

Vers la prise en compte des vulnérabilités dans l'évaluation des risques

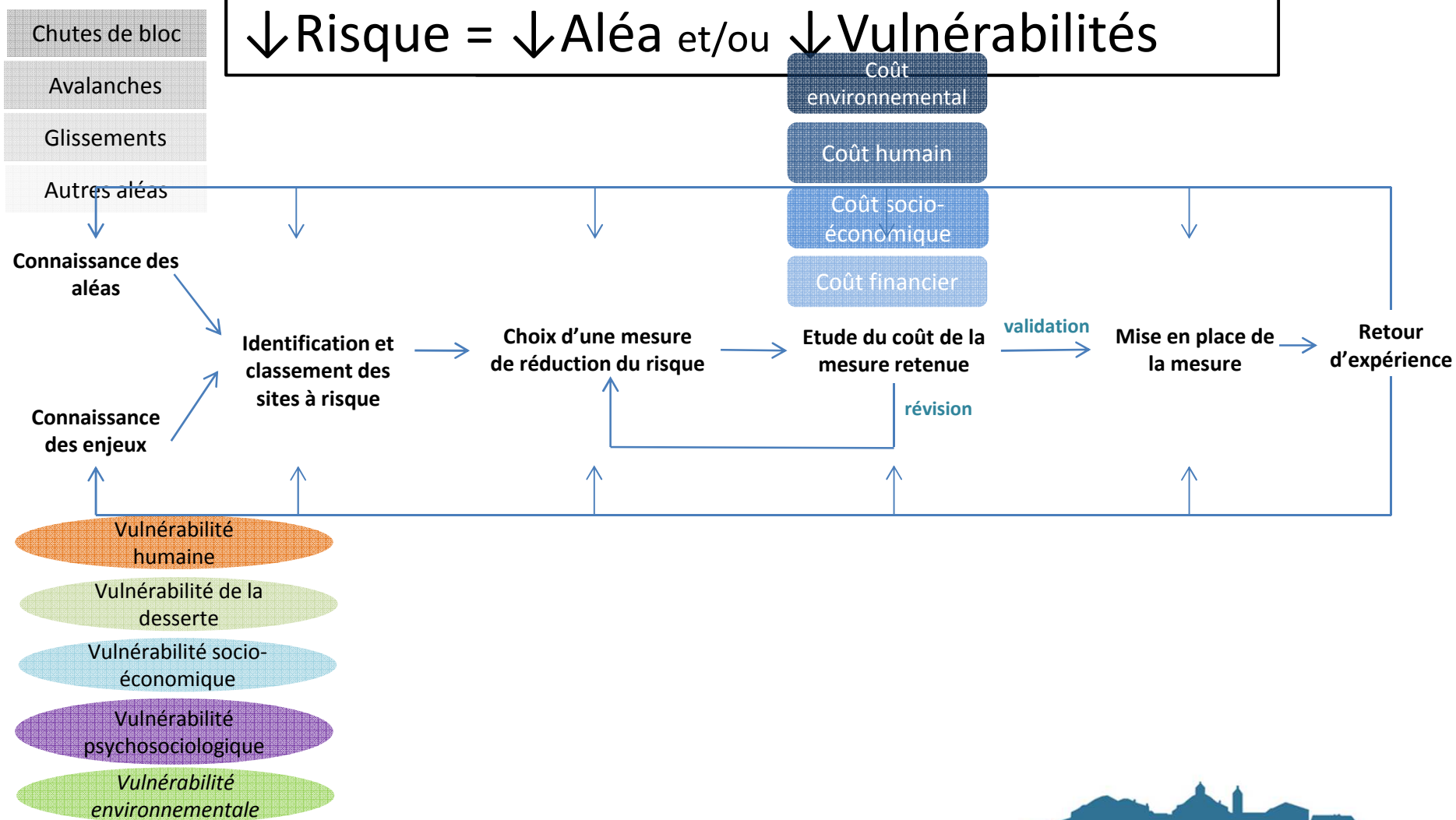
Approche préalable l'élaboration d'une politique de gestion des risques



