

**LANGAGE DE BALISAGE
MÉTÉOROLOGIQUE CANADIEN**

SPÉCIFICATIONS

Version 3.01

Historique du document

N° de la version	Date	Commentaires	Responsables de la modification
3.01	30-01-2007	Modification du paramètre wind-speed pour le rendre facultatif et des valeurs wind-speed et gust-speed de telle sorte qu'elles correspondent à un entier non négatif.	Jianling Hua
3.0	11-01-2007	Ajout du type scribe-cloud-cover-ceiling-codeType pour l'attribut « ceiling-code » de l'élément cloud-cover.	Jianling Hua
3.0	06-12-2006	Ajout du nœud meteocode-forecast sous le code forecast, ajout du nœud pavement-forecast pour loger les éléments associés au nœud de prévision d'origine. Suppression de l'inclusion recopiée des fichiers xsd.	Jianling Hua
2.1	23-08-2006	Suppression des capteurs des métadonnées et transfert de l'information au niveau de l'instrument.	Todd Billings
2.02	13-12-2005	Remplacement du nom de l'élément de hauteur du nœud de sous-surface par sensor-depth.	Todd Billings
2.01	30-11-2005	Mise à jour des tables des types elevation-units et air-quality. Ajout de la table des types timezone. Mise à jour de la définition de la structure des types complexes timezoneType. Ajout de la définition de la structure de type simple timezonetypeType. Ajout des définitions des structures stationStateType et instrumentStateType stationStateQualifierType. Mise à jour de la section des éléments de données du LBMC par l'ajout de nouvelles définitions d'éléments (station-state et instrument-state).	Todd Billings
2.0	24-08-2005	Restructuration pour inclure les métadonnées, les paramètres observation-series et les nœuds de prévisions.	Todd Billings
1.0	29-06-2005	Modification et remise en forme pour finaliser la version 1.0.	Yungjae Cho
1.0	12-05-2005	Insertion du paramètre « network-station-id » et des sources multiples.	Yungjae Cho Evan Leclair
0.9	27-04-2005	Remise en forme et finalisation du document pour la version 1.0.	François Gauvin Gilles Larose Evan Leclair
0.1	15-06-2004	Création du document.	François Gauvin

Pour obtenir de plus amples renseignements, reportez-vous au document de contrôle LBMC.

Table des matières

ANNEXE A EXIGENCES.....	1
II.EXIGENCES METEOCODE-FORECAST.....	1
III.DÉFINITION DES TYPES ET DE LA STRUCTURE.....	1
IV.TYPES D'EN-TÊTES VALIDES.....	1
V.TYPES DE PRÉVISIONS VALIDES.....	1
VI.TYPES D'OBSERVATIONS VALIDES.....	1
VII.TYPES DE MÉTADONNÉES VALIDES.....	1
VIII.ORGANISATION DU SCHÉMA.....	1
IX.RÉFÉRENCES.....	1
GLOSSAIRE.....	1
INDEX.....	2

1. **Aperçu** : Le présent document définit le langage de balisage météorologique canadien (LBMC). Le LBMC est un nouveau langage XML qui est en train d'être élaboré afin d'appuyer, dans un premier temps, l'échange des données des stations météo-route entre toutes les provinces et tous les territoires du Canada (PTC) et Environnement Canada (EC). Cependant, les présentes spécifications ont été rédigées de manière suffisamment souple pour qu'elles puissent prendre en charge l'échange d'autres applications météorologiques et scientifiques, dans le domaine de l'environnement. Pour appuyer l'interfonctionnement, les versions ultérieures du LBMC, ainsi que tous les éléments de données non fondamentaux, par exemple les éléments de données propres à un site, seront traités au moyen de balises d'extension.
 - 1.1. **Document de contrôle du LBMC** : Le document de contrôle « Document de contrôle LBMC » définit les renseignements relatifs à la distribution et aux droits d'auteur concernant les présentes spécifications, en plus d'assurer le suivi de ses diverses versions.
 - 1.2. **Exigences du LBMC** : Voir l'
 - 1.3. **Exigences Meteocode-Forecast** : Voir l'
 - 1.4. **Définition des types et de la structure du LBMC** : Voir l'
 - 1.5. **Organisation sous forme d'organigramme du LBMC** : Voir l'
 - 1.6. **Échantillons du LBMC** : En plus d'une définition des éléments et de leurs attributs, on retrouvera, présentés séparément du présent document, des fichiers d'échantillons du LBMC. Veuillez vous référer au document de contrôle pour en apprendre davantage à ce sujet.

2. **Nomenclature des éléments de données du LBMC** : Les présentes spécifications s'appuient sur l'approche suivante aux fins de la description des éléments :

- 2.1. Les noms des éléments et des attributs sont tous présentés en lettres minuscules.
- 2.2. Les noms des éléments et des attributs ont recours au symbole du tiret (« - ») pour séparer les noms composés de plusieurs mots, l'objectif étant de les rendre plus facilement lisibles (p. ex. <creation-date>). Pour faciliter la lecture, on s'est abstenu d'employer des abréviations dans les noms des attributs et des éléments.
- 2.3. Dans le présent document, les éléments enfants sont imbriqués à un sous-paragraphe, sous leurs parents.
- 2.4. Si les attributs sont également imbriqués, ils sont dénués de parenthèses en chevrons (« < ») et sont mis en italiques.
- 2.5. Le type des éléments et des attributs est présenté entre accolades (« { } »). Pour obtenir de plus amples renseignements sur chacun des types, voir l'.
- 2.6. Si un élément est susceptible de se retrouver zéro ou plusieurs fois son nom est suivi d'un astérisque (« * »). Voir la section pour obtenir un exemple.
- 2.7. Si un élément se retrouve zéro ou une fois, son nom est suivi d'un point d'interrogation (« ? »). Voir la section 5.3.2 pour obtenir un exemple.
- 2.8. Lorsqu'un élément doit apparaître au moins une fois, son nom est suivi d'un signe plus (« + »). Voir la section pour obtenir un exemple.
- 2.9. Les noms d'élément auxquels ne correspond pas de caractère de droite spécial ne peuvent se retrouver qu'une seule fois. On trouvera à la section un exemple d'élément qui n'est requis qu'une seule fois précisément.
- 2.10. L'ordre des descriptions des éléments des paragraphes ci-après importe peu. L'ordonnancement des éléments requis est défini à l'.

3. **Éléments du cadre du LBMC :**

3.1. **<cmml>** {cm :cmmlType} : Élément racine du LBMC.

3.1.1. **version** {cm :non-emptyString} : Indication de la version du LBMC que contient l'instance.

3.1.2. **<head>** {cm :headType} : Contient l'en-tête de l'instance du LBMC. Voir la section 4 en ce qui concerne les éléments que l'on retrouve dans l'élément <head>.

3.1.3. **<data>** {cm :dataType} : Contient les données environnementales. Voir la section en ce qui concerne les éléments enfants de l'élément <data>.

4. **Éléments de l'en-tête du LBMC** : L'en-tête du LBMC fournit des renseignements sur le produit LBMC et les données qu'il contient. Ces éléments sont des enfants de l'élément <head>.

4.1. <product> {cm :productType} : Renseignements sur le produit intégrés à l'en-tête.

4.1.1. **operational-mode** {cm :operational-modeType} : État du produit. Les applications peuvent examiner le contenu de cet élément pour déterminer si elles doivent poursuivre le traitement. Parmi les valeurs types figurent « test », « developmental », « experimental » et « official ».

4.1.1.1. Produit « test » : Instance d'un produit LBMC existant qui contient une modification évaluée par une équipe responsable du développement du langage. Les utilisateurs ne sont généralement pas appelés à traiter ce produit.

4.1.1.2. Produit « developmental » : Nouveau produit qui n'est pas encore disponible pour fins d'évaluation et d'utilisation publiques.

4.1.1.3. Produit « experimental » : Produit disponible à des fins d'essais et d'évaluation pendant une période limitée et désignée, aux fins toutes spécifiques de recueillir les commentaires des clients.

4.1.1.4. Produit « official » : Instance d'un produit LBMC établi.

4.1.2. <title> {xsd :string} [?] : Résumé concis de ce que contient ce produit LBMC.

4.1.3. <field> {cm :fieldType} : Domaine général des sciences de l'environnement d'où proviennent les données que l'on retrouve dans l'instance du LBMC. À titre d'exemple, citons « météorologique », « hydrologique », « océanographique », « surface terrestre » et « espace ».

4.1.4. <category> {cm :categoryType} : Catégorie spécifique dont fait partie le produit. À titre d'exemple, citons : « observation », « prévisions », « analyse », « statistiques » et « métadonnées ». Lorsqu'une catégorie est définie comme « métadonnées » (« metadata »), seuls les blocs des métadonnées doivent être intégrés au fichier LBMC, alors que dans les autres cas, les métadonnées ne doivent pas être incluses.

4.1.5. <creation-date> {cm :creation-dateType} : Date et heure de préparation du produit.

4.1.5.1. **refresh-frequency** {xsd :duration} : Paramètre auquel a recours le centre de production pour aider les utilisateurs à déterminer à quelle fréquence ils doivent solliciter des données mises à jour. La fréquence de régénération suggérée aide les utilisateurs bien organisés à connaître le délai raisonnable dont le fournisseur estime qu'il doit séparer les accès successifs au système.

4.1.6. <current-issue>¹ {xsd :dateTime} [?] : Date et heure de publication de ce produit.

4.1.7. <next-issue>² {xsd :dateTime} [?] : Date et heure de la prochaine version du produit.

¹ Requis lorsque le document LBMC contient un élément <meteocode-forecast>.

² Requis lorsque le document LBMC contient un élément <meteocode-forecast>.

- 4.1.8. **<timezone>**¹ {xsd:string}[?] : Fuseau horaire de la prévision.
- 4.1.9. **<status>** {cm:scribe-statusType}[?] : État du bulletin, utilisé à des fins de prévisions maritimes. Voir le Tableau D-4 : Types valides .
- 4.1.10. **<type>**¹ {cm:scribe-typeType}[?] : Voir le Tableau D-5 : Types valides du type de produit.
- 4.1.11. **<initials>**¹ {xsd:string}[?] : Identification des auteurs du produit.
- 4.1.12. **<valid-begin-time>**¹ {xsd:dateTime}[?] : Date et heure du début de la validité des prévisions.
- 4.1.13. **<valid-end-time>**¹ {xsd:dateTime}[?] : Date et heure de la fin de la validité des prévisions.
- 4.1.14. **<amended-regions>** {cm:scribe-amended-regionsType}[?] : Liste des régions modifiées ou corrigées des prévisions.
- 4.1.14.1. **<location>** {cm:scribe-locationType} [+] : Voir la section .
- 4.2. **<source>** {cm:sourceType}[+] : Renseignements concernant la source du produit et liens menant aux informations relatives aux références et aux avis de non-responsabilité.
- 4.2.1. **<more-information>** {xsd:anyURI}[?] : Lien menant à la page Web de la source des prévisions ou de prévisions plus complètes.
- 4.2.2. **<production-center>** {cm:production-centerType} : Le centre de production désigne l'organisation responsable de la création du produit.
- 4.2.2.1. **<sub-center>** {xsd:string} [?] : Partie du centre de production ayant préparé le produit.
- 4.2.3. **<disclaimer>** {xsd:anyURI} [?] : URL contenant un avertissement au sujet des données.
- 4.2.4. **<credit>** {xsd:anyURI} [?] : URL servant à désigner la référence de la source des données.
- 4.2.5. **<credit-logo>** {xsd:anyURI} [?] : Lien de l'image utilisé avec l'URL de référence, pour reconnaître la source de données.
- 4.2.6. **<feedback>** {xsd:anyURI} [?] : URL menant à une page Web servant à fournir les commentaires du centre de production sur le produit.

5. **Éléments de données du LBMC** : Ces éléments logent les données environnementales. Il s'agit d'éléments enfants de l'élément <data>. Au moins un élément enfant (<forecast>, <observation-series>, ou <metadata>) doit se retrouver dans un élément <data>.

5.1. **<forecast>** {cm :forecastType}{*} : Renseignements concernant les prévisions. Au moins un élément enfant (<meteocode-forecast> ou <pavement-forecast>) doit se retrouver dans un élément <forecast>.

5.1.1. **<meteocode-forecast>** {cm :scribe-forecastType}{*} : Éléments météorologiques pour lesquels Environnement Canada produit des prévisions, au moyen du produit de prévisions Scribe.

5.1.1.1. **<location>** {cm :scribe-locationType}{+} : Emplacement des données que l'on retrouve dans l'élément <meteocode-forecast>. L'élément doit contenir au moins l'un des éléments suivants : <point> ou <msc-zone-code>.

5.1.1.1.1. **<point>** {cm :scribe-pointType} : Éléments servant à définir le point géographique pour lequel les données sont valides.

5.1.1.1.1.1. **<latitude>** {xsd :decimal} : Latitude du point où les données sont valides.

5.1.1.1.1.2. **<longitude>** {xsd :decimal} : Longitude du point où les données sont valides.

5.1.1.1.2. **<msc-zone-code>** {cm :scribe-msc-zone-codeType} : Code de la zone de prévisions du Service météorologique du Canada (SMC) pour lequel les données sont valides.

5.1.1.1.2.1. **status** {cm :scribe-msc-zone-code-statusType}{?} : État de la région, servant aux fins des prévisions maritimes. Voir le Tableau E-33 : Valeurs valides de l'état du code de zone du SMC meteocode-forecast.

5.1.1.1.3. **<msc-zone-name>** {cm :scribe-msc-zone-nameType}{+} : Nom de la région.

5.1.1.1.3.1. **lang** {cm :scribe-langType} : Langue. Les valeurs sont « en » pour l'anglais et « fr » pour le français.

5.1.1.2. **<parameters>** {cm :scribe-parametersType}{+} : Données environnementales. Chaque élément <parameters> doit loger au moins un élément enfant.

5.1.1.2.1. **<accum-list>** {cm :scribe-accum-listType}{*} : Conteneur des descriptions de l'accumulation de précipitations.

5.1.1.2.1.1. **units** : Unité de l'accumulation. La valeur par défaut est « mm ». Voir le Tableau E-49 : Types valides d'unités des accumulations meteocode-forecast.

5.1.1.2.1.2. **<accum-amount>** {cm :scribe-accum-amountType} [*]

- 5.1.1.2.1.2.1. **start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.1.2.2. **end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.1.2.3. **type** { cm :scribe-accum-typeType } : Type d'accumulation de précipitations. Voir le Tableau E-26 : Types valides de type d'accumulation meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.1.2.4. **<lower-limit>** {cm :scribe-accum-lower-limitType} : Limite inférieure de la quantité de précipitations.
- 5.1.1.2.1.2.4.1. **cumul-inf** {xsd :decimal} : Quantité cumulative inférieure du type de précipitations actuel.
- 5.1.1.2.1.2.5. **<upper-limit>** {cm :scribe-accum-upper-limitType} : Limite supérieure de la quantité de précipitations.
- 5.1.1.2.1.2.5.1. **cumul-sup** {xsd :decimal} : Quantité cumulative supérieure du type de précipitations actuel.
- 5.1.1.2.2. **<cloud-list>** {cm :scribe-cloud-listType}[*] : Conteneur des descriptions de la couverture nuageuse.
- 5.1.1.2.2.1. **units** {cm :scribe-cloud-unitsType} : Unité de la couverture nuageuse. La valeur par défaut est le dixième « deci ». Voir le Tableau E-50 : Types valides d'unités liées aux nuages meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.2.2. **<cloud-cover>** {cm :scribe-basic-cloud-coverType} [*] : Couverture nuageuse.
- 5.1.1.2.2.2.1. **start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.2.2.2. **end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.2.2.3. **ceiling-code** {cm :scribe-cloud-cover-ceiling-codeType} [?] : Hauteur au-dessus du niveau du sol de la principale couverture nuageuse. Ces codes sont produits automatiquement par Scribe et ils ne sont généralement pas modifiés par le spécialiste des prévisions météorologiques. Sauf modification, la valeur du plafond n'est pas définie si la couverture nuageuse correspond à « 0 ». Bien que la définition de la notion de plafond (règles en matière d'aviation) nécessite une couverture nuageuse de 6/10, des valeurs de plafond sont produites pour toutes les couvertures nuageuses supérieures à « 0 » et elles représentent l'élévation de la couverture nuageuse la plus

représentative. Voir le Tableau E-56 : Valeurs valides du code de plafond de la couverture nuageuse meteocode-forecast.

5.1.1.2.2.3.<**exception**> {cm :scribe-cloud-cover-exceptionType} [*] : Voir la section 6.9 pour obtenir une description d'une exception.

5.1.1.2.2.3.1. **start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.

5.1.1.2.2.3.2. **end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.

5.1.1.2.2.3.3.<**excep-category**> {cm :scribe-excep-categoryType} : Voir la section 6.9 pour obtenir la définition.

5.1.1.2.2.3.4.<**cloud-cover**>” {cm :scribe-cloud-coverType} : Autre valeur de couverture nuageuse correspondant à l'exception.

5.1.1.2.2.3.4.1.**start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données de l'exception.

5.1.1.2.2.3.4.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données de l'exception.

5.1.1.2.2.3.4.3.**ceiling-code** {cm :scribe-cloud-cover-ceiling-codeType}[?] : Voir la section .

5.1.1.2.2.3.4.4.**cover-start** {xsd :nonNegativeInteger} : Valeur de la couverture nuageuse à l'heure du début de l'exception.

5.1.1.2.2.3.4.5.**cover-end** {xsd :nonNegativeInteger} : Valeur de la couverture nuageuse à l'heure de la fin de l'exception.

5.1.1.2.3.<**freezing-spray-list**> {cm :scribe-freezing-spray-listType}[*] : Conteneur des embruns givrants, uniquement pour les prévisions maritimes.

5.1.1.2.3.1.<**freezing-spray**> {cm :scribe-freezing-sprayType}[*]

5.1.1.2.3.1.1.**start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.

5.1.1.2.3.1.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.

5.1.1.2.3.1.3.**frequency** {cm :scribe-freezing-spray-frequencyType} : Voir le Tableau E-29 : Types valides de fréquence des embruns givrants meteocode-forecast.

- 5.1.1.2.3.1.4.**intensity** {cm :scribe-freezing-spray-intensityType} : Voir le Tableau E-30 : Types valides d'intensité des embruns givrants meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.3.1.5.**occurrence** {cm :scribe-freezing-spray-occurType} : Voir le Tableau E-31 : Types valides d'occurrence des embruns givrants meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.3.1.6.**ice-cover-modifier** {cm :scribe-freezing-spray-ice-coverType} [?] : Modificateurs liés à la concentration de glace des embruns givrants. Voir le Tableau E-32 : Types valides de modificateur de couverture de glace des embruns givrants meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.3.1.7.<**exception**> {cm :scribe-freezing-spray-exceptionType} [?] : Voir la section 6.9 pour obtenir une description d'une exception.
- 5.1.1.2.3.1.7.1.**start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.3.1.7.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.3.1.7.3.<**excep-category**> {cm :scribe-excep-categoryType} : Voir la section 6.9 pour obtenir la définition.
- 5.1.1.2.3.1.7.4.<**freezing-spray**> {cm :scribe-basic-freezing-sprayType} [*] : Loge les mêmes attributs/éléments définis à la section , mais sans <exception>.
- 5.1.1.2.4.<**precipitation-list**> {cm :scribe-precipitation-listType}[*] : Conteneur des valeurs de précipitations.
- 5.1.1.2.4.1.<**precipitation-event**> {cm :scribe-precipitation-eventType} [*]
- 5.1.1.2.4.1.1.**start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.4.1.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.4.1.3.**type** {cm :scribe-precipitation-typeType} : Voir le Tableau E-37 : Types valides de précipitations meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.4.1.4.**frequency** {cm :scribe-precipitation-frequencyType} : Voir le Tableau E-34 : Types valides de fréquence des précipitations meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.4.1.5.**intensity** {cm :scribe-precipitation-intensityType} : Voir le Tableau E-35 : Types valides d'intensité des précipitations meteocode-forecast.

5.1.1.2.4.1.6.**occurrence** {cm :scribe-precipitation-occurType} : Voir le Tableau E-36 : Types valides d'occurrence des précipitations meteo-code-forecast.

5.1.1.2.4.1.7.<**exception**> {cm :scribe-precipitation-exceptionType} [?] : Voir la section 6.9 pour obtenir une description d'une exception.

5.1.1.2.4.1.7.1. **start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.

5.1.1.2.4.1.7.2. **end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.

5.1.1.2.4.1.7.3.<**excep-category**> {cm :scribe-excep-categoryType} : Voir la section 6.9 pour obtenir la définition.

5.1.1.2.4.1.7.4.<**precipitation-event**> {cm :scribe-basic-precipitation-eventType} : Mêmes attributs/éléments définis à la section , mais sans <exception>.

5.1.1.2.4.1.8.<**precipitation-event**> {cm :scribe-precipitation-eventType} [*] : Voir la section

5.1.1.2.4.1.8.1.<**precipitation-event**> {cm :scribe-precipitation-eventType} [*] : Voir la section

Note : Puisque les événements de précipitations peuvent être simultanés, il est possible de définir trois niveaux de types de précipitations. Une description de chacun de ces niveaux est disponible en format XML. Le niveau 2 est intégré au niveau 1 tandis que le niveau 3 est intégré au niveau 2.

5.1.1.2.5.<**ice-cover-list**> {cm :scribe-ice-cover-listType}[*] : Conteneur de la couverture de glace, prévisions maritimes uniquement.

5.1.1.2.5.1. **units** {xsd :string} : Unité de la couverture de glace. La valeur est fixée à « % ».

5.1.1.2.5.2.<**ice-cover**> {cm :scribe-ice-coverType} [*]

5.1.1.2.5.2.1. **start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.

5.1.1.2.5.2.2. **end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.

5.1.1.2.6.<**probability-of-precipitation-list**> {cm :scribe-probability-of-precipitation-listType}[*] : Conteneur des probabilités de précipitations.

5.1.1.2.6.1.**units** {xsd:string} : Unité de la probabilité des précipitations. La valeur est fixée à « % ».

5.1.1.2.6.2.<**probability-of-precipitation**> {cm:scribe-probability-of-precipitation-Type}[*]

5.1.1.2.6.2.1.**start** {xsd:dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.

5.1.1.2.6.2.2.**end** {xsd:dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.

5.1.1.2.7.<**snow-level-list**> {cm:scribe-snow-level-listType}[*] : Conteneur des descriptions du niveau de neige.

5.1.1.2.7.1.**units** {cm:scribe-snow-level-unitsType} : Unité du niveau de neige. La valeur par défaut est « m ». Voir le Tableau E-51 : Types valides d'unités du niveau de neige meteocode-forecast.

5.1.1.2.7.2.<**snow-level**> {cm:scribe-snow-levelType} [*]

5.1.1.2.7.2.1.**start** {xsd:dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.

5.1.1.2.7.2.2.**end** {xsd:dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.

5.1.1.2.8.<**temperature-list**> {cm:scribe-temperature-listType}[*] : Conteneur des descriptions de température.

5.1.1.2.8.1.**type** {cm:scribe-temperature-typeType} : Type de température. Voir le Tableau E-38 : Valeurs valides du type de température meteocode-forecast.

5.1.1.2.8.2.**units** {cm:scribe-temperature-unitsType} : Unité de température. La valeur par défaut est « celsius ». Voir le Tableau E-52 : Types valides d'unités de la température meteocode-forecast.

5.1.1.2.8.3.<**temperature-value**> {cm:scribe-temperature-valueType}[*]

5.1.1.2.8.3.1.**trend** {cm:scribe-temperature-trendType}[?] : Tendances. Voir le Tableau E-40 : Types valides de tendance des températures meteocode-forecast.

5.1.1.2.8.3.2.**ground-frost** {xsd:string}[?] : État correspondant à une gelée du sol. Voir le Tableau E-39 : Valeurs valides de gel au sol meteocode-forecast.

5.1.1.2.8.3.3.**start**{xsd:dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.

- 5.1.1.2.8.3.4.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.8.3.5.<**limit**> {xsd :decimal}[?] : Valeur climatologique ou à la surface de la mer de la température. Nombre réel. Une valeur correspond à -9999.00 est synonyme de valeur manquante.
- 5.1.1.2.8.3.6.<**lower-limit**> {xsd :decimal}[?] : Valeur inférieure des limites de température (température de l'air ou point de rosée). Nombre réel. Une valeur correspond à -9999.00 est synonyme de valeur manquante.
- 5.1.1.2.8.3.7.<**upper-limit**> {xsd :decimal}[?] : Valeur supérieure des limites de température (température de l'air ou point de rosée). Nombre réel. Une valeur correspond à -9999.00 est synonyme de valeur manquante.
- 5.1.1.2.8.4.<**exception**> {cm :scribe-temperature-exceptionType}[*] : Voir la section 6.9 pour obtenir une description d'une exception.
- 5.1.1.2.8.4.1.**start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.8.4.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.8.4.3.<**excep-category**> {cm :scribe-excep-categoryType} : Voir la section 6.9 pour obtenir la définition.
- 5.1.1.2.8.4.4.<**temperature-value**> {cm :scribe-temperature-valueType} : Voir la section pour obtenir la définition.
- 5.1.1.2.9.<**UV-index-list**> {cm :scribe-UV-index-listType}[*] : Conteneur des prévisions de l'indice UV.
- 5.1.1.2.9.1.<**UV-index**> {cm :scribe-UV-indexType}[*] : Valeur de l'indice UV. Nombre réel compris entre 0 et 15.
- 5.1.1.2.9.1.1.**start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.9.1.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.10.<**visibility-list**> {cm :scribe-visibility-listType}[*] : Conteneur des valeurs de visibilité.
- 5.1.1.2.10.1. <**visibility**> {cm :scribe-visibilityType} [*]

- 5.1.1.2.10.1.1.**start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.10.1.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.10.1.3.**type** {cm :scribe-visibility-typeType} : Voir le Tableau E-42 : Types valides de visibilité meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.10.1.4.**frequency** {cm :scribe-visibility-frequencyType} : Voir le Tableau E-43 : Types valides de fréquence de visibilité meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.10.1.5.<value> {cm :scribe-valueType}[?] : Visibilité horizontale.
- 5.1.1.2.10.1.5.1.**unit** {cm :scribe-value-unitsType} : Unité de la valeur de visibilité. La valeur par défaut est « NM ». Voir le Tableau E-53 : Types valides d'unités de la valeur de visibilité meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.10.1.6.<exception> {cm :scribe-visibility-exceptionType} [?] : Voir la section 6.9 pour obtenir une description d'une exception.
- 5.1.1.2.10.1.6.1.**start**{xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.10.1.6.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.10.1.6.3.<excep-category>{cm :scribe-excep-categoryType} : Voir la section 6.9 pour obtenir la définition.
- 5.1.1.2.10.1.6.4.<visibility>{cm :scribe-basic-visibilityType} : Contient les même attributs/éléments définis à la section , mais sans <exception>.
- 5.1.1.2.11.<warning-list>{cm :scribe-warning-listType}[*] : Conteneur des descripteurs d'avertissement. Trois niveaux d'avertissement peuvent coexister simultanément.
- 5.1.1.2.11.1.<warning-event> {cm :scribe-warning-eventType}[*] : Description d'un avertissement.
- 5.1.1.2.11.1.1.**start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.11.1.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.

- 5.1.1.2.11.1.3.**type** {cm :scribe-warning-typeType} : Catégorie d'avertissement. Voir le Tableau E-44 : Types valides de type d'avertissement meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.11.1.4.**code** {cm :scribe-warning-codeType} : Voir le Tableau E-45 : Valeurs valides des codes d'avertissement meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.11.1.5.**status** {cm :scribe-warning-statusType} : Voir le Tableau E-46 : Valeurs valides des états d'avertissement meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.11.1.6.<**warning-event**>{cm :scribe-warning-eventType}[*] : Deuxième niveau d'avertissement.
- 5.1.1.2.11.1.6.1.<**warning-event**>{cm :scribe-warning-eventType}[*] : Troisième niveau d'avertissement.
- 5.1.1.2.12.<**wave-height-list**> {cm :scribe-wave-height-listType}[*] : Conteneur des valeurs de hauteur des vagues.
- 5.1.1.2.12.1. **units** {cm :scribe-wave-height-unitsType} : Unité de la hauteur des vagues. La valeur par défaut est « m ». Voir le Tableau E-54 : Types valides d'unités de la hauteur des vagues meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.12.2.<**wave-height**>{cm :scribe-wave-heightType}[*] : Conteneur de la hauteur des vagues.
- 5.1.1.2.12.2.1.**start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.12.2.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.12.2.3.**ice-cover-modifier** {cm :scribe-wave-height-ice-coverType}[?] : Modificateurs liés à la couverture de glace appliqués à la hauteur des vagues. Voir le Tableau E-41 : Types valides de modificateur de la couverture de glace fonction de la hauteur des vagues meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.12.2.4.<**lower-limit**>{xsd :decimal} : Valeur inférieure des limites de hauteur. Nombre réel.
- 5.1.1.2.12.2.5.<**upper-limit**>{xsd :decimal} : Valeur supérieure des limites de hauteur. Nombre réel.
- 5.1.1.2.13.<**wind-list**> {cm :scribe-wind-listType}[*] : Conteneur des descriptions des événements liés au vent.

- 5.1.1.2.13.1.**units** {cm : scribe-wind-unitsType} : Unité de la vitesse du vent et des rafales. La valeur par défaut est « kmh ». Voir le Tableau E-55 : Types valides d'unités du vent meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.13.2.<**wind**> {cm :scribe-windType}{*} : Événement venteux.
- 5.1.1.2.13.2.1.**start** {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.13.2.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.13.2.3.**direction** {cm :scribe-wind-directionType} : Direction du vent. Voir le Tableau E-47 : Valeurs valides de la direction du vent meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.13.2.4.**modifier** {cm :scribe-wind-modifierType} [?] : Modificateurs appliqués au vent. Voir le Tableau E-48 : Valeurs valides des modificateurs de vent meteocode-forecast.
- 5.1.1.2.13.2.5.<**wind-speed**> {cm :scribe-wind-speedType}[?] : Vitesse du vent. L'unité par défaut est « kmh ».
- 5.1.1.2.13.2.5.1.<**lower-limit**> {xsd :nonNegativeInteger} : Limite inférieure de la vitesse. Entier non négatif.
- 5.1.1.2.13.2.5.2.<**upper-limit**> {xsd : nonNegativeInteger } : Limite supérieure de la vitesse. Entier non négatif.
- 5.1.1.2.13.2.6.<**gust-speed**> {cm :scribe-gust-speedType}[?] : Vitesse des rafales.
- 5.1.1.2.13.2.6.1.<**lower-limit**> {xsd : nonNegativeInteger } : Valeur inférieure de la vitesse. Entier non négatif.
- 5.1.1.2.13.2.6.2.<**upper-limit**> {xsd : nonNegativeInteger } : Valeur supérieure de la vitesse. Entier non négatif.
- 5.1.1.2.13.2.7.<**exception**> {cm :scribe-wind-exceptionType}[?] : Voir la section 6.9 pour obtenir une description d'une exception.
- 5.1.1.2.13.2.7.1.**start** : {xsd :dateTime} : Heure du début de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.13.2.7.2.**end** {xsd :dateTime} : Heure de la fin de la période de validité des données.
- 5.1.1.2.13.2.7.3.<**excep-category**> {cm :scribe-excep-categoryType} : Voir la section 6.9 pour obtenir la définition.

5.1.1.2.13.2.7.4.<**wind**> {cm :scribe-basic-wind-type} : Contient les mêmes attributs/éléments définis à la section , mais sans <exception>.

5.1.2.<**pavement-forecast**> {cm :pavement-forecastType}[*] : Renseignements relatifs aux prévisions concernant la chaussée.

5.1.2.1.<**location**> {cm :locationType} [+] : Emplacement qui fournit les données que l'on retrouve dans l'élément <forecast>. L'élément doit contenir exactement un des éléments suivants : <point>, <city>, <nws-zone>, <area>, <route> ou <station>.

5.1.2.1.1.<location-key> {xsd :string} : L'élément location-key sert à établir un lien entre l'emplacement et ses paramètres correspondants. Il doit être unique.

5.1.2.1.2.<point> : Voir la section 6.1.

5.1.2.1.3.<city> {cm :cityType} [?] : Nom de la ville visée par les données.

5.1.2.1.3.1.**province** {cm :provinceType} : Abréviation à deux chiffres de la province dans laquelle se trouve la ville.

5.1.2.1.3.2.**summarization** : Voir la section 6.2.

5.1.2.1.4.<**nws-zone**> {xsd :string} [?] : Code de zone de prévisions du service météorologique national pour laquelle les données sont valides.

5.1.2.1.4.1.**province** {cm :provinceType} : Code d'identification de province à deux lettres.

5.1.2.1.4.2.**summarization** : Voir la section 6.2.

5.1.2.1.5.<**area**> {cm :areaType} [?] : Forme géométrique qui peut servir à définir les points de la grille que représentent les données. L'élément doit contenir exactement un de ses éléments enfants.

5.1.2.1.5.1.<**circle**> {cm :circleType} [?] : Zone circulaire autour d'un point de la grille. La zone peut contenir un nombre quelconque de points de grille résumés.

5.1.2.1.5.1.1.<**point**> : Voir la section 6.1.

5.1.2.1.5.1.2.<**radius**> {cm :radiusType} : Distance du centre du cercle à la limite de l'aire circulaire.

5.1.2.1.5.1.2.1.**radius-units** {cm :radius-unitsType} : Unité de mesure du rayon. Parmi les valeurs figurent « statute-miles » et « kilometers ».

5.1.2.1.5.2.<**rectangle**> {cm :rectangleType} [?] : Une aire rectangulaire est définie par deux paires de valeurs de latitude et de longitude. Ces paires forment une diagonale à partir de laquelle il est toujours possible de tracer un rectangle.

L'aire rectangulaire contient un nombre quelconque de points de grille résumés.

5.1.2.1.5.2.1.<point> : Voir la section 6.1.

5.1.2.1.5.2.2.<point> : Voir la section 6.1.

5.1.2.1.5.3.<polygon> {cm :polygonType} [?] : Aire polygonale définie par au moins trois paires de valeurs de latitude et de longitude. L'aire polygonale peut contenir un nombre quelconque de points de grille résumés.

5.1.2.1.5.3.1.<point> : Voir la section 6.1.

5.1.2.1.5.3.2.<point> : Voir la section 6.1.

5.1.2.1.5.3.3.<point> : Voir la section 6.1.

5.1.2.1.6.<route> {cm :linestringType} [?] : Réseau routier linéaire défini par au moins deux paires de valeurs de latitude et de longitude.

5.1.2.1.6.1.<point> : Voir la section 6.1.

5.1.2.1.6.2.<point> : Voir la section 6.1.

5.1.2.1.7.<station> {cm :originType} [?] : Station fournissant les données.

5.1.2.1.7.1.*type* {cm :origintypeType} : Type de station. Parmi les valeurs figurent « station » et « region ». Voir le Tableau E-11 : Types valides de type d'origine pavement-forecast.

5.1.2.1.7.2.<id> {cm : identifierType} [+] : Code d'identification de la station.

5.1.2.1.7.2.1.*type* {cm :identifiertypeType} : Type du code d'identification. Parmi les valeurs figurent « client » et « network ». Voir le Tableau E-10 : Types valides de type d'identificateur pavement-forecast.

5.1.2.2.<time-layout> {cm :time-layoutElementType} [+] : Heures de début et de fin valides et noms des périodes connexes pour les données. Puisqu'à des paramètres environnementaux différents correspondent des schémas temporels différents (valides selon des intervalles différents et disponibles pendant différentes périodes, dans l'avenir), à chacune de ces configurations temporelles uniques correspond un élément <time-layout>. Chaque paramètre de données fait exactement référence à l'une de ces configurations temporelles.

5.1.2.2.1.*time-coordinate* {cm :time-coordinateType} : L'échelle de temps peut être soit « local » soit « UTC ». Voir le Tableau E-21 : Types valides de temps coordonné pavement-forecast.

5.1.2.2.2.*summarization* : Voir la section 6.2.

- 5.1.2.2.3.<**layout-key**> {cm :layout-keyType} : Clé servant à associer cette disposition temporelle à un élément de paramètre en particulier.
- 5.1.2.2.4.<**start-valid-time**> {cm :start-valid-timeType} [+] : Heure de début de la période de validité des données.
- 5.1.2.2.4.1.**period-name** {xsd :string} [?] : Nom associé à cet intervalle de temps (p. ex. TODAY).
- 5.1.2.2.5.<**end-valid-time**> {xsd :dateTime} [*] : Heure de la fin de la période de validité des données. Si ce paramètre est absent, cela signifie que l'élément est valide à une heure précise.
- 5.1.2.3.<**parameters**> {cm :parametersType} [+] : Conteneur des données environnementales.
- 5.1.2.3.1.**applicable-location** {xsd :string} : Attribut qui sert à établir un lien entre un emplacement et une liste de paramètres en particulier.
- 5.1.2.3.2.<**pressure**> {cm :pressureType} [*] : Conteneur des valeurs de pression.
- 5.1.2.3.2.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger} [?] : Indice d'un même type de pression. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.2.2.**type** {xsd :string} : Type de variable de pression mesurée. Parmi les valeurs figurent « atmospheric » et « average-atmospheric ». Voir le Tableau E-15 : Types valides de pression pavement-forecast.
- 5.1.2.3.2.3.**height** {xsd :nonNegativeInteger}[?] : Hauteur à laquelle sont mesurées les valeurs. L'unité de hauteur est le centimètre.
- 5.1.2.3.2.4.**units** {cm :unitType}[?] : Unité de la valeur de pression. La valeur par défaut est « mb ». Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.
- 5.1.2.3.2.5.**categorical-code** {xsd :string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.
- 5.1.2.3.2.6.**time-layout** : Voir la section 6.3.
- 5.1.2.3.2.7.**categorical-table** {cm :categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.
- 5.1.2.3.2.8.**conversion-table** {cm :conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.

- 5.1.2.3.2.9.**sampling-table** {cm :sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.
- 5.1.2.3.2.10.<**value**> {xsd :anyType} [+] : Valeur de pression. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et par xsi :nil=« true ».
- 5.1.2.3.2.11.<**name**> {xsd :string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.
- 5.1.2.3.3.<**wind**> {cm :windType} [*] : Conteneur des valeurs liées au vent.
- 5.1.2.3.3.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger} [?] : Indice d'un même type de vent. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.3.2.**type** {xsd :string} : Type de variables de vent mesurées. Parmi les valeurs figurent « average-direction » et « speed ». Voir le Tableau E-24 : Types valides de vent pavement-forecast.
- 5.1.2.3.3.3.**height** {xsd :nonNegativeInteger}[?] : Hauteur à laquelle les valeurs sont mesurées. L'unité de hauteur est le centimètre.
- 5.1.2.3.3.4.**units** {cm :unitType}[?] : Unité des valeurs de vent. Parmi les valeurs figurent « deg » et « km/h ». La valeur par défaut est « deg ». Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.
- 5.1.2.3.3.5.**categorical-code** {xsd :string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.
- 5.1.2.3.3.6.**time-layout** : Voir la section 6.3.
- 5.1.2.3.3.7.**categorical-table** {cm :categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.
- 5.1.2.3.3.8.**conversion-table** {cm :conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.
- 5.1.2.3.3.9.**sampling-table** {cm :sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.
- 5.1.2.3.3.10.<**value**> {xsd :anyType} [+] : Valeur de pression. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et par xsi :nil=« true ».

- 5.1.2.3.3.11.<**name**> {xsd:string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.
- 5.1.2.3.4.<**temperature**> {cm:temperatureType} [*] : Conteneur des données de température.
- 5.1.2.3.4.1.**index** {xsd:nonNegativeInteger} [?] : Indice d'un même type de température. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.4.2.**type** {xsd:string} : Type de variable de température mesurée. Parmi les valeurs figurent « maximum-air-temperature », « minimum-air-temperature », « air-temperature », « dew point », « wet bulb ». Voir le Tableau E-20 : Types valides de température pavement-forecast.
- 5.1.2.3.4.3.**height** {xsd:nonNegativeInteger}[?] : Hauteur à laquelle les valeurs sont mesurées. L'unité de hauteur est le centimètre.
- 5.1.2.3.4.4.**units** {cm:unitType}[?] : Unité de la valeur de température. Parmi les valeurs figurent « degF », « degC » et « K ». La valeur par défaut est « degC ». Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.
- 5.1.2.3.4.5.**categorical-code** {xsd:string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.
- 5.1.2.3.4.6.**time-layout** Voir la section 6.3.
- 5.1.2.3.4.7.**categorical-table** {cm:categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.
- 5.1.2.3.4.8.**conversion-table** {cm:conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.
- 5.1.2.3.4.9.**sampling-table** {cm:sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.
- 5.1.2.3.4.10.<**value**> {xsd:anyType} [+] : Valeur de pression. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et par xsi:nil=« true ».
- 5.1.2.3.4.11.<**name**> {xsd:string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.
- 5.1.2.3.5.<**precipitation**> {cm:precipitationType} [*] : Conteneur des valeurs de précipitation.

- 5.1.2.3.5.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger } [?] : Indice d'un même type de précipitation. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.5.2.**type** {xsd :string} : Type de variable de précipitation mesurée. Parmi les valeurs figurent « rate », « situation ». Voir le Tableau E-14 : Types valides de précipitation pavement-forecast.
- 5.1.2.3.5.3.**height** {xsd :nonNegativeInteger}[?] : Hauteur à laquelle les valeurs sont mesurées. L'unité de hauteur est le centimètre.
- 5.1.2.3.5.4.**units** {cm :unitType}[?] : Unité de la valeur de précipitation. Parmi les valeurs figurent « inches » et « millimeters ». La valeur par défaut est « mm ». Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.
- 5.1.2.3.5.5.**categorical-code** {xsd :string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.
- 5.1.2.3.5.6.**time-layout** : Voir la section 6.3.
- 5.1.2.3.5.7.**categorical-table** {cm :categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.
- 5.1.2.3.5.8.**conversion-table** {cm :conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.
- 5.1.2.3.5.9.**sampling-table** {cm :sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.
- 5.1.2.3.5.10.<value> {xsd :anyType} [+] : Valeur du paramètre de type de précipitations. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et par xsi :nil=« true ».
- 5.1.2.3.5.11.<name> {xsd :string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.
- 5.1.2.3.6.<radiation> {cm :radiationType} [?] : Conteneur des valeurs de rayonnement.
- 5.1.2.3.6.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger } [?] : Indice d'un même type de rayonnement. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.6.2.**type** {xsd :string} : Type de variable de rayonnement mesurée. Parmi les valeurs figurent « total-sun », « total-radiation », « average-short-wave-up » et « average-short-wave-down ». Voir le Tableau E-16 : Types valides de rayonnement pavement-forecast.

- 5.1.2.3.6.3. **units** {cm :unitType}[?] : Unité des valeurs de rayonnement. Parmi les valeurs figure « W/m² ». La valeur par défaut est « W/m² ». Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.
- 5.1.2.3.6.4. **categorical-code** {xsd :string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.
- 5.1.2.3.6.5. **height** {xsd :nonNegativeInteger}[?] : Hauteur à laquelle les valeurs sont mesurées. L'unité de hauteur est le centimètre.
- 5.1.2.3.6.6. **time-layout** {cm :time-layoutType} : Voir la section 6.3.
- 5.1.2.3.6.7. **categorical-table** {cm :categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.
- 5.1.2.3.6.8. **conversion-table** {cm :conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.
- 5.1.2.3.6.9. **sampling-table** {cm :sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.
- 5.1.2.3.6.10. **<value>** {xsd :anyType} [+] : Valeur du rayonnement. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et par xsi :nil=« true ».
- 5.1.2.3.6.11. **<name>** {xsd :string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.
- 5.1.2.3.7. **<visibility>** {cm :visibilityType} [*] : Conteneur des valeurs de visibilité.
- 5.1.2.3.7.1. **index** {xsd :nonNegativeInteger} [?] : Indice d'un même type de visibilité. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.7.2. **type** {xsd :string} : Type de variable mesurée pour la visibilité. Parmi les valeurs figurent « distance » et « situation ». Voir le Tableau E-23 : Types valides de visibilité pavement-forecast.
- 5.1.2.3.7.3. **height** {xsd :nonNegativeInteger}[?] : Hauteur à laquelle les valeurs sont mesurées. L'unité de hauteur est le centimètre.
- 5.1.2.3.7.4. **units** {cm :unitType}[?] : Unité de la valeur de visibilité. Parmi les valeurs figurent « km » et « m ». La valeur par défaut est « m ». Voir le Tableau E-22.

- 5.1.2.3.7.5. **categorical-code** {xsd:string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.
- 5.1.2.3.7.6. **time-layout** {cm:time-layoutType} : Voir la section 6.3.
- 5.1.2.3.7.7. **categorical-table** {cm:categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.
- 5.1.2.3.7.8. **conversion-table** {cm:conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.
- 5.1.2.3.7.9. **sampling-table** {cm:sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.
- 5.1.2.3.7.10. **<value>** {xsd:anyType} [+]: Valeur de visibilité. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et xsi:nil=« true ».
- 5.1.2.3.7.11. **<name>** {xsd:string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.
- 5.1.2.3.8. **<pavement>** {cm:pavementType} [*] : Conteneur des valeurs de la chaussée.
- 5.1.2.3.8.1. **lane-number** {xsd:nonNegativeInteger} [?] : Numéro de la voie où sont mesurées les valeurs. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.8.2. **index²** {xsd:nonNegativeInteger} [?] : Indice d'un même type de chaussée. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.8.3. **type** {xsd:string} : Type de variable mesurée en rapport avec la chaussée. Parmi les valeurs figurent « surface-status », « temperature » et « salinity ». Voir le Tableau E-12 : Types valides de chaussée pavement-forecast.
- 5.1.2.3.8.4. **height** {xsd:integer}[?] : Hauteur à laquelle les valeurs sont mesurées. L'unité de hauteur est le centimètre.
- 5.1.2.3.8.5. **units** {cm:unitType}[?] : Unité de la valeur de la chaussée. Parmi les valeurs figurent « degC », « degF » et « K ». La valeur par défaut est « degC ». Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.
- 5.1.2.3.8.6. **categorical-code** {xsd:string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une

² L'indice de la chaussée est également associé à un curseur graphique. À titre d'exemple, l'indice 1 représente la valeur de la chaussée correspondant au curseur graphique 1.

table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.

- 5.1.2.3.8.7. **time-layout** {cm :time-layoutType} : Voir la section 6.3.
- 5.1.2.3.8.8. **categorical-table** {cm :categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.
- 5.1.2.3.8.9. **conversion-table** {cm :conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.
- 5.1.2.3.8.10. **sampling-table** {cm :sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.
- 5.1.2.3.8.11. **<value>** {xsd :anyType} [+] : Valeur de la chaussée. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et xsi:nil=« true ».
- 5.1.2.3.8.12. **<name>** {xsd :string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.
- 5.1.2.3.9. **<subsurface>** {cm :subsurfaceType} [*] : Conteneur des valeurs du sous-sol (subsurface).
- 5.1.2.3.9.1. **lane-number** {xsd :nonNegativeInteger} [?] : Numéro de la voie où les valeurs sont mesurées. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.9.2. **index**³ {xsd :nonNegativeInteger} [?] : Indice d'un même type de sous-sol. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.9.3. **type** {xsd :string} : Type de variable de sous-sol mesurée. Parmi les valeurs figurent « temperature », « moisture » et « average-temperature ». Voir le Tableau E-18 : Types valides de sous-surface pavement-forecast.
- 5.1.2.3.9.4. **sensor-depth** {xsd :nonNegativeInteger} : Profondeur à laquelle la mesure a été prise. La profondeur est mesurée en centimètres.
- 5.1.2.3.9.5. **units** {cm :unitType}[?] : Unité de la valeur du sous-sol. Parmi les valeurs figurent « degC », « degF » et « K ». La valeur par défaut est « degC ». Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.
- 5.1.2.3.9.6. **categorical-code** {xsd :string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une

³ L'indice du sous-sol est également associé à un curseur graphique. À titre d'exemple, l'indice 1 représente la valeur du sous-sol correspondant au curseur graphique 1.

table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.

5.1.2.3.9.7.**time-layout** {cm :time-layoutType} : Voir la section 6.3.

5.1.2.3.9.8.**categorical-table** {cm :categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.

5.1.2.3.9.9.**conversion-table** {cm :conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.

5.1.2.3.9.10.**sampling-table** {cm :sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.

5.1.2.3.9.11.<value> {xsd :anyType} [+] : Valeur du sous-sol. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et xsi :nil=« true ».

5.1.2.3.9.12.<name> {xsd :string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.

5.1.2.3.10.<air-quality> {cm :airQualityType} [*] : Conteneur des valeurs de qualité de l'air.

5.1.2.3.10.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger} [?] : Indice d'un même type de qualité de l'air. La valeur par défaut est « 1 ».

5.1.2.3.10.2.**type** {xsd :string} : Type de variable de qualité de l'air mesurée. Parmi les valeurs figurent « carbon-monoxide », « carbon-dioxide » et « ozone ». Voir le Tableau E-6 : Types valides de qualité de l'air pavement-forecast.

5.1.2.3.10.3.**height** {xsd :nonNegativeInteger}[?] : Hauteur à laquelle les valeurs sont mesurées. L'unité de hauteur est le centimètre.

5.1.2.3.10.4.**units** {cm :unitType}[?] : Unité de la valeur de la qualité de l'air. Parmi les valeurs figurent « ppm » et « ppb ». La valeur par défaut est « ppb ». Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.

5.1.2.3.10.5.**categorical-code** {xsd :string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.

5.1.2.3.10.6.**time-layout** {cm :time-layoutType} : Voir la section 6.3.

5.1.2.3.10.7.**categorical-table** {cm :categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.

- 5.1.2.3.10.8.**conversion-table** {cm :conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.
- 5.1.2.3.10.9.**sampling-table** {cm :sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.
- 5.1.2.3.10.10.<value> {xsd :anyType} [+] : Valeur de la qualité de l'air. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et xsi :nil=« true ».
- 5.1.2.3.10.11.<name> {xsd :string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.
- 5.1.2.3.11.<physical-status> {cm :physicalStatusType} [*] : Conteneur des valeurs de l'état physique.
- 5.1.2.3.11.1.**type** {xsd :string} : Type de variable mesurée, en rapport avec l'état physique. Parmi les valeurs figurent « door-open » et « battery-minimum-voltage ». Voir le Tableau E-13 : Types valides d'état physique pavement-forecast.
- 5.1.2.3.11.2.**units** {cm :unitType}[?] : Unité de la valeur de l'état physique. Parmi les valeurs figurent « V » et « bitmap ». La valeur par défaut est « V ». Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.
- 5.1.2.3.11.3.**categorical-code** {xsd :string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.
- 5.1.2.3.11.4.**time-layout** {cm :time-layoutType} : Voir la section 6.3.
- 5.1.2.3.11.5.<value> {xsd :anyType} [+] : Valeur de l'état physique. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et xsi :nil=« true ».
- 5.1.2.3.11.6.<name> {xsd :string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.
- 5.1.2.3.11.7.**categorical-table** {cm :categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.
- 5.1.2.3.11.8.**conversion-table** {cm :conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.

5.1.2.3.11.9.**sampling-table** {cm :sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.

5.1.2.3.12.<**humidity**> {cm :humidityType} [?] : Conteneur des valeurs concernant l'humidité.

5.1.2.3.12.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger} [?] : Indice d'un même type d'humidité. La valeur par défaut est « 1 ».

5.1.2.3.12.2.**type** {xsd :string} : Type de variable d'humidité mesurée. Parmi les valeurs figurent « relative-humidity » et « average-relative-humidity ». Voir le Tableau E-9 : Types valides d'humidité pavement-forecast.

5.1.2.3.12.3.**height** {xsd :nonNegativeInteger} [?] : Hauteur à laquelle les valeurs sont mesurées. L'unité de hauteur est le centimètre.

5.1.2.3.12.4.**units** {cm :unitType}[?] : Unité des valeurs d'humidité. Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.

5.1.2.3.12.5.**categorical-code** {xsd :string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.

5.1.2.3.12.6.**time-layout** {cm :time-layoutType} : Voir la section 6.3.

5.1.2.3.12.7.**categorical-table** {cm :categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.

5.1.2.3.12.8.**conversion-table** {cm :conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.

5.1.2.3.12.9.**sampling-table** {cm :sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.

5.1.2.3.12.10.<**value**> {xsd :anyType} [+] : Valeur de l'humidité. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et xsi :nil=« true ».

5.1.2.3.12.11.<**name**> {xsd :string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.

5.1.2.3.13.<**snow**> {cm :snowType} [?] : Conteneur des valeurs concernant la neige.

5.1.2.3.13.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger} [?] : Indice d'un même type de neige. La valeur par défaut est « 1 ».

- 5.1.2.3.13.2.**type** {xsd:string} : Type de variable de neige mesurée. Voir le Tableau E-17 : Types valides de neige pavement-forecast.
- 5.1.2.3.13.3.**height** {xsd:nonNegativeInteger} [?] : Hauteur à laquelle les valeurs sont mesurées. L'unité de hauteur est le centimètre.
- 5.1.2.3.13.4.**units** {cm:unitType}[?] : Unité des valeurs de neige. Parmi les valeurs figurent « cm » et « mm ». La valeur par défaut est « cm ».
- 5.1.2.3.13.5.**categorical-code** {xsd:string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.
- 5.1.2.3.13.6.**time-layout** {cm:time-layoutType} : Voir la section 6.3.
- 5.1.2.3.13.7.**categorical-table** {cm:categorical-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.
- 5.1.2.3.13.8.**conversion-table** {cm:conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.
- 5.1.2.3.13.9.**sampling-table** {cm:sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.
- 5.1.2.3.13.10.<**value**> {xsd:anyType} [+] : Valeur concernant la neige. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et xsi:nil=« true ».
- 5.1.2.3.13.11.<**name**> {xsd:string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.
- 5.1.2.3.14.<**weather**> {cm:weatherType} [?] : Conteneur des données climatiques.
- 5.1.2.3.14.1.**index** {xsd:nonNegativeInteger} [?] : Indice d'un même type de donnée climatique. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.14.2.**type** {xsd:string} : Type de variable climatique mesurée. Voir le Tableau E-25 : Types valides de condition météo pavement-forecast.
- 5.1.2.3.14.3.**height** {xsd:nonNegativeInteger} [?] : Hauteur à laquelle les données sont mesurées. L'unité de hauteur est le centimètre.
- 5.1.2.3.14.4.**units** {cm:unitType}[?] : Unité des données climatiques. La valeur par défaut est « % ». Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.

