



---

***Lettre scientifique***

---

ISSN 2630 - 1253

Disponible en ligne sur [www.cres-edu.org](http://www.cres-edu.org)  
Lettre scientifique, mai 2020

**Éléments scientifiques pour une amélioration des pratiques  
d'intégration des risques de catastrophes et changements  
climatiques dans les plans communaux  
de développement**

--

**M. BADOLO**  
[cres@iavs-edu.org](mailto:cres@iavs-edu.org)

L'approche généralement adoptée par les communes, singulièrement dans le contexte du Sahel, pour se mettre à l'abri des impacts des risques de catastrophes et changements climatiques est d'intégrer dans leurs plans successifs de développement ces risques de catastrophes et mutations du climat. Cette intégration, pour atteindre pleinement les objectifs recherchés, devrait reposer sur des référentiels d'aide à la décision efficaces, robustes, scientifiquement fondés et prenant en compte toutes les dimensions essentielles de la commune.

La figure (1) décrit la démarche, les éléments scientifiques et décisionnels que nous proposons pour une amélioration des pratiques d'intégration des risques de catastrophes et changements climatiques dans les plans communaux de développement.

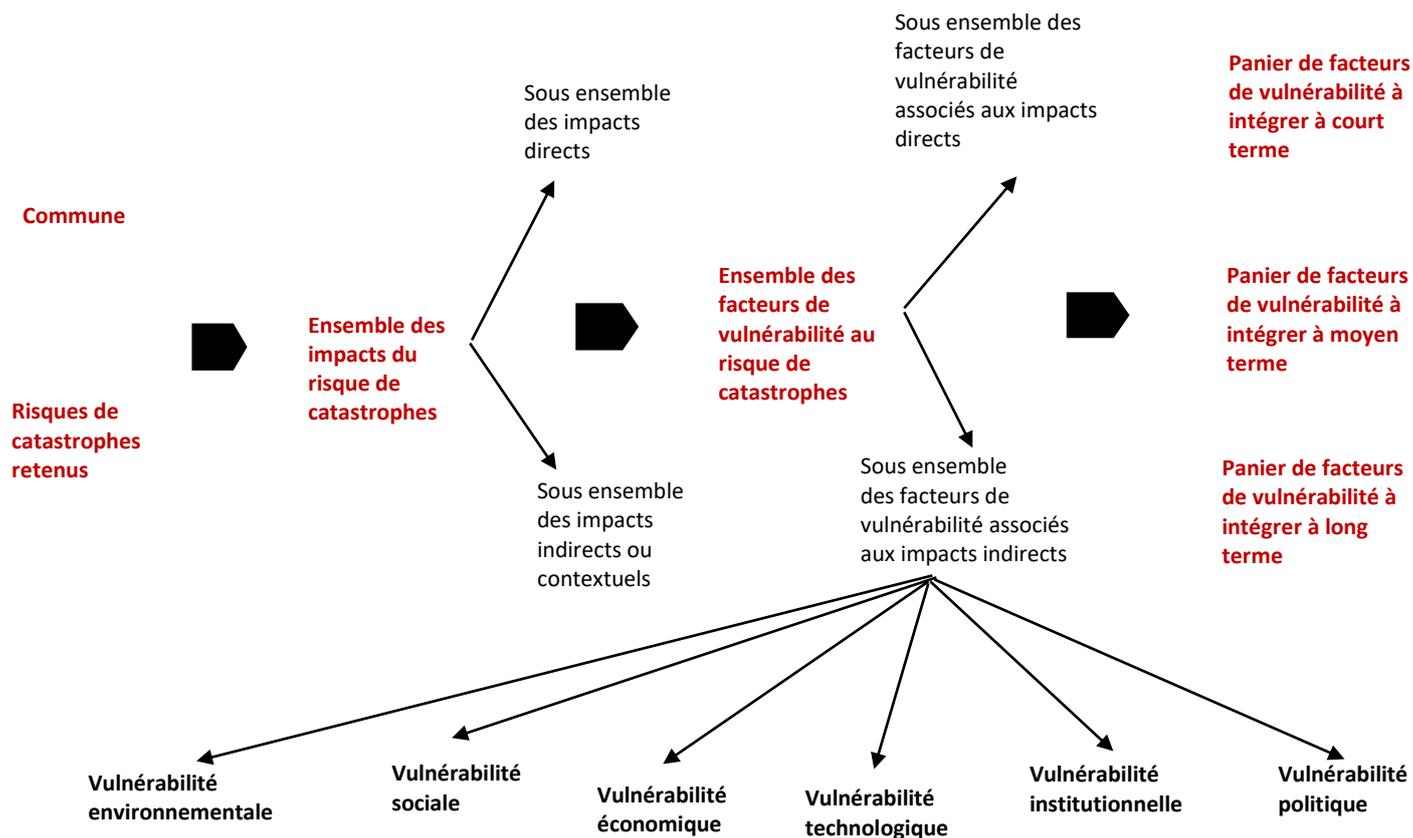


Figure (1) : Démarche et éléments décisionnels pour l'intégration des risques de catastrophes dans les plans communaux de développement

Pour l'élaboration des référentiels d'aide à la décision, les dimensions suivantes des communes seront considérées :

- *e1 = économie communale*
- *e2 = services sociaux de base dans la commune*
- *e3 = ressources naturelles de la commune*
- *e4 = infrastructures de la commune*
- *e5 = gouvernance communale*

Nous allons considérer dans cette lettre le cas d'un risque de catastrophes (r).

