

*Cartographie des risques d'inondation
des infrastructures d'AAC en
Saskatchewan – Spécifications de
contenu informationnel produites
conformément à la norme ISO*

Révision : A

Spécifications de contenu informationnel : Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan

- **Table des matières**

1.	VUE D'ENSEMBLE	4
1.1.	Description informelle.....	4
1.2.	Spécification de contenu informationnel - métadonnées.....	4
1.3.	Termes et définitions	4
1.4.	Abréviations	5
2.	DOMAINE D'APPLICATION DE LA SPÉCIFICATION	5
3.	IDENTIFICATION DU CONTENU INFORMATIONNEL.....	6
3.1.	Identification du série d'ensembles de données	6
3.2.	Identification du contenu informationnel.....	6
3.2.2	Mosaïque des MNA à sol nu à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan	7
3.2.3	Mosaïque des MNA de l'ensemble des entités à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan.....	9
3.2.4	Mosaïque du relief par ombres portées de l'ensemble des entités à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan.....	10
3.2.5	Mosaïque du relief par ombres portées à sol nu à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan.....	11
3.2.6	Mosaïque des orthophotos couleur à résolution de 20 cm de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan	12
3.2.7	Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan – Empreinte de la zone d'acquisition de données.....	13
4.	CONTENU ET STRUCTURE DES DONNÉES	13
4.1.	Schéma d'application s'appuyant sur des entités.....	14
4.2.	Catalogue d'entité – Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan	15
4.2.1.	Attributs d'entité	15
4.2.1.1.	Altitude	15
4.2.1.2.	Zone d'acquisition de données	15
5.	SYSTÈMES DE RÉFÉRENCE	16

5.1.	Système de référence spatiale	16
5.2.	Système de référence temporelle	16
6.	QUALITÉ DES DONNÉES	16
6.1.	Exhaustivité.....	16
6.2.	Cohérence logique.....	16
6.3.	Exactitude du positionnement.....	16
6.4.	Exactitude temporelle.....	16
6.5.	Exactitude thématique.....	16
6.6.	Énoncé du lignage	16
7.	ACQUISITION DES DONNÉES	17
8.	MAINTENANCE DES DONNÉES	17
9.	PRÉSENTATION.....	18
10.	LIVRAISON DU CONTENU INFORMATIONNEL	18
11.	MÉTADONNÉES	18

Spécifications de contenu informationnel : Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan

1. VUE D'ENSEMBLE

1.1. Description informelle

La réalisation du levé LiDAR de l'automne 2011 a nécessité 13 vols entre le 25 octobre et le 20 novembre 2011. Alors que le projet se prolongeait jusque vers la fin de l'automne, la neige a causé quelques retards dans la collecte de données, de sorte que la collecte n'a été complétée que pour les régions du ruisseau Pheasant, de Roughbark, de Moosomin, de Braddock, de Maple Creek, d'Eastend et d'Altawan. La collecte de données n'a pas eu lieu au cours de cette période dans les régions d'Admiral, du ruisseau Russell, de Cadillac-Gouverneur et de Lafleche. Au total, il y a eu sept jours d'attente où les missions de vol étaient impossibles en raison de la neige et de vents violents. Plusieurs aéroports ont servi de base pour les missions de collecte, selon la proximité de la zone du projet, notamment l'aéroport international de Regina, l'aéroport de Weyburn, l'aéroport de Virden, l'aéroport régional de Swift Current, l'aéroport de Maple Creek et l'aéroport municipal de Medicine Hat.

Le levé LiDAR du printemps 2012 a été réalisé au moyen de sept vols entre le 13 et le 18 avril 2012. Au total, il y a eu une journée complète et deux demi-journées d'attente, où aucune mission de vol n'a eu lieu en raison de la pluie et des nuages bas. Tous les vols ont été effectués à partir de l'aéroport régional de Swift Current.

1.2. Spécification de contenu informationnel - métadonnées

Cette section fournit des informations relatives à la création de la présente spécification de contenu informationnel.

