



Recommandation de la branche
LINK / ACT

Échange de données standardisé pour le marché du courant électrique CH

Document d'application pour les processus standardisés
d'échange de données dans le marché électrique suisse

Partie «SDAT-CH Bases et définitions»

SDAT – CH 2025

VS
AES

Impressum 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

Kurt Bachmann	Axpo Informatik AG	GT SDAT*, ENDAKO**
Reinhard Döbele	BKW, Nidau	GT SDAT
Andreas Eilingsfeld	ewz, Zurich	GT SDAT
Martin Epp	NOK, Baden	GT SDAT
Adrian Fuchs	Swissgrid AG	Responsable GT SDAT
Alexander Gamma	SIG (Services Industriels de Genève)	GT SDAT
Andri Guidon	Sysdex AG, Dübendorf	GT SDAT
Peter Hüsser	Swisspower SA, Zurich	GT SDAT
Daniel Matti	EWB (Energie Wasser Bern)	GT SDAT
Alexander Pfister	AES Aarau	Secrétaire GT SDAT
Benjamin Reusse	BKW, Berne	GT SDAT
Alfred Schindler	IBW Energie AG, Wohlen	GT SDAT
Peter Woodli	Atel Netz AG	GT SDAT
Armin Zingg	BKW, Berne	GT SDAT

Auteurs (révision de mai 2025)

Tinet Andri	Esolva AG	GT SDAT
Dario Biffi	AET	GT SDAT
Fabian Brunner	EnAlpin AG	GT SDAT
Andreas	ewz, Zurich	GT SDAT
Dany-Gilles Gauthey	Romande Energie SA	GT SDAT
Christian Gubler	AES	Secrétaire GT SDAT
Dominik Käufeler	Sysdex AG	GT SDAT
Daniel Matti	EWB (Energie Wasser Bern)	GT SDAT
Silvio Meier	Enersuisse SA, Dietikon	GT SDAT
Fabio Moia	Swissgrid	GT SDAT
David Ohayon	BKW Energy AG	Responsable GT SDAT
Martin Schluep	Axpo Trading AG, Dietikon	GT SDAT
Marc Zuber	IWB	GT SDAT

* GT SDAT Groupe de travail Échange de données de l'AES

**EnDaKo Commission Données énergétiques (Mesures et échange de données de mesures) de l'AES

Chronologie

Mars 2006	Début des travaux du groupe de travail Échange de données (GT DAT)
Février à mars 2007	Consultation interne
Avril 2007	Finalisation du document à l'état de projet
Mai à juin 2007	Consultation au sein de la branche
23 août 2007	Demande d'approbation par le comité restreint de l'AES
19 septembre 2007	Approbation par le comité de l'AES
7 décembre 2007	Validation de la version 2007 par le GT Échange de données (GT SDAT)
2009 à janvier 2010	Révision par le GT SDAT en vue de l'édition 2010
Avril 2010	Consultation selon l'art. 27, al. 4 OApEl dans la branche et auprès de tiers
11 juin 2010	Demande d'approbation par le comité restreint de l'AES
8 juillet 2010	Approbation par le Comité de l'AES
Avril 2012	Révision par le GT SDAT en vue de l'édition 2012
Mai à juin 2012	Consultation selon l'art. 27, al. 4 OApEl dans la branche et auprès de tiers
24 octobre 2012	Approbation par le Comité de l'AES
Juin à août 2014	Révision par le GT SDAT en vue de l'édition 2015
Septembre/octobre 2014	Consultation selon l'art. 27, al. 4 OApEl dans la branche et auprès de tiers
3 décembre 2014	Approbation par le Comité de l'AES
Novembre 2014 – mai 2015	Révision par le GT SDAT en vue de l'édition en septembre 2015
Juin – juillet 2015	Consultation selon l'art. 27, al. 4 OApEl dans la branche et auprès de tiers
2 septembre 2015	Approbation par le Comité de l'AES
Mai 2017	Adaptation de la date d'entrée en vigueur du document (paragraphe 1.5 et annexe 4) par le GT SDAT
Juin – juillet 2017	Consultation selon l'art. 27, al. 4 OApEl dans la branche et auprès de tiers
12 septembre 2017	Approbation par le Comité de l'AES
Mars – juillet 2018	Révision de l'édition 2018 par le GT SDAT
Août – septembre 2017	Consultation selon l'art. 27, al. 4 OApEl dans la branche et auprès de tiers
24 octobre 2018	Approbation par le Comité de l'AES
Février à septembre 2021	Révision par le GT DAT en vue de l'édition 2022
Novembre 2021 à janvier 2022	Consultation selon l'art. 27, al. 4 OApEl dans la branche et auprès de tiers
11 mai 2022	Approbation par le Comité de l'AES
Janvier – juillet 2025	Révision par le GT SDAT en vue de l'édition 2025
Août à octobre 2025	Consultation selon l'art. 27, al. 4 OApEl dans la branche et auprès de tiers
4 décembre 2025	Approbation 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 ce document à la date du 04.12.2025.

Imprimé n°1009f, édition décembre 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, toute distribution ou tout 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.

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. La Commission Données énergétiques de l'AES s'occupe de maintenir à jour le document.

REMARQUE: en cas de modifications de la législation ultérieures à la publication de ce document, les lois, ordonnances, décisions et directives (notamment de l'ESTI et Suva) priment les dispositions du présent document.

