

Recommandation de la branche

Directives concernant
l'échange de données
standardisé sur la plateforme
de données nationale (EDSP)

EDSP – 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
Fax +41 62 825 25 26
info@electricite.ch
www.electricite.ch

Auteurs et autrices de la première édition

Tinet Andri	esolva
Maurus Bachmann	Swisseldex
Roland Bissig	Swissgrid
Romano Bryner	Swisscom
Christian Gubler	AES
Patrick Hauser	SWL
Gabriela Koch	Optimatik SA
Wolfgang Korosec	SGSW
Claudio Maag	EKZ
Thomas Marti	AES
Marion Marty	SIL
Sébastien Métraux	dina
David Ohayon	BKW
Cristiano Pianezzi	AET
Nathalie Piguet	SIG
Markus Riner	AES (CP)
Vincent Rits	Primeo Energie
Bernhard Rösli	VSE (OSTRAL)
Andreas Eilingsfeld	ewz
Yves Senn	Encontrol AG
Gabriel Vonwyl	CKW
Marc Zuber	IWB

Conseil et mise en œuvre de la version initiale (2024)

Dominique Hartmann	Eraneos
Schmuel Holles	Eraneos
Andrin Maggi	Eraneos

Responsabilité

Le GT Directives Plateforme de données de la Task Force Data Policy et Analytics de l'AES est désigné responsable de la tenue à jour et de l'actualisation du document.

Ce document est un document de la branche sur le marché de l'électricité. Il constitue une directive au sens de l'art. 27, al. 4 de l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité.



Chronologie

Août – septembre 2024	Rédaction du document
Novembre 2024	Remaniement après consultation
De janvier à mars 2025	Adaptation de l'OApEI du 1 ^{er} janvier 2025 et développement ultérieur
Avril 2025	Remaniement après consultation

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

L'AES approuve ce document à la date du 07.05.2025.

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	7
Introduction.....	8
1. Définitions.....	9
2. Cadre juridique.....	11
3. Aperçu des cas d'application pour l'échange de données via la plateforme	14
4. Prémisses.....	17
5. Spécifications techniques	18
5.1 Délais	18
5.2 Acknowledgement et error handling.....	18
5.3 Annulation et interruption de processus.....	18
5.4 Schémas XML.....	18
5.5 Fichiers XML.....	18
5.6 Canaux de transmission/adresses.....	18
5.7 Plateforme API et caractéristiques de design.....	18
5.8 Sécurité des données.....	19
5.9 Concept d'exploitation et voie de développement	19
6. Cas de figure	20
6.1 Processus de changement.....	20
6.2 Échange de données de mesure	21
6.3 Registre des données de référence.....	21
6.4 Analyse qualité de l'échange de données	21
6.5 Mise à disposition des données.....	21
6.6 Publication des données	21
6.7 Processus primaires de la PDN.....	21
6.8 Rôles	21
7. Données de référence.....	22
7.1 Catégories de données de référence et données de référence individuelles	23
7.1.1 Point de mesure	23
7.1.2 Point de fourniture.....	23
7.1.3 Installation soumise à déclaration	24
7.1.4 Client et contrat.....	24
8. Données de mesure.....	24
9. Processus d'échange de données.....	26
9.1 Processus de changement.....	26
9.1.1 Messages de changement.....	27
9.1.1.1 Diagramme de séquence message de changement de fournisseur – option orchestration	28
9.1.1.2 Diagramme de séquence message de changement de fournisseur – option routage.....	29
9.1.2 Échange de listes d'attribution	30
9.1.2.1 Diagramme de séquence échange de listes d'attribution.....	30
9.1.3 Changement des données de référence	31



9.1.3.1	Diagramme de séquence Modification des données de référence	31
9.1.4	Demande	33
9.1.4.1	Diagramme de séquence Demandes	33
9.2	Échange de données de mesure	34
9.2.1	Diagramme de séquence Échange de données de mesure	34
9.3	Tenue du registre des données de référence.....	36
9.3.1	Diagramme de séquence Tenue du registre des données de référence	37
9.4	Analyse qualité de l'échange de données	38
9.4.1	Diagramme de séquence analyse de qualité de l'échange de données	38
9.5	Mise à disposition des données.....	39
9.5.1	Diagramme de séquence Mise à disposition des données	40
9.6	Agrégation et publication des données	41
9.6.1	Diagramme de séquence agrégation et publication des données	42
10.	Délimitation et aperçu des versions futures.....	43
10.1	OSTRAL	43
10.2	Extensions futures de la PDN.....	45
11.	Modifications nécessaires dans SDAT.....	45
12.	Documents de référence	47



Liste des figures

Figure 1:	Tâches et objectifs des PDN pour l'échange de données standardisé	14
Figure 2:	Aperçu Modèle de données données de référence PDN (issue du modèle de données MDRD-CH 2025)	22
Figure 3:	Aperçu des processus d'échange de données	26
Figure 4:	Diagramme de séquence message de changement de fournisseur (orchestration)	28
Figure 5:	Diagramme de séquence message de changement de fournisseur (routage)	29
Figure 6:	Diagramme de séquence échange de listes d'attribution	30
Figure 7:	Diagramme de séquence Modification des données de référence	31
Figure 8:	Diagramme de séquence demande	33
Figure 9:	Diagramme de séquence Echange de données de mesure	34
Figure 10:	Diagramme de séquence Tenue du registre des données de référence	37
Figure 11:	Diagramme de séquence Analyse de qualité de l'échange de données	39
Figure 12:	Diagramme de séquence mise à disposition des données	40
Figure 13:	Diagramme de séquence agrégation et publication des données	42

Liste des tableaux

Tableau 1:	Définitions	11
Tableau 2:	Conditions-cadre pour l'enregistrement des données de mesure et des données de référence sur la PDN	14
Tableau 3:	Cas d'application pour l'échange de données selon SDAT-CH 2022	16
Tableau 4:	Cas d'application concernant l'échange de données conformément à SDAT-CH 2022	16
Tableau 5:	Données relatives au point de mesure	23
Tableau 6:	Données relatives au point de fourniture	24
Tableau 7:	Données concernant une installation soumise à déclaration	24
Tableau 8:	Description de la séquence message de changement de fournisseur (orchestration)	29
Tableau 9:	Description de la séquence message de changement de fournisseur (routage)	30
Tableau 10:	Description de la séquence échange de listes d'attribution	31
Tableau 11:	Description de la séquence changement des données de base	32
Tableau 12:	Description de la séquence demande	34
Tableau 13:	Description de la séquence échange de données de mesure	35
Tableau 14:	Description de la séquence tenue du registre des données de base	37
Tableau 15:	Diagramme de séquence analyse de qualité de l'échange de données	39
Tableau 16:	Description de la séquence mise à disposition des données	41
Tableau 17:	Description de la séquence agrégation et publication des données	43



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).

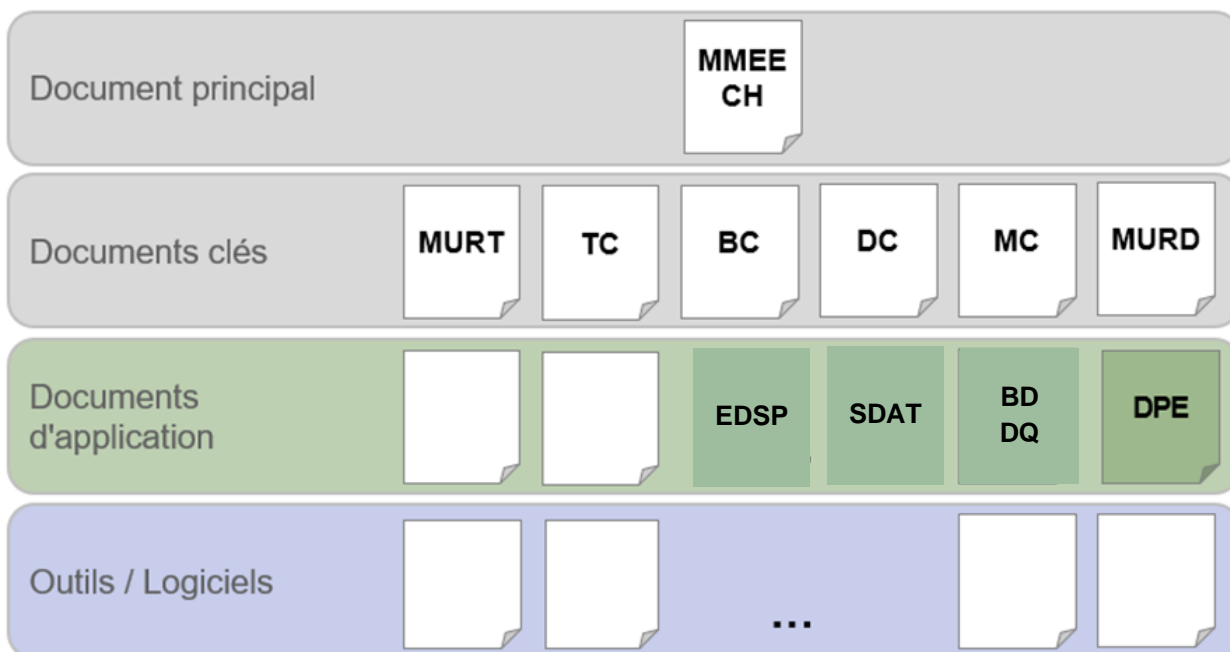
Les documents de la branche sont élaborés par des spécialistes de la branche selon le principe de subsidiarité; ils sont régulièrement mis à jour et complétés. Les dispositions qui ont valeur de directives au sens de l'OApEI sont des normes d'autorégulation.

Les documents sont répartis en quatre catégories hiérarchisées:

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

Le présent document Directives concernant l'échange de données standardisé sur la plateforme de données nationale (EDSP) est un document d'application.

Structure du document (utiliser le graphique d'origine)



Introduction

La nouvelle loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables (également appelée «loi sur l'électricité») a introduit de nouvelles dispositions relatives à l'échange de données via une plateforme centrale de données. Ces dispositions sont définies dans la Loi sur l'approvisionnement en électricité (art. 17f à art.17j LApEI) et son ordonnance d'application, l'Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité (art. 8 à art. 8a^{quinquies} OApEI). Elles définissent les obligations des gestionnaires de réseau et des autres acteurs concernés.

La présente directive précise les exigences relatives à la plateforme de données nationale (PDN). Elle se base, là où cela est possible et judicieux, sur le document de la branche «Échange de données standardisé pour le marché du courant électrique suisse (SDAT-CH 2022)».

La branche fixe ainsi des détails supplémentaires qui doivent être mis en œuvre et respectés par l'exploitant de la PDN. La directive constitue ainsi une exigence dans le processus de candidature pour la construction et l'exploitation de la PDN auprès du DETEC. La directive définit notamment les données à enregistrer sur la PDN ainsi que les processus d'échange correspondants entre le gestionnaire de réseau et la PDN. Elle contient également des exigences relatives au gestionnaire de réseau. Elle fixe les détails les plus importants du point de vue de la branche. Les détails manquants ou non encore définis, qui sont nécessaires pour le processus de candidature et la mise en œuvre réussie de la PDN, peuvent être définis par l'exploitant de la plateforme de données. Ceux-ci sont alors contraignants pour les utilisateurs de la PDN. C'est notamment le cas de l'interface avec les gestionnaires de réseau. La coordination de ces autres détails doit se faire en étroite collaboration avec la branche. Il convient notamment de tenir compte des exigences du «Metering-Code», du «SDAT» et de la «Data Policy dans le secteur de l'énergie», telles qu'elles seront disponibles d'ici fin 2025.

Sauf mention contraire, le document est basé sur le cadre légal entré en vigueur le 1^{er} janvier 2025.



