

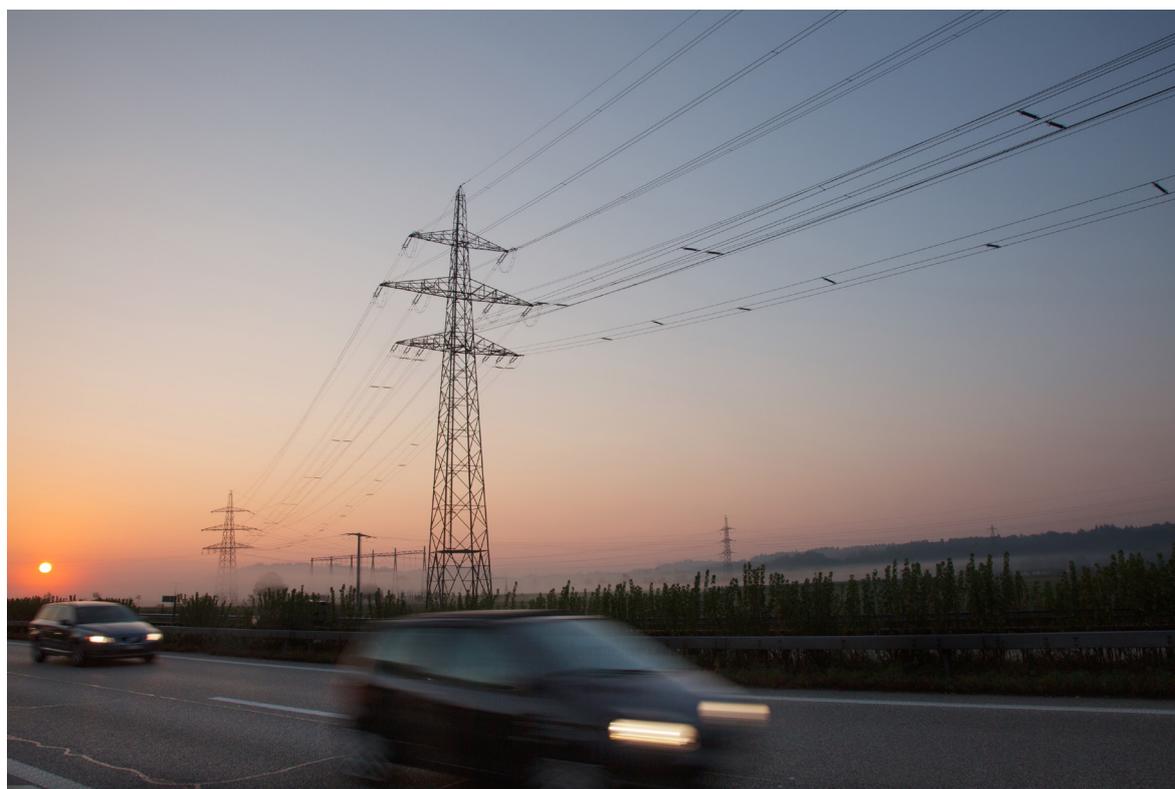


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI

Rapport d'activité de l'ESTI 2020

30 avril 2021



Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Luppenstrasse 1
8320 Fehraltorf

Téléchargement:
www.esti.admin.ch/fr

Tél. 058 595 18 18
info@esti.admin.ch
www.esti.admin.ch/fr

Table des matières

1	Avant-propos du directeur	3
2	Tâches et mandat de l'ESTI	4
3	L'ESTI en 2020	5
3.1	Projets	5
3.2	Inspections	8
3.3	Application de l'ordonnance sur les installations à basse tension	9
3.4	Surveillance du marché	11
3.5	Approbation du signe de sécurité	14
3.6	Service juridique	16
3.7	Accidents électriques en Suisse	18
4.	Publications de l'année 2020	19
5.	Rapport de l'organe de révision et comptes annuels 2020	20

1 Avant-propos du directeur

C'est en pleine période d'essor et alors que la téléphonie filaire symbolisait la prospérité et la communication moderne que la centrale téléphonique du Rennweg 59 à Zurich a pris feu le 2 avril 1898. Ce violent incendie avait été provoqué par une ligne téléphonique qui s'était rompue sous le poids de la neige et était malheureusement tombée sur la ligne aérienne de 550 volts du chemin de fer Zentrale Zürichbergbahn (ZZB). Face à cet incident majeur, des voix se sont élevées pour réclamer la création d'une inspection fédérale dans le domaine de l'électricité. Avec l'entrée en vigueur de la loi sur les installations électriques le 1^{er} février 1903, l'Inspection fédérale des installations à courant fort commença ses activités: l'ESTI était née. Aujourd'hui, un approvisionnement sûr en électricité est essentiel pour l'économie et la société suisses. Une grave pénurie d'électricité constitue l'un des risques les plus élevés pour le pays – devant une pandémie ou une panne de réseau mobile –, comme le précise l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP) dans un rapport publié en 2020.

Davantage de contrôles basés sur les risques

Avec ses 89 collaborateurs et collaboratrices répartis dans toute la Suisse, dont 29 inspecteurs, l'ESTI dispose d'une structure légère. Nous déployons les ressources à notre disposition de manière cohérente et ciblée pour assurer la sécurité des équipements, installations et appareils électriques. Pour ce faire, nous adoptons une approche de contrôles basés sur les risques: lors des inspections et des contrôles sur place, nous identifions les lacunes de manière ciblée et ordonnons des mesures d'amélioration, créant ainsi une plus-value pour toutes les parties prenantes.

Au cours de l'année 2020, nos inspecteurs ont effectué au total 9139 inspections d'installations électriques chez des porteurs d'autorisations, des exploitants de réseaux et des consommateurs à haute tension. L'ESTI a également traité 7392 demandes d'approbation des plans, dont 2579 pour des stations et 2935 pour des lignes. En outre, 1557 installations de production d'électricité d'une puissance supérieure à 30 kVA ont été approuvées: un nouveau record. Il convient également de noter le nombre d'autorisations d'installer et de contrôler maintenues activement, à savoir 21 273. Toutes les tâches effectuées par l'ESTI contribuent à un approvisionnement en électricité sûr et fiable. Un grand merci à tous ceux qui contribuent activement à maintenir la sécurité électrique à un niveau élevé. Je tiens à remercier tout particulièrement l'ensemble des collaborateurs et collaboratrices de l'ESTI, qui ont relevé les défis de 2020 avec beaucoup d'engagement, avec la flexibilité nécessaire et dans un esprit positif.