## I. Référentiels d'impacts

Les chaînes d'impacts sont les objets de base utilisés pour élaborer les référentiels d'impacts.

Pour une dimension  $e_i$  ( $i = 1, \dots, 5$ ) d'une commune et pour un risque de catastrophes spécifié  $r$ , une chaîne d'impacts  $ce_i$  comprend l'effet ou l'impact direct du risque de catastrophes et les répercussions successives de cet impact.

Au total, cinq chaînes d'impacts de longueur  $p$  ( $p \geq 1$ ) sont établies pour un risque de catastrophes donné pour la commune :

- $ce_1 \equiv e_1d_0, e_1d_1, \dots, e_1dp$
- $ce_2 \equiv e_2d_0, e_2d_2, \dots, e_2dp$
- $ce_3 \equiv e_3d_0, e_3d_3, \dots, e_3dp$
- $ce_4 \equiv e_4d_0, e_4d_4, \dots, e_4dp$
- $ce_5 \equiv e_5d_0, e_5d_5, \dots, e_5dp$

Dans chaque chaîne d'impacts : a) l'impact direct  $eido$  ( $i = 1, \dots, 5$ ) illustre la sensibilité de la dimension  $e_i$  de la commune au risque de catastrophes et b) les impacts indirects  $eid_j$  ( $i = 1, \dots, 5 ; j = 1, \dots, p$ ) ou contextuels expriment la sensibilité de la commune à l'impact direct  $eido$ . Cette sensibilité résulte, en pratique, de la combinaison de déficiences, d'insuffisances ou de précarités sur les plans environnemental, social, économique, scientifique, technologique, institutionnel et politique.

Pour la prise de décision en lien avec l'intégration, deux référentiels d'impacts sont utilisés. Ce sont les sous-ensembles d'impacts  $\tilde{de}$  et  $\tilde{d\Omega}$ , décrits par la figure ( 2).

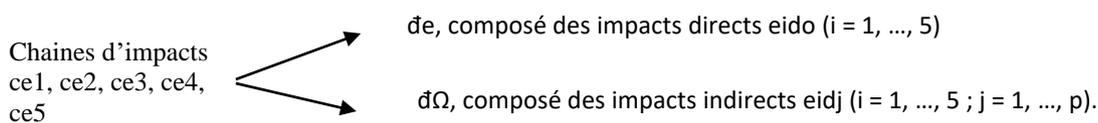


Figure (2) = sous-ensembles des impacts directs et indirects

Les éléments de  $(\tilde{de})$  sont les impacts directs du risque de catastrophes considéré. Ils indiquent la sensibilité des composantes retenues de la commune au risque de catastrophes. Les répercussions successives des éléments de  $(\tilde{de})$  sont les éléments de  $\tilde{d\Omega}$ . Ces répercussions, qui peuvent être de type social, économique, environnemental, institutionnel ou politique, traduisent la sensibilité de la commune aux impacts directs du risque de catastrophe considéré.

En pratique, les sous-ensembles d'impacts  $\tilde{de}$  et  $\tilde{d\Omega}$ , sont utilisés pour spécifier les besoins de solutions de résilience d'absorption, d'adaptation et de transformation de la commune.

## II. Référentiel de vulnérabilité

La vulnérabilité est l'information de base qui oriente l'intégration des risques de catastrophes dans les plans communaux de développement. Elle résulte de la combinaison de facteurs spécifiques de vulnérabilité.

En pratique, les référentiels de vulnérabilité requis pour l'intégration sont les sous-ensembles de facteurs de vulnérabilité  $\tilde{vde}$  et  $\tilde{vd\Omega}$  associés respectivement aux référentiels d'impacts  $\tilde{de}$  et  $\tilde{d\Omega}$ .

La figure (3) décrit la procédure pour identifier les éléments de  $\tilde{vde}$ .

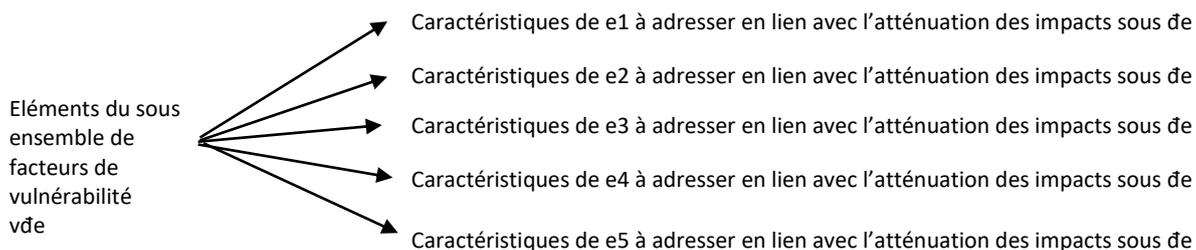


Figure (3) : Spécification des éléments du sous ensemble de facteurs de vulnérabilité  $\tilde{de}$

La vulnérabilité sous  $v\Omega$  est la vulnérabilité contextuelle de la commune. Elle résulte de la combinaison de caractéristiques de la commune. La figure (4) décrit l'approche pour construire le sous ensemble  $v\Omega$ .

