Produits ORTHO

Descriptif de livraison

Date du Document : Mars 2012

Révision : Juin 2014

www.ign.fr

IGN
INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2
1. GÉNÉRALITÉS 3
1.1 Ce que contient ce document 3
1.2 Versions des produits 3
1.3 La livraison 3
1.3.1 Formats et emprises 3
1.3.2 Livraison par département ou par région 4
1.3.3 Livraison non classée 4
1.4 Caractéristiques du format JPEG2000 4
1.4.1 Introduction 4
1.4.2 Taux de compression 4
1.4.3 Découpage des données images 5
1.4.3 Géoréférencement 5
1.5 Caractéristiques du format ECW 5
1.5.1 Introduction 5
1.5.2 Taux de compression 6
1.5.3 Géoréférencement 6
1.5.4 Découpage BD ORTHO® et ORTHO HR® 6
1.5.5 Découpage BD ORTHO® Historique 7
2. CARACTÉRISTIQUES DE LA LIVRAISON 8
2.1 Volume des données 8
2.1.1 Formats TIFF et ECW 8
2.1.2 Formats JPEG2000 « standard » et « optimisé » 9
2.2 Support 9
2.3 Répertoires des données 10
2.3.1 Arborescence générale 10
2.3.2 Nomenclature 10
2.3.3 Clefs MD5 10
2.4 Répertoire PRODUIT 10
2.4.1 1_DONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX} 11
2.4.1.1 Fichiers image 12
2.4.1.2 Fichiers de géoréférencement 13
2.4.2 2_DESCRIPTIFS_PRODUIT 13
2.4.3 3_METADONNEES_PRODUIT 14
2.4.4 4_METADONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX} 15
2.4.5 5_SUPPLEMENTS_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX} 15
2.5 L'espace professionnel en ligne 17
ANNEXE : Exemples de graphes de mosaïquage 18

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Ce que contient ce document

Ce document décrit la manière dont les produits suivants sont livrés :

- BD ORTHO® (et versions sous-échantillonnées à 2,5 m et à 5 m),
- ORTHO HR®,
- BD ORTHO® Historique.

Ce document décrit la livraison en termes de nomenclature et de structure des fichiers et des répertoires.

Ce document ne décrit pas les produits en termes de contenu, ce qui est traité dans les descriptifs de contenu (DC).

Ce document n'est pas un manuel d'utilisation des produits cités.

1.2 Versions des produits

Version	Produit
1	ORTHO HR® BD ORTHO® Historique
2	BD ORTHO®

1.3 La livraison

1.3.1 Formats et emprises

Les produits ORTHO sont disponibles aux formats suivants :

Produits	*Formats*	*Taille des dalles*	*Codage des données*
BD ORTHO®	TIF JPEG2000 « standard »	1 km x 1 km	24 bits
	ECW JPEG2000 « optimisé »	5 km x 5 km	
BD ORTHO® 2,5 m	TIF	5 km x 5 km	24 bits
BD ORTHO® 5 m	TIF	10 km x 10 km	24 bits
BD ORTHO® Historique	TIF JPEG2000 « standard »	1 km x 1 km	8 bits
	ECW	5 km x 5 km	
ORTHO HR®	TIF JPEG2000 « standard »	1 km x 1 km	24 bits
	ECW JPEG2000 « optimisé »	5 km x 5 km	

Les emprises de livraison proposées sont les suivantes :

Produits	*Département(s)*	*Emprise(s) client*
BD ORTHO®	X	X
BD ORTHO® 2,5 m	X	-
BD ORTHO® 5 m	X	-
BD ORTHO® Historique	X	X
ORTHO HR®	X	X

Les limites des dalles sont des kilomètres ronds dans la projection de la livraison :

- France métropolitaine : Lambert-93,
- Départements et Régions d'Outre-Mer : UTM-**xxx** (où **xxx** désigne le fuseau).

1.3.2 Livraison par département ou par région

Lorsque l'emprise commandée couvre plusieurs départements (resp. régions), la livraison des données est organisée par département (resp. région) : il y a donc un répertoire de données par département (resp. régions).

Chaque dalle de la livraison située en limite de département ou de région est alors dupliquée et apparaît dans chaque répertoire des départements ou régions qui l'intersectent.

1.3.3 Livraison non classée

Lorsque l'emprise commandée couvre plusieurs départements ou régions, la livraison des données peut être effectuée sans classement : toutes les dalles intersectant l'emprise commandée sont alors livrées dans un seul et même répertoire.