Daniel Otti

Directeur de l'ESTI

67

—
**exécutions par substitution mises en œuvre
pour faire respecter les contrôles périodiques**
—

2 Tâches et mandat de l'ESTI

L'ESTI est l'autorité spécialisée de la Confédération pour les installations et les appareils électriques. Elle est l'organe de contrôle et de surveillance au sens de la loi sur les installations électriques (LIE ; RS 734.0) pour toutes les installations électriques en Suisse qui ne sont pas surveillées par l'Office fédéral des transports (OFT). Sur la base de la loi sur les installations électriques et de la convention entre l'Association pour l'électrotechnique, les technologies de l'énergie et de l'information Electrosuisse et le DETEC, l'ESTI est notamment chargée des tâches suivantes:

- Surveillance et contrôle de la construction, l'exploitation et l'entretien des installations électriques
- Approbation des installations à courant fort
- Approbation des installations à courant faible selon l'article 8a, alinéa 1 de l'ordonnance sur les installations électriques à basse tension du 30 mars 1994 (RS 734.1)
- Participation aux procédures d'expropriation
- Approbation de matériels à basse tension
- Surveillance et contrôle dans le domaine des appareils et installations à basse tension ainsi que dans le domaine de la sécurité des installations à courant faible
- Enquête et statistique sur les accidents et dommages survenant en rapport avec des installations électriques
- Participation à la législation sur les installations électriques
- Tenue de statistiques techniques sur les installations électriques
- Soutien au DETEC dans l'accomplissement d'autres tâches en rapport avec les installations électriques.

Sur le plan organisationnel, l'ESTI est un service spécial d'Electrosuisse, chargé de tâches de droit public, disposant d'une autonomie partielle en termes de personnel et d'une comptabilité propre ; elle fait toutefois partie d'Electrosuisse sur le plan administratif et juridique. L'ESTI fonctionne sur la base de l'autofinancement et n'est pas soutenue par la Confédération, ni financièrement ni en matière de personnel. Elle est soumise à la surveillance du Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC. La surveillance est exercée par le Conseil de coordination Inspection des installations à courant fort (CCI).

3 L'ESTI en 2020

3.1 Projets

Les installations électriques telles que les sous-stations, les postes de transformation ou les lignes à haute tension sont approuvées dans le cadre de la procédure d'approbation des plans – de manière similaire à une procédure de permis de construire. Conformément à l'art. 16 ss LIE, l'ESTI examine chaque projet pour s'assurer qu'il est notamment conforme aux dispositions des législations :

- sur les installations électriques
- sur l'aménagement du territoire
- sur la protection de l'environnement
- sur la protection de la nature et du paysage.

Sur les sites de Bulle et de Fehraltorf, un total de 7392 demandes d'approbation des plans ont été traitées, évaluées et approuvées au cours de l'année sous revue. (tableau 1, chiffres de l'année précédente entre parenthèses)

1126

—
procédures d'approbation des
plans ordinaires effectuées
—

Demandes d'approbation des plans selon la LIE					Procédures simplifiées selon l'OPIE	Total
Stations		Lignes		Photovoltaïque	Evaluations selon	
Procédures simplifiées selon l'art. 17 LIE	Procédures ordinaires selon l'art. 16 LIE	Procédures simplifiées selon l'art. 17 LIE	Procédures ordinaires selon l'art. 16 LIE	Procédures simplifiées pour les installations d'une puissance supérieure à 30 kVA selon l'art. 1c OPIE	Art. 9a al. 3 OPIE	
2115	464	2273	662	1557	321	7392
(2693)	(441)	(2638)	(737)	(1060)	(154)	(7723)

Tableau 1 Demandes d'approbation des plans traitées en 2020

Parmi les 7392 (année précédente : 7723) demandes d'approbation des plans, 1126 (16 %) ont été traitées dans le cadre de la procédure ordinaire et également mises à l'enquête publique. En raison des restrictions liées à la pandémie, il a été difficile, voire impossible, d'accéder aux dossiers d'approbation publiés à partir d'avril 2020, et certaines demandes ont donc dû être reportées à une date ultérieure. Dans la procédure d'approbation des plans ordinaire et dans certains cas également dans la procédure simplifiée, il est demandé à la Confédération et aux cantons de prendre position. L'ESTI évalue les prises de position et intègre leur contenu en tant que charges dans la décision à l'attention des demandeurs, quand cela est justifié. En 2020, l'ESTI a traité 755 prises de position sur des demandes d'approbation de plans.

Parmi l'ensemble des procédures d'approbation de plans, 5514 concernaient des stations (sous-stations, postes de transformation) et des lignes. L'année précédente, le nombre de demandes dans ce domaine s'élevait encore à 6509. Cette baisse s'explique d'une part par les simplifications de procédure introduites en 2019, et d'autre part par la baisse du volume des demandes au cours du premier semestre. En revanche, le nombre de demandes concernant des installations de production d'énergie d'une puissance supérieure à 30kVA a augmenté de façon significative par rapport à l'année précédente, à savoir de 497. La raison en est que les investissements dans les installations photovoltaïques ont augmenté sous l'effet de la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération. Le nombre d'évaluations de rapprochements a légèrement diminué en 2020 pour atteindre 96 (année précédente : 105).

Dans 44 cas, des particuliers ont fait opposition contre un projet de construction prévu en 2020. Dans ces cas, l'ESTI mène des pourparlers de conciliation et tente une médiation entre les parties. Si une conciliation entre les parties paraît vouée à l'échec, l'ESTI peut renoncer aux pourparlers. Dans ces cas, ou si aucun accord n'est trouvé, l'ESTI transmet la demande à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) avec un rapport sur l'état de la procédure. En 2020, le service juridique de l'ESTI a transmis au total 7 demandes à l'OFEN.

Outre les demandes d'approbation des plans pour des installations électriques, le service Projets a rédigé en 2020 environ 65 prises de position pour d'autres autorités uniques, principalement pour l'Office fédéral des transports (OFT). Dans un cas, un recours a été déposé auprès du Tribunal administratif fédéral de Saint-Gall contre la décision rendue par l'ESTI.

L'article 9a de l'ordonnance sur la procédure d'approbation des plans des installations électriques (OPIE; RS 734.25), en vigueur depuis juin 2019, a introduit des simplifications de procédure et des dispenses d'approbation des plans. Depuis l'introduction de ces nouvelles dispositions, nous avons acquis de l'expérience. Sur cette base, nous avons développé une solide pratique de la mise en œuvre de l'article 9a OPIE au cours de l'année sous revue. A l'été 2020, les dispositions relatives au facteur de surcoût de l'article 15c LIE sont entrées en vigueur, ce qui constitue une aide à la décision pour savoir si une ligne à haute tension doit être réalisée sous forme de ligne souterraine ou non. Au cours de l'année sous revue, cela a donné lieu à quelques requêtes ponctuelles de la part de demandeurs sur l'application et la mise en œuvre concrètes de ces dispositions.



