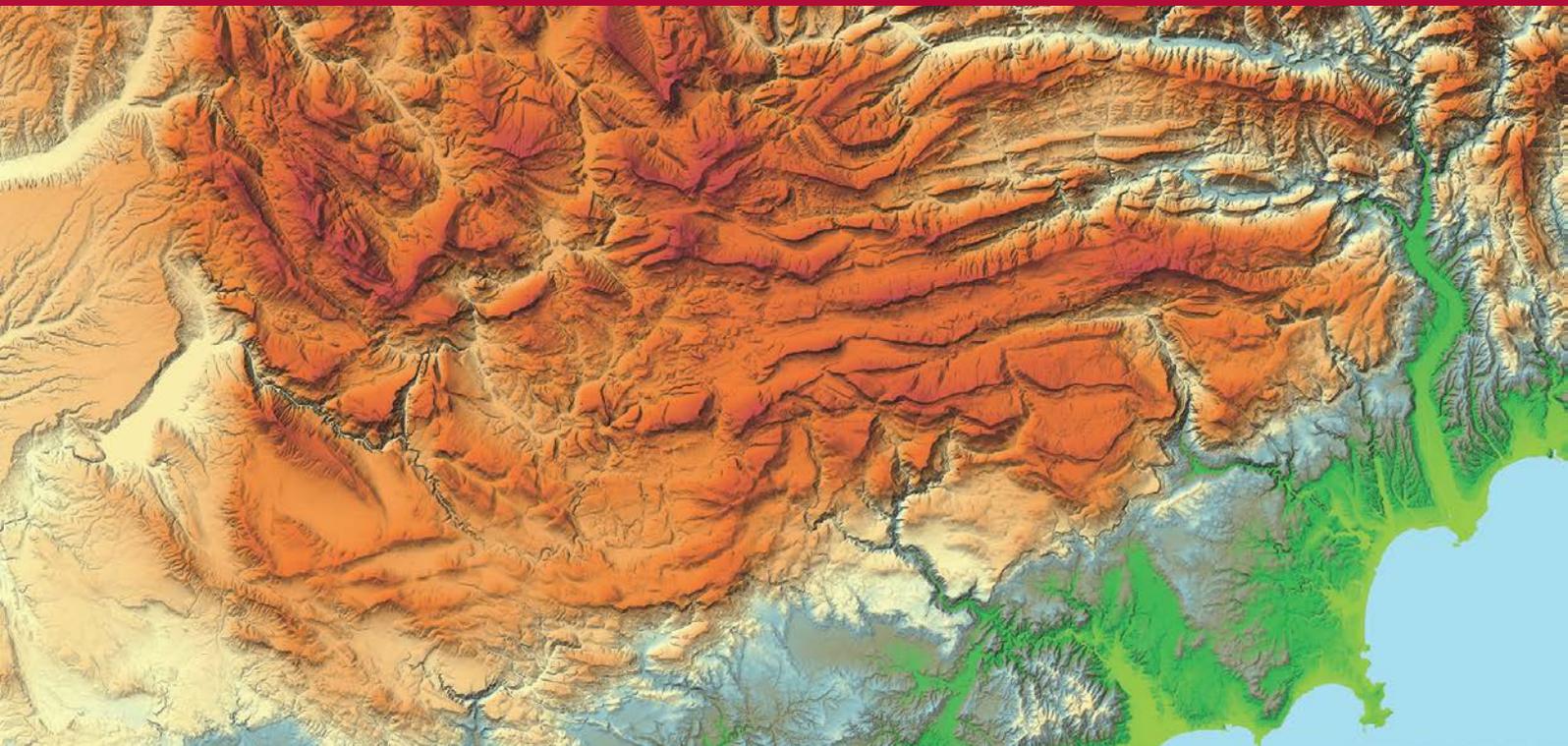


BD ALTI®

Suivi des évolutions



ign.fr

Date du document : Janvier 2017

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1. ÉVOLUTION DU PRODUIT	3
1.1 Présentation générale	3
1.2 BD ALTI® Version 2.0	3
1.2.1 Pas ou résolution	3
1.2.2 Format	3
1.2.3 Évolutions entre les versions 1.0 et 2.0	3
1.3 BD ALTI® Version 1.0	4
1.4 BD ALTI®	4
1.4.1 Projections	4
1.4.2 Des courbes de niveaux aux MNT	5
1.4.3 Contenu	5
1.4.4 Définitions	5
1.4.5 Produits dérivés	6
1.4.6 Mode de livraison	6
2. ÉVOLUTION DE LA DOCUMENTATION	7
2.1 Descriptif de contenu	7
2.2 Descriptif de livraison	10

1. ÉVOLUTION DU PRODUIT

1.1 Présentation générale

Le produit BD ALTI[®] est un modèle numérique de terrain maillé qui a pour vocation la description du relief français.

Il décrit la forme et l'altitude de la surface du sol à grande et moyenne échelle.

1.2 BD ALTI[®] Version 2.0

1.2.1 Pas ou résolution

À partir de 2016, les pas de 50 m, 500 m et 1000 m ne sont plus proposés. Seuls subsistent les pas de 25 m, 75 m et 250m.

1.2.2 Format

À partir de 2016, le format unique de livraison est ASCII Grid.

1.2.3 Évolutions entre les versions 1.0 et 2.0

À partir du second semestre 2014, quelques évolutions concernent le produit BD ALTI[®] version 2.0 :

- le pas de 5 m n'est plus proposé ;
- le format XYZ n'est plus proposé en standard ;
- quel que soit le pas, le nombre de nœuds par dalle est de 1000 sur 1000.

Durant le premier semestre 2014, la version 2.0 remplace la version 1.0.

Le produit BD ALTI[®] version 2.0 est disponible à différents pas : 5 m, 25 m, 50 m, 75 m, 250 m, 500 m et 1000 m (le pas de 100 m n'est plus proposé).

Le produit BD ALTI[®] version 2.0 n'est plus issu des courbes de niveaux. Il est obtenu grâce à des procédés assurant une meilleure qualité.

