

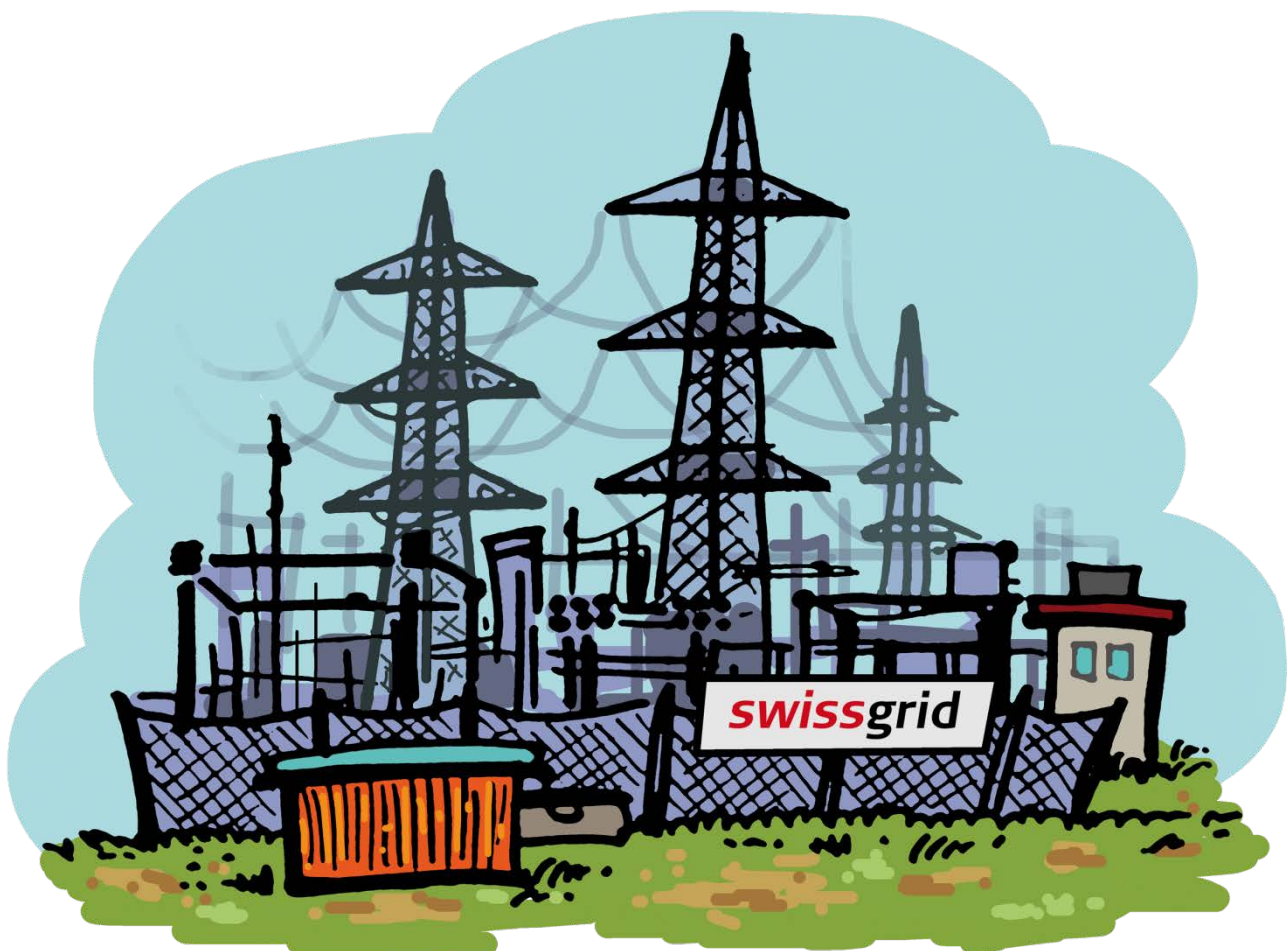
Remarque: ce document est une traduction. En cas d'interprétation divergente, seule la version allemande fera foi.

## **Manuel ZHSE-80-016**

**Public**

Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement

Prescriptions et normes relatives à la protection des personnes et de l'environnement lors de travaux sur et à proximité des installations de Swissgrid SA



**Classification:** Public

**Type de document:** Manuel

**Numéro du document:** ZHSE-80-016

**Validation par:** Réunion HSE

**Date de validation:** 15.01.2018

**S'applique à:** Toutes les installations Swissgrid en Suisse

**Révision:** Version 3

**Document de référence:** -

**Documents secondaire:**

- Instruction de travail concernant l'utilisation de l'hexafluorure de soufre (ZHSE-80-010)
- Instruction de travail concernant la comptabilisation du SF6 (ZHSE-80-006)
- Fiche Swissgrid «Comportement en cas d'urgence» (ZHSE-80-017)
- Instruction de travail « Exigence minimale concernant l'EPI » ZHSE-80-044

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	2			
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>	39			
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	<b>Document n°:</b>	<b>ZHSE-80-016</b>			
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		<b>Tél. +41 58 580 21 11</b>	<b>Langues:</b>	D	F	I
<b>Révision:</b>	3	-		<b>info@swissgrid.ch</b>	x	x	x	

## Table des matières

1. Section I - Dispositions générales	6
1. Objectif	6
2. Champ d'application et fondements	6
2.1. Champ d'application	7
2.2. Lois et directives	7
2.2.1. Dispositions légales en matière de sécurité au travail et de protection de la santé	7
2.2.2. Dispositions légales en matière d'environnement	7
2.2.3. Instructions et normes plus strictes	9
2.3. Définitions	10
3. Rôles et responsabilité pour la sécurité au travail et la protection de l'environnement	11
4. Interlocuteurs pour la sécurité au travail ainsi que la protection de la santé et de l'environnement	11
4.1. Chez Swissgrid	11
4.2. Auprès du prestataire de services	12
5. Obligation d'établir des rapports	12
5.1. Rapport d'incidents liés au domaine HSE	12
5.2. Rapport de chiffres clés liés au domaine HSE	13
6. Audits et contrôle	13
7. Concept de sécurité pour les projets et les travaux de maintenance	14
8. Organisation en cas d'urgence: accident, protection incendie et catastrophes	15
8.1. Organisation en cas d'urgence sur les installations	15
8.2. Organisation en cas d'urgence sur le chantier	16
8.3. Protection contre les incendies et explosions	16
8.4. Comportement en cas d'urgence	17
8.4.1. Accident	17
8.4.2. Incendie	17
8.4.3. Catastrophes écologiques	17
9. Règlement d'accès	17
10. Exigences en matière de droit du travail vis-à-vis des prestataires de services	18
11. Aliments, boissons et tabac	18
11.1. Interdiction de fumer et de faire du feu	18
11.2. Drogues et boissons alcoolisées	18
12. Véhicule et circulation	18
13. Procédure d'acquisition des équipements et d'appareils techniques	18
2. Section II - Protection du travail et sécurité électrique	19
14. Identification des risques	19
15. Personnel	19

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	3
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting 15.01.18		<b>swissgrid</b>	<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3 -	Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch

