



# ELECTRONEWS 2016 BIENVENUE !



## DÉROULEMENT

- Sécurité des installations intérieures #1
- Sécurité des installations intérieures #2
- Garantie d'origine «GO»
- Tarifs 2017
- Nouvelles de Berne
- Questions et discussion



# SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES #1

Jean-Marc Trost

## SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES 1<sup>ÈRE</sup> PARTIE

- **Application de l'OIBT  
par Lorelei Kienberger**
- **Contrôles sporadiques**
- **PDIE**
- **OIBT**
- **NIBT Corrigenda 2016**



# APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF I



**Se réunir est un début, rester ensemble est un progrès,  
travailler ensemble est la réussite.  
Nous vous remercions de votre précieuse collaboration.**

Ensemble, nous pouvons encore améliorer ces quelques points:

- La justesse des **données «propriétaire»** sur les RS
- L'indication claire du **périmètre du contrôle** (complet ?)
- Les remarques permettant de comprendre **qui a fait quoi** sur une installation PV (partie AC / DC)
- **Périmètre de contrôle** : Selon AI ce qui a été effectué doit être noté. Peut être refusé

# APPLICATION DE L'OIBT L'ADMINISTRATIF II

- ◊ L'inutilité de certains AI, en particulier suite à un contrôle périodique, pour la suppression des défauts
- ◊ Délais AI max. 2 ans
- ◊ Prolongation de délai
- ◊ AA si chantier arrêté ou pas effectué + fin provisoire
- ◊ CP effectué
- ◊ Date de contrôle
- ◊ Séparation de comptage (compteur ou communs)
- ◊ Envoi des RS

**Nous avons traité 28'586 RS en 2015**

# CONTRÔLES SPORADIQUES

## LE CONTEXTE

---



OIBT, art.33 al.2 :

«Ils (les exploitants de réseau) vérifient sporadiquement l'exactitude des rapports de sécurité»

Moyens mis en œuvre par RE : deux conseillers en sécurité prennent connaissance de chaque RS, organisent et réalisent les contrôles qui en découlent.

En présence de défauts majeurs ou de plusieurs défauts mineurs, un rapport de contrôle et une facture sont envoyés au propriétaire.

La réception de l'ASD signé mettra fin à cette procédure.

Le propriétaire est notre interlocuteur, et nous restons à disposition des installateurs pour toute question.

# CONTRÔLES SPORADIQUES

## LA PÉRIODE 2015-2016

---

**546** contrôles sporadiques ont été réalisés dans la période du 1<sup>er</sup> septembre 2015 au 31 août 2016.

**563** pour la même période en 2014 - 2015

L'accent a été à nouveau mis sur les contrôles finaux et les installations neuves ou transformées.

# CONTRÔLES SPORADIQUES LES CHIFFRES

- Installations ne présentant aucun défaut : 42,3 %  
(39,5 %)
  - Installations avec des défauts mineurs : 35 %  
(37,5 %)
  - Installations avec des défauts majeurs : 20,9 %  
(20,5 %)
  - Installations avec des défauts présentant des dangers immédiats : 1,8 %  
(2,5 %)
- (2014 – 2015)

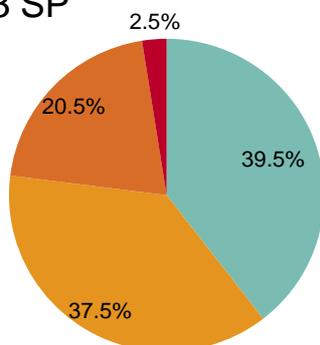
# CONTRÔLES SPORADIQUES LES CHIFFRES



Installations	2014-15	2015-16	Ecart
Sans défaut	39.5%	42.3%	2.8%
Avec défauts mineurs	37.5%	35.0%	-2.5%
Avec défauts majeurs	20.5%	20.9%	0.4%
Avec des défauts présentant des dangers immédiats	2.5%	1.8%	-0.7%

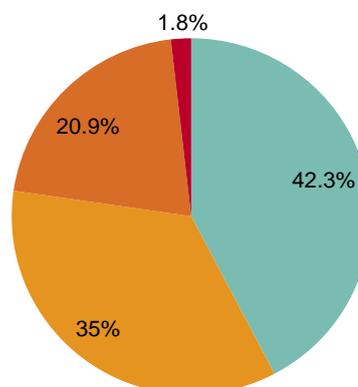
# CONTRÔLES SPORADIQUES L'ÉVOLUTION

sept.2014 – août.2015  
563 SP



■ Aucun défaut  
■ Défaits mineurs  
■ Défaits majeurs  
■ Défaits dangereux

sept.2015 – août.2016 520 SP



■ Aucun défaut  
■ Défaits mineurs  
■ Défaits majeurs  
■ Défaits dangereux

# CONTRÔLES SPORADIQUES LA CONCLUSION

Le nombre d'installations sans défaut est en légère augmentation.  
Une petite variation avec les défauts mineurs et majeurs...

Nous avons passé de 2,5 % à 1,8 % pour les défauts dangereux. La définition de ce type de défaut ?

«Une partie conductrice sous tension, accessible sans moyen auxiliaire. Y compris les prises dont le contact PE est sous tension»

En baisse, c'est bien; mais sur 22'650 RS reçus en 2015 (hors rattrapages) cela représente potentiellement 408 installations avec des dangers immédiats ! 408 installations avec un RS !

# LE RAPPORT DE SÉCURITÉ, RESPONSABILITÉ

---

Vous signez un document sur lequel figure la phrase suivante :



«Les soussignés attestent que les installations ont été contrôlées **selon l'OIBT (art. 3 et 4)** ainsi que selon les normes en vigueur et sont conformes aux règles techniques reconnues.»

## RAPPORT DE SÉCURITÉ OIBT ARTICLES 3 & 4 ?

---

*Le 4 traite de la lutte contre les perturbations, pas directement de la sécurité.* L' art. 3 al. 1 :

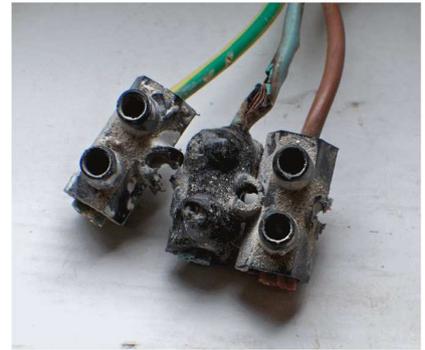
### «Exigences fondamentales concernant la sécurité»

**Les installations électriques doivent être établies, modifiées, entretenues et contrôlées selon les règles techniques reconnues. Elles ne doivent mettre en danger ni les personnes ni les choses lorsque leur exploitation et leur utilisation sont correctes et si possible, lorsque les règles à ce sujet sont enfreintes de manière prévisible, ou encore en cas de dérangement prévisible.**