C'est la version sous-échantillonnée du RGE ALTI[®] (modèle numérique de terrain maillé au pas de 1 ou 5 mètres).

L'exactitude altimétrique du MNT dépend de la méthode d'acquisition des données et des traitements effectués selon les caractéristiques des zones traitées.

Plusieurs techniques d'acquisition des données sont mises en œuvre par l'IGN selon le type de paysage et les besoins des utilisateurs :

- la technologie LiDAR ;
- la technologie Radar ;
- les techniques de corrélation de photographies aériennes.

Des métadonnées *Raster* sont associées au MNT sous la forme de masques de qualité :

- un masque de source ;
- un masque de distance.

Ces masques sont livrés au format GeoTIFF 8 bits en couleurs indexées.

Un tableau d'assemblage des dalles portant des attributs est livré.

1.3 BD ALTI[®] Version 1.0

En 2013, la BD ALTI[®] version 1.0 a pour vocation de décrire le relief français à moyenne échelle dans sa version historique.

Il s'agit d'une base de données altimétrique se présentant sous la forme d'un MNT qui décrit le relief du territoire national au pas unique de 25 mètres.

La BD ALTI[®] version 1.0 offre une modélisation du terrain sous la forme d'une grille et permet l'élaboration de produits dérivés s'ouvrant vers de nombreuses applications : fichiers de points, isohypses, estompage, inter-visibilité, etc.

En 2011, une version est ajoutée au produit, c'est la BD ALTI[®] version 1.0.

La base de données altimétriques a pour vocation de gérer la description du relief français, à moyenne échelle. Elle assure une modélisation du terrain, et grâce à des logiciels d'exploitation donne accès à une large palette de produits dérivés s'ouvrant vers de nombreuses applications.