15.1.	Formation et instruction	19
15.2.	Personnes compétentes	20
15.3.	Personne instruite	21
15.4.	Visiteurs	21
15.5.	Prestataires de services	21
15.6.	Responsable d'installation	22
15.7.	Responsable des travaux	22
16.	Équipement général et équipement de protection individuelle (EPI)	22
17.	Instruments de travail	25
18.	Travaux sur les installations électriques	25
18.1.	Travaux sur des installations hors tension	27
18.1.1	Travaux au voisinage de parties sous tension	28
18.1.2	Protections et barrières	30
18.1.3	Travaux dans la zone d'approche d'installations sous tension, sans protection	31
18.2	Travaux sur des lignes aériennes	31
19.	Autres activités	31
3.	Section III - Protection de l'environnement	31
20.	Protection de l'air	32
20.1.	Filtres à particules et maintenance des engins de chantier	32
20.2.	Emissions de poussières fines	32
20.3.	Autres dispositions	33
21.	Déchets	33
21.1.	Principes généraux	33
21.2.	Déchets spéciaux et autres déchets soumis à contrôle	34
22.	Substances dangereuses	34
22.1.	Principes généraux	34
22.2.	Etablissement des rapports	35
23.	Marchandises dangereuses	35
23.1.	Principes généraux	36
24.	Hexafluorure de soufre (SF <sub>6</sub> )	36
24.1.	Etablissement des rapports	36
25.	Sol	36
25.1.	Principes généraux	37
25.2.	Sol contaminé	37
26.	Bruit	37
27.	Protection des eaux	37
27.1.	Principes généraux	37

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	4		
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting 15.01.18		<b>swissgrid</b>	<b>ZHSE-80-016</b>	D	F
<b>Révision:</b>	3 -	Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg			Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	x

28.	Eaux usées	38
28.1.	Principes généraux	38
29.	Nature et espaces verts	38
29.1.	Utilisation de produits biocides	38
30.	Traitement anticorrosion	39
31.	Information pour les autorités et les propriétaires fonciers	39
32.	Annexes	39

## Liste des figures

Figure 1:	Aperçu de la formation	20
Figure 2:	Travaux sur des installations hors tension	27
Figure 3:	Travaux à proximité d'installations sous tension	28
Figure 4:	Travaux sur des installations sous tension avec protection	30
Figure 5:	Travaux au voisinage de parties sous tension, avec barrières	30

## Liste des tableaux

Tableau 1:	Définitions	10
Tableau 2:	EPI dans le domaine des sous-stations	23
Tableau 3:	EPI dans le domaine des tracés	24
Tableau 4:	Distances de sécurité Swissgrid	26

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	5		
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse			<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	D	F	I
<b>Révision:</b>	3	-	x		x	x	
			<b>swissgrid</b>	Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

# 1. Section I - Dispositions générales

## 1. Objectif

Le présent concept définit les exigences et normes à respecter lors de travaux sur du matériel et des installations électriques qui sont la propriété de Swissgrid SA. Nous entendons par installations les sous-stations ainsi que les lignes et les pylônes. Ce concept règle la planification et l'exécution des travaux sur et à proximité des installations électriques de Swissgrid. Il décrit les responsabilités pour l'application, le respect et le contrôle des dispositions légales en matière de sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement.

Le concept de sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement résume en un seul document les prescriptions et mesures applicables et pertinentes. Si nécessaire, celles-ci sont concrétisées dans des documentations externes auxquelles le concept fait référence. L'énumération n'est pas exhaustive et relève des exigences légales.

Par le présent concept, Swissgrid veut informer ses collaborateurs, partenaires et prestataires de services sur:

- la garantie de la meilleure protection possible et la minimisation des risques pour la santé des personnes qui se trouvent sur ou dans des installations de Swissgrid;
- l'application des normes de sécurité et de protection de l'environnement établies par Swissgrid, par ses collaborateurs et entreprises partenaires.
- les principes de Swissgrid concernant le comportement respectueux de l'environnement ainsi que les instructions et directives correspondantes, afin d'éviter au mieux les incidences sur l'environnement ;

## 2. Champ d'application et fondements

Le présent document n'est pas définitif; il fait constamment l'objet d'ajouts, de compléments et s'adapte sans cesse à l'état le plus récent de la technique. Toute modification est documentée et expliquée dans le tableau de révision.

La toute dernière version du document figure sur la page d'accueil de Swissgrid à la rubrique «[Portail d'achats](#)» et également sur le site portail interne de HSE.

Pour toutes les prestations, il convient de respecter les prescriptions du législateur, les règles de l'art conformément aux normes nationales et européennes ainsi que les directives. A cet égard, il convient surtout de respecter les prescriptions en matière de travail, prévention des accidents, protection de la santé, protection au travail et protection de l'environnement, y compris celles concernant l'utilisation parcimonieuse du matériel de travail et 'des ressources. Là où c'est nécessaire, Swissgrid définit ses propres normes plus strictes qui doivent être respectées impérativement par ses collaborateurs et les entreprises qu'elle mandate.

Le prestataire de services informera immédiatement Swissgrid par écrit des contradictions qui pourraient apparaître entre les différentes réglementations. En principe, la règle veut que la protection du travail la plus étendue soit garantie. En cas de doute, le prestataire de services et Swissgrid se consulteront pour définir, dans la mesure du possible, une solution consensuelle. A défaut d'une telle solution, la décision revient à Swissgrid.

Swissgrid décline toute responsabilité pour d'éventuels accidents et dommages causés suite au non-respect de consignes de sécurité de Swissgrid ou de dispositions légales.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	6
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18	<b>ZHSE-80-016</b>	D F I x x x
<b>Révision:</b>	3	-	 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

## 2.1. Champ d'application

Le présent concept s'applique à toutes les personnes qui se trouvent dans ou sur les installations de Swissgrid, qui y planifient, exécutent ou contrôlent des travaux pour lesquels Swissgrid SA est le mandant responsable ou initial. Les prescriptions ainsi que les normes de sécurité et d'environnement évoquées dans ce concept sont contraignantes dans une même mesure pour les collaborateurs, les mandants et leurs sous-traitants. Concrètement, le concept englobe:

- le matériel, les bâtiments, sous-stations, lignes électriques et chantiers sous la responsabilité de Swissgrid,
- les installations, le matériel et les bâtiments à usage commun sur ou dans lesquels Swissgrid possède des droits d'utilisation et/ou de construction.

Sont exceptées du présent concept toutes les installations ainsi que les parties des installations pour lesquelles Swissgrid ou les entreprises/personnes mandatées par Swissgrid ne peut/peuvent pas exercer les droits d'utilisation de manière autonome. Pour ces installations, les prescriptions et règles du propriétaire de l'exploitation, p. ex. Axpo pour la sous-station de Beznau qui fait partie de la centrale nucléaire de Beznau.

## 2.2. Lois et directives

Au sens du présent document, les dispositions légales désignent toutes les lois, les ordonnances qui en découlent ainsi que les instructions et règles de l'art reconnues. L'énumération suivante n'est pas exhaustive; il se peut donc que d'autres lois et ordonnances soient applicables. Si les dispositions légales ont changé depuis la création du présent document, les nouvelles dispositions prévalent.

Les dispositions légales et en usage dans le secteur sont complétées pour certains domaines par des normes plus strictes, applicables à l'ensemble de l'entreprise.

