



**HAL**  
open science

## L'information sur les risques majeurs à l'échelle communale

Johnny Douvinet, Rémi Pallares, Cyrille Genre-Grandpierre, Mathilde  
Gralepois, Sylvain Rode, Sylvie Servain-Courant

► **To cite this version:**

Johnny Douvinet, Rémi Pallares, Cyrille Genre-Grandpierre, Mathilde Gralepois, Sylvain Rode, et al.. L'information sur les risques majeurs à l'échelle communale : Occurrence et facteurs explicatifs du DICRIM, un outil préventif sous-utilisé. *Cybergeog* : Revue européenne de géographie / *European journal of geography*, 2013. halshs-01259659

**HAL Id: halshs-01259659**

**<https://shs.hal.science/halshs-01259659>**

Submitted on 17 Jun 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Cybergeo : European Journal of Geography

Espace, Société, Territoire

2013

658

## L'information sur les risques majeurs à l'échelle communale

Occurrence et facteurs explicatifs du DICRIM, un outil préventif sous-utilisé

*The disclosure information on major risks for municipalities - Distribution and analysis of the DICRIM, a poor-used preventive tool*

JOHNNY DOUVINET, RÉMI PALLARES, CYRILLE GENRE-GRANDPIERRE, MATHILDE GRALEPOIS, SYLVAIN RODE ET SYLVIE SERVAIN-COURANT

---

### Résumés

Français English

Cette étude propose d'interroger la quantité et la qualité de l'information préventive en France, en étudiant plus spécialement les communes qui ont pour obligation d'informer leurs administrés grâce au Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs. Ce DICRIM est censé renseigner sur la nature, l'occurrence et la distribution spatiale et temporelle des risques locaux. Il vise à fournir aux citoyens les moyens d'adopter les bons comportements en cas d'événement majeur. Si 27 752 communes métropolitaines sont soumises en juin 2012 à cette injonction, seule une très faible part (entre 8 et 20 % selon les sources) la respecte. Afin de dresser un inventaire à la fois fiable et exhaustif de la réalisation des DICRIM, et pour expliquer l'origine des manquements à la loi, une enquête téléphonique a été menée auprès de la totalité des 1 033 communes de la Loire, du Loiret, de la Loire-Atlantique et du Vaucluse, choisis comme départements témoins. Les 727 réponses obtenues permettent de 1) quantifier les écarts entre les chiffres issus des sources officielles et la réalité de l'avancement aux échelles locales ; 2) explorer les rôles séparés puis combinés de variables institutionnelles (injonction légale, présence du Plan Communal de Sauvegarde, appartenance

à une intercommunalité), géographiques (nombre de risques, proximité à un cours d'eau) ou démographique (importance de la population) ; 3) vérifier le respect du contenu réglementaire des DICRIM collectés.

In France, the municipalities exposed to major risks have the legal obligation to inform citizens through a document namely DICRIM [Document d'Information Communale sur les Risques Majeurs in French]. This tool aims at informing population on the nature, occurrence and spatial distribution of local risks and also at giving safety instructions and behavior individuals have to adopt in case of a severe event. But only a few percent of the 27 754 exposed municipalities answers to such obligation: 8% according to the BD-DICRIM data base; 20% according to the data advanced by the French Ministry of Environment. To further assessing the number of real DICRIM and to explain why most municipalities neglect the law, a phone survey has been carried out on four departments (Loire, Loiret, Loire-Atlantique and Vaucluse) chosen as studied sites. The 727 answers permit to: 1) quantify the gap between official data and reality; 2) measure explicative role on the DICRIM state-of-art of institutional factors (membership in a links between local authorities, realization of a management plan face to crisis, the Plan Communal de Sauvegarde in French) or geographical (number of risks at local scales, proximity to a major river) and demographic variables (importance of the population); 3) to verify the conformity of collected DICRIM in front of the legislation.

## ***Entrées d'index***

**Mots-clés :** risque majeur, prévention, information géographique volontaire

**Keywords :** prevention, major risk, volunteer geographical information

## ***Texte intégral***

Cette étude a été soutenue par le projet CEMORAL (Conscience, Evaluation et Mise en Œuvre des outils de prévention sur le Risque Inondation – Application sur le bassin de la Loire), financé par l'Etablissement Public Loire et le fonds FEDER (2011-2013). Les auteurs tiennent à remercier ces deux structures, ainsi que les préfetures, les Directions Départementales des Territoires et du Logement (DDTL) et les 727 mairies qui ont acceptées de répondre à leurs sollicitations. Il convient également de remercier Louise Skubich et Léo Massey (du Réseau Risques de l'association IDEAL Connaissances), François Gionnaccaro (IRMA), Elisabeth Chesneau (UMR EVS 5600 CNRS), Claude Pradelle (DDTL-84) et Vaan Barseghian (Chef du service du Pôle Risques à Orléans) pour leurs avis et conseils prodigués tout au long de ce travail. Merci aux relecteurs pour leurs remarques constructives et leur recul par rapport aux traitements réalisés.

# **Introduction**

- 1 Depuis la fin des années 1990, les politiques de prévention des risques naturels majeurs sont surtout tournées vers la maîtrise de l'urbanisme (Pottier, 1998 ; Vinet, 2010). Elles se traduisent notamment par la cartographie de « périmètres de protection » qui limitent théoriquement la constructibilité en zones à risque (Le Bourhis, 2007 ; Martinais, 2007). Parallèlement aux autres leviers de prévention existant en France (prévision, vigilance, alerte, réduction des vulnérabilités), l'information du public sur les risques majeurs est également un moyen dont les gestionnaires du risque s'accordent à souligner les enjeux (Bourrelier, 1998 ; Strappazon, 2004 ; Glatron et Beck, 2010). Cette information vise à sensibiliser les citoyens sur les risques auxquels ils sont exposés, et à leur donner les moyens de

- surmonter leur sentiment d'insécurité pour les rendre à la fois plus sûrs et responsables avant, pendant et après la crise. Un individu non informé va se positionner comme une victime car il se sent exclu du processus de connaissance des phénomènes naturels et/ou technologiques (Marchisio, 2005). Grâce à cette information préventive, il peut reconsidérer le risque, le percevant non plus comme une fatalité mais bien comme une réalité pour laquelle il existe des moyens de se prémunir (Vinet, 2010). En étant informé, il peut toutefois se sentir « trop » sûr de lui et adopter des comportements qui le mettent à nouveau en danger (Lalo *et al.*, 1994 ; Lowrey *et al.*, 2007).
- 2 Aussi, depuis 1990 les communes françaises exposées à un ou plusieurs risques doivent elles élaborer un DICRIM<sup>1</sup>. Ce document d'Information Communale est mis en œuvre sous la responsabilité politique du maire<sup>2</sup> et pourtant, il reste, comme d'autres outils de prévention des risques, cadré en amont par l'Etat. Etant dépositaires du pouvoir régalien à assurer la sécurité collective, les services de l'Etat, à travers les SIDPC<sup>3</sup> ou les DDTL<sup>4</sup> situés dans les préfetures, listent les communes concernées dans un DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs<sup>5</sup>) ; soit ils sélectionnent l'ensemble du département (pour des raisons politiques – volonté du préfet - ou technique – gain de temps -, ce qui peut poser problème quand une commune n'est en réalité exposée à aucun risque), soit ils listent les municipalités assujetties à un Plan de Prévention des Risques (Naturels ou Technologiques), à un document équivalent<sup>6</sup> et celles exposées à des risques spécifiques (nucléaire, minier, incendie de forêt, affaissement du sol lié au retrait des argiles).
- 3 Le contenu d'un DICRIM a été normalisé par la loi de 1987 puis dans d'autres décrets additionnels. Ce document doit : décrire les risques<sup>7</sup> et leurs conséquences prévisibles ; lister les événements ou les accidents survenus dans le passé<sup>8</sup> ; rappeler les différentes consignes individuelles à respecter ; indiquer les mesures de prévention, de protection et sauvegarde (voire les alertes) existantes ; évoquer les grandes lignes du Plan Communal de Sauvegarde<sup>9</sup> (si ce plan de gestion de crise existe) ; rappeler les règles d'urbanisme du Plan Local d'Urbanisme<sup>10</sup> ; faire état des principaux éléments du Plan Particulier de Mise en Sureté<sup>11</sup>. Des documents supplémentaires sont demandés lorsque la commune est exposée à un risque inondation (carte et liste des repères de crue<sup>12</sup>) ou affaissement du sol (cartographie des marnières et/ou des cavités souterraines)<sup>13</sup>. Le DICRIM semble alors confronté à deux difficultés : il se veut technique, précis, le plus complet possible, tout en étant pédagogique et accessible à tous ; sa légitimité est scientifique, ce qui peut être sujet à caution car les risques sont considérés comme équivalents alors que l'origine des aléas, les enjeux exposés et les conséquences seront différentes selon ces critères et selon les territoires. Mais il s'agit d'un document central d'information que les pouvoirs publics diffusent aux citoyens, donc de connaissance voire de confiance démocratique.
- 4 Si le contenu d'un DICRIM paraît bien circonscrit, il s'avère délicat, voire impossible, d'avoir une idée précise de l'état d'avancement des documents en France. D'un côté, on pourrait utiliser les chiffres issus de la BD-DICRIM<sup>14</sup>, portail Internet qui existe depuis 2008 et qui fait état au 1er juin 2012 de 2 269 documents réalisés à l'échelle de la France métropolitaine (ce qui paraît faible car 27 752 communes sont soumises à obligation<sup>15</sup>). Toutefois, ce portail ne recense que les DICRIM envoyés par les services préfectoraux (donc sur la seule base du volontariat). D'un autre côté, à la même date et à la même échelle, le Ministère de l'Environnement précise que 5 586 DICRIM sont effectifs mais sans donner les moyens de les localiser. Ces chiffres, variables, tendent à montrer que la fiabilité des informations sur le recensement des DICRIM à l'échelle communale peut vite être remise en cause. Ce constat pose alors non seulement la question de la quantité (combien de DICRIM existent réellement aux échelles locales ?

où sont-ils localisés ?), mais également de la qualité de la démarche (les DICRIM réalisés respectent-ils la loi et les autres décrets ? quelles sont les raisons des blocages ou les facteurs de réussite face à cette injonction réglementaire ?).

## Méthode et données utilisées : un recensement des DICRIM par enquête téléphonique à l'échelle communale

- 5 Afin d'apporter des éléments de réponse à ces questions, nous avons mené notre propre investigation sur la totalité des 1 033 communes de quatre départements choisis comme sites d'expérimentation (Loire, Loiret, Loire-Atlantique et Vaucluse). Ce travail a été conduit dans le cadre du projet de recherche CEMORAL<sup>16</sup>. Toutes les communes ont été contactées par téléphone ou par mail, puis relancées par courrier postal en l'absence de réponse. Ces communes sont situées dans des contextes géographiques différents et exposées à des niveaux de risques variables en intensité (de 0 à 9) et en nature (certaines sont confrontées à des inondations régulières par débordements du Rhône ou de la Loire pour le Vaucluse et le Loiret ; d'autres aux crues à cinétique rapide pour le département de la Loire ou aux submersions fluviales et maritimes pour la Loire-Atlantique).

