

SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE DES DANGERS/ALÉAS LIÉS AUX CRUES

Notice explicative

1. CONTEXTE – OBJECTIFS

Une sécurité adéquate vis-à-vis des risques liés aux crues des cours d'eau est une condition fondamentale pour permettre le développement durable d'une région. Une méconnaissance de ces risques lors de la planification de l'aménagement du territoire peut avoir des conséquences importantes (par ex. : exposition au risque d'inondation de nouvelles zones de construction, restriction des constructions dans les zones exposées, nécessité de réaliser des mesures permettant de protéger les biens et les personnes, etc.).

La prise en compte des risques liés aux crues est donc un élément primordial pour les études de l'aménagement de l'agglomération franco-valdo-genevoise (FVG). La mise à disposition d'outils cartographiques permettant d'accéder à des informations synthétiques concernant ces risques est une nécessité.

Actuellement, les données existantes se trouvent sous une forme éparpillée, parfois difficilement accessible, et souvent complexe à appréhender pour le non spécialiste.

Compte tenu de cette situation, le Projet d'agglo FVG a décidé d'établir des documents cartographiques synthétiques en vue de permettre une prise en compte des dangers liés aux crues des cours d'eau lors de la planification du territoire de l'agglo. Ces nouveaux documents sont disponibles en ligne sur le guichet cartographique transfrontalier « GeoAgglo ».

2. PRINCIPE DE SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE DES DONNEES

On trouve actuellement les données concernant les risques liés aux crues dans différents formats

En France :

- L'atlas des zones inondables, décrivant les zones inondables déterminées sur la base de crues historiques ou modélisées ;
- La carte des aléas. L'aléa est défini par le croisement des vitesses et des hauteurs d'eau de l'inondation résultant de la crue dite de référence (crue la plus forte connue ou, à défaut, la crue centennale). Selon les cas, l'aléa est qualifié de faible, moyen ou fort ;
- Le plan de prévention des risques (PPR) représente le zonage réglementaire issu de la superposition des aléas et des enjeux. Ce document réglemente, à l'échelle cadastrale, l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

Les données de base et les méthodes de détermination étant parfois disparates, il peut en résulter une précision inégale des représentations cartographiques (zones inondables et zones d'aléas).

En Suisse :

- La carte indicative des dangers fournit une *vue d'ensemble* de la situation des dangers liés aux crues en représentant les surfaces inondées associées à une crue extrême. Cette carte, établie sur la base de méthodes simples et de données de résolution faible à moyenne, ne fournit pas d'indications sur la fréquence des submersions ni sur le potentiel destructeur de ces dernières. Elle est habituellement représentée à l'échelle 1 :25'000 ;
- La carte des zones inondables représente (échelle 1 :2'500 à 1 :5'000) les surfaces inondées pour différents temps de retour, habituellement T = 30 ans, T = 100 ans, T = 300 ans, ainsi que pour la crue extrême ;
- La carte des dangers (échelle 1 :2500 à 1 :5'000) prend en compte les phénomènes suivants : inondation statique, inondation dynamique, érosion des berges. Le danger est défini en combinant l'intensité du phénomène (hauteur, vitesse,...) avec la probabilité de la crue. La carte figure l'étendue spatiale des différents niveaux de danger en distinguant 3 niveaux : fort, moyen et faible.