### 2.2.1. Dispositions légales en matière de sécurité au travail et de protection de la santé

Les lois et ordonnances suivantes sont pertinentes pour la sécurité au travail:

- Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (loi sur le travail, LTr, RS 822.11)
- Loi fédérale sur l'information et la consultation des travailleurs dans les entreprises (loi sur la participation, RS 822.14)
- Loi fédérale sur la sécurité des produits (LSPro, RS 930.11)
- Loi fédérale sur l'assurance accidents (LAA, RS 832.20)
- Loi sur les installations électriques (LIE, RS 734.0)
- Code des obligations (art. 328 CO)
- Ordonnances relatives à la loi sur le travail (OLT 1-5, RS 822.111 – 822.115)
- Ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction (Ordonnance sur les travaux de construction, OTConst, RS 832.311.141)
- Ordonnance sur les lignes électriques (OLEI, RS 734.31)
- Ordonnance sur la procédure d'approbation des plans des installations électriques (OPIE, RS 734.25)
- Ordonnance sur les installations électriques à courant fort (ordonnance sur le courant fort, RS 734.2)
- Ordonnance sur les installations électriques à courant faible (ordonnance sur le courant faible, RS 734.1)
- Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (ordonnance sur la prévention des accidents, OPA, RS 832.30)

### 2.2.2. Dispositions légales en matière d'environnement

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	7	
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39	
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse	 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>	
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch	<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>   <b>F</b>   <b>I</b>
<b>Révision:</b>	3   -		www.swissgrid.ch		x   x   x

Les lois et ordonnances suivantes sont pertinentes pour l'environnement:

- Loi fédérale sur la protection de l'environnement (Loi sur la protection de l'environnement, LPE, RS 814.01)
- Lois et ordonnances cantonales sur la protection de l'environnement
- Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN, RS 451)
- Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20)
- Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux, RS 814.201)
- Lois et ordonnances cantonales sur la protection des eaux
- Ordonnance sur les installations électriques à courant fort (OCR, 734.2)
- Ordonnance sur la protection de l'air (OPair, 814.318.142.1)
- Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol, RS 814.12)
- Ordonnance sur le mouvement de déchets (OMD, RS 814.610)
- Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED, RS 814.600)
- Lois et ordonnances cantonales et communales sur les déchets
- Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (RS 0.814.05)
- Loi fédérale sur la protection contre les substances et les préparations dangereuses (loi sur les produits chimiques, LChim, RS 813.1)
- Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim, 814.81)
- Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route et par rail (ADR/RID)
- Ordonnance nationale relative au transport des marchandises dangereuses par route et par rail (SDR, RS 741.621 et RSD, RS 742.412)
- Ordonnance sur les conseillers à la sécurité pour le transport de marchandises dangereuses par route, par rail ou par voie navigable (ordonnance sur les conseillers à la sécurité, OCS, RS 741.622)

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	8		
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>	<b>F</b>	<b>I</b>
<b>Révision:</b>	3	-			x	x	x



### 2.2.3. Instructions et normes plus strictes

- Manuel d'application de la directive sur le bruit des chantiers du Cercle Bruit
- Mesures pour protéger l'environnement pendant la maintenance de la protection anticorrosion des supports en acier de la transmission de l'électricité (Cercl'Air- Recommandation No 30)
- Euronorm (EN)/ Norme Suisse (SN) concernant les travaux sur des installations électriques, les matériels et l'équipement de protection
- Gestion des déchets de chantier lors de travaux de construction, de transformation et de démolition (recommandation SIA 430, SN 509 430)
- Institut Allemand de Normalisation (DIN) – Norme sur les matériels et l'équipement de protection
- Organisation Internationale de Standardisation (ISO) – Norme sur les matériels et l'équipement de protection
- Marquage de conformité pour matériels, équipement de protection et acquisition d'installations et d'appareils techniques.
- Directives et instructions pour les travaux sur des installations électriques de l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI)
- Directives de la Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail (CFST)
- Directives concernant la protection incendie de l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI)
- Directives et instructions pour la prévention des accidents et des maladies professionnelles de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA)
- Directives et recommandations concernant les travaux sur des installations électriques de l'Association des entreprises électriques suisses (AES)
- Directive pour la valorisation, le traitement et le stockage des matériaux d'excavation et déblais (Directive sur les matériaux d'excavation) OFEV. 2007.
- Directives de l'Association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS), de l'Association Suisse des Sables et Graviers (ASG) et de la Société suisse de pédologie (SSP)
- Directive pour la protection du sol lors de la construction de canalisations souterraines (Office fédéral de l'énergie)
- Directive pour la valorisation, le traitement et le stockage des matériaux d'excavation et déblais (Directive sur les matériaux d'excavation)
- Normes de la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA)
- Normes suisses concernant le terrassement et le sol (SN 640 581a, 630 582 et 640 583)
- Instructions Evaluation et utilisation de matériaux terreux (Instructions matériaux terreux). OFEV. 2001.

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	9		
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse			<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>	<b>F</b>	<b>I</b>
<b>Révision:</b>	3	-			x	x	x
			Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch			

### 2.3. Définitions

OFEV	Office fédéral de l'environnement
CFST	Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail
Planificateur général	Personne chargée par Swissgrid de la planification et réalisation de projets
Personne instruite	Selon l'article 3, point 20 de l'ordonnance sur le courant fort: personne n'ayant pas reçu de formation électrotechnique de base, mais qui peut exercer, dans des installations à courant fort, des activités limitées et bien définies et qui connaît la situation locale et les mesures de protection.
Equipement de protection individuelle (EPI)	L'EPI désigne tout équipement porté ou tenu par les collaborateurs pour les protéger d'un ou plusieurs risques pour leur santé ou leur sécurité sur le lieu de travail.
Personne compétente	Selon l'article 3, point 23 de l'ordonnance sur le courant fort: personne possédant une formation de base en électrotechnique (apprentissage, formation équivalente dans l'entreprise ou études dans le domaine électrotechnique) et expérimentée dans le maniement des dispositifs électrotechniques. La personne compétente correspond à un électricien qualifié selon EN50110-1.
SF <sub>6</sub>	Hexafluorure de soufre, gaz isolant utilisé dans le matériel et les installations électriques isolés au gaz
Chargé de sécurité (CdS)	Selon l'article 7 de l'ordonnance sur la prévention des accidents: collaborateur désigné d'une entreprise qui conseille la direction, la ligne hiérarchique et les collaborateurs sur la sécurité au travail et les aide à la mise en œuvre.
Sous-traitant	Entreprises qui mènent à bien des activités pour le compte d'un prestataire de services / d'une entreprise
SUVA	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents
Swissgrid	Swissgrid SA
Swissgrid Control (SGC)	Centre de contrôle du réseau de Swissgrid SA
Swissgrid HSE	Equipe «Health, Safety & Environment», chargée de la sécurité au travail ainsi que de la protection de la santé et de l'environnement de Swissgrid SA.

Tableau 1: Définitions

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	10
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		<b>swissgrid</b>	<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x   x   x		
		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

### 3. Rôles et responsabilité pour la sécurité au travail et la protection de l'environnement

La responsabilité pour l'application des prescriptions et normes décrites se base sur l'ESTI 100 et la norme SN-EN 50110.

Sur les installations:

Conformément au modèle des rôles Swissgrid, le responsable d'installation est responsable de l'application de la sécurité au travail et de la protection de l'environnement sur les installations qui lui sont attribuées. Lors de la maintenance ou de l'exécution de travaux sur des installations de Swissgrid, il faut désigner un responsable des travaux. Le responsable des travaux est responsable de:

- l'application du concept de sécurité (organisation, infrastructure, dispositifs de travail, outils),
- la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement (matières dangereuses, eaux usées, protection de l'air, déchets),
- le contrôle périodique des mesures mises en œuvre,
- la fourniture de la documentation et des preuves à Swissgrid.