Nicolas Thomas
stagiaire CD38 – étudiant à l'IEPG

Une politique intégrale de gestion des risques naturels

↓ Risque = ↓ Aléa et/ou ↓ Vulnérabilités



Choix des critères et des indicateurs de vulnérabilité

| Critères | Indicateurs | Commentaires/Difficultés | Données |
|------------------------------|--|--|---|
| Vulnérabilité humaine | Temps d'exposition <i>en fonction du trafic et de la vitesse</i> | - Définition du linéaire - Vitesse moyenne ou maximum autorisée | Trafic : facilement accessibles mais incomplètes Vitesse moyenne : indisponibles |
| | Présence d'usagers particulièrement vulnérables : - Bus dont bus scolaires - Cyclistes - Piétons | - Faut-il différencier déplacements nécessaires/professionnels/loisirs ...? - Un bus, un piéton est-il réellement plus vulnérable ? | Lignes de bus : disponibles et assez facilement accessibles Cyclistes, piétons : NSP |
| | Accidentologie de la déviation | - Incomparable au coût de la déviation en cas de travaux - Différence de nature entre risque sécurité routière et risque naturel | En partie disponibles, moyennement accessibles |
| Vulnérabilité de la desserte | Desserte unique de résidents permanents, saisonniers, pôle touristique (station de ski)... | - Evaluer/hierarchiser les différentes vulnérabilités | Existence ou non : données assez facilement accessibles Nombre de personnes concernées : données indisponibles |
| | Desserte principale d'un hôpital, SDIS ... | - Faire une distinction entre les centres ? Prendre en compte les enjeux militaires, industriels...? | Disponibles mais difficilement accessibles |

Choix des critères et des indicateurs de vulnérabilité

| Critères | Indicateurs | Commentaires/Difficultés | Données |
|---|--|---|---|
| Vulnérabilité socio-économique | Durée de la déviation | - Incomparable au coût de la déviation en cas de travaux | Disponibles mais moyennement disponibles en interne |
| | Intérêt de la route dans le réseau départemental (schéma directeur) | - Schéma directeur pas pensé pour la problématique risques naturels, avec une interruption du réseau plutôt qu'une perturbation | Disponibles et accessibles en interne |
| | Usage : transport de marchandise, accès au travail/logement, touristique... | | <i>Indisponibles en interne</i> |
| Vulnérabilité psychosociologique | Historique des évènements | - Particulièrement pris en compte par le juge | Facilement disponibles en interne mais de plus en plus lacunaires au-delà de 2007 |
| | Historique des accidents | - Particulièrement pris en compte par le juge | |
| Vulnérabilité environnementale | Sensibilité écologique de la déviation | - Indicateur complexe à mettre en œuvre | Indisponibles en interne |

Présentation d'un outil d'aide à la décision

1. Calcul d'indices synthétiques pour chaque critère

| | Critère | Indicateur | Notation | Indice | Indice synthétique |
|-----------------------|--|--|---|--------------|--------------------|
| Vulnérabilité humaine | Temps d'exposition des usagers au risque | Trafic + vitesse + linéaire exposé $t = (\text{linéaire exposé}/\text{vitesse moyenne}) \times \text{trafic}$ | 0 = 0-5' 3 = 175h | $v_{u1}(x2)$ | V_u |
| | Usagers particulièrement vulnérables | Lignes de bus, dont bus scolaires | 0 = Pas de ligne 1 = Ligne normale 2 = Ligne scolaire 3 = Lignes scolaire et normale | $v_{u2}(x1)$ | |

Même principe pour :

Niveau de l'aléa (a)

Vulnérabilité socio-économique (v_{se})

