



# Cahier des charges

---

## 1. Spécifications fonctionnelles

La mairie de Paris publie l'appel d'offre AO0145-042021 pour la réalisation du projet baptisé **SIGAM** (Système d'Informations de Gestion des Actes de la Mairie) qui répond à un cahier des charges qui couvre deux aspects :

- Une application unique pour les actes de gestion au sein des mairies
- Un site internet unique pour fournir le maximum d'informations aux citoyens

### i. Un logiciel unique à l'échelle nationale

Il s'agit de la mise en place d'un logiciel de type « desktop » déployé dans toutes les mairies de tous les arrondissements de toutes les villes et de toutes les régions du pays.

Ce logiciel doit permettre la saisie et la restitution d'informations liées aux services municipaux afin d'en garder une trace informatique.

### • Définitions des informations manipulées

#### *Données statiques*

Il s'agit des informations du référentiel qui ne changent pas ou peu, voir même très peu. En particulier les ensembles "arrondissement - ville - région" au sein du pays. Un arrondissement appartient à une ville qui, elle-même, fait partie d'une région (ou d'un département).

**Un arrondissement** est caractérisé par les informations suivantes :

- Nom de l'arrondissement
- Nom et prénom du maire de l'arrondissement

**Une ville** est caractérisée par les informations suivantes :

- Nom de la ville
- Superficie de la ville
- Nom et prénom du maire
- Nombre d'habitants
- Nombre d'arrondissements

**Une région** est caractérisée par les informations suivantes :

- Nom de la région
- Chef-lieu de la région



- Nom et prénom du président du conseil régional
- Nombre de villes

**Une mairie** est caractérisée par les informations suivantes :

- Arrondissement
- Ville
- Région
- Adresse
  - Nom de la rue
  - Numéro
  - Code postal
  - BP
- Numéro de téléphone standard
- Numéro de fax
- Adresse email
- Adresse du site internet
- Nom et prénom du responsable administratif

### ***Données dynamiques***

Elles concernent majoritairement les informations sur les citoyens. Les données concernant les **citoyens** sont les suivantes :

- Nom(s)
- Prénom(s)
- Date de naissance
- Sexe
- Ville de naissance
- Pays de naissance
- Nationalité
- Adresse
  - Nom de la rue
  - Numéro
  - Code postal
  - BP
  - Ville
- Numéro de téléphone fixe
- Numéro de téléphone mobile
- Adresse email
- Profession
- Indicateur de décès

Une personne peut avoir deux types de relation différente avec une autre personne :

- La relation de parentalité : une personne peut être père ou mère d'une autre personne
- La relation d'union : une personne peut être mariée à une et une seule autre personne



D'autre part, une personne peut être :

- Maire d'une ville
- Maire d'un arrondissement
- Responsable administratif d'une mairie
- Président du conseil régional d'une région

Lorsqu'un citoyen décède, lors de l'édition d'un acte de décès, les informations suivantes sont nécessaires :

- Date et heure du décès
- Lieu du décès
- Motif du décès (maladie, accident, ...)

### ***Les actes de la mairie***

Les informations manipulées sur les citoyens permettent d'éditer à la demande des intéressés plusieurs types de documents parmi lesquels :

- Les extraits d'acte de naissance
- Les copies intégrales d'acte de naissance
- Les autorisations parentales de sortie pour les enfants mineurs
- Les actes de mariage
- Les actes de décès
- Les livrets de famille
- Les actes de reconnaissance d'enfant
- Les certificats de vie
- Les attestations de vie commune

### **• Sécurité**

La sécurité est très importante dans l'utilisation d'un tel logiciel en raison du caractère sensible des informations manipulées. Ainsi, L'accès au logiciel est soumis à la validation d'un responsable administratif. Un utilisateur du logiciel est identifié par :

- Nom
- Prénom
- Login
- Mot de passe
- Mairie de rattachement
- Fonction dans la mairie
- Profile

Il est souhaitable de catégoriser les utilisateurs du logiciel par profile utilisateur. En entend par profile utilisateur, l'ensemble des accréditations qui permettent à un utilisateur d'avoir accès à une fonctionnalité du logiciel. Tous les utilisateurs n'ont pas le même profile. On distinguera :



### ***Le profile administrateur***

Les utilisateurs qui ont ce profile administrent les données techniques du référentiel de l'application : ajout, mise à jour, suppression des informations. Ils créent également les utilisateurs accrédités.

### ***Le profile opérateur de saisie simple***

Ce profile concerne les utilisateurs dits "petites mains" dont le rôle va être limité aux seules saisies. Ils ne peuvent en aucun cas effectuer des mises à jour ou des suppressions d'informations.