Les responsabilités dans les projets et les travaux sont réglées par le planificateur général en charge. Les différentes responsabilités pour la sécurité au travail et la protection de l'environnement dans le cadre du projet doivent être réglées par contrat avant le début des travaux.

### 4. Interlocuteurs pour la sécurité au travail ainsi que la protection de la santé et de l'environnement

#### 4.1. Chez Swissgrid

Chez Swissgrid, l'équipe Health, Safety & Environment (HSE) est l'interlocutrice pour tout ce qui est lié à la sécurité au travail ainsi qu'à la protection de la santé et de l'environnement. Dans ces domaines, Swissgrid HSE met en place des règlements et normes, aide à l'application des normes et contrôle le respect des prescriptions. En outre, Swissgrid HSE coordonne les enquêtes d'accidents et d'incidents et ordonne des mesures destinées à éviter les sinistres et incidents.

L'application des dispositions légales et d'autres instructions incombe aux responsables d'installation ou aux chefs de projet.

Les interlocuteurs suivants sont définis:

- Chargé de sécurité (CdS) pour Swissgrid: le chargé de sécurité de Swissgrid est le premier interlocuteur pour toute question concernant la sécurité au travail. En tant que membre de l'équipe HSE, il aide tous les collaborateurs de Swissgrid dans l'exercice de leur activité, il procède à l'identification des risques dans les installations et met à disposition des normes et prescriptions.
- Responsable d'installation (AnV): il est considéré comme l'interlocuteur immédiat pour les installations sous sa responsabilité. Il connaît l'installation, est responsable de l'application et du contrôle des règles de sécurité et de protection de l'environnement dans ses installations et y a pouvoir de donner des instructions à toutes les personnes.
- Chargé de la protection de l'environnement: le chargé de la protection de l'environnement désigné chez Swissgrid est l'interlocuteur pour les questions d'environnement et aide les responsables d'installation et les prestataires de services de Swissgrid dans leur activité.
- Chef de projet pour le maître d'ouvrage: il est considéré comme l'interlocuteur immédiat sur place pour les projets sous sa responsabilité. Si nécessaire, il s'entretiendra avec HSE et demandera des audits.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	11
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18			<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3   -	Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch

## 4.2. Auprès du prestataire de services

- Le prestataire de services désigne un chargé de sécurité qui fait fonction d'interlocuteur pour les questions de sécurité prioritaires du prestataire de services. Le chargé de sécurité collabore avec Swissgrid HSE. Il met à la disposition de Swissgrid les informations nécessaires et règle la sécurité au travail du côté du prestataire de services. Des connaissances de base (p. ex. à l'aide d'une formation continue auprès de la SUVA ou l'AES) dans les domaines de la sécurité au travail et de la protection de la santé sont requises pour désigner le chargé de sécurité. Des preuves doivent être présentées si Swissgrid le demande.
- Pour des activités sur des installations de Swissgrid, il faut impérativement désigner un responsable des travaux. Au poste de travail, il est l'interlocuteur pour les questions liées à la sécurité au travail et à la protection de l'environnement. Il est également responsable de l'application des dispositions légales et d'autres instructions dans le domaine de la sécurité au travail et de la protection de l'environnement et fait appel, si nécessaire, à d'autres personnes (p. ex. au CdS, Responsable d'installation, chef de projet, etc.).
- Dans le cas de projets Swissgrid, le chef de projet du prestataire de services représente les intérêts de Swissgrid en matière de sécurité au travail et de protection de l'environnement et est l'interlocuteur pour ces questions. La responsabilité du contrôle et de l'application de la sécurité au travail et de la protection de l'environnement est réglée par écrit dans chaque projet.

## 5. Obligation d'établir des rapports

Le prestataire de services est tenu de rapporter les incidents et les chiffres clés liés au domaine HSE. Le rapport doit être établi par écrit et être remis au responsable d'installation ou au chef de projet.

### 5.1. Rapport d'incidents liés au domaine HSE

Les incidents suivants doivent être rapportés au responsable d'installation ou au chef de projet de Swissgrid et seront transmis en interne à Swissgrid HSE:

- Evénements avec dommages corporels ou matériels sur une installation de Swissgrid
- Evénements avec dommages corporels ou matériels lors de travaux mandatés par Swissgrid
- Atteinte à la santé des collaborateurs en raison de conditions de travail dangereuses pour la santé, comme le froid, la chaleur, les substances nocives émises, etc.
- Défauts techniques ou autres du matériel ou des appareils qui peuvent mettre en danger les collaborateurs ou des tiers
- Infractions aux consignes de sécurité
- Accès non autorisé à l'installation, rendu possible par la présence de dispositifs de sécurité défectueux ou insuffisants
- Personne non autorisée dans ou sur les installations
- Défaillance d'un équipement Swissgrid qui a des incidences sur la sécurité au travail et la protection de l'environnement
- Prescriptions ou arrêt du service de la part des autorités
- Atteinte à la réputation de Swissgrid, due à des incidents ou travaux sur des installations qui ont lieu chez des riverains ou ont un fort impact médiatique
- Rassemblements et manifestations sur des installations ou à proximité immédiate de celles-ci
- Autres incidents ou situations qui peuvent nuire aux personnes, aux installations ou à l'environnement, sans causer de dommages

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	12
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		<b>swissgrid</b>	<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x   x   x		
		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

- Intempéries qui ont une influence sur le déroulement du service
- Ecoulement de produits pétroliers (huile de transformateur, huile hydraulique, essence, gasoil) ou de substances dangereuses pour l'eau dans les sols ou les eaux
- Echappement de SF6 à cause d'une avarie ou d'une fuite
- Echappement de substances contenant du PCB dans l'environnement
- Pollution par des sites contaminés ou de l'amiante

Les situations et actions peu sûres (incidents évités de justesse) qui n'ont pas entraîné de dommages corporels ou matériels, sont également à rapporter au responsable d'installation ou au responsable de projet de Swissgrid.

## 5.2. Rapport de chiffres clés liés au domaine HSE

Swissgrid HSE saisit des chiffres clés concernant la sécurité au travail et l'environnement pour en déduire des mesures appropriées destinées à accroître la sécurité. Au sujet des deux thèmes suivants, les chiffres doivent être communiqués par e-mail au responsable d'installation ou au responsable du projet.

- Chiffres clés des accidents: Swissgrid HSE établit des statistiques annuelles avec les accidents survenus lors d'activités menées pour le compte de Swissgrid ou sur des installations de Swissgrid.
- Chiffres clés environnementaux: les chiffres clés environnementaux à rapporter sont décrits dans les chapitres consacrés à la protection de l'environnement (section III).

## 6. Audits et contrôle

Les intérêts de la sécurité au travail et de la protection de l'environnement font l'objet de contrôles périodiques de la part de Swissgrid. Si nécessaire, le prestataire de services met à disposition un responsable pour les audits et contrôles. Les infractions aux dispositions en matière de protection de l'environnement et de sécurité au travail doivent être documentées en même temps que les mesures mises en œuvre.

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	13		
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse			<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>	<b>F</b>	<b>I</b>
<b>Révision:</b>	3	-			<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
			Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch			

## 7. Concept de sécurité pour les projets et les travaux de maintenance

Si la sécurité au travail et la protection de la santé et de l'environnement ne peuvent pas être garanties par le mandat de travail, le prestataire de services doit établir un concept de protection de l'environnement et de sécurité.

