

Standardisation de
l’interface client des
compteurs intelligents

Congrès photovoltaïque suisse 2025

Dr. Daniel Klauser, collaborateur scientifique senior
2 avril 2025

FH Zentralschweiz



Personne

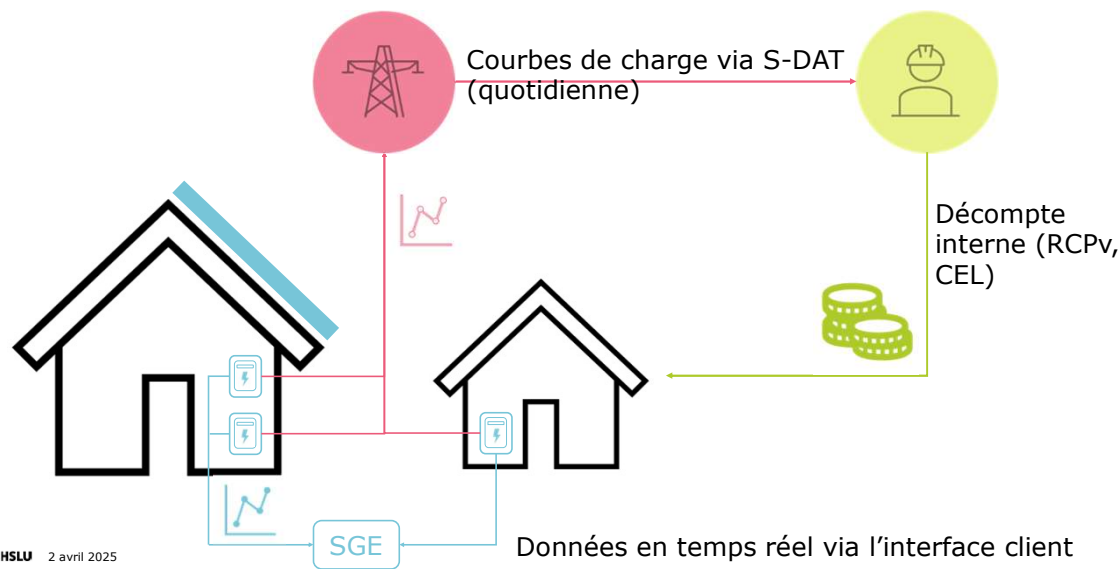


Collaborateur scientifique senior
CC Digital Energy et Electric Power



Senior Business Developer
Équipe Energy Solutions

Données de mesure pour la facturation et la gestion des RCPv et CEL



Bases légales



Délai Smart Meter

Les gestionnaires de réseau doivent équiper les participants aux RCPv et CEL d'un compteur intelligent dans un **délai de 3 mois**.



Interface client

Les clients «doivent pouvoir consulter leurs **données de mesure au moment de leur collecte** via une interface sur le système de mesure intelligent **dans un format de données international courant**».



Compteur de remplacement

Si le service n'est pas assuré, le client est en droit d'installer un compteur supplémentaire aux frais du gestionnaire de réseau (max. CHF 250.- d'installation + CHF 120.-/an d'exploitation).



Directives

Les gestionnaires de réseau doivent définir des directives pour les «formats de données internationaux courants à utiliser» d'ici le 31 janvier 2026.

