

Projet d'agglo

franco-valdo-genevois



Synthèse cartographique des dangers/aléas dus aux crues

Version du 12/04/11

AVRIL - 2011





.....

Cahier n°18-10

.....

Synthèse cartographique des dangers/aléas dus aux crues sur le périmètre de l'agglomération

Version du 12/04/11

Auteurs :

Roland Cottier, Ingénieurs-conseils

Chef de projet, Sylvain Ferretti, Equipe projet d'agglomération FVG

Avec l'appui de :

L'Équipe du Projet d'agglomération et les partenaires fournisseurs de données



Tableau de suivi des remarques

(A remplir par le rédacteur du Cahier)

Version	Type de correction	Auteur
18/01/11	Mise en forme du document	RCI
12/04/11	Mise à jour document	RCI



Table des matières

1	Introduction	7
1.1	Contexte - objectifs	7
1.2	Mandat	7
2	Etat de la situation	8
3	Démarche générale	9
4	Données reçues et/ou utilisées	10
4.1	Périmètre géographique	10
4.2	Collecte des données	10
4.3	Données utilisées	11
5	Méthodologie	16
5.1	Principes généraux	16
5.2	Principes d'agrégation des données	17
5.3	Traitements SIG	20
6	Couches produites	20
6.1	Liste des couches	20
6.2	Métadonnées et attributs	20
6.3	Structure de la base de données	21
6.4	Données agrégées - Extraits	21
6.5	Symbologie	22
6.6	Validité des données produites	22
6.7	Conditions d'utilisation des données	23
7	Accès aux données originales	24
8	Conclusions perspectives	25

Annexes





1 Introduction

1.1 Contexte - objectifs

La Charte du projet d'agglomération Franco-Valdo-Genevois envisage un développement important de la région à l'horizon 2030. Dans ce contexte, et afin d'assurer ce développement de manière coordonnée et dans les meilleures conditions possible, il s'agit de déterminer les sites les mieux adaptés au développement de cette urbanisation et des équipements tout en préservant au mieux le paysage, les espaces verts, les activités agricole ainsi que l'environnement.

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.

1.2 Mandat

Le 24 novembre 2009, la Direction générale de l'aménagement du territoire a mandaté Roland Cottier, ingénieurs-conseils (RCI) pour l'établissement d'une Synthèse cartographique des dangers/aléas dus aux crues sur le périmètre de l'agglomération.

L'objectif de ce mandat est de mettre en commun les données existantes à l'échelle du périmètre de l'agglomération et 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'agglomération. In fine, ces nouveaux documents doivent être mis en ligne sur le guichet cartographique transfrontalier « GeoAgglo ».

Cette note technique décrit la démarche utilisée, les données existantes intégrées et les synthèses cartographiques produites.

La terminologie en matière de dangers liés aux crues est assez complexe et diffère entre la Suisse et la France. Il est admis que le lecteur du présent document maîtrise cette terminologie.



2 Etat de la situation

On trouve actuellement les données concernant les risques liés aux crues dans différents formats. Soit, principalement :

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'agrégier directement les données existantes. Des principes d'agrégation des données ont dû être définis (voir chapitre 5.1).



3 Démarche générale

La démarche générale utilisée dans le cadre de ce projet est la suivante :

- Collecte des données existantes auprès des organismes détenteurs de ces données
- Contrôle des bases et de la portée réglementaire des données existantes
- Elaboration de la cartographie de synthèse présentant les dangers/aléas liés aux crues
- Préparation des données élaborées en vue de leur publication sur le site Géoagglo.

Les éléments techniques pour l'élaboration de la cartographie de synthèse sont décrits dans les chapitres suivants.

Cette cartographie a été établie sur le système d'information géographique ArcMap développé par ESRI. La mise en forme des données a été effectuée selon les standards informatiques de l'Etat de Genève, notamment en ce qui concerne la compatibilité avec les logiciels ESRI, la géolocalisation des représentations graphiques et la nomenclature des couches utilisées.

Le développement de la structure des données a été réalisé en étroite collaboration avec le Service de l'organisation et des systèmes d'information (SOSI) de l'Etat de Genève.

Le référentiel utilisé pour la représentation des données géographiques dans le périmètre de l'agglomération étant le système de coordonnées nationales suisse, les données françaises ont nécessité une transformation afin de permettre une projection dans le système de référence de l'agglomération.



4 Données reçues et/ou utilisées

4.1 Périmètre géographique

Le périmètre géographique sur lequel la synthèse (agrégation) des données a été réalisée est le suivant :

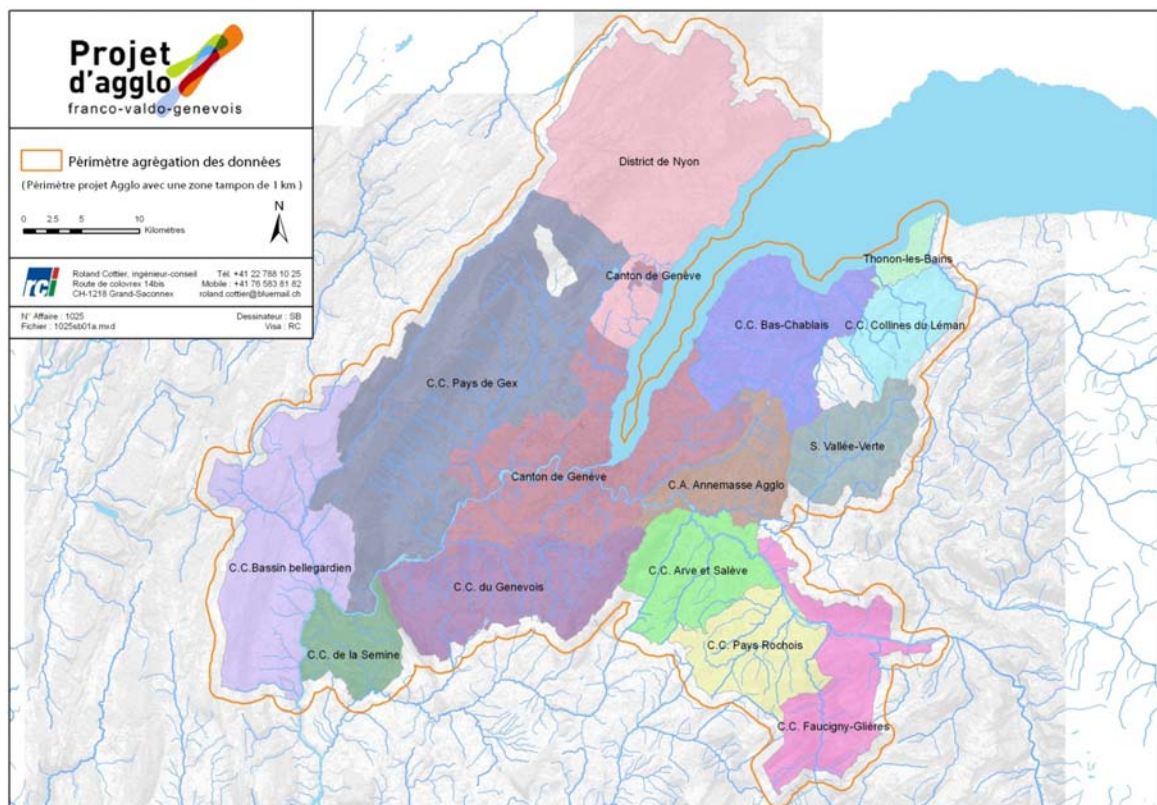


Figure 1 : périmètre d'agrégation des données

4.2 Collecte des données

En début de mandat, un premier lot de données a été fourni par le Projet d'agglomération FVG. Dans un deuxième temps, les entités territoriales (voir la liste des contacts en annexe) ont été contactées individuellement par le mandataire (RCI) afin de compléter les données manquantes.

Il est à souligner que ces données de base sont régulièrement complétées et adaptées par les services responsables. La base de données remise en fin de mandat correspond aux données reçues et à leur état à fin 2009.



Par ailleurs, il a été constaté que certaines données mises à disposition par les différents organismes pouvaient présenter parfois certaines redondances.

4.3 Données utilisées

Après réception des données, les couches de données redondantes ont été supprimées. Les données finalement utilisées pour la synthèse sont listées de manière détaillée en annexe (voir annexe 1 : Données utilisées).

Les données par entité géographique peuvent être résumées de la manière suivante :

Canton de Genève (246 km²)

Pour cette entité, les données mises à disposition sont les données de la carte indicative des dangers (CIDE GE, CID PAV), les données des cartes des zones inondables pour un temps de retour de 30, 100 et 300 ans, les données des cartes des zones inondables conditionnelles et les données des cartes de dangers dus aux crues. Ces données nous ont été transmises par l'Etat de Genève, Service de l'Organisation et des Systèmes d'Information (SOSI) et le Service de la Planification de l'Eau (SPDE).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Carte indicative des dangers du canton:
Tous les cours d'eau principaux du canton sont renseignés
Ces données ont été validées par le SECOE début 2011 et feront l'objet d'une présentation à la presse prochainement
- Carte indicative des dangers PAV:
Secteur Praille Acacias Vernets
- Cartes des zones inondables (30/100/300) :
Le Nant de Braille, l'Aire, l'Hermance, la Seymaz, la Versoix, le canal de Versoix, le Creuson, le Marquet, le Foron
- Cartes des zones inondables conditionnelles :
Le Nant de Braille, l'Aire, l'Hermance, la Seymaz, la Versoix, le Creuson, le Marquet, le Foron
- Cartes de dangers :
Le bief du Pont-Céard, le Nant de Braille, l'Aire, l'Hermance, la Seymaz, la Versoix, le canal de Versoix, l'Arande, le Creuson, le Marquet, le Foron.

Données incomplètes ou manquantes (à notre connaissance)

Les cartes d'inondations et de dangers pour le Rhône/Arve et la Drize et ses affluents, actuellement en cours de validation, devront être intégrées ultérieurement de même que les cartes pour le Nant d'Avril, le Marquet, le Gobé et le Vengeron qui sont en cours d'élaboration.



District de Nyon (307 km²)

Pour cette entité, nous avons à disposition les données de la carte indicative des dangers. Ces données nous ont été transmises par le projet d'agglomération FVG (DCTI-DGAT).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Carte indicative des dangers (pixellisée à une résolution de 50m) :
Tous les principaux cours d'eau du district de Nyon sont renseignés

Données incomplètes ou manquantes (à notre connaissance)

Selon les informations reçues, les cartes des zones inondables et les cartes des dangers n'ont pas encore été établies sur ce secteur.