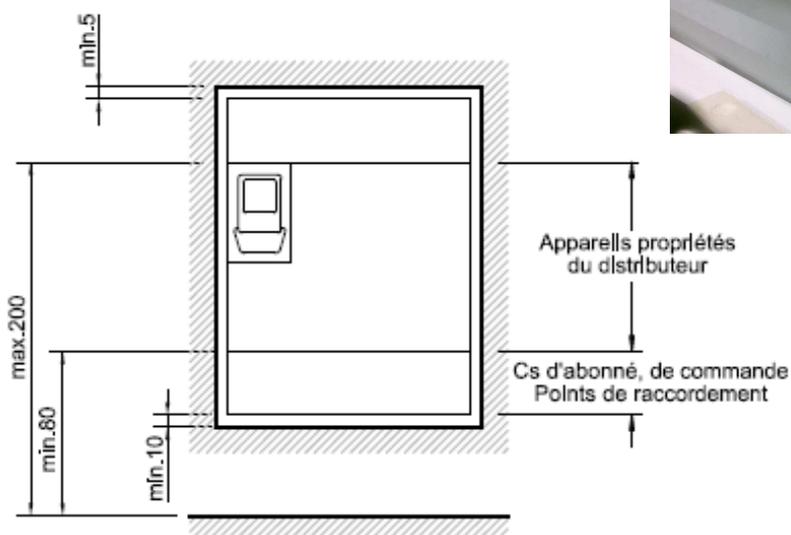
# CONTRÔLES SPORADIQUES PRÉVISION 2017

Nous prévoyons à nouveau un minimum de **500 à 600** contrôles sporadiques:

- Installations neuves ou transformées
- Contrôles périodiques
- Protocoles d'essais – mesures.



## PDIE RAPPEL! LES COMPTEURS...



Hauteur minimum à partir du bas de la plaque sur laquelle sera fixé le compteur : **0,8 m / 80 cm**  
Hauteur maximum à partir du haut de la plaque : **2 m / 200 cm**

# PDIE MODIFICATION / NOUVEAUTÉ

---

## **69 Accumulateurs d'énergie**

69.1 Les accumulateurs d'énergie sont soumis aux mêmes dispositions que les IAP en parallèle avec le réseau d'approvisionnement concernant l'obligation d'annoncer, le raccordement et l'exploitation ; une demande de raccordement [6.1] doit être soumise à l'exploitant de réseau. (*form.1.18*)

69.2 Un raccordement monophasé est autorisé jusqu'à une puissance  $\leq 3,6\text{kVA}$ . Au-delà de cette puissance, les accumulateurs fixes doivent être raccordés et exploités en triphasé.

# PDIE ÉVOLUTION

---

Sous le pilotage de l'AES, les représentants des exploitants de réseau des trois régions linguistiques travaillent depuis janvier 2016 à l'harmonisation des prescriptions des distributeurs suisses.

Nous espérons ainsi bénéficier de l'expérience de nos collègues et aider les installateurs et les organes de contrôle à plus facilement suivre ces prescriptions.

Le délai pour la fin de ce travail est prévu à mi-2017

# RÉVISION DE L'OIBT...EN CONSULTATION > 5 DÉCEMBRE 2016

---

27 articles (sur 45 actuellement) sont concernés par des modifications ou/et des nouveautés.

Pas de révolution à l'horizon,  
Mais quand même de quoi  
Alimenter quelques conversations !



## OIBT MAIS ENCORE...1

---

### **Art. 7 Autorisation accordée à des personnes physiques**

À condition qu'elles s'engagent à suivre les cours de formation continue nécessaires pour appliquer l'état de la technique le plus récent.

### **Art. 9 Autorisation accordée à des entreprises**

Idem pour les personnes du métier dans une entreprise.

Et à l'al.3 : lorsqu'une entreprise emploie le responsable technique à temps partiel, l'autorisation générale d'installer est accordée seulement :

- a. si le taux d'occupation du responsable est d'au moins 40%
- b. si le responsable occupe cette fonction dans deux entreprises, au plus.

## OIBT MAIS ENCORE...2

---



### **Art. 10 Organisation de l'entreprise**

...un responsable technique à plein temps peut superviser au maximum 3 personnes autorisées à contrôler à plein temps...et qui peuvent surveiller chacune pour leur part au max. 10 personnes.

### **Art. 10a Exécution des installations par l'entreprise elle-même**

Nouveau ! Qui peut faire quoi ! Qui surveille qui !

### **Art. 10b Recours à d'autres entreprises et à des particuliers**

Nouveau ! ...les entreprises ayant une autorisation d'installer... peuvent faire appel...à des particuliers si ils sont intégrés dans l'entreprise pour réaliser les travaux d'installation en vertu des prescriptions des art. 10 et 10a. ....???

## OIBT MAIS ENCORE...3

---

### **Art. 16 Travaux d'installation sans autorisation**

On ne parle plus de «travaux d'installation» mais d'installer des prises et des interrupteurs sur des installations existantes. (toujours mono et DDR 30mA)



### **Art. 35 Rapport lors de la prise en charge de l'installation**

Dans le cas d'une installation autoproductrice connectée à un réseau de distribution à basse tension, un contrôle de réception devra être réalisé quelle que soit la périodicité !

## Bâtiments et locaux à forte densité d'occupation

Locaux d'une capacité de plus de **300** personnes, notamment les halles polyvalentes, les salles de sport et les halles d'exposition, les théâtres, les cinémas, les restaurants et les locaux similaires, ainsi que les magasins dont la surface de vente mesure plus de 1200 m<sup>2</sup>



# SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES #2

---

Denis Bezençon

# SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES

---

Ensemble d'appareillage

Accumulateur d'énergie pour le courant solaire

Technique de mesure

Questions & Réponses

## ENSEMBLES D'APPAREILLAGE

---

Les ensembles d'appareillage sont des matériels au sens de l'ordonnance sur les matériels électriques à basse tension : **OMBT 734.26**

Ils doivent être conformes à la EN 61439 et **tous les constructeurs** doivent apporter la preuve de leur conformité aux normes. **NIBT 5.3.9.0**