### Nombre de répondants et représentativité des réponses collectées

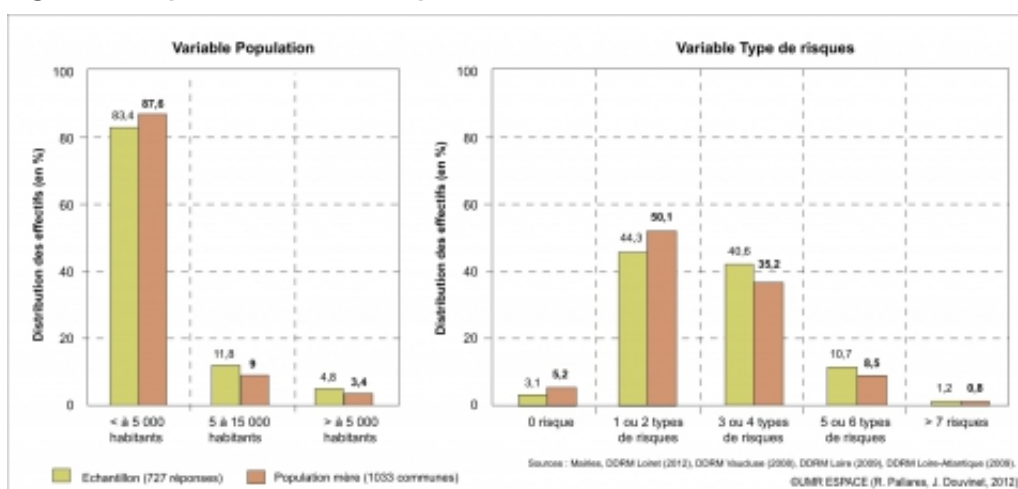
- 6 Avec 727 réponses reçues en juin 2012 sur les 1033 communes des quatre départements enquêtés<sup>17</sup>, le taux de réponse atteint 70 % (Tab. 1). Des disparités existent néanmoins entre les départements : ce taux varie de 49 % pour la Loire (ce que nous expliquons par un manque de vigilance de la part de la préfecture) à 90 % pour la Loire-Atlantique et le Vaucluse. Le taux de réponse n'est pas du tout corrélé au pourcentage de documents obligatoires, qui est de 33 % pour le Loiret, 85 % pour la Loire et 100 % pour les autres départements (Tab. 1). Par ailleurs l'analyse statistique de la distribution des répondants confirme leur bonne représentativité par rapport à la totalité des 1033 communes, même si dans le détail, de légères distorsions apparaissent, notamment à cause du taux de non réponses élevé pour la Loire (Fig. 1). On notera que les communes qui ont moins de 5000 habitants et qui ont répondu, sont sous représentées (-7,5 % pour la Loire), alors que celles qui ont de 5 à 15 000 habitants sont légèrement surreprésentées (+ 2,7 % ; + 5 % dans la Loire. Les écarts sont un peu plus forts pour la variable nombre de risques : - 5,8 % pour les communes qui ont répondu et qui sont exposées à 1 ou 2 risques ; + 5,3 % pour celles exposées à 3 et 4 risques ; les différences les plus élevées sont en fait observées pour la Loire (- 15 % et + 12 %), puis secondairement pour le Loiret (- 7,3 % et + 6 %), ce qui s'explique par les faibles taux de réponse dans ces deux départements.

Tableau 1 : Taux de réponse sur les quatre départements étudiés

	Loire	Loiret	Loire-Atlantique	Vaucluse	Total
Nombre total					

de réponses	159	48,6 %	235	70,4 %	198	89,6 %	135	89,4 %	727	70,3 %
Absence de réponses	168	51,4 %	99	29,6 %	23	10,4 %	16	10,6 %	306	29,7 %
Communes par département	327	100 %	334	100 %	221	100 %	151	100 %	1 033	100 %
Communes soumises à l'obligation réglementaire	280	85,6 %	111	33,2 %	221	100 %	151	100 %	763	72,2 %

Figure 1 – Représentativité des réponses collectées



## Nombre de DICRIM recensés et comparaison à la BD-DICRIM

- 7 Les 727 réponses confirment les limites du portail BD-DICRIM (Tab. 2). En effet, nous recensons sur les quatre départements 318 documents (258 effectifs et 60 en cours de finalisation) alors que 113 sont en ligne sur le site. La différence reste acceptable dans le Loiret (80 documents effectifs contre 60 sur le portail Internet), ce qui peut s'expliquer par une forte implication des services de l'Etat dans l'information préventive. Dans les autres départements, les écarts sont plus importants (57 DICRIM en plus dans la Loire par exemple). Ces résultats remettent en cause la qualité des informations envoyées par les communes ou par les services préfectoraux, mais aussi la fiabilité de ce site, pourtant utilisé par les collectivités ou les particuliers pour se renseigner sur les risques majeurs.

Tableau 2 : Ecarts entre les DICRIM recensés et ceux mis en ligne sur BD-DICRIM

	Loire	Loiret	Loire-Atlantique	Vaucluse	Total
Nombre de DICRIM effectifs	55	80	62	61	258
Nombre de DICRIM en cours	11	23	6	20	60
Nombre total de DICRIM	66	103	68	81	318

Nombre de documents mis en ligne sur le site de la BD-DICRIM	9	60	31	13	113
Différences entre les deux	+ 57	+ 43	+ 37	+ 68	+ 205

## Les verbatim comme facteurs explicatifs de l'occurrence des DICRIM ?

- 8 Les discours des personnes interrogées lors des entretiens téléphoniques (maires, agents communaux ou secrétaires de mairie, chargés des risques ou non) nous ont aussi permis de mieux connaître la position des mairies face au cadre légal.
- 9 Les explications données pour justifier la présence ou l'absence de ce document vont de commentaires factuels à des explications plus argumentées. Les réponses orales spontanées (appelées *verbatim*) ont servi de base pour définir un certain nombre de facteurs explicatifs de l'occurrence des DICRIM. Au début des discussions, plusieurs communes affirment « ne rien savoir sur le DICRIM ». Cependant, quand un partenariat avec la préfecture est évoqué, leur réponse change, certaines mairies concluant qu'elles sont effectivement impliquées dans la démarche (par peur d'une sanction ?). D'autres communes font preuve d'un manque de communication au sein de leurs services, nous renvoyant à l'accueil, aux services de police municipale, l'urbanisme ou aux services techniques. Le document d'information est bel et bien peu connu, peu diffusé en interne des administrations et rarement attribué à un service spécifique.
- 10 De leur côté, les communes n'étant pas dotées du document mais y étant soumises par obligation admettent déroger à la loi de manière volontaire. Certains maires vont même jusqu'à déformer le cadre réglementaire : une commune de moins de 500 habitants déclare que le DICRIM était « uniquement obligatoire pour les villes de plus de 5 000 habitants », ou que le Document Communal Synthétique (DCS<sup>18</sup>) était déjà suffisant. Un autre maire évoque l'absence de risque sur sa commune alors que quatre risques sont notifiés dans le DDRM, mais aussi le manque de moyens de sa petite commune (250 habitants) pour respecter ses obligations. Un autre maire explique, pour finir sur ces exemples, qu'il ne peut pas engager la réalisation du DICRIM car les limites de l'aléa du Plan de Prévention du Risque Inondation ne sont pas fixées.
- 11 Afin de dépasser ces *verbatim* pour aller vers des explications plus systématiques, nous avons transformé ces paroles en « variables ». Nous souhaitons d'abord étudier le rôle sur l'occurrence des DICRIM de variables de nature institutionnelle ou politique, telles que la contrainte réglementaire, la présence (ou non) du Plan Communal de Sauvegarde, la proximité à la préfecture, l'appartenance (ou non) à une intercommunalité ou le rôle joué par la synergie entre les acteurs locaux. Nous avons ensuite analysé l'influence de variables géographiques et démographiques, comme la proximité de la commune à un cours d'eau (étant donné la prévalence du risque inondation dans ces départements), le nombre de risques présents sur la commune (sans aller jusqu'à distinguer la sévérité des aléas ou l'importance des enjeux exposés) et l'importance de la population. Chacune de ces variables a été étudiée de façon séparée puis combinée. D'autres facteurs (comme le nombre d'agents communaux ou les budgets municipaux) n'ont pas été explorés car les informations n'étaient pas disponibles de manière homogène sur les 727 répondants.



# Influence des facteurs politiques et institutionnels : une inégale implication des acteurs locaux, source de très fortes disparités départementales

- 12 Les variables institutionnelles ou politiques sont les premières à être analysées car elles sont sources de blocage ou d'incitations « forcées » pour la mise en place du DICRIM (Gralepois et Douvinet, 2011), ce qui conduit à créer de fortes disparités territoriales.

## L'obligation réglementaire ne suffit pas à expliquer l'occurrence des DICRIM

- 13 La législation a une influence incitative puisque 97 % des 318 DICRIM réalisés ou en cours ont effectivement été réalisés par des mairies soumises à obligation (Tab. 4). Les autres DICRIM (13 dont 8 en cours) résultent de démarches volontaires qui apparaissent comme des exemples rares et isolés (12 d'entre eux sont essentiellement recensés dans le Loiret). Les disparités départementales sont toutefois marquées (Fig. 2) En effet, si l'obligation légale est une condition nécessaire et quasiment suffisante dans le Loiret (9 communes sur 112 n'ont pas de DICRIM obligatoires), elle ne l'est pas dans les autres départements : 130 communes sur 198 assument volontairement déroger à la loi dans la Loire-Atlantique (en dehors des communes situées à proximité de la Loire et à de rares exceptions, aucune démarche n'est observée). Le risque lié aux submersions marines est minoré sur le pourtour atlantique, et ce même après les inondations survenues suite au passage de la tempête Xynthia (Verger, 2010).

**Tableau 3 : Rôle joué par l'obligation réglementaire sur les DICRIM collectés**

	Loire		Loiret		Loire-Atlantique		Vaucluse		Total	
Communes dotées du DICRIM...	66	100 %	103	100 %	68	100 %	81	100 %	318	100 %
... par obligation réglementaire	65	98,4 %	91	88,3 %	68	100 %	81	100 %	305	97,2 %
... sans obligation	1	1,6 %	12	11,7 %	0	%	0	0 %	13	2,8 %

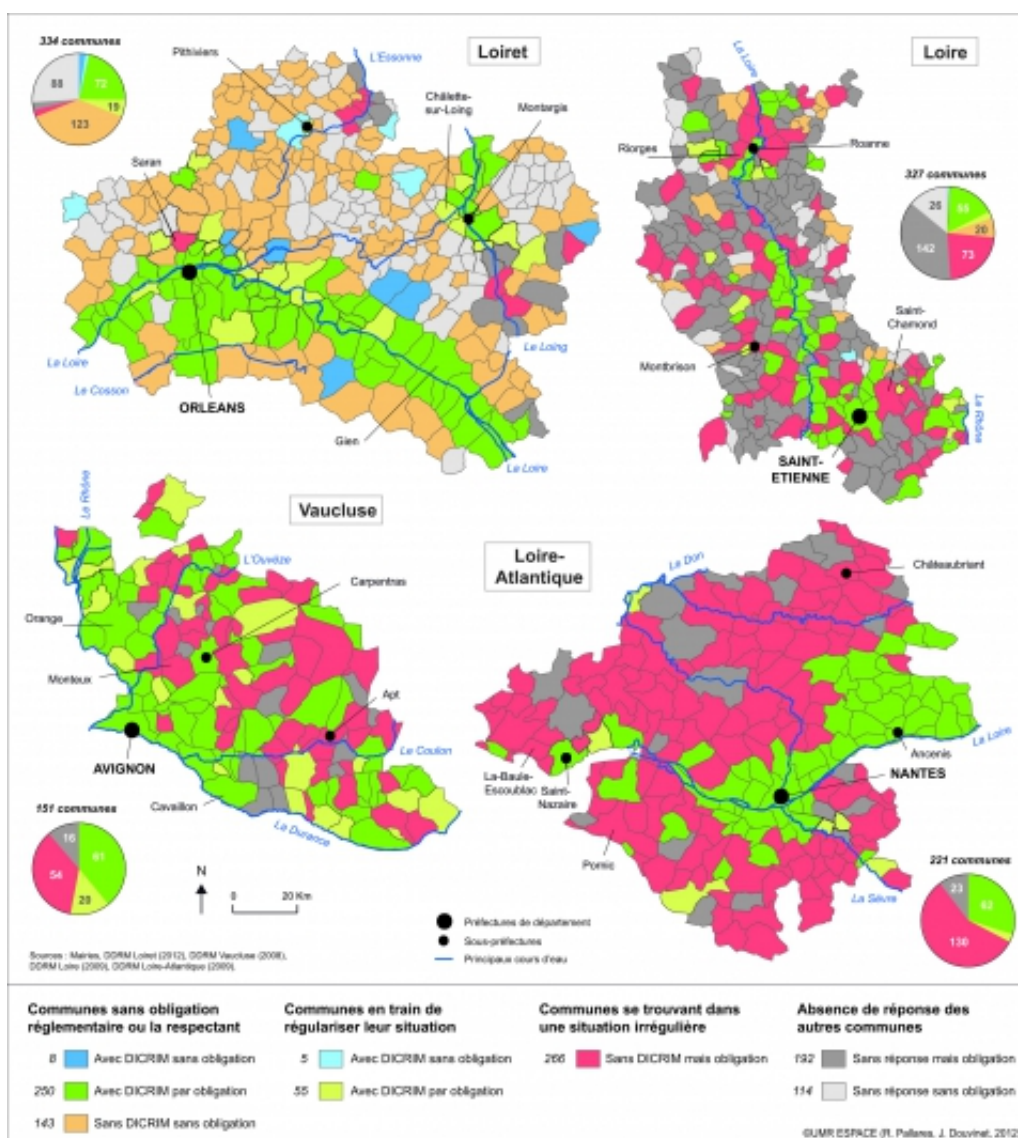
**Tableau 4 : Liens entre la loi et le nombre de communes dépourvues d'un DICRIM**

	Loire		Loiret		Loire-Atlantique		Vaucluse		Total	
Communes sans DICRIM...	93	100 %	132	100 %	130	100 %	54	100 %	409	100 %
... mais soumises à										



obligation	73	78,4 %	9	6,8 %	130	100 %	54	100 %	266	65 %
... sans obligation réglementaire	20	21,6 %	123	93,2 %	0	0 %	0	0 %	143	35 %

