



Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

Cahier des charges de numérisation des Cartes Communales

version au 12 février 2009

**DDEA Jura – MDD – AID - Service Aménagement Environnement – BPA - AASIG
SIDEc du Jura – Pôle SIG**

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE	1
CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	
ARTICLE I - OBJECTIF DE LA PRESTATION.....	1
ARTICLE II - MAITRISE D’OUVRAGE	1
ARTICLE III - UTILISATION DU REFERENTIEL CADASTRAL	1
ARTICLE IV - DOCUMENTS FOURNIS	2
ARTICLE V - METHODOLOGIE DE SAISIE	2
ARTICLE VI - LIVRAISON FINALE	2
ARTICLE VII - OBLIGATIONS DU PRESTATAIRE	4
ARTICLE VIII - DELAI DE REALISATION, PAIEMENT DE LA PRESTATION ET RESILIATION....	5
ANNEXES	
ANNEXE A – PRINCIPES METHODOLOGIQUES DE LA NUMERISATION.....	6
ANNEXE B – INFORMATIONS A SAISIR SELON LES DISPOSITIONS DU CODE DE L’URBANISME.....	8
ANNEXE C – DESCRIPTION DES OBJETS GRAPHIQUES A SAISIR	9
ANNEXE D – MODELE D’ACTE D’ENGAGEMENT DE MISE A DISPOSITION DE DONNEES.....	11
ANNEXE E– SPECIFICATIONS DE QUALITE ET CONTROLES	12

PREAMBULE

Le plan cadastral représente un support cartographique sur lequel peut être reporté un nombre important de données thématiques localisées. Parmi celles-ci, le **document d'urbanisme** applicable localement constitue une des premières informations à structurer afin qu'il se superpose intégralement au fond cadastral.

Le présent cahier des charges vise à définir les spécifications d'une opération de numérisation de carte communale.

Ce document composé d'un corps de texte principal et de cinq annexes propose une méthodologie (saisie, structuration) permettant une exploitation des données constituées dans un système d'information géographique.

ARTICLE I - Objectif de la prestation

La prestation objet du présent cahier des charges consiste à fournir sous forme de données numériques les documents graphiques qui composent les cartes communales de [la collectivité compétente].

La prestation comprend :

- la numérisation du plan des cartes communales concernant le **zonage**, figurant à l'article R. 124-3 du code de l'urbanisme (cf. tableau 1 de l'annexe B) ;

En application de ce cahier des charges, la numérisation des documents graphiques de la carte communale ne sera plus uniquement dédiée à l'édition. Elle permettra également de disposer d'une base de données localisées structurée qui pourra ensuite être utilisée (par la collectivité compétente) à d'autres fins que l'édition du document réglementaire.

ARTICLE II - Maîtrise d'ouvrage

Le maître d'ouvrage est le SIDEC du Jura en partenariat avec la DDEA, ci-après dénommés « le maître d'ouvrage ».

ARTICLE III - Utilisation du référentiel cadastral

Le fond de plan de référence utilisé pour la saisie est soit :

- la BD Parcellaire® sous forme vectorielle
- la BD Parcellaire® sous forme raster
- le PCI Vecteur

Le choix du fond de plan cadastral est réalisé par le maître d'ouvrage pour chaque commune. Ce choix tient compte du partenariat avec la DFGiP dont le projet en cours est de terminer la numérisation de l'ensemble des plans cadastraux du Jura et de réaliser l'assemblage intercommunal de ces plans cadastraux. Dans la suite de ce document, nous utilisons le terme générique « fond de plan cadastral » pour faire référence soit au PCI Vecteur, soit à la BD Parcellaire® sous forme vectorielle ou soit à la BD Parcellaire® sous forme raster.

