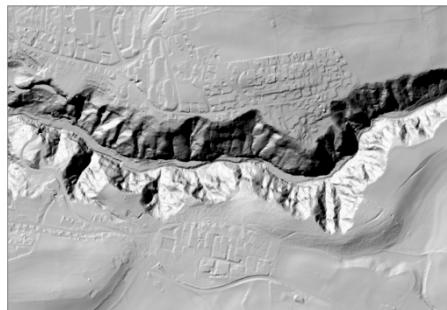
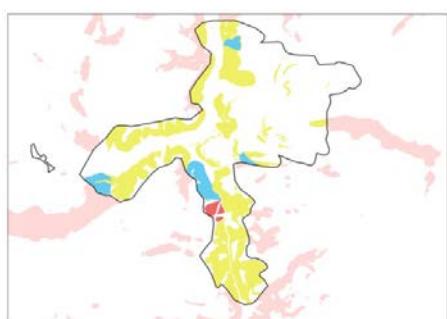




E



Analyse de l'exposition du bâti



Canton de Fribourg

Description du modèle
de donnée SIG

Table des matières

1.	INTRODUCTION.....	4
1.1	<i>Préambuleet</i>	4
1.2	<i>Principes d'analyse</i>	4
2.	SAISIE DES GÉODONNÉES	5
2.1	<i>Domaines de valeurs et sous-types.....</i>	5
2.2	<i>Symbologie</i>	5
2.3	<i>Topologie</i>	5
3.	MODÈLE CONCEPTUEL DE DONNÉES.....	5
3.1	<i>Classe CDN3001P_EXP_BATI et CDN3002S_EXP_BATI</i>	5
3.2	<i>Classes CDN3003S_EXP_BATI_STAT_COMMUNE.....</i>	6
3.3	<i>Domaines de valeur</i>	7
4.	ANNEXES.....	9
4.1	<i>Annexe 1 : Règles de classification des bâtiments.....</i>	9
4.2	<i>Annexe 2 : Règles de classification simplifiée des bâtiments.....</i>	11

Gestion du document :

Statut :	<input checked="" type="checkbox"/> En rédaction <input type="checkbox"/> En approbation <input type="checkbox"/> Validé
Classification :	<input type="checkbox"/> Public <input checked="" type="checkbox"/> Interne bureau CDN <input checked="" type="checkbox"/> Commission DN <input type="checkbox"/> Confidential
Date :	1 juin 2018
Version :	0 – Version de base (Mazotti Benoît, SFF) – 01.06.2018
Auteurs :	Mazotti Benoît (SFF)



1. Introduction

La cartographie des dangers naturels du Plateau permet d'identifier les bâtiments qui sont exposés aux dangers naturels gravitaires. Le but de cette démarche est d'identifier les secteurs où une concentration de bâtiments exposés existe.

1.1 Préambule et

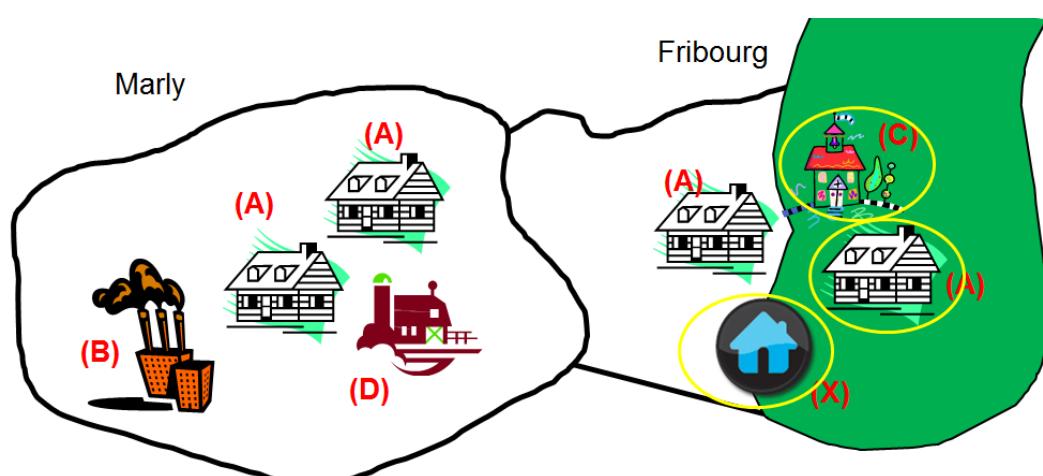
Les cartes de dangers sont maintenant couvrantes pour tout le canton et pour tous les dangers naturels gravitaires. Il est dès lors envisageable de faire une analyse sur différents périmètres (canton, commune) du bâti exposés.