1. Définitions

Agrégation	Somme de plusieurs valeurs pour constituer une nouvelle valeur selon des règles définies.
Agrégation de groupe-bilan	Addition de séries chronologiques par groupe-bilan et par intervalle de temps.
Agrégation des données	Formation d'une somme à partir de diverses données synchrones mesurées.
API (Application Programming Interface)	Une API est une interface qui permet à différentes applications logicielles de communiquer entre elles et d'échanger des données. Les API fournissent des méthodes et des protocoles standardisés qui permettent aux développeurs d'utiliser plus facilement les fonctions et les données d'autres applications sans avoir à comprendre leur implémentation interne. Dans le contexte de la PDN, la plateforme API est utilisée pour rendre les processus automatisés sûrs, évolutifs et maintenables.
Application logicielle de contingentement de l'énergie	Projet auprès de l'OFAE relatif à l'acquisition et au déploiement d'une application logicielle de mise en œuvre de la mesure de contingentement dans une situation de grave pénurie d'électricité. Le projet vise en premier lieu à remplacer la solution de branche existante (outil Excel).
Changement de fournisseur	Changement de fournisseur d'énergie par le consommateur final.
Consommateurs finaux	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.
Consommation totale	Consommation des consommateurs finaux et de l'installation de production.
Coordinateur des groupes-bilan	Le gestionnaire de réseau de transport (GRT) assure dans sa fonction de coordinateur des groupes-bilan la prestation de service «gestion du bilan» au bénéfice du responsable du groupe-bilan (RGB). Il est notamment responsable de la gestion des programmes vis-à-vis des groupes-bilans ainsi que de l'équilibre du bilan global de la zone de réglage Suisse. S'il y a une demande de création d'un groupe-bilan, le CGB vérifie que les conditions d'admission soient remplies par le demandeur.
Courbe de charge	Série chronologique de l'énergie, déterminée par l'intégration de la puissance par période de décompte.
Courbe de charge brute du réseau	Courbe de charge brute agrégée du réseau propre (CCBA/RP) (hors réseaux en aval).
Désignation du point de mesure	Appellation d'un point de mesure visant à l'identifier clairement.
Données de mesure	Terme générique utilisé pour désigner les valeurs de mesure et de comptage.
Échange de données	Échange de données dans un format défini et selon une procédure définie. L'échange de données a lieu sur la base d'une convention.
Fournisseur	Un fournisseur 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.
Garantie d'origine	Depuis 2013, les garanties d'origine (GO) fournissent la preuve de l'origine et de la qualité de toute l'électricité produite en Suisse par les centrales électriques d'une puissance de raccordement supérieure à 30 kVA. Les installations (entre 2 kW de puissance de pointe en courant continu et 30 kVA de puissance nominale côté courant alternatif) doivent également être enregistrées dans le système de GO si leur production est utilisée pour le marquage de l'électricité. Pour le consommateur final, la garantie d'origine certifie que le mix énergétique livré correspond aux indications portées sur la facture.



Gestion du bilan d'ajustement	L'ensemble des mesures techniques, opérationnelles et comptables servant à assurer l'équilibre permanent des bilans en puissance et en énergie dans le système d'électricité; en font notamment partie la gestion des programmes prévisionnels, la gestion des mesures et la gestion de la compensation des bilans d'équilibre.
Gestionnaire de réseau de distribution	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.
Gestionnaire de réseau de transport	Le gestionnaire de réseau de transport (GRT) est responsable de la gestion du réseau suisse de transport avec comme but une exploitation sûre, performante et efficace tout en respectant les grandeurs limites techniques et les règles techniques en vigueur.
Groupe-bilan	Le groupement de nature juridique d'acteurs du marché de l'électricité visant à constituer vis-à-vis de la société nationale du réseau de transport une unité de mesure et de décompte dans le cadre de la zone de réglage Suisse.
Liste d'attribution	Le gestionnaire du réseau de distribution envoie au fournisseur une liste d'attribution comportant les points de mesure qui lui sont affectés. Celle-ci permet au fournisseur de contrôler ses données.
Mesure de la courbe de charge	Mesure de la courbe de charge toutes les quinze minutes. La mesure de la courbe de charge est un prérequis pour le changement de groupe-bilan ou de fournisseur.
Metering Code	Document clé de la recommandation de la branche pour le marché suisse de l'électricité, qui décrit la mise à disposition des données de mesure pour tous les acteurs du marché. (MC)
Mode orchestration	En mode Orchestration, la PDN joue un rôle actif: elle coordonne les étapes de processus, valide les contenus et s'assure que les messages sont traités dans le bon ordre et avec des informations complètes. La PDN peut également transmettre des informations à plusieurs acteurs concernés à la fois. Ce mode est particulièrement utile pour les processus complexes ou critiques, par exemple pour la gestion des données de référence ou les processus de changement impliquant plusieurs parties.
Mode routage	En mode routage, la plateforme de données nationale (PDN) se charge uniquement de l'acheminement des messages entre les acteurs du marché, un peu comme un messenger numérique. La PDN ne stocke pas durablement les données transmises et n'intervient pas dans le contenu du processus. Ce mode est adapté aux transactions simples, telles que les déclarations standard lors d'un changement de fournisseur, qui ne nécessitent pas de validation ou de coordination centrale.
OSTRAL	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. Elle a pour mission de prendre les mesures préparatoires nécessaires à la mise en œuvre ou à l'exécution de différentes mesures (mesures de gestion réglementée) ordonnées par la Confédération en cas de grave pénurie d'électricité. Le contingentement de l'énergie électrique chez les gros consommateurs en est un exemple.
Plateforme de données nationale; (PDN)	La plateforme de données nationale permet l'échange de données de mesure et de données de référence nécessaires au bon fonctionnement de l'approvisionnement en électricité entre les gestionnaires de réseaux et les autres acteurs du marché. Elle garantit également le droit d'accès des



	consommateurs finaux, des producteurs et des gestionnaires d'installations de stockage à la remise et à la transmission des données.
Point d'injection ou de soutirage	Point du réseau où un appareil de mesure étalonné mesure le flux d'énergie injecté ou soutiré.
Point de mesure	La plupart du temps identique au point de raccordement au réseau, auquel les appareils de mesure prennent les mesures de l'électricité, de la tension, de la puissance réactive, etc.
Producteurs	Le producteur exploite une ou plusieurs unités de production et génère ainsi de l'énergie électrique, pour laquelle des garanties d'origine sont établies conformément aux prescriptions légales.
Réseau électrique	L'ensemble d'installations constitué d'un grand nombre de lignes et des équipements annexes nécessaires au transport et à la distribution d'électricité. Ne sont pas considérées comme des réseaux les installations de peu d'étendue destinées à la distribution fine telles que celles que l'on trouve sur des périmètres industriels ou dans les bâtiments.
Responsable de groupe-bilan	Le responsable de groupe-bilan (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 bon déroulement des programmes prévisionnels.
Responsable de services-système	Un responsable de services-système (RSS) fournit des services-système à la demande d'un gestionnaire de réseau.
REST API (Representational State Transfer Application Programming Interface)	Une REST API est une interface basée sur les principes du style d'architecture REST. Ces principes permettent de développer et d'exploiter des systèmes sûrs, évolutifs et maintenables. Les REST API utilisent les requêtes HTTP pour accéder aux ressources et les manipuler. Dans le contexte de la PDN, la plateforme REST API est utilisée pour rendre les processus automatisés sûrs, évolutifs et maintenables.
Services-système	Les prestations nécessaires à une exploitation sûre des réseaux. Elles comprennent notamment la coordination du système, la gestion des bilans d'ajustement, le réglage primaire, l'aptitude au démarrage autonome et à la marche en îlotage pour les producteurs, le maintien de la tension (part d'énergie réactive comprise), les mesures pour l'exploitation et la compensation des pertes de transport.
SSUN	Secure Swiss Utility Network. Le «SCION Isolation Domain» de l'écosystème de l'énergie et des services publics en Suisse, qui sera disponible à partir de mi-2025 et permettra un échange de données hautement sécurisé.
Valeur de mesure	Valeur saisie et traitée au niveau d'une place de mesure à l'aide d'un équipement technique de mesure (p. ex. tension, courant).
Validation des données	Vérification que les données sont à la fois exhaustives et correctes.

Tableau 1: Définitions

2. Cadre juridique

- (1) Selon le rapport explicatif sur la modification de l'OApEI avec entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2025, la PDN devrait être mise en service au plus tard début 2027 avec une part importante de points de mesure.
- (2) Les principales nouveautés des bases légales relatives à l'échange de données via la PDN, entrées en vigueur avec la loi sur l'électricité, sont résumées ci-après. Il s'agit des dispositions de la LApEI (art. 17f à 17j) et de l'OApEI (art. 8 à art. 8a^{quinquies}), qui sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 2025.



- (3) L'art. 17f LApEI définit les principes applicables à l'échange de données et d'informations nécessaires au bon fonctionnement de l'approvisionnement en électricité. Cet échange doit notamment se faire immédiatement, gratuitement, de manière non discriminatoire et dans la qualité requise. Les tâches visant à garantir le bon fonctionnement de l'approvisionnement en électricité sont énumérées à l'art. 8, al. 3 OApEI:
- a) Exploitation des réseaux
 - b) Gestion des bilans d'ajustement
 - c) Fourniture d'énergie
 - d) Imputation des coûts;
 - e) Calcul de la rémunération pour l'utilisation du réseau
 - f) Processus de facturation découlant de la LEne et de l'OEne
 - g) Commercialisation directe
 - h) Utilisation de systèmes de commande et de réglage intelligents
 - i) Changement de fournisseur, et
 - j) Garantie du droit des consommateurs finaux, des producteurs et des gestionnaires d'installations de stockage conformément à l'art. 8a^{ter}, al. 2.
- (4) Conformément à l'art. 8 OApEI, les gestionnaires de réseau répondent du système de mesure et des processus d'information. Ils définissent, d'ici fin 2025 au plus tard, dans des directives transparentes et non discriminatoires relatives aux systèmes de mesure et aux processus d'information, notamment les obligations des acteurs concernés, le déroulement chronologique, la forme et la qualité des données à communiquer, l'échange des données par l'intermédiaire de la PDN ainsi que les données de référence selon l'art. 8a^{ter}, al. 2, OApEI.
- (5) Conformément à l'art. 17g, al. 1 LApEI, l'échange de données de mesure et de données de référence entre les acteurs concernés a lieu par l'intermédiaire d'une PDN centrale lorsque les buts sont les suivants:
- a) traiter les processus de changement de fournisseur;
 - b) établir les coûts de réseau, d'électricité et de mesure;
 - c) établir des prévisions dans le cadre de la gestion des bilans d'ajustement;
 - d) saisir les données relatives à l'électricité au moyen de garanties d'origine.
- (6) L'art. 17g, al. 4, LApEI permet au Conseil fédéral de prévoir l'intégration des fonctionnalités et procédures supplémentaires suivantes:
- a) analyse de la qualité de l'échange de données réalisé par l'intermédiaire de la PDN;
 - b) sauvegarde de données de mesure;
 - c) communication à des tiers d'agrégats anonymisés de données de mesure et de données de référence dans les buts suivants: recherche, sécurité de l'approvisionnement, renforcement de la concurrence sur le marché de l'électricité et fourniture de prestations énergétiques;
 - d) échange de données de mesure et de données de référence en vue de l'utilisation de la flexibilité;



- e) garantie du droit des consommateurs finaux, des producteurs et des gestionnaires d'installations de stockage à la remise et à la transmission des données.

(7) L'art. 8a^{ter} OApEI définit les tâches générales de l'exploitant de la PDN:

- L'exploitant de la PDN assure l'exploitation sûre, performante et efficace d'une plateforme de données servant à l'échange de données visé à l'art. 17g LApEI (al. 1).
- Il permet aux consommateurs finaux, aux producteurs et aux gestionnaires d'installations de stockage de télécharger leurs données de référence et les données de mesure enregistrées et de les rendre accessibles, par l'intermédiaire de la PDN et sous une forme lisible par machine, aux tiers auxquels ils ont accordé cet accès (al. 2).
- Il publie sur un site Internet, sous une forme anonymisée et lisible par machine, les données de mesure et les données de référence par commune et par canton (al. 3).
- Il analyse régulièrement la qualité de l'échange de données, publie ses résultats sous forme anonymisée. (al. 4) et les transmet sur demande (au format en vigueur) à l'EiCom et à l'OFEN (al. 5).
- Il publie l'analyse sous forme anonymisée. (al. 4) et la transmet sur demande (au format en vigueur) à l'EiCom et à l'OFEN (al. 5).
- Pour ces tâches générales, il enregistre les données de mesure et de base sur la PDN (al. 6).

(8) Conformément à l'art. 8a^{quater}, l'exploitant de la PDN garantit la protection et sécurité des données. Il applique en particulier les recommandations de la norme minimale TIC pour le niveau de protection pour la catégorie A (annexe 1a OApEI).

(9) L'art. 17g, al. 2, LApEI dispose que les données de référence visées à l'art. 17g, al. 1, LApEI doivent être sauvegardées sur la PDN en Suisse. L'exploitant de la PDN gère les données sauvegardées et assure l'échange des données de mesure et des données de référence entre les acteurs participants.

(10) L'art. 17j LApEI définit les dispositions pour la protection et la sécurité des données en rapport avec les systèmes intelligents de mesure, de commande ou de réglage et garantit l'application de la loi sur la protection des données (LPD). Il autorise l'exploitant de la plateforme de données à traiter les données des personnes morales ainsi que les données personnelles et stipule que les acteurs concernés doivent fournir les renseignements et documents nécessaires. Le Conseil fédéral peut en outre prévoir des dispositions relatives à la protection et à la sécurité des données ainsi qu'au contrôle de leur respect.



