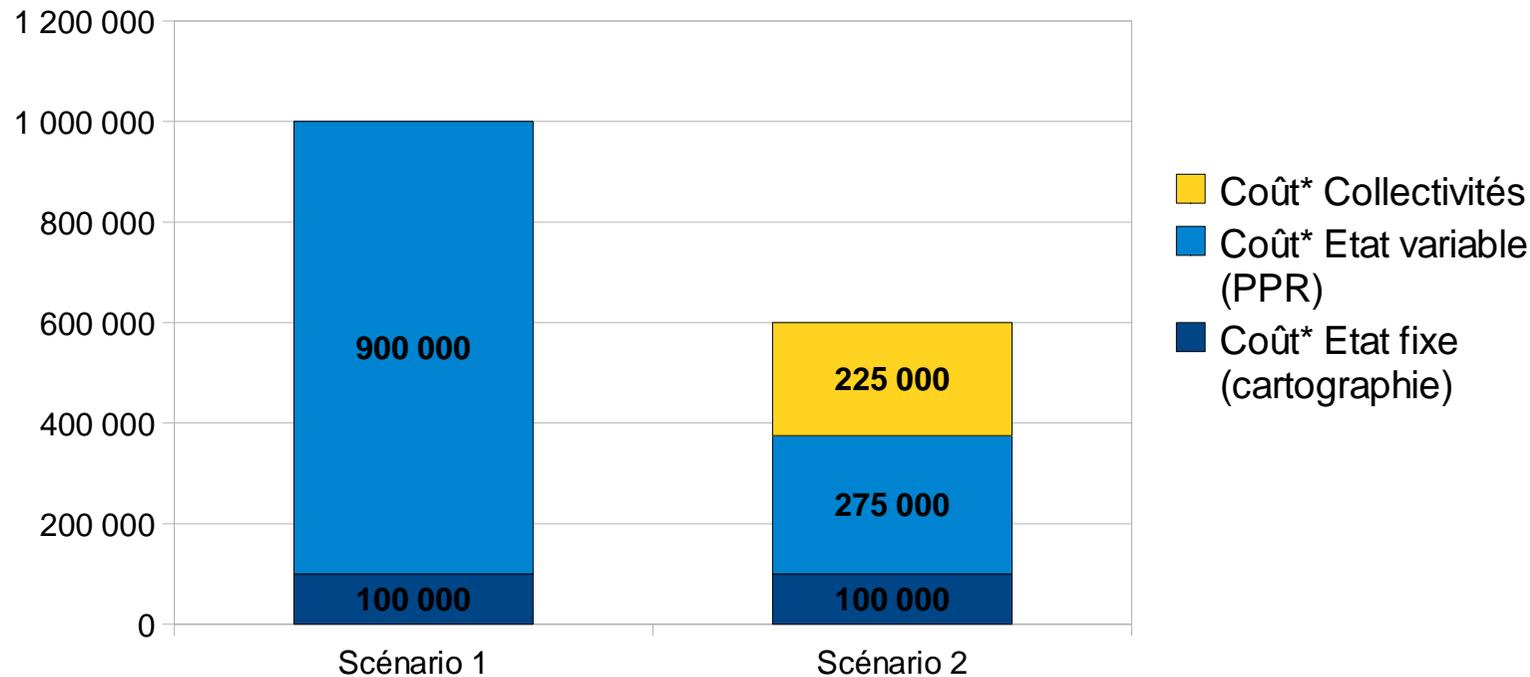
→ *Nécessite l'implication de partenaires tels que CG, CA et communautés de commune*

Pistes d'action

- A partir de la cartographie du risque potentiel de CEB, identification de bassins versants contributeurs aux zones urbaines présentant un risque **FAIBLE**, **MOYEN** ou **FORT**
- Puis choix du type d'outil en fonction du niveau de risque, par exemple :
 - Lorsque le risque est **FORT** : prescription de PPRI
 - Lorsque le risque est **MOYEN** ou **FAIBLE** : possibilité de mettre en place une démarche GERPLAN

Estimation des coûts selon 2 scénarios

Partage des coûts* entre Etat et collectivités basé sur une répartition hypothétique des niveaux de risque



