



Code Lutin

Conseil & développement
Environnement libre



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DES AFFAIRES SOCIALES
ET DE LA SANTÉ

ENC-AHI

Spécifications Techniques Détaillées

SOMMAIRE

1. Environnement technique	4
1.1. Architecture technique	4
1.2. Architecture applicative	5
1.2.1. Présentation générale	5
1.2.2. Librairies Java	5
1.2.3. Librairies JavaScript	6
1.2.4. Business Intelligence	6
1.3. Environnement de production	7
1.3.1. Hébergement du SI	7
1.3.2. Serveur de tuiles cartographiques	7
1.3.3. Espace disque	7
1.3.4. Certificats de sécurité	7
1.3.5. Contraintes d'utilisation	7
a) Javascript désactivé	7
1.3.6. Supervision des instances	7
2. Modélisation	9
2.1. Dictionnaire de données	9
2.1.1. Utilisateurs et droits associés	9
2.1.2. Modélisation du plan comptable	9
2.1.3. Administration du SI	10
2.1.4. Référentiels	10
2.1.5. L'enquête	11
2.1.6. Les déclarations et leur validation	12
2.1.7. Les déclarations	12
a) Les données d'activités	13
b) Les données sur le personnel mobilisé	14
c) Les données comptables	14
3. Gestion des données	16
3.1. Vues	16
3.2. Mise à jour du schéma de BI	16

Synthèse du document	
Désignation	STD-ENC-AHI-20210923-2.0.doc
Objet	Ce document présente les spécifications techniques détaillées du projet de développement de l'extranet ENC-AHI.
Rédacteurs	Brendan Le Ny Jean Couteau Léo Kaufmann
Validateurs	

Suivi des évolutions du document			
Version	Date	Modifications apportées	État
0.1	25/02/15	Initialisation du document de STD	
1.0	01/09/15	Corrections et ajout de précisions	
2.0	23/09/21	Mise à jour pour la version 4.1.7 du SI et des connaissances au 23/09/2021	

Documents de référence			
	Désignation	Version	Date

1. ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

1.1. Architecture technique

L'application est répartie sur 2 serveurs : 1 serveur hébergeant l'application à proprement parler et sa base de donnée, et un serveur hébergeant la solution de Business Intelligence et sa base de données. Les deux bases de données sont synchronisées de manière à ce que les données de la base BI reflète les données présentes dans la base originelle. Nous assurons ainsi la cohérence à deux niveaux : les données, afin que les statistiques calculées soient à jour et le partage des informations d'authentification d'autre part (les utilisateurs pouvant ainsi s'identifier au BI avec les mêmes informations que sur le SI)