- 5.1.2.3.14.5.**categoryal-code** {xsd:string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.
- 5.1.2.3.14.6.**time-layout** {cm:time-layoutType} : Voir la section 6.3.
- 5.1.2.3.14.7.**categoryal-table** {cm:categoryal-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.
- 5.1.2.3.14.8.**conversion-table** {cm:conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.
- 5.1.2.3.14.9.**sampling-table** {cm:sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.
- 5.1.2.3.14.10.<value> {xsd:anyType} [+] : Valeur de la donnée climatique. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et xsi:nil=« true ».
- 5.1.2.3.14.11.<name> {xsd:string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.
- 5.1.2.3.15.<extension> {cm:extensionType} [*] : Conteneur de n'importe quel type de valeurs.
- 5.1.2.3.15.1.**index** {xsd:nonNegativeInteger} [?] : Indice d'un même type d'extension. La valeur par défaut est « 1 ».
- 5.1.2.3.15.2.**type** {xsd:string} : Type de la variable d'extension mesurée.
- 5.1.2.3.15.3.**height** {xsd:nonNegativeInteger} [?] : Hauteur à laquelle les valeurs sont mesurées. L'unité de hauteur est le centimètre.
- 5.1.2.3.15.4.**units** {cm:unitType}[?] : Unité de la valeur de l'extension. Voir le Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast.
- 5.1.2.3.15.5.**categoryal-code** {xsd:string}[?] : Nom du code qui représente les valeurs. Ce code peut servir à des fins de représentation cartographique, avec une table de conversion qui définit la signification de chacune des valeurs possibles que connaît déjà le demandeur.
- 5.1.2.3.15.6.**time-layout** {cm:time-layoutType} : Voir la section 6.3.
- 5.1.2.3.15.7.**categoryal-table** {cm:categoryal-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de catégories qui définissent le sens de la valeur.

5.1.2.3.15.8.**conversion-table** {cm :conversion-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables de conversion qui fournissent une valeur équivalente pour les données.

5.1.2.3.15.9.**sampling-table** {cm :sampling-tableType} [?] : Clé étrangère d'une liste de tables d'échantillonnage qui fournissent la précision des données et la manière dont celles-ci ont été acquises.

5.1.2.3.15.10.<**value**> {xsd :anyType} [+] : Valeur de l'extension. Les valeurs manquantes sont représentées par un élément vide et xsi :nil=« true ».

5.1.2.3.15.11.<**name**> {xsd :string} [?] : Nom de ce paramètre. La valeur du nom peut servir à des fins d'affichage.

5.2. <**observation-series**> {cm :observation-seriesType}[*] : Série d'observations à un emplacement.

5.2.1.<**origin**> {cm :originType} : Origine de l'observation.

5.2.1.1.**type** {cm :origintypeType} : Type d'origine. Parmi les valeurs figurent « station » et « region ».

5.2.1.2.<**id**> {cm :identifiertypeType}[+] : Clé qui désigne l'origine de manière spécifique.

5.2.1.2.1.**type** {cm :identifiertypeType} : Type d'identificateur. Parmi les valeurs figurent « client » et « network ».

5.2.2.<**location**> {cm :locationType}[?] : Site de l'observation. Il s'agit d'un élément facultatif qui est inclus lorsque l'emplacement d'une observation change d'une observation à la suivante. Parmi les exemples figurent les stations mobiles ou les régions spéciales.

5.2.2.1.<**point**> : Voir la section 6.1.

5.2.2.2.<**area**> {cm :areatypeType} [?] : Forme géométrique qui peut servir à définir les points de la grille que représentent les données. L'élément doit contenir exactement un de ses éléments enfants.

5.2.2.2.1.<**circle**> {cm :circleType} [?] : Zone circulaire autour d'un point de la grille. La zone peut contenir un nombre quelconque de points de grille résumés.

5.2.2.2.1.1.<**point**> : Voir la section 6.1.

5.2.2.2.1.2.<**radius**> {cm :radiusType} : Distance du centre du cercle à la limite de l'aire circulaire.

5.2.2.2.1.3.**radius-units** {cm :radius-unitsType} : Unité de mesure du rayon. Parmi les valeurs figurent « statute-miles » et « kilometers ».

5.2.2.2.2.<**rectangle**> {cm :rectangleType} [?] : Une aire rectangulaire est définie par deux paires de valeurs de latitude et de longitude. Ces paires forment une

diagonale à partir de laquelle il est toujours possible de tracer un rectangle. L'aire rectangulaire contient un nombre quelconque de points de grille qui sont résumés.

5.2.2.2.2.1.<point> Voir la section 6.1.

5.2.2.2.2.2.<point> Voir la section 6.1.

5.2.2.2.3.<polygon> {cm :polygonType} [?] : Aire polygonale définie par au moins trois paires de valeurs de latitude et de longitude. L'aire polygonale peut contenir un nombre quelconque de points de grille qui sont résumés.

5.2.2.2.3.1.<point> Voir la section 6.1.

5.2.2.2.3.2.<point> Voir la section 6.1.

5.2.2.2.3.3.<point> Voir la section 6.1.

5.2.2.3.<route> {cm :linestringType} [?] : Réseau routier linéaire défini par au moins deux paires de valeurs de latitude et de longitude.

5.2.2.3.1.<point> Voir la section 6.1.

5.2.2.3.2.<point> Voir la section 6.1.

5.2.3.<observation> {cm :observationType}[+] : Conteneur des données relatives à l'environnement. Au moins un élément enfant doit exister.

5.2.3.1.*valid-time* {xsd :dateTime} : Date, heure et fuseau horaire de l'observation.

5.2.3.2.<pressure> {cm :pressureObsType}[*] : Conteneur des mesures de pression.

5.2.3.2.1.*index* {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type de pression.

5.2.3.2.2.*type* {cm :pressureTypeType} : Type de mesure de pression que décrit le nœud de pression.

5.2.3.2.3.<qualifier> Voir la section 6.4.

5.2.3.2.4.<value> Voir la section 6.5.

5.2.3.2.5.<qc> Voir la section 6.6.

5.2.3.3.<wind> {cm :windObsType}[*] : Conteneur des mesures de vent.

5.2.3.3.1.1.*index* {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type de vent.

5.2.3.3.1.2.*type* {cm :windTypeType} : Type de mesure de vent que décrit le nœud de vent.

- 5.2.3.3.2.<**qualifier**> Voir la section 6.4.
- 5.2.3.3.3.<**value**> Voir la section 6.5.
- 5.2.3.3.4.<**qc**> Voir la section 6.6.
- 5.2.3.4.<**temperature**> {cm :temperatureObsType}[*] : Conteneur des mesures de température.
- 5.2.3.4.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type de température.
- 5.2.3.4.2.**type** {cm :temperatureTypeType} : Type de mesure de température que décrit le nœud de température.
- 5.2.3.4.3.<**qualifier**> Voir la section 6.4.
- 5.2.3.4.4.<**value**> Voir la section 6.5.
- 5.2.3.4.5.<**qc**> Voir la section 6.6.
- 5.2.3.5.<**precipitation**> {cm :precipitationObsType}[*] : Conteneur des mesures de précipitation.
- 5.2.3.5.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type de précipitation.
- 5.2.3.5.2.**type** {cm :precipitationTypeType} : Type de mesure de précipitation que décrit le nœud de précipitation.
- 5.2.3.5.3.<**qualifier**> Voir la section 6.4.
- 5.2.3.5.4.<**value**> Voir la section 6.5.
- 5.2.3.5.5.<**qc**> Voir la section 6.6.
- 5.2.3.6.<**radiation**> {cm :radiationObsType}[*] : Conteneur des mesures de rayonnement.
- 5.2.3.6.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type de rayonnement.
- 5.2.3.6.2.**type** {cm :radiationTypeType} : Type de mesure de rayonnement que décrit le nœud de rayonnement.
- 5.2.3.6.3.<**qualifier**> Voir la section 6.4.
- 5.2.3.6.4.<**value**> Voir la section 6.5.
- 5.2.3.6.5.<**qc**> Voir la section 6.6.
- 5.2.3.7.<**visibility**> {cm :visibilityObsType}[*] : Conteneur des mesures de visibilité.

- 5.2.3.7.1. **index** {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type de visibilité.
- 5.2.3.7.2. **type** {cm :visibilityTypeType} : Type de mesure de visibilité que décrit le nœud de visibilité.
- 5.2.3.7.3. <**qualifier**> Voir la section 6.4.
- 5.2.3.7.4. <**value**> Voir la section 6.5.
- 5.2.3.7.5. <**qc**> Voir la section 6.6.
- 5.2.3.8. <**pavement**> {cm :pavementObsType}[*] : Conteneur des mesures concernant la chaussée.
- 5.2.3.8.1. **index** {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type de chaussée.
- 5.2.3.8.2. **type** {cm :pavementTypeType} : Type de mesure de chaussée que décrit le nœud de chaussée.
- 5.2.3.8.3. <**qualifier**> Voir la section 6.4.
- 5.2.3.8.4. <**value**> Voir la section 6.5.
- 5.2.3.8.5. <**qc**> Voir la section 6.6.
- 5.2.3.9. <**subsurface**> {cm :subsurfaceObsType}[*] : Conteneur des mesures du sous-sol.
- 5.2.3.9.1. **index** {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type de sous-sol.
- 5.2.3.9.2. **type** {cm :subsurfaceTypeType} : Type de mesure de sous-sol que décrit le nœud de sous-sol.
- 5.2.3.9.3. <**qualifier**> Voir la section 6.4.
- 5.2.3.9.4. <**value**> Voir la section 6.5.
- 5.2.3.9.5. <**qc**> Voir la section 6.6.
- 5.2.3.10. <**air-quality**> {cm :air-qualityObsType}[*] : Conteneur des mesures de qualité de l'air.
- 5.2.3.10.1. **index** {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type de qualité de l'air.
- 5.2.3.10.2. **type** {cm :air-qualityTypeType} : Type de mesure de qualité de l'air que décrit le nœud de qualité de l'air.
- 5.2.3.10.3. <**qualifier**> Voir la section 6.4.
- 5.2.3.10.4. <**value**> Voir la section 6.5.

5.2.3.10.5.<qc> Voir la section 6.6.

5.2.3.11.<physical-status>{cm :physical-statusObsType}[*] : Conteneur des mesures de l'état physique.

5.2.3.11.1.<index> {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type d'état physique.

5.2.3.11.2.<type> {cm :physical-statusTypeType} : Type de mesure d'état physique que décrit le nœud d'état physique.

5.2.3.11.3.<qualifier> Voir la section 6.4.

5.2.3.11.4.<value> Voir la section 6.5.

5.2.3.11.5.<qc> Voir la section 6.6.

5.2.3.12.<humidity>{cm :humidityObsType}[*] : Conteneur des mesures d'humidité.

5.2.3.12.1.<index> {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type d'humidité.

5.2.3.12.2.<type> {cm :humidityTypeType} : Type de mesure d'humidité que décrit le nœud de l'humidité.

5.2.3.12.3.<qualifier> Voir la section 6.4.

5.2.3.12.4.<value> Voir la section 6.5.

5.2.3.12.5.<qc> Voir la section 6.6.

5.2.3.13.<weather> {cm :weatherObsType}[*] : Conteneur des mesures météorologiques.

5.2.3.13.1.<index> {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type de mesure météorologique.

5.2.3.13.2.<type> {cm :weatherTypeType} : Type de mesure météorologique que décrit le nœud météorologique.

5.2.3.13.3.<qualifier> Voir la section 6.4.

5.2.3.13.4.<value> Voir la section 6.5.

5.2.3.13.5.<qc> Voir la section 6.6.

5.2.3.14.<snow> {cm :snowObsType}[*] : Conteneur des mesures concernant la neige.

5.2.3.14.1.<index> {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type de neige.

5.2.3.14.2.<type> {cm :snowTypeType} : Type de mesure concernant la neige que décrit le nœud de neige.

- 5.2.3.14.3.<**qualifier**> Voir la section 6.4.
- 5.2.3.14.4.<**value**> Voir la section 6.5.
- 5.2.3.14.5.<**qc**> Voir la section 6.6.
- 5.2.3.15.<**snapshot-camera**> {cm :snapshot-cameraObsType}[*] : Conteneur des mesures d'instantané photographique.
- 5.2.3.15.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type d'instantané photographique.
- 5.2.3.15.2.**type** {cm :snapshot-cameraTypeType} : Type de mesure d'instantané photographique que décrit le nœud de l'instantané photographique.
- 5.2.3.15.3.<**qualifier**> Voir la section 6.4.
- 5.2.3.15.4.<**value**> Voir la section 6.5.
- 5.2.3.15.5.<**qc**> Voir la section 6.6.
- 5.2.3.16.<**extension**> {cm :extensionObsType}[*] : Conteneur des mesures de l'extension.
- 5.2.3.16.1.**index** {xsd :nonNegativeInteger} : Indice d'un même type d'extension.
- 5.2.3.16.2.<**qualifier**> Voir la section 6.4.
- 5.2.3.16.3.<**value**> Voir la section 6.5.
- 5.2.3.16.4.<**qc**> Voir la section 6.6.
- 5.3. <**metadata**> {cm :metadataType}[*] : Contient des métadonnées.
- 5.3.1.<**location**> {cm :location-metadataType} [?] : Renseignements relatifs aux métadonnées concernant un emplacement spécifique.
- 5.3.1.1.**type** {cm :origintypeType} : Type d'emplacement. Parmi les valeurs figurent « station » et « region ».
- 5.3.1.2.<**id**> {cm :identifiertype} [+] : Clé qui désigne l'emplacement de manière spécifique.
- 5.3.1.2.1.**type** {cm :identifiertypeType} : Type d'identificateur. Parmi les valeurs figurent « client » et « network ».
- 5.3.1.3.<**region-metadata**> {cm :region-metadataType} [?] : Renseignements sous forme de métadonnées concernant une région.

- 5.3.1.3.1.<**name**> {xsd:string} [?] : Identificateur unique de cet emplacement attribué par le client.
- 5.3.1.3.2.<**description**> {xsd:string} [?] : Description de texte de cet emplacement qui inclut les détails pertinents qui ne peuvent être spécifiés plus avant dans les métadonnées du LBMC.
- 5.3.1.3.3.<**city**> {xsd:string} [?] : Ville qui loge ou administre cet emplacement. Omettre cette valeur si elle n'est pas pertinente.
- 5.3.1.3.4.<**country**> {cm:ISO-country-codeType} [?] : Code de pays ISO à deux lettres du pays où se trouve cet emplacement.
- 5.3.1.3.5.<**province**> {cm:CA-province-codeType} [?] : Si l'emplacement se trouve au Canada, code d'identificateur à deux chiffres correspondant à la province ou au territoire visé.
- 5.3.1.3.6.<**state**> {cm:US-state-codeType} [?] : Si l'emplacement se trouve aux États-Unis, code d'identificateur à deux chiffres désignant l'état ou la possession visé.
- 5.3.1.3.7.<**climatic-zone**> {xsd:string} [?] : Zone climatique de cet emplacement, pour autant qu'elle soit disponible.
- 5.3.1.3.8.<**district**> {xsd:string} [?] : District qui loge cet emplacement pour les clients qui regroupent les emplacements de cette manière.
- 5.3.1.3.9.<**timezone**> {cm:timezoneType} [?] : Fuseau horaire et différence par rapport au fuseau horaire, à cet endroit.
- 5.3.1.3.10.<**data-owner**> {cm:contactType} [?] : Référence au responsable de la distribution et de la diffusion des données de cet emplacement. Voir la section 6.7.
- 5.3.1.3.11.<**area**> {cm:areaType} [?] : Une région peut représenter une zone géographique. Dans le LBMC, on représente ceci par un polygone fermé. Les emplacements qui se trouvent à l'intérieur de ce polygone font partie de la zone en question.
- 5.3.1.3.12.<**route**> {cm:linestringType} [?] : Une région peut représenter un itinéraire le long d'une voie donnée. Dans le LBMC, on représente ceci par un polygone ouvert. Les emplacements qui se trouvent sur la ligne que forme le polygone font partie de l'itinéraire spécifié.
- 5.3.1.4.<**station-metadata**> {cm:station-metadataType} [?] : Renseignements sous forme de métadonnées concernant une station. Un élément <station-metadata> doit contenir au moins un instrument enfant.
- 5.3.1.4.1.<**name**> {xsd:string} : Identificateur unique de cet emplacement attribué par le client.

- 5.3.1.4.2.<**description**> {xsd:string} : Description textuelle de cet emplacement qui inclut les détails pertinents qui ne peuvent être spécifiés dans les métadonnées du LBMC.
- 5.3.1.4.3.<**city**> {xsd:string} [?] : Ville qui loge ou administre cet emplacement. Omettre ce paramètre s'il n'est pas pertinent.
- 5.3.1.4.4.<**country**> {cm:ISO-country-codeType} : Code de pays ISO à deux lettres du pays où se trouve cet emplacement.
- 5.3.1.4.5.<**province**> {cm:CA-province-codeType} : Si l'emplacement se trouve au Canada, code d'identification à deux lettres correspondant à la province ou au territoire visé. Il convient de souligner que <state> ou <province> doit être défini dans un élément <station-metadata>, ces deux paramètres ne pouvant l'être simultanément. Ils sont mutuellement exclusifs.
- 5.3.1.4.6.<**state**> {cm:US-state-codeType} : Si l'emplacement se trouve aux des États-Unis, code d'identification à deux lettres correspondant à l'état ou à la possession visé. Il convient de souligner que <state> ou <province> doit être défini dans un élément <station-metadata>, ces deux paramètres ne pouvant l'être simultanément. Ils sont mutuellement exclusifs.
- 5.3.1.4.7.<**climatic-zone**> {xsd:string} [?] : Zone climatique de cet emplacement, pour autant qu'elle soit définie.
- 5.3.1.4.8.<**district**> {xsd:string} [?] : District qui loge cet emplacement, pour les clients qui regroupent les emplacements de cette manière.
- 5.3.1.4.9.<**timezone**> {cm:timezoneType} : Fuseau horaire et différence par rapport au fuseau horaire à cet endroit.
- 5.3.1.4.10.<**data-owner**> {cm:contactType} : Référence à l'organisation qui détient les droits à l'égard des données. Voir la section 6.7.
- 5.3.1.4.11.<**point**> {cm:pointType} [?] : Une station se trouve à un point géographique spécifique. Sont définies la latitude, la longitude et l'élévation de la station.
- 5.3.1.4.12.<**station-state**> {cm:stationStateType} : État de la station. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-testing », « inactive-uninstalled », « inactive-scheduled-maintenance » et « inactive-unscheduled-maintenance ».
- 5.3.1.4.13.<**category**> {cm:station-categoryType} [?] : Les catégories des stations sont « permanent », « mobile » ou « transportable ».
- 5.3.1.4.14.<**type**> {cm:station-typeType} [?] : Les stations sont de type « automatic », « staffed » ou « unknown ».
- 5.3.1.4.15.<**installation-date**> {xsd:date} [?] : Date de l'installation de cette station à cet emplacement.

- 5.3.1.4.16.<**commission-date**> {xsd:date} [?] : Date de la mise en service de cette station.
- 5.3.1.4.17.<**last-maintenance-date**> {xsd:date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cette station.
- 5.3.1.4.18.<**last-inspection-date**> {xsd:date} [?] : Date de la dernière inspection de cette station.
- 5.3.1.4.19.<**station-owner**> {cm:contactType} [?] : Référence au contact qui est propriétaire de la station et de l'équipement connexe. Voir la section 6.7.
- 5.3.1.4.20.<**station-maintainer**> {cm:contactType} [?] : Référence au contact auquel incombe la responsabilité de l'entretien de cette station. Voir la section 6.7.
- 5.3.1.4.21.<**rpu**> {cm:rpuType} [?] : Description de l'unité de traitement à distance (UTD) de la station.
- 5.3.1.4.21.1.<**cmml-index**> {xsd:nonNegativeInteger} : Comme l'UTD peut produire des renseignements concernant l'état physique, on considère qu'il s'agit d'un instrument doté d'un capteur. Il faut donc prévoir un indice du LBMC. Puisqu'à une station ne peut correspondre plus d'une UTD, la valeur de cet indice doit toujours être égale à « 1 ». Il s'agit d'un attribut requis, pour assurer une certaine souplesse, dans l'avenir.
- 5.3.1.4.21.2.<**equipment-information**> {cm:equipment-informationType} [?] : Voir la section 6.8.
- 5.3.1.4.21.3.<**ip-address**> {cm:ip-addressType} [?] : Adresse IP de l'UTD, si celle-ci est reliée à Internet.
- 5.3.1.4.21.4.<**phone-number**> {cm:phone-numberType} [?] : Numéro de téléphone du modem interne de l'UTD, s'il est disponible.
- 5.3.1.4.21.5.<**physical-status**> {cm:physical-statusSensType} [*] : Description des données relatives à l'état physique du LBMC que peut produire l'UTD.
- 5.3.1.4.21.5.1.<**type**> {cm:windTypeType} : Type de mesure relevée par le capteur de l'état physique.
- 5.3.1.4.21.5.2.<**description**> {xsd:string} [*] : Description textuelle du capteur.
- 5.3.1.4.21.5.3.<**instrument-state**> {xsd:string} : État actuel du capteur.
- 5.3.1.4.21.5.4.<**units**> {cm:unitType} [*] : Unité de mesure du capteur.
- 5.3.1.4.21.5.5.<**accuracy**> {xsd:string} [*] : Niveau de précision du capteur.
- 5.3.1.4.21.5.6.<**resolution**> {xsd:string} [*] : Niveau de résolution du capteur.

- 5.3.1.4.21.5.7.<**sampling-interval**> {xsd :string} [*] : Intervalle entre chaque échantillon.
- 5.3.1.4.21.5.8.<**lower-range**> {xsd :decimal} [*] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.21.5.9.<**upper-range**> {xsd :decimal} [*] : Limite supérieure du capteur.
- 5.3.1.4.22.<**reporting-frequency**> {xsd :string} [?] : Description, au long, de la fréquence de transmission des données de cette station.
- 5.3.1.4.23.<**vegetation**> {cm :vegetationType} [*] : Description du type de végétation que l'on retrouve sur le site.
- 5.3.1.4.23.1.<**type**> {xsd :string} [?] : Description du type de végétation.
- 5.3.1.4.23.2.<**age**> {xsd :string} [?] : Âge de la végétation.
- 5.3.1.4.23.3.<**height**> {xsd :string} [?] : Hauteur de la végétation.
- 5.3.1.4.23.4.<**proximity**> {xsd :string} [?] : Proximité de la végétation à la station.
- 5.3.1.4.23.5.<**direction**> {cm :direction-codeType} [?] : Direction de la végétation.
- 5.3.1.4.24.<**pressure-instrument**> {cm :pressure-instrumentType} [*] : Description des divers instruments de pression associés à cette station.
- 5.3.1.4.24.1.<**cmml-index**> {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.24.2.<**type**> {cm :pressureTypeType} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.24.3.<**description**> {xsd :string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.
- 5.3.1.4.24.4.<**instrument-state**> {cm :instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».
- 5.3.1.4.24.5.<**units**> {cm :unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.
- 5.3.1.4.24.6.<**accuracy**> {xsd :string} [?] : Niveau de précision du capteur.
- 5.3.1.4.24.7.<**resolution**> {xsd :string} [?] : Niveau de résolution du capteur.
- 5.3.1.4.24.8.<**sampling-interval**> {xsd :string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.

- 5.3.1.4.24.9.<**lower-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.24.10.<**upper-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.
- 5.3.1.4.24.11.<**instrument-id**> {xsd :string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.
- 5.3.1.4.24.12.<**point**> {cm :pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.24.13.<**equipment-information**> {cm :equipment-informationType} [?] : Voir la section 6.8
- 5.3.1.4.24.14.<**installation-date**> {xsd :date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.24.15.<**commission-date**> {xsd :date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.24.16.<**last-maintenance-date**> {xsd :date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.24.17.<**last-inspection-date**> {xsd :date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.24.18.<**calibration-history**> {cm :calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.24.18.1.<**calibration**> {cm :calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.
- 5.3.1.4.24.18.1.1.<**date**> {xsd :time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.24.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm :contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.
- 5.3.1.4.24.18.1.3.<**comment**> {cm :calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.
- 5.3.1.4.24.19.<**lane-number**> {xsd :string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.

5.3.1.4.24.20.<**road-construction**> {cm :road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.

5.3.1.4.24.20.1.<**road**> {cm :roadType} : Type de chaussée par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.

5.3.1.4.24.20.1.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux constituant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.24.20.1.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

5.3.1.4.24.20.1.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

5.3.1.4.24.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.24.20.1.5.<**earthwork**> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».

5.3.1.4.24.20.2.<**bridge**> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.

5.3.1.4.24.20.2.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux constituant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.24.20.2.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

5.3.1.4.24.20.2.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

5.3.1.4.24.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.24.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

- 5.3.1.4.24.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.
- 5.3.1.4.24.20.3.<**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.24.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.24.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.24.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.24.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.24.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] :
Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.24.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement sous le passage supérieur.
- 5.3.1.4.24.21.<**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de l'année.
- 5.3.1.4.24.21.1.<**start-date**> {xsd :gMonthDay} : Première date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.24.21.2.<**end-date**> {xsd :gMonthDay} : Dernière date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.24.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument passe à l'ombre.
- 5.3.1.4.24.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument cesse d'être à l'ombre.
- 5.3.1.4.25.<**wind-instrument**> {cm :wind-instrumentType} [*] Description des divers instruments de vent associés à cette station.
- 5.3.1.4.25.1.<**cmml-index**> {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.

- 5.3.1.4.25.2.**type** {cm :windTypeType} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.25.3.<**description**> {xsd :string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.
- 5.3.1.4.25.4.<**instrument-state**> {cm :instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».
- 5.3.1.4.25.5.<**units**>{cm :unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.
- 5.3.1.4.25.6.<**accuracy**>{xsd :string} [?] : Niveau de précision du capteur.
- 5.3.1.4.25.7.<**resolution**>{xsd :string} [?] : Niveau de résolution du capteur.
- 5.3.1.4.25.8.<**sampling-interval**>{xsd :string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.
- 5.3.1.4.25.9.<**lower-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.25.10.<**upper-range**> xsd :decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.
- 5.3.1.4.25.11.<**instrument-id**> {xsd :string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.
- 5.3.1.4.25.12.<**point**> {cm :pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.25.13.<**equipment-information**> {cm :equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8.
- 5.3.1.4.25.14.<**installation-date**> {xsd :date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.25.15.<**commission-date**> {xsd :date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.25.16.<**last-maintenance-date**> {xsd :date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.25.17.<**last-inspection-date**> {xsd :date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.25.18.<**calibration-history**> {cm :calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.

5.3.1.4.25.18.1.<**calibration**> {cm :calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.

5.3.1.4.25.18.1.1.<**date**> {xsd :time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.25.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm :contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.

5.3.1.4.25.18.1.3.<**comment**> {cm :calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.

5.3.1.4.25.19.<**lane-number**> {xsd :string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.

5.3.1.4.25.20.<**road-construction**> {cm :road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.

5.3.1.4.25.20.1.<**road**> {cm :roadType} Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.

5.3.1.4.25.20.1.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.25.20.1.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

5.3.1.4.25.20.1.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

5.3.1.4.25.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.25.20.1.5.<**earthwork**> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».

5.3.1.4.25.20.2.<**bridge**> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.

- 5.3.1.4.25.20.2.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.25.20.2.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.25.20.2.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.25.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.25.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.25.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.
- 5.3.1.4.25.20.3.<**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.25.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.25.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.25.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.25.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.25.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.25.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement sous le passage supérieur.
- 5.3.1.4.25.21.<**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de l'année.

- 5.3.1.4.25.21.1.**start-date** {xsd:gMonthDay} : Première date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.25.21.2.**end-date** {xsd:gMonthDay} : Dernière date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.25.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd:time} : Heure du jour où l'instrument passe à l'ombre.
- 5.3.1.4.25.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd:time} : Heure du jour où l'instrument cesse d'être à l'ombre.
- 5.3.1.4.26.<**temperature-instrument**> {cm:temperature-instrumentType} [*] Description des divers instruments de température associés à cette station.
- 5.3.1.4.26.1.**cmml-index** {xsd:nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.26.2.**type** {cm:temperatureTypeType} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.26.3.<**description**> {xsd:string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.
- 5.3.1.4.26.4.<**instrument-state**> {cm:instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».
- 5.3.1.4.26.5.<**units**> {cm:unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.
- 5.3.1.4.26.6.<**accuracy**> {xsd:string} [?] : Niveau de précision du capteur.
- 5.3.1.4.26.7.<**resolution**> {xsd:string} [?] : Niveau de résolution du capteur.
- 5.3.1.4.26.8.<**sampling-interval**> {xsd:string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.
- 5.3.1.4.26.9.<**lower-range**> {xsd:decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.26.10.<**upper-range**> {xsd:decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.
- 5.3.1.4.26.11.<**instrument-id**> {xsd:string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.

- 5.3.1.4.26.12.<**point**> {cm :pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.26.13.<**equipment-information**> {cm :equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8
- 5.3.1.4.26.14.<**installation-date**> {xsd :date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.26.15.<**commission-date**> {xsd :date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.26.16.<**last-maintenance-date**> {xsd :date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.26.17.<**last-inspection-date**> {xsd :date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.26.18.<**calibration-history**> {cm :calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.26.18.1.<**calibration**> {cm :calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.
- 5.3.1.4.26.18.1.1.<**date**> {xsd :time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.26.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm :contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.
- 5.3.1.4.26.18.1.3.<**comment**> {cm :calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.
- 5.3.1.4.26.19.<**lane-number**> {xsd :string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.
- 5.3.1.4.26.20.<**road-construction**> {cm :road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.
- 5.3.1.4.26.20.1.<**road**> {cm :roadType} Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.

- 5.3.1.4.26.20.1.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.26.20.1.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.26.20.1.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.26.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.26.20.1.5.<**earthwork**> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».
- 5.3.1.4.26.20.2.<**bridge**> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.
- 5.3.1.4.26.20.2.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.26.20.2.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.26.20.2.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.26.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.26.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.26.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.
- 5.3.1.4.26.20.3.<**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.26.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

- 5.3.1.4.26.20.4.1. **<slope>** {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.26.20.4.2. **<aspect>** {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.26.20.4.3. **<pavement-surface-elevation>** {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.26.20.4.4. **<material>** {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.26.20.4.5. **<lower-roadway-elevation>** {cm :elevationType} [?] : Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement sous le passage supérieur.
- 5.3.1.4.26.21. **<shadowing>** {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de l'année.
- 5.3.1.4.26.21.1. **start-date** {xsd :gMonthDay} : Première date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.26.21.2. **end-date** {xsd :gMonthDay} : Dernière date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.26.21.3. **<shadowing-starts>** {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument passe à l'ombre.
- 5.3.1.4.26.21.4. **<shadowing-ends>** {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument cesse d'être à l'ombre.
- 5.3.1.4.27. **<precipitation-instrument>** {cm :precipitation-instrumentType} [*]
Description des divers instruments de précipitation associées à cette station.
- 5.3.1.4.27.1. **cmml-index** {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.27.2. **type** {cm :precipitationTypeType} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.27.3. **<description>** {xsd :string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.

- 5.3.1.4.27.4.<**instrument-state**> {cm :instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».
- 5.3.1.4.27.5.<**units**>{cm :unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.
- 5.3.1.4.27.6.<**accuracy**>{xsd :string} [?] : Niveau de précision du capteur.
- 5.3.1.4.27.7.<**resolution**>{xsd :string} [?] : Niveau de résolution du capteur.
- 5.3.1.4.27.8.<**sampling-interval**>{xsd :string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.
- 5.3.1.4.27.9.<**lower-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.27.10.<**upper-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.
- 5.3.1.4.27.11.<**instrument-id**> {xsd :string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.
- 5.3.1.4.27.12.<**point**> {cm :pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.27.13.<**equipment-information**> {cm :equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8
- 5.3.1.4.27.14.<**installation-date**> {xsd :date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.27.15.<**commission-date**> {xsd :date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.27.16.<**last-maintenance-date**> {xsd :date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.27.17.<**last-inspection-date**> {xsd :date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.27.18.<**calibration-history**> {cm :calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.27.18.1.<**calibration**> {cm :calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.
- 5.3.1.4.27.18.1.1.<**date**> {xsd :time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.27.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm :contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.

5.3.1.4.27.18.1.3.<**comment**> {cm :calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.

5.3.1.4.27.19.<**lane-number**> {xsd :string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.

5.3.1.4.27.20.<**road-construction**> {cm :road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.

5.3.1.4.27.20.1.<**road**> {cm :roadType} Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.

5.3.1.4.27.20.1.1. <**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.27.20.1.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

5.3.1.4.27.20.1.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

5.3.1.4.27.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.27.20.1.5.<**earthwork**> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».

5.3.1.4.27.20.2.<**bridge**> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.

5.3.1.4.27.20.2.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.27.20.2.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

- 5.3.1.4.27.20.2.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.27.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.27.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.27.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.
- 5.3.1.4.27.20.3. <**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.27.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.27.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.27.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.27.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.27.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.27.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement sous le passage supérieur.
- 5.3.1.4.27.21. <**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de l'année.
- 5.3.1.4.27.21.1.<**start-date**> {xsd :gMonthDay} : Première date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.27.21.2.<**end-date**> {xsd :gMonthDay} : Dernière date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.27.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument passe à l'ombre.

5.3.1.4.27.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument cesse d'être à l'ombre.

5.3.1.4.28.<**radiation-instrument**> {cm :radiation-instrumentType} [*] Description des divers instruments de rayonnement associés à cette station.

5.3.1.4.28.1.<**cmml-index**> {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.28.2.<**type**> {cm :radiationTypeType} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.28.3.<**description**> {xsd :string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.

5.3.1.4.28.4.<**instrument-state**> {cm :instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».

5.3.1.4.28.5.<**units**> {cm :unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.

5.3.1.4.28.6.<**accuracy**> {xsd :string} [?] : Niveau de précision du capteur.

5.3.1.4.28.7.<**resolution**> {xsd :string} [?] : Niveau de résolution du capteur.

5.3.1.4.28.8.<**sampling-interval**> {xsd :string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.

5.3.1.4.28.9.<**lower-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.

5.3.1.4.28.10.<**upper-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.

5.3.1.4.28.11.<**instrument-id**> {xsd :string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.

5.3.1.4.28.12.<**point**> {cm :pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.

5.3.1.4.28.13.<**equipment-information**> {cm :equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8

5.3.1.4.28.14.<**installation-date**> {xsd :date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.

5.3.1.4.28.15.<**commission-date**> {xsd :date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.

- 5.3.1.4.28.16.<**last-maintenance-date**> {xsd:date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.28.17.<**last-inspection-date**> {xsd:date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.28.18.<**calibration-history**> {cm:calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.28.18.1.<**calibration**> {cm:calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.
- 5.3.1.4.28.18.1.1.<**date**> {xsd:time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.28.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm:contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.
- 5.3.1.4.28.18.1.3.<**comment**> {cm:calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.
- 5.3.1.4.28.19.<**lane-number**> {xsd:string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.
- 5.3.1.4.28.20.<**road-construction**> {cm:road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.
- 5.3.1.4.28.20.1.<**road**> {cm:roadType} : Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.
- 5.3.1.4.28.20.1.1.<**surface**> {cm:surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.28.20.1.2.<**slope**> {cm:slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.28.20.1.3.<**aspect**> {cm:aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.28.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm:elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

- 5.3.1.4.28.20.1.5.<**earthwork**> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».
- 5.3.1.4.28.20.2.<**bridge**> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.
- 5.3.1.4.28.20.2.1. <**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.28.20.2.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.28.20.2.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.28.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.28.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.28.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.
- 5.3.1.4.28.20.3. <**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.28.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.28.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.28.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.28.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.28.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

- 5.3.1.4.28.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement
sous le passage supérieur.
- 5.3.1.4.28.21. <**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours
desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de
l'année.
- 5.3.1.4.28.21.1.<**start-date**> {xsd :gMonthDay} : Première date à laquelle cette
valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.28.21.2.<**end-date**> {xsd :gMonthDay} : Dernière date à laquelle cette valeur
d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.28.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument
passe à l'ombre.
- 5.3.1.4.28.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument
cesse d'être à l'ombre.
- 5.3.1.4.29.<**visibility-instrument**> {cm :visibility-instrumentType} [*] Description des
divers instruments de visibilité associés à cette station.
- 5.3.1.4.29.1.<**cmml-index**> {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à
distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un
attribut requis.
- 5.3.1.4.29.2.<**type**> {cm :visibilityTypeType} : L'indice du LBMC sert à distinguer les
mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.29.3.<**description**> {xsd :string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y
compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne
trouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.
- 5.3.1.4.29.4.<**instrument-state**> {cm :instrumentStateType} : Description de l'état de
l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-
reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».
- 5.3.1.4.29.5.<**units**>{cm :unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.
- 5.3.1.4.29.6.<**accuracy**>{xsd :string} [?] : Niveau de précision du capteur.
- 5.3.1.4.29.7.<**resolution**>{xsd :string} [?] : Niveau de résolution du capteur.
- 5.3.1.4.29.8.<**sampling-interval**>{xsd :string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.
- 5.3.1.4.29.9.<**lower-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.29.10.<**upper-range**> xsd :decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.

- 5.3.1.4.29.11.<**instrument-id**> {xsd:string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.
- 5.3.1.4.29.12.<**point**> {cm:pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.29.13.<**equipment-information**> {cm:equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8
- 5.3.1.4.29.14.<**installation-date**> {xsd:date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.29.15.<**commission-date**> {xsd:date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.29.16.<**last-maintenance-date**> {xsd:date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.29.17.<**last-inspection-date**> {xsd:date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.29.18.<**calibration-history**> {cm:calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.29.18.1.<**calibration**> {cm:calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.
- 5.3.1.4.29.18.1.1.<**date**> {xsd:time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.29.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm:contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.
- 5.3.1.4.29.18.1.3.<**comment**> {cm:calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.
- 5.3.1.4.29.19.<**lane-number**> {xsd:string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.
- 5.3.1.4.29.20.<**road-construction**> {cm:road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit

correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.

5.3.1.4.29.20.1.<road> {cm :roadType} Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.

5.3.1.4.29.20.1.1.<surface> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.29.20.1.2.<slope> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

5.3.1.4.29.20.1.3.<aspect> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

5.3.1.4.29.20.1.4.<pavement-surface-elevation> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.29.20.1.5.<earthwork> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».

5.3.1.4.29.20.2.<bridge> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.

5.3.1.4.29.20.2.1.<surface> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.29.20.2.2.<slope> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

5.3.1.4.29.20.2.3.<aspect> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

5.3.1.4.29.20.2.4.<pavement-surface-elevation> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.29.20.2.5.<material> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.29.20.2.6.<water-surface-elevation> {cm :elevationType} [?] : Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.

- 5.3.1.4.29.20.3. **<overpass>** {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.29.20.4. **<surface>** {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.29.20.4.1. **<slope>** {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.29.20.4.2. **<aspect>** {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.29.20.4.3. **<pavement-surface-elevation>** {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.29.20.4.4. **<material>** {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.29.20.4.5. **<lower-roadway-elevation>** {cm :elevationType} [?] : Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement sous le passage supérieur.
- 5.3.1.4.29.21. **<shadowing>** {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de l'année.
- 5.3.1.4.29.21.1. **start-date** {xsd :gMonthDay} : Première date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.29.21.2. **end-date** {xsd :gMonthDay} : Dernière date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.29.21.3. **<shadowing-starts>** {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument passe à l'ombre.
- 5.3.1.4.29.21.4. **<shadowing-ends>** {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument cesse d'être à l'ombre.
- 5.3.1.4.30. **<pavement-instrument>** {cm :pavement-instrumentType} [*] Description des divers instruments de chaussée associés à cette station.
- 5.3.1.4.30.1. **cmml-index** {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.30.2. **type** {cm :pavementTypeType} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.

- 5.3.1.4.30.3.<**description**> {xsd:string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.
- 5.3.1.4.30.4.<**instrument-state**> {cm:instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».
- 5.3.1.4.30.5.<**units**>{cm:unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.
- 5.3.1.4.30.6.<**accuracy**>{xsd:string} [?] : Niveau de précision du capteur.
- 5.3.1.4.30.7.<**resolution**>{xsd:string} [?] : Niveau de résolution du capteur.
- 5.3.1.4.30.8.<**sampling-interval**>{xsd:string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.
- 5.3.1.4.30.9.<**lower-range**> {xsd:decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.30.10.<**upper-range**> xsd:decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.
- 5.3.1.4.30.11.<**instrument-id**> {xsd:string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.
- 5.3.1.4.30.12.<**point**> {cm:pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.30.13.<**equipment-information**> {cm:equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8
- 5.3.1.4.30.14.<**installation-date**> {xsd:date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.30.15.<**commission-date**> {xsd:date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.30.16.<**last-maintenance-date**> {xsd:date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.30.17.<**last-inspection-date**> {xsd:date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.30.18.<**calibration-history**> {cm:calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.30.18.1.<**calibration**> {cm:calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.

5.3.1.4.30.18.1.1.**date** {xsd :time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.30.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm :contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.

5.3.1.4.30.18.1.3.<**comment**> {cm :calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.

5.3.1.4.30.19.<**lane-number**> {xsd :string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.

5.3.1.4.30.20.<**road-construction**> {cm :road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.

5.3.1.4.30.20.1.<**road**> {cm :roadType} Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.

5.3.1.4.30.20.1.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.30.20.1.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

5.3.1.4.30.20.1.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

5.3.1.4.30.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.30.20.1.5.<**earthwork**> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».

5.3.1.4.30.20.2.<**bridge**> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.

5.3.1.4.30.20.2.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

- 5.3.1.4.30.20.2.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.30.20.2.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.30.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.30.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.30.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.
- 5.3.1.4.30.20.3.<**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.30.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.30.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.30.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.30.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.30.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.30.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement sous le passage supérieur.
- 5.3.1.4.30.21.<**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de l'année.
- 5.3.1.4.30.21.1.<**start-date**> {xsd :gMonthDay} : Première date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.30.21.2.<**end-date**> {xsd :gMonthDay} : Dernière date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.30.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument passe à l'ombre.

5.3.1.4.30.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument cesse d'être à l'ombre.

5.3.1.4.31.<**subsurface-instrument**> {cm :subsurface-instrumentType} [*] Description des divers instruments de subsurface associés à cette station.

5.3.1.4.31.1.<**cmml-index**> {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.31.2.<**type**> {cm :subsurfaceTypeType} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.31.3.<**description**> {xsd :string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.

5.3.1.4.31.4.<**instrument-state**> {cm :instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».

5.3.1.4.31.5.<**units**> {cm :unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.

5.3.1.4.31.6.<**accuracy**> {xsd :string} [?] : Niveau de précision du capteur.

5.3.1.4.31.7.<**resolution**> {xsd :string} [?] : Niveau de résolution du capteur.

5.3.1.4.31.8.<**sampling-interval**> {xsd :string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.

5.3.1.4.31.9.<**lower-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.

5.3.1.4.31.10.<**upper-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.

5.3.1.4.31.11.<**instrument-id**> {xsd :string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.

5.3.1.4.31.12.<**point**> {cm :pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.

5.3.1.4.31.13.<**equipment-information**> {cm :equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8

5.3.1.4.31.14.<**installation-date**> {xsd :date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.

- 5.3.1.4.31.15.<**commission-date**> {xsd:date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.31.16.<**last-maintenance-date**> {xsd:date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.31.17.<**last-inspection-date**> {xsd:date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.31.18.<**calibration-history**> {cm:calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.31.18.1.<**calibration**> {cm:calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.
- 5.3.1.4.31.18.1.1.<**date**> {xsd:time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.31.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm:contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.
- 5.3.1.4.31.18.1.3.<**comment**> {cm:calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.
- 5.3.1.4.31.19.<**lane-number**> {xsd:string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.
- 5.3.1.4.31.20.<**road-construction**> {cm:road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.
- 5.3.1.4.31.20.1.<**road**> {cm:roadType} : Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.
- 5.3.1.4.31.20.1.1.<**surface**> {cm:surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.31.20.1.2.<**slope**> {cm:slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.31.20.1.3.<**aspect**> {cm:aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

- 5.3.1.4.31.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.31.20.1.5.<**earthwork**> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la
chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides
sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé
par rapport au terrain environnant ou « neutral ».
- 5.3.1.4.31.20.2.<**bridge**> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue
d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute
autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.
- 5.3.1.4.31.20.2.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux
composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas
exhaustive.
- 5.3.1.4.31.20.2.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la
chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.31.20.2.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet
endroit.
- 5.3.1.4.31.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.31.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] :
Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont.
La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.31.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?]
Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.
- 5.3.1.4.31.20.3.<**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui
n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.31.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la
chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.31.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la
chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.31.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet
endroit.
- 5.3.1.4.31.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.31.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.31.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement sous le passage supérieur.

5.3.1.4.31.21.<**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de l'année.

5.3.1.4.31.21.1.<**start-date**> {xsd :gMonthDay} : Première date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.31.21.2.<**end-date**> {xsd :gMonthDay} : Dernière date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.31.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument passe à l'ombre.

5.3.1.4.31.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument cesse d'être à l'ombre.

5.3.1.4.32.<**air-quality-instrument**> {cm :air-quality-instrumentType} [*] Describes the various air-quality instruments associated with this station.

5.3.1.4.32.1.<**cmml-index**> {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.32.2.<**type**> {cm :air-qualityTypeType} The CMML index is used to distinguish measurements returned by different instruments. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.32.3.<**description**> {xsd :string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.

5.3.1.4.32.4.<**instrument-state**> {cm :instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».

5.3.1.4.32.5.<**units**> {cm :unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.

5.3.1.4.32.6.<**accuracy**> {xsd :string} [?] : Niveau de précision du capteur.

5.3.1.4.32.7.<**resolution**> {xsd :string} [?] : Niveau de résolution du capteur.

- 5.3.1.4.32.8.<**sampling-interval**> {xsd:string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.
- 5.3.1.4.32.9.<**lower-range**> {xsd:decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.32.10.<**upper-range**> {xsd:decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.
- 5.3.1.4.32.11.<**instrument-id**> {xsd:string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.
- 5.3.1.4.32.12.<**point**> {cm:pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.32.13.<**equipment-information**> {cm:equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8
- 5.3.1.4.32.14.<**installation-date**> {xsd:date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.32.15.<**commission-date**> {xsd:date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.32.16.<**last-maintenance-date**> {xsd:date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.32.17.<**last-inspection-date**> {xsd:date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.32.18.<**calibration-history**> {cm:calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.32.18.1.<**calibration**> {cm:calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.
- 5.3.1.4.32.18.1.1.<**date**> {xsd:time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.32.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm:contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.
- 5.3.1.4.32.18.1.3.<**comment**> {cm:calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.

- 5.3.1.4.32.19.<**lane-number**> {xsd:string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.
- 5.3.1.4.32.20.<**road-construction**> {cm:road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.
- 5.3.1.4.32.20.1.<**road**> {cm:roadType} : Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.
- 5.3.1.4.32.20.1.1.<**surface**> {cm:surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.32.20.1.2.<**slope**> {cm:slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.32.20.1.3.<**aspect**> {cm:aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.32.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm:elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.32.20.1.5.<**earthwork**> {cm:earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».
- 5.3.1.4.32.20.2.<**bridge**> {cm:bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.
- 5.3.1.4.32.20.2.1.<**surface**> {cm:surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.32.20.2.2.<**slope**> {cm:slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.32.20.2.3.<**aspect**> {cm:aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.32.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm:elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

- 5.3.1.4.32.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] :
Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont.
La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.32.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?]
Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.
- 5.3.1.4.32.20.3.<**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui
n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.32.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la
chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.32.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la
chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.32.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet
endroit.
- 5.3.1.4.32.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.32.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] :
Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage
surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.32.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement
sous le passage supérieur.
- 5.3.1.4.32.21.<**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours
desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de
l'année.
- 5.3.1.4.32.21.1.<**start-date**> {xsd :gMonthDay } Première date à laquelle cette
valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.32.21.2.<**end-date**> {xsd :gMonthDay} : Dernière date à laquelle cette valeur
d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.32.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument
passe à l'ombre.
- 5.3.1.4.32.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument
cesse d'être à l'ombre.
- 5.3.1.4.33.<**humidity-instrument**> {cm :humidity-instrumentType} [*] Description des
divers instruments d'humidité associés à cette station.

- 5.3.1.4.33.1.**cmml-index** {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.33.2.**type** {cm :windTypeType} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.33.3.<**description**> {xsd :string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.
- 5.3.1.4.33.4.<**instrument-state**> {cm :instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».
- 5.3.1.4.33.5.<**units**>{cm :unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.
- 5.3.1.4.33.6.<**accuracy**>{xsd :string} [?] : Niveau de précision du capteur.
- 5.3.1.4.33.7.<**resolution**>{xsd :string} [?] : Niveau de résolution du capteur.
- 5.3.1.4.33.8.<**sampling-interval**>{xsd :string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.
- 5.3.1.4.33.9.<**lower-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.33.10.<**upper-range**> xsd :decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.
- 5.3.1.4.33.11.<**instrument-id**> {xsd :string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.
- 5.3.1.4.33.12.<**point**> {cm :pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.33.13.<**equipment-information**> {cm :equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8
- 5.3.1.4.33.14.<**installation-date**> {xsd :date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.33.15.<**commission-date**> {xsd :date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.33.16.<**last-maintenance-date**> {xsd :date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.33.17.<**last-inspection-date**> {xsd :date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.

- 5.3.1.4.33.18.<**calibration-history**> {cm :calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.33.18.1.<**calibration**> {cm :calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.
- 5.3.1.4.33.18.1.1.<**date**> {xsd :time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.33.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm :contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.
- 5.3.1.4.33.18.1.3.<**comment**> {cm :calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.
- 5.3.1.4.33.19.<**lane-number**> {xsd :string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.
- 5.3.1.4.33.20.<**road-construction**> {cm :road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.
- 5.3.1.4.33.20.1.<**road**> {cm :roadType} Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.
- 5.3.1.4.33.20.1.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.33.20.1.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.33.20.1.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.33.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.33.20.1.5.<**earthwork**> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».

- 5.3.1.4.33.20.2.<**bridge**> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjambrer une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.
- 5.3.1.4.33.20.2.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.33.20.2.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.33.20.2.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.33.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.33.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.33.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.
- 5.3.1.4.33.20.3.<**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.33.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.33.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.33.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.33.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.33.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.33.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement sous le passage supérieur.

5.3.1.4.33.21.<**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de l'année.

5.3.1.4.33.21.1.<**start-date**> {xsd :gMonthDay} : Première date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.33.21.2.<**end-date**> {xsd :gMonthDay} : Dernière date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.33.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument passe à l'ombre.

5.3.1.4.33.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument cesse d'être à l'ombre.

5.3.1.4.34.<**snow-instrument**> {cm :snow-instrumentType} [*] Describes the various snow instruments associated with this station.

5.3.1.4.34.1.<**cmml-index**> {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.34.2.<**type**> {cm :windTypeType} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.34.3.<**description**> {xsd :string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.

5.3.1.4.34.4.<**instrument-state**> {cm :instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».

5.3.1.4.34.5.<**units**> {cm :unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.

5.3.1.4.34.6.<**accuracy**> {xsd :string} [?] : Niveau de précision du capteur.

5.3.1.4.34.7.<**resolution**> {xsd :string} [?] : Niveau de résolution du capteur.

5.3.1.4.34.8.<**sampling-interval**> {xsd :string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.

5.3.1.4.34.9.<**lower-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.

5.3.1.4.34.10.<**upper-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.

- 5.3.1.4.34.11.<**instrument-id**> {xsd:string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.
- 5.3.1.4.34.12.<**point**> {cm:pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.34.13.<**equipment-information**> {cm:equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8
- 5.3.1.4.34.14.<**installation-date**> {xsd:date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.34.15.<**commission-date**> {xsd:date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.34.16.<**last-maintenance-date**> {xsd:date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.34.17.<**last-inspection-date**> {xsd:date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.34.18.<**calibration-history**> {cm:calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.34.18.1.<**calibration**> {cm:calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.
- 5.3.1.4.34.18.1.1.<**date**> {xsd:time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.34.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm:contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.
- 5.3.1.4.34.18.1.3.<**comment**> {cm:calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.
- 5.3.1.4.34.19.<**lane-number**> {xsd:string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.
- 5.3.1.4.34.20.<**road-construction**> {cm:road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit

correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.

5.3.1.4.34.20.1.<road> {cm :roadType} Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.