- (11) Conformément à l'art. 8a^{ter}, al. 6, OApEI, l'exploitant de la PDN doit enregistrer les données suivantes sur la PDN pour les objectifs suivants:

Données	Format	Tâches selon l'art. 8a ^{ter} OApEI
Données de référence des clients ^[1]	Pseudonymisé	- Exploitation de la plateforme (al. 1) - Mise à disposition de données pour les clients ¹ (al. 2)
Données de mesure et de référence	Anonymisé	Données de mesure et données de référence par commune et par canton (al. 3)
Données de mesure	Pseudonymisé	Analyse de la qualité de l'échange de données (al. 4)

Tableau 2: Conditions-cadre pour l'enregistrement des données de mesure et des données de référence sur la PDN

- (12) La figure suivante donne un aperçu des tâches et des objectifs pour l'échange de données standardisé selon les bases légales:

Figure 1: Tâches et objectifs pour l'échange et la plateforme de données

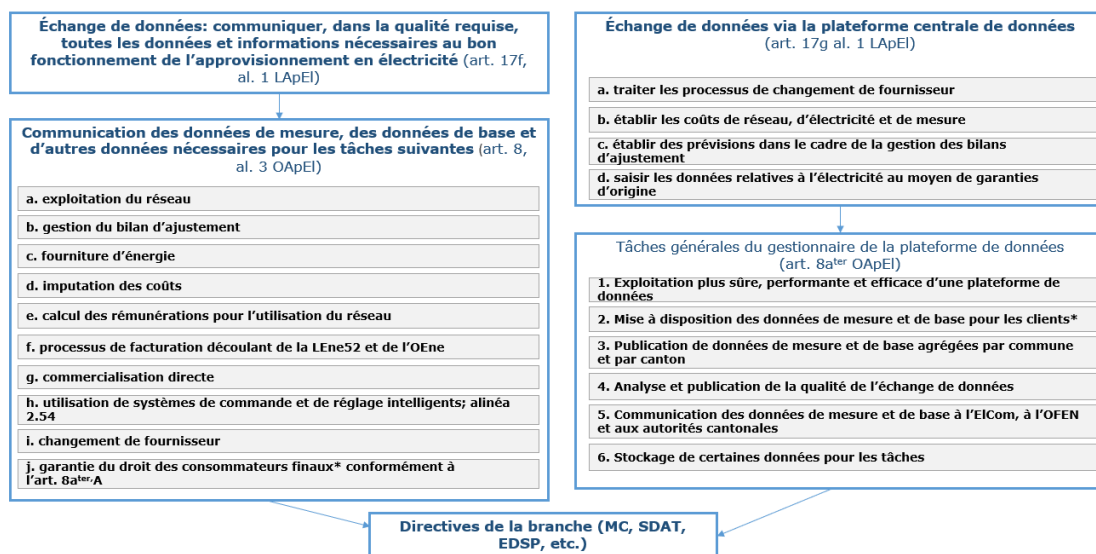


Figure 1: Tâches et objectifs des PDN pour l'échange de données standardisé

3. Aperçu des cas d'application pour l'échange de données via la plateforme

- (1) Le but est simplement de lancer la PDN en restant proche des processus actuels de changement et d'échange de données. Le présent chapitre présente les fonctionnalités et les cas d'application pour les processus de changement et d'échange de données prévus pour la première mise en service de la plateforme début 2027. Les fonctionnalités et cas d'application non

¹ Clients concernés: Consommateurs finaux, producteurs et gestionnaires d'installations de stockage

mentionnés ici seront développés ultérieurement. Les délimitations et les évolutions prévisibles sont mentionnées au chapitre 10.

- (2) L'échange de données via la plateforme concerne aussi bien les données de référence que les données de mesure. Les données de référence nécessaires ainsi que les principes de gestion des données échangées via la plateforme sont décrits au chapitre 7 «Données de référence» et 8 «Données de mesure».
- (3) Le document de la branche «Échange de données standardisé pour le marché du courant électrique CH (SDAT – CH-2022)» décrit les processus de changement ainsi que les processus d'échange de données entre les acteurs concernés. Cet échange se fait de manière bilatérale entre les acteurs concernés jusqu'à la mise en service de la future PDN.
- (4) Les processus de changement et d'échange de données actuellement définis dans SDAT doivent être adaptés afin de permettre l'échange de données via la PDN (chapitre 11).
- (5) Les principes applicables aux processus de changement via la plateforme sont décrits dans ce document au chapitre 9.1. Les cas d'application pertinents sont décrits plus en détail dans les documents SDAT. Le tableau suivant présente les cas d'utilisation pertinents:

Cas d'application conformément à SDAT-CH 2022	Référence SDAT-CH 2022 Processus de changement	Échange de données via la PDN		
		Mode routage	Mode Orchestration	Contrôle qualité
1) Changement de fournisseur	1.2 Fournisseurs	Oui	Oui	Oui
2) Fin de la fourniture	1.2 Fournisseurs	Oui	Oui	Oui
3) Début de l'approvisionnement de base	1.2 Fournisseurs	Oui	Oui	Oui
4) Mise en œuvre de l'approvisionnement de remplacement	1.2 Fournisseurs	Oui	Oui	Oui
5) Emménagement/changement de consommateur final	1.3 Consommateur final	Oui	Non	Non
6) Déménagement	1.3 Consommateur final	Oui	Non	Non
7) Annonce d'un responsable de services-système (RSS) à un point de mesure	1.4 Responsables de services-système	Oui	Oui	Oui
8) Annonce de cessation d'activité d'un RSS à un point de mesure	1.4 Responsables de services-système	Oui	Oui	Oui
9) Changement des données de référence du consommateur final	1.5 Autres processus	Oui	Non	Non
10) Changement des données de référence au point de mesure	1.5 Autres processus	Non	Non	Non
11) Échange de listes d'attribution	1.5 Autres processus	Oui	Non	Non
12) Demande concernant la date de changement	1.5 Autres processus	Oui	Non	Non



13) Demande d'informations concernant le point de mesure	1.5 Autres processus	Oui	Oui	Non
14) Demande concernant les données de mesure (Série chronologique courbe de charge/courbe d'injection)	1.5 Autres processus	Oui	Non	Non

Tableau 3: Cas d'application pour l'échange de données selon SDAT-CH 2022

- (6) Les principes applicables à l'échange de données via la plateforme sont décrits dans le présent document au chapitre 9. Les cas d'application pertinents sont décrits plus précisément dans le document SDAT-CH 2022. Le tableau suivant présente les cas d'utilisation pertinents:

Cas d'application SDAT 2022	Référence SDAT-CH Échange de données	Échange de données via la PDn	
		Mode	Qualité
1) Échange de données de mesure pour la facturation de l'énergie (ainsi que pour l'utilisation du réseau, dans le cas où le fournisseur les réclame au consommateur final pour le GRD) et les prévisions.	Chapitre 1.4	Routage	Oui
2) Échange de données de mesure entre gestionnaires de réseau pour l'imputation des coûts de réseau	Chapitre 1.5	Routage	Oui
3) Échange de données de mesure pour le tarif général RSS et le supplément LEne	Chapitre 1.6	Routage	Oui
4) Échange de données de mesure pour le décompte des groupes-bilan	Chapitre 1.7	Routage	Oui
5) Échange des données de mesure à l'attention des agrégats des groupes-bilan OSTRAL	Chapitre 1.8	Routage	Oui
6) Échange de données de mesure en vue de l'utilisation des centrales par OSTRAL	Chapitre 1.9	Routage	Oui
7) Échange de données de mesure pour l'enregistrement automatique des garanties d'origine	Chapitre 1.10	Routage	Oui

Tableau 4: Cas d'application concernant l'échange de données conformément à SDAT-CH 2022

- (7) Outre les cas d'application relatifs aux processus de changement et d'échange de données susmentionnés, le présent document décrit les principes en vigueur pour les nouveaux cas d'application dans le domaine d'activité de l'exploitant de la PDN:
- a) mise à disposition des données de mesure et de base pour les clients au chapitre 9.5;
 - b) publication de données de mesure et de base agrégées par commune et par canton au chapitre 9.6;
 - c) analyse et publication de la qualité de l'échange de données au chapitre 9.4.



- (8) D'autres cas d'application pourront être ajoutés à l'avenir. Certains d'entre eux sont énumérés au chapitre 10.

4. Prémisses

- (1) Ces directives établissent les principes fondamentaux pour le processus d'échange de données par le biais de la PDN. Les détails concrets seront spécifiés plus tard en collaboration avec l'exploitant de la PDN lorsqu'il aura été déterminé.
- (2) Un groupe de projet doit être constitué à cet effet lors de la phase de mise en œuvre de la PDN, garantissant que tous les détails pertinents concernant les données et les processus ainsi que toutes les spécifications de mise en œuvre pertinentes sont déterminés rapidement et de manière agile en concertation avec l'ensemble de parties prenantes concernées (exploitants de la PDN, GRT, GRD, OSTRAL, autorités, fournisseurs de systèmes, clients finaux, etc.).
- (3) Ces directives se réfèrent aux standards existants de la branche, en particulier à SDAT-CH 2022. La version actuelle SDAT-CH 2022 s'applique aux processus d'échange de données, aux processus de changement et aux échanges de données de mesure. Il existera une extension pour les autres processus d'échange de données, probablement SDAT – CH 2026 dans le projet final disponible au plus tard fin 2025.
- (4) La PDN démarre avec les fonctions actuellement mises en œuvre (cas d'application SDAT existants) ainsi qu'avec les tâches décrites dans l'OApEI.
- (5) En principe, dans une première phase de développement, aucune donnée de mesure issue des points de mesure individuels ne sera stockée sur la PDN. L'extensibilité vers une gestion complète des données de mesure doit cependant être assurée. Il est notamment possible, selon le cas d'utilisation, de prélever des données de mesure du routage, par exemple à des fins d'assurance qualité. Les exceptions sont mentionnées dans les processus d'échange de données correspondants.
- (6) Les interfaces de la PDN doivent être gérées de manière unifiée et automatisée pour l'ensemble des partenaires de la branche, quelle que soit la taille de ces derniers.
- (7) S'agissant des obligations en matière d'agrégation issue de données des points de mesure pertinents, chaque GRD envoie les agrégats par commune et par canton exigés sous forme d'agrégats de courbe de charge (consommation électrique et injection électrique en fonction de la technologie de production par jour, mois et année) à la PDN.
- (8) Concernant les obligations d'exécution des procédures de changement de fournisseur, deux options seront possibles dans un premier temps pour chaque GRD: l'option «orchestration» et l'option «routage» (voir explications aux chapitres correspondants).



5. Spécifications techniques

- (1) La directive EDSP s'appuie autant que possible sur les processus SDAT. Lorsque cela n'est pas possible, SDAT est adapté conformément aux nouvelles exigences de la directive EDSP.
- (2) Pour la mise en œuvre, tant la version actuelle de SDAT que le Metering Code sont déterminants.

5.1 Délais

- (1) Sauf indication contraire, les délais applicables aux différents processus d'échange de données sont ceux qui sont attribués à ces processus conformément au «Metering Code Suisse» et au document de mise en œuvre concernant l'échange de données (SDAT-CH).
- (2) Les délais sont calculés conformément à SDAT-CH.

5.2 Acknowledgement et error handling

- (1) L'acknowledgement et l'error handling se déroulent conformément au SDAT-CH.

5.3 Annulation et interruption de processus

- (1) Les possibilités d'annuler les messages utilisés dans les processus de changement ou d'interrompre ou de corriger des processus entiers s'appliquent conformément à SDAT-CH.

5.4 Schémas XML

- (1) L'utilisation des schémas XML a lieu conformément à SDAT-CH.

5.5 Fichiers XML

- (1) Les fichiers se fondent sur un schéma XML. La mise en œuvre a lieu conformément à SDAT-CH.

5.6 Canaux de transmission/adresses

- (1) Sauf spécification contraire, la transmission des messages a lieu conformément à SDAT-CH.
- (2) Au début de l'exploitation de la PDN, les procédures de transmission de données et les protocoles actuellement utilisés seront mis à disposition (Legacy Mode = XML via FTP). Parallèlement au Legacy Mode, la PDN mettra ces fonctions à disposition via des API (Application Programming Interface). Les processus SDAT révisés, étendus et nouveaux seront mis en œuvre exclusivement au moyen d'API. L'abandon progressif du Legacy Mode sera géré via SDAT.

5.7 Plateforme API et caractéristiques de design

- (1) Chaque cas de figure est mis en œuvre par un ensemble spécifique de processus automatisés. Les processus fournis constituent le portefeuille de services de la PDn, qui est mis à la disposition des gestionnaires de réseau et des acteurs concernés via la plateforme API de la PDn.