Le fond de plan cadastral utilisé pour la saisie des documents graphiques constituant les cartes communales sera mise à la disposition du prestataire par le maître d'ouvrage sous forme de fichiers numériques au format SIG (GeoConcept, MIF/MID, Shape ou EDIGEO) sur support numérique compatible avec le matériel informatique du maître d'ouvrage. Elle comportera au moins quatre types d'information : la commune, les sections cadastrales, le parcellaire, le bâti lorsque le fond de plan cadastral est en forme vectorielle. Le parcellaire et le bâti de la forme raster du fond de plan cadastral étant en image géoréférencée

Tout problème relatif à la qualité du fond de plan cadastral et de nature à compromettre le bon déroulement de la numérisation de la carte communale devra être signalé par le prestataire au maître d'ouvrage. Le maître d'ouvrage et le prestataire s'entendront pour gérer au cas par cas ce type de problème, dans les cinq jours ouvrables qui suivent.

Des modifications peuvent survenir dans la géométrie du fond de plan cadastral pendant le déroulement de la prestation. Il incombera alors au maître d'ouvrage d'informer le prestataire de ces modifications et de lui transmettre le fond de plan cadastral actualisé en conséquence. La prise en compte de ces modifications donnera lieu à un avenant à la présente commande.

ARTICLE IV - Documents fournis

Le maître d'ouvrage fournira, en même temps que les fichiers du fond de plan cadastral, les plans des cartes communales soit sous forme d'images numériques, soit sur support papier.

ARTICLE V - Méthodologie de saisie

Les opérations de numérisation seront réalisées selon les règles transcrites dans les annexes suivantes :

A - Principes méthodologiques de la numérisation

C - Description des objets graphiques à saisir

Toute lacune dans les règles transcrites dans ces documents susceptible de compromettre le bon déroulement de la saisie sera signalée par le prestataire au maître d'ouvrage. Le maître d'ouvrage définira en accord avec le prestataire la procédure de résolution à mettre en place.

Les incertitudes quant aux informations à numériser pour produire les documents graphiques de la carte communale seront soumises par écrit au maître d'ouvrage. Celui-ci répondra au prestataire dans un délai de quinze jours à compter de la réception du courrier du prestataire.

ARTICLE VI - Livraison finale

- Lieu de livraison

SIDEC du Jura
1 rue Maurice Chevassu
39000 Lons-le-Saunier Cedex

- Produits attendus

Dans un délai de un mois maximum, à compter de la commande par le maître d'ouvrage, qui sera accompagnée de l'ensemble des documents nécessaires à la numérisation (fichiers du fond de plan cadastral, plans originaux papiers ou images numériques du document de planification), le prestataire livrera au maître d'ouvrage:

- les fichiers au format Géo-concept et MIF/MID dont le contenu sera structuré conformément à l'annexe C et dont la convention de nommage est spécifiée ci-après ;
- une sortie papier par commune, au format A1 des objets numérisés sur le fond de plan cadastral (en noir) ;
- le rapport qualité contenant notamment la liste des anomalies constatées et les problèmes rencontrés.

L'ensemble des fichiers sera fourni sur support numérique stable compatible avec le matériel informatique du maître d'ouvrage.

Nom des fichiers de données

- La dénomination des fichiers MIF/MID devra être de la forme suivante :

codeINSEEDeLaCommune_natureDuDocumentUrbanisme_dateApprobation_classeObjetsGraphiques

- La dénomination des fichiers GeoConcept devra être de la forme suivante :

codeINSEEDeLaCommune_natureDuDocumentUrbanisme_dateApprobation

Et les objets géographiques seront dessinés dans le type « Carte communale » et le sous-type dénommé de la forme suivante :

classeObjetsGraphiques

Où :

- **codeINSEEDeLaCommune** est une chaîne de cinq caractères, par exemple :39001
- **natureDuDocumentUrbanisme** soit 'CC';
- **dateApprobation** est une chaîne de huit caractères, de type 'AAAAMMJJ' (où AAAA=année, MM= mois, JJ=jour), par exemple : 20051202.

Cette forme sera respectée quelque soit la procédure à l'origine du document réglementaire : révision ou élaboration.

