

- Réponse rapide en cas de catastrophe : localisation sinistres, coordination secours, évacuations.
- Analyse post-crise : cartographie des dégâts, reconstruction.

## 1. Notions de base : SIG, géomatique, gouvernance

### 1.1 Définition d'un SIG

**SIG = Système d'Information Géographique**

Ensemble organisé de ressources techniques, organisationnelles et humaines pour :

- Collecter
  - Cataloguer
  - Traiter
  - Diffuser
- des informations géographiques nécessaires à l'exercice d'une mission.

### 1.2 Géomatique

- Mot = **GÉOgraphie + inFORMATIQUE**
- 3 grandes activités :
  - Collecte des données géographiques
  - Traitement / analyse
  - Diffusion / intégration
- Liée à l'**information géographique** = représentation d'un objet/ phénomène localisé dans l'espace.

### 1.3 Usages des SIG

#### 1. Politiques publiques

- Visualiser les données territoriales : zones prioritaires, équipements, inégalités spatiales.
- Suivi environnemental : qualité de l'air, sols, biodiversité.
- Planification urbaine : besoins en infrastructures, flux de population, projections démographiques.

#### 2. Aménagement du territoire

- Analyse des ressources naturelles, contraintes géographiques, réseaux de transport.
- Simulation de scénarios d'aménagement (extension urbaine, ZAC, zones protégées).
- Concertation : cartes interactives pour la **participation citoyenne**.

#### 3. Gestion de crise

- Prévention des risques naturels : crues, feux de forêt, séismes.

### 1.4 Données géographiques et gouvernance

**Gouvernance fondée sur les données**

- Les données géographiques :
  - Structurent les politiques territoriales.
  - Rendent les décisions lisibles (cartes, tableaux de bord).
  - Renforcent la coordination entre État, collectivités, entreprises, citoyens.
- Ouverture & interopérabilité
  - Politiques d'**open data** : Etalab, data.gouv.fr.
  - Normes : **INSPIRE**, **ISO**, **OGC** pour croiser des données de sources différentes.
  - SIG = **plateformes collaboratives** (chacun contribue et consulte).
- Enjeux éthiques & juridiques
  - Protection des données personnelles (géolocalisation, RGPD).
  - Souveraineté numérique : maîtrise des infrastructures & données stratégiques (défense, réseaux, ressources).
  - Équité territoriale : mise en évidence des inégalités (ex : zones blanches).

## 2. Typologie et rôle des acteurs SIG

### 2.1 Types d'acteurs

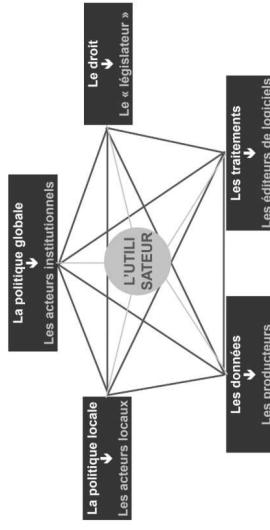
Deux critères :

- Niveau géographique : international / européen / national / local.
- Statut : public / privé.

### 2.2 Jeux d'acteurs & stratégies

Acteurs principaux :

- **Acteurs institutionnels** : définissent la **politique globale**, coordonnent le secteur.
  - « **Législateur** » : cadre juridique, règles d'échange.
  - **Producteurs de données** : créent & diffusent la donnée (IGN, INSEE, etc.).
  - **Éditeurs de logiciels** : outils de traitement / visualisation, cherchent des parts de marché.
  - **Acteurs locaux** : collectivités, utilisent et adaptent aux besoins métiers.
  - **Utilisateurs** : souvent peu organisés, besoins très divers.



### 2 Niveau européen

- Directive INSPIRE .
- CEN / TC : comités européens de normalisation.
- EUROGLI : réseau européen de l'information géographique.
- EuroGeographics : regroupe les instituts cartographiques officiels (les « IGN » européens).

### 3 Niveau national – coordination et animation

- CNIG – Conseil national de l'information géolocalisée
  - Crée en 1985 ; réorganisé en 2011 ; élargi en 2022.
  - Placé auprès du ministre chargé du développement durable.
- Rôle :
  - Coordination nationale et instance INSPIRE en France.
  - Appui aux politiques publiques.
  - Production de standards / guides.
  - Animation de groupes de travail (producteurs & utilisateurs).