Figure 2 : Distribution spatiale des DICRIM au regard de la contrainte réglementaire



## DICRIM et Plan Communal de Sauvegarde : deux documents peu associés

- 14 Le DICRIM s'inscrit dans une « chaîne de traitement du risque » qui va théoriquement jusqu'à la mise en place d'outils de gestion de crise, se traduisant à l'échelle communale par la création d'un Plan Communal de Sauvegarde. Les PCS ont pour objectifs de faire un recensement des moyens humains et techniques, et de coordonner les acteurs en cas d'événements dits de sécurité civile (Gralepois et Douvinal, 2011). Ils sont obligatoires depuis la loi de Modernisation de la Sécurité Civile (2004) pour les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques ou d'un Plan Particulier d'Intervention, et doivent être réalisés deux ans après l'approbation de l'un des documents<sup>19</sup>. L'étude questionne ici les liens entre PCS et DICRIM ; pour

certaines communes, le DICRIM ne se justifie-t-il que s'il est associé à un PCS ? L'information préventive est-elle alors comme « la cerise sur le gâteau », une fois que le plan de gestion de crise est maîtrisé par l'ensemble des « professionnels de la profession » ? La réponse à cette question est mitigée. Sur les quatre départements, les 119 communes soumises à obligation et dotées d'un DICRIM et d'un PCS<sup>20</sup> (Fig. 3) sont principalement localisées le long des deux fleuves (Rhône et Loire). L'importance des enjeux exposés et la présence d'un risque inondation majeur sont alors des éléments prépondérants pour l'élaboration du couple DICRIM-PCS. En revanche, 199 communes dotées d'un DICRIM n'ont pas poursuivi jusqu'au PCS. Des facteurs de blocage comme le manque de moyens, de compétences techniques et/ou de mobilisation des acteurs locaux peuvent expliquer ce constat (Gralepois, 2008). Au final les actions de prévention et de gestion des risques ne sont effectivement pas connectées au sein d'une même politique publique (Beccera, 2008 ; Gralepois, 2012).

Figure 3 : Typologie combinant l'obligation légale et la réalisation du PCS (2011)

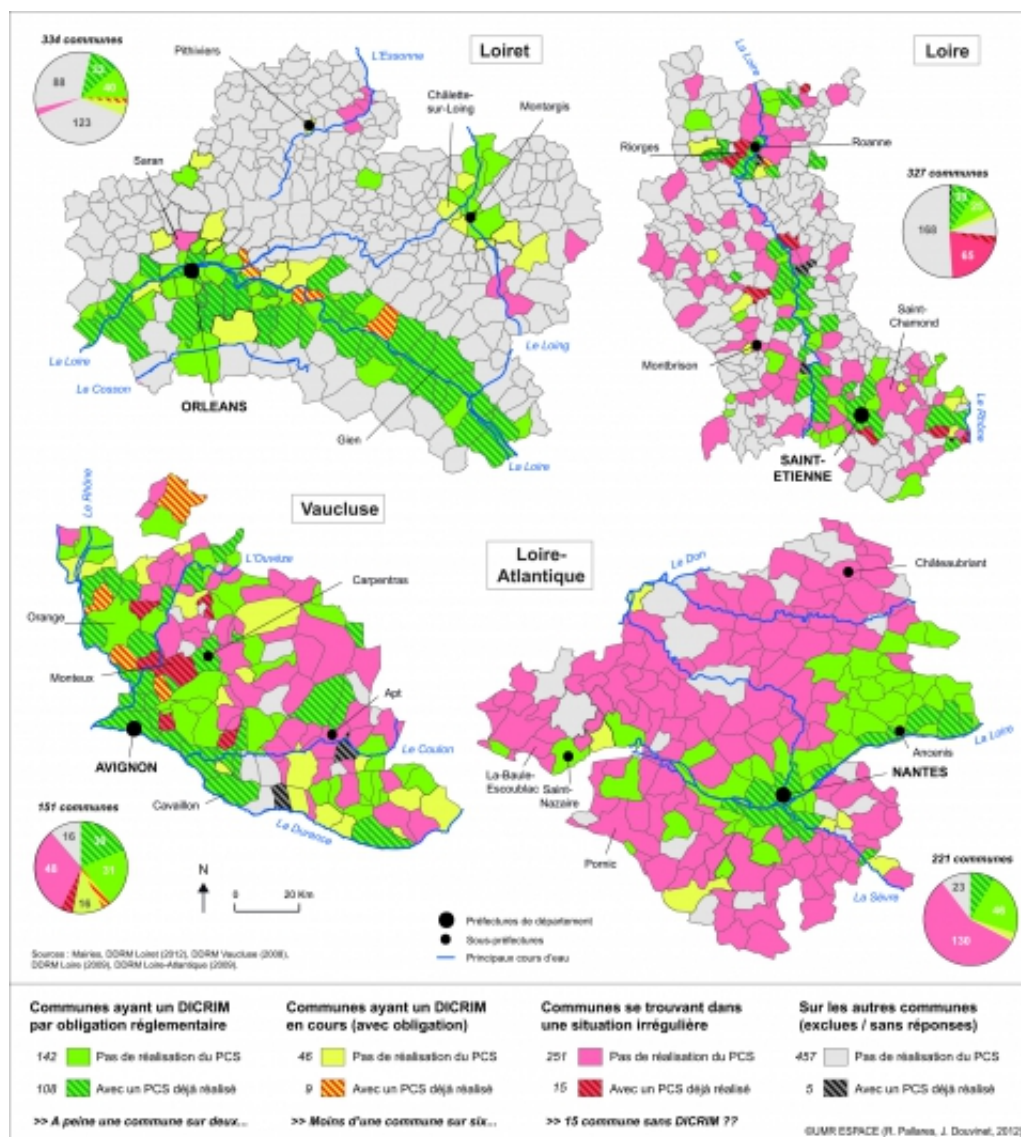


Tableau 5 : Liens entre les DICRIM collectés et le Plan Communal de Sauvegarde

	Loire	Loiret	Loire-Atlantique	Vaucluse	Total
Communes avec					

DICRIM...	66	100 %	103	100 %	68	100 %	81	100 %	318	100 %
... et un PCS	30	45,4 %	36	34,9 %	19	27,9 %	34	41,9 %	119	37,4 %
... sans PCS	36	54,6 %	67	65,1 %	49	72,1 %	47	58,1 %	199	62,6 %

## Une implication partielle et facultative des intercommunalités

- 15 Sur l'ensemble des quatre départements, 95 DICRIM sur 318 (soit 30 %) ont fait l'objet d'une action mutualisée dans la forme et leur contenu au sein d'un Etablissement Public de Coopération Intercommunale. Au-delà d'un regroupement des ressources, à la fois matérielles, humaines et financières, ces intercommunalités ont facilité la mise en place d'une trame type. Elles apportent aussi un soutien et une assistance à la réalisation des documents (Rode, 2009 ; IRMA, 2012). Cette influence se retrouve dans les DICRIM de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon (13 communes membres), de la Communauté Urbaine de Nantes Métropole (24 communes), au sein de laquelle il existe un service spécialement dédié à la prévention et la gestion des risques naturels, ou de la Communauté de Communes du Pays d'Ancenis (29 communes membres) par exemple.

**Tableau 6 : Liens entre les DICRIM collectés et les intercommunalités**

	Loire		Loiret		Loire-Atlantique		Vaucluse		Total	
Communes avec DICRIM...	66	100 %	103	100 %	68	100 %	81	100 %	318	100 %
... fruit d'une mutualisation	0	0 %	30	29,1 %	53	77,9 %	12	14,8 %	95	29,8 %
... sans mutualisation	66	100 %	73	70,9 %	15	22,1 %	69	85,2 %	223	70,2 %

- 16 L'implication des intercommunalités demeure pourtant limitée : 206 communes avec un DICRIM obligatoire n'ont pas fait appel à l'EPCI auxquelles elles sont rattachées<sup>21</sup> (soit 69 %). Ce constat explique sans doute la grande diversité des contenus et/ou des formes des documents réalisés (Chesneau, 2011). Les contrastes paraissent également marqués entre les quatre départements (Tab. 6). 77 % des DICRIM de la Loire-Atlantique ont été mutualisés tandis qu'aucun DICRIM n'a été harmonisé dans la Loire. Les résultats sont tout aussi mitigés dans le Loiret (29,1 %) et le Vaucluse (14,8 %).

- 17 Le soutien d'un EPCI apparaît comme un avantage facultatif, ce qui est lié à plusieurs raisons : les délimitations entre les pouvoirs de police des maires (régis dans l'article L2211-1 du Code Général des Collectivités Territoriales) et les compétences en matière de risque des présidents d'intercommunalité restent difficiles à circonscrire (Gralepois, 2008 ; Denolle et Douvinet, 2009) ; les intercommunalités ne disposent pas, par ailleurs, d'une légitimité suffisante pour impulser à la place des communes une politique globale de prévention des risques. Sur bien des points, les intercommunalités deviennent alors de simples chambres d'enregistrement des stratégies municipales (Gralepois, 2008).

## L'importance de l'animation territoriale

- 18 Dans le Loiret, l'étroite synergie entre différents acteurs institutionnels (SIDPC, Conseil Général, DDTL et mairies) explique le taux de réalisation élevé<sup>22</sup>. La préfecture relance régulièrement les communes en retard et organise des exercices tous les deux ans pour évaluer le comportement des collectivités en cas de crise majeure. Le Conseil Général et la Direction Départementale des Territoires et du Logement (DDTL) interviennent aussi en apportant un regard d'expertise au cours d'ateliers organisés par les communes et l'Association des Maires du Loiret. Cette véritable animation territoriale est motrice<sup>23</sup>, mais elle n'est pas avérée dans les trois autres départements étudiés. A une échelle plus fine, l'implication de la ville de Saint-Étienne contraste avec les taux de réalisation et de sondage, très bas, du département de la Loire. Suite à un travail de recherche<sup>24</sup>, la ville propose un jeu pour les enfants, un DICRIM interactif<sup>25</sup> et même un portail Internet sur lequel les données historiques sur les crues du Furan sont mises à disposition pour sensibiliser le citoyen au risque inondation. Des outils de géo-visualisation 3D avaient même été développés (Chesneau et Ultsch, 2010) mais le maire n'a pas souhaité afficher les résultats (par crainte de faire peur à la population). Ces exemples montrent qu'une animation territoriale dynamique est primordiale ; pour être synonyme de réussite, elle doit obligatoirement impliquer tous les acteurs locaux, et ce quelle que soit leur échelle d'intervention (exemple de la Loire).

## Influence des facteurs géographiques et démographiques : un rôle certain mais aucun déterminisme simple

- 19 Ce travail se poursuit en se focalisant sur des facteurs géographiques et démographiques (rôle joué par la distance à un cours d'eau, la distance à la préfecture, l'importance de la population, le nombre de risques sur la commune), cités par nos interlocuteurs mais pas toujours associés aux politiques d'information préventive (Glatron et Beck, 2010).

## Un comportement plus homogène et plus enclin à respecter la réglementation pour les communes urbaines

- 20 Dans les quatre départements étudiés, les communes fortement peuplées (plus de 15 000 habitants) sont majoritairement dotées de ce document (29 sur 33) et ce chiffre est élevé par rapport à une distribution théorique attendue (test du Khi2, Fig. 4). La mise en place du DICRIM semble plus facile car les enjeux sont plus importants (des aléas de même ampleur y seront plus dommageables ?) et les moyens (budgétaire, technique, humain) dédiés à l'information préventive plus faciles à mobiliser et/ou à justifier. Malgré leur importante population, 4 grandes villes dérogent pourtant à leur obligation légale (Fig. 5). Les communes de 5000 à 15000 habitants se répartissent en deux groupes : elles sont dotées (56 %) ou non d'un DICRIM. Les écarts par rapport à une distribution théorique sont faibles. De leur côté les petites communes (moins de 5000 habitants) se répartissent de façon équivalente (37 %) dans ces deux catégories.