Aucune dalle n'est dupliquée.

1.4 Caractéristiques du format JPEG2000

1.4.1 Introduction

Le JPEG2000 (développé par le Joint Photographic Experts Group) est une norme de compression d'images utilisant une transformée en ondelettes. Le JPEG 2000, variante du format JPEG, produit des images avec ou sans perte, d'un poids inférieur pour une qualité d'image équivalente. Il permet d'optimiser l'affichage d'un grand nombre de dalles.
Le format livré est généré par la bibliothèque Kakadu version 6 ou ultérieure et permet l'utilisation des images dans les SIG courants.

1.4.2 Taux de compression

Le format JPEG2000 permet en version « standard » d'obtenir des images de la même qualité que les images au format TIFF avec un gain important en volumétrie. Les volumes obtenus en fonction des emprises sont détaillés au paragraphe 2.1.2. Le format JPEG2000 « standard » est dorénavant appliqué à tous les produits ORTHO de l'IGN.

En mode « optimisé », la compression JPEG2000 se fait au taux de compression nominal de 20 à partir d'images codées en 24 bits. Le taux réel de compression (souvent inférieur) peut varier selon le type d'image et le type de produit ORTHO diffusé. Là encore, les volumes estimatifs obtenus sont détaillés au paragraphe **2.1.2**. Le format JPEG2000 « optimisé » est dorénavant appliqué à la BD ORTHO® et à l'ORTHO HR®.

Le taux de compression est choisi pour qu'aucune différence de colorimétrie ne soit visible au zoom 1 (c'est-à-dire à l'affichage optimal des données en fonction de leur résolution) entre l'image non compressée et l'image compressée.
La colorimétrie est ainsi globalement conservée avec en particulier l'absence de création de couleurs parasites, de flou et de perte d'information visible.

Cette compression ne dégrade pas la géométrie.

1.4.3 Découpage des données images

Les principes de base pour la diffusion du format compressé de la BD ORTHO® et de l'ORTHO HR® sont conservés : les dalles de JPEG2000 optimisé sont plus grandes, celles qui sortent de l'emprise du département seront complétées par les dalles du département voisin (voir § **1.5.4**).

1.4.3 Géoréférencement

Le géoréférencement est implémenté dans l'image sur la base du mécanisme GeoJP2™, plus précisément dans l'entête de l'image. Il est également défini dans des fichiers annexes accompagnant les fichiers images (voir **2.4.1.2 Fichiers de géoréférencement**)

Les images au format JPEG2000 contiennent les informations suivantes :

- Le système de référence (CRS), basé sur un ellipsoïde (GRS80, WGS84, …), pouvant être en coordonnées géographiques (RGF93, NTF) ou cartographiques (Lambert 93, UTM, …)
- Le géocodage défini par :
    - o les coordonnées géographiques (en degrés décimaux) ou cartographiques (en mètres) d'un point origine.
    - o la taille des pixels dans les 2 dimensions de l'image (communément appelées en X et en Y) (en degrés décimaux ou en mètres selon le type de coordonnées).

1.5 Caractéristiques du format ECW

1.5.1 Introduction

La compression ECW (Enhanced Compressed Wavelet) est un système de compression par ondelettes mis au point par la société ER Mapper. Elle optimise l'affichage d'un grand nombre de dalles.
Le produit est livré au format généré par les logiciels ER Mapper version 6 ou ultérieure.
La version utilisée pour ce format est la dernière version disponible permettant l'utilisation des images avec les SIG couramment utilisés par les utilisateurs d'images, moyennant l'installation de plug-in gratuits et téléchargeables (ces plug-in ne sont pas fournis par l'IGN ; ceux-ci sont disponibles auprès d'ER Mapper ou des éditeurs de logiciels SIG).

L'IGN ne peut pas garantir la pérennité de ce format dans le temps, la bibliothèque de fonctions utilisée n'étant pas publique et en outre évolutive.

1.5.2 Taux de compression

La compression ECW se fait au taux de compression nominal de 7 à partir d'images codées en 24 bits. Le taux réel de compression (souvent supérieur) peut varier selon le type d'image qui sert à produire les dalles des produits ORTHO.

