

Sélection du plan cadastral Informatisé (PCI) – 2005 – échelle de validité entre 1/200 000 et 1/5 000 ème

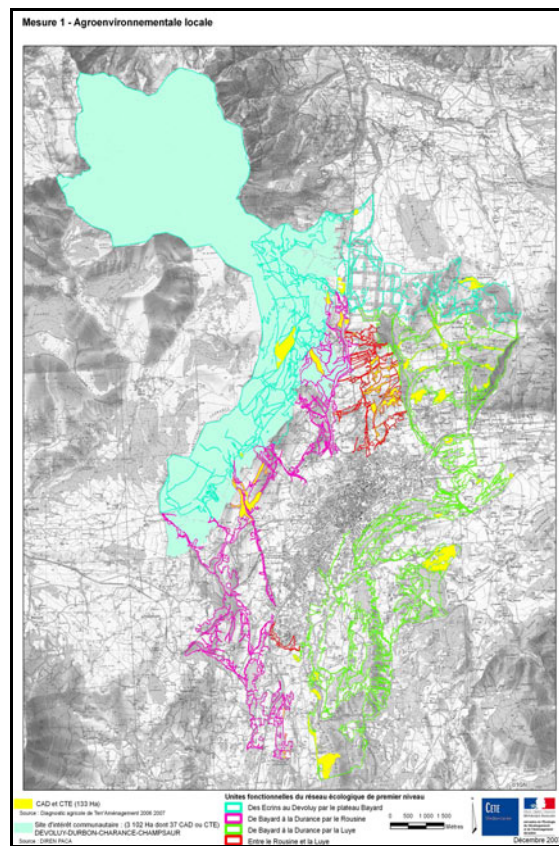
4- Une estimation des coûts des mesures de gestion rendue possible par le SIG

Les espaces agricoles répondent à des enjeux environnementaux liés à la préservation des corridors. Cette information croisée avec les parcelles agricoles a permis de définir les espaces pouvant faire l'objet d'une contractualisation.

LES FINANCEMENTS S'ÉLÈVERAIENT À :				
		Estimatif pour 1 an	Estimatif pour 5 ans	Partenaires sollicités
SURFACE GRPT PASTORAL BOVIN DU CHAMPSAUR	Alpage collectif en secteur N2000	10 499 euros	5 496 euros	Etat contrat Natura 2000
SURFACES ÉLIGIBLES MAET CONCERNÉES EN SITE NATURA 2000	Parcours Haies PRAIRIES HUMIDES	25 510 euros	127 550 euros	Etat (50%) - Europe (50%)
SURFACES ÉLIGIBLES MAET CONCERNÉES HORS SITE NATURA 2000	Parcours Haies PRAIRIES HUMIDES	35 771 euros	178 858 euros	Région/ Commune



Sélection du plan cadastral Informatisé (PCI) – 2005 – échelle de validité entre 1/200 000 et 1/5 000 ème  
 & les unités d'exploitation agricoles : production agricole, fonctionnement économique de l'exploitation et stratégie de l'exploitant – 2006 – échelle de validité entre 1/25 000 et 1/5 000 ème  
 & cartographie des habitats Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA)/ONF – 2005 – échelle de validité entre 1/25 000 et 1/5 000 ème  
 & bases de données DIREN - CARMEN (CARTographie du Ministère chargé de l'ENVironnement).- DIREN PACA – données valides en 2006 – échelle de validité entre 1/100 000 et 1/25 000 ème.



Pour poursuivre et assurer la mise en œuvre de ce Schéma, cette base de données a été structurée de manière à être intégrée par le SIG de la collectivité. L'exploitation et la structuration ont été réalisés sur ArcGis 9.2. Un catalogue des métadonnées a été fourni au maître d'ouvrage. Cette base de données nécessite une mise à jour régulière pour être opérationnelle.