Rédigé selon les directives de l'**ebIX** (European forum for energy business Information eXchange)¹



¹ www.ebix.org

Table des matières

Préface	7
Domaine d'application et répartition du document.....	8
1. Introduction	9
1.1 Objectif du document	9
1.2 Sources/méthode de travail.....	9
1.3 Structure du document.....	9
1.4 Versions.....	10
1.5 Entrée en vigueur.....	10
2. Principes	11
2.1 Standards de modélisation	11
2.2 Rôles	11
2.2.1 Le modèle de rôles	11
2.2.2 Corrélation entre les rôles.....	11
2.3 Description des processus	12
2.3.1 Description structurée.....	12
2.3.2 Diagramme de séquence.....	12
2.3.3 Diagrammes de classes	12
2.4 La responsabilité des processus.....	12
2.5 Procurations/autorisations	13
3. Fourniture de données au consommateur final/producteur.....	15
4. Transfert de données	16
4.1 Délais	16
4.2 Automatisation	16
4.3 Acknowledgement et error handling.....	16
4.4 Annulation et interruption de processus.....	16
4.5 Core components.....	16
4.6 Schémas XML.....	16
4.7 Identifiants EIC.....	17
4.8 DocumentID	18
4.9 CommunityID	18
4.10 Temps applicable et horodatage.....	18
4.11 Fichiers XML.....	19
4.11.1 Taille des fichiers et division de fichiers	20
4.12 Compression.....	20
4.13 Canaux de transmission/adresses.....	20
4.14 Sécurité des données.....	21
4.15 Qualité des données et examen préalable	21
4.15.1 Sources concernant la sécurité des données	21
5. Protection des données.....	23
6. Glossaire	23
7. Partie SDAT – CH Processus de changement (état: décembre 2025).....	24
8. Partie SDAT – CH Échange de données de mesure (état: décembre 2025).....	24

9.	Annexe 1: Acknowledgement et Error Handling (état: décembre 2025).....	24
10.	Annexe 2: Annulation et interruption de processus (état: juillet 2010).....	24
11.	Annexe 3: Core Components (état: décembre 2025)	24
12.	Annexe 4: Schémas XML (état: décembre 2025).....	24

Liste des figures

Figure 1:	Thèmes clés de la politique des données	23
-----------	---	----

Liste des tableaux

Tableau 1:	Corrélation entre les modèles de rôles	11
Tableau 2:	Relation fonctionnelle entre information et acteurs du marché habilités	14
Tableau 3:	Identifiants EIC	17
Tableau 4:	Structure des noms de fichiers pour l'échange de données	20

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 (LApEl) et par l'Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité (OApEl).

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'OApEl sont des normes d'autorégulation. En principe, les documents de la branche font foi pour toutes les personnes impliquées ayant déclaré que lesdits documents faisaient partie intégrante d'un contrat donné.

Les documents sont répartis en quatre catégories hiérarchisées:

Document principal: Modèle de marché pour l'énergie électrique (MMEE)

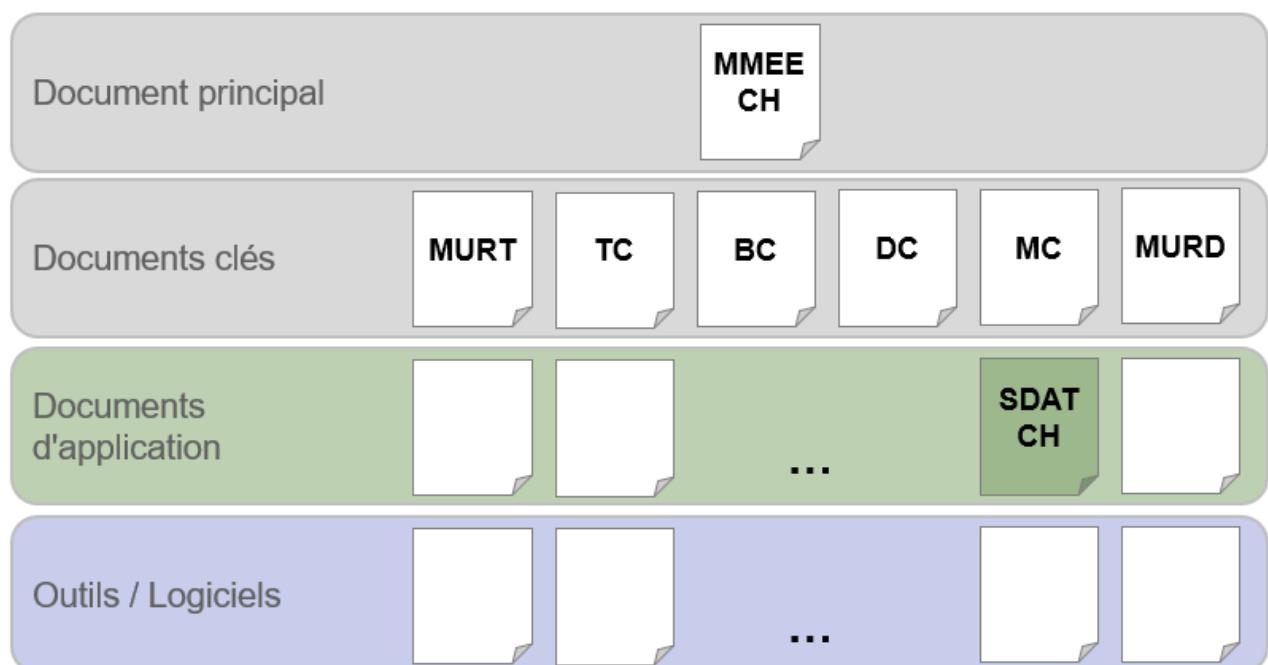
Documents clés

Documents d'application

Outils/logiciels

Le document «Échange de données standardisé pour le marché suisse de l'électricité (SDAT – CH)» est un document d'application.

