

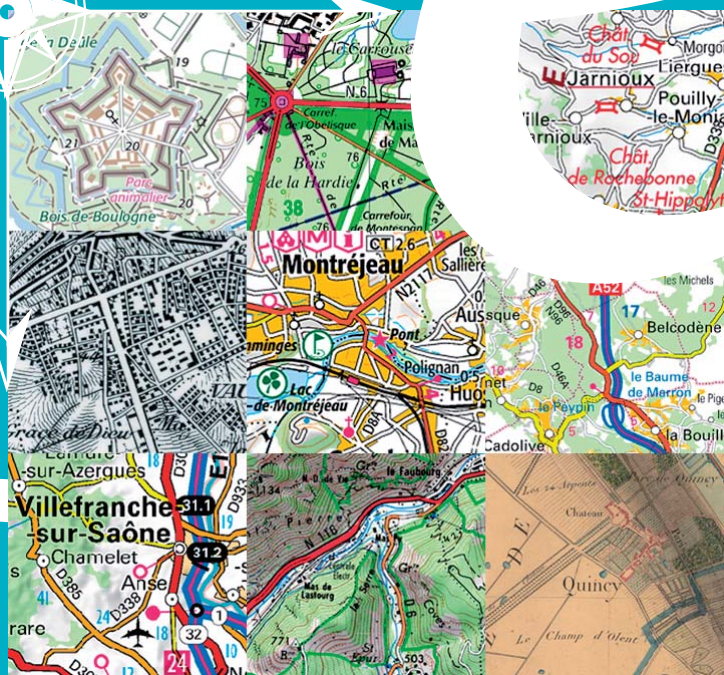
IGN

SCAN IGN

Descriptif de livraison

Date du Document : Mai 2011

Révision : Janvier 2015



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1. GÉNÉRALITÉS	3
1.1 Ce que contient ce document	3
1.2 Versions des produits	3
1.3 La livraison	4
1.3.1 Formats et emprises.....	4
1.3.2 Livraison par département ou par région.....	4
1.3.3 Livraison non classée.....	4
1.4 Caractéristiques du format TIFF	5
1.4.1 Introduction.....	5
1.4.2 Compression.....	5
1.4.3 Géoréférencement.....	5
1.5 Caractéristiques du format JPEG2000	5
1.5.1 Introduction.....	5
1.5.2 Taux de compression.....	5
1.5.3 Géoréférencement.....	6
1.6 Caractéristiques du format ECW	6
1.6.1 Introduction.....	6
1.6.2 Taux de compression.....	6
1.6.3 Géoréférencement.....	6
2. CARACTÉRISTIQUES DE LA LIVRAISON	7
2.1 Volume des données	7
2.1.1 Formats TIFF et ECW.....	7
2.1.2 Formats JPEG2000 « standard » et « optimisé ».....	9
2.2 Support	11
2.3 Répertoires des données	11
2.4 Répertoire PRODUIT	12
2.4.1 1_DONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX}.....	12
2.4.1.1 Fichiers image.....	13
2.4.1.2 Fichiers de géoréférencement.....	14
2.4.2 2_DESCRIPTORIFS_PRODUT.....	16
2.4.3 3_METADONNEES_PRODUT.....	16
2.4.4 4_METADONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX}.....	16
2.4.5 5_SUPPLEMENTS_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX}.....	17
2.4.5.1 Suppléments SCAN 25 [®] uniquement.....	17
2.4.5.2 Supplément SCAN 50 [®] Historique uniquement.....	21
2.5 Livraison via l'espace professionnel	23

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Ce que contient ce document

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

- SCAN 25[®],
- SCAN 50[®],
- SCAN 100[®],
- SCAN 1000[®],
- SCAN Départemental[®],
- SCAN Régional[®],
- SCAN État-major[®] 10K,
- SCAN État-major[®] 40K,
- SCAN Express,
- SCAN Express 25,
- SCAN 50[®] 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
1.0	SCAN Express SCAN Express 25 SCAN État-major [®] 10K SCAN État-major [®] 40K SCAN 50 [®] Historique
2.0	SCAN 50 [®] SCAN 100 [®] SCAN 1000 [®] SCAN Régional [®]
3.0	SCAN 25 [®] SCAN Départemental [®]