Le taux de compression est choisi pour qu'aucune différence de colorimétrie ne soit visible au zoom 1 entre l'image non compressée et l'image compressée.
La colorimétrie est ainsi globalement conservée avec en particulier l'absence de création de couleurs parasites, de flou et de perte d'information visible.

Cette compression ne dégrade pas la géométrie.

1.5.3 Géoréférencement

Le géoréférencement est implémenté dans l'image, plus précisément dans l'entête de l'image. Il est également défini dans des fichiers annexes accompagnant les fichiers image
(voir **2.4.1.2 Fichiers de géoréférencement**).

1.5.4 Découpage BD ORTHO® et ORTHO HR®

Chaque département est découpé en dalles compressées de 5 km x 5 km ou 3 km x 3 km selon la résolution, constituées à partir des dalles kilométriques non compressées.

De plus, les dalles compressées sont plus grandes : celles qui sortent de l'emprise du département seront complétées par les dalles du département voisin (cf. ci-dessous, dalles avec croisillons blancs).

NB : Cette opération ne sera pas réalisée pour les départements livrés à une résolution meilleure que 50 cm, sauf si le département voisin est disponible dans une résolution semblable.

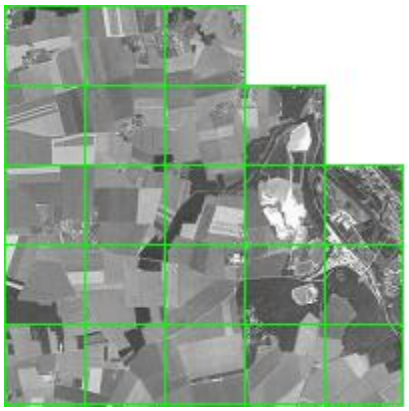
32 dalles

2 dalles compressées

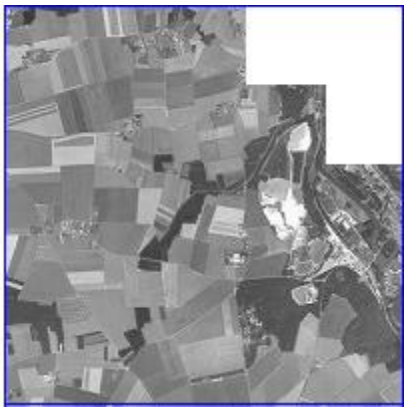
1.5.5 Découpage BD ORTHO® Historique

Chaque département est découpé en dalles compressées de 5 km x 5 km, constituées à partir des dalles kilométriques non compressées.

De plus, les dalles compressées sont plus grandes : celles qui sortent de l'emprise du département seront donc partiellement blanches (voir exemple ci-dessous).



22 dalles BD ORTHO® Historique



1 dalle BD ORTHO® Historique compressée

2. CARACTÉRISTIQUES DE LA LIVRAISON

2.1 Volume des données

A titre indicatif, on obtient les volumes de données approximatifs suivants :

2.1.1 Formats TIFF et ECW

Produit	Taille d'une dalle	Format	Volume :	
			D'une dalle	***D'un département moyen (6200 km²)***
BD ORTHO®	1 x 1 Km 2000 x 2000 pixels *Résolution : 0,5 m*	*TIFF couleurs ou IRC* *24 bits (3 octets)*	12 Mo	72 Go
	5 x 5 Km 10000 x 10000 pixels *Résolution : 0,5 m*	*ECW couleurs ou IRC* *24 bits (3 octets)*	20 Mo	4,7 Go
	1 x 1 Km 2500 x 2500 pixels *Résolution : 0,4 m*	*TIFF couleurs ou IRC* *24 bits (3 octets)*	15 Mo	90 Go
	5 x 5 Km 12500 x 12500 pixels *Résolution : 0,4 m*	*ECW couleurs ou IRC* *24 bits (3 octets)*	30 Mo	7 Go
BD ORTHO® 2,5 m	5 x 5 Km 2000 x 2000 pixels *Résolution : 2,5 m*	*TIFF couleurs* *24 bits (3 octets)*	12 Mo	72 Go
BD ORTHO® 5 m	10 x 10 Km 2000 x 2000 pixels *Résolution : 5 m*	*TIFF couleurs* *24 bits (3 octets)*	12 Mo	72 Go
ORTHO HR®	600 m x 600 m 2000 x 2000 pixels *Résolution : 0,3 m*	*TIFF couleurs* *24 bits (3 octets)*	12 Mo	200 Go
	3 x 3 Km 10000 x 10000 pixels *Résolution : 0,3 m*	*ECW couleurs* *24 bits (3 octets)*	32 Mo	21 Go
	1 x 1 Km 5000 x 5000 pixels *Résolution : 0,2 m*	*TIFF couleurs* *24 bits (3 octets)*	36 Mo	588 Go
	5 x 5 Km 25000 x 25000 pixels *Résolution : 0,2 m*	*ECW couleurs* *24 bits (3 octets)*	72 Mo	43 Go
BD ORTHO® Historique	1 x 1 Km 2000 x 2000 pixels *Résolution : 0,5 m*	*TIFF niveaux de gris* *8 bits (1 octet)*	4 Mo	24 Go
	5 x 5 Km 10000 x 10000 pixels *Résolution : 0,5 m*	*ECW niveaux de gris* *8 bits (1 octet)*	7 Mo	1,5 Go