Spécification du contenu informationnel - titre:	Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan
Spécification du contenu informationnel – date de référence :	10 avril 2013
Spécification du contenu informationnel – partie responsable :	Agrogéomatique
Spécification du contenu informationnel – langage :	Français
Spécification du contenu informationnel – catégorie de rubrique :	Altitude

1.3. Termes et définitions

- Attribut d'entité
Caractéristique d'une entité
- Classe
Description d'un ensemble d'objets partageant les mêmes attributs, opérations, méthodes, relations et sémantique [Sémantique UML]
NOTE : Une classe n'est pas toujours associée à une géométrie (la classe de métadonnées, par exemple).
- Entité
Abstraction d'un phénomène réel
- Objet
Entité aux frontières et à l'identité bien définies qui encapsule l'état et le comportement [Sémantique UML]
NOTE : Un objet est une instance d'une classe.
- Paquetage
Regroupement d'un ensemble de classes, de relations, voire d'autres paquetages en vue d'organiser le modèle en structures plus abstraites

1.4. Abréviations

AAC	Agriculture et Agroalimentaire Canada
EPSG	European Petroleum Survey Group
NAD 83	Système de référence nord-américain de 1983
UTM	Projection transverse universelle de Mercator
HTTP	Protocole de transfert hypertexte
LiDAR	

2. DOMAINE D'APPLICATION DE LA SPÉCIFICATION

La présente spécification de contenu informationnel n'a qu'un seul domaine d'application, le domaine d'application général.

NOTE : Le terme « domaine d'application de la spécification » provient de la norme internationale ISO 19131.

Il ne désigne pas le but visé par la création de la spécification ni l'utilisation potentielle du contenu informationnel, mais concerne plutôt le partitionnement du contenu informationnel effectué en cas d'exigences particulières.

3. IDENTIFICATION DU CONTENU INFORMATIONNEL

3.1. Identification du série d'ensembles de données

Titre	Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan
Autre titre	
Résumé	Les données LiDAR recueillies au cours de l'automne 2011 et du printemps 2012 pour des ouvrages de régularisation des eaux appartenant à AAC dans les régions du ruisseau Pheasant, de Roughbark, de Moosomin, de Braddock, de Maple Creek, d'Eastend, d'Altawan, d'Admiral, du ruisseau Russell, de Cadillac-Gouverneur et de Lafleche. Elles comprennent notamment les éléments suivants : modèles numériques de terrain, points de grille, relief par ombres portées (estompage), courbes de niveau et orthoimages.
Objet	Données LiDAR utilisées par AAC afin d'évaluer s'il faut appliquer des mesures réglementaires additionnelles sur l'occupation du sol ou effectuer d'autres études hydrologiques, notamment des scénarios sur les risques de rupture de barrage.
Catégorie de rubrique	Altitude
Forme de représentation spatiale	
Résolution spatiale	
Description géographique	
Information supplémentaire	
Contraintes	L'utilisation des données est soumise aux conditions énoncées dans l'Accord de licence de données ouvertes du gouvernement du Canada - http://www.donnees.gc.ca .
Mots-clés	Thésaurus : Thésaurus des sujets de base du gouvernement du Canada (http://www.thesaurus.gc.ca/recherche-search/thes-fra.html) Date : 1 ^{er} février 2000 Mots-clés : sciences de la Terre, topographie
Identification du domaine d'application	Série

3.2. Identification du contenu informationnel

3.2.1 Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan – Courbes de niveau – 50 centimètres