C.C. Pays de Gex (394 km²)

Pour cette entité, nous disposons des données des zones inondables pour les temps de retour de 10, 30, 100 et 300 ans et les données d'aléas dus aux crues. Ces données nous ont été transmises par la Communauté de Communes du Pays de Gex (CCPG).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Cartes des zones inondables (10 ans) :
La Versoix, le Grand-Journans, le Marquet, le ruisseau d'Ornex, le Nant, l'Ouye
- Cartes des zones inondables (30 ans) :
Le Gobé
- Cartes des zones inondables (100 ans) :
La Versoix, l'Oudar, le Grand-Journans, le Lion, l'Allondon, l'Allemogne, le Roulave, les Charmilles, l'Annaz, le Marquet, l'Ouye, la Nant., le Gobé.
- Cartes des zones inondables (300 ans) :
Le Marquet
- Cartes des aléas :
Le Grand-Journans, le Nant, l'Ouye, le Gobé.

Remarques particulières :

Les données ont été vérifiées de manière succincte avec les rapports cartographiques du contrat de rivières transfrontalier Pays de Gex-Léman.

C.C. Bassin bellegardien (204 km²)

Pour cette entité, nous avons reçu les données des Plans de Prévention des Risques Naturels. Ces données nous ont été transmises par la Direction Départementale de l'Équipement de l'Ain.



C.C. de la Semine (59 km²)

Pour cette entité, nous avons à disposition des données de la carte synthèse-aléas (Données PPR Haute-Savoie) et des données d'aléas dus aux crues. Ces données nous ont été transmises par la Direction Départementale de l'Équipement de l'Ain (DDE01) et la Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie (DDT74).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Carte synthèse-aléas et cartes des aléas :
Tous les principaux cours d'eau du bassin de la Semine sont renseignés.

C.C. du Genevois (151 km²)

Pour cette entité, nous avons à disposition les données de la carte synthèse-aléas (Données PPR Haute-Savoie), de la carte des zones inondables pour un temps de retour 100ans, des cartes d'aléas dus aux crues et des Plans de Prévention des Risques Naturels. Ces données nous ont été transmises par la Communauté de Communes du Genevois et de la Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie (DDT74).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Carte synthèse/aléas :
Tous les principaux cours d'eau sont renseignés
- Cartes des zones inondables (100 ans) :
L'Aire, l'Arande, le Grand Nant, la Folle, le Ternier, le Bartoux
- Cartes d'aléas :
Le Rhône, la Laire et ses affluents
Pour l'Arande¹, à titre d'exception à la règle de découpage (voir méthodologie), les données des zones inondables (Q100) ne sont pas découpées à la frontière.

C.A. Annemasse Agglo (78 km²)

Pour cette entité, nous avons à disposition des données de la carte synthèse-aléas (Données PPR Haute-Savoie), des données d'aléas dus aux crues, des données des Plans de Prévention des Risques d'Inondation et des données des Plans de Prévention des Risques Naturels. Ces données nous ont été transmises par la Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie (DDT74).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Carte synthèse/aléas :
Les principaux cours d'eau sont renseignés
- Cartes d'aléas :

¹ Pour l'Arande, la carte des zones inondables a été établie selon la méthodologie genevoise pour les 2 côtés de la frontière.



L'Arve, la Menoge

- Plan de Prévention des Risques d'Inondation :
L'Arve.

C.C. Arve et Salève (99 km²)

Pour cette entité, nous avons à disposition des données de la carte synthèse-aléas (Données PPR Haute-Savoie), des zones d'aléas et des données des Plans de Prévention des Risques. Ces données sont fournies par la Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie (DDT74).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Carte synthèse/aléas :
L'Arve et le torrent le Borne
- Cartes d'aléas :
Tous les principaux cours d'eau sont renseignés
- Plan de Prévention des Risques d'Inondation :
L'Arve
- Plan de Prévention des Risques Naturels :
L'Arve, le Borne.

C.C. Pays Rochois (94 km²)

Nous disposons des données de la carte synthèse-aléas (Données PPR Haute-Savoie), de la carte des zones d'aléas et des données des Plans de Prévention des Risques d'Inondations. Ces données sont issues de la Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie (DDT74).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Carte synthèse/aléas :
Tous les principaux cours d'eau sont renseignés
- Cartes d'aléas :
L'Arve et tous ses affluents
- Plan de Prévention des Risques d'Inondation :
L'Arve.

C.C. Faucigny-Glières (112 km²)

Pour cette communauté de communes, nous avons les données suivantes : la carte synthèse/aléas (Données PPR Haute-Savoie), les zones d'aléas et des données des Plans de Prévention des Risques. Ces données sont fournies par la Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie (DDT74).



Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Carte synthèse/aléas :
L'Arve et le torrent le Borne
- Cartes d'aléas :
L'Arve et le torrent le Bronze
- Plan de Prévention des Risques d'Inondation :
L'Arve
- Plan de Prévention des Risques Naturels :
L'Arve et le torrent le Borne.

S. Vallée-Verte (79 km²)

Nous disposons des données suivantes : la carte synthèse-aléas (Données PPR Haute-Savoie), les zones d'aléas et des données des Plans de Prévention des Risques Naturels. Ces données sont mises à disposition par la Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie (DDT74).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Carte indicative des dangers et carte des Aléas :
Tous les principaux cours d'eau sont renseignés
- Plan de Prévention des Risques Naturels :
Torrent la Menoge.

Thonon-les-Bains (16 km²)

Nous avons à disposition les données suivantes : les zones inondables pour un temps de retour de 100 ans et des données des Plans de Prévention des Risques Naturels. Ces données sont issues du Syndicat Mixte des Affluents du Sud Ouest Lémanique et de la Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie (DDT74).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Cartes des zones inondables (100 ans) :
Le Pamphiot
- Plan de Prévention des Risques Naturels :
La Dranse, le Pamphiot.

C.C. Collines du Léman (63 km²)

Pour cette entité, nous avons à disposition des données de la carte synthèse-aléas, des zones inondables pour un temps de retour de 10, 30, 100 ans, et des données d'aléas. Ces données nous ont été transmises par le Syndicat Mixte des Affluents du Sud Ouest Lémanique et la Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie (DDT74).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :



- Carte indicative des dangers et carte des Aléas :
Tous les principaux cours d'eau sont renseignés
- Cartes des zones inondables (10 et 30 ans) :
Ruisseau la Gurnaz et le Pamphiot
- Cartes des zones inondables (100 ans) :
Ruisseau la Gurnaz, le redon, le Pamphiot, le Macheron.

C.C. Bas-Chablais (138 km²)

Pour cette entité, nous disposons des données de la carte synthèse-aléas, des zones inondables pour un temps de retour de 10, 30, 100 ans, et des données d'aléas. Ces données nous ont été transmises par le Syndicat Mixte des Affluents du Sud Ouest Lémanique et la Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie (DDT74).

Les données utilisées pour la synthèse cartographique sont :

- Carte indicative des dangers, carte des Aléas et cartes des zones inondables (100ans) :
Tous les principaux cours d'eau sont renseignés
- Cartes des zones inondables (10 et 30 ans) :
L'Hermance. Le Chamburaz, le Burdignin, le Dronzet, le Redon.

5 Méthodologie

5.1 Principes généraux

Au chapitre 2, nous avons relevé que dans le périmètre de l'Agglo, il existe différents types de documents pour la mise en évidence des dangers/aléas liés aux crues : cartes indicatives de dangers, cartes d'inondations, cartes de dangers/aléas, plans de prévention des risques. Par ailleurs, les réglementations, les méthodologies d'élaboration, la précision des données, les échelles de représentation peuvent être significativement différentes selon les entités géographiques. Enfin, le degré de complétude des données existantes peut être extrêmement variable d'un secteur à un autre, même à l'intérieur d'une même entité géographique.

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 2).

- **le niveau « carte indicative »** (selon terminologie suisse) 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'agglo, 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 $T = 30$ ans, $T = 100$ 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. L'échelle typique de représentation diffère selon les cas. Nous avons admis une échelle de représentation (ou utilisation) au 1 :10'000 pour la carte synthétique produite.
- **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. L'échelle de représentation (ou utilisation) de la carte synthétique est le 1 :25'000.

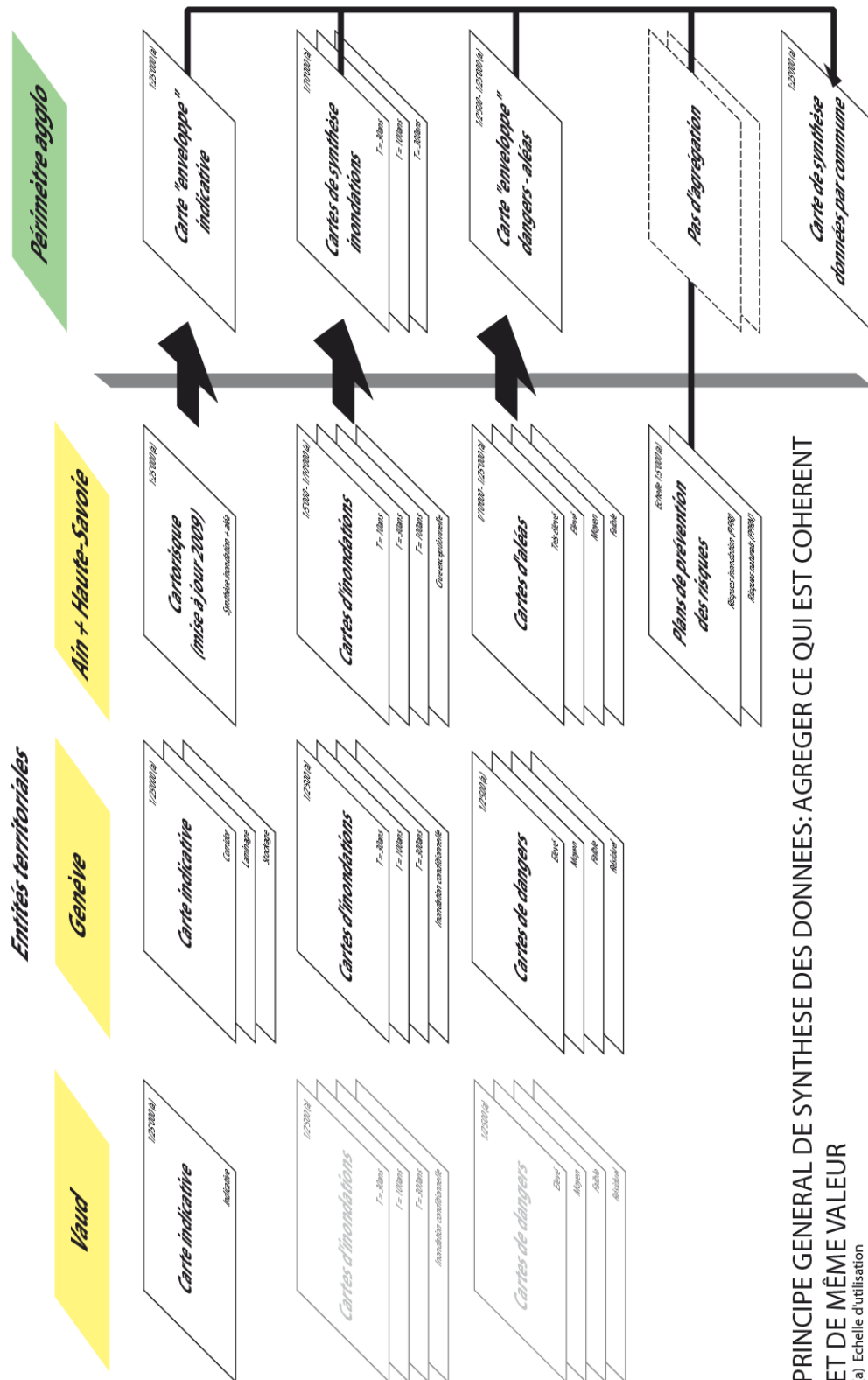
Les données existantes des Plans de prévention des risques naturels (PPR), concernant qu'une faible partie du territoire français, n'ont pas été synthétisées. Les surfaces concernées ont toutefois été intégrées dans l'enveloppe de la carte indicative.