Remarque : avant les PVA 2009, les dalles de BD ORTHO® peuvent avoir des tailles et des résolutions différentes. Ainsi, quatre départements (13, 83, 68 et 90) sont en dalles 1,5 km x 1,5 km.

2.1.2 Formats JPEG2000 « standard » et « optimisé »

Produit	Taille d'une dalle	Format	Volume :	
			D'une dalle	*D'un département moyen (6200 km²)*
BD ORTHO®	1 x 1 Km 2000 x 2000 pixels *Résolution : 0,5 m*	*JPEG2000 standard*	de 5 à 10 Mo	± 50 Go
	5 x 5 Km 10000 x 10000 pixels *Résolution : 0,5 m*	*JPEG2000 optimisé*	± 15 Mo	± 3,6 Go
BD ORTHO® 2,5 m	5 x 5 Km 2000 x 2000 pixels *Résolution : 2,5 m*	*JPEG2000 standard*	de 5 à 10 Mo	± 50 Go
		JPEG2000 optimisé	N.C	N.C
BD ORTHO® 5 m	10 x 10 Km 2000 x 2000 pixels *Résolution : 5 m*	*JPEG2000 standard*	de 5 à 10 Mo	± 50 Go
		JPEG2000 optimisé	N.C	N.C
ORTHO HR®	1 x 1 Km 5000 x 5000 pixels *Résolution : 0,2 m*	*JPEG2000 standard*	de 35 à 48 Mo	± 260 Go
	5 x 5 Km 25000 x 25000 pixels *Résolution : 0,2 m*	*JPEG2000 optimisé*	N.C	N.C
BD ORTHO® Historique	1 x 1 Km 2000 x 2000 pixels *Résolution : 0,5 m*	*JPEG2000 standard*	N.C	N.C

2.2 Support

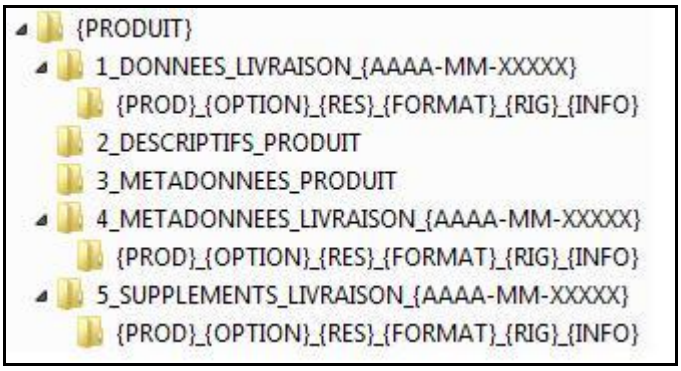
Le produit est livré sur un ou plusieurs supports physiques dont la nature (CDROM, DVDROM, disque dur) est adaptée au volume des données.
La répartition des données peut varier d'une mise à jour à l'autre.

Chaque support de livraison présente les informations nécessaires à une identification sans ambiguïté des données livrées : produit, format, projection, édition.

2.3 Répertoires des données

2.3.1 Arborescence générale

L'arborescence des répertoires de livraison est la suivante :



Les termes entre accolades sont des variables décrites au § **2.4 Répertoire PRODUIT**.