Titre	Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan – 50 centimètres (aafc_sk_structure_fld_map_contour_50cm)
Autre titre	
Résumé	La cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan – 50 centimètres comporte des courbes de niveau à intervalles de 0,5 m, déterminées au moyen du LiDAR dans la zone d'acquisition de données de la Saskatchewan. Les courbes de niveau ont été

	modélisées en fonction de la classe de sol suivant une distance verticale maximale de 0,5 m et une distance horizontale de 20 m. Aucune ligne de rupture n'a été utilisée autour des entités hydrographiques, de sorte que le niveau des plans d'eau n'est pas nécessairement uniforme lorsque des données recueillies à des dates différentes se chevauchent. On a déterminé un intervalle de 5 m pour les courbes maîtresses, tandis que les courbes intermédiaires ont un intervalle de 0,5 m.
Objet	Données LiDAR utilisées par AAC afin d'évaluer s'il faut appliquer des mesures réglementaires additionnelles sur l'occupation du sol ou effectuer d'autres études hydrologiques, notamment des scénarios sur les risques de rupture de barrage.
Catégorie de rubrique	Altitude
Forme de représentation spatiale	Vecteur
Résolution spatiale	
Description géographique	LONGITUDE OUEST -110 LONGITUDE EST -104 LATITUDE NORD 50 LATITUDE SUD 49
Information supplémentaire	Les données LiDAR ont été recueillies et traitées par LiDAR Services International (LSI). Les données ont été acquises à l'aide du système MATRIX de LSI à bord d'un Cessna 185 dans la zone d'acquisition des données qui a été survolée à 600 m au-dessus du sol à une vitesse de 240 km/h. Les courbes de niveau représentées ici ont été produites par l'entrepreneur susmentionné. Pour plus de renseignements, veuillez consulter les métadonnées en pièce jointe. étendue – condition au sol (temporelle) – 2012-04-17 étendue - verticale -789,499977 à 904,999977
Contraintes	L'utilisation des données est assujettie à l'Accord de licence de données libres du gouvernement du Canada, disponible à : http://www.data.gc.ca .
Mots-clés	Thésaurus : Thésaurus des sujets de base du gouvernement du Canada (http://www.thesaurus.gc.ca/recherche-search/thes-fra.html) Date : 1 ^{er} février 2000 Mots-clés : sciences de la Terre, topographie
Identification du domaine d'application	Ensemble de données
Noms des attributs d'entité	Altitude, zone d'acquisition de données

3.2.2 Mosaïque des MNA à sol nu à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan

Titre	Mosaïque des MNA à sol nu à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan (aafc_sk_structure fld_map_dem)
-------	--

Autre titre	
Résumé	La mosaïque des MNA à sol nu à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan est un ensemble de données d'une mosaïque de MNA à sol nu créée suivant un intervalle de 1 m, qui couvre la zone d'acquisition de données en Saskatchewan. Les données altimétriques des MNA à sol nu ont été tirées d'un modèle de réseau triangulé irrégulier (TIN) de la surface combinant les classes de points clés de modèles numériques de terrain (MNT) et les classes de sol dans les pavés de nuages de points LiDAR. Il faut remarquer que l'altitude des points de la grille a été interpolée à partir des points LiDAR et peut comporter une plus grande incertitude selon le nombre d'interpolations exécutées.
Objet	Données LiDAR utilisées par AAC afin d'évaluer s'il faut appliquer des mesures réglementaires additionnelles sur l'occupation du sol ou effectuer d'autres études hydrologiques, notamment des scénarios sur les risques de rupture de barrage.
Catégorie de rubrique	Altitude
Forme de représentation spatiale	Grille
Résolution spatiale	
Description géographique	LONGITUDE OUEST -110 LONGITUDE EST -104 LATITUDE NORD 50 LATITUDE SUD 49
Information supplémentaire	Les données LiDAR ont été recueillies et traitées par LiDAR Services International (LSI). Les données ont été acquises à l'aide du système MATRIX de LSI à bord d'un Cessna 185 dans la zone d'acquisition des données qui a été survolée à 600 m au-dessus du sol à une vitesse de 240 km/h. étendue- condition au sol (temporelle)- 2012- 04-17
Contraintes	L'utilisation des données est assujettie à l'Accord de licence de données libres du gouvernement du Canada, disponible à : http://www.data.gc.ca .
Mots-clés	Thésaurus : Thésaurus des sujets de base du gouvernement du Canada (http://www.thesaurus.gc.ca/recherche-search/thes-fra.html) Date : 1 ^{er} février 2000 Mots-clés : sciences de la Terre, topographie
Identification du domaine d'application	Ensemble de données
Noms des attributs d'entité	