**Coordinateur de la fiche:**  
 Benoit GOURGAND  
 CERTU/URB/OUR  
 Tél : 04 72 74 57 85 - fax : 04 72 74 59 10  
 benoit.gourgand@developpement-durable.gouv.fr  
 urb.certu@developpement-durable.gouv.fr

**Rédacteurs :**  
 Corinne PODLEJSKI  
 Frédérique GERBEAUD-MAULIN  
 Alain GUGLIELMETTI  
 CETE Méditerranée/DAT  
 Tél : 04 42 24 79 73  
 corinne.podlejski@developpement-durable.gouv.fr  
 frederique.maulin@developpement-durable.gouv.fr  
 alain.guglielmetti@developpement-durable.gouv.fr

direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature

**Certu** **Cete**  
Méditerranée

La connaissance du territoire est un des thèmes prioritaires du Schéma Directeur de l'Information Géographique du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire. Afin d'aider les services qui souhaitent utiliser les SIG comme aide à la connaissance des territoires, la DGALN et le CERTU éditent cette série de fiches qui présentent des exemples d'utilisation de la géomatique dans ce domaine.



CERTU - 2009 / n°39



# Connaître le territoire

Fiche n°11- Juin 2009

## Intérêt et limites du SIG

### Exemple du Schéma spatial de protection et de gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers de la commune de Gap (Hautes Alpes)

Le dynamisme démographique d'un territoire se traduit souvent pas un étalement urbain et un mitage des espaces ruraux. Dans un souci de maintenir une qualité de vie sur son territoire, la ville de GAP souhaite mettre en place une réflexion pour envisager les modalités de transition et d'interpénétration entre le monde rural et le monde agricole.

#### Contexte et démarche

Conscient de l'intérêt patrimonial des espaces qui peu à peu sont « grignotés » par l'urbanisation et de l'absence de prise en compte de leur qualité et de leur besoin de fonctionnement, la ville de Gap souhaite se doter d'une réflexion sur leur devenir et d'une stratégie sur leur préservation et leur gestion. Cette dernière doit permettre d'alimenter les travaux en cours d'élaboration du Schéma de cohérence territoriale du pays Gapençais et du Plan local d'urbanisme de la ville de Gap.

Elle s'inscrit dans un contexte de renouvellement des politiques foncières et environnementales à toutes les échelles (régionale, départementale et locale) qui doit permettre la définition de nouveaux partenariats et de nouvelles modalités d'utilisation des outils existants (contrat de projet, programme Leader, mesures agro-environnementales, espaces naturels sensibles, convention foncière SAFER ...). Elle aboutit au Schéma spatial de protection et de gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF).

#### Organisation de la démarche

Constituer un référentiel géographique sur le territoire gapençais, au delà du seul référentiel de l'IGN. Un SIG pour faire un diagnostic : cartographies de données factuelles statiques et dynamiques (évolution chronologique). Un SIG pour problématiser par le croisement de différentes sources et spatialiser certains enjeux. Il a servi de référentiel pour établir le fonctionnement des espaces et intégrer les composantes qualitatives, telles que les unités paysagères. Un SIG afin de quantifier, spatialiser un programme d'actions à l'échelle de la parcelle. Une base de données structurée à l'attention de la collectivité

#### Les référentiels géographiques

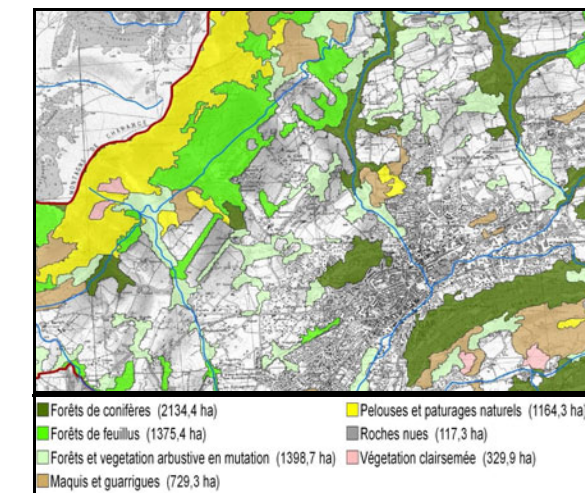
La base de données géoréférencée repose sur un référentiel cartographique de fonds de plans raster de l'IGN, et vecteur de la DGI, détaillé dans le tableau suivant