Les dangers naturels analysés par les cartes de dangers sont :

	Préalpes	Plateau
Lave torrentielle	X	
Crue	X	X
Avalanche	X	
Effondrement		X
Glissement de terrain	X	X
Chute de pierres/blocs	X	X

1.2 Principes d'analyse

- Identification politique des bâtiments (commune)
- Identification des bâtiments exposés par un ou plusieurs dangers naturels gravitaires
- Différenciation des niveaux de dangers auxquels les bâtiments sont touchés (faible, moyen, élevé, résiduel, indicatif)





2. Saisie des géodonnées

2.1 Domaines de valeurs et sous-types

Pour les valeurs récurrentes, l'utilisation de domaines comprenant une liste des valeurs possibles, avec leur description, est prédéfinie.

2.2 Symbologie

L'ensemble des feature class dispose d'une symbologie prédéfinie, afin d'avoir une certaine homogénéité sur toute la surface du canton.

2.3 Topologie

- > Non-superposition de deux polygones ou de deux points : dans une même couche, deux polygones ou points distincts ne peuvent avoir de superposition.
- > Deux polygones juxtaposés possèdent une frontière commune : il n'y a pas de discontinuité entre deux polygones côté-à-côte et les deux polygones sont fermés (pas de polyligne ouverte pour l'un d'eux).

3. Modèle conceptuel de données

3.1 Classe CDN3001P_EXP_BATI et CDN3002S_EXP_BATI

Ensemble du bâti du Canton de Fribourg. Cette classe d'entité permet d'identifier quels sont les bâtiments exposé ou non aux dangers naturels gravitaires.

Les attributs des classes CDN3001P_EXP_BATI et CDN3002S_EXP_BATI sont détaillés ci-dessous :

Attribut	Description	Format et/ou domaine de valeur
FR_GEN	Genre de couverture du sol. Code de classification "fribourgeois"	Numérique (short)
CODE_CSOL_FR	Genre de couverture du sol. Code de classification "fribourgeois"	Numérique (short)
FR_DESCR	Catégorie du bâtiment selon le REGBL	Texte (50)
FRENCH_NAME	Nom du district	Texte (50)
DISTRICT_NUMBER	Numéro du district	Numérique (long)
NO_OFS	Numéro OFS du district	Numérique (short)
NAME	Nom de la commune	Texte (30)
FOSNR	Numéro OFS de la commune	Numérique (long)
CHP	Indique si le bâtiment est exposé ou non au danger de chute de pierre/bloc, dans l'affirmatif à quel degré de danger	CDN3003V_DEGDANG
GL	Indique si le bâtiment est exposé ou non au danger de glissement de terrain	CDN3003V_DEGDANG
EFF	Indique si le bâtiment est exposé ou non au danger d'effondrement de falaise, dans l'affirmatif à quel degré de danger	CDN3003V_DEGDANG
INO	Indique si le bâtiment est exposé ou non au	CDN3003V_DEGDANG

	danger d'inondation ou de crue, dans l'affirmatif à quel degré de danger	
AVA	Indique si le bâtiment est exposé ou non au danger d'avalanche, dans l'affirmatif à quel degré de danger	CDN3003V_DEGDANG
LTO	Indique si le bâtiment est exposé ou non au danger de lave torrentielle, dans l'affirmatif à quel degré de danger	CDN3003V_DEGDANG
CATEG_BATIMENT	Catégorisation des bâtiments en 19 valeurs, à partir de l'information FR_GEN et FR_DESCR	CDN3001V_CATEGBAT
CATEG_BATIMENT_SIMPL	Simplification de la catégorisation CATEG_BATIMENT, passant de 19 valeurs à 8	CDN3002V_CATEGBAT_SIMPL
EXP_BAT_INST	Indique si le bâtiment est exposé aux dangers naturels instabilités de terrain et avalanches	CDN3004V_BATEXP
EXP_BAT_INO	Indique si le bâtiment est exposé aux dangers naturels instabilités crues et laves torrentielles	CDN3004V_BATEXP

3.2 Classes CDN3003S_EXP_BATI_STAT_COMMUNE

Résultat statistique de l'évaluation de l'exposition du bâti par commune (quantité et proportion de bâtiments exposés).

