

Recommandation de la branche

Modèle de données standard pour l'exploitation des réseaux de distribution suisses

Dispositions relatives à l'échange standardisé de
données entre les gestionnaires de réseau de
distribution et d'autres acteurs dans le cadre de
la gestion des réseaux de distribution suisses

DMR – CH 2025

Mentions légales et contact

Éditeur

Association des entreprises électriques suisses AES
Hintere Bahnhofstrasse 10
CH-5000 Aarau
Téléphone +41 62 825 25 25
info@electricite.ch
www.electricite.ch

Auteurs et autrices de la première édition

Prénom Nom	Entreprise	Fonction
Adrian Alioski	Arctive	Membre du GT
Adrian Arnold	EWA	Membre du GT
Patrick Bader	AES	Direction du GT
Nils Beckhaus	EKZ	Membre du GT
Thomas Conrad	Eniwa	Membre du GT
Tobias Diekmann	ewz	Membre du GT
Jonas Dräyer	ewz	Membre du GT
Christian Gubler	AES	Membre du GT
Schmuel Holles	Eraneos	Conseils
Wolfgang Korosec	sgsw	Membre du GT
Lasse Krieger	ewz	Membre du GT
Leonhard Lowack	Axpo	Membre du GT
Julien Maret	Romande Energie	Membre du GT
Lisa Parmentier	dataspot	Conseils
Luis Pfeiffer	Eraneos	Conseils
Markus Riner	AES	Membre du GT
Daniel Röthlisberger†	Enersuisse	Membre du GT
Alain Ruffieux	Groupe E	Membre du GT
Franco Thalmann	Stadtwerke Wetzikon	Membre du GT
Gabriel Vonwyl	CKW	Direction du GT
Ralf Walter	CKW	Membre du GT
Fabian Zahner	Stadtwerke Wetzikon	Membre du GT

Conseils et réalisation

Eraneos Switzerland AG
dataspot Schweiz GmbH

Responsabilité commission

La Commission Technique des réseaux & exploitation de l'AES est désignée responsable de la tenue à jour et de l'actualisation du document.



Chronologie

Date	Brève description
Janvier 2023	Prise de fonction du groupe de travail
30.08.2024 – 19.10.2024	Consultation de la branche au sujet de la 1 ^{re} édition
24.02.2025	Approbation de la 1 ^{re} édition par la Direction de l'AES
17.03.2025	Approbation de la 1 ^{re} édition par le Comité de l'AES

Ce document a été élaboré avec l'implication et le soutien de l'AES et de représentants de la branche.

L'AES a approuvé le document le 17.03.2025.

Copyright

© Association des entreprises électriques suisses AES

Tous droits réservés. L'utilisation des documents pour un usage professionnel n'est permise qu'avec l'autorisation de l'AES et contre dédommagement. Sauf pour usage personnel, toute copie, distribution ou autre usage de ce document sont interdits. Les auteurs déclinent toute responsabilité en cas d'erreur dans ce document et se réservent le droit de le modifier en tout temps sans préavis.

Égalité linguistique entre femmes et hommes

Dans le souci de faciliter la lecture, seule la forme masculine est utilisée dans le présent document. Toutes les fonctions et les désignations de personnes s'appliquent toutefois tant aux femmes qu'aux hommes. Merci de votre compréhension.



Table des matières

Préface	9
Termes et définitions	9
1. Introduction	10
1.1 Destinataires	10
1.2 Ambition	10
1.3 Utilité	11
1.4 Principes de base	12
1.5 Mise en contexte et délimitation	12
1.6 Champ d'application	13
1.7 Développement	13
2. Composantes du modèle de données	15
2.1 Domaines	15
2.2 Objets de gestion	15
2.3 Attributs	15
2.4 Attributs d'identification	15
2.5 Relations	16
3. Structure du modèle de données	16
3.1 Modèle de données de base	16
3.1.1 Gestion des actifs	17
3.1.2 Gestion des systèmes de mesure	17
3.1.3 Gestion des utilisateurs du réseau	17
3.1.4 Exploitation du réseau	17
3.2 Cas d'application	18
4. Exploitation et évolution du modèle de données	19
4.1 Mise à disposition et accès	19
4.2 Prise en compte des retours d'information	19
4.3 Évolution du modèle de données	19
5. Responsabilités et processus	21
5.1 Fonctionnement de l'organisation de gouvernance	21
5.2 Rôles et organes du modèle de données	22
5.2.1 Taskforce Modèle de données	22
5.2.2 Responsable du modèle de données	22
5.2.3 Responsable de l'application	22
5.2.4 Administrateur des utilisateurs	22
5.2.5 Responsable de domaine	22
5.2.6 Éditeur groupe de travail	23
5.2.7 Membre du groupe de travail	23
5.3 Gestion des versions	23
5.4 Cycle de vie du modèle de données	24
5.5 Demande de modification	25
6. Exemple d'application fictif	26
6.1 Utilisation en entreprise	26
6.2 Exemple de cas d'application: reporting PV par commune	26
6.3 Constat/valeur ajoutée	28



Anhang 1:	Modèle de données de base pour l'exploitation des réseaux de distribution	30
1.	Introduction	30
2.	Domaines et objets de gestion	31
2.1	Gestion des actifs.....	31
2.1.1	Adresse.....	31
2.1.2	Appareil de télécommande	31
2.1.3	Appareillage de commande	32
2.1.4	Approvisionnements étrangers	32
2.1.5	Artère électrique.....	32
2.1.6	Bloc de tuyaux.....	33
2.1.7	Bâtiment.....	33
2.1.8	Cabine de distribution.....	34
2.1.9	Cellule de couplage	34
2.1.10	Chauffage/froid à distance.....	35
2.1.11	Coffret de raccordement.....	35
2.1.12	Commune	35
2.1.13	Commutateur en charge.....	36
2.1.14	Commutateur à gradins automatique du transformateur.....	36
2.1.15	Conducteur de câble	36
2.1.16	Conducteur de ligne aérienne.....	37
2.1.17	Conduite d'eau	37
2.1.18	Coupe-surintensité général.....	37
2.1.19	Dispositif de protection	38
2.1.20	Élément de commutation.....	38
2.1.21	Équipement de mesure d'exploitation	39
2.1.22	Fosse	39
2.1.23	Fosse de transformateur.....	40
2.1.24	Installation de couplage	40
2.1.25	Installation secondaire.....	41
2.1.26	Jeu de barres	41
2.1.27	Lieu d'implantation de la technique secondaire	42
2.1.28	Ligne de communication.....	42
2.1.29	Ligne de gaz naturel.....	42
2.1.30	Ligne électrique	43
2.1.31	Logement	43
2.1.32	Manchon de conducteur électrique	44
2.1.33	Plan de maintenance.....	44
2.1.34	Point de fourniture	45
2.1.35	Point de fourniture domestique	46
2.1.36	Point de mesure d'exploitation	46
2.1.37	Pylône électrique.....	46
2.1.38	Redresseur de courant.....	47
2.1.39	Section de tracé	47
2.1.40	Self de compensation	48
2.1.41	Servitude.....	48
2.1.42	Simulation des actifs.....	48
2.1.43	Sous-station	49



2.1.44	Station.....	49
2.1.45	Station de couplage.....	50
2.1.46	Station de redressement du courant	50
2.1.47	Station de transformation.....	51
2.1.48	Station intermédiaire.....	51
2.1.49	Support	52
2.1.50	Surface sous contrat.....	52
2.1.51	Technique secondaire	53
2.1.52	Terrain	53
2.1.53	Tracé.....	53
2.1.54	Transformateur.....	54
2.1.55	Tronçon de ligne.....	55
2.1.56	Tronçon de ligne aérienne	55
2.1.57	Tronçon de ligne en câble	56
2.1.58	Tuyau de protection pour câbles.....	56
2.1.59	Zone de desserte du GRD.....	57
2.2	Système de mesure	57
2.2.1	Chronique	57
2.2.2	Compteur	58
2.2.3	Courbe de charge.....	58
2.2.4	Décompte.....	59
2.2.5	Équipement de communication.....	59
2.2.6	Mesures de décompte	60
2.2.7	Perturbation du système de mesure	60
2.2.8	Point de mesure	61
2.2.9	Point de mesure physique	61
2.2.10	Point de mesure virtuel.....	62
2.2.11	Transformateur de mesure	62
2.2.12	Valeur de mesure de décompte	63
2.3	Exploitation du réseau.....	63
2.3.1	Autre équipement de mesure.....	63
2.3.2	Demande de manœuvre.....	64
2.3.3	Équipement de mesure U-I.....	64
2.3.4	État de fonctionnement.....	64
2.3.5	État de fonctionnement prévisionnel	65
2.3.6	État de réseau.....	65
2.3.7	Événement de mesure	66
2.3.8	Gestion de l'exploitation du réseau	66
2.3.9	Mesures d'exploitation	66
2.3.10	Opération de manœuvre.....	67
2.3.11	Ordre de manœuvre.....	67
2.3.12	Perturbation dans le réseau.....	68
2.3.13	Perturbation d'un équipement.....	68
2.3.14	Plan de délestage.....	69
2.3.15	Programme prévisionnel du GRT.....	69
2.3.16	Régulateur	69
2.3.17	Signal de commande.....	70
2.3.18	Signal de télécommande centralisée	70



2.3.19	Topologie du réseau.....	70
2.3.20	Télécommande centralisée.....	71
2.3.21	Valeur de mesure d'exploitation.....	71
2.4	Économie des réseaux.....	72
2.4.1	Accumulateur à batterie.....	72
2.4.2	Acteur du marché de l'énergie.....	72
2.4.3	Avis d'installation.....	73
2.4.4	Borne de recharge.....	73
2.4.5	CETE.....	73
2.4.6	Centrale au fil de l'eau.....	74
2.4.7	Centrale hydroélectrique à accumulation.....	74
2.4.8	Centrales de pompage-turbinage.....	74
2.4.9	Commande d'appareillage.....	75
2.4.10	Communauté de consommateurs.....	75
2.4.11	Consommateur final.....	75
2.4.12	Contrat de fourniture d'énergie.....	76
2.4.13	Contrat de raccordement au réseau.....	76
2.4.14	Contrat d'utilisation du réseau.....	77
2.4.15	Corps de chauffe électrique.....	77
2.4.16	Demande de raccordement au réseau.....	77
2.4.17	Demande technique de raccordement.....	78
2.4.18	Dispositif de stockage d'énergie électrique.....	78
2.4.19	Emplacement de montage.....	79
2.4.20	Éolienne.....	79
2.4.21	Fournisseur de base.....	79
2.4.22	Fournisseur de prestations de mesure.....	80
2.4.23	Fournisseur d'énergie.....	80
2.4.24	Gestionnaire de réseau de distribution.....	81
2.4.25	Gestionnaire de réseau de transport.....	81
2.4.26	Groupe électrogène de secours.....	82
2.4.27	Installation de consommation.....	82
2.4.28	Installation photovoltaïque.....	83
2.4.29	Installation productrice d'énergie.....	83
2.4.30	Installation soumise à déclaration.....	84
2.4.31	Installation électrique.....	85
2.4.32	Objet de raccordement.....	86
2.4.33	Partenaire commercial.....	86
2.4.34	Pompe à chaleur.....	87
2.4.35	RCP.....	87
2.4.36	Responsable de groupe-bilan.....	87
2.4.37	Site de consommation.....	88
Anhang 2:	Cas d'application.....	89
1.	Introduction.....	89
2.	Cas d'application OSTRAL.....	89
2.1	Présentation de l'OSTRAL.....	89
2.2	Objets de gestion OSTRAL.....	89
2.2.1	Fournisseur de données PowerTracker.....	89



2.2.2	GRD C	90
2.2.3	GRD D/C.....	90
2.2.4	Groupe de délestage	90
2.2.5	Responsable OSTRAL	91
2.2.6	Région OSTRAL.....	91
2.2.7	Secteur OSTRAL.....	91
2.2.8	Sous-réseau OSTRAL.....	92
2.2.9	Zone de délestage OSTRAL.....	92

Liste des figures

Figure 1: La structure des documents	9
Figure 2: Aperçu et répartition dans le contexte du modèle de données avec exemples	13
Figure 3: Composantes du modèle de données	16
Figure 4: Domaines du modèle de données de base	17
Figure 5: Structure de l'organisation de gouvernance du modèle de données	21
Figure 6: Processus de mise en œuvre et validation des modifications et des éléments complémentaires	24
Figure 7: Exemple de cas d'application: aperçu de l'application web du modèle de données (cf. chapitre 4.1) (code couleur: magenta: en cours de traitement; cyan: publié)	26
Figure 8: Contexte du développement du modèle de données au sein d'une entreprise	27
Figure 9: Lien après l'extension au sein du gestionnaire de réseau de distribution 2	28
Figure 10: Exemple de présentation d'un objet de gestion sous forme de tableau	30



Préface

Le présent document est un document de la branche publié par l'AES. Il fait partie d'une large réglementation relative à l'approvisionnement en électricité sur le marché ouvert de l'électricité. Les documents de la branche contiennent des directives et des recommandations reconnues à l'échelle de la branche concernant l'exploitation des marchés de l'électricité et l'organisation du négoce de l'énergie, répondant ainsi à la prescription donnée aux entreprises d'approvisionnement en électricité (EAE) par la Loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI) et par l'Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité (OApEI).

Les documents de la branche sont élaborés par des spécialistes de la branche selon le principe de subsidiarité; ils sont régulièrement mis à jour et complétés. Les dispositions qui ont valeur de directives au sens de l'OApEI sont des normes d'autorégulation.

Les documents sont répartis en quatre catégories hiérarchisées (cf. Figure 1).

- Document principal: «Modèle de marché pour l'énergie électrique – Suisse (MMEE – CH)»
- Documents clés
- Documents d'application
- Outils/logiciels

Le présent document «Modèle de données standard pour l'exploitation des réseaux de distribution suisses» est un document de mise en œuvre.

Structure des documents

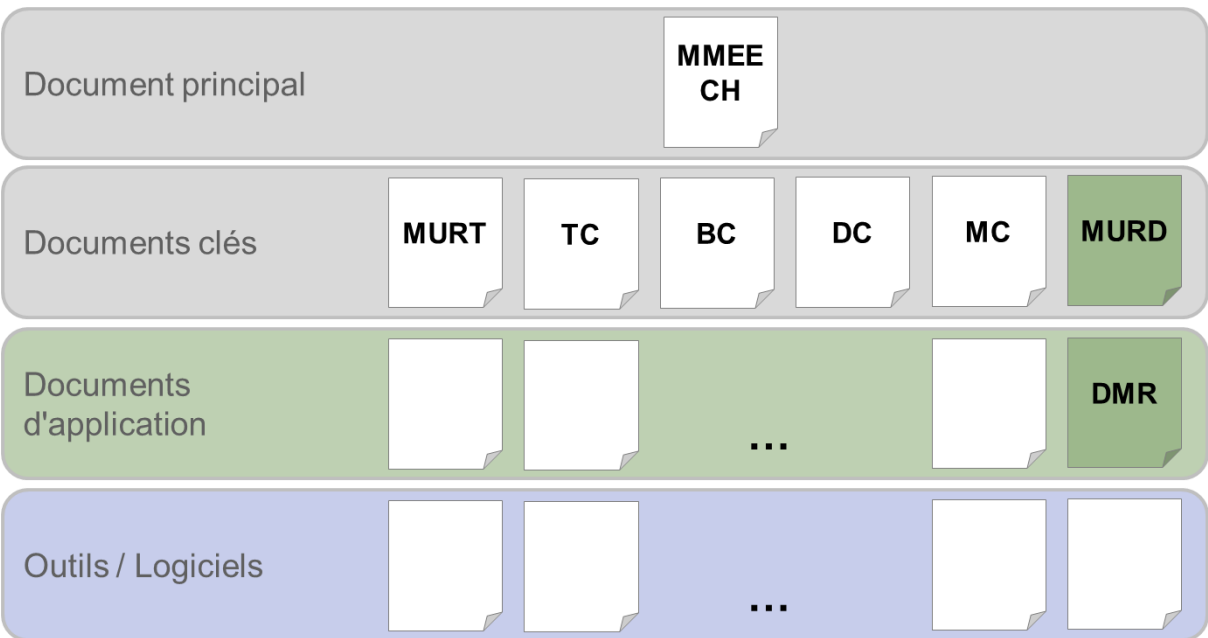


Figure 1: La structure des documents

Termes et définitions

En ce qui concerne les abréviations, les termes et les définitions, nous vous renvoyons au glossaire de l'AES (cf. [lien](#)).



1. Introduction

Pour faire face aux exigences de plus en plus nombreuses et complexes en matière d'échange et de fourniture de données pour les gestionnaires de réseaux de distribution, de nouveaux outils, processus et une norme commune sont nécessaires.

La présente recommandation de la branche de l'AES, «Modèle de données standard pour l'exploitation des réseaux de distribution suisses» (ci-après le «modèle de données»), décrit les objets commerciaux nécessaires à l'exploitation des réseaux de distribution d'électricité (cf. chapitre 2.2) et gère ces définitions dans un catalogue structuré de données. Ce catalogue est constamment mis à jour en tenant compte des nouvelles exigences. Pour ce faire, des processus pour son développement sont nécessaires et seront définis.

Le modèle de données décrit dans cette recommandation de la branche doit constituer une norme pour tous les cas d'application existants et futurs nécessitant l'échange de données avec les gestionnaires de réseau de distribution. Le modèle de données doit être utilisé par tous les destinataires (cf. chapitre 1.1) comme modèle pour définir les exigences d'un échange de données uniforme.

Le présent modèle de données ne prescrit pas de structure de données interne à l'entreprise, mais doit servir de modèle pour transférer, si nécessaire, des objets commerciaux internes dans la norme de ce modèle de données et les mettre ainsi à disposition de manière harmonisée pour l'échange externe de données dans le cadre de cas d'application.

La partie principale de cette recommandation de branche explicite le modèle de données, son champ d'application et son développement. L'annexe 1 dresse une liste des objets de gestion du modèle de données, tandis que l'annexe 2 présente des cas d'application.

1.1 Destinataires

- (1) Le modèle de données décrit dans cette recommandation de la branche s'adresse aux gestionnaires de réseau de distribution et leurs partenaires directs sur le marché ainsi qu'à d'autres acteurs du marché, tels que les prestataires de services informatiques, les institutions centrales (p. ex. l'OFEN et l'EiCom), des établissements d'enseignement supérieur et les collaborateurs des entreprises de production. Ces derniers sont encouragés à utiliser le modèle de données pour maximiser les gains d'efficacité qui en découlent pour eux comme pour le marché suisse.

1.2 Ambition

- (1) Compte tenu de l'interconnexion et la complexité croissantes du réseau de distribution, l'utilisation intersectorielle des données devient toujours plus importante. Les données de réseau de distribution pertinentes pour tous les secteurs d'activité sont diverses et sont souvent traitées de manière très différente par les entreprises. C'est pourquoi l'AES a élaboré, en collaboration avec la branche électrique, le présent modèle de données pour une utilisation uniforme en vue de l'échange de données.
- (2) Ce modèle de données vise à créer une norme sectorielle afin de simplifier l'échange régulier de données entre les gestionnaires de réseau de distribution et les destinataires.
- (3) Il permet à ces derniers de collaborer plus efficacement tout en améliorant la fiabilité et l'efficacité de l'exploitation des réseaux de distribution.



- (4) Les normes ou standards de la branche existants et établis sont pris en compte et représentés dans ce modèle de données. Il s'appuie sur ces derniers, mais ne les remplace pas.
- (5) Les documents de la branche de l'AES, nouveaux ou en cours de révision, qui se réfèrent aux données, en particulier à l'échange de données, doivent à l'avenir utiliser le modèle de données comme un catalogue commun et uniforme pour la représentation et la définition de leurs objets de gestion. Dans ce modèle de données, ils utilisent des objets de gestion existants et en ajoutent et en définissent de nouveaux si besoin.
- (6) Grâce à la gouvernance (cf. chapitre 5), le modèle de donnée est toujours adapté aux exigences actuelles et étendu à de nouveaux cas d'utilisation.