Dans le cadre de projets de construction, un concept de sécurité et de protection de l'environnement est toujours nécessaire. Son caractère plus ou moins détaillé dépend de l'envergure du projet. Il faut veiller au respect et à la mise en œuvre de la législation et des prescriptions découlant de l'autorisation. Un concept de protection de l'environnement peut aussi se limiter à certains sous-secteurs, comme p. ex. un concept de protection du sol ou des eaux. Les concepts de sécurité au travail et de protection de l'environnement sont vérifiés et validés par Swissgrid, avant le début des travaux. Ils comprennent au moins:

- une désignation claire du projet et des indications sur le créateur du document,
- l'identification des risques pour l'homme et l'environnement,
- l'organisation de la sécurité et de la protection de l'environnement, avec un descriptif clair des responsabilités concernant la sécurité et la protection de l'environnement sur le chantier, pendant l'ensemble du projet,
- un plan de situation,
- l'organisation en cas d'urgence (voir 8.1 et 8.2), avec un schéma d'alerte, les principaux numéros de téléphone et un dispositif d'urgence ou le schéma d'intervention à suivre en cas d'accident, d'incendie et de catastrophe écologique (p. ex. fuite d'huile), la documentation de la planification en cas d'urgence,
- les incidents particuliers (les risques environnementaux, y compris les plaintes) et leur gestion (planification en cas d'urgence),
- les prescriptions concernant la sécurité au travail et la protection de l'environnement sur le chantier; ces prescriptions seront au moins aussi strictes que celles de Swissgrid applicables aux travaux généraux sur les chantiers,
- la procédure à suivre pour rapporter des plaintes,
- les mesures de protection de la santé et de l'environnement durant la phase des travaux (catalogue de mesures),
- les inspections et contrôles,
- un résumé des documents afférents,
- la documentation sur le contrôle des mesures, le planning et les contrôles d'avancement;

Des adaptations individuelles, spécifiques au projet, sont possibles et à convenir avec le chef de projet compétent. Si nécessaire, il faut y associer Swissgrid HSE. Le prestataire de services est tenu de procéder aux changements du concept de sécurité, de les communiquer et aussi de les mettre en œuvre.

### Travaux de maintenances

Lors d'activités dans le cadre d'une maintenance sur des installations, les exigences légales et les règles de Swissgrid doivent être respectées. Pour l'exécution de travaux de maintenance, il faut une commande écrite de la part de Swissgrid (chapitre 17).

En cas de travaux présentant des risques particuliers selon la directive CFST 6508, annexe I, il faut établir un concept de sécurité spécifique aux postes de travail, en concertation avec le responsable d'installation compétent et, si nécessaire, en association avec Swissgrid HSE.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	14
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18			<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x   x   x		
		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

## 8. Organisation en cas d'urgence: accident, protection incendie et catastrophes

En cas d'urgence, quand il y a un risque immédiat pour l'homme et/ou le matériel, il faut agir à la fois avec prudence et efficacité. Les collaborateurs du prestataire de services et des sous-traitants doivent connaître le plan d'urgence et s'engagent à le respecter. En principe, en cas d'urgence, toute personne est tenue d'apporter son aide et peut être mise à contribution.

### 8.1. Organisation en cas d'urgence sur les installations

Le responsable d'installation instruit les prestataires de services mandatés sur le comportement spécifique à adopter en cas d'urgence sur le lieu ou sur l'installation spécifique (organisation en cas d'urgence, premiers secours, voies de fuite et protection incendie). Tout prestataire de services veille à ce que tous les sous-traitants mandatés par lui soient également instruits du comportement à adopter en cas d'urgence sur l'installation spécifique. Des justificatifs de l'instruction doivent être présentés sur demande. En outre, le prestataire de services aide les pompiers et les services de secours dans la planification et réalisation de mesures préventives. Les installations de Swissgrid comportent les matériels suivants pour les cas d'urgence:

- Organisation des secours conforme au tableau d'urgence (fiche concernant le comportement à adopter en cas d'urgence),
- les contacts actuels (centre de conduite du réseau, services de secours, ...),
- un schéma de réanimation (selon les éditions AES/Electrosuisse à partir de 2016, DV-SEV EHT),
- les plans d'urgence (plans d'évacuation, plans pour les pompiers, emplacement de l'équipement de premiers secours),  
équipement d'urgence (matériel de premiers secours, dispositifs d'extinction).

Tout prestataire de services signale au responsable d'installation l'équipement manquant et/ou défectueux et participe à l'actualisation du matériel d'urgence.

Les collaborateurs de Swissgrid qui peuvent accéder aux installations de leur propre chef sont formés aux mesures de premiers secours.

Tout prestataire de services doit remplir les exigences suivantes sur les installations:

- Lors d'activités dans ou sur une installation, la présence **d'au moins un** collaborateur formé aux premiers secours est requise.
- Tout prestataire de services doit pouvoir prouver la formation de ses collaborateurs aux mesures de premiers secours.

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	15		
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse			<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>	<b>F</b>	<b>I</b>
<b>Révision:</b>	3	-			<b>×</b>	<b>×</b>	<b>×</b>
			Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch			

## 8.2. Organisation en cas d'urgence sur le chantier

L'organisation en cas d'urgence fait partie intégrante du concept de sécurité et de protection de l'environnement spécifique au projet, sur les chantiers. Elle devrait comporter les points suivants:

- Lors d'activités sur un chantier, la présence d'au moins un collaborateur formé aux premiers secours est requise. Les collaborateurs ainsi formés doivent être nommés et mentionnés dans le concept de sécurité et de protection de l'environnement ainsi que sur les plans d'urgence.
- Une documentation destinée aux cas d'urgence doit être facilement accessible sur le lieu de l'installation, avec les numéros d'appel actuels des responsables des travaux, de la direction du chantier et des services de secours (pompiers, police, services d'aide médicale d'urgence). En outre, il faut y ajouter:
  - une fiche concernant le comportement à adopter en cas d'urgence, la description du chemin d'accès, les coordonnées pour l'accès des services de secours,
  - si nécessaire, les particularités spécifiques au chantier (nécessité de sauvetage en profondeur/hauteur, accès difficile, risques particuliers),
  - l'emplacement du matériel de premier secours,
  - des informations (site et numéro de téléphone) des hôpitaux et médecins à proximité
- Le prestataire de services mandaté est responsable d'établir les plans d'urgence. Les plans reprennent les responsabilités et la procédure / les mesures à adopter en cas d'accident / d'urgence. Chaque plan d'urgence doit être mentionné dans le concept de sécurité et de protection de l'environnement spécifique au projet.
- Il convient de rédiger, si nécessaire, avec les pompiers des informations sur la situation locale, les postes de travail, le bâtiment et les environs.
- Sur le chantier, il faut avoir à disposition du matériel de premier secours, des appareils de secours et des extincteurs portatifs, selon les travaux et dangers spécifiques. Il convient de respecter la législation en vigueur.

La mise en œuvre de l'organisation en cas d'urgence incombe au responsable des travaux. Swissgrid HSE réalisera des audits pour les chantiers mandatés par Swissgrid et contrôlera la mise en œuvre de l'organisation en cas d'urgence.

