

Ligne directrice

## Accès aux installations de télécommunication

---

NUMÉRO DU DOCUMENT

**ZHSE-80-067**

CONCERNE

**Accès des entreprises de télécommunication à leurs installations dans ou près d'installations électriques à courant fort et de sites à faisceaux hertziens d'entreprises d'approvisionnement en énergie**

SERVICE RESPONSABLE

**Swissgrid SA, Axpo Grid SA, BKW SA, ewz, CKW SA, Repower SA, AET**

NOM DU FICHIER

**ZHSE-80-067\_Accès aux installations de télécommunication.docx**

VERSION / VALABLE À PARTIR DU

**5.0 / 19.06.2023**

**Circulation ZHSE-80-067 Accès des entreprises de télécommunication à leurs installations dans ou près d'installations électriques à courant fort d'entreprises d'approvisionnement en énergie**

		Date	Signature
<b>Propriétaire du document</b>	Swissgrid SA GR-GD	Septembre 2017	M. Duttwiler / R. Tschampion
<b>Vérification et validation</b>	Swissgrid SA	Septembre 2022	M. Lenzin
<b>Vérification et validation</b>	Axpo Grid AG	Septembre 2022	A. Rosser
<b>Vérification et validation</b>	BKW SA	Juin 2022	K. Egli / J. Leuzinger / R. Mader
<b>Vérification et validation</b>	ewz	Mars 2022	D. Nievergelt
<b>Vérification et validation</b>	CKW AG	Septembre 2022	M. Sandmeier / P. Niederer
<b>Vérification et validation</b>	Repower AG	Mars 2022	R. Cantieni
<b>Vérification et validation</b>	AET	Novembre 2022	D. Lurati / L. Giacolini

**Révision**

Date	Nom, service	Version	Modifications
16.07.2020	Josef Hayoz, Swissgrid, GR-HS	3.0	Alpiq SA supprimée, autres adaptations lors de la déclaration de l'ArV télécommunication
16.07.2021	Tina Leunig, Josef Hayoz	4.0	Révision
01.06.2023	Swissgrid	5.0	Total révision

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Situation initiale</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Objectif</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Champ d'application</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Bases légales et pertinentes</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Rôles et responsabilités</b>	<b>5</b>
<b>5.1</b>	<b>Responsable d'installation (AnV)</b>	<b>5</b>
<b>5.2</b>	<b>Surveillance de la sécurité électrique (personne compétente de l'EAE)</b>	<b>5</b>
<b>5.3</b>	<b>Responsable des travaux de télécommunication (ArV)</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Autorisation d'accès</b>	<b>5</b>
<b>6.1</b>	<b>Formations requises</b>	<b>5</b>
<b>6.2</b>	<b>Annonce de personnel</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Demandes d'accès et annonce</b>	<b>6</b>
<b>7.1</b>	<b>Demande d'accès</b>	<b>6</b>
<b>7.2</b>	<b>Annonce sur site</b>	<b>6</b>
<b>7.3</b>	<b>Langues d'annonce et d'instruction</b>	<b>7</b>
<b>7.4</b>	<b>Définition des zones de travail sur le pylône</b>	<b>7</b>
<b>7.4.1</b>	<b>Zone 1</b>	<b>7</b>
<b>7.4.2</b>	<b>Zone 2</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Travaux et particularités</b>	<b>8</b>
<b>8.1</b>	<b>Perturbations</b>	<b>8</b>
<b>8.2</b>	<b>Monte-matériaux sur le site du pylône</b>	<b>8</b>
<b>8.3</b>	<b>Nouvelles constructions et transformations d'installations de télécommunication</b>	<b>8</b>
<b>8.4</b>	<b>Travaux au sol</b>	<b>8</b>
<b>8.5</b>	<b>Influences environnementales et risques naturels</b>	<b>9</b>
<b>8.6</b>	<b>Protection de l'environnement</b>	<b>9</b>
<b>8.7</b>	<b>EPI</b>	<b>9</b>
<b>8.8</b>	<b>Personnel des autorités de contrôle</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Annexes</b>	<b>9</b>

## 1 Situation initiale

Les dispositifs de télécommunication et installations à faisceaux hertziens peuvent se trouver dans le domaine d'exploitation d'installations électriques à courant fort. Le règlement suivant s'applique à ces dispositifs: selon l'article 12 de l'Ordonnance sur le courant fort RS 734.2, les personnes ayant accès aux installations électriques à courant fort doivent être instruites. En raison des risques électriques liés aux installations électriques à courant fort et des prescriptions légales, des mesures appropriées doivent être prises en fonction de la situation.