La BD ALTI[®] est disponible sous la forme d'un MNT à différents pas : 25 m, 50 m, 75 m, 100 m, 250 m, 500 m et 1000 m.

Les nœuds du MNT ne possédant pas d'altitude sont pris en compte.

La collectivité d'outre-mer de Saint-Pierre-et-Miquelon est également couverte.

Les autres produits altimétriques (fichiers de points, isohypses, estompage, inter-visibilité...) font l'objet de prestations à façon.

1.4 BD ALTI[®]

1.4.1 Projections

À partir de 2009, les données ne plus sont proposées qu'en Lambert 93 pour la France métropolitaine et en projections légales pour l'outre-mer.

1.4.2 Des courbes de niveaux aux MNT

À partir de 2003, la BD ALTI[®] et la couche altimétrique de la BD TOPO[®] sont proposées directement sous forme de modèles numériques de terrain (MNT) déduits des courbes de niveaux et des points cotés archivés, avec un pas régulier variant de 25 m à 200 m.

Un MNT est défini par :

- un point origine (angle N.O. souhaité)
- un nombre de lignes
- un nombre de colonnes
- un pas

L'exactitude altimétrique attendue du MNT dépend de l'origine des courbes de niveau et points cotés numérisés sur les feuilles IGN et qui servent au calcul de la grille au pas de 25 m.

En 1998, la BD ALTI[®] est constituée de fichiers vecteurs structurés issus de la numérisation de l'ensemble des courbes de niveau du territoire français. L'équidistance des courbes peut aller de 5 m à 40 m. Les données sont saisies sur des cartes IGN au 1 : 25 000 (pour les 2/3 du territoire environ), au 1 : 50 000, et à partir de prises de vues aériennes au 1 : 30 000 et au 1 : 60 000 (Alpes, Pyrénées, Massif Central).

Elle doit assurer au mieux une modélisation du terrain en facettes de 3" d'arc (75 m environ). Elle est dotée de logiciels d'exploitation qui permettent, à travers la modélisation du terrain, de dériver des produits décrivant l'altimétrie sur une portion quelconque du territoire.

Disponible sur la totalité du territoire français (France métropolitaine, Guadeloupe, Martinique, Réunion, littoral guyanais et Mayotte), elle a pour vocation de gérer la description du relief français, à moyenne échelle.

La Base de Données Altimétriques (BD ALTI[®]) est l'une des quatre grandes bases d'informations géographiques structurées, initiées par l'IGN.

Les données de la BD ALTI[®] sont décrites par deux niveaux logiques d'informations :

- le niveau géométrique qui repose sur la notion de coordonnées ;
- le niveau descriptif constitué d'objets et d'attributs.

1.4.3 Contenu

La BD ALTI[®] contient les objets suivants :

Courbe de niveau
Point coté

Chaque objet porte une altitude et des attributs.

1.4.4 Définitions

Une courbe de niveau est l'intersection de la surface topographique avec un plan horizontal d'altitude donnée. C'est un graphe planaire constitué d'arcs et de sommets (points de courbe).

1.4.5 Produits dérivés

À partir des courbes de niveau, peuvent être calculés :

- des profils en long ;
- des interrogations ponctuelles ;
- des modèles numériques de terrain (MNT) et produits dérivés :
 - le calcul des pentes,
 - l'orientation des pentes,
 - l'ensoleillement théorique,
 - la visibilité et l'inter-visibilité,
 - les teintes hypsométriques,
 - l'estompage.

1.4.6 Mode de livraison

Les données vectorielles sont découpées en dalles géographiques de petite taille et d'égale dimension.

Chaque dalle mesure 0,8 x 0,4 centigrade, soit 550 x 440 m.

Les dalles sont regroupées en fichiers de 2 500 dalles : 40 x 20 centigrades soit l'équivalent d'une feuille au 1 : 50 000.