1.3 La livraison

1.3.1 Formats et emprises

Tous les produits SCAN sont disponibles au format TIFF (voir § 1.4), au format JPEG2000 (voir § 1.5) et la plupart sont également disponibles en ECW (voir § 1.6). Les emprises de livraison proposées sont les suivantes :

Produits	Emprises de livraison standard			
	France entière	Région(s)	Département(s)	Emprise(s) client
SCAN 25 [®]	X	X	X	X
SCAN 50 [®]	X	X	X	X
SCAN 100 [®]	X	X	X	X
SCAN 1000 [®]	X	-	-	-
SCAN Départemental [®]	X	X	X	-
SCAN Régional [®]	X	X	X	-
SCAN État-major [®] 10K	-	Île-de-France	-	-
SCAN État-major [®] 40K	X	X	X	X
SCAN Express	X	X	X	X
SCAN Express 25	X	X	X	X
SCAN 50 [®] Historique	X	X	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 ou régions, la livraison des données peut selon les produits, être organisée par département ou par région : il y a donc un répertoire de données par département ou par région.

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 TIFF

1.4.1 Introduction

Le Tag(ged) Image File Format généralement abrégé TIFF est un format de fichier pour image numérique. Adobe en est le dépositaire et le propriétaire initial.

1.4.2 Compression

Le TIFF est un format compressé ou non. Il permet d'utiliser de nombreux types de compression, notamment la compression sans perte LZW (Lempel-Ziv-Wlech) pour certains produits SCAN de l'IGN (voir § 2.1.1).

1.4.3 Géoréférencement

Le géoréférencement de l'image n'étant pas pris en compte dans le format TIFF, des fichiers de géoréférencement annexes accompagnant les fichiers image sont livrés (voir 2.4.1.2 [Fichiers de géoréférencement](#)).

1.5 Caractéristiques du format JPEG2000

1.5.1 Introduction

Le JPEG2000 (développé par le Joint Photographic Experts Group) est une norme de compression d'images utilisant une transformée en ondelettes. Le JPEG2000, 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.

1.5.2 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 SCAN 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 SCAN diffusé. Là encore, les volumes estimatifs obtenus sont détaillés au paragraphe 2.1.2. Le format JPEG2000 « optimisé » est dorénavant appliqué à tous les produits SCAN de l'IGN.

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.

1.5.3 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 image (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).

1.6 Caractéristiques du format ECW

1.6.1 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.

1.6.2 Taux de compression

La compression ECW se fait au taux de compression nominal de 10 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 la dalle du SCAN.

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.

1.6.3 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](#)).

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 km ²) ou d'une région	France entière
SCAN 25 [®]	10 x 10 Km 4000 x 4000 pixels Résolution : 2,5 m	TIFF LZW	de 1 Mo à 56 Mo	1 Go (département 54 : 88 dalles)	± 150 Go (6073 dalles)
		ECW	± 12 Mo	± 744 Mo	± 68 Go
SCAN 50 [®]	25 x 25 Km 5000 x 5000 pixels Résolution : 5 m	TIFF LZW	de 1 Mo à 130 Mo	1,3 Go (département 23 : 18 dalles)	± 70 Go (1140 dalles)
		ECW	± 10 Mo	± 300 Mo	± 12 Go
SCAN 100 [®]	50 x 50 Km 5000 x 5000 pixels Résolution : 10 m	TIFF LZW	de 2 Mo à 63 Mo	200 Mo (département 23 : 6 dalles)	± 8 Go (295 dalles)
		ECW	± 13 Mo	± 130 Mo	± 4,5 Go
SCAN 1000 [®]	550 x 550 Km 5500 x 5500 pixels (sauf Corse : dalle de 100 x 210 Km) Résolution : 100 m	TIFF LZW	de 35 Mo à 75 Mo Corse : 2,3 Mo	-	220 Mo (5 dalles)
SCAN Départemental [®]	50 x 50 Km 2500 x 2500 pixels Résolution : 20 m	TIFF LZW	de 1 Mo à 5 Mo	± 24 Mo (département 79 : 7 dalles)	± 900 Mo (354 dalles)
SCAN Régional [®]	50 x 50 Km 2000 x 2000 pixels Résolution : 25 m	TIFF LZW	de 0,5 Mo à 5 Mo	± 90 Mo (région Aquitaine : 31 dalles)	± 850 Mo (342 dalles)
SCAN État- major [®] 10K	5 x 5 Km 5000 x 5000 pixels Résolution : 1 m	TIFF	± 75 Mo	58 Go (région Île-de- France : 350 dalles)	-
		ECW	± 8 Mo	3 Go (région Île-de- France)	-
SCAN État- major [®] 40K	20 x 20 Km 5000 x 5000 pixels Résolution : 4 m	TIFF	± 75 Mo	± 1,8 Go (département 23 : 25 dalles)	313 Go (1690 dalles)
		ECW	± 10 Mo	± 230 Mo	14 Go