5.3.1.4.34.20.1.1.<surface> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.34.20.1.2.<slope> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

5.3.1.4.34.20.1.3.<aspect> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

5.3.1.4.34.20.1.4.<pavement-surface-elevation> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.34.20.1.5.<earthwork> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».

5.3.1.4.34.20.2.<bridge> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.

5.3.1.4.34.20.2.1.<surface> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.34.20.2.2.<slope> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

5.3.1.4.34.20.2.3.<aspect> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

5.3.1.4.34.20.2.4.<pavement-surface-elevation> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.34.20.2.5.<material> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.34.20.2.6.<water-surface-elevation> {cm :elevationType} [?] : Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.

- 5.3.1.4.34.20.3.<**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.34.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.34.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.34.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.34.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.34.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.34.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement sous le passage supérieur.
- 5.3.1.4.34.21.<**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de l'année.
- 5.3.1.4.34.21.1.<**start-date**> {xsd :gMonthDay} : Première date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.34.21.2.<**end-date**> {xsd :gMonthDay} : Dernière date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.34.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument passe à l'ombre.
- 5.3.1.4.34.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument cesse d'être à l'ombre.
- 5.3.1.4.35.<**weather-instrument**> {cm :weather-instrumentType} [*] Description des divers instruments météorologiques associés à cette station.
- 5.3.1.4.35.1.<**cmml-index**> {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.35.2.<**type**> {cm :windTypeType} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.

- 5.3.1.4.35.3.<**description**> {xsd:string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.
- 5.3.1.4.35.4.<**instrument-state**> {cm:instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».
- 5.3.1.4.35.5.<**units**>{cm:unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.
- 5.3.1.4.35.6.<**accuracy**>{xsd:string} [?] : Niveau de précision du capteur.
- 5.3.1.4.35.7.<**resolution**>{xsd:string} [?] : Niveau de résolution du capteur.
- 5.3.1.4.35.8.<**sampling-interval**>{xsd:string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.
- 5.3.1.4.35.9.<**lower-range**> {xsd:decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.35.10.<**upper-range**> xsd:decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.
- 5.3.1.4.35.11.<**instrument-id**> {xsd:string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.
- 5.3.1.4.35.12.<**point**> {cm:pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.35.13.<**equipment-information**> {cm:equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8
- 5.3.1.4.35.14.<**installation-date**> {xsd:date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.35.15.<**commission-date**> {xsd:date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.35.16.<**last-maintenance-date**> {xsd:date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.35.17.<**last-inspection-date**> {xsd:date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.35.18.<**calibration-history**> {cm:calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.35.18.1.<**calibration**> {cm:calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.

5.3.1.4.35.18.1.1.**date** {xsd :time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.35.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm :contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.

5.3.1.4.35.18.1.3.<**comment**> {cm :calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.

5.3.1.4.35.19.<**lane-number**> {xsd :string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.

5.3.1.4.35.20.<**road-construction**> {cm :road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.

5.3.1.4.35.20.1.<**road**> {cm :roadType} Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.

5.3.1.4.35.20.1.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.35.20.1.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

5.3.1.4.35.20.1.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

5.3.1.4.35.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.35.20.1.5.<**earthwork**> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».

5.3.1.4.35.20.2.<**bridge**> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.

5.3.1.4.35.20.2.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

- 5.3.1.4.35.20.2.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.35.20.2.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.35.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.35.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.35.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.
- 5.3.1.4.35.20.3.<**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.35.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.35.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.35.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.35.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.35.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.35.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement sous le passage supérieur.
- 5.3.1.4.35.21.<**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de l'année.
- 5.3.1.4.35.21.1.<**start-date**> {xsd :gMonthDay } Première date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.35.21.2.<**end-date**> {xsd :gMonthDay } Dernière date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.

- 5.3.1.4.35.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument passe à l'ombre.
- 5.3.1.4.35.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument cesse d'être à l'ombre.
- 5.3.1.4.36.<**snapshot-camera-instrument**> {cm :snapshot-camera-instrumentType} [*]
Description des divers instruments d'instantané photographique associés à cette station.
- 5.3.1.4.36.1.<**cmml-index**> {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.36.2.<**type**> {cm :snapshot-cameraTypeType} L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.36.3.<**description**> {xsd :string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.
- 5.3.1.4.36.4.<**instrument-state**> {cm :instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».
- 5.3.1.4.36.5.<**units**> {cm :unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.
- 5.3.1.4.36.6.<**accuracy**> {xsd :string} [?] : Niveau de précision du capteur.
- 5.3.1.4.36.7.<**resolution**> {xsd :string} [?] : Niveau de résolution du capteur.
- 5.3.1.4.36.8.<**sampling-interval**> {xsd :string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.
- 5.3.1.4.36.9.<**lower-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.36.10.<**upper-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.
- 5.3.1.4.36.11.<**instrument-id**> {xsd :string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.
- 5.3.1.4.36.12.<**point**> {cm :pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.36.13.<**equipment-information**> {cm :equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8

- 5.3.1.4.36.14.<**installation-date**> {xsd :date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.36.15.<**commission-date**> {xsd :date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.36.16.<**last-maintenance-date**> {xsd :date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.36.17.<**last-inspection-date**> {xsd :date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.36.18.<**calibration-history**> {cm :calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.36.18.1.<**calibration**> {cm :calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.
- 5.3.1.4.36.18.1.1.<**date**> {xsd :time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.36.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm :contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.
- 5.3.1.4.36.18.1.3.<**comment**> {cm :calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.
- 5.3.1.4.36.19.<**lane-number**> {xsd :string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.
- 5.3.1.4.36.20.<**road-construction**> {cm :road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.
- 5.3.1.4.36.20.1.<**road**> {cm :roadType} : Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.
- 5.3.1.4.36.20.1.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.36.20.1.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.

- 5.3.1.4.36.20.1.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.36.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.36.20.1.5.<**earthwork**> {cm :earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».
- 5.3.1.4.36.20.2.<**bridge**> {cm :bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.
- 5.3.1.4.36.20.2.1.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.36.20.2.2.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.36.20.2.3.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.36.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.36.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] : Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.36.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] : Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.
- 5.3.1.4.36.20.3.<**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui n'enjambe pas une étendue d'eau.
- 5.3.1.4.36.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.36.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.36.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.

- 5.3.1.4.36.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.36.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] :
Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.36.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement sous le passage supérieur.
- 5.3.1.4.36.21.<**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de l'année.
- 5.3.1.4.36.21.1.<**start-date**> {xsd :gMonthDay } Première date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.36.21.2.<**end-date**> {xsd :gMonthDay } Dernière date à laquelle cette valeur d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.36.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument passe à l'ombre.
- 5.3.1.4.36.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument cesse d'être à l'ombre.
- 5.3.1.4.37.<**extension-instrument**> {cm :extension-instrumentType} [*] Description des divers instruments d'extension associés à cette station.
- 5.3.1.4.37.1.<**cmml-index**> {xsd :nonNegativeInteger} : L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.37.2.<**sensor-name**> {cm :extensionTypeType} L'indice du LBMC sert à distinguer les mesures extraites par les différents instruments. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.37.3.<**description**> {xsd :string} [?] : Description détaillée de l'instrument, y compris des détails dont le client estime qu'ils sont pertinents et que l'on ne retrouve nulle part ailleurs parmi les métadonnées du LBMC.
- 5.3.1.4.37.4.<**instrument-state**> {cm :instrumentStateType} : Description de l'état de l'instrument. Parmi les valeurs figurent « active-operational », « active-not-reporting », « inactive-suppressed » et « inactive-unscheduled-maintenance ».
- 5.3.1.4.37.5.<**units**> {cm :unitType} [?] : Unité de mesure du capteur.

- 5.3.1.4.37.6.<**accuracy**> {xsd :string} [?] : Niveau de précision du capteur.
- 5.3.1.4.37.7.<**resolution**> {xsd :string} [?] : Niveau de résolution du capteur.
- 5.3.1.4.37.8.<**sampling-interval**> {xsd :string} [?] : Intervalle entre chaque échantillon.
- 5.3.1.4.37.9.<**lower-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite inférieure du capteur.
- 5.3.1.4.37.10.<**upper-range**> {xsd :decimal} [?] : Limite supérieure du capteur.
- 5.3.1.4.37.11.<**instrument-id**> {xsd :string} [?] : Identificateur de cet instrument attribué par le client. Celui-ci devrait permettre de désigner l'instrument, pour autant que l'on connaisse également la station visée.
- 5.3.1.4.37.12.<**point**> {cm :pointType} [?] : Emplacement d'un instrument, lorsqu'il est différent de celui de la station à laquelle il est associé. Si ce paramètre n'est pas nécessaire, l'omettre. Voir la section 6.1.
- 5.3.1.4.37.13.<**equipment-information**> {cm :equipment-informationType} [?] Voir la section 6.8
- 5.3.1.4.37.14.<**installation-date**> {xsd :date} [?] : Date de l'installation de cet instrument à l'endroit où il se trouve actuellement.
- 5.3.1.4.37.15.<**commission-date**> {xsd :date} [?] : Date de la mise en service de cet instrument.
- 5.3.1.4.37.16.<**last-maintenance-date**> {xsd :date} [?] : Date des derniers travaux d'entretien de cet instrument.
- 5.3.1.4.37.17.<**last-inspection-date**> {xsd :date} [?] : Date de la dernière inspection de cet instrument.
- 5.3.1.4.37.18.<**calibration-history**> {cm :calibration-historyType} [?] : Description du moment où cet instrument a été étalonné et de la manière dont cette procédure a été réalisée.
- 5.3.1.4.37.18.1.<**calibration**> {cm :calibrationType} [*] : Chaque événement d'étalonnage est consigné individuellement.
- 5.3.1.4.37.18.1.1.<**date**> {xsd :time} : Date de cet étalonnage. Il s'agit d'un attribut requis.
- 5.3.1.4.37.18.1.2.<**calibrated-by**> {cm :contactType} : Identificateur attribué par le client à la personne ou à l'organisation responsable de cet étalonnage.
- 5.3.1.4.37.18.1.3.<**comment**> {cm :calibrationCommentType} [*] : Tout détail pertinent relatif à cet étalonnage.

- 5.3.1.4.37.19.<**lane-number**> {xsd:string} [?] : Description textuelle de la voie sur laquelle se trouve cet instrument. Cette description doit suivre la norme qu'applique le client.
- 5.3.1.4.37.20.<**road-construction**> {cm:road-constructionType} [?] : Description détaillée de l'ouvrage dans lequel est intégré un capteur de chaussée ou de mesure de subsurface. Omettre ce paramètre pour les autres capteurs. Il doit correspondre exactement à l'une ou l'autre des valeurs suivantes : <road>, <bridge> ou <overpass>.
- 5.3.1.4.37.20.1.<**road**> {cm:roadType} : Type de voie par défaut. Toute voie qui ne correspond pas à un pont ou à un passage supérieur.
- 5.3.1.4.37.20.1.1.<**surface**> {cm:surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.37.20.1.2.<**slope**> {cm:slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.37.20.1.3.<**aspect**> {cm:aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.37.20.1.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm:elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.
- 5.3.1.4.37.20.1.5.<**earthwork**> {cm:earthworkType} [?] : Situation de la chaussée par rapport au terrain environnant. Les résultats valides sont : « cut » – en deçà du terrain environnant, « fill » – surélevé par rapport au terrain environnant ou « neutral ».
- 5.3.1.4.37.20.2.<**bridge**> {cm:bridgeType} : Tout pont doit enjamber une étendue d'eau. Pour les fins des métadonnées du LBMC, on considère que toute autre chaussée surélevée constitue un passage supérieur.
- 5.3.1.4.37.20.2.1.<**surface**> {cm:surfaceType} : Type de matériaux composant la chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.
- 5.3.1.4.37.20.2.2.<**slope**> {cm:slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la chaussée par rapport à l'horizontale.
- 5.3.1.4.37.20.2.3.<**aspect**> {cm:aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet endroit.
- 5.3.1.4.37.20.2.4.<**pavement-surface-elevation**> {cm:elevationType} [?] : Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.37.20.2.5.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] :
Principal type de matériaux utilisés dans la construction du pont.
La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.37.20.2.6.<**water-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?]
Élévation typique de la surface de l'eau sous le pont.

5.3.1.4.37.20.3.<**overpass**> {cm :overpassType} : Toute voie surélevée qui
n'enjambe pas une étendue d'eau.

5.3.1.4.37.20.4.<**surface**> {cm :surfaceType} : Type de matériaux composant la
chaussée. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.37.20.4.1.<**slope**> {cm :slopeType} [?] : Angle, en degrés, que fait la
chaussée par rapport à l'horizontale.

5.3.1.4.37.20.4.2.<**aspect**> {cm :aspectType} [?] : Direction de la pente, à cet
endroit.

5.3.1.4.37.20.4.3.<**pavement-surface-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la surface de la chaussée.

5.3.1.4.37.20.4.4.<**material**> {cm :bridge-or-overpass-materialType} [?] :
Principaux matériaux utilisés dans la construction du passage
surélevé. La liste actuellement définie n'est pas exhaustive.

5.3.1.4.37.20.4.5.<**lower-roadway-elevation**> {cm :elevationType} [?] :
Élévation de la chaussée ou de toute autre surface immédiatement
sous le passage supérieur.

5.3.1.4.37.21.<**shadowing**> {cm :shadowingType} [*] : Périodes du jour au cours
desquelles cet instrument se retrouve à l'ombre, à différentes périodes de
l'année.

5.3.1.4.37.21.1.<**start-date**> {xsd :gMonthDay} Première date à laquelle cette valeur
d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.37.21.2.<**end-date**> {xsd :gMonthDay} Dernière date à laquelle cette valeur
d'ombre est valide. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.1.4.37.21.3.<**shadowing-starts**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument
passe à l'ombre.

5.3.1.4.37.21.4.<**shadowing-ends**> {xsd :time} : Heure du jour où l'instrument
cesse d'être à l'ombre.

5.3.2.<**supplementary-metadata**> {cm :supplementary-metadataType} [?] : Métadonnées qui
permettent de mieux interpréter les données observées. Au moins un élément enfant

correspondant à <conversion-definitions>, <categoryal-definitions> ou <sampling-definitions> et un élément <data-owner> doivent figurer dans un élément <supplementary-metadata>.

5.3.2.1.<**data-owner**> {cm :contactType} : Référence à l'organisation propriétaire des données. Voir la section 6.7.

5.3.2.2.<**categoryal-definitions**> {cm :categoryal-DefinitionsType} [?] : Contient les définitions des catégories que l'on retrouve dans les valeurs des paramètres.

5.3.2.2.1.<**categoryal-table**> {cm :categoryal-tableType} [+] : Contient les données relatives aux catégories.

5.3.2.2.1.1.<**category**> {xsd :string} : Catégorie correspondant à la valeur. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.2.2.1.2.<**units**> {xsd :string} : Unités des données des catégories. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.2.2.1.3.<**categoryal-key**> {xsd :string} : Clé primaire établissant un lien entre les données de l'élément paramètre et une table de catégories en particulier.

5.3.2.2.1.4.<**value**> {cm :valueCategoryType} [+] : Valeur associée aux données.

5.3.2.3.<**conversion-definitions**> {cm :conversion-definitionsType} [?] : Contient les tables de consultation qui servent à établir un lien entre des données numériques et une valeur équivalente.

5.3.2.3.1.<**conversion-table**> {cm :conversion-tableType} [+] : Loge les séries de données associées à chaque valeur équivalente.

5.3.2.3.1.1.<**units**> {xsd :string} : Unité. Il s'agit d'un attribut requis.

5.3.2.3.1.2.<**conversion-key**> : Clé primaire établissant un lien entre les données de l'élément paramètre à une table de conversion en particulier.

5.3.2.3.1.3.<**start-value**> {xsd :anyType} : Valeur de début de la série de données à laquelle est équivalente la valeur.

5.3.2.3.1.4.<**end-value**> {xsd :anyType} : Valeur de fin de la série de données à laquelle est équivalente la valeur.

5.3.2.3.1.5.<**equivalent-value**> {xsd :string} : Valeur équivalente des données.

5.3.2.4.<**sampling-definitions**> {cm :sampling-definitionsType} [?] : Contient les tables de consultation servant à qualifier les valeurs. Note : Pour obtenir une période d'échantillonnage, vous devez résoudre l'équation suivante : $\text{sampling-period} = \text{sampling-start} + (\text{number-of-samples} * \text{sample-interval})$.

5.3.2.4.1.<**sampling-table**> {cm :sampling-tableType} [+] : Loge les séries de données associées à chaque valeur équivalente.

5.3.2.4.1.1.<**sampling-key**> : Clé primaire établissant un lien entre les données de l'élément paramètre et une table d'échantillonnage en particulier.

5.3.2.4.1.2.<**sampling-interval**> {cm :sampling-intervalType} : Intervalle entre chaque échantillon. Il doit s'agir d'un entier non négatif.

5.3.2.4.1.2.1.*units* {xsd :string} : Unité de temps de l'intervalle d'échantillonnage.

5.3.2.4.1.3.<**number-of-samples**> {xsd :nonNegativeInteger} : Nombre d'échantillons de la période d'échantillonnage.

5.3.2.4.1.4.<**sampling-start**> {xsd :nonNegativeInteger} : Début de la mesure de la période d'échantillonnage, selon la même unité. Exemple : Dans le cas d'une période d'échantillonnage de 600 secondes (10 minutes), si nous ne prélevons un échantillon que des 2 dernières minutes, la valeur correspondra à 480.

6. Définitions des éléments communs et des attributs

6.1. **<point>** {cm :pointType} [?] : Élément servant à définir le point de la grille pour lequel les données sont valides.

6.1.1. **<latitude>** {xsd :decimal} : Latitude du point où les données sont valides.

6.1.2. **<longitude>** {xsd :decimal} : Longitude du point où les données sont valides.

6.1.3. **<elevation>** {cm :elevationType} : Élévation du point où les données sont valides.

6.1.3.1. **datum** {cm :datumType} : Niveau de référence pour l'élévation. Voir le Tableau E-7 : Types valides de niveau de référence pavement-forecast.

6.1.3.2. **units** {cm :elevation-unitsType} : Unités de mesure de l'élévation. Voir le Tableau E-8 : Types valides d'unités d'élévation pavement-forecast.

6.2. **summarization** {cm :summarizationType} [?] : Voir le Tableau E-19 : Types valides de réduction pavement-forecast.

6.2.1. Type de réduction spatiale : Les ensembles de valeurs de points de grille peuvent être résumés en une valeur unique. Lorsque tel est le cas, on précise le type de réduction (moyenne, médiane, mode, valeur du centroïde, etc.).

6.2.2. Type de réduction temporelle : Il est possible de réduire un certain nombre de valeurs de points de grille pour une période donnée. Lorsque tel est le cas, on précise le type de réduction temporelle (période, horaire, 3 heures, quotient, etc.).

6.2.3. La valeur « none » signifie que les valeurs ne sont valides qu'à un point de la grille ou un à moment en particulier.

6.3. **time-layout** {cm : time-layoutAttributeType} : Clé des heures valides appropriées et des renseignements pertinents relatifs au nom de la période.

6.4. **<qualifier>** {cm :qualifierType}[*] : Élément servant à loger les valeurs facultatives qui décrivent l'élément parent dont il fait partie.

6.4.1. **type** {cm :qualifiertypeType} : Type de qualificateur. Parmi les valeurs figurent « height », « name », « lane-number », « conversion-table », « categorical-table », « sensor-depth » et « sampling-table ».

6.4.2. **units** {cm :unitType} : Unité de mesure du qualificateur.

6.5. **<value>** {cm :valueType} : Élément servant à loger une valeur observée unique.

6.5.1. **units** {cm :unifType} : Unité de mesure de la valeur.

6.6. **<qc>** {cm :qcType}[*] : Éléments de contrôle de qualité.

6.6.1 **performer** {xsd:string} : Auteur du contrôle de la qualité.

6.6.2. <**summary**> {cm:summaryType} : Résumé du plus grave problème touchant la valeur observée.

6.6.3. <**qc-flag**> {cm:qc-flagType} [+]: Élément servant à définir le contrôle de la qualité à laquelle a été soumise la valeur et le résultat de celle-ci.

6.6.3.1. **type** {cm:qc-flagtypeType} : Type de contrôle de qualité associé à cet indicateur. Parmi les valeurs figurent « range », « temporal » et « inter-variable ».

6.6.3.2. **value** {cm:qc-flagvalueType} : Valeur résultant du contrôle de la qualité. Parmi les valeurs figurent « doubtful » et « inconsistency ».

6.6.3.3. **associated-measurement-category** {cm:measurement-categoryType} [?]: Paramètre associé à la mesure actuelle lorsque le type de contrôle de la qualité est « inter-variable ».

6.6.3.4. **associated-measurement-type** {cm:measurement-typeType} [?]: Type de paramètre associé aux types de mesure actuelle, lorsque le type de contrôle de qualité est « inter-variable ».

6.6.3.5. <**message**> {xsd:messageType} [+]: Élément qui contient le message lié au contrôle de la qualité.

6.6.3.5.1. **language** {xsd:string} [?]: Langue du message. Parmi les valeurs figurent « en » et « fr ». La valeur par défaut est « en ».

6.7. <**contact**> {cm:contactType} : Personne ou organisation avec laquelle il est possible de se mettre en rapport pour obtenir de plus amples renseignements sur certains secteurs de responsabilité désignés.

6.7.1. <**name**> {xsd:string} : Nom de la personne-ressource ou de l'organisation responsable.

6.7.2. <**address**> {xsd:string} [?]: Adresse postale de cette personne-ressource.

6.7.3. <**phone-number**> {cm:phone-numberType} [?]: Numéro de téléphone où il est possible de joindre cette personne.

6.7.4. <**email**> {cm:emailType} [?]: Adresse de courriel où il est possible de joindre cette personne.

6.8. <**equipment-information**> {cm:equipmentType} : Pour chaque élément d'équipement important associé à une station, il faut consigner un certain nombre de valeurs communes, pour autant qu'elles soient disponibles. Parmi les éléments d'équipement importants figurent l'UTD et les instruments de mesure.

6.8.1. <**manufacturer**> {xsd:string} [?]: Nom du fabricant de cette pièce d'équipement.

6.8.2.<**model-number**> {xsd :string} [?] : Numéro de modèle de cette pièce d'équipement, s'il est connu.

6.8.3.<**serial-number**> {xsd :string} [?] : Numéro de série de cette pièce d'équipement, s'il est connu.

6.9. <**exception**> : On considère qu'une exception ou qu'un effet local désigne l'occurrence d'un élément météorologique propre à un emplacement/période, à l'intérieur d'une région visée par les prévisions. L'exception fait généralement référence à un emplacement géographique donné, au sein de cette région (le long de la côte, sur un terrain plus élevé, à l'intérieur des terres, etc.). L'énoncé d'exception est associé à l'élément météorologique principal tout comme il peut être présenté de manière autonome si aucune condition principale n'est relevée mais que l'on prévoit un élément météorologique quelconque, à titre exceptionnel. La valeur d'exception doit demeurer constante pendant toute la durée de l'élément météorologique auquel il est relié. Par conséquent, les exceptions ne font pas l'objet d'interpolation et elles conservent une valeur constante pendant un certain temps. Il est possible d'interpoler les principaux éléments météorologiques (et non les exceptions). Une exception ne peut être associée qu'aux éléments metecode-forecast suivants : nuage, précipitations, température, vent, visibilité et embruns givrants. Ils sont définis comme suit : {cm :scribe-cloud-cover-exceptionType}, {cm :scribe-precipitation-event-exceptionType}, {cm :scribe-temperature-value-exceptionType}, {cm :scribe-wind-exceptionType}, {cm :scribe-visibility-exceptionType} et {cm :scribe-freezing-spray-exceptionType}, respectivement.

6.10.<**excep-category**> {cm :scribe-excep-categoryType} :

6.10.1.*excep-type* {cm :scribe-excep-typeType} : Voir le Tableau E-28 : Valeurs valides des types d'exception metecode-forecast.

6.10.2.*excep-code* {cm :scribe-excep-codeType} : Voir le Tableau E-27 : Valeurs valides des codes d'exception metecode-forecast.

6.10.3.<**excep-description**> {cm :scribe-excep-discriptionType} : Description de l'exception.

6.10.3.1.*lang* {cm :scribe-langType} : Langue. Les valeurs sont « en » pour l'anglais et « fr » pour le français.

7. **Considérations relatives à XML**

7.1. **Espace nom** : Le LBMC utilisera l'espace nom suivant : http://www_todefine_com.

7.2. **Schéma** : Le LBMC s'appuiera sur le schéma XML aux fins du contrôle de validité.

7.3. **Jeu de caractères** : Le LBMC aura recours à la norme de codage ISO-8859-1.

Annexe A Exigences

On a entrepris de mettre en œuvre un système canadien de stations météo-route (RWISC) afin de se doter d'un système autoroutier plus efficace, durable et sécuritaire. Pour ce faire, on intégrera un réseau pancanadien de capteurs de systèmes environnementaux et de véhicules dotés d'instruments qui transmettront un flux ininterrompu de données relatives aux observations décrivant les conditions routières. Des centres informatiques provinciaux assureront, en temps réel, l'acquisition de données de stations de capteurs de systèmes environnementaux fixes et mobiles.

Pour faciliter cette intégration, on a établi la nécessité d'élaborer un moyen standard d'échanger des données entre les serveurs provinciaux canadiens et les serveurs du gouvernement fédéral. En s'appuyant sur des normes, le RWISC pourra établir un lien entre des données disparates provenant de multiples systèmes hétérogènes, à l'échelle nationale, en plus de faciliter le transfert de l'information entre les diverses agences afin de répondre à leurs besoins.

Après avoir examiné les principales qualités du langage de balisage météorologique numérique (DWML) du NOAA et du langage de balisage Web routier (RWML) du Japon, on a décidé d'adopter le premier à titre de base d'une nouvelle norme de schéma XML visant à faciliter l'échange des données entre des systèmes diversifiés. N'étant pas idéalement adapté aux données propres aux stations météo-route mobiles, il a fallu apporter d'importantes modifications au DWML. C'est de cette initiative que résulte le langage de balisage météorologique canadien (LBMC).

Le LBMC est un langage XML qui permet d'encoder et de transférer des données météorologiques générales et routières afin de normaliser le transfert des données entre le réseau d'information météorologique routier et les centres informatiques provinciaux. Les spécifications du LBMC prévoient une souplesse suffisante pour que celui-ci se prête à d'autres applications liées aux sciences de l'environnement et au domaine des capteurs. Les définitions des éléments du LBMC reposent sur les normes « National Transportation Communications for ITS Protocol (NTCIP), Centre to Field standard (NTCIP 1204) » et de l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Par sa souplesse générale et sa facilité de gestion, l'importance accordée aux normes sectorielles permet de minimiser les efforts de développement tout en encourageant les échanges avec d'autres systèmes d'aide à la décision.

ii. Exigences Meteocode- Forecast

Les centres de prévisions des tempêtes du Canada fournissent actuellement des prévisions météorologiques canadiennes, au moyen de l'application de prévisions Scribe. Ces prévisions sont disponibles en deux formats. Le premier est un format texte auquel tous les Canadiens sont habitués. Le deuxième est un format numérique appelé météocode, dans lequel tous les éléments météorologiques sont décrits de manière explicite. En fait, le format texte est généré à partir du format numérique et en cela, il constitue une généralisation des éléments météorologiques détaillés que l'on retrouve dans le format numérique. Le format numérique a été traduit en format XML afin que tout utilisateur qui souhaiterait extraire et mettre en forme, que ce soit en partie ou en totalité, l'un ou l'autre des éléments météorologiques officiels pour lesquels Environnement Canada assure des prévisions puisse s'exécuter.

iii. Définition des types et de la structure

COMPLEX TYPES.....	6
air-qualityInsType.....	6
air-qualityObsType.....	8
air-qualityType.....	9
areaType.....	9
base-metadataType.....	10
basic-instrumentType.....	11
bridgeType.....	12
calibration-historyType.....	12
calibrationType.....	12
categorical-tableType.....	13
circleType.....	13
cityType.....	13
cmmlType.....	14
contactType.....	14
conversion-tableType.....	14
creation-dateType.....	15
dataType.....	15
elevationType.....	15
equipment-informationType.....	16
extensionInsType.....	17
extensionType.....	19
forecast-locationType.....	20
forecastType.....	20
headType.....	20
humidityInsType.....	21
humidityObsType.....	23
humidityType.....	24
identifierType.....	24
instrumentType.....	25
linestringType.....	27
location-metadataType.....	27
locationType.....	28
measurementType.....	28
messageType.....	28
metadataType.....	29
nws-zoneType.....	29
observation-seriesType.....	29
observationType.....	30
originType.....	31
overpassType.....	31
parametersType.....	32
pavement-forecastType.....	33
pavementInsType.....	34
pavementObsType.....	36
pavementType.....	37
physical-statusInsType.....	38
physical-statusObsType.....	39
physical-statusType.....	40
pointType.....	40
polygonType.....	41

precipitationInsType.....	42
precipitationObsType.....	44
precipitationType.....	45
pressureInsType.....	46
pressureObsType.....	48
pressureType.....	49
production-centerType.....	49
productType.....	50
qc-flagType.....	51
qcType.....	51
qualifierType.....	51
radiationInsType.....	53
radiationObsType.....	55
radiationType.....	56
radiusType.....	56
rectangleType.....	57
region-metadataType.....	57
road-constructionType.....	58
roadType.....	58
roadwayType.....	59
rpuType.....	59
sampling-tableType.....	60
scribe-accum-amountType.....	60
scribe-accum-listType.....	60
scribe-accum-lower-limitType.....	61
scribe-accum-upper-limitType.....	61
scribe-amended-regionsType.....	61
scribe-basic-cloud-coverType.....	61
scribe-basic-exceptionType.....	62
scribe-basic-freezing-sprayType.....	62
scribe-basic-precipitation-eventType.....	63
scribe-basic-visibilityType.....	63
scribe-basic-windType.....	64
scribe-cloud-cover-exceptionType.....	65
scribe-cloud-coverType.....	65
scribe-cloud-listType.....	66
scribe-excep-categoryType.....	66
scribe-excep-descriptionType.....	66
scribe-forecastType.....	67
scribe-freezing-spray-exceptionType.....	67
scribe-freezing-spray-listType.....	67
scribe-freezing-sprayType.....	68
scribe-gust-speedType.....	68
scribe-ice-cover-listType.....	69
scribe-ice-coverType.....	69
scribe-locationType.....	69
scribe-msc-zone-codeType.....	69
scribe-msc-zone-nameType.....	70
scribe-parametersType.....	71
scribe-pointType.....	71
scribe-precipitation-event-exceptionType.....	72
scribe-precipitation-eventType.....	72
scribe-precipitation-listType.....	73
scribe-probability-of-precipitation-listType.....	73
scribe-probability-of-precipitationType.....	73
scribe-snow-level-listType.....	74

scribe-snow-levelType.....	74
scribe-temperature-listType.....	74
scribe-temperature-value-exceptionType.....	75
scribe-temperature-valueType.....	75
scribe-UV-index-listType.....	76
scribe-valueType.....	76
scribe-visibility-exceptionType.....	77
scribe-visibility-listType.....	77
scribe-visibilityType.....	78
scribe-warning-eventType.....	78
scribe-warning-listType.....	79
scribe-wave-height-listType.....	79
scribe-wave-heightType.....	79
scribe-wind-exceptionType.....	80
scribe-wind-listType.....	80
scribe-wind-speedType.....	81
scribe-windType.....	81
shadowingType.....	82
snapshot-cameraInsType.....	83
snapshot-cameraObsType.....	85
snowInsType.....	86
snowObsType.....	88
snowType.....	89
sourceType.....	90
start-valid-timeType.....	90
station-metadataType.....	91
subsurfaceInsType.....	94
subsurfaceObsType.....	96
subsurfaceType.....	97
supplementary-metadataType.....	98
temperatureInsType.....	99
temperatureObsType.....	101
temperatureType.....	102
time-layoutElementType.....	103
timezoneType.....	103
valueCategoryType.....	103
valueType.....	104
vegetationType.....	104
visibilityInsType.....	105
visibilityObsType.....	107
visibilityType.....	108
weatherInsType.....	109
weatherObsType.....	111
weatherType.....	112
windInsType.....	113
windObsType.....	115
windType.....	116
SIMPLE TYPES.....	116
air-qualityTypeType.....	116
bridge-or-overpass-materialType.....	116
calibrationCommentType.....	117
CA-province-codeType.....	117
categoryType.....	117
datumType.....	117
direction-codeType.....	117

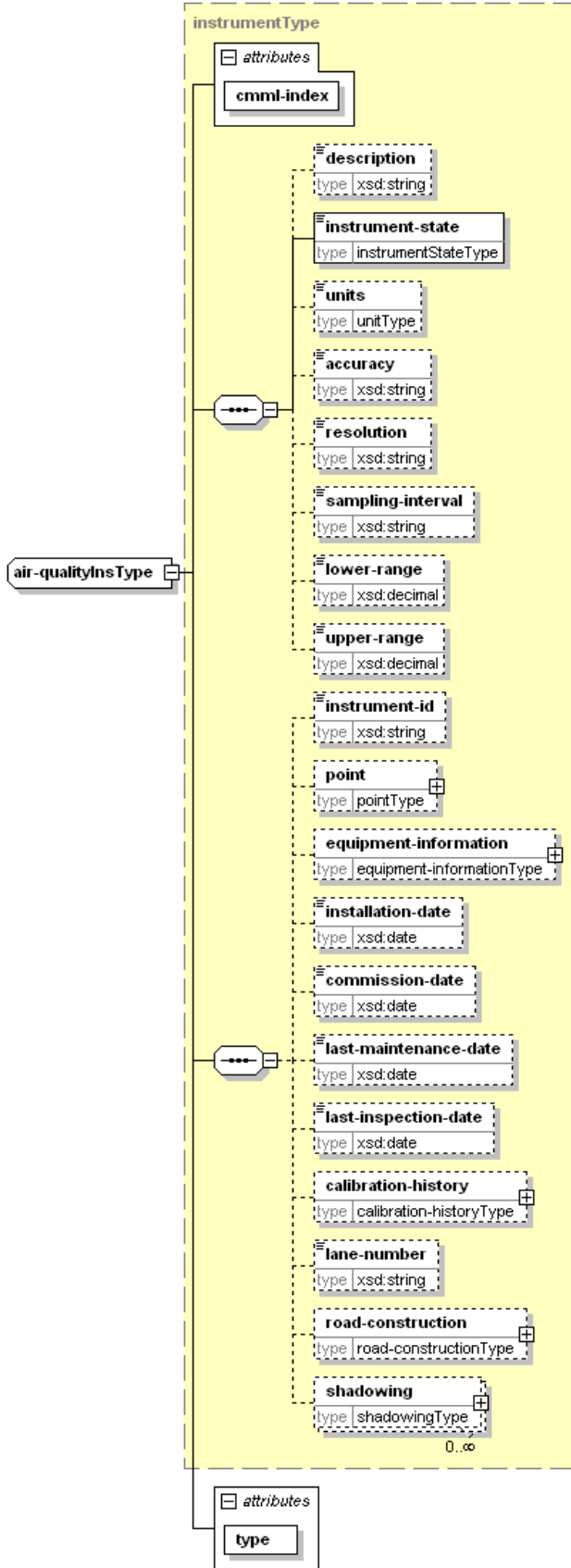
earthworkType.....	117
elevation-unitsType.....	117
emailType.....	117
fieldType.....	117
humidityTypeType.....	117
identifiertypeType.....	117
instrumentStateType.....	118
ip-addressType.....	118
ISO-country-codeType.....	118
layout-keyType.....	118
measurement-categoryType.....	118
measurement-typeType.....	118
non-emptyString.....	118
offsetType.....	118
operational-modeType.....	118
origintypeType.....	118
pavementTypeType.....	119
phone-numberType.....	119
physical-statusTypeType.....	119
precipitationTypeType.....	119
pressureTypeType.....	119
provinceType.....	119
qc-flagtypeType.....	119
qc-flagvalueType.....	119
radiationTypeType.....	119
radius-unitsType.....	119
scribe-accum-typeType.....	119
scribe-accum-unitsType.....	120
scribe-basic-simple-cloud-coverType.....	120
scribe-cloud-cover-ceiling-codeType.....	120
scribe-cloud-unitsType.....	120
scribe-excep-codeType.....	120
scribe-excep-typeType.....	120
scribe-freezing-spray-frequencyType.....	120
scribe-freezing-spray-ice-cover-modifierType.....	120
scribe-freezing-spray-intensityType.....	120
scribe-freezing-spray-occurType.....	120
scribe-langType.....	120
scribe-msc-zone-code-statusType.....	121
scribe-precipitation-frequencyType.....	121
scribe-precipitation-intensityType.....	121
scribe-precipitation-occurType.....	121
scribe-precipitation-typeType.....	121
scribe-simpe-probabilityType.....	121
scribe-snow-level-unitsType.....	121
scribe-statusType.....	121
scribe-temperature-ground-frostType.....	121
scribe-temperature-trendType.....	121
scribe-temperature-typeType.....	121
scribe-temperature-unitsType.....	122
scribe-typeType.....	122
scribe-value-unitsType.....	122
scribe-visibility-frequencyType.....	122
scribe-visibility-typeType.....	122
scribe-warning-codeType.....	122
scribe-warning-statusType.....	122

scribe-warning-typeType.....	122
scribe-wave-height-ice-cover-modifierType.....	122
scribe-wave-height-unitsType.....	122
scribe-wind-directionType.....	122
scribe-wind-modifiersType.....	123
scribe-wind-unitsType.....	123
slopeType.....	123
snapshot-cameraTypeType.....	123
snowTypeType.....	123
stateType.....	123
station-categoryType.....	123
stationStateType.....	123
station-typeType.....	123
subsurfaceTypeType.....	123
summarizationType.....	123
summaryType.....	123
surfaceType.....	124
temperatureTypeType.....	124
time-coordinateType.....	124
time-layoutAttributeType.....	124
timeUnitsType.....	124
timezonetypeType.....	124
unitType.....	124
US-state-codeType.....	124
visibilityTypeType.....	124
weatherTypeType.....	124
windTypeType.....	125

Complex Types

air-qualityInsType

diagram



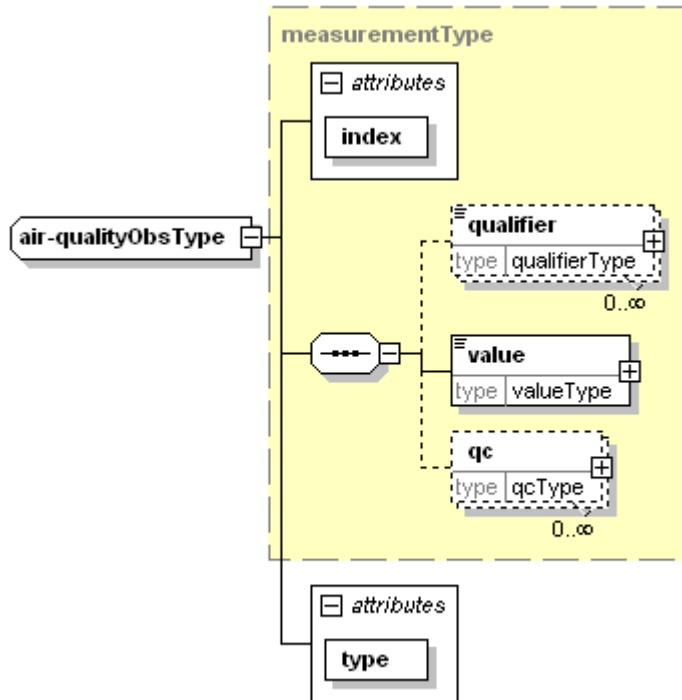
type extension of **instrumentType**
 properties

base instrumentType
 children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing**

used by
 element **station-metadataType/air-quality-instrument**

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	air-qualityType	required		

air-qualityObsType
 diagram



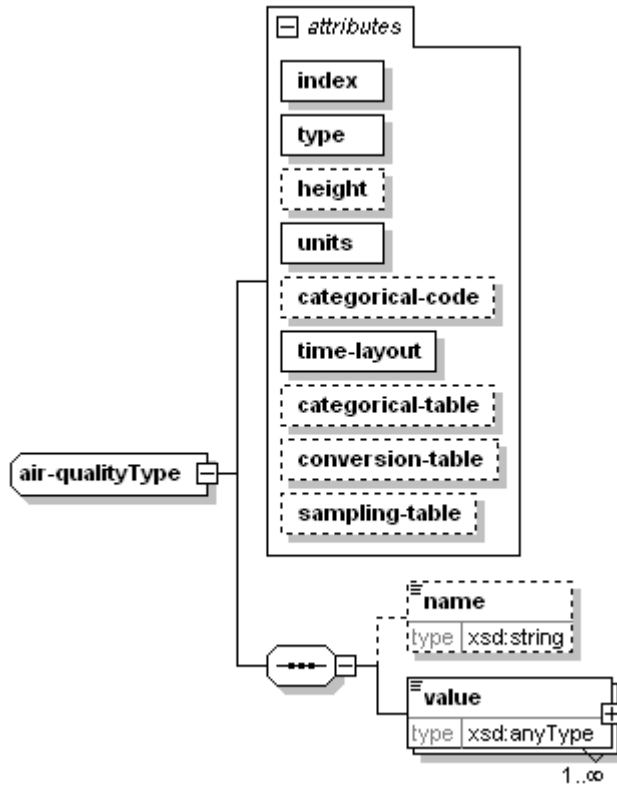
type extension of **measurementType**
 properties

base measurementType
 children **qualifier value qc**

used by
 element **observationType/air-quality**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	air-qualityType	required		

air-qualityType
diagram

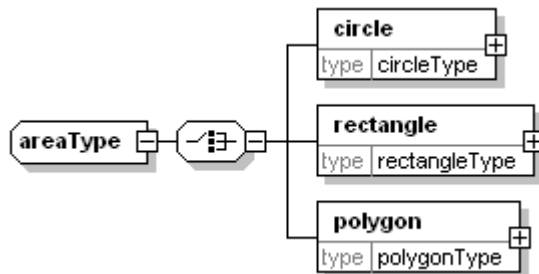


children used by **name value**

attributes element **parametersType/air-quality**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	air-qualityTypeType	required		
height	xsd :nonNegativeInteger	optional		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

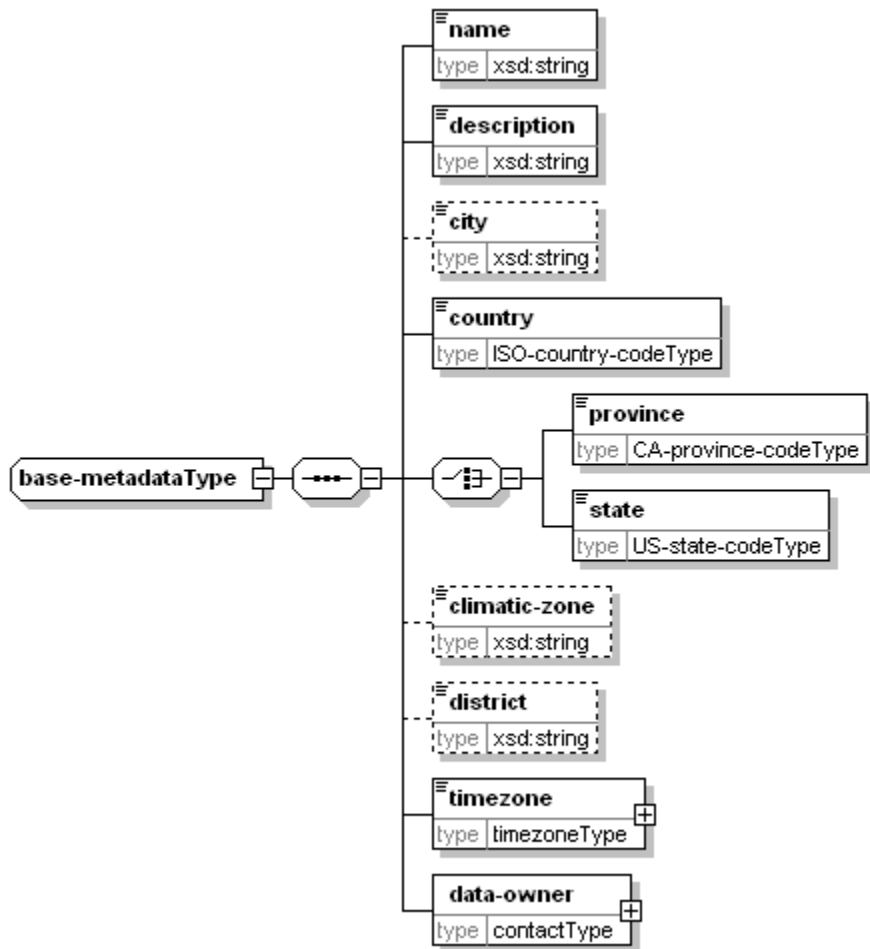
areaType
diagram



children used by **circle rectangle polygon**

elements **locationType/area forecast-locationType/area region-metadataType/area**

base-metadataType
diagram

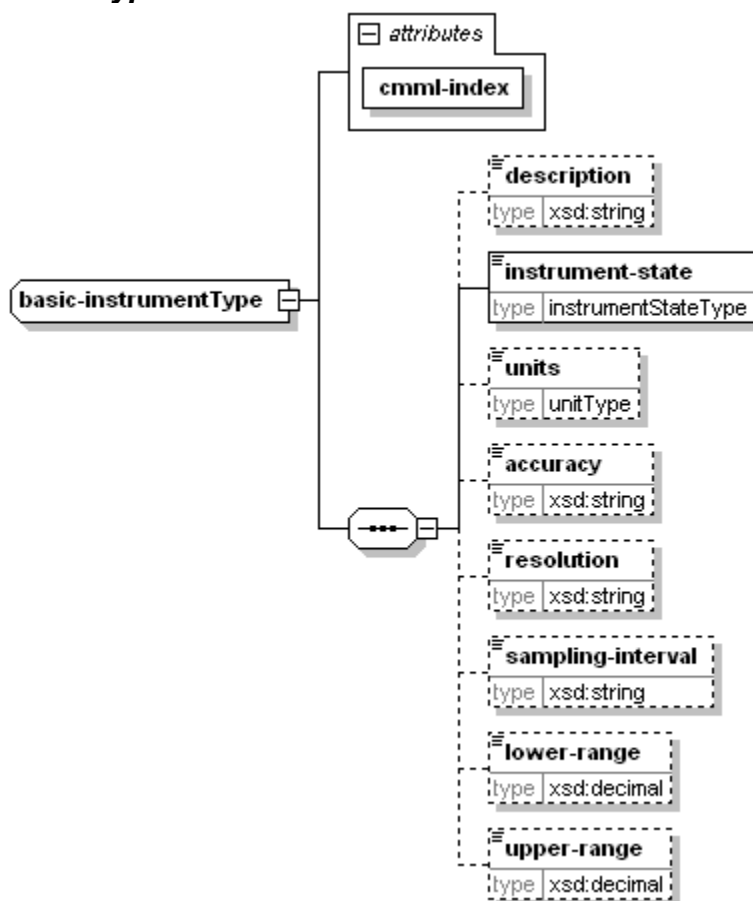


children used by **name description city country province state climatic-zone district timezone data-owner**

complexTypes **region-metadataType station-metadataType**

basic-instrumentType

diagram

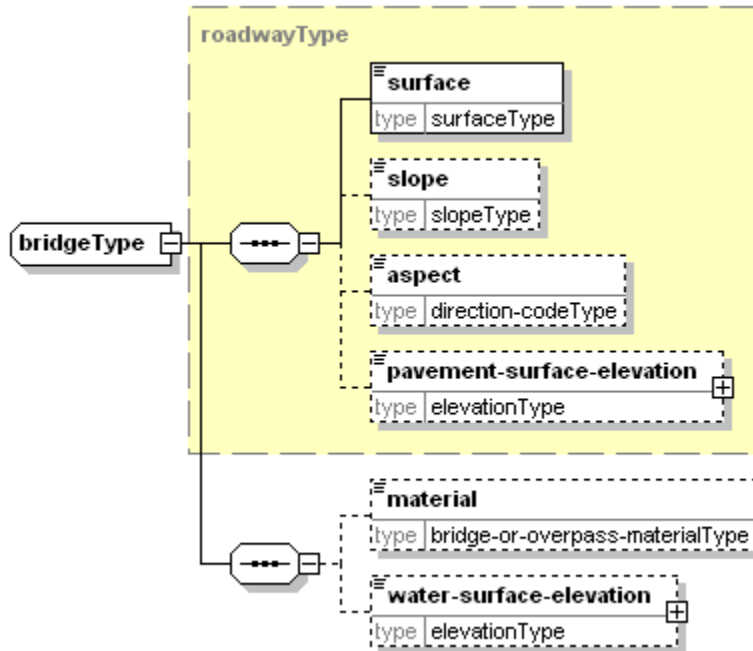


children used by **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range**

attributes complexTypes **instrumentType physical-statusInsType**

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmmi-index	xsd:nonNegativeInteger	required		

bridgeType
diagram



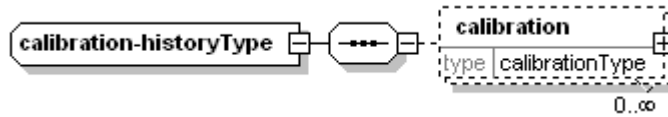
type extension of **roadwayType**
properties

base roadwayType
children **surface slope aspect pavement-surface-elevation material water-surface-elevation**
used by

element **road-constructionType/bridge**

calibration-historyType

diagram

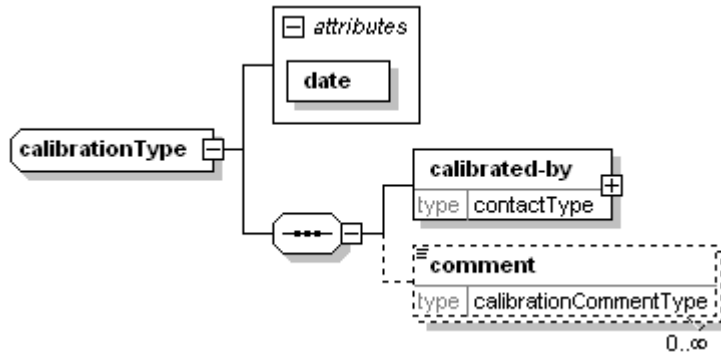


children used by **calibration**

element **instrumentType/calibration-history**

calibrationType

diagram



children used by **calibrated-by comment**

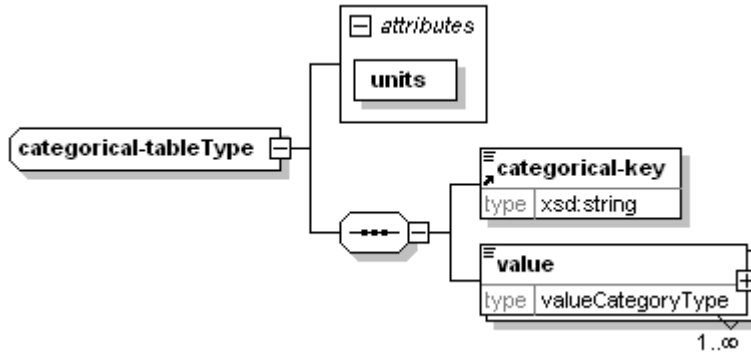
element **calibration-historyType/calibration**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
date	xsd:date	required		Fixed

categoryal-tableType

diagram



children used by

categoryal-key value

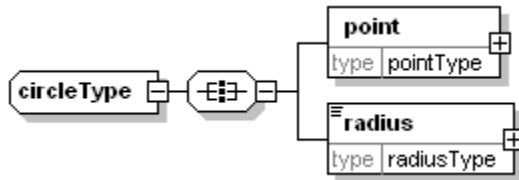
attributes

element **supplementary-metadataType/categoryal-definitions/categoryal-table**

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	<u>unitType</u>	required		Fixed

circleType

diagram



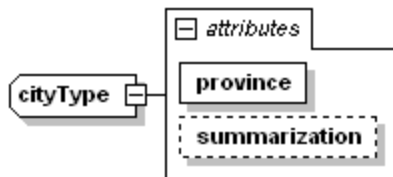
children used by

point radius

element **areaType/circle**

cityType

diagram



type properties

extension of **xsd:string**

used by

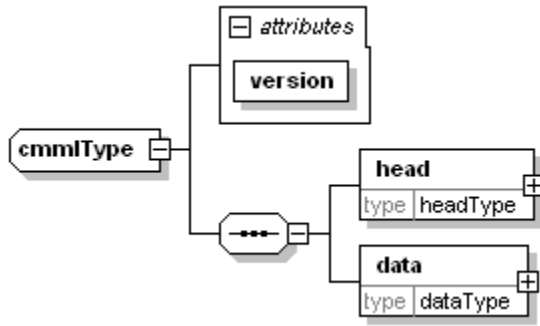
base `xsd:string`

attributes

element **forecast-locationType/city**

Name	Type	Use	Default	Fixed
province	provinceType	required		Fixed
summarization	summarizationType	optional		

cmmlType
diagram

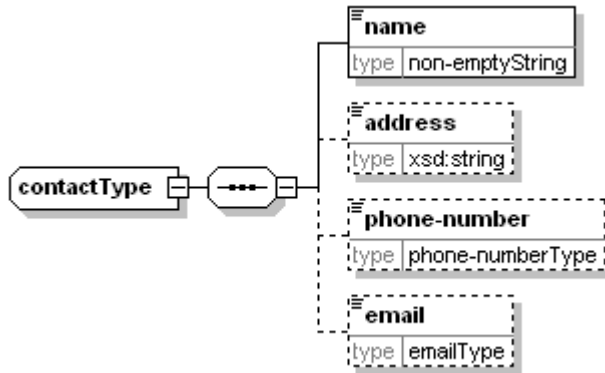


children used by **head data**

attributes element **cmml**

Name	Type	Use	Default	Fixed
version	non-emptyString	required		

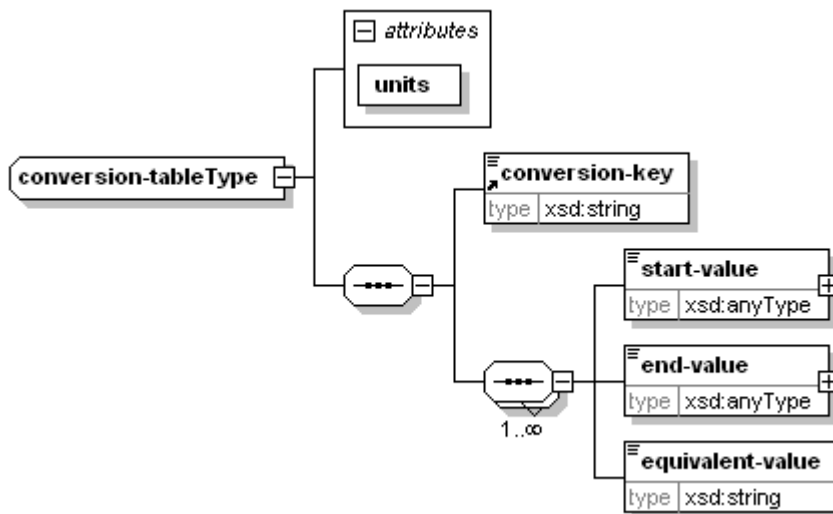
contactType
diagram



children used by **name address phone-number email**

elements **calibrationType/calibrated-by supplementary-metadataType/data-owner base-metadataType/data-owner station-metadataType/station-maintainer station-metadataType/station-owner**

conversion-tableType
diagram



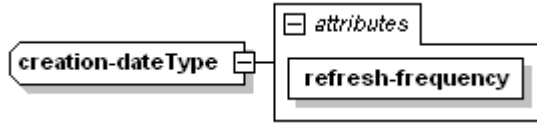
children used by **conversion-key start-value end-value equivalent-value**

attributes element **supplementary-metadataType/conversion-definitions/conversion-table**