1.3 Utilité

- (1) L'objectif est de développer un modèle de données standard pour la branche qui représente les données dans le réseau de distribution et de standardiser l'échange de données à l'échelle du secteur afin de permettre et de simplifier, par exemple, les processus et les analyses intersectoriels. Le présent modèle de données doit fournir les avantages suivants:
 - Une harmonisation des termes utilisés au sein de la branche, permettant une acception commune des objets de gestion utilisés pour l'échange de données dans le cadre de l'exploitation des réseaux de distribution. Cela passe par l'introduction de définitions standardisées, harmonisées en continu avec celles d'autres documents centraux de la branche¹ et intégrées dans le glossaire de la branche de l'AES.
 - La représentation centrale du modèle standard de données de la branche évite les définitions redondantes ou contradictoires dans les documents de la branche et définit les termes à utiliser auprès de tous les destinataires dans le but d'échanger des données au sein de la branche.
 - Uniformiser l'échange de données entre les destinataires.
 - Réduire la charge de travail liée à la préparation des objets de gestion pour l'échange de données.
 - Permettre une utilisation multiple d'objets de gestion en servant de catalogue de données de cas d'application déjà définis aux destinataires.
 - Servir de modèle pour l'implémentation technique des interfaces et des systèmes informatiques.
 - Servir de base pour dériver et représenter les chiffres clés collectés de manière centralisée, comme la puissance de production photovoltaïque par commune.
 - Servir de modèle homogène pour définir et documenter de nouveaux cas d'application, par exemple pour la plateforme de données nationale.
 - Servir de base pour l'application à d'autres médias (gaz naturel, eau, chauffage urbain, etc.).

¹ Exemple: recommandations de la branche de l'AES en vigueur, glossaire de l'AES, exigences des autorités



1.4 Principes de base

- (1) Le présent modèle de données décrit les données et leurs corrélations. **Il n'est pas une base de données avec des données stockées.** Il sert à représenter et à décrire de manière centralisée les standards de données utiles pour la branche.
- (2) Ce modèle de données a été élaboré et représenté à l'aide d'un modèle de données techniques.
- (3) Ce dernier appartient à la catégorie des modèles de données conceptuels et est une représentation complète, correcte et compréhensible des données d'un point de vue technique.
- (4) Le but premier d'un modèle de données techniques est de représenter de la manière la plus réaliste possible les activités commerciales d'une entreprise ou d'un secteur.
- (5) D'autres objectifs sont d'obtenir l'unicité des données, d'augmenter la qualité des données, de garantir une utilisation constante des données et d'améliorer les prestations de services pour les destinataires.
- (6) Contrairement à d'autres modèles de données largement techniques, les objets de gestion représentés sont décrits de manière univoque, les relations entre eux étant présentées de manière claire.

1.5 Mise en contexte et délimitation

- (1) Le modèle décrit dans ce document doit être considéré comme un modèle de données général pour l'exploitation des réseaux de distribution suisses. Il se distingue des modèles de données techniques liés à un système, qui sont implémentés par leurs fournisseurs auprès des gestionnaires de réseau de distribution. Le présent modèle de données standardisé doit pouvoir être appréhendé et utilisé de façon identique par chaque gestionnaire de réseau de distribution, indépendamment des systèmes informatiques et autres utilisés (p. ex. systèmes OT et systèmes environnants nécessaires).
- (2) Dans le secteur suisse de l'électricité, les documents «Échange de données standardisé pour le marché du courant électrique suisse SDAT-CH», «Metering Code Suisse MC-CH» et «Modèle de données électricité MDE-CH» sont standardisés. Ce modèle de données ne remplacera pas ces standards. Au contraire, il tient compte des prescriptions provenant des modèles de données établis et des nouvelles exigences en matière d'échange de données provenant de prescriptions futures telles que les standards susmentionnés et les nouveaux documents de la branche, des autorités, etc. Il illustre de manière centrale et uniforme les objets de gestion qui y sont définis, tout en mentionnant leur origine. La Figure 2 montre la répartition dans le contexte du modèle de données.



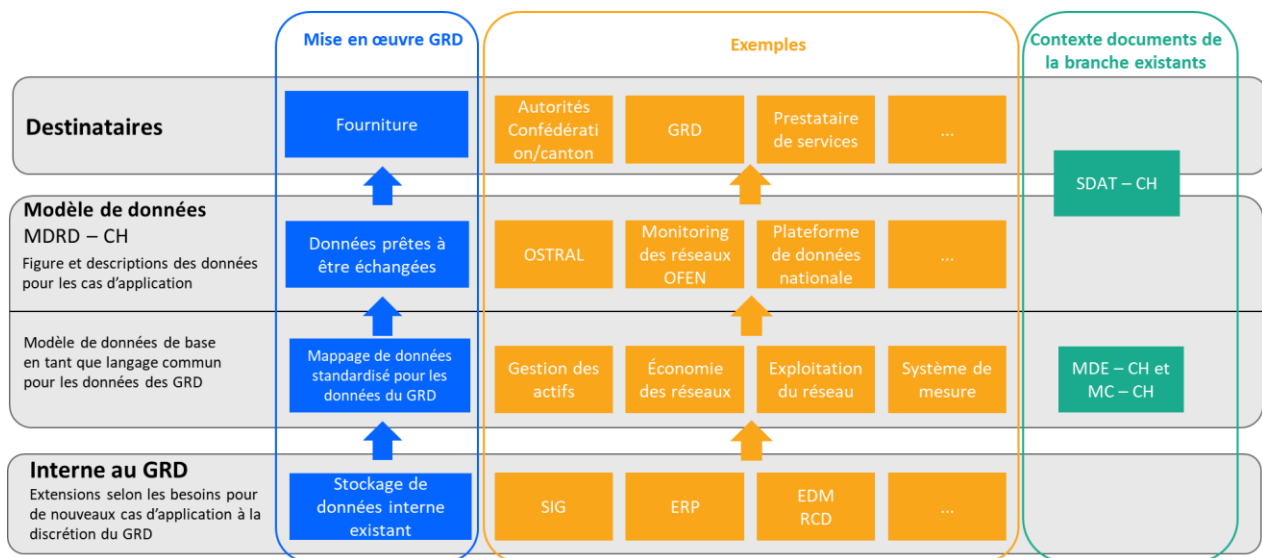


Figure 2: Aperçu et répartition dans le contexte du modèle de données avec exemples

1.6 Champ d'application

- (1) Pour l'application du modèle de données, la base réglementaire est à chaque fois réglée dans les prescriptions de la source qui définit le cas d'application (p. ex. SDAT-CH, ou une prescription des autorités comme la plateforme de données nationale). À l'avenir, de telles prescriptions se référeront au modèle de données et leurs applications y seront représentées de manière standardisée.
- (2) Le modèle de données ne définit pas lui-même les exigences réglementaires, mais fournit un standard permettant d'échanger de manière uniforme les données requises à d'autres endroits. Il ne précise pas quelles données doivent être saisies, gérées, publiées ou fournies par le gestionnaire de réseau de distribution.
- (3) Le caractère obligatoire pour les destinataires de ce modèle de données se limite donc à l'adoption des cas d'application représentés dans ce modèle, qui reposent sur des bases réglementaires ou des directives de la branche.
- (4) Les gestionnaires de réseau de distribution doivent uniquement fournir des données (objets de gestion et attributs) qui sont déjà définies dans des cas d'application contraignants dans ce modèle de données et qui sont déjà considérées comme un standard établi au sein de la branche.

1.7 Développement

- (1) Pour servir de base aux cas d'application, plusieurs groupes de travail ont identifié les principaux objets de gestion utilisés par les gestionnaires de réseau de distribution (cf. Modèle de données de base chapitre 3.1). Les documents de la branche existants, les normes du secteur et le glossaire de l'AES ont également été pris en considération. Lorsqu'il n'existait pas encore de définitions communes, celles-ci ont été ajoutées.
- (2) Les principaux attributs ont été définis pour chaque objet de gestion. Le modèle de données de base ne prétend pas encore à l'exhaustivité ou à la pertinence des attributs pour un cas d'application.

- (3) Les attributs et, si besoin, les objets de gestion seront révisés (cf. chapitre 4) ou complétés lors de l'élaboration de nouveaux cas d'application.
- (4) Les valeurs de référence pour les attributs ne sont ajoutées que lorsqu'elles sont déjà définies dans des documents de la branche existants ou des normes établies. Lors de l'élaboration des cas d'application, ceux-ci sont à chaque fois complétés dans le modèle de données.
- (5) Le modèle de données est la base pour le développement des cas d'application futurs, qui seront par exemple nécessaires avec la loi pour l'électricité. Il n'a pas la prétention d'être «finit» à un moment donné, mais fournit l'outil et les processus pour s'adapter de manière dynamique à la demande.



2. Composantes du modèle de données

- (1) Le présent modèle de données représente les activités liées à l'exploitation des réseaux de distribution. Comme indiqué dans ce qui suit, il se compose essentiellement d'objets de gestion, de leurs attributs et des relations entre lesdits objets. Afin de structurer au mieux le modèle de données, celui-ci a été divisé en domaines (cf. chapitre 2.1).

2.1 Domaines

- (1) Afin d'améliorer la clarté globale du modèle de données et de définir les responsabilités, le modèle de données est structuré par domaines.
- (2) Un domaine regroupe les objets de gestion par domaine de responsabilité dans le modèle de données (p. ex. les objets d'un cas d'application).
- (3) Les différents domaines sont décrits au chapitre 3.

2.2 Objets de gestion

- (1) Les objets de gestion définis constituent la base du modèle de données.
- (2) Chaque objet de gestion est un aspect technique avec un groupe de valeurs associées (cf. chapitre 2.3).
- (3) Un objet de gestion peut décrire un objet physique (p. ex. un équipement de mesure) ou représenter un aspect virtuel/logique (p. ex. une valeur de mesure).

2.3 Attributs

- (1) Les valeurs descriptives attribuées aux objets de gestion sont appelées attributs.
- (2) Un attribut décrit une propriété caractéristique d'un objet de gestion. Il peut s'agir notamment de types, de valeurs et de contenus décrivant les informations nécessaires à la gestion de l'objet (p. ex. l'année de construction, le site, le code OBIS, etc.).
- (3) Les valeurs de référence seront ajoutées dans les futures versions du modèle de données. Elles définissent les valeurs autorisées pour un attribut donné (p. ex. valeurs de référence pour l'attribut «niveau de réseau»: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

2.4 Attributs d'identification

- (1) Chaque objet de gestion doit posséder un attribut d'identification.
- (2) Cet attribut permet d'identifier clairement l'objet en question (p. ex. le numéro de série d'un équipement de mesure).
- (3) Aux fins de l'échange de données, l'attribut d'identification est complété par le code d'identification du gestionnaire de réseau de distribution de l'AES ou par le code d'identification international



EIC² (Energy Identification Code). Cela permet d'identifier clairement les différents gestionnaires de réseau de distribution.

2.5 Relations

- (1) Les relations sont des connexions entre les objets de gestion individuels. Elles illustrent comment ces derniers sont liés entre eux en réalité.
- (2) Ces relations donnent une indication directe sur l'origine des données affectées aux objets de gestion. Elles indiquent les interdépendances et la correspondance avec d'autres objets de gestion (p. ex. «concerne», «régit les exigences pour» ou «fait partie de», etc.). La Figure 3 illustre ces corrélations.

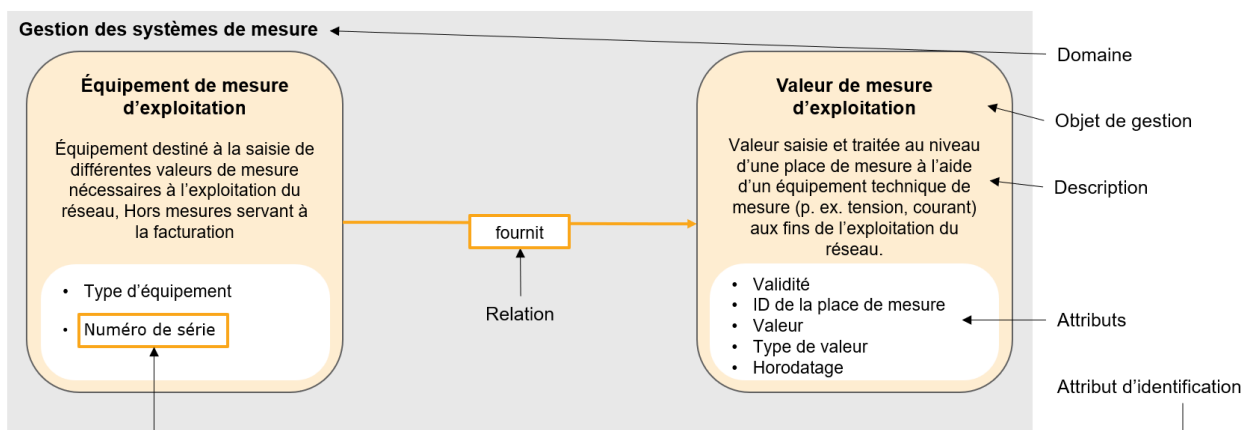


Figure 3: Composantes du modèle de données

3. Structure du modèle de données

- (1) Pour plus de clarté et pour faciliter l'utilisation partielle du modèle de données pour des cas d'application spécifiques, le modèle de données a été divisé en deux parties:
 1. Modèle de données de base
 2. Cas d'application (use cases)

3.1 Modèle de données de base

- (1) Le modèle de données de base représente les domaines de l'exploitation d'un réseau de distribution.
- (2) Le modèle de données de base se compose des quatre domaines décrits ci-dessous.

² L'échange électronique de données entre les différentes parties prenantes requiert des règles claires et des désignations harmonisées. Pour s'en assurer, l'ETSO a mis au point le système d'identification unique «Energy Identification Code (EIC)». Celui-ci est utilisé dans le cadre de l'exécution des programmes prévisionnels, sur la base de l'ETSO Scheduling System (ESS), ainsi que pour l'échange de données (données de mesure et processus de changement) selon le document SDAT-CH (cf. société nationale pour l'exploitation du réseau).



3.1.1 Gestion des actifs

- (1) Le domaine «Gestion des actifs» comprend toutes les installations du réseau et les actifs physiques du réseau de distribution.
- (2) Il englobe tous les objets de gestion en lien avec les installations du réseau, tels que la cabine de distribution, le transformateur, les câbles réseau, les compteurs, etc.

3.1.2 Gestion des systèmes de mesure

- (1) Ce domaine regroupe tous les objets de gestion en lien avec la gestion du système de mesure, la mesure de données étalonnées et servant à la facturation.

3.1.3 Gestion des utilisateurs du réseau

- (1) Ce domaine regroupe tous les objets de gestion liés à la gestion des utilisateurs du réseau. Dans le modèle de données, le raccordement au réseau, par exemple, présente une interface avec le domaine «Gestion des actifs» (installations du réseau) au niveau du point de raccordement au réseau, ainsi qu'avec le domaine «Gestion des systèmes de mesure» au niveau du compteur.

3.1.4 Exploitation du réseau

- (1) Ce domaine regroupe tous les objets de gestion utilisés dans le cadre de la gestion du réseau, comme les états de réseau, les mesures opérationnelles, le pilotage et la régulation, les opérations de manœuvre, les éléments de commutation, les prévisions, etc. Outre les éléments de gestion du réseau, le domaine «Exploitation du réseau» intègre également des objets de gestion liés aux activités d'administration, de planification et d'entretien du réseau.

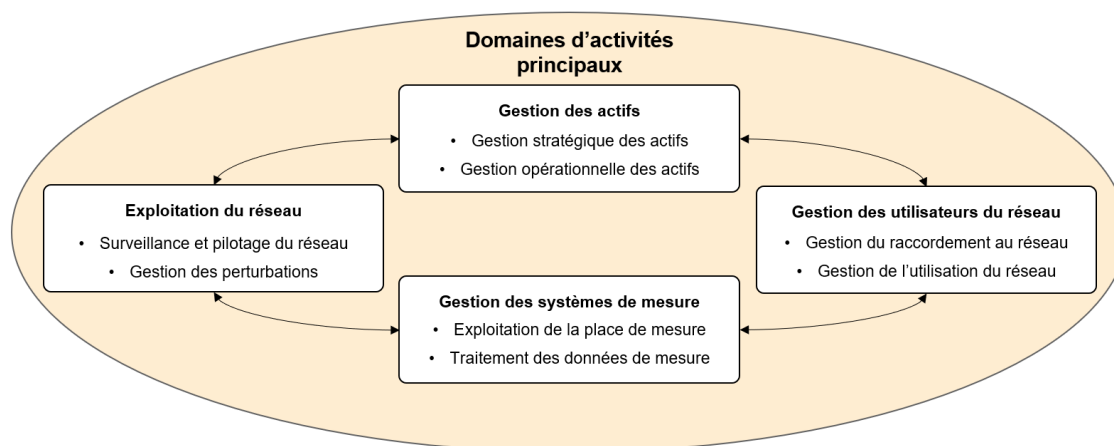


Figure 4: Domaines du modèle de données de base



3.2 Cas d'application

- (1) Outre les quatre domaines du modèle de données de base, le modèle de données est complété par des cas d'application (use cases). Les cas d'application sont décrits dans un domaine propre et comprennent les objets de gestion spécifiques.
- (2) Les cas d'application spécifiques sont créés pour représenter de manière standardisée des échanges de données récurrents ou prescrits par les autorités. Ils servent à l'utilisation au sein et entre les gestionnaires de réseau de distribution et d'autres destinataires.
- (3) La liste des objets de gestion des cas d'application élaborés figure à l'annexe 2 (en allemand Anhang 2:) de la présente recommandation de la branche. Les cas d'application issus d'autres documents de la branche ou d'exigences des autorités y sont décrits. Les objets de gestion respectifs nécessaires sont intégrés dans le présent modèle de données.



4. Exploitation et évolution du modèle de données

4.1 Mise à disposition et accès (Site web de l'AES : [Lien](#))

- (1) Les contenus du modèle de données de base³ figurent à l'annexe 1 (en allemand Anhang 1:) du présent document.
- (2) De plus, l'AES met à disposition le modèle de données dans les formats suivants:
 - document de la branche, y compris l'annexe du modèle de données sous forme de tableau;
 - liste (Excel) de tous les objets de gestion, attributs et relations, à télécharger sur le site internet de l'AES (identique à l'exportation depuis l'application web du modèle de données);
 - application web du modèle de données avec visualisation de tous les contenus et possibilités de créer des exportations configurables au format Excel.
- (3) Des identifiants de connexion personnels sont nécessaires pour pouvoir utiliser l'application web du modèle de données. Les conditions d'utilisation de l'application web du modèle de données et les formulaires de demande se trouvent sur le site Internet de l'AES.

4.2 Prise en compte des retours d'information

- (1) Afin de garantir un développement progressif et adapté aux besoins de la branche, des possibilités de feed-back seront données aux utilisateurs du modèle de données. Ces retours d'information seront pris en compte dans les nouvelles éditions du modèle de données. Les possibilités de feed-back suivantes seront mises à disposition:
 - Feed-back via formulaire en ligne: Les suggestions d'amélioration et les propositions d'élargissement du modèle de données peuvent être transmises via un formulaire disponible sur le site Internet de l'AES.
 - Feed-back via l'application web du modèle de données: dans l'application web du modèle de données, des commentaires et des remarques peuvent être insérés directement à l'endroit pertinent.
- (2) Les retours d'information sont collectés et stockés dans un backlog (voir chapitre 5.3).

4.3 Évolution du modèle de données

- (1) L'objectif est de faire évoluer le modèle de données en permanence. Afin de garantir la cohérence des contenus intégrés dans le modèle de données, des mises à jour du modèle de données seront mises à disposition selon les besoins dans l'annexe 1 (en allemand Anhang 1:) de la présente recommandation de la branche ainsi que dans l'application web du modèle de données (typiquement une mise à jour). Les annexes contiennent un état de la version (année et numéro consécutif par année). La partie principale contient l'année d'édition.