Produit	Taille d'une dalle	Format	Volume :		
			D'une dalle	D'un département moyen (6200 km ²) ou d'une région	France entière
SCAN Express (1 : 1 000 000 ^e)	200 x 200 Km 2000 x 2000 pixels Résolution : 100 m	TIFF LZW	± 3 Mo	N.C	N.C
SCAN Express (1 : 250 000 ^e)	50 x 50 Km 2000 x 2000 pixels Résolution : 25 m	TIFF LZW	± 5 Mo	N.C	N.C
SCAN Express (1 : 100 000 ^e)	50 x 50 Km 5000 x 5000 pixels Résolution : 10 m	TIFF LZW	± 30 Mo	N.C	N.C
SCAN Express (1 : 50 000 ^e)	50 x 50 Km 10000 x 10000 pixels Résolution : 5 m	TIFF LZW	± 110 Mo	N.C	N.C
SCAN Express (1 : 25 000 ^e)	10 x 10 Km 4000 x 4000 pixels Résolution : 2,5 m	TIFF LZW	de 0,7 Mo à 30 Mo	± 795 Mo (département 77 : 86 dalles)	± 74 Go (6081 dalles)
SCAN Express (1 : 10 000 ^e)	10 x 10 Km 10000 x 10000 pixels Résolution : 1 m	TIFF LZW	± 55 Mo	N.C	N.C
SCAN Express (1 : 5 000 ^e)	5 x 5 Km 10000 x 10000 pixels Résolution : 0,5 m	TIFF LZW	± 45 Mo	N.C	N.C
SCAN Express 25	10 x 10 Km 4000 x 4000 pixels Résolution : 2,5 m	TIFF LZW	de 0,7 Mo à 30 Mo	± 795 Mo (département 77 : 86 dalles)	± 74 Go (6081 dalles)
SCAN 50 [®] Historique	25 x 25 kms 5000 x 5000 pixels Résolution : 5 m	TIFF	± 75 Mo	1,3 Go (département 23 : 18 dalles)	± 75 Go (1023 dalles)