Attribut	Description	Format et/ou domaine de valeur
NAME	Nom de la commune	Texte (30)
FOSNR	Numéro OFS de la commune	Numérique (long)
INO_ALL	Nombre de bâtiments exposés au danger de crue	Numérique (double)
AVA_ALL	Nombre de bâtiments exposés au danger d'avalanche	Numérique (double)
CHP_ALL	Nombre de bâtiments exposés au danger de chute de pierre/bloc	Numérique (double)
LTO_ALL	Nombre de bâtiments exposés au danger de lave torrentielle	Numérique (double)
GL_ALL	Nombre de bâtiments exposés au danger de glissement de terrain	Numérique (double)
EFF_ALL	Nombre de bâtiments exposés au danger d'effondrement de falaise	Numérique (double)
DN_ALL	Nombre de bâtiments exposés à tous les dangers naturels gravitaires	Numérique (double)
NBRE_TOT	Nombre total de bâtiment dans la commune	Numérique (double)
P_INO	Proportion du bâti exposé au danger de crue	Numérique (double)
P_AVA	Proportion du bâti exposé au danger d'avalanche	Numérique (double)
P_CHP	Proportion du bâti exposé au danger de chute de pierre/bloc	Numérique (double)
P_LTO	Proportion du bâti exposé au danger de lave torrentielle	Numérique (double)



P_GL	Proportion du bâti exposé au danger de glissement de terrain	Numérique (double)
P_EFF	Proportion du bâti exposé au danger d'effondrement de falaise	Numérique (double)
P_DN	Proportion du bâti exposé à tous les dangers naturels gravitaires	Numérique (double)

3.3 Domaines de valeur

CDN3001V_CATEGBAT	Catégorisation des bâtiments
1	Maison individuelle
2	Bâtiment locatif
3	Annexe bâtiment
4	Bâtiment agricole
5	Bâtiment industriel
6	Bâtiment public
7	Commerce
8	Hôtel, restaurant
9	Ecole
10	Infrastructure sportive
11	Infrastructure militaire
12	Abri PC
13	Hôpital
14	STEP
15	Réservoir
16	Gare
17	Lieu de culte
18	Autre
19	Sans catégorie

CDN3002V_CATEGBAT_SIMPL	Catégorisation simplifiée des bâtiments
1	Habitations
2	Bâtiments et infrastructures publics
3	Bâtiments agricoles
4	Bâtiments industriels
5	Bâtiments commerciaux
6	Installations sportives
7	Infrastructures militaires
8	Autres ou sans catégorie



CDN3003V_DEGDANG	Degrés de dangers
0	Pas de danger naturel
1	Danger élevé
2	Danger moyen
3	Danger faible
4	Danger indicatif
5	Danger résiduel
6	Danger négligeable

CDN3004V_BATEXP	Bâtiment exposé ou non
1	Oui
2	Non



4. Annexes

4.1 Annexe 1 : Règles de classification des bâtiments

ID	Bâtiments types		
1	Maison individuelle		
2	Bât. locatif		
3	Annexe bâtiment		
4	Bât. agricole		
5	Bât. industriel		
6	Bât. public		
	Total interm.		
Objets spéciaux			
7	Commerce		
		8	Hôtel, restaurant
		9	Ecole
		10	Infr. sportive
		11	Infr. militaire
		12	Abri PC
		13	Hôpital
		14	STEP
		15	Réservoir
		16	Gare
		17	Lieu de culte
		18	Autre
		19	Sans catégorie