- **classeObjetsGraphiques**, par exemple : ZONE_CC ;

Exemple de nommage pour la table des zonages du document carte communale approuvé le 12 février 2005 de la commune 25512 :

- le fichier Mif/Mid ou Shape : **25512_CC_20051202_ZONE_CC** ;
- le fichier GeoConcept : **25512_CC_20051202**

- Type « Carte communale » - sous-type « **Zone_CC** »

- Contrôle et validation finale

La vérification des travaux de numérisation est assurée par le maître d'ouvrage. Ce contrôle s'applique sur l'ensemble des pièces livrées et porte, en particulier, sur la cohérence géométrique du zonage de la CC avec le référentiel cadastral et le bon renseignement des données attributaires.

Si le contrôle fait apparaître des fautes, omissions ou une exécution non conforme, les fichiers et les documents défectueux seront à rectifier par le prestataire, à ses frais et dans les délais prévus entre les parties, jusqu'à obtention de fichiers et documents conformes.

La réception sera prononcée par le maître d'ouvrage quand les travaux auront satisfait aux opérations de vérification.

ARTICLE VII - Obligations du prestataire

La BD Parcellaire®, le cas échéant, mise à la disposition du prestataire dans le cadre des travaux de numérisation de la carte communale est la propriété exclusive de l'IGN. Tous les documents résultant d'une édition partielle ou totale du contenu de la BD Parcellaire® devront porter la mention suivante en caractères apparents et de telle sorte que les droits de l'IGN soient connus et préservés :

©Copyright IGN PARIS BD PARCELLAIRE® 2007
Reproduction Interdite
Licence N°
Délibération CNIL 2006-091 du 6 Avril 2006

Le PCI vecteur, le cas échéant, mis à la disposition du prestataire dans le cadre des travaux de numérisation de la carte communale est la propriété exclusive de la Direction Générale des Finance Publiques. Tous les documents résultant d'une édition partielle ou totale du contenu du plan cadastral numérisé devront porter la mention suivante en caractères apparents et de telle façon que les droits de l'Etat par la DGFIP sur les produits cadastraux soient connus et préservés:

« Origine Cadastre © Droits de l'Etat réservés – [date] »

où [date] est la date de validité du plan cadastral numérisé

Le prestataire s'engage à n'exploiter les fichiers se rapportant à ces documents, sous toute forme et sous tout support, que pour autant que cette exploitation soit strictement liée et s'exerce pour les seuls besoins des prestations qui lui ont été confiées par le maître d'ouvrage. Il s'interdit toute communication ou mise à disposition totale ou partielle de ces fichiers de données à des tiers pour quelque motif et sous quelque forme que ce soit, à titre gratuit ou onéreux. Le maître d'oeuvre adressera l'acte d'engagement dont le modèle figure en annexe du présent cahier des charges (annexe D) avant réception des fichiers décrits à l'article IV,

Il s'engage à prendre à l'égard de son personnel toutes les mesures nécessaires pour assurer le respect de ces droits et veiller à ce que des tiers non autorisés ne puissent y avoir accès.

Les données des cartes communales numérisées dans le cadre de cette prestation sont la propriété exclusive du maître d'ouvrage.

A la fin de la prestation, le prestataire s'engage à conserver une copie des fichiers livrés qui restent propriété du maître d'ouvrage pendant un an à partir de la réception.

Sauf cas de force majeure, le prestataire est responsable de leur conservation pendant cette période. A tout moment, pendant ce délai, le maître d'ouvrage peut lui demander ces fichiers.

ARTICLE VIII - Délai de réalisation, paiement de la prestation et résiliation

Les délais, paiements et clauses de résiliation sont fixés par le marché signé avec le prestataire (Cahier des Clauses Administratives Particulières).

ANNEXE A – Principes méthodologiques de la numérisation

- Règles générales

La carte communale couvre la totalité du territoire de la commune, y compris la voirie. Ses limites correspondent aux limites cadastrales de la commune. Ainsi, tous les objets doivent-ils être coupés à ces limites telles que le fond de plan cadastral les représente.