Illustration 1 Parmi l'ensemble des procédures d'approbation des plans traitées par l'ESTI en 2020, 5514 concernaient des stations (sous-stations, postes de transformation) et des lignes.

Projets du niveau de réseau 1

Pour le niveau de réseau 1, qui est le réseau de transport, le service Projets a approuvé en 2020, entre autres, les projets suivants – après parfois plusieurs mois de procédures et diverses consultations d'autorités:

- L-096762: ligne aérienne 380 kV Pradella – La Punt d'une longueur de ligne de 48 km
- L-0170400: ligne souterraine 380 kV entre les postes de la Bâtiaz et de Romanel
- L-0218866: ligne souterraine 380 kV entre les postes de la Bâtiaz et de Chamoson

L'ESTI a également participé à plusieurs procédures de plan sectoriel des lignes de transport d'électricité (PSE) et a été impliquée, entre autres, dans les projets suivants:

- PSE 203: corridor de ligne Innertkirchen – Ulrichen
- PSE 202.1: entrée de ligne Innertkirchen
- PSE 109: All'Acqua – Vallemaggia – Magadino

Mise à jour des directives de l'ESTI

En collaboration avec l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), la directive 248 de l'ESTI a été mise à jour en décembre 2020. Cette mise à jour portait principalement sur les directives modifiées concernant les séismes. Les critères relatifs au «besoin de mou» ont été complétés afin d'intégrer les nouvelles connaissances sur les effets des séismes. Le besoin de mou indique le degré de mou avec lequel les connexions des conducteurs doivent être suspendues afin de ne pas causer de dommages en cas de mouvements brusques du sol. Ainsi, les exigences à prendre en compte dans la procédure d'approbation des plans sont fondées sur les connaissances les plus récentes et sont mises en œuvre dans la planification des postes de transformation et des sous-stations.

La numérisation progresse

Depuis le 1^{er} septembre 2020, les demandes d'approbation de plans accompagnées des documents nécessaires peuvent être déposées sur le portail web mis en place à cet effet. Les demandeurs apprécient grandement cette avancée majeure vers la soumission de plans numériques et sans rupture de support. Ils peuvent désormais consulter l'état d'avancement de leur procédure à tout moment, ce qui instaure la transparence. En interne, l'ESTI a optimisé et rationalisé la procédure de réception des demandes, le contrôle de l'exhaustivité pouvant désormais être effectué numériquement à l'écran. Ce n'est qu'après le contrôle positif que les dossiers papier nécessaires pour la suite de la procédure sont demandés. Le portail web lui-même et les processus internes de l'ESTI sont constamment contrôlés et adaptés si nécessaire – nous nous rapprochons pas à pas de l'objectif du permis de construire numérique (approbation des plans électronique).

Nouveau chef de service

Au total, 14 postes à temps plein sont disponibles pour le traitement technique et procédural des demandes, et 12 autres postes à temps plein sont disponibles pour le traitement administratif.

Depuis le 1^{er} mai 2020, le service est dirigé par Walter Hallauer, qui a remplacé le chef des projets Urs Huber en poste depuis 14 ans. Jusqu'à son départ à la retraite, Urs Huber se tient à disposition en tant qu'expert technique, à titre consultatif et pour des tâches spéciales.

Walter Hallauer

Chef des projets

3.2 Inspections

Dans le cadre des activités de surveillance, l'accent a été mis sur les installations électriques des niveaux de réseau NR1-NR5 (du niveau à très haute tension jusqu'au niveau basse tension). Les entreprises surveillées, p. ex. des exploitants de réseaux nationaux ou de grands exploitants de réseaux de distribution, ont été contrôlées pour s'assurer que les contrôles nécessaires ont bien été effectués conformément à l'ordonnance sur le courant fort et que la sécurité des installations et des personnes pendant l'exploitation et la maintenance est garantie. Lors des contrôles aléatoires effectués, les inspecteurs n'ont pas constaté de danger immédiat et direct pour les personnes ou les biens, mais ont relevé des défauts dans certaines installations :

- une réglementation imprécise de l'accès aux installations
- pas de dissociation des installations de tiers
- certaines parties des installations sans mise à la terre
- manque de concepts de dispositifs d'assurage (protection contre les chutes) dans les sous-stations ou pour les mâts du tracé

20 157
—
**heures d'inspection
consacrées aux projets**
—

En juillet 2020, une version révisée de la directive ESTI 407 «Activités sur des installations électriques ou à proximité de celles-ci» a été publiée. Une partie importante du contenu concerne les règles de sécurité pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques et l'équipement de protection individuelle. En règle générale, les travaux électriques sont effectués en toute sécurité et dans le respect des 5+5 règles vitales de la SUVA pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques. Si les activités requièrent un équipement de protection individuelle (EPI), des instructions et des connaissances claires et précises sont nécessaires pour l'utiliser correctement. Un EPI ne protège pas automatiquement et complètement contre les courants électriques ou les effets d'un arc électrique. Des mesures de protection appropriées contre les courants de court-circuit et la durée des arcs électriques (énergie) peuvent être prises sur la base d'une évaluation des dangers ou d'une analyse des risques appropriée et axée sur la sécurité.

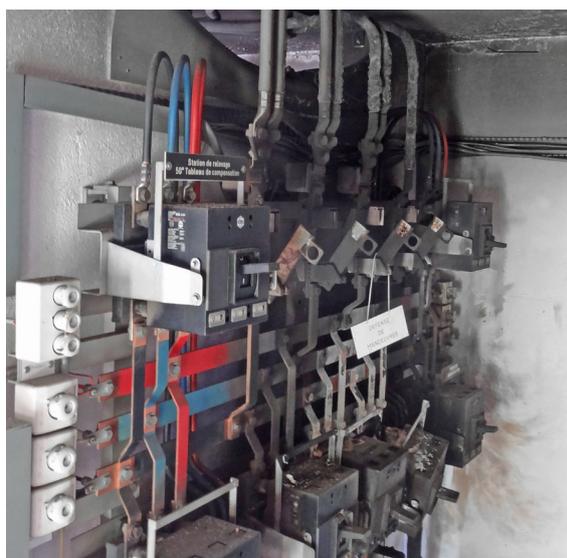


Illustration 2 Les inspecteurs de l'ESTI enquêtent également sur les accidents électriques.

Des activités de formation continue intenses

Sur les trois journées de formation continue spécialisée prévues, une seule réunion des inspecteurs a eu lieu. Cette réunion, qui s'est tenue en ligne et en plusieurs langues, a permis à tous les inspecteurs des différentes régions linguistiques de bénéficier d'une bonne formation continue. Des intervenants externes ont abordé des sujets tels que la sécurité sismique, la norme EN 61439 (termes et interprétation), les essais d'échauffement ou la protection des fusibles gTr (protection des transformateurs). Des formations en ligne sur les processus d'inspection et les nouveaux équipements de travail ont également été organisées.