Structure des documents



Domaine d'application et répartition du document

Le document de la branche **Échange de données standardisé pour le marché du courant électrique CH** (SDAT – CH) décrit les processus d'échange des données (p. ex. échange de données de mesure, processus de changement) et leur mise en œuvre obligatoire. Il se compose désormais de trois parties et de quatre annexes.

- La partie «SDAT-CH-Bases et définitions» est le document principal de SDAT-CH. Il contient l'introduction, les principes, le modèle de rôles, ainsi qu'une référence aux sous-documents valables (il correspond aux chapitres 1, 2 et 5 à 11 de la précédente édition de SDAT-CH). Le document principal fait partie intégrante de toute consultation sur le SDAT-CH, car il contient la référence aux sous-documents valables. Toutes les autres parties peuvent faire partie d'une consultation ou rester valables telles quelles.
- La partie «SDAT-CH-Processus de changement» contient les descriptions de processus pour les changements de fournisseur ainsi que les demandes de données de référence y relatives (cela correspond au chapitre 3 de la précédente édition).
- La partie «SDAT-CH-Processus d'échange de données de mesure» contient les descriptions de processus pour l'échange de données de mesure (cela correspond au chapitre 4 de la précédente édition).
- Les annexes 1 à 4 restent inchangées:
 - Annexe 1, Acknowledgement et Error Handling
 - Annexe 2, Annulation et interruption de processus
 - Annexe 3, Core Components (classes, attributs, listes de code...)
 - Annexe 4, Schémas XML
 - Annexe 5, Couplage du hub de données

Le présent document est le document principal «SDAT – CH Bases et définitions».

1. Introduction

1.1 Objectif du document

- (1) Le document de la branche SDAT – CH décrit les processus d'échange de données nécessaires dans la première phase de la libéralisation de même que lors de l'ouverture complète du marché de l'électricité en Suisse (mise en œuvre de la loi sur l'approvisionnement en électricité, de la loi sur l'énergie et des ordonnances). Le document traite en particulier de l'échange des données de mesure et des processus de changement ainsi que de leur application.
- (2) Les standards décrits dans le présent document permettent le traitement automatique des processus. Dès l'ouverture du marché, les acteurs du marché doivent être en mesure d'appliquer les présents standards, seuls ou en collaboration avec un prestataire de services.
- (3) **Remarque sur le hub de données:**
Le message concernant la loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables, adopté par le Conseil fédéral le 18 juin 2021, mentionne le cadre réglementaire pour une infrastructure nationale des données énergétiques, à savoir un «registre de données» ou une «plateforme de données». Les processus figurant dans la présente version du SDAT – CH peuvent être exécutés aussi bien directement entre les partenaires du marché que via l'une des plateformes de données existantes. Si, à l'avenir, la plateforme de données devait assumer des tâches et des rôles, le groupe de travail veillerait alors à l'intégration des évolutions dans le SDAT – CH.

1.2 Sources/méthode de travail

- (1) Le GT Échange de données s'est volontairement appuyé sur les expériences positives et négatives recueillies à l'étranger ainsi que sur les standards européens harmonisés de l'European forum for energy business Information eXchange (ebIX). Dans certains pays européens, ces prescriptions sont déjà appliquées, tandis que dans d'autres, ils constituent l'objectif à réaliser à plus long terme. Cette solution permet d'emblée de traiter les processus de manière simple et automatique.

1.3 Structure du document

- (1) Le document comprend:

Le document principal «SDAT – CH Bases et définitions»
La partie «SDAT – CH Processus de changement»
La partie «SDAT – CH Processus d'échange de données de mesure»

- (2) Les annexes contiennent des informations plus approfondies et des règles d'application détaillées:

Annexe 1: Acknowledgement et Error Handling
Annexe 2: Annulation et interruption de processus
Annexe 3: Core components (classes, attributs, listes de codes...)
Annexe 4: Schémas XML
Annexe 5: Couplage des hubs de données

- (3) Les informations et les définitions fournies par l'ensemble de ces documents sont suffisantes pour l'application technique. Le groupe de travail Échange de données a également rédigé un manuel

(Manuel Gestion des données de mesure [HB-MDM – CH] sur la mesure et l'échange de données sur le marché libéralisé de l'électricité). Ce manuel peut être téléchargé sur le site web de l'AES (gratuit pour les membres et les abonnés).

1.4 Versions

- (1) La première publication de SDAT – CH date de décembre 2007. Lors d'une première révision du texte effectuée en 2008, des compléments concernant le traitement des processus pour la saisie des garanties d'origine ont été ajoutés. L'édition de juillet 2010 ne comportait que des changements mineurs et des précisions. En décembre 2012, l'envoi des données pour OSTRAL (organisation pour l'approvisionnement en électricité en cas de crise) a été inclus au document. L'annexe Z1 a également été intégrée au document principal. L'édition de décembre 2014 contient comme nouveauté un envoi quotidien automatique de données aux responsables de groupes-bilan. Dans cette édition, il est aussi précisé qu'il faut effectuer l'envoi automatique quotidien de données aux divers acteurs du marché également pendant les week-ends et les jours fériés. L'édition de septembre 2015 contient des adaptations relatives à l'ouverture complète du marché. Ces adaptations concernent notamment les processus de changement et leurs processus d'aide. Le document complémentaire D2 a en outre été intégré et adapté aux formats des autres processus d'échange de données. Dans l'édition de septembre 2017, seul le paragraphe 1.5 a été adapté afin de lever les incertitudes relatives à la date d'introduction. Dans l'édition d'octobre 2018, de nouveaux processus ont été inclus pour la gestion de l'offre OSTRAL et l'annonce du montant annuel CCBA/RP. Les processus «Échange de données de mesure pour la réduction de la clé de répartition du GB-ER» et «Demande de désignation du point de mesure» ont été supprimés. De plus, diverses précisions relatives au canal de communication et aux noms de fichiers ont été intégrées.