* Coûts estimatifs

- **Scénario 1** : PPR sur les communes présentant un risque ELEVE ou MOYEN selon la cartographie (hypothèse : 20 % des communes, soit 36)
- **Scénario 2** : PPR sur les communes présentant un risque ELEVE (hypothèse 30% des 20%, soit 11) et GERPLAN sur les communes présentant un risque MOYEN (hypothèse : 70% des 20%, soit 25)

Merci pour votre attention



Démarche d'élaboration d'un GERPLAN

Source : Conseil Général du Haut-Rhin - Dossier de présentation du GERPLAN

- Objectif : concilier activité agricole, expansion urbaine et préservation des milieux naturels
- Permet de coordonner les actions d'aménagement et de gérer l'espace rural de manière durable



Exemple de fiche action d'un GERPLAN (1/2)

Source : GERPLAN de la communauté de communes Vallée de Kaysersberg (68)

Objectif 2.2 : Préserver et valoriser le patrimoine naturel, paysager et culturel dans le vignoble

Réaliser une étude hydraulique dans le piémont viticole

Priorité d'intervention



Action 12

ORIENTATION 2 : POURSUIVRE LES EFFORTS ENVIRONNEMENTAUX EN VITICULTURE

Enjeux

Malgré les efforts déjà réalisés pour lutter contre l'érosion, l'espace viticole reste un secteur sensible (surtout les vignobles sur pentes \geq à 2%). La perte et surtout le déplacement du patrimoine sol, les dégâts occasionnés sur la voirie et les réseaux d'évacuation des eaux peuvent être aujourd'hui maîtrisés.

La question de l'érosion nécessite une réflexion globale à l'échelle des bassins versants et non au cas par cas. La mise en place d'un Gerplan à l'échelle intercommunale est une opportunité pour traiter cette problématique et s'inscrire ainsi le cadre d'intervention du Département du Haut-Rhin.

Mise en œuvre

Une demande de la CCVK sera adressée au Département du Haut-Rhin pour la réalisation d'une étude hydraulique sur le piémont viticole.

Les services spécialisés du Département qui réaliseront cette étude, définiront et préciseront au préalable, le périmètre exacte de l'étude, la ou les méthodes employées, ainsi que les mesures proposées à travers cette étude, pour limiter les phénomènes d'érosion des sols, et notamment les coulées de boues.

Il pourra s'agir de mesures préventives (préconisations sur les pratiques culturales et l'occupation du sol avec notamment le soutien à la généralisation de l'enherbement des vignes, la reconstruction de murets ou de talus comme petits ouvrages filtrants, la limitation des extensions urbaines dans les secteurs à risques), et de mesures plus curatives avec la mise en place si nécessaire d'ouvrages hydrauliques plus conséquents de type bassin d'orage ou de compensation. Une sensibilisation des communes est aussi demandée pour éviter la construction « d'autoroutes » en béton dans le vignoble.

Deux secteurs sensibles ont été identifiés au cours des tournées de terrain réalisées dans le cadre de l'étude préalable au Gerplan. Il s'agit :

- des lieux-dits Meywahr / Im Schloss à Ammerschwahr où existe déjà un bassin d'orage, mais où certaines eaux de ruissellement au moment d'épisodes pluvieux et orageux marqués peuvent encore emmener et déposer des quantités de particules du sol sur la voirie notamment,
- du coteau sous le lieu-dit Griess à Ammerschwahr où les eaux de ruissellement et les particules solides déplacées convergent sur un axe de découverte touristique.

Pour une approche globale et intégrée du piémont viticole, il serait souhaitable que la réalisation de cette étude se fasse en amont de la définition d'un programme d'actions sur la valorisation et l'aménagement du vignoble (talus, murets, tracés des chemins, enherbement, pavés alvéolaires sur chemins, rigoles, bassins, etc....).

