**PowerAMC de Sybase**

**Rapport Modèle Conceptuel de Données**

***Modèle : Structure Base de données PFA***



Date : 4/2/2024



# Diagrammes MCD

## Diagrammes au niveau du modèle

### Diagramme Diagramme\_1



# Liste des objets au niveau du modèle

## Liste des associations

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom | Code | Parent | Générer | Nombre |
| associé | ASSOCIE | Modèle Conceptuel de Données 'ModeleConceptuelDonnees\_1' | X |  |
| générer | GENERER | Modèle Conceptuel de Données 'ModeleConceptuelDonnees\_1' | X |  |

## Liste des diagrammes

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Code |
| Diagramme\_1 | DIAGRAMME\_1 |

## Liste des entités

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom | Code | Parent | Générer | Nombre |
| Capteurs | CAPTEURS | Modèle Conceptuel de Données 'ModeleConceptuelDonnees\_1' | X |  |
| Lectures | LECTURES | Modèle Conceptuel de Données 'ModeleConceptuelDonnees\_1' | X |  |
| Utilisateurs | UTILISATEURS | Modèle Conceptuel de Données 'ModeleConceptuelDonnees\_1' | X |  |

## Liste des identifiants d'entité

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Code | Parent |
| Identifiant\_1 | IDENTIFIANT\_1 | Entité 'Utilisateurs' |
| Identifiant\_1 | IDENTIFIANT\_1 | Entité 'Capteurs' |
| Identifiant\_1 | IDENTIFIANT\_1 | Entité 'Lectures' |

## Liste des informations

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nom | Code | Domaine | Type de données | Longueur | Précision |
| batteryVoltage | BATTERYVOLTAGE |  | Caractère (10) | 10 |  |
| descriptionCapteur | DESCRIPTIONCAPTEUR |  | Caractère (250) | 250 |  |
| emailUtilisateur | EMAILUTILISATEUR |  | Caractère (250) | 250 |  |
| emplacementCapteur | EMPLACEMENTCAPTEUR |  | Caractère (250) | 250 |  |
| firmware | FIRMWARE |  | Caractère (20) | 20 |  |
| idCapteur | IDCAPTEUR |  | Caractère (250) | 250 |  |
| idLecteures | IDLECTEURES |  | Caractère (250) | 250 |  |
| motdepasseUtilisateur | MOTDEPASSEUTILISATEUR |  | Caractère (250) | 250 |  |
| nodeTemperature | NODETEMPERATURE |  | Caractère (10) | 10 |  |
| nomCapteur | NOMCAPTEUR |  | Caractère (250) | 250 |  |
| nomUtilisateur | NOMUTILISATEUR |  | Caractère (50) | 50 |  |
| soilTemperature | SOILTEMPERATURE |  | Caractère (10) | 10 |  |
| timestamp | TIMESTAMP |  | Date & Heure |  |  |
| utulisateurID | UTULISATEURID |  | Caractère (50) | 50 |  |

## Liste des liens d'association

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Association | Entité | Identifiant | Cardinalité du rôle |
| associé | Capteurs |  | 1,n |
| générer | Capteurs |  | 1,n |
| associé | Lectures |  | 1,1 |
| générer | Lectures |  | 1,n |
| associé | Utilisateurs |  | 1,n |

# Entités

## Entités au niveau du modèle

### Entité Capteurs

#### Fiche de l'entité Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Capteurs |
| Code | CAPTEURS |
| Parent | Modèle Conceptuel de Données 'ModeleConceptuelDonnees\_1' |
| Générer | Oui |
| Nombre |  |

#### Liste des diagrammes contenant l'entité Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Code |
| Diagramme\_1 | DIAGRAMME\_1 |

#### Liste des identifiants de l'entité Capteurs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Code | Parent |
| Identifiant\_1 | IDENTIFIANT\_1 | Entité 'Capteurs' |

#### Liste de tous les objets dépendant de l'entité Capteurs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Code | Nom de classe |
| Capteurs - associé | CAPTEURS - ASSOCIE | Lien d'association |
| Capteurs - générer | CAPTEURS - GENERER | Lien d'association |

#### Liste des attributs de l'entité Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Code |
| descriptionCapteur | DESCRIPTIONCAPTEUR |
| emplacementCapteur | EMPLACEMENTCAPTEUR |
| idCapteur | IDCAPTEUR |
| nomCapteur | NOMCAPTEUR |