## 8.3. Protection contre les incendies et explosions

Sur les installations et chantiers de Swissgrid, les dispositions cantonales en matière de protection incendie ainsi que les prescriptions de l'OPA (art. 26, 29, 36), les directives de la CFST, de la SUVA (directive n° 2153) et de l'AEAI (norme de protection incendie 1-03, directives de protection incendie) s'appliquent. Les substances combustibles et explosives doivent être identifiées et stockées selon les normes de l'AEAI et de la SUVA. Sur les chantiers, il faut reprendre la protection incendie dans le concept de sécurité et de protection de l'environnement. Le nombre, le type et l'emplacement des moyens d'extinction doivent être clarifiés et documentés avec le responsable des travaux compétent. Le prestataire de services est responsable de la maintenance de ses propres moyens d'extinction (extincteurs portatifs).

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	16		
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse			<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>	<b>F</b>	<b>I</b>
<b>Révision:</b>	3	-			x	x	x
			Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch			



## 8.4. Comportement en cas d'urgence

En cas d'urgence:

1. **rester calme,**
2. **réfléchir,**
3. **agir.**

Le comportement en cas d'urgence est décrit dans la fiche Swissgrid «Comportement en cas d'urgence» (annexe C).

### 8.4.1. Accident

Tous les accidents et ceux évités de justesse doivent être rapportés au supérieur hiérarchique et à Swissgrid (chapitre 5). Le comportement après un accident dépend des indications reprises sur le tableau d'urgence dans les installations et sur les chantiers. Il faut faire appel aux collaborateurs formés aux premiers secours.

### 8.4.2. Incendie

Les pompiers peuvent seulement accéder aux installations électriques de Swissgrid pour des travaux d'extinction après en avoir reçu l'autorisation de la part du responsable d'installation ou d'un prestataire de services habilité.

Lutte contre l'incendie:

- Si c'est possible sans danger, il convient de combattre immédiatement l'incendie à l'aide des moyens d'extinction disponibles.
- La lutte contre l'incendie sur des installations est autorisée seulement après autorisation de la part du responsable de l'installation, des travaux ou du piquet.
- Lors de la lutte contre l'incendie, il faut à tout moment tenir compte du danger électrique.
- D'autres remarques sont reprises dans les directives concernant la protection incendie de l'AEAI ainsi que dans le manuel de sécurité de l'AES (chapitre 2.1.4).

### 8.4.3. Catastrophes écologiques

Le comportement en cas de catastrophes écologiques est spécifié dans la fiche «Comportement en cas d'urgence» (annexe B).

## 9. Règlement d'accès

Les exigences légales en matière d'accès aux installations électriques sont fixées dans l'ordonnance sur le courant fort (art. 12). Swissgrid règle l'accès à ses propres installations.

- Pour l'accès autonome aux installations de Swissgrid, les prestataires de services doivent présenter la preuve concernant la formation de la personne compétente ou instruite (plus de détail ch. 15).
- Les visiteurs ont accès aux installations uniquement s'ils sont accompagnés du responsable d'installation ou d'une personne compétente et doivent être informés des dangers sur place.
- Le responsable d'installation peut à tout moment limiter ou refuser l'accès à son installation s'il a de bonnes raisons de le faire.
- Les collaborateurs d'entreprises extérieures peuvent se trouver sur/dans les installations et chantiers uniquement là où l'accès leur est autorisé dans le cadre de leur mission.
- L'accès aux installations est interdit aux femmes enceintes et aux personnes portant des implants électro-médicaux (p. ex pacemakers, défibrillateurs ou pompes à insuline), sous réserve de la mise en œuvre de mesures spécifiques

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	17
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18			<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x   x   x		
		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

## 10. Exigences en matière de droit du travail vis-à-vis des prestataires de services

Tout prestataire de services s'en tient aux dispositions en vigueur en matière de protection de la santé ainsi qu'aux lois sur la protection au travail et sur le travail. Les heures de travail légales doivent être respectées. Lors d'activités exigeant un examen réalisé par la médecine du travail ou des contrôles réguliers, les pièces justificatives correspondantes doivent être fournies et présentées sur demande avant le début de l'activité.

## 11. Aliments, boissons et tabac

La consommation d'aliments, de boissons et de tabac est restreinte sur les installations et chantiers de Swissgrid. Le responsable d'installation de Swissgrid en règle à chaque fois les détails avec le prestataire de services, le respect des prescriptions en matière de sécurité au travail et de protection de l'environnement restant impératif.

### 11.1. Interdiction de fumer et de faire du feu

Tous les bâtiments de Swissgrid ainsi que tous les locaux à usage commun sont soumis à l'interdiction absolue de fumer et de faire du feu. Dans les espaces extérieurs des installations, il est permis de fumer dans des zones bien indiquées, en concertation avec le responsable d'installation.

### 11.2. Drogues et boissons alcoolisées

La consommation d'alcool et d'autres stupéfiants est interdite sur les installations et dans les bâtiments de Swissgrid. Toute infraction doit être signalée au responsable d'installation ou au responsable de projet et fera l'objet de sanctions. L'accès ou le travail sur les installations est interdit à toute personne sous l'emprise de l'alcool ou d'autres stupéfiants.

## 12. Véhicule et circulation

Tout prestataire de services peut seulement utiliser des véhicules conformes à la réglementation technique et en bon état de marche. Il vérifie ce fait avant le début des travaux. Les véhicules sont soumis à l'ordonnance sur la protection de l'air (chapitre 20). Toute infraction doit être signalée au responsable d'installation ou au responsable de projet.

Chaque prestataire de services est tenu de s'assurer que ses collaborateurs sont autorisés à conduire des véhicules (notamment les véhicules spéciaux et les engins de chantier) et qu'ils sont en possession des permis de conduire nécessaires. Sur demande, il doit en apporter la preuve.

Les postes de travail le long de routes à forte circulation doivent être délimités et signalés selon le manuel de sécurité de l'AES (chapitre 4.2) et l'ordonnance sur la signalisation routière ([RS 741.21](#)). Il convient de faire l'inventaire des dangers particuliers liés à la circulation, par l'identification des risques, et de les reprendre dans le concept de sécurité.

## 13. Procédure d'acquisition des équipements et d'appareils techniques

Il est seulement possible d'utiliser des équipements et appareils techniques, des EPI et des substances dont la sécurité est prouvée par une déclaration de conformité du fabricant. Cette déclaration doit être fournie, sur demande.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	18			
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39			
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>			
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>	<b>F</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x			x	x	

## 2. Section II - Protection du travail et sécurité électrique

Les personnes qui réalisent des travaux sur ou dans des installations électriques sont exposées à un danger élevé. Cette section sur la sécurité électrique a pour objectif de limiter les dangers électriques (électrifications, défauts d'arc, courts-circuits, etc.) à un risque résiduel acceptable. Tout prestataire de services veille à déterminer, avant le début des travaux, tous les risques que présentent les activités et à définir et appliquer des mesures de prévention. La détermination des risques et la définition et l'application des mesures doivent être documentées.

### 14. Identification des risques

- Avant le début d'une activité, les risques encourus lors des activités et dans les installations doivent être connus.
- Les mesures visant à minimiser ces risques doivent être définies et appliquées.
- Le responsable d'installation a pour compétence d'imposer la sécurité au travail sur les installations et peut évaluer et juger les risques. Il peut charger le prestataire de services d'identifier des risques spécifiques relatifs à l'activité et de définir et mettre en œuvre des contremesures. Il est habilité à imposer les mesures vis-à-vis de toutes les personnes sur ses installations.
- Le responsable des travaux mandaté est responsable de la sécurité des 'activités commandées et de ses collaborateurs. Dans le cadre de l'identification des risques, il doit leur indiquer les dangers spécifiques des installations et activités, les informer des mesures adoptées et les surveiller lors de la mise en œuvre des mesures.
- Swissgrid HSE identifie régulièrement les risques relatifs aux installations, aide les responsables d'installation dans leur activité et met à leur disposition des aides sous la forme de formulaires, d'instructions et de listes de vérification.
- Le prestataire de services documente l'identification des risques relatifs aux activités, y compris la planification des mesures et met sur demande cette documentation à la disposition de Swissgrid.