3.2.3 Mosaïque des MNA de l'ensemble des entités à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan

Titre	Mosaïque des MNA de l'ensemble des entités à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan (aafc_sk_structure_fld_map_ff_dem)
Autre titre	
Résumé	Mosaïque des MNA de l'ensemble des entités à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan. L'altitude des points de la grille de l'ensemble des entités a été obtenue à partir du point le plus élevé de la classe de végétation haute. Pour les coordonnées qui ne comportaient pas de point de végétation haute, l'altitude du point de grille à sol nu correspondant a été utilisée.
Objet	Données LiDAR utilisées par AAC afin d'évaluer s'il faut appliquer des mesures réglementaires additionnelles sur l'occupation du sol ou effectuer d'autres études hydrologiques, notamment des scénarios sur les risques de rupture de barrage.
Catégorie de rubrique	Altitude
Forme de représentation spatiale	Grille
Résolution spatiale	
Description géographique	LONGITUDE OUEST -110 LONGITUDE EST -104 LATITUDE NORD 50 LATITUDE SUD 49
Information supplémentaire	Les données LiDAR ont été recueillies et traitées par LiDAR Services International (LSI). Les données ont été acquises à l'aide du système MATRIX de LSI à bord d'un Cessna 185 dans la zone d'acquisition des données qui a été survolée à 600 m au-dessus du sol à une vitesse de 240 km/h. Les données de l'ensemble des entités comprennent toutes les entités, notamment les bâtiments et la végétation. étendue- condition au sol (temporelle)- 2012- 04-17
Contraintes	L'utilisation des données est assujettie à l'Accord de licence de données libres du gouvernement du Canada, disponible à : http://www.data.gc.ca .
Mots-clés	Thésaurus : Thésaurus des sujets de base du gouvernement du Canada (http://www.thesaurus.gc.ca/recherche-search/thes-fra.html) Date : 1 ^{er} février 2000 Mots-clés : sciences de la Terre, topographie
Identification du domaine d'application	Ensemble de données
Noms des attributs d'entité	

3.2.4 Mosaïque du relief par ombres portées de l'ensemble des entités à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan

Titre	Mosaïque du relief par ombres portées de l'ensemble des entités à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan (aafc_sk_structure fld_map ff_hillshd)
Autre titre	
Résumé	La mosaïque du relief par ombres portées de l'ensemble des entités à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan est un ensemble de données d'une mosaïque du relief par ombres portées de l'ensemble des entités créée suivant un intervalle de 1 m, qui couvre la zone d'acquisition de données en Saskatchewan. Les images du relief par ombres portées de l'ensemble des entités ont été obtenues à partir du MAN de l'ensemble des entités. Le relief par ombres portées a été créé en utilisant un azimut du soleil de 315 degrés et un angle solaire de 45 degrés.
Objet	Données LiDAR utilisées par AAC afin d'évaluer s'il faut appliquer des mesures réglementaires additionnelles sur l'occupation du sol ou effectuer d'autres études hydrologiques, notamment des scénarios sur les risques de rupture de barrage.
Catégorie de rubrique	Altitude
Forme de représentation spatiale	Grille
Résolution spatiale	
Description géographique	LONGITUDE OUEST -110 LONGITUDE EST -104 LATITUDE NORD 50 LATITUDE SUD 49
Information supplémentaire	Les données LiDAR ont été recueillies et traitées par LiDAR Services International (LSI). Les données ont été acquises à l'aide du système MATRIX de LSI à bord d'un Cessna 185 dans la zone d'acquisition des données qui a été survolée à 600 m au-dessus du sol à une vitesse de 240 km/h. Les données de l'ensemble des entités comprennent toutes les entités, notamment les bâtiments et la végétation. étendue- condition au sol (temporelle)- 2012- 04-17
Contraintes	L'utilisation des données est assujettie à l'Accord de licence de données libres du gouvernement du Canada, disponible à : http://www.data.gc.ca .
Mots-clés	Thésaurus : Thésaurus des sujets de base du gouvernement du Canada (http://www.thesaurus.gc.ca/recherche-search/thes-fra.html) Date : 1 ^{er} février 2000 Mots-clés : sciences de la Terre, topographie
Identification du domaine d'application	Ensemble de données
Noms des attributs d'entité	