Les changements suivants ont été apportés à cette version:

Compléments importants concernant les processus CEL

Enregistrement de l'envoi des données énergétiques relatives à la tension et au voyant lumineux

Modification du délai de clearing à trois mois

Envoi hebdomadaire de la liste d'attribution

Précisions sur la qualité des données et sur les livraisons ultérieures de données de mesure

Précision sur les délais s'appliquant aux envois mensuels de données

Complément et adaptations concernant l'EIC pour les personnes physiques

Adaptations et révision complète des schémas XSD

Autres compléments et précisions

- (2) Une version de cette édition en suivi des modifications peut être fournie par l'AES sur demande.

1.5 Entrée en vigueur

- (1) Les réglementations figurant dans la présente édition doivent être mises en œuvre jusqu'au 24 mars 2026.

2. Principes

2.1 Standards de modélisation

La modélisation des processus et de l'échange de données est basée sur la méthodologie *ebIX Modelling Methodology*². Le sigle ebIX signifie «european forum for energy business Information eXchange». Il désigne une organisation du secteur de l'énergie qui a pour objectif de définir des standards harmonisés au niveau européen en matière d'électricité et de gaz.

2.2 Rôles

2.2.1 Le modèle de rôles

- (1) La description des processus du présent document s'appuie sur les définitions de rôles établies dans le Balancing Concept CH. Au niveau européen, les définitions de processus sont basées sur le modèle de rôles communs des organisations ENTSO-E, EFET et ebIX³ (ci-après désigné par «modèle de rôles ENTSO-E»). Chaque rôle du Balancing Concept CH regroupe un certain nombre de rôles du modèle de rôles ENTSO-E. Ce regroupement facilite la compréhension; il est possible de le modifier ultérieurement si nécessaire.

2.2.2 Corrélation entre les rôles

- (1) Le tableau suivant présente les attributions entre les modèles de rôles selon le Balancing Concept CH et le modèle de rôles ENTSO-E. Seuls les rôles du modèle de rôles ENTSO-E pertinents pour l'échange de données conformément au présent document sont représentés ici.

		Balancing Concept CH									
		Gestionnaire du réseau de transport	Gestionnaire de réseau de distribution	Responsable de groupe-bilan	Négociant	Fournisseur	Producteurs	Consommateurs finaux	Installation de production	Responsable de services-système	Organe d'exécution
Modèle de rôle ENTSO-E	Balance supplier				X	X					
	Balance responsible party			X							
	Metered data responsible		X								
	Metering point administrator		X								
	Metered data aggregator	X	X								
	Imbalance settlement responsible	X									
	System operator	X	X								
	Consumer*							X			
	Producer*)								X		
	Certifying Party									X	

*) extension du rôle Party connected to the grid

Tableau 1: Corrélation entre les modèles de rôles

² cf. www.ebix.org

³ www.entsoe.eu -> Market -> Electronic Data Interchange -> EDI-Library

- (2) Pour les diagrammes de séquence et la description des rôles, le présent document utilise les définitions du Balancing Concept CH. À partir de l'étape des diagrammes de classes, seules les définitions du modèle de rôles ENTSO-E sont encore utilisées. Ceci est utile et nécessaire dans le contexte de la compatibilité européenne.

2.3 Description des processus

2.3.1 Description structurée

- (1) Chaque processus est défini par une description structurée. Elle contient toutes les informations nécessaires au sujet du processus en question. Elle englobe les éléments suivants: brève description, préconditions, postconditions, déclencheurs et autres informations.

2.3.2 Diagramme de séquence

- (1) Le déroulement des étapes des processus d'échange de données est représenté par des diagrammes de séquences. Un diagramme de séquence comprend une figure et une description des différentes étapes du processus. Le diagramme de séquence décrit uniquement l'échange de données et non les étapes du processus effectuées au sein d'un rôle telles que les vérifications de véracité ou la réalisation de la facturation.

2.3.3 Diagrammes de classes

- (1) Les diagrammes de classes décrivent le contenu des messages à échanger.
- (2) Ces diagrammes sont établis à partir de composantes élémentaires, les *core components*, qui sont définis par ebIX et qui sont compatibles avec UN/CEFACT. Les *core components* sont conçus de manière à pouvoir être utilisés dans tous les diagrammes. Pour chaque étape du processus, le diagramme de classes décrit le contenu du message de la manière la plus précise et la plus univoque possible.

Remarques

- (3) les codes utilisés et leur traduction française se trouvent dans l'annexe 3 Core Components.
- (4) Pour les lecteurs qui ne sont pas familiarisés avec le langage UML, l'annexe 3 Core Components explique également la manière de lire les diagrammes de classes.

2.4 La responsabilité des processus

- (1) Le responsable de chaque processus est défini comme suit:

Processus du type demande/réponse (p. ex. processus de changement): la responsabilité relève du requérant (il doit réagir).

Processus de distribution d'informations (p. ex. échange de données de mesure): la responsabilité relève de l'émetteur.

2.5 Procurations/autorisations

- (1) La loi fédérale sur la protection des données (LPD, RS 235.1 et évent. RGPD) doit être prise en compte lors du traitement de données de tiers (exploitation, collecte, conservation, transmission, etc.).
- (2) La finalité du traitement des données, notamment, doit être communiquée ou pouvoir être déduite du contexte.
- (3) En vertu du droit suisse, le traitement de données est toujours autorisé lorsque la personne concernée y a consenti (p. ex. via une procuration, un contrat, etc.), lorsqu'il existe un intérêt privé ou public prépondérant ou lorsque la législation le prévoit. Il faudra procéder à des adaptations dans les domaines entrant dans le champ d'application du RGPD de l'UE.
- (4) Le traitement des données est supposé autorisé; il n'y a pas de contrôles dans le cadre des processus d'échange de données automatisés.
- (5) La contrepartie peut vérifier que le traitement de données est autorisé et réclamer les informations nécessaires à cette vérification (p. ex. autorisation ou procuration).
- (6) Le tableau suivant donne un aperçu des diverses informations pouvant être demandées par différents acteurs, y compris celles qui nécessitent une autorisation du consommateur final/de l'installation de production en vertu du droit suisse.