Lors de 98 journées d'examen pour obtenir l'autorisation d'installer, plus de 800 candidats – dont des électriciens ou d'autres spécialistes du secteur électrique – ont été testés de manière pratique, conformément aux exigences en matière d'autorisation de l'art. 12 de l'ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT; RS 734.27). Les 12 journées d'examen supplémentaires proposées à court terme n'ont malheureusement pas suffi à couvrir l'ensemble des inscriptions et des reports. Par conséquent, 128 journées d'examen seront organisées exceptionnellement en 2021.

La flexibilité était de mise

En raison des restrictions liées à la pandémie, les différentes activités d'inspection ont été adaptées de sorte à garantir un fonctionnement optimal à tout moment. Ces changements ont constitué un défi, que tous les collaborateurs et collaboratrices ont relevé avec beaucoup d'engagement et la flexibilité nécessaire.

Felix Bischof
Chef inspections

3.3 Application de l'ordonnance sur les installations à basse tension

Le service Application OIBT travaille en étroite collaboration avec le service juridique et les inspections. Les membres du service Application OIBT supervisent, mutent et délivrent toutes les autorisations d'installer et de contrôler dans toute la Suisse. Des entretiens techniques et des examens en vue de l'obtention d'autorisations limitées d'installer sont organisés dans le cadre de la procédure de vérification des demandes. Le service Application OIBT est également en charge des procédures visant à imposer les contrôles périodiques de l'installation chez les propriétaires n'ayant pas répondu aux réclamations du rapport de sécurité par les exploitants de réseaux. Les titulaires d'autorisations limitées d'installer sont invités périodiquement à présenter les attestations des organismes de contrôle accrédités. Pour le service des inspecteurs, les rapports d'inspection et d'accidents sont établis, facturés et – si nécessaire – font l'objet d'un rappel. Le service effectue également l'examen d'entrée des demandes de reconnaissance d'équivalence des qualifications professionnelles étrangères dans le domaine de la technique électrique. Selon le niveau de formation, des épreuves d'aptitude ou des entretiens de validation sont également organisés. En outre, le service Application OIBT tient le registre de toutes les installations spéciales notifiées à l'ESTI conformément à l'OIBT.

Davantage de prolongations de délais en raison de la pandémie

La période transitoire pour l'augmentation du taux minimal d'emploi à temps partiel des personnes de métier dans les autorisations générales d'installer pour une entreprise conformément à l'article 9 OIBT ayant expiré à la fin de l'année 2020, les demandes et requêtes à ce sujet ont augmenté et provoqué un surcroît de travail.

La pandémie a eu un impact sur l'application des inspections périodiques des installations, et des prolongations de délais ont dû être accordées plus fréquemment. Pendant les confinements, certains rendez-vous d'inspection ont dû être annulés et reprogrammés. Toute l'équipe a relevé ce défi avec beaucoup d'engagement et de flexibilité.

6233

—
**rapports de sécurité reçus de la part
d'exploitants de réseaux**
—

L'OIBT en chiffres

Nombre d'autorisations d'installer

	2020	2019
Autorisations d'installer accordées à des entreprises selon l'art. 9 OIBT, y.c. autorisations temporaires	4234	(4193)
Dont autorisations temporaires accordées à des entreprises selon l'art. 11 OIBT	66	(19)
Autorisations d'installer accordées à des personnes physiques selon l'art. 7 OIBT	1514	(1470)

Nombre d'autorisations de contrôler

	2020	2019
Autorisations de contrôler accordées à des entreprises selon l'art. 27 al. 2 OIBT	1816	(1719)
Autorisations de contrôler accordées à des personnes physiques selon l'art. 27 al. 1 OIBT	866	(849)

Nombre d'autorisations limitées d'installer selon l'art. 12 ss OIBT

	2020	2019
Autorisations pour travaux effectués sur des installations propres à l'entreprise selon l'art. 13 OIBT	4939	(4885)
Autorisations pour travaux effectués sur des installations spéciales selon l'art. 14 OIBT	1732	(1638)
Autorisations de raccordement selon l'art. 15 OIBT	6172	(5788)

Exécution des contrôles périodiques et de l'élimination des défauts selon l'art. 36 al. 3 et l'art. 40 al. 3 OIBT

	2020	2019
Transmissions d'exploitants de réseau à l'ESTI	6233	(6641)
Rappels pour la remise du rapport de sécurité	5160	(6453)
Décisions suite au non-respect du rappel	1048	(1133)
Dénonciations pour contravention à une décision officielle	237	(324)
Décisions d'exécution	99	(168)
Exécutions sans intervention de la police	67	(135)
Exécutions avec intervention de la police	5	(4)
Dossiers clos après réception d'un rapport de sécurité valide	6086	(6755)

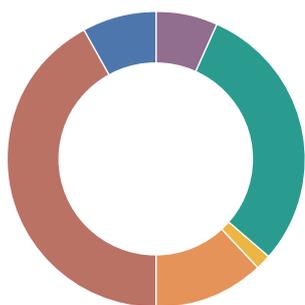
Jürg Schläpfer

Chef application OIBT

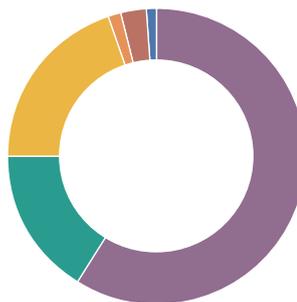
3.4 Surveillance du marché

L'ESTI contrôle de manière aléatoire la conformité et la sécurité des appareils électriques, du matériel d'installation, des chargeurs, des luminaires et d'autres produits électriques destinés aux ménages, aux bureaux, aux commerces et à l'industrie. 16 % de ces appareils électriques inspectés en 2020 présentaient des défauts (19 % l'année précédente). L'ESTI a dû émettre 130 (131) interdictions de vente et 13 (21) rappels, et des avertissements de sécurité concernant des appareils électriques ont été diffusés publiquement.

La surveillance du marché est réalisée conformément aux ordonnances sur les appareils électriques à basse tension (OMBT ; RS 734.26) et sur les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles (OSPEX ; RS 734.6) et s'effectue dans toutes les régions de Suisse et du Liechtenstein.