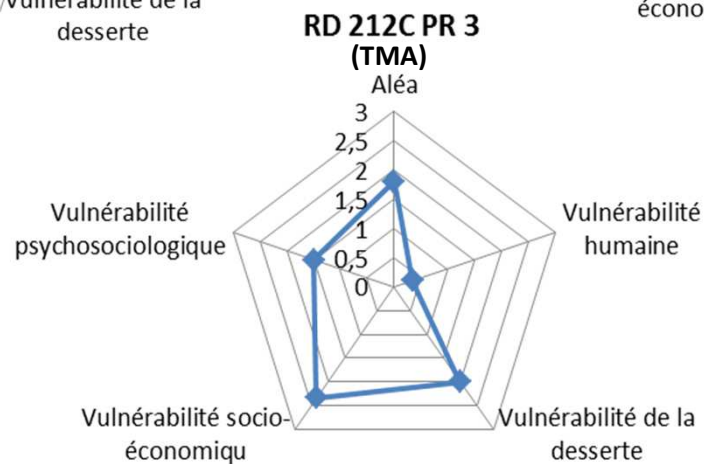
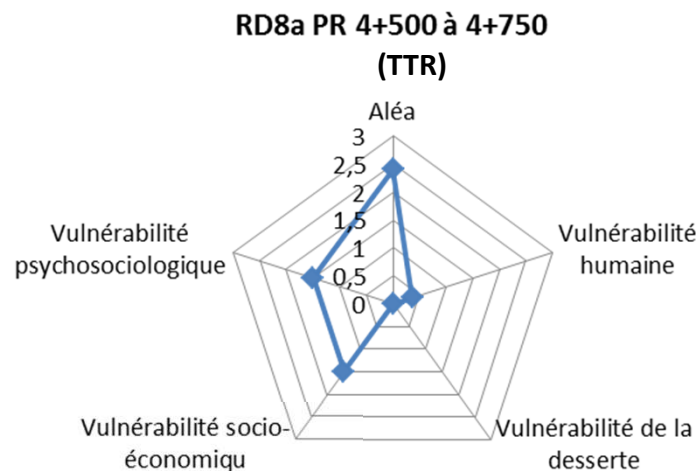
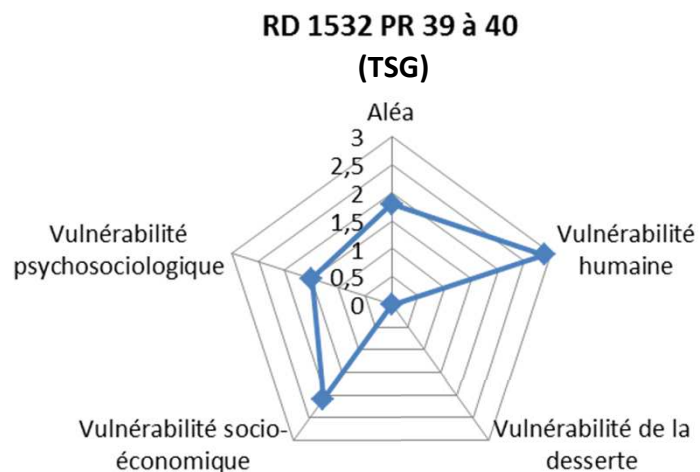
Vulnérabilité de la desserte (v_d)

Vulnérabilité psychosociologique (v_{ps})

Vulnérabilité environnementale (v_e)