	Fournisseur actuel	Nouveau fournisseur	Responsable de groupe-bilan (RGB)	Responsable de services-système (RSS)	Consommateurs finaux	Gestionnaires de réseau de distribution	Gestionnaire du réseau de transport (GRT)	Organe d' exécution
Échange d'informations	Données de mesure	P	P			N	S	N
	Données de mesure agrégées	N		N			S	N
	Données du contrat de fourniture d'énergie	S	P					
	Désignation du point de mesure	P	P		P	N	S	
	Fournisseur attribué	P	P		P	N	S	
	RGB attribué	N			P		S	
	RSS attribué	P	P		N	N	S	
	CF attribué	P	P			N	S	
Processus de changement	Caractéristiques du point de mesure	P	P			N	S	
	Changement de fournisseur		P					
	Annonce de RSS			P				

Légende:

N: aucune procuration nécessaire

P: procuration du consommateur final/installation de production ou contrat avec le consommateur final/installation de production nécessaire

S: source de données (fournisseur de l'information) ayant besoin de la procuration.

Tableau 2: Relation fonctionnelle entre information et acteurs du marché habilités

3. Fourniture de données au consommateur final/producteur

- (1) La diffusion croissante de mesures de la courbe de charge, y compris auprès des clients particuliers, conduit à une augmentation de la demande de données de mesure en vue d'optimiser, p. ex., la consommation propre d'énergie. Les différentes variantes de la fourniture de données sont décrites ci-après. Cette description est exhaustive de manière à permettre une standardisation.

Fourniture de données au format eblX:

- Processus «Envoi quotidien et mensuel de données de mesure» (cf. § 1.4.4 dans la partie «SDAT – CH Processus d'échange de données de mesure»): le processus s'applique depuis le premier stade de l'ouverture du marché aux consommateurs finaux avec accès au réseau ($>100 \text{ MWh}$) et aux producteurs ($>30 \text{ kVA}$). La fourniture de données au format eblX est destinée au consommateur final/producteur ou à un service désigné par celui-ci.
 - Processus «Demande de données de mesure» (cf. § 1.5.6 dans la partie «SDAT – CH-Processus de changement»): la fourniture unique de données de mesure, p. ex. dans le cadre d'une offre pour un nouveau contrat de fourniture, ne s'effectue que par le biais de ce processus. La fourniture de données au format eblX est destinée au consommateur final/producteur ou à son prestataire.
- (2) Indemnisation pour la fourniture de données au format eblX: chapitre 9.1 (3) du Metering Code: le consommateur final/l'installation de production ou un service désigné par celui-ci/celle-ci a droit à la fourniture gratuite des courbes de charge dans un format conforme au SDAT – CH.
Indication: le destinataire des données au format eblX doit disposer d'un code EIC.
- (3) Fourniture de données dans un format autre que eblX (voir l'art. 8a, al. 1c ou al. 1a, ch. 3 de l'OApeI):

Plateforme Internet: grâce à un appareil de mesure intelligent, les consommateurs finaux peuvent consulter leurs données de mesure (relevées à distance) sur une plateforme Internet. Les données peuvent être exportées par le consommateur final/producteur et p. ex. converties au format Excel pour être exploitées.

Interface locale: fourniture de données de mesure au moment de leur saisie via une interface locale de l'appareil de mesure intelligent. Les données de mesure peuvent être exploitées immédiatement, p. ex. dans des applications Smart Home.

- (4) Indemnisation pour la fourniture de données dans un format autre que eblX: les coûts liés aux fournitures de données ne correspondant pas aux variantes susmentionnées peuvent être imputés au destinataire de la prestation.

4. Transfert de données

4.1 Délais

- (1) Dans les chapitres précédents, les délais sont le plus souvent indiqués sous forme de jours ouvrables entiers. Les précisions suivantes s'appliquent:

au moins x JO avant le jour/mois: on dispose de x fois 24 heures (à l'exclusion des samedis et dimanches) avant le début du jour/mois en question;
au plus tard y JO après le jour/mois ou l'événement: on dispose de y fois 24 heures (à l'exclusion des samedis et dimanches) après que le jour/mois est complètement écoulé ou que l'événement a eu lieu;
au plus tard z semaines après le jour/mois: on dispose de z fois 7 jours fois 24 heures, après que le jour/mois est complètement écoulé.

- (2) Pour le calcul des délais, les jours ci-après ne sont pas considérés comme des jours ouvrables: les samedis et dimanches ainsi que les jours fériés du calendrier des jours fériés du GRT⁴.

4.2 Automatisation

- (1) Les délais indiqués dans les chapitres précédents sont des délais maximaux. Il convient de ne pas sciemment freiner les processus automatiques.
- (2) On peut, par exemple, renvoyer une confirmation de changement au fournisseur en l'espace de 5 minutes. Il n'est pas nécessaire d'attendre les 5 jours prescrits.
- (3) Les données quotidiennes doivent être livrées automatiquement.

4.3 Acknowledgement et error handling

- (1) L'utilisation de messages système à des fins de confirmation ou pour indiquer une erreur est traitée dans l'annexe 1.

4.4 Annulation et interruption de processus

- (1) Les possibilités permettant d'annuler des messages utilisés au cours d'un processus de changement ou d'interrompre un processus entier sont traitées dans l'annexe 2.