### AFIGEO – Association française pour l'information géographique

- Crée en 1986.
- Regroupe acteurs publics/privés + en lien avec CNIG.
- Mission : développer l'information géographique (réseaux, événements, Geodatadays...).

### 4 Producteurs publics de données

#### Ministères & services statistiques

- Ministères : données thématiques, coordination INSPIRE via COVADIS.
- DGIFIP : plan cadastral informatisé (PCI).
- INSEE : données statistiques (population, emploi, entreprises, logement...).

#### Établissements publics de l'Etat

- IGN : référentiels (RGE : BD TOPO, BD ORTHO, BD PARCELLAIRE, BD ALTI).
- BRGM : carte géologique.

- IFREMER : ressources marines.
- La Poste : base d'adresses.
- Météo-France : données météo.
- SHOM : cartes marines.

### Ouverture des données IGN

- Depuis 1er janvier 2021 : données publiques IGN en Licence Ouverte Etalab 2.0  
(BD TOPO, BD ORTHO, Plan IGN...).

### Exemple de réglementation liée à la donnée (DT-DICT / PCRS)

- Réforme DT-DICT 2012 (anti-endommagement des réseaux).
- Nécessite un fond de plan **centimétrique** : **PCRS** (vecteur ou raster).
- Précision **centimétrique** pour bien positionner les réseaux.
- Géomètres-experts : levés fonciers à grande échelle, réseau GNSS Teria.

### 5 Producteurs privés

- Spot Image : images satellites SPOT (10–20 m, puis 2,5 m).
- Géomètres-experts : levés fonciers à grande échelle, réseau GNSS Teria.

### 6 Éditeurs de logiciels SIG

- Explosion de l'offre privée dans les années 1980.
- Tendance :
  - Simplification + enrichissement des fonctionnalités.
  - Logiciels spécialisés (urbanisme, voirie, réseaux...).
  - Logiciels en ligne (webSIG, SaaS).
  - Logiciels libres : QGIS, gvSIG...

### 7 Acteurs locaux & utilisateurs

- Régions / CRIGE : réseaux régionaux d'information géographique.
- Départements, communes, intercos.
- Organismes techniques : bureaux d'études, géomètres, syndicats mixtes.
- Utilisateurs : pas vraiment organisés, longtemps en position de faiblesse face aux éditeurs et fournisseurs.

## 3. Cadre juridique et réglementaire

### 3.1 Grandes lois françaises

- Loi CADA (1978) : Crée la Commission d'accès aux documents administratifs.  
Elle garantit le droit d'accès aux documents administratifs.
- Loi Informatique & Libertés (1978, révisée 2018) : Protection des données personnelles.
- Code de la propriété intellectuelle : La donnée brute (relief, coordonnées) n'est pas appropriable. La carte ou la base structurée = œuvre de l'esprit → protégée par le droit d'auteur.

### 3.2 Directive INSPIRE (2007)

#### Généralités

- **INSPIRE** : **INFrastructure for SPatial InfoRmation in Europe**.
- Signée 14 mars 2007, entrée en vigueur 15 mai 2007.
- Transposée en France par ordonnance du 20 octobre 2010.
- Objectif :
  - Faciliter l'accès aux données géographiques environnementales des autorités publiques.
  - Améliorer le service aux citoyens & entreprises.
- Tous les acteurs publics sont concernés.

#### Les 34 thèmes – 3 annexes

- **Annexe I (repérage)** : systèmes de coordonnées, toponymes, unités admin, parcelles, etc.
- **Annexe II (référentiels)** : altitude, occupation du sol, ortho-images, géologie.
- **Annexe III (thématisques)** : bâtiments, sols, industrie, démographie, risques, météo, mer, réseaux, énergie...

#### Obligations principales pour les autorités publiques

##### 1. Métadonnées

- Recenser les données concernées (existantes ou futures).
- Créer des **métadonnées** conformes (norme ISO 19115, standards CNIG).
- Publier les métadonnées dans un **catalogue en ligne**.

##### 2. Services en réseau

- Mettre en place des services de :
  - Découverte / recherche (catalogue).
  - Visualisation (view services).
  - Téléchargement (download), si autorisé.