- Système de coordonnées

Les coordonnées issues des documents numérisés seront exprimées en mètre avec une précision décimétrique dans le même système de projection que le fond de plan cadastral fourni.

- Saisie des données graphiques

Les données graphiques sont de quatre types : surfaciques, linéaires, ponctuelles ou textuelles.

()Numérisation des surfaces

Le contour d'une surface est une polyligne obligatoirement fermée ou plusieurs polygones obligatoirement fermés.

()Partage de géométrie

Une attention particulière sera apportée au partage de géométrie entre le référentiel cadastral et les objets à numériser.

Les limites du zonage de la carte communale et des prescriptions doivent correspondre parfaitement avec celles du parcellaire cadastral lorsqu'elles sont identiques. Cette précision doit permettre d'effectuer un calcul d'intersection des surfaces pour déterminer dans quelle zone se trouve une parcelle.

()Numérisation de limites communes à plusieurs objets

Lorsque des objets présentent une limite commune, celle-ci doit être dupliquée de manière rigoureusement identique autant de fois qu'il le faut, y compris dans le cas de deux surfaces contiguës.

()Numérisation des arcs de cercle

Les arcs de cercle ou d'ellipse devront être numérisés de manière à ce que les points soient suffisamment nombreux pour permettre une restitution conforme à l'original.

La tangence entre les arcs et les droites d'appui sera assurée.

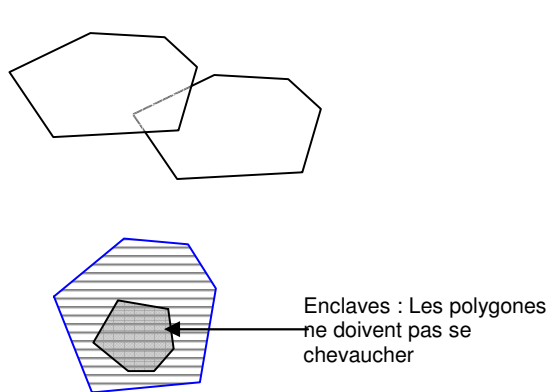
() Règles de superposition

La notion de cohérence topologique se caractérise par l'absence de "trou" ou de "chevauchement" entre entités. Ainsi, une limite commune à deux entités en cohérence topologique doit conserver une définition géométrique unique lors de la phase de saisie mais sera dupliquée, permettant ainsi à chaque objet d'avoir sa propre géométrie.

Lorsque deux objets surfaciques de la carte communale se superposent, les limites doivent être dupliquées.

Lorsque deux objets linéaires de la carte communale se superposent, ils doivent être dupliqués, sans décalage.

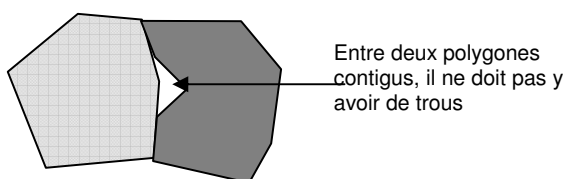
Lorsqu'un objet surfacique et un objet linéaire de la carte communale se superposent, les limites doivent être dupliquées.



Les polygones ne doivent pas se chevaucher

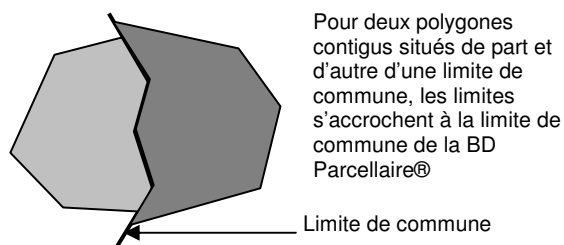
Les polygones correspondant aux zonages ne doivent pas se chevaucher. En effet, un même point du territoire ne peut être concerné par plusieurs zones de la carte communale

Enclaves : Les polygones ne doivent pas se chevaucher



Entre deux polygones contigus, il ne doit pas y avoir de trous

Le territoire concerné par une carte communale est intégralement couvert par des polygones. Les limites des polygones contigus sont parfaitement superposées.