- (2) L'architecture de la plateforme API s'appuie sur REST (Representational State Transfer) ou sur les principes RESTful. Ce concept d'architecture permet de développer et d'exploiter des systèmes sûrs, évolutifs et maintenables et a fait ses preuves dans d'autres domaines d'application, p. ex. dans l'industrie financière (<https://docs.blink.six-group.com/api-reference/introduction>).
- (3) L'exécution des processus peut être déclenchée par des appels REST (mode PDN) ou par l'envoi de messages SDAT via FTP (Legacy Mode, uniquement pour les processus existants selon SDAT 2022).
- (4) La PDN ne propose plus que la collecte FTP (PULL), et plus la livraison (PUSH). L'entrée dans la PDN est donc PUSH, et la sortie, PULL.
- (5) Les demandes de données émanant des consommateurs finaux et producteurs et les fournitures de données à ces derniers s'effectuent par Internet ou via le SSUN (voir 5.8 Sécurité des données). Les données sont exportées à cet effet depuis la PDN et mises à disposition dans un format international classique, lisible par une machine, pour traitement ultérieur. Les fournitures de données possibles et de leurs contenus sont définies dans SDAT-CH 2022.

5.8 Sécurité des données

- (1) La PDN est exploitée dans le Community Isolation Domain «Secure Swiss Utility Network (SSUN)» sur la base du protocole SCION.
- (2) L'accès à la PDN via l'Internet public est mis à disposition de manière simple et sans conséquence financière pour l'utilisation publique via les passerelles SCION des fournisseurs d'accès Internet (FAI) dans le SSUN.
- (3) D'ici 2030, le trafic de données entre les GRD et les fournisseurs de services énergétiques peut être sécurisé via la PDN aussi bien au sein du SSUN que partiellement via Internet jusqu'à la passerelle SCION. D'ici fin 2030, tous les GRD et fournisseurs de services énergétiques seront directement intégrés dans le SSUN afin de garantir la disponibilité du système et la souveraineté des données et de sécuriser entièrement le trafic de données de bout en bout.
- (4) Les communications tant via Internet qu'au sein du SSUN sont chiffrées de bout en bout conformément à SDAT-CH.
- (5) L'exploitant de la PDN doit être certifié ISO 27000 au plus tard 12 mois après le début de l'exploitation et satisfaire au niveau de protection A selon la norme minimale TIC de l'annexe 1a OApEI (art. 8a^{quater} OApEI).

5.9 Concept d'exploitation et voie de développement

- (1) Le développement du portefeuille de services de la PDN s'effectue par phases, avec la participation des parties prenantes, afin de répondre aux différents besoins et situations de départ des clients.
- (2) Au début de l'exploitation de la plateforme de données, les processus d'échange de données «Processus de changement» et «Échange de données de mesure» basés sur la version



actuelle SDAT-CH 2022 sont mis à disposition avec les procédures de transmission de données et les protocoles actuellement utilisés (Legacy Mode).

- (3) Parallèlement au Legacy Mode, les processus d'échange de données existants sont mis à disposition sur une plateforme API au moyen d'API (mode PDN). Les nouveaux processus SDAT sont exclusivement proposés sur la plateforme API en mode PDN. Il en va de même pour les autres processus d'information qui doivent être traités via la PDN.
- (4) L'exploitation parallèle du mode PDN et du Legacy Mode sera maintenue jusqu'à fin 2030 pour les processus actuels afin de permettre une migration progressive vers le nouveau système.
- (5) Si le législateur exige à l'avenir d'autres fonctions ou cas d'application, la voie de développement se présente à peu près comme suit:
 - **T0**: OApEI en vigueur
 - **T0+6 mois**: directive EDSP adaptée et publiée
 - **T0+1 an**: SDAT adapté et publié
 - **T0+2 ans**: PDN et systèmes des GRD adaptés
 - **T0+2,5 ans**: si de nouvelles données nécessaires doivent être intégrées
- (6) Pour la phase de développement et d'exploitation de la PDN, l'AES coordonne jusqu'au début de l'année 2026 la mise en place d'une organisation de gouvernance garantissant que tous les détails pertinents concernant les données et les processus ainsi que toutes les spécifications de mise en œuvre pertinentes sont déterminés rapidement et de manière agile en concertation avec l'ensemble de parties prenantes concernées (exploitants de la PDN, GRT, GRD, OS-TRAL, autorités, fournisseurs de systèmes, clients finaux, etc.).
- (7) La portée potentielle des extensions de la PDN en matière de processus d'échange de données doit être prise en considération si celles-ci s'appuient sur la LApEI et l'OApEI (comme établi dans l'art. 17g al. 4 LApEI). Les nouvelles procédures et les extensions ne seront mises en place que dans un second temps.

6. Cas de figure

- (1) En se basant sur les exigences de la LApEI, la PDN met à la disposition des gestionnaires de réseau et des autres acteurs impliqués une plateforme qui permet un traitement hautement automatisé des cas suivants:

6.1 Processus de changement

- (1) Les messages de processus de changement selon SDAT-CH sont acheminés via la PDN, ou bien y déclenchent une mise à jour du registre des données de référence (sans routage). En cas de routage des messages de processus de changement, le gestionnaire de réseau est responsable de la mise à jour des informations sur les données de référence.



6.2 Échange de données de mesure

- (1) Les messages de données de mesure selon le SDAT-CH sont acheminés via la PDN.

6.3 Registre des données de référence

- (1) Le registre des données de référence de la PDN gère les données de référence selon le chapitre «7.1 Catégories de données de référence et données de référence individuelles»

6.4 Analyse qualité de l'échange de données

- (1) Sur la base des en-têtes de message, la PDN évalue la qualité de l'échange de données en fonction du respect des délais et de la fréquence ainsi que du nombre de points de mesure corrigés. Il vaut la peine pour l'ensemble du système de corriger le plus tôt possible les valeurs de mesure.

6.5 Mise à disposition des données

- (1) La PDN rend les données de mesure et les données de référence du point de mesure accessibles aux consommateurs finaux, aux producteurs et aux gestionnaires de stockage, ainsi qu'aux tiers. L'authentification des demandeurs s'effectue par l'intermédiaire du GRD via un code d'enregistrement (cf.9.5 Mise à disposition des données).
- (2) Les données de mesure proviennent du GRD et les données de référence du point de mesure sont fournies par la PDN.

6.6 Publication des données

- (1) La PDN publie des données de mesure et de base anonymisées par commune et par canton sur une plateforme open data spécifique au thème. Les gestionnaires de réseau constituent les agrégats de communes; s'il y a plusieurs gestionnaires de réseau, c'est la PDN qui s'en charge. Il est inefficace de procéder à l'agrégation à la fois auprès du GRD et de la PDN.

6.7 Processus primaires de la PDN

- (1) La dénomination des processus s'appuie sur les recommandations de la norme de cyberadministration eCH-0158. Chaque processus est attribué à une fonction API ou à un groupe de fonctions.

6.8 Rôles

- (2) Les rôles décrivent quels attributs peuvent être modifiés (par des processus) et quels autres rôles doivent être informés en cas de changements. Les rôles sont définis dans le modèle de marché suisse.



7. Données de référence

Ce chapitre définit quelles données sont considérées comme des données de référence dans le contexte de la PDN et doivent être disponibles et/ou enregistrées (éventuellement historisées) dans le registre des données de référence de ladite plateforme. Les spécifications détaillées des différents attributs sont décrites dans le document de la branche de l'AES «Modèle de données standard pour l'exploitation des réseaux de distribution suisses» (MDRD-CH 2025).

- (1) Pour répondre à l'exigence d'enregistrement des données de référence des consommateurs finaux, des producteurs et des gestionnaires de stockage, les points de mesure de tous les consommateurs finaux, producteurs et gestionnaires de stockage sont gérés dans le registre des données de référence de la PDN.
- (2) Ces données de référence sont nécessaires pour permettre les Use Cases/cas de figure définis dans la présente directive.
- (3) Des données de référence supplémentaires pourront être ajoutées à l'avenir si elles sont nécessaires pour nouveaux cas d'application prescrits par la loi.
- (4) Pour les données de référence, un modèle de données relationnel est nécessaire en raison des exigences.
- (5) La mise en œuvre du nouveau modèle de données de référence relationnel s'effectue par étapes, l'objectif étant de pouvoir démarrer le plus rapidement possible. Cela signifie qu'initialement, les données de référence des points de mesure doivent être fournies avec l'attribut *ID point de fourniture* et qu'à une date ultérieure, le modèle de données sera étendu à la PDN pour inclure le point de raccordement et les installations soumises à l'obligation de déclarer. La PDN doit proposer des interfaces pour les deux variantes.
- (6) Une tranche horaire est enregistrée pour chaque champ de données de référence à *enregistrer*.
- (7) Les relations sont illustrées dans la figure ci-dessous:

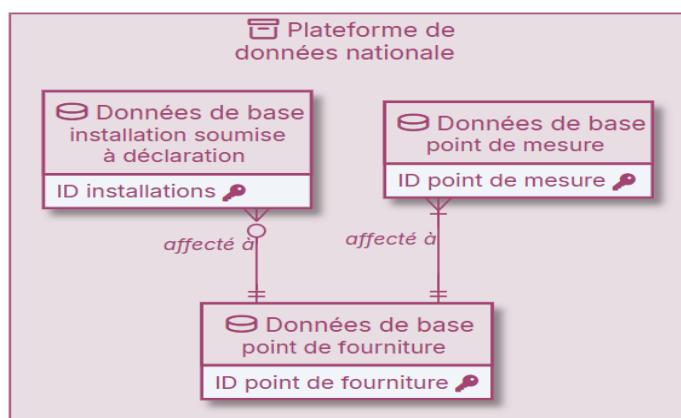


Figure 2: Aperçu Modèle de données données de référence PDN (issue du modèle de données MDRD-CH 2025)



7.1 Catégories de données de référence et données de référence individuelles

Les tableaux ci-dessous montrent les différentes données de référence avec les modes correspondants, comme l'enregistrement ou le routage, ainsi que leur origine. Le registre des données de référence est généralement géré par le GRD.

7.1.1 Point de mesure

Point de données	Traitement PDN	
	Routage	Enregistrement
Point de mesure ID		x
Point de raccordement ID (X-Code-GRD+InterneID)		x
Commune politique (ID OFS)		x
GRD ID EIC X-Code		x
Fournisseur EIC X-Code (séparer les options)		x
Groupe de bilan EIC X-Code	x	x
RSS X-Code	x	x
ID CEL		x
ID RCPv		x
ID RCP/CA		x
Présence d'une consommation propre conformément à l'art.16 LEn (Oui/Non)		x
Autorisation de changement Accès au marché (Oui/Non)		x
Type de point de mesure (Consommation, Production, Exchange)		x
Méthode de mesure (système de mesure intelligent Oui/Non)		x
Type de point de mesure spécial (agrégats par commune et technologie de production)		x

Tableau 5: Données relatives au point de mesure

7.1.2 Point de fourniture

Point de données	Traitement PDN	
	Routage	Enregistrement
ID point de raccordement (code-X-GRD+Internet ID)		x
Puissance éligible au point d'injection en kVA		x



Puissance éligible au point de fourniture en kVA		x
Commune politique (ID OFS)		x
Liste des bâtiments approvisionnés (EGID)		(x) nécessite l'autorisation des résidents
Statut (actif/inactif)		x

Tableau 6: Données relatives au point de fourniture

7.1.3 Installation soumise à déclaration

Point de données	Traitement PDn	
	Routage	Enregistrer > Enregistrement
ID d'installation soumise à déclaration (X-Code-GRD+InterneID)		x
Point de raccordement ID (X-Code-GRD+InterneID)		x
Type d'installation (production, stockage,...)		x
Sous-type d'installation (PV, CETE,...)		x
Présence d'un enregistrement de l'installation de production conformément à l'art. 2, al. 1 OEne (Oui/Non)		x
Puissance du générateur en kVA		x
Puissance nominale de référence en kVA		x
Contenu énergétique du réservoir d'énergie en MWh		x
Nombre de points de recharge pour véhicules électriques		x
Date de mise en service (première partie de l'installation)		x
Statut (actif/inactif)		x

Tableau 7: Données concernant une installation soumise à déclaration

7.1.4 Client et contrat

Les transferts de données vers le client et le contrat s'effectuent exclusivement en mode routage conformément au SDAT.

8. Données de mesure

- (1) Dans une première version, aucune donnée de mesure brute n'est stockée sur la PDN, sauf dans le but d'analyser la qualité de l'échange de données conformément au chapitre 9.4 «Analyse qualité de l'échange de données» mais uniquement les agrégats de données de mesure définis.



- (2) Le besoin croissant de données de mesure rapidement disponibles est cependant manifeste et la PDN devra très bientôt répondre à des cas d'application supplémentaires conformément au chapitre 10.
- (3) La PDN doit être conçue de manière à garantir l'extensibilité. Elle doit notamment être extensible pour les cas d'application futurs afin de stocker les chroniques de chaque point de mesure et de les mettre à disposition de manière performante (courbes de charge par tranches de 15 minutes par point de mesure quand elles sont disponibles).