Les données sont proposées dans le système de référence NTF¹ en Lambert Zone pour la France métropolitaine et en projections réglementaires locales pour l'outre-mer.

La France métropolitaine peut également être livrée dans le système de référence ED50 en UTM Nord fuseaux 30, 31 et 32.

¹ Nouvelle Triangulation de la France.

2. ÉVOLUTION DE LA DOCUMENTATION

2.1 Descriptif de contenu

Le tableau ci-dessous présente les évolutions du descriptif de contenu de sa version actuelle à sa version la plus ancienne..

Version ²	Date	Historique des modifications
2.0	2017-01-05	<p>Suppression du « e » en exposant après les citations d'échelles.</p> <p>Le produit Histolitt est renommé HistoLitt[®].</p> <p>Les termes LIDAR et Lidar sont renommés LiDAR pour plus de cohérence.</p> <p>Ajout d'un paragraphe 1.2 <i>Ce qu'il ne contient pas</i>, comme dans le descriptif de livraison avec :</p> <ul style="list-style-type: none">• mention de ce présent document ;• indication de l'emplacement des documents sur l'Espace professionnel. <p>Le paragraphe 1.3 <i>Les composantes topographique et altimétrique du RGE[®]</i> est renommé 1.3 <i>Les composantes du RGE[®]</i> : L'image de la représentation hypsométrique du relief métropolitain est agrandie.</p> <p>Le paragraphe 2.1.1 <i>Contenu de la BD ALTI[®] version 2.0</i> est renommé 2.1.1 <i>Contenu</i>. Ajustement des niveaux d'échelle.</p> <p>Le paragraphe 2.1.2 <i>Résolutions (ou « pas ») de la BD ALTI[®] version 2.0</i> est renommé 2.1.2 <i>Résolutions (ou « pas »)</i> : Suppression des pas de 50 m, 500 m et 1000 m.</p> <p>Ajout d'un paragraphe 2.1.3 <i>Conditions d'utilisation</i> qui intègre la licence Etalab.</p> <p>Paragraphe 2.1.5.2 <i>Zones non couvertes</i> : Modification du paragraphe et remplacement de la valeur -99999 par <i>nodata</i>.</p> <p>Le paragraphe 2.1.6 <i>Mode de distribution</i> est renommé 2.1.5 <i>Emprise de livraison</i>.</p> <p>Suppression du titre 2.1.6.1 <i>Découpage des fichiers</i> et du paragraphe 2.1.6.2 <i>Formats des données</i>. Le format de livraison est indiqué dans le descriptif de livraison.</p> <p>Le paragraphe 2.1.7 <i>Système de référence de coordonnées</i> est renommé 2.1.7 <i>Références géodésiques</i> :</p> <ul style="list-style-type: none">• les collectivités d'outre-mer de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin sont séparées de la Guadeloupe ;• les prestations à façon sont facturées. <p>Paragraphe 3.3.3.1 <i>Cas de nœuds sans altitude</i> : la valeur -99999 est remplacée par -99999.00.</p> <p>Création de sous-paragraphe dans les <i>Annexes</i>.</p>

² La version correspond à celle du produit et non à celle de la documentation.