Pour deux polygones contigus situés de part et d'autre d'une limite de commune, les limites s'accrochent à la limite de commune de la BD Parcellaire®

Limite de commune

La continuité géographique des cartes communales sera établie sur un territoire inter-communal. Pour permettre une exploitation des données à l'échelle intercommunale, il faut assurer la cohérence entre zones contiguës de communes riveraines en s'appuyant sur les limites administratives fournies par le fond de plan cadastral.

Les cas particuliers (zonages débordant la limite de communes, partie de territoire non zonée....) non traités dans ce document seront exposés au maître d'ouvrage et une solution sera définie d'un commun accord entre le prestataire et le maître d'ouvrage.

ANNEXE B – Informations à saisir selon les dispositions du code de l'urbanisme

Tableau 1 : Zonage				
Nom court	Référence code de l'urbanisme	Géométrie		
		Point	Ligne	Surf- ace.
Zone_CC	« Le ou les documents graphiques délimitent les secteurs où les constructions sont autorisées et ceux où les constructions ne sont pas autorisées, à l'exception ... Ils peuvent préciser qu'un secteur est réservé à l'implantation d'activités ... Ils délimitent, s'il y a lieu, les secteurs dans lesquels la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit par un sinistre n'est pas autorisée ...» (R. 124-3)			X

ANNEXE C – Description des objets graphiques à saisir

(Zone CC) : objet surfacique

Classe Schéma Conceptuel des Données: Zone_CC

Définition :

Zone de la carte communale

Cohérence topologique avec les objets :

- parcelle cadastrale (sauf exception),
- secteur limitrophe.
- limite communale (prioritaire sur limite parcellaire)

Attributs supportés :

Nom	Définition	Occurrences	Type
TYPE	type de secteur dans une nomenclature simplifiée	SC : secteur constructible SNC : secteur non constructible sauf exceptions SCa : secteur constructible réservé à l'implantation d'activités SNCr : secteur non constructible pour la reconstruction HZ : territoire de la commune non couvert par un secteur CC	Caractères (4 maxi)
NOM_INIT	libellé initial de la zone telle qu'écrit sur le plan papier		Caractères (5 maxi)
DESTDOMI	vocation du secteur (par défaut 00)	00 : sans objet 01 : activité 02 : reconstruction 03 : autre	Caractères (2)
INSEE	code INSEE de la commune		Caractères (5)

Règle de saisie:

Les champs *TYPE* et *DESTDOMI* doivent être renseignés à partir de l'intitulé du secteur porté par le plan et en cohérence avec le type et la vocation définis dans le tableau ci-dessus,

Le champ *INSEE* est de la forme DDCCC avec DD = département, CCC = commune ; exemple : 85051.

Récapitulatif des objets graphiques à saisir

Schéma Conceptuel des Données		Libellé	
CLASSE	G é o m é t r i e	ATTRIBUT	
SECTEUR_CC	S	TYPE	type de secteur dans une nomenclature simplifiée
		NOM_INIT	libellé initial de la zone telle qu'écrit sur le plan papier
		DESTDOMI	vocation du secteur (par défaut 00)
		INSEE	code INSEE de la commune

ANNEXE D – Modèle d'acte d'engagement de mise à disposition de données

Mise à disposition temporaire des fichiers numériques cadastraux de la BD Parcellaire

Engagement du prestataire

Les fichiers et données informatiques ci-après définies :

- © IGN BD PARCELLAIRE® édition 2007 couvrant le territoire suivant :
[la collectivité compétente]

Sont mis à disposition, par le SIDEC du Jura, au prestataire de services :

- Nom, raison sociale :
- Siège social :
- N° de SIRET :
- Code juridique de l'établissement :

Dans le cadre de la mission suivante :

- Numérisation de la carte communale de(s) commune(s) listée(s) ci-dessus

Les spécifications techniques des fichiers et données ont été communiquées au prestataire.