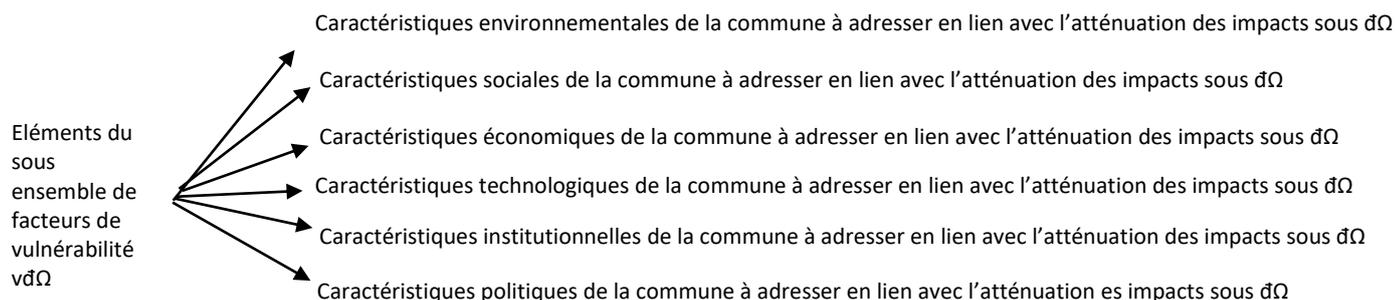


Figure (4) : spécification des éléments du sous ensemble de facteurs de vulnérabilité  $v\Omega$

La figure (5) décrit une démarche pour élaborer un jeu de cinq indicateurs de vulnérabilité **ie1, ie2, ie3, ie4 et ie5** de la commune au risque de catastrophes ( $r$ ). L'évolution dans le temps de ces indicateurs donne des indications sur l'efficacité de l'intégration des risques de catastrophes dans les plans de développement de la commune.

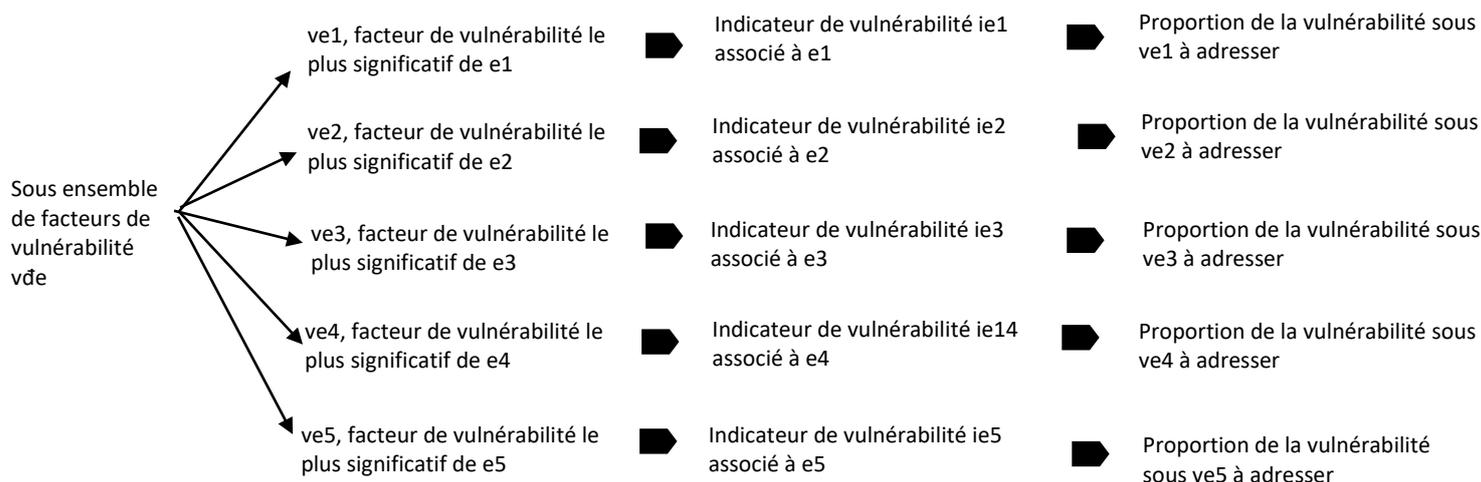


Figure (5) : Approche pour l'élaboration des indicateurs de vulnérabilité