9. Processus d'échange de données

- (1) Il s'agit des processus d'échange de données par le biais de la PDN.
- (2) L'échange de données par le biais de la PDN définit dans l'art. 17g, al. 1 LApEI est organisé en deux procédures appelées «processus de changement» et «échange de données de mesure», qui sont décrites aux chapitres 9.1 et 9.2.
- (3) Les obligations de l'exploitant de la PDN en matière de stockage des données de référence des consommateurs finaux, des producteurs et des gestionnaires d'installations de stockage établies à l'art. 8a^{ter}, al. 6 OApEI sont décrites dans le processus d'échange au chapitre 9.3 «Tenue du registre des données de référence».
- (4) Les autres fonctionnalités de contrôle qualité, de publication des données et d'évaluation (anonymisée) des données définies par l'art.17g, al. 4, LApEI sont respectivement exposées dans les processus d'échange «Analyse qualité de l'échange de données» au chapitre 9.4, «Mise à disposition des données» au chapitre et «Agrégation et publication des données» au chapitre 9.6.

1	Processus de changement	Pour les messages de processus de changement selon le SDAT-CH, le PDN effectue au choix un routage ou une orchestration du contenu des processus.
2	Échange de données de mesure	Les messages de données de mesure selon le SDAT-CH (valeurs de mesure individuelles dans le marché libre, agrégats BG, etc.) sont acheminés via le PDN.
3	Gestion du registre des données de base	Le registre des données de base de PDN contient les données de base des consommateurs finaux, des producteurs et des exploitants de dispositifs de stockage (selon l'annexe 1, OApEI, art. 8h.3).
4	Analyse de la qualité Échange de données	La PDN analyse la qualité de l'échange de données, le respect des délais et la fréquence des corrections ultérieures des données.
5	Mise à disposition des données	Le PDN permet aux consommateurs finaux, aux producteurs et aux exploitants de dispositifs de stockage de télécharger les données de mesure & de base et de les rendre accessibles à des tiers.
6	Agrégation & publication de données	La PDN constitue des agrégats de données et publie sur Internet des données de mesure et de base anonymisées par commune et par canton.

Figure 3: Aperçu des processus d'échange de données

9.1 Processus de changement

- (1) Les processus de changement induisent un changement de l'attribution des rôles aux points de mesure. Les processus décrits ci-dessous traitent l'échange de données via la PDN qui est nécessaire afin que tous les rôles concernés possèdent les informations requises. Les aspects contractuels, tels que la résiliation et la conclusion des contrats, ne sont pas décrits ici, leur existence est présumée.
- (2) Les processus de changement suivent le déroulement et la logique de la description qui en est faite dans le document de branche «Processus de changement SDAT-CH». Les processus de changement comprennent les sous-processus des fournisseurs (changement de fournisseur,



fin de fourniture, approvisionnement de base et de remplacement), les processus des consommateurs finaux (emménagement/changement de consommateur final, déménagement), ainsi que les demandes de données (données de référence, données de mesure, etc.). Selon le Tableau 3: Cas d'application pour l'échange de données selon SDAT-CH 2022.

- (3) Le contenu des données des processus de changement est spécifié dans la recommandation de branche «Processus de changement SDAT-CH».
- (4) Les processus de changement présupposent que la personne qui déclenche le processus connaît la désignation du point de mesure, faute de quoi un traitement automatisé n'est pas possible.

9.1.1 Messages de changement

- (1) Les paragraphes ci-dessous décrivent le processus «Changement de fournisseur» plus en détail. Les autres messages d'échange pour les fournisseurs, l'approvisionnement de base, l'approvisionnement de remplacement et le changement de consommateur final suivent la même logique.
- (2) Pour les messages relatifs au fournisseur (changement de fournisseur, fin de fourniture, approvisionnement de base, approvisionnement de remplacement), l'échange de messages est proposé par la PDN selon deux options:
 - **orchestration**: orchestration du contenu des processus au moyen d'un «moteur de processus» qui pilote les processus d'échange en fonction du contenu des messages, y compris l'actualisation du registre des données de référence de la PDN;
 - **routage**: réception de message d'un émetteur et transmission au destinataire sans vérification du contenu du message et sans actualisation du registre des données de référence de la PDN.
- (3) En cas d'orchestration des processus par le biais d'un «moteur de processus», l'actualisation du registre des données de référence est directement réalisée par la PDN. En cas de routage par contre, c'est le gestionnaire de réseau de distribution qui est chargé d'actualiser dans les délais le registre des données de référence dans la PDN à l'issue du processus d'échange (par le biais du processus d'échange des données «Tenue du registre des données de référence» conformément au chapitre 9.3).
- (4) Chaque gestionnaire de réseau de distribution détermine au préalable pour chaque processus si la PDN doit procéder à une orchestration ou à un routage pour ses messages de processus de changement.
- (5) Les processus de changement existants n'ont pas une grande portée (p. ex., pas trop loin dans le futur, pas de lacunes) Dans l'option Orchestration, la PDN doit offrir des possibilités de planification étendues. Les processus d'information doivent être définis à cet effet. SDAT doit être adapté en conséquence.
- (6) Même avec l'option «Routage», la PDN vérifie que les messages échangés ont une syntaxe correcte. Les messages erronés sont rejetés.



9.1.1.1 Diagramme de séquence message de changement de fournisseur – option orchestration

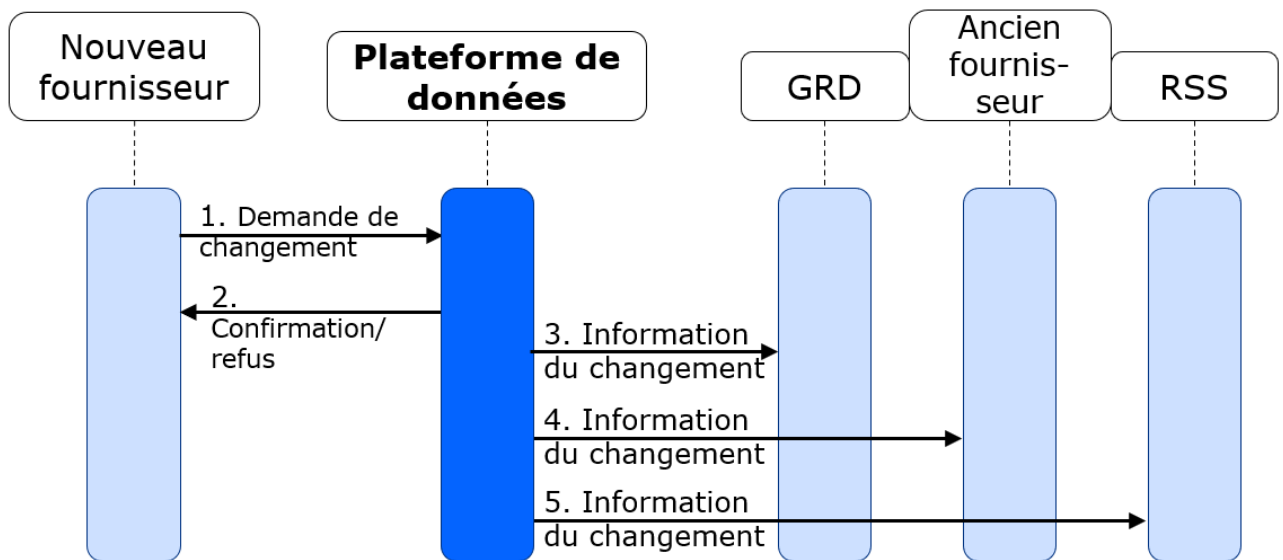


Figure 4: Diagramme de séquence message de changement de fournisseur (orchestration)

N°	Description	Activité PDN	Activités de tiers	Délai	Type de message (conformément à SDAT)
1	Le nouveau fournisseur envoie une demande de changement.	La PDN vérifie que les conditions de changement sont remplies (attribution d'un point de mesure/GRD, délai, autorisation à changer). La PDN effectue des analyses de qualité (délais, formats) et les enregistre (cela vaut pour tous les messages). La PDN actualise son registre des données de référence.	–	Conformément à SDAT-CH	392
2	La PDN envoie au nouveau fournisseur une confirmation ou une notification de refus.	La PDN envoie une confirmation ou une notification de refus.	Le nouveau fournisseur reçoit la confirmation ou la notification de refus.	Conformément à SDAT-CH	414
3	La PDN informe le GRD du changement.	La PDN envoie l'information relative au changement au GRD.	Le GRD reçoit l'information relative au changement. Le GRD actualise son propre registre des données de référence.	Conformément à SDAT-CH	E44
4	La PDN informe l'ancien fournisseur du changement.	La PDN envoie l'information relative au changement à l'ancien fournisseur.	L'ancien fournisseur reçoit l'information relative au changement. L'ancien fournisseur actualise sa base de données client.	Conformément à SDAT-CH	E44



5	La PDN informe le PSS du changement.	La PDN envoie l'information relative au changement au PSS (si un PSS est attribué).	Le RSS reçoit l'information relative au changement.	Conformément à SDAT-CH	E44
---	--------------------------------------	---	---	------------------------	-----

Tableau 8: Description de la séquence message de changement de fournisseur (orchestration)

9.1.1.2 Diagramme de séquence message de changement de fournisseur – option routage

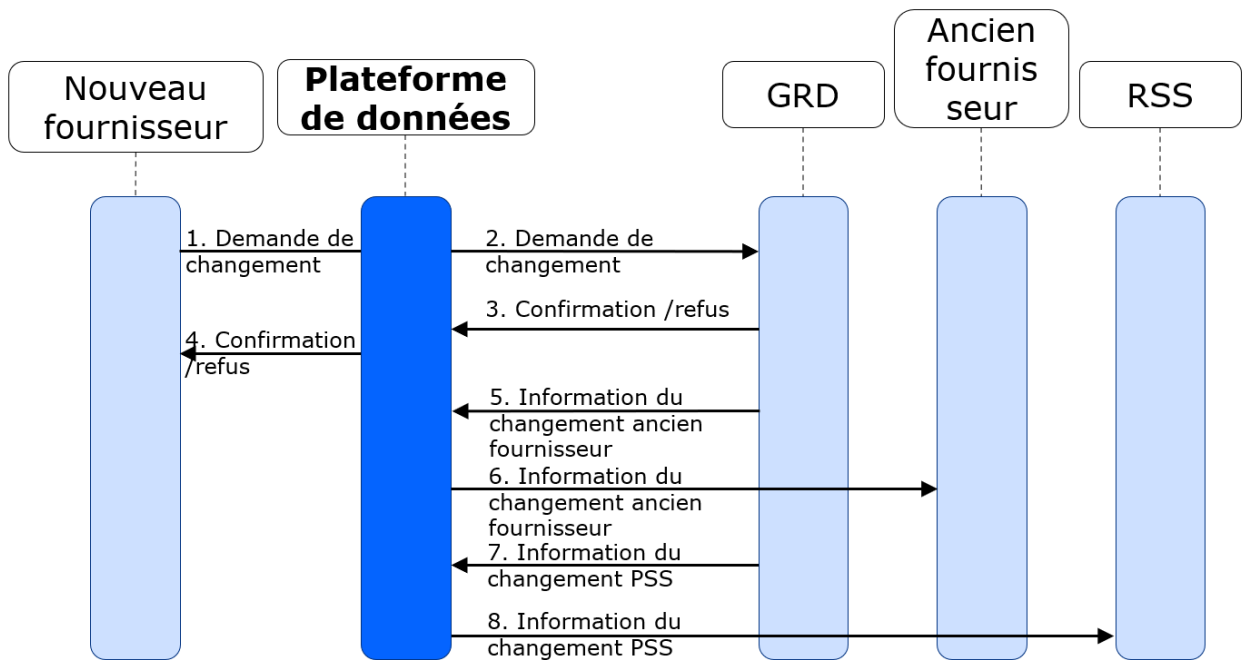


Figure 5: Diagramme de séquence message de changement de fournisseur (routage)

N°	Description	Activité PDN	Activités de tiers	Délai	Type de message (conformément à SDAT)
1	Le nouveau fournisseur envoie une demande de changement.	La PDN reçoit la demande et la transmet au GRD. La PDN effectue des analyses de qualité (formats) et les enregistre (cela vaut pour tous les messages).		Conformément à SDAT-CH	392
2	La PDN envoie au GRD la demande de changement.	-	Le GRD reçoit la demande de changement. Le GRD vérifie que les conditions de changement sont remplies.	Conformément à SDAT-CH	392
3	Le GRD envoie à la PDN une confirmation ou une notification de refus.	La PDN reçoit le message et le transmet au nouveau fournisseur.	-	Conformément à SDAT-CH	414



4	La PDN envoie une confirmation ou une notification de refus au nouveau fournisseur.	-	Le nouveau fournisseur reçoit la confirmation ou la notification de refus.	Conformément à SDAT-CH	414
5	Le GRD envoie à la PDN l'information relative au changement.	La PDN reçoit l'information relative au changement et le transmet à l'ancien fournisseur et au RSS.	-	Conformément à SDAT-CH	E44
5	La PDN informe l'ancien fournisseur du changement.	La PDN envoie l'information relative au changement à l'ancien fournisseur.	L'ancien fournisseur reçoit l'information relative au changement. L'ancien fournisseur actualise sa base de données client.	Conformément à SDAT-CH	E44
6	La PDN informe le PSS du changement.	La PDN envoie l'information relative au changement au PSS (si un PSS est attribué).	Le RSS reçoit l'information relative au changement.	Conformément à SDAT-CH	E44

Tableau 9: Description de la séquence message de changement de fournisseur (routage)

9.1.2 Échange de listes d'attribution

- (1) L'échange de la liste d'attribution, c'est-à-dire d'une liste indiquant tous les points de mesure attribués au fournisseur et au RSS (état définitif du mois écoulé), est effectué afin d'harmoniser les données du gestionnaire de réseau de distribution, du fournisseur et du RSS.
- (2) Pour l'échange de la liste d'attribution, la PDN effectue un routage (réception de messages du GRD et transmission au destinataire).