# PROTOCOLE DE VÉRIFICATION DE CONCEPTION

 		Ensembles d'appareillage à basse tension	
Protocole de vérification de conception (CEI/EN 61439-1: 2011)			
Genre d'EA (norme CEI/EN 61439-x) :			
Fabricant :			
Désignation ou numéro de série :			
Date de fabrication :			
Paragraphe de la norme	Vérification à effectuer	✓	Moyens de vérifier: (PV d'essai et calculs sont à annexer à ce protocole)
10.2	Résistance des matériaux et des parties Enveloppe vide conforme à CEI 62208 utilisée sans modification significative, pas d'essai supplémentaire selon 10.2.2 - 10.2.7	<input type="checkbox"/>	Validation de conformité avec CEI 62208
	Caractéristiques électriques - mécaniques et thermiques des matériaux et des parties de construction	<input checked="" type="checkbox"/>	Comparaison avec une référence (DBO seulement) Essais 10.2.2 à 10.2.7
10.3	Degré de protection procuré par l'EA : IP.....	<input type="checkbox"/>	Validation des règles de conception
	Enveloppe vide conforme à CEI 62208 utilisée sans modification significative, pas d'essai supplémentaire selon 10.3 Autre enveloppe ou modifications significatives	<input type="checkbox"/>	Essai
10.4	Distance d'isolement et lignes de fuite	<input type="checkbox"/>	Essai mesures selon annexe F
10.5 Protection contre les chocs électriques et continuité des circuits de protection			
10.5.2	Continuité du circuit de terre entre masses de l'EA et circuit de protection Résistance max. 0,1 Ω sous un courant d'essai min. 10 A (AC oder DC)	<input type="checkbox"/>	Essai
10.5.3	Tenue aux courts-circuits du circuit de protection	<input type="checkbox"/>	Comparaison avec une référence Essai
10.6	Intégration des appareils de connexion et des composants	<input type="checkbox"/>	Validation des règles de conception
10.7	Circuits électriques internes et connexions	<input type="checkbox"/>	Validation des règles de conception
10.8	Bornes pour conducteurs externes	<input type="checkbox"/>	Validation des règles de conception
10.9 Propriétés diélectriques			
10.9.2	Tension de tenue à fréquence industrielle	<input type="checkbox"/>	Essai
10.9.3	Tension de tenue aux chocs	<input type="checkbox"/>	Validation des règles de conception Essais

Paragraphe de la norme	Vérification à effectuer	✓	Moyens de vérifier: (PV d'essai et calculs sont à annexer à ce protocole.)
10.10	Vérification de l'échauffement	<input type="checkbox"/>	Comparaison avec une référence Calcul Essai
10.11	Tenue aux courts-circuits	<input type="checkbox"/>	Comparaison avec une référence Essai Exemple d'essai selon 10.11.2 (I <sub>cp</sub> ≤ 10 kA et I <sub>pk</sub> ≤ 17 kA)
10.12	Compatibilité électromagnétique (CEM)	<input type="checkbox"/>	Essai Appareils et composants conformes CEM, instructions des fabricants respectées
10.13	Fonctionnement mécanique	<input type="checkbox"/>	Essai

## Identification des appareils de mesure

10.5.2	Type et numéro :
10.9.2	Type et numéro :
10.9.3	Type et numéro :

Annexes (calculs et/ou résultats de mesures et d'essais):

Nom : ..... Tampon de l'entreprise

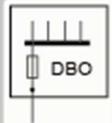
Date : .....

Lieu : .....

Visa : .....

## PLAQUE SIGNALÉTIQUE: IDENTIFICATION DE L'ENSEMBLE D'APPAREILLAGE

Le fabricant de tout ensemble d'appareillage doit munir chaque ensemble d'appareillage d'une ou plusieurs plaques marquées d'une manière durable et disposées à un emplacement leur permettant d'être visibles et lisibles lorsque l'ensemble d'appareillage est installé et en exploitation **NIBT 5.3.9.0**

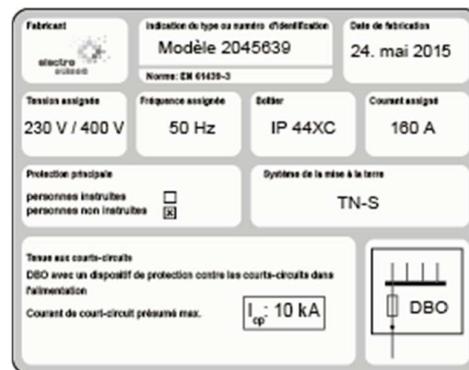
Fabricant 	Indication de type ou numéro d'identification <b>Modèle 2045639</b>	Date de fabrication <b>24. mai 2015</b>
Norme: EN 61439-3		
Tension assignée <b>230 V / 400 V</b>	Fréquence assignée <b>50 Hz</b>	Editeur <b>IP 44XC</b>
Courant assigné <b>160 A</b>		
Protection principale personnes instruites <input type="checkbox"/> personnes non instruites <input checked="" type="checkbox"/>		Système de la mise à la terre <b>TN-S</b>
Taux aux courts-circuits DBO avec un dispositif de protection contre les courts-circuits dans l'alimentation Courant de court-circuit présumé max. <b>I<sub>cp</sub> 10 kA</b>		

# PLAQUE SIGNALÉTIQUE: INFORMATIONS NÉCESSAIRES

Les renseignements suivants relatifs aux ensembles d'appareillage doivent être indiqués sur les plaques signalétiques:

- Le nom du fabricant de l'ensemble d'appareillage ou sa marque de fabrique.
- La désignation du type ou le numéro d'identification ou tout autre moyen d'identification, permettant d'obtenir du fabricant de l'ensemble d'appareillage les renseignements appropriés.
- Le marquage destiné à identifier **la date de fabrication**
- Indication de la norme produit **EN 61439-3**. ( Tension + Fréquence )
- Courant assigné
- Degré de protections si plus élevé que IP 2XC

N.B. Pas de preuve de la tenue au court circuit si  $I_{cp} \leq 10 \text{ kA}$  ou protection en amont avec HPC  $\leq 125 \text{ A}$ .

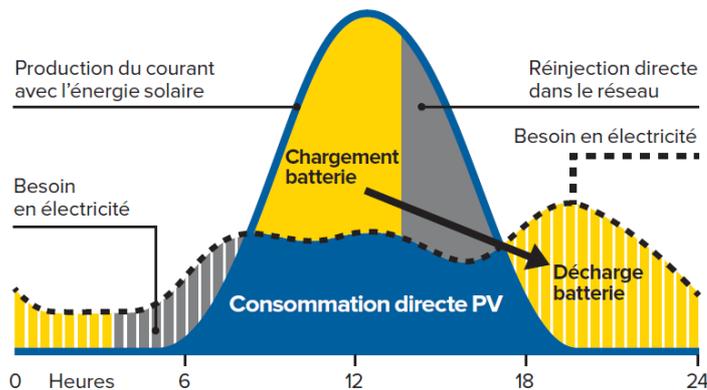


## ACCUMULATEUR D'ÉNERGIE

- Pendant la journée, une installation photovoltaïque produit du courant, en général davantage que ce dont son propriétaire a besoin pendant ce temps.
- L'énergie excédentaire est injectée dans le réseau électrique et doit être reprise par le gestionnaire de réseau de distribution
- Un accumulateur de courant offre une alternative à l'injection. Il accumule pendant la journée l'énergie excédentaire de l'installation photovoltaïque. Ensuite, le courant de l'installation PV alimente le foyer toute la soirée et pendant la nuit et augmente ainsi la consommation d'énergie produite soi-même.
- Un accumulateur d'énergie bien dimensionné peut être intégralement chargé dès le début de l'après-midi.