Pour les dispositifs de télécommunication et les installations à faisceaux hertziens qui se trouvent en dehors du domaine d'exploitation d'installations électriques à courant fort, la «Ligne directrice relative à la sécurité au travail sur les sites de télécommunications pour la téléphonie mobile et la radiodiffusion» des entreprises de télécommunication s'applique.

## 2 Objectif

La présente ligne directrice vise à réglementer l'accès des personnes d'entreprises qui possèdent, exploitent ou entretiennent des dispositifs de télécommunication sur ou dans des installations d'entreprises d'approvisionnement en énergie (EAE).

## 3 Champ d'application

La présente ligne directrice comprend tous les pylônes des lignes aériennes à très haute tension, les sous-stations, les postes de transformation, les stations à faisceaux hertziens, les pylônes de télécommunication et les bâtiments d'exploitation (ci-après dénommés installations) qui sont la propriété ou relèvent du domaine de responsabilité de Swissgrid SA, Axpo Power AG/Réseaux, BKW SA, ewz, Repower AG et CKW (ci-après dénommées EAE).

Elle s'applique à toutes les entreprises de télécommunication (partenaires contractuels) qui possèdent un droit d'utilisation sur ou dans les installations des EAE et qui exploitent ou entretiennent des installations de télécommunication. Elle s'applique de la même manière à toutes les sociétés mandatées par des entreprises de télécommunication.

Les partenaires contractuels des EAE répondent du respect de la présente ligne directrice.

L'aptitude au travail en hauteur ne fait pas partie de cette ligne directrice et doit être assurée par les entreprises de télécommunication ou leurs prestataires de services. Dans le cadre de son devoir de diligence, le personnel des EAE a le pouvoir d'interrompre ou d'arrêter les travaux en l'absence de mesures de sécurité suffisantes.

## 4 Bases légales et pertinentes

Les lois, ordonnances, lignes directrices et règlements suivants doivent être respectés et appliqués en fonction de l'utilisation prévue. C'est toujours la version la plus récente qui s'applique:

- RS 734.2 Ordonnance sur le courant fort
- RS 734.31 Ordonnance sur les lignes électriques (OLEI)
- RS 832.311.141 Ordonnance sur les travaux de construction (OTConst)
- Directive ESTI 100 Termes et définitions techniques, mandats de travail et ordres de manœuvre
- Directive ESTI 245 Travailler en sécurité sur les lignes à grandes portées à haute tension
- Directive ESTI 407 Activités sur des installations électriques ou à proximité de celles-ci
- SN EN 50110-1 Exploitation d'installations électriques – Partie 1: exigences générales
- Directive 1863 SUVA «Directive relative à la mise en œuvre de grues et de machines de chantier à proximité de lignes électriques aériennes»
- Règlements de construction, d'exploitation et de maintenance des EAE
- Ligne directrice relative à la sécurité au travail sur les sites de télécommunications pour la téléphonie mobile et la radiodiffusion

La liste n'est pas exhaustive.

## 5 Rôles et responsabilités

Les rôles décrits ci-dessous s'appliquent à une collaboration de qualité entre les EAE et les entreprises de télécommunication. Les titulaires des rôles doivent être nommés.

### 5.1 Responsable d'installation (AnV)

L'AnV est la personne mandatée qui doit assumer la responsabilité directe de l'exploitation sûre de l'installation électrique pendant la réalisation des travaux.

Le rôle de l'AnV est assuré par des collaborateurs et collaboratrices des EAE, désignés sur la base de leur formation et de leur connaissance des installations. L'AnV est l'interlocuteur direct pour les installations qui lui sont attribuées. Lors des travaux, il fixe les mesures de sécurité nécessaires concernant l'installation électrique à courant fort. L'une de ces mesures peut être la mise en place d'une surveillance de la sécurité électrique (voir point 5.2).

### 5.2 Surveillance de la sécurité électrique (personne compétente de l'EAE)

La surveillance de la sécurité électrique est responsable, sur le chantier, du respect des mesures nécessaires prises par l'EAE et les fait appliquer.

En cas de non-respect des mesures de sécurité électrique, la surveillance est tenue de suspendre les travaux.