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).

5.2 Principes d'agrégation des données

Là où il y a des données redondantes, notamment aux frontières entre les entités territoriales, nous avons retenu les principes d'agrégation des données suivants :

- Pour la carte de synthèse indicative, nous avons retenu la méthode de l'addition des emprises des zones inondables. De cette manière on conserve l'étendue maximale des zones indicatives, notamment lors de chevauchements avec les territoires voisins (voir figure 3). Pour les cartes indicatives CIDE des cantons de Vaud et Genève, nous avons appliqué un découpage à la frontière, on ne conservera pas la carte CIDE Vaudoise qui déborde sur le Canton de Genève, et vice versa;
- Pour les cartes de synthèse inondations (30, 100 et 300 ans) et pour la carte de synthèse dangers/aléas, nous avons admis un découpage des emprises des zones par la ligne frontière. Ainsi, on représente les zones inondables du territoire Suisse uniquement en Suisse, et de même en France (voir figure 4). Dans cet exemple, la zone inondable retenue sur Suisse (bleu) est donc plus restreinte que celle issue des données françaises.



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

RCJ/1025rdReal / 12.03.2010

Figure 2

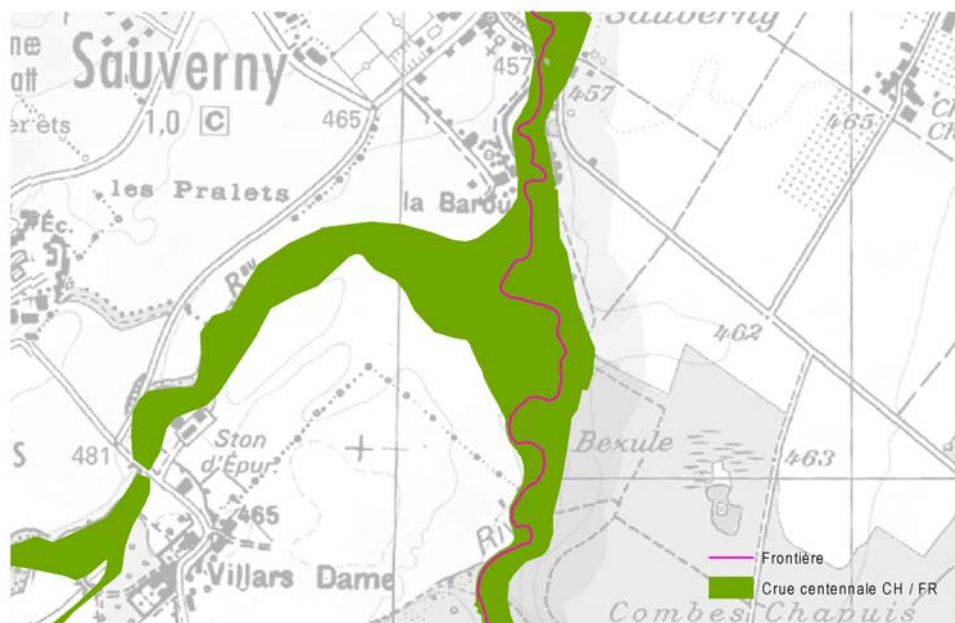


Figure 3 : Niveau « Cartes indicatives » : addition des emprises (avant pixellisation)

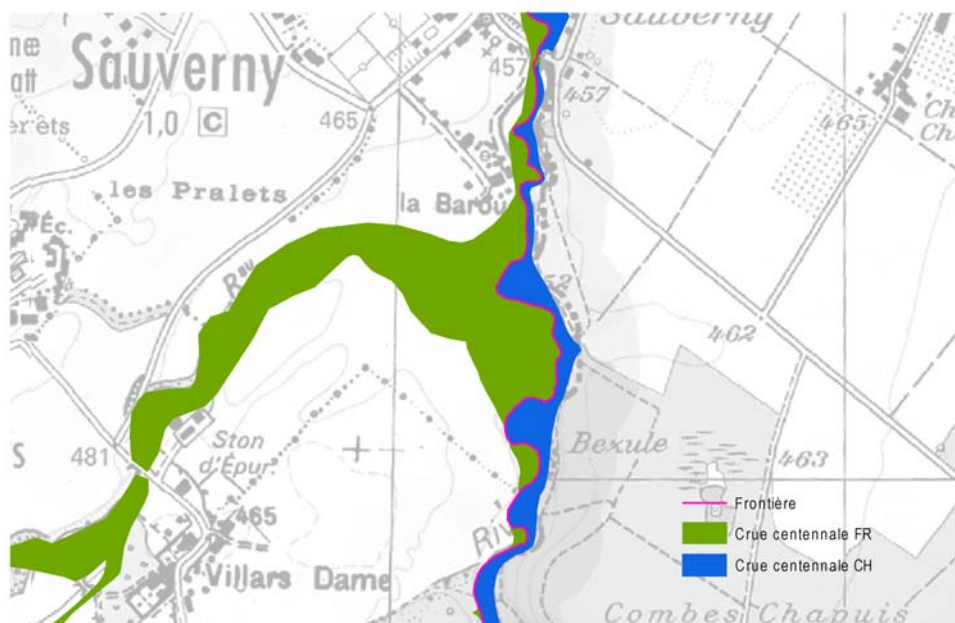


Figure 4 : Niveaux « Carte des Dangers - Aléas » et « Carte d'inondations » : découpage de l'emprise à la frontière



5.3 Traitements SIG

Le traitement SIG appliqué aux données brutes utilisées est schématisé à l'annexe 4.

Dans un premier temps, les données (zone inondable indicative, zone inondable, zone de danger/aléa, Plan de Prévention des Risques etc.) sont collectées auprès des entités territoriales responsables de la réalisation des cartes d'inondation ou de danger/aléas.

Ensuite, les données françaises sont transformées au système de coordonnées géographiques de l'agglomération (conversion des systèmes de coordonnées Lambert II zone, Lambert II étendue ou Lambert 93 vers le système suisse GCS_CH1903). Ce travail a été effectué par le SOSI.

Dans certains cas on vérifie la cohérence des données, avec les rapports d'études ou les rapports cartographiques. On effectue ensuite le tri des données utiles au projet.

On peut alors intégrer/agréger les données ; cette intégration diffère selon la couche de donnée produite.

6 Couches produites

6.1 Liste des couches

Les couches de données synthétiques produites par le bureau RCI sont fournies dans une GéoDataBase au format ESRI. Le système de coordonnées géographique utilisé est le système suisse GCS_CH1903.

Les couches de données produites sont des classes d'entités surfaciques (polygones), elles correspondent aux niveaux d'agrégation suivants :

- Carte indicative des dangers
- Carte de synthèse inondation 30 ans
- Carte de synthèse inondation 100 ans
- Carte de synthèse inondation 300 ans
- Carte de synthèse dangers/aléas
- Carte de synthèse par commune

6.2 Métadonnées et attributs

Les métadonnées et les attributs ont été précisés pour chaque couche de données produite par le bureau RCI.

Les métadonnées donnent des informations sur la couche de données dans son ensemble. Il s'agit des points suivants :



- Partenaire responsable des données
- Service
- Description de la couche de données
- Qualité (Acquisition, Précision, Fiabilité, Echelle...)
- Maintenance (Mise à jour, Statut des données, Remarque...)
- Portée réglementaire.

Les fiches de métadonnées sont jointes en annexe 2.

Les attributs ont été définis en fonction des besoins de la Direction Générale de l'Aménagement du Territoire pour le Projet d'agglomération FVG.

On distingue les quatre modèles de classe d'entités suivants :

- Carte indicative
- Carte de synthèse inondation 30/100/300 ans
- Carte de synthèse dangers/aléas
- Carte de synthèse par commune

Les fiches détaillées des attributs (type, description, domaines de valeurs etc.) figurent en annexe 3.

6.3 Structure de la base de données

La GéoDataBase est composée de trois jeux de classes d'entités, et de 37 classes d'entités.

Le jeu de classes d'entités « Données agrégées » regroupe les 6 couches de données agrégées par le bureau RCI pour les besoins du Projet d'agglomération FVG.

Ensuite le jeu de classes d'entités « Données originales » contient 27 classes d'entités originales reçues et utilisées pour ce travail. Parmi ces données originales, la couche « Donnees_DDT_carte_indicative » est une agrégation de 293 PPR communaux.

Enfin, le jeu de classes d'entités « Autres données » constitue les données supplémentaires qui ont été utiles pour l'agrégation des données, soit 4 classes d'entités.

(Voir annexe 5 : Structure de la base de données).

6.4 Données agrégées - Extraits

Quelques extraits des cartes produites ont été réalisés à titre d'exemple.