No	FR_DESCR	Classification		
44	BATIMENT RESIDENTIEL	1	49	Habitation, rural
45	Habitation individuelle	1	62	Halle agricole
47	Habitation mixte	1	56	Halle avicole
46	Habitation collective	2	90	Laiterie
95	BATIMENT DIVERS, DEPENDANCE	3	55	Manège
59	Clapier	3	57	Porcherie
97	Couvert	3	58	Poulailler
71	Garage	3	50	Rucher
70	Garage collectif	3	60	Rural
101	Hangar	3	53	Serre
128	Jardin d'agrément	3	52	Silo
102	Pavillon	3	105	Volière
103	Pergola	3	96	Atelier
40	Refuge	3	77	BAT. INDUSTRIEL ET ARTISANAL
104	Remise	3	86	Bâtiment d'exploitation
36	Vestiaire	3	79	Centrale énergétique
48	BATIMENT AGRICOLE	4	72	Centre d'entretien
51	Chalet d'alpage	4	81	Chaufferie
98	Chenil	4	88	Dépôt À citerne
54	Ecurie (Etable, bergerie, ...)	4	99	Entrepôt
63	Fosse À lisier	4	78	Fabrique, usine
52	Grange	4	100	Four
			80	Laboratoire



69	Station service	5	83	Station d'Épuration	14
84	Station transformatrice	5	87	Réservoir	15
43	BATIMENT ADMINISTRATIF	6	65	Gare ferroviaire	16
24	BATIMENT CULTUREL	6	66	Gare routière	16
41	BATIMENT PUBLIC	6	68	Station de remontée mécanique	16
29	Bibliothèque	6	64	STATION DE TRANSPORT	16
27	Musée	6	7	BATIMENT ECCLESIASTIQUE	17
73	BATIMENT COMMERCIAL	7	8	Cathédrale	17
76	Centre commercial	7	10	Chapelle	17
74	Magasin	7	12	Couvent	17
75	Supermarché	7	9	Eglise	17
91	BATIMENT HOTELIER	8	15	Oratoire, sanctuaire	17
94	Buvette	8	14	Salle paroissiale	17
92	Café, restaurant	8	11	Temple	17
93	Hôtel	8	89	Antenne	18
1	BATIMENT SCOLAIRE	9	61	Bûcher	18
5	Collège	9	14	Château	18
2	Ecole	9	39	Ciblerie	18
4	Ecole professionnelle	9	13	Morgue	18
3	Ecole supérieure	9	26	Remparts, tour	18
6	Université	9	85	Station de relèvement	18
31	BATIMENT A VOCATION SPORTIVE	10	0	BATIMENT	19
30	Centre de loisirs	10			
32	Centre sportif	10			
33	Halle de sport	10			
35	Patinoire couverte	10			
34	Piscine couverte	10			
28	Salle de spectacle	10			
23	Arsenal	11			
21	BATIMENT MILITAIRE	11			
22	Caserne	11			
38	Stand de tir	11			
42	Abri PC	12			
16	BATIMENT HOSPITALIER	13			
18	Clinique	13			
20	FOYER (Asile, home, ...)	13			
17	Hôpital	13			
19	Home médicalisé	13			
82	Station de pompage	14			

4.2 Annexe 2 : Règles de classification simplifiée des bâtiments

Ci-dessous les groupes retenus pour classifier les types de bâtiments. L'annexe 1 montre dans quel groupe ont été classifiés les bâtiments selon dénomination du cadastre.

Catégorie	Identifiant de la classification SIMPLIFIEE	Identifiant du type de bâtiment	Type de Bâtiment	Commentaires
Habitations	1	1	Maison individuelle	
		2	Bâtiment locatif	immeuble
		3	Annexe bâtiment	Garage, parking, etc.
		6	Bâtiment public	
		9	Ecole	
		12	Abri PC	
Bâtiments et infrastructures publics	2	13	Hôpital	
		14	STEP	
		15	Réservoir	
		16	Gare	Ferroviaire et routière
		17	Lieu de culte	Eglise, temple, etc.
Bâtiments agricoles	3	4	Bâtiment agricole	Ferme et infrastructures annexes
Bâtiments industriels	4	5	Bâtiment industriel	Usine, centrale électrique, etc.
Bâtiments commerciaux	5	7	Commerce	Supermarché, marché, etc.
		8	Hôtel, restaurant	
Installations sportives	6	10	Infrastructure sportive et de loisir	Halle de sport, théâtre, etc.
Infrastructures militaires	7	11	Infrastructure militaire	
Autres ou sans catégorie	8	18	Autre	
		19	Sans catégorie	Donnée Swisstopo ou sans catégorie dans le cadastre cantonal des bâtiments