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	unitType	required		

creation-dateType

diagram



type properties extension of **xsd :dateTime**

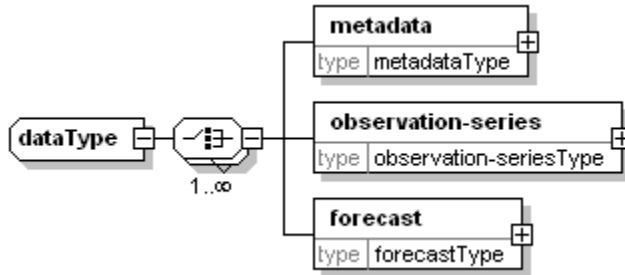
used by base **xsd :dateTime**

attributes element **productType/creation-date**

Name	Type	Use	Default	Fixed
refresh-frequency	xsd :duration	required		

dataType

diagram

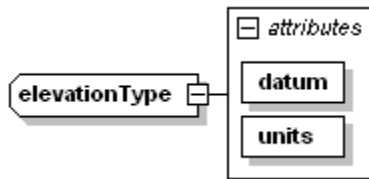


children used by **metadata observation-series forecast**

attributes element **cmmlType/data**

elevationType

diagram



type properties extension of **xsd :decimal**

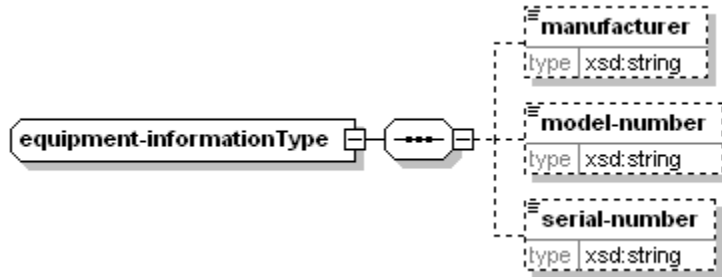
used by base **xsd :decimal**

attributes elements **pointType/elevation overpassType/lower-roadway-elevation roadwayType/pavement-surface-elevation subsurfacelnsType/sensor-depth bridgeType/water-surface-elevation**

Name	Type	Use	Default	Fixed
datum	datumType	required		
units	elevation-unitsType	required		

equipment-informationType

diagram



children used by **manufacturer model-number serial-number**

elements **rpuType/equipment-information instrumentType/equipment-information**

type properties extension of instrumentType

base instrumentType

children description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point-equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing

used by

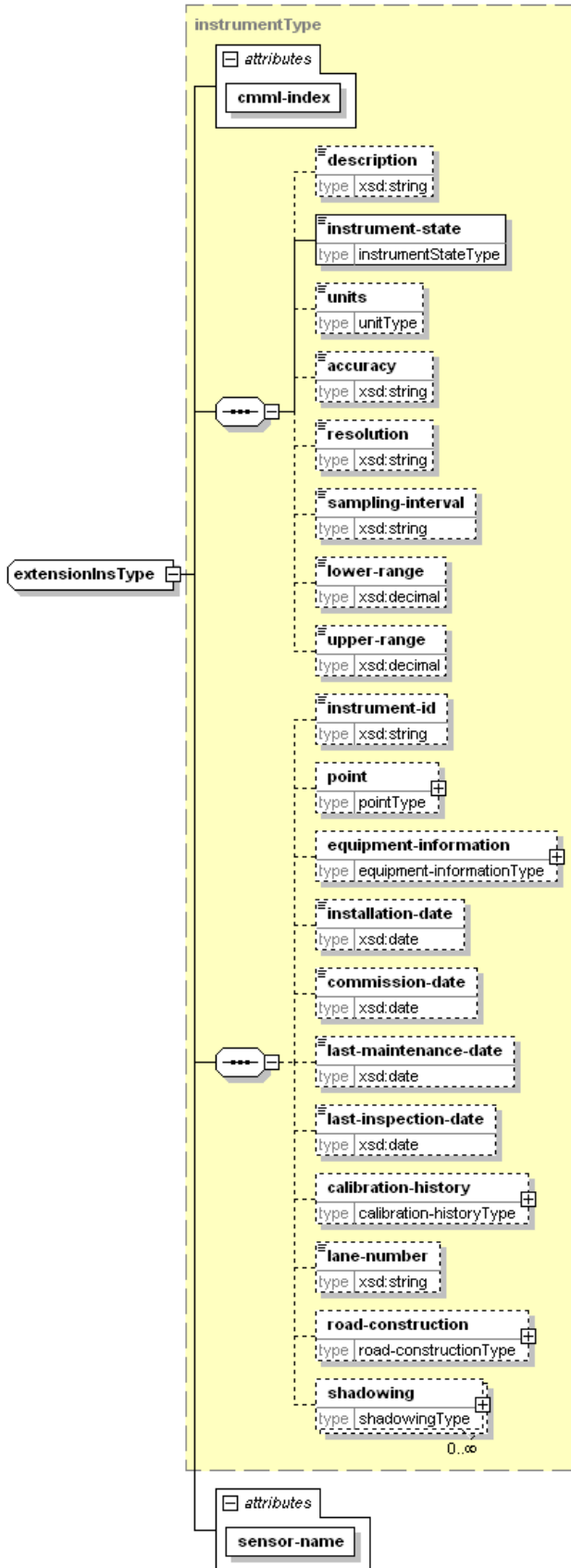
element station-metadataType/extension-instrument

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
sensor-name	xsd :string	required		

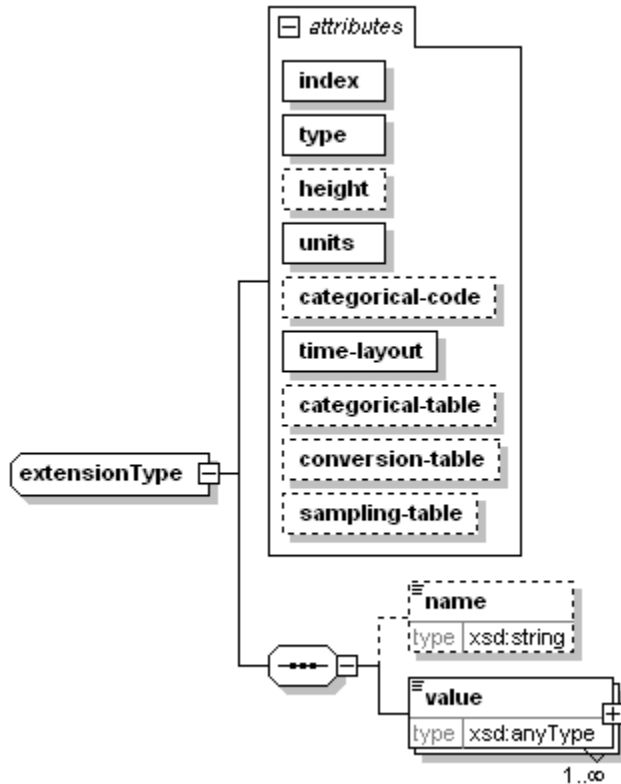
extensionInsType

diagram



type	extension of instrumentType				
properties	base instrumentType				
children	<u>description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing</u>				
used by					
attributes	element	station-metadataType/extension-instrument			
	Name	Type	Use	Default	Fixed
	cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
	sensor-name	xsd :string	required		

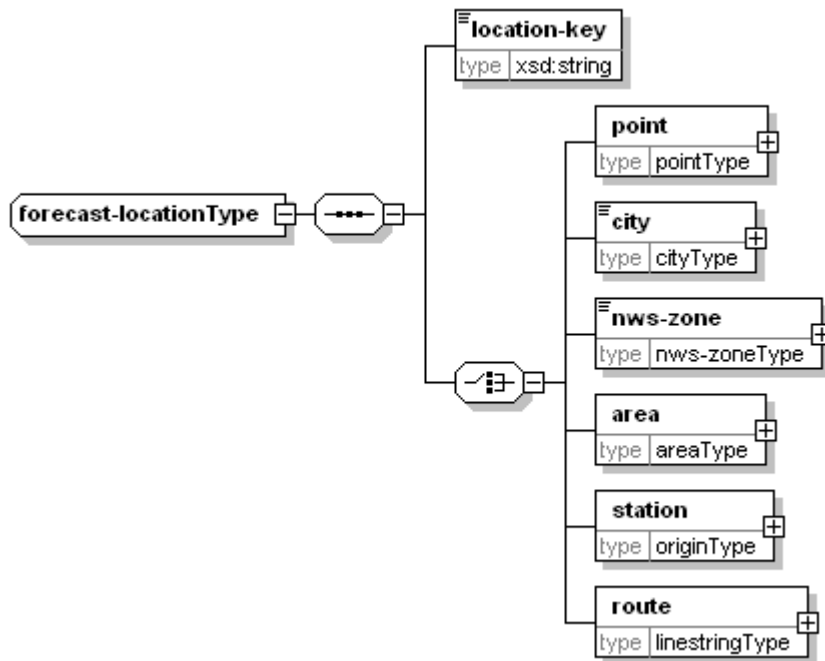
extensionType
diagram



children	<u>name value</u>				
used by					
attributes	element	parametersType/extension			
	Name	Type	Use	Default	Fixed
	index	xsd :nonNegativeInteger	required		
	type	xsd :string	required		
	height	xsd :nonNegativeInteger	optional		
	units	unitType	required		
	categorical-code	xsd :string	optional		
	time-layout	time-layoutAttributeType	required		
	categorical-table	xsd :string	optional		
	conversion-table	xsd :string	optional		
	sampling-table	xsd :string	optional		

forecast-locationType

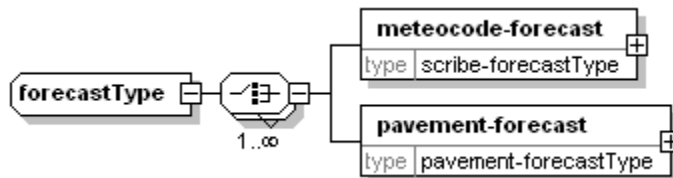
diagram



children **location-key point city nws-zone area station route**

forecastType

diagram



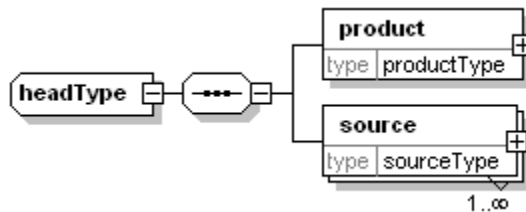
children **meteocode-forecast pavement-forecast**

used by

element **dataType/forecast**

headType

diagram



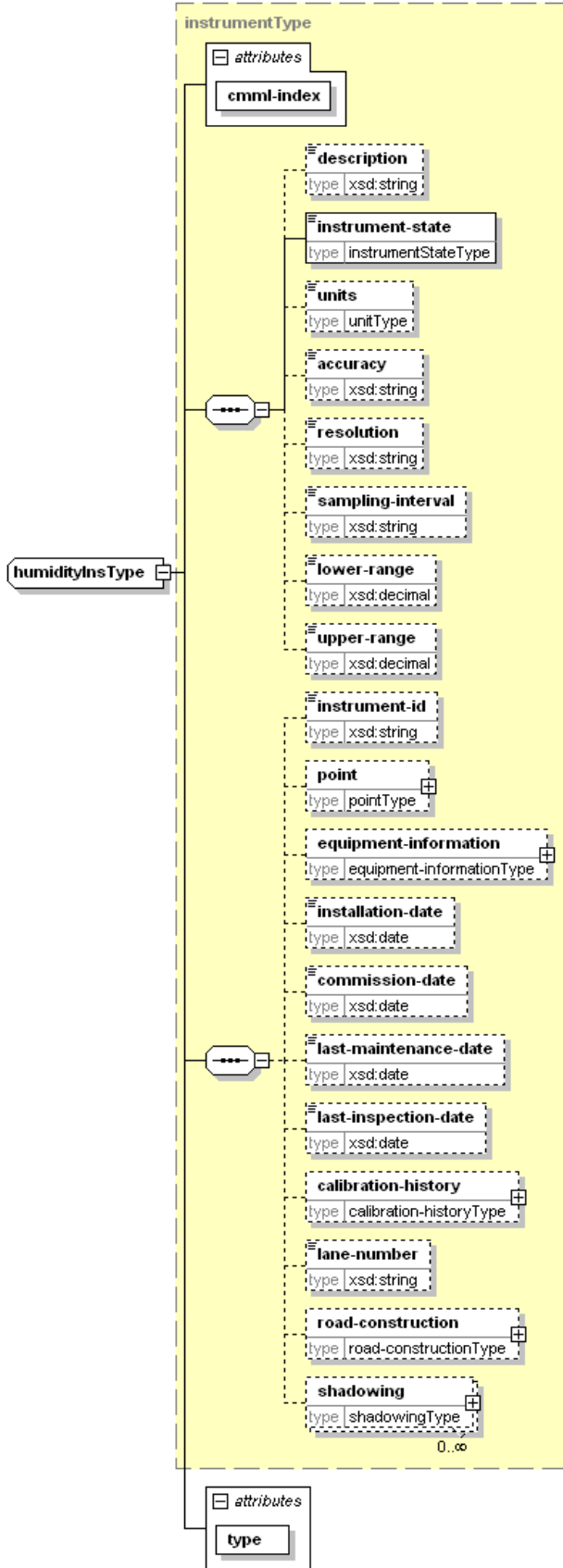
children **product source**

used by

element **cmmlType/head**

humidityInsType

diagram



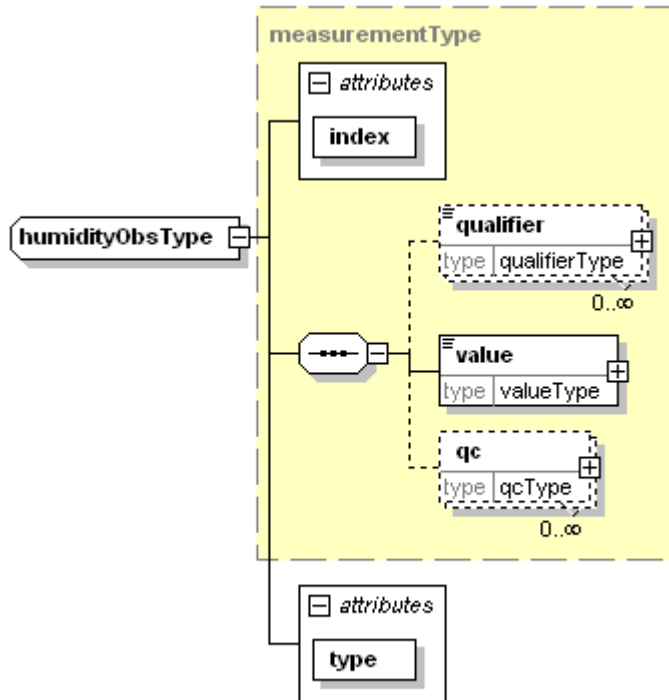
type extension of **instrumentType**
 properties

base instrumentType
 children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing**
 used by

attributes element **station-metadataType/humidity-instrument**

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	humidityTypeType	required		

humidityObsType
 diagram



type extension of **measurementType**
 properties

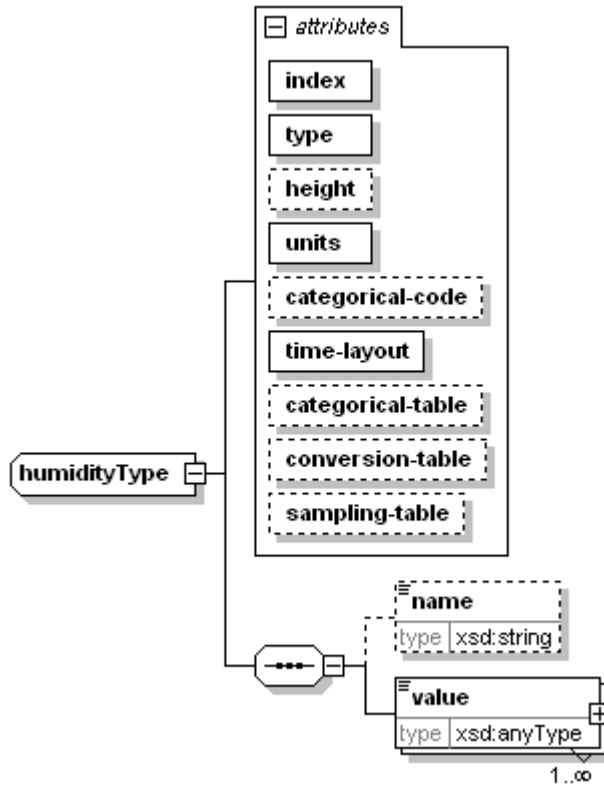
base measurementType
 children **qualifier value qc**
 used by

attributes element **observationType/humidity**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	humidityTypeType	required		

humidityType

diagram



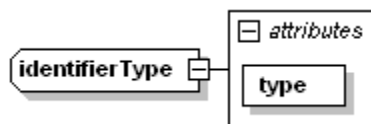
children used by **name value**

attributes element **parametersType/humidity**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	humidityTypeType	required		
height	xsd :nonNegativeInteger	optional		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

identifierType

diagram



properties mixed true

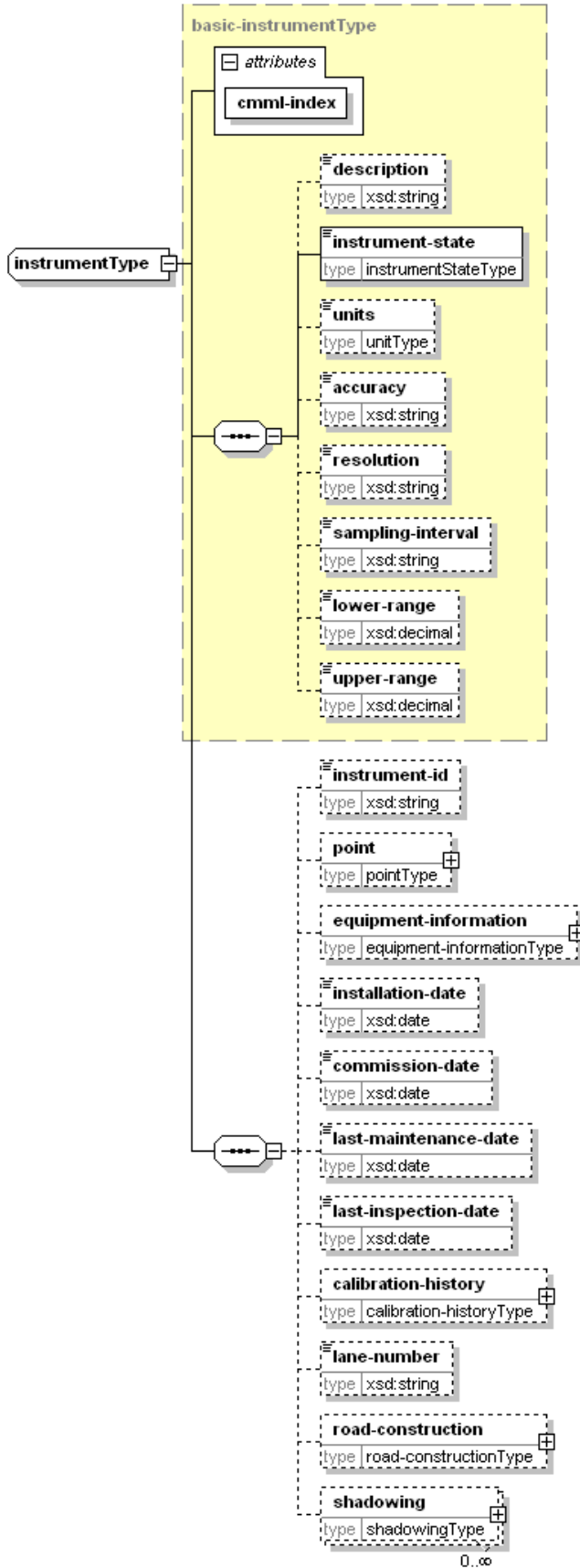
used by

attributes element **originType/id**

Name	Type	Use	Default	Fixed
type	identifiertypeType	required		

instrumentType

diagram



type extension of **basic-instrumentType**

properties

children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing**

used by

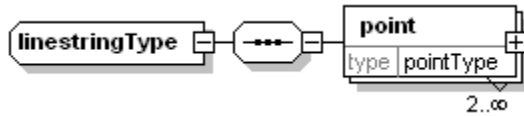
complexTypes **air-qualityInsType extensionInsType humidityInsType pavementInsType precipitationInsType pressureInsType radiationInsType snapshot-cameraInsType snowInsType subsurfaceInsType temperatureInsType visibilityInsType weatherInsType windInsType**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		

linestringType

diagram



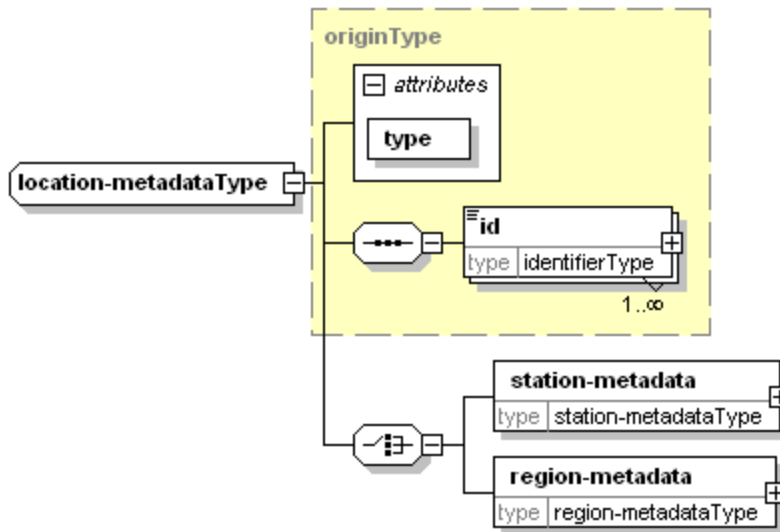
children **point**

used by

elements **locationType/route forecast-locationType/route region-metadataType/route**

location-metadataType

diagram



type extension of **originType**

properties

base originType

children **id station-metadata region-metadata**

used by

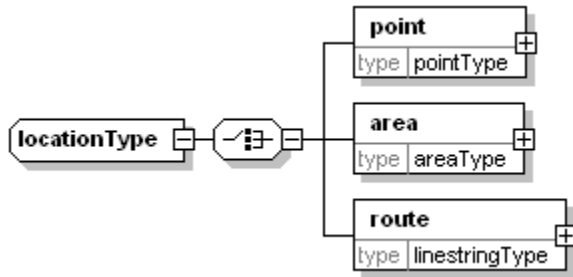
element **metadataType/location**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
type	origintypeType	required		

locationType

diagram

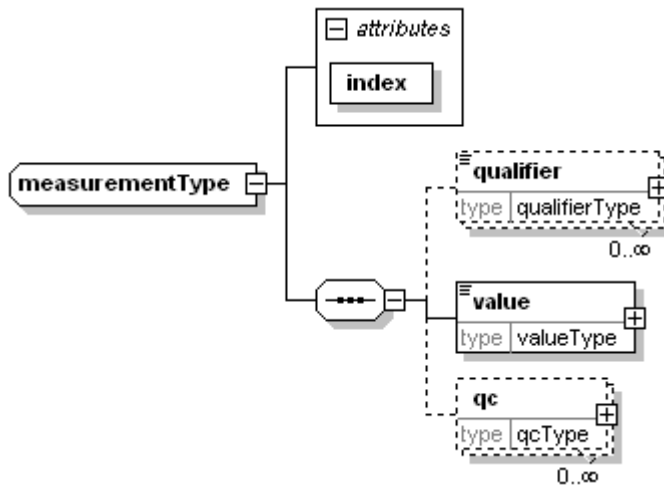


children used by **point area route**

elements **pavement-forecastType/location observation-seriesType/location**

measurementType

diagram



children used by **qualifier value qc**

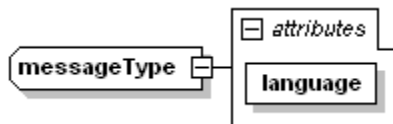
element **observationType/extension**
 complexTypes **air-qualityObsType humidityObsType pavementObsType physical-statusObsType**
precipitationObsType pressureObsType radiationObsType snapshot-cameraObsType
snowObsType subsurfaceObsType temperatureObsType visibilityObsType weatherObsType
windObsType

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd:nonNegativeInteger	required		Fixed

messageType

diagram



properties

mixed true

used by

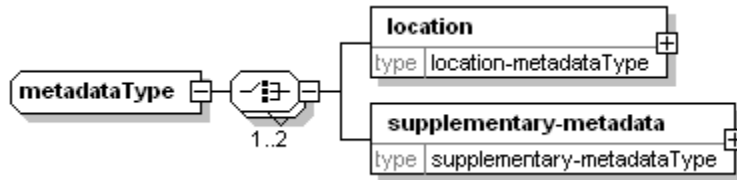
element **qc-flagType/message**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
language		required		Fixed

metadataType

diagram

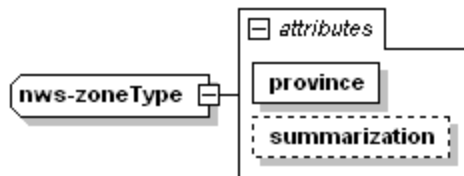


children used by **location supplementary-metadata**

element **dataType/metadata**

nws-zoneType

diagram



type extension of **xsd:string**

base **xsd:string**

used by

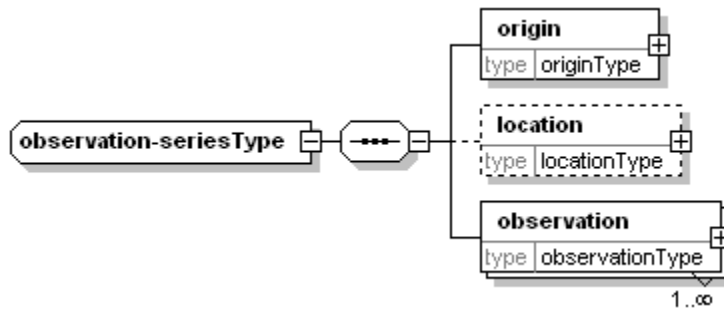
element **forecast-locationType/nws-zone**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
province	provinceType	required		
summarization	summarizationType	optional		

observation-seriesType

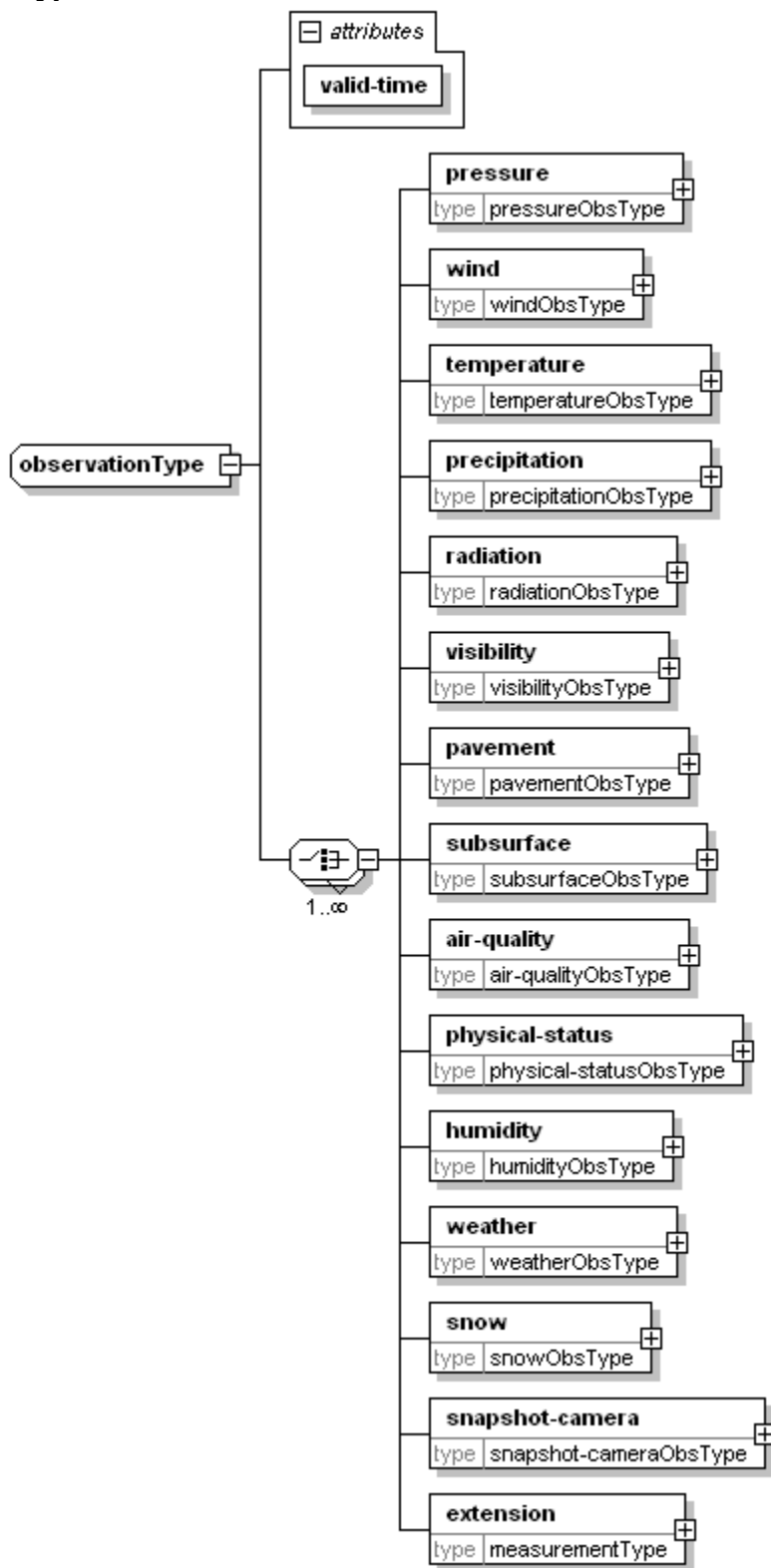
diagram



children used by **origin location observation**

element **dataType/observation-series**

observationType
diagram



children pressure wind temperature precipitation radiation visibility pavement subsurface air-quality physical-status humidity weather snow snapshot-camera extension

used by

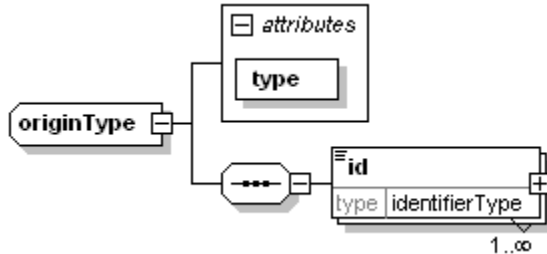
element **observation-seriesType/observation**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
valid-time	xsd :dateTime	required		

originType

diagram



children used by

id

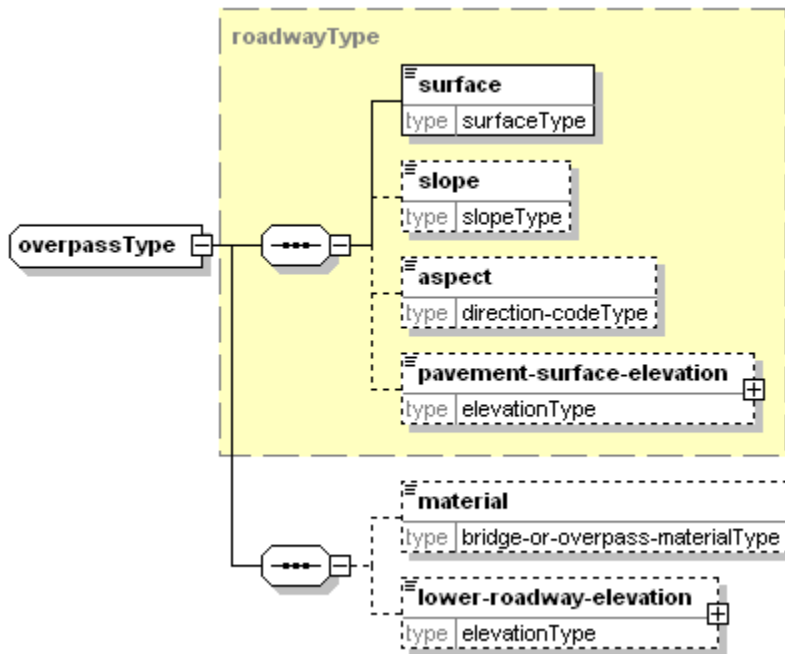
elements **observation-seriesType/origin forecast-locationType/station location-metadataType**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
type	origintypeType	required		

overpassType

diagram



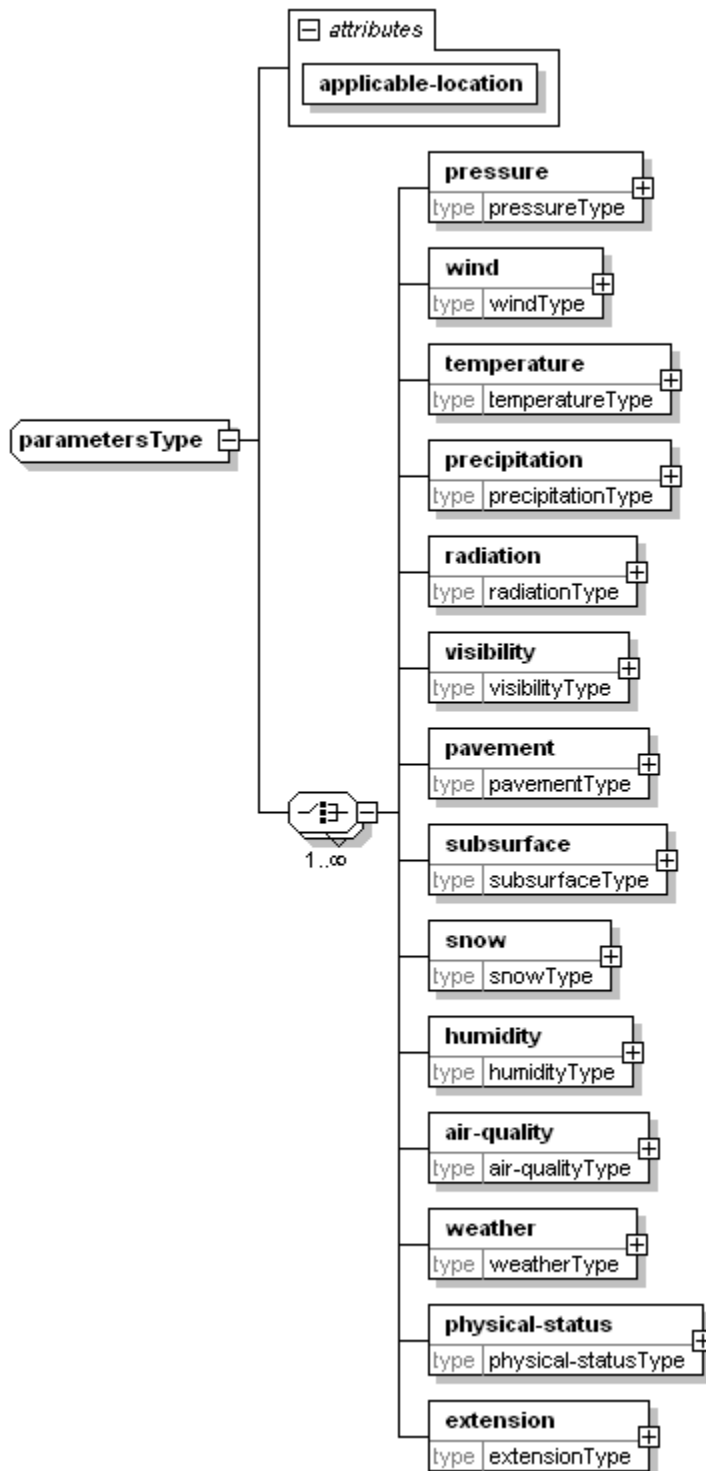
type extension of **roadwayType**

properties base roadwayType

children used by **surface slope aspect pavement-surface-elevation material lower-roadway-elevation**

element **road-constructionType/overpass**

parametersType
diagram



children **pressure wind temperature precipitation radiation visibility pavement subsurface snow humidity air-quality weather physical-status extension**

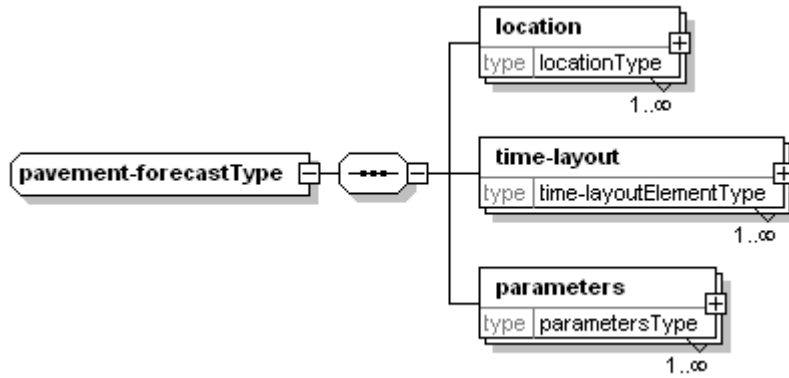
used by

element **pavement-forecastType/parameters**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
applicable-location	non-emptyString	required		

pavement-forecastType
diagram



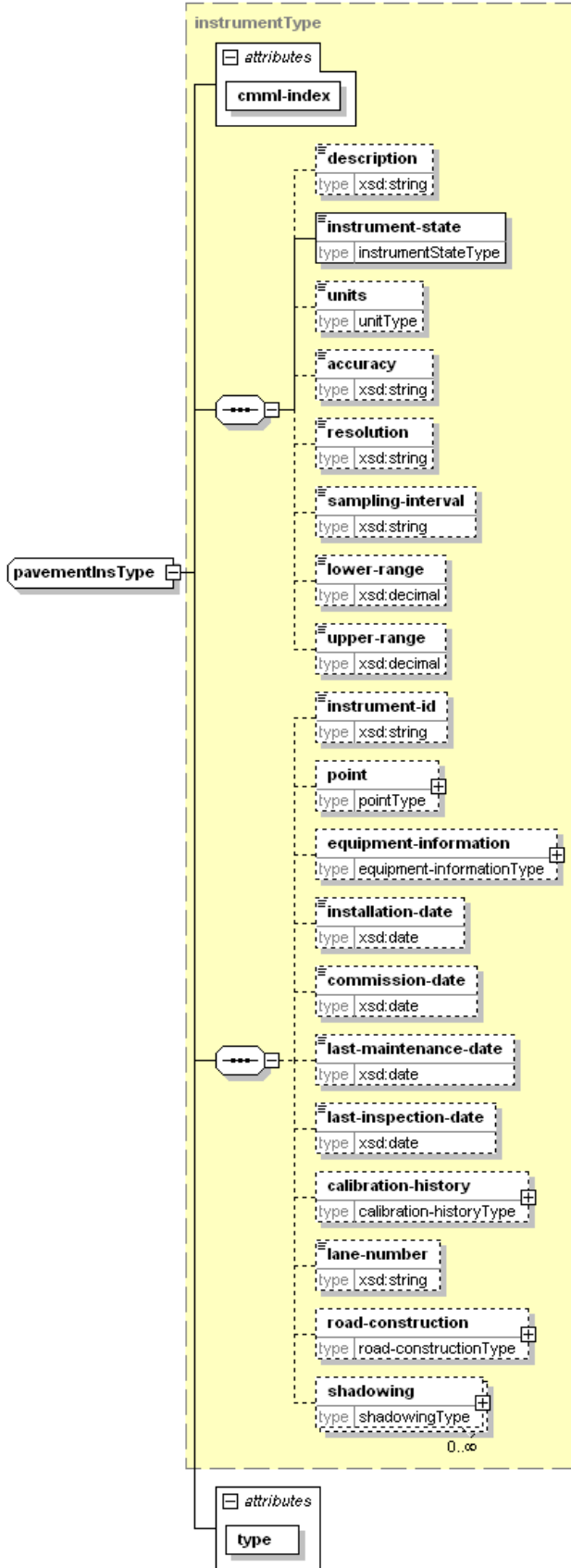
children
used by

location time-layout parameters

element **forecastType/pavement-forecast**

pavementInsType

diagram



type extension of **instrumentType**
 properties

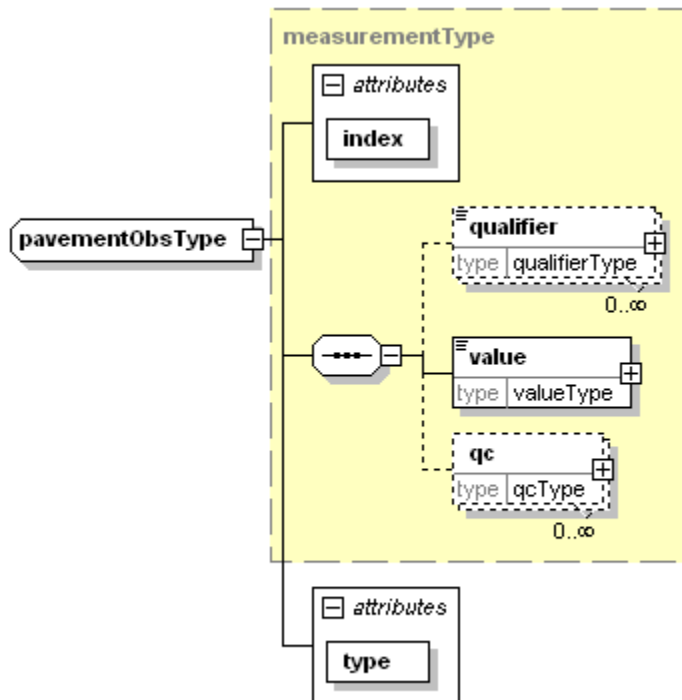
base instrumentType
 children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing**
 used by

attributes element **station-metadataType/pavement-instrument**

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	pavementTypeType	required		

pavementObsType

diagram



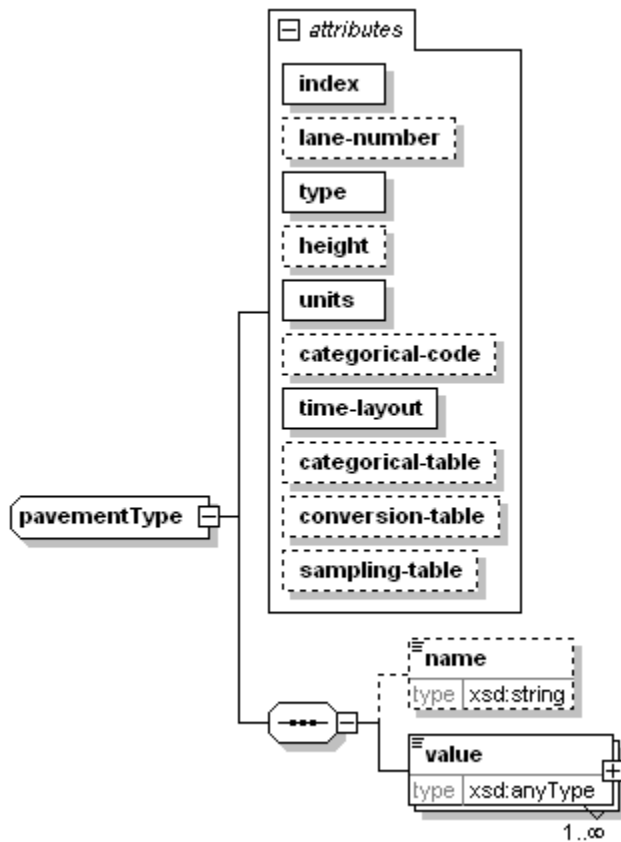
type extension of **measurementType**
 properties

base measurementType
 children **qualifier value qc**
 used by

attributes element **observationType/pavement**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	pavementTypeType	required		

pavementType
diagram

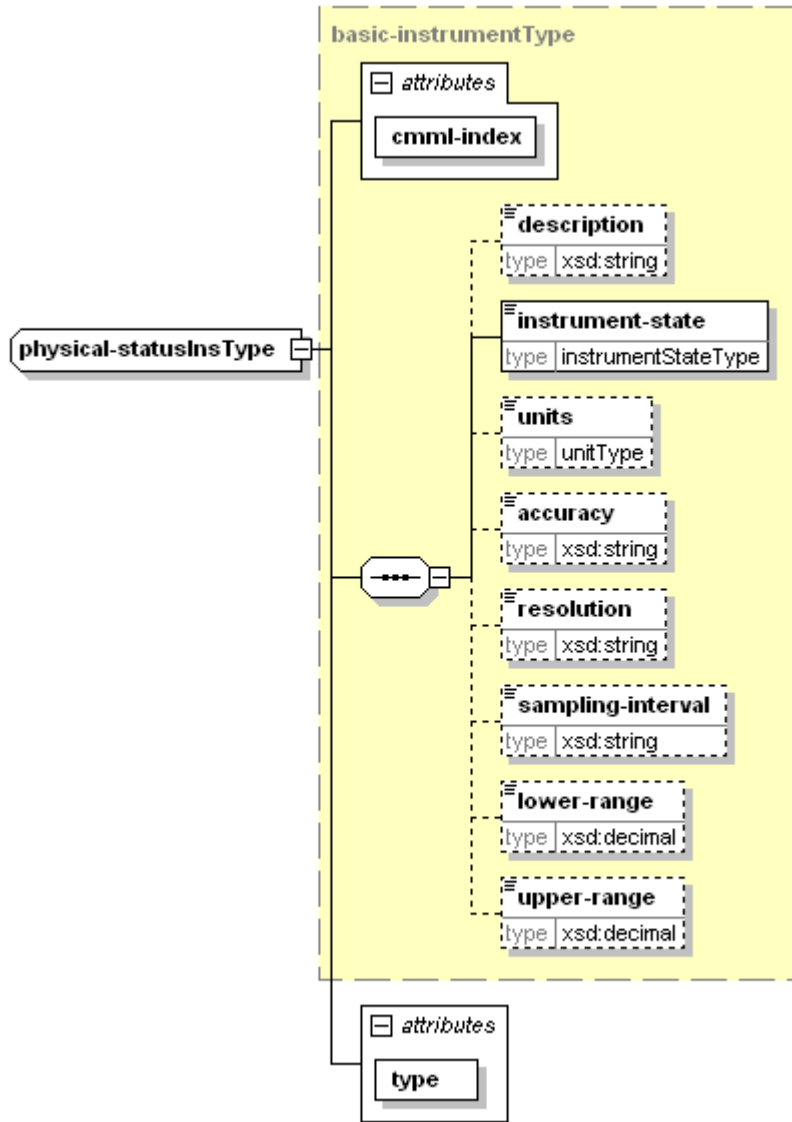


children used by **name value**

attributes element **parametersType/pavement**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
lane-number	xsd :nonNegativeInteger	optional		
type	pavementTypeType	required		
height	xsd :integer	optional		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

physical-statusInsType
diagram



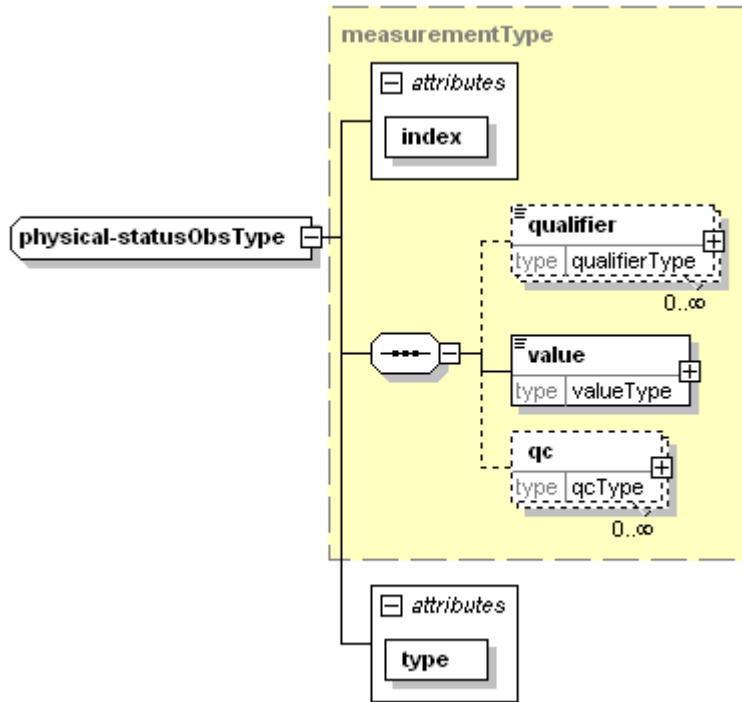
type extension of **basic-instrumentType**
properties

base basic-instrumentType
children used by **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range**

element **rpuType/physical-status**
attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	physical-statusTypeType	required		

physical-statusObsType
diagram



type extension of **measurementType**
properties

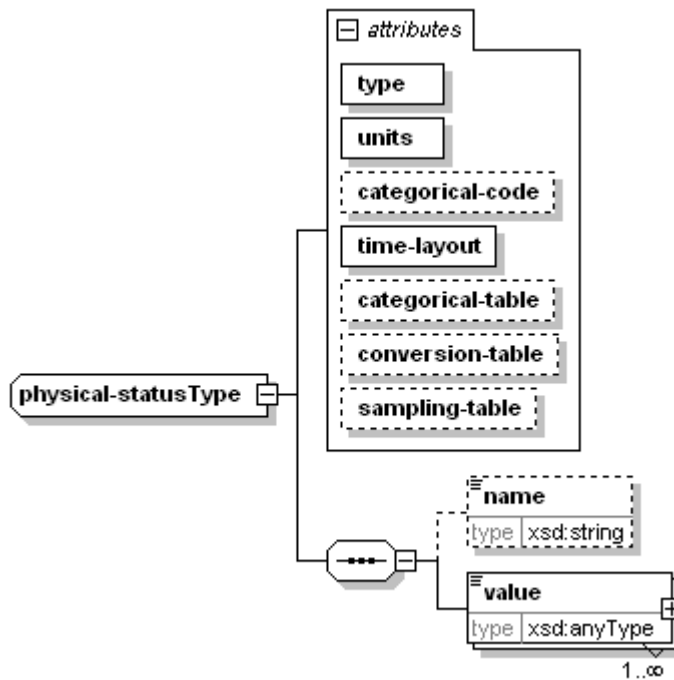
base measurementType
children used by **qualifier value qc**

attributes element **observationType/physical-status**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	physical-statusTypeType	required		

physical-statusType

diagram



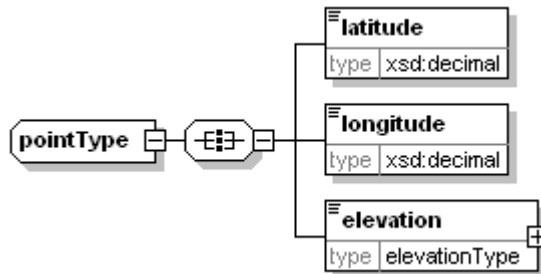
children used by **name value**

attributes element **parametersType/physical-status**

Name	Type	Use	Default	Fixed
type	physical-statusTypeType	required		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd:string	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd:string	optional		
conversion-table	xsd:string	optional		
sampling-table	xsd:string	optional		

pointType

diagram

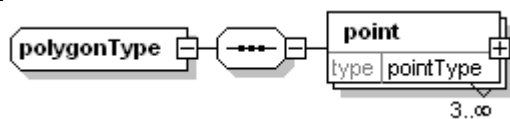


children used by **latitude longitude elevation**

elements **locationType/point** **forecast-locationType/point** **linestringType/point** **circleType/point**
rectangleType/point **polygonType/point** **station-metadataType/point** **instrumentType/point**