³ Objets de gestion avec définition, attributs et relations



- (2) Les cas d'application suivants compléteront ainsi le modèle de données de manière itérative:
- OSTRAL
 - plateforme de données de la Confédération (conformément aux prescriptions selon SDAT)



5. Responsabilités et processus

- (1) Afin de garantir la neutralité et l'adéquation avec les besoins du présent modèle de données, une organisation de gouvernance avec des fonctions dédiées a été définie en vue d'adaptations et d'extensions du document. Outre les employés de l'AES, des employés d'autres destinataires doivent également avoir des fonctions dans l'organisation de gouvernance. L'objectif est de s'assurer que tous les groupes d'utilisateurs impliqués dans l'exploitation du réseau de distribution en Suisse contribuent au modèle commun et de garantir ainsi une harmonisation du contenu du modèle de données au niveau intersectoriel.
- (2) Les rôles, leurs responsabilités et le processus de développement sont définis ci-dessous.

5.1 Fonctionnement de l'organisation de gouvernance

- (1) L'instance supérieure de l'organisation de gouvernance se compose d'organes directeurs pour:
 - la gestion, la hiérarchisation et le mandatement des exigences relatives au modèle de données;
 - l'extension et l'optimisation du modèle de données; et
 - la révision et la validation du contenu.
- (2) En deuxième instance est prévu le niveau «Standards et support», responsable pour les activités suivantes:
 - élaboration et prescription de standards, et exploitation opérationnelle du modèle de données;
 - validation technique du contenu en préparation de la taskforce «Modèle de données».
- (3) En troisième instance est prévu le niveau «Expertise technique», responsable de la préparation formalisée et de l'harmonisation du contenu du modèle de données.

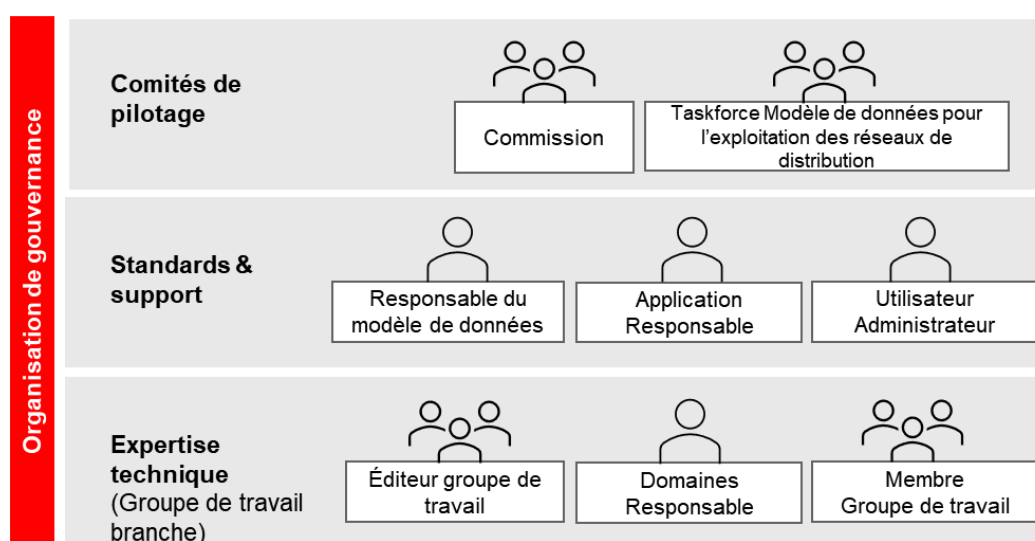


Figure 5: Structure de l'organisation de gouvernance du modèle de données

- (4) Les tâches de chaque rôle dans les instances sont décrites ci-dessous.



5.2 Rôles et organes du modèle de données

5.2.1 Taskforce Modèle de données

- (1) La taskforce «Modèle de données» est responsable de la hiérarchisation des modifications et des ajouts apportés au modèle de données, et mandate le responsable du modèle de données pour une mise à niveau du modèle de données.
- (2) La taskforce se compose de représentants de la branche des entreprises membres de l'AES ainsi que de membres des commissions de l'AES. Les commissions suivantes sont, au moins, représentées dans la taskforce: commission Données énergétiques, Économie des réseaux, Technique réseau et Exploitation.
- (3) La taskforce est mise en place par la commission Technique réseau et Exploitation.

5.2.2 Responsable du modèle de données

- (1) Le responsable du modèle de données est chargé de recueillir et de transmettre toutes les propositions de modifications et d'enrichissement du modèle de données à la taskforce. Une fois les modifications hiérarchisées par la taskforce, il organise/coordonne leurs mises en œuvre avec les responsables de domaine compétents.
- (2) Il est chargé de veiller à ce que la structure et le mode de modélisation des données soient identiques dans l'ensemble du modèle, ainsi que de l'approbation finale de toutes les modifications. Le responsable du modèle de données est un employé de l'AES et est membre permanent de la taskforce.

5.2.3 Responsable de l'application

- (1) Les définitions et descriptions du modèle de données sont gérées via une application web de modèle de données (dataspot) et sont disponibles pour tous les utilisateurs de la branche. Le responsable de l'application est chargé de l'exploitation technique de l'application web du modèle de données. Ses tâches sont les suivantes:
 - configure le flux de travail;
 - crée de nouveaux espaces de travail, cas d'application et domaines;
 - s'assure du respect de la structure de l'organisation de gouvernance

5.2.4 Administrateur des utilisateurs

- (1) L'administrateur des utilisateurs est responsable de la création et la suppression des comptes utilisateurs dans l'application web du modèle de données. La vérification et l'éventuelle suppression des comptes temporaires sont effectuées au moins une fois par trimestre. L'AES en est responsable.

5.2.5 Responsable de domaine

- (1) Le responsable de domaine endosse la responsabilité technique des objets de gestion dans le domaine ou le cas d'application qui lui est affecté. Il est l'interlocuteur principal pour son domaine. Il examine toutes les propositions de modification relevant de son domaine en fonction de leur niveau



de priorité et se charge de leur mise en œuvre dans le modèle de données. Les tâches suivantes sont assignées au rôle:

- Il examine tous les changements relevant de son domaine en fonction de leur niveau de priorité et se charge de leur attribuer le statut «finalisé» et «publié» dans l'application web du modèle de données.
- Pour chacun des domaines, l'objectif est de désigner un représentant de la branche comme propriétaire. En deuxième priorité, la fonction peut aussi être occupée par un employé de l'AES.
- La taskforce est responsable de la nomination des responsables de domaine.
- Les responsables de domaine en fonction sont automatiquement membres permanents de la taskforce.

5.2.6 Éditeur groupe de travail

- (1) Les membres d'un groupe de travail ayant le rôle d'éditeur sont des experts techniques de la branche et agissent en tant que soutien temporaire des responsables de domaines lors d'adaptations importantes ou de la création d'un nouveau domaine. Ils participent à la création de nouveaux contenus et se tiennent à disposition en tant qu'experts pour répondre aux questions relatives à leur domaine. Les éditeurs peuvent, au sein de leur domaine respectif, modifier activement le modèle de données au stade de la conception. La taskforce est responsable de la nomination des experts.

5.2.7 Membre du groupe de travail

- (1) En plus du responsable de domaine et des éditeurs, d'autres membres composent les groupes de travail. Ces derniers sont aussi là pour prêter main-forte aux responsables de domaine. Contrairement aux éditeurs, ils ne modifient/éditent pas directement le modèle de données, mais sont responsables de l'introduction de propositions, de la révision et de l'acceptation du contenu du modèle de données, en collaboration avec les éditeurs du groupe de travail et le responsable de domaine. La taskforce modèle de données est responsable de la nomination des membres.

5.3 Gestion des versions

- (1) Le modèle de données est développé et mis à disposition par le biais de versions (cf. chapitre 4).
- (2) Le backlog géré de manière centralisée par la taskforce constitue la base de la planification d'une version.
- (3) Le backlog est un ensemble d'exigences ou de propositions faites pour le modèle de données par la branche ou découlant de prescription réglementaire.
- (4) Une version peut donc être préparée de manière à comprendre un examen et une mise en œuvre des demandes de modification et des nouvelles exigences.
- (5) Un numéro séquentiel est attribué à chaque version. Un numéro de version ainsi qu'un type de modification (modifié, ajouté, inactif) sont attribués à tous les éléments du modèle de données (objets de gestion, attributs, relations et valeurs de référence), pour retracer la provenance des contenus du modèle de données exploitation du réseau de distribution et quand ils ont été modifiés.



- (6) Une nouvelle version du modèle de données de base doit être publiée par an (cf. chapitre 4.3). En cas de besoin et d'urgence, la taskforce peut organiser une version supplémentaire en cours d'année. Cette version ne comprend que des ajouts (p. ex. attribut supplémentaire pour un objet de gestion) et des modifications mineures aux objets de gestion existants (p. ex. changement du nom d'un attribut) du modèle de données de base. Cela permet d'éviter que les gestionnaires de réseau de distribution doivent procéder plus d'une fois par an à des adaptations des cas d'application existants. Il est toutefois possible de mettre en œuvre rapidement de nouvelles exigences et de les représenter dans le modèle de données.

5.4 Cycle de vie du modèle de données

- (1) Le cycle de vie est divisé en quatre étapes et se rapporte aux rôles mentionnés au chapitre 5.2. La procédure de suivi et la mise en œuvre des exigences professionnelles ou la modification des définitions de données dans le modèle de données (entrées backlog) peuvent être suivies tout au long du cycle de vie via les différentes étapes du processus «Mise en œuvre et validation des modifications et des éléments complémentaires du modèle de données» (cf. Figure 6).

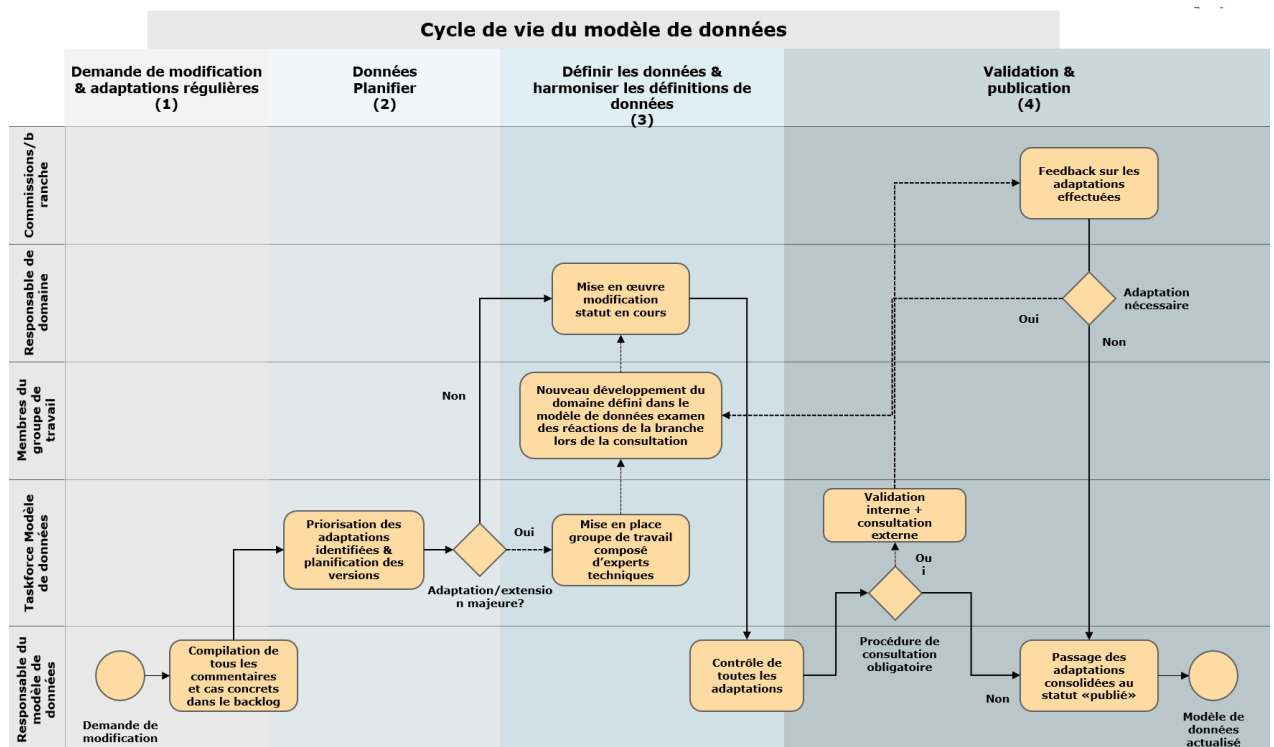


Figure 6: Processus de mise en œuvre et validation des modifications et des éléments complémentaires

5.5 Demande de modification

- (1) Comme décrit dans le chapitre 5.3, une version peut être préparée de manière à comprendre un examen et une mise en œuvre des demandes de modification et des nouvelles exigences.
- (2) Ces modifications du modèle de données sont signalées à la taskforce par le biais de «demandes de modification» qui sont ensuite intégrées au backlog et classées par ordre de priorité dans le cadre de l'étape «Planification des données». Voici des exemples de demandes de modification:
 - nouveaux cas d'application
 - modification de cas d'application du modèle de données
 - extension du modèle de données pour la description des données existantes
 - exigences réglementaires nécessitant de nouveaux attributs
 - retours provenant de consultations
 - complément de valeurs de référence
 - adaptation aux (nouvelles) normes



6. Exemple d'application fictif

6.1 Utilisation en entreprise

- (1) Le mappage spécifique à l'entreprise des données de base et des cas d'application sur ce modèle de données standard s'effectue individuellement et sous la responsabilité de l'entreprise.

6.2 Exemple de cas d'application: reporting PV par commune

- (1) Exemple fictif simple: une autorité a besoin de connaître le rapport entre la puissance génératrice des installations photovoltaïques et celle des onduleurs. Elle souhaite par ailleurs pouvoir évaluer ce rapport chaque année à l'échelle de la commune.
- (2) Marche à suivre par l'autorité concernée:

L'autorité communique ses besoins au responsable du modèle de données de l'AES. Ce dernier ajoute la demande au backlog. La taskforce priorise la demande et décide de sa mise en œuvre. Si elle est mise en œuvre, il faut déterminer si son exécution peut être réglée dans un document de la branche existant ou si un nouveau document doit être créé à cet effet.

Pour les demandes plus complexes, un nouveau cas d'application est élaboré en collaboration avec des spécialistes, conformément au modèle de données de base. Pour les projets de grande envergure, une adaptation du document de la branche et du modèle de données de base peut être nécessaire.

L'autorité peut ensuite formuler la demande de données auprès des gestionnaires de réseau de distribution en se référant au modèle de données et au document de la branche correspondant. Le cas d'application est compréhensible dans l'application web du modèle de données (cf. Figure 7).

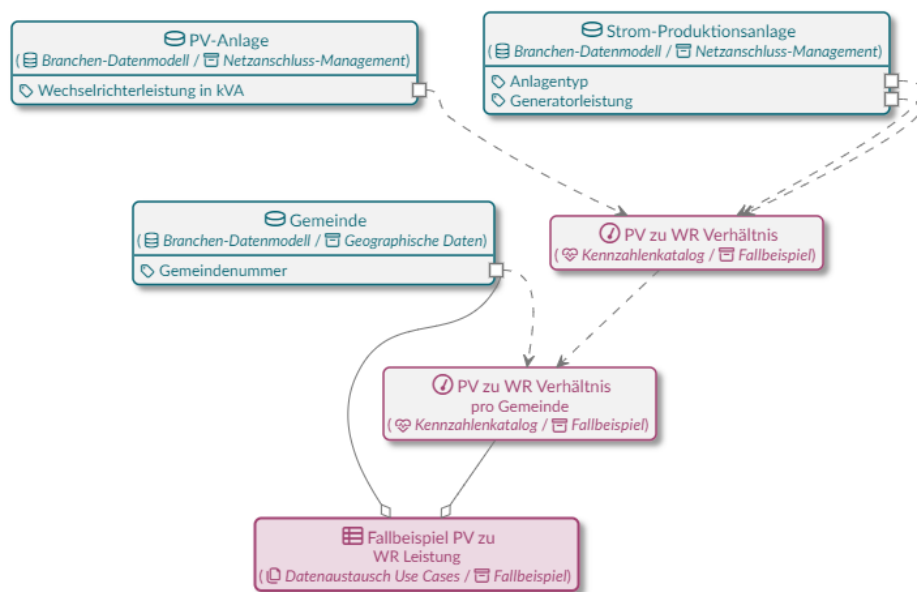


Figure 7: Exemple de cas d'application: aperçu de l'application web du modèle de données (cf. chapitre 4.1) (code couleur: magenta: en cours de traitement; cyan: publié)



(3) Procédure gestionnaire de réseau de distribution 1:

Un gestionnaire de réseau de distribution 1 dispose d'un service de «Business intelligence» qui a déjà partiellement implémenté le modèle de données de l'AES dans une base de données créée à cet effet. Les objets de gestion et les attributs nécessaires aux différentes applications d'échange de données sont régulièrement mappés/convertis au modèle de données de l'AES depuis différents systèmes internes (système de données de base, SIG, etc.). Ils sont également enregistrés dans la base de données d'échange ou comparés du gestionnaire de réseau de distribution avec celle-ci. Les données existantes doivent être associées au nouveau cas d'application et enregistrées dans un nouveau tableau.

- (4) Pour l'instant, le gestionnaire de réseau de distribution 1 n'a saisi dans son système de données de base que la puissance des onduleurs des installations photovoltaïques et non la puissance génératrice ou des modules. Celle-ci n'ayant été nécessaire dans aucun cas de figure jusqu'ici, il ne l'a pas encore intégrée dans sa base de données. En raison des nouvelles prescriptions légales, il doit désormais la saisir a posteriori dans sa base de données à partir des avis d'installation. Dans cet exemple, le rapport doit être mis à jour annuellement. Par conséquent, le GRD envisage de saisir à l'avenir la puissance génératrice aussi dans son système de données de base (p. ex. SAP, IS-E) et de la comparer avec son modèle de données (cf. contexte à la Figure 8).

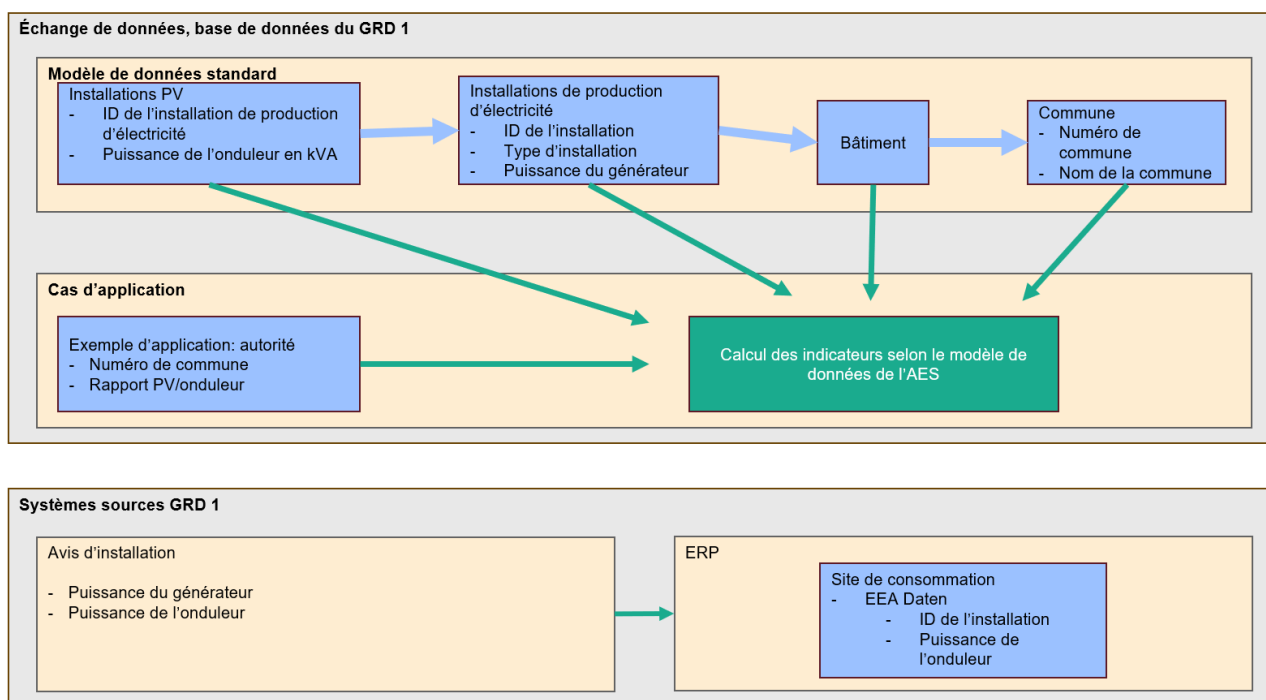


Figure 8: Contexte du développement du modèle de données au sein d'une entreprise

- (5) Le gestionnaire de réseau de distribution 1 peut ainsi mettre à disposition de l'autorité concernée un accès via une API pour lui permettre de consulter les données validées et actualisées.