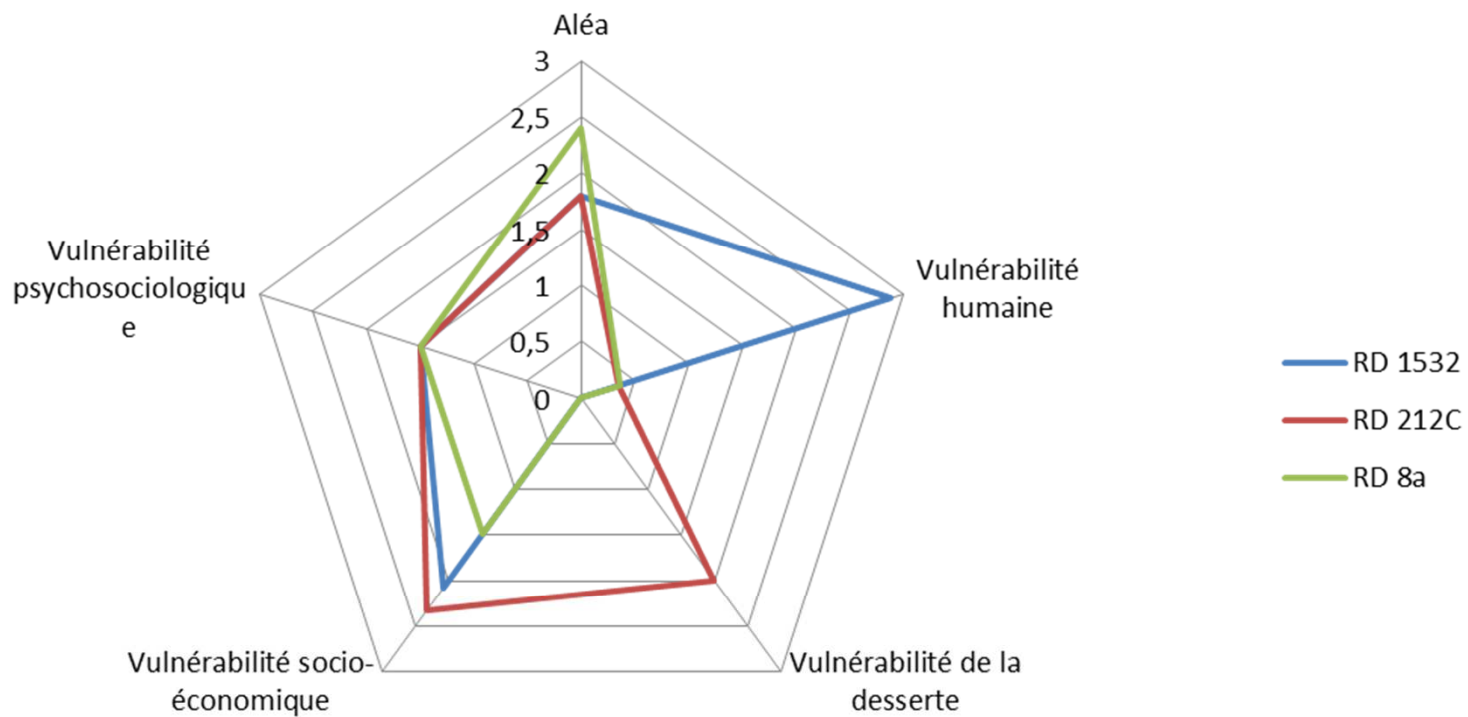
Présentation d'un outil d'aide à la décision

2. Agrégation des indices dans un schéma « radar »



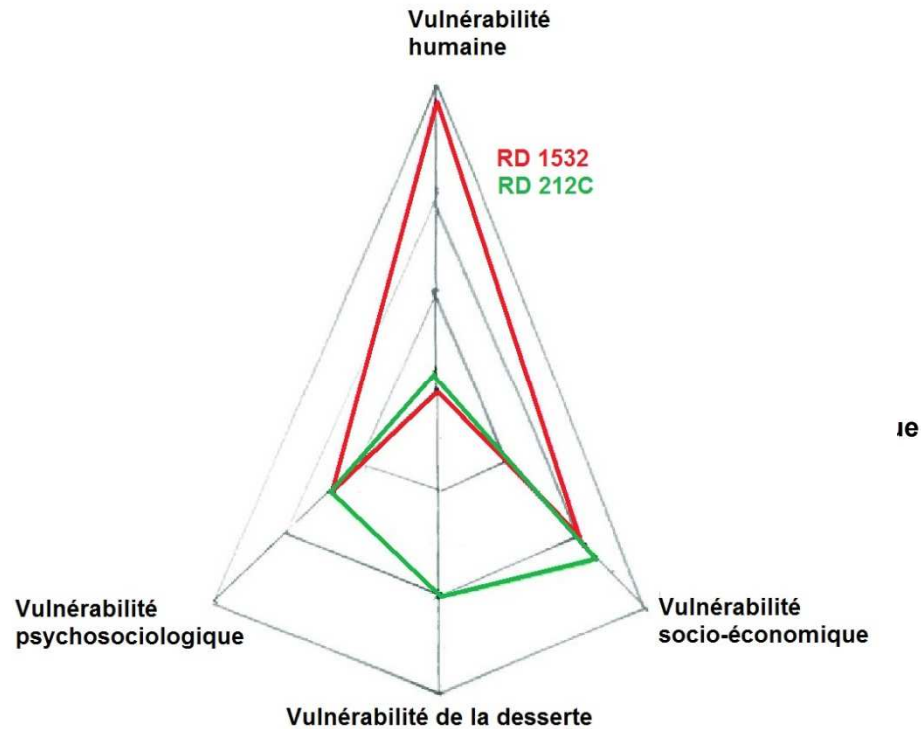
Présentation d'un outil d'aide à la décision