polygonType

diagram

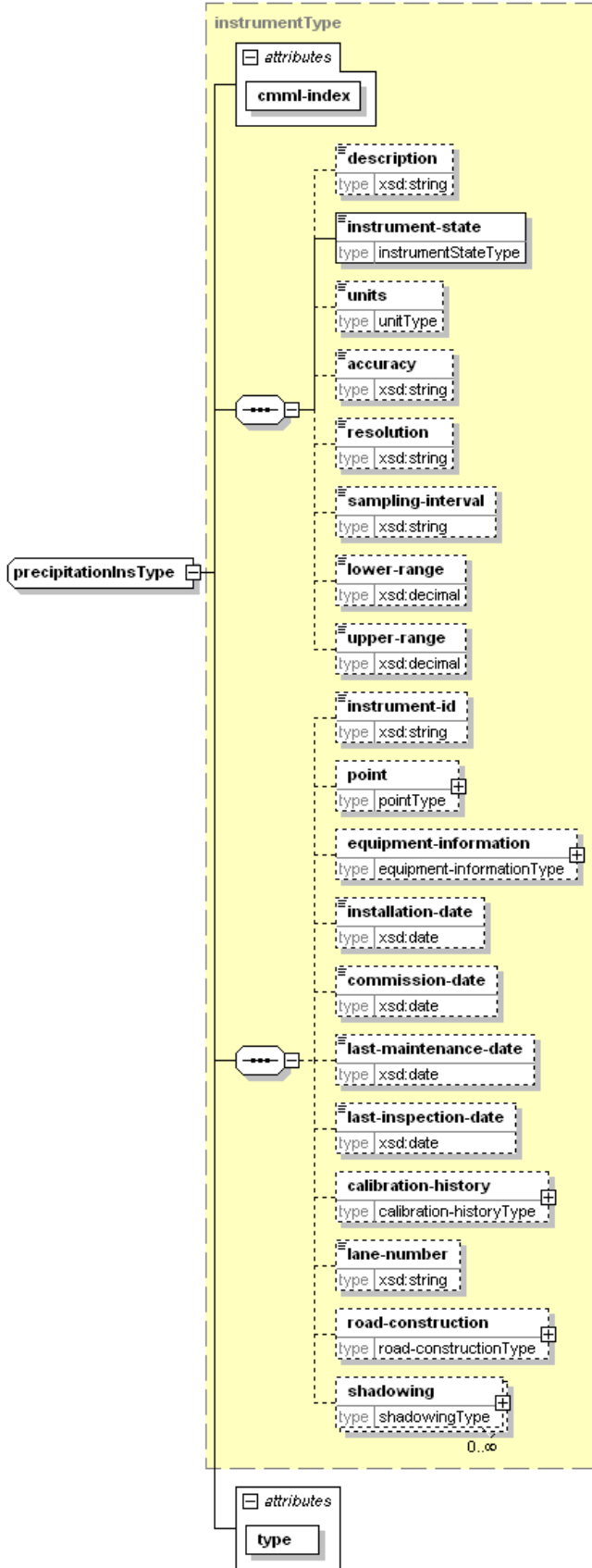


children
used by

element **areaType/polygon**

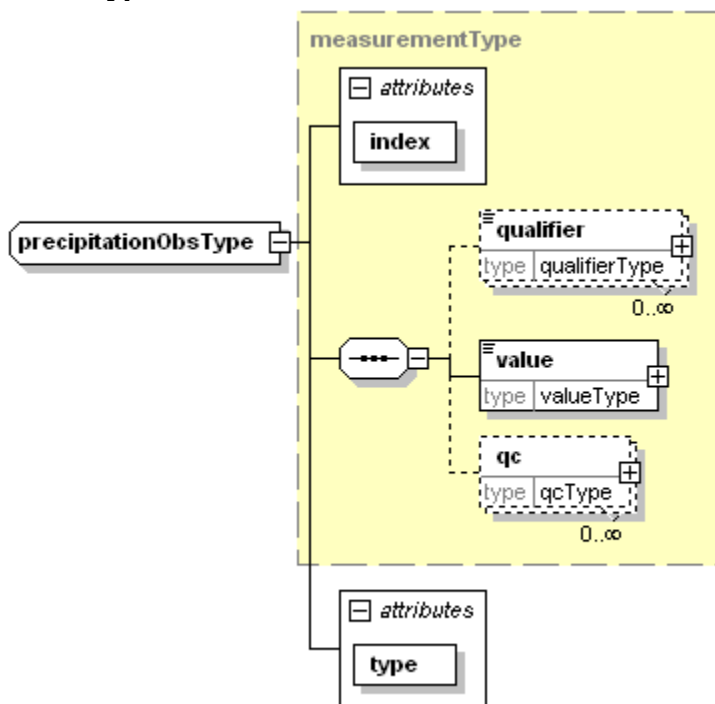
precipitationInsType

diagram



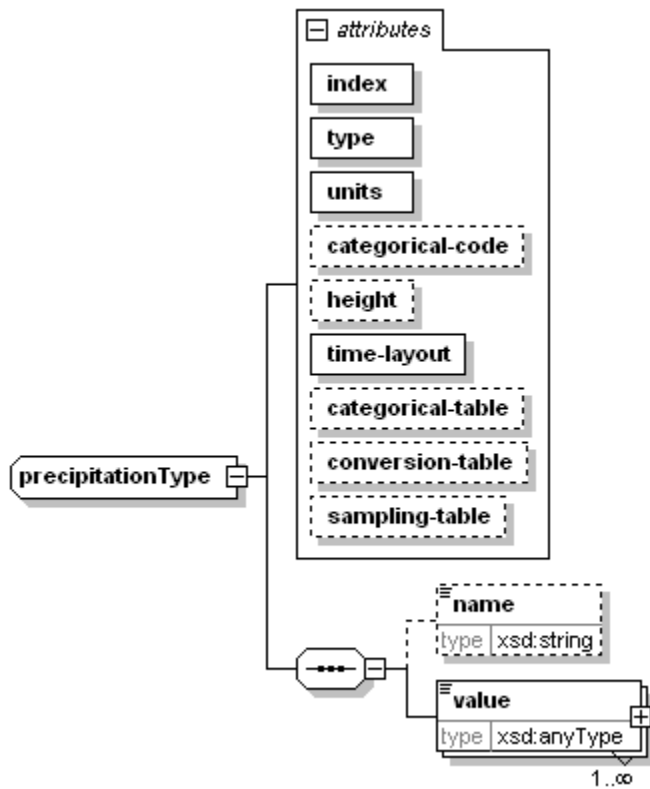
type	extension of instrumentType				
properties	base instrumentType				
children	description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing				
used by					
attributes	element station-metadataType/precipitation-instrument				
	Name	Type	Use	Default	Fixed
	cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
	type	precipitationTypeType	required		

precipitationObsType
diagram



type	extension of measurementType				
properties	base measurementType				
children	qualifier value qc				
used by					
attributes	element observationType/precipitation				
	Name	Type	Use	Default	Fixed
	index	xsd :nonNegativeInteger	required		
	type	precipitationTypeType	required		

precipitationType
diagram



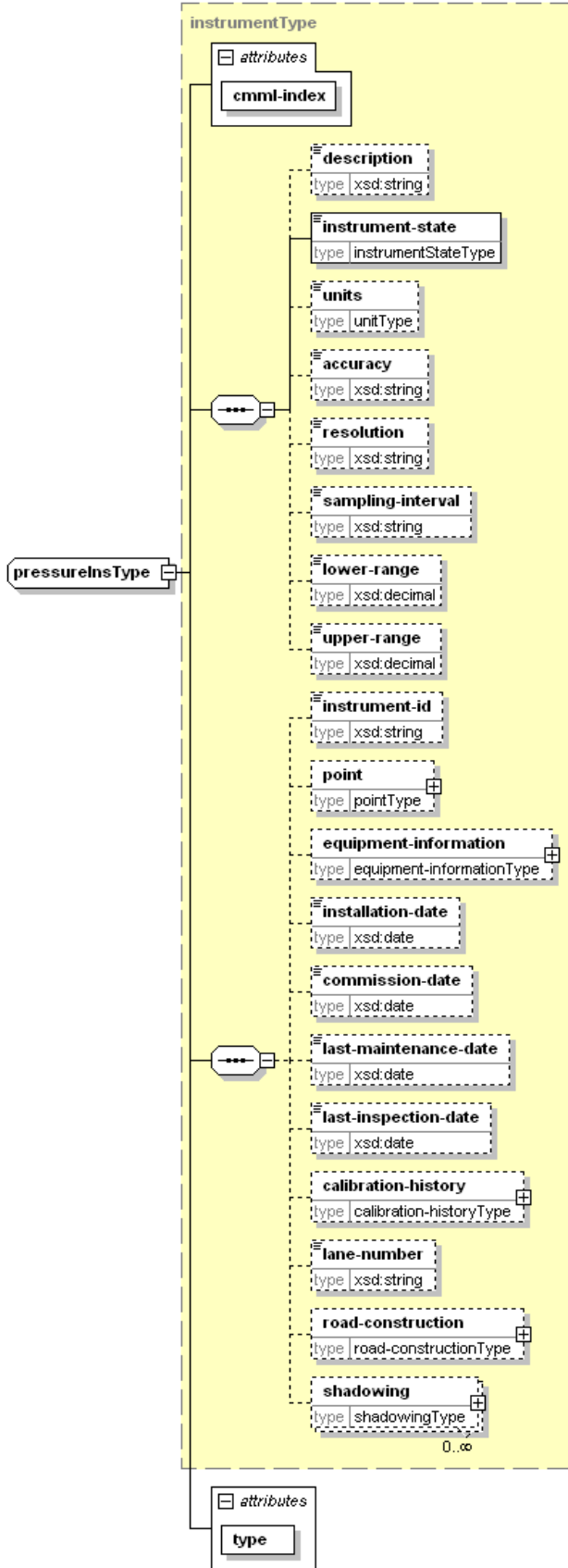
children used by **name value**

attributes element **parametersType/precipitation**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	precipitationTypeType	required		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
height	xsd :nonNegativeInteger	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

pressureInsType

diagram



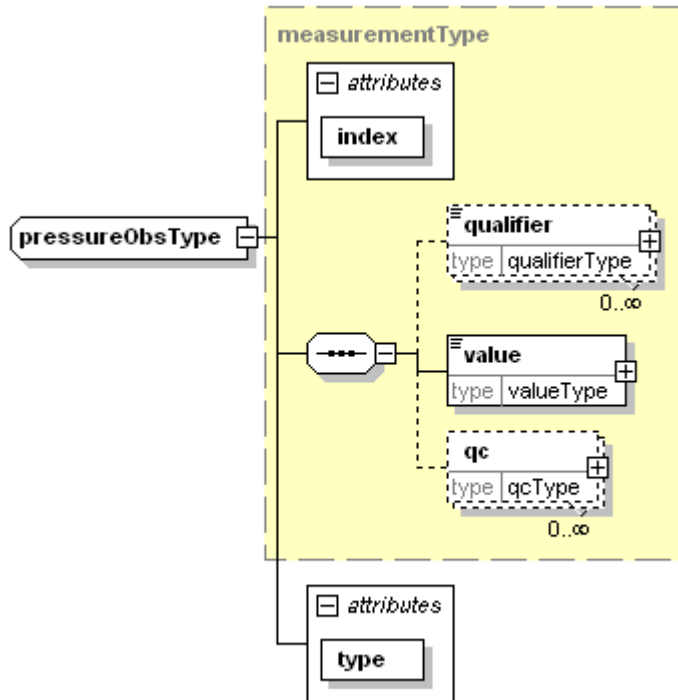
type extension of **instrumentType**
 properties

base instrumentType
 children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing**

used by
 element **station-metadataType/pressure-instrument**

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	pressureTypeType	required		

pressureObsType
 diagram



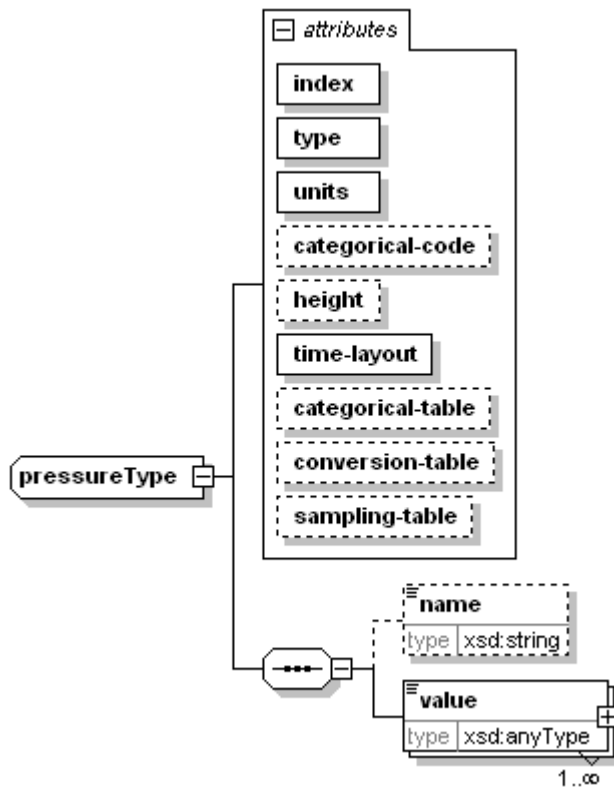
type extension of **measurementType**
 properties

base measurementType
 children **qualifier value qc**
 used by

element **observationType/pressure**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	pressureTypeType	required		

pressureType
diagram

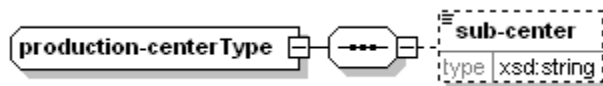


children used by **name value**

attributes element **parametersType/pressure**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	pressureTypeType	required		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
height	xsd :nonNegativeInteger	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

production-centerType
diagram



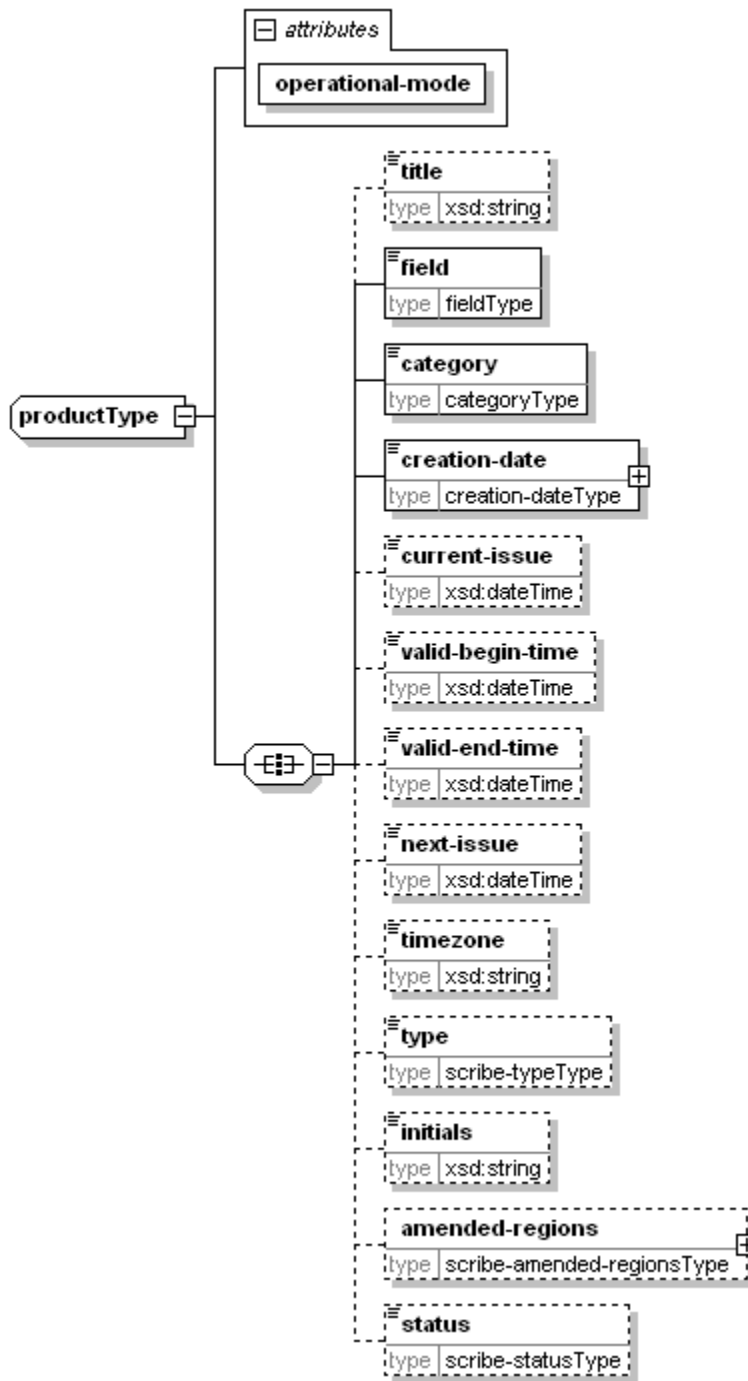
properties

mixed true

children used by **sub-center**

element **sourceType/production-center**

productType
diagram



children title field category creation-date current-issue valid-begin-time valid-end-time next-issue timezone type initials
 amended-regions status

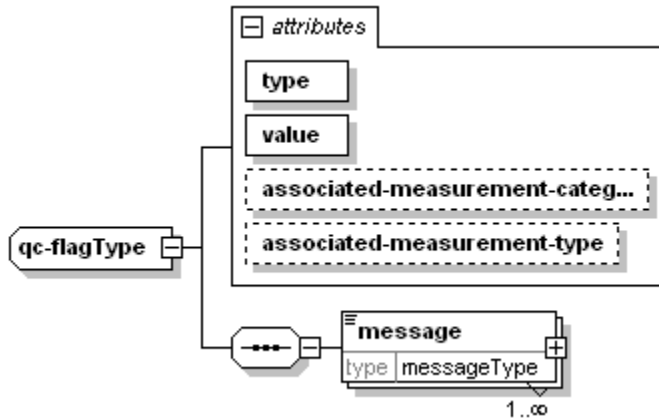
used by

element headType/product

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
operational-mode	<u>operational-modeType</u>	required		

qc-flagType
diagram

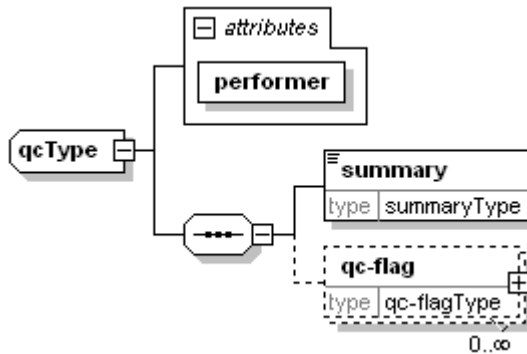


children used by **message**

attributes element **qcType/qc-flag**

Name	Type	Use	Default	Fixed
type	qc-flagtypeType	required		
value	qc-flagvalueType	required		
associated-measurement-category	measurement-categoryType	optional		
associated-measurement-type	measurement-typeType	optional		

qcType
diagram

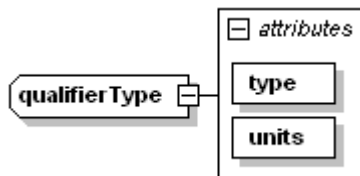


children used by **summary qc-flag**

attributes element **measurementType/qc**

Name	Type	Use	Default	Fixed
performer	non-emptyString	required		

qualifierType
diagram



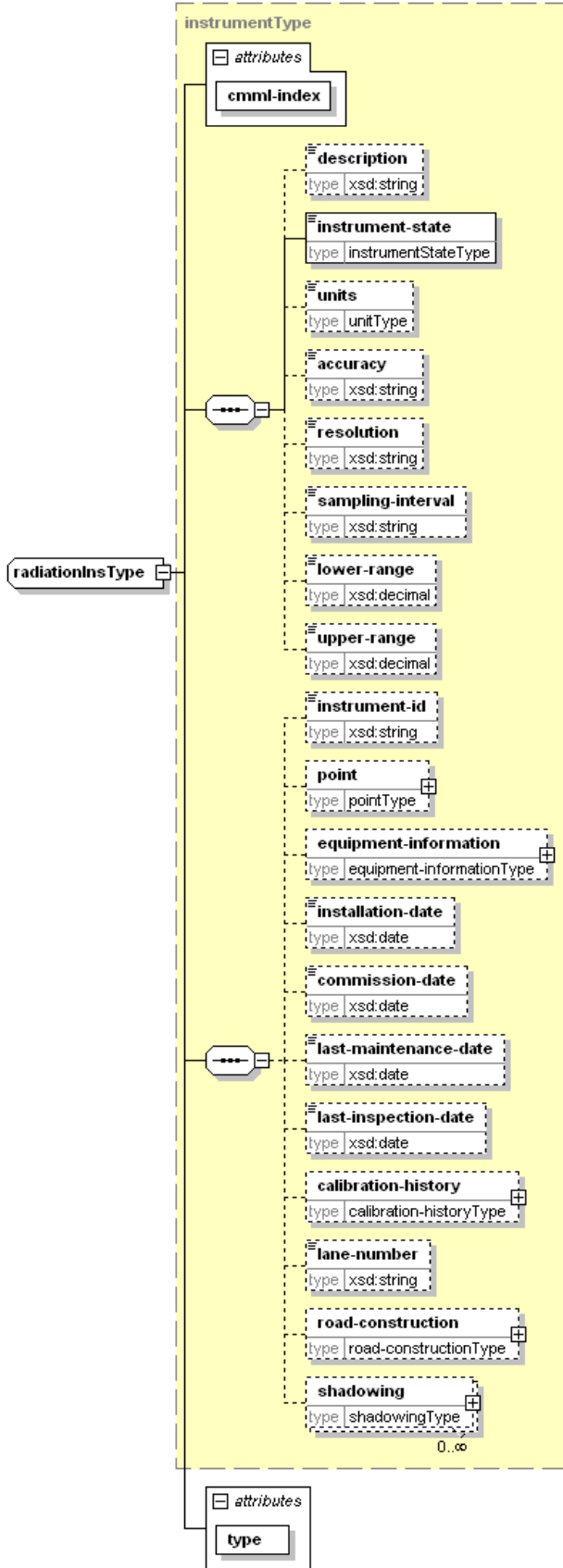
properties

mixed true

used by	element	<u>measurementType/qualifier</u>			
attributes	Name	Type	Use	Default	Fixed
	type		required		
	units	<u>unitType</u>	required		

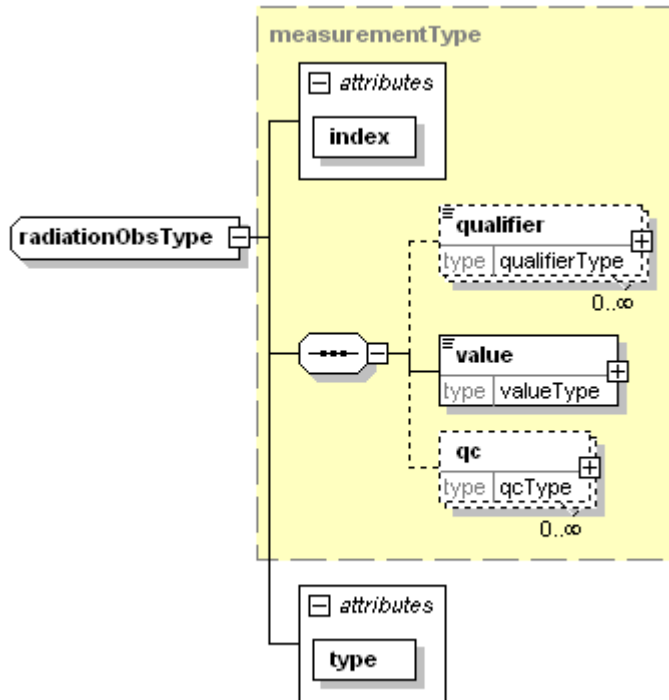
radiationInsType

diagram



type	extension of instrumentType				
properties	base instrumentType				
children	description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing				
used by					
attributes	element station-metadataType/radiation-instrument				
	Name	Type	Use	Default	Fixed
	cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
	type	radiationTypeType	required		

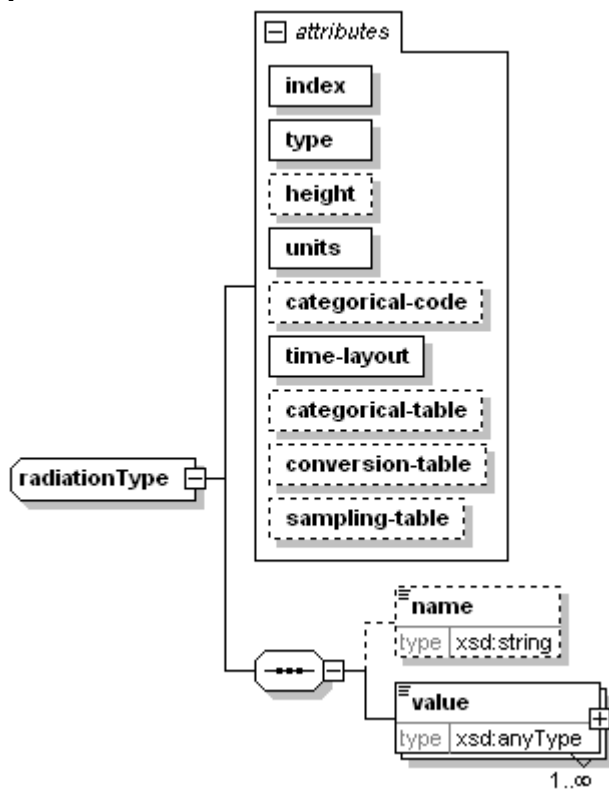
radiationObsType
diagram



type	extension of measurementType				
properties	base measurementType				
children	qualifier value qc				
used by					
attributes	element observationType/radiation				
	Name	Type	Use	Default	Fixed
	index	xsd :nonNegativeInteger	required		
	type	radiationTypeType	required		

radiationType

diagram



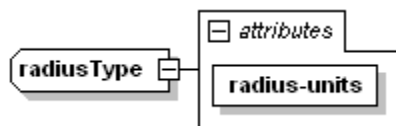
children used by **name value**

attributes element **parametersType/radiation**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	radiationTypeType	required		
height	xsd :nonNegativeInteger	optional		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

radiusType

diagram



type extension of **xsd :decimal**

properties base **xsd :decimal**

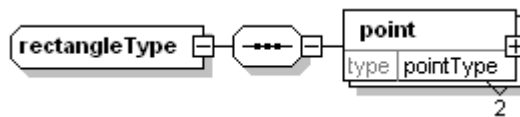
used by

attributes element **circleType/radius**

Name	Type	Use	Default	Fixed
radius-units	radius-unitsType	required		

rectangleType

diagram

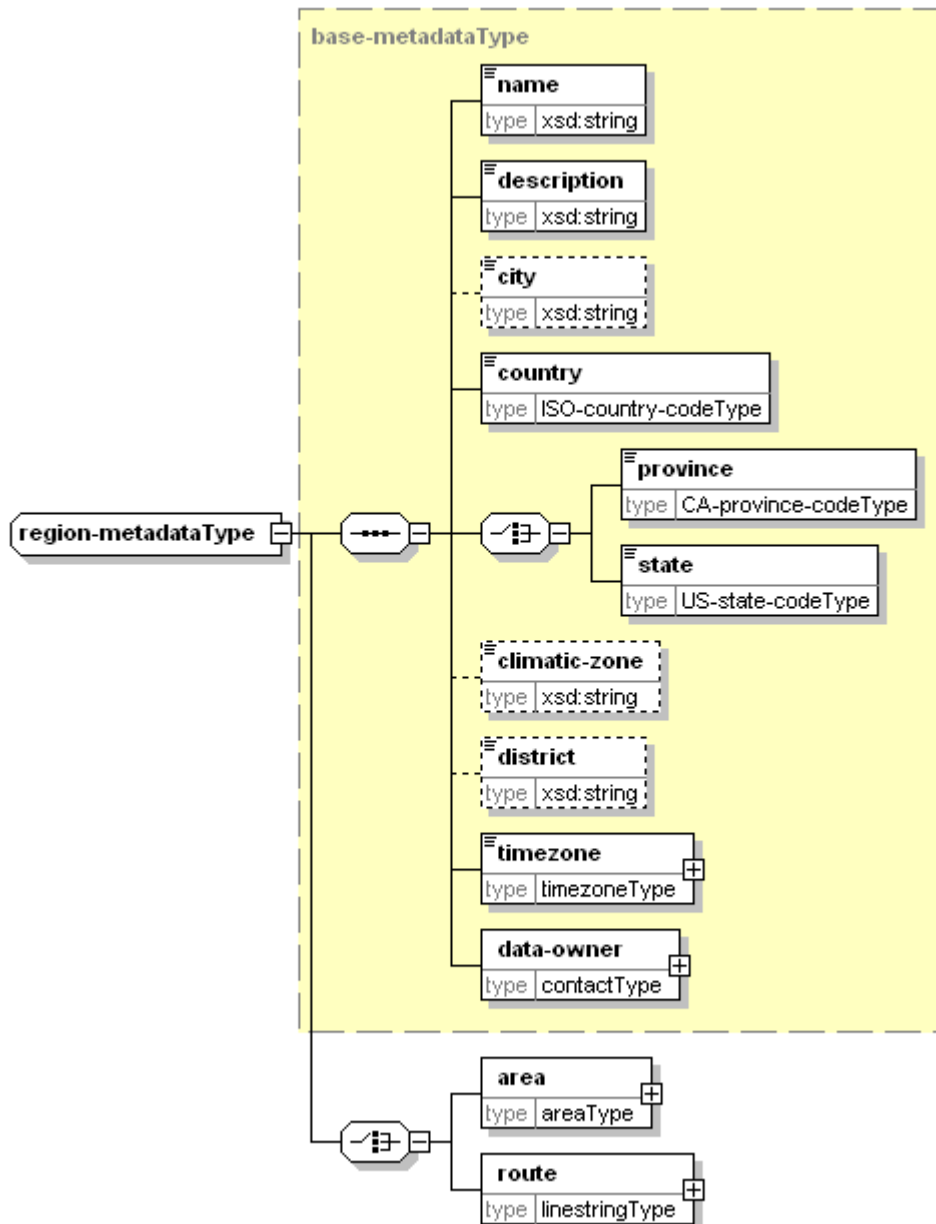


children used by **point**

element **areaType/rectangle**

region-metadataType

diagram



type extension of **base-metadataType**
properties

base **base-metadataType**

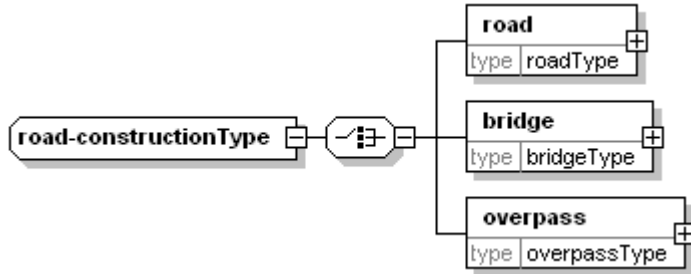
children **name description city country province state climatic-zone district timezone data-owner area route**

used by

element **location-metadataType/region-metadata**

road-constructionType

diagram



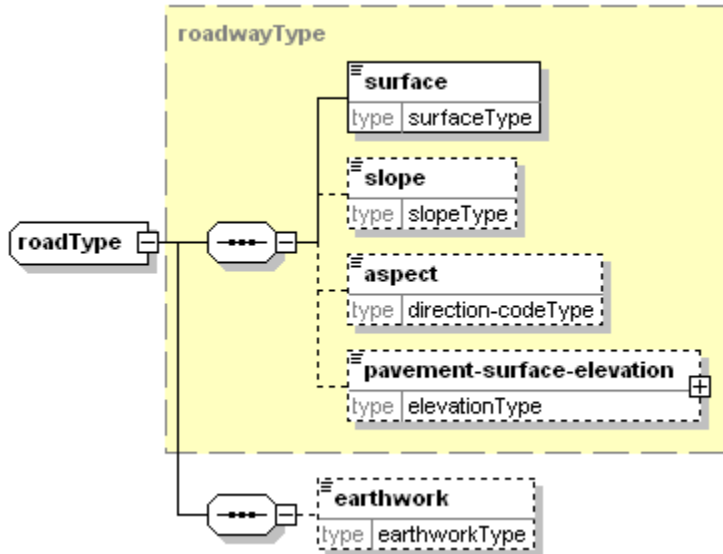
children used by

road bridge overpass

element **instrumentType/road-construction**

roadType

diagram



type properties

extension of **roadwayType**

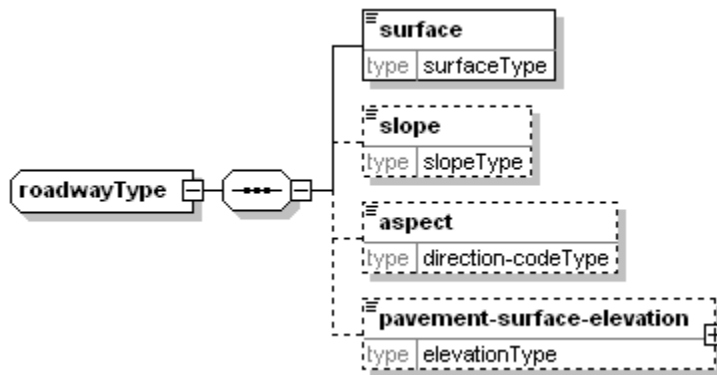
base **roadwayType**

children used by

surface slope aspect pavement-surface-elevation earthwork

element **road-constructionType/road**

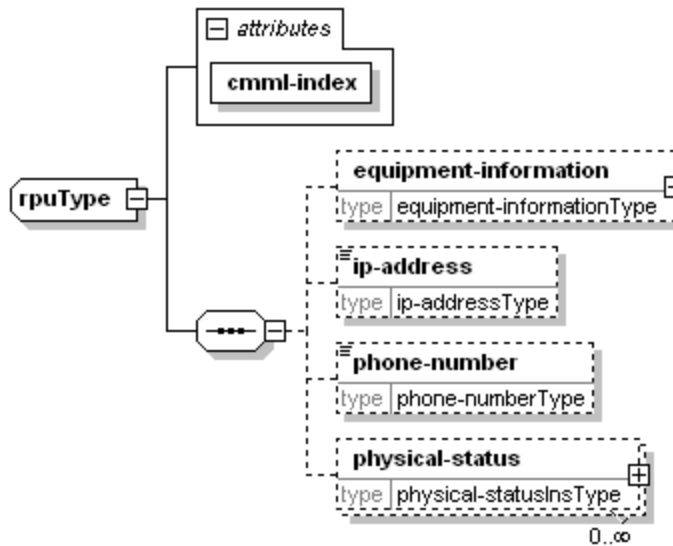
roadwayType
diagram



children used by **surface slope aspect pavement-surface-elevation**

complexTypes **bridgeType overpassType roadType**

rpuType
diagram



children used by **equipment-information ip-address phone-number physical-status**

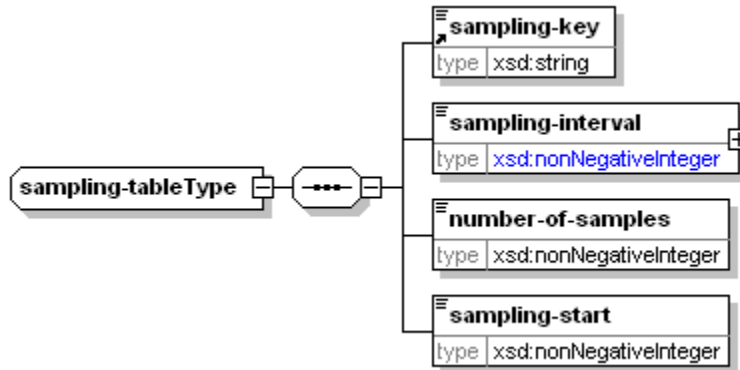
element **station-metadataType/rpu**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		

sampling-tableType

diagram



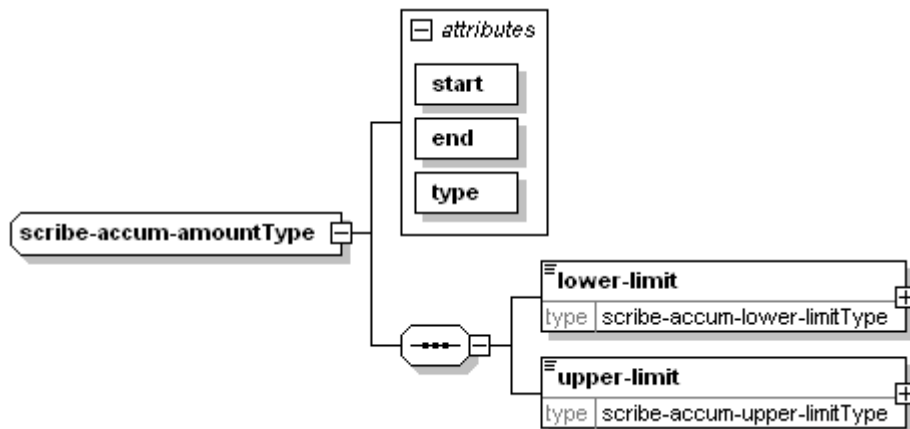
children used by

sampling-key **sampling-interval** **number-of-samples** **sampling-start**

element **supplementary-metadataType/sampling-definitions/sampling-table**

scribe-accum-amountType

diagram



children used by

lower-limit **upper-limit**

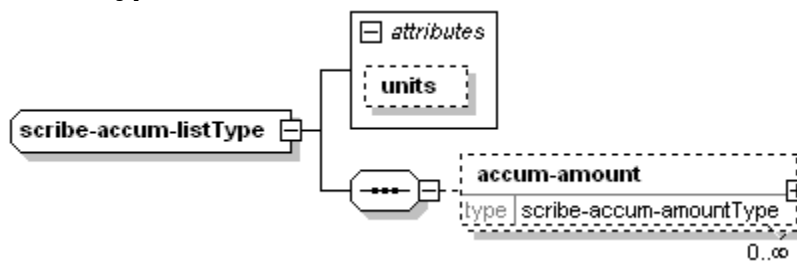
element **scribe-accum-listType/accum-amount**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		Fixed
end	xsd :dateTime	required		Fixed
type	scribe-accum-typeType	required		Fixed

scribe-accum-listType

diagram



children used by

accum-amount

element **scribe-parametersType/accum-list**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	<u>scribe-accum-unitsType</u>		mm	Fixed

scribe-accum-lower-limitType

diagram



type properties
extension of **xsd:decimal**

base **xsd:decimal**

used by

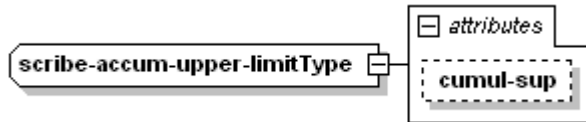
element **scribe-accum-amountType/lower-limit**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
cumul-inf	xsd:decimal	optional		Fixed

scribe-accum-upper-limitType

diagram



type properties
extension of **xsd:decimal**

base **xsd:decimal**

used by

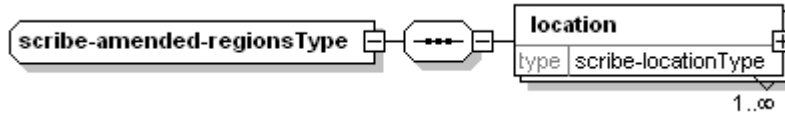
element **scribe-accum-amountType/upper-limit**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
cumul-sup	xsd:decimal	optional		Fixed

scribe-amended-regionsType

diagram

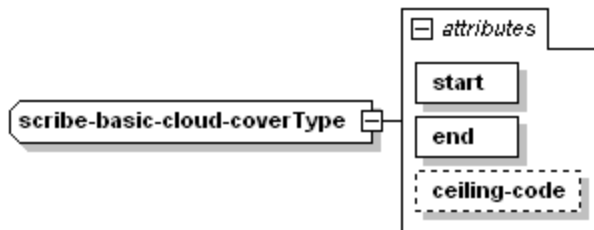


children used by
location

element **productType/amended-regions**

scribe-basic-cloud-coverType

diagram



type properties
extension of **scribe-basic-simple-cloud-coverType**

base **scribe-basic-simple-cloud-coverType**

used by

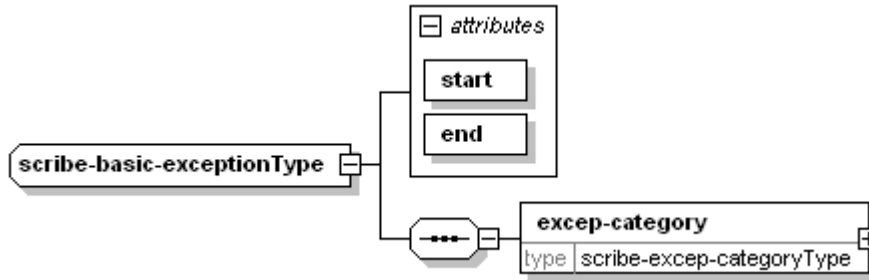
element **scribe-cloud-listType/cloud-cover**
complexType **scribe-cloud-coverType**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		
ceiling-code	<u>scribe-cloud-cover- ceiling-codeType</u>	optional		

scribe-basic-exceptionType

diagram



children
used by

excep-category

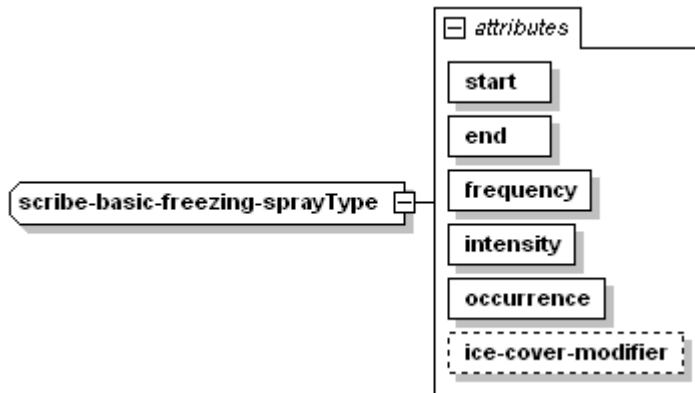
complexTypes **scribe-cloud-cover-exceptionType** **scribe-freezing-spray-exceptionType** **scribe-precipitation-
event-exceptionType** **scribe-temperature-value-exceptionType** **scribe-visibility-exceptionType**
scribe-wind-exceptionType

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		

scribe-basic-freezing-sprayType

diagram



used by

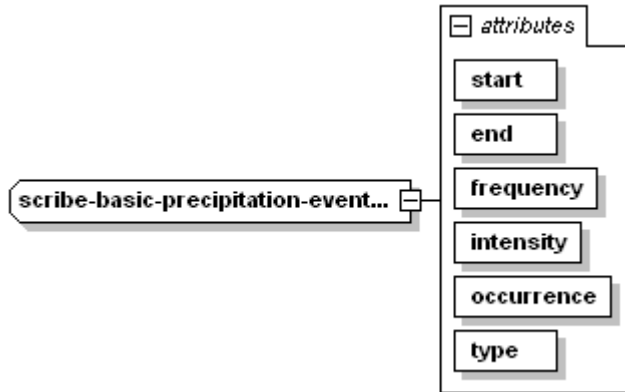
element **scribe-freezing-spray-exceptionType/freezing-spray**
complexType **scribe-freezing-sprayType**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		Fixed
frequency	<u>scribe-freezing-spray-frequencyType</u>	required		
intensity	<u>scribe-freezing-spray-intensityType</u>	required		
occurrence	<u>scribe-freezing-spray-occurType</u>	required		
ice-cover-modifier	<u>scribe-freezing-spray-ice-cover-modifierType</u>	optional		

scribe-basic-precipitation-eventType

diagram



used by

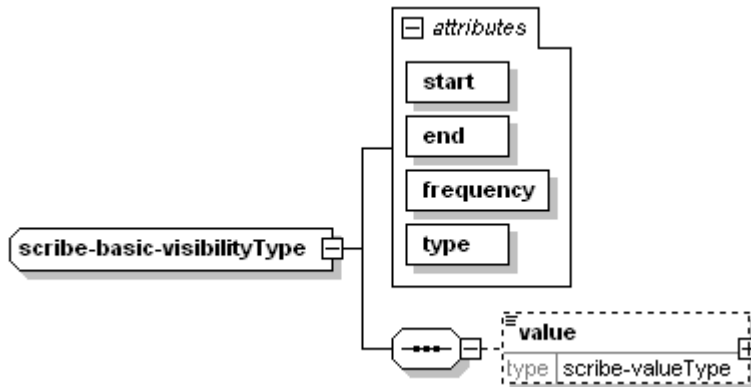
element complexType	used by
<u>scribe-precipitation-event-exceptionType/precipitation-event</u>	
<u>scribe-precipitation-eventType</u>	

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		Fixed
frequency	<u>scribe-precipitation-frequencyType</u>	required		
intensity	<u>scribe-precipitation-intensityType</u>	required		
occurrence	<u>scribe-precipitation-occurType</u>	required		
type	<u>scribe-precipitation-typeType</u>	required		

scribe-basic-visibilityType

diagram



children value

used by

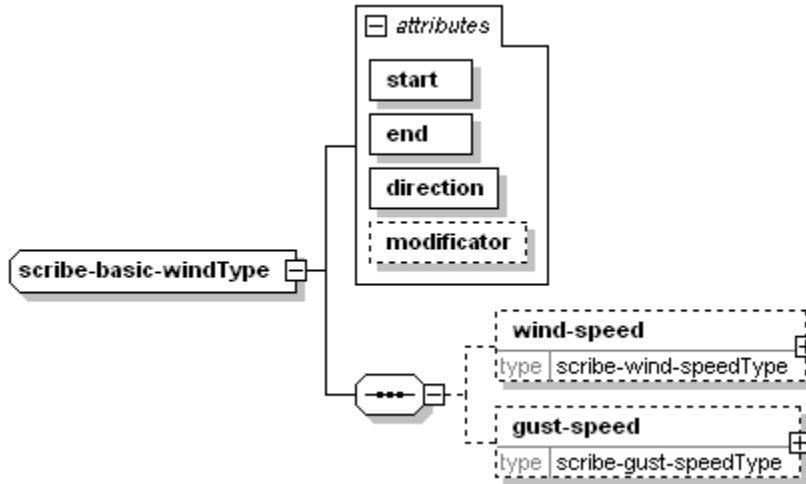
element **scribe-visibility-exceptionType/visibility**
complexType **scribe-visibilityType**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		Fixed
end	xsd :dateTime	required		
frequency	<u>scribe-visibility-frequencyType</u>	required		
type	<u>scribe-visibility-typeType</u>	required		

scribe-basic-windType

diagram



children **wind-speed gust-speed**
used by

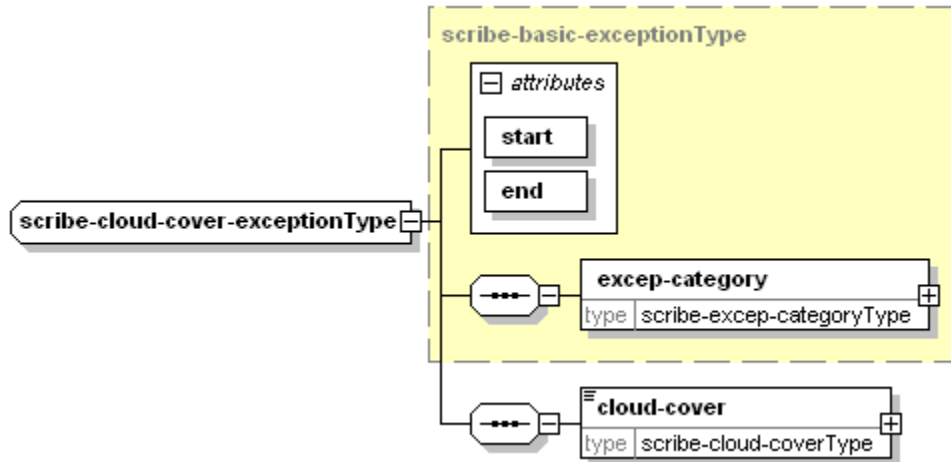
element **scribe-wind-exceptionType/wind**
complexType **scribe-windType**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		
direction	<u>scribe-wind-directionType</u>	required		
modifier	<u>scribe-wind-modifiersType</u>	optional		

scribe-cloud-cover-exceptionType

diagram



type extension of **scribe-basic-exceptionType**
properties

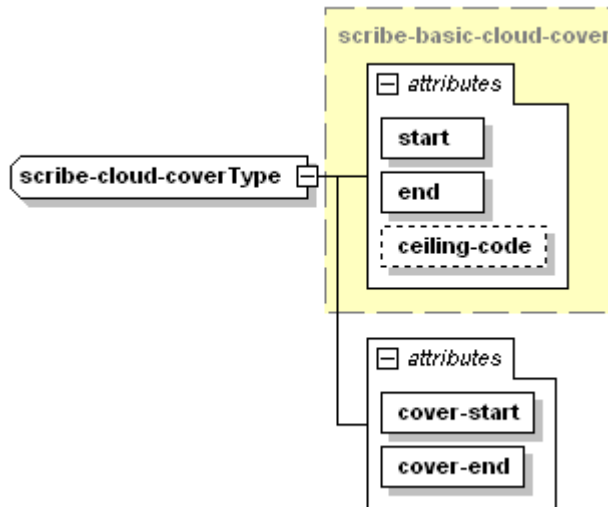
base scribe-basic-exceptionType
children used by **excep-category cloud-cover**

element **scribe-cloud-listType/exception**
attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		

scribe-cloud-coverType

diagram



type extension of **scribe-basic-cloud-coverType**
properties

base scribe-basic-cloud-coverType
used by

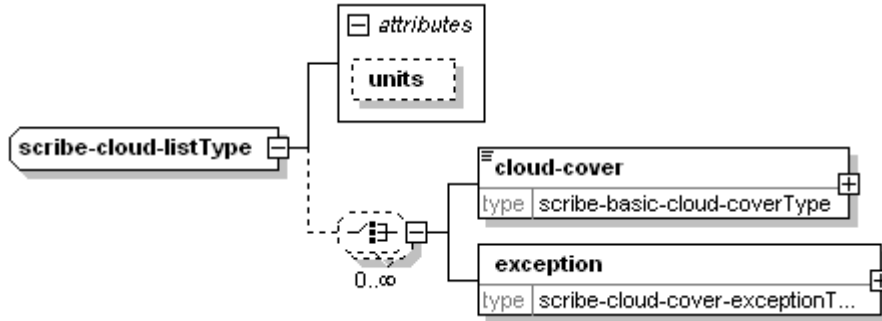
element **scribe-cloud-cover-exceptionType/cloud-cover**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		
ceiling-code	scribe-cloud-cover- ceiling-codeType	optional		
cover-start	xsd :nonNegativeInt eger	required		
cover-end	xsd :nonNegativeInt eger	required		

scribe-cloud-listType

diagram



children used by **cloud-cover exception**

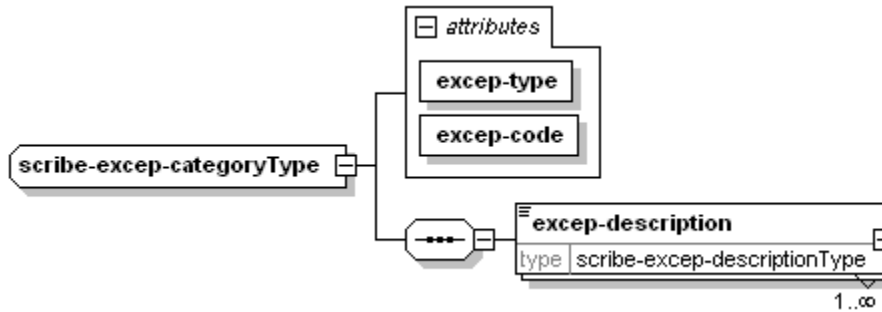
element **scribe-parametersType/cloud-list**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	scribe-cloud- unitsType		dec	

scribe-excep-categoryType

diagram



children used by **excep-description**

element **scribe-basic-exceptionType/excep-category**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
excep-type	scribe-excep- typeType	required		
excep-code	scribe-excep- codeType	required		