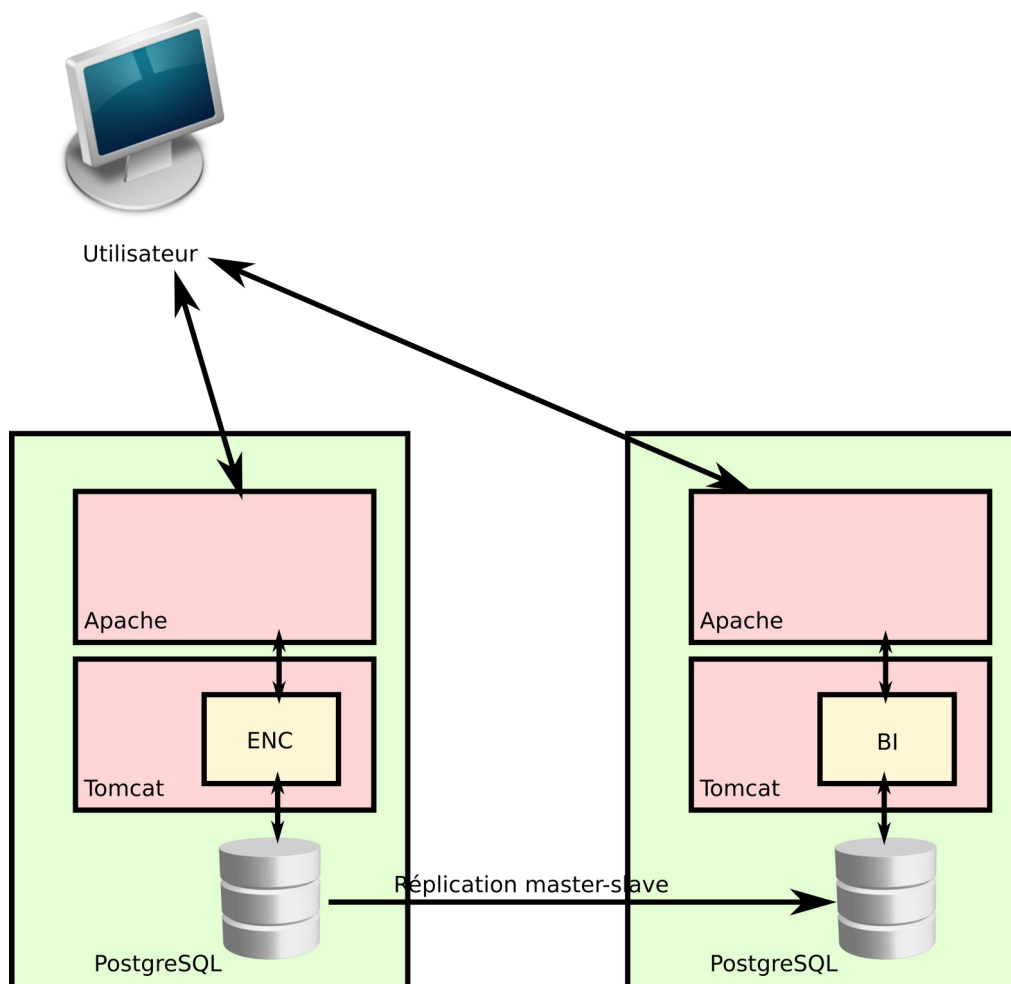


Illustration 1: Schéma de l'architecture technique

1.2. Architecture applicative

1.2.1. Présentation générale

L'application est découpée en 3 modules :

- persistance : gère l'accès aux données ;
- services : gère les aspects métiers et les règles de gestion ;
- web : gère les aspects présentation (interfaces utilisateurs).

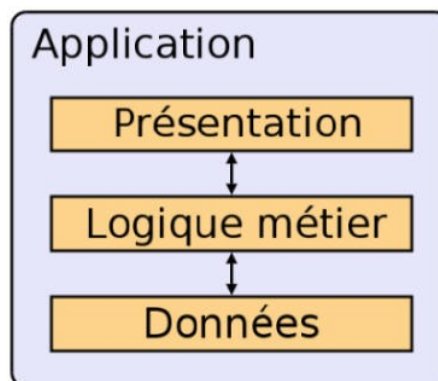


Illustration 2: Architecture applicative

1.2.2. Bibliothèques Java

Les bibliothèques Java suivantes sont utilisées dans l'application :

- commons-lang3 v3.10 (<https://commons.apache.org/proper/commons-lang/>) ;
- commons-logging v1.2 (<https://commons.apache.org/proper/commons-logging/>) ;
- commons-collections4 v4.4 (<https://commons.apache.org/proper/commons-collections/>) ;
- commons-io v2.6 (<https://commons.apache.org/proper/commons-io/>) ;
- commons-beanutils v1.9.4 (<https://commons.apache.org/proper/commons-beanutils/>) ;
- commons-email v1.5 (<https://commons.apache.org/proper/commons-email/>) ;
- commons-codec v1.14 (<https://commons.apache.org/proper/commons-codec/>) ;
- Guava v29.0 (<https://github.com/google/guava>) ;
- Junit v4.13 (<http://junit.org/junit4/>) ;
- H2Database v1.4.200 (<http://www.h2database.com/>) ;
- Driver PostgreSQL v42.2.12 (<https://jdbc.postgresql.org/>) ;
- Nuiton-Utils v3.0 ;

- Nuiton-Config v3.4 ;
- Nuiton-CSV v3.0 (<https://gitlab.nuiton.org/nuiton/nuiton-csv>) ;
- Nuiton-Validator v3.2 (<https://gitlab.nuiton.org/nuiton/nuiton-validator>) ;
- Nuiton-Web v1.20 (<https://forge.nuiton.org/projects/nuiton-web>) ;
- log4j2 v2.13.3 (<http://logging.apache.org/log4j/>) ;
- Shiro v1.5.3 (<https://shiro.apache.org/>) ;
- ToPIA v3.7 (<http://topia.nuiton.org/>) ;
- jmustache v1.15 (<https://github.com/samskivert/jmustache>) ;
- Struts2 v2.5.22 (<http://struts.apache.org/>) ;
- Jackson v2.11.2 (<https://github.com/FasterXML/jackson>) ;
- TestContainers v1.15.2 (<https://www.testcontainers.org/>) ;
- immutables.org v2.8.8 (<http://immutables.github.io/>) ;
- bcrypt v0.9.0 (<https://github.com/patrickfav/bcrypt>) ;
- ODFToolkit v0.8.7 (<https://odftoolkit.org/>) ;
- Apache POI v4.1.2 (<https://poi.apache.org/>)

1.2.3. Librairies JavaScript

Des librairies JavaScript ont été ajoutées au code source de l'application :

- struts2-Bootstrap v1.7.0 (<https://github.com/struts-community-plugins/struts2-bootstrap>) ;
- struts2-jQuery-plugin v3.7.1 (<https://github.com/struts-community-plugins/struts2-jquery>) ;
- jQuery v1.11.0 (<https://jquery.com/>) ;
- VueJS v2.6.10 (<https://vuejs.org/>) ;
- momentjs v2.24.0 (<https://momentjs.com/>) ;
- polyfill v0.1.42 (<https://github.com/inexorabletash/polyfill>)

1.2.4. Business Intelligence

En parallèle de l'application, une instance de Saiku BI permet d'effectuer de la Business Intelligence. Elle est basée sur une version officielle de Saiku BI (version 3.3.2) modifiée pour correspondre aux besoins du ministère.