# ACCUMULATEUR D'ÉNERGIE: FONCTIONNEMENT

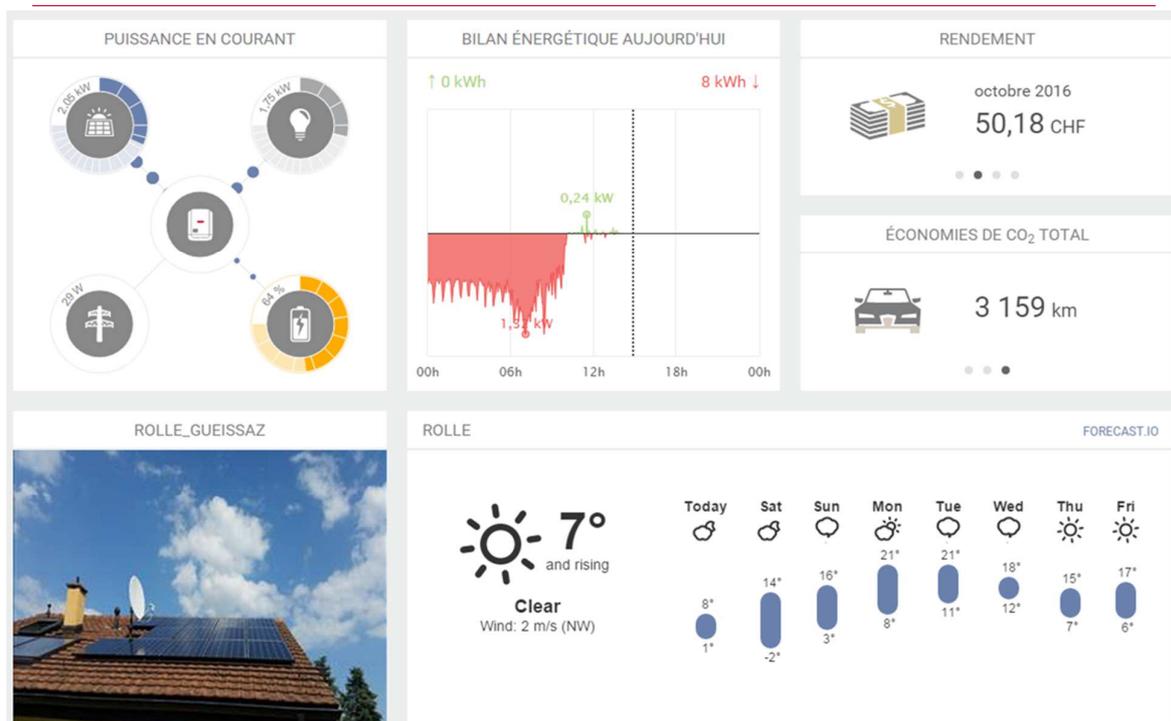


La technique actuelle :  
durée de vie:  
~ 10'000 cycles de charge

Volumes de stockage:  
de 2 kWh à 16 kWh

Possibilité de fonctionner en  
ilotage en cas de perte du  
réseau

# SÉCURITÉ DES INSTALLATIONS INTÉRIEURES



# RESPONSABILITÉS POUR LES ACCUMULATEURS D'ÉNERGIE



Une plaquette d'avertissement «**Attention tension étrangère, installation auto productrice**» doit être apposée au point de sectionnement

On doit absolument garantir que **les travaux pourront être exécutés sans danger dans le réseau déclenché.**

Cette installation doit être considérée comme un **ASI**

Le raccordement à demeure d'une alimentation sans interruption est autorisé uniquement lorsque celle-ci est équipée d'un **dispositif automatique de sécurité contre le retour de tension.**

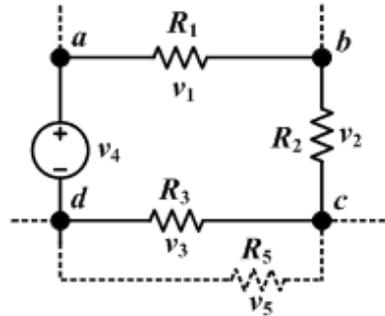
## TECHNIQUE DE MESURE

### ▫ Mesures d'isolement vs mesures à courant de fuite

- L'article 10 de l'Ordonnance du DETEC du 15 mai 2002 sur les installations électriques à basse tension (RS 734.272.3) définit le contenu technique du rapport de sécurité.
- Outre les informations spécifiées conformément à l'article 37 de l'OIBT, les valeurs de la mesure d'isolement ou de la rigidité diélectrique doivent être également indiquées.
- Une mesure du courant différentiel-résiduel est admise en lieu et place d'une mesure d'isolement dans le cas **d'un contrôle de réception ou d'un contrôle périodique.**