- **Publicité**
99 (102) resp. 7% (7%)
 - **Internet**
424 (433) resp. 30% (28%)
 - **Contrôles de vérification**
21 (16) resp. 1% (1%)
 - **Foires**
171 (182) resp. 12% (12%)
 - **Grands distributeurs**
601 (631) resp. 42% (41%)
 - **Annnonce de tiers**
111 (174) resp. 8% (11%)
- Valeurs 2019 entre parenthèses



- **Défauts de sécurité**
138 (188) resp. 59% (63%)
 - **Preuve de sécurité incomplète**
38 (31) resp. 16% (10%)
 - **Preuve de sécurité non conforme**
46 (58) resp. 20% (20%)
 - **Preuve - mauvaise norme**
3 (13) resp. 1% (4%)
 - **Inscriptions non conformes**
7 (5) resp. 3% (2%)
 - **Non conforme au modèle**
2 (1) resp. 1% (1%)
- Valeurs 2019 entre parenthèses

Des défauts de sécurité constatés

1427 (1538) produits ont été enregistrés pour inspection dans des boutiques en ligne, chez des grands distributeurs et dans des marchés spécialisés. Des contrôles ont également été effectués directement chez des fabricants, dans un petit nombre de foires (en raison de la pandémie) et sur la base de 111 (174) signalements reçus de consommateurs et de spécialistes du secteur électrique.

Au total, 236 (296) appareils présentaient des défauts formels ou techniques, ce qui correspond à 16 % de tous les produits électriques inspectés. Cela comprend 138 (188) produits présentant des défauts de sécurité qui entraînent un risque potentiel de choc électrique, de brûlure, de formation de fumée ou d'incendie. En 2020, le matériel d'installation avec 32 %, les luminaires avec 37 % et les produits Ex (ATEX, pour une utilisation en atmosphères explosibles) avec 34 % du nombre d'appareils contrôlés ont présenté un nombre de défauts supérieur à la moyenne et ont dû faire l'objet de réprimandes.

Si un produit présente un risque potentiel pour les personnes ou si le fabricant ou le distributeur n'a pas de preuve de conformité, l'ESTI peut en interdire la vente. Cela a été nécessaire dans 130 (131) cas en 2020. En raison de campagnes de contrôle ciblées, cela a notamment concerné des dispositifs non autorisés de désinfection de l'air et des surfaces, divers types de chargeurs défectueux, des piles rechargeables dangereuses, des douilles de lampes non sécurisées au toucher, des adaptateurs de voyage dangereux et des appareils non conformes du secteur du camping. En outre, de nombreux appareils électriques munis de fiches étrangères non autorisées ont à nouveau été concernés par une interdiction de vente. Par ailleurs, divers produits dits Ex destinés à un usage professionnel en atmosphères explosibles (zones ATEX) dans l'industrie et le commerce ont été interdits. Dans le cas des produits Ex en particulier, les déclarations de conformité sont souvent obsolètes et les attestations d'examen CE de type présentent des normes dépassées. Cela s'explique également par le fait que la mise à jour des attestations ATEX entraîne généralement des coûts élevés et requiert le savoir-faire correspondant d'organismes de contrôle accrédités.

La fourniture d'appareils électriques avec des fiches étrangères non autorisées – en particulier des prises de type F (Schuko) – aux consommateurs en Suisse est interdite, car une manipulation dangereuse de la fiche peut entraîner un contact avec des pièces sous tension. En 2020, l'ESTI a sanctionné et informé des opérateurs économiques à cet égard dans de nombreux cas.



Illustration 3 L'ESTI teste de manière aléatoire les appareils électriques et autres produits basse tension disponibles dans le commerce pour en vérifier la conformité et la sécurité.

Attention aux appareils bon marché en provenance d'Extrême-Orient

Les achats privés d'appareils électriques souvent défectueux et affichant des prix dérisoires sur des plateformes en ligne douteuses (boutiques web), généralement en provenance directe d'Extrême-Orient, ne peuvent être empêchés par l'ESTI dans le cadre de l'OMBT. Bien souvent, ces appareils sont des produits d'imitation qui n'ont subi que des tests rudimentaires. En raison de composants électriques de mauvaise qualité et d'une conception simplifiée, ils peuvent devenir dangereux au fil du temps.

Dans 27 (34) cas, des opérateurs économiques en Suisse ont eux-mêmes retiré du marché des produits défectueux en collaboration avec l'ESTI, en application de la loi fédérale sur la sécurité des produits (LSPro ; RS 930.11). Dans 13 (21) cas, des rappels ou des avertissements de sécurité ont dû être publiés en plus sur les canaux de communication du Bureau fédéral de la consommation (BFC). Cela concernait des appareils de désinfection par UV-C, des chargeurs, des guirlandes lumineuses, des sécheurs électriques, des aspirateurs sans fil et des babyphones vidéo. Les taux de retour ont varié de 5 à 100 %, avec une médiane d'environ 40 %.

Rôle actif de l'ESTI

L'ESTI est activement impliquée dans huit comités techniques du Comité Electrotechnique Suisse (CES) pour la normalisation des produits afin d'influencer positivement la sécurité électrique des produits disponibles sur le marché et de rester à la pointe des développements techniques.

L'ESTI participe régulièrement aux réunions du groupe de travail Surveillance du marché sous l'égide du SECO afin de discuter des questions de surveillance du marché dans le contexte national.

Sur la base de la convention en vigueur et du fait que l'OMBT et l'OSPEX ont été intégrées dans le traité douanier, l'ESTI est également l'organisme de contrôle compétent au Liechtenstein pour l'application de la surveillance du marché. Les activités associées sont indemnisées.

En 2020, l'ESTI a également participé aux réunions virtuelles sur la directive européenne basse tension 2014/35/UE (LVD ADCO, LVD Working Party, Electrical Equipment Committee) et sur la directive ATEX 2014/34/UE (ATEX Working Group) afin de se concentrer sur les activités de surveillance du marché au sein de l'UE, des Etats de l'EEE-AELE et de la Suisse. Parmi les autres participants figurent les représentants de la directive de la Commission européenne, les associations industrielles européennes, le CENELEC, les organisations européennes de consommateurs, les représentants des organismes de contrôle spécifiés et les associations européennes concernées.

Les comptes sont justes

A partir de juillet 2021, le règlement (UE) 2019/1020 sur la surveillance du marché doit être appliqué au sein de l'UE. Il définit de nouvelles exigences concernant la conformité formelle des produits, les autorités de surveillance du marché de l'UE et les opérateurs économiques lorsqu'ils mettent des produits sur le marché. Cela nécessite une révision de l'OMBT et de l'OSPEX à partir du 1^{er} janvier 2022. Entre autres, les nouveaux opérateurs économiques «prestataires de services d'exécution» et «prestataires de services de la société de l'information» seront introduits, et la participation aux bases de données internationales sera réglementée. Dans le cadre de l'application de la surveillance du marché en vertu de l'OMBT et de l'OSPEX, il faut s'attendre à une surcharge de travail à partir de la mi-2021.