Les données sont celles de la production répliquées sur une base PostgreSQL secondaire.

1.3. Environnement de production

1.3.1. Hébergement du SI

Le système d'exploitation est Debian/Linux dans sa version stable (*buster*).

L'application ENC AHI est hébergée dans un serveur d'application Tomcat 9 qui nécessite la présence d'un JDK en version 11. OpenJDK fourni par Debian est utilisé en production.

La base de données utilisée est PostgreSQL 11, elle est fournie par Debian.

Par ailleurs, l'application LibreOffice fournie par Debian doit être installée et doit pouvoir être appelée par le SI. Ce, afin d'assurer la conversion des fichiers entre les formats ouverts OpenDocument et fermés Microsoft.

1.3.2. Serveur de tuiles cartographiques

L'application requiert un serveur de tuiles OpenStreetMap. C'est actuellement un serveur de cache *varnish* qui est utilisé mais toute solution répondant aux requêtes HTTP conformément au modèle d'URL peut répondre à ce besoin.

Le serveur de tuile à utiliser peut-être indiquer par configuration : actuellement,

`https://tile-{s}.enc-ahi.social.gouv.fr/{z}/{x}/{y}.png`

1.3.3. Espace disque

L'application requiert la disponibilité d'un espace disque afin de stocker différents fichiers (tableurs et documents générés par l'application et prêt à être téléchargé).

1.3.4. Certificats de sécurité

Afin d'assurer une connexion sécurisée au site, il est nécessaire de fournir au serveur web les certificats permettant de prouver que le site est bien contrôlé par la DIHAL. Ces certificats doivent être fournis par la DIHAL et installés sur le serveur.

Il en va de même au niveau du serveur SMTP qui doit se voir fournir un certificat permettant à l'application d'envoyer des courriels en tant que « @dihal.gouv.fr »

1.3.5. Contraintes d'utilisation

a) Javascript désactivé

Le site ne peut pas fonctionner correctement sans JavaScript.

Si Javascript est désactivé sur le navigateur de l'utilisateur, une alerte est affichée dès la page de connexion, pour le prévenir que l'application ne pourra pas être utilisée convenablement.

1.3.6. Supervision des instances

Une page de test est accessible pour obtenir l'état de l'application.