3.2.5 Mosaïque du relief par ombres portées à sol nu à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan

Titre	Mosaïque du relief par ombres portées à sol nu à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan (aaafc_sk_structure_fld_map_hillshd)
Autre titre	
Résumé	La mosaïque du relief par ombres portées à sol nu à résolution de 1 m de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan est un ensemble de données d'une mosaïque du relief par ombres portées à sol nu créée suivant un intervalle de 1 m, qui couvre la zone d'acquisition de données en Saskatchewan. Les images du relief par ombres portées de l'ensemble des entités ont été obtenues à partir du MAN de l'ensemble des entités. Le relief par ombres portées a été créé en utilisant un azimut du soleil de 315 degrés et un angle solaire de 45 degrés.
Objet	Données LiDAR utilisées par AAC afin d'évaluer s'il faut appliquer des mesures réglementaires additionnelles sur l'occupation du sol ou effectuer d'autres études hydrologiques, notamment des scénarios sur les risques de rupture de barrage.
Catégorie de rubrique	Altitude
Forme de représentation spatiale	Grille
Résolution spatiale	
Description géographique	LONGITUDE OUEST -110 LONGITUDE EST -104 LATITUDE NORD 50 LATITUDE SUD 49
Information supplémentaire	Les données LiDAR ont été recueillies et traitées par LiDAR Services International (LSI). Les données ont été acquises à l'aide du système MATRIX de LSI à bord d'un Cessna 185 dans la zone d'acquisition des données qui a été survolée à 600 m au-dessus du sol à une vitesse de 240 km/h. étendue- condition au sol (temporelle) – 2012-04-17
Contraintes	L'utilisation des données est assujettie à l'Accord de licence de données libres du gouvernement du Canada, disponible à : http://www.data.gc.ca .
Mots-clés	Thésaurus : Thésaurus des sujets de base du gouvernement du Canada (http://www.thesaurus.gc.ca/recherche-search/thes-fra.html) Date : 1 ^{er} février 2000 Mots-clés : sciences de la Terre, topographie
Identification du domaine d'application	Ensemble de données
Noms des attributs d'entité	

3.2.6 Mosaïque des orthophotos couleur à résolution de 20 cm de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan

Titre	Mosaïque des orthophotos couleur à résolution de 20 cm de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan (aafc_sk_structure_fld_map_ortho_20cm)
Autre titre	
Résumé	La mosaïque des orthophotos couleur à résolution de 20 cm de la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan est un ensemble de données d'une mosaïque d'orthophotos numériques couleur géoréférencées dont la taille des pixels est de 20 cm. Les images ont été livrées en format GeoTIFF et en format ECW. Les mosaïques TIF et ECW ont été livrées sous forme de pavés de 1 km x 1 km, identiques à ceux des données LiDAR, et des mosaïques complètes de chaque région ont également été fournies en format MrSID. Les photos numériques ont été redressées à l'aide du modèle de la surface créé à partir des points clés du MNT. Après un redressement différentiel, seules les entités à la surface du sol sont positionnées correctement sur les orthophotos. Les objets au-dessus du sol, comme les toits des bâtiments et les arbres, peuvent présenter un déplacement horizontal en raison de la parallaxe des images causée lors de l'acquisition des photos. Ce déplacement est parfois apparent le long des lignes de coupure entre les photos. Dans le cas des ouvrages au-dessus du sol, il est recommandé d'utiliser les nuages de points LiDAR pour obtenir un positionnement horizontal précis.
Objet	Données LiDAR utilisées par AAC afin d'évaluer s'il faut appliquer des mesures réglementaires additionnelles sur l'occupation du sol ou effectuer d'autres études hydrologiques, notamment des scénarios sur les risques de rupture de barrage.
Catégorie de rubrique	basemapsEarthcoverImagery
Forme de représentation spatiale	Grille
Résolution spatiale	50 cm
Description géographique	LONGITUDE OUEST -110 LONGITUDE EST -104 LATITUDE NORD 50 LATITUDE SUD 49
Information supplémentaire	Les données LiDAR ont été recueillies et traitées par LiDAR Services International (LSI). Les données ont été acquises à l'aide du système MATRIX de LSI à bord d'un Cessna 185 dans la zone d'acquisition des données qui a été survolée à 600 m au-dessus du sol à une vitesse de 240 km/h. Les courbes de niveau représentées ici ont été produites par l'entrepreneur susmentionné. Pour plus de renseignements, veuillez consulter les métadonnées en pièce jointe. étendue – condition au sol (temporelle) 2011-11-19 au 2011-11-20