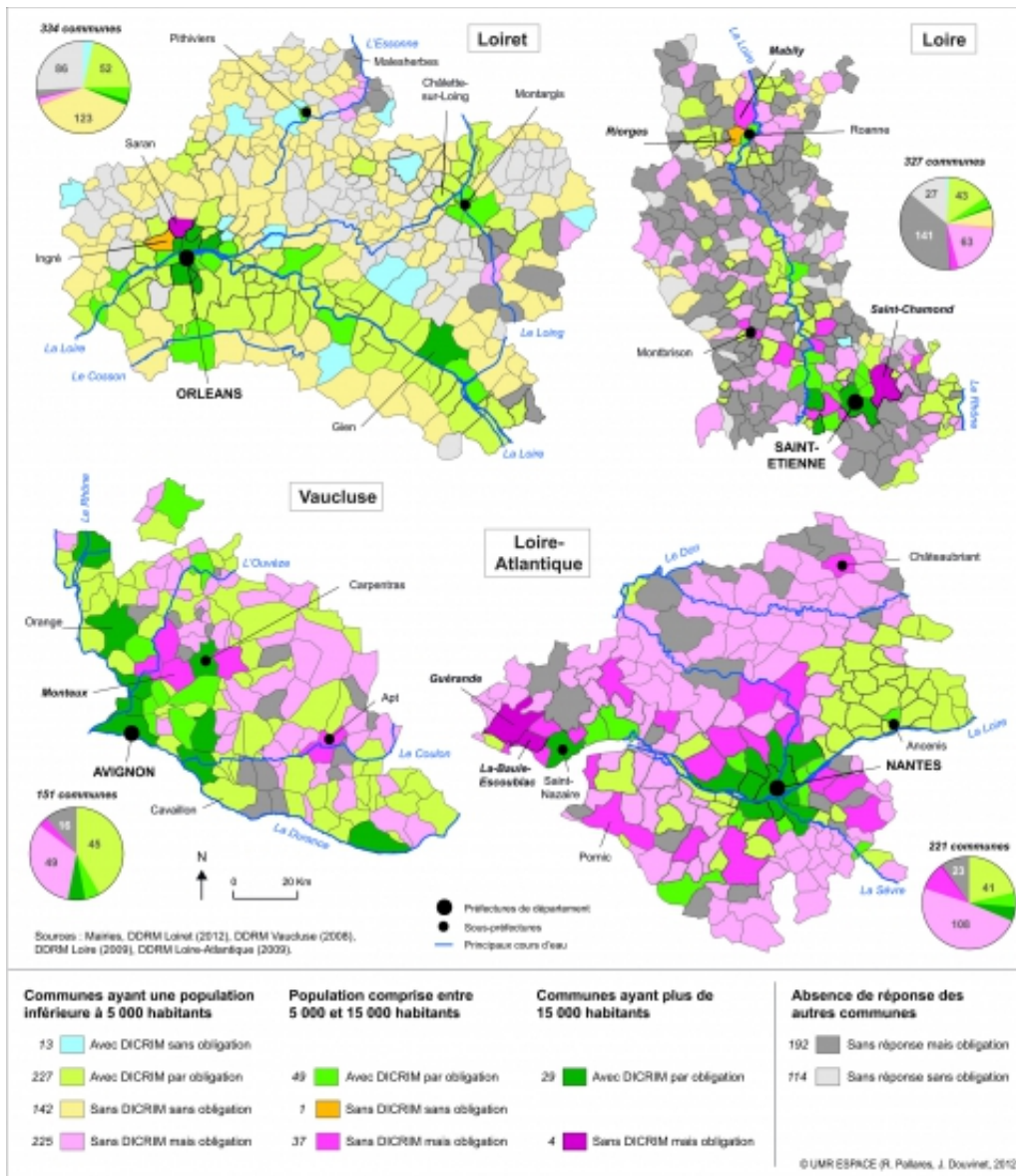


21 Le nombre de non réalisation peut s'expliquer par le fait que réaliser ce document peut devenir problématique à cause d'une absence de personnel municipal suffisamment formé, d'un manque d'expertise territorialisée, d'un manque de moyens budgétaires pour solliciter une aide extérieure ou d'une communication plus difficile entre tous les acteurs (Gralepois, 2008 ; Layre, 2010). Néanmoins, une multitude d'exemples, à la fois divergents et isolés<sup>26</sup>, confirme que les petites communes peuvent disposer, de façon indépendante, d'un DICRIM (même si la valeur théorique attendue est bien plus élevée) et qu'elles n'ont pas eu besoin d'aide extérieure (notamment dans le Loiret). Les liens entre une faible population communale et l'état du DICRIM sont difficiles à déceler par rapport aux communes urbaines, et ces éléments expliquent pourquoi les régressions statistiques ne permettent pas d'identifier des seuils de population au-delà ou au-dessus desquels on peut certifier de l'état d'avancement des DICRIM, que ce soit sur l'ensemble des quatre départements ou à l'échelle d'un seul.

**Figure 4 : Test du khi2 réalisé entre l'occurrence du DICRIM, la contrainte réglementaire et l'importance de la population (tableau de gauche) ou le nombre de risques (tableau de droite)**

Dépendance entre l'occurrence du DICRIM et la population communale					Dépendance entre l'occurrence du DICRIM et le nombre de risques				
<b>T1 - Données initiales</b>					<b>T1 - Données initiales</b>				
Nombre d'habitants par commune					Nombre de risques (notifié dans le DDRM)				
Etat du DICRIM	< 5 000 hab	5 - 15 000 hab	> 15 000 hab	TOTAL	De 1 à 2	De 3 à 4	De 5 à 6	De 7 à 9	TOTAL
OUI (avec obligation)	227	49	29	305	55	169	52	9	285
OUI (sans obligation)	13	0	0	13	7	5	0	0	12
NON (sans obligation)	142	1	0	143	87	36	0	0	123
NON (avec obligation)	225	37	4	266	105	82	27	0	214
<b>TOTAL</b>	<b>607</b>	<b>87</b>	<b>33</b>	<b>727</b>	<b>254</b>	<b>292</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>634</b>
<b>T2 - Indépendance théorique (nombre de DICRIM simulé)</b>					<b>T2 - Indépendance théorique (nombre de DICRIM simulé)</b>				
Nombre d'habitants par commune					Nombre de risques (notifié dans le DDRM)				
Etat du DICRIM	< 5 000 hab	5 - 15 000 hab	> 15 000 hab	TOTAL	1 - 2	3 - 4	5 - 6	> 7	TOTAL
OUI (avec obligation)	254,7	36,5	13,8	305	114,2	131,3	35,5	4,0	287
OUI (sans obligation)	10,9	1,6	0,6	13	4,8	5,5	1,5	0,2	12
NON (sans obligation)	119,4	17,1	6,5	143	49,3	66,6	15,3	1,7	123
NON (avec obligation)	222,1	31,8	12,1	266	85,7	98,6	25,7	3,0	284
<b>TOTAL</b>	<b>607</b>	<b>87</b>	<b>33</b>	<b>727</b>	<b>323</b>	<b>296</b>	<b>78</b>	<b>9</b>	<b>706</b>
<b>T3 - Ecart à la dépendance : DICRIM réels (T1) - DICRIM simulés (T2)</b>					<b>T3 - Ecart à la dépendance : DICRIM réels (T1) - DICRIM simulés (T2)</b>				
Nombre d'habitants par commune					Nombre de risques (notifié dans le DDRM)				
Etat du DICRIM	< 5 000 hab	5 - 15 000 hab	> 15 000 hab	TOTAL	1 - 2	3 - 4	5 - 6	> 7	TOTAL
OUI (avec obligation)	-27,7	12,5	15,2	0,0	-59,2	37,7	16,5	5,0	-2,0
OUI (sans obligation)	2,1	-1,6	-0,6	0,0	2,2	-0,5	-1,5	-0,2	0,0
NON (sans obligation)	22,6	-16,1	-6,5	0,0	37,7	-20,6	-15,3	-1,7	0,0
NON (avec obligation)	2,9	5,2	-8,1	0,0	19,3	-16,6	0,3	-3,0	-70,0
<b>TOTAL</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-69,0</b>	<b>-4,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-72,0</b>
<b>T4 - Test du khi2 : Ecart (T3) aux carrés / valeur théorique (T2)</b>					<b>T4 - Test du khi2 : Ecart (T3) aux carrés / valeur théorique (T2)</b>				
Nombre d'habitants par commune					Nombre de risques (notifié dans le DDRM)				
Etat du DICRIM	< 5 000 hab	5 - 15 000 hab	> 15 000 hab	TOTAL	1 - 2	3 - 4	5 - 6	> 7	TOTAL
OUI (avec obligation)	3,0	4,3	16,6	23,9	30,7	10,8	7,7	6,1	55,2
OUI (sans obligation)	0,4	1,6	0,6	2,6	1,0	0,1	1,5	0,2	2,7
NON (sans obligation)	4,3	15,2	6,5	25,9	28,9	7,5	15,3	1,7	53,5
NON (avec obligation)	0,0	0,8	5,4	6,3	4,3	2,8	0,0	3,0	10,2
<b>TOTAL</b>	<b>7,7</b>	<b>21,8</b>	<b>29,1</b>	<b>58,7</b>	<b>64,9</b>	<b>21,2</b>	<b>24,5</b>	<b>11,0</b>	<b>121,6</b>
<b>Informations nécessaires pour la validation du test</b>					<b>Informations nécessaires pour la validation du test</b>				
Nombre de colonnes	3	Seuil de rejet hypothèse nulle		99%	Nombre de colonnes	4	Seuil de rejet hypothèse nulle		99%
Nombre de lignes	4	Valeur du seuil nécessaire		16,6	Nombre de lignes	4	Valeur du seuil nécessaire		21,7
Degré de liberté (DDL)	6	Coefficient de Kramer		0,20	Degré de liberté (DDL)	9	Coefficient de Kramer		0,25
<b>T5 - Contribution en % au test du khi2</b>					<b>T5 - Contribution en % au test du khi2</b>				
Nombre d'habitants par commune					Nombre de risques (notifié dans le DDRM)				
Etat du DICRIM	< 5 000 hab	5 - 15 000 hab	> 15 000 hab	TOTAL	1 - 2	3 - 4	5 - 6	> 7	TOTAL
OUI (avec obligation)	5,12	7,30	28,28	40,70	25,2	8,9	6,3	5,0	45,4
OUI (sans obligation)	0,72	2,65	1,01	4,38	0,8	0,0	1,2	0,1	2,2
NON (sans obligation)	7,29	25,86	11,06	44,22	23,7	6,2	12,6	1,4	44,0
NON (avec obligation)	0,06	1,43	9,20	10,70	3,6	2,3	0,0	2,5	6,4
<b>TOTAL</b>	<b>13,20</b>	<b>37,24</b>	<b>49,56</b>	<b>100,00</b>	<b>53,4</b>	<b>17,4</b>	<b>20,1</b>	<b>9,1</b>	<b>100,0</b>