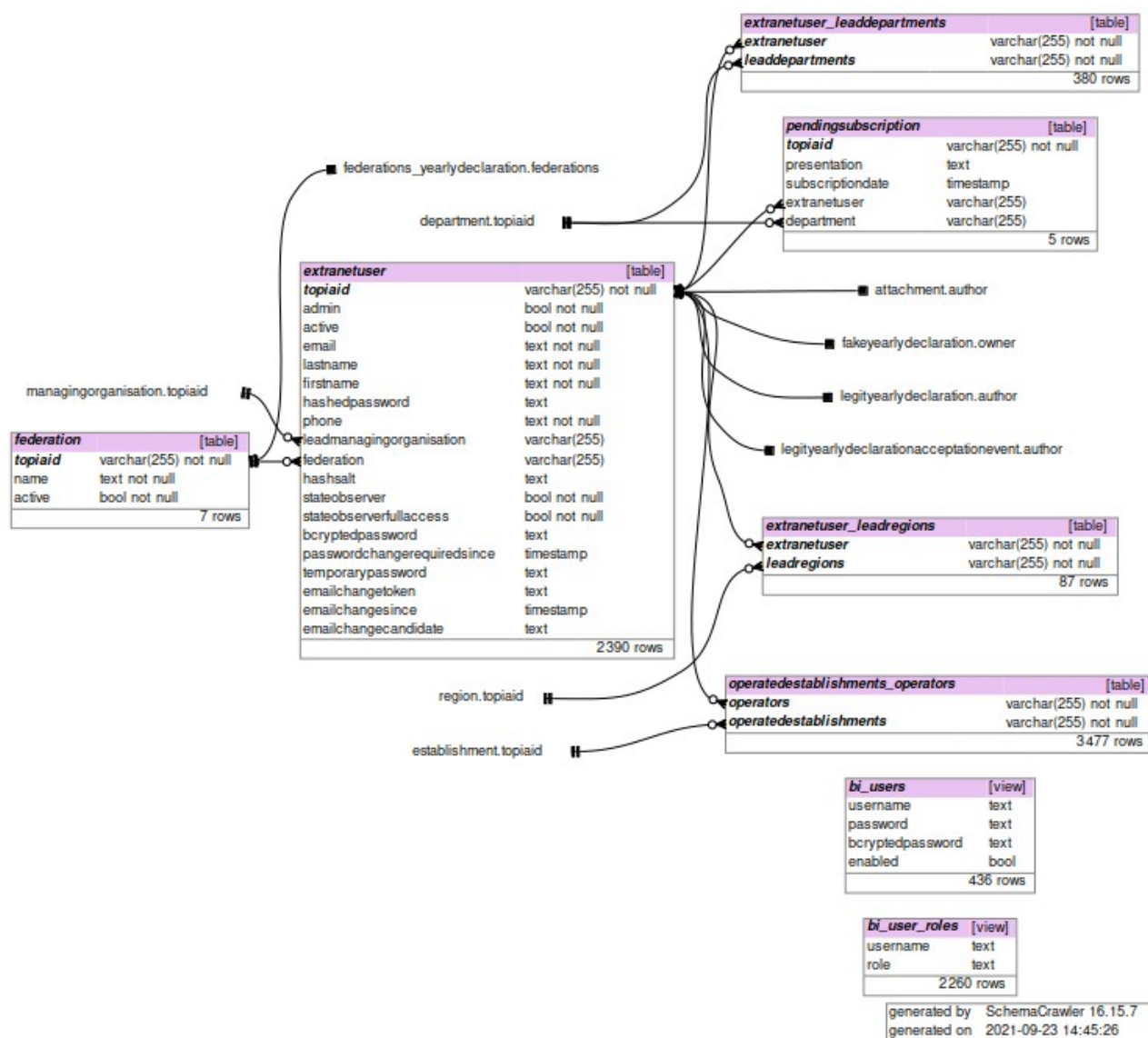
L'adresse de cette page est <https://enc-ahi.social.gouv.fr/checkup>.

L'action vérifie l'état de l'application et renvoi {"checkup":"success"} si l'application fonctionne correctement.
Tout autre résultat indique un dysfonctionnement.