En cas de violation manifeste des règles générales de sécurité, la surveillance est habilitée à stopper les travaux.

### 5.3 Responsable des travaux de télécommunication (ArV)

Le responsable des travaux de télécommunication (ArV) répond de l'exécution des travaux de télécommunication sur place. Il est responsable de la sécurité au travail et du respect des mesures de sécurité sur son chantier.

Le nom du responsable des travaux de télécommunication figure sur la demande d'accès.

## 6 Autorisation d'accès

Seules les personnes qui peuvent prouver qu'elles ont suivi les formations requises et qui ont été déclarées conformément au point 6.2 sont autorisées à accéder aux installations. L'EAE compétente se réserve le droit de procéder à d'autres instructions spécifiques à l'installation.

### 6.1 Formations requises

Pour pouvoir accéder aux installations électriques à courant fort de l'EAE, il faut justifier des formations suivantes.

Formations	Validité acceptée en années
Instruction «Accès aux installations de télécommunication dans ou près d'installations d'entreprises d'approvisionnement en énergie»	5
Formation aux premiers secours (BLS-AED) reconnue par le SRC <sup>1</sup>	2
Escalader et sauver <sup>2</sup> sur des postes de travail en hauteur, utilisation d'EPI contre les chutes (postes de travail desservis, conformément à la ligne directrice relative à la sécurité au travail sur les sites de télécommunications pour la téléphonie mobile et la radiodiffusion), des opérateurs de télécommunication	2

<sup>1</sup> SwissResuscitationCouncil

<sup>2</sup> Obligatoire pour monter sur les pylônes de lignes à grandes portées

## 6.2 Annonce de personnel

Les personnes ayant besoin d'un accès aux installations des EAE doivent préalablement être désignées et annoncées aux EAE. Si les conditions sont remplies, les EAE font parvenir une confirmation.

La déclaration aux EAE des personnes formées s'effectue conformément à l'annexe 5 à l'aide de la liste Annonce du personnel. Cette liste doit être complétée et envoyée à l'EAE concernée en joignant les justifications de formation requises.

Les mutations en cours d'année ainsi que les entrées et sorties sont à annoncer immédiatement.

**Swissgrid:** Chez Swissgrid, les annonces concernant le personnel ont lieu via le SPOC des entreprises de télécommunication sur l'EWM Salesforce. Les justifications actuelles des formations initiales et continues requises sont à actualiser en permanence dans le Swissgrid EWM Salesforce. Les entreprises de télécommunication peuvent demander l'accès au Swissgrid EWM Salesforce via le lien suivant: <https://login.swissgrid.ch/>

En outre, Swissgrid met à la disposition de toutes les EAE qui en font la demande une liste actualisée du personnel de télécommunication autorisé. Cette dernière est générée automatiquement à partir de l'EWM et envoyée aux EAE. La liste est utilisée pour s'assurer que seul un personnel certifié travaille dans la zone de danger des installations électriques à courant fort.

## 7 Demandes d'accès et annonce

### 7.1 Demande d'accès

Tous les travaux et visites effectués sur les installations des EAE doivent être annoncés conformément à l'annexe 1 «Accès à des installations de télécommunication». Les chantiers prévus dans toutes les zones doivent être documentés avec la demande.

Toutes les demandes doivent être soumises avec un préavis de 10 jours ouvrables.

L'EAE concernée/Swissgrid se réserve le droit d'annuler l'autorisation d'accès en cas de travaux nécessaires à l'exploitation et susceptibles de mettre en danger les prestataires de services ou des tiers.

**Swissgrid:** L'ensemble des travaux et visites effectués sur les installations de Swissgrid doivent être annoncés via le portail EWM. Les chantiers prévus dans toutes les zones doivent être documentés avec la demande. Dans l'EWM, seuls les ArV qui remplissent les critères de qualification et disposent des formations requises peuvent être sélectionnés.

Préavis pour les demandes d'accès:

Zone 1: 3 jours ouvrables (délai de traitement < 1 jour ouvrable)

Zone 2: 10 jours ouvrables (délai de traitement: en général 3 jours ouvrables)

### 7.2 Annonce sur site

L'annonce d'arrivée ou de départ sur site doit être effectuée auprès du service compétent, conformément aux numéros de téléphone indiqués en annexe 2. L'autorisation d'accès est personnelle. Le responsable des travaux (ArV) doit être muni d'une carte d'identité. L'identité de l'ArV est vérifiée, si nécessaire, par l'EAE ou par des mandataires de l'EAE. En cas de non-conformité, l'accès est refusé.