	Echelle de lecture	Référentiel IGN France
Bassin de Gap	1/50 000ème	Scan 100, Scan 25
Commune	Entre 1/25 000 et 1/ 50 000 ème	Scan 25, Bd Ortho, Bd Topo
Unités territoriale	Entre 1/10 000 et 1/25 000 ème	Scan 25, Bd Ortho, Bd Topo
Parcelle	1/5 000 ème	Scan 25, Bd Ortho, Bd Topo

#### Confrontation spatiale et quantitative des données sur les espaces naturels

L'occupation du sol peut être définie de différentes manières selon le mode d'observation et l'objectif de l'analyse. Trois bases de données ont été utilisées afin d'identifier et caractériser les espaces naturels sur le territoire.

#### 1- Occupation du sol 1999 - Région PACA - échelle de validité entre 1/500 000 et 1/50 000 ème



Certu  
 Centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques  
 9, rue Juliette Récamier  
 69456 Lyon Cedex 06  
 Tel : 04 72 74 58 00  
 Télécopie : 04 72 74 59 00  
 www.certu.fr

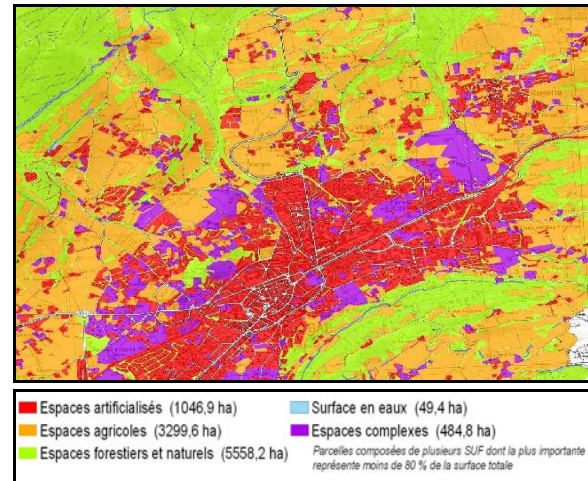
DGALN  
 direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature  
 Arche sud  
 92055 La Défense Cedex  
 Tel : 01 40 81 21 22  
 Télécopie : 01 40 81 91 40  
 www.logement.equipement.gouv.fr

CETE Méditerranée  
 Pôle d'activités  
 CS 70499  
 13593 Aix-e-Provence Cedex3  
 Tél. 04 42 24 76 76  
 Fax. 04 42 60 79 00

© 2009 Certu  
 La reproduction totale ou partielle du document doit être soumise à l'accord préalable du Certu

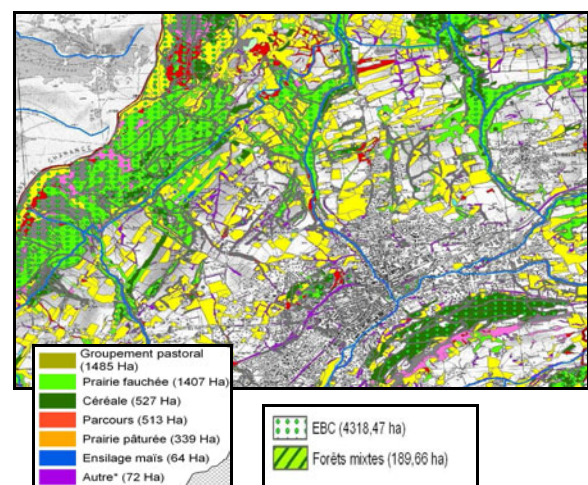
La Cartographie de l'occupation des sols de la Région PACA, est réalisée par télédétection satellitaire d'après la nomenclature européenne CORINE Land Cover, adaptée aux spécificités régionales. Les images source sont issues des satellites LANDSAT TM7 et IRS-1D. Pour l'exercice, et afin d'être le plus précis possible sur le territoire de Gap, le niveau trois de la nomenclature a été exploité. La carte ci-contre montre la récupération et la nature des espaces naturels.