2. MODÉLISATION

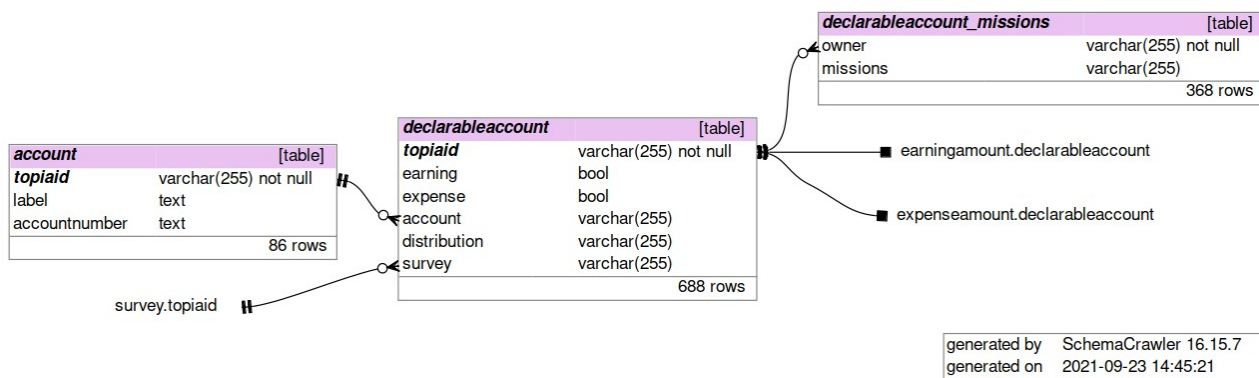
2.1. Dictionnaire de données

2.1.1. Utilisateurs et droits associés



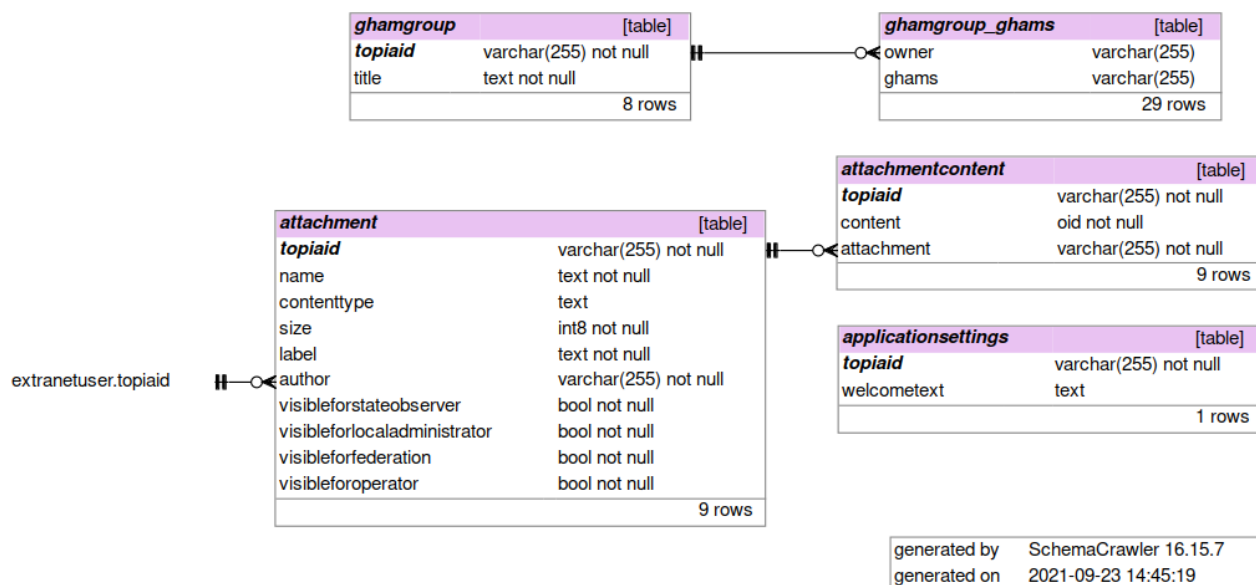
2.1.2. Modélisation du plan comptable

Le plan comptable ainsi que les règles de déclarations associées.



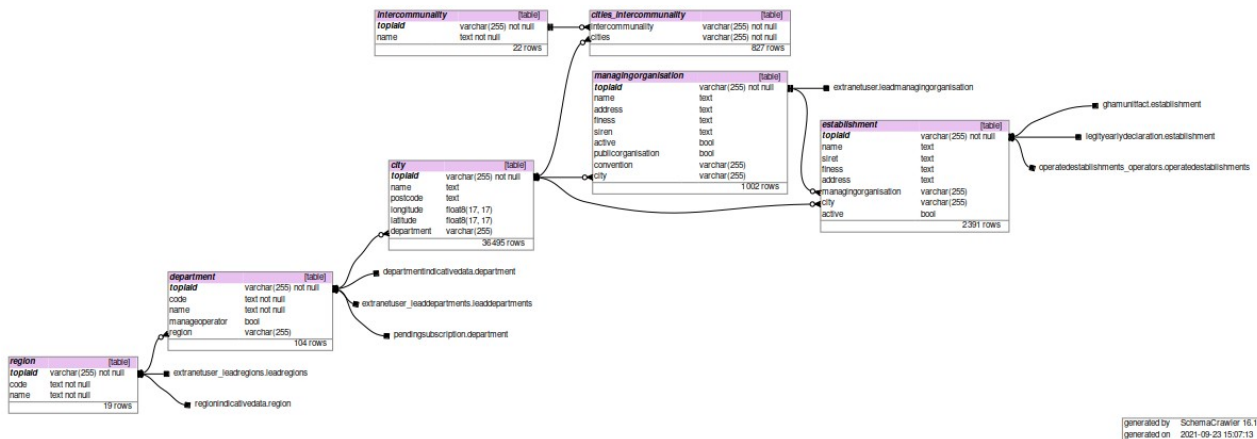
2.1.3. Administration du SI

Stockage de la configuration du système et des choix fait par l'administrateur national.