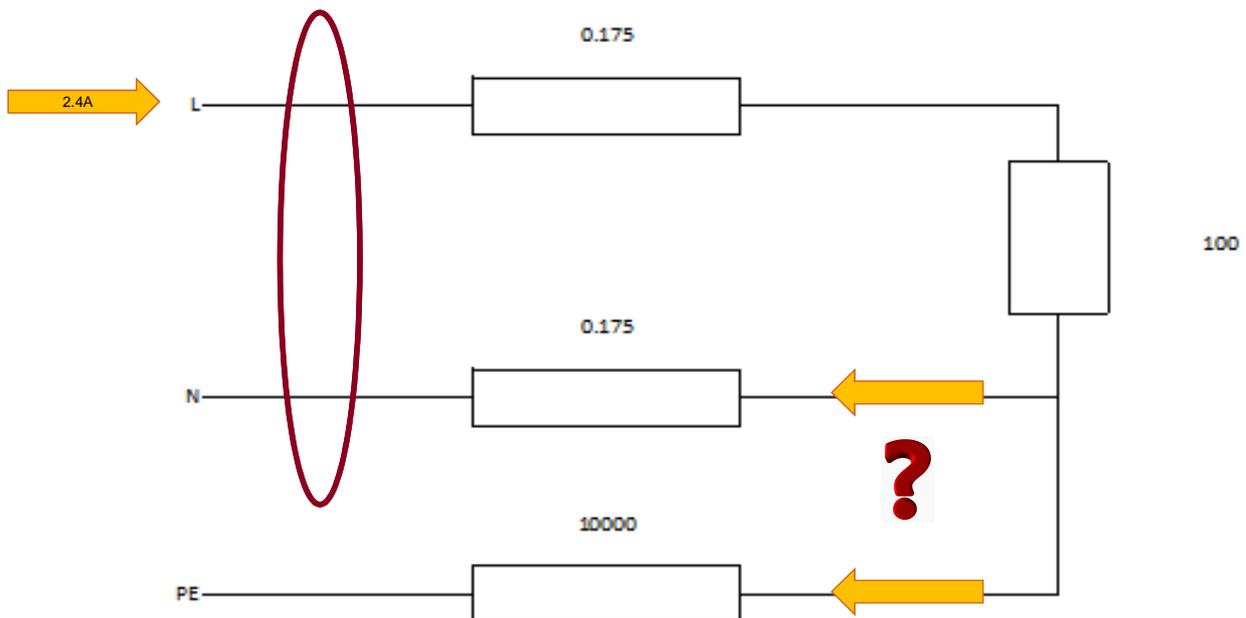
# TECHNIQUE DE MESURE

## Les lois de Kirchhoff

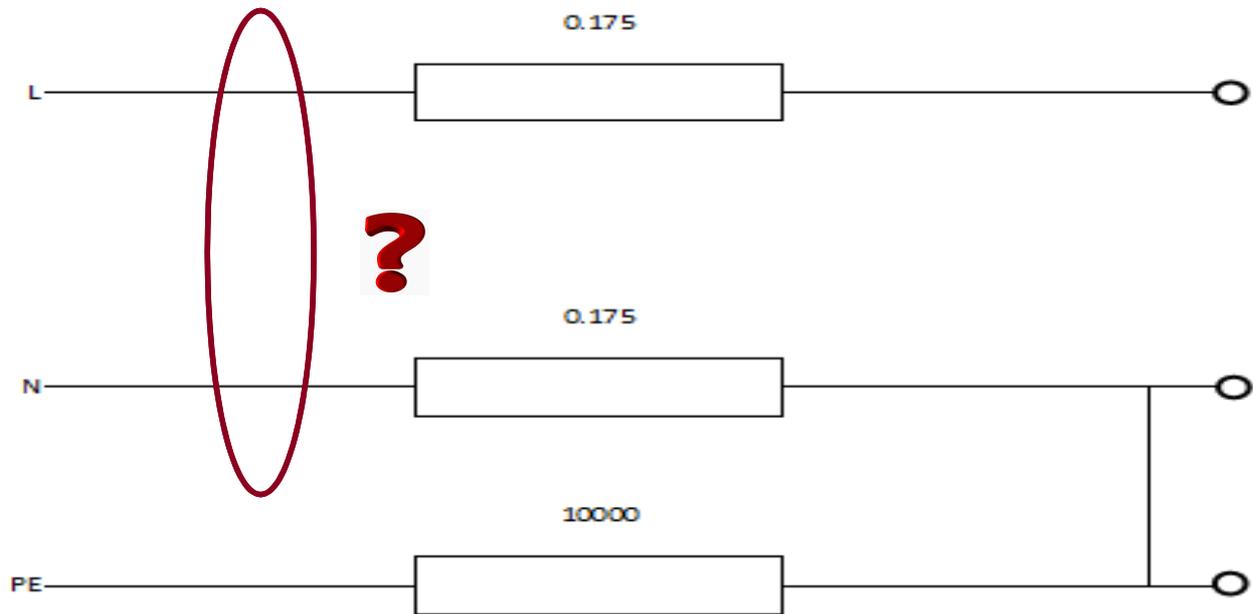


« la somme algébrique des intensités des courants qui entrent par un noeud est égale à la somme algébrique des intensités des courants qui en sortent »

# LOIS DE KIRCHHOFF



# LOIS DE KIRCHHOFF DANS UN CIRCUIT OUVER



## TECHNIQUE DE MESURE

### Interprétation de la mesure

Les valeurs limites suivantes s'appliquent:

- jusqu'à 30 mA: l'installation est correcte.

La valeur mesurée doit être consignée.

- de 30 mA à 300 mA: le courant différentiel résiduel doit être justifié (par exemple un courant de fuite en aval de nombreux convertisseurs de fréquence).

- à partir de 300 mA: un courant différentiel résiduel supérieur à 300 mA n'est pas acceptable. Une mesure d'isolement doit être effectuée.

## CONCLUSION

---

- La mesure du courant différentiel-résiduel constitue un outil intéressant pour les électriciens afin d'évaluer les propriétés isolantes d'une installation.
- Cette méthode de mesure nécessite toutefois un savoir-faire solide et complet.
- Néanmoins, il convient de procéder à une mesure d'isolement dès que possible.
- La mesure du courant différentiel-résiduel doit demeurer **une exception** et par conséquent **ne pas devenir la règle**.

UNIQUEMENT CEUX QUI NE PEUVENT ETRE  
INTERROMPU  
Installation serveurs, système d'alarme de banques, ...

## BRÈVES DE COMPTOIR

---



# GARANTIE D'ORIGINE «GO»

Marc Bally

## QU'EST-CE QU'UNE GARANTIE D'ORIGINE?

La garantie d'origine (GO) a pour principal objectif de créer de la transparence vis-à-vis des consommateurs finaux.

Ceci permet de démontrer que l'électricité commercialisée est produite à partir d'une source 100% renouvelable.

ÉLECTRICITÉ  
100%  
D'ORIGINE RENEUVELABLE

# QUELQUES EXEMPLES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Modes de productions renouvelables:



## COMMENT ÇA MARCHE?



Pour les installations inférieures à 30 kVA, il s'agit d'une démarche volontaire de la part du producteur.

Par contre, dès 30 kVA, toute production doit être annoncée à Swissgrid.

Cette démarche est de la responsabilité du producteur ou de son mandataire par l'envoi du formulaire de certification.

# COMMENT ÇA MARCHE? LES CERTIFICATS DISPONIBLES

## Mise en service (données certifiées)

▼ Date	▼ Description	▼ Format
01.09.2016	Guide relatif à la certification d'installations de production et de données de production	 PDF
02.08.2016	Certification pour le changement de la méthode de mesure	 PDF
02.08.2016	Données certifiées de l'installation éolienne	 PDF
02.08.2016	Données certifiées de l'installation de biomasse	 PDF
02.08.2016	Données certifiées de l'installation photovoltaïque	 PDF
02.08.2016	Données certifiées de l'installation hydraulique	 PDF
02.08.2016	Certification de l'extension des installations photovoltaïques	 PDF
01.07.2016	Instruction pour charger un fichier CSV	 PDF
22.12.2014	Instructions de certification des installations photovoltaïques	 PDF
01.03.2014	Les coûts d'aménagement des eaux	 PDF
01.04.2013	Données certifiées de l'installation de production des énergies	 PDF

# COMMENT ÇA MARCHE? LE FORMULAIRE QUE VOUS DEVEZ REMPLIR

Certification de l'installation photovoltaïque*			FO 08 41 02-1
Edition/Date:	Section	Nom du fichier:	Page:
01.07.2016	08	FO 08 41 02 Données certifiées de l'installation	1 sur 5

## Obligation de certifier l'installation:

≥30 kVA

< 30 kVA: si vous désirez la RU/RPC ou la valorisation des GO

Cette prestation **n'est pas faite par RE**, elle est **payante** et peut être commandée auprès d'un auditeur agréé.

Par exemple, Effitec la réalise pour **CHF 275.-**

### Formulaire pour la certification des installations photovoltaïques

#### Remarques:

- L'auditeur/le gestionnaire de réseau qui a effectué la certification a l'obligation de se rendre sur les lieux afin de pouvoir attester que l'installation est conforme aux prescriptions.
- L'auditeur/le gestionnaire de réseau est responsable de l'exactitude et de l'exhaustivité de toutes les données figurant sur ce formulaire.
- Veillez viser (parapher) chaque page de ce formulaire.