Contenu des directives de branche selon le mandat de l’OFEN

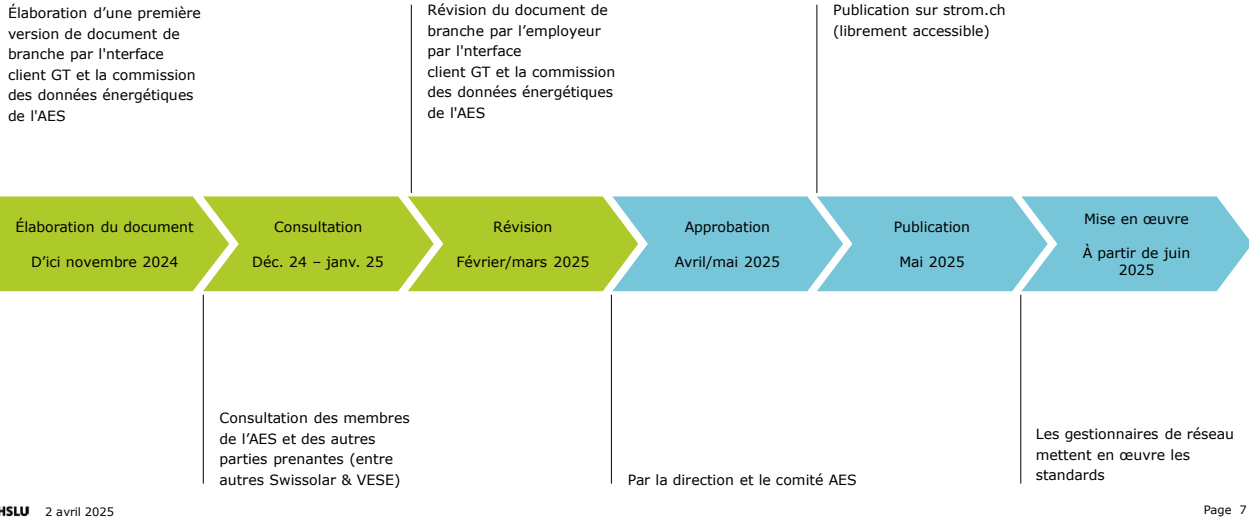
Connecteurs	Protocoles	Fréquence	Structure et contenu
Interfaces techniques agréées telles que RJ12 ou RJ45	Protocoles approuvés tels que <ul style="list-style-type: none">– P1 DSMR– DLMS/COSEM– MQTT au format JSON– API REST HTTP au format JSON	Fréquence de publication des données sur l’interface, environ toutes les 10 secondes	Structure des informations et un contenu des informations au moins uniformisé dans toute la Suisse (jeu de données minimal)

Situation actuelle du déploiement des Smart Meter

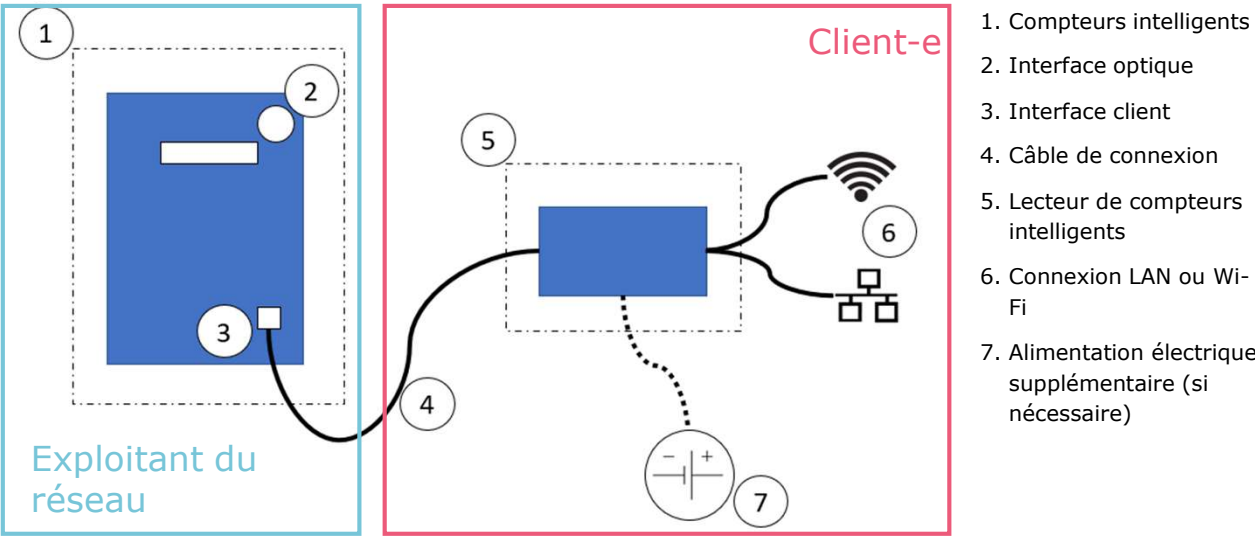
1. Environ 40 % des compteurs intelligents utilisés ont une interface client selon le standard P1 DSMR.
2. Environ 25% (L&G) ont une interface client avec MBus & DLMS
3. Environ 25% (Kamstrup) ont une interface client avec le protocole de comptage Kamstrup ou DLMS
4. 5-10% (NES) ont une interface client avec le protocole MEP
5. Il existe déjà des solutions d’adaptateurs disponibles sur le marché qui produisent les données en MQTT/JSON (gplug, Whatwatt).
6. Pour P1, il existe également des produits disponibles à l’international (Smappee). Voir <https://www.smart-metering-interface.ch/>