Version	Date	Historique des modifications
2.0	2017-01-05 (suite)	<p><i>Annexe C</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> les collectivités d'outre-mer de Saint-Barthélemy et de Saint-Martin sont séparées de la Guadeloupe ; le code RIG de la Guyane devient RGFG95UTM22. <p>Nouvelle couverture et nouveau visuel selon la Charte en vigueur.</p> <p>Amélioration de la navigabilité dans le fichier PDF :</p> <ul style="list-style-type: none"> création de liens hypertexte ; création de signets. <p>Le fichier PDF n'est plus protégé.</p>
2.0	2015-04-07	Mise en majuscule des termes LIDAR et BD ALTI®.
2.0	2014-10-01	Ajout de précisions sur la qualité des données par type d'acquisition, et d'un paragraphe dans l' <i>Annexe A</i> sur la qualité géométrique du RADAR.
2.0	2014-09-24	<p>Suppression du pas de 5m.</p> <p>Quel que soit le pas, les dalles font 1000 x 1000 nœuds.</p> <p>Changement du code EPSG:32620 pour la Guadeloupe et la Martinique.</p> <p>Le document est renommé <i>DC_BDALTI_2-0.pdf</i>.</p>
2.0	2014-02-13	<p>Suppression du pas de 100 m.</p> <p>Ajout des pas de 75 m, 250 m, 500 m et 1000 m téléchargeables et utilisables gratuitement sous licence Etalab.</p>
2.0	2013-11-05	<p>Suppression du Lambert 2 Étendu dans les exemples de codes RIG.</p> <p>Remplacement des liens de l'<i>Annexe C</i> (<i>RIG.xml</i> → <i>IGNF.xml</i>)</p> <p>Prise en compte de la nouvelle identité visuelle (nouvelles polices et nouveau logo sur la couverture, nouveau nom de l'Institut).</p>
2.0	2013-06-05	Restructuration et mise en cohérence du document en fonction du descriptif de contenu du RGE ALTI®.
2.0	2011-07-03	<p>Création d'un nouveau document à l'état de projet³, nommé : <i>DC_BDALTIV2.pdf</i>.</p> <p>Un paragraphe traite des définitions des termes employés.</p> <p>Les annexes contiennent désormais des informations sur les masques de source et de distance.</p>
1.0	2013-09-04	<p>Ajout de Saint-Pierre-et-Miquelon dans les références géodésiques.</p> <p>Suppression du paragraphe sur le RGE®.</p> <p>Prise en compte de la nouvelle identité visuelle (nouvelles polices et nouveau logo sur la couverture, nouveau nom de l'Institut).</p>

³ Un projet de descriptif de contenu est établi en juillet 2011 pour la future version, la BD ALTI® version 2.0 parallèlement à la documentation de la BD ALTI® version 1.0 qui continue d'exister.

Version	Date	Historique des modifications
1.0	2013-02-26	Mise en cohérence du document en fonction de la diffusion du RGE ALTI®. Ajout d'un paragraphe sur la mise à jour du produit qui n'est plus maintenue. La diffusion de la BD ALTI® version 1.0 est restreinte au seul pas de 25 m. Le document est renommé DC_BDALTIV1.pdf .
1.0	2011-07-03	Création d'un nouveau document : DC_BDALTI_1.pdf qui prend en compte le numéro de la version. Il contient de nouveaux titres de paragraphes, de nouvelles couleurs et des informations supplémentaires (notamment l'extension géographique, l'emprise de livraison et les références géodésiques).
-	2006-12-12	Nouvelle révision du manuel d'intégration des MNT : l'en-tête de page est abandonné au profit d'un pied de page normalisé.
-	2004-09-03	Révision du manuel d'intégration des MNT : l'intégration dans ArcGIS® est ajoutée.
-	2003-06-13	Un manuel d'intégration des MNT dans les principaux logiciels SIG est créé. Il permet d'accompagner l'utilisateur pour l'intégration de ses données dans : <ul style="list-style-type: none"> • MapInfo™ (version 6.5) • MapInfo™ avec Vertical Mapper (version 1.5) • MapInfo™ avec Vertical Mapper (version 2.6) • ArcView® avec 3D Analyst ou Spatial Analyst Ce manuel d'intégration est nommé : MI_MNT.pdf .
-	1998-04-15	Un descriptif technique présente et décrit les spécifications de la BD ALTI®. Il présente également les produits dérivés et contient, en annexes, les modes de numérisation et les équidistances des courbes de niveau. Ce descriptif technique est nommé : DT_BDALTI.pdf .