2.3.2 Nomenclature

Pour tous les répertoires décrits ci-après, la nomenclature adoptée est la suivante :

- **AAAA-MM** : désigne l'année et le mois de livraison
- **XXXXX** : identificateur de la livraison (code à 5 chiffres)

2.3.3 Clefs MD5

Les fichiers **.md5** présents dans différents répertoires de l'arborescence, sont des signatures de fichiers qui permettent de contrôler l'intégrité de la livraison (après copie, téléchargement, etc.), par rapport aux fichiers initiaux.

2.4 Répertoire PRODUIT

Ce répertoire porte le nom du produit :

- **BDORTHO** pour le produit BD ORTHO® version 2
  (et versions sous-échantillonnées à 2,5 m et à 5 m),
- **ORTHOHR** pour le produit ORTHO HR® version 1,
- **BDORTHOHisto** pour le produit BD ORTHO® Historique version 1.

2.4.1 1_DONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX}

Contenu : Ce dossier contient un ou plusieurs répertoires de données. Chaque répertoire correspond à un département, une région, ou à une extraction.

Ces répertoires sont nommés de la façon suivante :

{PROD}_{OPTION}_{RES}_{FORMAT}_{RIG}_{INFO} avec :

- **PROD**, qui désigne en abréviation le nom du produit :

  BDO pour BD ORTHO® version 3
  BDOH pour BD ORTHO® Historique
  OHR pour ORTHO HR®

- **OPTION**, élément qui désigne le type de produit livré :

  RVB pour Couleurs (rouge, vert, bleu)
  IRC pour proche InfraRouge fausses Couleurs
  NB pour le Noir & Blanc

- **RES**, résolution :

  5M00 pour 5 m
  2M50 pour 2,50 m
  1M00 pour 1 m
  0M50 pour 50 cm
  0M40 pour 40 cm
  0M30 pour 30 cm
  0M20 pour 20 cm

- **FORMAT**, qui désigne le format de livraison des données :

  TIF pour le format TIFF non compressé
  ECW pour le format compressé
  JP2-E100 pour le format JPEG2000 en version « standard »
  JP2-E080 pour le format JPEG2000 en version « optimisé »

- **RIG** : Référence Interopérabilité Géodésique.

  Ce code propre à l'IGN donne la projection de livraison (exemple : LAMB93 pour Lambert-93). Le fichier ***IGNF.xml*** contient l'ensemble des codes.

  Pour plus d'informations, se référer au descriptif des suppléments gratuits en téléchargement (*Supplements_Gratuits.pdf*).

- **INFO** : précise éventuellement la zone et l'édition du produit (année de prise de vues) :

  La zone est codée sur 3 caractères ou plus en fonction de l'emprise de la zone et l'édition sur 4 de la forme {AAAA}, le tout séparé par un tiret.

  ex : **D33-2011** pour Département 33 / Année de prise de vues 2011.

  Pour la BD ORTHO® Historique, c'est l'année la plus ancienne qui est renseignée.

Chaque répertoire de données contient des fichiers images et des fichiers de géoréférencement :

2.4.1.1 Fichiers image

Les fichiers images sont nommés de la façon suivante :

{DD}-{AAAA}-{XXXX}-{YYYY}-{PPPP}-{RES}-({IRC})-(E{CCC}).{ext} avec :

- **DD**, désigne le numéro du département sur 2 caractères (ou 3 pour les DROM-COM)
- **AAAA**, désigne l'année de la prise de vues, ou la plus ancienne si la prise de vues s'étale sur plusieurs années
- **XXXX**, donne l'abscisse en kilomètre du coin Nord-Ouest de la dalle
- **YYYY**, donne l'ordonnée en kilomètre du coin Nord-Ouest de la dalle
- **PPPP**, désigne le système de projection des données (différent du code RIG) :

PPPP	Projection	Territoire Couvert
LA93	RGF 93 Lambert 93	France métropolitaine
U20N	WGS84 UTM 20N	Guadeloupe, Martinique, Saint-Martin, Saint-Barthélemy
U22N	RGFG95 UTM 22N	Guyane
U40S	RGR92 UTM 40S	Réunion
U38S	RGM04 UTM 38S	Mayotte
U21N	RGSPM06 UTM 21N	Saint-Pierre-et-Miquelon
U01S	WGS84 UTM 1S	Wallis et Futuna

- **RES**, désigne la résolution
  - **5M00** pour 5 m
  - **2M50** pour 2,50 m
  - **1M00** pour 1 m
  - **0M50** pour 50 cm
  - **0M40** pour 40 cm
  - **0M30** pour 30 cm
  - **0M20** pour 20 cm