État d’avancement des travaux, Documents du branche, Standardisation de l’interface client



Délimitation domaine de responsabilité GRD



Valeurs clés des standards d'interface client dans le document de branche

Connecteurs	Protocoles	Fréquence	Structure et contenu
<p>Connecteur téléphonique usuel (RJ12) ou connecteur LAN (RJ45).</p> <p>Les compteurs intelligents existants avec d'autres connecteurs doivent, à la demande du client, être équipés par l'opérateur de réseau d'un adaptateur à fiche qui redirige l'interface client vers une connexion RJ12.</p>	<p>Protocoles approuvés tels que</p> <ul style="list-style-type: none">– P1 DSMR– DLMS/COSEM– MQTT au format JSON– API REST HTTP au format JSON	<p>Transmission des données toutes les 10 secondes; lorsque cela est techniquement possible, la transmission a lieu toutes les 5 secondes ou plus souvent.</p>	<p>Structure de données selon la norme (cf. liste des standards)</p> <p>Liste minimale de points de données et liste étendue recommandée.</p>

Aperçu des standards pour l'interface client

Standard	Connecteurs	Protocole
P1 DSMR ^{5.0.2(2)}	P1 (RJ12)	DSMR 5.0.2
P1 DLMS	P1 (RJ12)	DLMS
L&G M-Bus/DLMS	M-Bus RJ12	DLMS
Kamstrup DLMS	HAN sur RJ12	Push DLMS
NES MEP	Borne sur RJ12	PMI

Liste minimale des points de données

Code OBIS réduit	Description	Unité	Résolution
42.0.0 ou 96.1.1	Nom d'appareil logique Cosem / Identifiant d'équipement		
1.8.0	Relevé du compteur Énergie active Remise +A (sans tarif)	kWh	0.01
2.8.0	Relevé du compteur Énergie active Référence -A (sans tarif)	kWh	0.01
1.7.0	Puissance active +P (sans tarif)	kW	0.01
2.7.0	Puissance active de référence -P (sans tarif)	kW	0.01
32.7.0	Tension L1	R	1
52.7.0	Tension L2	R	1
72.7.0	Tension L3	R	1
31.7.0	Électricité L1	A	0.01
51.7.0	Électricité L2	A	0.01
71.7.0	Électricité L3	A	0.01

Responsabilités de l'activation de l'interface client



- 2. Le gestionnaire de réseau active l'interface client du compteur intelligent dans un délai de dix jours ouvrables à la demande du client.
- 3. Le gestionnaire de réseau veille à ce que les données de mesure de la liste minimale des points de données soient publiées dans l'une des normes (tableau ci-dessus).
- 4. Le gestionnaire de réseau documente l'interface client de ses compteurs intelligents de manière à ce que les clients et les fabricants de lecteurs de compteurs intelligents puissent utiliser les données.



- (1) Le client notifie au GRD qu'il souhaite utiliser l'interface client par le biais d'un processus permettant au client de s'authentifier auprès du gestionnaire de réseau.
- (5) Le client choisit un lecteur de compteur intelligent et prend en charge les coûts du lecteur de compteur intelligent.
- (6) Le client installe et exploite le Smart Meter Reader et est responsable de la sécurité des données à partir de l'interface client.

Responsabilités du fonctionnement de l'interface client



(2) Le gestionnaire de réseau est responsable du bon fonctionnement et du dépannage de l'interface client sur le compteur intelligent.

(3) Le gestionnaire de réseau désactive l'interface client en cas de changement de client (par exemple, changement de locataire) s'il en a connaissance.



(1) Le client est responsable de l'exploitation et du dépannage dans le Smart Meter Reader.

(4) Dans le cas d'un RCP, le représentant du RCP est autorisé à demander l'activation et la désactivation de l'interface client sur tous les compteurs intelligents du RCP, à condition qu'il en ait convenu contractuellement avec les membres du RCP.