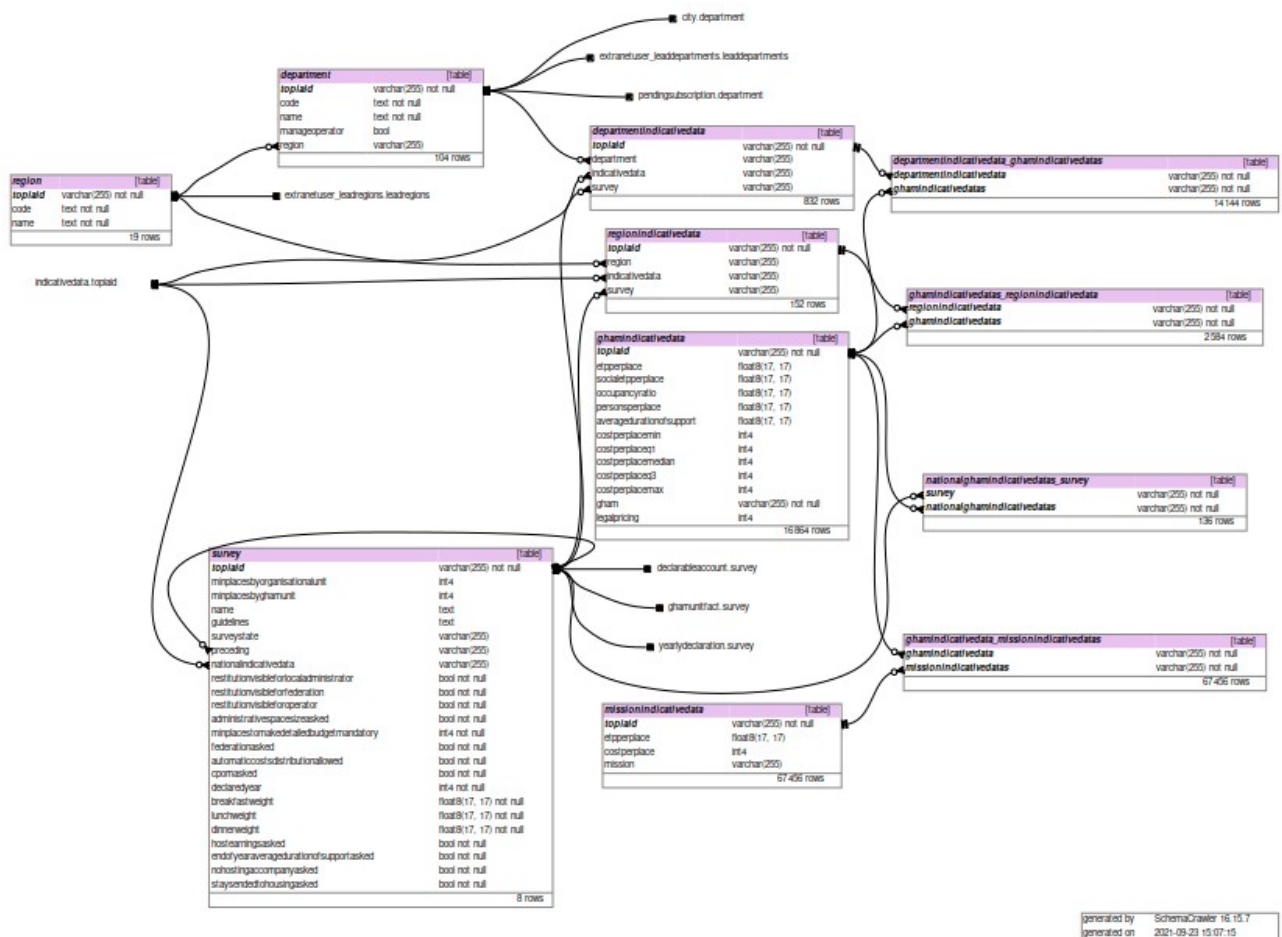
2.1.4. Référentiels

Les référentiels, c'est-à-dire l'ensemble des informations qui ne varient pas au gré des enquêtes : les établissements, les organismes gestionnaires, le découpage administratif et géographique de la France.