Communes concernées



Maîtrise d'ouvrage

Département Haut-Rhin

Coût prévisionnel

10 à 15000 €

Financements possibles

100 % pris en charge par le Département

Partenaires techniques

- Département (service aménagement des rivières)
- Chambre d'Agriculture
- ARAA
- AVA
- Institut de Mécanique des Fluides de Strasbourg

Retours d'expériences

Département et Chambre d'Agriculture du Haut-Rhin pour les études similaires réalisées dans le cadre des principaux GERPLAN (secteurs piémont viticole et collines sundgauviennes).

Fréquence de l'action

Ponctuelle

Annuelle

Echéancier de réalisation

2005

2006

2007

2008

2009

2010

Exemple de fiche action d'un GERPLAN (2/2)

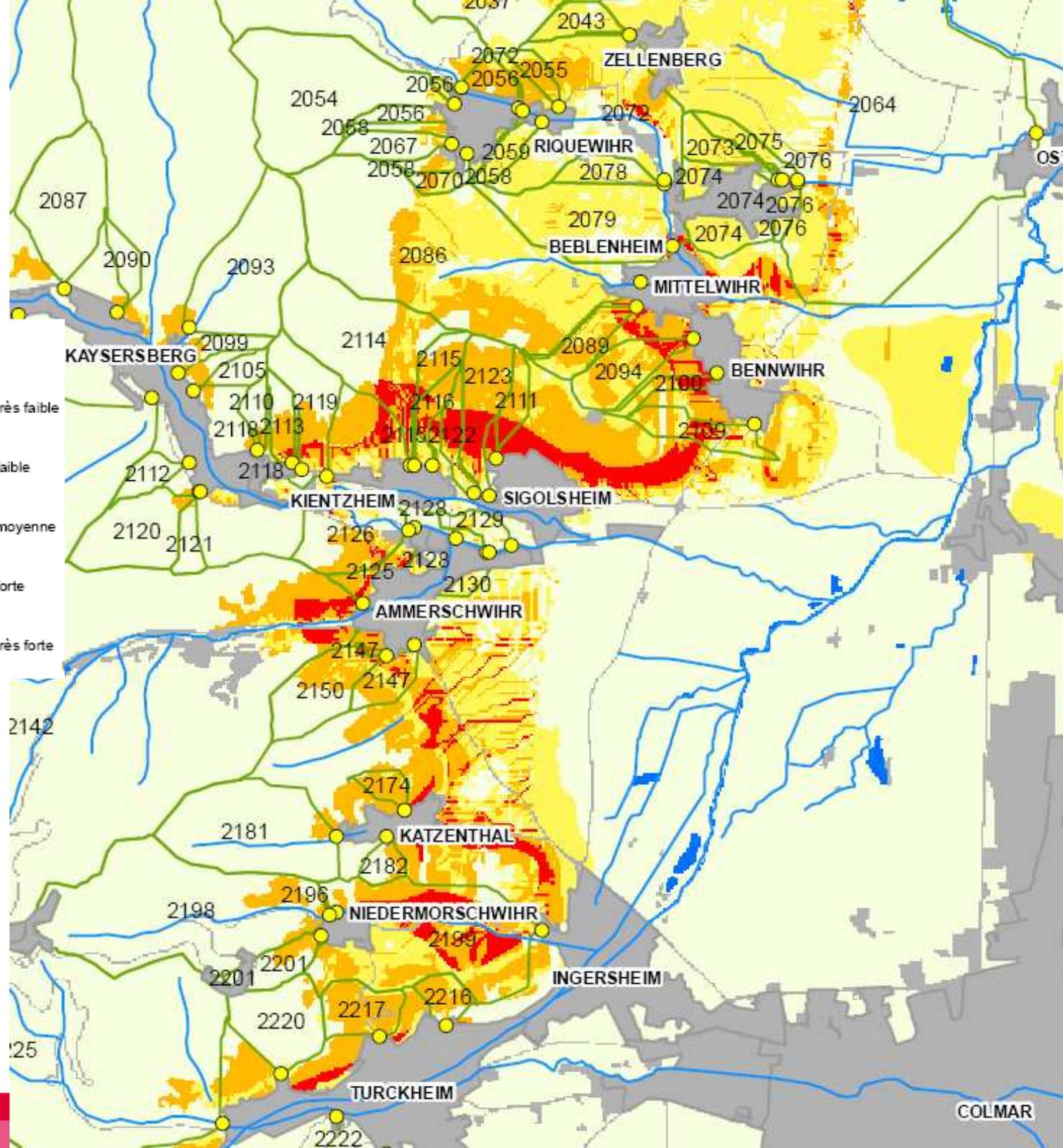
Source : GERPLAN de la communauté de communes Pays de Ribeauville (68)