2.1.2 Formats JPEG2000 « standard » et « optimisé »

Produit	Taille d'une dalle	Format	Volume :	
			D'une dalle	D'un département moyen (6200 km ²) ou d'une région
SCAN 25 [®]	10 x 10 Km 4000 x 4000 pixels Résolution : 2,5 m	JPEG2000 standard	19 Mo	0,9 Go (département 54 : 88 dalles)
		JPEG2000 optimisé	2 Mo	125 Mo
SCAN 50 [®]	25 x 25 Km 5000 x 5000 pixels Résolution : 5 m	JPEG2000 standard	N.C	N.C
		JPEG2000 optimisé	N.C	N.C
SCAN 100 [®]	50 x 50 Km 5000 x 5000 pixels Résolution : 10 m	JPEG2000 standard	N.C	N.C
		JPEG2000 optimisé	N.C	N.C
SCAN 1000 [®]	550 x 550 Km 5500 x 5500 pixels (sauf Corse : dalle de 100 x 210 Km) Résolution : 100 m	JPEG2000 standard	de 20 Mo à 40 Mo Corse : N.C	-
		JPEG2000 optimisé	N.C Corse : N.C	-
SCAN Départemental [®]	50 x 50 Km 2500 x 2500 pixels Résolution : 20 m	JPEG2000 standard	N.C	N.C
		JPEG2000 optimisé	N.C	N.C
SCAN Régional [®]	50 x 50 Km 2000 x 2000 pixels Résolution : 25 m	JPEG2000 standard	± 4 Mo	N.C
		JPEG2000 optimisé	N.C	N.C
SCAN État- major [®] 10K	5 x 5 Km 5000 x 5000 pixels Résolution : 1 m	JPEG2000 standard	N.C	N.C
		JPEG2000 optimisé	N.C	N.C
SCAN État- major [®] 40K	20 x 20 Km 5000 x 5000 pixels Résolution : 4 m	JPEG2000 standard	N.C	N.C
		JPEG2000 optimisé	N.C	N.C

Produit	Taille d'une dalle	Format	Volume :	
			D'une dalle	D'un département moyen (6200 km ²) ou d'une région
SCAN Express (1 : 1 000 000 ^e)	200 x 200 Km 2000 x 2000 pixels Résolution : 100 m	JPEG2000 standard	± 2 Mo	N.C
		JPEG2000 optimisé	± 1 Mo	N.C
SCAN Express (1 : 250 000 ^e)	50 x 50 Km 2000 x 2000 pixels Résolution : 25 m	JPEG2000 standard	± 4 Mo	N.C
		JPEG2000 optimisé	± 1 Mo	N.C
SCAN Express (1 : 100 000 ^e)	50 x 50 Km 5000 x 5000 pixels Résolution : 10 m	JPEG2000 standard	± 25 Mo	N.C
		JPEG2000 optimisé	± 4 Mo	N.C
SCAN Express (1 : 50 000 ^e)	50 x 50 Km 10000 x 10000 pixels Résolution : 5 m	JPEG2000 standard	± 95 Mo	N.C
		JPEG2000 optimisé	± 15 Mo	N.C
SCAN Express (1 : 25 000 ^e)	10 x 10 Km 4000 x 4000 pixels Résolution : 2,5 m	JPEG2000 standard	± 13 Mo	N.C
		JPEG2000 optimisé	± 3 Mo	N.C
SCAN Express (1 : 10 000 ^e)	10 x 10 Km 10000 x 10000 pixels Résolution : 1 m	JPEG2000 standard	± 45 Mo	N.C
		JPEG2000 optimisé	± 15 Mo	N.C
SCAN Express (1 : 5 000 ^e)	5 x 5 Km 10000 x 10000 pixels Résolution : 0,5 m	JPEG2000 standard	± 52 Mo	N.C
		JPEG2000 optimisé	± 15 Mo	N.C
SCAN Express 25	10 x 10 Km 4000 x 4000 pixels Résolution : 2,5 m	JPEG2000 standard	± 13 Mo	N.C
		JPEG2000 optimisé	± 3 Mo	N.C
SCAN 50 [®] Historique	25 x 25 Km 5000 x 5000 pixels Résolution : 5 m	JPEG2000 standard	N.C	N.C
		JPEG2000 optimisé	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.

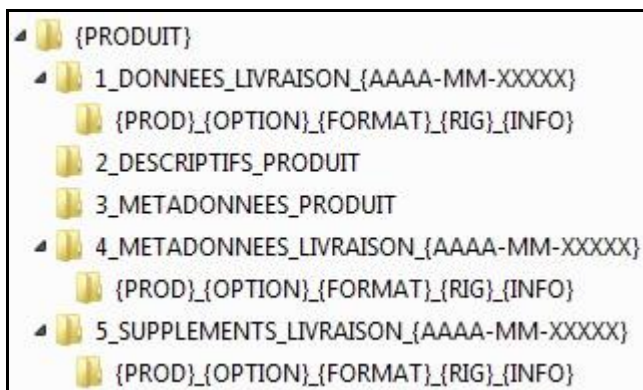
La répartition des données peut varier d'une mise à jour à l'autre.