#### 1 Données de l'installation<sup>1</sup>

N° RPC/RU:

L'exploitant d'installation souhaite l'établissement de GO (marché libre)<sup>2</sup>:

N° de la décision d'approbation des plans de l'ESTI (supérieur à 30 kVA):

Remarque: Les champs bleutés sont des champs obligatoires qui doivent être remplis dans tous les cas<sup>3</sup>.

#### 2 Données concernant le bénéficiaire de la RPC/RU ou l'exploitant de l'installation sur la liste d'attente

(si les informations ne correspondent pas au bénéficiaire de la RPC/RU de l'annonce pour la RPC/RU, il faut joindre un changement de bénéficiaire au formulaire)

Données concernant le bénéficiaire de la RPC/RU	Swissgrid
Nom de l'entreprise/nom et prénom du	<input type="text"/>

# COMMENT ÇA MARCHE?



Il devra ensuite chercher un partenaire pour la valorisation de sa plus-value écologique.

**swissgrid**

Portail spécialisé > Aperçu des thèmes > Garanties d'origine > Commercialisation d'électricité avec GO > Commercialisation de GO en Suisse

## Commercialisation de GO en Suisse

Pour faciliter les affaires «over the counter», les négociants ont la possibilité de publier leurs coordonnées sur la page d'accueil du système de garantie d'origine sous «Utilisateurs publiés dans le système GO CH». Pour mettre en relation l'offre et la demande, il existe par ailleurs de nombreuses plates-formes Internet de fournisseurs tiers qui prennent cette tâche en charge à votre place.

Plate-forme de commercialisation	Description
----------------------------------	-------------



La bourse «Ökostrombörse Suisse» rassemble l'offre et la demande et garantit un marché efficace pour l'énergie renouvelable. Elle s'adresse aux fournisseurs d'électricité qui achètent des énergies renouvelables et aux producteurs qui souhaitent vendre leur électricité produite à partir du soleil, du vent, de la biomasse et de l'eau. La bourse «Ökostrombörse Suisse» offre des prix avantageux aux fournisseurs d'électricité et des contrats incitatifs intéressants aux producteurs. Cette bourse est une initiative lancée au niveau national par Energie Zukunft Schweiz (EVS), AEW Energie AG (AEW) et par l'entreprise électrique du canton de Zurich (EKZ) afin d'augmenter la part d'électricité provenant des sources d'énergie renouvelables.



BUYECO est une plateforme suisse indépendante dédiée exclusivement à la vente et à l'achat d'énergie renouvelable. S'adressant aux producteurs, distributeurs, grands et moyens consommateurs, BUYECO propose les services suivants:



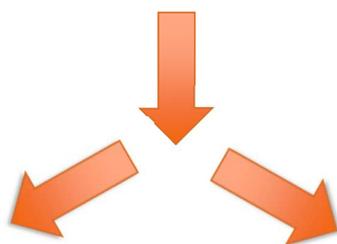
» Système de garanties d'origine

- Commercialisation de GO en Suisse
- Négocier européen de garanties d'origine

RÉFÉRENCES  
 Transmission des garanties d'origine

- SITES WEB
- Ökostrombörse Schweiz
  - BUYECO
  - Green Energy Marketplace (GEMP)
  - Ökostrombörse Schweiz Pro
  - Stromallmend

# COMMENT ÇA MARCHE?



Refoulement repris par  
Romande Energie  
Prix 2017 : 8.75 ct/kWh

GO valorisée selon contrat  
sur une plateforme d'échange à  
renégocier chaque année

GO X RE



# COMMENT ÇA MARCHE?

---

Le producteur peut commercialiser cette plus-value en tout temps.

Pour ce faire, il en informera Swissgrid par un courrier postal ou un E-mail.

Ensuite, Swissgrid demandera une activation de la transmission des données au GRD .



## TRANSMISSION DES DONNÉES: ÉTAPES À SUIVRE !

---



Afin d'automatiser la transmission des données à Swissgrid, les relevés seront trimestriels.

Pour respecter les délais fixés, l'accessibilité de la place de mesure devra être adaptée en conséquence, ceci à la charge du demandeur.

Pour une puissance inférieure à 10 kVA, mise en place d'une prise de lecture à distance ou libre accès.

Pour une puissance supérieure à 10 kVA, mise en place d'un compteur à télérelève via GPRS.

# PARLONS COÛTS



	< 10 kVA	10 à 30 kVA	30 kVA et plus
Câblage par l'installateur	Selon devis au producteur	Selon devis au producteur	
Prise de relevé si pas accès	253.--	253.-- Si GSM ne passe pas	
Frais mensuels pour la transmission	4.50	4.50	35.--
GPRS, frais mensuels			8.-- si GPRS

Prix hors taxe

## EXEMPLE DE GAIN POTENTIEL AVEC GO

Pour une villa standard avec une production de 5 kVA  
Production annuelle moyenne 5000 kWh

CHF		An 1	An 2
Revenus	Reprise de l'énergie	350	350
	Revenus GO	120	120
Coûts	Coûts d'install	1'500	-
	Abo. Relevé	54	54
		-1'084	416

Hypothèses de calcul:

Autoconsommation de 20%  
Valeur de reprise du kWh fixe sur la durée

Les frais de la certification ne sont pas inclus dans le calcul

Les prix sont exprimés hors taxe

# GO POUR PRODUCTION < 30 KVA



Attention, rappel:

Si vous cochez GO → conséquences: 

## A charge du producteur !

- ❖ Plus de relevés
- ❖ Installation d'une prise de relevé à distance
- ❖ S'inscrire sur une plateforme de commercialisation
- ❖ Renégocier le tarif chaque année
- ❖ Si autoconsommation, fournir la quantité négociée

A chaque producteur de faire ses calculs de rentabilité!