**Figure 5 : Typologie combinant l'obligation légale et l'importance de la population**

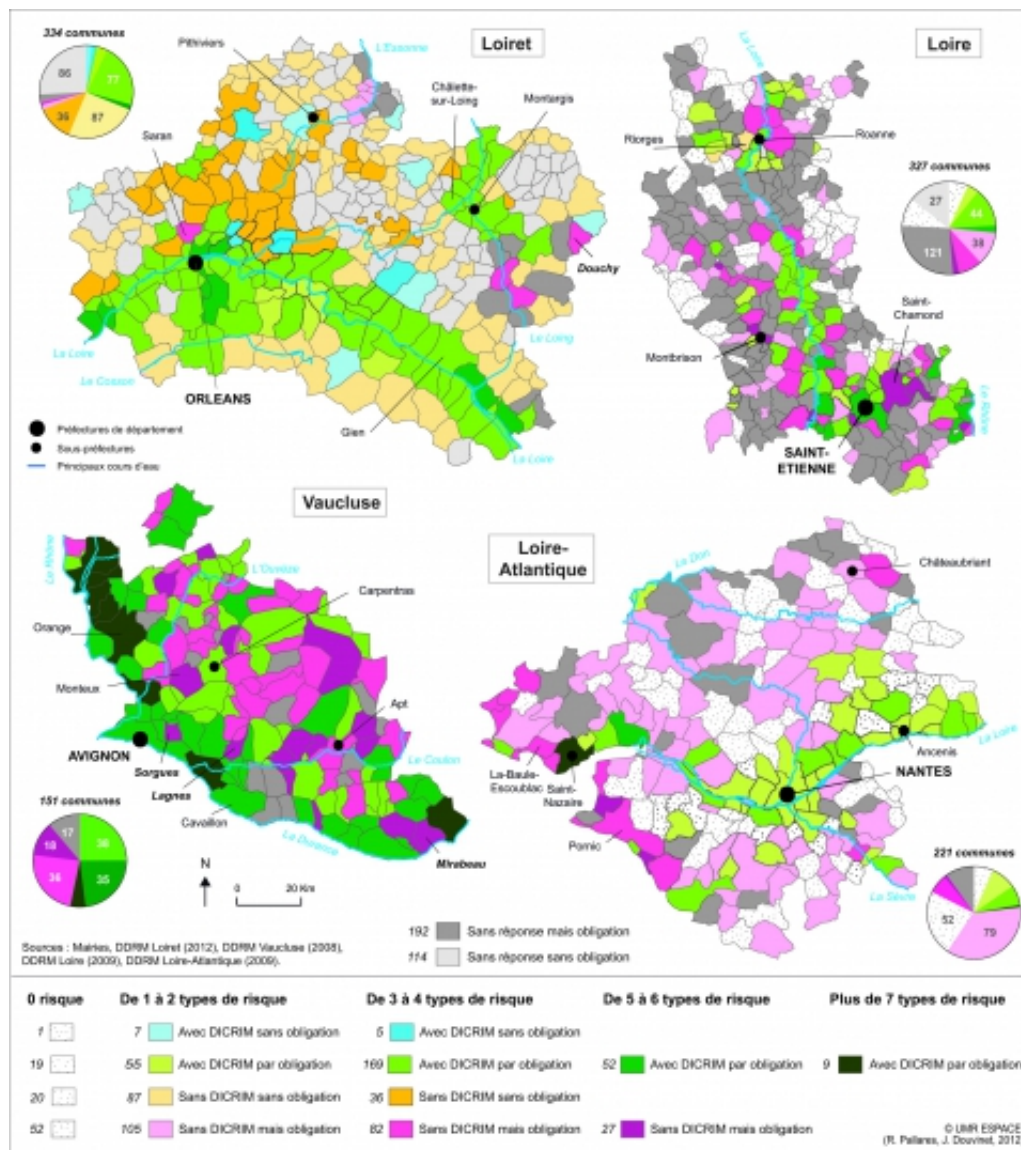


## Le nombre de risques : un facteur contre-intuitif

22 L'accumulation des risques<sup>27</sup> (activité nucléaire + feu de forêt + mouvement de terrain + affaissement du sol lié au retrait des argiles + inondation, etc.) jouent un rôle dans la distribution spatiale des DICRIM. Ainsi, les communes cumulant le plus de risque dans chaque département ont bel et bien leur document. Les disparités départementales sont toutefois marquées, d'autant plus si le risque diminue (Fig. 6). Aucun seuil commun aux quatre départements n'est repéré. Si 83 % des communes exposées à au moins 2 risques dans le Loiret ont un DICRIM, à l'opposé 80 % des communes exposées à 4 risques et plus en Loire-Atlantique et 68 % des communes vauclusiennes exposées à au moins 5 risques n'en disposent pas. Cette étude ne permet pas de prendre en compte l'ampleur de chaque risque (il faudrait, pour cela, étudier plus en détail les interactions entre les aléas et la population exposée sur chaque commune) ; néanmoins, elle permet de repérer les communes soumises à de nombreux risques mais qui ne respectent pas l'injonction légale. Dans les départements ligériens, plusieurs communes exposées dérogent ainsi à la loi, comme Montbrison et Saint-Chamond pour la Loire (5 risques), Douchy et Saran dans le Loiret (4 risques) ou Les Mouthies-en-Retz et Saint-Michel (5 risques) en Loire-Atlantique. Si le facteur

d'exposition aux risques est souvent soulevé comme un moteur clé dans les démarches d'information du public, l'enquête montre ici que la relation est loin d'être systématique. Par ailleurs, de manière surprenante, des communes exposées à 0 risque apparaissent soumises à obligation en Loire-Atlantique, ce qui met en cause la fiabilité du DDRM (la carte des risques n'est-elle alors pas régulièrement mise à jour ?).

Figure 6 : Liens entre l'obligation légale et le nombre de risques par commune.



23 Pour analyser à présent l'occurrence des DICRIM d'un point de vue plus spatial, nous avons étudié leur distance aux cours d'eau (même si le DICRIM ne traite pas seulement du risque inondation) et leur proximité à la préfecture, en faisant l'hypothèse que cette proximité pouvait elle aussi jouer un rôle prescriptif.

## Le rôle joué par la distance à un cours d'eau : une question d'échelle

24 Les linéaires hydrologiques constituent des lieux stratégiques en matière de transport, de logement, d'accessibilité et d'attractivité grâce à une grande disponibilité foncière et d'un cadre de vie valorisant (Beucher et Rode, 2009). Ces espaces constituent toutefois, en contrepartie, des zones à risque élevé, notamment vis-à-vis des



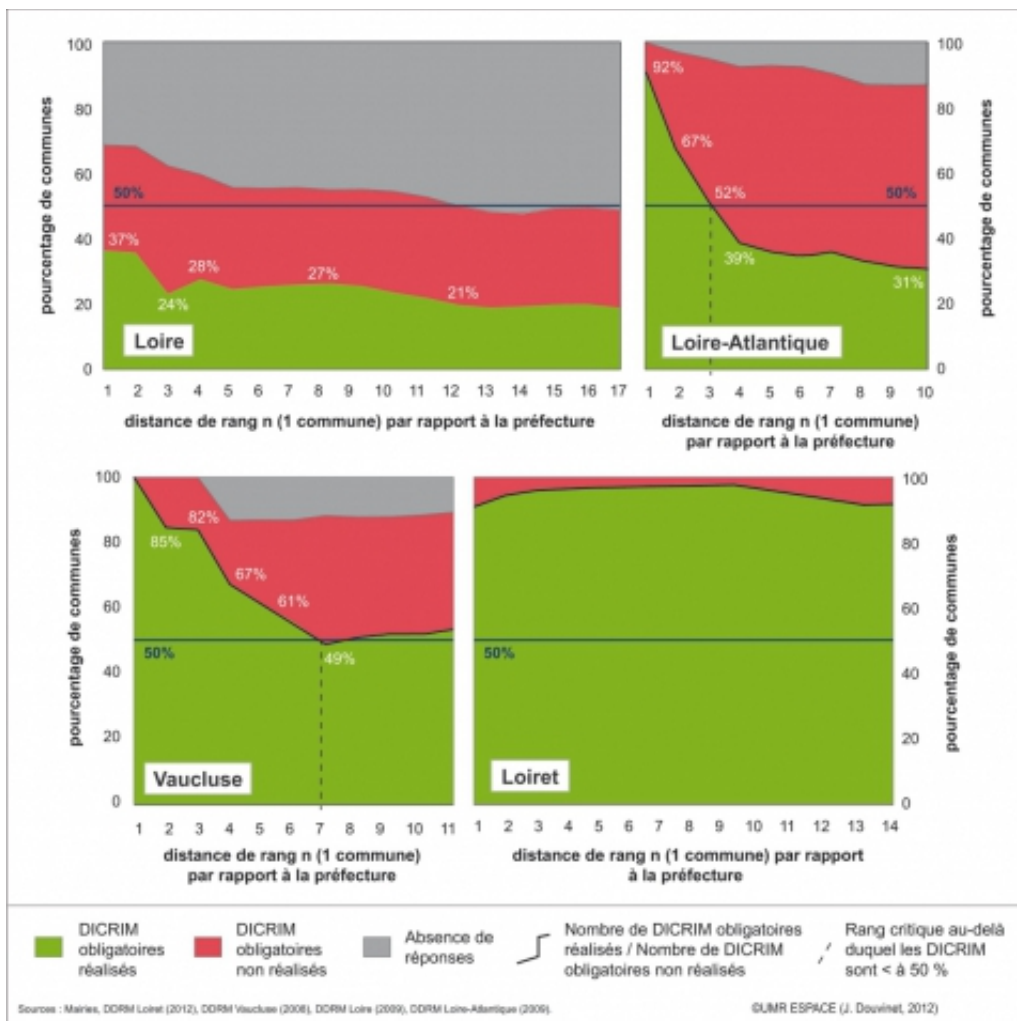
inondations. *A priori*, la proximité à un cours d'eau engendre bel et bien une dynamique à travers l'élaboration du DICRIM : sur les 196 communes ayant une partie de leur territoire dans l'enveloppe inondable des deux principaux fleuves que sont le Rhône et la Loire (423 km en tout), 154 (78 % ; 356 km) sont dotées d'un DICRIM. Ce constat est d'autant plus vrai que l'on exclut le département de la Loire (le taux de réponse a été le plus faible) car le taux atteint alors 92 % (138 DICRIM pour 149 communes). Certains cours d'eau de taille moyenne peuvent aussi être vecteurs de DICRIM, comme la Durance dans le Vaucluse ou le Loing dans le Loiret. Mais ce lien devient moins systématique lorsqu'on regarde l'état des DICRIM à proximité de cours d'eau drainant des surfaces plus petites, comme le Don, l'Erdre et la Sèvre en Loire-Atlantique ou le Lignon dans le département de la Loire. L'impact des cours d'eau encore plus petit semble même négatif pour les autres rivières, comme les Sorgues en Vaucluse ou l'Essonne dans le Loiret. Un effet d'échelle est alors avéré : en dessous d'une certaine taille, les cours d'eau ne sont plus associées à la conscience du danger, ce qui invalide une explication strictement « naturalisante » et qui ferait un lien insécable entre présence du fleuve et prévention des inondations.

## La distance à la préfecture : un rôle faible

25 Sur la figure 2, on peut pressentir l'influence de la proximité aux services déconcentrés de l'Etat (SIDPC ou DDTL), supposés localisés dans la même commune préfecture de département, car plusieurs noyaux de concentration apparaissent autour d'Orléans, de Nantes et d'Avignon. Ainsi, nous avons comparé le nombre de DICRIM réalisés sur la totalité des documents obligatoires, en tenant compte de la proximité des communes à la préfecture (définie en fonction d'un degré de contiguïté<sup>28</sup> pour s'affranchir d'un effet lié à la surface des communes, ce qui est une précaution d'usage vu leur hétérogénéité).

26 Au-delà des valeurs brutes, il convient de suivre l'évolution des DICRIM obligatoires réalisés selon cette métrique : si le nombre de documents réalisés diminue en s'éloignant de la préfecture, un effet de distance serait alors avéré. La figure 5 confirme que cette distance à la préfecture joue effectivement un rôle pour la Loire-Atlantique et le Vaucluse, en particulier pour des contiguïtés d'ordre 1 à 7. En revanche, pour le département de la Loire, le lien est faible, et il devient même inexistant pour le Loiret (Fig. 7). En réalité, ces résultats cachent l'interaction avec un autre facteur déjà étudié (Tab. 6), à savoir les intercommunalités. En effet les structures intercommunales se sont surtout construites autour de ces communes importantes (souvent des préfectures), et ce lien entre les variables géographiques et institutionnelles semble donc inextricable.

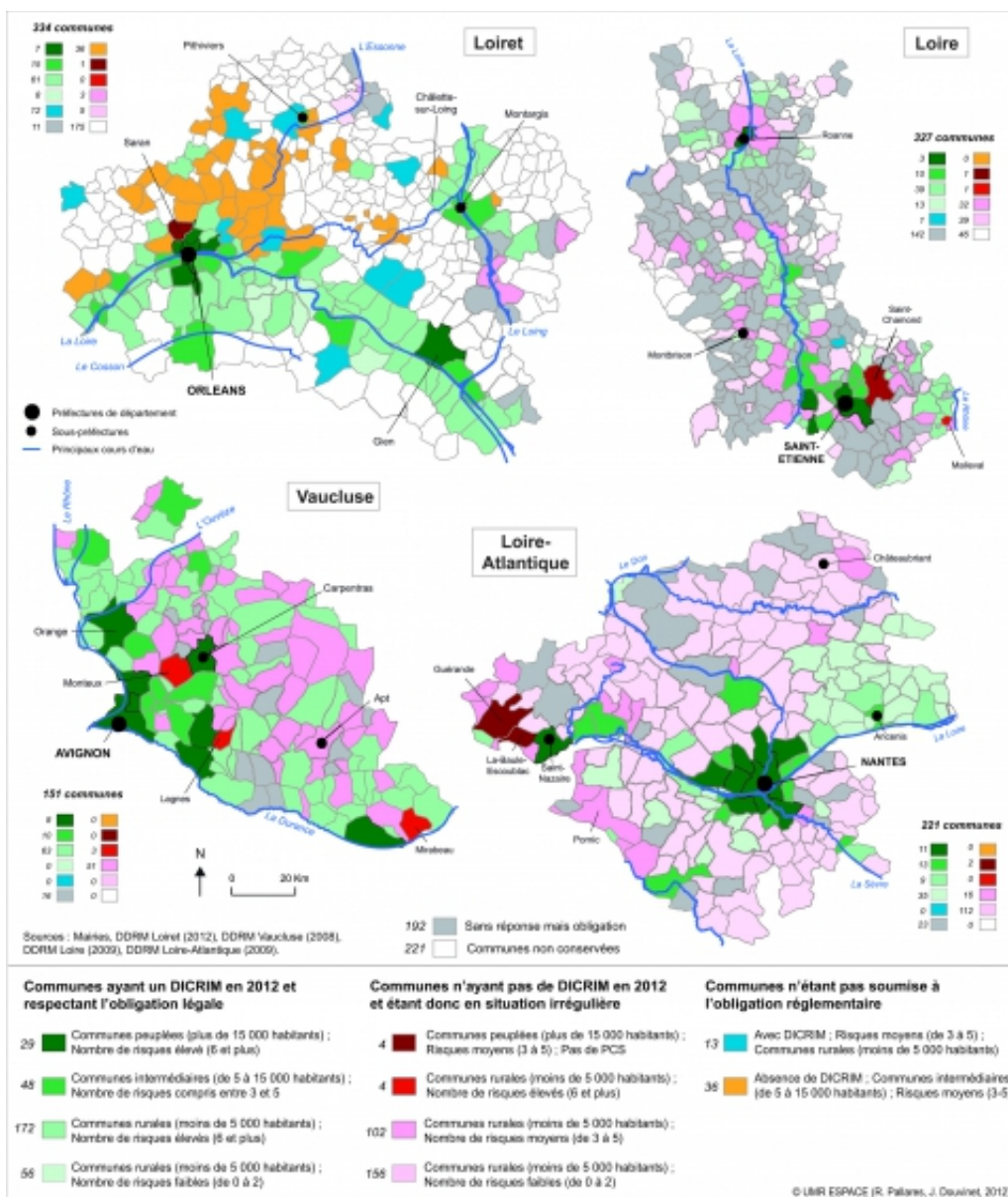
### Figure 7 : Incidence de la distance à la préfecture sur l'occurrence des DICRIM