- Exemples : **Géoportail**, Géocatalogue, portail INSPIRE UE.

- Termes proches : collectivité territoriale / collectivité locale.

### 3. Interopérabilité (« Inspiro-compatibilité »)

- Données conformes à des **modèles standards** européens.
- Application de **géostandards** définis par l'UE et le CNIG.
- Signification du contenu explicite, structure normalisée.

### 4. Partage entre autorités publiques

- Conditions d'échange et de tarification doivent faciliter l'accès.
- Applicable depuis **2009**.

#### Autres points

- La directive **n'impose pas** de collecter de nouvelles données, mais **d'organiser et décrire celles qui existent**.
- La qualité des données doit être **dérite honnêtement** dans les métadonnées, même si elles ne sont pas parfaites.

### 3.3 RGPD (Règlement général sur la protection des données)

- **Règlement UE 2016/679**, applicable **25 mai 2018**.
- Harmonise la protection des données personnelles en Europe.
- S'applique aux **données nominatives** dans les SIG (ex : fichiers **MAJIC3** avec noms de propriétaires cadastraux).
- Principe :
  - Base légale / consentement.
  - Minimisation des données.
  - Droit d'accès, de rectification, d'effacement.

## 4. Aménagement territorial & collectivités

### 4.1 Les trois fonctions publiques

- Fonction publique d'Etat : ~2,5 M agents.
- Fonction publique territoriale : ~1,97 M agents.
- Fonction publique hospitalière : ~1,2 M agents.

### 4.2 Définition d'une collectivité territoriale

- Structure administrative distincte de l'Etat.
- Gère les **intérêts de la population d'un territoire donné**.
- Organisation fixée par la Constitution (1946, reprise en 1958).

### 4.3 Types de collectivités

- Communes : ~34 746 (sept 2025).
- Départements : 96 + 5 DCM (Guadeloupe, Guyane, Martinique, Réunion, Mayotte).
- Régions : 13 en métropole (réforme 2015).
- Collectivités à statut particulier et Collectivités d'outre-mer.

### 4.4 Intercommunalité & EPCI

- **Intercommunalité** = coopération entre communes.
- Objectifs : mutualiser services (ordures, transport, eau...), équipements, développement économique.
- EPCI = **Établissements publics de coopération intercommunale** :
- **SIVU / SIVOM** (syndicats).
  - Communautés de communes (≥ 15 000 hab).
  - Communautés d'aggl (≥ 30 000 / 50 000 hab selon chef-lieu).
  - Communautés urbaines (≥ 250 000 hab).
  - Métropoles (≥ 400 000 hab).

### 4.5 Trois critères d'une collectivité territoriale

1. **Personnalité morale**
  - Personne juridique distincte de l'Etat.
  - Budget propre, peut agir en justice.
2. **Compétences propres**
  - Définies par la loi, pas par la collectivité elle-même.
3. **Pouvoir de décision & réglementaire**
  - Assemblée élue (conseil municipal, départemental, régional).
  - Exécutif élu (maire, président de département/région).
  - Pouvoir de prendre des règlements locaux.

### 4.6 Principes du service public

- **Égalité** : mêmes règles pour les usagers de même catégorie.
- **Continuité** : fonctionnement régulier (droit de grève limite ce principe).
- **Mutabilité** : adaptation aux besoins (ex : horaires de crèche).
- **Subsidiarité** : traiter au niveau le plus proche compétent.

## 4.7 Décentralisation & loi NOTRe

- Acte I (1982) : premières lois de décentralisation (transfert de compétences, département collectivité de plein exercice).
- Acte II (années 2000) : renforcement collectivités.
- Acte III : loi NOTRe (7 août 2015) :
  - Clarifier le **millefeuille territorial**.
  - Renforcer le rôle des **régions** (économie, aménagement durable, transports).
  - Renforcer intercommunalités (seuils de population relevés).
  - Transfert de compétences (ex : eau / assainissement vers intercos).
- Loi 3DS (2022) : approfondit différenciation, participation citoyenne, radars des collectivités, contrôle des EPL.

## 4.8 Compétences principales

### Commune

- Compétences traditionnelles :
  - État civil, élections.
  - Action sociale.
  - Enseignement primaire.
  - Voirie communale.
  - Aménagement local.
  - Police du maire (ordre public),
- Compétences décentralisées :
  - Urbanisme (PLU, permis de construire).
  - Développement économique local.
  - Ports de plaisance, petits aérodromes.
  - Logement, santé, culture.