Selon la convention de prestations conclue entre le Conseil de coordination Inspection des installations à courant fort (CCI) et l'ESTI, le compte de résultat de la surveillance du marché peut présenter une perte maximale de CHF 900 000. Conformément à la convention de prestations, la surveillance du marché en vertu de l'OMBT et de l'OSPEX est financée par des frais facturés directement, des versements du fonds de compensation de l'ESTI et une éventuelle contribution de la Confédération. Tant que le fonds de compensation de l'ESTI est supérieur à la limite contractuelle, le déficit est supporté par l'ESTI. Les comptes annuels de la surveillance du marché en vertu de l'OMBT et de l'OSPEX se soldent par un déficit de CHF 666 000 (CHF 660 000). Cela inclut des recettes de frais facturés à hauteur de CHF 171 000 (CHF 171 000).

Peter Fluri

Chef surveillance du marché/signé de sécurité

3.5 Approbation du signe de sécurité

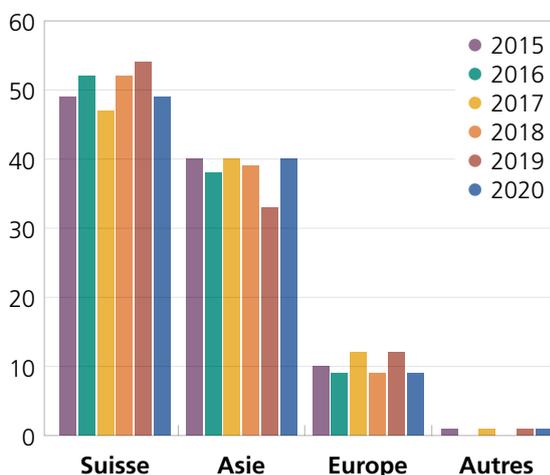
Le signe de sécurité facultatif S+ (ill. 4) peut être octroyé aux appareils électriques conformément à l'ordonnance sur les matériels électriques à basse tension. Le signe de sécurité de l'ESTI réduit la probabilité de risques de responsabilité et offre aux opérateurs économiques une sécurité prouvée de leurs produits certifiés sur le marché suisse. Ces appareils sont également soumis à la surveillance du marché.



Illustration 4 Le signe de sécurité facultatif se compose d'un S et d'un + au-dessus, délimités par un ovale.

En 2020, un total de 859 (904) certificats ont été délivrés à 206 (235) clients. Ceux-ci ont généré un chiffre d'affaires de CHF 738 000 (CHF 813 000), soit 9 % de moins que l'année précédente. Cela est vraisemblablement dû au fait que le lancement de certains nouveaux produits a été reporté en raison de la pandémie de Covid-19. Le «pipeline de produits» est rempli, mais le lancement sur le marché de nouveaux produits est retardé en raison des flux de marchandises et des possibilités de contrôle actuels. Le fait qu'il y a actuellement plus de prolongations d'autorisations que de nouvelles certifications en témoigne. L'origine des titulaires d'autorisations se répartit comme suit: Suisse 49 % (54 %), Asie 40 % (33 %), Europe 9 % (12 %), autres 1 % (1%).

Objectif de chiffre d'affaires pour le signe de sécurité



Le signe de sécurité enregistre une légère augmentation du chiffre d'affaires pour l'Asie. En revanche, le chiffre d'affaires pour la Suisse est en légère baisse par rapport à l'année précédente. Le signe de sécurité est reconnu par les fabricants étrangers et les opérateurs économiques internationaux comme une preuve de conformité actuelle pour l'accès au marché suisse. En Suisse, le signe de sécurité est associé à une sécurité accrue du produit, en plus de la preuve de conformité.

Le marquage CE, qui repose sur une auto-déclaration de conformité du fabricant, correspond à l'exigence minimale en Europe pour pouvoir commercialiser des produits. Ce marquage n'est pas équivalent à un signe de contrôle facultatif octroyé par un organisme de certification accrédité conformément à la norme internationale ISO/IEC 17065. En tant qu'organisme de certification accrédité, l'ESTI garantit à tout moment des activités de certification impartiales, compétentes et orientées vers le client.

Accrédités avec succès

Fin 2020, près de 11 000 (10 800) produits certifiés portant légalement le signe de sécurité S+ étaient publiés dans le répertoire d'autorisation sur le site web de l'ESTI. Les appareils électroménagers, au nombre de 4 200, et les matériels de raccordement et d'installation, au nombre de 5 700, sont les principaux produits concernés. Le site web sert de source d'information et permet de vérifier la validité des autorisations S+ dans le commerce et chez les fabricants.

La dernière surveillance de l'accréditation de l'organisme de certification SCESp 0033 de l'ESTI par le Service d'accréditation suisse (SAS) n'a révélé aucune non-conformité. Les procédures selon la norme ISO/IEC 17065 sont respectées et le domaine d'application est inchangé. La prochaine réaccréditation par le SAS aura lieu en 2021.

Peter Fluri

Chef surveillance du marché/signes de sécurité

3.6 Service juridique

Le service juridique soutient toutes les unités opérationnelles de l'ESTI dans les questions juridiques, principalement liées à la législation sur les installations électriques, mais aussi dans des domaines juridiques connexes tels que la sécurité des produits, le droit de l'aménagement du territoire, le droit de l'environnement et de la protection de la nature, le droit administratif fédéral général, le droit pénal administratif, le droit des contrats et des droits réels. Soutenus par une assistante ayant une formation juridique, les neuf juristes répondent dans les trois langues nationales aux nombreuses demandes des autorités, des exploitants d'installations électriques et des particuliers. Le service juridique entretient également des contacts avec d'autres autorités (spécialisées) au niveau fédéral et cantonal, ainsi qu'avec des associations professionnelles et l'industrie. Il participe en outre à la révision des lois, ordonnances et conventions dans la mesure où celles-ci concernent l'ESTI.

Qui est autorisé à travailler dans le secteur électrique?

Une grande partie du travail consiste à vérifier si les formations étrangères sont équivalentes aux formations électrotechniques suisses. L'équivalence permet aux personnes ayant suivi leur formation à l'étranger d'exercer des activités réglementées dans le domaine d'application de l'OIBT.

Au cours de l'année sous revue, un total de 533 nouvelles demandes d'examen d'équivalence de formations étrangères ont été reçues, dont 23 nouvelles demandes émanant de prestataires de services issus de l'UE. Après un examen de réception et d'exhaustivité, 430 demandes ont été soumises au service juridique pour traitement et 378 décisions ont été rendues: dans 216 cas, la reconnaissance de l'équivalence a été accordée directement et sans mesure compensatoire, et pour 153 demandes, une mesure compensatoire a été ordonnée. 9 cas ont été refusés ou clôturés en raison d'un retrait.