## Quelle(s) combinaison(s) de variables retenir ?

- 27 Une partition des 1033 communes des quatre départements étudiés a été réalisée à partir d'un arbre hiérarchique<sup>29</sup>. Sur les 91 combinaisons recensées, 14 classes regroupent plus de 20 communes. Elles ont alors été conservées car elles correspondent à des situations suffisamment contrastées (Fig. 8). 6 classes ont également été fusionnées pour maintenir la spécificité de certaines classes (avoir par exemple un DICRIM sans obligation quelles que soient les autres variables).
- 28 Au final, les 10 classes conservent 84,5 % de l'information initiale. Elles permettent une lecture plus synthétique tout en révélant des situations territoriales contrastées. Les liens entre les variables ne sont jamais déterministes et indiquent à quel point les facteurs, imbriqués de manière plus ou moins forte, complexifient les résultats. On peut toutefois espérer une généralisation de cette typologie sur l'ensemble du territoire français, ce qui permettrait d'aller bien au-delà d'une simple carte de l'état d'avancement du DICRIM.

**Figure 8 : Cartographie synthétique sur les 1033 communes étudiées**



## Analyse de contenu : des DICRIM peu conformes à la loi !

29 Pour finir cette étude, nous avons voulu vérifier la conformité législative des documents effectivement réalisés puis proposer des pistes possibles pouvant expliquer l'origine des manques d'imprégnation de la loi, pourtant instauré depuis 1990. Certaines communes tentent d'harmoniser leur DICRIM (notamment pour celles qui ont bénéficié d'un appui de l'intercommunalité, cf. deuxième partie), alors que d'autres le formalisent de manière plus personnelle et/ou non coordonnée (Marchisio, 2005 ; Rode, 2009). La qualité et la forme des documents peuvent aussi varier en fonction des préoccupations locales. Des mairies peuvent disposer d'un DICRIM documenté et accessible au grand public, grâce à une sémiologie claire et compréhensible (Chesneau, 2009), mais d'autres le réalisent plus par obligation que par volonté d'informer la population. Dans cette dernière partie, l'analyse de 142 DICRIM (collectés au format numérique) doit permettre d'envisager la diversité des documents (44,6 % des 318 DICRIM effectifs), au contenu théoriquement normalisé depuis la loi de 1987 mais qui,

dans les faits, apparaît très variable.

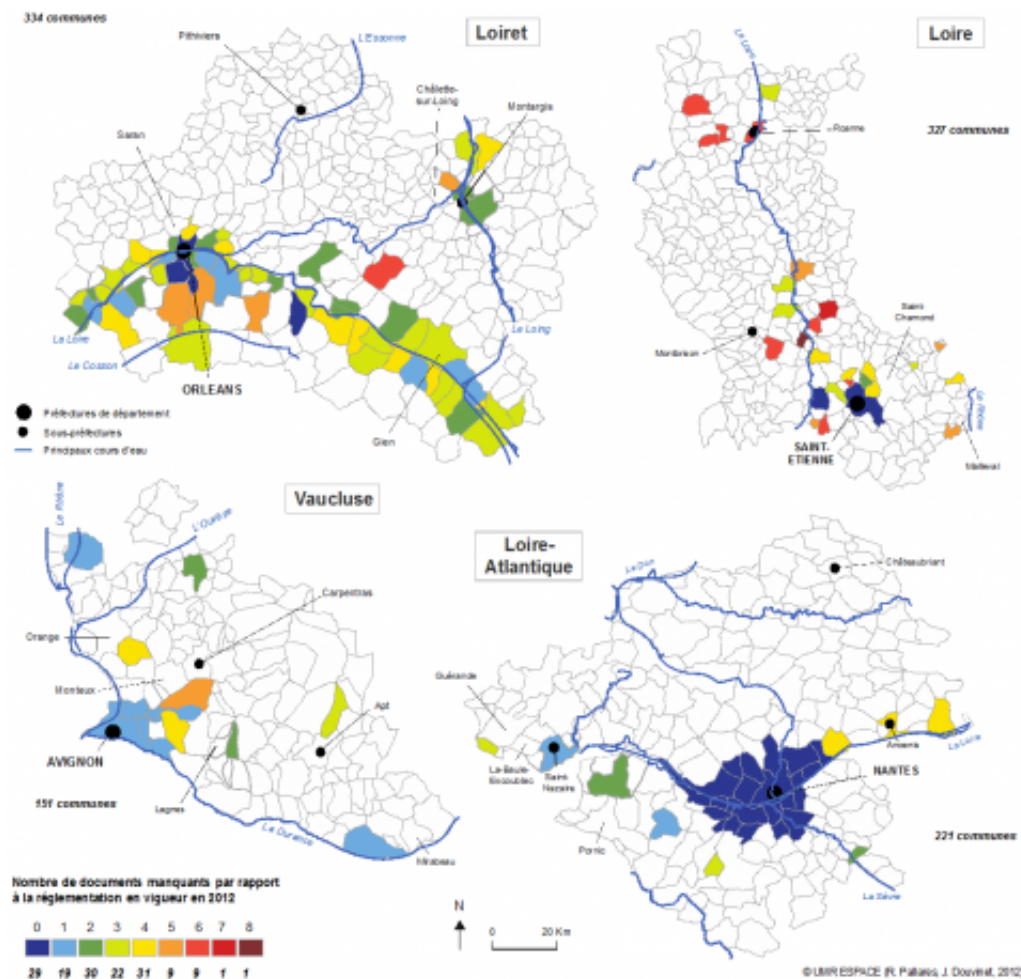
## Un cadre législatif normalisé mais peu respecté

30 Une première approche consiste à attribuer une valeur de 1 à chaque rubrique présente<sup>30</sup> dans les DICRIM consultés (sur les 7 ou 9<sup>31</sup> demandées selon les risques présents), puis à comparer cette valeur à la somme maximale devant être atteinte au regard de la loi<sup>32</sup>. Cette lecture quantitative confirme que les écarts aux règlements sont fréquents puisque seulement 29 documents sur 142 (18 %) respectent les recommandations, dont 24 pour Nantes Métropole<sup>33</sup>. Les DICRIM réalisés dans le Loiret ou mutualisés à l'échelle de la Communauté d'Agglomération d'Avignonsont proches du règlement mais un document reste manquant. A l'inverse, les écarts à la loi sont fréquents à l'est du Vaucluse, au sud d'Orléans et pour la grande majorité des communes du département de la Loire (Fig. 9). Aucune cohérence spatiale n'est détectée : certains DICRIM respectant la loi coexistent avec d'autres y dérogeant. Ce constat montre le manque d'harmonisation des démarches et une absence de contrôle « qualité » par rapport aux obligations réglementaires.

## Des formes et des contenus dérogeant aux objectifs d'information préventive

31 L'étude de la pagination des 142 DICRIM étudiés fait état de nombreuses divergences. Certains documents sont très complets et comptent un très (voire trop) grand nombre de pages<sup>34</sup>. L'efficacité de ces documents auprès des administrés est alors remise en cause. Dans certains DICRIM, des éléments de l'ancien DCS (Dossier Communal Synthétique, supprimé depuis 2004) ont directement été copiés/collés. A l'inverse, d'autres DICRIM contiennent un nombre de pages réduit<sup>35</sup>, ce qui questionne la simplification à outrance du document car cela peut conduire à une perte d'informations non négligeable. Cette simplification explique l'éloignement par rapport à l'obligation législative. Finalement il n'y a pas de lien entre la quantité et la conformité du DICRIM. Le document consulté le plus volumineux (67 pages) n'est pas conforme à la loi, alors qu'un autre document y répond parfaitement en peu de pages (4). Avoir un DICRIM ne signifie donc pas que les communes font une bonne information préventive au regard de la loi (Rode, 2009).

**Figure 9 : Documents manquants dans les DICRIM consultés au format numérique**



## Origine des manquements à la loi

32 La nature des documents manquants dans les 142 DICRIM collectés a aussi été explorée (Tab. 7). L'absence des documents « de base » est surprenante. Certains DICRIM sont dépourvus d'une description des risques majeurs (7 DICRIM dans la Loire), de l'état des lieux des événements passés (19 DICRIM dans la Loire et 3 seulement en Loire-Atlantique), de la liste des règles d'urbanisme applicables dans les périmètres de prévention des risques (dans 13 DICRIM dans la Loire, 37 DICRIM dans le Loiret, 8 DICRIM en Loire-Atlantique) ou du Plan Particulier de Mise en Sûreté, le PPMS (dans 35 DICRIM dans le Loiret, 27 dans la Loire, 5 en Loire-Atlantique). En revanche, l'absence de documents tels que la cartographie des repères de crue (15 DICRIM dans le Vaucluse) ou celle indiquant la localisation des cavités souterraines (24 DICRIM en Loire-Atlantique, 13 DICRIM dans la Loire) s'explique par leur arrivée récente (2005 et 2008). Les évolutions dans la réglementation expliquent ainsi le manque de conformité récurrent des DICRIM : un DICRIM réalisé en 2003 peut être cohérent par rapport à la législation de l'époque, mais y déroger s'il n'a pas été mis à jour quelques années après. Au final, les 142 documents collectés apparaissent hétérogènes et très variables face à un cadre réglementaire pourtant normalisé. Les différences sont sans doute encore plus fortes dans les autres DICRIM réalisés (sur les quatre départements, voire à l'échelle de la France métropolitaine), tant la réalisation du DICRIM demeure conditionnée par les ressources (budgétaires, matérielles, humaines) des communes.



**Tableau 7 : Liste des documents présents / absents dans les 142 DICRIM consultés**

	Loire		Loiret		Loire-Atlantique		Vaucluse		Total	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Nombre de DICRIM consultés	29	100 %*	64	100 %	33	100 %	16	100 %	142	100 %
Description des risques / conséquences	22	75,9 %	64	100 %	33	100 %	15	93,8 %	135	95,1 %
Liste des événements / accidents passés	10	35,7 %	58	98,3 %	30	90,9 %	15	93,8 %	135	95,1 %
Prévention / protection / sauvegarde	22	75,9 %	61	95,3 %	33	100 %	15	93,8 %	132	92,9 %
Consignes de sécurité individuelles	29	100 %	64	100 %	33	100 %	16	100 %	142	100 %
Mesures du Plan Communal Sauvegarde	11	37,9 %	20	31,3 %	29	87,9 %	12	75,0 %	72	58,1 %
Carte relative aux cavités souterraines	3	18,8 %	16	40,0 %	0	0,0 %	4	80,0 %	23	35,4 %
Repères de crue (liste et carte)	8	34,8 %	48	82,8 %	30	96,8 %	1	6,3 %	87	55,2 %
Règles d'urbanisme dans le PLU	3	10,3 %	27	42,2 %	25	75,8 %	13	81,3 %	68	51,9 %
Eléments relatifs au PPMS**	2	6,9 %	9	14,1 %	28	84,8 %	14	87,5 %	53	48,4 %

\* la part des DICRIM ayant un nombre de documents conformes à la loi est indiquée en pourcentage.

\*\*Plan Particulier de Mise en Sécurité, document réalisé par l'Education Nationale.