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 complet du produit :

SCAN25,
 SCAN50,
 SCAN100,
 SCAN1000,
 SCANDEPARTEMENTAL,
 SCANREGIONAL,
 SCANEM10K,
 SCANEM40K,
 SCANEXPRESS,
 SCANEXPRESS25,
 SCAN50_HISTORIQUE.

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}_{FORMAT}_{RIG}_{INFO} avec :

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

PROD	Produit correspondant		Échelle
SC25	SCAN 25 [®]		1 : 25 000 ^e
SC50	SCAN 50 [®]		1 : 50 000 ^e
SC100	SCAN 100 [®]		1 : 100 000 ^e
SC1000	SCAN 1000 [®]		1 : 1 000 000 ^e
SCDEP	SCAN Départemental [®]		1 : 100 000 ^e
SCREG	SCAN Régional [®]		1 : 250 000 ^e
SCEM10K	SCAN État-major [®] 10K		1 : 10 000 ^e
SCEM40K	SCAN État-major [®] 40K		1 : 40 000 ^e
SCEXP1000	SCAN Express		1 : 1 000 000 ^e
SCEXP250			1 : 250 000 ^e
SCEXP100			1 : 100 000 ^e
SCEXP50			1 : 50 000 ^e
SCEXP25	SCAN Express	SCAN Express 25	1 : 25 000 ^e
SCEXP10	SCAN Express		1 : 10 000 ^e
SCEXP5			1 : 5 000 ^e
SC50_HISTO{AAAA}	SCAN 50 [®] Historique		1 : 50 000 ^e
où AAAA indique la décennie de l'état de cartographie (<u>ex</u> : 1900, 1950,...).			

- **OPTION**, élément présent uniquement pour le SCAN 25[®], le SCAN Express et le SCAN Express 25, qui désigne le type de produit livré :

OPTION	Produit	
TOUR pour Touristique	SCAN 25 [®]	
TOPO pour Topographique		
STD pour Standard	SCAN Express	SCAN Express 25
CLS pour Classique		

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

FORMAT	Description
TIF	TIFF avec ou sans compression LZW
ECW	Format compressé ECW
JP2-E100	JPEG2000 version « standard » (compression sans perte)
JP2-E080	JPEG2000 version « optimisé » (compression avec perte)

- **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 livré.

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 :

{PROD}{_OPTION}{_XXXX}{_YYYY}{_PPP}{_E{CCC}}.{ext} avec :

- **PROD**, qui désigne en abréviation le nom du produit (voir § 2.4.1)
- **OPTION**, élément facultatif qui désigne le type de produit livré (voir § 2.4.1)
- **XXXX**, qui donne l'abscisse en kilomètre du coin Nord-Ouest de la dalle
- **YYYY**, qui donne l'ordonnée en kilomètre du coin Nord-Ouest de la dalle

- **PPP**, qui désigne le système de projection des données (différent du code RIG) :

PPP	Projection	Territoire Couvert
L93	RGF 93 Lambert 93	France métropolitaine
U20	WGS84 UTM 20N	Guadeloupe, Martinique, Saint-Martin, Saint-Barthélemy
G95	RGFG95 UTM 22N	Guyane
R92	RGR92 UTM 40S	Réunion
U38	RGM04 UTM 38S	Mayotte
RGSPM06	RGSPM06 UTM 21N	Saint-Pierre-et-Miquelon

- **CCC** (précédé d'un **E**), présent uniquement pour le format JPEG2000 avec :

CCC	Description
100	100 % d'information initiale (JPEG2000 « standard » ¹)
080	80 % d'information initiale (JPEG2000 « optimisé » ²)

- **ext**, extension du fichier :

ext	Description
tif	TIFF avec ou sans compression LZW
ecw	Format compressé ECW
jp2	JPEG2000

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 :