Pour ces extraits, nous avons sélectionné le secteur de la rivière « la Versoix », où trois entités territoriales se juxtaposent : la Communauté de Communes du Pays de Gex à l'Ouest, le Canton de Genève au centre et le District de Nyon au Nord-Est.

Annexe 6 : Extrait « Agglo_FVG_Carte_Indicative »



Annexe 7 : Extrait « Agglo_FVG_Dangers_Aléas »

Annexe 8 : Extrait « Agglo_FVG_Zone_inondable_100ans »

Annexe 9 : Extrait « Agglo_FVG_Synthèse_Données_Communes ».

6.5 Symbologie

La représentation graphique des cartes indicatives, d'inondations et de dangers/aléas doit être ordonnée de façon à faire apparaître les propriétés des données.

Nous avons proposé la symbologie suivante :

ROUGE	→	Carte des dangers et aléas (cf. annexe 7)
JAUNE	→	Carte indicative des dangers (cf. annexe 6)

Les cartes de dangers et aléas sont réalisées à une échelle fine (2'500 ; 10'000) et incluent le risque résiduel. Les cartes indicatives sont réalisées au 25'000 et constitue une enveloppe inondation maximale. Ainsi, les couleurs rouge et jaune respectent les propriétés et l'ordre de ces couches de données.

BLEU	→	Carte zones inondables 30 ans
VERT Foncé	→	Carte des zones inond. 100ans (cf. annexe 8)
VERT Clair	→	Carte des zones inondables 300ans.

Pour les cartes d'inondations, cette symbologie respecte la charte graphique suisse proposée par l'Office fédéral de l'environnement, soit le bleu pour la crue trentennale et le vert pour la crue centennale. La graduation du bleu foncé vers le vert clair est représentative d'une diminution de la probabilité de l'évènement.

6.6 Validité des données produites

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'agglo.

Ces cartes servent à une appréciation de la situation à l'échelle du périmètre de l'agglo. 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 de référer à la donnée originale accessible auprès des services compétents (voir chapitre 7). 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.

6.7 Conditions d'utilisation des données

Les données qui seront publiées sur le site GeoAgglo seront soumises aux conditions d'utilisation des données du SITG. Voir 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.



7 Accès aux données 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/	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.php3?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/	-



8 Conclusions perspectives

Les couches de données produites dans le cadre de ce mandat constituent une aide appréciable pour la planification des aménagements à l'échelle de l'agglomération franco-valdo-genevoise.

En particulier, ces données permettent une vérification systématique de la compatibilité des développements urbains avec les objectifs de protection contre les crues et, en cas de besoins, d'identifier l'entité référente pour obtenir des informations plus détaillées.

Après validation par les instances concernées, ces couches pourront être intégrées au site GéoAgglo.

Toutefois, l'utilisation des données produites devrait se faire avec une certaine prudence. A ce titre, une notice technique (condensé du présent rapport) pour l'utilisateur non spécialiste permettra d'éviter, dans une certaine mesure, une utilisation et une interprétation inadéquate de ces données.

Au-delà de l'objectif du mandat (produire une cartographie synthétique des dangers/aléas dus aux crues pour le périmètre de l'agglomération) cette étude a permis de faire un état des lieux des données existantes.

Il en ressort qu'une quantité appréciable de données existe. Toutefois, il subsiste des lacunes sur certaines régions et la qualité des données est assez hétérogène.

Nous avons également constaté que les méthodologies utilisées pour l'élaboration des données de base au niveau « cartes d'inondations » et « cartes de dangers/aléas » étaient significativement différentes. Il en résulte certaines incohérences, observées en particulier sur les tronçons frontaliers communs. Ce point prend une importance particulière lors de la planification de zones urbaines ou d'équipements transfrontaliers, ceci si l'on souhaite aboutir à des niveaux de protection cohérents contre les dangers liés aux crues.

L'élaboration d'une carte indicative des dangers, selon la procédure utilisée pour les cantons de Vaud et Genève, pour le territoire français permettrait de compléter, à moindre coût, les données produites dans cette étude par une couche géographiquement exhaustive et de qualité homogène sur l'ensemble du périmètre de l'agglo. Ces données complémentaires seraient d'un intérêt appréciable pour les besoins du projet d'agglo.

Roland Cottier, ingénieurs -conseils

Grand-Saconnex, le 12/04/2011



BIBLIOGRAPHIE

- [1] Contrat de rivière transfrontalier Pays de Gex - Léman – Rapport Cartographique– Phase 1 – Etude Hydrologique, hydraulique et géomorphologique – Bassin versant Marquet Gobé Vengeron
Hydretudes
Mars 2001
- [2] Contrat de rivière transfrontalier Pays de Gex - Léman – Rapport Cartographique– Phase 1 – Etude Hydrologique, hydraulique et géomorphologique – Bassin versant de l'Annaz
Hydretudes
Mars 2001
- [3] Contrat de rivière transfrontalier Pays de Gex - Léman – Rapport Cartographique– Phase 1 – Etude Hydrologique, hydraulique et géomorphologique – Bassin versant de la Versoix
Hydretudes
Mars 2001
- [4] Contrat de rivière transfrontalier Pays de Gex - Léman – Rapport Cartographique– Phase 1 – Etude Hydrologique, hydraulique et géomorphologique – Bassin versant de l'Allondon
Hydretudes
Mars 2001
- [5] Contrat de rivière transfrontalier Pays de Gex – Léman Maitrise des débits de crues de la Drize – Rapport Cartographique– Phase 1 – Etude Hydrologique, hydraulique et géomorphologique – Bassin versant de la Versoix
Hydretudes
Mars 2001
- [6] Etude hydraulique de l'Arve au bois de Vernaz – Commune de Gaillard - Département de la Haute-savoie – syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses abords.
Rapport définitif
Geoplus, société d'études
Novembre 2007
- [7] Contrat de rivières du sud-ouest lémanique – Etude Hydrauliques et Géomorphologiques
1. Hydrologie
2. Hydraulique
Hydretudes
Décembre 2004
- [8] Carte indicative des dangers liés aux cours d'eau du canton de Vaud
SESA division Economie Hydraulique
B+C Ingénieurs SA, AIC Ingénieurs Conseils SA, SD Ingénierie SA et Karakas et Français SA
Février 2006
- [9] Inondations et prévention réglementaire PPRi et autres outils – Rivièresrhônealpes.org
Document technique
Association Rivières Rhône-Alpes, Agence de l'eau et région Rhône-Alpes
Mai 2005



Sigles et abréviations

CCPG	Communauté de communes du Pays de Gex
CH	Confédération helvétique
CIDE	Carte indicative des dangers
DCTI	Département des constructions et des technologies de l'information (Etat de Genève)
DDE01	Direction Départementale de l'Equipement de l'Ain
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DDT74	Direction Départementale des Territoires de Haute-Savoie
DGAT	Direction générale de l'aménagement du territoire (Etat de Genève)
FVG	Franco-Valdo-Genevois
PAV	Praille-Acacias-Vernets
PPR	Plan de prévention des risques
RCI	Roland Cottier, ingénieurs-conseils
SIFOR	Syndicat Intercommunal de Foron du Chablais Genevois
SIG	Système d'information géographique
SOSI	Service de l'organisation et des systèmes d'information (Etat de Genève)
SM3A	Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et ses abords
SPDE	Service de la Planification de l'Eau (Etat de Genève)
SYMASOL	Syndicat Mixte des Affluents du Sud Ouest Lémanique

ANNEXES

Annexe 1

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS
Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues
Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

CANTON DE GENEVE

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
10.11.2009	Allondon.doc ; Versoix.doc ; Vengeron.doc	DGAT S. Ferretti																	X			Allondon, Versoix et Vengeron
16.11.2009	ZONES_DANGERS_INDICATIVE S.shp	SOSI A. Stüssi	o																			Tous les principaux cours d'eau du canton
04.03.2010	CID PAV (données raster)	SECOE O. Le Doucen	X																	Transformation en vecteurs		Praille Acacias Vernets
25.03.2010	A_LCE_DANGERS_CRUES.shp	SPDE F. Roth							X	X	X	X										Braille, Aire, Hermance, Seymaz, Versoix, Arande, Creuson, Marquet
25.03.2010	A_LCE_INONDATION_30_ANS.shp	SPDE F. Roth			X																	Braille, Aire, Hermance, Seymaz, Versoix, Creuson, Marquet
25.03.2010	A_LCE_INONDATION_100_AN S.shp	SPDE F. Roth				X																Braille, Aire, Hermance, Seymaz, Versoix, Creuson, Marquet
25.03.2010	A_LCE_INONDATION_300_AN S.shp	SPDE F. Roth					X															Braille, Aire, Hermance, Seymaz, Versoix, Creuson, Marquet
25.03.2010	A_LCE_INONDATION_COND .shp	SPDE F. Roth						X														Braille, Aire, Hermance, Seymaz, Versoix, Creuson, Marquet

o : en cours de validation

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS
Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues
Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

CANTON DE VAUD - DISTRICT DE NYON

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
10.11.2009	Gouilles_degradees.shp	DGAT S. Ferretti	X																			
16.11.2009	ZONES_DANGERS_INDICATIVE S.shp	SOSI A. Stüssi	o																			Données en bordure de frontière

o : en cours de validation

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues

Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

THONON - LES - BAINS

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
10.11.2009	Zone_inondable.shp	DGAT S. Ferretti				X															X	
17.11.2009	Hydraulique.pdf ; Hydrologie.pdf	DGAT S. Ferretti																	X			Rapport contrat rivières Sud Ouest Lémanique
16.12.2009	PPRN_region.shp	DDEA 74 C. Serrate															X				X	
11.03.2010	Couches de données PPR	DDT 74 A. Stephan L. Glaise	X														X			Agrégation des données	X	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS
Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues
Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU BAS CHABLAIS