4.5 Core components

- (1) Les Core Components et codes utilisés dans les diagrammes de classes sont traités dans l'annexe 3 Core Components.

4.6 Schémas XML

- (1) La traduction des classes/*core components* en schémas XML est expliquée dans l'annexe 4.

⁴ www.swissgrid.ch

- (2) Il faut remarquer qu'il est toujours possible d'utiliser plusieurs instances de document (p. ex. «Energy-Transaction») dans un document.
- (3) Les fichiers XML doivent être validés avec les schémas xsd.

4.7 Identifiants EIC

- (1) Le code EIC est un schéma d'identification⁵ européen normalisé qui a été développé par le ENTSO-E.
- (2) En Suisse, le rôle d'Issuing Office (émission des codes) est confié au GRT. Les demandes de code EIC doivent être effectuées auprès du GRT⁶. Les codes sont attribués par le GRT d'après les règles du ENTSO-E.
- (3) Les prescriptions sur l'attribution des EIC telles que définies par l'Issuing Office suisse s'appliquent.
- (4) Tous les acteurs du marché participant à l'échange de données et qualifiés pour ce faire doivent être clairement identifiés au moyen d'un EIC.
- (5) Le code X identifie les personnes morales et physiques et non leurs rôles. Une personne morale ou physique reçoit exactement un code X (selon le ENTSO-E). Toutefois, en Suisse, il est nécessaire, dans un objectif de séparation des activités, d'utiliser deux codes X distincts pour les tâches régulées (gestionnaire de réseau de distribution, approvisionnement de base) et pour les tâches sur le marché (RGB, fournisseur...)⁷.
- (6) Afin de faire clairement la distinction entre le code X de la partie régulée et celui du marché libre, des terminaisons différentes (GO/ST) sont employées dans le nom de l'affichage:

extrait de <https://www.swissgrid.ch/fr/home/customers/topics/eic/x-codes.html>

EIC	Nom de l'affichage	Nom de l'entreprise et n° de TVA N°	Rôle(s) possible(s)
12X-----1-K	EAE-SA-GO	EAE SA CHE-123.456.789	Gestionnaire de réseau de distribution (<i>grid operator</i>), approvisionnement de base (<i>supplier</i>)
12X-----2-H	EAE-SA-ST	EAE SA CHE-123.456.789	Fournisseur (<i>capacity trader</i>), négociant (<i>trader</i>), responsable de groupe-bilan (<i>balance responsible party</i>), etc.

Tableau 3: Identifiants EIC

- (7) Un code X EIC peut être demandé par toute personne morale ou physique qui souhaite prendre part au marché de l'énergie en assumant un ou plusieurs des rôles suivants⁸:

Gestionnaire du réseau de transport

⁵ www.entsoe.eu

⁶ www.swissgrid.ch

⁷ Selon ENTSO-E, seul un code X EIC par n° de TVA est autorisé. La Suisse représente donc une exception, avec jusqu'à deux codes X par entreprise ou n° de TVA.

Toutefois, pour l'utilisation internationale, la règle ne change pas: seul un code X peut être enregistré auprès du ENTSO-E.

Une autre exception suisse est l'attribution de codes EIC à des personnes physiques

⁸ Un EIC ne donne pas, à lui seul, le droit de participer au marché de l'énergie. Les prescriptions et les préqualifications en vigueur doivent impérativement être respectées.

Gestionnaires de réseau de distribution/fournisseurs de l'approvisionnement de base (*grid operator*)
Responsable de groupe-bilan (*balance responsible party*)
Fournisseur/producteur (*capacity trader*)
Fournisseur de prestations de mesure
Organe d'exécution

- (8) Un code Y séparé est nécessaire pour l'identification d'un réseau.

4.8 DocumentID

- (1) Une désignation alphanumérique de 35 caractères maximum est utilisée pour DocumentID. Les caractères autorisés sont les lettres majuscules A-Z, les chiffres 0-9 et le trait d'union du jeu de caractères «ISO 8859-1 (Europe de l'Ouest)».

4.9 CommunityID

- (1) Les communautés telles que les CEL sont identifiées par des numéros uniques attribués par les gestionnaires de réseau. Chaque numéro CEL est composé des 6 premiers caractères de l'AES indiquant l'appartenance au réseau, suivis d'un trait d'union et de six autres caractères constitués des chiffres 0-9 et des lettres majuscules A-Z du jeu de caractères «ISO 8859-1 (Europe de l'Ouest)» permettant une identification unique au sein du réseau. Le gestionnaire de réseau garantit l'unicité et la pérennité de ce numéro. L'utilisation de clés logiques est interdite. Le numéro CommunityID n'est attribué qu'une seule fois et reste valable indéfiniment, même en cas de dissolution de la communauté.

4.10 Temps applicable et horodatage

- (1) La base de temps pour toutes les mesures de courbe de charge est l'heure d'Europe centrale ou l'heure d'été d'Europe centrale (basée sur l'UTC). On peut utiliser comme indicateur d'heure le temps normalisé DCF 77, GPS ou d'autres bases de temps standardisées. La période minimale de mesure, et, par conséquent, de facturation est toujours le quart d'heure. Les autres périodes de décompte sont des multiples entiers de cette période minimale d'un quart d'heure.
- (2) Le synchronisme de la mesure de toutes les courbes de charge doit être assuré. De préférence, le synchronisme est réalisé par l'horloge interne du compteur ou du système de relevé à distance (RCD). La période de mesure débute donc de manière synchrone sur toutes les places de mesure à partir de l'heure entière, puis à chaque quart d'heure suivant. Le temps applicable est l'heure de l'Europe centrale, c'est-à-dire le temps universel plus une heure ou, pour l'heure d'été, plus deux heures.
- (3) L'horodatage pour la mesure est effectué au terme du quart d'heure, c'est-à-dire dans la plage de 0 h 15 à 0 h du jour suivant pour les périodes quart-horaires et dans la plage de 1 h à 0 h du jour suivant pour les périodes horaires.
- (4) Dans les fichiers XML, les horodatages sont identifiés par un identifiant de position. En commençant par l'heure de début («StartTime»), l'identifiant de position («Sequence»), commençant par 1, est incrémenté jusqu'à l'heure de fin («EndTime»).