(6) Procédure gestionnaire de réseau de distribution 2:

Un gestionnaire de réseau de distribution 2 qui ne dispose pas d'un service de «Business intelligence» peut utiliser de manière pragmatique le modèle de données de l'AES dans les cas concrets pour lesquels il est tenu de rendre compte aux autorités ou à d'autres gestionnaires de réseau de distribution. À titre d'alternative, il peut aussi faire appel à un fournisseur de données, par exemple. Il est facile de répondre à une nouvelle demande, telle que celle présentée dans cet exemple, car le modèle de données de l'AES permet d'identifier

- les données à fournir;
- sous quelle forme elles sont nécessaires;
- le mode de définition des attributs; et
- le mode de calcul de l'indicateur.

(7) À cet effet, le gestionnaire de réseau de distribution 2 a déjà enregistré des données (p. ex. tableau Excel) sur les installations photovoltaïques dans sa zone de desserte. Il les intègre sur la base des avis d'installation et saisit tous les attributs proposés par le modèle de données de l'AES. Il est donc déjà préparé de manière optimale à fournir des données pour ce cas d'application.

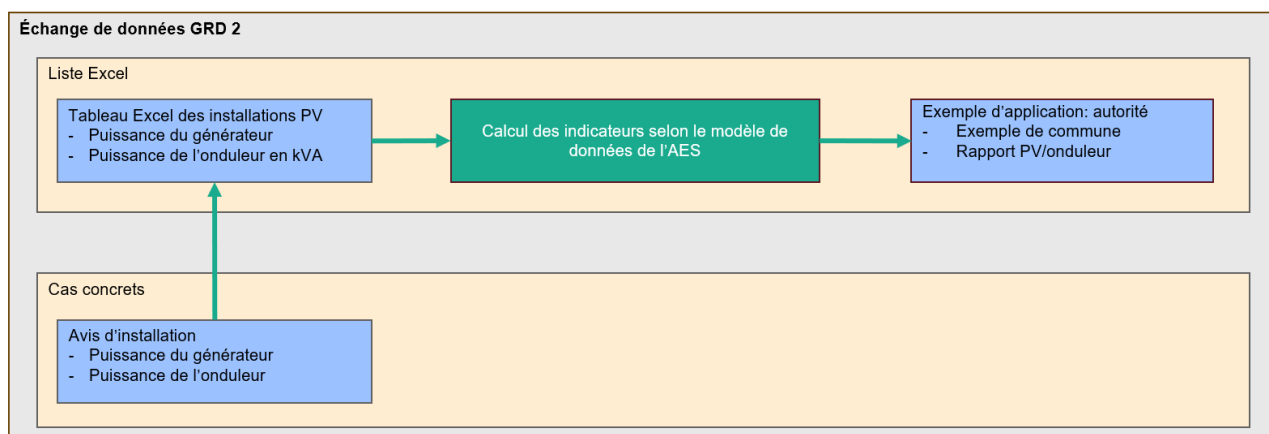


Figure 9: Lien après l'extension au sein du gestionnaire de réseau de distribution 2

(8) Le gestionnaire de réseau de distribution 2 peut ensuite calculer l'indicateur et le transmettre avec les deux informations souhaitées: l'«ID de la commune» correspondante (répertorié dans le modèle de données) et l'indicateur calculé, à savoir le «rapport puissance PV/puissance des onduleurs». Le gestionnaire de réseau de distribution 2 envoie ces informations à l'autorité concernée par e-mail.

6.3 Constat/valeur ajoutée

- (1) Grâce à la standardisation, de nouvelles exigences peuvent être définies de façon unique, par exemple par l'autorité concernée comme dans notre exemple. L'actualisation et la mise à disposition via le modèle de données de l'AES permettent de mettre en œuvre plus efficacement le processus en cas de nouvelles exigences. Par ailleurs, la standardisation garantit une collecte uniforme des données, donc des possibilités de comparaison. De plus, les nouvelles exigences peuvent être mises en œuvre plus rapidement, dans la mesure où les données sont déjà disponibles dans le modèle standard de l'AES, comme le montre cet exemple.



- (2) Grâce au modèle de l'AES, les gestionnaires de réseau de distribution sont bien préparés et ont pu répondre rapidement et efficacement à la demande formulée. Certes, le gestionnaire de réseau de distribution 1 a dû intégrer des données a posteriori, mais il est désormais paré pour de futures demandes. Grâce à la standardisation des données et à la collaboration respective des services demandeurs de données avec l'AES, il est désormais possible de répondre à de nombreuses demandes avec les données préparées en amont. Cela permet à la fois de réduire la charge de travail des gestionnaires de réseau de distribution et d'augmenter la qualité des données.
- (3) Dans cet exemple, le gestionnaire de réseau de distribution 1 utilise également les données intégrées dans le modèle de données standard de l'AES pour ses propres évaluations. Il évite ainsi une utilisation intensive de ses systèmes sources. En outre, il centralise les données de différents systèmes sources.
- (4) Des interfaces harmonisées avec des services de tiers, par exemple une application de contrôle de la validité d'une communauté électrique locale (CEL), sont également envisageables via l'intégration d'un cas concret dans le modèle de données de l'AES.



Anhang 1: Modèle de données de base pour l’exploitation des réseaux de distribution

1. Introduction

- (1) Cette annexe contient une description des domaines du modèle de données de base et une exportation complète de tous les objets de gestion contenus dans celui-ci, avec leurs attributs et les relations correspondantes, avec version 2025-1.
- (2) Les objets de gestion sont classés par domaine et par ordre alphabétique.
- (3) Les informations relatives à chaque objet de gestion sont synthétisées sous forme de tableau. Vous trouverez un exemple dans l’illustration suivante, avec des explications sur la structure du tableau de chaque objet de gestion.

2.1.1 Cabine de distribution

1	Désignation de l'objet de gestion	Abréviation de l'objet	7
	Cabine de distribution	AM-NA_VERTKA	
2	Description		
	Ouvrage contenant une installation de couplage au niveau de réseau 7, servant à la distribution fine à partir d'une station de transformation. La cabine de distribution relie une cellule de couplage d'une station de transformation aux lignes de desserte de bénéficiaires d'un raccordement au réseau ainsi qu'à d'autres cabines de distribution. Synonymes: Armoire de distribution de câbles Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Station et hérite donc également de ses attributs.		
3	Attributs associés : Abréviation de l'attribut - Nom de l'attribut		
	- AM-NA_VERTKA.ANDO	Documentation de l'installation	
	- AM-NA_VERTKA.ANER	Mise à la terre de l'installation	
	- AM-NA_VERTKA.AUSL	Charge	
	- AM-NA_VERTKA.BAUA	Type de construction installation BT	
	- AM-NA_VERTKA.STAN	Site	
	- AM-NA_VERTKA.VTYP	Type / modèle	
	- AM-NA_VERTKA.ZUGA	Accessibilité	
	- AM-NA_VERTKA.ZUST	État constaté lors de l'inspection	
6	Relations		
	1. Objet	Relation	2. Objet
	Station de transformation	approvisionne	Cabine de distribution

1

 Objet de gestion (OG)

2

 Définition selon glossaire de l'AES

3

 Liste des attributs par OG, séparés par un tiret et code d'attribut universel dans les différentes langues.

4

 Les synonymes de la désignation de l'OG sont saisis ici.

5

 Lorsqu'un OG constitue un sous-objet d'un OG principal, cette relation est indiquée ici. Un OG dérivé hérite des attributs de l'OG principal.

6

 Les relations entre les OG sont indiquées dans cette section. Les relations se lisent toujours de gauche à droite
Exemple: Point de raccordement → se situe au niveau des bornes d'entrée du → coupe-surintensité général

7

 Code de l'objet pour la comparaison entre les différentes langues.

Figure 10: Exemple de présentation d'un objet de gestion sous forme de tableau



2. Domaines et objets de gestion

- (1) Cette section comprend la liste complète des objets de gestion du modèle de données de base.

2.1 Gestion des actifs

- (1) Synthèse des objets de gestion relevant d'aspects techniques, économiques et organisationnels du développement stratégique du réseau, afin de fournir une base de décision pour la définition d'une stratégie basée sur des données concrètes.

2.1.1 Adresse

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Adresse		AM-GE_ADRESS
Description		
Moyen de localiser des terrains à l'aide d'éléments de coordonnées. Comprend généralement le nom de la rue, le numéro du bâtiment et le NPA.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-GE_ADRESS.HAUS	Numéro du bâtiment	
- AM-GE_ADRESS.POST	NPA	
- AM-GE_ADRESS.STRA	Nom de la rue	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Bâtiment	a accès au bâtiment au niveau de	Adresse

2.1.2 Appareil de télécommande

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Appareil de télécommande		AM-NA_FERNWG
Description		
Récepteur des signaux de commande en temps réel du poste de conduite.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_FERNWG.GERA	Adresse de l'appareil	
- AM-NA_FERNWG.KONF	Configuration	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Appareil de télécommande	fait partie de	Technique secondaire
Appareil de télécommande	actionne	Élément de commutation



2.1.3 Appareillage de commande

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Appareillage de commande		AM-NA_STEGER
Description		
Les appareillages de commande comprennent les récepteurs de télécommande centralisée à fréquence musicale (TCFM), les commutateurs en charge et les horloges de commutation. Synonymes: Appareil de commande		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_STEGER.GERA	Type d'équipement	
- AM-NA_STEGER.HERS	Fabricant	
- AM-NA_STEGER.SERI	Numéro de série	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Signal de commande	émet/réceptionne	Appareillage de commande

2.1.4 Approvisionnements étrangers

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Approvisionnements étrangers		AM-NA_FRVERS
Description		
Les approvisionnements étrangers comprennent les conduites d'autres agents. Par exemple, le gaz, l'eau, les installations de télécommunication, les caténaires, les eaux usées, le chauffage urbain, les antennes collectives et autres.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Approvisionnements étrangers	passé dans	Section de tracé

2.1.5 Artère électrique

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Artère électrique		AM-NA_STRANG
Description		
Une artère électrique regroupe plusieurs tronçons d'une ligne électrique formant une entité logique. Elle permet notamment de distinguer des tronçons d'une ligne électrique qui passent par des tracés différents.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_STRANG.STRA	Numéro d'artère électrique	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Artère électrique	regroupe	Tronçon de ligne
Ligne électrique	se subdivise en	Artère électrique



2.1.6 Bloc de tuyaux

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Bloc de tuyaux		AM-NA_ROHRBL
Description		
Connexion physique et/ou logique entre plusieurs tuyaux de protection pour câbles de manière à former une seule unité.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_ROHRBL.DIME	Dimensions	
- AM-NA_ROHRBL.GEOM	Géométrie	
- AM-NA_ROHRBL.MATE	Matériel	
- AM-NA_ROHRBL.VERL	Année de pose	
- AM-NA_ROHRBL.ZUST	État	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Bloc de tuyaux	regroupe	Tuyau de protection pour câbles
Bloc de tuyaux	passé dans	Section de tracé

2.1.7 Bâtiment

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Bâtiment		AM-GE_GEBAUD
Description		
Bâtiment physique enregistré dans le SIG cantonal (possédant un numéro d'assurance bâtiment)		
Synonymes: Objet de raccordement		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-GE_GEBAUD.EGID	EGID	
- AM-GE_GEBAUD.GEBA	Type de bâtiment	
- AM-GE_GEBAUD.OBJE	Adresse du bien	
- AM-GE_GEBAUD.ZUST	État suivant inspection	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Objet de raccordement	peut approvisionner	Bâtiment
Dispositif de stockage d'énergie électrique	peut être intégrée à	Bâtiment
Installation électrique	peut être intégrée à	Bâtiment
Installation productrice d'énergie	peut être intégrée dans/sur	Bâtiment
Bâtiment	a accès au bâtiment au niveau de	Adresse
Bâtiment	se trouve sur	Terrain
Borne de recharge	peut être intégrée à	Bâtiment
Station	peut se trouver dans	Bâtiment
Fosse de transformateur	se trouve dans	Bâtiment
Installation de consommation	peut être intégrée à	Bâtiment
Logement	fait partie de	Bâtiment



2.1.8 Cabine de distribution

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Cabine de distribution		AM-NA_VERTKA
Description		
Ouvrage contenant une installation de couplage au niveau de réseau 7, servant à la distribution fine à partir d'une station de transformation. La cabine de distribution relie une cellule de couplage d'une station de transformation aux lignes de desserte de bénéficiaires d'un raccordement au réseau ainsi qu'à d'autres cabines de distribution. Synonymes: Armoire de distribution de câbles		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_VERTKA.ANDO	Documentation de l'installation	
- AM-NA_VERTKA.ANER	Mise à la terre de l'installation	
- AM-NA_VERTKA.AUSL	Charge	
- AM-NA_VERTKA.BAUA	Type de construction installation BT	
- AM-NA_VERTKA.STAN	Site	
- AM-NA_VERTKA.TYPT	Type/modèle	
- AM-NA_VERTKA.ZUGA	Accessibilité	
- AM-NA_VERTKA.ZUST	État suivant inspection	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
nan	approvisionne	Cabine de distribution

2.1.9 Cellule de couplage

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Cellule de couplage		AM-NA_SCHFEL
Description		
Une cellule de couplage est une partie d'une installation de couplage. Plusieurs cellules sont généralement reliées via une barre collectrice commune pour former une installation de couplage. La cellule de couplage comprend tous les moyens d'exploitation nécessaires à la coupe et à l'établissement de la liaison manuel(le) ou automatique, ainsi que les techniques primaire et secondaire d'un tronçon de ligne. Synonymes: Raccordement		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_SCHFEL.FELD	Fonction de champ	
- AM-NA_SCHFEL.SAID	ID	
- AM-NA_SCHFEL.JAHR	Puissance annuelle maximale	
- AM-NA_SCHFEL.NETZ	Niveau de réseau	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Point de mesure d'exploitation	mesure le courant au niveau de	Cellule de couplage
Self de compensation	est raccordé à	Cellule de couplage
Élément de commutation	fait partie de	Cellule de couplage
Cellule de couplage	peut comprendre	Coupe-surintensité général
Cellule de couplage	fait partie de	Installation de couplage
Cellule de couplage	est raccordée électriquement à	Jeu de barres
Ligne électrique	est raccordée à	Cellule de couplage
Transformateur	est raccordée à	Cellule de couplage



2.1.10 Chauffage/froid à distance

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Chauffage/froid à distance		AM-NA_FERNWA
Description		
La chaleur à distance, ou chauffage urbain désigne une fourniture de chaleur destinée au chauffage de bâtiments ou à la production d'eau chaude. Par analogie avec la chaleur à distance, le froid à distance désigne l'alimentation d'un consommateur en froid via une conduite à distance.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.1.11 Coffret de raccordement

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Coffret de raccordement		AM-NA_HAKAST
Description		
Équipement contenant un disjoncteur/sectionneur, qui permet de relier physiquement le réseau de distribution à l'installation du bénéficiaire d'un raccordement au réseau.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_HAKAST.BEZO	Puissance éligible au point de fourniture	
- AM-NA_HAKAST.EING	Fusible utilisé (courant nominal)	
- AM-NA_HAKAST.EINS	Puissance éligible au point d'injection	
- AM-NA_HAKAST.ERST	Année de construction	
- AM-NA_HAKAST.SICH	Taille de fusible	
- AM-NA_HAKAST.STAN	Site	
- AM-NA_HAKAST.HTYP	Type/modèle	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Coffret de raccordement	comprend	Coupe-surintensité général

2.1.12 Commune

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Commune		AM-GE_GEMEIN
Description		
Commune selon répertoire officiel des communes. https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/bases-statistiques/repertoire-officiel-communes-suisse.html		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-GE_GEMEIN.GDNA	Nom de la commune	
- AM-GE_GEMEIN.GDNR	Numéro de commune	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Terrain	relève de	Commune



2.1.13 Commutateur en charge

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Commutateur en charge		AM-NA_LASTSG
Description		
Récepteur de signaux envoyés par le poste de conduite du réseau pour le pilotage de la charge d'installations de clients.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_LASTSG.GERA	Type d'équipement	
- AM-NA_LASTSG.KOMM	Type de communication	
- AM-NA_LASTSG.SERI	Numéro de série	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Commutateur en charge	est monté sur	Emplacement de montage
Commutateur en charge	transmet un ordre à	Installation soumise à déclaration
Signal de télécommande centralisée	est envoyé à	Commutateur en charge

2.1.14 Commutateur à gradins automatique du transformateur

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Commutateur à gradins automatique du transformateur		AM-NA_TRASTU
Description		
Un commutateur à gradins automatique de transformateur sert à commander le commutateur à plots d'un transformateur pour régler le rapport de transformation.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Commutateur à gradins automatique du transformateur	fait partie de	Technique secondaire
Commutateur à gradins automatique du transformateur	détermine le rapport de transformation au niveau de	Transformateur

2.1.15 Conducteur de câble

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Conducteur de câble		AM-NA_KABLEI
Description		
Dans le cas de câbles moyenne tension enterrés, les différentes phases sont souvent posées sous forme de câbles individuels, qui peuvent également être encastrés dans différents éléments de protection de câbles. Un conducteur de câble représente un câble unipolaire qui, avec d'autres conducteurs de câble, fait partie d'un tronçon de ligne en câble		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_KABLEI.PHAS	Phases	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Conducteur de câble	peut passer dans	Tuyau de protection pour câbles
Tronçon de ligne en câble	peut être subdivisé en	Conducteur de câble



2.1.16 Conducteur de ligne aérienne

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Conducteur de ligne aérienne		AM-NA_FLEIT
Description		
Il s'agit du seul conducteur d'un tronçon de ligne aérienne. Selon le niveau de tension, un tronçon de ligne aérienne se compose effectivement de 2 à 4 conducteurs aériens (C1, C2, C3, Pen) de diamètres identiques ou différents. Synonymes: Câble de ligne aérienne		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_FLEIT.DURC Diamètre - AM-NA_FLEIT.PHAS Phases		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Tronçon de ligne aérienne	se subdivise en	Conducteur de ligne aérienne
Conducteur de ligne aérienne	passse dans	Section de tracé

2.1.17 Conduite d'eau

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Conduite d'eau		AM-NA_WASLTG
Description		
Une conduite d'eau est un système technique de transport d'eau par canalisation. Elle peut être conçue comme une conduite sous pression ou comme un caniveau ouvert.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.1.18 Coupe-surintensité général

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Coupe-surintensité général		AM-NA_ANSUSU
Description		
Dispositif de protection de ligne au niveau du point de fourniture, selon la définition NIBT.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_ANSUSU.AKTU Protection par fusible (courant nominal) - AM-NA_ANSUSU.ANSC Mode de raccordement (CR/disjoncteur/barrette de fusibles) - AM-NA_ANSUSU.BEST Commande de puissance (kVA) - AM-NA_ANSUSU.ERDE Mode de mise à la terre - AM-NA_ANSUSU.ERST Année de construction - AM-NA_ANSUSU.MAXA Puissance Protection par fusible - AM-NA_ANSUSU.MODE Modèle - AM-NA_ANSUSU.STAN Site - AM-NA_ANSUSU.ATYP Type		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Point de fourniture	se situe au niveau des bornes d'entrée du	Coupe-surintensité général
Coupe-surintensité général	protège	Point de fourniture
Coffret de raccordement	comprend	Coupe-surintensité général
Cellule de couplage	peut comprendre	Coupe-surintensité général



2.1.19 Dispositif de protection

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Dispositif de protection		AM-NA_SCHUGE
Description		
Dispositif de surveillance et de protection contre les courts-circuits et les surcharges des lignes électriques.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_SCHUGE.BAUJ	Année de construction	
- AM-NA_SCHUGE.GERA	Type d'équipement	
- AM-NA_SCHUGE.PARA	Jeu de paramètres	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Dispositif de protection	déclenche	Élément de commutation
Dispositif de protection	obtient les valeurs de mesure de	Équipement de mesure d'exploitation
Dispositif de protection	fait partie de	Technique secondaire