237

—
**dénonciations envoyées pour violation
d'une ordonnance officielle**
—

De nombreuses violations de la loi sur les installations électriques

Au cours de l'année sous revue, 222 nouvelles dénonciations ont été déposées pour non-respect de l'obligation d'autorisation ou violation des obligations liées à l'autorisation selon l'art. 42 OIBT. Dans 5 cas, un rapport a été adressé à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) sur la base des preuves disponibles. De son côté, l'OFEN a prononcé une ordonnance pénale dans 44 cas, dont 15 pour violation d'une ordonnance officielle au sens de l'art. 56 de la loi sur les installations électriques (LIE; RS 734.0) et 24 pour violation de l'obligation d'autorisation ou violation des obligations liées à l'autorisation selon l'art. 42 OIBT. Dans quelques cas, il s'agissait d'autres violations au sens de l'art. 55 LIE et d'autres dispositions pénales du droit pénal administratif. Dans 20 cas au total, l'OFEN a abandonné la procédure pénale administrative.

78 entretiens techniques ont eu lieu avec des titulaires d'autorisations en présence du service juridique. Le service juridique a également consacré d'importants efforts à des clarifications, à des réponses à des demandes internes et externes et au suivi de cas relatifs aux autorisations d'installer et de contrôler, à l'application des contrôles périodiques, aux inspections et aux projets.

La pandémie a eu pour «avantage» que le suivi juridique a pu être assuré plus efficacement grâce au télétravail.

Procédures de recours et renvois

Le service juridique prend en charge toutes les procédures de recours dans lesquelles l'ESTI est l'instance précédente ou l'instance de recours. Dans ce contexte, le service juridique a rendu des prises de position au Tribunal administratif fédéral dans 12 procédures. Sur un total de 15 recours, le tribunal en a rejeté un et partiellement confirmé un autre. Dans 13 cas, le tribunal n'est pas entré en matière ou a radié du rôle le recours pour cause de retrait.

Dans deux cas, le tribunal a dû traiter des recours contre des décisions relatives à des examens pratiques en vue de l'obtention de l'aptitude professionnelle au sens de l'art. 8 OIBT. Dans ces cas, l'ESTI est l'autorité de recours sur la base du règlement d'examen du 3 juin 2020 relatif à l'examen pratique en relation avec l'art. 8 al. 2 OIBT.

Enfin, le service juridique a renvoyé à l'OFEN 7 demandes de projets pour des installations électriques afin qu'il prenne une décision sur la base de l'art. 16h al. 2 LIE.

Révision de lois et d'ordonnances

Le service juridique a émis des prises de position au nom de l'ESTI dans un total de 8 consultations d'autorités et procédures de co-rapport. Au cours de l'année sous revue, le nouveau règlement sur le facteur de surcoût est entré en vigueur. Il prévoit qu'une ligne électrique doit être réalisée sous forme de ligne souterraine (câblage souterrain) dans la mesure où cela est possible du point de vue de la technique et de l'exploitation, si l'accessibilité peut être garantie à tout moment dans le délai habituel et si les coûts totaux ne dépassent pas un facteur donné (facteur de surcoût). Par ailleurs, et surtout au cours de la première phase de la pandémie de Covid-19 entre mars et juin, il a fallu trouver rapidement des solutions juridiques créatives et répondre sans tarder aux questions de tous les secteurs.

Richard Amstutz

Chef du service juridique

3.7 Accidents électriques en Suisse

En 2020, 34 accidents électriques professionnels de plus que l'année précédente ont été annoncés à l'ESTI. Cette augmentation a engendré un nouveau record annuel de 565 accidents. Avec 8 (3) cas, les accidents non professionnels dans le domaine électrique ont également enregistré une hausse.

Dans le cadre de sa mission légale et sur mandat de la Suva, l'ESTI a ouvert une enquête dans 269 cas concernant l'environnement professionnel, 8 (3) cas concernant l'environnement non professionnel et 3 (7) cas issus de la catégorie «accidents non électriques». Une enquête approfondie a en outre été initiée dans 98 (64) cas.



Illustration 5 En 2020, les 5+5 règles vitales de la SUVA ont été violées dans 77 % des accidents du travail signalés.

Non-respect des 5+5 règles vitales

53 (45) apprentis ont été victimes d'accidents électriques professionnels. Cela représente 31 % des accidents électriques déclarés et qui ont pu être clairement imputés au niveau de formation.

Dans un cas sur cinq, il a été constaté que les apprentis avaient effectué, sciemment ou non, de simples travaux de routine sous tension Tst 1.

Dans 438 accidents électriques, soit 77 % du nombre total de cas déclarés, les 5+5 règles vitales de la SUVA pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques n'ont pas été appliquées ou l'ont été incorrectement.

Dans le cadre des 269 accidents concernant l'environnement professionnel du secteur de l'électricité qui ont fait l'objet d'une enquête, 115 électriciens ont enfreint les règles de sécurité. Ces accidents professionnels auraient pu être évités car ce groupe de personnes a été explicitement formé aux règles de sécurité. On ne soulignera donc jamais assez l'importance de mettre en œuvre, d'appliquer et de faire respecter de manière cohérente les 5+5 règles vitales de sécurité.

André Moser / Felix Bischof

4. Publications de l'année 2020

Numéro	Titre de la publication	Date
2020 – 0201	Etendue de l'autorisation accordée à des personnes physiques ↗	10.02.2020
2020 – 0301	Adaptation de la période transitoire pour le chapitre 7.04.4.1.1.3 de la NIBT 2020 (Installations de chantiers) ↗	17.03.2020
2020 – 0601	Périodes de contrôle pour les installations accessibles à un large public ↗	08.06.2020
2020 – 0602	Autorisations d'installer accordées à des entreprises ↗	29.06.2020
2020 – 0701	Délais transitoires pour la série de normes SN 441011 ↗	01.07.2020
2020 – 0702	Participation des cantons à la décision d'approbation des plan de l'ESTI ↗	29.07.2020
2020 – 0801	L'ESTI met en ligne la remise numérique des demandes d'approbation des plans ↗	31.08.2020
	Nouvelle convention entre l'EICoM-ESTI-OFEN ↗	05.05.2020
Directive n° 407 / version 0720	Activités sur des installations électriques ou à proximité de celles-ci ↗	07.07.2020
Directive n° 248 / version 1220	Directive Sécurité sismique de la distribution d'énergie électrique en Suisse ↗	01.12.2020
	Statistiques ESTI des accidents 2010 – 2019 ↗	01.08.2020
	Tirer des enseignements des accidents électriques! ↗	01.08.2020
	Communiqué de presse Surveillance du marché 2019 – Augmentation des défauts des matériels électriques ↗	04.05.2020

**5. Rapport de l'organe de révision
et comptes annuels 2020**

Inspection fédérale des installa- tions à courant fort (ESTI)

Fehraltorf

Rapport de l'organe de révision
au Conseil de coordination CCI

sur les comptes annuels 2020



Rapport de l'organe de révision

au Conseil de coordination (CCI) de l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI)

Fehraltorf

En notre qualité d'organe de révision et conformément à notre mandat, nous avons contrôlé les comptes annuels (bilan, compte de résultat et annexe) de l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI) pour l'exercice arrêté au 31 décembre 2020. Les comptes annuels présentés ont été audités selon la Norme suisse relative au contrôle restreint. Les comptes annuels de l'année précédente n'ont pas été audités.