### ***Le profile opérateur de saisie évolué***

Il s'agit d'un profile plus évolué qui, en plus des droits du profile opérateur de saisie simple, peut contrôler et modifier au besoin des informations erronées. Les utilisateurs qui possèdent ce profile peuvent également éditer l'ensemble des actes à la demande d'un citoyen.

### ***Le profile ITech***

C'est la combinaison des profiles administrateurs et opérateur de saisie évolués : « Les pleins pouvoirs ».

### ***Gestion des mots de passe utilisateur***

Les utilisateurs s'identifient à l'aide du triplet d'informations login, mot de passe et date d'affectation. Le mot de passe d'accès au logiciel d'un compte utilisateur a une durée de vie de 4 mois à compter de sa date de création. Lorsqu'il expire, l'utilisateur doit le modifier. Lors de la modification du mot de passe, celui-ci ne doit pas correspondre au dernier mot de passe utilisé. Seuls les mots de passe des comptes utilisateurs ayant le profile *ITech* n'expirent jamais.

## **ii. Une application Web nationale**

Le site Internet des mairies du Congo doit être une vitrine nationale et internationale. C'est un véritable entrepôt d'informations. Un citoyen doit y trouver toutes les informations que seule une mairie peut communiquer. Cela permettrait un gain de temps pour un citoyen. Il n'aura plus besoin de se déplacer physiquement au lieu où se trouve la mairie. Bien évidemment, s'il le désire, il pourra toujours se rendre à la mairie.

On pourrait organiser le site internet autour de quatre grands thèmes sous forme de menus hiérarchisés :

- Cadre de vie
- Citoyenneté - Affaires générales
- Sociale et solidarité
- Vie commerçante



### ***Cadre de vie***

Dans ce thème on regroupera toutes les informations concernant les :

- Demandes d'intervention travaux
- Demandes de logement social
- Recherches de locaux
- Demandes de location de salles

### ***Citoyenneté - Affaires générales***

Dans ce thème on distinguera les demandes et les déclarations. Certaines rubriques seront identiques au logiciel déployé dans les mairies.

- Les demandes
  - Demande de livret de famille
  - Demande d'acte de naissance
  - Demande d'acte de mariage
  - Demande d'acte de décès
  - Demande d'acte de reconnaissance d'un enfant
  - Demande de Carte Nationale d'identité
  - Demande de certificat de vie
  - Demande d'attestation de vie commune
- Les déclarations
  - Déclaration d'une naissance
  - Déclaration d'un décès
  - Inscription sur les listes électorales
  - Recensement militaire

### ***Sociale et solidarité***

On suppose que la mairie d'une ville/d'un arrondissement aide également les citoyens sur divers sujets. Dans ce thème on retrouvera les informations concernant :

- Les demandes de RDV avec un avocat
- Les Demandes de RDV avec un conciliateur de justice
- Liste des hôpitaux / maternités
- Liste des cabinets médicaux / médecins
- Liste des établissements scolaires publiques et privés par niveau (maternel, primaire, collège, lycée, université)

### ***Vie commerçante***

La mairie d'une ville / d'un arrondissement doit connaître en permanence l'ensemble des commerçants qui y exercent. Ceci suppose au préalable un recensement clair et précis desdits commerçants. Dans ce thème on retrouvera les informations concernant :

- Le changement d'adresse commerçants/artisans



- Les commerces ambulants
- Les demandes de locaux pour commerçants et/ou artisans

L'inscription d'un nouveau commerce

## Spécifications fonctionnelles attendues

---

On attend de ce logiciel plusieurs fonctionnalités :

La production des listings suivants :

- Liste des citoyens d'une ville
- Liste des citoyens d'une région ou d'un département
- Liste des citoyens parents d'autres citoyens
- Liste des maires de villes
- Liste des villes d'une région
- Liste des certificats de mariage saisis dans une ville donnée

Pour un citoyen donné, la production des informations suivantes :

- Sa carte nationale d'identité
- S'il est maire d'une ville, produire le détail de la ville
- S'il est maire d'un arrondissement, produire le détail de l'arrondissement
- S'il est responsable administratif d'une mairie, produire le détail de la mairie

Fonctionnalités annexes de saisie

- Saisie d'informations sur le référentiel géographique complet
- Saisie d'informations sur les citoyens
- Saisie d'informations sur les utilisateurs du logiciel

Pour chacune des demandes ci-dessous, proposez des requêtes d'insertion et de sélection.