2.2 Descriptif de livraison

Le tableau ci-dessous présente les évolutions du descriptif de livraison de sa version actuelle à sa version la plus ancienne .

Version ⁴	Date	Historique des modifications
2.0	2017-01-05	<p>Paragraphe 1.2 <i>Ce qu'il ne contient pas</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mention de ce présent document et de sa nomenclature ; • indication de l'emplacement des documents sur l'Espace professionnel. <p>Suppression des pas de 50 m, 500 m et 1000 m.</p> <p>Suppression du tableau d'assemblage au format MIF/MID.</p> <p>Le paragraphe 2.1 <i>Livraison</i> est renommé 2.1 <i>Contenu d'une livraison</i>. Modification de ce paragraphe en fonction de ce qui est réellement livré.</p> <p>Le paragraphe 2.2 <i>Codage des données</i> est renommé 2.2 <i>Formats et codage des données</i>. Suppression des formats autres que ASCII Grid pour les données.</p> <p>Paragraphe 2.3 <i>Volume des données</i> : le volume et le nombre de nœuds pour le pas de 250 m sont renseignés.</p> <p>Paragraphe 3.1 <i>Support</i> : le support peut également être une clé USB.</p> <p>Paragraphe 3.2.1 <i>Arborescence générale</i> : Prise en compte de la nouvelle arborescence 2017 à 3 répertoires et du fichier LISEZ-MOI.pdf.</p> <p>Le paragraphe 3.2.3 <i>Codification générale des champs utilisés</i> est renommé 3.2.3 <i>Nomenclature</i> et est davantage détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • suppression des termes « désigne le » ; • ajout du terme générique VERSION ; • suppression des formats autres que ASCII Grid ; • suppression de <i>Nota bene</i> pour insertion d'une note de bas de page avec la définition de RIG ; • remplacement de FXX par ZONE afin de lister tous les territoires. <p>Suppression des paragraphes 3.3.2 <i>2_DESCRIPTORIFS_PRODUIIT</i> et 3.3.3 <i>3_METADONNEES_PRODUIIT</i>.</p> <p>Paragraphe 3.3.2 <i>2_METADONNEES_LIVRAISON_{AAAA-MM-ID}</i> : Ajout de la nomenclature des fichiers de métadonnées.</p> <p>Paragraphes 3.3.2 <i>2_METADONNEES_LIVRAISON...</i> et 3.3.3 <i>3_SUPPLEMENTS_LIVRAISON...</i> : Suppression des fichiers LISEZ_MOI.txt en cas d'indisponibilité. Ces répertoires ne sont jamais vides pour ce produit.</p> <p>Paragraphe 3.3.3 <i>3_SUPPLEMENTS_LIVRAISON...</i> : Suppression du tableau d'assemblage au format MIF/MID.</p> <p>Ajout d'un paragraphe 3.3.4 <i>Fichier LISEZ-MOI.pdf</i>.</p>

⁴ La version correspond à celle du produit et non à celle de la documentation.