3. Comparer et visualiser



Présentation d'un outil d'aide à la décision

3. Comparer et visualiser

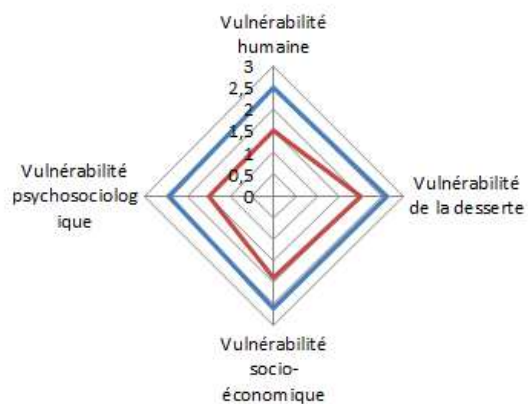


Présentation d'un outil d'aide à la décision

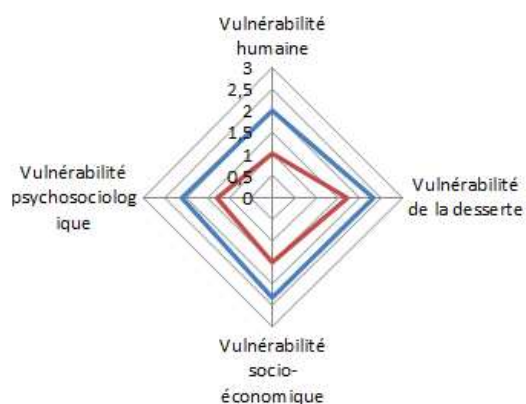
4. Déterminer le degré d'aide à la décision

Aléa

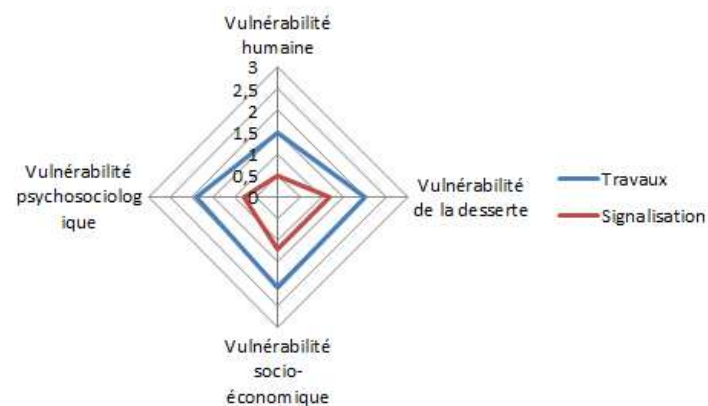
Aléa faible



Aléa moyen



Aléa élevé



Vers la prise en compte des vulnérabilités dans l'évaluation des risques

Approche préalable l'élaboration d'une politique de gestion des risques



Nicolas Thomas
stagiaire CD38 – étudiant à l'IEPG

Merci de votre attention

Pour me contacter : nicolas.thomas@isere.fr ou **04 76 00 30 86**