La responsabilité de l'établissement des comptes annuels incombe à l'ESTI / Electrosuisse alors que notre mission consiste à contrôler ces comptes. Nous attestons que nous remplissons les exigences légales d'agrément et d'indépendance.

Notre contrôle volontaire a été effectué selon la Norme suisse relative au contrôle restreint. Cette norme requiert de planifier et de réaliser le contrôle de manière telle que des anomalies significatives dans les comptes annuels puissent être constatées. Un contrôle restreint englobe principalement des auditions, des procédures de contrôle analytiques ainsi que des vérifications détaillées appropriées des documents disponibles dans l'association contrôlée. En revanche, des vérifications des flux d'exploitation et du système de contrôle interne ainsi que des auditions et d'autres opérations de contrôle destinées à détecter des fraudes ne font pas partie de ce contrôle.

Lors de notre contrôle volontaire, nous n'avons pas rencontré d'élément nous permettant de conclure que les comptes annuels ne sont pas conformes à la loi et aux statuts.

PricewaterhouseCoopers AG



Qualified electronic signature - Swiss law

Thomas Wallmer

Expert-réviseur
Réviseur responsable



Pascal Gmür

Expert-réviseur

Zürich, le 12 mars 2021

Annexe:

- Comptes annuels (bilan, compte de résultat et annexe)

*PricewaterhouseCoopers AG, Birchstrasse 160, Postfach, 8050 Zürich
Téléfon: +41 58 792 44 00, Téléfax: +41 58 792 44 10, www.pwc.ch*

PricewaterhouseCoopers AG est membre d'un réseau mondial de sociétés juridiquement autonomes et indépendantes les unes des autres.

Comptes annuels de l'ESTI 2020

Bilan au 31 décembre

(en milliers de CHF)

	2020	2019
Créance à l'encontre d'Electrosuisse (fonds affectés de l'ESTI)	11 741	11 341
Total des actifs	11 741	11 341
Provision pour travaux en cours projets	5480	5560
Provision pour financement du taux de conversion	373	775
Total des fonds étrangers	5853	6335
Fonds de compensation ESTI, état à l'ouverture	5006	3869
Résultat annuel	882	1137
Fonds de compensation ESTI	5888	5006
Total des passifs	11 741	11 341

Compte de résultat pour l'exercice clos au 31 décembre

(en milliers de CHF)

	2020	2019
Produit net sur livraisons et prestations	16 661	16 243
Dissolution provision pour travaux en cours projets	80	2085
Charges de personnel	11 289	12 230
Autres charges d'exploitation	4626	5019
Résultat opérationnel	826	1079
Produits financiers	56	58
Bénéfice de l'exercice	882	1137

Annexe aux comptes annuels 2020

1. Principes de comptabilité et d'évaluation appliqués

L'ESTI n'est pas une personnalité juridique indépendante, mais un secteur d'Electrosuisse. Electrosuisse dirige l'ESTI sur mandat du DETEC. Les comptes annuels de l'ESTI reposent sur la comptabilité analytique / le compte des postes de frais d'Electrosuisse. Les comptes sont établis en conformité avec les dispositions légales sur la comptabilité commerciale du Code suisse des obligations. Les principales positions au bilan sont comptabilisées comme suit.

Créance à l'encontre d'Electrosuisse

Les actifs de l'ESTI ne sont pas investis séparément, ils font partie intégrante des actifs d'Electrosuisse. Ces moyens réservés pour l'ESTI sont comptabilisés séparément dans les passifs d'Electrosuisse en tant que fonds affectés ESTI.

Provision pour travaux en cours projets

Les projets sont facturés au moment de l'octroi de l'autorisation. Le contrôle de réception effectué après la réalisation de l'installation ne fait pas l'objet d'une facturation séparée. Ces travaux sont financés par la provision pour projets en cours. Au 31.12.2020, le nombre de contrôles de réception restant à effectuer pour les projets est de 13 700 (année précédente, AP: 13 900). Les charges moyennes par contrôle de réception s'élèvent à un tarif inchangé de CHF 400.

Provision pour financement du taux de conversion

Afin de financer partiellement le taux de conversion de la caisse de pension (en baisse), le CCI a mis à disposition l'année dernière une contribution unique pour la compensation partielle sur les trois années à venir. KCHF 402 ont été versés au cours de l'exercice.

Fonds de compensation ESTI

Selon le contrat avec le DETEC, le fonds de compensation ESTI se compose de l'excédent cumulé de l'ESTI des années précédentes.

2. Données, ventilations et explications relatives aux comptes annuels

Produit net sur livraisons et prestations

En application de l'art. 3a LIE et de l'art. 3 O-ESTI, l'Inspection perçoit des émoluments pour ses activités et exige le remboursement des frais. Les émoluments perçus par l'ESTI se composent des éléments suivants: approbation de projets KCHF 10 023 (AP: 9586), exécution de l'OIBT KCHF 3376 (AP: 3325), exécution d'inspections et de contrôles KCHF 2148 (AP: 2138). D'autres recettes proviennent de la certification S+ selon l'art. 15 OMBT, de plus de KCHF 944 (AP: 1028) ainsi que de la surveillance du marché, à hauteur de KCHF 169 (AP: 166).

Charges de personnel

En moyenne annuelle, le nombre moyen de postes à plein temps était de 81 (AP: 80). L'année précédente, le montant total pour le financement partiel du taux de conversion de KCHF 1200 a été imputé sur les charges de personnel.

Autres charges d'exploitation

Les autres charges d'exploitation comprennent notamment les frais d'informatique, qui constituent la plus grande position individuelle avec KCHF 1114 (AP: 1139), la contribution aux activités de normalisation selon l'art. 2, al. 3 O-ESTI, les frais afférents aux locaux, les dépenses liées à la flotte d'environ 30 véhicules ainsi que toutes les prestations centrales pour la comptabilité, les RH, la téléphonie et la poste.