2.1.20 Élément de commutation

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Élément de commutation		AM-NA_SCHELM
Description		
Désigne un équipement permettant d'isoler un tronçon de ligne d'une barre collectrice ou de le relier à celle-ci (équipements de protection ou interrupteurs/sectionneurs).		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_SCHELM.KURZ	Résistance aux courts-circuits (kA)	
- AM-NA_SCHELM.REVI	Intervalle de révision	
- AM-NA_SCHELM.SAVE	Pouvoir de coupure	
- AM-NA_SCHELM.SAZU	État de manœuvre/ordre de manœuvre/autorisation de manœuvre	
- AM-NA_SCHELM.STYP	Type	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Appareil de télécommande	actionne	Élément de commutation
Élément de commutation	fait partie de	Cellule de couplage
Opération de manœuvre	concerne	Élément de commutation
Dispositif de protection	déclenche	Élément de commutation



2.1.21 Équipement de mesure d'exploitation

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Équipement de mesure d'exploitation		AM-NA_BENEGE
Description		
Équipement destiné à la saisie de différentes valeurs de mesure nécessaires à l'exploitation du réseau, hors mesures servant à la facturation		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_BENEGE.GERA		Type d'équipement
- AM-NA_BENEGE.SERI		Numéro de série
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Équipement de mesure d'exploitation	mesure sur	Point de mesure d'exploitation
Équipement de mesure d'exploitation	est monté sur	Lieu d'implantation de la technique secondaire
Équipement de mesure d'exploitation	passe par	Mesures d'exploitation
Équipement de mesure d'exploitation	signale	Événement de mesure
Équipement de mesure d'exploitation	fait partie de	Technique secondaire
Dispositif de protection	obtient les valeurs de mesure de	Équipement de mesure d'exploitation

2.1.22 Fosse

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Fosse		AM-NA_SCHACH
Description		
Une fosse (fosse à câbles, fosse de jonction) est un conteneur intégré ou posé dans le sol. Une fosse peut être accessible en permanence par un trou d'homme, être fermée par un couvercle ou entièrement recouverte de terre. Cette différence peut être indiquée sur des plans. On trouve généralement une fosse à l'extrémité des sections de tracé. Les avant-corps des stations et des cabines doivent être considérés comme des fosses et non comme des parties de la station/cabine. La fosse peut être définie sous forme de symbole ou de surface avec une dimension géométrique physique.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_SCHACH.GEOM		Géométrie
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Fosse	peut contenir	Manchon de conducteur électrique
Section de tracé	contient	Fosse



2.1.23 Fosse de transformateur

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Fosse de transformateur		AM-NA TRAGRU
Description		
Les fosses/bacs de récupération de transformateurs servent en premier lieu à protéger contre le déversement de substances dangereuses dans les eaux. Synonymes: Bacs de récupération d'huile		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Fosse de transformateur	se trouve dans	Bâtiment

2.1.24 Installation de couplage

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Installation de couplage		AM-NA_SCHANL
Description		
Une installation de couplage comprend tous les composants physiques nécessaires à la connexion et à la déconnexion de différentes lignes électriques.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_SCHANL.ANBE	Exploitant d'installation	
- AM-NA_SCHANL.ANDO	Documentation de l'installation	
- AM-NA_SCHANL.ASBE	Construction amiantée	
- AM-NA_SCHANL.BETR	Expérience d'exploitation	
- AM-NA_SCHANL.ERST	Date de construction	
- AM-NA_SCHANL.HERS	Fabricant	
- AM-NA_SCHANL.IDSA	ID	
- AM-NA_SCHANL.KURZ	Résistance aux courts-circuits (kA)	
- AM-NA_SCHANL.PERI	Date de contrôle périodique	
- AM-NA_SCHANL.SF6G	Poids SF6	
- AM-NA_SCHANL.SPAN	Niveau de tension	
- AM-NA_SCHANL.TYP	Type	
- AM-NA_SCHANL.VERF	Disponibilité des pièces de rechange	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Point de fourniture	approvisionné par	Installation de couplage
Jeu de barres	fait partie de	Installation de couplage
Installation de couplage	fait partie de	Station
Cellule de couplage	fait partie de	Installation de couplage
Technique secondaire	fait partie de	Installation de couplage



2.1.25 Installation secondaire

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Installation secondaire		AM-NA_NEBANL
Description		
Installation appartenant à une station qui ne fait partie ni de la technique primaire ni de la technique secondaire, mais qui a besoin d'entretien. Synonymes: Techniques du bâtiment		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_NEBANL.BAUJ	Année de construction	
- AM-NA_NEBANL.HERS	Fabricant	
- AM-NA_NEBANL.NTYP	Type	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Installation secondaire	fait partie de	Station

2.1.26 Jeu de barres

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Jeu de barres		AM-NA_SAMMEL
Description		
La barre collectrice est un élément sur lequel les lignes électriques entrantes et sortantes du même nœud de réseau sont raccordées et ainsi reliées électriquement entre elles (via des éléments de protection).		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_SAMMEL.ANZA	Nombre de champs	
- AM-NA_SAMMEL.KURZ	Résistance aux courts-circuits (kA)	
- AM-NA_SAMMEL.NETZ	Niveau de réseau	
- AM-NA_SAMMEL.QUER	Section	
- AM-NA_SAMMEL.SAID	ID jeux de barres	
- AM-NA_SAMMEL.TREN	Coupure	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Point de mesure d'exploitation	mesure la tension au niveau de	Jeu de barres
Jeu de barres	fait partie de	Installation de couplage
Cellule de couplage	est raccordée électriquement à	Jeu de barres



2.1.27 Lieu d'implantation de la technique secondaire

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Lieu d'implantation de la technique secondaire		AM-NA_EINBAU
Description		
Lieu physique d'implémentation de la technique secondaire		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_EINBAU.KOOR	Coordonnées	
- AM-NA_EINBAU.ORTS	Description du site	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Équipement de mesure d'exploitation	est monté sur	Lieu d'implantation de la technique secondaire
Lieu d'implantation de la technique secondaire	se trouve dans	Station
Équipement de communication	est intégré dans	Lieu d'implantation de la technique secondaire

2.1.28 Ligne de communication

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Ligne de communication		AM-NA_KOMLTG
Description		
Moyen de transmission destiné à la communication de données filaire		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_KOMLTG.LEIT	Type de ligne	
- AM-NA_KOMLTG.NUTZ	Mode d'utilisation	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.1.29 Ligne de gaz naturel

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Ligne de gaz naturel		AM-NA_ERDGAS
Description		
Les lignes de gaz naturel sont des conduites ou des pipelines servant à transporter le gaz naturel (et d'autres gaz combustibles) et à le distribuer à différents consommateurs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet



2.1.30 Ligne électrique

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Ligne électrique		AM-NA_STRLTG
Description		
La ligne électrique désigne la connexion électrique entre deux barres collectrices, ou entre une barre collectrice et un point de fourniture. Elle comprend toutes les artères électriques/tronçons de ligne qui suivent le même tracé topologique et sont exploités au même niveau de tension. Synonymes: Ligne (dans le contexte de l'électricité), Tirage de ligne		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_STRLTG.BEZE	Désignation	
- AM-NA_STRLTG.EIGE	Propriété du GRD	
- AM-NA_STRLTG.LENR	Numéro de ligne	
- AM-NA_STRLTG.LETY	Type de ligne	
- AM-NA_STRLTG.NETZ	Utilisation du réseau	
- AM-NA_STRLTG.SPAN	Niveau de tension	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Ligne électrique	est raccordée à	Cellule de couplage
Ligne électrique	se subdivise en	Artère électrique
Ligne électrique	se compose de	Tronçon de ligne
Ligne électrique	peut déboucher sur	Point de fourniture

2.1.31 Logement

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Logement		AM-GE_WOHNUN
Description		
Logement situé dans un bâtiment identifiable via le registre fédéral des bâtiments et des logements (RegBL).		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-GE_WOHNUN.EWID	EWID	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Point de mesure	peut être affecté à	Logement
Site de consommation	peut être affecté à	Logement
Logement	fait partie de	Bâtiment



2.1.32 Manchon de conducteur électrique

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Manchon de conducteur électrique		AM-NA_STRMUF
Description		
Un manchon de conducteur électrique (synonyme: épissure) est un élément de construction permettant d'établir une connexion électrique permanente entre deux tronçons de ligne (câble/câble conducteur). Synonymes: Épissure		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_STRMUF.ART	Type	
- AM-NA_STRMUF.BAUJ	Année de construction	
- AM-NA_STRMUF.BAUW	Mode de construction	
- AM-NA_STRMUF.GEOM	Géométrie	
- AM-NA_STRMUF.HERS	Fabricant	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Tronçon de ligne	est relié par	Manchon de conducteur électrique
Fosse	peut contenir	Manchon de conducteur électrique

2.1.33 Plan de maintenance

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Plan de maintenance		AM_WARTUN
Description		
Planification/programmation de l'entretien et du remplacement de toutes les installations de réseau		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Simulation des actifs	mène à	Plan de maintenance
Plan de maintenance	mène à	Demande de manœuvre



2.1.34 Point de fourniture

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Point de fourniture		AM-NA ANSPUN
Description		
Le point de fourniture est un élément technique. Il s'agit de l'emplacement, sur le réseau de distribution moyenne ou haute tension, auquel l'installation d'un utilisateur raccordé au réseau est connectée. Le point de fourniture fixe la limite entre l'installation de l'utilisateur raccordé au réseau et les réseaux moyenne ou haute tension. Le point de fourniture doit être défini dans le contrat de raccordement au réseau.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_ANSPUN.ANSC ID point de fourniture - AM-NA_ANSPUN.BESC Description - AM-NA_ANSPUN.BETR État de fonctionnement - AM-NA_ANSPUN.BEZU Puissance éligible au point de fourniture - AM-NA_ANSPUN.EINS Puissance éligible au point d'injection - AM-NA_ANSPUN.EQUI N° de l'équipement - AM-NA_ANSPUN.FERT Avis d'achèvement (AA) - AM-NA_ANSPUN.GEOM Géométrie - AM-NA_ANSPUN.INST Avis d'installation (AI) - AM-NA_ANSPUN.MESS Concept de mesure - AM-NA_ANSPUN.NETZ Niveau de réseau - AM-NA_ANSPUN.SPAN Niveau de tension - AM-NA_ANSPUN.TECH Demande de raccordement technique (DRT)		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Objet de raccordement	raccordé au réseau de distribution au niveau de	Point de fourniture
Point de fourniture	approvisionné par	Installation de couplage
Point de fourniture	se situe au niveau des bornes d'entrée du	Coupe-surintensité général
Coupe-surintensité général	protège	Point de fourniture
Avis d'installation	se rapporte à	Point de fourniture
Contrat de raccordement au réseau	régit les exigences pour	Point de fourniture
Perturbation dans le réseau	concerne	Point de fourniture
Ligne électrique	peut déboucher sur	Point de fourniture
Demande technique de raccordement	se rapporte à	Point de fourniture



2.1.35 Point de fourniture domestique

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Point de fourniture domestique		AM-NA_HANSLP
Description		
Le point de fourniture est une référence technique. Il s'agit de l'emplacement, sur le réseau de distribution basse tension, auquel l'installation d'un utilisateur raccordé au réseau est connectée. Le point de fourniture (domestique) fixe la limite entre l'installation et le réseau de distribution basse tension au niveau des bornes d'entrée du coupe-surintensité général. Le calcul ou la mesure des valeurs limites, destinés à maintenir la qualité de la tension (valeurs limites des émissions), s'effectuent au niveau du point de fourniture (domestique).		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_HANSLP.HTYP Type		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.1.36 Point de mesure d'exploitation

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Point de mesure d'exploitation		AM-NA_BEMEPU
Description		
Un point de mesure d'exploitation désigne un point de mesure destiné à la saisie des données de mesure d'exploitation, telles que le courant, la tension et les harmoniques. Cf.→ point de mesure		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_BEMEPU.MOTY Type d'objet de mesure (courant/tension) - AM-NA_BEMEPU.MEOR Lieu de mesure - AM-NA_BEMEPU.ZUMK Canal de mesure affecté - AM-NA_BEMEPU.ZUMG Équipement de mesure affecté		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Équipement de mesure d'exploitation	mesure sur	Point de mesure d'exploitation
Point de mesure d'exploitation	mesure le courant au niveau de	Cellule de couplage
Point de mesure d'exploitation	mesure la tension au niveau de	Jeu de barres

2.1.37 Pylône électrique

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Pylône électrique		AM-NA_FLMAS
Description		
Pylône servant de support à une ligne aérienne		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_FLMAS.BAUI Année de construction - AM-NA_FLMAS.MAS ID pylône - AM-NA_FLMAS.MATE Matériel - AM-NA_FLMAS.FTYP Type - AM-NA_FLMAS.ZUST État		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Pylône électrique	relève de	Tronçon de ligne aérienne
Pylône électrique	fait partie de	Support



2.1.38 Redresseur de courant

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Redresseur de courant		AM-NA_GLERIC
Description		
Convertit la tension alternative en tension continue		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_GLERIC.HERS	Fabricant	
- AM-NA_GLERIC.NENN	Puissance nominale	
- AM-NA_GLERIC.GTYP	Type/modèle	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Redresseur de courant	fait partie de	Station de redressement du courant

2.1.39 Section de tracé

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Section de tracé		AM-NA_TRSABS
Description		
Tronçon physique d'un tracé dans lequel la configuration de pose (câbles, tubes, etc.) ne change pas. Cf. → tracé		
Synonymes: «Tracé» dans le «Modèle de données électricité (MDE-CH)»		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_TRSABS.BAUJ	Année de construction	
- AM-NA_TRSABS.BELE	Configuration de pose	
- AM-NA_TRSABS.BETR	État de fonctionnement	
- AM-NA_TRSABS.DIME	Dimension	
- AM-NA_TRSABS.GEOM	Géométrie	
- AM-NA_TRSABS.TYPT	Type	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Conducteur de ligne aérienne	passé dans	Section de tracé
Approvisionnements étrangers	passé dans	Section de tracé
Tronçon de ligne en câble	est posé dans	Section de tracé
Bloc de tuyaux	passé dans	Section de tracé
Tracé	se subdivise en	Section de tracé
Section de tracé	contient	Fosse
Section de tracé	contient	Support
Section de tracé	passé sur	Surface sous contrat
Section de tracé	contient	Tuyau de protection pour câbles



2.1.40 Self de compensation

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Self de compensation		AM-NA_KOMPDR
Description		
Les selfs de compensation sont des dispositifs destinés à compenser le bilan de puissance réactive capacitive, qui résulte par exemple de lignes aériennes peu sollicitées.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_KOMPDR.BAUJ Année de construction - AM-NA_KOMPDR.NENN Puissance nominale - AM-NA_KOMPDR.KTYP Type		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Self de compensation	est raccordé à	Cellule de couplage

2.1.41 Servitude

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Servitude		AM_DIENST
Description		
En matière de droits réels, la servitude est un droit réel de jouissance d'un bien d'autrui. Dans ce contexte, elle désigne l'utilisation d'un terrain aux fins de la construction d'une installation d'exploitation du réseau de distribution.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM_DIENST.BEGI Début - AM_DIENST.ENDE Fin - AM_DIENST.TYP Type		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Servitude	concerne une	Surface sous contrat

2.1.42 Simulation des actifs

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Simulation des actifs		AM_ASSIMU
Description		
Simulation de futures topologies de réseau optimisées sur le plan technique et économique à l'aide de scénarios de charge et d'injection, y compris la prise en compte des états de fonctionnement (historiques) et l'évaluation de l'importance des actifs du réseau.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Simulation des actifs	utilise	Valeur de mesure d'exploitation
Simulation des actifs	utilise	État de réseau
Simulation des actifs	utilise	Valeur de mesure de décompte
Simulation des actifs	utilise	État de fonctionnement
Simulation des actifs	utilise	Topologie du réseau
Simulation des actifs	mène à	Plan de maintenance
Perturbation dans le réseau	est utilisé pour	Simulation des actifs



2.1.43 Sous-station

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Sous-station		AM-NA_UNTWER
Description		
On entend par sous-station une station via laquelle sont raccordés un(e) ou plusieurs installations de couplage et transformateurs entre le réseau de transport de la société nationale du réseau de transport et le réseau de distribution public (NR 2).		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_UNTWER.NAME Nom - AM-NA_UNTWER.NETZ Niveau de réseau - AM-NA_UNTWER.NUMM Numéro		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Sous-station	peut approvisionner directement	Station de couplage
Sous-station	peut approvisionner directement	Station de transformation
Sous-station	approvisionne	Station intermédiaire

2.1.44 Station

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Station		AM-NA_STATIO
Description		
Ouvrage du réseau de distribution ou de transport contenant au moins une installation de couplage.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_STATIO.ANBE Exploitant d'installation - AM-NA_STATIO.ANDO Documentation de l'installation - AM-NA_STATIO.BAUW Mode de construction - AM-NA_STATIO.STIDID - AM-NA_STATIO.LEIT Poste de conduite - AM-NA_STATIO.NETZ Niveau de réseau - AM-NA_STATIO.STAN Site - AM-NA_STATIO.STAT Type de station - AM-NA_STATIO.WART Intervalle de maintenance - AM-NA_STATIO.ZUTR Accès		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Lieu d'implantation de la technique secondaire	se trouve dans	Station
Installation secondaire	fait partie de	Station
Perturbation dans le réseau	concerne	Station
Installation de couplage	fait partie de	Station
Station	peut se trouver dans	Bâtiment
Station	est approvisionnée par	Station
Station	se trouve sur	Surface sous contrat
Transformateur	est intégré dans	Station



2.1.45 Station de couplage

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Station de couplage		AM-NA_KOPSTA
Description		
Poste servant à coupler des sous-réseaux et à mesurer les flux d'énergie lors des transitions de réseau au même niveau de tension. Cf.→ station		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Station de couplage	peut approvisionner	Station de transformation
Station intermédiaire	peut approvisionner	Station de couplage
Sous-station	peut approvisionner directement	Station de couplage

2.1.46 Station de redressement du courant

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Station de redressement du courant		AM-NA_GLRIST
Description		
Comprend tous les objets/dispositifs destinés à convertir une tension alternative en tension continue.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_GLRIST.ANLA	Exploitant d'installation	
- AM-NA_GLRIST.ERDU	Concept de mise à la terre	
- AM-NA_GLRIST.ERST	Année de construction	
- AM-NA_GLRIST.STAN	Site/adresse	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Redresseur de courant	fait partie de	Station de redressement du courant



2.1.47 Station de transformation

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Station de transformation		AM-NA TRASTA
Description		
Comprend deux ou plusieurs installations de couplage à différents niveaux de tension qui peuvent chacune être couplées et reliées électriquement par un transformateur. Les stations de transformation sont généralement situées au NR6. Cf.→ sous-station, station intermédiaire		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_TRASTA.ANBE	Exploitant d'installation	
- AM-NA_TRASTA.ANDO	Documentation de l'installation	
- AM-NA_TRASTA.DIEN	Servitude	
- AM-NA_TRASTA.GEOM	Géométrie	
- AM-NA_TRASTA.KONT	Contrôles	
- AM-NA_TRASTA.NETZ	Station réseau/station client	
- AM-NA_TRASTA.UNTE	Entretien	
- AM-NA_TRASTA.VERB	Type de consommateur	
- AM-NA_TRASTA.VERS	Consommateurs au bénéfice d'une dérogation	
- AM-NA_TRASTA.WART	Maintenance	
- AM-NA_TRASTA.ZUTR	Accès	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Station de couplage	peut approvisionner	Station de transformation
Sous-réseau OSTRAL	se compose de	Station de transformation
Station intermédiaire	peut approvisionner	Station de transformation
Sous-station	peut approvisionner directement	Station de transformation

2.1.48 Station intermédiaire

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Station intermédiaire		AM-NA UNTSTA
Description		
On désigne par station intermédiaire une station via laquelle des installations de couplage sont raccordées au réseau de distribution des niveaux de réseau 3 et 5 et couplées par des transformateurs du niveau de réseau 4.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Station intermédiaire	peut approvisionner	Station de couplage
Station intermédiaire	peut approvisionner	Station de transformation
Sous-station	approvisionne	Station intermédiaire