	étendue - verticale -831,499977 à 923,999977
Contraintes	L'utilisation des données est assujettie à l'Accord de licence de données libres du gouvernement du Canada, disponible à : http://www.data.gc.ca .
Mots-clés	Thésaurus : Thésaurus des sujets de base du gouvernement du Canada (http://www.thesaurus.gc.ca/recherche-search/thes-fra.html) Date : 1 ^{er} février 2000 Mots-clés : sciences de la Terre, topographie, télédétection
Identification du domaine d'application	Ensemble de données
Noms des attributs d'entité	

3.2.7 Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan – Empreinte de la zone d'acquisition de données

Titre	Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan – Empreinte de la zone d'acquisition de données (aafc_sk_structure_fld_map_footprint)
Autre titre	
Résumé	La Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan – Empreinte de la zone d'acquisition de données représente les régions de la Saskatchewan qui ont été survolées et où des données LiDAR et des données d'orthoimages ont été acquises.
Objet	Afficher la zone d'acquisition de données du projet de cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan
Catégorie de rubrique	Altitude
Forme de représentation spatiale	Vecteur
Résolution spatiale	50 cm
Description géographique	LONGITUDE OUEST -110 LONGITUDE EST -104 LATITUDE NORD 50 LATITUDE SUD 49
Information supplémentaire	
Contraintes	L'utilisation des données est assujettie à l'Accord de licence de données libres du gouvernement du Canada, disponible à : http://www.data.gc.ca .
Mots-clés	Thésaurus : Thésaurus des sujets de base du gouvernement du Canada (http://www.thesaurus.gc.ca/recherche-search/thes-fra.html) Date : 1 ^{er} février 2000 Mots-clés : sciences de la Terre, topographie
Identification du domaine d'application	Ensemble de données
Noms des attributs d'entité	Zone d'acquisition de données

4. CONTENU ET STRUCTURE DES DONNÉES

La série de données sur la cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en

Saskatchewan est structurée sous forme d'ensembles de données des entités et de mosaïques d'ESRI.

Un schéma d'application exprimé en UML énonce en détail le contenu des entités et un catalogue d'entités connexe fournit la sémantique des éléments du modèle.

4.1. Schéma d'application s'appuyant sur des entités

AAFC_SK_STRUCTURE_FLD_MAP_FOOTPRINT	
REGION_NAME	CHAR

AAFC_SK_STRUCTURE_FLD_MAP_CONTOUR_50CM	
ELEVATION_METER_NUM	NUMBER
REGION_NAME	CHAR

4.2. Catalogue d'entité – Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan

Titre	Cartographie des risques d'inondation des infrastructures d'AAC en Saskatchewan – Catalogue d'entité
Domaine d'application	Altitude
Numéro de version	1.0
Date de la version	2013-03-06
Producteur	Agrogéomatique, Agriculture et Agroalimentaire Canada

Les attributs générés par le système (par exemple, OBJECTID, forme, longueur et superficie de la forme) ne sont pas définis dans le catalogue d'entité.