**2- Plan cadastral Informatisé (PCI) 2005 – échelle de validité entre 1/200 000 et 1/5 000 ème & Magic II fichier des propriétés non bâties 2004**



La Cartographie de l'occupation des sols à partir de la jointure des deux tables attributaires : PCI et Magic II sur le champ des références parcellaires, complétée des subdivisions fiscales (SUF) de la DGI. Un rapprochement à la nomenclature Corine Land Cover a été réalisé pour permettre un comparatif.

**3- Cartographie des habitats Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA)/ONF – 2005 – échelle de validité entre 1/25 000 et 1/5 000 ème**



Ces données couvrent l'ensemble de la commune de Gap et relèvent les habitats naturels et semi-naturels selon la nomenclature européenne Corine Biotope.

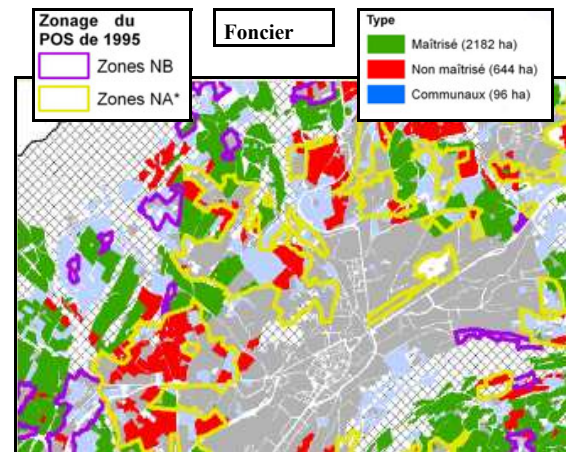
La confrontation des trois sources d'information nous a permis de corroborer les données et de fiabiliser les résultats, d'établir une surface d'espaces naturels d'environ 5 000 hectares, avec cependant des différentiels entre elles, qui s'expliquent par les échelles temporelles, des échelles de saisie et de méthode d'acquisition de la donnée très variables :

- 6000 hectares ont été estimés à partir de l'occupation du sol 99
- 5558 hectares déclarés en SUF naturelles (source Majic II)
- 4750 hectares sont issus de la source de la base de données CBNA/ONF

**Des données SIG pour apprécier les problématiques agricoles**

**1- Les unités d'exploitation agricoles : production agricole, fonctionnement économique de l'exploitation et stratégie de l'exploitant – 2006 – échelle de validité entre 1/25 000 et 1/5 000 ème & Le Plan d'Occupation des Sols numérisé – 1995 – échelle de validité entre 1/25 000 et 1/5 000 ème.**

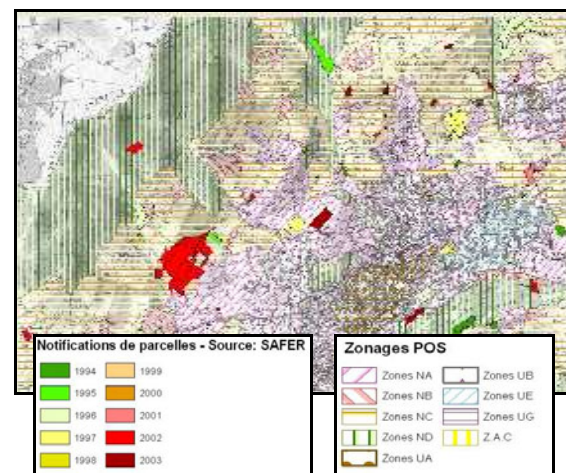
L'une des exploitations de la base a consisté à mettre en avant la fragilité de la vocation agricole en fonction de la maîtrise foncière des terres, fragilité qui peut être renforcée par le zonage POS.