Chantier de restauration et de reconstruction de murets en pierre sèche dans le vignoble de Guebwiller (novembre 2003)

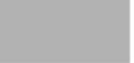


Orientation : Favoriser la mise en valeur des sites de découverte et de loisirs, jouer la carte de l'image de marque de la CCPR	
Priorité d'intervention	H Rénover ou recréer des murets en pierre
Echéance de démarrage	M ACTION TERRITORIALE
Echéance d'aboutissement	M Mettre en place une politique intercommunale de préservation et de rénovation des murets
ENJEU ET OPPORTUNITE	<p>Les murets en pierres sèches font partie du patrimoine agricole viticole et montagnard. Si quelques beaux murets ont été conservés, dans l'ensemble ce patrimoine rural a été soit banalisé et dégradé (murets en pierre, traverses de chemin de fer, poteau béton, etc.), soit abandonnés (murets écroulés, supprimés).</p> <p>Pourtant, ces structures de pierre jouent plusieurs rôles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un rôle positif dans la lutte contre l'érosion des sols, - un rôle de patrimoine commun et identitaire d'un terroir, - un rôle paysager et écologique (animation et diversité, refuge pour la faune), - un rôle non accessoire dans l'image de marque du vignoble. <p>Une véritable politique de sauvegarde et de restauration de ce patrimoine à l'échelle d'un territoire comme la CCPR devient alors pertinente.</p>
DESCRIPTION DE L'ACTION	<p>Cette politique comprend plusieurs axes de travail et d'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réalisation d'un inventaire quantitatif et qualitatif des murets dans le vignoble et dans les communes de montagne (localisation précise, état de conservation, priorité d'intervention, secteurs favorables à la construction de nouveaux murets, etc.) ; - la mise en place d'une opération et d'un fond intercommunal pour la rénovation et la reconstruction de murets. Deux échelles (communale et privée), deux priorités (haute pour dans les zones cartographiées et basse dans les secteurs non identifiés), et deux types de murets seront concernés (murets en pierre sèche et murets en pierre) ; - la sensibilisation auprès des propriétaires (réalisation et diffusion d'un guide conseils sur la base des expériences et des fiches techniques existantes sur secteur, organisation de réunions d'information et de sensibilisation) (voir exemple de guide-conseil en annexe) ; - la protection des murets remarquables dans le cadre des documents d'urbanisme.
MISE EN ŒUVRE	La CCPR sollicitera le Département et les autres partenaires techniques (PNRBV, CAUE, etc.) pour préciser cette politique et définir les aides.

Exemple de cartographie de la sensibilité potentielle à l'érosion



Légende

-  point d'entrée potentiel dans zone urbaine
 -  cours d'eau
 -  zone urbaine / routes
 -  bassin versant
- | Sensibilité à l'érosion | |
|---|-------------|
|  | très faible |
|  | faible |
|  | moyenne |
|  | forte |
|  | très forte |

Méthode utilisée : INRA-BRGM (2006)
 Conception et traitement des données : ARAA, Paul van Dijk (2007)
 Fonds cartographiques : BD-OCS 2000- CIGAL (R)
 BD CARTHAGE V3.0 (2002) (R)