**Swissgrid:** Immédiatement avant d'entrer dans l'installation, l'ArV s'annonce au NOC.

Si, pour des raisons de sécurité, une déconnexion des lignes électriques est nécessaire, le superviseur s'annonce en outre auprès du centre de commande des installations de réseau coordinateur (kNAS) afin d'obtenir l'autorisation de disposer (VE). Une fois la VE obtenue, le superviseur délivre à l'ArV une «autorisation de travaux» (FA).

Le même processus s'applique aux sites à faisceaux hertziens de Swissgrid.

### 7.3 Langues d'annonce et d'instruction

L'annonce de travaux auprès du service compétent doit être faite dans la langue nationale locale. Exemple: pour le NOC de Swissgrid, il s'agit toujours de l'allemand.

Les instructions sont données dans la langue nationale en usage sur place.

### 7.4 Définition des zones de travail sur le pylône

Les pylônes aériens des lignes aériennes à très haute tension sont divisés en deux zones.

#### 7.4.1 Zone 1

Comprend les accès et les travaux en dessous de la ligne jaune/noire (limite de zone, image 1), y compris les travaux au sol. En règle générale, aucune surveillance n'est nécessaire pour les accès dans la zone 1. L'AnV décide d'éventuelles exceptions.

#### 7.4.2 Zone 2

Comprend les accès et les travaux au-dessus de la ligne jaune/noire (limite de zone, figure 1). Sur la base de la demande et de son évaluation des risques, l'AnV décide si une surveillance par un expert, une déconnexion ou d'autres mesures de sécurité sont nécessaires dans la zone 2.

Vous trouverez en annexe 1 des informations sur l'accès aux différentes zones.

**Swissgrid:** Le début de la zone 2 est signalé par une plaquette d'avertissement. Swissgrid établit pour tous ses pylônes avec installations de télécommunication un croquis avec les zones indiquées. Les croquis sont mis à la disposition des entreprises de télécommunication.