### 15. Personnel

L'ordonnance sur le courant fort définit différents groupes de personnes. C'est selon le groupe de personnes que sont réglés les accès et les activités autorisées sur les installations (chapitre 9).

#### 15.1. Formation et instruction

L'ordonnance sur le courant fort exige du personnel compétent ou instruit pour des travaux dans et sur des installations électriques à haute tension. Chaque prestataire de services doit pouvoir prouver que ses collaborateurs remplissent les conditions techniques requises et ont suivi les formations nécessaires en matière de premiers secours, prévention des accidents, de sécurité au travail et de protection de l'environnement et connaissent et appliquent les prescriptions de sécurité et de protection de l'environnement de Swissgrid ainsi que les directives de l'ESTI, de la CFST et de la SUVA. Swissgrid se réserve le droit de former ou d'instruire davantage le personnel des prestataires de services.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	19			
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39			
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>			
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>	<b>F</b>
<b>Révision:</b>	3   -	<b>x</b>			<b>x</b>	<b>x</b>	

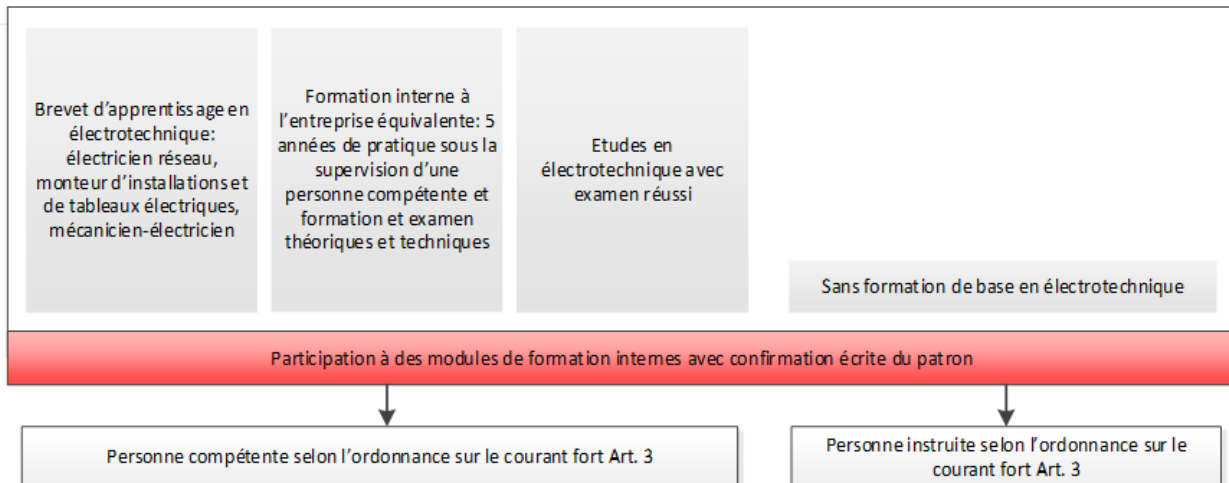


Figure 1: Aperçu de la formation

## 15.2. Personnes compétentes

La personne compétente (conformément à la directive ESTI n° 407) est une personne possédant une formation de base en électrotechnique (apprentissage, formation équivalente dans l'entreprise ou études dans le domaine électrotechnique) et expérimentée dans le maniement des dispositifs électrotechniques.

Le prestataire de services est tenu de fournir la preuve de la compétence de ses collaborateurs (notamment par un certificat de formation, un certificat interne de formation et d'examen, ...). Swissgrid procède à un contrôle et confirme la compétence. L'ordonnance sur le courant fort prescrit une instruction périodique des personnes admises dans la zone de service.

La compétence est une condition obligatoire pour obtenir la responsabilité de l'installation. La personne compétente est autorisée à accéder seule à l'installation et à circuler de manière libre et autonome à l'intérieur de celle-ci, une fois instruite par le responsable d'installation'

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	20	
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39	
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse	Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>	
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch	<b>ZHSE-80-016</b>	D   F   I
<b>Révision:</b>	3   -		www.swissgrid.ch		x   x   x

### 15.3. Personne instruite

La personne employée pour une certaine activité doit au moins être instruite et être habilitée (conformément à la directive ESTI n° 407).

Selon l'article 12 de l'ordonnance sur le courant fort, l'instruction doit en particulier transmettre des connaissances sur:

- les dangers que court l'individu qui s'approche d'éléments sous tension,
- les mesures d'urgence à prendre et les premiers secours à donner en cas d'accident,
- les installations à desservir, avec l'indication des issues de secours et des emplacements des stations téléphoniques de secours,
- les manipulations de service et les travaux à exécuter par le personnel,
- le comportement à avoir en cas d'incendie.

La personne instruite peut se trouver dans les installations de Swissgrid uniquement pour la durée d'exécution d'un ordre de travail.

Une personne instruite peut mener des activités limitées, décrites avec précision, sur ou à proximité des installations de courant fort, comme par exemple la réalisation d'un branchement prédéfini. Elle connaît la situation locale et les mesures de sécurité à prendre. L'ordonnance sur le courant fort prescrit une instruction périodique des personnes admises dans la zone de service.

### 15.4. Visiteurs

Les visiteurs doivent être accompagnés du responsable d'installation ou d'une personne compétente. Ils ne peuvent pas accéder à l'installation sans être accompagnés. Avant d'accéder à l'installation, les visiteurs doivent être informés des dangers encourus par le responsable d'installation ou compétente et suivre les instructions de l'accompagnateur responsable. Les visiteurs font l'objet d'une surveillance permanente et ne doivent pas circuler seuls sur ou dans l'installation.

### 15.5. Prestataires de services

Swissgrid exige que ses entreprises partenaires ainsi que les sous-traitants mandatés aient exclusivement recours à du personnel qualifié pour leurs activités. Le prestataire de services est tenu d'en apporter la preuve. Il est donc possible de transférer aux collaborateurs des prestataires de services (au moins à la personne instruite) la responsabilité du respect des mesures de sécurité.

Pour les travaux sur des installations de Swissgrid, les prestataires de services mettent à disposition un responsable des travaux (chapitre 15.7).

Les prestataires de services doivent apporter une preuve pour le personnel instruit ou compétent, sinon ces personnes sont classées dans la catégorie des visiteurs.

Swissgrid HSE ([hse@swissgrid.ch](mailto:hse@swissgrid.ch)) se tient à disposition pour toute question sur les exigences vis-à-vis des prestataires de services et entreprises extérieures.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	21
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18			<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x   x   x		
		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 <a href="mailto:info@swissgrid.ch">info@swissgrid.ch</a> <a href="http://www.swissgrid.ch">www.swissgrid.ch</a>	

## 15.6. Responsable d'installation

Pour assumer le rôle de responsable d'installation, Swissgrid fait exclusivement appel à du personnel compétent. Le responsable d'installation a entre autres pour compétence d'instruire les prestataires de services et les tiers des règles de sécurité et des risques spécifiques sur son installation. Cette instruction doit être documentée. Le responsable d'installation a le pouvoir de donner des instructions aux prestataires de service, aux tiers et aux collaborateurs de Swissgrid.