2.1.49Support

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Support		AM-NA_TRGWER
Description		
Unité logique et structurelle regroupant tous les composants permettant de supporter un ou plusieurs câbles conducteurs aériens. Dans ce contexte, un support se compose généralement d'un pylône électrique et d'autres éléments tels que des isolateurs destinés à la fixation des câbles de lignes aériennes.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_TRGWER.BAUW Mode de construction - AM-NA_TRGWER.FUNK Fonction - AM-NA_TRGWER.GEOM Géométrie - AM-NA_TRGWER.TTYP Type		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Pylône électrique	fait partie de	Support
Support	se trouve sur	Surface sous contrat
Section de tracé	contient	Support

2.1.50Surface sous contrat

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Surface sous contrat		AM-GE_VERTRF
Description		
La surface sous contrat renseigne sur le tracé géographique d'une surface dont l'utilisation peut faire l'objet d'une servitude.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Servitude	concerne une	Surface sous contrat
Station	se trouve sur	Surface sous contrat
Support	se trouve sur	Surface sous contrat
Section de tracé	passse sur	Surface sous contrat
Surface sous contrat	passse sur	Terrain



2.1.51 Technique secondaire

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Technique secondaire		AM-NA_SEKTEC
Description		
La technique secondaire comprend tous les équipements et installations techniques qui ne servent pas directement au transport ou à la transformation de l'énergie électrique. Ils mettent à disposition des fonctions qui permettent le fonctionnement, la surveillance et le contrôle de la technique primaire.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_SEKTEC.ANLA	Désignation de l'installation	
- AM-NA_SEKTEC.BETR	Expérience d'exploitation	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Équipement de mesure d'exploitation	fait partie de	Technique secondaire
Appareil de télécommande	fait partie de	Technique secondaire
Dispositif de protection	fait partie de	Technique secondaire
Technique secondaire	fait partie de	Installation de couplage
Commutateur à gradins automatique du transformateur	fait partie de	Technique secondaire

2.1.52 Terrain

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Terrain		AM-GE_GRUNDS
Description		
Parcelle de terrain selon le SIG du canton		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-GE_GRUNDS.ART	Type	
- AM-GE_GRUNDS.KATA	Secteur cadastral	
- AM-GE_GRUNDS.OBJE	Adresse du bien	
- AM-GE_GRUNDS.PARZ	Numéro de parcelle	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Bâtiment	se trouve sur	Terrain
Terrain	relève de	Commune
Surface sous contrat	passe sur	Terrain

2.1.53 Tracé

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Tracé		AM-NA_TRASSE
Description		
Un tracé définit le chemin physique entre des points géographiques et comprend des lignes d'un ou plusieurs agents tels que l'électricité, le gaz, l'eau, les données, etc. Le tracé peut relier plusieurs stations entre elles ou relier des stations à des ouvrages.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_TRASSE.TRAS		Désignation du tracé
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Tracé	se subdivise en	Section de tracé



2.1.54 Transformateur

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Transformateur		AM-NA TRANSF
Description		
Un moyen d'exploitation électrique permettant d'augmenter ou de diminuer la tension électrique alternative. Synonymes: Transformateur		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_TRANSF.BAUJ Année de construction - AM-NA_TRANSF.ERGE Résultats des analyses d'huile (date, résultats) - AM-NA_TRANSF.GWMO Poids avec huile - AM-NA_TRANSF.GWOL Poids sans huile - AM-NA_TRANSF.ISOL Type d'isolation - AM-NA_TRANSF.JEBZ Quantité d'énergie annuelle (prélèvement) - AM-NA_TRANSF.JELE Quantité d'énergie annuelle (fourniture) - AM-NA_TRANSF.LIEF Fournisseur - AM-NA_TRANSF.MAXI Charge maximale - AM-NA_TRANSF.NKSU Tension de court-circuit nominale - AM-NA_TRANSF.NENP Puissance nominale - AM-NA_TRANSF.NETZ Niveau de réseau - AM-NA_TRANSF.PRIM Tension primaire - AM-NA_TRANSF.SEKU Tension secondaire - AM-NA_TRANSF.STAN Site - AM-NA_TRANSF.STEL Position du commutateur à plots - AM-NA_TRANSF.TYPT Type - AM-NA_TRANSF.WART Maintenance		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Transformateur	est intégré dans	Station
Transformateur	est raccordée à	Cellule de couplage
Commutateur à gradins automatique du transformateur	détermine le rapport de transformation au niveau de	Transformateur



2.1.55 Tronçon de ligne

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Tronçon de ligne		AM-NA_LTGABS
Description		
Désigne une ligne ininterrompue physiquement installée. Un tronçon commence/se termine généralement par un manchon ou un disjoncteur/sectionneur. Il peut s'agir d'un système à un ou plusieurs conducteurs. Synonymes: Élément de ligne		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_LTGABS.BAUJ	Année de construction	
- AM-NA_LTGABS.BETR	État de fonctionnement	
- AM-NA_LTGABS.EIGE	Propriété du GRD	
- AM-NA_LTGABS.IMPE	Impédance	
- AM-NA_LTGABS.LGIS	Longueur selon système SIG	
- AM-NA_LTGABS.LREA	Longueur réelle	
- AM-NA_LTGABS.MATE	Matériel	
- AM-NA_LTGABS.NENN	Courant nominal	
- AM-NA_LTGABS.NETZ	Niveau de réseau	
- AM-NA_LTGABS.QUER	Section	
- AM-NA_LTGABS.SPAN	Niveau de tension	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Tronçon de ligne	est relié par	Manchon de conducteur électrique
Artère électrique	regroupe	Tronçon de ligne
Ligne électrique	se compose de	Tronçon de ligne

2.1.56 Tronçon de ligne aérienne

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Tronçon de ligne aérienne		AM-NA_FLABSN
Description		
Un tronçon de ligne aérienne est un tronçon de ligne dont les conducteurs sous tension sont placés à l'extérieur et isolés les uns des autres et du sol par l'air. Cf.→ tronçon de ligne		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_FLABSN.ABSI	Protection par fusible	
- AM-NA_FLABSN.ERDS	Câble de garde	
- AM-NA_FLABSN.FREI	Type de ligne aérienne	
- AM-NA_FLABSN.NETZ	Niveau de réseau	
- AM-NA_FLABSN.QUER	Section	
- AM-NA_FLABSN.STOR	Perturbographe	
- AM-NA_FLABSN.ZUST	État suivant inspection	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Tronçon de ligne aérienne	se subdivise en	Conducteur de ligne aérienne
Pylône électrique	relève de	Tronçon de ligne aérienne



2.1.57 Tronçon de ligne en câble

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Tronçon de ligne en câble		AM-NA_KALABS
Description		
On entend par tronçon de ligne en câble un tronçon de ligne gainé à un ou plusieurs conducteurs, qui sert au transport d'énergie et qui est généralement posé dans un tuyau de protection pour câbles enterré. Cf. → tronçon de ligne		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_KALABS.ABSI Protection par fusible - AM-NA_KALABS.KABE Type de câbles - AM-NA_KALABS.KOMB Câble combiné (p. ex. 3 conducteurs de phase + conducteur PEN) - AM-NA_KALABS.STOR Perturbographe - AM-NA_KALABS.ZUST État		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Tronçon de ligne en câble	peut être subdivisé en	Conducteur de câble
Tronçon de ligne en câble	se situe dans	Tuyau de protection pour câbles
Tronçon de ligne en câble	est posé dans	Section de tracé

2.1.58 Tuyau de protection pour câbles

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Tuyau de protection pour câbles		AM-NA_KASCHR
Description		
Le tuyau de protection pour câbles constitue la plus petite entité d'un tracé souterrain. Un ou plusieurs tronçons de ligne peuvent y être tirés. Plusieurs tuyaux de protection pour câbles peuvent être regroupés en un seul bloc.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-NA_KASCHR.GEOM Géométrie - AM-NA_KASCHR.MATE Matériel - AM-NA_KASCHR.QUER Section - AM-NA_KASCHR.VERL Année de pose - AM-NA_KASCHR.ZUST État		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Conducteur de câble	peut passer dans	Tuyau de protection pour câbles
Tronçon de ligne en câble	se situe dans	Tuyau de protection pour câbles
Tuyau de protection pour câbles	peut passer dans	Tuyau de protection pour câbles
Bloc de tuyaux	regroupe	Tuyau de protection pour câbles
Section de tracé	contient	Tuyau de protection pour câbles



2.1.59 Zone de desserte du GRD

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Zone de desserte du GRD		AM-GE_VNBNGB
Description		
La zone de desserte du GRD représente l'étendue géographique attribuée par le canton à une zone de desserte dont le gestionnaire de réseau de distribution (GRD) est responsable.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- AM-GE_VNBNGB.EICI Code d'identification EIC		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Gestionnaire de réseau de distribution	gère	Zone de desserte du GRD
Zone de desserte du GRD	est subdivisée en	Sous-réseau OSTRAL

2.2 Système de mesure

- (1) Comprend les objets de gestion nécessaires à la saisie et au traitement des données de mesure chez les clients de réseau. En outre, les tâches d'échange de données de mesure et d'établissement du bilan sont incluses.

2.2.1 Chronique

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Chronique		ME_ZEITRE
Description		
Les chroniques désignent des valeurs de mesure saisies dans une période délimitée par une durée définie (p. ex. 15 min).		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- ME_ZEITRE.INHA Programme - ME_ZEITRE.INTE Intervalle - ME_ZEITRE.MESS Grandeur de mesure - ME_ZEITRE.ZEIT Période		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Décompte	repose sur	Chronique
Chronique	est constituée par	Valeur de mesure de décompte



2.2.2 Compteur

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Compteur		ME_ZAHLER
Description		
Dispositif technique servant à mesurer le flux d'énergie (énergie active et éventuellement énergie réactive). Synonymes: Compteur d'énergie, Compteur d'électricité		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- ME_ZAHLER.ZART Type - ME_ZAHLER.EICH Données d'étalonnage et données d'un lot - ME_ZAHLER.EINB Date de montage - ME_ZAHLER.GENA Classe de précision - ME_ZAHLER.GETY Type d'équipement - ME_ZAHLER.LAGE État du stock - ME_ZAHLER.PARA Données de paramétrage (fichier de paramètres) - ME_ZAHLER.PERI Périodicité - ME_ZAHLER.SERI Numéro de série - ME_ZAHLER.TARI Type de tarif - ME_ZAHLER.ZAHL Numéro de compteur		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Équipement de communication	transmet les données via	Compteur
Transformateur de mesure	est raccordé à	Compteur
Mesures de décompte	est exécutée par	Compteur
Compteur	fournit	Valeur de mesure de décompte
Compteur	est monté sur	Emplacement de montage
Compteur	est affectée à	Point de mesure physique
Compteur	signale	Événement de mesure

2.2.3 Courbe de charge

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Courbe de charge		ME_LASTGA
Description		
Série chronologique de l'énergie, déterminée par l'intégration de la puissance par période de décompte. Cf.→ courbe d'injection		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet



2.2.4 Décompte

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Décompte		ME_ABRECH
Description		
Somme des prestations de services et obligations du GRD à facturer (p. ex. fourniture d'énergie et facturation de prestations, redevances et prestations fournies à des collectivités publiques), facturations pour la fourniture d'électricité aux consommateurs finaux, établissement de bilans, etc., générée par les valeurs de mesure.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- ME_ABRECH.ABRE Période de décompte - ME_ABRECH.EMLI Quantité d'énergie (fourniture) - ME_ABRECH.EMNE Quantité d'énergie (utilisation du réseau) - ME_ABRECH.EMRU Quantité d'énergie (refoulement) - ME_ABRECH.OFFE Taxes publiques - ME_ABRECH.STRO Réserve d'électricité - ME_ABRECH.SYST Services-système - ME_ABRECH.VERR Pic de charge facturé		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Décompte	repose sur	Valeur de mesure de décompte
Décompte	repose sur	Chronique

2.2.5 Équipement de communication

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Équipement de communication		ME_KOMEIN
Description		
Équipement de communication pour appareils de mesure intelligents		
Établit la connexion entre le compteur et le système de mesure en vue du transfert mutuel de données.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- ME_KOMEIN.EINB Lieu d'implantation - ME_KOMEIN.GERA Type d'équipement - ME_KOMEIN.SERI Numéro de série		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Équipement de communication	transmet les données via	Compteur
Équipement de communication	est intégré dans	Lieu d'implantation de la technique secondaire
Équipement de communication	signale	Perturbation du système de mesure



2.2.6 Mesures de décompte

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Mesures de décompte		ME_VERMES
Description		
Mesures au sein du réseau effectuées à des fins de facturation. À distinguer des «mesures d'exploitation».		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- ME_VERMES.INTE Intervalle - ME_VERMES.KONT Mesure de contrôle - ME_VERMES.MESS Type de mesure - ME_VERMES.SCHA Mode de couplage (transformateur de mesure/Aron/etc.)		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Mesures de décompte	est exécutée par	Compteur
Mesures de décompte	est affectée à	Point de mesure
Mesures de décompte	regroupe	Valeur de mesure de décompte

2.2.7 Perturbation du système de mesure

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Perturbation du système de mesure		ME_METSTO
Description		
Perturbation d'un équipement de mesure utilisé pour des mesures de décompte. Cf.→ installation de mesure, → mesures de décompte		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- ME_METSTO.STAR Type de perturbation - ME_METSTO.STZP Moment de la perturbation		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Équipement de communication	signale	Perturbation du système de mesure



2.2.8 Point de mesure

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Point de mesure		ME_MESPUN
Description		
Point du réseau où un flux d'énergie est saisi et mesuré ou enregistré à l'aide d'un équipement technique de mesure (point d'injection et/ou de soutirage). Si l'injection ou le soutirage ne sont pas effectués par le même fournisseur/producteur ou au sein du même groupe-bilan, il faut définir un point de mesure par sens de l'énergie.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- ME_MESPUN.AUSP Dimension - ME_MESPUN.BVNT Responsable de groupe-bilan - ME_MESPUN.BLRV A une incidence sur le bilan - ME_MESPUN.ENLI Fournisseur d'énergie - ME_MESPUN.ENRI Sens de l'énergie - ME_MESPUN.FOID ID bloc de formules - ME_MESPUN.KENN Marquage/utilisation - ME_MESPUN.MPBZ Désignation du point de mesure - ME_MESPUN.MPNR Numéro du point de mesure - ME_MESPUN.MPPO Position du point de mesure - ME_MESPUN.SDLV Responsable de services-système - ME_MESPUN.VERT Gestionnaire de réseau de distribution - ME_MESPUN.VIRT Point de mesure virtuel - ME_MESPUN.WECH Peut être modifié		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Fournisseur d'énergie	peut être approvisionné en énergie via	Point de mesure
Point de mesure	peut être approvisionné en énergie via	Fournisseur de base
Point de mesure	peut être affecté à	Logement
Point de mesure	est affecté à	Responsable de groupe-bilan
Mesures de décompte	est affectée à	Point de mesure

2.2.9 Point de mesure physique

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Point de mesure physique		ME_REMEPK
Description		
Point de mesure dont les valeurs de mesure sont enregistrées par un compteur et dont la position dans le réseau de lignes est ainsi clairement déterminée.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- ME_REMEPK.ABLE Fréquence de mesure		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Installation soumise à déclaration	est mesurée par	Point de mesure physique
Compteur	est affectée à	Point de mesure physique



2.2.10 Point de mesure virtuel

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Point de mesure virtuel		ME_VIRMEP
Description		
Un point de mesure virtuel est un point de mesure dont les valeurs sont établies, non pas avec une installation de mesure, mais calculées sur la base des valeurs mesurées aux points de mesure physiques ou à d'autres points de mesure virtuels.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.2.11 Transformateur de mesure

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Transformateur de mesure		ME_MESWAN
Description		
Dispositif auxiliaire de l'équipement de mesure destiné à la mesure de courants ou de tensions élevé(e)s.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- ME_MESWAN.BURU Tension de charge - ME_MESWAN.BURI Courant de charge - ME_MESWAN.GEKL Classe de précision - ME_MESWAN.GETY Type d'équipement - ME_MESWAN.PERI Périodicité - ME_MESWAN.PRUF Borne de contrôle - ME_MESWAN.SERI Numéro de série/référence - ME_MESWAN.WAND Rapport de transformation		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Transformateur de mesure	est raccordé à	Compteur



2.2.12 Valeur de mesure de décompte

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Valeur de mesure de décompte		ME_VERMEW
Description		
Valeur servant à la facturation, saisie et traitée au niveau d'une place de mesure à l'aide d'une installation technique de mesure (p. ex. énergie réactive, puissance active). Cf.→ Valeur de mesure		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- ME_VERMEW.MEAR Type de mesure - ME_VERMEW.MPID ID point de mesure - ME_VERMEW.OBIS Code OBIS - ME_VERMEW.WERT Valeur - ME_VERMEW.ZEIT Horodatage		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Décompte	repose sur	Valeur de mesure de décompte
Simulation des actifs	utilise	Valeur de mesure de décompte
Mesures de décompte	regroupe	Valeur de mesure de décompte
Valeur de mesure de décompte	constitue la base de	État de fonctionnement prévisionnel
Compteur	fournit	Valeur de mesure de décompte
Chronique	est constituée par	Valeur de mesure de décompte

2.3 Exploitation du réseau

- (1) L'exploitation du réseau endosse la responsabilité du transport et/ou de la distribution de l'électricité. Elle constitue le lien nécessaire entre les producteurs et les consommateurs d'électricité. Elle englobe les objets de gestion nécessaires à la gestion du réseau (surveillance, coordination des révisions, couplage, mise en place de mesures, etc.).