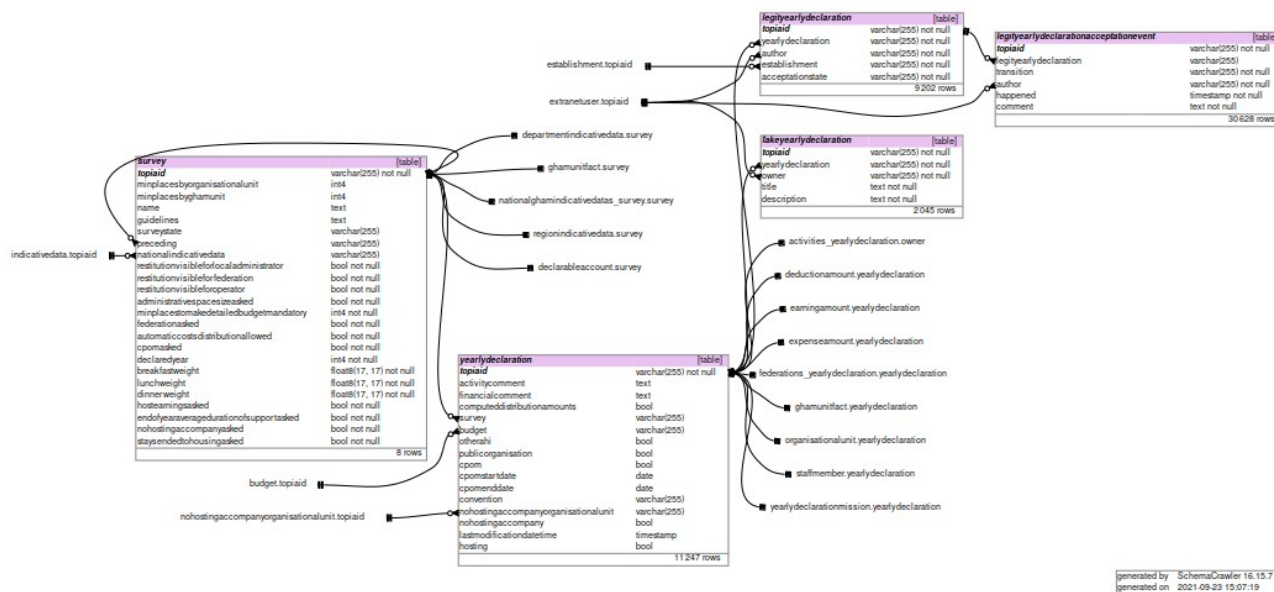
2.1.5. L'enquête

Les enquêtes ainsi que les statistiques associées



2.1.6. Les déclarations et leur validation

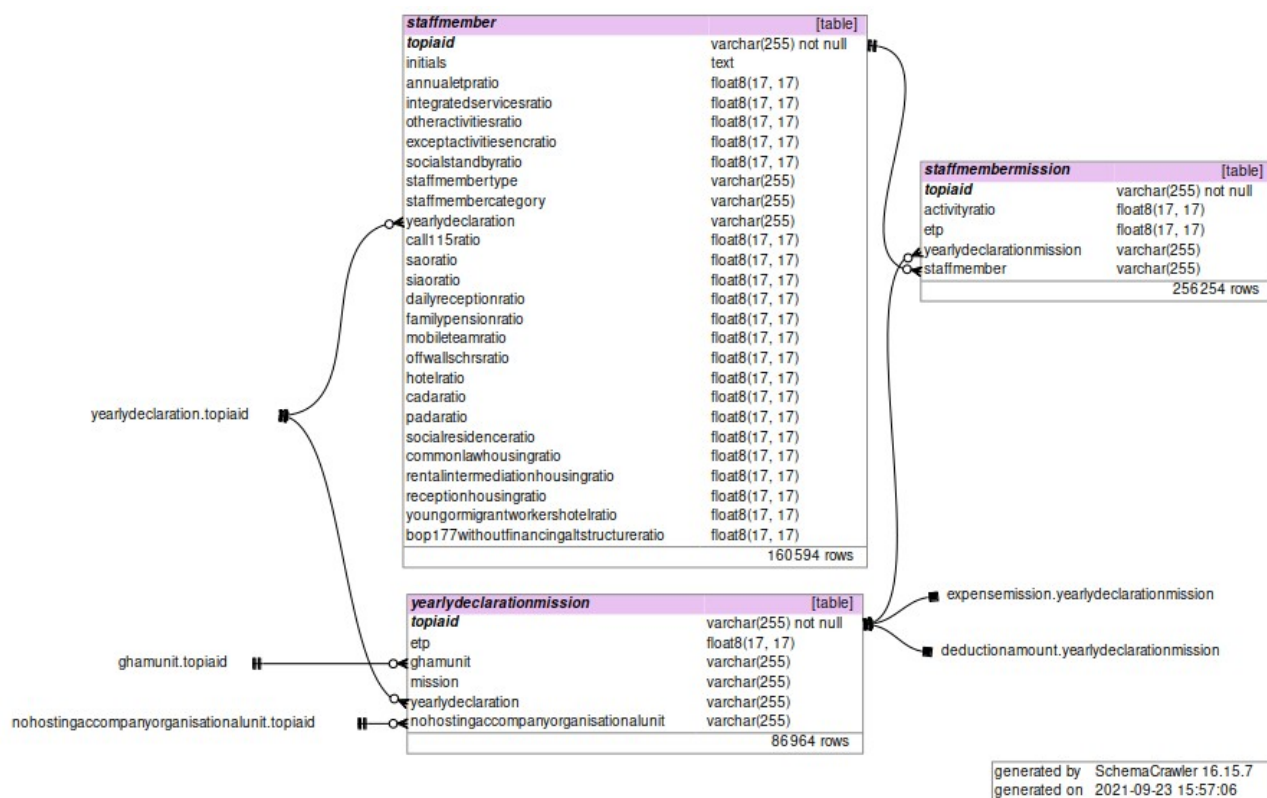
Associer chaque déclaration à une enquête et distinguer les déclarations réelles (associées à un établissement) des simulations, assurer le suivi du flux de validation et stocker l'historique des différentes étapes suivies par la déclaration.