### Département

- Chef de file en **aide sociale**, autonomie des personnes, solidarité des territoires.
- Routes départementales, collèges, action sociale (RSA, personnes âgées...).

### Région

- Développement économique & innovation.
- Aménagement du territoire, environnement.
- Transports régionaux.
- Lycées, enseignement supérieur, formation pro, apprentissage.
- Programmes européens, agriculture, sport, culture.

## 5.9 Utilisation des SIG dans les collectivités

### Exemples :

- Syndicat d'énergie des Deux-Sèvres (**SIEDS**) :
  - PCRS, cartographie à grande échelle, sécurisation des chantiers,
  - Cadastre solaire : calcul potentiel photovoltaïque des toitures.
- Autres : usage de la 3D, drones pour relevés, modèles numériques de terrain, etc.

## 5. Technicien territorial SIG

### 5.1 Métier & missions

#### Définition :

- Agent de la **fonction publique territoriale**, filière technique.
- Met en œuvre techniquement le SIG dans une collectivité.

#### Rôle :

- Administrer le **SIG**.
- Gérer les **BD spatiales**.
- Réaliser des analyses spatiales.
- Produire des **cartes thématiques**.
- Répondre aux besoins des services (urbanisme, voirie, eau, etc.).

#### Environnement :

- Doit connaître les services à la population, le fonctionnement des collectivités, méthodes de travail.

## 5.2 Concours & carrière

- Filière : technique.
- Catégorie : B.
- Grades :
  - Technicien.
  - Technicien principal 2e classe.
  - Technicien principal 1re classe.

### Voies d'accès

- Concours **externe** : Bac+2 (BTS, DUT, licence pro).
- Concours **interne** : déjà agent public.
- 3e voie** : expérience professionnelle.

#### Épreuves :

- Écrit : cas techniques SIG / gestion de projet.
- Oral : entretien, questions techniques (SIG, open data, standards, sauvegardes) + questions sur collectivités, marchés publics, gestion RH.

#### Carrière :

- Nomination stagiaire → titularisation → avancement d'échelons & de grade.

#### 5.3 Structures d'appui

- CNFPT** :
  - Forme les agents territoriaux.
  - Prépare les concours (sauf certains).

#### • Centres de gestion (CDG) :

- Etablissements publics gérés par les employeurs territoriaux.
- Aident à la gestion RH des collectivités affiliées.

#### 5.4 RIFSEEP (Indemnités)

- Régime Indemnitaire tenant compte des Fonctions, des Sujétions, de l'Expertise et de l'Engagement Professionnel.**
- Remplace les anciennes primes.
- IFSE** : part principale & fixe, liée au poste (fonctions, responsabilités).
  - CIA** : part variable, liée à l'engagement et à l'évaluation (versée 1-2 fois / an).

## 6. Droits et devoirs du fonctionnaire territorial

#### 6.1 Droits principaux

- Droit à la rémunération & à la pension de retraite.
- Droit à la formation.
- Droit syndical.
- Droit de grève.
- Droit à la protection de la collectivité (contre harcèlement, agressions).
- Droit de retrait en cas de danger grave et imminent.

- Liberté d'opinion.**
- Droits liés à la carrière (avancement, mobilité).

#### 6.2 Obligations principales

- Comportement professionnel :
  - Dignité, impartialité, intégrité, probité, neutralité.**
- Secret professionnel**, discrétion, devoir de réserve.
- Répondre aux demandes d'information du public.
  - Respect des règles de cumul d'activités.
  - Gestion des conflits d'intérêts.

#### 6.3 Discipline : sanctions

##### Titulaires (4 groupes)

- Avertissement, blâme, exclusion ≤ 3 jours (sans conseil de discipline).
- Radiation tableau d'avancement, abaissement d'échelon, exclusion 4-15 jours.
- Rétrogradation, exclusion 16 jours à 2 ans.
- Mise à la retraite d'office, révocation.

##### Stagiaires

- Avertissement, blâme, exclusion ≤ 3 jours (sans conseil).
- Exclusion 4-15 jours ou définitive → conseil de discipline.