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
10.11.2009	Aleas.shp	DGAT S. Ferretti											X	X		X					X	
10.11.2009	ZI_Mod.shp	DGAT S. Ferretti		X	X	X															X	
10.11.2009	Zone_inondable.shp	DGAT S. Ferretti				X															X	
16.11.2009	ZONES_DANGERS_INDICATIVE S.shp	SOSI A. Stüssi	o																			Données en bordure de frontière
17.11.2009	Hydraulique.pdf ; Hydrologie.pdf	DGAT S. Ferretti																	X			Rapport contrat rivières Sud Ouest Lémanique
16.12.2009	ALEAS_region.shp	DDEA 74 C. Serrate											X	X	X					Sélection des risques liés à l'eau	X	
11.03.2010	Couches de données PPR	DDT 74 A. Stephan L.Glaise	X														X			Agrégation des données	X	

o : en cours de validation

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues

Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

COMMUNAUTE DE COMMUNES COLLINES DU LEMAN

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
10.11.2009	Aleas.shp	DGAT S. Ferretti											X	X		X					X	Données issues du SYMASOL
10.11.2009	ZI_Mod.shp	DGAT S. Ferretti		X	X	X															X	Données issues du SYMASOL
10.11.2009	Zone_inondable.shp	DGAT S. Ferretti				X															X	Données issues du SYMASOL
17.11.2009	Hydraulique.pdf ; Hydrologie.pdf	DGAT S. Ferretti																	X			Rapport contrat rivières Sud Ouest Lémanique
16.12.2009	Aleas_region.shp	DDEA 74 C. Serrate											X	X	X					Sélection des risques liés à l'eau	X	
11.03.2010	Couches de données PPR	DDT 74 A. Stephan L.Glaise	X														X			Agrégation des données	X	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS
Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues
Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

C.A ANNEMASSE AGGLO

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
10.11.2009	Rapport Final Gaillard 0711 complet.pdf	DGAT S. Ferretti																	X			
16.11.2009	ZONES_DANGERS_INDICATIVES.shp	SOSI A. Stüssi	o																			Données en bordure de frontière
16.12.2009	Aleas_region.shp	DDEA 74 C. Serrate											X	X	X					Sélection des risques liés à l'eau	X	
16.12.2009	PPRI_region.shp	DDEA 74 C. Serrate																X			X	
16.12.2009	PPRN_region.shp	DDEA 74 C. Serrate															X				X	
11.03.2010	Couches de données PPR	DDT 74 A. Stephan L.Glaise	X														X			Agrégation des données	X	

o : en cours de validation

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues

Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

COMMUNAUTE DE COMMUNES ARVE ET SALEVE

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
16.12.2009	Aleas_region.shp	DDEA 74 C. Serrate											X	X	X					Sélection des risques liés à l'eau	X	
16.12.2009	PPRI_region.shp	DDEA 74 C. Serrate																X			X	
16.12.2009	PPRN_region.shp	DDEA 74 C. Serrate															X				X	
11.03.2010	Couches de données PPR	DDT 74 A. Stephan L.Glaise	X														X			Agrégation des données	X	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues

Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS ROCHOIS

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
16.12.2009	Aleas_region.shp	DDEA 74 C. Serrate											X	X	X					Sélection des risques liés à l'eau	X	
16.12.2009	PPRI_region.shp	DDEA 74 C. Serrate																X			X	
11.03.2010	Couches de données PPR	DDT 74 A. Stephan L.Glaise	X														X			Agrégation des données	X	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues

Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

COMMUNAUTE DE COMMUNES FAUCIGNY GLIERES

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
16.12.2009	Aleas_region.shp	DDEA 74 C. Serrate											X	X	X					Sélection des risques liés à l'eau	X	
16.12.2009	PPRI_region.shp	DDEA 74 C. Serrate																X			X	
16.12.2009	PPRN_region.shp	DDEA 74 C. Serrate															X				X	
11.03.2010	Couches de données PPR	DDT 74 A. Stephan L.Glaise	X														X			Agrégation des données	X	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS
Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues
Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU GENEVOIS

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
16.11.2009	ZONES_DANGERS_INDICATIVES.shp	SOSI A. Stüssi	o																			Données en bordure de frontière
16.12.2009	Aleas_region.shp	DDEA 74 C. Serrate											X	X	X					Sélection des risques liés à l'eau	X	
16.12.2009	PPRN_region.shp	DDEA 74 C. Serrate															X				X	
05.03.2010	Inondation_Q100.shp ; InondationQ100_indic _affluents.shp	CCG S.Verbrugghe				X															X	
11.03.2010	Couches de données PPR	DDT 74 A. Stephan L.Glaise	X														X			Agrégation des données	X	

o : en cours de validation

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues

Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA SEMINE

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
16.12.2009	Aleas_region.shp	DDEA 74 C. Serrate											X	X	X					Sélection des risques liés à l'eau	X	
11.03.2010	Couches de données PPR	DDT 74 A. Stephan L.Glaise	X														X			Agrégation des données	X	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS
Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues
Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU BASSIN BELLEGARDIEN

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
16.12.2009	zonage_pprn_ain_L93_region.shp	DDE 01 S. Malan															X			Sélection des risques liés à l'eau	X	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS
Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues
Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU PAYS DE GEX

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
08.11.2009	Modele_Divonne_pol_Q10.shp	CCPG j. Debard		X															X			
08.11.2009	Modele_Divonne_pol_Q100.shp	CCPG j. Debard				X													X			
08.11.2009	Modele_echenevex_pol_Q100.shp	CCPG j. Debard				X													X			
08.11.2009	Modele_MGV_pol_Q30.shp	CCPG j. Debard			X														X	X		
08.11.2009	Modele_MGV_pol_Q300.shp	CCPG j. Debard					X												X	X		
08.11.2009	Aléa faible.shp	CCPG j. Debard											X						X	X		
08.11.2009	Aléa moyen.shp	CCPG j. Debard												X					X	X		
08.11.2009	Aléa fort.shp	CCPG j. Debard													X				X	X		
08.11.2009	Q10.shp	CCPG j. Debard		X															X	X		
10.11.2009	Q100_CCPG.shp	DGAT S. Ferretti				X															X	
16.11.2009	ZONES_DANGERS_INDICATIVE S.shp	SOSI A. Stüssi	o																		Données en bordure de frontière	
16.12.2009	zonage_pprn_ain_L93_region.shp	DDE 01 S. Malan														X			Sélection risques liés à l'eau	X	Données en bordure de frontière	

o : en cours de validation

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation de la cartographie des dangers liés aux crues

Données utilisées : Etat au 26 mars 2010

SYNDICAT VALLE VERTE

Date réception	Nom couche(s) de données originales	Fournisseur	Cartes Indicatives	Zones inondables					Zones Dangers (CH)				Zones Aléas (FR)				Plan Prévention Risques Naturels (PPRN)	Plan Prévention Risques Inondation (PPRI)	Rapports, documents d'accompagnement	Traitement données	Conversion système de coordonnées	Remarques
				T = 10ans	T = 30ans	T = 100ans	T = 300ans	Conditionnelle	Résiduel	Faible	Moyen	Elevé	Faible	Moyen	Elevé/Fort	Très fort						
10.11.2009	Zone_inondable.shp	DGAT S. Ferretti				X															X	Données en bordure de frontière
16.12.2009	Aleas_region.shp	DDT 74 C. Serrate											X	X	X					Sélection des risques liés à l'eau	X	
16.12.2009	PPRN_region.shp	DDT 74 C. Serrate															X				X	
11.03.2010	Couches de données PPR	DDT 74 A. Stephan L. Blaise	X														X			Agrégation des données	X	

Annexe 2

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation Cartes danger Agglo

Métadonnées de la classe d'entités "Carte de synthèse indicative"

Type de données	Vecteur - Polygone
Partenaire responsable des données	DCTI - Département des Constructions et des Technologies de l'Information
Service	DGAT - PAVFVG - Direction Générale de l'Aménagement du Territoire - Projet d'agglomération franco-valdo-genevois
Résumé	Cette carte fournit une vue indicative synthétique de l'enveloppe (lorsque les données sont exhaustives) des zones d'inondations et des zones de dangers/aléas liés aux crues des cours d'eau à l'intérieur du périmètre de l'agglomération FVG. Cette couche est obtenue par superposition (addition) des données, notamment dans les zones frontalières où des redondances de données sont constatées. Cette carte, établie sur la base de données grossières, est de faible résolution (précision).
Données	
Qualité	
Méthode d'acquisition	Synthèse de données d'origines diverses
Précision	-
Fiabilité	-
Echelle de saisie	-
Echelle d'affichage	1 : 25'000
Maintenance	
Fréquence de mise à jour	-
Statut des données	-
Remarque	-
Portée réglementaire	Non

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation Cartes danger Agglo

Métadonnées de la classe d'entités "Carte de synthèse inondations T = 30ans" (idem pour T = 100ans et T = 300ans)

Type de données	Vecteur - Polygone
Partenaire responsable des données	DCTI - Département des Constructions et des Technologies de l'Information
Service	DGAT - PAVFVG - Direction Générale de l'Aménagement du Territoire - Projet d'agglomération franco-valdo-genevois
Résumé	Cette carte fournit une vue synthétique des données relatives aux zones d'inondations liées aux crues des cours d'eau à l'intérieur du périmètre de l'agglomération FVG. Cette couche est obtenue par juxtaposition de l'extension des zones inondables découpées selon la limite de chaque entité territoriale. Les données figurant dans cette cartes ne peuvent se substituer à la donnée originale.
Données	
Qualité	
Méthode d'acquisition	Synthèse de données d'origines diverses
Précision	-
Fiabilité	-
Echelle de saisie	Echelle de saisie donnée originale non connue
Echelle d'affichage	1:5'000
Maintenance	
Fréquence de mise à jour	-
Statut des données	-
Remarque	-
Portée réglementaire	Non

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation Cartes danger Agglo

Métadonnées de la classe d'entités "Carte de synthèse dangers-aléas"

Type de données	Vecteur - Polygone
Partenaire responsable des données	DCTI - Département des Constructions et des Technologies de l'Information
Service	DGAT - PAVFVG - Direction Générale de l'Aménagement du Territoire - Projet d'agglomération franco-valdo-genevois
Résumé	Cette carte fournit une vue synthétique des données relatives aux dangers/aléas liés aux crues des cours d'eau à l'intérieur du périmètre de l'agglomération FVG. Cette carte n'intègre pas l'extension de la zone inondable conditionnelle selon la terminologie Suisse. Cette couche est obtenue par juxtaposition des données découpées selon la limite de chaque entité territoriale. Les données figurant dans cette carte ne peuvent se substituer à la donnée originale.
Données	
Qualité	
Méthode d'acquisition	Synthèse de données d'origines diverses
Précision	-
Fiabilité	-
Echelle de saisie	-
Echelle d'affichage	1 : 25'000
Maintenance	
Fréquence de mise à jour	-
Statut des données	-
Remarque	-
Portée réglementaire	Non

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation Cartes danger Agglo

Métadonnées de la classe d'entités "Carte de synthèse données par commune"