2.3.1 Autre équipement de mesure

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Autre équipement de mesure		NB-NF_SONMEG
Description		
Équipement de mesure de grandeurs non électriques. Exemples: température de l'huile, température ambiante, actionnement de la porte, détecteur de fumée		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_SONMEG.MESS Type d'équipement de mesure		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet



2.3.2 Demande de manœuvre

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Demande de manœuvre		NB-NF_SANTRA
Description		
Demande de mise hors circuit/en circuit ou de modification de la topologie, par exemple, p. ex. de l'entreprise de construction du réseau.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_SANTRA.ANFA	Début	
- NB-NF_SANTRA.ENDE	Fin	
- NB-NF_SANTRA.ORT	Localité	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Demande de manœuvre	mène à	Plan de délestage
Plan de maintenance	mène à	Demande de manœuvre

2.3.3 Équipement de mesure U-I

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Équipement de mesure U-I		NB-NF_UIMEGE
Description		
Équipement de mesure de grandeurs électriques, telles que le courant et la tension Synonymes: Équipement de mesure multifonctions, Équipement de mesure universel		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_UIMEGE.BAUJ	Année de construction	
- NB-NF_UIMEGE.EINB	Date de montage	
- NB-NF_UIMEGE.MESS	Type d'équipement de mesure	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.3.4 État de fonctionnement

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
État de fonctionnement		NB-NF_BETZST
Description		
Représentation actuelle du réseau (topologie et charge)		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_BETZST.FREQ	Fréquence	
- NB-NF_BETZST.LEIS	Puissances	
- NB-NF_BETZST.SPAN	Tensions	
- NB-NF_BETZST.STRO	Intensités	
- NB-NF_BETZST.ZEIT	Horodatage	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Simulation des actifs	utilise	État de fonctionnement
Valeur de mesure d'exploitation	est déterminée avec	État de fonctionnement
État de fonctionnement prévisionnel	décrit un scénario futur pour	État de fonctionnement
Topologie du réseau	est déterminée avec	État de fonctionnement
État de réseau	détermine	État de fonctionnement



2.3.5 État de fonctionnement prévisionnel

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
État de fonctionnement prévisionnel		NB-NF_BETPRO
Description		
L'état de fonctionnement prévisionnel est déterminé par la gestion du réseau pour la planification de l'exploitation du réseau et comprend le flux de charge et l'état de manœuvre attendus dans une période future pour un domaine du réseau donné.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_BETPRO.NETZ		Domaine du réseau
- NB-NF_BETPRO.ZEIT		Période
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Valeur de mesure d'exploitation	constitue la base de	État de fonctionnement prévisionnel
État de fonctionnement prévisionnel	influence	Plan de délestage
État de fonctionnement prévisionnel	décrit un scénario futur pour	État de fonctionnement
État de fonctionnement prévisionnel	influence	Régulateur
Valeur de mesure de décompte	constitue la base de	État de fonctionnement prévisionnel

2.3.6 État de réseau

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
État de réseau		NB-NF_NETZZU
Description		
Désigne l'état d'exploitation du réseau de transport déterminé à partir des valeurs limites de sécurité d'exploitation; les états possibles sont l'état de réseau normal, l'état de réseau dégradé et l'état de réseau perturbé. Dans l'état de réseau perturbé, on distingue les trois états suivants: état d'urgence, état de blackout et état de reconstruction de réseau. Synonymes: État de fonctionnement		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_NETZZU.N1KR		Critères N-1
- NB-NF_NETZZU.NEID		ID réseau
- NB-NF_NETZZU.NZST		État de réseau
- NB-NF_NETZZU.OEAB		Étendue géographique
- NB-NF_NETZZU.ZEITHorodatage		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Simulation des actifs	utilise	État de réseau
Perturbation dans le réseau	peut entraîner un état inadmissible	État de réseau
État de réseau	si indésirable peut entraîner	Opération de manœuvre
État de réseau	détermine	État de fonctionnement



2.3.7 Événement de mesure

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Événement de mesure		NB-NF_MESERG
Description		
Message généré par un équipement de mesure ou un compteur d'énergie en cas d'écart par rapport à une plage de valeurs de mesure attendue ou en cas d'autodiagnostic erroné.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_MESERG.EREI	Type d'événement	
- NB-NF_MESERG.KRIT	Degré de criticité	
- NB-NF_MESERG.WERT	Valeur	
- NB-NF_MESERG.ZEIT	Horodatage	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Équipement de mesure d'exploitation	signale	Événement de mesure
Événement de mesure	identifie	Perturbation d'un équipement
Événement de mesure	détecte	Perturbation dans le réseau
Compteur	signale	Événement de mesure

2.3.8 Gestion de l'exploitation du réseau

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Gestion de l'exploitation du réseau		NB-NF_NEBEFU
Description		
La gestion de l'exploitation consiste à maintenir et à garantir l'état normal du réseau, ainsi qu'à maîtriser ou limiter les conséquences d'éventuelles perturbations grâce aux moyens d'exploitation et possibilités disponibles.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Gestion de l'exploitation du réseau	coordonne l'exécution de	Ordre de manœuvre
Gestion de l'exploitation du réseau	détecte	Perturbation dans le réseau

2.3.9 Mesures d'exploitation

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Mesures d'exploitation		NB-NF_BETMES
Description		
Les mesures d'exploitation comprennent la saisie de données nécessaires aux activités de gestion de l'exploitation (se différenciant donc des mesures de décompte).		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_BETMES.ERFA	Types de valeurs de mesure saisies	
- NB-NF_BETMES.INTE	Intervalle	
- NB-NF_BETMES.MESS	Type de mesure	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Mesures d'exploitation	fournit	Valeur de mesure d'exploitation
Équipement de mesure d'exploitation	passé par	Mesures d'exploitation



2.3.10 Opération de manœuvre

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Opération de manœuvre		NB-NF_SHANDL
Description		
Modification documentée de l'état de réseau.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_SHANDL.SCHA	Position du point de commutation	
- NB-NF_SHANDL.SCHR	Numéro de liste d'opérations	
- NB-NF_SHANDL.SOLL	État attendu	
- NB-NF_SHANDL.VERA	Responsable	
- NB-NF_SHANDL.VISU	Visa	
- NB-NF_SHANDL.ZEIT	Période	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
État de réseau	si indésirable peut entraîner	Opération de manœuvre
Ordre de manœuvre	mène à	Opération de manœuvre
Opération de manœuvre	concerne	Élément de commutation
Opération de manœuvre	modifie	Topologie du réseau

2.3.11 Ordre de manœuvre

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Ordre de manœuvre		NB-NF_SAUFTTR
Description		
Procédure ou instruction programmée en vue de l'adaptation de la topologie du réseau. Synonymes: Instruction de manœuvre		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_SAUFTTR.ANLA	Documentation de l'installation	
- NB-NF_SAUFTTR.ERST	Auteur	
- NB-NF_SAUFTTR.FREI	Validation	
- NB-NF_SAUFTTR.GRUN	Motif	
- NB-NF_SAUFTTR.LEIT	Poste de conduite	
- NB-NF_SAUFTTR.SAID	ID ordre de manœuvre	
- NB-NF_SAUFTTR.SABR	Autorisation de manœuvre	
- NB-NF_SAUFTTR.SAPR	Programme de manœuvre	
- NB-NF_SAUFTTR.VERT	Distributeur	
- NB-NF_SAUFTTR.ZEIT	Période	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Plan de délestage	mène à	Ordre de manœuvre
Gestion de l'exploitation du réseau	coordonne l'exécution de	Ordre de manœuvre
Ordre de manœuvre	mène à	Opération de manœuvre



2.3.12 Perturbation dans le réseau

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Perturbation dans le réseau		NB-NF_NESTOE
Description		
Événement entraînant le passage involontaire de l'état sûr du réseau à un état dégradé ou perturbé. Synonymes: Perturbations		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_NESTOE.AVIS Avis - NB-NF_NESTOE.BEGI Début/fin - NB-NF_NESTOE.GEOM Géométrie - NB-NF_NESTOE.STOR Perturbographe - NB-NF_NESTOE.URSA Cause - NB-NF_NESTOE.VERA Responsable		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Événement de mesure	détecte	Perturbation dans le réseau
Gestion de l'exploitation du réseau	détecte	Perturbation dans le réseau
Perturbation dans le réseau	peut entraîner un état inadmissible	État de réseau
Perturbation dans le réseau	concerne	Station
Perturbation dans le réseau	est utilisé pour	Simulation des actifs
Perturbation dans le réseau	concerne	Point de fourniture

2.3.13 Perturbation d'un équipement

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Perturbation d'un équipement		NB-NF_GERSTO
Description		
Défaillance d'un équipement nécessaire à l'exploitation du réseau ou à la mission d'approvisionnement.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_GERSTO.DRIN Degré d'urgence - NB-NF_GERSTO.STOR Type de perturbation		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Événement de mesure	identifie	Perturbation d'un équipement



2.3.14 Plan de délestage

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Plan de délestage		NB-NF_AUSSAP
Description		
Le plan de délestage comprend la coordination des coupures et le contrôle de leur admissibilité pour une exploitation sûre du réseau. Elle détermine les ordres de manœuvre à exécuter et le moment de leur exécution.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_AUSSAP.GEPL	Heure de manœuvre programmée	
- NB-NF_AUSSAP.ZUGE	Ordres de manœuvre correspondants	
- NB-NF_AUSSAP.ZUST	Opérateur de manœuvre responsable	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Plan de délestage	mène à	Ordre de manœuvre
État de fonctionnement prévisionnel	influence	Plan de délestage
Demande de manœuvre	mène à	Plan de délestage

2.3.15 Programme prévisionnel du GRT

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Programme prévisionnel du GRT		NB-NF_UNBFAP
Description		
Valeurs de consigne imposées au GRD par des organismes externes, notamment le programme prévisionnel de tension de la société nationale pour l'exploitation du réseau.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Programme prévisionnel du GRT	influence	Régulateur

2.3.16 Régulateur

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Régulateur		NB-NF_REGLER
Description		
Unité calculant les signaux de commande à partir de valeurs réelles et/ou de prévisions et les transmettant pour atteindre l'état souhaité.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Valeur de mesure d'exploitation	est envoyé à	Régulateur
État de fonctionnement prévisionnel	influence	Régulateur
Régulateur	émet/réceptionne	Signal de commande
Programme prévisionnel du GRT	influence	Régulateur



2.3.17 Signal de commande

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Signal de commande		NB-NF_STESIG
Description		
Dans l'OT, un signal de commande est une instruction prédéfinie échangée entre des équipements et des systèmes.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Régulateur	émet/réceptionne	Signal de commande
Signal de commande	émet/réceptionne	Appareillage de commande

2.3.18 Signal de télécommande centralisée

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Signal de télécommande centralisée		NB-NF_RUDSTS
Description		
Le signal de télécommande centralisée déclenche la commutation de certains groupes d'installations ou de grandes installations (pompes à chaleur, station de recharge, centrale électrique, etc.)		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_RUDSTS.PEGE Niveau du signal		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Signal de télécommande centralisée	est envoyé à	Commutateur en charge
Télécommande centralisée	active	Signal de télécommande centralisée

2.3.19 Topologie du réseau

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Topologie du réseau		NB-NF_NETZTO
Description		
Information sur l'interconnexion, l'état de manœuvre et la situation géographique des installations du réseau (p. ex. lignes, barres collectrices et transformateurs)		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_NETZTO.SCHA État de manœuvre - NB-NF_NETZTO.SOLL État attendu		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Simulation des actifs	utilise	Topologie du réseau
Topologie du réseau	est déterminée avec	État de fonctionnement
Opération de manœuvre	modifie	Topologie du réseau



2.3.20 Télécommande centralisée

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Télécommande centralisée		NB-NF_RUDSTE
Description		
Dispositif technique destiné à la commande d'installations de tarification et d'éclairage ainsi qu'à la coupure et à l'activation de certains groupes de consommateurs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Télécommande centralisée	active	Signal de télécommande centralisée

2.3.21 Valeur de mesure d'exploitation

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Valeur de mesure d'exploitation		NB-NF_BETMEW
Description		
Valeur saisie et traitée au niveau d'une place de mesure à l'aide d'un équipement technique de mesure (p. ex. tension, courant) aux fins de l'exploitation du réseau. Cf. → valeur de mesure		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NB-NF_BETMEW.GULT	Validité	
- NB-NF_BETMEW.MESS	ID de la place de mesure	
- NB-NF_BETMEW.WERT	Wert	
- NB-NF_BETMEW.WETY	Type de valeur	
- NB-NF_BETMEW.ZEIT	Horodatage	
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Simulation des actifs	utilise	Valeur de mesure d'exploitation
Mesures d'exploitation	fournit	Valeur de mesure d'exploitation
Valeur de mesure d'exploitation	est envoyé à	Régulateur
Valeur de mesure d'exploitation	constitue la base de	État de fonctionnement prévisionnel
Valeur de mesure d'exploitation	est déterminée avec	État de fonctionnement



2.4 Économie des réseaux

- (1) Englobe tous les objets de gestion décrivant le raccordement au réseau et l'utilisation de ce dernier des bénéficiaires d'un raccordement au réseau. Comprend les conventions relatives aux conditions de raccordement, à l'utilisation du réseau et le modèle de décompte, ainsi que des informations sur les installations pertinentes présentes au niveau du raccordement au réseau.

2.4.1 Accumulateur à batterie

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Accumulateur à batterie		NW_BATSPE
Description		
Un accumulateur à batterie est un dispositif de stockage d'énergie électrique stationnaire et rechargeable basé sur des accumulateurs (stockage primaire).		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_BATSPE.ENER Capacité d'énergie - NW_BATSPE.ENTL Puissance de décharge - NW_BATSPE.LADE Puissance de charge		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Accumulateur à batterie	peut être intégré à	Installation photovoltaïque

2.4.2 Acteur du marché de l'énergie

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Acteur du marché de l'énergie		NW-MA_ENMATL
Description		
Acteur participant à l'échange de données ayant obtenu un code d'identification EIC de l'EIC Issuing Office pour la Suisse, et qui est par conséquent clairement identifiable. L'obtention de ce code est nécessaire pour pouvoir participer à l'échange de données standardisé.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW-MA_ENMATL.DATU Date - NW-MA_ENMATL.EICI Code d'identification EIC - NW-MA_ENMATL.FIRM Raison sociale - NW-MA_ENMATL.FUNK Fonction - NW-MA_ENMATL.NAME Nom - NW-MA_ENMATL.EORT Localité - NW-MA_ENMATL.POST NPA		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Gestionnaire de réseau de transport
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Fournisseur d'énergie
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Fournisseur de base
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Responsable de groupe-bilan
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Fournisseur de prestations de mesure
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Gestionnaire de réseau de distribution



2.4.3 Avis d'installation

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Avis d'installation		NW_INSTAZ
Description		
Avis d'installation conformément aux prescriptions des distributeurs d'électricité suisses. Conformément à la directive ESTI n° 221 (art. 23 et 25 OIBT), un avis d'installation doit être adressé au GRD en temps opportun, c.-à-d. avant le début des travaux.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_INSTAZ.SCHE Schémas - NW_INSTAZ.TECH Documentation technique		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Commande d'appareillage	se rattache à	Avis d'installation
Avis d'installation	se rapporte à	Point de fourniture
Avis d'installation	concerne	Installation soumise à déclaration
Avis d'installation	se rapporte à	Demande technique de raccordement
Avis d'installation	se rapporte à	Objet de raccordement

2.4.4 Borne de recharge

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Borne de recharge		NW_LADEST
Description		
Dispositif pour la recharge de véhicules électriques. Une borne de recharge peut comporter un ou plusieurs points de recharge.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_LADEST.AZAL Nombre de conducteurs externes - NW_LADEST.AZLP Nombre de points de recharge - NW_LADEST.GESA Puissance totale des points de recharge - NW_LADEST.LADE Type de borne de recharge		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Borne de recharge	fait partie de	Installation soumise à déclaration
Borne de recharge	peut être intégrée à	Bâtiment

2.4.5 CETE

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
CETE		NW_BLHEKW
Description		
Une centrale à énergie totale équipée (CETE) est une installation de couplage chaleur-force (CCF) destinée à la production d'énergie électrique et de chaleur. Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Installation productrice d'énergie et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet



2.4.6 Centrale au fil de l'eau

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Centrale au fil de l'eau		NW_LAUFKW
Description		
Centrale hydroélectrique dans laquelle le débit entrant en amont du barrage correspondant et le débit sortant en aval de la centrale sont toujours identiques en fonctionnement régulier. Par conséquent, il n'y a pas de stockage d'eau en amont du barrage. Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Installation productrice d'énergie et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.4.7 Centrale hydroélectrique à accumulation

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Centrale hydroélectrique à accumulation		NW_SPEIKW
Description		
Centrale hydroélectrique qui stocke des eaux de surface sous forme d'énergie potentielle (énergie de stockage) dans un lac de retenue. Le cas échéant, l'eau peut servir à faire fonctionner des turbines aux fins de la production d'électricité. Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Dispositif de stockage d'énergie électrique et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.4.8 Centrales de pompage-turbinage

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Centrales de pompage-turbinage		NW_PUMPKW
Description		
Centrale hydroélectrique qui stocke de l'énergie électrique sous forme d'énergie potentielle (énergie de stockage) dans un lac de retenue. L'eau est prélevée dans ce réservoir par des pompes électriques en vue de sa réutilisation ultérieure pour faire fonctionner des turbines produisant de l'électricité. Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Dispositif de stockage d'énergie électrique et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet



2.4.9 Commande d'appareillage

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Commande d'appareillage		NW_APPBES
Description		
Bon de commande pour l'achat d'un compteur. Synonymes: Rapport sur l'appareillage d'usine		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Commande d'appareillage	se rattache à	Avis d'installation

2.4.10 Communauté de consommateurs

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Communauté de consommateurs		NW_VERBGE
Description		
Une communauté de consommateurs désigne un regroupement de sites de consommation dont les valeurs de mesure sont additionnées dans un bilan et font l'objet d'une facturation commune pour un bénéficiaire de raccordement au réseau donné. Cf. → site de consommation, bénéficiaire d'un raccordement au réseau		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_VERBGE.ABRE Point de mesure servant à la facturation - NW_VERBGE.GEME Type de communauté - NW_VERBGE.ZUGE Communautés de consommateurs correspondantes		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Communauté de consommateurs	regroupe	Site de consommation

2.4.11 Consommateur final

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Consommateur final		NW-MA_ENDVER
Description		
Client achetant de l'électricité pour ses propres besoins. Cette définition n'englobe ni l'électricité fournie aux centrales électriques pour leurs propres besoins ni celle destinée à faire fonctionner les pompes de centrales de pompage.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW-MA_ENDVER.GESC Réf. du partenaire commercial - NW-MA_ENDVER.IGRV Gros consommateur - NW-MA_ENDVER.IEVB Consommateur multisite - NW-MA_ENDVER.REGI Code d'enregistrement - NW-MA_ENDVER.VERB Catégorie de consommateurs		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Consommateur final	est géré par	Gestionnaire de réseau de distribution
Partenaire commercial	intervient en tant que	Consommateur final



2.4.12 Contrat de fourniture d'énergie

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Contrat de fourniture d'énergie		NW_ENLIVE
Description		
Les négociants, les fournisseurs, les producteurs et les consommateurs finaux concluent des contrats de fourniture d'énergie qui régissent les modalités d'approvisionnement. Contrat d'approvisionnement de base: Dans le cadre de l'approvisionnement de base des consommateurs finaux (art. 6 LApEI), la fourniture d'énergie doit être assurée par le gestionnaire du réseau de distribution. Conformément à l'art. 15 LEne, un gestionnaire de réseau peut conclure un contrat avec le producteur pour la reprise de l'électricité. Synonymes: Contrat d'approvisionnement de base		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_ENLIVE.ENER Tarif de l'énergie - NW_ENLIVE.LEIS Tarif de puissance - NW_ENLIVE.VERT Compte du contrat		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.4.13 Contrat de raccordement au réseau

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Contrat de raccordement au réseau		NW_NETAVT
Description		
Le raccordement de bénéficiaires d'un raccordement au réseau au réseau de distribution doit faire l'objet d'un contrat. Le contrat de raccordement au réseau est établi entre le PRD et le bénéficiaire d'un raccordement au réseau.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_NETAVT.ANSC Bénéficiaire d'un raccordement - NW_NETAVT.BEZU Puissance éligible au point de fourniture - NW_NETAVT.EIGE Limite de propriété de l'installation - NW_NETAVT.EINS Puissance éligible au point d'injection - NW_NETAVT.NABT Contribution de raccordement au réseau - NW_NETAVT.NEBN Niveau de réseau - NW_NETAVT.NKBT Contribution aux coûts du réseau - NW_NETAVT.PROD Installations de production		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Demande de raccordement au réseau	mène à	Contrat de raccordement au réseau
Contrat de raccordement au réseau	régit les exigences pour	Point de fourniture



2.4.14 Contrat d'utilisation du réseau

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Contrat d'utilisation du réseau		NW_NETNVT
Description		
Si les conditions posées par le Distribution Code Suisse DC — CH sont remplies, le GRD conclut un contrat d'utilisation du réseau avec l'utilisateur de réseau. Le contrat d'utilisation du réseau régit les droits et obligations réciproques qui découlent de l'utilisation de l'infrastructure du réseau pour la fourniture d'électricité (injection ou soutirage) ainsi que de l'utilisation du réseau pour des prestations des services-système mis à disposition par les GRD et les GRT.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_NETNVT.NETZ Rémunération pour l'utilisation du réseau		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Contrat d'utilisation du réseau	régit l'utilisation sur le	Site de consommation

2.4.15 Corps de chauffe électrique

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Corps de chauffe électrique		NW_ELEHEZ
Description		
Résistance électrique utilisée pour le chauffage de l'eau dans un dispositif de stockage d'énergie thermique. Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Installation de consommation et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.4.16 Demande de raccordement au réseau

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Demande de raccordement au réseau		NW_NETANG
Description		
Demande d'établissement d'un nouveau raccordement au réseau.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Demande de raccordement au réseau	mène à	Contrat de raccordement au réseau



2.4.17 Demande technique de raccordement

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Demande technique de raccordement		NW_TAGESU
Description		
Demande technique de raccordement conforme aux prescriptions des distributeurs d'électricité suisses		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_TAGESU.ANSC ID point de fourniture - NW_TAGESU.MELD ID installation soumise à déclaration - NW_TAGESU.STAT État - NW_TAGESU.TAGN Numéro DRT		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Avis d'installation	se rapporte à	Demande technique de raccordement
Demande technique de raccordement	se rapporte à	Point de fourniture
Demande technique de raccordement	peut se rapporter à	Objet de raccordement
Demande technique de raccordement	se rapporte à	Installation soumise à déclaration