## Conclusions et perspectives

### Rappel des principaux résultats et éléments de discussion

33 Ce travail fournit des résultats importants dans le contexte actuel de mise en cause de la politique de prévention et de gestion des risques en France. Elle permet tout d'abord de mieux connaître la réalité de l'état d'avancement des DICRIM à échelle municipale. Sur les quatre départements étudiés, l'existence de 250 documents est avérée (voire 318 si on intègre les documents en cours et/ou non obligatoires), alors que la BD-DICRIM en mentionnait seulement 141 à la même date (1<sup>er</sup> juin 2012). Les documents collectés ont depuis été envoyés au Réseau Risques pour une actualisation du portail Internet. Si les chiffres avancés deviennent plus cohérents par rapport à la réalité du terrain, les

donnés sur les autres départements n'en demeurent pas moins erronées et donc inexploitable.

34 L'inventaire réalisé permet alors de regarder l'influence jouée par différentes variables, géographiques ou institutionnelles, sur l'occurrence des DICRIM. Faute d'avoir des études en sociologie politique étudiant plus précisément le rôle de ces variables, l'article prend au mot les déclarations et les arguments oraux des gestionnaires publics pour les confronter à l'étude statistique et territoriale. Chacune d'entre elles est nécessaire mais nullement déterministe pour expliquer, de manière exclusive et mécanique, la présence d'un tel document. L'injonction réglementaire demeure incitative (97 % des documents réalisés sont obligatoires), et peu respectée puisque 47 % des DICRIM obligatoires sont toujours manquants sur les quatre départements étudiés. Le découpage administratif a ensuite un rôle important et pourtant, s'il est visible sur les quatre départements choisis comme sites tests, il n'est pas moins difficile à mesurer. On se questionne d'ailleurs ici sur la fiabilité du DDRM, étant donné que des communes exposées à aucun risque sont soumises à obligation de réaliser un DICRIM (en Loire-Atlantique notamment).

35 La carte des aléas doit être mieux considérée en amont de ce document d'information, et les confusions entre « risque » et « aléa » doivent aussi être supprimées pour que la population puisse comprendre et s'appropriier le DICRIM. La spatialisation des risques est liée aux spécificités de l'espace (aléa, risque, enjeux) et elle est aussi contrôlée par des stratégies politiques, l'implication du préfet ou d'un élu étant prépondérante durant une période précise. Il n'y a finalement pas de données essentialistes qui conditionnent un territoire à développer une politique d'information préventive. Si les textes de loi affirment que « *la sécurité est l'affaire de tous* », cet article démontre pourtant qu'il ne s'agit pas d'une politique priorisée, uniforme et équivalente. Les autres variables ont un rôle plus ou moins incitateur sur la mise en place des DICRIM, tels que la distance à un fleuve, la taille de la population (surtout pour les villes de plus de 15 000 habitants) et la réalisation du Plan Communal de Sauvegarde (PCS). Le rôle des autres variables est plus délicat à cerner car elles jouent de manière différente selon les départements. On peut citer la proximité à la préfecture ou encore, le nombre de risques (83 % des communes ayant au minimum 2 risques dans le Loiret ont bien un DICRIM, alors que 80 % des communes exposées à au moins 4 risques dans la Loire-Atlantique ne l'ont pas). Pour finir, si l'appartenance à une intercommunalité n'agit pas directement comme étant un facteur explicatif important à l'échelle communale, la mutualisation des moyens et des méthodes qu'elle autorise permet toutefois la diffusion des obligations réglementaires et la présence de documents conformes à la loi.

## Pistes d'amélioration

36 Pour aller plus loin, le rôle explicatif d'autres variables, complémentaires ou différentes, pourrait enrichir l'étude, comme 1) les ressources budgétaires (et humaines) consacrées à l'information préventive, 2) la date des événements passés (une catastrophe récente – une crue, un mouvement de terrain ou un accident industriel – peut-elle inciter un maire à réaliser son DICRIM ?), 3) la part de la population communale exposée dans les zones à risque (en dépassant les données communales), 4) la distance aux sites Seveso ou aux sites nucléaires ; 5) la proximité entre les zones urbaines et les forêts ; 6) la nature des relations politiques entre les maires et la préfecture au cours du temps. Une cartographie précise des PPRN/PPRT (ou tout autre document équivalent) pourrait également être croisée avec le zonage du



DDRM (afin d'éviter d'avoir des communes sans risque mais soumises à obligation), mais ce travail doit normalement être réalisé en amont par les DDT/SIDPC. Enfin, il faudrait dissocier l'ampleur des risques et explorer la nature des aléas et des enjeux sur chaque commune pour éviter de compiler le nombre de risques, un seul risque pouvant être plus dommageable sur une grande commune par rapport à six ou sept risques cumulés sur une commune ayant moins de 200 habitants...

- 37 Face aux attentes de plus en plus nombreuses de la population, il semble désormais plus que nécessaire d'associer les acteurs dans le processus de construction de l'information préventive. Les différents outils dédiés à l'information préventive devraient également être plus associés à d'autres outils tels que les Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Pour contrecarrer le fait que le DICRIM soit vu par les communes comme une contrainte technocratique (imposée par l'Etat) et non comme un besoin de la population, certaines expériences pourraient être généralisées, telles que les expériences DICRIM Jeune initiées par l'association Prévention 2000, qui portent leur fruit depuis une dizaine d'années puisque les lycéens, acteurs du DICRIM, deviennent, à leur tour, des vecteurs d'information auprès de leur famille.

## Bibliographie

Des DOI (Digital Object Identifier) sont automatiquement ajoutés aux références par Bilbo, l'outil d'annotation bibliographique d'OpenEdition.

Les utilisateurs des institutions abonnées à l'un des programmes freemium d'OpenEdition peuvent télécharger les références bibliographiques pour lesquelles Bilbo a trouvé un DOI.

Format

APA

MLA

Chicago

Le service d'export bibliographique est disponible pour les institutions qui ont souscrit à un des programmes freemium d'OpenEdition.

Si vous souhaitez que votre institution souscrive à l'un des programmes freemium d'OpenEdition et bénéficie de ses services, écrivez à : [access@openedition.org](mailto:access@openedition.org).

Beucher S., Rode S. (2009). L'aménagement des territoires face au risque d'inondation : regards croisés sur la Loire moyenne et le Val-de-Marne, *M@ppemonde*, 94, 2-2009.

Bourrelier P.-H. (1997). *La prévention des risques naturels : rapport d'évaluation*. La Documentation française, 213 p.

Chesneau E. (2009). « Un processus automatique d'amélioration des contrastes colorés sur les cartes de risques ». *Mappemonde*, n° 96 (4) (article en ligne, n° 9403).

Chesneau E., Ultsch J. (2010). « Cartographie et dimension historique dans le cadre de l'information préventive du risque majeur d'inondation : des outils et des réflexions au service de la résilience », *Actes de Conférences EJC2010*, Ottawa.

Douvinet J., Defossez S., Anselme A., Denolle A.S. (2011). « Les maires face aux Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) ». *L'espace géographique*, Paris, 1, 31-46.

Glatron S., Beck E. (2010). « Information préventive et représentations des risques industriels par les Mulhousiens », *Mappemonde*, 97 (en ligne).

Gralepois M. (2008). *Les risques collectifs dans les agglomérations françaises : contours et limites d'une approche territoriale de prévention et de gestion des risques à travers le parcours des agents administratifs locaux*. Thèse de Doctorat, Université de Paris-Est, Aménagement de l'espace et urbanisme, 364 p.

Gralepois M., Douvinet J. (2011). « Au secours des maires ? Réflexions sur les facteurs de blocage institutionnel et de mobilisation d'acteurs dans la mise en place des Plans Communaux de Sauvegarde », *Géorisques*, volume 7, Publications de l'université Paul-Valéry, Montpellier III, sous presse.

IRMA, Institut des Risques Majeurs (2009). *Rapport de synthèse : La prise en compte des risques majeurs dans les intercommunalités*.

Lalo A., Glatron S., Martin J., Sala F., Bertrando B., Lefeuvre S. (1994) – 9 novembre 1992. *Accident à l'usine Total de la Mède. Comment les populations ont-elles réagi ?* – Rapport réalisé pour la sociale Total et les mairies de Martigues et de Châteauneuf-lès-Martigues, Cabinet d'étude Crisis, 132 p. + annexes chiffrées.

Layre O. (2010). *Modèle de PCS pour les communes de moins de 3 000 habitants*, Rapport de stage, Master 2 GCRN, Université Paul Valéry de Montpellier, 70 p.

Ledoux B. (2006). *La gestion du risque inondation*. Editions Lavoisier, Paris, 770 p.

Le Bourhis J.-Ph. (2007). « Du savoir cartographique au pouvoir bureaucratique. Les cartes en zones inondables dans la politique des risques ». *Genèses*, 68, 75-96.

Lowrey W., Evans W., Gower K., Robinson J.A., Ginter P.M., Mac Cormick L.C., Abdolrasulnia M. (2007). "Effective media communication of disasters: Pressing problems and recommendations", *BMC Public Health*, 7, 97-98.

Marchisio A. (2005). *Prévention des risques : quels moyens pour informer ? La place du DICRIM dans la commune de la Terrasse dans le Grésivaudan.*, Mémoire de Master II Recherche, Université Joseph Fourier, 89 p.

Martinais E. (2007). « La cartographie au service de l'action publique. L'exemple de la gestion des risques industriels ». *Espace-temps.net* (texte en ligne, n° 3643).

Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (2005). *Maquette nationale du DDRM et du DICRIM*, 133 p.

Pottier N. (1998). *L'utilisation des outils juridiques de prévention du risque d'inondation - Evaluation des effets sur l'homme et l'occupation du sol dans les plaines alluviales (application à la Saône et à la Marne)*. Doctorat de Sciences et Techniques de l'Environnement de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 436 p.

Rode S. (2009). *Au risque du fleuve. La territorialisation de la politique de prévention du risque inondation en Loire moyenne*, Thèse de Doctorat, Université Paris-Ouest Nanterre La Défense, 440 p. + annexes.

Strapazzon G. (2004). *L'information préventive en matière de risques majeurs*, Mémoire DEA, Sciences de l'information et de la communication, Université Stendhal Grenoble III, 2004, 134 p.

Format

APA

MLA

Chicago

Le service d'export bibliographique est disponible pour les institutions qui ont souscrit à un des programmes freemium d'OpenEdition.

Si vous souhaitez que votre institution souscrive à l'un des programmes freemium d'OpenEdition et bénéficie de ses services, écrivez à : [access@openedition.org](mailto:access@openedition.org).

Vergier F. (2010). « A propos des inondations récentes de la région de l'Aiguillon-sur-Mer, en Vendée ». *EchoGéo, Sur le Vif* (texte en ligne, n° 11890).

DOI : 10.4000/echogeo.11890

Vinet F. (2010). *Le risque inondation. Diagnostic et gestion*. Edition Lavoisier, Paris, Collection Sciences du danger, série Innovations, 328 p.

## Notes

1 Instauré par la loi du 22 juillet 1987 (relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques), puis par le décret d'application du 11 octobre 1990. L'ensemble des dispositions a été codifié au Code de l'Environnement (CE), articles R125-9 à R125-14.

2 Le partage de responsabilité entre les préfetures et les communes est régi par le décret d'application du 11 octobre 1990 (n° 90-918), relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques.

3 Le Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles apporte un soutien à la mise en place du PCS (Plan Communal de Sauvegarde) et, à ce titre, il participe aussi à la validation du DICRIM

4 La Direction Départementale des Territoires et du Logement pilote la réalisation du DDRM,

mais son implication varie selon les départements et selon la répartition des responsabilités avec les préfetures.

5 Entre 1987 et 2004, le DDRM était réalisé par la Cellule d'Analyse des Risques et de l'Information Préventive (CARIP), mais depuis la loi de modernisation de la sécurité civile de 2004 ce sont les Services Interministériels de Défense et Protection Civiles (SIDPC) qui en ont désormais la charge.

6 Les communes concernées par un Plan Particulier d'Intervention (PPI), qui est document d'organisation interne à l'entreprise face à un risque industriel, ont par exemple obligation de réaliser un DICRIM.

7 En aucun cas nous ne pouvons étudier l'aléa, l'exposition et la vulnérabilité des populations aux échelles locales. Un DICRIM recense un risque de manière concise sans plus de détails.

8 La liste des événements passés est obligatoire depuis la circulaire du 20 juin 2005. Le « passé » fait ici référence à la période 1983-2012, période durant laquelle des événements ont pu être reconnus au titre de « catastrophes naturelles » (loi instaurée le 12 juillet 1982 puis appliquée depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1983).

9 Selon l'article 3 du décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005, le PCS doit mentionner le DICRIM.

10 Document de planification de l'urbanisme au niveau communal (ou intercommunal), le PLU est régi par les L-123-1 et suivants et R-123-1 et suivants.

