

Ifrel Rinel MAKOUNDIKA

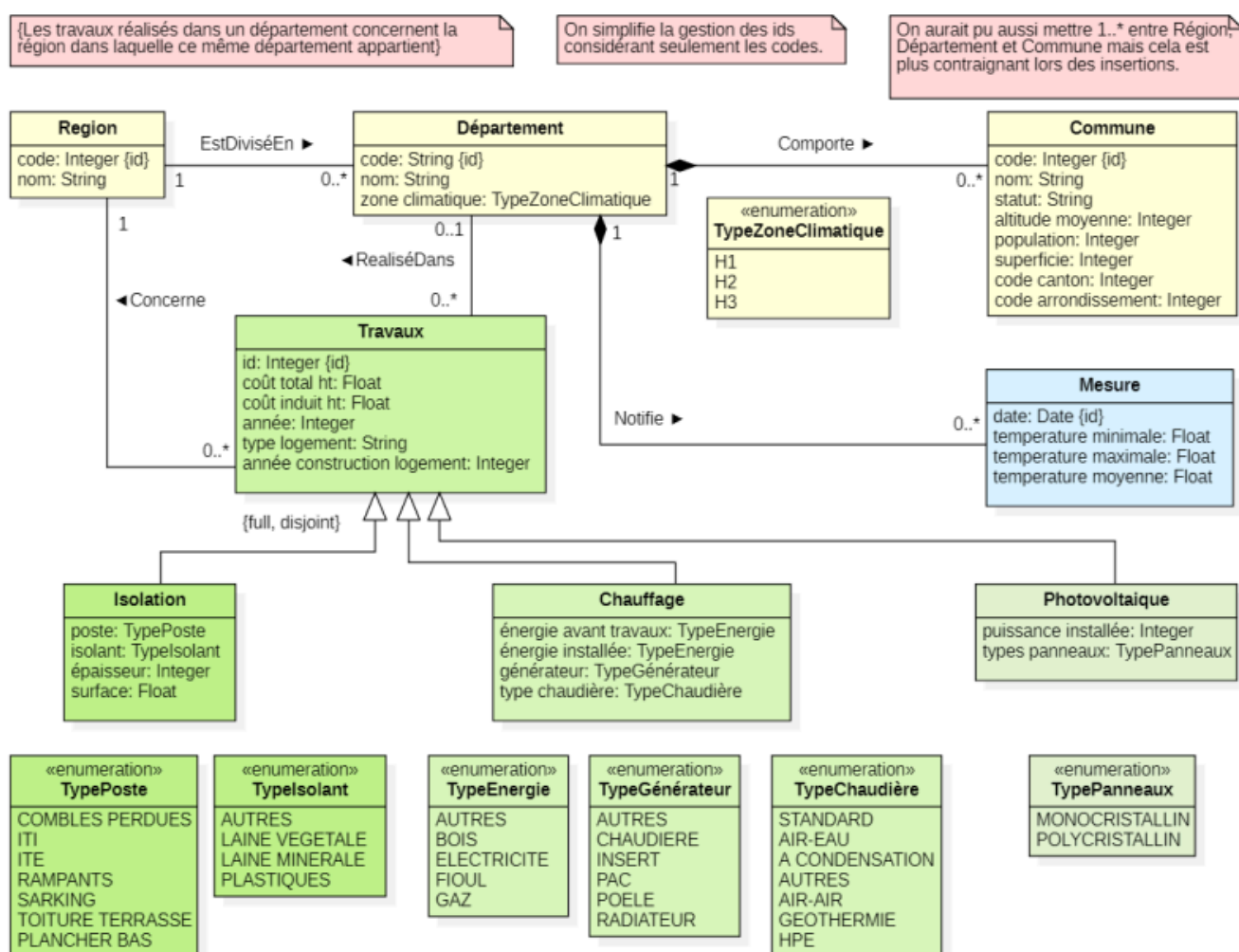
7 nov. 2024

Arthur D'HERIN

Groupe: TD 4

Compte Rendu PROJET: Partie 2

UML :



Schémas relationnelle et spécification: clés soulignées

Regions (code_region, nom_region)

/ < cr, nr > ∈ Régions ⇔ la Région ayant pour code cr se nomme nr */*

Departements (code_departement, nom_departement, code_region, zone_climamatique)