- **IRC**, présent uniquement s'il s'agit de BD ORTHO® en proche infrarouge fausses couleurs (IRC)

- **CCC** (précédé d'un **E**), présent uniquement pour le format JPEG2000 de la BD ORTHO® ou de l'ORTHO HR® (à partir des PVA de 2012) avec :
  - **100** qui correspond à 100 % d'information initiale (JPEG2000 « **standard** »[1])
  - **080** qui correspond à 80 % d'information initiale (JPEG2000 « **optimisé** »[2])

- **ext**, extension du fichier : **tif**, **ecw** ou **jp2**

[1] Compression sans perte
[2] Compression avec perte (cf. 1.4.2)

2.4.1.2 Fichiers de géoréférencement

Les fichiers de géoréférencement portent le même nom que l'image qui leur est associée, et sont aux formats suivants :

- **tab** : format MapInfo™ versions 4.5 et ultérieures
- **grf** : un fichier générique au format texte
- **gxt** : format Geoconcept® versions 5 et ultérieures
- **tfw** : format ArcGIS® versions 3.0 et ultérieures

Ces fichiers sont conçus pour exploitation sur plates-formes PC.

Le tableau ci-dessous spécifie les formats des fichiers de géoréférencement livrés en fonction des formats image :

Format des fichiers image	Format des fichiers de géoréférencement livrés
TIFF	GXT, GRF, TAB, TFW
ECW	GRF, TAB
JPEG2000 (« standard » et « optimisé »)	TAB

2.4.2 2_DESCRIPTIFS_PRODUIT

Contenu :

- Descriptif de contenu des produits au format **.pdf**, nommés :
  DC_BDORTHO_2_ORTHOHR.pdf pour les produits BD ORTHO® et ORTHO HR® ou
  DC_BDORTHOHisto.pdf pour le produit BD ORTHO® Historique

- Descriptif de livraison du produit au format **.pdf**, nommé :
  DL_raster_ORTHO.pdf.
  Il s'agit du présent document.

- Descriptif de contenu des métadonnées au format **.pdf**, nommé :
  DC_Metadonnees_{Version}.pdf. (où ***Version*** désigne la version des métadonnées).

- Descriptif des suppléments gratuits en téléchargement au format PDF, nommé :
  Supplements_Gratuits.pdf

N.B : Pour les fichiers présents dans les 2 répertoires décrits ci-après,

- 3_METADONNEES_PRODUIT
- 4_METADONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX},

la nomenclature adoptée est la suivante :

- **PRODUIT**, qui désigne le nom complet du produit : (cf. § **2.4 Répertoire PRODUIT**)

- **VERSION** qui désigne la version du produit

  S'il s'agit d'une version 1.2, celle-ci sera codée 1-2.

- **FORMAT**, qui désigne le format de livraison des données :

  TIF pour le format TIFF,

  ECW pour le format compressé

  JP2-E100 pour le format JPEG2000 en version « standard »

  JP2-E080 pour le format JPEG2000 en version « optimisé »

- **RIG** : Référence Interopérabilité Géodésique.

  Ce code propre à l'IGN donne la projection de livraison (exemple : LAMB93 pour Lambert-93). Le fichier ***IGNF.xml*** contient l'ensemble des codes.

  Pour plus d'informations, se référer au descriptif des suppléments gratuits en téléchargement (*Supplements_Gratuits.pdf*).

- **INFO** : précise éventuellement la zone et l'édition du produit (année de prise de vues) :

  La zone est codée sur 3 caractères ou plus en fonction de l'emprise de la zone et l'édition sur 4 de la forme {AAAA}, le tout séparé par un tiret.

  ex : **D33-2011** pour Département 33 / Année de prise de vues 2011.

  Pour la BD ORTHO® Historique, c'est l'année la plus ancienne qui est renseignée.

2.4.3 3_METADONNEES_PRODUIT

Contenu : Fichiers qui contiennent les métadonnées de produit.

- ***IGNF_{PRODUIT}r_{VERSION}.xml***
- ***IGNF_{PRODUIT}r_{VERSION}.html***

2.4.4 4_METADONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX}

Contenu : Ce dossier contient un ou plusieurs répertoires de métadonnées. Chaque répertoire correspond à un département, à une région, ou à une extraction. Il porte le même nom que le répertoire de données auquel il est associé
(Cf. § 2.4.1 1_DONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX}).