4.2.1. Attributs d'entité

4.2.1.1. Altitude

Nom	Altitude (ELEVATION_METER_NUM)		
Définition	Altitude en mètres		
Alias			
Producteur	Agriculture et Agroalimentaire Canada, gouvernement du Canada		
Type de données de la valeur	Entier		
Type de domaine de la valeur	0 (non énuméré)		
Domaine de la valeur			
	Valeur de l'attribut d'entité		
	Étiquette	Code	Définition

4.2.1.2. Zone d'acquisition de données

Nom	Zone d'acquisition de données (REGION_NAME)		
Définition	Nom de la zone survolée.		
Alias			
Producteur	Agriculture et Agroalimentaire Canada, gouvernement du Canada		
Type de données de la valeur	Entier		
Type de domaine de la valeur	0 (non énuméré)		
Domaine de la valeur			
	Valeur de l'attribut d'entité		
	Étiquette	Code	Définition

--	--	--	--

5. SYSTÈMES DE RÉFÉRENCE

5.1. Système de référence spatiale

Système de référence des coordonnées horizontales : WGS 84

Projection cartographique : Web Mercator (sphère auxiliaire); code EPSG : 3857

Système de référence des coordonnées horizontales : NAD 83

Projection cartographique : EPSG 26913

5.2. Système de référence temporelle

Calendrier grégorien

6. QUALITÉ DES DONNÉES

6.1. Exhaustivité

Mesure non encore définie.

6.2. Cohérence logique

Mesure non encore définie.

6.3. Exactitude du positionnement

Mesure non encore définie.

6.4. Exactitude temporelle

Mesure non encore définie.

6.5. Exactitude thématique

Mesure non encore définie.

6.6. Énoncé du lignage

Énoncé du lignage	La collecte de données au moyen d'un LiDAR aéroporté a eu lieu du 25 octobre au 20 novembre 2011 et du 13 au 18 avril 2012. Le système LiDAR était installé à bord d'un aéronef Cessna 185 appartenant à CanWest Corporate Air Charters de Slave Lake (Alberta), qui en assure l'exploitation. Les données LiDAR ont été recueillies à une hauteur de vol de 600 m au-dessus du sol et à une vitesse de 240 km/h. Le laser Riegl LMS-Q560 utilisé, à fréquence d'impulsions d'environ 137 kHz, a permis d'obtenir une moyenne calculée d'espacement au sol de 0,70 m.
Domaine d'application	Série

7. ACQUISITION DES DONNÉES

Toutes les lignes de vol ont été planifiées et effectuées à 600 m au-dessus du sol, et à une vitesse approximative de 240 km/h. La collecte a été effectuée le long de lignes de vol parallèles distantes de 400 m, permettant d'obtenir un recouvrement latéral d'environ 40 % des données LiDAR et des données d'images. En outre, une ou plusieurs lignes de vol transversales perpendiculaires ou lignes de raccord ont été effectuées dans chaque zone à des fins de contrôle de la qualité.

Pendant la collecte de données, le laser du Q560, qui a une capacité multi-échocs d'onde complète, émettait des impulsions à 137 kHz, ce qui se traduisait par un espacement des points de 0,70 m ou 2,0 points par mètre carré. Le récepteur GPS aéroporté enregistrait à intervalles de 1 seconde, pendant que l'IMU enregistrait l'orientation et les accélérations de la plaque de captation toutes les 0,005 secondes. En outre, des photos vers le bas ont été acquises à l'aide d'un appareil photographique numérique Canon EOS-1D Mark III toutes les 2,2 secondes pour un recouvrement longitudinal moyen de 60 % entre des photos consécutives.