2.4.18 Dispositif de stockage d'énergie électrique

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Dispositif de stockage d'énergie électrique		NW_ENESPE
Description		
Installation qui absorbe de l'énergie électrique pour la réinjecter ultérieurement.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_ENESPE.ANZA Nombre de conducteurs externes - NW_ENESPE.ENER Capacité énergétique - NW_ENESPE.MENT Puissance de décharge maximale - NW_ENESPE.MLLS Puissance de charge maximale - NW_ENESPE.SPEI Type d'installation de stockage		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Dispositif de stockage d'énergie électrique	peut être intégrée à	Bâtiment
Dispositif de stockage d'énergie électrique	fait partie de	Installation soumise à déclaration



2.4.19 Emplacement de montage

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Emplacement de montage		NW_MONTPL
Description		
Englobe la surface de montage de tous les équipements de mesure et de commande du GRD sur un site physique donné, dans un objet de raccordement. Le bénéficiaire d'un raccordement au réseau met à disposition la surface de montage (cf. prescriptions des distributeurs d'électricité suisses). Synonymes: Surface de montage, Emplacement de montage, Site de l'équipement		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_MONTPL.ANZG Nombre d'emplacements d'équipements - NW_MONTPL.BZUB Coupe-surintensité du bénéficiaire du raccordement - NW_MONTPL.STAN Description du site		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Objet de raccordement	met à disposition	Emplacement de montage
Commutateur en charge	est monté sur	Emplacement de montage
Compteur	est monté sur	Emplacement de montage

2.4.20 Éolienne

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Éolienne		NW_WINDKW
Description		
Dans une éolienne, l'énergie cinétique de l'air (énergie du vent) est convertie en énergie électrique. Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Installation productrice d'énergie et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.4.21 Fournisseur de base

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Fournisseur de base		NW-MA_GRUNDV
Description		
Rôle de gestionnaire de réseau de distribution qui fournit de l'énergie à des consommateurs finaux avec approvisionnement de base.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW-MA_GRUNDV.EICI Code d'identification EIC		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Fournisseur de base
Point de mesure	peut être approvisionné en énergie via	Fournisseur de base



2.4.22 Fournisseur de prestations de mesure

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Fournisseur de prestations de mesure		NW-MA_MESSDI
Description		
Gestionnaire de réseau de distribution ou acteur du marché intervenant en tant que prestataire de services de mesure («SDAT-CH-Bases et définitions», 4.7 [7])		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW-MA_MESSDI.EICI Code d'identification EIC		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Fournisseur de prestations de mesure

2.4.23 Fournisseur d'énergie

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Fournisseur d'énergie		NW-MA_ENLIEF
Description		
Un fournisseur (d'énergie) se procure de l'énergie et, le cas échéant, des garanties d'origine auprès d'un ou de plusieurs négociants et/ou producteurs pour couvrir les besoins de ses consommateurs finaux.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW-MA_ENLIEF.EICI Code d'identification EIC		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Fournisseur d'énergie	peut être approvisionné en énergie via	Point de mesure
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Fournisseur d'énergie



2.4.24 Gestionnaire de réseau de distribution

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Gestionnaire de réseau de distribution		NW-MA_VNBETR
Description		
Le gestionnaire de réseau de distribution (GRD) a pour tâches d'assurer une exploitation sûre, performante et efficace du réseau de distribution. De plus, il raccorde les bénéficiaires d'un raccordement au réseau à son réseau et rend l'utilisation du réseau possible à ses utilisateurs.		
Abréviation: GRD		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW-MA_VNBETR.EICI Code d'identification EIC - NW-MA_VNBETR.KEML E-mail du contact - NW-MA_VNBETR.KNAM Nom du contact - NW-MA_VNBETR.KTEL Téléphone du contact - NW-MA_VNBETR.NAME Nom - NW-MA_VNBETR.VNNR N° - NW-MA_VNBETR.VNOR Localité - NW-MA_VNBETR.PLZA NPA - NW-MA_VNBETR.STRA Rue - NW-MA_VNBETR.VTYP Type - NW-MA_VNBETR.VSEI Code(s) d'identification de l'AES		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Consommateur final	est géré par	Gestionnaire de réseau de distribution
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Gestionnaire de réseau de distribution
Responsable OSTRAL	se rattache à	Gestionnaire de réseau de distribution
Site de consommation	est géré par	Gestionnaire de réseau de distribution
Gestionnaire de réseau de distribution	gère	Zone de desserte du GRD

2.4.25 Gestionnaire de réseau de transport

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Gestionnaire de réseau de transport		NW-MA_UEBNBT
Description		
Le gestionnaire de réseau de transport exploite le niveau très haute tension. En Suisse, il s'agit de la société nationale pour l'exploitation du réseau (Swissgrid).		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW-MA_UEBNBT.EICI Code d'identification EIC		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Gestionnaire de réseau de transport



2.4.26 Groupe électrogène de secours

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Groupe électrogène de secours		NW_NOTSTR
Description		
Générateur d'énergie électrique conçu pour faire fonctionner une installation en cas de défaillance du réseau de distribution public. Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Installation productrice d'énergie et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.4.27 Installation de consommation

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Installation de consommation		NW_VERBRA
Description		
Une installation de consommation désigne un équipement ou une installation qui a besoin d'électricité pour fonctionner et qui est relié au réseau de distribution public. Seules les installations de consommation soumises à déclaration selon l'OIBT et les Prescriptions des distributeurs d'électricité sont signalées au GRD. Synonymes: Consommateur		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_VERBRA.ANLA Mode de démarrage - NW_VERBRA.ANLI Courant de démarrage en ampères - NW_VERBRA.ANAL Nombre de démarrages par heure - NW_VERBRA.ANZA Nombre de conducteurs externes - NW_VERBRA.COSP Équipement cos phi - NW_VERBRA.ELEK Raccordement électrique - NW_VERBRA.GEHS Fabricant de l'équipement - NW_VERBRA.GETY Type d'équipement - NW_VERBRA.MAXP Puissance maximale en kW - NW_VERBRA.NENN Puissance nominale - NW_VERBRA.VERB Type de consommateur		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Installation de consommation	peut être intégrée à	Bâtiment
Installation de consommation	fait partie de	Installation soumise à déclaration



2.4.28 Installation photovoltaïque

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Installation photovoltaïque		NW_PVANLA
Description		
Une installation photovoltaïque se compose de cellules solaires qui transforment le rayonnement solaire en énergie électrique. Elle comprend généralement également un convertisseur qui permet un raccordement et un fonctionnement en parallèle avec le réseau de distribution. Synonymes: Installation photovoltaïque Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Installation productrice d'énergie et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_PVANLA.ANLA Type d'installation - NW_PVANLA.WECH Puissance de l'onduleur en kVA		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Accumulateur à batterie	peut être intégré à	Installation photovoltaïque

2.4.29 Installation productrice d'énergie

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Installation productrice d'énergie		NW_ENERZA
Description		
Une installation productrice d'énergie (IPE) est une installation destinée à la production d'énergie électrique. Synonymes: Centrale, Producteurs, Installation de production d'électricité		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_ENERZA.ANLA Type d'installation - NW_ENERZA.ANZA Nombre de conducteurs externes - NW_ENERZA.EICI Code d'identification EIC - NW_ENERZA.GENE Puissance du générateur - NW_ENERZA.HERK Garantie d'origine - NW_ENERZA.INBE Date de mise en service		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Installation productrice d'énergie	fait partie de	Installation soumise à déclaration
Installation productrice d'énergie	peut être intégrée dans/sur	Bâtiment



2.4.30 Installation soumise à déclaration

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Installation soumise à déclaration		NW_MELDPA
Description		
Installation soumise à déclaration au moyen d'un avis d'installation adressé au GRD conformément à l'OIBT et aux prescriptions des distributeurs d'électricité suisses.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_MELDPA.AKTI Pilotage actif du GRD - NW_MELDPA.ANLA Type d'installation - NW_MELDPA.BBZL Puissance éligible au point de fourniture - NW_MELDPA.BBEL Puissance éligible au point d'injection - NW_MELDPA.INSE Compatible avec un fonctionnement en îlot - NW_MELDPA.MBEL Puissance max. au point de fourniture - NW_MELDPA.MEBL Puissance max. au point d'injection - NW_MELDPA.HKNT avec GO - NW_MELDPA.TEIL Participation à des prestations de services-système - NW_MELDPA.UMSE État de mise en œuvre - NW_MELDPA.VORG Facteur de puissance (consigne)		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Dispositif de stockage d'énergie électrique	fait partie de	Installation soumise à déclaration
Installation productrice d'énergie	fait partie de	Installation soumise à déclaration
Avis d'installation	concerne	Installation soumise à déclaration
Borne de recharge	fait partie de	Installation soumise à déclaration
Commutateur en charge	transmet un ordre à	Installation soumise à déclaration
Installation soumise à déclaration	est mesurée par	Point de mesure physique
Installation soumise à déclaration	fait partie de	Installation électrique
Installation soumise à déclaration	est raccordé à	Site de consommation
Demande technique de raccordement	se rapporte à	Installation soumise à déclaration
Installation de consommation	fait partie de	Installation soumise à déclaration



2.4.31 Installation électrique

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Installation électrique		NW_ELINST
Description		
Installation électrique basse tension conforme à l'OIBT 734.27, soumise à un contrôle périodique. Synonymes: Installation domestique		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_ELINST.BETR État de fonctionnement - NW_ELINST.INBE Désignation de l'installation - NW_ELINST.INID ID installation - NW_ELINST.INTY Type d'installation - NW_ELINST.KOPE Période de contrôle - NW_ELINST.LETZ Dernière date d'inspection - NW_ELINST.SICH Rapport de sécurité - NW_ELINST.STAN Site		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Installation électrique	peut être intégrée à	Bâtiment
Installation électrique	est facturée via	Site de consommation
Installation électrique	se rattache à	Objet de raccordement
Installation soumise à déclaration	fait partie de	Installation électrique



2.4.32 Objet de raccordement

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Objet de raccordement		NW_ANSOBJ
Description		
Immeuble ou installation qui appartient au bénéficiaire d'un raccordement au réseau. Les objets de raccordement sont reliés au réseau d'un GRD via un point de fourniture dans le but d'échanger de l'énergie.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_ANSOBJ.AOAD Adresse de l'objet de raccordement - NW_ANSOBJ.AOID ID objet de raccordement - NW_ANSOBJ.BETR État de fonctionnement - NW_ANSOBJ.MESS Concept de mesure - NW_ANSOBJ.MONT ID emplacement de montage - NW_ANSOBJ.NAGS Point de livraison - NW_ANSOBJ.NKBT Contribution aux coûts du réseau - NW_ANSOBJ.TRAS ST - NW_ANSOBJ.UNTE Sous-station - NW_ANSOBJ.VERS Bâtiment approvisionné - NW_ANSOBJ.VERW Contact au sein de l'administration		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Objet de raccordement	raccordé au réseau de distribution au niveau de	Point de fourniture
Objet de raccordement	regroupe	Site de consommation
Objet de raccordement	met à disposition	Emplacement de montage
Objet de raccordement	peut approvisionner	Bâtiment
Installation électrique	se rattache à	Objet de raccordement
Avis d'installation	se rapporte à	Objet de raccordement
Demande technique de raccordement	peut se rapporter à	Objet de raccordement

2.4.33 Partenaire commercial

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Partenaire commercial		NW-MA_GESCHP
Description		
Le partenaire commercial est un acteur du marché extérieur à l'entreprise. Cette personne, cette organisation ou ce groupe entretient une relation d'affaires avec le GRD aux fins de la réalisation de transactions financières ou de la conclusion d'opérations.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Partenaire commercial	intervient en tant que	Consommateur final



2.4.34 Pompe à chaleur

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Pompe à chaleur		NW_WARMEP
Description		
Une pompe à chaleur extrait l'énergie thermique présente dans l'environnement (air, sol) et l'utilise comme énergie de chauffage de bâtiments ou la production d'eau chaude. Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Installation de consommation et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.4.35 RCP

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
RCP		NW_ZUEIVE
Description		
Un regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP) désigne un regroupement de propriétaires fonciers/consommateurs finaux qui sont également (en partie) propriétaires des installations productrices d'énergie (IPE) et qui consomment immédiatement l'énergie produite par eux-mêmes en aval d'un point de raccordement unique au réseau sur le «lieu de production» (art. 14 OEne), sans recours au réseau de distribution (cf. art. 17, al. 1 LEne). Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Communauté de consommateurs et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_ZUEIVE.ZEVN Numéro de RCP - NW_ZUEIVE.ZEVT Type de RCP		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.4.36 Responsable de groupe-bilan

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Responsable de groupe-bilan		NW-MA_BILANZ
Description		
Le RGB est tenu, vis-à-vis du CGB, de garantir à tout moment un bilan le plus équilibré possible de l'énergie et de la puissance entre l'injection et la livraison dans son groupe-bilan. Il est également responsable du déroulement correct des programmes prévisionnels.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW-MA_BILANZ.EICI Code d'identification EIC		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Acteur du marché de l'énergie	intervient en tant que	Responsable de groupe-bilan
Point de mesure	est affecté à	Responsable de groupe-bilan



2.4.37 Site de consommation

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Site de consommation		NW_VERBST
Description		
Désigne le site de la fourniture ou du refoulement d'énergie. Aux fins de la facturation de l'énergie, une mesure de décompte est affectée au site de consommation.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- NW_VERBST.ANLA Type d'installation - NW_VERBST.ANSC Objet de raccordement - NW_VERBST.BETR État de fonctionnement - NW_VERBST.MESS ID position du point de mesure - NW_VERBST.RICH Directive sur la numérotation des logements - NW_VERBST.VGTY Type de communauté de consommateurs - NW_VERBST.VSBZ Désignation du site de consommation - NW_VERBST.VSNR Numéro du site de consommation - NW_VERBST.VVBL Puissance convenue par contrat (prélèvement) - NW_VERBST.VVEL Puissance convenue par contrat (injection) - NW_VERBST.ZPPR Point de mesure correspondant (production) - NW_VERBST.ZPVE Point de mesure correspondant (consommation)		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Objet de raccordement	regroupe	Site de consommation
Installation électrique	est facturée via	Site de consommation
Installation soumise à déclaration	est raccordé à	Site de consommation
Contrat d'utilisation du réseau	régit l'utilisation sur le	Site de consommation
Communauté de consommateurs	regroupe	Site de consommation
Site de consommation	est géré par	Gestionnaire de réseau de distribution
Site de consommation	peut être affecté à	Logement



Anhang 2: Cas d'application

1. Introduction

- (1) Cette annexe présente des cas concrets délimités (cf. chapitre 3). Il s'agit de cas concrets récurrents, définis pour un échange de données standardisé en Suisse entre les GRD et les autorités ou le GRD et des tiers, et qui sont amenés à être progressivement élargis. La version est 2025-1.

2. Cas d'application OSTRAL

- (1) OSTRAL est réglementée par les autorités et présentée ci-après comme un cas d'application.

2.1 Présentation de l'OSTRAL

- (1) OSTRAL est l'organisation pour l'approvisionnement en électricité en cas de crise. Elle dépend de l'Approvisionnement économique du pays (Confédération) et devient active sur ordre de celui-ci si une pénurie d'électricité survient.
- (2) Tous les objets de gestion pertinents pour l'OSTRAL ne sont pas présentés ci-dessous. Seuls sont indiqués, à titre d'exemple, ceux qui relèvent de la planification de mise hors tension.

2.2 Objets de gestion OSTRAL

2.2.1 Fournisseur de données PowerTracker

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Fournisseur de données PowerTracker		OS_POTRDL
Description		
Le fournisseur de données PowerTracker est la personne responsable de la mise à disposition des données PowerTracker chez un GRD D/C.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- OS_POTRDL.EMAI Adresse e-mail		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
"VNB-A/K"	a	Fournisseur de données PowerTracker



2.2.2 GRD C

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
GRD C		OS_VNBKON
Description		
Le GRD C (Contingentement) est le responsable du contingentement des gros consommateurs dans sa zone desserte. Les délestages cycliques OSTRAL sont effectués par son GRD D/C subordonné de type 1. Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Gestionnaire de réseau de distribution et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.2.3 GRD D/C

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
GRD D/C		OS_VNBAKO
Description		
Un GRD D/C (Délestage/Contingentement) est un gestionnaire de réseau de distribution qui effectue de manière autonome des délestages cycliques dans la zone de délestage OSTRAL qui lui est affectée. Cet objet de gestion est dérivé de l'objet Gestionnaire de réseau de distribution et hérite donc également de ses attributs.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet

2.2.4 Groupe de délestage

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Groupe de délestage		OS_ABSGRP
Description		
Les plans de délestages des gestionnaires de réseau de distribution (GRD) divisent les secteurs OSTRAL en deux groupes de délestage (A/B) au niveau de préparation 4 (NP4). Ces groupes sont déconnectés du réseau de manière cyclique en cas de délestage. Chaque sous-réseau d'OSTRAL est affecté à l'un des deux groupes de délestage, ou au groupe X (infrastructure critique — pas de délestage).		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- OS_ABSGRP.AGTY Type de groupe de délestage		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Secteur OSTRAL	détermine les horaires de délestage pour	Groupe de délestage
Sous-réseau OSTRAL	est affecté à	Groupe de délestage



2.2.5 Responsable OSTRAL

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Responsable OSTRAL		OS_OSVERW
Description		
Responsable désigné par le gestionnaire de réseau de distribution. Il s'agit de l'interlocuteur compétent pour OSTRAL.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- OS_OSVERW.KONT Contact - OS_OSVERW.KOST Contact du suppléant - OS_OSVERW.NAME Nom - OS_OSVERW.NAST Nom du suppléant		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Responsable OSTRAL	se rattache à	Gestionnaire de réseau de distribution

2.2.6 Région OSTRAL

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Région OSTRAL		OS_OREGIO
Description		
Le territoire national est découpé en régions ou sous-régions OSTRAL. Chaque région comprend plusieurs secteurs ou sous-secteurs OSTRAL, eux-mêmes subdivisés en zones GRD D/C (Délestage/Contingentement) ainsi que GRD C (Contingentement). Région 1: Sud-ouest. Région 2: Centre ouest. Région 3: Nord-est. Région 4: Sud-est.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- OS_OREGIO.REGI Responsable régional		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Région OSTRAL	se compose de	Secteur OSTRAL

2.2.7 Secteur OSTRAL

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Secteur OSTRAL		OS_OSEKTO
Description		
Chaque région comprend plusieurs secteurs ou sous-secteurs OSTRAL, eux-mêmes subdivisés en zones GRD D/C (Délestage/Contingentement) ainsi que GRD C (Contingentement).		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- OS_OSEKTO.SEKT Responsable de secteur		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Région OSTRAL	se compose de	Secteur OSTRAL
Secteur OSTRAL	détermine les horaires de délestage pour	Groupe de délestage



2.2.8 Sous-réseau OSTRAL

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Sous-réseau OSTRAL		OS_OSTENE
Description		
Les GRD divisent leurs réseaux en segments appropriés, appelés sous-réseaux OSTRAL. Ceux-ci renvoient à un tronçon du réseau électrique qui alimente certaines zones géographiques ou des groupes de consommateurs spécifiques et constitue la plus petite unité commutable à distance pour l'OSTRAL.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
- OS_OSTENE.TEIL ID sous-réseau		
- OS_OSTENE.ZUGE Groupe de délestage affecté		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Zone de délestage OSTRAL	se compose de	Sous-réseau OSTRAL
Sous-réseau OSTRAL	est affecté à	Groupe de délestage
Sous-réseau OSTRAL	se compose de	Station de transformation
Zone de desserte du GRD	est subdivisée en	Sous-réseau OSTRAL

2.2.9 Zone de délestage OSTRAL

Désignation de l'objet de gestion		Code de l'objet
Zone de délestage OSTRAL		OS_OABSGB
Description		
La zone de délestage d'OSTRAL englobe tous les sous-réseaux d'OSTRAL sous la responsabilité d'un GRD D/C.		
Attributs associés : code de l'attribut - nom de l'attribut		
Relations		
1. Objet	Relation	2. Objet
Zone de délestage OSTRAL	se compose de	Sous-réseau OSTRAL
"VNB-A/K"	gère	Zone de délestage OSTRAL