Chaque répertoire contient les fichiers de métadonnées aux formats **.xml** et **.html** nommés :

IGNF_{PRODUIT}r_{VERSION}_{FORMAT}_{RIG}_{INFO}

En cas de non disponibilité temporaire des métadonnées de lots de livraison et des métadonnées de lots ou de tuiles, un fichier ***LISEZ_MOI.txt*** en informe l'utilisateur.

2.4.5 5_SUPPLEMENTS_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX}

Contenu : Ce dossier contient un ou plusieurs répertoires de suppléments à la livraison (fichiers d'informations propres à la livraison). Chaque répertoire correspond à un département, à une région ou à une extraction. Il porte le même nom que le répertoire de données auquel il est associé (Cf. § 2.4.1 1_DONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX}).

Chaque répertoire contient :

- Un fichier **.pdf** nommé ***jaquette.pdf*** fournissant sur fond SCAN 1000® l'emprise des données livrées.

- Le tableau d'assemblage des dalles livrées, nommé : ***dalles*** aux formats ArcGIS® **.dbf**, **prj**, **.shp**, **.shx** et Mapinfo™ **.mif**, **.mid**.

- Les fichiers des graphes de mosaïquage (voir ANNEXE) des départements qui intersectent la livraison, dans la projection demandée, aux formats ArcGIS® **.dbf**, **.prj**, **.shp**, **.shx** et MapInfo™ **.mif**, **.mid**.

Ces graphes ne sont livrés qu'à partir de la prise de vues aériennes de 2012 et sont nommés de la façon suivante :

Mosaique_{INFO} avec

- **INFO** : précise éventuellement la zone et l'édition du produit (année de prise de vues) :
  La zone est codée sur 3 caractères ou plus en fonction de l'emprise de la zone et l'édition sur 4 de la forme {AAAA}, le tout séparé par un tiret.
  ex : **D33-2011** pour Département 33 / Année de prise de vues 2011.

  Pour la BD ORTHO® Historique, c'est l'année la plus ancienne qui est renseignée.

Une cellule du graphe contient des attributs, décrits de la façon suivante :

Pour la BD ORTHO® et l'ORTHO HR® :

- **CLICHE**

  Définition : Nom du cliché.
  Type : Caractères (100)
  Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire
  Valeurs de l'attribut (exemples) **:** - FD76x00019_02399,
  - 12FRAUVB25x00010_02498,
  - 12FD1025x00010_02498.

- **DATE**

  Définition : Date de la prise de vue aérienne.
  Type : Caractères (8) de la forme AAAAMMJJ
  Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire
  Valeurs de l'attribut (exemple) **:** 20120525.

- **HEURE_TU**

  Définition : Heure de la prise de vue aérienne.
  Type : Caractères (100)
  Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire
  Valeurs de l'attribut (exemple) **:** 15h10.

Pour la BD ORTHO® Historique :

- **NUMPVA**

  Définition : Numéro de la prise de vue aérienne.
  Type : Caractères (25)
  Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire
  Valeurs de l'attribut (exemple) **:** 0141.

- **NUMMIS**

  Définition : Numéro de la mission.
  Type : Caractères (25)
  Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire
  Valeurs de l'attribut (exemple) **:** F2939-3039P.

- **DATE**

  Définition : Année de la prise de vue aérienne.
  Type : Caractères (25)
  Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire
  Valeurs de l'attribut (exemple) **:** 1957.

En cas d'indisponibilité d'un des suppléments, un fichier ***LISEZ-MOI.txt*** en avertit l'utilisateur.

2.5 L'espace professionnel en ligne

Suite à une commande passée sur le site http://professionnels.ign.fr, un courrier électronique informe le client de la disponibilité de chaque sélection composant sa commande. Les sélections sont à télécharger depuis le compte de l'utilisateur (rubrique Mon compte / Mes commandes).