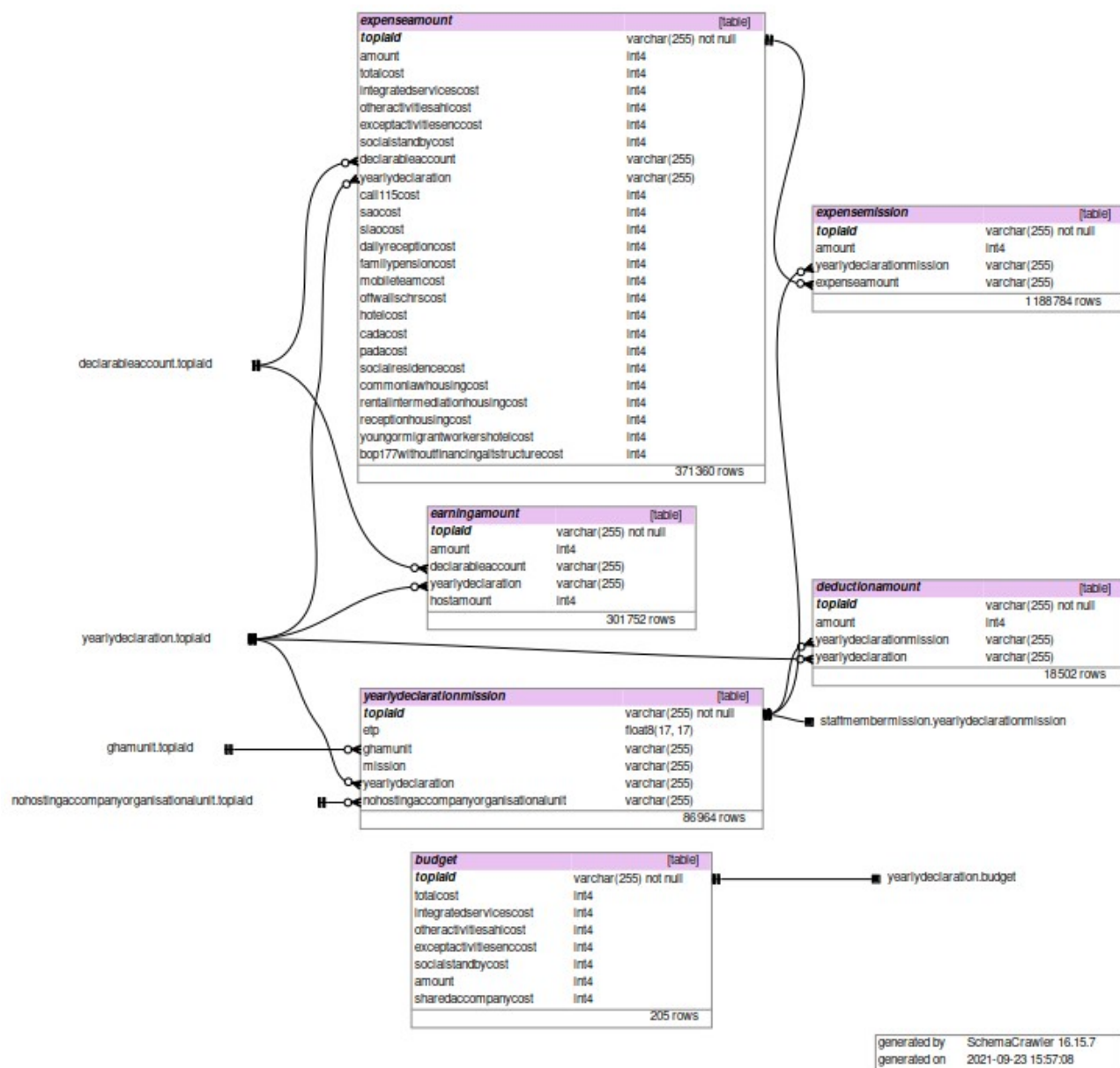
2.1.7. Les déclarations

Le contenu même des déclarations tel qu'il est saisi par les déclarants.

b) Les données sur le personnel mobilisé



c) Les données comptables



3. GESTION DES DONNÉES

3.1. Vues

Plusieurs vues ont été créées pour permettre au BI de fonctionner. Ces vues sont :

- Denormalizedactivitydataforsmallestablishments
- Denormalizedbudget
- Denormalizedearning
- Denormalizedestablishment
- Denormalizedexpense
- Denormalizedexpensemission
- Denormalizedstaffmember
- Denormalizedstaffmembermission

3.2. Mise à jour du schéma de BI

L'instance postgresql du serveur de BI est synchronisé avec l'instance qui héberge l'extranet : la réplication est quasi-instantannée.

Après avoir mis en production une nouvelle version de l'extranet, il faut donc, en tant qu'administrateur :

- télécharger le fichier source:bi/enc-ahi-schema.xml (branche master) en lui donnant le même nom que précédemment ("enc") ;
- dans la datasource correspondante, cliquer « Refresh cache » ;
- dans l'écran pour faire une nouvelle requête, cliquer, à droite de la liste des cubes le bouton pour rafraîchir. Les utilisateurs doivent aussi cliquer sur rafraîchir.