scribe-excep-descriptionType

diagram



type extension of **xsd:string**
 properties

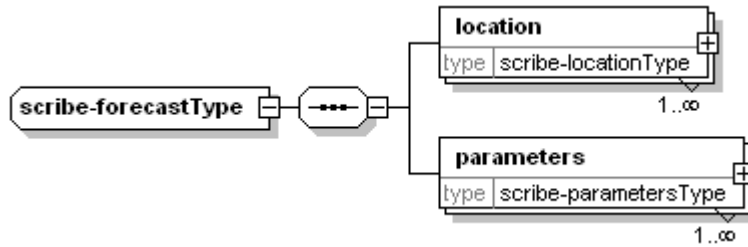
used by base **xsd:string**

attributes element **scribe-excep-categoryType/except-description**

Name	Type	Use	Default	Fixed
lang	scribe-langType	required		

scribe-forecastType

diagram

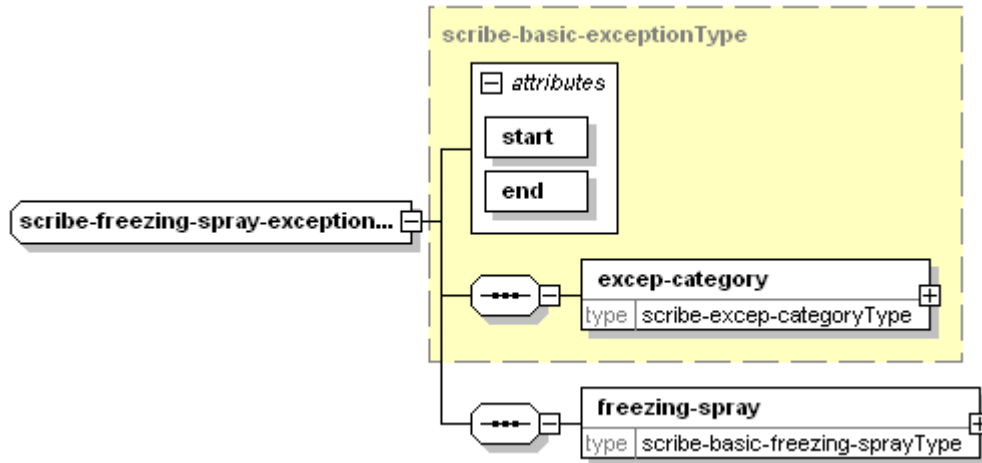


children used by **location parameters**

element **forecastType/meteocode-forecast**

scribe-freezing-spray-exceptionType

diagram



type extension of **scribe-basic-exceptionType**
 properties

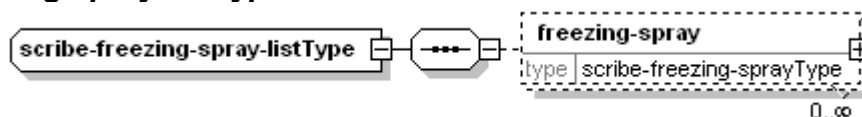
children used by **except-category freezing-spray**

attributes element **scribe-freezing-sprayType/exception**

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd:dateTime	required		
end	xsd:dateTime	required		

scribe-freezing-spray-listType

diagram



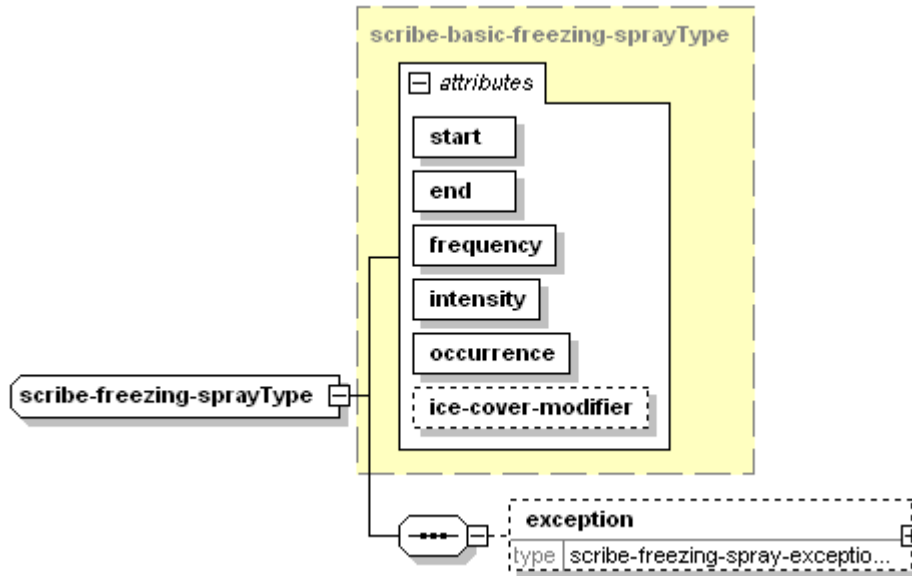
children **freezing-spray**

used by

element **scribe-parametersType/freezing-spray-list**

scribe-freezing-sprayType

diagram



type extension of **scribe-basic-freezing-sprayType**
properties

base scribe-basic-freezing-sprayType

children used by **exception**

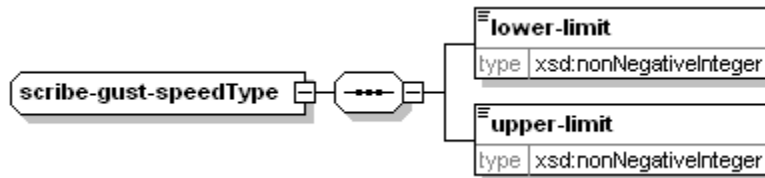
element **scribe-freezing-spray-listType/freezing-spray**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		
frequency	scribe-freezing-spray-frequencyType	required		
intensity	scribe-freezing-spray-intensityType	required		
occurrence	scribe-freezing-spray-occurType	required		
ice-cover-modifier	scribe-freezing-spray-ice-cover-modifierType	optional		

scribe-gust-speedType

diagram

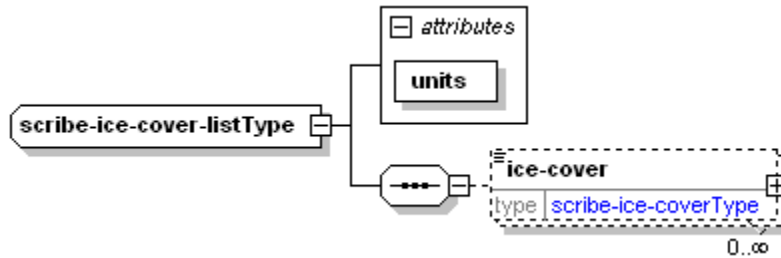


children used by **lower-limit upper-limit**

element **scribe-basic-windType/gust-speed**

scribe-ice-cover-listType

diagram



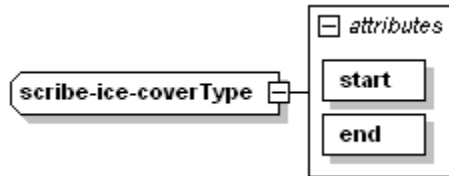
children used by **ice-cover**

attributes element **scribe-parametersType/ice-cover-list**

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	xsd:string	required		%

scribe-ice-coverType

diagram



type properties extension of **scribe-simple-probabilityType**

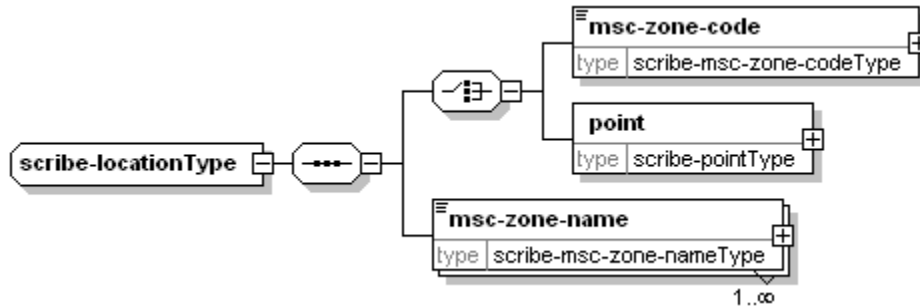
used by base **scribe-simple-probabilityType**

attributes element **scribe-ice-cover-listType/ice-cover**

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd:dateTime	required		
end	xsd:dateTime	required		

scribe-locationType

diagram



children used by **msc-zone-code point msc-zone-name**

elements **scribe-amended-regionsType/location** **scribe-forecastType/location**

scribe-msc-zone-codeType

diagram



type extension of **xsd:string**

properties

base `xsd:string`

used by

element **`scribe-locationType/msc-zone-code`**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
status	<u><code>scribe-msc-zone-code-statusType</code></u>			

scribe-msc-zone-nameType

diagram



type extension of `xsd:string`

properties

base `xsd:string`

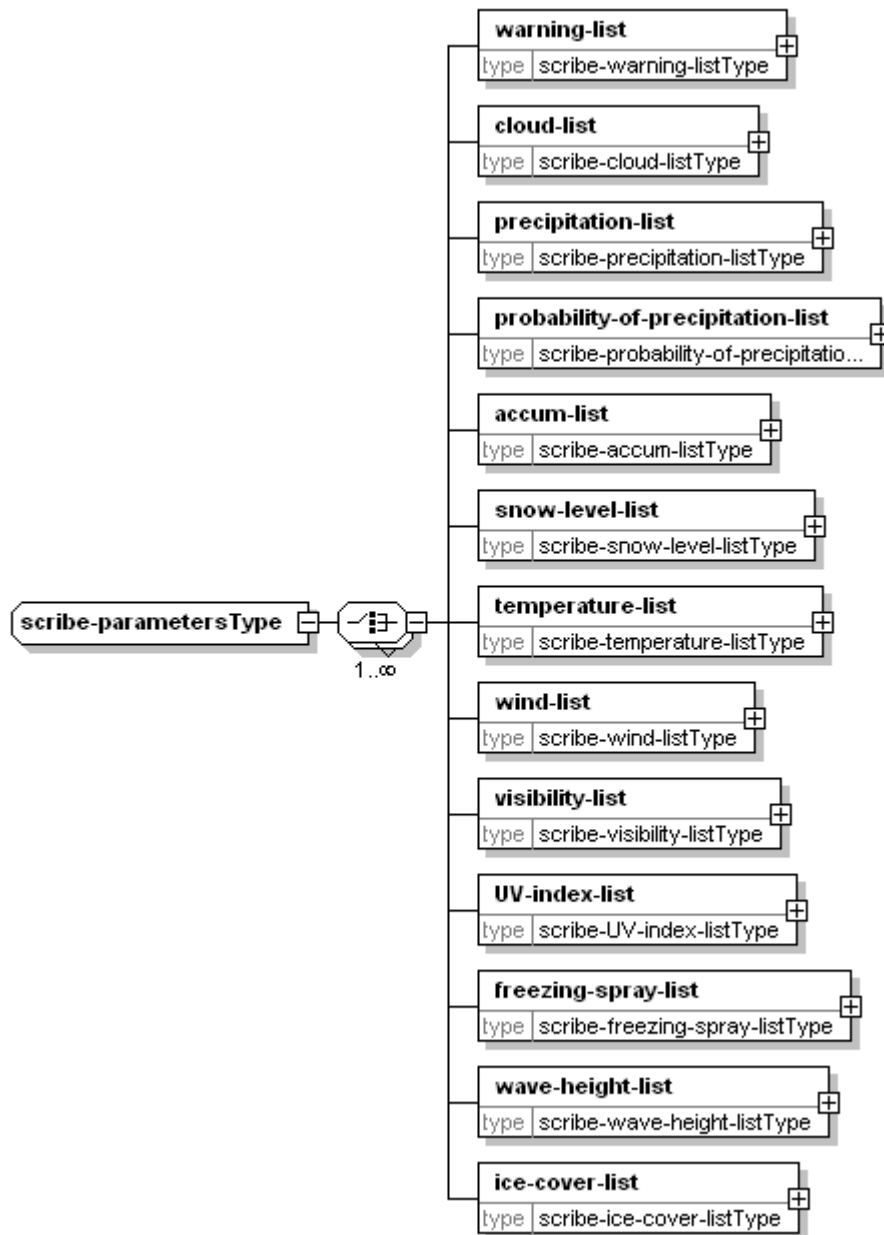
used by

element **`scribe-locationType/msc-zone-name`**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
lang	<u><code>scribe-langType</code></u>	required		

scribe-parametersType

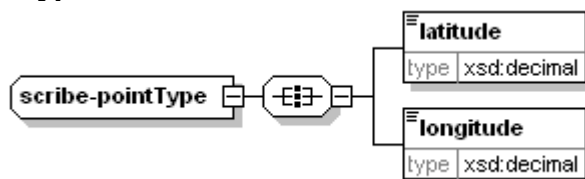


warning-list cloud-list precipitation-list probability-of-precipitation-list accum-list snow-level-list temperature-list wind-list visibility-list UV-index-list freezing-spray-list wave-height-list ice-cover-list

element **scribe-forecastType/parameters**

scribe-pointType

diagram



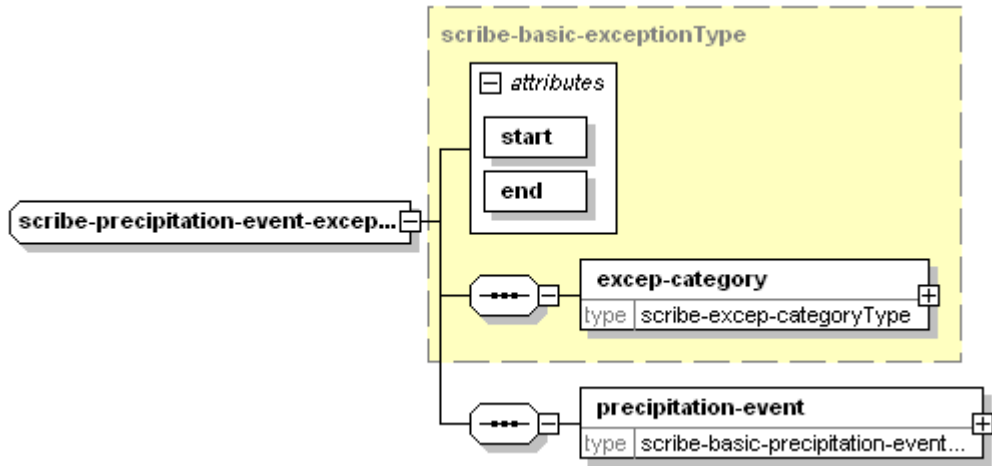
children **latitude longitude**

used by

element [scribe-locationType/point](#)

scribe-precipitation-event-exceptionType

diagram



type properties extension of [scribe-basic-exceptionType](#)

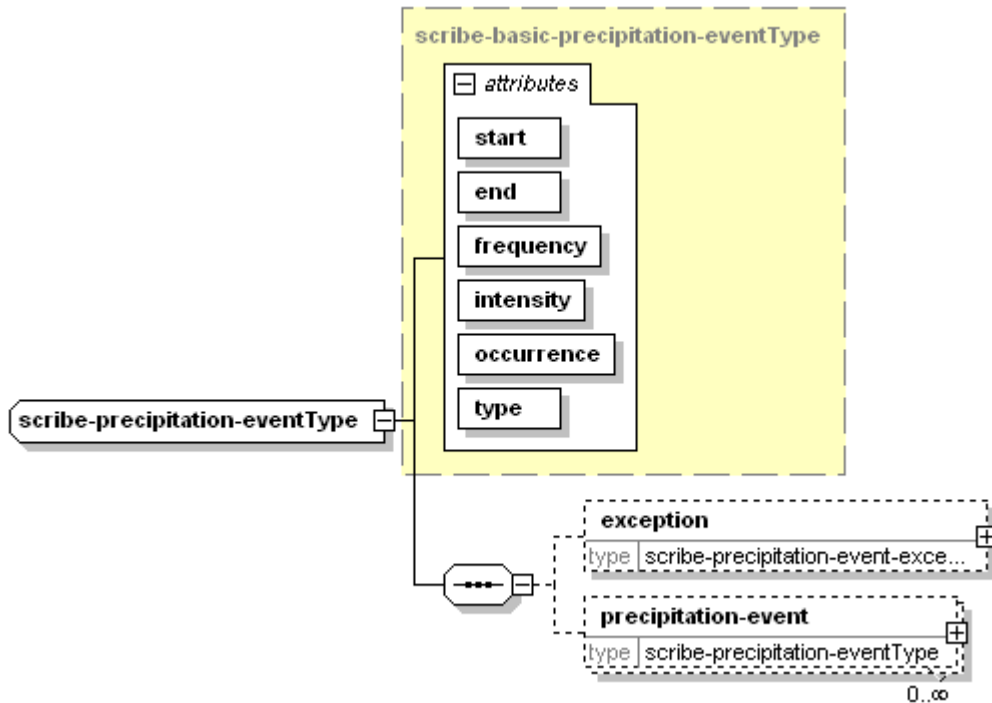
children used by [base](#) [scribe-basic-exceptionType](#)
[excep-category](#) [precipitation-event](#)

attributes element [scribe-precipitation-eventType/exception](#)

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		

scribe-precipitation-eventType

diagram



type extension of [scribe-basic-precipitation-eventType](#)

properties

base [scribe-basic-precipitation-eventType](#)

children used by **[exception precipitation-event](#)**

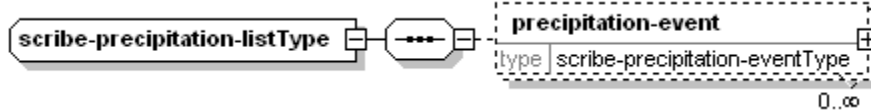
elements **[scribe-precipitation-listType/precipitation-event](#)** **[scribe-precipitation-eventType/precipitation-event](#)**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		
frequency	scribe-precipitation-frequencyType	required		
intensity	scribe-precipitation-intensityType	required		
occurrence	scribe-precipitation-occurType	required		
type	scribe-precipitation-typeType	required		

scribe-precipitation-listType

diagram

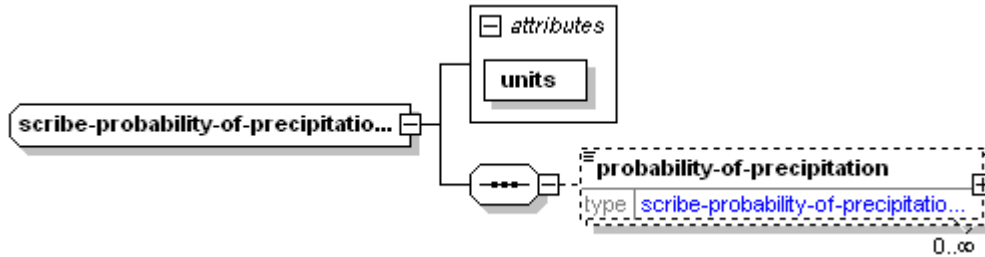


children used by **[precipitation-event](#)**

element **[scribe-parametersType/precipitation-list](#)**

scribe-probability-of-precipitation-listType

diagram



children used by **[probability-of-precipitation](#)**

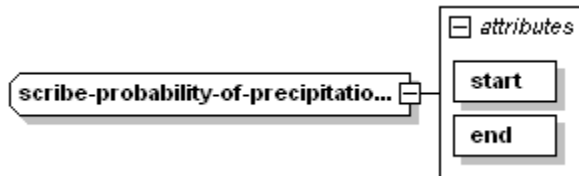
element **[scribe-parametersType/probability-of-precipitation-list](#)**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	xsd :string	required		%

scribe-probability-of-precipitationType

diagram



type properties extension of **[scribe-simple-probabilityType](#)**

base [scribe-simple-probabilityType](#)

used by

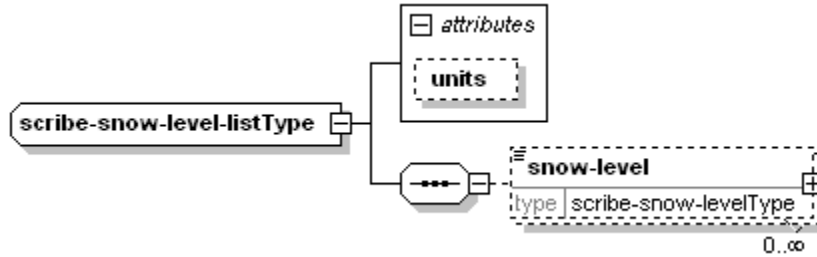
element **[scribe-probability-of-precipitation-listType/probability-of-precipitation](#)**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		

scribe-snow-level-listType

diagram



children used by

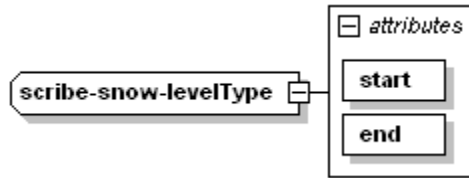
element **scribe-parametersType/snow-level-list**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	scribe-snow-level-unitsType		m	

scribe-snow-levelType

diagram



type properties extension of xsd :nonNegativeInteger

base xsd :nonNegativeInteger

used by

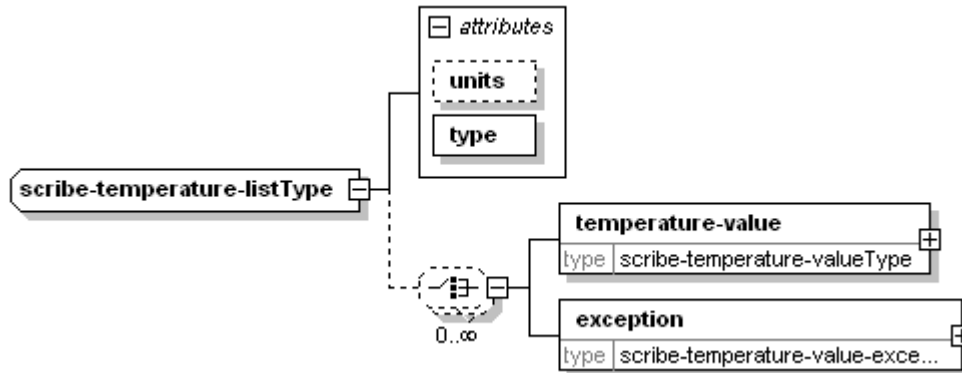
element **scribe-snow-level-listType/snow-level**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		

scribe-temperature-listType

diagram



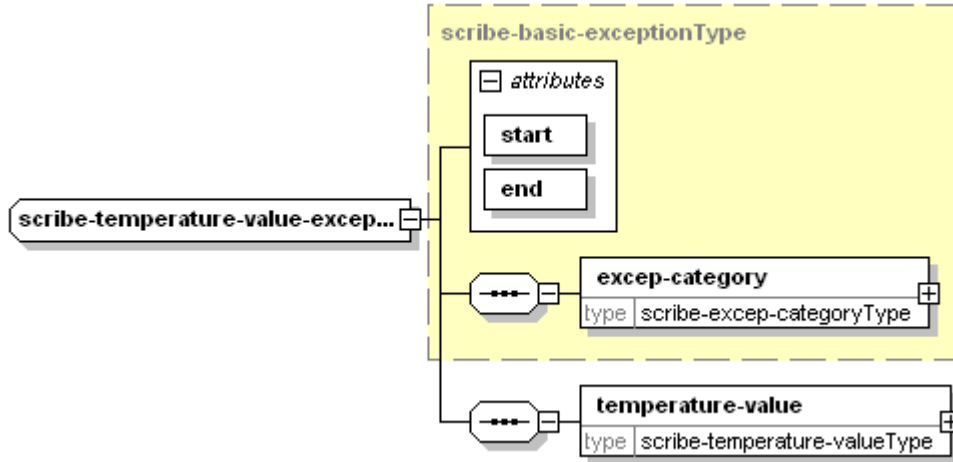
children used by

element **scribe-parametersType/temperature-list**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	scribe-temperature-unitsType		celsius	
type	scribe-temperature-typeType	required		

scribe-temperature-value-exceptionType
diagram



type extension of [scribe-basic-exceptionType](#)
properties

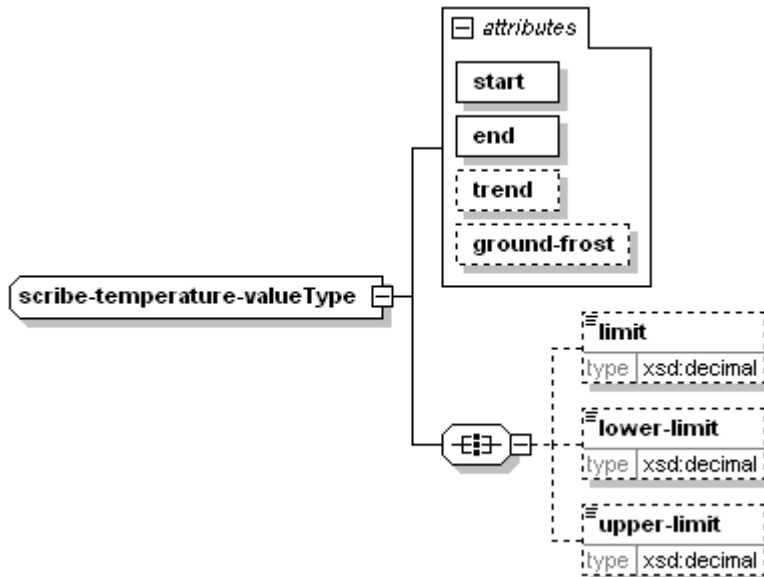
base [scribe-basic-exceptionType](#)
children used by [excep-category](#) [temperature-value](#)

element [scribe-temperature-listType/exception](#)

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		

scribe-temperature-valueType
diagram



children [limit](#) [lower-limit](#) [upper-limit](#)

used by

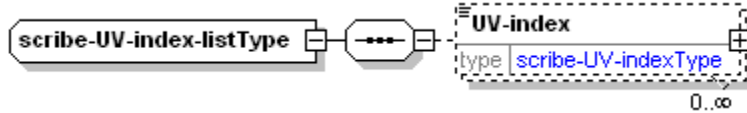
elements **scribe-temperature-listType/temperature-value** **scribe-temperature-value-exceptionType/temperature-value**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		
trend	<u>scribe-temperature-trendType</u>			
ground-frost	<u>scribe-temperature-ground-frostType</u>			

scribe-UV-index-listType

diagram

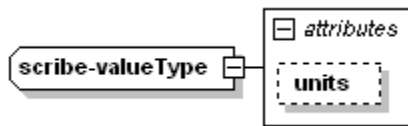


children used by **UV-index**

element **scribe-parametersType/UV-index-list**

scribe-valueType

diagram



type properties extension of **xsd :decimal**

base xsd :decimal

used by

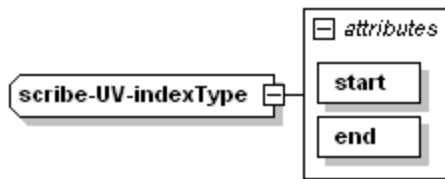
element **scribe-basic-visibilityType/value**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	<u>scribe-value-unitsType</u>		NM	

scribe-UV-indexType

diagram



type properties extension of **xsd :decimal**

base xsd :decimal

used by

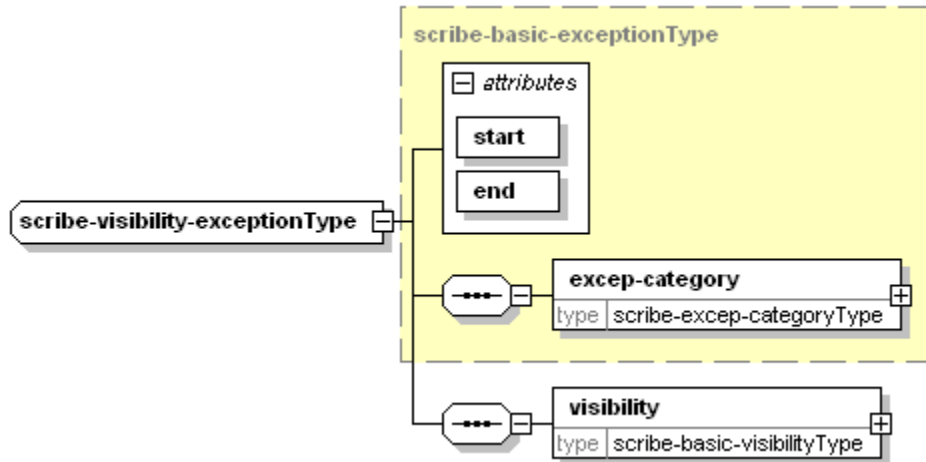
element **scribe-UV-index-listType/UV-index**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		

scribe-visibility-exceptionType

diagram



type extension of **scribe-basic-exceptionType**
properties

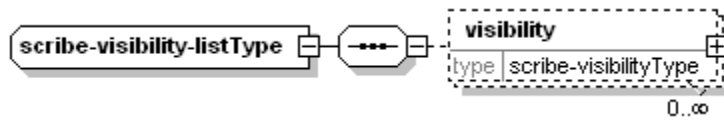
children used by **except-category** **visibility**
base scribe-basic-exceptionType

attributes element **scribe-visibilityType/exception**

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		

scribe-visibility-listType

diagram

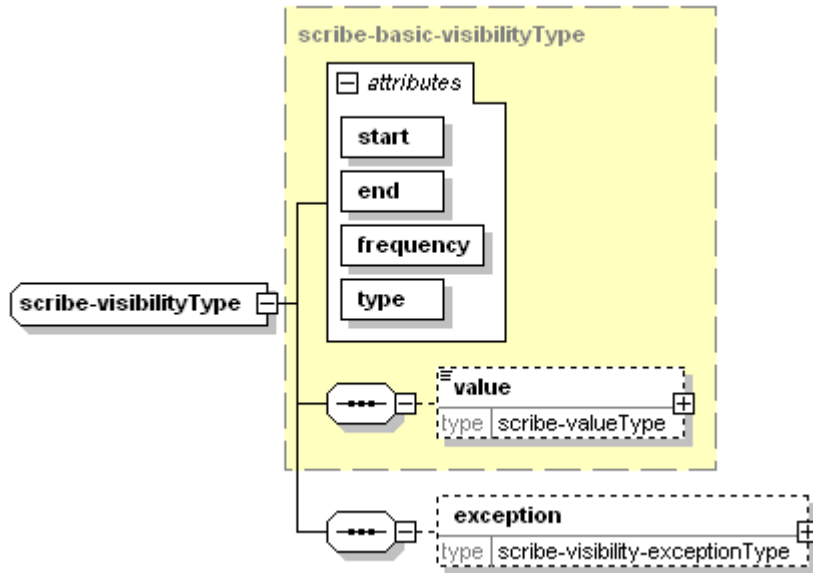


children used by **visibility**

element **scribe-parametersType/visibility-list**

scribe-visibilityType

diagram



type extension of **scribe-basic-visibilityType**
properties

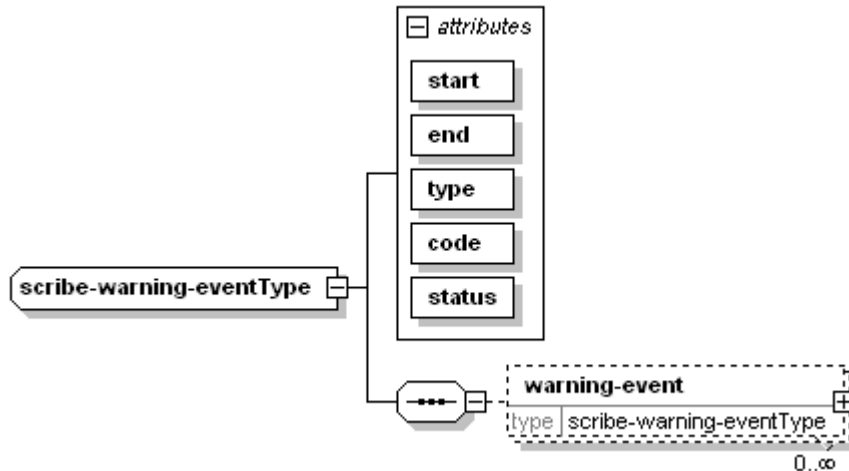
base scribe-basic-visibilityType
children used by **value exception**

attributes element **scribe-visibility-listType/visibility**

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		
frequency	scribe-visibility-frequencyType	required		
type	scribe-visibility-typeType	required		

scribe-warning-eventType

diagram



children used by **warning-event**

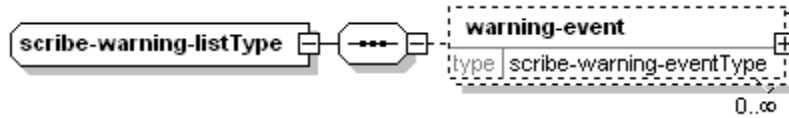
elements **scribe-warning-listType/warning-event scribe-warning-eventType/warning-event**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		
type	<u>scribe-warning-typeType</u>	required		
code	<u>scribe-warning-codeType</u>	required		
status	<u>scribe-warning-statusType</u>	required		

scribe-warning-listType

diagram

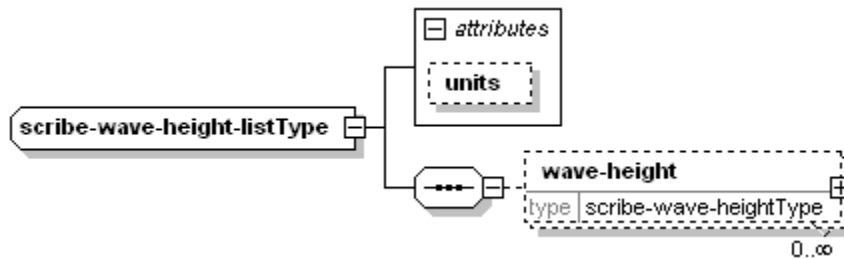


children used by

element scribe-parametersType/warning-list

scribe-wave-height-listType

diagram



children used by

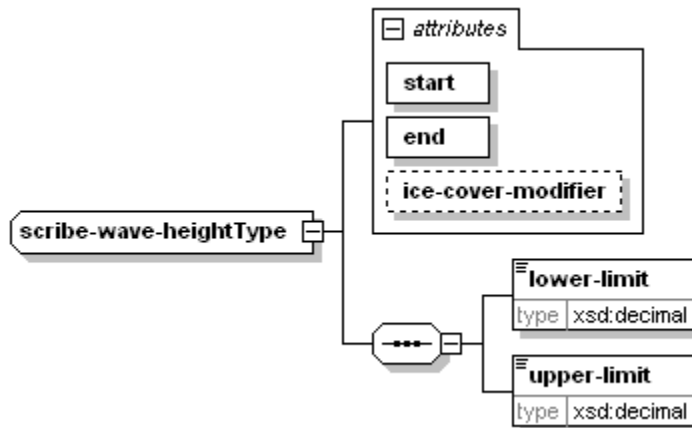
element scribe-parametersType/wave-height-list

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	<u>scribe-wave-height-unitsType</u>		m	

scribe-wave-heightType

diagram



children used by

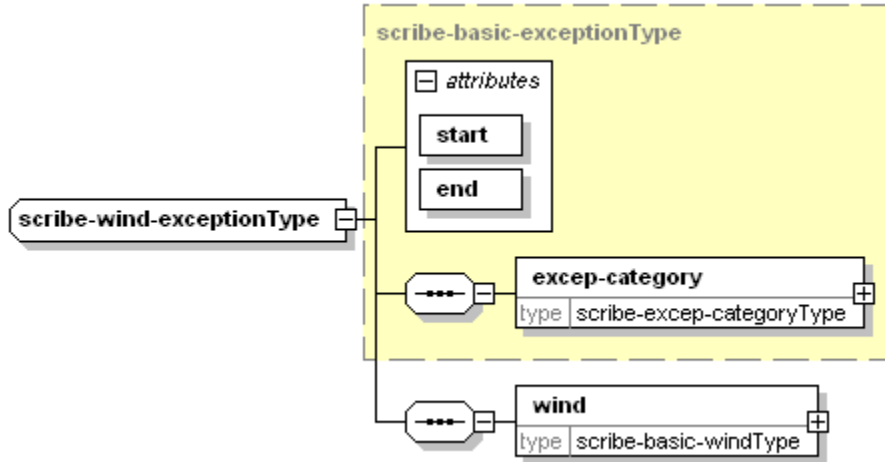
element scribe-wave-height-listType/wave-height

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		
ice-cover-modifier	scribe-wave-height-ice-cover-modifierType	optional		

scribe-wind-exceptionType

diagram



type extension of **scribe-basic-exceptionType**
properties

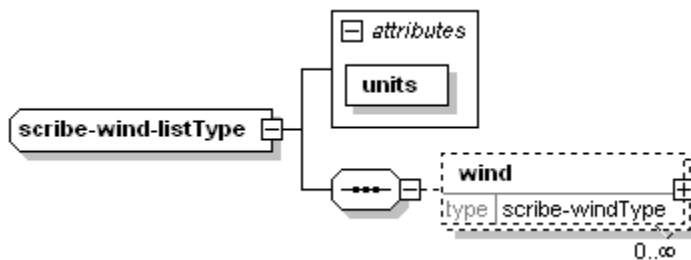
children used by **excep-category wind**
base scribe-basic-exceptionType

attributes element **scribe-windType/exception**

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		

scribe-wind-listType

diagram



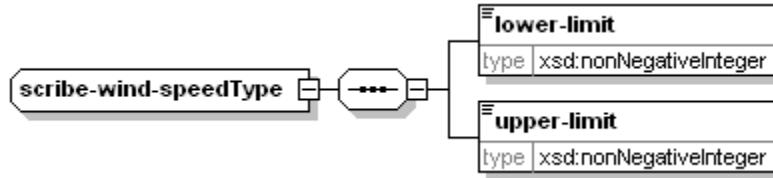
children used by **wind**

attributes element **scribe-parametersType/wind-list**

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	scribe-wind-unitsType	required		

scribe-wind-speedType

diagram

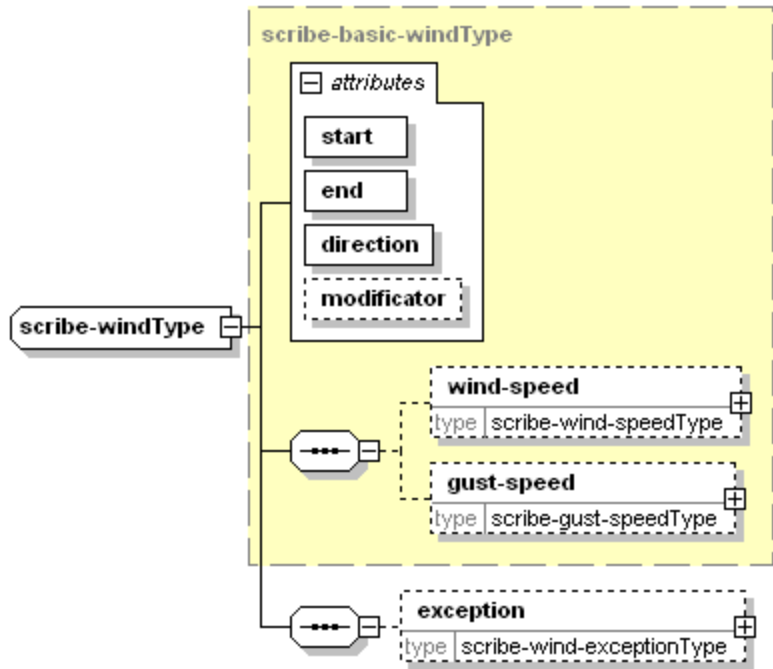


children used by **lower-limit upper-limit**

element **scribe-basic-windType/wind-speed**

scribe-windType

diagram

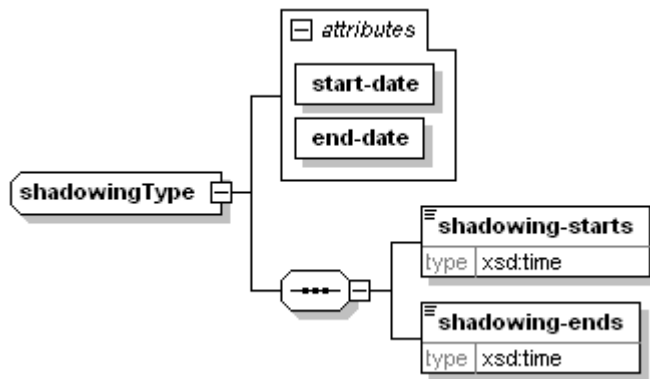


type extension of **scribe-basic-windType**
properties

base **scribe-basic-windType**
children **wind-speed gust-speed exception**
attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
start	xsd :dateTime	required		
end	xsd :dateTime	required		
direction	scribe-wind-directionType	required		
modifier	scribe-wind-modifiersType	optional		

shadowingType
diagram



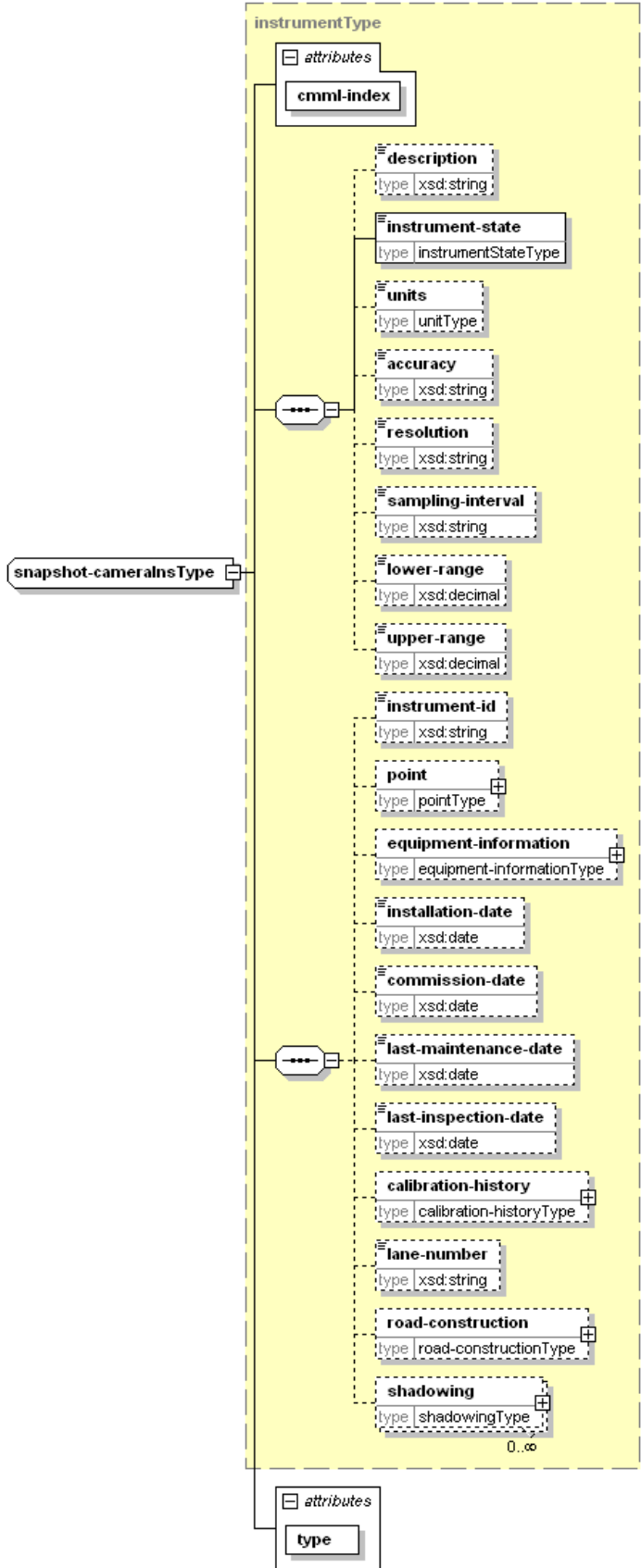
children used by **shadowing-starts shadowing-ends**

attributes element **instrumentType/shadowing**

Name	Type	Use	Default	Fixed
start-date	xsd :gMonthDay	required		
end-date	xsd :gMonthDay	required		

snapshot-cameraInsType

diagram



type extension of **instrumentType**
 properties

base instrumentType
 children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing**

used by

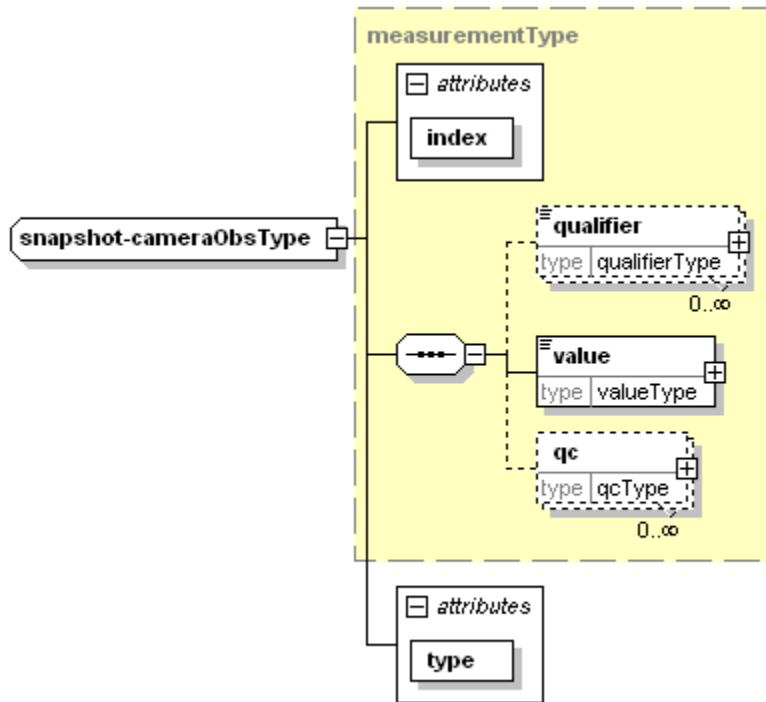
element **station-metadataType/snapshot-camera-instrument**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInt	required		Fixed
type	snapshot-cameraTypeType	required		

snapshot-cameraObsType

diagram



type extension of **measurementType**
 properties

base measurementType
 children **qualifier value qc**

used by

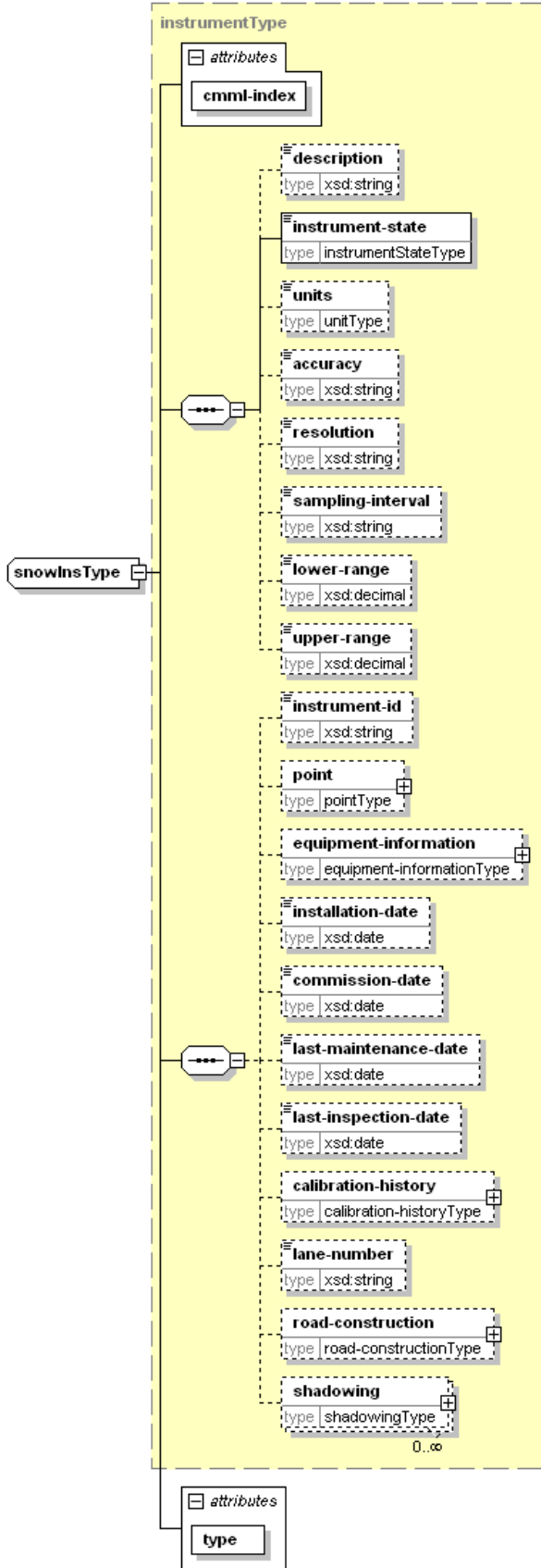
element **observationType/snapshot-camera**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInt	required		Fixed
type	snapshot-cameraTypeType	required		

snowInsType

diagram



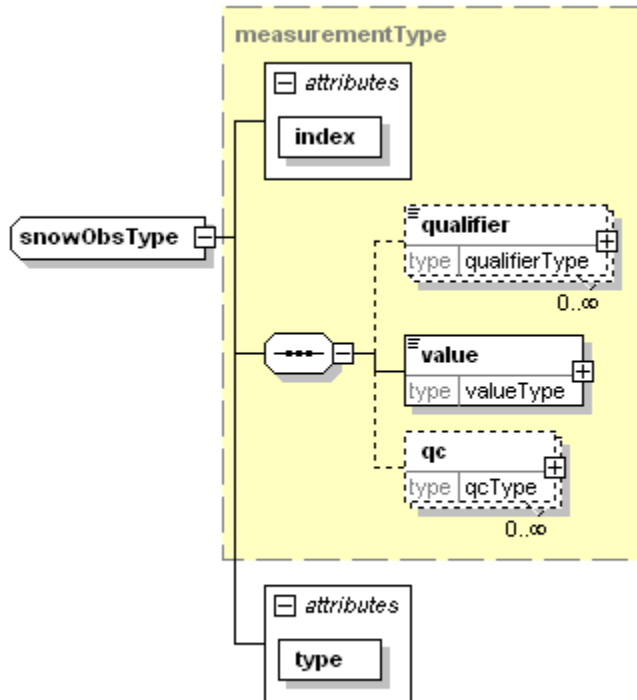
type extension of **instrumentType**
 properties

base instrumentType
 children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing**
 used by

element **station-metadataType/snow-instrument**
 attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	snowTypeType	required		

snowObsType
 diagram



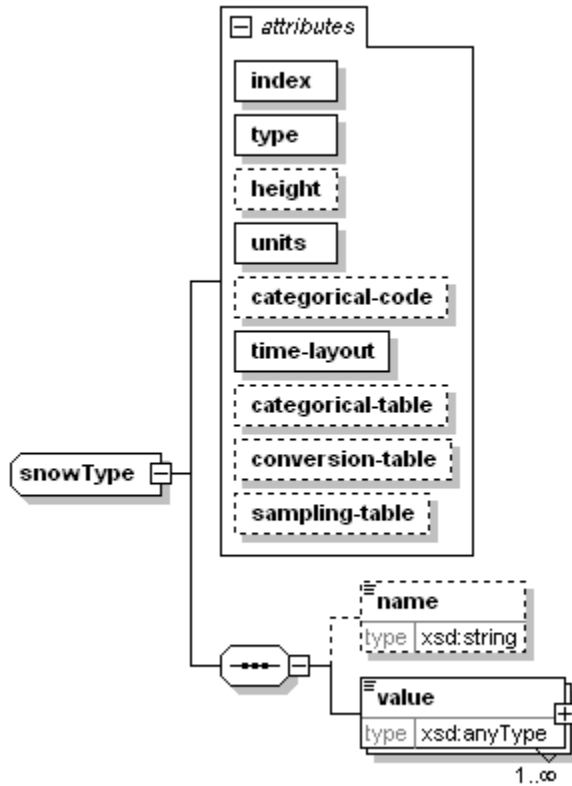
type extension of **measurementType**
 properties

base measurementType
 children **qualifier value qc**
 used by

element **observationType/snow**
 attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	snowTypeType	required		

snowType
diagram



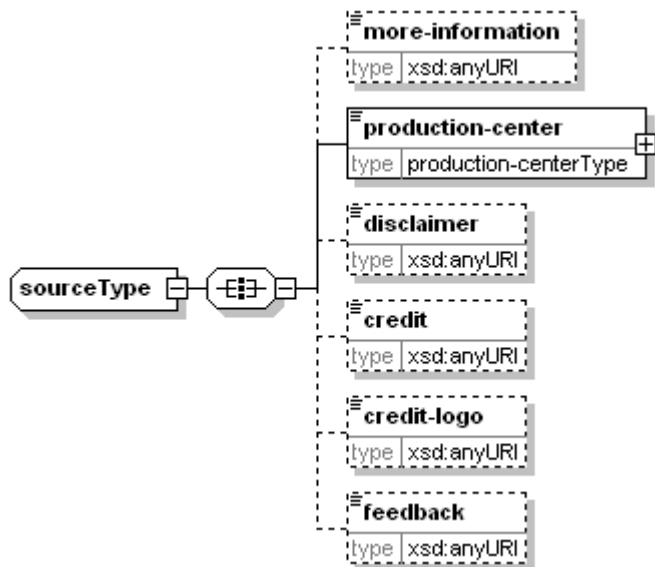
children used by **name value**

attributes element **parametersType/snow**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	snowTypeType	required		
height	xsd :nonNegativeInteger	optional		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

sourceType

diagram

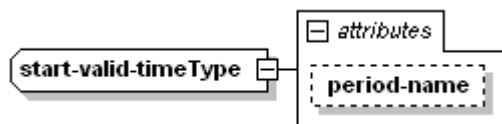


children used by **`more-information` `production-center` `disclaimer` `credit` `credit-logo` `feedback`**

element **`headType/source`**

start-valid-timeType

diagram



type extension of `xsd:dateTime`

properties base `xsd:dateTime`

used by

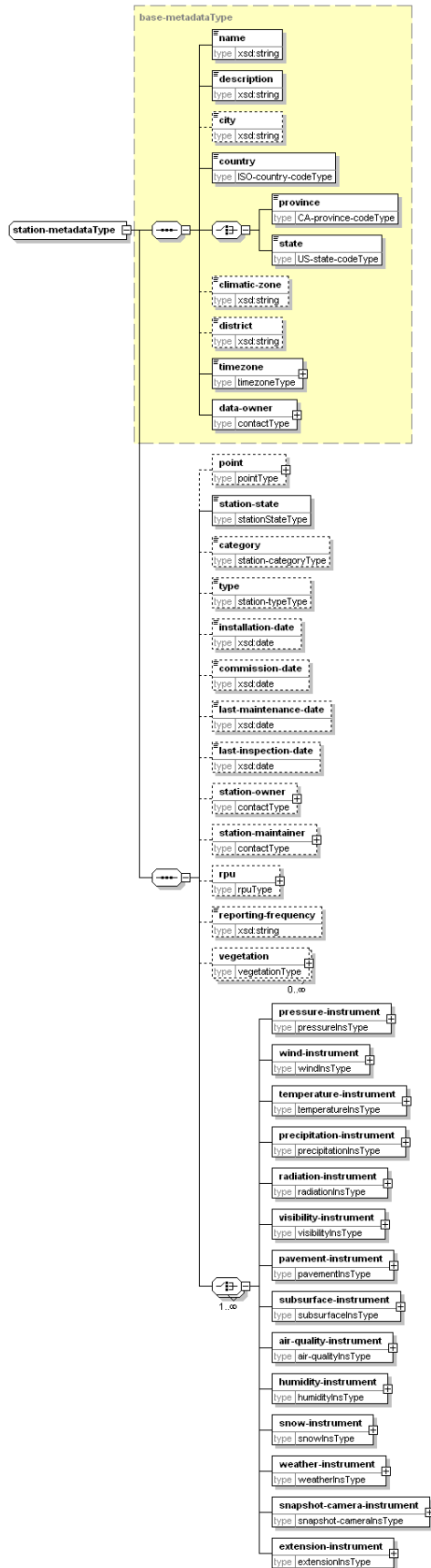
element **`time-layoutElementType/start-valid-time`**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
period-name	<code>xsd:string</code>	optional		

station-metadataType

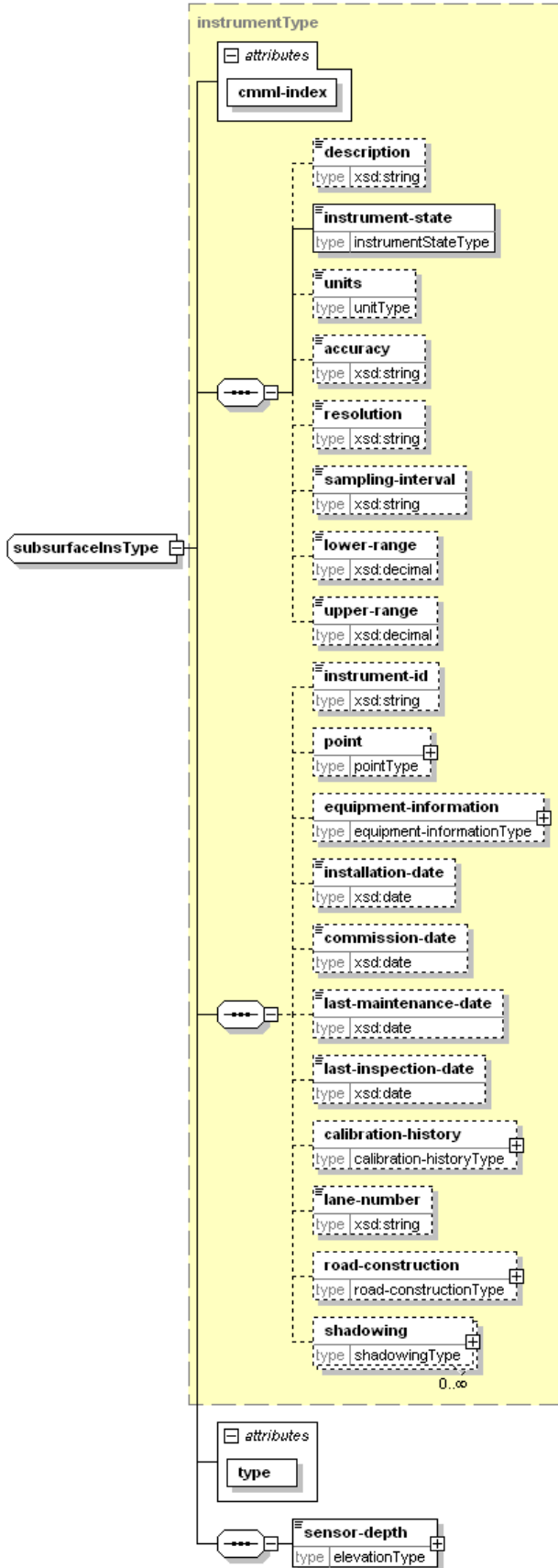
diagram



type extension of **base-metadataType**
 properties
 base base-metadataType
 children **name** **description** **city** **country** **province** **state** **climatic-zone** **district** **timezone** **data-owner** **point** **station-state** **category**
type **installation-date** **commission-date** **last-maintenance-date** **last-inspection-date** **station-owner** **station-maintainer**
rpu **reporting-frequency** **vegetation** **pressure-instrument** **wind-instrument** **temperature-instrument** **precipitation-**
instrument **radiation-instrument** **visibility-instrument** **pavement-instrument** **subsurface-instrument** **air-quality-**
instrument **humidity-instrument** **snow-instrument** **weather-instrument** **snapshot-camera-instrument** **extension-**
instrument
 used by
 element **location-metadataType/station-metadata**

subsurfaceInsType

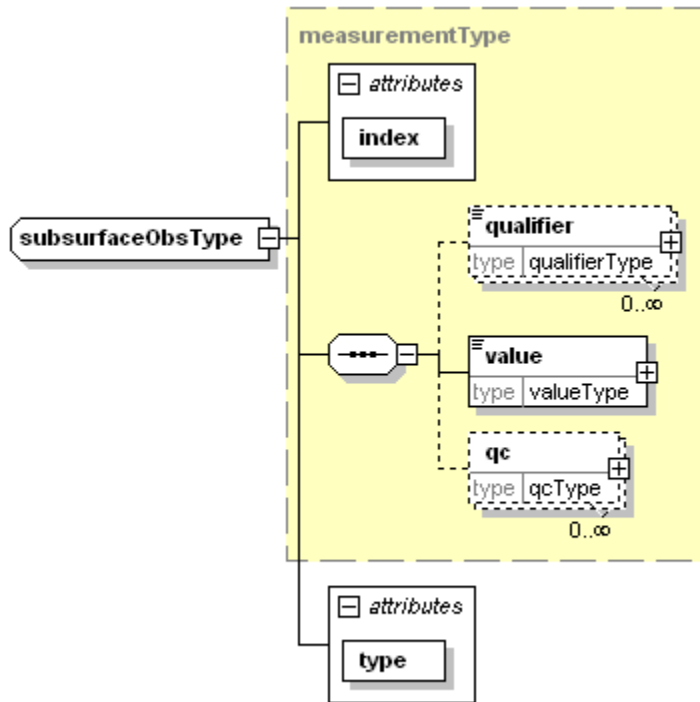
diagram



type extension of **instrumentType**
 properties
 base instrumentType
 children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing sensor-depth**
 used by
 element **station-metadataType/subsurface-instrument**
 attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	subsurfaceTypeType	required		