Type de données	Vecteur - Polygone
Partenaire responsable des données	DCTI - Département des Constructions et des Technologies de l'Information
Service	DGAT - PAVFVG - Direction Générale de l'Aménagement du Territoire - Projet d'agglomération franco-valdo-genevois
Résumé	Cette carte renseigne, pour chaque commune située dans le périmètre du projet d'agglomération FVG, sur l'existence de données de type carte indicative, carte d'inondation, carte de dangers/aléas, plan de prévention des risques naturels (PPR). Le découpage s'effectue selon la couche de référence "AGGLO_COMMUNE". Cette couche est obtenue par requête spatiale des données figurant dans la carte indicative, les cartes d'inondations, les cartes de dangers/aléas et de données concernant l'existence de PPR. Les données figurant dans cette carte ne peuvent se substituer à la donnée originale.
Données	
Qualité	
Méthode d'acquisition	Synthèse de données d'origines diverses
Précision	-
Fiabilité	-
Echelle de saisie	-
Echelle d'affichage	1 : 25'000
Maintenance	
Fréquence de mise à jour	-
Statut des données	-
Remarque	-
Portée réglementaire	Non

Annexe 3

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation Cartes danger Agglo

Attributs et liste de valeurs de la couche de données "Carte de synthèse indicative"

Champ attributaire	Alias	Type	Taille	Description	Liste de valeurs
Auteur_donnee	Auteur_donnee_source	Text	50	Nom de l'auteur de la donnée, tel que décrit dans la donnée originale	
Diffuseur_donnee	Diffuseur_donnee_source	Text	255	Nom de l'organisme diffuseur des données	
Date_realisation	Date_realisation_donnee_source	Date	36	Date à laquelle l'étude a été réalisée	Date au format (jj.mm.aaaa)
Date_diffusion	Date_diffusion_donnee_source	Date	36	Date à laquelle l'étude a été diffusée	Date au format (jj.mm.aaaa)
Statut_donnee	Statut_donnee_source	Text	25	Etat de validation de la donnée	Provisoire ; Non Validé ; Validé ; Publié ; Non connu
Portee_reglementaire	Portee_reglementaire_donnee_source	Text	20	Portée réglementaire de la donnée source	Oui ; Non ; Non connu
Entite_territoriale	Entite_territoriale	Text	255	Entités territoriales du périmètre de projet d'agglomération Franco-Valdo-Genevois	
Scenario	Scenario_de_crue	Text	50	Scénario pris en compte pour l'élaboration de la donnée source	
Auteur_integration	Auteur_integration	Text	50	Nom de l'auteur de l'intégration des données	Roland Cottier, Ingénieur-conseil
Traitement_integration	Traitement_integration	Text	10	Un traitement a-t-il été effectué sur les données originales lors de l'intégration ?	Oui ; Non
Commentaire	Commentaire	Text	255	Informations complémentaires	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation Cartes danger Agglo

Attributs et liste de valeurs de la couche de données "Carte de synthèse inondations T = 30 ans"

Champ attributaire	Alias	Type	Taille	Description	Liste de valeurs
Auteur_donnee	Auteur_donnee_source	Text	50	Nom de l'auteur de la donnée, tel que décrit dans la donnée originale	
Diffuseur_donnee	Diffuseur_donnee_source	Text	255	Nom de l'organisme diffuseur des données	
Date_realisation	Date_realisation_donnee_source	Date	36	Date à laquelle l'étude a été réalisée	Date au format (jj.mm.aaaa)
Date_diffusion	Date_diffusion_donnee_source	Date	36	Date à laquelle l'étude a été diffusée	Date au format (jj.mm.aaaa)
Statut_donnee	Statut_donnee_source	Text	25	Etat de validation de la donnée	Provisoire ; Non Validé ; Validé ; Publié ; Non connu
Portee_reglementaire	Portee_reglementaire_donnee_source	Text	20	Portée réglementaire de la donnée source	Oui ; Non ; Non connu
Entite_territoriale	Entite_territoriale	Text	255	Entités territoriales du périmètre de projet d'agglomération Franco-Valdo-Genevois	
Scenario	Scenario_de_crue	Text	50	Scénario pris en compte pour l'élaboration de la donnée source	
Auteur_integration	Auteur_integration	Text	50	Nom de l'auteur de l'intégration des données	Roland Cottier, Ingénieur-conseil
Traitement_integration	Traitement_integration	Text	10	Un traitement a-t-il été effectué sur les données originales lors de l'intégration ?	Oui ; Non
Commentaire	Commentaire	Text	255	Informations complémentaires	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation Cartes danger Agglo

Attributs et liste de valeurs de la couche de données "Carte de synthèse inondations T = 100 ans"

Champ attributaire	Alias	Type	Taille	Description	Liste de valeurs
Auteur_donnee	Auteur_donnee_source	Text	50	Nom de l'auteur de la donnée, tel que décrit dans la donnée originale	
Diffuseur_donnee	Diffuseur_donnee_source	Text	255	Nom de l'organisme diffuseur des données	
Date_realisation	Date_realisation_donnee_source	Date	36	Date à laquelle l'étude a été réalisée	Date au format (jj.mm.aaaa)
Date_diffusion	Date_diffusion_donnee_source	Date	36	Date à laquelle l'étude a été diffusée	Date au format (jj.mm.aaaa)
Statut_donnee	Statut_donnee_source	Text	25	Etat de validation de la donnée	Provisoire ; Non Validé ; Validé ; Publié ; Non connu
Portee_reglementaire	Portee_reglementaire_donnee_source	Text	20	Portée réglementaire de la donnée source	Oui ; Non ; Non connu
Entite_territoriale	Entite_territoriale	Text	255	Entités territoriales du périmètre de projet d'agglomération Franco-Valdo-Genevois	
Scenario	Scenario_de_crue	Text	50	Scénario pris en compte pour l'élaboration de la donnée source	
Auteur_integration	Auteur_integration	Text	50	Nom de l'auteur de l'intégration des données	Roland Cottier, Ingénieur-conseil
Traitement_integration	Traitement_integration	Text	10	Un traitement a-t-il été effectué sur les données originales lors de l'intégration ?	Oui ; Non
Commentaire	Commentaire	Text	255	Informations complémentaires	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation Cartes danger Agglo

Attributs et liste de valeurs de la couche de données "Carte de synthèse inondations T = 300 ans"

Champ attributaire	Alias	Type	Taille	Description	Liste de valeurs
Auteur_donnee	Auteur_donnee_source	Text	50	Nom de l'auteur de la donnée, tel que décrit dans la donnée originale	
Diffuseur_donnee	Diffuseur_donnee_source	Text	255	Nom de l'organisme diffuseur des données	
Date_realisation	Date_realisation_donnee_source	Date	36	Date à laquelle l'étude a été réalisée	Date au format (jj.mm.aaaa)
Date_diffusion	Date_diffusion_donnee_source	Date	36	Date à laquelle l'étude a été diffusée	Date au format (jj.mm.aaaa)
Statut_donnee	Statut_donnee_source	Text	25	Etat de validation de la donnée	Provisoire ; Non Validé ; Validé ; Publié ; Non connu
Portee_reglementaire	Portee_reglementaire_donnee_source	Text	20	Portée réglementaire de la donnée source	Oui ; Non ; Non connu
Entite_territoriale	Entite_territoriale	Text	255	Entités territoriales du périmètre de projet d'agglomération Franco-Valdo-Genevois	
Scenario	Scenario_de_crue	Text	50	Scénario pris en compte pour l'élaboration de la donnée source	
Auteur_integration	Auteur_integration	Text	50	Nom de l'auteur de l'intégration des données	Roland Cottier, Ingénieur-conseil
Traitement_integration	Traitement_integration	Text	10	Un traitement a-t-il été effectué sur les données originales lors de l'intégration ?	Oui ; Non
Commentaire	Commentaire	Text	255	Informations complémentaires	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

Harmonisation Cartes danger Agglo

Attributs et liste de valeurs de la couche de données "Carte de synthèse dangers - aléas"

Champ attributaire	Alias	Type	Taille	Description	Liste de valeurs
Auteur_donnee	Auteur_donnee_source	Text	50	Nom de l'auteur de la donnée, tel que décrit dans la donnée originale	
Diffuseur_donnee	Diffuseur_donnee_source	Text	255	Nom de l'organisme diffuseur des données	
Date_realisation	Date_realisation_donnee_source	Date	36	Date à laquelle l'étude a été réalisée	Date au format (jj.mm.aaaa)
Date_diffusion	Date_diffusion_donnee_source	Date	36	Date à laquelle l'étude a été diffusée	Date au format (jj.mm.aaaa)
Statut_donnee	Statut_donnee_source	Text	25	Etat de validation de la donnée	Provisoire ; Non Validé ; Validé ; Publié ; Non connu
Portee_reglementaire	Portee_reglementaire_donnee_source	Text	20	Portée réglementaire de la donnée source	Oui ; Non ; Non connu
Entite_territoriale	Entite_territoriale	Text	255	Entités territoriales du périmètre de projet d'agglomération Franco-Valdo-Genevois	
Auteur_integration	Auteur_integration	Text	50	Nom de l'auteur de l'intégration des données	Roland Cottier, Ingénieur-conseil
Traitement_integration	Traitement_integration	Text	10	Un traitement a-t-il été effectué sur les données originales lors de l'intégration ?	Oui ; Non
Commentaire	Commentaire	Text	255	Informations complémentaires	