## CONTACT



021 / 802 94 30

Service raccordement, comptage et réseau de Romande Energie



1. Raccordement
2. Renseignements liés aux modes de comptage producteur ou consommateur
3. Pour une intervention touchant le réseau électrique
4. Pour toutes autres demandes

# TARIFS 2017

Pierre-André Ormond  
Julien Bétrisey

## EN RÉSUMÉ



### Tarifs intégrés (acheminement et énergie) de RE:

- Baisse en moyenne de 1.1% pour les ménages
- Baisse en moyenne de 1.6% pour les professionnels

### Acheminement

- Stabilité du timbre d'acheminement régional RE
- Stabilité des coûts du transport national
- Baisse des services système de 11%

### Energie

- Baisse moyenne de 2%

### RPC

- Passe de 1.3 à 1.5 ct/kWh (+15%)

# TARIFS DE REPRISE DE L'ÉNERGIE

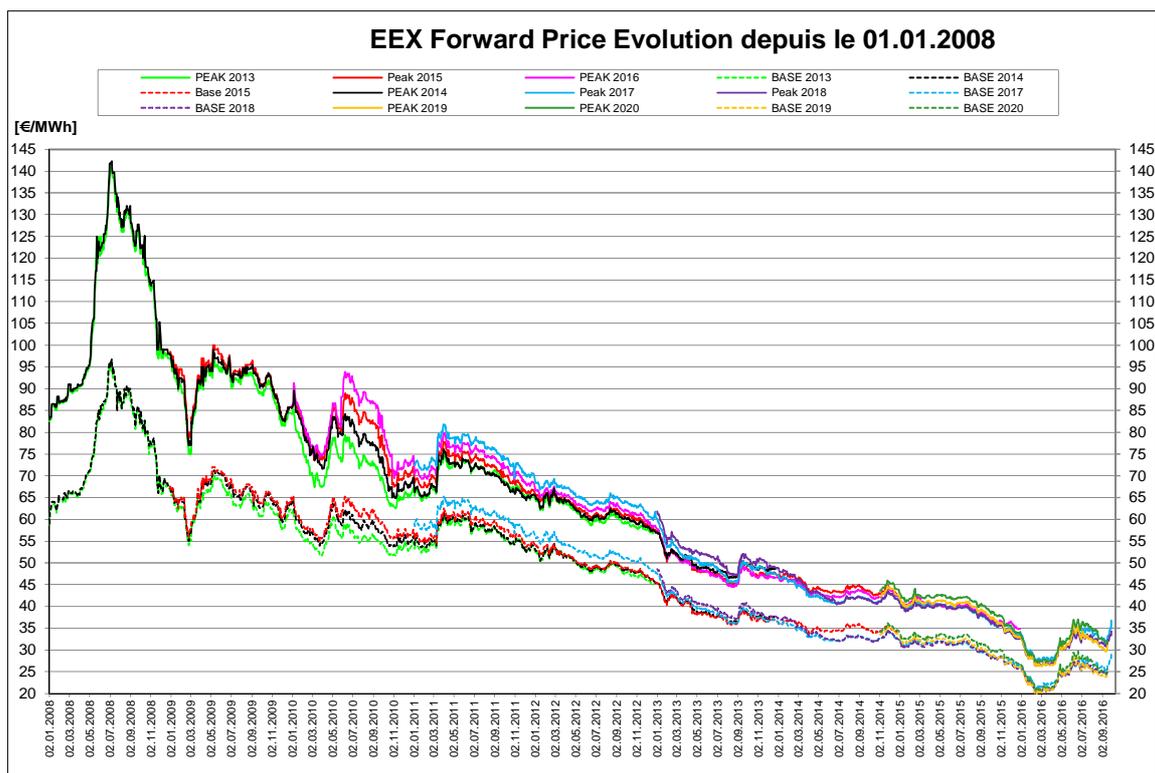
## Ordonnance sur l'énergie (art. 7)

«Les gestionnaires de réseau sont tenus de **reprendre** sous une forme adaptée au réseau et de **rétribuer** les énergies fossiles et renouvelables produites dans leur zone de desserte, sauf l'électricité issue de centrales hydrauliques de plus de 10 MW de puissance. S'agissant de l'électricité tirée d'agents fossiles, cette obligation ne prévaut **qu'en cas de production régulière et d'utilisation simultanée de la chaleur générée.**»

La rétribution se fonde sur les prix d'une énergie équivalente **pratiqués sur le marché** Le Conseil fédéral règle les modalités».

Année	Prix annuel Fr./MWh
2015	41.55
2016	32.76

## EVOLUTION DES PRIX SUR LE MARCHÉ



# TARIFS DE REPRISE 2017



Reprise de l'énergie	2016	2017
<b>Photovoltaïque</b>		
P ≤ 1MVA	9.45	8.75
P > 1MVA	4.45	OFEN n-1
<b>Minihydraulique, Biomasse, Eolien</b>		
P ≤ 1MVA	8.58	7.92
P > 1MVA	4.45	OFEN n-1
<b>Auto-consommable sans collectivité d'autoconsommation</b>		
Solaire	16.15	15.51
Non-Renouvelable	-	OFEN n-1

## POINTS D'ATTENTION

**Forfaits de raccordements**

**+ 8.6%**

**Forfait administratif IPE sans modification de  
branchement**

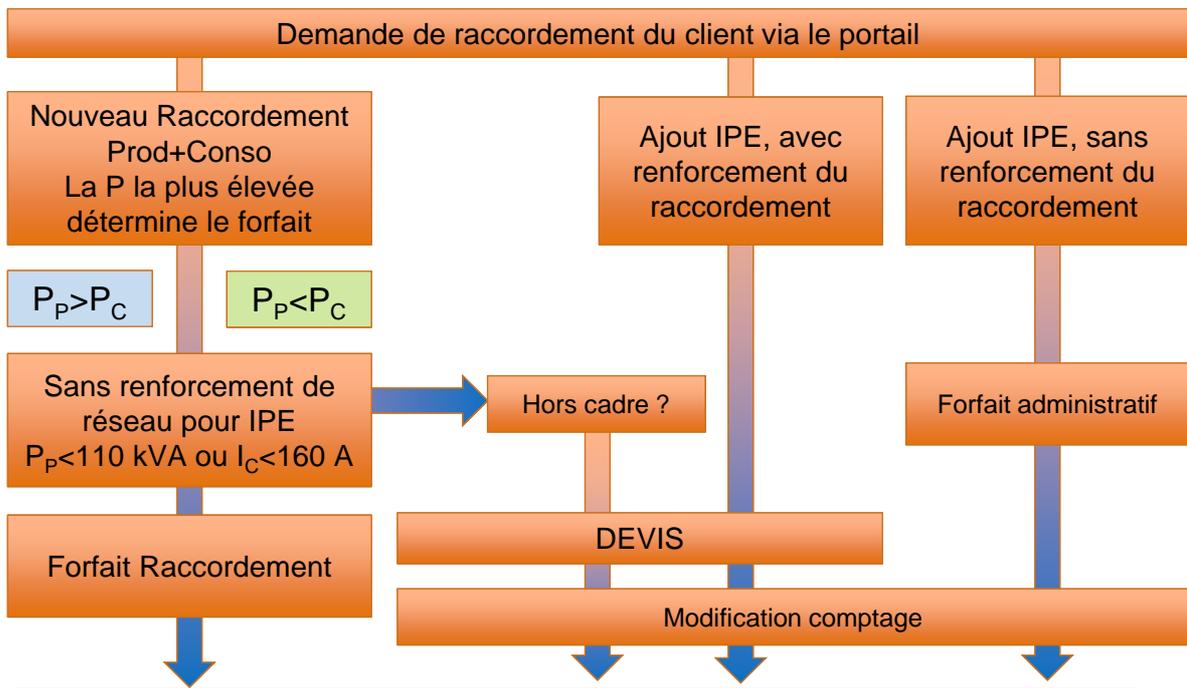
**CHF 252.-**

**Certification des installations de production si  
Votre client veut obtenir la RPC ou la RU ou valoriser  
Ses garanties d'origine. [\(info\)](#)**