9.1.2.1 Diagramme de séquence échange de listes d'attribution

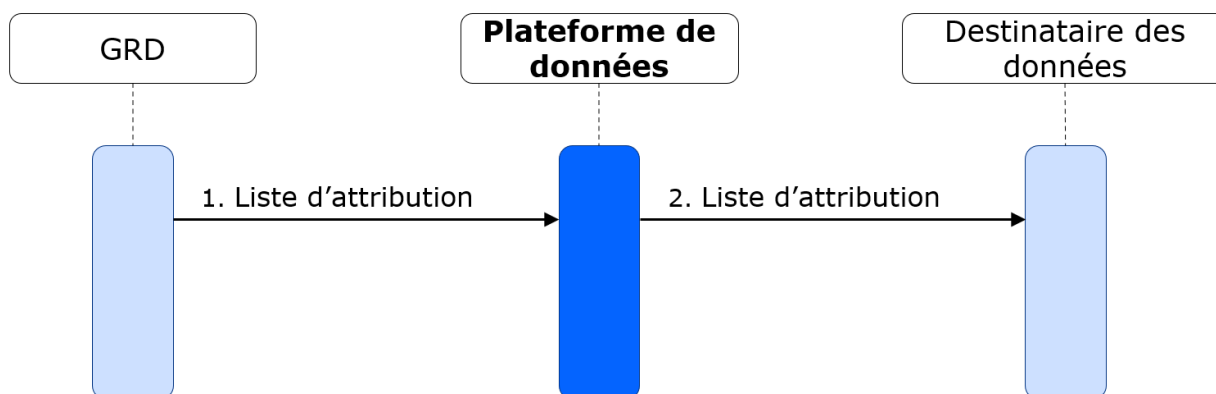


Figure 6: Diagramme de séquence échange de listes d'attribution

N°	Description	Activité PDN	Activités de tiers	Délai	Type de message (conformément à SDAT)
1	Le GRD envoie la liste d'attribution à la PDN.	La PDN effectue des analyses de qualité (délais, formats) et les enregistre.	En cas de différences, les listes d'attribution du GRD et de la PDN sont harmonisées.	Conformément à SDAT-CH	C02



2	La PDN envoie la liste d'attribution au destinataire (fournisseur, producteur ou RSS).	La PDN envoie la liste d'attribution.	Le destinataire des données reçoit la liste d'attribution. En cas d'écarts, les listes d'attribution du destinataire et de la PDN sont harmonisées.	Conformément à SDAT-CH	C02
---	--	---------------------------------------	---	------------------------	-----

Tableau 10: Description de la séquence échange de listes d'attribution

9.1.3 Changement des données de référence

- (1) Ce processus décrit l'échange de données de référence du consommateur final (le fournisseur/producteur envoie le changement des données de référence) ou du point de mesure (le GRD envoie le changement des données de référence).
- (2) Pour l'ensemble des modifications de données de référence, la PDN effectue le routage (réception de messages du fournisseur/producteur ou GRD et transmission au GRD ou fournisseur/producteur). La PDN effectue des analyses de qualité (délais, format) et les enregistre. La mise à jour des registres de la PDN s'effectue alors indirectement par le biais de processus séparés.

9.1.3.1 Diagramme de séquence Modification des données de référence

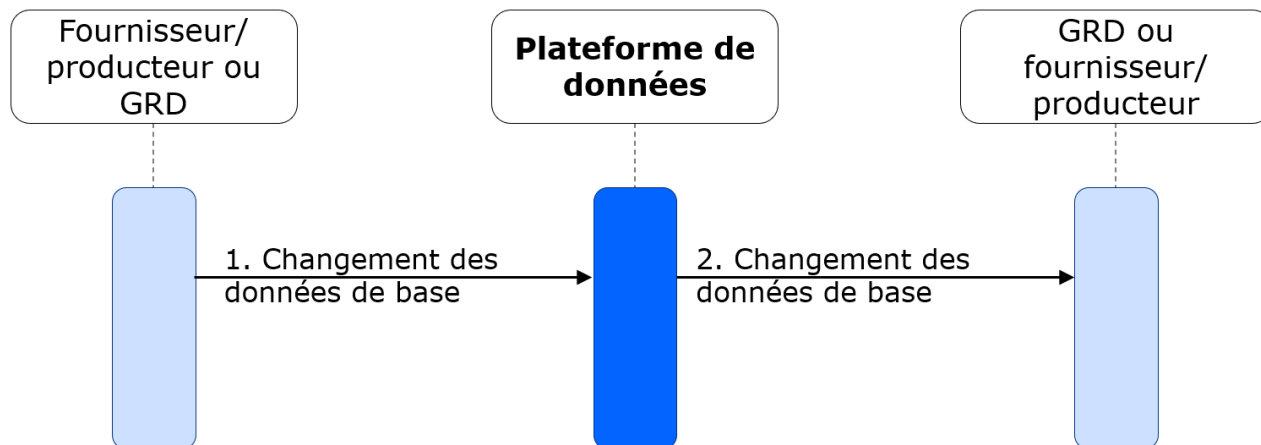


Figure 7: Diagramme de séquence Modification des données de référence

N°	Description	Activité PDN	Activités de tiers	Délai	Type de message (conformément à SDAT)
1	Le fournisseur/producteur ou GRD signale un changement à la PDN (données de référence sur le	La PDN effectue des analyses de qualité (délais, formats) et les enregistre.	–	Conformément à SDAT-CH	E21 (Consommateur final) E07 (Point de mesure)



	consommateur final ou le point de mesure).				
2	La PDN signale au GRD ou au fournisseur/producteur le changement.	La PDN envoie le message relatif à la modification.	Le GRD ou le fournisseur/producteur reçoit le message de changement. Le GRD ou le fournisseur/producteur vérifie et met à jour ses données de référence.	Conformément à SDAT-CH	E21 (Consommateur final) E07 (Point de mesure)

Tableau 11: Description de la séquence changement des données de base



9.1.4 Demande

- (1) Ce processus décrit une demande de date de changement, d'informations sur le point de mesure ou sur les données de mesure (SVC/SVI) d'un partenaire de marché.
- (2) Pour l'ensemble des demandes, la PDN effectue un routage (réception de messages de l'expéditeur et transmission au destinataire). La PDN procède à des analyses qualité (délais, formats) des demandes et les enregistre.

9.1.4.1 Diagramme de séquence Demandes

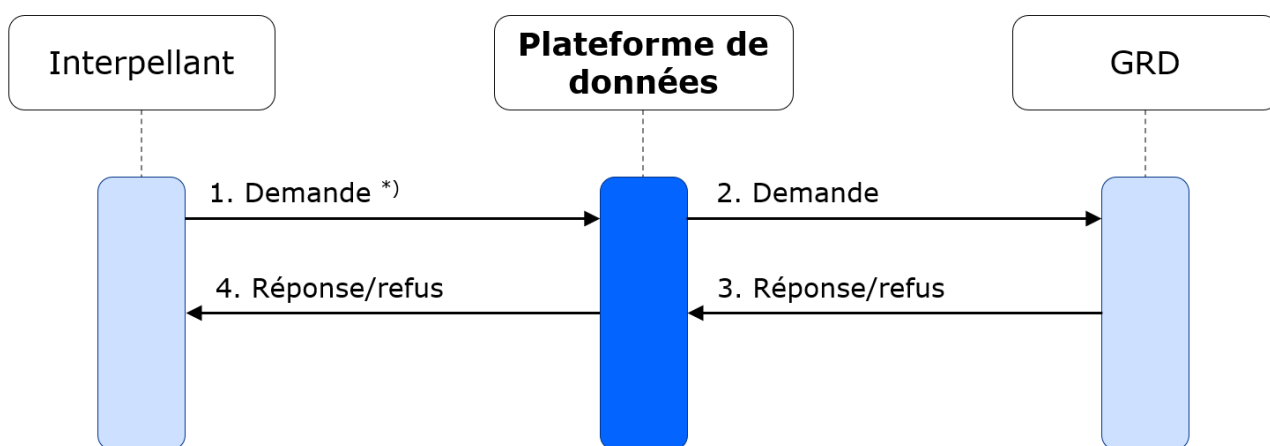


Figure 8: Diagramme de séquence demande

*) Demande (C03) relative à des d'informations relatives au changement (C04), (C04), au point de mesure (E07) ou aux données de mesure (E66)

N°	Description	Activité PDN	Activités de tiers	Délai	Type de message (conformément à SDAT)
1	Le demandeur envoie la demande à la PDN.	La PDN reçoit la demande. La PDN effectue des analyses de qualité (délais, formats) et les enregistre (cela vaut pour tous les messages).	–	Conformément à SDAT-CH	C03
2	La PDN envoie au GRD la demande de changement.	La PDN transmet la demande au GRD.	Le GRD reçoit la demande. Le GRD traite la demande en vue d'y apporter une réponse.	Conformément à SDAT-CH	C03
3	Le GRD envoie à la PDN la réponse (ou, le cas échéant, le refus).	La PDN reçoit la réponse.	–	Conformément à SDAT-CH	C04 (Informations relatives au changement) E07 (Informations sur le point de mesure) E66 (Données de mesure)
4	La PDN envoie la réponse au demandeur (ou le refus, le cas échéant).	La PDN envoie la réponse.	Le demandeur reçoit la réponse.	Conformément à SDAT-CH	C04 (Informations relatives au changement) E07 (Informations sur le point de mesure)



					E66 (Données de mesure)
--	--	--	--	--	-------------------------

Tableau 12: Description de la séquence demande

9.2 Échange de données de mesure

- (1) Ce processus décrit l'échange de données de mesure entre les acteurs du marché.
- (2) Pour l'ensemble des messages relatifs aux données de mesure, la PDN effectue un routage (réception de messages de l'expéditeur et transmission au destinataire). La PDN procède à des analyses qualité (délais, formats, corrections ultérieures) des messages sur les données de mesure et les enregistre. La PDN effectue un contrôle syntaxique des messages. Les messages erronés sont refusés et le statut passe en «retourné».
- (3) Ce processus est décrit dans la dans la Recommandation de la branche «SDAT-CH 2022 Processus d'échange de données de mesure»: Valeurs de mesures unitaires sur le marché, courbes de charge par groupe-bilan, etc.
- (4) Le contenu des messages de données de mesure est décrit dans la Recommandation de la branche «SDAT-CH 2022 Processus d'échange de données de mesure».