Source : Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes par enquête terrain auprès des exploitants

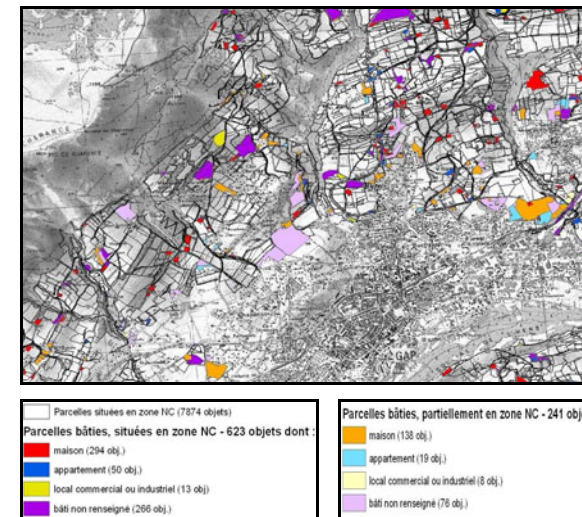
**2- Base de données SAFER constituée à partir des Déclarations d'Intention d'Aliéner (DIA) entre 1993 et 2003 – échelle de validité entre 1/25 000 et 1/5 000 ème & Le Plan d'Occupation des Sols numérisé – 1995 – échelle de validité entre 1/25 000 et 1/5 000 ème.**

Ces données ont permis d'évaluer en terme de prix les perspectives de changement d'usage par les propriétaires agricoles. Elles ont notamment fait ressortir le différentiel des prix, ainsi 1 ha en zone NA est 6 fois plus élevé qu'en zone agricole. (zone NA = 179 000 €/ha, zone NC = 31 000 €/ha)



**Bases de données DIREN - CARMEN (CARTographie du Ministère chargé de l'ENvironnement).- DIREN PACA – données valides en 2006, échelle de validité entre 1/100 000 et 1/25 000 ème.**

**3- Plan cadastral Informatisé (PCI) – 2005 – échelle de validité entre 1/25 000 et 1/5 000 ème & Magic II – fichier des propriétés bâties 2004 & Le Plan d'Occupation des Sols numérisé – 1995 – échelle de validité entre 1/25 000 et 1/5 000 ème.**

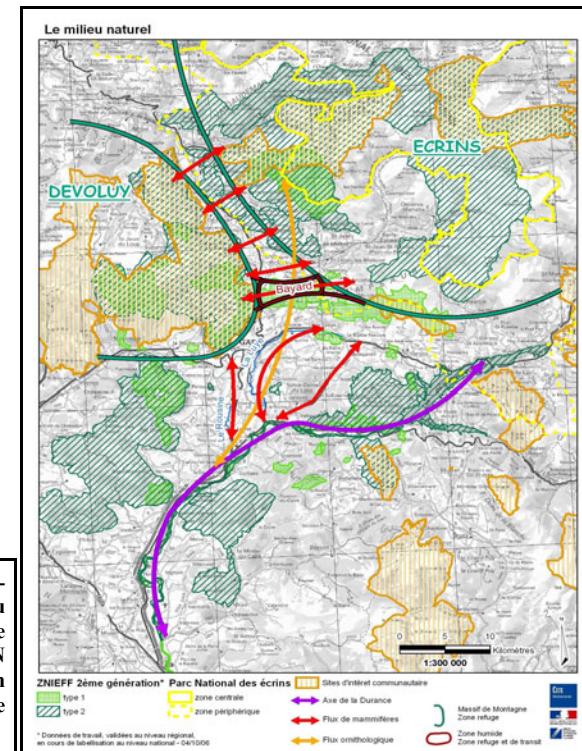


Les données DGI font apparaître une forte présence de bâti dans les zones NC, ainsi 5,5 % des parcelles agricoles classées en NC sont construites. Elles représentent 108 hectares. Ce constat peut s'expliquer par la diminution constante des exploitations sur ce territoire depuis 1979.