- (5) Un fichier journalier contient donc 96 positions. Pour le changement d'heure été/hiver, il y a respectivement 92 et 100 positions.
- (6) Il est mis en œuvre en conséquence pour les fichiers mensuels.
- (7) Le nombre de positions («Sequence») doit être en corrélation avec l'heure de début et de fin et le déclenchement
- (8) Seuls les jours/mois complets sont envoyés.
- (9) Exemple d'horodatage «2025-06-12T06:21:05Z»
- (10) Exemple:

Envoi des données du 21.10.2025 (=heure d'été)

StartTime est 2025-10-20T22:00:00Z

EndTime est 2025-10-21T22:00:00Z

Envoi des données du 01.11.2025 (=heure d'hiver)

StartTime est 2025-10-31T23:00:00Z

EndTime est 2025-11-01T23:00:00Z

(Cf. MC – CH chapitre 3.7)

4.11 Fichiers XML

- (1) Les fichiers se fondent sur un schéma XML. Chaque fichier doit porter un nom univoque (max. 256 signes) afin d'éviter l'écrasement de fichier (p. ex. à l'aide de l'horodatage). Les noms de fichier peuvent utiliser les lettres «A-Z» du jeu de signes anglais, les chiffres «0-9» ainsi que le tiret bas «_» et le trait d'union «-». Seules les majuscules sont admises. Le fichier porte l'extension: «.xml».
- (2) Le nom du fichier doit être conçu de telle sorte que les messages ne puissent pas être écrasés. Le groupe de travail recommande la solution suivante:
- (3) Le nom du fichier se compose d'un horodatage, de l'expéditeur, du code de type de document, du destinataire et d'un texte libre. Étant donné que le nom de l'expéditeur figure dans le nom du fichier, celui-ci ne peut pas être écrasé par d'autres expéditeurs. Le fait que le nom du destinataire soit indiqué permet à l'expéditeur de chercher certaines informations au sein de son propre classement. Chaque expéditeur doit remplir le champ libre de telle sorte que ses propres messages ne soient pas écrasés.
- (4) Utilisation possible du texte libre:

Horodatage Export

Horodatage Envoi
 Hash
 DocumentID
 Combinaison de ce qui précède

Capacité Nombre de signes	Horodatage	Selon Swiss-grid	1	Selon le schéma XML	1	Selon Swiss-grid	1	20	7
Description	AAAAMMMJJ_hhmmss	Code EIC-X de l'expéditeur	Signe de séparation «_»	Code de type de document Code eblX/Code Cefact	Signe de séparation «_»	Code EIC-X du destinataire	Signe de séparation «_»	Texte libre	Extension de fichier
Exemple	20180101_071002	12X-0000000858-F	–	C02	–	12XBKW-HANDEL--X	–	DX112	.xml.gz

Tableau 4: Structure des noms de fichiers pour l'échange de données

- (5) Exemple avec un hash comme texte libre:

20180101_071002_12XEWZ--VNB--ZHR_E66_12XEWZHANDEL88-K_1A41S6RR1545.xml.gz

4.11.1 Taille des fichiers et division de fichiers

- (1) La taille des fichiers de données de mesure est limitée. La taille maximale par fichier, comprimé avec gzip, est de 50 Mo (non comprimé: 500 Mo). Si un fichier dépasse la taille maximale, les points de mesure sont divisés en deux ou plusieurs fichiers. La division et l'envoi se font de la même manière que pour deux ou plusieurs envois de données indépendants.
- (2) La séparation se fait au point de mesure près.

4.12 Compression

- (1) Les fichiers avec des données de mesures doivent être comprimés en vue de leur transmission. Dans ce but, il faut utiliser gzip⁹. L'extension du fichier après compression est «.xml.gz». L'utilisation d'autres méthodes de compression n'est pas autorisée.
- (2) Exemple de nom de fichier avec horodatage:
20180101_071002_12XEWZ--VNB--ZHR_E66_12XEWZHANDEL88-K_1A41S6RR1545.xml.gz.
- (3) Il est interdit de comprimer plusieurs fois.

4.13 Canaux de transmission/adresses

- (1) Seul le protocole FTPES (FTP explicite via TLS) peut être utilisé pour transmettre des informations. Habituellement, la communication chiffrée est établie via le port 21. Pour pouvoir procéder à l'échange de données, il convient de débloquer la plage de ports 40 000 à 40 249.
- (2) Dans la perspective de l'introduction de la plateforme nationale de données (PDN) et du couplage existant entre les hubs de données, il est recommandé de procéder à l'échange via un hub de données afin de limiter les efforts de migration et d'être prêt pour les technologies futures. Le même

⁹www.gzip.org, soumis à une General Public License

mode de communication doit être utilisé pour les annonces d'*acknowledgement*. Les registres par défaut sont /in (entrée) pour les données de mesure et /out (sortie) pour les annonces d'*acknowledgement*. Il est possible d'instaurer d'autres réglementations bilatérales avec l'accord du destinataire.

- (3) Une EAE ne peut pas réclamer plus d'un canal de communication pour chacun des rôles qu'elle joue sur le marché (GRD, fournisseur, RGB, RSS, etc.).