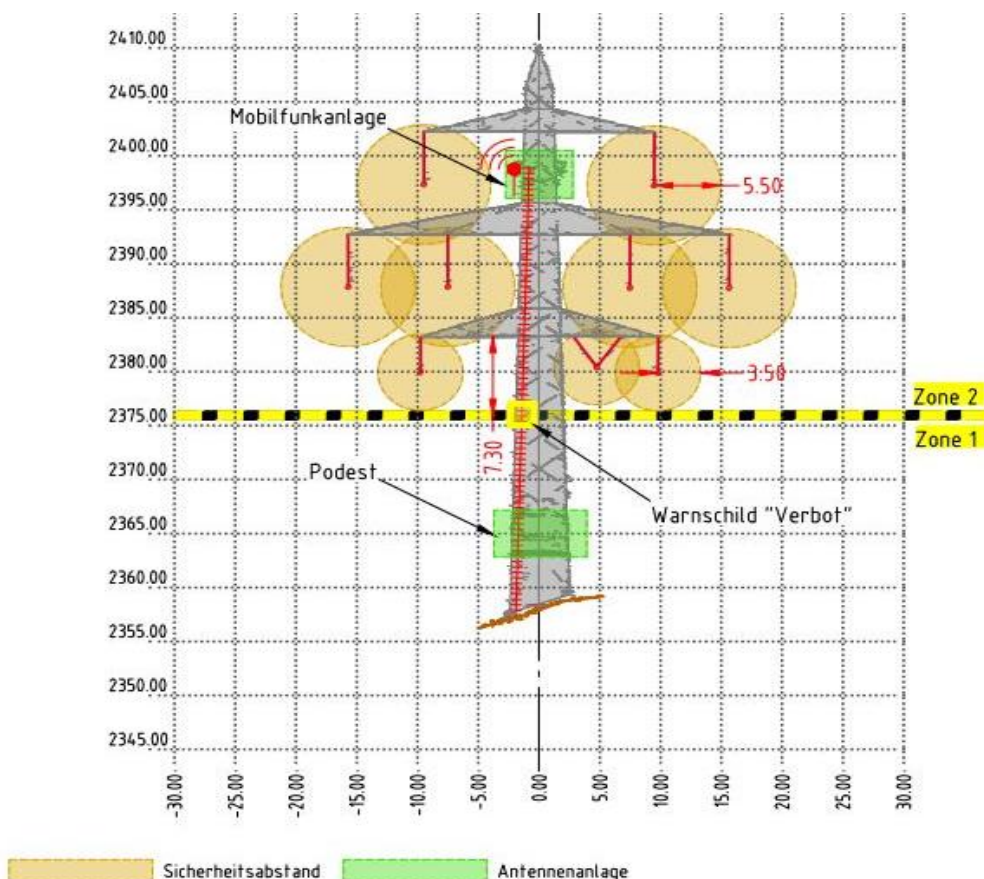




Figure 1: Zones et limite de zone



Figure 2: Plaquette d'avertissement sur des pylônes de Swissgrid

Les distances de sécurité indiquées dans le tableau suivant doivent impérativement être respectées. Aucune personne ni aucun outil ne doit pénétrer dans cette zone de sécurité.

Niveau de réseau	Tension nominale [kV]	a = distance de sécurité [m]
3 et 5	50-150	3.5
1	220-380	5.5

## 8 Travaux et particularités

### 8.1 Perturbations

En cas de perturbations, il convient de respecter la procédure d'accès conforme à l'annexe 1. Il faut contacter les services d'annonce pour traiter des perturbations de manière prioritaire.

### 8.2 Monte-matériaux sur le site du pylône

La montée de matériel et d'outils vers les plateformes et les antennes doit se faire exclusivement à l'intérieur du pylône. D'éventuelles exceptions doivent être discutées avec l'AnV.

### 8.3 Nouvelles constructions et transformations d'installations de télécommunication

Les travaux d'extension, de transformation et de démantèlement des installations de téléphonie mobile doivent être annoncés au préalable au propriétaire du pylône et approuvés par ce dernier.

### 8.4 Travaux au sol

Selon la SUVA, les travaux au sol, respectivement jusqu'à < 2 m au-dessus du terrain naturel, ne nécessitent pas de formation «Escalader et sauver».

Les règles de sécurité de la SUVA, ainsi que les directives de la branche des télécommunications conformément à la ligne directrice relative à la sécurité au travail sur les sites de télécommunications pour la téléphonie mobile et la radiodiffusion doivent être respectées.



## 8.5 Influences environnementales et risques naturels

Le demandeur doit tenir compte des éventuelles influences environnementales (p. ex. conditions météorologiques) et des risques naturels (p. ex. risque d'avalanche, glissement de terrain) lors de sa demande.

## 8.6 Protection de l'environnement

Lors de la planification et de la réalisation, le demandeur doit tenir compte des effets possibles sur l'environnement et prendre des mesures correctives appropriées.

## 8.7 EPI

Exigence en matière d'équipement de protection individuelle (EPI) pour accéder aux pylônes et à leurs sites:

EPI nécessaire	Dans et sur les installations (< 2 m au-dessus du sol)	Pour les travaux comportant un risque de chute (EPI antichute)
Casque de protection	Casque de protection conforme à la norme EN 397	Casque d'escalade conforme à la norme EN 12492 avec jugulaire
Vêtements haute visibilité conforme à la norme EN 20471 classe 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>Exigence minimale: gilet de sécurité</li> <li>Pantalon long obligatoire</li> </ul>	X	X
Chaussures de sécurité	conformes à la norme EN 345-S3, jusqu'à la cheville	chaussures adaptées à l'escalade avec semelle antidérapante
EPI antichute*		X*

Tableau 2: EPI

\* Conforme au feuillet SUVA 44002 et à la ligne directrice relative à la sécurité au travail sur les sites de télécommunications pour la téléphonie mobile et la radiodiffusion

Les EPI pour les sites à faisceaux hertziens sont réglés dans le document «ZHSE-80-067\_Annexe 6\_Accès aux sites à faisceaux hertziens».

## 8.8 Personnel des autorités de contrôle

Les mêmes exigences s'appliquent au personnel des autorités de contrôle.

## 9 Annexes

- Annexe 1: Accès aux installations de télécommunication
- Annexe 2: Services d'annonce
- Annexe 3: Formulaire de demande d'accès (sauf Swissgrid)
- Annexe 4: Comportement à adopter dans et à proximité d'installations électriques
- Annexe 5: Annonce du personnel EAE (sauf Swissgrid)
- Annexe 6: Accès aux sites à faisceaux hertziens
- Annexe 7: Travaux à proximité d'antennes