Afin de garantir l'exactitude des données et l'assurance qualité des données LiDAR, plusieurs essais de vérification de données en fonction de points de contrôle au sol ont été effectués. La position de points GPS de contrôle au sol indépendants et de grande précision a été recueillie à pied à l'aide d'un récepteur et d'une antenne GPS montés sur mât, ainsi que le recommandent les lignes directrices de l'American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS) concernant la production de rapports sur l'exactitude altimétrique des données LiDAR (*ASPRS Guidelines – Vertical Accuracy Reporting for LiDAR Data V1.0*).

LiDAR Services International (LSI), une entreprise dont le siège social est situé à Calgary, a effectué un levé aérien LiDAR pour Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) en octobre et novembre 2011 ainsi qu'en avril 2012. La partie du projet réalisée à l'automne 2011 comprenait la collecte de données LiDAR pour les sites de Roughbark, Braddock et Altawan du projet, dans le sud de la Saskatchewan. La campagne du printemps 2012 du projet comportait la collecte de données LiDAR pour les sites d'Admiral, de Lafleche, du ruisseau Russell et de Cadillac-Gouverneur dans le sud de la Saskatchewan. Les données LiDAR ont été recueillies, traitées et livrées selon les conditions suivantes :

- Système LiDAR installé à bord d'un aéronef Cessna 185 appartenant à CanWest Corporate Air Charters de Slave Lake (Alberta), qui en assure l'exploitation;
- Levé aérien de collecte de données LiDAR effectué du 25 octobre au 20 novembre 2011 et du 13 au 18 avril 2012;
- Données LiDAR recueillies à une hauteur de vol de 600 m au-dessus du sol et à une vitesse de 240 km/h;
- Laser Riegl LMS-Q560 à fréquence d'impulsions d'environ 137 kHz permettant d'obtenir une moyenne calculée d'espacement au sol de 0,70 m;
- Système de référence planimétrique : NAD83 (SCRS);
- Système de référence altimétrique : cotes orthométriques du CGVD28 (modèle de conversion des hauteurs/altitudes HTv2.0);
- Projection cartographique : Zone 13 UTM (méridien central = 105 degrés de longitude ouest);
- Produits livrables :
 - grilles à sol nu et de l'ensemble des entités à résolution de 1 m en pavés de 1 km x 1 km (format XYZ ASCII);
 - relief par ombres portées à sol nu et de l'ensemble des entités en échelle de gris à résolution de 1 m pour chaque zone du projet (GeoTIFF);
 - nuages de points LiDAR classifiés et programme extracteur ASCII en pavés de 1 km x 1 km (format LAS v.1.2)
 - orthoimages à pixels de 0,2 m, en pavés de 1 km x 1 km (GeoTIFF et format ECW) et une image MrSID de chacune des zones du projet;
 - courbes de niveau LiDAR à intervalles de 0,5 m (formats DWG et SHP) en pavés de 1 km x 1 km;
 - index des pavés LiDAR (format .shp d'ESRI)
 - rapport des levés LiDAR.

8. MAINTENANCE DES DONNÉES

Au besoin.

9. PRÉSENTATION

Sans objet.

10. LIVRAISON DU CONTENU INFORMATIONNEL

Informations relatives au format de livraison

File Geodatabase

Nom du format : ESRI Geodatabase (File-based)

(Géodatabase fichier)

Version du format : 10.1

Spécification : Ensemble de divers types d'ensembles de données SIG conservés dans un dossier système de fichiers.

(<http://arcgis.com>)

Langue : fra

Jeu de caractères : utf8

TIF

Nom du format : Tag Interleaved File:

Version du format : 6.0

Spécification : GeoTIFF est une extension de format servant à stocker de l'information de géoréférencement et de géocodage dans un fichier matriciel TIFF 6.0 conforme en liant une image matricielle à un espace-modèle ou à une projection cartographiques connus.

Langue : fra

Jeu de caractères : utf8

11. MÉTADONNÉES

Les exigences relatives aux métadonnées sont conformes à la Norme sur les données géospatiales (ISO 19115) du Conseil du Trésor du gouvernement du Canada.