PROJET D'AGGLO FRANCO-VALDO-GENEVOIS

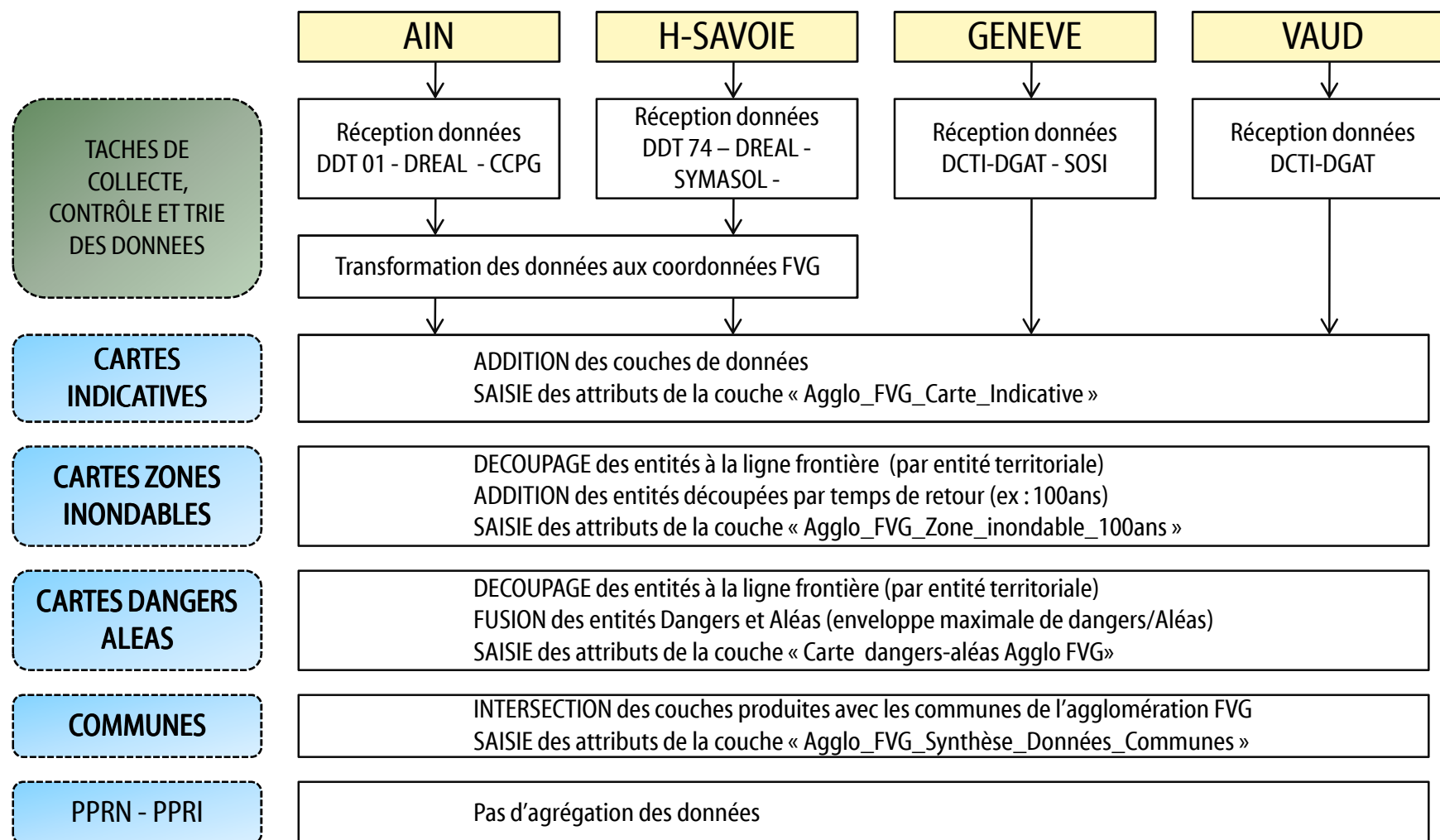
Harmonisation Cartes danger Agglo

Attributs et liste de valeurs de la couche de données "Carte de synthèse données par commune"

Champ attributaire	Alias	Type	Taille	Description	Liste de valeurs
Commune	Commune	Text	50	Nom de la commune	Noms des 224 communes comprises dans le périmètre du projet d' Agglo FVG (périmètre 2009)
Canton_departement	Canton_departement	Text	25	Nom du canton ou département	Genève ; Vaud ; Ain ; Haute-Savoie
Pays	Pays	Text	10	Pays auquel appartient la commune	France ; Suisse
Numero_commune	Numero_commune	Entier	4	Numéro de la commune selon la couche "AGGLO_ COMMUNE"	Numéros des 224 communes
Carte_indicative	Carte_synthese_indicative	Text	100	Données existantes pour la commune	Données disponibles ; Pas de données ou pas de zone d'inondations recensée
Carte_inondation_30ans	Carte_synthese_inondation_30ans	Text	100	Données existantes pour la commune	Données disponibles ; Pas de données ou pas de zone d'inondations recensée
Carte_inondation_100ans	Carte_synthese_inondation_100ans	Text	100	Données existantes pour la commune	Données disponibles ; Pas de données ou pas de zone d'inondations recensée
Carte_inondation_300ans	Carte_synthese_inondation_300ans	Text	100	Données existantes pour la commune	Données disponibles ; Pas de données ou pas de zone d'inondations recensée
Carte_danger_suisse	Carte_danger_suisse	Text	100	Données existantes pour la commune	Données disponibles ; Pas de données ou pas de dangers liés aux crues recensés
Carte_alea_france	Carte_alea_france	Text	100	Données existantes pour la commune	Données disponibles ; Pas de données ou pas d'aléas liés aux crues recensés
Carte_PPR_france	Carte_PPR_france	Text	50	Intitulé du plan	Plan d'Exposition aux Risques (PER) ; Plan de Prévention des Risques (PPR) ; Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRn) ; Plan de Surfaces Submersibles (PSS) ; Arrêté R111.3 Code urbanisme (R111.3); Non connu
Auteur_integration	Auteur_integration	Text	50	Nom de l'auteur de l'intégration des données	Roland Cottier, Ingénieur-conseil
Commentaire	Commentaire	Text	255	Informations complémentaires	