4.14 Sécurité des données

- (1) Les données sont transmises via un canal crypté.
- (2) Toutes les données qui sont échangées doivent être contrôlées pour détecter d'éventuels programmes malveillants (logiciels malveillants, virus, chevaux de Troie).
- (3) En cas de suspicion de violation de la sécurité des données, les autres acteurs concernés doivent être informés sans délai.

4.15 Qualité des données et examen préalable

- (1) L'échange quotidien et automatisé (donc aussi le samedi, le dimanche et les jours fériés) est obligatoire. Ces données sont utilisées pour les prévisions et doivent refléter une valeur réaliste pour le soutirage et la production.

Avant l'envoi quotidien des données, les courbes de charge individuelles sont soumises à un contrôle préalable. Il est interdit d'envoyer des valeurs avec le statut «F», des valeurs négatives ou des pics de puissance irréalistes. Les valeurs manquantes sont remplacées par des valeurs provisoires (V). Celles-ci sont formées en se basant sur des prévisions ou des valeurs de substitution et doivent être très proches des valeurs effectives.

- (2) Avant l'envoi quotidien des données, les courbes de charge individuelles et cumulées sont soumises à un contrôle préalable automatisé. La procédure d'examen préalable est validée par le GRD (cf. QD – CH).
- (3) Des valeurs avec le statut «F» ou des valeurs négatives ne doivent pas être envoyées.
- (4) Les valeurs précontrôlées sont considérées comme des valeurs non plausibles.

4.15.1 Sources concernant la sécurité des données

- (1) Loi fédérale sur les services de certification dans le domaine de la signature électronique (Loi sur la signature électronique, SCSE)
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2004/788/fr>
- (2) Ordinance sur les services de certification dans le domaine de la signature électronique (ordonnance sur la signature électronique, OSCSE)
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2004/789/fr>

- (3) Ordonnance du DFF concernant les données et informations électroniques (OeDI)
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2009/829/fr>
- (4) ISO/IEC 27001:2005 Information technology – Security techniques – Information security management systems – Requirements
http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=42103
- (5) ISO/IEC 27002:2005 Information technology – Security techniques – Code of practice for information security management <https://www.iso.org/fr/standard/50297.html>
- (6) File Transfer Protocol Secure
https://fr.wikipedia.org/wiki/File_Transfer_Protocol_Secure

5. Protection des données

- (1) Le document «Politique des données dans la branche énergétique» explique comment gérer des données dans le respect de la loi. La politique des données sert de cadre global et regroupe les principes relatifs aux problématiques pertinentes en matière d'utilisation, de conformité et de gouvernance des données.

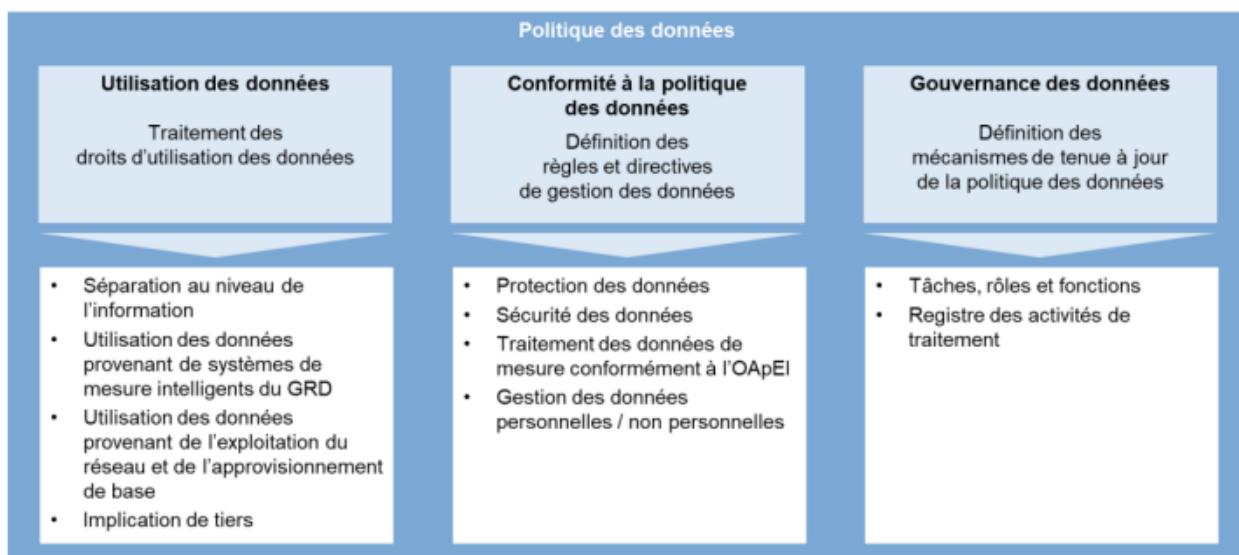


Figure 1: Thèmes clés de la politique des données

6. Glossaire

- (1) (1) Le glossaire avec des explications au sujet des termes spécifiques utilisés dans les documents de la branche peut être consulté via une page Internet¹⁰.

¹⁰ <https://www.strom.ch/fr/services/glossaire-des-documents-de-la-branche-de-laes>

- 7. Partie SDAT – CH Processus de changement (état: décembre 2025)**
- 8. Partie SDAT – CH Échange de données de mesure (état: décembre 2025)**
- 9. Annexe 1: Acknowledgement et Error Handling (état: décembre 2025)**
- 10. Annexe 2: Annulation et interruption de processus (état: juillet 2010)**
- 11. Annexe 3: Core Components (état: décembre 2025)**
- 12. Annexe 4: Schémas XML (état: décembre 2025)**