/ < cd, nd, zc, cr > ∈ Départements ⇔ le Département ayant le code cd, de nom nd a une zone climatique zc , dans la région cr*/*

Communes (code_comune, code_departement, nom_comune, statut, altitude_moy, population, superficie, code_canton, code_arrondissement)

/ < cc, cd, nc, st, am, po, su, cca, ca > ∈ Communes ⇔ la commune ayant le code cc et code département dd, de nom nc se trouvant dans le canton numéro cca et dans l'arrondissement numéro ca, à une altitude moyenne de am, de statut st, de superficie su avec une population de pop */*

Travaux (id_travaux, cout_total, cout_induit, annee_travaux, type_logement, annee_construction, code_region, code_departement)

/ < n, ct, ci, a, t, ac, cr, cd > ∈ Travaux ⇔ n est le numéro d'un travaux de a amorcé dans le département cd (région cr) qui avait pour un coût total de ct , coût induit de ci pour un type de logement t qui avait été construit en ac */*

Mesures (code_departement, date_mesure, temperature_min, temperature_max, temperature_moy)

/ < cd, dm, tm, tma, tmo > ∈ Mesures ⇔ Une Mesure a eu lieu en date de dm, dans le département cd pour ayant pour résultat: température minimal tm, maximale tma et moyenne tmo*/*

Isolations (id_isolation, type_poste, type_isolant, epaisseur_isolant, surface_isolant)

/ < id, tp, ti, ei, si > ∈ Isolations ⇔ l'isolant numero id, est de type ti, poste tp, d'épaisseur ei, surface si*/*

Chauffages (id_chauffage, energie_avant_travaux, energie_installee, type_generateur, type_chaudiere)

/ < ic, ea, ei, tg, tc > ∈ chauffages ⇔ le chauffage numero ic avait ea en énergie avant les travaux, et est généré par un générateur de type tg et a une chaudière de type tc */*

Photovoltaïques (id_photovoltaïque, puissance_installee, type_panneaux)

/ < ip, pi, tp > ∈ Photovoltaïques ⇔ les panneaux solaire identifiés ip sont de type tp et produisent une puissance de pi */*

Communes[code_departement] \subseteq **Departement**[code_departement]

Departement[code_region] \subseteq **Regions**[code_region]

Mesures[code_departement] \subseteq **Departements**[code_departement]

Travaux[code_departement] \subseteq **Departements**[code_departement]

Travaux[code_region] \subseteq **Regions**[code_region]

Isolation[id_isolation] \subseteq **Travaux**[id_travaux]

Chauffage[id_travaux] \subseteq **Travaux**[id_travaux]

Photovoltaïque[id_travaux] \subseteq **Travaux**[id_travaux]

Les nouvelles tables (**Isolation**, **Chauffage**, **Photovoltaïque**) ne sont pas au pluriel volontairement.

Pour la Q4, on choisit de créer 4 tables (**Travaux** + les 3 autres), la cohérence et l'unicité sont maintenues grâce à :

- Un double insert où on scinde en deux les données de chaque **csv**

Ex: INSERT INTO Travaux (cout_total, cout_induit, annee_travaux, type_logement, annee_construction, code_region, code_departement) VALUES (cout_total_ht, cout_induit_ht, annee_travaux, type_logement, annee_construction, code_region, code_departement)

Puis INSERT INTO Isolation (id_isolation, type_poste, type_isolant, epaisseur_isolant, surface_isolant) VALUES (<implicitement, id>, poste_isolation, isolant, epaisseur, surface)

Si le deuxième INSERT échoue, on utilise la commande 'rollback' pour annuler l'insertion dans la table **Travaux**

- Concernant les updates, on considère qu'on ne peut modifier un id que depuis Travaux, autrement on risque de casser l'unicité si on update depuis une 'sous-table' (TRIGGER)

- Et pour les DELETE on utilise deux triggers par sous table (6) qui permettent de supprimer à partir de l'ID depuis Travaux vers une sous-table et inversement

On choisit cette implémentation pour utiliser moins d'espace et préserver la cohérence, néanmoins on doit donc utiliser deux INSERTs et effectuer des Jointures pour consulter les sous tables