Par le présent acte, le prestataire :

- s'engage à ne conserver et n'utiliser ces données sous toute forme et sous tout support quels qu'ils soient, que dans le cadre strict des opérations requises par l'objet du contrat de prestations, et à détruire toutes données numériques non restituées à la commune à l'issue du contrat de prestation ;
- s'interdit tout autre usage de ces données, pour lui-même ou pour un tiers ;
- s'interdit également toute divulgation, communication, mise à disposition, totale ou partielle, de ces données à des tiers, sans autorisation écrite du SIDEC du Jura.

En cas de non respect des engagements précités, le SIDEC du Jura engagera toute action nécessaire au règlement du litige devant les tribunaux compétents.

Fait à, le

(Signature précédée de la mention manuscrite et obligatoire : « lu et approuvé »,

Le prestataire (nom et qualité)

Signature

Documentation qualité et métadonnées à remettre par le prestataire

Le prestataire remettra, par commune, un rapport décrivant :

- la méthode de saisie et le processus de production
- un rapport qualité présentant par couche d'objets :
 - le nom de la couche
 - le nombre d'objets créés (nombre d'occurrences)
 - le nombre et l'identité des objets pour lesquels des difficultés d'interprétation (graphique et attributaires) ont été relevées (ou qui nécessitent un arbitrage).
 - la fiche de suivi qualité définie par le prestataire

Spécifications attendues de qualité des données cartes communales numériques

Précision géométrique demandée :

- Numérisation stricte de la géométrie des objets Secteur_CC et prescriptions du document papier approuvé avec ses anomalies. Les problèmes rencontrés seront renseignés dans une table spécifique <problèmes_Nom_Commune>.
- Lorsque les limites des secteurs ou des linéaires se superposent aux limites de la BD Parcellaire®, elles doivent en partager la géométrie.
- Les secteurs en limite de commune partageront la limite de commune de la BD Parcellaire® (sauf cas particuliers).
- Les Secteurs_CC constitueront une partition de l'espace communal (aucune auto-intersection, aucune lacune, aucun recouvrement) (sauf cas très particulier).

Précision sémantique demandée :

- Numérisation stricte des attributs des objets Secteur_CC et prescriptions tels qu'ils apparaissent sur le document papier approuvé. Aucune interprétation ne doit être faite. Les problèmes rencontrés seront renseignés dans une table spécifique : <problèmes_Nom_Commune>.

Contrôles réalisés par le maître d'ouvrage

Objet du contrôle	Descriptif	Tolérance
Lisibilité des fichiers dans le logiciel SIG	Ouverture des fichiers dans le logiciel SIG des services partenaires	Aucune erreur admise
Dénomination des fichiers de données	Vérification des règles décrites dans le CCTP	Aucune erreur admise
Structuration des tables attributaires	Vérification de la dénomination et du format des champs	Aucune erreur admise
Projection géographique	Vérification de la projection des tables par rapport à la projection de la BD Parcellaire® fournie	Aucune erreur admise
Choix des primitives graphiques	Vérification de l'unicité des primitives graphiques dans chaque table selon les règles du CCTP.	Aucune erreur admise
Cohérence topologique	Pour les objets ou les parties d'objet strictement superposés à des limites de la BD Parcellaire® --> partage strict de géométrie (noeuds identiques) Pour les Secteurs_CC, vérification de la partition de l'espace (recouvrements, lacunes, auto-intersections)	Erreur admise : 1% Aucune erreur admise
Précision géométrique	Pour les objets ou parties d'objet non superposés à des limites de la BD Parcellaire®, la précision géométrique sera contrôlée par sondage	Ecart toléré : 5 m sur l'axe des lignes symbolisées sur le document papier
Cohérence sémantique	Vérification du renseignement des attributs des objets (orthographe et exhaustivité)	Aucune erreur admise
Exhaustivité de la numérisation	Vérification de la conformité entre document papier et document numérisé	Aucune erreur admise

Ressources, territoires et habitats
 Energie et climat
 Développement durable
 Prévention des risques
 Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