Version	Date	Historique des modifications
2.0	2017-01-05 (suite)	<p>Paragraphe 3.4 <i>Tableau d'assemblage associé au MNT</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> attribut NOM_DALLE : suppression de la nomenclature. Ajout de liens vers les paragraphes concernés ; ajout de la taille du codage des valeurs d'attributs ; les attributs DATE_DEBUT et DATE_FIN ne sont pas codés en « date » mais en « caractères (10) » ; attribut PAS : Ajout des valeurs de l'attribut ; attribut NB_NODATA : Correction du Z = -99999 → Z = -99999.00. <p>Nouvelle couverture et nouveau visuel selon la charte en vigueur.</p> <p>Amélioration de la navigabilité dans le fichier PDF :</p> <ul style="list-style-type: none"> création de liens hypertexte ; création de signets. <p>Le fichier PDF n'est plus protégé.</p>
2.0	2015-04-01	Paragraphe 2.2 <i>Codage des données</i> : Ajout de deux lignes concernant l'intégration des données dans MapInfo™.
2.0	2015-03-12	Paragraphe 3.3.2 <i>2_DESCRIPTORIFS_PRODUIIT</i> Correction du nom des descriptifs de contenu et de livraison.
2.0	2015-02-09	Paragraphe 3.3 : remplacement des exemples au pas de 5M par des exemples au pas de 25M. Quelques corrections de mise en forme.
2.0	2014-10-01	Modification des formats de livraison : le format XYZ est proposé en prestation.
2.0	2014-09-24	<p>Suppression du pas de 5 m.</p> <p>Suppression du format XYZ et des exemples.</p> <p>Suppression des dates dans les noms de fichiers.</p> <p>Suppression des attributs DATE_CREA et DATE_PUBLI dans le tableau d'assemblage.</p> <p>Suppression de JAQUETTE.pdf et détail des fichiers dalles dans 5_SUPPLEMENTS_LIVRAISON.</p> <p>Quel que soit le pas, les dalles font 1000 x 1000 pixels.</p> <p>Le paragraphe 3.5 <i>L'espace professionnel en ligne</i> est renommé 3.5 <i>Livraison en ligne via l'espace professionnel</i>.</p> <p>Le document est renommé DL_BDALTI_2-0.pdf.</p>
2.0	2014-02-13	Suppression du pas de 100 m.
2.0	2014-01-30	<p>Ajout du descriptif des suppléments gratuits en téléchargement.</p> <p>Suppression du paragraphe 3.4 <i>Suppléments téléchargeables</i>.</p> <p>Le paragraphe 3.5 devient 3.4 et le paragraphe 3.6 devient 3.5.</p>
2.0	2014-01-10	Ajout des suppléments téléchargeables sous licence Etalab.

Version	Date	Historique des modifications
2.0	2013-11-05	<p>Ajout d'accolades pour les termes génériques variables.</p> <p>Quelques corrections de mise en forme.</p> <p>Ajout de titres pour les paragraphes 3.2.2, 3.5.1 et 3.5.2.</p> <p>Suppression du Lambert 2 Étendu dans les exemples de codes RIG.</p>
2.0	2013-09-18	Prise en compte des remarques du groupe technique RGE ALTI®.
2.0	2013-06-18	<p>Prise en compte du descriptif de livraison du RGE ALTI®.</p> <p>Le paragraphe 3.6 <i>Boutique en ligne</i> devient 3.6 <i>L'espace professionnel en ligne</i>.</p>
2.0	2012-08-01	Création de document : DL_BDALTIV2.pdf ⁵ avec prise en compte de la nouvelle identité visuelle (nouvelles polices et nouveau logo sur la couverture, nouveau nom de l'Institut).
1.0	2013-09-03	<p>Ajout d'accolades pour les termes génériques variables.</p> <p>Paragraphe 3.3.4 <i>4_METADONNEES_LIVRAISON</i> : Les métadonnées de lots de livraison ne sont pas disponibles</p>
1.0	2013-02-15	<p>Prise en compte de la nouvelle identité visuelle (nouvelles polices et nouveau logo sur la couverture, nouveau nom de l'Institut).</p> <p>Restructuration complète du document (adaptation du descriptif BD ALTI® version 1 en fonction du descriptif de livraison du RGE ALTI®).</p> <p>Le document est renommé DC_BDALTIV1.pdf.</p> <p>Passage des extensions des fichiers concernés en minuscules.</p> <p>La description des sous-répertoires de données est sous forme de paragraphes.</p> <p>Remplacement du répertoire <i>SUPPLEMENTS</i> par un paragraphe 3.4 <i>Suppléments téléchargeables</i>.</p> <p>Mise à jour des formats et du paragraphe <i>Boutique en ligne</i> qui devient 3.5.</p>
1.0	2011-10-14	Ajout d'un paragraphe 2.3 <i>Boutique en ligne</i> .
1.0	2011-07-03	<p>L'évolution du produit BD ALTI® engendre la création d'un descriptif de livraison pour les MNT. Les anciens descriptifs pour les données vectorielles ne sont plus utilisés.</p> <p>Le nouveau descriptif décrit les formats de MNT suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASCII Grid (ArclInfo) • XYZ • MNT (GeoConcept) • GeoTIFF

⁵ Un descriptif de livraison est établi en août 2012 pour la future version, la BD ALTI® version 2.0 parallèlement à la documentation de la BD ALTI® version 1.0 qui continue d'exister.