Format	Logiciel adapté
grf	- Fichier générique au format texte
gxt	GeoConcept [®] versions 5 et ultérieures
tab	MapInfo [™] versions 4.5 et ultérieures
tfw	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	grf, gxt, tab, tfw
ECW	grf, tab
JPEG2000 (standard et optimisé)	tab

¹ Compression sans perte

² Compression avec perte (cf. [1.5.2](#))

N.B : Pour les fichiers présents dans les 3 répertoires décrits ci-après,

- 2 **DESCRIPTIFS_PRODUI**T

- 3 **METADONNEES_PRODUI**T

- 4 **METADONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-XXXXX}**,

la nomenclature adoptée est la suivante :

- **PRODUIT**, qui désigne le nom du produit (certains sont abrégés) avec :

PRODUIT	Produit correspondant	Échelle	
SCAN25	SCAN 25 [®]	1 : 25 000 ^e	
SCAN50	SCAN 50 [®]	1 : 50 000 ^e	
SCAN100	SCAN 100 [®]	1 : 100 000 ^e	
SCAN1000	SCAN 1000 [®]	1 : 1 000 000 ^e	
SCANDEP	SCAN Départemental [®]	1 : 100 000 ^e	
SCANREG	SCAN Régional [®]	1 : 250 000 ^e	
SCANEM_10K	SCAN État-major [®] 10K	1 : 10 000 ^e	
SCANEM_40K	SCAN État-major [®] 40K	1 : 40 000 ^e	
SCANExpress1000	SCAN Express	1 : 1 000 000 ^e	
SCANExpress250		1 : 250 000 ^e	
SCANExpress100		1 : 100 000 ^e	
SCANExpress50		1 : 50 000 ^e	
SCANExpress25	SCAN Express	SCAN Express 25	1 : 25 000 ^e
SCANExpress10	SCAN Express		1 : 10 000 ^e
SCANExpress5			1 : 5 000 ^e
SCAN50_Historique	SCAN 50 [®] Historique		1 : 50 000 ^e

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

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

- **OPTION**, élément présent uniquement pour le SCAN 25[®] et le SCAN Express 25, qui désigne le type de produit livré :

OPTION	Produit
TOUR pour Touristique	SCAN 25 [®]
TOPO pour Topographique	
STD pour Standard	SCAN Express 25
CLS pour Classique	

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

FORMAT	Description
TIF	TIFF avec ou sans compression LZW
ECW	Format compressé ECW
JP2-E100	JPEG2000 version « standard » (compression sans perte)
JP2-E080	JPEG2000 version « optimisé » (compression avec perte)

- **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 géographique et l'édition des données.

2.4.2 2_DESCRIPTIFS_PRODUIIT

Contenu :

- Descriptif de contenu du produit au format .PDF, nommé **DC_{PRODUIT}_{VERSION}.pdf**.
S'il s'agit de la version 1 du produit, celle-ci n'est pas renseignée.
- Descriptif de livraison du produit au format .PDF, nommé **DL_raster_SCAN.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**

2.4.3 3_METADONNEES_PRODUIIT

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}_{OPTION}_{FORMAT}_{RIG}_{INFO}

Dans le cas d'indisponibilité 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}).

Ce dossier peut-être vide dans le cas de livraisons hors France Métropolitaine.

Chaque répertoire contient le tableau d'assemblage des dalles livrées, nommé : ***dalles***.

Au format ArcGIS®

- ***dalles.dbf***
- ***dalles.prj***
- ***dalles.shp***
- ***dalles.shx***

Au format Mapinfo™

- ***dalles.mid***
- ***dalles.mif***

2.4.5.1 Suppléments SCAN 25® uniquement

En plus des données et des métadonnées classiques, des métadonnées non normalisées sont fournies sous forme de fichiers de tuiles au format vecteur.

Chaque tuile possède des attributs et des valeurs d'attributs qui permettent d'avoir des informations temporelles et de généalogie, localement précises à chaque livraison de SCAN 25®.

Qu'est-ce qu'une tuile ? C'est une surface issue du croisement entre les unités de production (cartes ou dalles type 2010), les unités de livraison (dalles de SCAN 25®) et le département. Cette entité permet de fournir les indications les plus précises possibles quant à l'actualité de la carte et des données utilisées pour la mettre à jour (voir l'exemple p.21).