9.2.1 Diagramme de séquence Échange de données de mesure

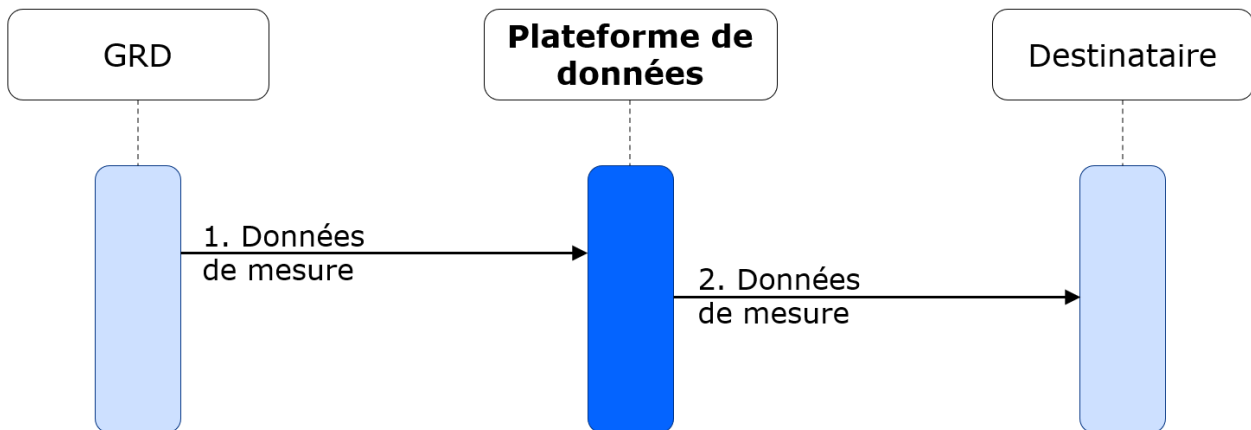


Figure 9: Diagramme de séquence Echange de données de mesure

N°	Description	Activité PDN	Activités de tiers	Délai	Type de message (conformément à SDAT)
1	Le GRD envoie à la PDN les données de mesure du point de mesure qui lui est attribué.	La PDN reçoit les données de mesure. La PDN effectue des analyses de qualité (délais, formats,	–	Conformément à SDAT-CH	E31 (Courbes de charge agrégées) ou E66 (Courbes de charge)



		corrections ultérieures) et les enregistre.			
2	La PDN transmet les données de mesure au destinataire.	La PDN envoie les données de mesure.	Le destinataire reçoit les données de mesure.	Conformément à SDAT-CH	E31 (Courbes de charge agrégées) ou E66 (Courbes de charge)

Tableau 13: Description de la séquence échange de données de mesure



9.3 Tenue du registre des données de référence

- (1) Le processus décrit l'actualisation de données de référence dans le registre de données de référence de la PDN.
- (2) Par ailleurs, le registre des données de référence constitue une base pour l'évaluation du nombre de systèmes de mesure intelligents installés par année et de leur proportion par rapport à l'ensemble des installations de mesure installées par commune et par canton (conformément à l'art. 8a^{ter}, al. 3, OApEI).
- (3) Les données de référence à gérer sont définies dans la présente directive au chapitre 7.1 «Catégories de données de référence et données de référence individuelles». Elles sont mises à disposition par les GRD et transmises à la PDN.
- (4) Le registre des données de référence **ne contient pas de données personnelles ou liées à des entreprises.**
- (5) L'historique de chaque valeur de données de référence est représenté par des tranches de temps journalières.
- (6) Le GRD est responsable de la mise en ligne, de la déclaration de nouveaux points de mesure et de l'actualisation de l'ensemble de ses données de référence dans le registre de la plateforme et effectue des comparaisons régulières avec son propre registre des données de référence à des fins d'assurance qualité.
- (7) Le registre des données de référence ne représente de manière fiable que les données des installations que le consommateur final est tenu d'annoncer au GRD.
- (8) Les modifications des données de référence de partenaires de marché résultant de processus de changement sont actualisées via l'option «orchestration» par la PDN.
- (9) Les GRD, le GRT, les fournisseurs d'énergie, les RGB et les RSS peuvent afficher les données de référence des points de mesure qui leur sont attribués au moyen d'un client web et télécharger les données pertinentes pour eux.
- (10) Le processus de mise à jour des données de référence peut également être effectué rétroactivement. Le GRD doit alors veiller à leur exactitude. Dans ce cas, les valeurs ne sont pas supprimées, mais remplacées par une nouvelle version.



9.3.1 Diagramme de séquence Tenue du registre des données de référence

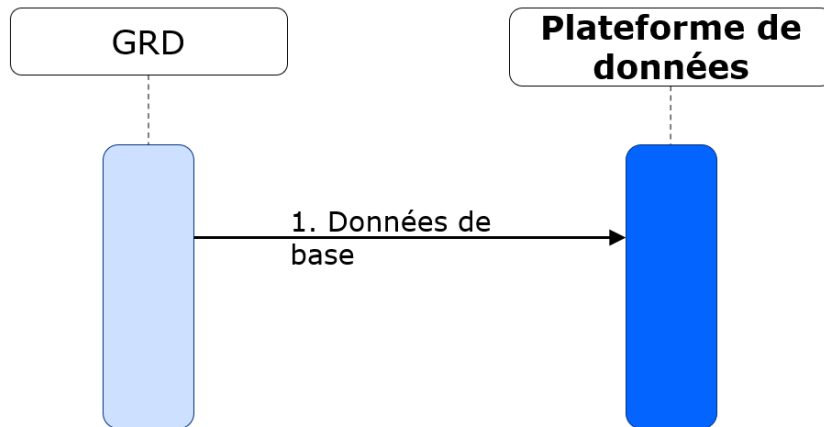


Figure 10: Diagramme de séquence Tenue du registre des données de référence

N°	Description	Activité PDN	Activités de tiers	Délai	Type de message
1	Le GRD signale à la PDN les modifications des données de référence.	La PDN actualise le registre des données de référence .	–	En fonction des événements, avec ajustements périodiques	eblX (message à définir par le GT DAT) avec XML
2	Les destinataires autorisés peuvent télécharger les données de référence de la PDN.	Les destinataires téléchargent les données de référence (si besoin).	Téléchargement des données de référence le destinataire.	En fonction des événements, avec ajustements périodiques	eblX (message à définir par le GT DAT) avec XML

Tableau 14: Description de la séquence tenue du registre des données de base



9.4 Analyse qualité de l'échange de données

- (1) La PDN analyse régulièrement la qualité de l'échange des données, en particulier du point de vue du respect des délais, des formats et de la fréquence des corrections ultérieures de données, puis publie les analyses sous forme anonymisée.
- (2) Sur demande, elle met ces données à la disposition de l'EICom (non anonymisées) et de l'OFEN (anonymisées) sous forme non anonymisée (art. 8a^{ter}, al. 5 OApEI).
- (3) L'analyse qualité porte sur les métadonnées (délais, formats de données, corrections) de l'échange. Des analyses du contenu des données de mesure sont également effectuées.
- (4) Pour l'analyse du respect des délais, le jour de référence et le délai à appliquer conformément à SDAT sont déterminés pour chaque message relatif à un changement ou à des données de mesure.
- (5) Le nombre de corrections ultérieures des données ainsi que le nombre de formats de données incorrects sont établis.
- (6) La PDN met à disposition les évaluations dans un tableau de bord pour consultation ou bien pour téléchargement:
 - sous forme anonymisée pour le public, c'est-à-dire totalisée sur l'ensemble de la Suisse
 - sous forme non anonymisée pour l'EICom et l'OFEN, c'est-à-dire par GRD
 - sous forme non anonymisée pour les fournisseurs de données respectifs, c'est-à-dire les GRD, pour leur propre évaluation
- (7) Les acteurs du marché autorisés (c'est-à-dire le public, l'EICom, l'OFEN et les GRD) peuvent à cet effet afficher les analyses de qualité qui leur sont attribuées au moyen d'un web client et télécharger les données.
- (8) La qualité des données échangées doit être analysée et documentée pour une durée limitée si un partenaire de marché en a besoin. Les détails sont décrits dans le document de la branche «Qualité des données – Exigences en matière de qualité des données pour la gestion des données énergétiques». Le contenu des messages est analysé. S'en suit une quantification pour évaluer à quel point les valeurs de mesure provisoires ou définitives sont corrigées lors des livraisons ultérieures. Pour cela, il faut analyser et enregistrer temporairement les contenus des messages, par exemple les valeurs de mesure par point de mesure. Pour cela, la gestion des données selon le chapitre 8 «Données de mesure» est nécessaire.
- (9) L'expéditeur a, en principe, accès à «ses» données de qualité afin de pouvoir les corriger.

9.4.1 Diagramme de séquence analyse de qualité de l'échange de données



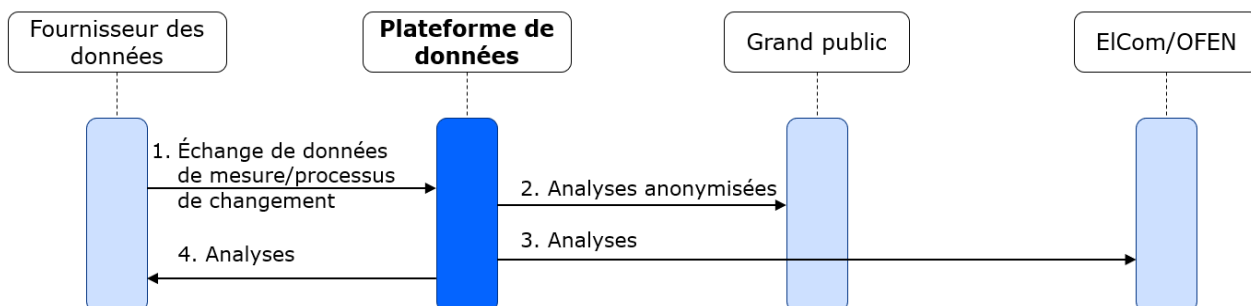


Figure 11: Diagramme de séquence Analyse de qualité de l'échange de données

N°	Description	Activité PDN	Activités de tiers	Délai	Type de message
1	Les fournisseurs de données envoient leurs messages à la PDN dans le cadre de l'échange de données de mesure et des processus de changement.	La PDN procède à des analyses de qualité (délais, formats, corrections ultérieures) sur les données de mesure et les enregistre.	–	Conformément à SDAT-CH	Conformément à SDAT-CH
2	La PDN met les analyses à disposition du public sous forme anonymisée.	La PDN élabore et publie les analyses anonymisées.	Accès et le téléchargement publics des analyses	Après la fin du mois (délai à définir)	csv ou Excel
3	La PDN met les données à la disposition de l'ECom et de l'OFEN sous forme non anonymisée.	La PDN élabore les analyses et les met à disposition de l'ECom et de l'OFEN.	Accès et le téléchargement non publics des analyses par l'ECom et l'OFEN	Après la fin du mois (délai à définir)	csv ou Excel
4	La PDN met à la disposition du fournisseur ses analyses.	La PDN élabore et publie les analyses pour le fournisseur de données.	Accès et le téléchargement non publics des analyses par le fournisseur de données	Après la fin du mois (délai à définir)	csv ou Excel

Tableau 15: Diagramme de séquence analyse de qualité de l'échange de données

9.5 Mise à disposition des données

- (1) La PDN permet aux consommateurs finaux, aux producteurs et aux exploitants de stockage d'électricité de télécharger les données de mesure et les données de référence collectées au cours des cinq dernières années dans un format international standard et de les rendre accessibles à des tiers via la plateforme de données.
- (2) Le demandeur doit ouvrir au préalable un compte auprès de la PDN.
- (3) La PDN transmet la demande au GRD du point de mesure concerné.



- (4) Il incombe au GRD de vérifier si le demandeur est autorisé à obtenir les données demandées. Le mécanisme d'authentification détaillé est basé sur l'échange de codes d'enregistrement et sera défini lors de la phase de mise en œuvre de la PDN.
- (5) Le GRD envoie les données demandées (données de mesure ou de référence) à la PDN.
- (6) La PDN enregistre les données transmises dans une archive sur le compte du demandeur. Les données sont enregistrées sur le compte du demandeur, qui y a ainsi accès et peut les télécharger à tout moment.

9.5.1 Diagramme de séquence Mise à disposition des données

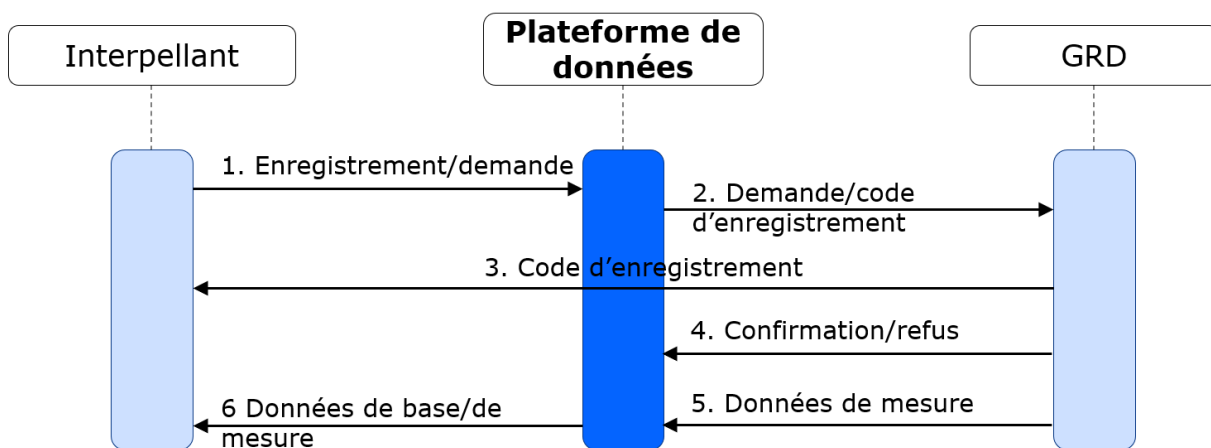


Figure 12: Diagramme de séquence mise à disposition des données

N°	Description	Activité PDN	Activités de tiers	Délai	Type de message
1	Le demandeur envoie la demande (concernant les données de référence ou de mesure) à la PDN.	La PDN identifie le(s) GRD attribué(s) en fonction du ou des point(s) de mesure.	-	-	Saisie du client web
2	La PDN envoie au GRD la demande de changement.	La PDN transmet la demande au GRD, informations d'authentification comprises.	Le GRD reçoit la demande et authentifie le demandeur.	Directement à réception de la demande	eblX (message à définir par le GT DAT) avec XML
3	Si l'authentification est réussie, le GRD envoie le code d'enregistrement au demandeur.	-	-	Demande + 2 JO	Message à définir par le GT SDAT
4	Le GRD envoie la confirmation/le refus à la PDN.	La PDN reçoit la confirmation ou la notification de refus d'authentification.	En fonction du résultat de l'authentification, le GRD confirme ou refuse la demande.	Demande + 2 JO	eblX (message à définir par le GT DAT) avec XML
5	Le GRD envoie la réponse (données)	La PDN reçoit les données de mesure envoyées par le GRD.	Le GRD traite la demande et réunit les données de mesure.	Demande + 4 JO	SDAT E07 (Informations sur le point de mesure)



	de mesure) à la PDN.	La PDN enregistre les données dans le compte utilisateur du demandeur.			SDAT E66 (Données de mesure)
6	La PDN envoie la réponse au demandeur (données de référence et de mesure).	La PDN envoie les données de référence et de mesure au demandeur.	Le demandeur reçoit les données de référence et de mesure.	Demande + 5 JO	Consultation sur le client web, notification par e-mail avec URL et téléchargement au format csv ou Excel