11 Elaboré sous la responsabilité de l'Education Nationale, le PPMS est réalisé par le directeur d'école ou le chef d'établissement. Ses objectifs sont précisés dans la circulaire n° 2002-119 du 29 mai 2005.

12 Détaillé dans l'article 5 du décret n° 2005-233 du 14 mars 2005.

13 Imposé depuis l'article L 563-6 du Code de l'Environnement (loi du 30 juillet 2003).

14 Ce site a été créé par le Réseau Risques de l'Association IDEAL Connaissances, en collaboration avec le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD ([www.bd-dicrim.fr](http://www.bd-dicrim.fr))).

15 Ce chiffre de 27 752 communes soumises à obligation provient du Ministère. Il résulte des DDRM qui ont été réalisés par les SIDPC et/ou les DDT, et tient donc indirectement compte des zonages PPR.

16 CEMORAL (*Conscience, Evaluation et Mise en Œuvre des outils de prévention du Risque inondation – Application sur le bassin de la Loire*), financé par le Plan Loire (EPL-FEDER), 2011-2013.

17 L'enquête a été menée entre novembre 2011 et fin mai 2012 ; les 306 non-réponses peuvent s'expliquer par les échéances électorales en début d'année 2012 (peu propices à une mobilisation des agents locaux).

18 Le Document Communal Synthétique (DCS) a été supprimé en 2004 ; il est devenu un simple « Porter à Connaissance » (PAC) puis simple « Transmission d'Informations Communales (TIM). Il comprend des documents hétérogènes (arrêtés de catastrophe naturelle, études techniques sur les risques).

19 A compter de la parution du décret de septembre 2005 si le PPR ou le PPI existaient déjà avant.

20 34 PCS dans le Vaucluse, 35 dans la Loire, 37 dans le Loiret et 16 dans la Loire-Atlantique.

21 Les chiffres utilisés proviennent de BANATIC (Base National d'Information sur l'Intercommunalité). L'année 2011 a été choisie car la dernière loi de « réforme des collectivités territoriales » a été votée en décembre 2010. Le nouveau gouvernement (mis en place depuis juin 2012) a annoncé sa refonte, ce qui compliquera très nettement l'étude de la relation entre ces intercommunalités et l'occurrence du DICRIM.

22 72 DICRIM sont recensés sur 111 communes soumises à obligation (un taux de réalisation de 64 %) ; ce chiffre pourrait toutefois atteindre 83 % si l'on y inclut les 20 documents en cours de réalisation.

23 La dynamique a été impulsée par Eric Dolligé, sénateur et président du Conseil Général du Loiret, qui présidait également le CEPRI (Centre Européen de la Prévention des Inondations), et qui a été remplacé depuis le 4 juillet 2012 par M.-F. Beaufile, sénatrice maire de Saint-Pierre-des-Corps (Indre et Loire).

24 Cette recherche a été financée par la ville de Saint-Etienne et menée conjointement par le laboratoire ISTHME EVS 6500 CNRS et l'IRMA (l'Institut des Risques Majeurs de Grenoble)

25 <http://www.saint-etienne.fr/cadre-vie/information-risques-majeurs-bis/risques-majeurs-a-saint-etienne>

26 On retrouve ainsi des DICRIM dans des communes de 100, 200, 300 et 500 habitants, respectivement dans les départements du Vaucluse, du Loiret, de la Loire et de la Loire-Atlantique.

27 Etudier cette variable peut être sujet à caution puisque l'ampleur des aléas et le degré d'exposition des enjeux ne sont pas pris en compte. Ce facteur évoqué à plusieurs reprises par les interlocuteurs locaux, a été conservé et n'a pas été amélioré dans un souci d'homogénéité entre les 1 033 communes étudiées.

28 Ce degré de contiguïté se mesure de la façon suivante : les communes juxtaposées à la préfecture ont une contiguïté d'ordre 1 ; les communes juxtaposées aux précédentes ont une contiguïté d'ordre 2, etc. Ce calcul a été lancé automatiquement sous SIG. La part des DICRIM réalisés par rapport au nombre total de DICRIM obligatoires a ensuite été calculé, manuellement, pour chaque rang.

29 Les variables ont été recodées de la façon suivante : présence (oui ou non) du DICRIM / obligation réglementaire (oui ou non) / présence (oui ou non) du PCS / rôle joué (ou non) par une intercommunalité / proximité directe (oui ou non) à un cours d'eau majeur / nombre de risques (faible, moyen ou élevé) / importance de la population (trois classes : < 5000 habitants ; de 5 à 15 000 ; > 15 000). La partition finale donne 91 combinaisons. Cette partition hiérarchique a été privilégiée, à défaut de pouvoir obtenir des résultats plus cohérents par rapport à nos objectifs initiaux

30 Cela sous-entend que chaque rubrique est équivalente à une autre.

31 La loi demande entre 7 (commune soumise au seul risque industriel) et 9 documents au maximum (les rubriques « Repères de crues » et « Evénements survenus sur la commune » ne sont pas obligatoires pour les communes non soumises à un risque inondation et n'ayant pas connu d'événements majeurs).

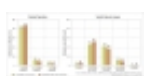
32 Les écarts à la loi sont indiqués sur la carte par des valeurs négatives.

33 En ajoutant les DICRIM réalisés par les préfectures d'Orléans et de Saint-Etienne, et ceux présents dans le Loiret pour les communes de Combleux, Neuvy-en-Sullias et Olivet.

34 Un DICRIM de 56 pages existe dans la Loire, et on va même jusqu'à 76 pages dans le Vaucluse.

35 Le nombre de pages des DICRIM les plus concis sont les suivants (par département) : 1 page (Loiret) ; 2 pages (Loire-Atlantique) ; 3 pages (Vaucluse) ; 4 pages (Loire-Atlantique).

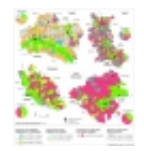
## Table des illustrations



**Titre** Figure 1 – Représentativité des réponses collectées

**URL** <http://cybergeogeo.revues.org/docannexe/image/26112/img-1.jpg>

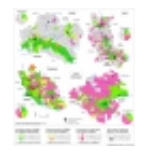
**Fichier** image/jpeg, 972k



**Titre** Figure 2 : Distribution spatiale des DICRIM au regard de la contrainte réglementaire

**URL** <http://cybergeogeo.revues.org/docannexe/image/26112/img-2.jpg>

**Fichier** image/jpeg, 4,5M



**Titre** Figure 3 : Typologie combinant l'obligation légale et la réalisation du PCS (2011)

**URL** <http://cybergeogeo.revues.org/docannexe/image/26112/img-3.jpg>

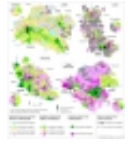
**Fichier** image/jpeg, 4,8M



**Titre** Figure 4 : Test du khi2 réalisé entre l'occurrence du DICRIM, la contrainte réglementaire et l'importance de la population (tableau de gauche) ou le nombre de risques (tableau de droite)

**URL** <http://cybergeogeo.revues.org/docannexe/image/26112/img-4.jpg>

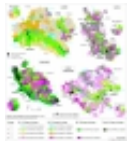
**Fichier** image/jpeg, 3,1M



**Titre** **Figure 5 : Typologie combinant l'obligation légale et l'importance de la population**

**URL** <http://cybergegeo.revues.org/docannexe/image/26112/img-5.jpg>

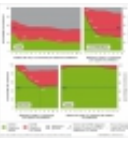
**Fichier** image/jpeg, 4,5M



**Titre** **Figure 6 : Liens entre l'obligation légale et le nombre de risques par commune.**

**URL** <http://cybergegeo.revues.org/docannexe/image/26112/img-6.jpg>

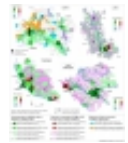
**Fichier** image/jpeg, 4,5M



**Titre** **Figure 7 : Incidence de la distance à la préfecture sur l'occurrence des DICRIM**

**URL** <http://cybergegeo.revues.org/docannexe/image/26112/img-7.jpg>

**Fichier** image/jpeg, 260k



**Titre** **Figure 8 : Cartographie synthétique sur les 1033 communes étudiées**

**URL** <http://cybergegeo.revues.org/docannexe/image/26112/img-8.jpg>

**Fichier** image/jpeg, 4,5M



**Titre** **Figure 9 : Documents manquants dans les DICRIM consultés au format numérique**

**URL** <http://cybergegeo.revues.org/docannexe/image/26112/img-9.png>

**Fichier** image/png, 126k

## ***Pour citer cet article***

### *Référence électronique*

Johnny Douvinet, Rémi Pallares, Cyrille Genre-Grandpierre, Mathilde Grapois, Sylvain Rode et Sylvie Servain-Courant, « L'information sur les risques majeurs à l'échelle communale », *Cybergegeo : European Journal of Geography* [En ligne], Espace, Société, Territoire, document 658, mis en ligne le 04 décembre 2013, consulté le 19 janvier 2016. URL : <http://cybergegeo.revues.org/26112> ; DOI : 10.4000/cybergegeo.26112

## ***Auteurs***

### **Johnny Douvinet**

Equipe d'Avignon, UMR ESPACE 7300 CNRS  
Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse,  
74 rue Louis Pasteur, Case 17, 84029 Avignon Cedex 1  
[johnny.douvinet@univ-avignon.fr](mailto:johnny.douvinet@univ-avignon.fr),

### *Articles du même auteur*

**TOXI-CITY: an agent-based model for exploring the effects of risk awareness and spatial configuration on the survival rate in the case of industrial accidents** [Texte intégral]

Article 692

Paru dans *Cybergegeo : European Journal of Geography*, Systèmes, Modélisation, Géostatistiques

**Modélisation de la dynamique potentielle d'un bassin versant et mesure de son efficacité structurelle** [Texte intégral]

Article 412

Paru dans *Cybergegeo : European Journal of Geography*, Systèmes, Modélisation, Géostatistiques

### **Rémi Pallares**

Equipe d'Avignon, UMR ESPACE 7300 CNRS



Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse,  
74 rue Louis Pasteur, Case 17, 84029 Avignon Cedex 1  
remi.pallares@gmail.com,

### **Cyrille Genre-Grandpierre**

Equipe d'Avignon, UMR ESPACE 7300 CNRS  
Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse,  
74 rue Louis Pasteur, Case 17, 84029 Avignon Cedex 1  
cyrille.genre-grandpierre@univ-avignon.fr

#### *Articles du même auteur*

#### **Dépendance à l'automobile, tension dans les mobilités et stratégies des ménages**

[Texte intégral]

Article 419

Paru dans *Cybergeo : European Journal of Geography*, Dossiers, Sélection des meilleurs articles de SAGEO 2006

#### **Qualité de l'offre et usage du transport public en milieu urbain** [Texte intégral]

Article 376

Paru dans *Cybergeo : European Journal of Geography*, Dossiers, Sélection des meilleurs articles de SAGEO 2005

#### **Morphologie urbaine et mobilité en marche à pied** [Texte intégral]

Article 248

Paru dans *Cybergeo : European Journal of Geography*, Dossiers, 3ème colloque du Groupe de Travail Mobilités spatiales et fluidité sociale (GT23) : Offre urbaine et expériences de la mobilité, Strasbourg, France 20-21 et 22 mars 2003. Articles sélectionnés par Cybergeo

#### **Morphologie de réseaux et accessibilité** [Résumé]

Paru dans *Cybergeo : European Journal of Geography*, Dossiers, 4èmes Rencontres de Théo Quant, Besançon, France 11-12 février 1999

### **Mathilde Gralepois**

Université François Rabelais de Tours  
Département d'Aménagement  
35 bd Lesseps, 37200 Tours  
Mathilde.Gralepois@univ-tours.fr

### **Sylvain Rode**

UMR 5281 ART-Dev  
Université de Perpignan Via Domitia  
52, avenue Paul Alduy, 66 860 Perpignan Cedex  
sylvain.rode@univ-perp.fr

#### *Articles du même auteur*

#### **Le chêne ou le roseau : quelles stratégies de gestion du risque d'inondation en France ?** [Texte intégral]

Article 603

Paru dans *Cybergeo : European Journal of Geography*, Aménagement, Urbanisme

#### **De l'aménagement au ménagement des cours d'eau : le bassin de la Loire, miroir de l'évolution des rapports entre aménagement fluvial et environnement** [Texte intégral]

Article 506

Paru dans *Cybergeo : European Journal of Geography*, Environnement, Nature, Paysage

### **Sylvie Servain-Courant**

Ecole Nationale Supérieure de la Nature et du Paysage, UMR CITERES 6173 CNRS  
Université de Tours,  
9 rue de la Chocolaterie 41 000 Blois  
servain@ensnp.fr

## ***Droits d'auteur***

© CNRS-UMR Géographie-cités 8504