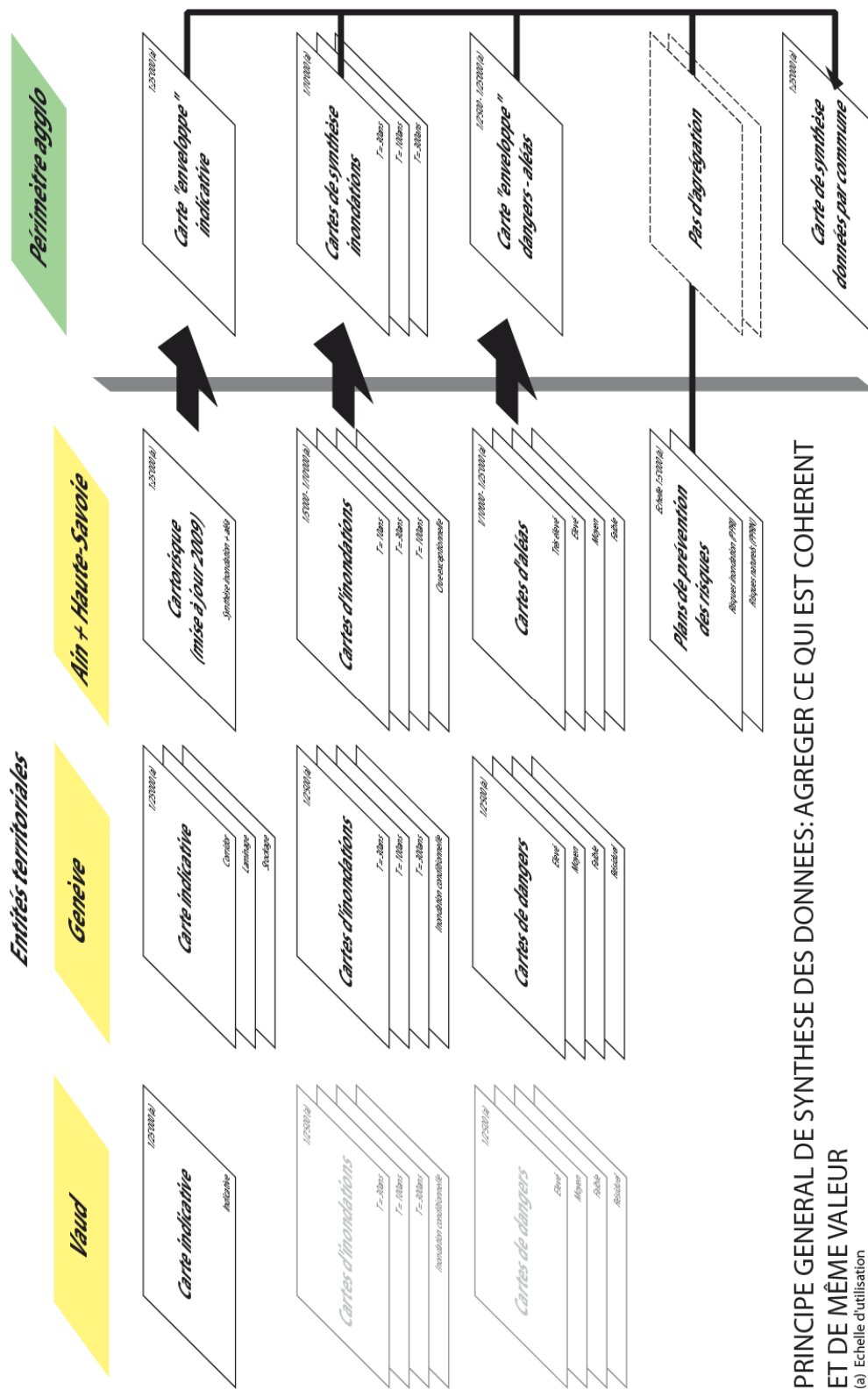
On constate ainsi que les réglementations, les méthodologies d'élaboration, la précision des données et des résultats, les échelles de représentation ainsi que les terminologies utilisées sont différentes selon les entités géographiques faisant partie du périmètre de l'agglomération. Il n'est donc pas possible d'agréger directement les données existantes.

Afin d'établir des documents simples et synthétiques, il a été décidé **d'agréger ce qui est cohérent et de même valeur**. Ce principe a conduit à la création 3 niveaux synthétiques de données de caractéristiques et de qualité différentes (voir figure 1).

- le **niveau « carte indicative »** fournit une vue indicative synthétique de l'enveloppe maximale des zones de dangers liées aux crues des cours d'eau. La cartographie originale utilisée pour élaborer cette couche est établie à l'aide de méthodes grossières et à partir de données (en partie) de faible précision. Pour le périmètre du projet d'agglomération, la couche synthétique est obtenue par superposition (addition) des données des cartes indicatives, des zones inondables, des zones de dangers/aléas et des PPRI. Compte tenu de la qualité moindre de certaines des données de base utilisées, cette couche a été pixellisée à une résolution de 50m. L'échelle typique de représentations de ce niveau est le 1 :25'000 ;
- le **niveau « carte d'inondation »** fournit une vue des zones d'inondations liées aux crues des cours d'eau en distinguant le temps de retour de l'événement, soit T = 30ans, T = 100 ans et T = 300 ans. Ces couches synthétiques sont obtenues par juxtaposition de l'extension des zones inondables découpées selon la limite de chaque entité territoriale. ;
- Le **niveau « carte de dangers / aléas »** fournit une vue du danger (terminologie suisse) ou de l'aléa (terminologie française) lié aux crues des cours d'eau. La carte synthétique produite indique l'enveloppe maximale de l'aléa/danger, sans distinguer les degrés de dangers/aléas. Elle intègre l'extension de la zone de danger résiduelle selon la terminologie Suisse. Cette couche est obtenue par juxtaposition des données découpées selon la limite de chaque entité territoriale.

Les données existantes des Plans de prévention des risques naturels (PPR), concernant qu'une faible partie du territoire français, n'ont pas été synthétisées. Les surfaces concernées ont toutefois été intégrées dans l'enveloppe de la carte indicative.

Les 3 niveaux d'agrégation ont été complétés par une base de données géoréférencée renseignant, pour chaque commune, sur l'existence de données de type carte indicative, carte d'inondation, carte de dangers/aléas, plan de prévention des risques naturels (PPR).



PRINCIPE GENERAL DE SYNTHÈSE DES DONNÉES: AGRÉGER CE QUI EST COHÉRENT ET DE MÊME VALEUR
 (a) Echelle d'utilisation

RD / 1025rdBeal / 12.03.2010

Figure 1

3. VALIDITE DES DONNEES

Les cartes établies donnent une appréciation globale et synthétique de l'étendue des phénomènes d'inondation et de dangers liés aux crues des cours d'eau. Les données originales n'étant pas exhaustives, les cartes synthétiques produites ne couvrent pas l'intégralité du territoire de l'agglomération.