Tableau 16: Description de la séquence mise à disposition des données

9.6 Agrégation et publication des données

- (1) La PDN constitue des agrégats de données (conformément à l'art. 8^{al. 3}, OApEI) et publie sur Internet les données de mesure et de référence anonymisées suivantes par commune et par canton:
 - d) les valeurs de la courbe de charge de quinze minutes de consommation d'électricité par jour, par mois et par an;
 - e) les valeurs de la courbe de charge de quinze minutes d'injection d'électricité par technologie de production par jour, par mois et par an;
 - f) le nombre de systèmes de mesure intelligents installés à la fin de l'année et leur proportion par rapport aux équipements de mesure installés.
- (2) Agrégats de données pour la consommation et l'injection d'électricité en fonction de la technologie de production:
La PDN reçoit chaque mois les agrégats de données par commune envoyés par le GRD. Ces ensembles sont transformés par la PDN en des courbes de charge agrégées ou courbes d'injection par commune et par canton et mis à disposition pour téléchargement.
- (3) Nombre de systèmes de mesure intelligents installés:
L'estimation du nombre de systèmes de mesure intelligents installés est générée par la PDN au début de chaque année dans le registre des données de référence, est anonymisée et est mise à disposition pour téléchargement.
- (4) Les agrégats de données consolidés sont mis à disposition dans les dix jours ouvrables après la fin du mois concerné et comprennent (à partir de la mise en exploitation ou jusqu'à 5 ans en amont):
 - La courbe de charge agrégée de quinze minutes de consommation d'électricité par commune et par jour, par mois et par an;
 - La courbe de charge agrégée de quinze minutes de consommation d'électricité par canton et par jour, par mois et par an;
 - La courbe d'injection agrégée de quinze minutes d'injection d'électricité en fonction de la technologie de production par commune et par jour, par mois et par an;
 - La courbe d'injection agrégée de quinze minutes d'injection d'électricité en fonction de la technologie d'injection par canton et par jour, par mois et par an.



- (5) Les agrégats de données consolidés sur les systèmes de mesure installés sont évalués annuellement et publiés à la mi-janvier. Ces agrégats de données comprennent:
- Le nombre de systèmes de mesure intelligents installés par commune à la fin de l'année;
 - Le nombre de systèmes de mesure intelligents installés par canton à la fin de l'année;
 - La part de systèmes de mesure intelligents installés par rapport à l'ensemble des installations de mesure existantes par commune à la fin de l'année;
 - La part de systèmes de mesure intelligents installés par rapport à l'ensemble des installations de mesure existantes par canton à la fin de l'année.
- (6) La responsabilité de la fourniture des données incombe au GRD. Si des sous-agrégats manquent, les agrégats sont incomplets. La PDN ne peut pas vérifier l'exhaustivité des données et signaler les informations lacunaires.
- (7) Aucun agrégat temporel n'est proposé. La résolution temporelle reste à 15 min.

9.6.1 Diagramme de séquence agrégation et publication des données

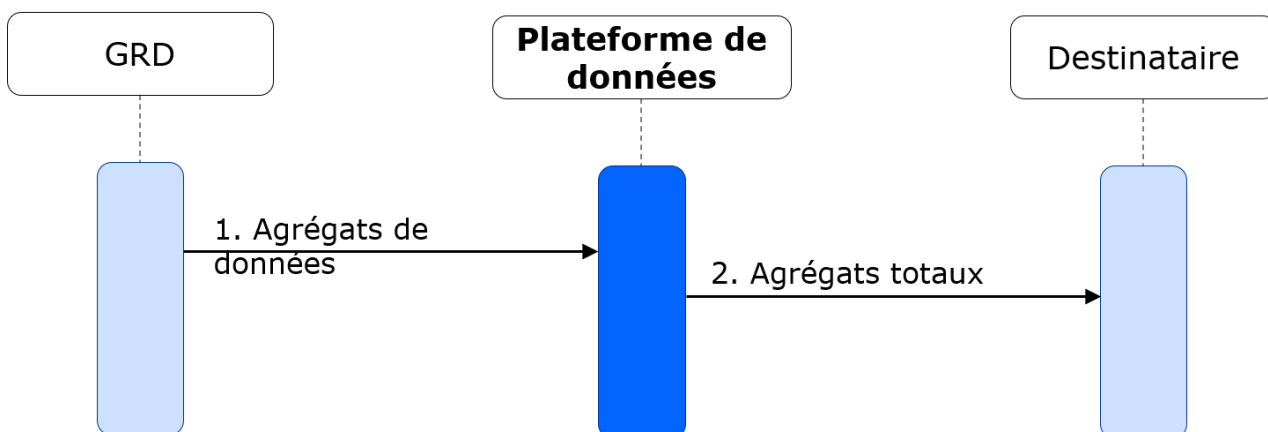


Figure 13: Diagramme de séquence agrégation et publication des données

N°	Description	Activité PDN	Activités de tiers	Délai	Type de message
1	Le GRD envoie les agrégats de données à la PDN.	La PDN établit des agrégats totaux anonymisés par commune et par canton pour l'ensemble des agrégats de données (courbes de charge agrégées, courbe d'injection agrégée, systèmes de mesure intelligents installés).	–	5. JO après la fin du mois de livraison	Conformément à SDAT-CH, avec extensions pour la transmission du numéro de commune OFS et de la technologie de production
	La PDN met à disposition du public les	La PDN publie les agrégats totaux.	Accès et téléchargement publics des analyses	Pour les données de mesure: 10e	Pour téléchargement dans un



	agrégats de données.			JO après la fin du mois de livraison Pour les systèmes de mesure: Après la fin de l'année (délai à définir)	format international usuel (csv, Excel)
--	----------------------	--	--	---	---

Tableau 17: Description de la séquence agrégation et publication des données

10. Délimitation et aperçu des versions futures

La voie de développement présentée au point (5) du chapitre 5.9 Concept d'exploitation et voie de développement sert de cadre pour les points suivants.

10.1 OSTRAL

Dans le cadre d'une révision de l'OApEI dont l'entrée en vigueur est prévue le 1^{er} janvier 2026, en même temps que le deuxième train d'ordonnances du Mantelerlass, l'Approvisionnement économique du pays (AEP) et OSTRAL devraient pouvoir utiliser la PDN pour obtenir des données des gestionnaires de réseau de distribution. La PDN doit pouvoir être utilisée pour différentes mesures telles que les appels à économiser l'énergie, les restrictions d'utilisation, le contingentement ou les délestages pour prévenir ou gérer une situation de pénurie d'électricité. Cela concerne aussi bien les données de référence que les données de mesure (consommation d'énergie) qui sont échangées via la PDN.

Les données sont notamment nécessaires dans l'application logicielle de contingentement de l'AEP. Cette dernière reçoit toutes les 24 heures des valeurs de mesure non anonymisées et non agrégées de la consommation d'électricité concernant chaque point de mesure pertinent pour le décompte (site de consommation). Il est important que les données de référence pertinentes relatives aux GRD et aux points de mesure, nécessaires au calcul et à l'envoi des contingents aux consommateurs finaux concernés, soient conservées sur la PDN. Toutes les autres données de référence, comme celles des consommateurs et des clients finaux, peuvent également être facilement acheminées.

Les exigences d'OSTRAL doivent être mises en œuvre dans la première version de la PDN, pour autant que les bases légales soient disponibles. L'exploitant de la PDN doit réaliser une interface correspondante.

Le projet d'application logicielle pour le contingentement de l'énergie de l'OFAE a conçu un modèle de données pour identifier les besoins en données et les interdépendances entre les cas. Le modèle de données s'appuie, dans les domaines génériques des cas, sur la Recommandation de la branche AES «Modèle de données standard pour l'exploitation du réseau de distribution suisse». Les exigences concrètes de l'application en ce qui concerne les données de référence se à conserver ou à acheminer sont présentées de manière complète, mais non exhaustive, dans les listes suivantes (état avril 2025).

Cas partenaire commercial/utilisateur du réseau

Attributs:

- partenaire commercial-ID-GRD: ID du partenaire commercial de l'EDM du GRD
- IDE: Identificateur d'entreprise selon le registre du commerce



- nom du partenaire commercial: nom du cocontractant (entreprise)
- prénom
- nom
- rue
- numéro du bâtiment
- NPA
- localité
- canton
- adresse e-mail
- téléphone
- ID GRD: identifiant du GRD selon la PDN

Cas site de consommation

Attributs:

- ID PC GRD: identifiant du partenaire commercial de la GDE du GRD
- accès au réseau Oui/Non: droit au libre accès au réseau pour distinguer les gros des petits consommateurs
- adresse du site de consommation
- rue
- numéro du bâtiment
- NPA
- localité
- Canton

Objet de gestion Point de mesure:

Attributs:

- désignation du point de mesure selon le Metering Code
- identifiant du site de consommation selon la PDN

Objet de gestion Statut de la valeur de mesure

Attributs:

- identifiant du statut de la valeur de mesure selon la PDN
- état de la valeur mesurée (valeur vraie, valeur de substitution, valeur provisoire, valeur perturbée, valeur manquante)

Objet de gestion GRD

Attributs:

- identifiant du GRD selon la PDN
- nom du GRD
- adresse du GRD
- rue
- numéro du bâtiment
- NPA
- localité
- canton
- adresse e-mail



- téléphone

Objet de gestion Valeur de mesure de facturation

Attributs:

- désignation du point de mesure selon le Metering Code
- horodatage (date/heure)
- valeur de mesure
- identifiant du statut de la valeur de mesure selon la PDN

Objet de gestion Groupe de consommateurs

Attributs:

- identifiant du groupe de consommateurs selon la PDN (idéalement, code NOGA pour la classe économique selon le registre de l'OFS)
- nom du groupe de consommateurs (nom de la classe économique selon le code NOGA)

10.2 Extensions futures de la PDN

Dans un avenir proche, la PDN devra être complétée par les cas d'application suivants (liste non exhaustive):

- (1) registre de la flexibilité
- (2) CEL
- (3) RCP et RCPv
- (4) fonctionnalités pour la mobilité électrique

11. Modifications nécessaires dans SDAT

En raison de l'introduction de la PDN, les documents SDAT – CH doivent être significativement modifiés. Ces modifications doivent être disponibles au plus tard au début du développement de la PDN. Un projet final des documents SDAT – CH 2026 contenant les modifications relatives à la PDN doit donc être disponible pour consultation au plus tard fin 2025.

L'aperçu suivant est une première analyse qui doit encore être complétée et élaborée en détail:

- (1) information sur le changement adressée au GRD en cas de shortcuts
- (2) autorisation complète des processus de changement non chronologiques
- (3) processus de correction des erreurs, y compris les processus d'information en aval et leurs répercussions
- (4) définition des nouveaux processus, notamment



- mise à jour des données de base pour les points de mesure, le raccordement et les installations
- formation des agrégats de communes
- fourniture de données aux clients finaux, y compris la gestion des identités et des accès



12. Documents de référence

- (1) Le présent document «Directives concernant l'échange de données standardisé sur la plateforme de données nationale» fait référence aux documents de la branche suivants:
 - Le document principal «SDAT-CH Bases et définitions» (état: mai 2022)
 - La partie «SDAT-CH-Processus de changement» (état: mai 2022)
 - La partie «SDAT-CH-Processus d'échange de données de mesure» (état: mai 2022)
 - Annexe 1: Acknowledgement et Error Handling (état: mai 2022)
 - Annexe 2: Annulation et interruption de processus (état: juillet 2010)
 - Annexe 3: Core Components (état: mai 2022)
 - Annexe 4: Schémas XML (état: mai 2022)
- (2) Document de la branche «Qualité des données – Exigences en matière de qualité des données pour la gestion des données énergétiques».