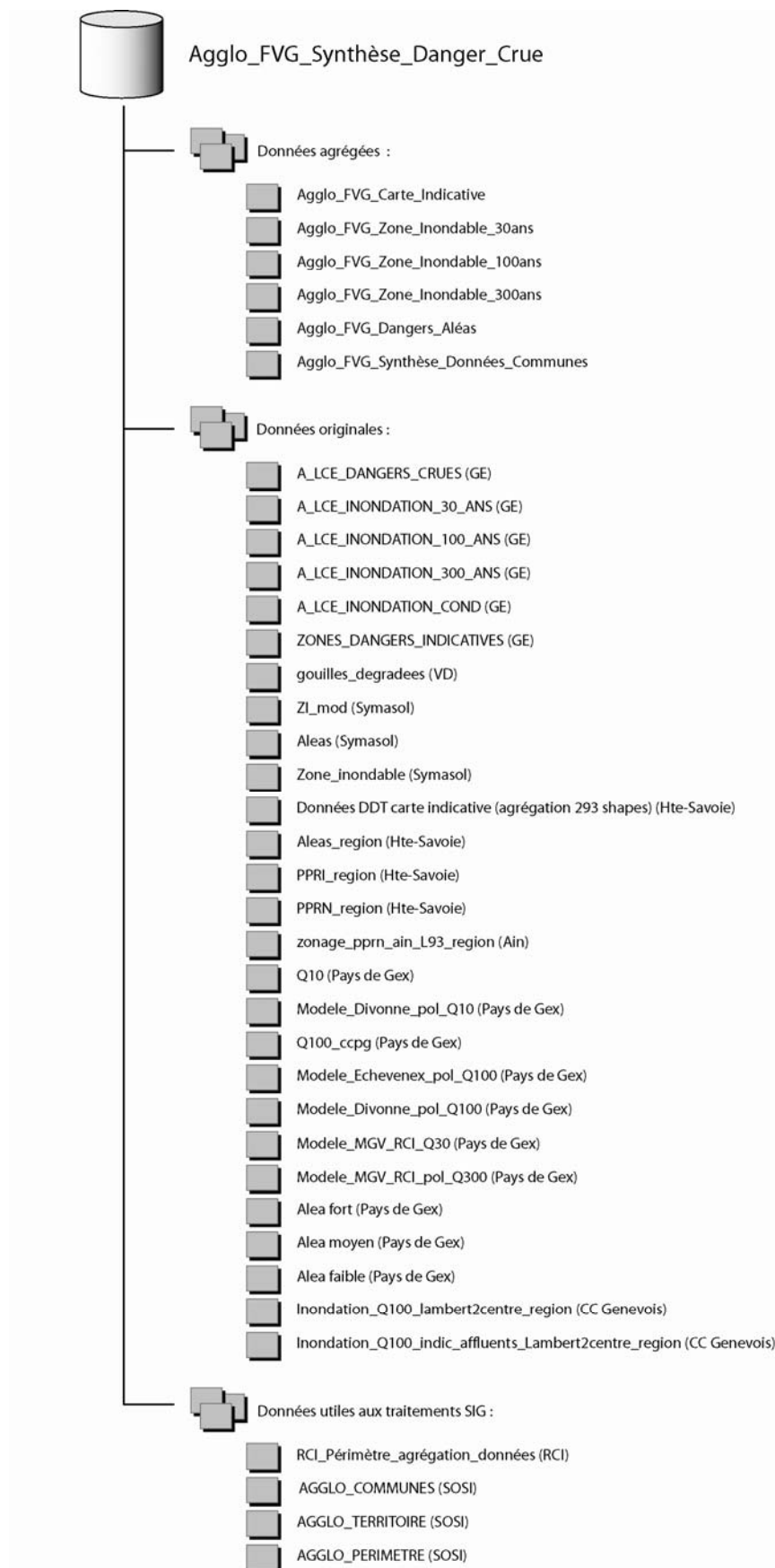
Annexe 4

Processus d'intégration des données



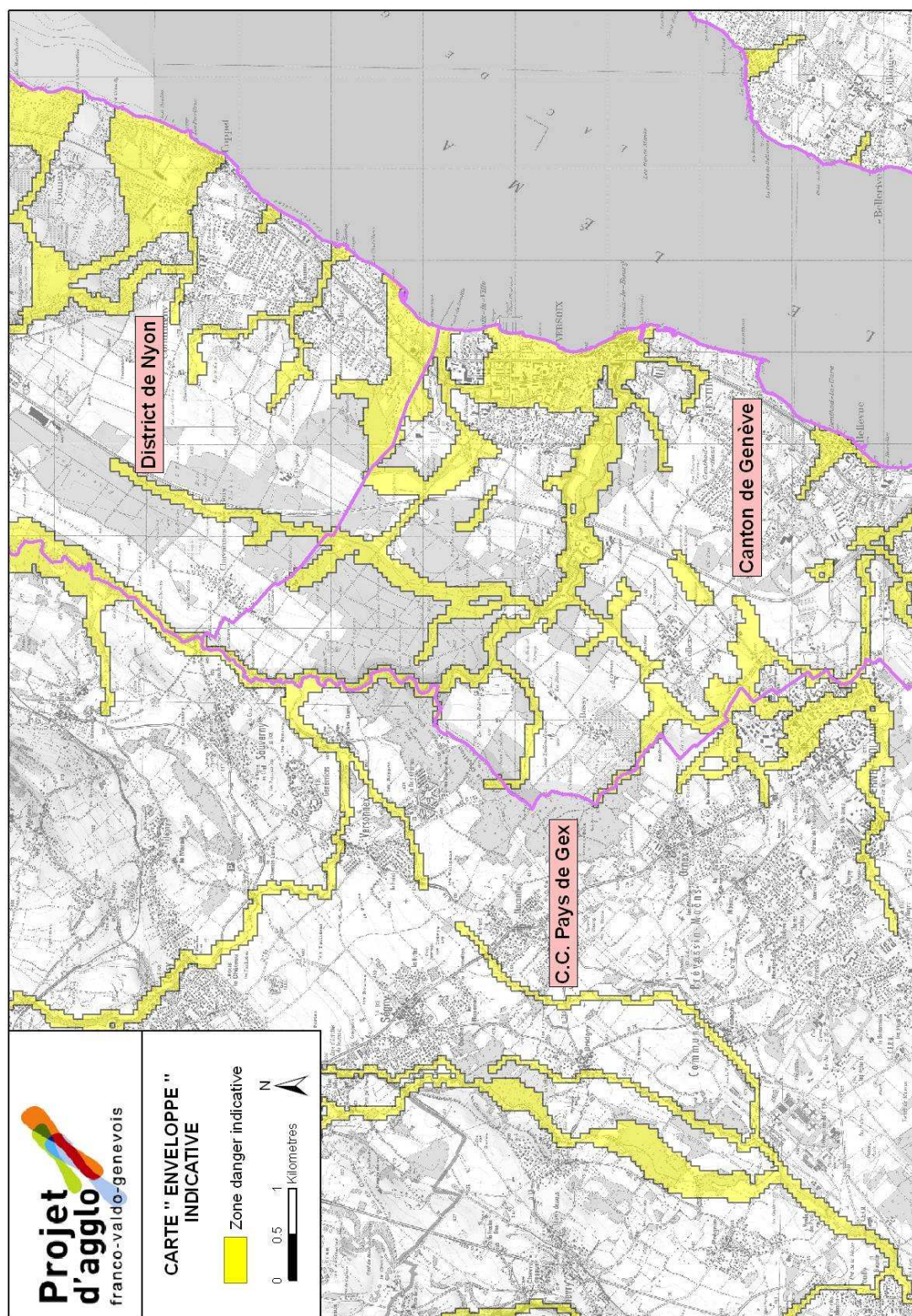
Annexe 5

Structure de la base de données :



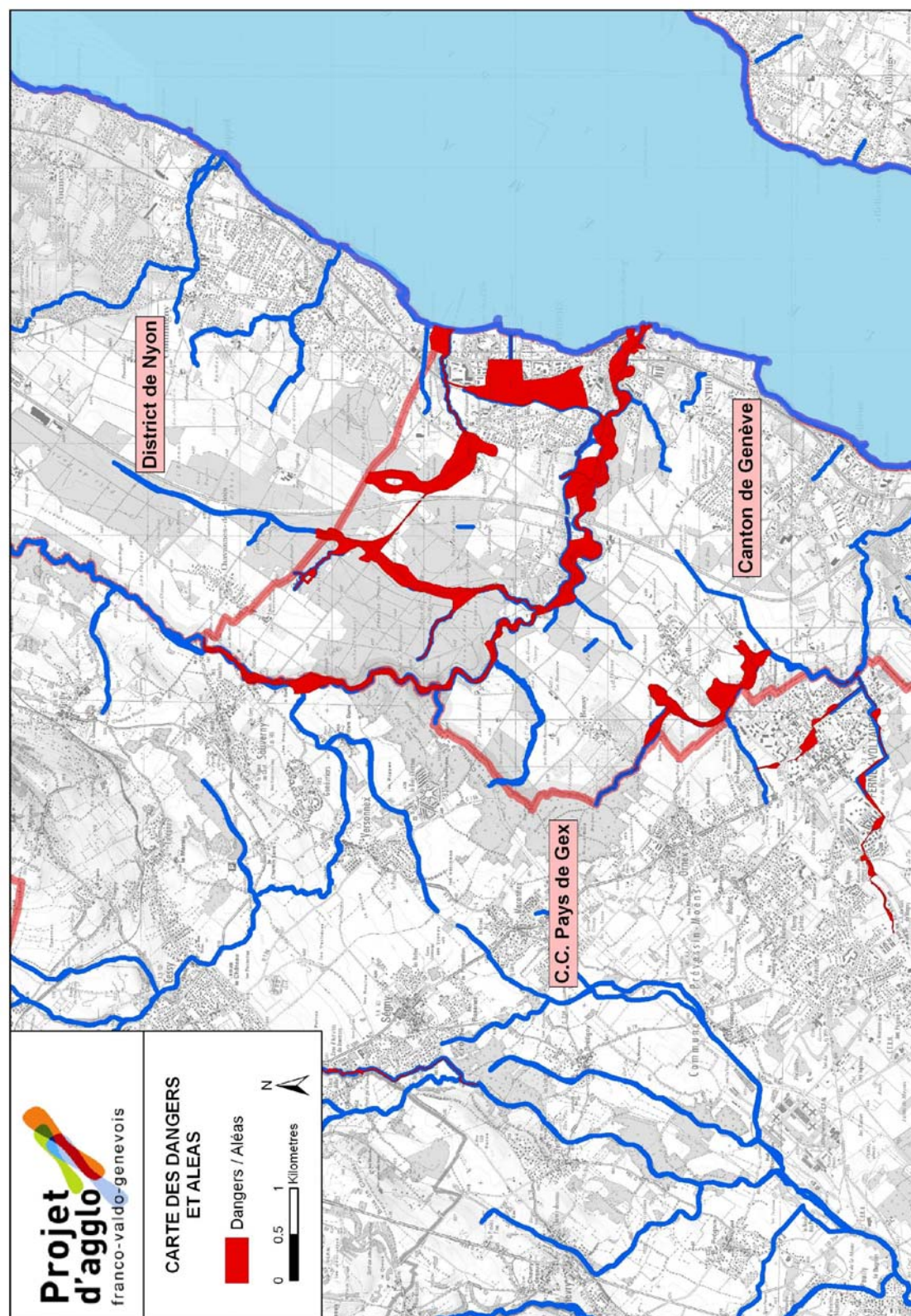
Annexe 6

Carte indicative des dangers (Extrait Versoix) :



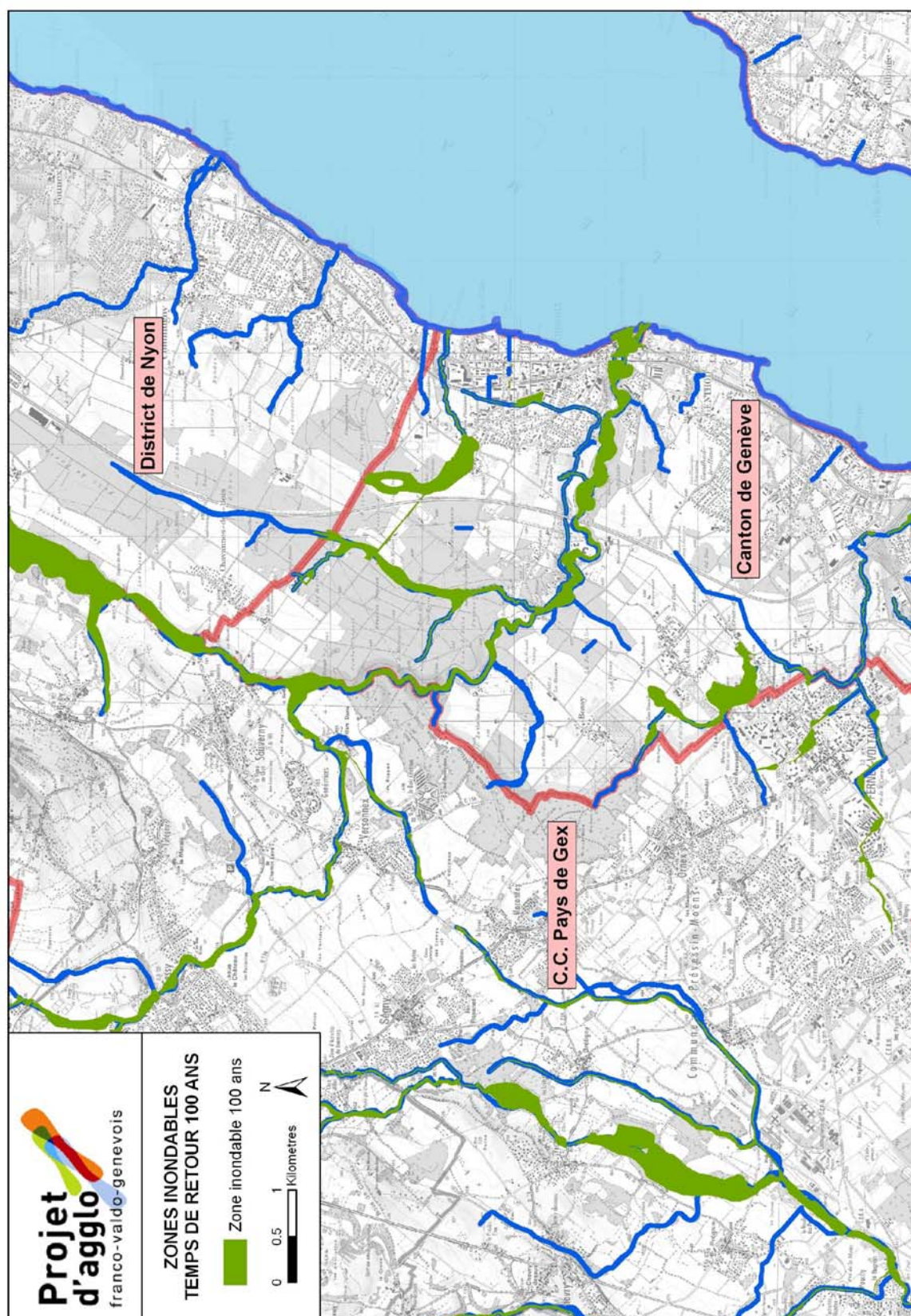
Annexe 7

Carte de synthèse des dangers et aléas (Extrait Versoix) :



Annexe 8

Carte de synthèse des zones inondables centennales (Extrait Versoix) :



Annexe 9

Carte de synthèse par communes (Extrait Versoix) :