Version	Date	Historique des modifications
1.0	2011-07-03 (suite)	<p>Ce document est nommé <i>DL_BDALTI_1.pdf</i> et contient de nouveaux titres de paragraphes, de nouvelles couleurs et des informations supplémentaires (notamment la prise en compte de la nouvelle arborescence et la description des nouveaux répertoires :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Répertoire BDALTI : <ul style="list-style-type: none"> ○ 1_DONNEES_LIVRAISON_AAAA-MM-XXXXX ○ 2_DESCRIPTIFS_PRODUIIT ○ 3_METADONNEES_PRODUIIT ○ 4_METADONNEES_LIVRAISON_AAAA-MM-XXXXX ○ 5_SUPPLEMENTS_LIVRAISON_AAAA-MM-XXXXX • Répertoire SUPPLEMENTS <p>Une image permet désormais de visualiser l'arborescence.</p> <p>Mention de la présence de fichiers <i>.md5</i>.</p> <p>Le support est un CD-ROM, un DVD-ROM ou un disque dur.</p> <p>Un fichier <i>JAQUETTE.pdf</i> (<i>5_SUPPLEMENTS_LIVRAISON...</i>) fournit sur fond de SCAN1000® l'emprise des données livrées.</p> <p>Des métadonnées normalisées sont disponibles.</p> <p>Le répertoire SUPPLEMENTS contient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un fichier <i>CodeLists.XML</i> qui présente la liste et la description des valeurs de métadonnées proposées par la norme ISO 19115 ; • un fichier <i>RIG.XML</i> qui présente la liste et la description des différentes Références Internes Géodésiques de l'IGN ; • le produit SCAN1000® France Entière (pour les livraisons sur des zones en France Métropolitaine) livré sous la forme de 5 dalles au format TIFF ; • un dossier compressé <i>IGNMap.zip</i> qui contient un exécutable pour installer IGNMap®, visualiseur de données géographiques possédant également des fonctions de reprojection ; • un fichier <i>IGNMap_reprojection.pdf</i>, notice d'utilisation du logiciel IGNMap® comme outil de reprojection.
-	2001-01-15	<p>Un descriptif de livraison est créé pour le format Shapefile et est nommé : <i>DL_BDALTI_courbes_shp.pdf</i>.</p>

Version	Date	Historique des modifications						
-	1998-12-15	<p>Deux descriptifs de livraison traitant des courbes de niveau sont disponibles en fonction des formats :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Format</th> <th>Nom du descriptif</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ArclInfo</td> <td><i>DL_BDALTI_courbes_ai.pdf</i></td> </tr> <tr> <td>DXF</td> <td><i>DL_BDALTI_courbes_DXF.pdf</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>Les données peuvent être livrées sur les supports suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disquette 3"1/2 DOS • Hexabyte 8 mm UNIX • DAT 4 mm UNIX-VMS • CD ROM ISO 9660 • QIC 150/250 UNIX 	Format	Nom du descriptif	ArclInfo	<i>DL_BDALTI_courbes_ai.pdf</i>	DXF	<i>DL_BDALTI_courbes_DXF.pdf</i>
Format	Nom du descriptif							
ArclInfo	<i>DL_BDALTI_courbes_ai.pdf</i>							
DXF	<i>DL_BDALTI_courbes_DXF.pdf</i>							