# Spécifications techniques

---

Vous êtes une jeune société spécialisée dans l'ingénierie des SI. Vous décidez de répondre à cet appel d'offre. Vous vous sentez capable de relever un tel challenge. Vous formez une équipe composée d'un chef de projet, d'analystes, d'un DBA d'étude et de développeurs d'application. Le travail des analystes ainsi que celui du DBA font l'objet de ce projet.

Dans le cadre du master PISE, il vous est demandé de vous mettre dans la peau des analystes ainsi que dans celle du DBA étude. On vous demande de répondre aux spécifications fonctionnelles attendues en produisant :

- Un modèle conceptuel de données (MCD) en respectant toutes les règles de modélisation étudiées lors du cours de base de données et/ou celui de modélisation
- Un modèle logique de données ou modèle relationnel (MLD)
- Un script de création du squelette de la base de données c'est-à-dire la création des objets de la base (tables, vues, index, contraintes PK, contraintes FK, tablespaces, séquences, etc)
- Un script contenant la liste des requêtes SQL correspondant aux besoins de listing
- Un script contenant la liste des requêtes SQL correspondant aux besoins de sélection d'informations sur un citoyen
- Un script de peuplement contenant des requêtes d'insertion de données. Ceci correspond aux besoins de saisie



# Ce que j'attends de vous

---

## A rendre au terme du projet

La base de données doit contenir au moins 2 tablespaces. Un pour les données et un autre pour les index. Pour toutes les tables dont les clés primaires sont de type numérique il doit y avoir des séquences associées. La création des tables doit respecter ce qu'on a étudié au cours : création, type de données, nullité des champs, clés primaire, clé étrangère, tablespace. Vous avez la liberté de créer ou non des index. Cependant, un index pertinent crée donnera lieu à un bonus.

Vous devez me fournir :

1. Un rapport de projet papier (en bonne et due forme) dans lequel vous expliquerez tous les choix techniques que vous aurez faits aussi bien sur la modélisation que sur le SQL. Vous y mettrez également le MCD ainsi que le MLD. Soignez la présentation, l'orthographe et la grammaire.
2. La modélisation ne concerne que les besoins décrits dans le paragraphe i. On ne s'occupe pas de l'application web. Mais votre modélisation doit permettre de retrouver quelques informations manipulées par l'application web. Vous êtes libres de choisir le niveau de détail de votre modélisation tout en le justifiant.
3. 4 scripts sql différents soignés avec des commentaires sous forme de PROMPT :

Nom du script	Contenu du script
PRJ_PISE_Nom1_Nom2_create.sql	Création des tablespaces Création des tables Création des synonymes éventuels Création des index éventuels Création des séquences éventuelles
PRJ_PISE_Nom1_Nom2_listing.sql	Requêtes SQL pour les listings
PRJ_PISE_Nom1_Nom2_citoyen.sql	Sélection des informations sur un citoyen
PRJ_PISE_Nom1_Nom2_saisie.sql	Requête SQL d'enregistrement de données (Enregistrez au moins 30 lignes par table)





Chaque script doit produire un fichier .log associé. Je dois être capable d'exécuter les 4 scripts de la manière suivante sans avoir aucune erreur. Un script dont l'exécution produit une seule erreur entraîne une réduction de points dans la notation :

```
SQL> @PRJ_PISE_Nom1_Nom2_create.sql  
SQL> @PRJ_PISE_Nom1_Nom2_saisie.sql  
SQL> @PRJ_PISE_Nom1_Nom2_listing.sql  
SQL> @PRJ_PISE_Nom1_Nom2_citoyen.sql
```

Ce qui traduit : Je crée les composants de la base, l'alimentation les tables, je sélectionne les informations et je retrouve le détail d'un citoyen.

Important : Nom1 et Nom2 désignent les noms des deux étudiants qui composent le binôme.

4. Un email en fin de projet contenant les 4 scripts.

## Barème de notation

Ceci est un projet de base de données, pas de modélisation. Ainsi, la partie MCD/MLD sera notée 4/20. La partie SQL sera notée 12/20 (4/12 pour chaque script demandé). La qualité du rapport sera notée 4/20.

## Organisation

Le projet est à réaliser en binôme. La note finale concerne donc le binôme. Il n'y a pas de soutenance orale.

Si vous avez des questions à me poser, rassembler les toutes (toute la promotion) et envoyez moi deux emails par semaine à compter de la date de diffusion du projet. Désignez un représentant de la promotion qui se chargera de ces communications.

La date de rendu définitif étant fixée au 14/03/2021, l'email contenant vos scripts devra être envoyé au plus tard le 14/03/2021 à 23h59.

Bon travail à tous