**Prix connu: CHF 275.-**



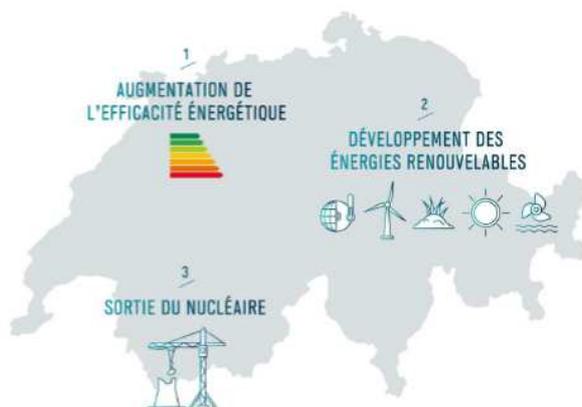
# DEMANDE DE RACCORDEMENT IPE



# NOUVELLES DE BERNE

Julien Bétrisey

# STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE 2050



## Mesures visant à accroître l'efficacité énergétique

- bâtiments
- mobilité
- industrie
- appareils

## Mesures visant à développer les énergies renouvelables

- encouragement
- amélioration des conditions-cadres juridiques

## Sortie du nucléaire

- aucune nouvelle autorisation générale
- sortie progressive, avec la sécurité comme unique critère

Source: OFEN, 19.09.16

[www.romande-energie.ch](http://www.romande-energie.ch)

© Romande Energie 63

# EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE: VALEURS INDICATIVES



## Consommation moyenne d'énergie par personne

baisse par rapport à l'an 2000

- 16% en 2020
- 43% en 2035

## Consommation moyenne d'électricité par personne

baisse par rapport à l'an 2000

- 3% en 2020
- 13% en 2035

[www.romande-energie.ch](http://www.romande-energie.ch)

© Romande Energie 64

# SUPPLÉMENT PERÇU SUR LE RÉSEAU

---

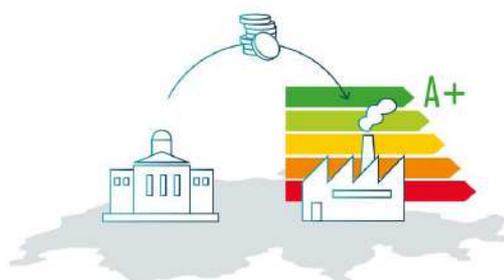


Supplément destiné à promouvoir l'encouragement de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables, de l'efficacité énergétique et de l'assainissement des eaux

- désormais 2,3 ct./kWh
- y compris 0,2 ct. pour le soutien accordé aux grandes centrales hydrauliques existantes

# REMBOURSEMENT DU SUPPLÉMENT RÉSEAU

---



**Conditions de remboursement allégées pour les entreprises à forte intensité électrique**

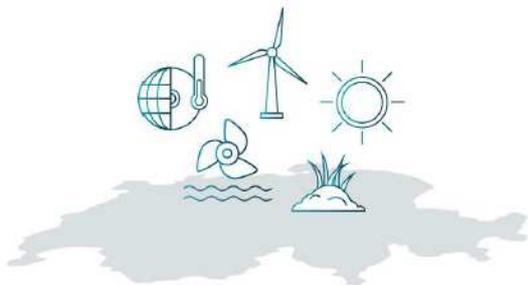
Suppression de l'obligation de consacrer une partie du supplément remboursé à des mesures visant à accroître l'efficacité énergétique

*Loi sur l'énergie en vigueur:*

*Le consommateur final doit consacrer au moins 20% du montant remboursé à accroître son efficacité énergétique.*

# COMMERCIALISATION DIRECTE

---



## Transformation du système actuel de la RPC en un système de rétribution de l'injection basé sur la commercialisation directe

- meilleure intégration au marché
- commercialisation directe en tant que principe, exceptions pour les petites installations

# DURÉE LIMITÉE DE L'ENCOURAGEMENT

---

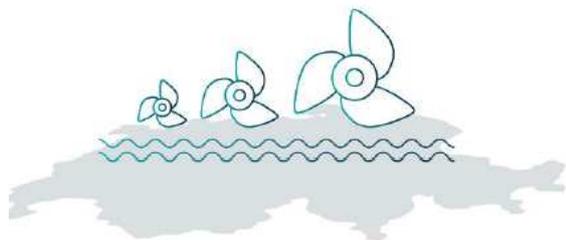


## Durée limitée de l'encouragement définie par la loi

- dès la sixième année suivant l'entrée en vigueur du premier paquet de mesures, aucune nouvelle obligation dans le système de prime d'injection
- dès 2031, aucune nouvelle contribution d'investissement ni rétribution unique
- supplément maximal l'année suivant l'entrée en vigueur du paquet de mesures

# GRANDE HYDRAULIQUE

---



## Modèle de prime de marché pour les centrales hydrauliques existantes

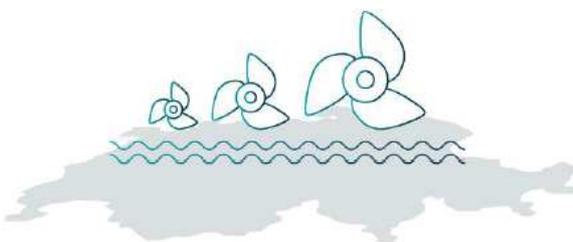
- compensation de l'écart entre les coûts de revient et le prix du marché, qui est inférieur
- octroi d'une prime de max. 1 ct./kWh aux centrales pour l'électricité qu'elles vendent sur le marché libre en dessous des coûts de revient
- financement au moyen du supplément perçu sur le réseau (0,2 ct./kWh)

## Contributions d'investissement pour les nouvelles centrales hydrauliques

- la contribution est définie au cas par cas (max. 40% des coûts d'investissement imputables)
- financement au moyen du supplément sur les coûts de transport (max. 0,1 ct./kWh)

# PETITE HYDRAULIQUE

---



## Limite inférieure fixée à 1 MW

- seules les centrales hydroélectriques dont la puissance est égale ou supérieure à 1 MW peuvent désormais être intégrées au système de rétribution de l'injection
- exceptions pour les installations à faible impact sur l'environnement

# AGENDA

---



## Votation finale au Parlement

30 septembre 2016

## Éventuel référendum

- début de la récolte des signatures: 11 octobre 2016
- date limite de dépôt: 19 janvier 2017

## Éventuelle votation populaire

au plus tôt le 21 mai 2017

# QUESTIONS ET DISCUSSION

---



# MERCI DE VOTRE ATTENTION

---

Nous nous tenons à votre disposition pour tout  
complément d'information.

Lorelei Kienberger  
Denis Bezençon  
Jean-Marc Trost  
Pierre-André Ormond  
Julien Bétrisey