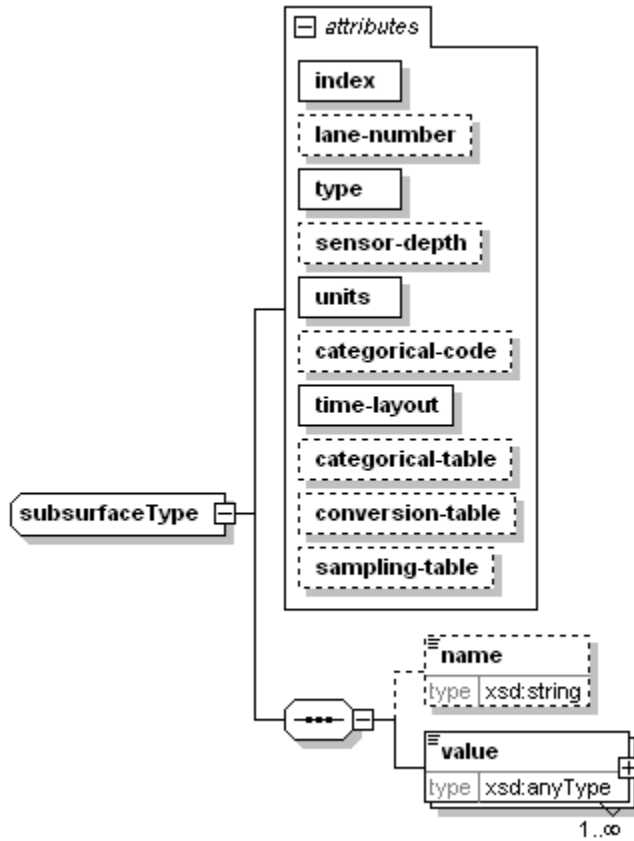
subsurfaceObsType
diagram



type extension of **measurementType**
 properties
 base measurementType
 children **qualifier value qc**
 used by
 element **observationType/subsurface**
 attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	subsurfaceTypeType	required		

subsurfaceType
diagram

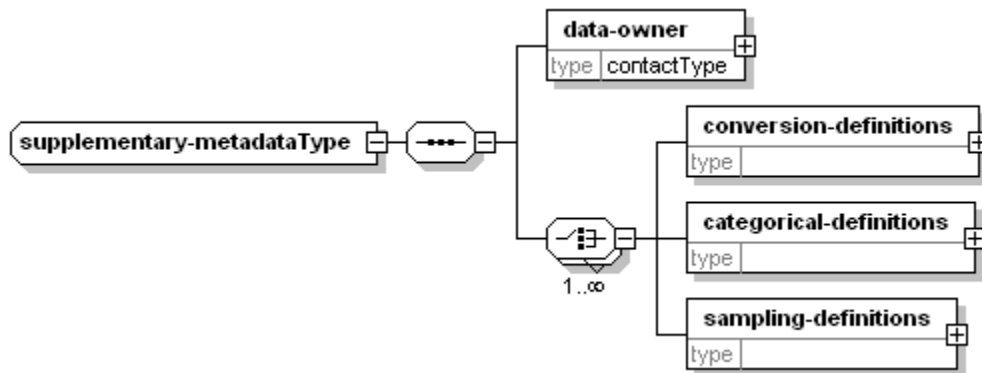


children used by **name value**

attributes element **parametersType/subsurface**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
lane-number	xsd :nonNegativeInteger	optional	1	
type	subsurfaceTypeType	required		
sensor-depth	xsd :nonNegativeInteger	optional	5	
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

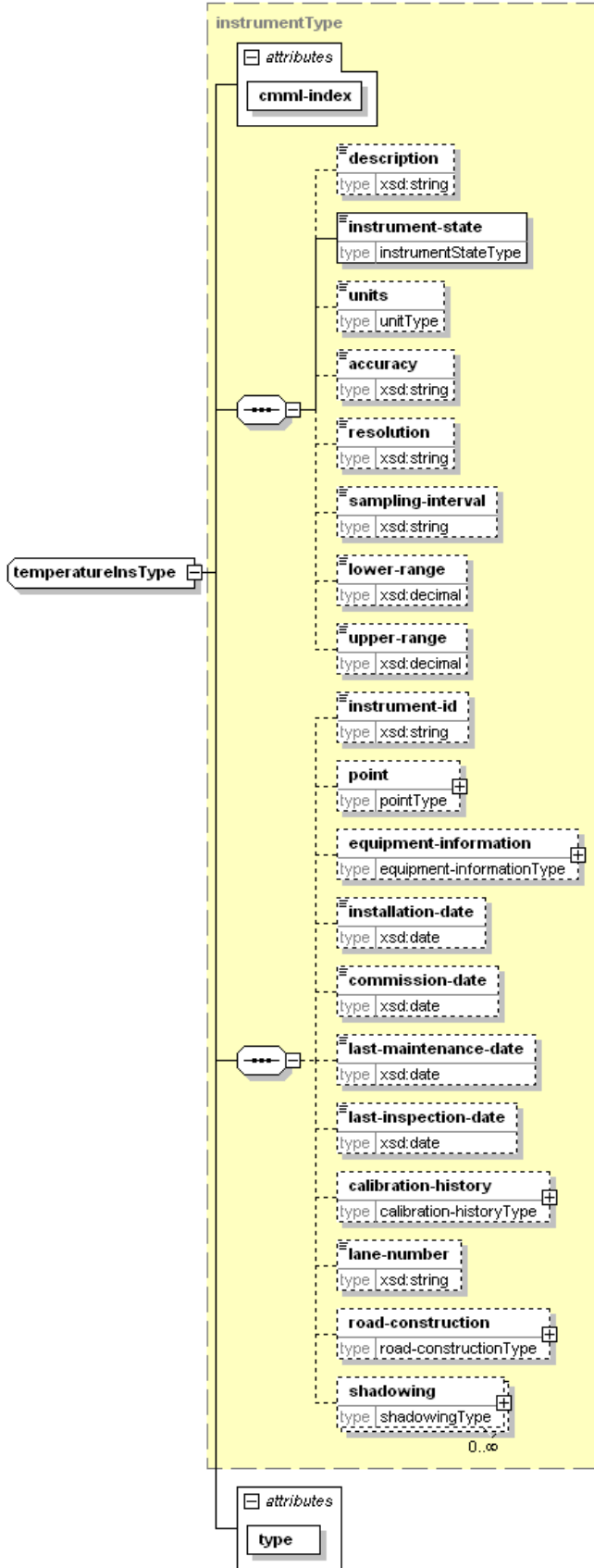
supplementary-metadataType
diagram



children used by **data-owner conversion-definitions categorical-definitions sampling-definitions**
 element **metadataType/supplementary-metadata**

temperatureInsType

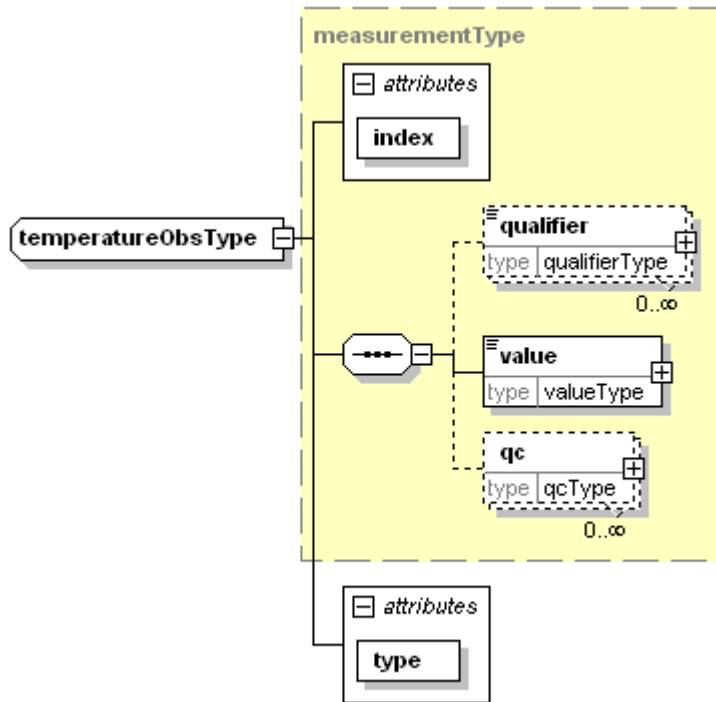
diagram



type extension of **instrumentType**
 properties
 base instrumentType
 children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing**
 used by
 element **station-metadataType/temperature-instrument**
 attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	temperatureTypeType	required		

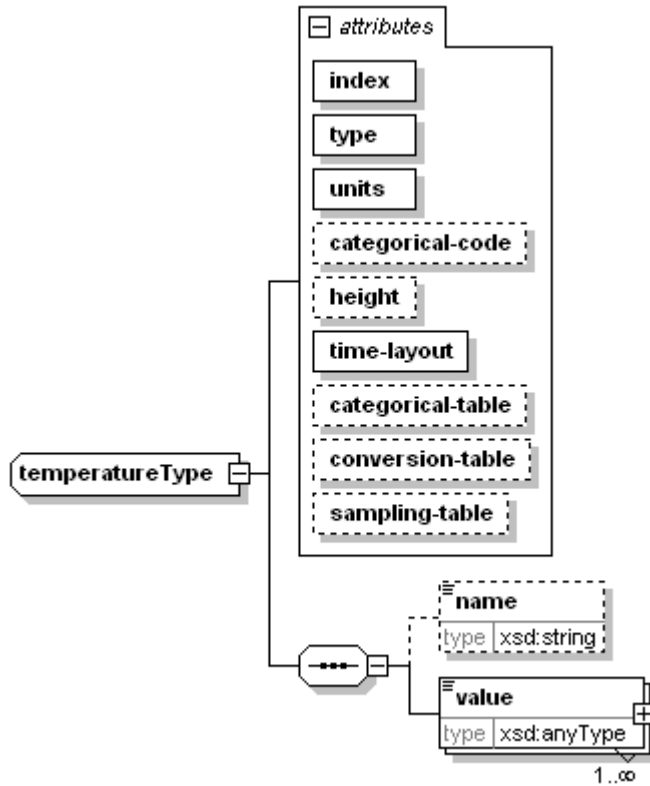
temperatureObsType
diagram



type extension of **measurementType**
 properties
 base measurementType
 children **qualifier value qc**
 used by
 element **observationType/temperature**
 attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	temperatureTypeType	required		

temperatureType
diagram



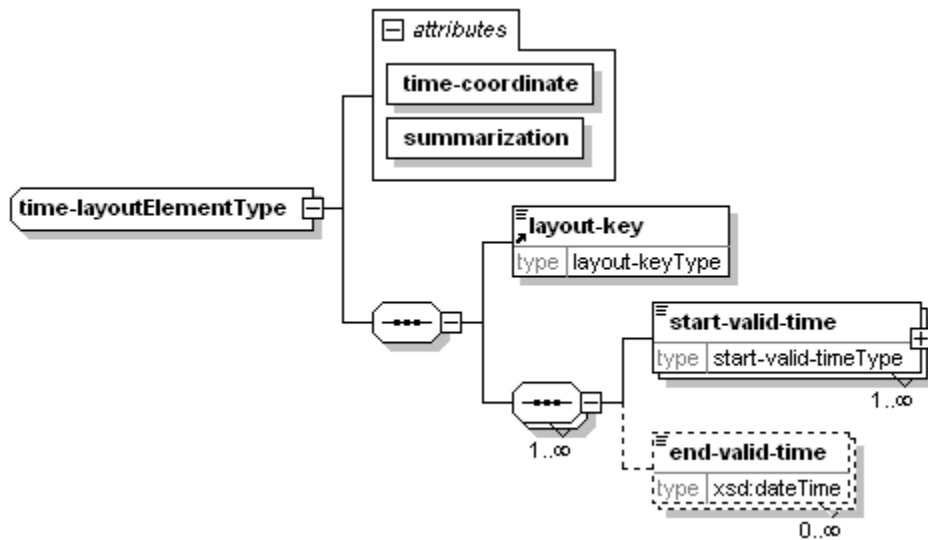
children used by **name value**

attributes element **parametersType/temperature**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	temperatureTypeType	required		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
height	xsd :nonNegativeInteger	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

time-layoutElementType

diagram



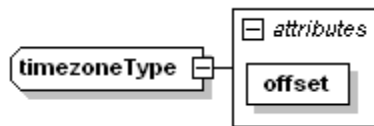
children used by **layout-key start-valid-time end-valid-time**

attributes element **pavement-forecastType/time-layout**

Name	Type	Use	Default	Fixed
time-coordinate	time-coordinateType	required		
summarization	summarizationType	required		

timezoneType

diagram



type properties extension of **timezonetypeType**

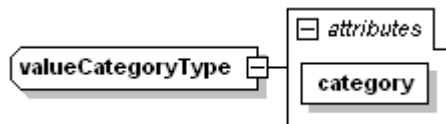
used by base **timezonetypeType**

attributes element **base-metadataType/timezone**

Name	Type	Use	Default	Fixed
offset	offsetType	required		

valueCategoryType

diagram



type properties extension of **xsd:string**

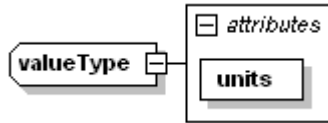
used by base **xsd:string**

attributes element **categorical-tableType/value**

Name	Type	Use	Default	Fixed
category	non-emptyString	required		

valueType

diagram



properties

mixed true

used by

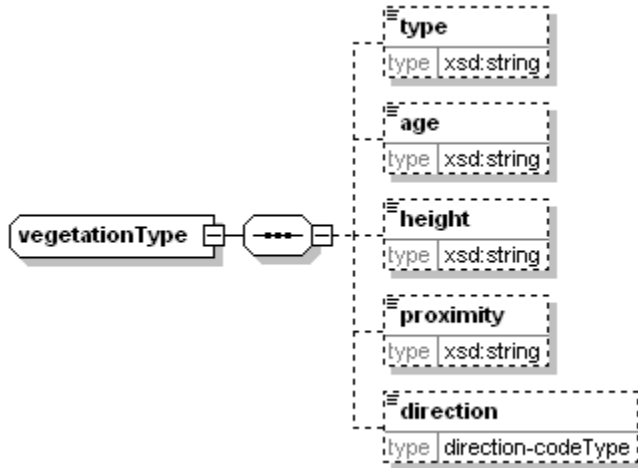
element **measurementType/value**

attributes

Name	Type	Use	Default	Fixed
units	unitType	required		

vegetationType

diagram



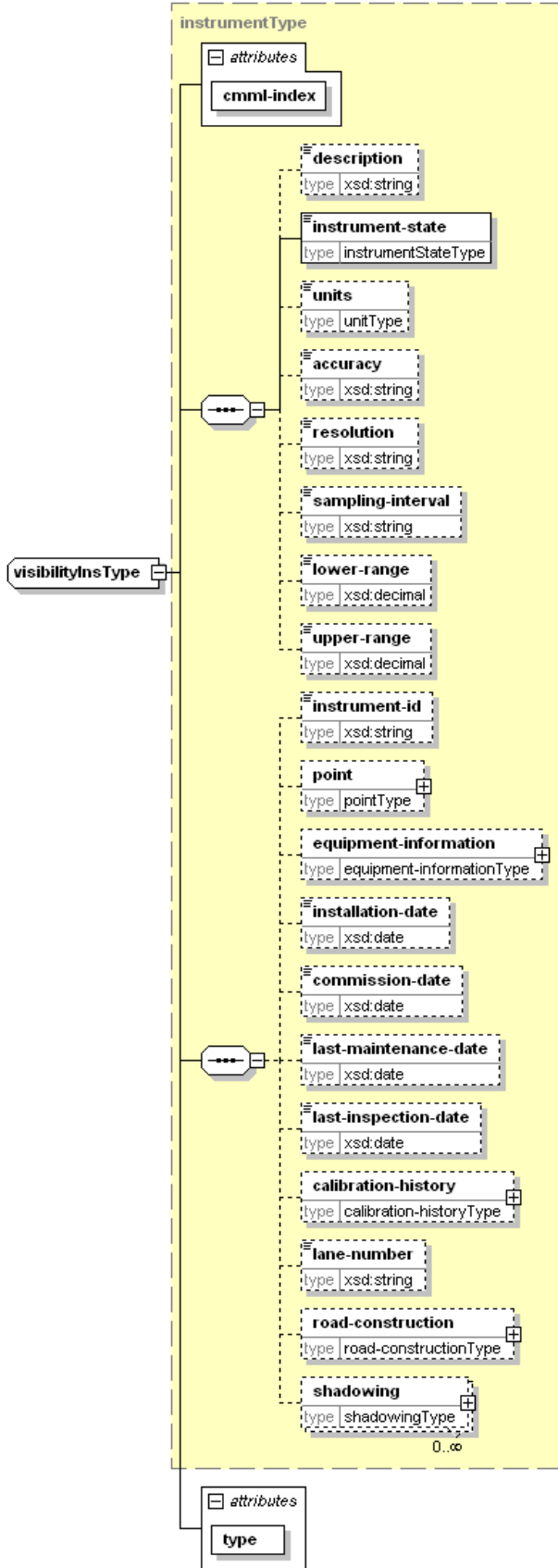
children used by

type age height proximity direction

element **station-metadataType/vegetation**

visibilityInsType

diagram



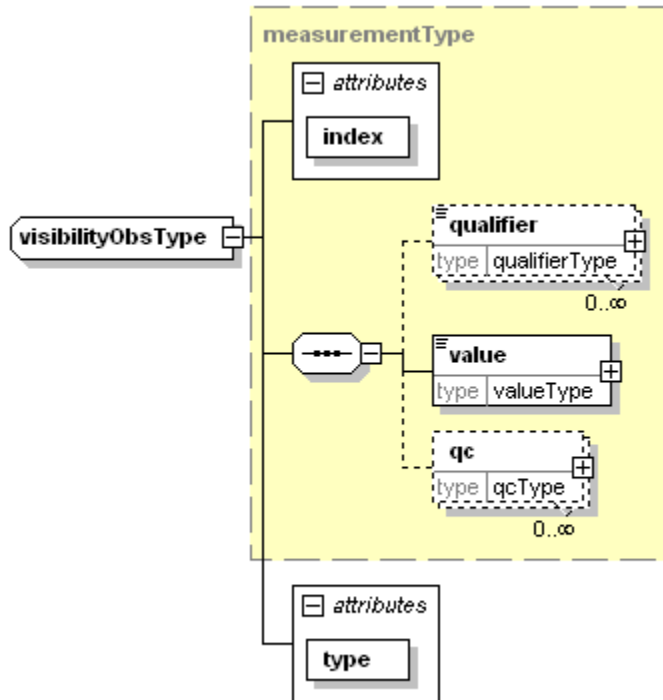
type extension of **instrumentType**
 properties

base instrumentType
 children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing**

used by
 element **station-metadataType/visibility-instrument**

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	visibilityTypeType	required		

visibilityObsType
 diagram



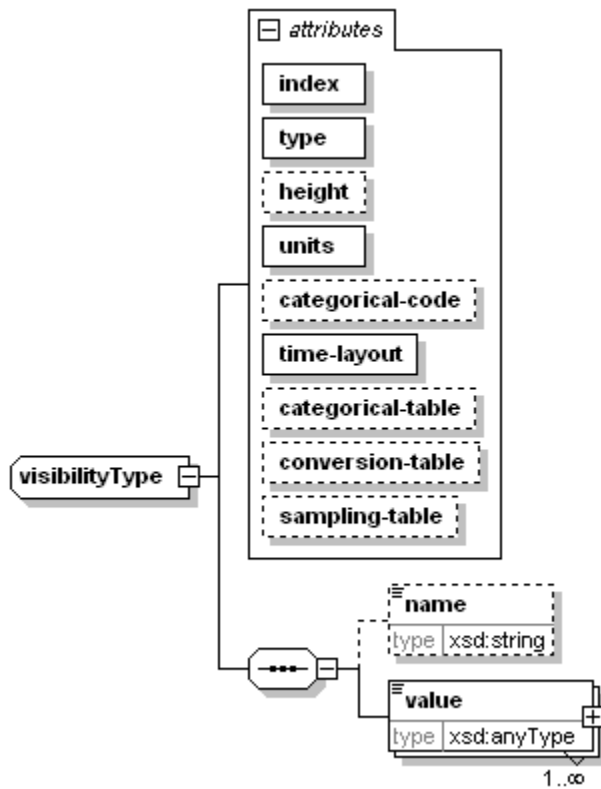
type extension of **measurementType**
 properties

base measurementType
 children **qualifier value qc**

used by
 element **observationType/visibility**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	visibilityTypeType	required		

visibilityType
diagram



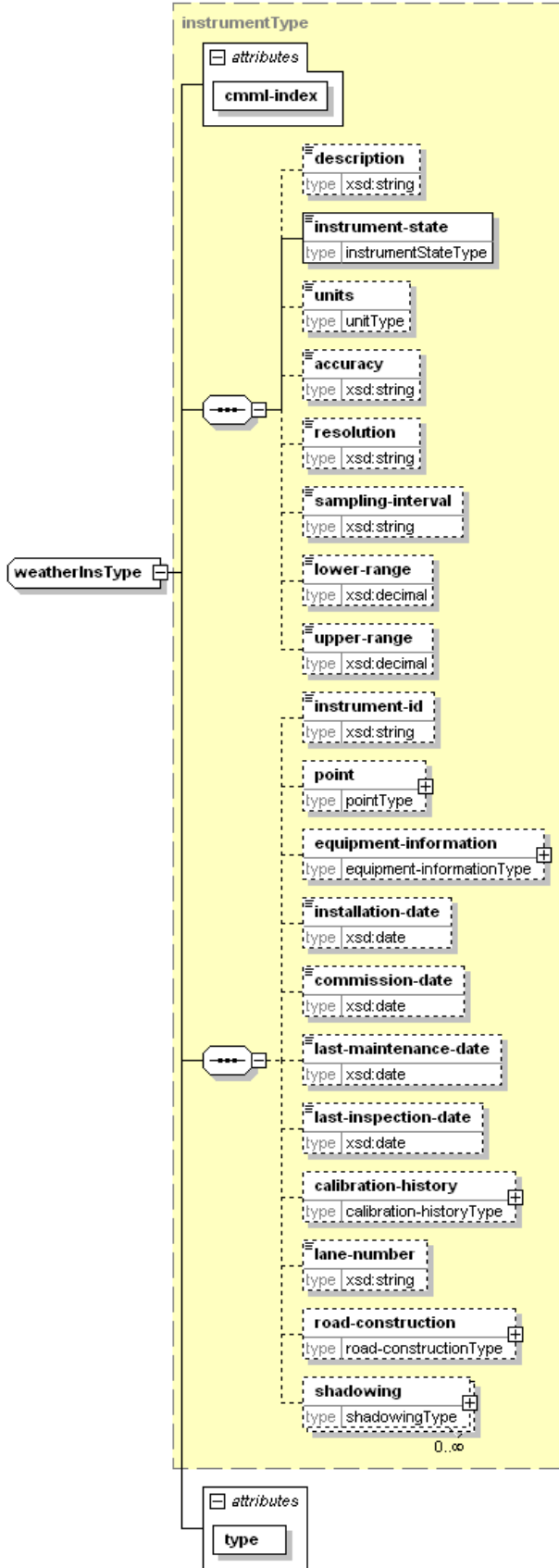
children used by **name value**

attributes element **parametersType/visibility**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	visibilityTypeType	required		
height	xsd :nonNegativeInteger	optional		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

weatherInsType

diagram



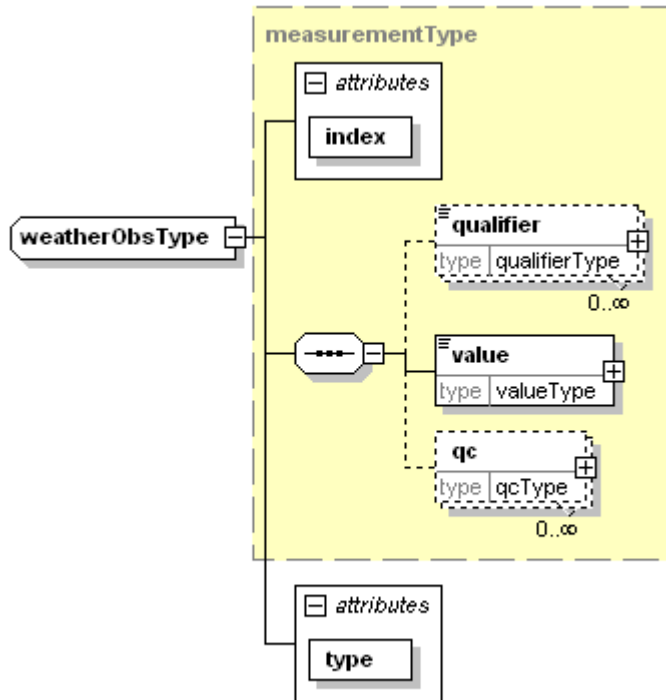
type extension of **instrumentType**
 properties

base instrumentType
 children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing**
 used by

element **station-metadataType/weather-instrument**

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	weatherTypeType	required		

weatherObsType
 diagram



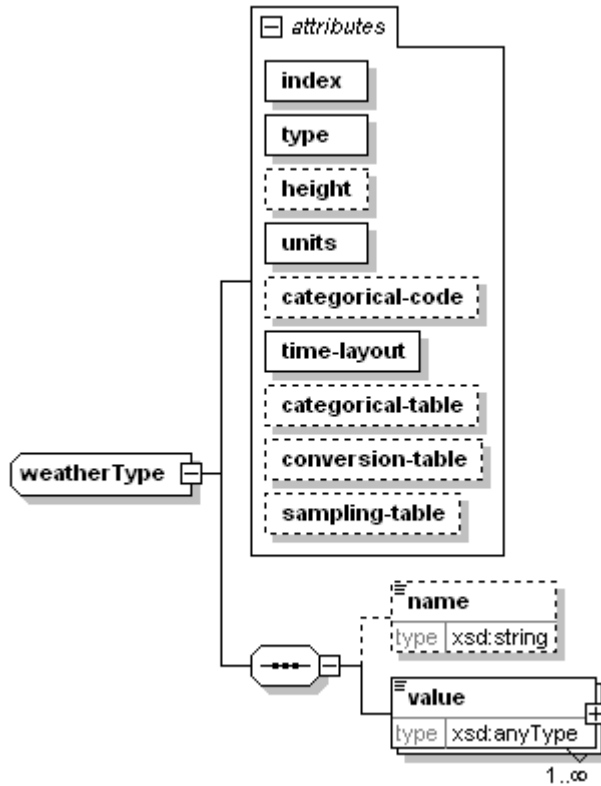
type extension of **measurementType**
 properties

base measurementType
 children **qualifier value qc**
 used by

element **observationType/weather**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	weatherTypeType	required		

weatherType
diagram



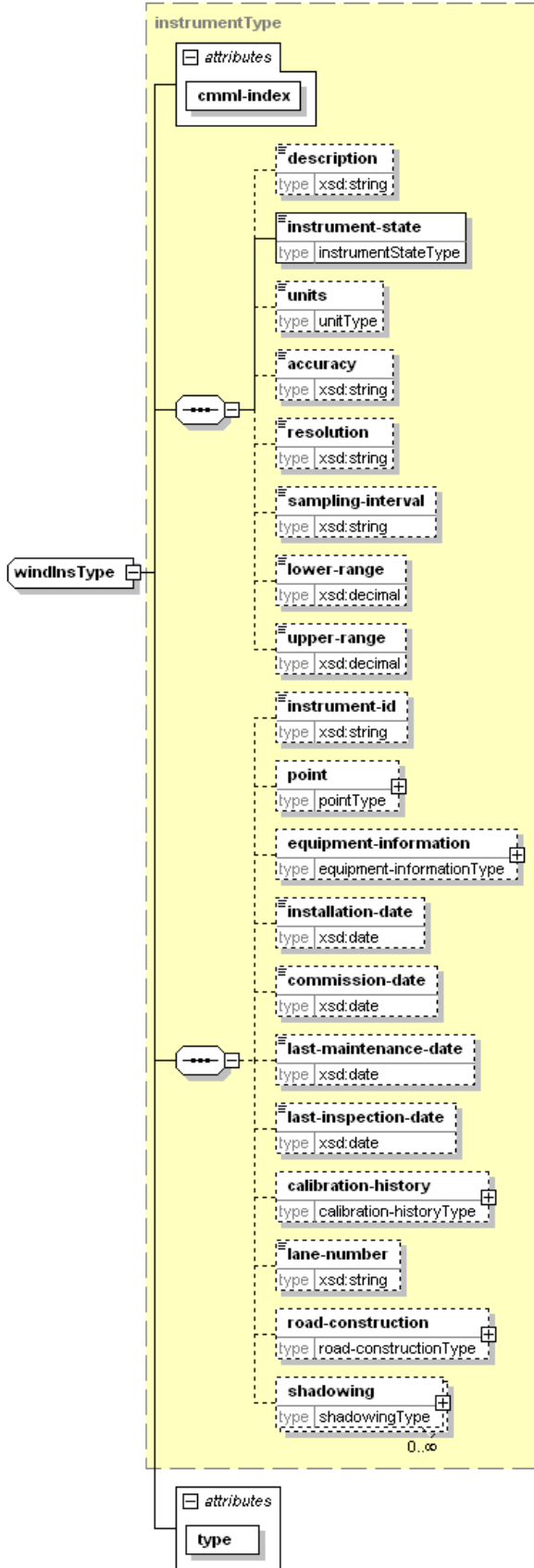
children used by **name value**

attributes element **parametersType/weather**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	weatherTypeType	required		
height	xsd :nonNegativeInteger	optional		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

windInsType

diagram



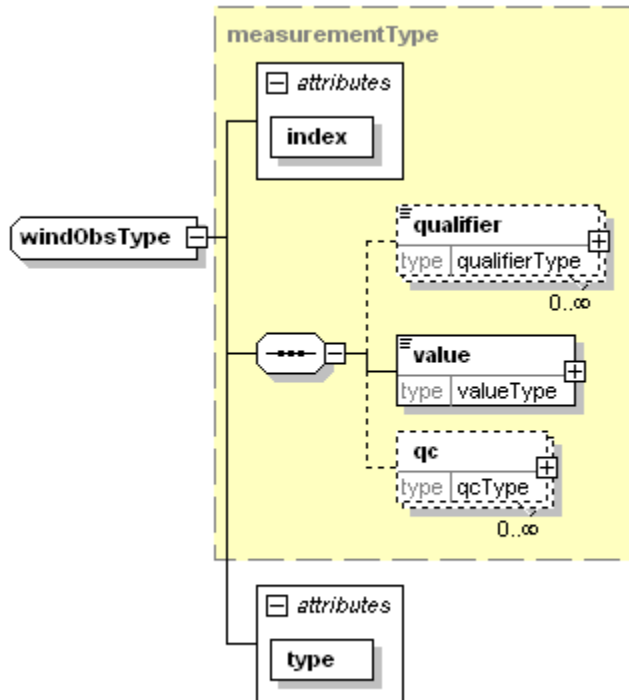
type extension of **instrumentType**
 properties

base instrumentType
 children **description instrument-state units accuracy resolution sampling-interval lower-range upper-range instrument-id point equipment-information installation-date commission-date last-maintenance-date last-inspection-date calibration-history lane-number road-construction shadowing**

used by
 element **station-metadataType/wind-instrument**

Name	Type	Use	Default	Fixed
cmml-index	xsd :nonNegativeInt eger	required		
type	windTypeType	required		

windObsType
 diagram



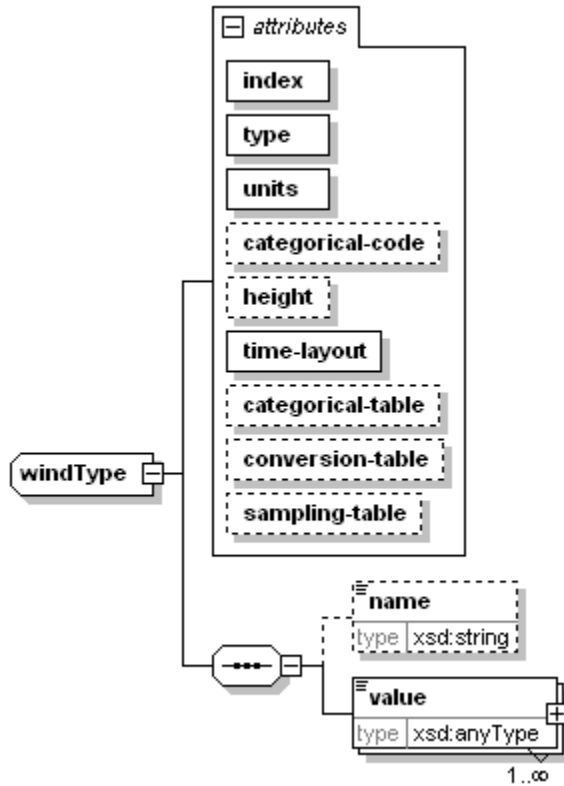
type extension of **measurementType**
 properties

base measurementType
 children **qualifier value qc**

used by
 element **observationType/wind**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInt eger	required		
type	windTypeType	required		

windType
diagram



children used by **name value**

attributes element **parametersType/wind**

Name	Type	Use	Default	Fixed
index	xsd :nonNegativeInteger	required		
type	windTypeType	required		
units	unitType	required		
categorical-code	xsd :string	optional		
height	xsd :nonNegativeInteger	optional		
time-layout	time-layoutAttributeType	required		
categorical-table	xsd :string	optional		
conversion-table	xsd :string	optional		
sampling-table	xsd :string	optional		

Simple Types

air-qualityTypeType

type restriction of xsd :string
used by

attributes **air-qualityType/@type air-qualityObsType/@type air-qualityInsType/@type**

bridge-or-overpass-materialType

type restriction of xsd :string

used by
elements bridgeType/material overpassType/material

calibrationCommentType

type **xsd:string**
used by
element calibrationType/comment

CA-province-codeType

type restriction of **xsd:string**
used by
element base-metadataType/province

categoryType

type restriction of **xsd:string**
used by
element productType/category

datumType

type restriction of **xsd:string**
used by
attribute elevationType/@datum

direction-codeType

type restriction of **xsd:string**
used by
elements roadwayType/aspect vegetationType/direction

earthworkType

type restriction of **xsd:string**
used by
element roadType/earthwork

elevation-unitsType

type restriction of **xsd:string**
used by
attribute elevationType/@units

emailType

type restriction of **xsd:string**
used by
element contactType/email

fieldType

type restriction of **xsd:string**
used by
element productType/field

humidityTypeType

type restriction of **xsd:string**
used by
attributes humidityType/@type humidityObsType/@type humidityInsType/@type

identifiertypeType

type restriction of **xsd:string**

used by
attribute [identifierType/@type](#)

instrumentStateType

type restriction of [xsd:string](#)
used by
element [basic-instrumentType/instrument-state](#)

ip-addressType

type restriction of [xsd:string](#)
used by
element [rpuType/ip-address](#)

ISO-country-codeType

type restriction of [xsd:string](#)
used by
element [base-metadataType/country](#)

layout-keyType

type restriction of [xsd:string](#)
used by
element [layout-key](#)

measurement-categoryType

type restriction of [xsd:string](#)
used by
attribute [qc-flagType/@associated-measurement-category](#)

measurement-typeType

type restriction of [xsd:string](#)
used by
attribute [qc-flagType/@associated-measurement-type](#)

non-emptyString

type restriction of [xsd:string](#)
used by
element [contactType/name](#)
attributes [parametersType/@applicable-location](#) [valueCategoryType/@category](#) [qcType/@performer](#)
[cmmlType/@version](#)

offsetType

type restriction of [xsd:decimal](#)
used by
attribute [timezoneType/@offset](#)

operational-modeType

type restriction of [xsd:string](#)
used by
attribute [productType/@operational-mode](#)

origintypeType

type restriction of [xsd:string](#)
used by
attribute [originType/@type](#)

pavementTypeType

type restriction of **xsd:string**
used by

attributes **pavementType/@type pavementObsType/@type pavementInsType/@type**

phone-numberType

type restriction of **xsd:string**
used by

elements **rpuType/phone-number contactType/phone-number**

physical-statusTypeType

type restriction of **xsd:string**
used by

attributes **physical-statusType/@type physical-statusObsType/@type physical-statusInsType/@type**

precipitationTypeType

type restriction of **xsd:string**
used by

attributes **precipitationType/@type precipitationObsType/@type precipitationInsType/@type**

pressureTypeType

type restriction of **xsd:string**
used by

attributes **pressureType/@type pressureObsType/@type pressureInsType/@type**

provinceType

type restriction of **xsd:string**
used by

attributes **cityType/@province nws-zoneType/@province**

qc-flagtypeType

type restriction of **xsd:string**
used by

attribute **qc-flagType/@type**

qc-flagvalueType

type restriction of **xsd:string**
used by

attribute **qc-flagType/@value**

radiationTypeType

type restriction of **xsd:string**
used by

attributes **radiationType/@type radiationObsType/@type radiationInsType/@type**

radius-unitsType

type restriction of **xsd:string**
used by

attribute **radiusType/@radius-units**

scribe-accum-typeType

type restriction of **xsd:string**
used by

attribute **scribe-accum-amountType/@type**

scribe-accum-unitsType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-accum-listType/@units](#)

scribe-basic-simple-cloud-coverType

type restriction of `xsd:nonNegativeInteger`
used by

complexType [scribe-basic-cloud-coverType](#)

scribe-cloud-cover-ceiling-codeType

type restriction of `xsd:positiveInteger`
used by

attribute [scribe-basic-cloud-coverType/@ceiling-code](#)

scribe-cloud-unitsType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-cloud-listType/@units](#)

scribe-excep-codeType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-excep-categoryType/@excep-code](#)

scribe-excep-typeType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-excep-categoryType/@excep-type](#)

scribe-freezing-spray-frequencyType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-basic-freezing-sprayType/@frequency](#)

scribe-freezing-spray-ice-cover-modifierType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-basic-freezing-sprayType/@ice-cover-modifier](#)

scribe-freezing-spray-intensityType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-basic-freezing-sprayType/@intensity](#)

scribe-freezing-spray-occurType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-basic-freezing-sprayType/@occurrence](#)

scribe-langType

type restriction of `xsd:string`
used by

attributes [scribe-msc-zone-nameType/@lang](#) [scribe-excep-descriptionType/@lang](#)

scribe-msc-zone-code-statusType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-msc-zone-codeType/@status](#)

scribe-precipitation-frequencyType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-basic-precipitation-eventType/@frequency](#)

scribe-precipitation-intensityType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-basic-precipitation-eventType/@intensity](#)

scribe-precipitation-occurType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-basic-precipitation-eventType/@occurrence](#)

scribe-precipitation-typeType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-basic-precipitation-eventType/@type](#)

scribe-simpe-probabilityType

type restriction of `xsd:nonNegativeInteger`
used by

complexType [scribe-ice-coverType](#) [scribe-probability-of-precipitationType](#)

scribe-snow-level-unitsType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-snow-level-listType/@units](#)

scribe-statusType

type restriction of `xsd:string`
used by

element [productType/status](#)

scribe-temperature-ground-frostType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-temperature-valueType/@ground-frost](#)

scribe-temperature-trendType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-temperature-valueType/@trend](#)

scribe-temperature-typeType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-temperature-listType/@type](#)

scribe-temperature-unitsType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-temperature-listType/@units](#)

scribe-typeType

type restriction of `xsd:string`
used by

element [productType/type](#)

scribe-value-unitsType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-valueType/@units](#)

scribe-visibility-frequencyType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-basic-visibilityType/@frequency](#)

scribe-visibility-typeType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-basic-visibilityType/@type](#)

scribe-warning-codeType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-warning-eventType/@code](#)

scribe-warning-statusType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-warning-eventType/@status](#)

scribe-warning-typeType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-warning-eventType/@type](#)

scribe-wave-height-ice-cover-modifierType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-wave-heightType/@ice-cover-modifier](#)

scribe-wave-height-unitsType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-wave-height-listType/@units](#)

scribe-wind-directionType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [scribe-basic-windType/@direction](#)

scribe-wind-modifiersType

type restriction of **xsd:string**
used by

attribute **scribe-basic-windType/@modifier**

scribe-wind-unitsType

type restriction of **xsd:string**
used by

attribute **scribe-wind-listType/@units**

slopeType

type **xsd:decimal**
used by

element **roadwayType/slope**

snapshot-cameraTypeType

type restriction of **xsd:string**
used by

attributes **snapshot-cameraObsType/@type** **snapshot-cameralsType/@type**

snowTypeType

type restriction of **xsd:string**
used by

attributes **snowType/@type** **snowObsType/@type** **snowInsType/@type**

stateType

type restriction of **xsd:string**

station-categoryType

type restriction of **xsd:string**
used by

element **station-metadataType/category**

stationStateType

type restriction of **xsd:string**
used by

element **station-metadataType/station-state**

station-typeType

type restriction of **xsd:string**
used by

element **station-metadataType/type**

subsurfaceTypeType

type restriction of **xsd:string**
used by

attributes **subsurfaceType/@type** **subsurfaceObsType/@type** **subsurfaceInsType/@type**

summarizationType

type restriction of **xsd:string**
used by

attributes **time-layoutElementType/@summarization** **cityType/@summarization** **nws-zoneType/@summarization**

summaryType

type restriction of **xsd:string**

used by

element [qcType/summary](#)

surfaceType

type restriction of `xsd:string`
used by

element [roadwayType/surface](#)

temperatureType

type restriction of `xsd:string`
used by

attributes [temperatureType/@type](#) [temperatureObsType/@type](#) [temperatureInsType/@type](#)

time-coordinateType

type restriction of `xsd:string`
used by

attribute [time-layoutElementType/@time-coordinate](#)

time-layoutAttributeType

type restriction of `xsd:string`
used by

attributes [pressureType/@time-layout](#) [windType/@time-layout](#) [temperatureType/@time-layout](#) [precipitationType/@time-layout](#) [radiationType/@time-layout](#) [visibilityType/@time-layout](#) [pavementType/@time-layout](#) [subsurfaceType/@time-layout](#) [snowType/@time-layout](#) [humidityType/@time-layout](#) [air-qualityType/@time-layout](#) [weatherType/@time-layout](#) [physical-statusType/@time-layout](#) [extensionType/@time-layout](#)

timeUnitsType

type restriction of `xsd:string`

timezonetypeType

type restriction of `xsd:string`
used by

complexType [timezoneType](#)

unitType

type restriction of `xsd:string`
used by

element [basic-instrumentType/units](#)

attributes [valueType/@units](#) [qualifierType/@units](#) [sampling-tableType/sampling-interval/@units](#) [conversion-tableType/@units](#) [categorical-tableType/@units](#) [extensionType/@units](#) [physical-statusType/@units](#) [weatherType/@units](#) [air-qualityType/@units](#) [humidityType/@units](#) [snowType/@units](#) [subsurfaceType/@units](#) [pavementType/@units](#) [visibilityType/@units](#) [radiationType/@units](#) [precipitationType/@units](#) [temperatureType/@units](#) [windType/@units](#) [pressureType/@units](#)

US-state-codeType

type restriction of `xsd:string`
used by

element [base-metadataType/state](#)

visibilityType

type restriction of `xsd:string`
used by

attributes [visibilityType/@type](#) [visibilityObsType/@type](#) [visibilityInsType/@type](#)

weatherType

type restriction of `xsd:string`

used by

attributes **weatherType/@type** **weatherObsType/@type** **weatherInsType/@type**

windTypeType

type restriction of **xsd:string**
used by

attributes **windType/@type** **windObsType/@type** **windInsType/@type**

iv. Types d'en-têtes valides

category types			
forecast	analysis	observation	statistics
metadata			

Tableau D-1 : Types valides de catégorie

field types	
Meteorological	Hydrological
Oceanographical	land surface
Space	

Tableau D-2 : Types valides de champ

operational-mode types			
official	Developmental	experimental	test

Tableau D-3 : Types valides de mode opérationnel (operational-mode)

product status values		
English	French ³	Description ⁴
active	Actif	Le produit est délivré pour la saison en cours.
inactive season	saison inactive	Le produit n'est pas délivré pour la saison en cours.
temporarily inactive	inactif temporairement	Le produit n'est temporairement pas délivré.

Tableau D-4 : Types valides d'état du produit

product type values

³ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

⁴ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

English	French ⁵	Description ⁶
regular	régulier	Le produit est délivré selon un calendrier normal.
modification	modification	Le produit n'est pas délivré selon un calendrier normal, pour désigner une modification par rapport à la version normale (prévision révisée).

Tableau D-5 : Types valides du type de produit

⁵ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

⁶ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

v. Types de prévisions valides

Note : Les types désignés par des double points d'exclamation (« !! ») sont conformes à la norme NTCIP 1204 v02.17.

pavement-forecast air-quality types			
carbon-monoxide!!	carbon-dioxide!!	nitrous-oxide!!	nitrogen-dioxide!!
sulfur-dioxide!!	ozone!!	small-particulate!!	