#### Attribut d'entité descriptionCapteur de l'entité Capteurs

##### Fiche de l'attribut d'entité descriptionCapteur de l'entité Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | descriptionCapteur |
| Code | DESCRIPTIONCAPTEUR |
| Type de données | Caractère (250) |
| Obligatoire | Non |

##### Contrôle de l'attribut d'entité descriptionCapteur de l'entité Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut descriptionCapteur de l'entité Capteurs

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

#### Attribut d'entité emplacementCapteur de l'entité Capteurs

##### Fiche de l'attribut d'entité emplacementCapteur de l'entité Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | emplacementCapteur |
| Code | EMPLACEMENTCAPTEUR |
| Type de données | Caractère (250) |
| Obligatoire | Non |

##### Contrôle de l'attribut d'entité emplacementCapteur de l'entité Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut emplacementCapteur de l'entité Capteurs

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

#### Attribut d'entité idCapteur de l'entité Capteurs

##### Fiche de l'attribut d'entité idCapteur de l'entité Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | idCapteur |
| Code | IDCAPTEUR |
| Type de données | Caractère (250) |
| Obligatoire | Oui |

##### Contrôle de l'attribut d'entité idCapteur de l'entité Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut idCapteur de l'entité Capteurs

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

##### Liste de tous les objets dépendant de l'attribut d'entité d'entité idCapteur

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Code | Nom de classe |
| Identifiant\_1 | IDENTIFIANT\_1 | Identifiant |

#### Attribut d'entité nomCapteur de l'entité Capteurs

##### Fiche de l'attribut d'entité nomCapteur de l'entité Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | nomCapteur |
| Code | NOMCAPTEUR |
| Type de données | Caractère (250) |
| Obligatoire | Non |

##### Contrôle de l'attribut d'entité nomCapteur de l'entité Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut nomCapteur de l'entité Capteurs

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

### Entité Lectures

#### Fiche de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Lectures |
| Code | LECTURES |
| Parent | Modèle Conceptuel de Données 'ModeleConceptuelDonnees\_1' |
| Générer | Oui |
| Nombre |  |

#### Liste des diagrammes contenant l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Code |
| Diagramme\_1 | DIAGRAMME\_1 |

#### Liste des identifiants de l'entité Lectures

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Code | Parent |
| Identifiant\_1 | IDENTIFIANT\_1 | Entité 'Lectures' |

#### Liste de tous les objets dépendant de l'entité Lectures

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Code | Nom de classe |
| Lectures - associé | LECTURES - ASSOCIE | Lien d'association |
| Lectures - générer | LECTURES - GENERER | Lien d'association |

#### Liste des attributs de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Code |
| batteryVoltage | BATTERYVOLTAGE |
| firmware | FIRMWARE |
| idLecteures | IDLECTEURES |
| nodeTemperature | NODETEMPERATURE |
| soilTemperature | SOILTEMPERATURE |
| timestamp | TIMESTAMP |

#### Attribut d'entité batteryVoltage de l'entité Lectures

##### Fiche de l'attribut d'entité batteryVoltage de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | batteryVoltage |
| Code | BATTERYVOLTAGE |
| Type de données | Caractère (10) |
| Obligatoire | Non |

##### Contrôle de l'attribut d'entité batteryVoltage de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut batteryVoltage de l'entité Lectures

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

#### Attribut d'entité firmware de l'entité Lectures

##### Fiche de l'attribut d'entité firmware de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | firmware |
| Code | FIRMWARE |
| Type de données | Caractère (20) |
| Obligatoire | Non |

##### Contrôle de l'attribut d'entité firmware de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut firmware de l'entité Lectures

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

#### Attribut d'entité idLecteures de l'entité Lectures

##### Fiche de l'attribut d'entité idLecteures de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | idLecteures |
| Code | IDLECTEURES |
| Type de données | Caractère (250) |
| Obligatoire | Oui |

##### Contrôle de l'attribut d'entité idLecteures de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut idLecteures de l'entité Lectures

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

##### Liste de tous les objets dépendant de l'attribut d'entité d'entité idLecteures

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Code | Nom de classe |
| Identifiant\_1 | IDENTIFIANT\_1 | Identifiant |

#### Attribut d'entité nodeTemperature de l'entité Lectures

##### Fiche de l'attribut d'entité nodeTemperature de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | nodeTemperature |
| Code | NODETEMPERATURE |
| Type de données | Caractère (10) |
| Obligatoire | Non |