Les fichiers de tuiles sont livrés aux formats Shapefile (SHP) et MIF/MID et sont nommés :

- **meta_scan25** concerne la France métropolitaine en projection Lambert 93 – dernière mise à jour : avril 2013,
- **meta_scan25_dt** concerne tous les Départements et Régions d'Outre-Mer couverts par le produit en projection WGS 84 - dernière mise à jour : août 2012.

Pour chaque tuile, les attributs sont les suivants :

Définition	Métadonnées sous forme de fichiers de tuiles
Topologie	Simple
Genre	Polygone
Attributs	ID_TUILE NUMERO TITRE NUM_EDITIO ANNEE_EDIT DATE_ACTUA DATE_TERRA DATE_INT_S TYPE_CARTO NUM_DALLE NUM_DEP

Description des attributs :

- **ID_TUILE :**

Définition : Identifiant unique de la tuile.

Type : Entier (11).

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut (exemples) : 6, 4810.

- **NUMERO :**

Définition : Numéro de de la carte figurant sur la tuile.

Type : Caractères (10).

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut (exemples) : 2836OT, 4253ET.

- **TITRE :**

Définition : Titre de la carte figurant sur la tuile.

Type : Caractères (90) en majuscules accentuées.

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut (exemple) : AJACCIO.ÎLES SANGUINAIRES.

- **NUM_EDITIO :**

Définition : Numéro d'édition de la carte représentée sur la tuile (ce numéro permet de connaître le niveau d'actualisation de la zone).

Type : Caractères (3).

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut (exemples) : 2, 3.1, 4.2.

- **ANNEE_EDIT :**

Définition : Année d'édition de la cartographie présente sur la tuile (année où les dernières modifications de mise à jour ont été intégrées).

Type : Entier (11).

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut (exemples) : 2004, 2012.

- **DATE_ACTUA :**

Définition : Date d'actualité de la prise de vues aérienne (PVA) qui a servi à la mise à niveau des principaux thèmes pour la dernière mise à jour.

Type : Caractères (10) de la forme {AAAA-MM-JJ}.

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut (exemples) : 2004-07-01, 2012-09-10.

- **DATE_TERRA :**

Définition : Date du passage terrain du topographe chargé de vérifier les mises à jour issues de la PVA et d'intégrer les dernières mises à jour sur les infrastructures routières et le bâti.

Type : Caractères (10) de la forme {AAAA-MM-JJ}.

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut (exemples) : 2004-07-01, 2012-09-10.

- **DATE_INT_S :**

Définition : Date d'intégration dans le SCAN (date à laquelle, la dalle mise à jour a été intégrée dans les archivages pour livraison en externe – cet attribut peut permettre de savoir facilement quelles dalles ont été mises à jour entre deux livraisons).

Type : Caractères (10) de la forme {AAAA-MM-JJ}.

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut (exemples) : 2004-07-01, 2012-09-10.

- **TYPE_CARTO :**

Définition : Le SCAN 25[®] est composé par des cartes qui proposent des spécifications cartographiques différentes selon leur type (22, 72, Mixte, 93 et 2010). Celles-ci sont illustrées par les différentes légendes présentées dans le Descriptif de contenu du produit ([ANNEXE C](#)).

Type : Caractères (21).

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut :

Type Mixte (22 et 72)
Type 22
Type 72
Type 93
Type 2010

- **NUM_DALLE :**

Définition : Numéro de la dalle de SCAN dont fait partie la tuile.

Type : Caractères (13).