Tableau E-6 : Types valides de qualité de l'air pavement-forecast

pavement-forecast datum types		
station-reference-level	mean-sea-level	pavement-surface

Tableau E-7 : Types valides de niveau de référence pavement-forecast

pavement-forecast elevation-units types		
cm	in	Ft
m		

Tableau E-8 : Types valides d'unités d'élévation pavement-forecast

pavement-forecast humidity types		
relative-humidity!!	average-relative-humidity	maximum-relative-humidity
relative-humidity-at-minimum-temperature	relative-humidity-at-maximum-temperature	

Tableau E-9 : Types valides d'humidité pavement-forecast

pavement-forecast identifier type types		
client	network	

Tableau E-10 : Types valides de type d'identificateur pavement-forecast

pavement-forecast origintype types		
station	region	

Tableau E-11 : Types valides de type d'origine pavement-forecast

pavement-forecast pavement types			
sensor-location ^{!!}	type ^{!!}	elevation ^{!!}	solar-energy ^{!!}
sensor-type ^{!!}	temperature ^{!!}	temperature-at-2-to-10-cm-depth ^{!!}	salinity ^{!!}
freeze-point ^{!!}	black-ice ^{!!}	sensor-error ^{!!}	water-depth ^{!!}
conductivity ^{!!}	ice-thickness ^{!!}	average-temperature	average-conductivity
conductivity-code	average-conductivity-compensated	conductivity-code-compensated	surface-state
error-status	surface-status ^{!!}	water-or-ice-thickness	

Tableau E-12 : Types valides de chaussée pavement-forecast

pavement-forecast physical-status types		
door-open ^{!!}	battery-minimum-voltage	battery-maximum-voltage

Tableau E-13 : Types valides d'état physique pavement-forecast

pavement-forecast precipitation types			
water-depth ^{!!}	moisture-on-sensor ^{!!}	rate ^{!!}	situation ^{!!}
start-time ^{!!}	end-time ^{!!}	total-over-10minutes	total-over-hour ^{!!}
total-over-3hours ^{!!}	total-over-6hours ^{!!}	total-over-12hours ^{!!}	total-over-24hours ^{!!}
situation-WMO4680	situation-WMO4680-over-15minutes	situation-WMO4680-over-hour	temporal-dispersion
coverage	probability	Rainfall	qualifier

Tableau E-14 : Types valides de précipitation pavement-forecast

pavement-forecast pressure types	
atmospheric ^{!!}	average-atmospheric

Tableau E-15 : Types valides de pression pavement-forecast

pavement-forecast radiation types			
total-sun ^{!!}	cloud-situation ^{!!}	instantaneous-terrestrial-radiation ^{!!}	instantaneous-solar-radiation ^{!!}
total-radiation ^{!!}	total-radiation-period ^{!!}	average-energy-long-wave-up	average-energy-short-wave-down
average-energy-long-wave-down	average-energy-short-wave-up	average-albedo	average-net-solar
average-net-infrared	average-sky-temperature	average-ground-temperature	average-net-total-radiation

Tableau E-16 : Types valides de rayonnement pavement-forecast

pavement-forecast snow types

adjacent-snow-depth ^{!!}	roadway-unpacked-snow-depth ^{!!}	roadway-packed-snow-depth ^{!!}	snowfall-accumulation-rate ^{!!}
roadway-snow-depth	roadway-maximum-snow-depth	roadway-minimum-snow-depth	distance-between-sensor-and-snow
maximum-distance-between-sensor-and-snow	minimum-distance-between-sensor-and-snow	snowfall	

Tableau E-17 : Types valides de neige pavement-forecast

pavement-forecast subsurface types			
sensor-location ^{!!}	type ^{!!}	temperature ^{!!}	moisture ^{!!}
sensor-error ^{!!}	average-temperature	sensor-depth ^{!!}	

Tableau E-18 : Types valides de sous-surface pavement-forecast

pavement-forecast summarization types		
none	mean	medium
mode	maximum	minimum

Tableau E-19 : Types valides de réduction pavement-forecast

pavement-forecast temperature types			
air-temperature ^{!!}	wet-bulb ^{!!}	dew-point ^{!!}	maximum-air-temperature-over-24hours ^{!!}
minimum-air-temperature-over-24hours ^{!!}	average-air-temperature	average-dew-point	minimum-air-temperature
dew-point-at-minimum-temperature	maximum-air-temperature	dew-point-at-maximum-temperature	air-temperature-at-maximum-relative-humidity
dew-point-at-maximum-relative-humidity			

Tableau E-20 : Types valides de température pavement-forecast

pavement-forecast time-coordinate types		
UTC	local	

Tableau E-21 : Types valides de temps coordonné pavement-forecast

pavement-forecast unit types			
km/h	unitless	W/m2	kg/kg
mm/h	mS	%	V
bitmap	m/s	degF	degC
K	deg	mm	cm
m	km	in	ft
statute-miles	ppm	ppb	h
min	s	mb	string
code	micrograms/m3	milli-mhos/10cm	image

Tableau E-22 : Types valides d'unité pavement-forecast

pavement-forecast visibility types	
distance ^{!!}	situation ^{!!}

Tableau E-23 : Types valides de visibilité pavement-forecast

pavement-forecast wind types			
average-direction ^{!!}	direction ^{!!}	speed ^{!!}	situation ^{!!}
maximum-speed ^{!!}	direction-at-maximum-speed ^{!!}	average-scalar-speed-last-2minutes	average-vectorial-speed-last-2minutes
average-direction-last-2minutes	standard-deviation-of-direction-last-2minutes	average-scalar-speed-over-10minutes	average-vectorial-speed-over-10minutes
average-direction-over-10minutes	standard-deviation-of-direction-over-10minutes	standard-deviation-of-direction-over-60minutes	average-scalar-speed-over-60minutes
average-vectorial-speed-over-60minutes	average-speed ^{!!}		

Tableau E-24 : Types valides de vent pavement-forecast

pavement-forecast weather types		
condition	alert	cloud-coverage

Tableau E-25 : Types valides de condition météo pavement-forecast

meteocode-forecast accumulation types		
English	French ⁷	Description ⁸
ice pellet	grésil	Ice pellet amount in cm
snow	neige	Snow amount in cm
rain	pluie	Rain amount in mm
freezing rain	pluie verglaçante	Freezing amount in mm

Tableau E-26 : Types valides de type d'accumulation meteocode-forecast

meteocode-forecast exception codes		
English	French ⁹	Description ¹⁰
area	zone	
period	période	
region	région	
sector	secteur	
topo	topo	Topographic feature
city	ville	

Tableau E-27 : Valeurs valides des codes d'exception meteocode-forecast

meteocode-forecast exception types		
English	French ¹	Description ²

⁷ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

⁸ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

⁹ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

¹⁰ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

except	sauf	Weather element value for a specific location that differs from the main conditions.
only	seulement	Weather element that applies only to a specific location.
mainly	surtout	N/A

Tableau E-28 : Valeurs valides des types d'exception metecode-forecast

metecode-forecast freezing spray frequency		
English	French ¹¹	Description ¹²
continuous	continu	Freezing spray present continuously
occasional	occasionnel	Freezing spray present at times

Tableau E-29 : Types valides de fréquence des embruns givrants metecode-forecast

metecode-forecast freezing spray intensity		
English	French ¹	Description ²
heavy	fort	
moderate	modéré	
light	faible	

Tableau E-30 : Types valides d'intensité des embruns givrants metecode-forecast

metecode-forecast freezing spray occurrence		
English	French ¹	Description ²
certain	certain	
possible	possible	

¹¹ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

¹² Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

risk	risque	Risk : less than 50% chance of occurrence
------	--------	---

Tableau E-31 : Types valides d'occurrence des embrunts givrants metecode-forecast

metecode-forecast freezing spray ice cover modifier		
English	French ¹³	Description ¹⁴
open water	en eaux libres	
outside ice edge	à l'extérieur de la limite des glaces	
ice covered	couvert de glace	

Tableau E-32 : Types valides de modificateur de couverture de glace des embruns givrants metecode-forecast

metecode-forecast msc zone code status		
English	French ¹	Description ²
active	actif	Region forecast issued for the current season
active last season	actif dernière saison	Last region forecast issued for the current season
active last temporarily	actif dernier temporairement	Last region forecast issued before a temporary closing period
inactive season	saison inactive	Region forecast not issued for the current season
temporarily inactive	inactif temporairement	Region forecast not issued for a temporary period

Tableau E-33 : Valeurs valides de l'état du code de zone du SMC metecode-forecast

¹³ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

¹⁴ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

meteocode-forecast precipitation frequency		
English	French ¹	Description ²
brief	bref	Precipitations that are not continuous
few	peu	Precipitations that are not continuous
frequent	frequent	Precipitations that are not continuous
occasional	occasionnel	Precipitations that are not continuous
continuous	continu	Precipitations that fall continuously

Tableau E-34 : Types valides de fréquence des précipitations meteocode-forecast

meteocode-forecast precipitation intensity		
English	French ¹⁵	Description ¹⁶
heavy	fort	
moderate	modéré	
nil	nil	
light	faible	
very light	très faible	Future development.

Tableau E-35 : Types valides d'intensité des précipitations meteocode-forecast

¹⁵ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

¹⁶ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

meteocode-forecast precipitation occurrence		
English	French ¹	Description ²
certain	certain	
possible	possible	
risk	risque	Risk : less than 50% chance of occurrence

Tableau E-36 : Types valides d'occurrence des précipitations meteocode-forecast

meteocode-forecast precipitation types		
English	French ¹	Description ²
hail	grêle	
blizzard	blizzard	
blowing snow	poudrerie	
waterspout	trombe marine	
ice cristal	cristaux de glace	
ice pellet	grésil	
drizzle	bruine	
rain	pluie	
shower	averses	
snow	neige	
wet snow	neige fondante	
snow squall	bourrasque de neige	
flurries	averses de neige	
wet snow flurries	averses de neige fondante	
thunderstorm	orages	
freezing drizzle	bruine verglaçante	
freezing rain	pluie verglaçante	

Tableau E-37 : Types valides de précipitations meteocode-forecast

meteocode-forecast temperature types		
English	French ¹⁷	Description ¹⁸
air	température de l'air	Surface air temperature
dew-point	point de rosée	Dew-point temperature
climatology	climatologie	Climatological air temperature
sea-surface	température à la surface de la mer	Sea surface temperature

Tableau E-38 : Valeurs valides du type de température meteocode-forecast

meteocode-forecast temperature ground-frost		
English	French	Description ¹
frost	gel	
widespread frost	gel généralisé	
ground frost	gel au sol	
risk of ground frost	risque de gel au sol	

Tableau E-39 : Valeurs valides de gel au sol meteocode-forecast

¹⁷ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

¹⁸ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

meteocode-forecast temperature trend		
English	French ¹⁹	Description ²⁰
fall	Baisse	
rise	Hausse	
interpolated	Interpolé	Interpolated temperature values
max	Max	
min	Min	
intermediate point	point intermédiaire	Additional temperature values used to describe the evolution of changes.
stationary	stationnaire	

Tableau E-40 : Types valides de tendance des températures meteocode-forecast

meteocode-forecast wave height ice cover modifier		
English	French ¹	Description ²
open water	en eaux libres	
outside ice edge	au-delà de la limite des glaces	
ice covered	couvert de glace	

Tableau E-41 : Types valides de modificateur de la couverture de glace fonction de la hauteur des vagues meteocode-forecast

¹⁹ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

²⁰ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

meteocode-forecast visibility types		
English	French ²¹	Description ²²
fog banks	bancs de brouillard	
ice fog banks	bancs de brouillard glacé	
fog	brouillard	
areas of fog	brouillard par endroits	
ice fog	brouillard glace	
mist	brume	
areas of mist	brume par endroits	
haze	brume sèche	
foggy	brumeux	
fog patches	brumeux par endroits	
blowing dust	chasse-poussière	
smoke	fumée	
sea smoke	fumée de mer	
fog patches	nappes de brouillard	
ice fog patches	nappes de brouillard glacé	
precipitation	précipitations	Due to precipitation
blowing snow	poudrerie	
drifting snow	poudrerie basse	
local drifting snow	poudrerie par endroits	
local blowing snow	poudrerie haute par endroits	

²¹ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

²² Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se

smog	smog	
------	------	--

Tableau E-42 : Types valides de visibilité meteocode-forecast

meteocode-forecast visibility frequency		
English	French ²³	Description ²⁴
continuous	continu	Spacial or temporal coverage near 100%
occasional	occasionnel	Spacial or temporal coverage 26% to 50%

Tableau E-43 : Types valides de fréquence de visibilité meteocode-forecast

meteocode-forecast warning types		
English	French ¹	Description ²
warning	avertissement	
advisory	avis	

Tableau E-44 : Types valides de type d'avertissement meteocode-forecast

meteocode-forecast warning code		
English	French ¹	Description ²
arctic air	air arctique	Arctic outflow
blizzard	blizzard	
snow squall	bourrasques de neige	
freezing drizzle	bruine verglaçante	
blowind dust	chasse-poussière	

²³ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

²⁴ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

gale	coup de vent	
others	divers	Weather warning
freezing spray	embrun verglaçant	
widespread frost	gel généralisé	
ground frost	gel au sol	
hail	grêle	Hail storm
ice pellet	grésil	
humidex	humidex	
squall line	ligne de grain	
snow	neige	
heavy snow	neige abondante	
heavy snow and blowing snow	neige abondante et poudrerie	
snow and ice pellet	neige et grésil	
snow and blowing snow	neige et poudrerie	
nil	nil	
storm surge	onde de tempête	
marine thunderstorm	orage marin	
severe thunderstorm	orage violent	
hurricane	ouragan	
heavy rain	pluie abondante	
rain and freezing drizzle	pluie et bruine verglaçante	
freezing rain	pluie verglaçante	
blowing snow	poudrerie	
air quality	qualité de l'air	

flash freeze	refroidissement soudain	
wind chill	refroidissement éolien	
winter storm	tempête hivernale	
tropical storm	tempête tropicale	
tornado	tornade	
waterspout	trombe marine	
heat wave	vague de chaleur	
cold wave	vague de froid	
marine winds	vents marins	
suêtes winds	vents suêtes	
storm winds	vents de tempête	
strong winds	vents violents	
wreckhouse winds	vents wreckhouse	

Tableau E-45 : Valeurs valides des codes d'avertissement metecode-forecast

meteocode-forecast warning status		
English	French ²⁵	Description ²⁶
cancelled	annulé	
downgraded	abaissé	
issued	émis	
in effect	en vigueur	
end	fin	
upgraded	haussé	
maintained	maintenu	
updated	mis à jour	
nil	nil	

Tableau E-46 : Valeurs valides des états d'avertissement meteocode-forecast

meteocode-forecast wind direction		
English	French ¹	Description ²
east	est	
nil	nil	
north	nord	
northeast	nord-est	
northwest	nord-ouest	
west	ouest	
easterly	du secteur est	
northerly	du secteur nord	

²⁵ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

²⁶ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

northeasterly	du secteur nord-est	
northwesterly	du secteur nord-ouest	
westerly	du secteur ouest	
southerly	du secteur sud	
southeasterly	du secteur sud-est	
southwesterly	du secteur sud-ouest	
south	sud	
southeast	sud-est	
southwest	sud-ouest	
variable	variable	From any direction

Tableau E-47 : Valeurs valides de la direction du vent meteo-code-forecast

meteo-code-forecast wind modifiers		
English	French ²⁷	Description ²⁸
onshore	vers la côte	
offshore	de la côte	
inflow	de la mer	
outflow	de la terre	

Tableau E-48 : Valeurs valides des modificateurs de vent meteo-code-forecast

meteo-code-forecast accum-units types		
English	French ²⁹	Description ³⁰
cm	cm	Centimeter

²⁷ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

²⁸ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

²⁹ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

hndin	hndin	Hundred of inches
in	in	Inch
mm	mm	Millimeters

Tableau E-49 : Types valides d'unités des accumulations meteocode-forecast

meteocode-forecast cloud-units types		
English	French ¹	Description ²
deci	Deci	Tenth
octo	Octo	Eighth
percent	Pourcent	Percent

Tableau E-50 : Types valides d'unités liées aux nuages meteocode-forecast

meteocode-forecast snow-level-units types		
English	French ¹	Description ²
m	M	Meter

Tableau E-51 : Types valides d'unités du niveau de neige meteocode-forecast

meteocode-forecast temperature-unit types		
English	French ³¹	Description ³²
celsius	celsius	Celsius
fahrenheit	fahrenheit	Fahrenheit

Tableau E-52 : Types valides d'unités de la température meteocode-forecast

meteocode-forecast value-units types		
English	French ¹	Description ²
m	M	Meter
mi	Mi	Mile
km	Km	Kilometer
NM	MN	Nautical mile

³⁰ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

³¹ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

³² Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

Tableau E-53 : Types valides d'unités de la valeur de visibilité metecode-forecast

metecode-forecast wave-height-units types		
English	French ¹	Description ²
m	M	Meter
ft	Ft	Feet

Tableau E-54 : Types valides d'unités de la hauteur des vagues metecode-forecast

metecode-forecast wind-units types		
English	French ¹	Description ²
kmh	Kmh	Kilometer per hour
kt	Nd	Knot
msec	Msec	Meter per second
mph	Mph	Mile per hour

Tableau E-55 : Types valides d'unités du vent metecode-forecast

Metecode-forecast cloud-cover-ceiling-code values		
English	French ³³	Description ³⁴ (All heights are above ground)
1	1	Height from 0 to 199 feet.
2	2	Height from 200 to 499 feet.
3	3	Height from 500 to 999 feet.
4	4	Height from 1000 to 2999 feet.
5	5	Height from 3000 to 4999 feet.
6	6	Height from 5000 to 7999 feet.
7	7	Height from 8000 to 11999 feet.

³³ Les valeurs françaises ne sont pas disponibles dans cette version du schéma du LBMC.

³⁴ Lorsque la zone Description des tableaux ne loge pas de valeur, cela signifie que celle-ci est sans objet ou que le terme se décrit de lui-même.

8	8	Height from 12000 to 19999 feet.
9	9	Height of and above 20000 feet.

Tableau E-56 : Valeurs valides du code de plafond de la couverture nuageuse metecode-forecast

vi. Types d'observations valides

air-quality types : Voir le Tableau E-6 de l'

datum types : Voir le Tableau E-7 de l'

elevation-units types : Voir le Tableau E-8 de l'

humidity types : Voir le Tableau E-9 de l'

identifiertype types : Voir le Tableau E-10 de l'

origintype types : Voir le Tableau E-11 de l'

pavement types : Voir le Tableau E-12 de l'

physical-status types : Voir le Tableau E-13 de l'

precipitation types : Voir le Tableau E-14in

pressure types : Voir le Tableau E-15 de l'

radiation types : Voir le Tableau E-16 de l'

snow types : Voir le Tableau E-17 de l'

subsurface types : Voir le Tableau E-18 de l'

temperature types : Voir le Tableau E-20 de l'

unit types : Voir le Tableau E-22 de l'

visibility types : Voir le Tableau E-23 de l'

weather types : Voir le Tableau E-25 de l'

wind types : Voir le Tableau E-24 de l'

measurement-category types			
pressure	wind	temperature	precipitation
radiation	visibility	pavement	subsurface
air-quality	physical-status	humidity	weather
snow	snapshot-camera		

Tableau F-57 : Types valides du paramètre measurement-category

qc-flagtype types			
presence	integrity	range	temporal
inter-variable	spatial		

Tableau F-58 : Types valides du paramètre qc-flagtype

qc-flagvalue types			
missing	error	doubtful	inconsistency
estimated	corrected		

Tableau F-59 : Types valides du paramètre qc-flagvalue

qualifier types			
conversion-table	lane-number	sampling-table	categorical-table
height	name		

Tableau F-60 : Types valides du paramètre qualifier

snapshot-camera types		
camera-location''	camera-error''	filename''
image''		

Tableau F-61 : Types valides du paramètre snapshot-camera

summary types			
accepted/passed	error	missing	doubtful
inconsistency	corrected	estimated	

Tableau F-62 : Types valides du paramètre summary (CQ)

timezone types			
ADT	AST	CDT	CST
EDT	EST	MDT	MST
NDT	NST	PDT	PST
AKST	AKDT	HAST	HADT
SST			

Tableau F-63 : Types valides du paramètre timezone

vii. Types de métadonnées valides

Air-quality-sensor types : Voir le Tableau E-6 de l'.

Bridge or Overpass Material			
steel	PCC(solid)	PCC(hollow)	other

Tableau G-64 : Valeurs valides du paramètre bridge-or-overpass-material

Earthwork		
cut	fill	Neutral

Tableau G-65 : Valeurs valides du paramètre earthwork

Humidity-sensor-types : Voir le Tableau E-9 de l'.

Instrument state types		
active-operational	active-not-reporting	active-qc-failure
active-element-missing	inactive-uninstalled	inactive-retired
inactive-suppressed	inactive-scheduled-maintenance	inactive-unscheduled-maintenance

Tableau G-66 : Valeurs valides du qualificatif de l'état de l'instrument

Pavement-sensor types : Voir le Tableau E-12 de l'.

Physical-status-sensor types : Voir le Tableau E-13 de l'.

Precipitation-sensor types : Voir le Tableau E-14 de l'.

Pressure-sensor types : Voir le Tableau E-15 de l'.

Radiation-sensor types : Voir le Tableau E-16 de l'.

Snapshot-camera-sensor types : Voir le Tableau F-61 de l'.

Snow-sensor types : Voir le Tableau E-17 de l'.

States	
on	off

Tableau G-67 : Valeurs valides du paramètre state

Station Categories		
permanent	mobile	transportable

Tableau G-68 : Valeurs valides du paramètre station-category

Station state types		
active-operational	active-testing	active-suppressed
active-not-reporting	inactive-uninstalled	inactive-retired
inactive-suppressed	inactive-scheduled-maintenance	inactive-unscheduled-maintenance

Tableau G-69 : Valeurs valides du qualificateur de l'état

Station Types		
automatic	staffed	unknown

Tableau G-70 : Valeurs valides du paramètre station-type

Subsurface-sensor types : Voir le Tableau E-18 de l'.

Surface types			
PCC	asphalt	asphalt over PCC	other

Tableau G-71 : Valeurs valides de la surface

Temperature-sensor types : Voir le Tableau E-20 de l'.

Time Units		
h	Min	s

Tableau G-72 : Valeurs valides du paramètre timeUnits

Units : Voir le Tableau E-22 de l'.

Visibility-sensor types : Voir le Tableau E-23 de l'.

Weather-sensor types : Voir le Tableau E-25 de l'.

Wind-sensor types : Voir le Tableau E-24 de l'.

viii. Organisation du schéma

Structure de fichier XSD

Le décrochement illustre les liens entre les fichiers xsd. Exemple : Le fichier du schéma parameters.xsd intègre une référence qui lui permet d'utiliser l'une ou l'autre des définitions de type définies dans le fichier du schéma attribute_list.xsd.

```
cmml.xsd (top level)
  ▼ head.xsd
  ▼ data.xsd
    ▼ forecast.xsd
      ▼ scribe-forecast.xsd
        ▼ scribe-location.xsd
        ▼ scribe-parameters.xsd
          ▼ scribe-prediction.xsd
            ▼ scribe-attribute_list.xsd
      ▼ time_layout.xsd
      ▼ parameters.xsd
    ▼ observation-series.xsd
      ▼ observation.xsd
        ▼ measurement.xsd
          ▼ qc.xsd
    ▼ metadata.xsd
      ▼ location-metadata.xsd
        ▼ instrument.xsd
          ▼ attribute_list.xsd
          ▼ location.xsd
            ▼ origin.xsd
      ▼ supplementary-metadata.xsd
```

Type Definition Location

Complex Type	Definition Location
air-qualityInsType	instrument.xsd
air-qualityObsType	measurement.xsd
air-qualityType	parameters.xsd
areaType	location.xsd
base-metadataType	location-metadata.xsd
basic-instrumentType	instrument.xsd
bridgeType	instrument.xsd
calibration-historyType	instrument.xsd
calibrationType	instrument.xsd
categorical-tableType	supplementary-metadata.xsd
circleType	location.xsd

Complex Type	Definition Location
cityType	location.xsd
cmmIType	cmmI.xsd
contactType	location-metadata.xsd
conversion-tableType	supplementary-metadata.xsd
creation-dateType	head.xsd
dataType	data.xsd
elevationType	location.xsd
equipment-informationType	instrument.xsd
extensionInsType	instrument.xsd
extensionType	parameters.xsd
forecast-locationType	location.xsd
forecastType	forecast.xsd
headType	head.xsd
humidityInsType	instrument.xsd
humidityObsType	measurement.xsd
humidityType	parameters.xsd
identifierType	origin.xsd
instrumentType	instrument.xsd
linestringType	location.xsd
location-metadataType	location-metadata.xsd
locationType	location.xsd
measurementType	measurement.xsd
messageType	qc.xsd
metadataType	metadata.xsd
nws-zoneType	location.xsd
observation-seriesType	observation-series.xsd
observationType	observation.xsd
originType	origin.xsd
overpassType	instrument.xsd
parametersType	parameters.xsd
pavement-forecastType	forecast.xsd
pavementInsType	instrument.xsd
pavementObsType	measurement.xsd
pavementType	parameters.xsd
physical-statusInsType	instrument.xsd
physical-statusObsType	measurement.xsd
physical-statusType	parameters.xsd
pointType	location.xsd
polygonType	location.xsd
precipitationInsType	instrument.xsd
precipitationObsType	measurement.xsd
precipitationType	parameters.xsd
pressureInsType	instrument.xsd
pressureObsType	measurement.xsd
pressureType	parameters.xsd
production-centerType	head.xsd
productType	head.xsd
qc-flagType	qc.xsd
qcType	qc.xsd
qualifierType	measurement.xsd
radiationInsType	instrument.xsd
radiationObsType	measurement.xsd

Complex Type	Definition Location
radiationType	parameters.xsd
radiusType	location.xsd
rectangleType	location.xsd
region-metadataType	location-metadata.xsd
road-constructionType	instrument.xsd
roadType	instrument.xsd
roadwayType	instrument.xsd
rpuType	location-metadata.xsd
sampling-tableType	supplementary-metadata.xsd
scribe-accum-amountType	scribe-prediction.xsd
scribe-accum-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-accum-lower-limitType	scribe-prediction.xsd
scribe-accum-upper-limitType	scribe-prediction.xsd
scribe-amended-regionsType	head.xsd
scribe-basic-cloud-coverType	scribe-prediction.xsd
scribe-basic-exceptionType	scribe-prediction.xsd
scribe-basic-freezing-sprayType	scribe-prediction.xsd
scribe-basic-precipitation-eventType	scribe-prediction.xsd
scribe-basic-visibilityType	scribe-prediction.xsd
scribe-basic-windType	scribe-prediction.xsd
scribe-cloud-cover-exceptionType	scribe-prediction.xsd
scribe-cloud-coverType	scribe-prediction.xsd
scribe-cloud-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-excep-categoryType	scribe-prediction.xsd
scribe-excep-descriptionType	scribe-prediction.xsd
scribe-forecastType	scribe-forecast.xsd
scribe-freezing-spray-exceptionType	scribe-prediction.xsd
scribe-freezing-spray-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-freezing-sprayType	scribe-prediction.xsd
scribe-gust-speedType	scribe-prediction.xsd
scribe-ice-cover-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-ice-coverType	scribe-prediction.xsd
scribe-locationType	scribe-location.xsd
scribe-msc-zone-codeType	scribe-location.xsd
scribe-msc-zone-nameType	scribe-location.xsd
scribe-parametersType	scribe-parameters.xsd
scribe-pointType	scribe-location.xsd
scribe-precipitation-event-exceptionType	scribe-prediction.xsd
scribe-precipitation-eventType	scribe-prediction.xsd
scribe-precipitation-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-probability-of-precipitation-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-probability-of-precipitationType	scribe-prediction.xsd
scribe-snow-level-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-snow-levelType	scribe-prediction.xsd
scribe-temperature-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-temperature-value-exceptionType	scribe-prediction.xsd
scribe-temperature-valueType	scribe-prediction.xsd
scribe-UV-index-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-UV-indexType	scribe-prediction.xsd
scribe-valueType	scribe-prediction.xsd
scribe-visibility-exceptionType	scribe-prediction.xsd
scribe-visibility-listType	scribe-parameters.xsd

Complex Type	Definition Location
scribe-visibilityType	scribe-prediction.xsd
scribe-warning-eventType	scribe-prediction.xsd
scribe-warning-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-wave-height-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-wave-heightType	scribe-prediction.xsd
scribe-wind-exceptionType	scribe-prediction.xsd
scribe-wind-listType	scribe-parameters.xsd
scribe-wind-speedType	scribe-prediction.xsd
scribe-windType	scribe-prediction.xsd
shadowingType	instrument.xsd
snapshot-cameraInsType	instrument.xsd
snapshot-cameraObsType	measurement.xsd
snowInsType	instrument.xsd
snowObsType	measurement.xsd
snowType	parameters.xsd
sourceType	head.xsd
start-valid-timeType	time_layout.xsd
station-metadataType	location-metadata.xsd
subsurfaceInsType	instrument.xsd
subsurfaceObsType	measurement.xsd
subsurfaceType	parameters.xsd
supplementary-metadataType	supplementary-metadata.xsd
temperatureInsType	instrument.xsd
temperatureObsType	measurement.xsd
temperatureType	parameters.xsd
time-layoutElementType	time_layout.xsd
timezoneType	location-metadata.xsd
valueCategoryType	supplementary-metadata.xsd
valueType	measurement.xsd
vegetationType	location-metadata.xsd
visibilityInsType	instrument.xsd
visibilityObsType	measurement.xsd
visibilityType	parameters.xsd
weatherInsType	instrument.xsd
weatherObsType	measurement.xsd
weatherType	parameters.xsd
windInsType	instrument.xsd
windObsType	measurement.xsd
windType	parameters.xsd

Simple Type	Definition Location
air-qualityTypeType	attribute_list.xsd
bridge-or-overpass-materialType	instrument.xsd
calibrationCommentType	instrument.xsd
CA-province-codeType	attribute_list.xsd
categoryType	head.xsd
datumType	location.xsd
direction-codeType	attribute_list.xsd
earthworkType	instrument.xsd
elevation-unitsType	location.xsd

Simple Type	Definition Location
emailType	attribute_list.xsd
fieldType	head.xsd
humidityTypeType	attribute_list.xsd
identifiertypeType	origin.xsd
instrumentStateType	instrument.xsd
ip-addressType	attribute_list.xsd
ISO-country-codeType	attribute_list.xsd
layout-keyType	time_layout.xsd
measurement-categoryType	attribute_list.xsd
measurement-typeType	attribute_list.xsd
non-emptyString	attribute_list.xsd
offsetType	attribute_list.xsd
operational-modeType	head.xsd
origintypeType	origin.xsd
pavementTypeType	attribute_list.xsd
phone-numberType	attribute_list.xsd
physical-statusTypeType	attribute_list.xsd
precipitationTypeType	attribute_list.xsd
pressureTypeType	attribute_list.xsd
provinceType	location.xsd
qc-flagtypeType	qc.xsd
qc-flagvalueType	qc.xsd
radiationTypeType	attribute_list.xsd
radius-unitsType	location.xsd
scribe-accum-typeType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-accum-unitsType	scribe-attribute_list.xsd
scibe-basic-simple-cloud-coverType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-cloud-cover-ceiling-codeType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-cloud-unitsType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-excep-codeType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-excep-typeType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-freezing-spray-frequencyType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-freezing-spray-ice-cover-modifierType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-freezing-spray-intensityType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-freezing-spray-occurType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-langType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-msc-zone-code-statusType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-precipitation-frequencyType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-precipitation-intensityType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-precipitation-occurType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-precipitation-typeType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-simple-probabilityType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-snow-level-unitsType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-statusType	head.xsd
scribe-temperature-ground-frostType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-temperature-trendType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-temperature-typeType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-temperature-unitsType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-typeType	head.xsd
scribe-value-unitsType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-visibility-frequencyType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-visibility-typeType	scribe-attribute_list.xsd

Simple Type	Definition Location
scribe-warning-codeType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-warning-statusType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-warning-typeType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-wave-height-ice-cover-modifierType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-wave-height-unitsType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-wind-directionType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-wind-modifiersType	scribe-attribute_list.xsd
scribe-wind-unitsType	scribe-attribute_list.xsd
slopeType	instrument.xsd
snapshot-cameraTypeType	attribute_list.xsd
snowTypeType	attribute_list.xsd
stateType	attribute_list.xsd
station-categoryType	location-metadata.xsd
stationStateType	location-metadata.xsd
station-typeType	location-metadata.xsd
subsurfaceTypeType	attribute_list.xsd
summarizationType	location.xsd
summaryType	qc.xsd
surfaceType	instrument.xsd
temperatureTypeType	attribute_list.xsd
time-coordinateType	time_layout.xsd
time-layoutAttributeType	parameters.xsd
timeUnitsType	location-metadata.xsd
timezonetypeType	attribute_list.xsd
unitType	attribute_list.xsd
US-state-codeType	attribute_list.xsd
visibilityTypeType	attribute_list.xsd
weatherTypeType	attribute_list.xsd
windTypeType	attribute_list.xsd

ix. Références

1. Meteorological Development Laboratory National Digital Forecast Data XML (EXPERIMENTAL - Production) http://www.nws.noaa.gov/mdl/XML/production_xml.htm
2. National Transportation Communications for ITS Protocol Object Definitions for (NTCIP) Environmental Sensor Stations (NTCIP 1204 v2.17.doc) <http://www.ntcip.org/>
3. Organisation météorologique mondiale (OMM)
http://www.wmo.ch/pages/index_fr.html
4. Rapports techniques et publications W3C concernant le langage de définition de schéma XML
<http://www.w3.org/TR/xmlschema-0/>

Glossaire

LBMC	Langage de balisage météorologique canadien
CGD	Cadre de gestion des données
LBMN	Langage de balisage météorologique numérique
EC	Environnement Canada
PCE	Poste capteur environnemental
PI	Protocole Internet
MTQ	Ministère des transports du Québec
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
NTCIP	National Transportation Communications for ITS Protocol
NWS	National Weather Service
PTC	Provinces et territoires du Canada
QC	Contrôle de la qualité
UTD	Unité de traitement à distance
RISMR	Réseau d'information de stations météo-route
SISMR	Système d'information de stations météo-route
SISMRC	Système d'information de stations météo-route pour le Canada
LBWR	Langage de balisage Web routier
UTC	Temps Universel Coordonné
OMM	Organisation météorologique mondiale
XML	Langage de balisage extensible

Index

A

accum-amount.....	6
accum-amount	
end.....	7
lower-limit.....	7
start.....	7
type.....	7
upper-limit.....	7
accum-list.....	6
accum-list	
accum-amount.....	6
units.....	6
air-quality-instrument	
accuracy.....	66
calibration-history.....	67
cmml-index.....	66
commission-date.....	67
description.....	66
equipment-information.....	67
installation-date.....	67
instrument-id.....	67
instrument-state.....	66
last-inspection-date.....	67
last-maintenance-date.....	67
lower-range.....	67
point.....	67
resolution.....	66
sampling-interval.....	67
type.....	66
units.....	66
upper-range.....	67
air-quality(Obs)	
index.....	33
qc.....	34
qualifier.....	33
type.....	33
value.....	33
air-quality(PF).....	25
air-quality(PF)	
categorical-code.....	25
categorical-table.....	25
conversion-table.....	26
height.....	25
index.....	25
name.....	26
sampling-table.....	26
time-layout.....	25
type.....	25
units.....	25
value.....	26
area.....	16

area	
circle.....	16, 30
polygon.....	17, 31
rectangle.....	16, 30

B

bridge	
aspect	41, 45, 48, 52, 55, 58, 62, 65, 68, 72, 75, 79, 82, 85
material.....	41, 45, 48, 52, 55, 58, 62, 65, 69, 72, 75, 79, 82, 86
pavement-surface-elevation.....	41, 45, 48, 52, 55, 58, 62, 65, 68, 72, 75, 79, 82, 85
slope.....	41, 45, 48, 51, 55, 58, 62, 65, 68, 72, 75, 79, 82, 85
surface.....	41, 45, 48, 51, 55, 58, 61, 65, 68, 72, 75, 78, 82, 85
water-surface-elevation.....	42, 45, 48, 52, 55, 58, 62, 65, 69, 72, 75, 79, 82, 86

C

calibration	
calibrated-by.....	40, 44, 47, 51, 54, 57, 61, 64, 67, 71, 74, 78, 81, 84
comment.....	40, 44, 47, 51, 54, 57, 61, 64, 67, 71, 74, 78, 81, 84
date.....	40, 44, 47, 50, 54, 57, 61, 64, 67, 71, 74, 78, 81, 84
calibration-history	
calibration.....	40, 44, 47, 50, 54, 57, 60, 64, 67, 71, 74, 77, 81, 84
categorical-definitions	
categorical-table.....	87
categorical-table	
categorical-key.....	87
category.....	87
units.....	87
value.....	87
circle	
point.....	16, 30
radius.....	16, 30
city	
province.....	16
summarization.....	16
cloud-cover	
ceiling-code.....	7
end.....	7
start.....	7

cloud-cover(excep)	
ceiling-code.....	8
cover-end.....	8
cover-start.....	8
end.....	8
start.....	8
cloud-list.....	7
cloud-list	
cloud-cover.....	7
exception.....	8
units.....	7
cmml.....	3
cmml	
head.....	3
version.....	3
contact.....	90
contact	
address.....	90
email.....	90
name.....	90
phone-number.....	90
conversion-definitions	
conversion-table.....	87
conversion-table	
conversion-key.....	87
end-value.....	87
equivalent-value.....	87
start-value.....	87
units.....	87
creation-date	
refresh-frequency.....	4

D

data.....	3
data	
forecast.....	6
meatdata.....	35
observation-series.....	30

E

elevation	
datum.....	89
units.....	89
equipment-information.....	90
equipment-information	
manufacturer.....	90
model-number.....	91

serial-number.....	91	index.....	35	equipment-information.....	70
except-category.....	91	qc.....	35	installation-date.....	70
except-category.....		qualifier.....	35	instrument-id.....	70
except-code.....	91	value.....	35	instrument-state.....	70
except-description.....	91	extension(PF).....	29	last-inspection-date.....	70
except-type.....	91	extension(PF).....		last-maintenance-date.....	70
except-description.....		categorical-code.....	29	lower-range.....	70
lang.....	91	categorical-table.....	29	point.....	70
exception(cloud).....	8	conversion-table.....	30	resolution.....	70
exception(cloud).....		height.....	29	sampling-interval.....	70
cloud-cover.....	8	index.....	29	type.....	70
end.....	8	name.....	30	units.....	70
except-category.....	8	sampling-table.....	30	upper-range.....	70
start.....	8	time-layout.....	29	humidity(Obs).....	
exception(freezing).....		type.....	29	index.....	34
end.....	9	units.....	29	qc.....	34
except-category.....	9	value.....	30	qualifier.....	34
freezing-spray.....	9	F		type.....	34
start.....	9	forecast.....	6	value.....	34
exception(temperature).....		forecast.....		humidity(PF).....	27
end.....	12	meteocode-forecast.....	6	humidity(PF).....	
except-category.....	12	pavement-forecast.....	16	categorical-code.....	27
start.....	12	freezing-spray.....		categorical-table.....	27
temperature-value.....	12	end.....	8	conversion-table.....	27
exception(visibility).....	13	exception.....	9	height.....	27
exception(visibility).....		frequency.....	8	index.....	27
end.....	13	ice-cover-modifier.....	9	name.....	27
except-category.....	13	intensity.....	9	sampling-table.....	27
start.....	13	occurrence.....	9	time-layout.....	27
visibility.....	13	start.....	8	type.....	27
exception(wind).....		freezing-spray-list.....	8	units.....	27
end.....	15	freezing-spray-list.....		value.....	27
except-category.....	15	freezing-spray.....	8	I	
start.....	15	G		ice-cover.....	
wind.....	16	gust-speed.....	15	end.....	10
extension-instrument.....		gust-speed.....		start.....	10
accuracy.....	84	lower-limit.....	15	ice-cover-list.....	10
calibration-history.....	84	upper-limit.....	15	ice-cover-list.....	
cmml-index.....	83	H		ice-cover.....	10
commission-date.....	84	head.....		units.....	10
description.....	83	product.....	4	id.....	
equipment-information.....	84	source.....	5	type.....	17, 30, 35
installation-date.....	84	humidity-instrument.....		instrument.....	
instrument-id.....	84	accuracy.....	70	lane-number.....	40, 44, 47, 51, 54, 57, 61,
instrument-state.....	83	calibration-history.....	71	64, 68, 71, 74, 78, 81, 85	
last-inspection-date.....	84	cmml-index.....	70	road-construction.....	41, 44, 47, 51, 54,
last-maintenance-date.....	84	commission-date.....	70	57, 61, 64, 68, 71, 74, 78, 81, 85	
lower-range.....	84	description.....	70	shadowing.....	42, 45, 49, 52, 56, 59, 62,
point.....	84	L		66, 69, 73, 76, 79, 83, 86	
resolution.....	84	location.....	16		
sampling-interval.....	84				
sensor-name.....	83				
units.....	83				
upper-range.....	84				
extension(Obs).....					

location	.....
area	.....	16
city	.....	16
location-key	.....	16
nws-zone	.....	16
point	.....	16
route	.....	17
station	.....	17
location(MD)	.....
id	.....	35
region-metadata	.....	35
station-metadata	.....	36
type	.....	35
location(MF)	.....
msc-zone-code	.....	6
point	.....	6
location(MF)-zone-name	.....	6
location(Obs)	.....	30
location(Obs)	.....
area	.....	30
point	.....	30
route	.....	31
lower-limit(accum)	.....
cumul-inf	.....	7
M		
message	.....
language	.....	90
metadata	.....
location	.....	35
supplementary-metadata	.....	86
meteo-code-forecast	.....
location	.....	6
parameters	.....	6
msc-zone-code	.....
status	.....	6
msc-zone-name	.....
lang	.....	6
N		
nws-zone	.....
province	.....	16
summarization	.....	16
O		
observation	.....	31
observation	.....
air-quality	.....	33
extension	.....	35
humidity	.....	34
pavement	.....	33
physical-status	.....	34
precipitation	.....	32
pressure	.....	31
radiation	.....	32
snapshot-camera	.....	35
snow	.....	34
subsurface	.....	33
temperature	.....	32
valid-time	.....	31
visibility	.....	32
weather	.....	34
wind	.....	31
observation-series	.....	30
observation-series	.....
location	.....	30
observation	.....	31
origin	.....	30
origin	.....
id	.....	30
type	.....	30
overpass	.....	62, 65, 69, 72, 76, 79, 82, 86
overpass	.....
aspect	.....	42, 45, 49, 52, 55, 59, 62, 65, 69, 72, 76, 79, 82, 86
lower-roadway-elevation	.....	45, 49, 52, 56, 59, 62, 66, 69, 72, 76, 79, 83, 86
lower-roadway-elevation ^{cc}	.....	42
material	.....	42, 45, 49, 52, 55, 59, 62, 66, 69, 72, 76, 79, 83, 86
pavement-surface-elevation	.....	42, 45, 49, 52, 55, 59, 62, 65, 69, 72, 76, 79, 83, 86
slope	.....	42, 45, 49, 52, 55, 59, 62, 65, 69, 72, 76, 79, 82, 86
surface	.....	42, 45, 48, 52, 55, 59, 62, 65, 69, 72, 76, 79, 82, 86
P		
parameters(MF)	.....
accum-list	.....	6
precipitation-list	.....	9
parameters(PF)	.....
applicable-location	.....	18
pressure	.....	18
pavement-forecast	.....
location	.....	16
parameters	.....	18
time-layout	.....	17
pavement-instrument	.....
accuracy	.....	60
calibration-history	.....	60
cmml-index	.....	59
commission-date	.....	60
description	.....	60
equipment-information	.....	60
installation-date	.....	60
instrument-id	.....	60
instrument-state	.....	60
last-inspection-date	.....	60
last-maintenance-date	.....	60
lower-range	.....	60
point	.....	60
resolution	.....	60
sampling-interval	.....	60
type	.....	59
units	.....	60
upper-range	.....	60
pavement(Obs)	.....
index	.....	33
qc	.....	33
qualifier	.....	33
type	.....	33
value	.....	33
pavement(PF)	.....	23
pavement(PF)	.....
categorical-code	.....	23
categorical-table	.....	24
conversion-table	.....	24
height	.....	23
index	.....	23
lane-number	.....	23
name	.....	24
sampling-table	.....	24
time-layout	.....	24
type	.....	23
units	.....	23
value	.....	24
physical-status(MD)	.....
accuracy	.....	38
description	.....	38
instrument-state	.....	38
lower-range	.....	39
resolution	.....	38
sampling-interval	.....	39
type	.....	38
units	.....	38
upper-range	.....	39
physical-status(Obs)	.....
index	.....	34
qc	.....	34
qualifier	.....	34
type	.....	34
value	.....	34
physical-status(PF)	.....	26
physical-status(PF)	.....
categorical-code	.....	26
categorical-table	.....	26
conversion-table	.....	26
name	.....	26
sampling-table	.....	27
time-layout	.....	26
type	.....	26

units.....	26
value.....	26
point.....	89
point	
elevation.....	89
latitude.....	89
longitude.....	89
point(MF)	
latitude.....	6
longitude.....	6
polygon	
point.....	17, 31
precipitation-instrument	
accuracy.....	50
calibration-history.....	50
cmml-index.....	49
commission-date.....	50
description.....	49
equipment-information.....	50
installation-date.....	50
instrument-id.....	50
instrument-state.....	50
last-inspection-date.....	50
last-maintenance-date.....	50
lower-range.....	50
point.....	50
resolution.....	50
sampling-interval.....	50
type.....	49
units.....	50
upper-range.....	50
precipitation-list.....	9
precipitation-list	
precipitation-event.....	9
precipitation(Obs)	
index.....	32
qc.....	32
qualifier.....	32
type.....	32
value.....	32
precipitation(PF).....	20
precipitation(PF)	
categorical-code.....	21
categorical-table.....	21
conversion-table.....	21
height.....	21
index.....	21
name.....	21
sampling-table.....	21
time-layout.....	21
type.....	21
units.....	21
value.....	21
pressure-instrument	
accuracy.....	39
calibration-history.....	40
cmml-index.....	39
commission-date.....	40
description.....	39
equipment-information.....	40
installation-date.....	40
instrument-id.....	40
instrument-state.....	39
last-inspection-date.....	40
last-maintenance-date.....	40
lower-range.....	40
point.....	40
resolution.....	39
sampling-interval.....	39
type.....	39
units.....	39
upper-range.....	40
pressure(Obs)	
index.....	31
qc.....	31
qualifier.....	31
type.....	31
value.....	31
pressure(PF).....	18
pressure(PF)	
categorical-code.....	18
categorical-table.....	18
conversion-table.....	18
height.....	18
index.....	18
name.....	19
sampling-table.....	19
time-layout.....	18
type.....	18
units.....	18
value.....	19
probability-of-precipitation	
end.....	11
start.....	11
probability-of-precipitation-list.....	10
probability-of-precipitation-list	
probability-of-precipitation.....	11
unit.....	11
product.....	4
product	
amended-regions.....	5
category.....	4
creation-date.....	4
current-issue.....	4
field.....	4
initials.....	5
next-issue.....	4
operational-mode.....	4
status.....	5
timezone.....	5
title.....	4
type.....	5
valid-begin-time.....	5
valide-end-time.....	5
production-center	
sub-center.....	5
Q	
qc.....	89
qc	
performer.....	90
qc-flag.....	90
summary.....	90
qc-flag	
associated-measurement-type.....	90
associated-measurement-category.....	90
message.....	90
type.....	90
value.....	90
qualifier.....	89
qualifier	
type.....	89
units.....	89
R	
radiation-instrument	
accuracy.....	53
calibration-history.....	54
cmml-index.....	53
commission-date.....	53
description.....	53
equipment-information.....	53
installation-date.....	53
instrument-id.....	53
instrument-state.....	53
last-inspection-date.....	54
last-maintenance-date.....	54
lower-range.....	53
point.....	53
resolution.....	53
sampling-interval.....	53
type.....	53
units.....	53
upper-range.....	53
radiation(Obs)	
index.....	32
qc.....	32
qualifier.....	32
type.....	32
value.....	32
radiation(PF).....	21
radiation(PF)	
categorical-code.....	22
categorical-table.....	22
conversion-table.....	22
height.....	22

index.....	21	sampling-interval.....	88	sampling-interval.....	73
name.....	22	sampling-interval		type.....	73
sampling-table.....	22	units.....	88	units.....	73
time-layout.....	22	sampling-table		upper-range.....	73
type.....	21	number-of-samples.....	88	snow-level.....	
units.....	22	sampling-interval.....	88	end.....	11
value.....	22	sampling-key.....	88	start.....	11
radius.....		sampling-start.....	88	snow-level-list.....	11
radius-units.....	16, 30	shadowing... 62, 66, 69, 73, 76, 79, 83, 86		snow-level-list	
rectangle.....		shadowing		snow-level.....	11
point.....	17, 31	end-date. 42, 46, 49, 52, 56, 59, 62, 66,		unit.....	11
region-metadata.....		69, 73, 76, 79, 83, 86		snow(Obs).....	
area.....	36	shadowing-ends. 42, 46, 49, 53, 56, 59,		index.....	34
city.....	36	63, 66, 69, 73, 76, 80, 83, 86		qc.....	35
climatic-zone.....	36	shadowing-starts. 42, 46, 49, 52, 56, 59,		qualifier.....	35
country.....	36	63, 66, 69, 73, 76, 80, 83, 86		type.....	34
data-owner.....	36	start-date. 42, 46, 49, 52, 56, 59, 62, 66,		value.....	35
description.....	36	69, 73, 76, 79, 83, 86		snow(PF).....	27
district.....	36	snapshot-camera-instrument.....		snow(PF)	
name.....	36	accuracy.....	80	categorical-code.....	28
province.....	36	calibration-history.....	81	categorical-table.....	28
route.....	36	cmml-index.....	80	conversion-table.....	28
state.....	36	commission-date.....	81	height.....	28
timezone.....	36	description.....	80	index.....	27
road.....		equipment-information.....	80	name.....	28
aspect.... 41, 44, 48, 51, 54, 58, 61, 64,		installation-date.....	81	sampling-table.....	28
68, 71, 75, 78, 82, 85		instrument-id.....	80	time-layout.....	28
earthwork.... 41, 44, 48, 51, 55, 58, 61,		instrument-state.....	80	type.....	28
65, 68, 71, 75, 78, 82, 85		last-inspection-date.....	81	units.....	28
pavement-surface-elevation 41, 44, 48,		last-maintenance-date.....	81	value.....	28
51, 54, 58, 61, 65, 68, 71, 75, 78, 82,		lower-range.....	80	source.....	5
85		point.....	80	source	
slope 41, 44, 48, 51, 54, 58, 61, 64, 68,		resolution.....	80	credit.....	5
71, 75, 78, 81, 85		sampling-interval.....	80	credit-logo.....	5
surface . 41, 44, 48, 51, 54, 58, 61, 64,		type.....	80	disclaimer.....	5
68, 71, 75, 78, 81, 85		units.....	80	feedback.....	5
road-construction.....		upper-range.....	80	more-information.....	5
bridge.... 41, 44, 48, 51, 55, 58, 61, 65,		snapshot-camera(Obs).....		production-center.....	5
68, 72, 75, 78, 82, 85		index.....	35	start-valid-time.....	
overpass. 42, 45, 48, 52, 55, 59, 62, 65,		qc.....	35	period-name.....	18
69, 72, 76, 79, 82, 86		qualifier.....	35	station.....	
road. 41, 44, 47, 51, 54, 58, 61, 64, 68,		type.....	35	id.....	17
71, 75, 78, 81, 85		value.....	35	type.....	17
route.....		snow-instrument.....		station-metadata.....	36
point.....	17, 31	accuracy.....	73	station-metadata	
rpu.....		calibration-history.....	74	air-quality-instrument.....	66
cmml-index.....	38	cmml-index.....	73	category.....	37
equipment-information.....	38	commission-date.....	74	city.....	37
ip-address.....	38	description.....	73	climatic-zone.....	37
phone-number.....	38	equipment-information.....	74	commission-date.....	38
physical-status.....	38	installation-date.....	74	country.....	37
S		instrument-id.....	74	data-owner.....	37
sampling-definitions.....		instrument-state.....	73	description.....	37
sampling-table.....	88	last-inspection-date.....	74	district.....	37
		last-maintenance-date.....	74	extension-instrument.....	83
		lower-range.....	73		
		point.....	74		
		resolution.....	73		

humidity-instrument.....	69
installation-date.....	37
last-inspection-date.....	38
last-maintenance-date.....	38
name.....	36
pavement-instrument.....	59
point.....	37
precipitation-instrument.....	49
pressure-instrument.....	39
province.....	37
radiation-instrument.....	53
reporting-frequency.....	39
rpu.....	38
snapshot-camera-instrument.....	80
snow-instrument.....	73
state.....	37
station-maintainer.....	38
station-owner.....	38
station-state.....	37
subsurface-instrument.....	63
temperature-instrument.....	46
timezone.....	37
type.....	37
vegetation.....	39
visibility-instrument.....	56
weather-instrument.....	76
wind-instrument.....	42
subsurface-instrument.....	
accuracy.....	63
calibration-history.....	64
cmml-index.....	63
commission-date.....	64
description.....	63
equipment-information.....	63
installation-date.....	63
instrument-id.....	63
instrument-state.....	63
last-inspection-date.....	64
last-maintenance-date.....	64
lower-range.....	63
point.....	63
resolution.....	63
sampling-interval.....	63
type.....	63
units.....	63
upper-range.....	63
subsurface(Obs).....	
index.....	33
qc.....	33
qualifier.....	33
type.....	33
value.....	33
subsurface(PF).....	24
subsurface(PF).....	
categorical-code.....	24
categorical-table.....	25
conversion-table.....	25
index.....	24
lane-number.....	24
name.....	25
sampling-table.....	25
time-layout.....	25
type.....	24
units.....	24
value.....	25
summarization.....	89
supplementary-metadata.....	
categorical-definitions.....	87
conversion-definitions.....	87
data-owner.....	87
sampling-definitions.....	87
T	
temperature-instrument.....	
accuracy.....	46
calibration-history.....	47
cmml-index.....	46
commission-date.....	47
description.....	46
equipment-information.....	47
installation-date.....	47
instrument-id.....	46
instrument-state.....	46
last-inspection-date.....	47
last-maintenance-date.....	47
lower-range.....	46
point.....	47
resolution.....	46
sampling-interval.....	46
type.....	46
units.....	46
upper-range.....	46
temperature-list.....	11
temperature-list.....	
exception.....	12
temperature-value.....	11
type.....	11
units.....	11
temperature-value.....	
end.....	12
ground-frost.....	11
limit.....	12
lower-limit.....	12
start.....	11
trend.....	11
upper-limit.....	12
temperature(Obs).....	
index.....	32
qc.....	32
qualifier.....	32
type.....	32
value.....	32
temperature(PF).....	20
temperature(PF).....	
categorical-code.....	20
categorical-table.....	20
conversion-table.....	20
height.....	20
index.....	20
name.....	20
sampling-table.....	20
time-layout.....	20
type.....	20
units.....	20
value.....	20
time-layout.....	17, 89
time-layout.....	
end-valid-time.....	18
layout-key.....	18
start-valid-time.....	18
summarization.....	17
time-coordinate.....	17
U	
upper-limit(accum).....	
cumul-sup.....	7
UV-index.....	12
UV-index.....	
end.....	12
start.....	12
UV-index-list.....	12
V	
value.....	89
value.....	
units.....	89
value(MF).....	13
value(MF).....	
units.....	13
vegetation.....	39
vegetation.....	
age.....	39
direction.....	39
height.....	39
proximity.....	39
type.....	39
visibility-instrument.....	
accuracy.....	56
calibration-history.....	57
cmml-index.....	56
commission-date.....	57
description.....	56
equipment-information.....	57
installation-date.....	57
instrument-id.....	57
instrument-state.....	56
last-inspection-date.....	57

start.....9
type.....9