Ces cartes servent à une appréciation de la situation à l'échelle du périmètre de l'agglomération. Elles ne doivent pas être utilisées à une échelle d'affichage supérieure à l'échelle d'utilisation préconisée (voir les métadonnées).

Les données synthétiques n'ont pas de valeur réglementaire et ne remplacent pas les données originales.

Pour une utilisation plus avancée, l'utilisateur doit se référer à la donnée originale accessible auprès des services compétents (voir chapitre 5). Il est également conseillé de se référer aux bases légales respectives avant toute interprétation avancée des données.

Les couches n'étant pas redondantes, il est recommandé d'afficher les 3 niveaux d'information pour accéder à la totalité de l'information disponibles.

Les données n'étant pas exhaustives, l'absence de données sur un secteur donné ne signifie pas obligatoirement l'absence de risques, mais peut résulter d'un manque de données (pas de données cartographiques originales).

Lors de la consultation des données synthétiques, l'utilisateur peut, grâce aux métadonnées et aux attributs (voir le dictionnaire du SITG), obtenir des renseignements sur :

- la description de la donnée synthétique ;
- Le fournisseur de la donnée originale ;
- L'auteur de la donnée originale ;
- La qualité de la donnée synthétisée (précision, échelle d'affichage, etc.) ;
- Etc.

Des informations plus détaillées sur les données originales prises en compte et sur la méthode d'agrégation des données figurent dans le document « Synthèse cartographique des dangers/aléas dus aux crues sur le périmètre de l'agglomération – rapport technique – Roland Cottier, ingénieur-conseil – 14 octobre 2010 » qui peut être obtenu auprès du Projet d'agglomération.

4. CONDITIONS D'UTILISATION

Les données publiées sur le site GeoAgglomération sont soumises aux conditions d'utilisation des données du SITG accessibles sous le lien http://etat.geneve.ch/sitg/conditions_utilisation-3566.html.

L'exactitude, l'exhaustivité, la fiabilité et l'actualité des données ne sont pas garanties. Toutes les données sont par conséquent dépourvues de foi publique. Celle-ci reste attachée aux seuls documents déposés auprès des institutions maîtresses des partenaires.

Seules les institutions maîtresses (voir diffuseur des données) des partenaires, dans le cadre de leur mission, sont habilitées à délivrer des documents et extraits conformes.

L'utilisateur reconnaît que les données fournies peuvent ne pas être complètes, contenir des erreurs ou ne pas être à jour.

5. ACCES AUX DONNEES ORIGINALES

Les liens et contacts suivants permettent de se renseigner sur la méthodologie d'élaboration des données et d'accéder aux données originales :

Entité géograph. / Organisme	Contact	Accès à des données en ligne
Canton de Genève	Etat de Genève Département de l'intérieur et mobilité DGEau - Service de l'écologie de l'eau 1219 Aire http://etat.geneve.ch/dt/direction_generale_eau-758-3912-9160.html	Carte des zones inondables et carte des dangers http://etat.geneve.ch/geoportail/eauinfo/
Canton de Vaud	Etat de Vaud Département de la sécurité et environ. Service des eaux, sols et assainissement 1014 Lausanne http://www.vd.ch/fr/themes/environnement/eau/rivieres/dangers-naturels/	Cartes indicatives des dangers : http://www.vd.ch/fr/themes/environnement/eau/rivieres/dangers-naturels/cartes-indicatives-des-dangers/
Direction départementale des territoires - Ain	Direction départementale des territoires en Haute-Savoie Service Prospective, Urbanisme, risques 01012 Bourg-en-Bresse Cedex http://www.ain.equipement.gouv.fr/article.php?id_article=331	-
Direction départementale des territoires - Haute-Savoie	Direction départementale des territoires en Haute-Savoie Prévention des risques 74998 Annecy Cedex 09 http://www.haute-savoie.equipement-agriculture.gouv.fr/index.php3	PPR en ligne http://www.haute-savoie.equipement-agriculture.gouv.fr/rubrique.php?id_rubrique=75153
Communauté de communes du Genevois	Communauté de communes du Genevois 74160 Archamps http://www.cc-genevois.fr/	-
Communauté de communes du Pays de Gex	Com. de communes du Pays de Gex Services techniques 01280 Prévessin Moëns http://www.cc-pays-de-gex.fr/	-
SIFOR Foron de Gaillard	Syndicat Intercommunal de Foron du Chablais Genevois (SIFOR) 74240 Gaillard http://www.cranves-sales.fr/sifor/le-sifor.html	-
SM3A Arve	Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et ses abords (SM3A) 74130 Bonneville http://www.riviere-arve.org/	-
SYMASOL	Symasol Chablais 74550 Perrignier http://www.symasol.fr/	-