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut : les numéros de dalles sont sous la forme suivante :

- Pour la France métropolitaine : **{XXXX}_{YYYY}_{PPP}** avec :
XXXX, qui donne l'abscisse en kilomètre du coin Nord-Ouest de la dalle
YYYY, qui donne l'ordonnée en kilomètre du coin Nord-Ouest de la dalle
PPP, qui désigne le système de projection des données (différent du code RIG)
Exemple : 0790_6850_L93
- Pour les Départements et Régions d'Outre-Mer : **{DDD}_{Colonne}{Ligne}** avec :
DDD, qui donne le numéro de département sur 3 caractères
Colonne, qui donne le numéro de la colonne où se situe la dalle, sur 2 caractères
Ligne, qui donne le numéro de la ligne où se situe la dalle, sur 2 caractères
Exemple : 972_0304 (Martinique – 3^{ème} colonne – 4^{ème} ligne)

- **NUM_DEP :**

Définition : Numéro du département concerné (lien avec la date de PVA qui est départementale).

Type : Caractères : - 2 pour la France métropolitaine
- 3 pour les Départements et Régions d'Outre-Mer.

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut (exemples) : 07, 2A, 973.

Une tuile diffère d'une autre si au moins une des valeurs est différente pour les attributs suivants :

- NUMERO
- NUM_DALLE
- NUM_DEP

L'exemple ci-dessous représente une dalle constituée de 4 tuiles :



2.4.5.2 Supplément SCAN 50® Historique uniquement

En plus des données et des métadonnées classiques, des métadonnées non normalisées sont fournies sous forme de tableau d'assemblage de cartes (édition 1950 uniquement).

Le fichier du tableau d'assemblage de cartes est livré aux formats Shapefile (SHP) et MIF/MID et est nommé :

- **TA_France_Cartes_50k_1950**

Pour chaque carte, les attributs sont les suivants :

Définition	Tableau d'assemblage de cartes
Topologie	Simple
Genre	Polygone
Attributs	NOM_CARTE ANNEE_EDIT TYPE_CARTO NB_COULEUR

Description des attributs

- **NOM_CARTE :**

Définition : Nom de la carte au 1 :50 000^e.

Type : Caractères (4).

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut (exemples) : 0740, 1211, 3044.

- **ANNEE_EDIT :**

Définition : Année d'édition de la carte intégrée.

Type : Entier (4).

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut (exemples) : 1938, 1947, 1959.

- **TYPE_CARTO :**

Définition : Le SCAN 50[®] Historique est composé par des cartes qui proposent des spécifications cartographiques différentes selon leur type (22, N, M ou M Noir & Blanc). Celles-ci sont illustrées par les différentes légendes présentées dans le Descriptif de contenu du produit ([ANNEXES A, B et C](#)).

Type : Caractères (8).

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut :

Type 22
Type N
Type M

- **NB_COULEUR :**

Définition : Nombre de couleurs présentes dans la légende.

Type : Entier (1).

Contrainte sur l'attribut : Valeur obligatoire.

Valeurs de l'attribut :

1	Noir (carte en noir & blanc)
4	Noir, bleu, vert, marron
5	Noir, bleu, vert, marron, rouge

En plus de ces couleurs, certaines cartes possèdent un quadrillage kilométrique UTM (couleur magenta) rapporté au WGS 84 (voir [ANNEXE D](#) du Descriptif de contenu).

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

2.5 Livraison via l'espace professionnel

Ce paragraphe concerne uniquement les produits SCAN 25[®], SCAN Express 25, SCAN 100[®], SCAN Départemental[®], SCAN Régional[®] et SCAN 1000[®] pour des livraisons au format TIFF.

Suite à une commande passée sur l'Espace professionnel (<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. Le nom de ce fichier 7-Zip contient le nom du produit, la date de la livraison, le numéro de la commande et le numéro de la livraison, sous la forme :

{PRODUIT}_{AAAA-MM-XXXXX-CCCCC}e.7z

Exemple : **SCAN100_2012-05-00006-40e.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** : numéro de commande (sans nombre de chiffres fixé)
- **CCCCC** : numéro de livraison (sans nombre de chiffres fixé)

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

Les produits SCAN État-Major[®] ne sont pas téléchargeables en tant que tels, mais les cartes et photographies aériennes historiques le sont via le Géoportail[®], ou en cliquant sur le lien ci-dessous :

<http://www.geoportail.gouv.fr/actualite/181/telechargez-les-cartes-et-photographies-aeriennes-historiques>