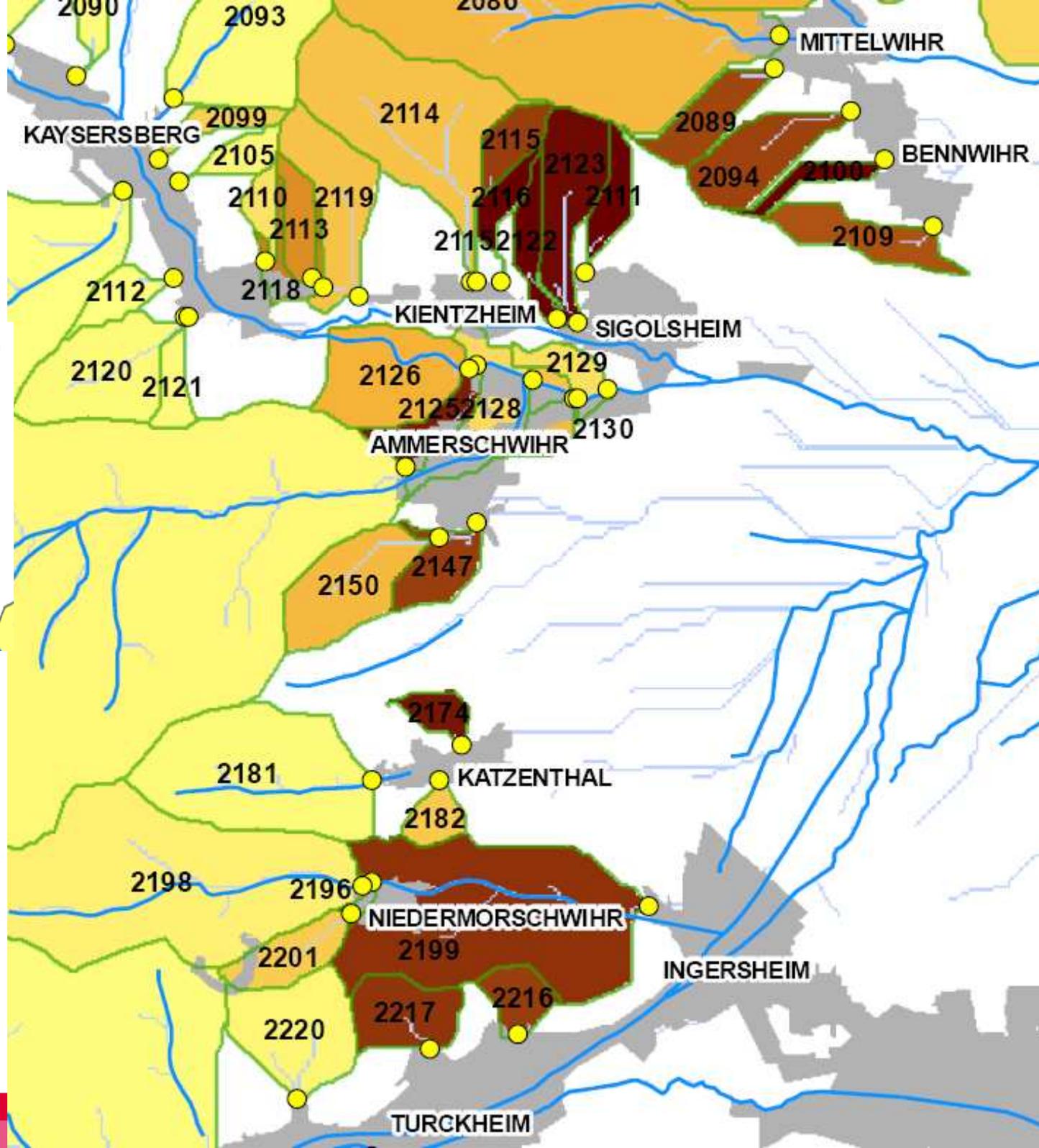
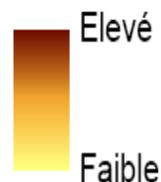
Source : Site Internet de la DREAL Alsace



Exemple de cartographie du risque potentiel de CEB

-  point d'entrée potentiel dans zone urbaine
-  cours d'eau
-  surface amont > 10 ha
-  zone urbaine
-  bassin versant avec code (n°)

Niveau de risque potentiel



Méthode utilisée : INRA-BRGM (2006)
 Conception et traitement des données :
 ARAA, Paul van Dijk (2007)
 Fonds cartographiques :
 BD-OCS 2000- CIGAL (R)
 BD CARTHAGE V3.0 (2002) (R)

Source : Site Internet de la DREAL Alsace