**Une complémentarité entre SIG et interprétation spatiale schématique**

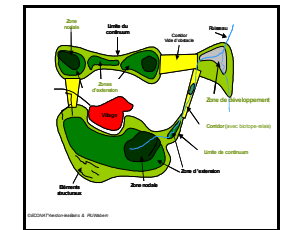
Le SIG a permis de spatialiser les espaces naturels d'intérêt écologique. En revanche, pour faire apparaître les liens fonctionnels, une interprétation schématique des flux a été nécessaire (zones d'échanges et de transit pour les espèces entre les massifs de montagne et les secteurs cœur de vie).

**1- Intégrer des fonctionnalités entre les espaces naturels, agricoles et forestiers**



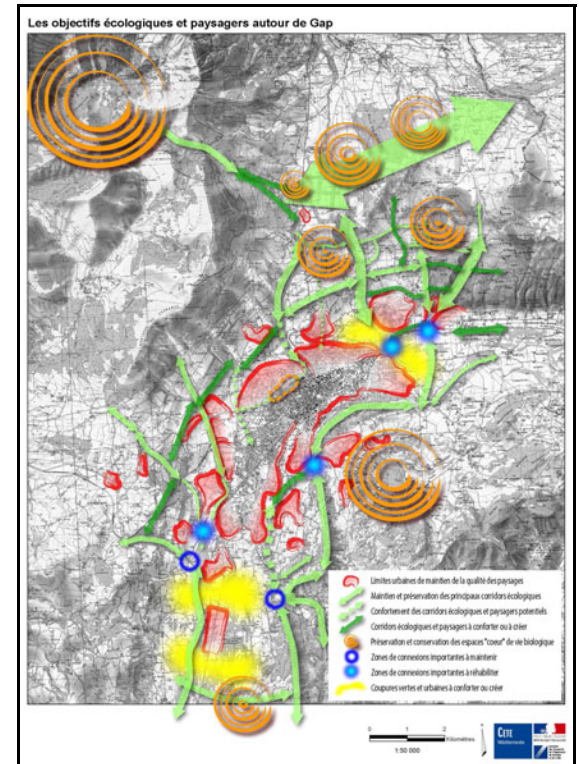
**2- Du concept théorique du réseau écologique à son identification spatiale**

Le réseau écologique de Gap vise à la fois la préservation des fonctionnements existants et leur amélioration. Il s'appuie sur le concept de corridors et continuums écologiques :



La représentation spatiale des objectifs mobilise un outil de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO). La carte traduit quatre objectifs :

- maintenir, conforter ou créer un réseau écologique de premier niveau,
- préserver et conserver des espaces cœur de vie écologique,
- maintenir ou réhabiliter des zones de connexions,
- établir des limites urbaines et de maintien de la qualité des paysages.



**3-De la schématisation des objectifs à la définition de mesures opérationnelles**

Pour qualifier les espaces et évaluer leur surface, le SIG devient à nouveau indispensable.

4 unités fonctionnelles de premier niveau ont été identifiées à partir des éléments d'analyses de la phase diagnostic (carte des objectifs et orthophoto IGN France - 2003) et ont donné lieu à une sélection de parcelles cadastrales. Une hiérarchisation des éléments composant le réseau écologique a été faite selon les critères suivants :

1. L'intérêt biologique et fonctionnel.
2. La faisabilité d'une stratégie de préservation ou d'actions.
3. La pérennité des milieux à l'horizon 2020.