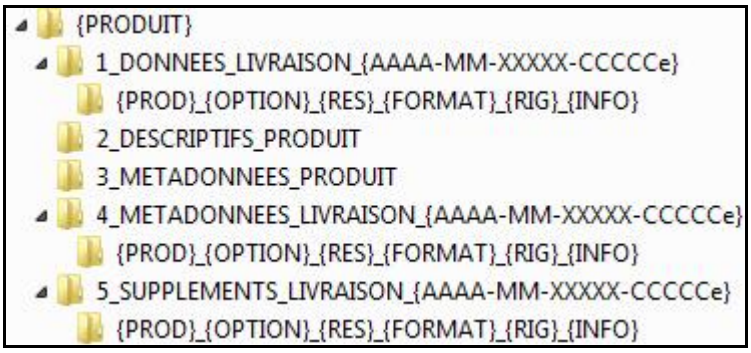
Un fichier compressé (compression 7-Zip) contient l'ensemble des dalles sélectionnées. Celui-ci est nommé par le nom du produit, la date de l'extraction des dalles, le numéro de la sélection, le numéro de la commande.

Exemple (dalles de BD ORTHO® commandées le 06/04, sélection 206 de la commande 13) :

BDORTHO_2012-04-00206-13e.7z

Une fois le fichier décompressé, l'utilisateur se retrouve avec un dossier **PRODUIT**

Ce dossier contient :



Nomenclature :

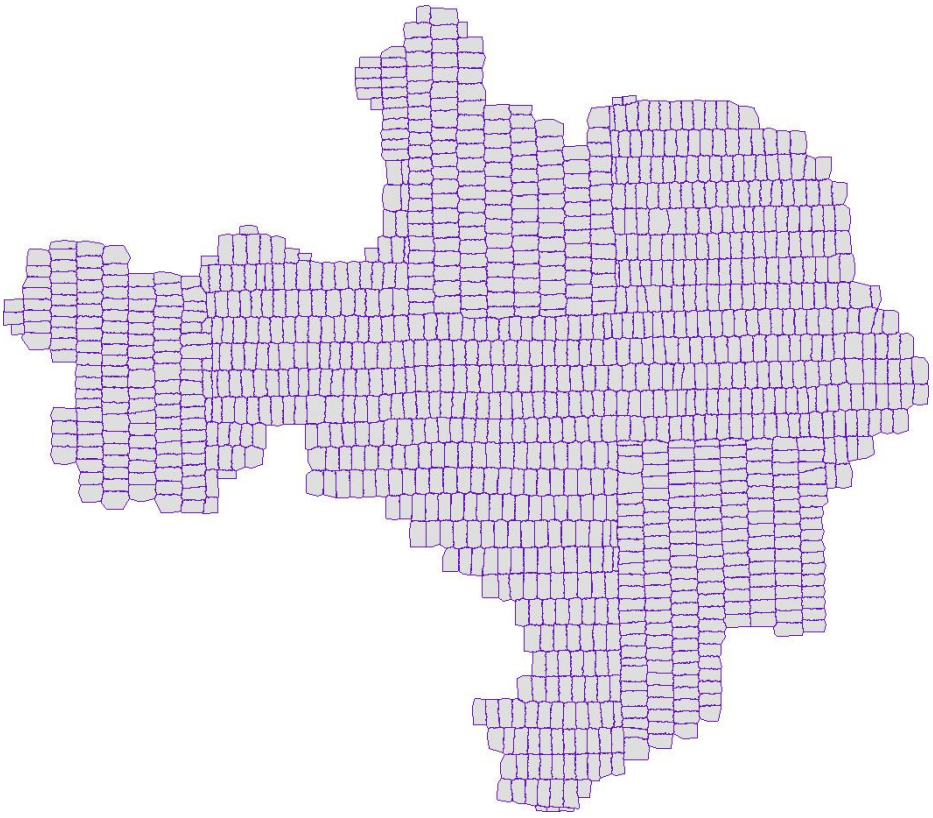
Pour tous les répertoires, la nomenclature adoptée est la suivante :

- **AAAA-MM** : désigne l'année et le mois de livraison
- **XXXXX** : identificateur de la livraison – sélection (code à 5 chiffres)
- **CCCCC**: identificateur de la commande (code à 5 chiffres ou moins) suivi d'un « e »

Dans le répertoire de données **1_DONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX-CCCCC}e** se trouve un sous-répertoire **{PROD}_{OPTION}_{RES}_{FORMAT}_{RIG}_{INFO}** qui contient l'ensemble des images de la sélection ainsi que les fichiers de géoréférencement.

Se référer au paragraphe **2.4 Répertoire PRODUIT** pour l'organisation et la nomenclature des données.

ANNEXE : Exemples de graphes de mosaïquage

BD ORTHO® ou ORTHO HR® (département 76) :

BD ORTHO® Historique (département 30) :