##### Contrôle de l'attribut d'entité nodeTemperature de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut nodeTemperature de l'entité Lectures

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

#### Attribut d'entité soilTemperature de l'entité Lectures

##### Fiche de l'attribut d'entité soilTemperature de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | soilTemperature |
| Code | SOILTEMPERATURE |
| Type de données | Caractère (10) |
| Obligatoire | Non |

##### Contrôle de l'attribut d'entité soilTemperature de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut soilTemperature de l'entité Lectures

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

#### Attribut d'entité timestamp de l'entité Lectures

##### Fiche de l'attribut d'entité timestamp de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | timestamp |
| Code | TIMESTAMP |
| Type de données | Date & Heure |
| Obligatoire | Non |

##### Contrôle de l'attribut d'entité timestamp de l'entité Lectures

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut timestamp de l'entité Lectures

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

### Entité Utilisateurs

#### Fiche de l'entité Utilisateurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Utilisateurs |
| Code | UTILISATEURS |
| Parent | Modèle Conceptuel de Données 'ModeleConceptuelDonnees\_1' |
| Générer | Oui |
| Nombre |  |

#### Liste des diagrammes contenant l'entité Utilisateurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Code |
| Diagramme\_1 | DIAGRAMME\_1 |

#### Liste des identifiants de l'entité Utilisateurs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Code | Parent |
| Identifiant\_1 | IDENTIFIANT\_1 | Entité 'Utilisateurs' |

#### Liste de tous les objets dépendant de l'entité Utilisateurs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Code | Nom de classe |
| Utilisateurs - associé | UTILISATEURS - ASSOCIE | Lien d'association |

#### Liste des attributs de l'entité Utilisateurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Code |
| emailUtilisateur | EMAILUTILISATEUR |
| motdepasseUtilisateur | MOTDEPASSEUTILISATEUR |
| nomUtilisateur | NOMUTILISATEUR |
| utulisateurID | UTULISATEURID |

#### Attribut d'entité emailUtilisateur de l'entité Utilisateurs

##### Fiche de l'attribut d'entité emailUtilisateur de l'entité Utilisateurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | emailUtilisateur |
| Code | EMAILUTILISATEUR |
| Type de données | Caractère (250) |
| Obligatoire | Non |

##### Contrôle de l'attribut d'entité emailUtilisateur de l'entité Utilisateurs

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut emailUtilisateur de l'entité Utilisateurs

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

#### Attribut d'entité motdepasseUtilisateur de l'entité Utilisateurs

##### Fiche de l'attribut d'entité motdepasseUtilisateur de l'entité Utilisateurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | motdepasseUtilisateur |
| Code | MOTDEPASSEUTILISATEUR |
| Type de données | Caractère (250) |
| Obligatoire | Non |

##### Contrôle de l'attribut d'entité motdepasseUtilisateur de l'entité Utilisateurs

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut motdepasseUtilisateur de l'entité Utilisateurs

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

#### Attribut d'entité nomUtilisateur de l'entité Utilisateurs

##### Fiche de l'attribut d'entité nomUtilisateur de l'entité Utilisateurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | nomUtilisateur |
| Code | NOMUTILISATEUR |
| Type de données | Caractère (50) |
| Obligatoire | Non |

##### Contrôle de l'attribut d'entité nomUtilisateur de l'entité Utilisateurs

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut nomUtilisateur de l'entité Utilisateurs

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

#### Attribut d'entité utulisateurID de l'entité Utilisateurs

##### Fiche de l'attribut d'entité utulisateurID de l'entité Utilisateurs

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | utulisateurID |
| Code | UTULISATEURID |
| Type de données | Caractère (50) |
| Obligatoire | Oui |

##### Contrôle de l'attribut d'entité utulisateurID de l'entité Utilisateurs

|  |  |
| --- | --- |
| Valeur minimale |  |
| Valeur maximale |  |
| Valeur par défaut |  |
| Unité |  |
| Format |  |
| Majuscules | Non |
| Minuscules | Non |
| Non modifiable | Non |
| Liste des valeurs |  |

##### Règle de validation serveur de l'attribut utulisateurID de l'entité Utilisateurs

%MINMAX% and %LISTVAL% and %UPPER% and %LOWER% and %RULES%

##### Liste de tous les objets dépendant de l'attribut d'entité d'entité utulisateurID

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom | Code | Nom de classe |
| Identifiant\_1 | IDENTIFIANT\_1 | Identifiant |