Dans son installation, il a aussi ce pouvoir vis-à-vis de supérieurs, indépendamment de leur niveau hiérarchique. Le responsable d'installation peut imposer ou faire imposer des mesures de sécurité qu'il documente en conséquence.

## 15.7. Responsable des travaux

Le responsable des travaux est en règle générale un collaborateur du prestataire de services ou une entreprise mandatée par ce dernier. Il est, en règle générale, mandaté par Swissgrid et informé des mesures de sécurité et des risques spécifiques à l'installation. Le responsable des travaux est la personne responsable de la sécurité et des aspects techniques sur le poste de travail et doit toujours être présent sur le chantier. En cas d'absence, il convient de régler à temps son remplacement qui doit être validé par Swissgrid. Il a pour mission de surveiller les travaux commandés dans sa zone de travail et il est responsable de la sécurité de ses collaborateurs et de celle des sous-traitants mandatés. Il lui incombe d'informer ces derniers des risques spécifiques à l'installation.

- Pour les travaux sur des installations électriques, une qualification au sens de l'ordonnance sur le courant fort et de la directive ESTI n°407 est obligatoire. Le responsable des travaux doit être une personne instruite ou compétente et justifier cette spécialisation auprès de Swissgrid.
- Le responsable des travaux doit instruire le personnel des sous-traitants éventuels et est responsable de sa sécurité.
- Le prestataire de services doit désigner le responsable des travaux vis-à-vis de Swissgrid qui doit à son tour le confirmer. La qualification du responsable des travaux à nommer doit être remise et est contrôlée par Swissgrid.
- Le responsable des travaux s'en tient strictement aux prescriptions et instructions de Swissgrid et veille à ce que son personnel en fasse autant.

## 16. Equipement général et équipement de protection individuelle (EPI)

Swissgrid met gratuitement à la disposition de ses collaborateurs définis l'EPI prescrit. Chaque prestataire de services doit mettre l'EPI à la disposition de ses propres collaborateurs (OPA Art. 5).

Les collaborateurs de Swissgrid et le personnel extérieur mandaté doivent veiller à ce que l'EPI soit toujours complet et utilisé dans les règles de l'art, selon le travail à accomplir. L'EPI doit toujours être dans un état impeccable et faire l'objet d'un contrôle et/ou d'un entretien conformément aux instructions du fabricant.

Les tableaux suivants donnent un aperçu des différents groupes de personnes de Swissgrid équipés des EPI correspondants. Les partenaires externes doivent s'en charger eux-mêmes et se les procurer pour leurs collaborateurs. Des informations plus précises sont contenues dans la directive de travail ZHSE-80-044.

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>		22		
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>		39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	<b>Document n°:</b>		<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>		<b>D</b>	<b>F</b>	<b>I</b>
<b>Révision:</b>	3	-				x	x	x
			Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch					

Activités	EPI									
	Vêtements				Casque			Chaussures		
	Vêtements haute visibilité <sup>1</sup>	Pantalons longs	Protection contre les arcs électriques <sup>2</sup>		Chantier <sup>3</sup>	Escalade <sup>4</sup>	Visière <sup>5</sup>	Chaussures rigides	Chaussures de sécurité	Chaussures de montagne <sup>6</sup>
		Class. 1	Class. 2							
<b>Installation en plein air hors de la zone de voisinage</b>										
Travaux normaux (IN, ZE, FK, WA)	●	●	-	-	●	X	-	X	●	X
Contrôle visuel, visites, recherche de perturbation	●	●	-	-	●	-	-	X	●	X
Visiteurs	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-
<b>Installation en plein air dans la zone de voisinage</b>										
Vérification de la tension, sectionneur de terre	●	●	●	●	●	-	●	X	●	X
<b>Installation isolée au gaz</b>										
Travaux normaux	●	●	-	-	●	X	-	X	●	X
Contrôle visuel, visites, travaux SAS	●	●	-	-	○	-	-	X	●	X
Visiteurs	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-
<b>Bâtiment d'exploitation</b>										
Travaux dans des locaux techniques	○	●	-	-	-	-	-	X	●	X
Travaux dans des locaux avec grue, ...	●	●	-	-	●	X	-	X	●	X
Contrôle visuel, visites	○	●	-	-	-	-	-	X	●	X
Visiteurs	○	●	-	-	-	-	-	●	-	-

Tableau 2: EPI dans le domaine des sous-stations

**Explications:**

- EPI obligatoire
- EPI recommandé
- EPI non indispensable, à sa propre discrétion
- X** non autorisé

<sup>1</sup> Protection haute visibilité selon ISO 20471 cl. 2

<sup>2</sup> Protection contre les arcs électriques selon EN 61482-1-2

<sup>3</sup> Casque de chantier selon EN 397, les casques de Swissgrid avec jugulaire sont de type chantier

<sup>4</sup> Casque d'escalade selon EN 12492

<sup>5</sup> Selon chapitre 6.2

<sup>6</sup> Les chaussures de montagne doivent correspondre aux exigences conformément au chapitre 4.1.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	23
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		<b>swissgrid</b>	<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x   x   x		
		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

Activités	EPI									
	Vêtements				Casque			Chaussures		
	Vêtements haute visibilité <sup>1</sup>	Pantalons longs	Protection contre les arcs électriques <sup>2</sup>		Chantier <sup>3</sup>	Escalade <sup>4</sup>	Visière <sup>5</sup>	Chaussures rigides	Chaussures de sécurité	Chaussures de montagne <sup>6</sup>
		Class. 1	Class. 2							
<b>Tracés hors de la zone de voisinage</b>										
Escalade de pylône	● <sup>7</sup>	●	-	-	X	●	-	X	-	●
Contrôle visuel	●	-	-	-	-	-	-	X	-	●
Contrôle visuel lors du débroussaillage	●	●	-	-	●	-	-	X	-	●
Visiteurs	●	○	-	-	○	-	-	●	-	○
Travaux de construction	●	●	-	-	●	X	-	X	○	●
<b>Tracés dans la zone de voisinage</b>										
Vérification de la tension, sectionneur de terre	●	●	-	●	X	●	●	X	-	●
<b>Tracés - CFF</b>										
À proximité ou sur des tracés CFF	● <sup>8</sup>	●	-	-	● <sup>8</sup>	-	-	X	-	●

Tableau 3: EPI dans le domaine des tracés

### Explications:

- EPI obligatoire
- EPI recommandé
- EPI non indispensable, à sa propre discrétion
- X non autorisé

<sup>1</sup> Protection haute visibilité selon ISO 20471 cl. 2

<sup>2</sup> Protection contre les arcs électriques selon EN 61482-1-2

<sup>3</sup> Casque de chantier selon EN 397, les casques de Swissgrid avec jugulaire sont de type chantier

<sup>4</sup> Casque d'escalade selon EN 12492

<sup>5</sup> Selon chapitre 6.2

<sup>6</sup> Les chaussures de montagne doivent correspondre aux exigences conformément au chapitre 4.1.

<sup>7</sup> Pour les travaux sur des pylônes, les t-shirts de couleur orange à la place d'une veste haute visibilité sont autorisés

<sup>8</sup> Pour les travaux à proximité ou sur des tracés des CFF, il convient de porter une veste haute visibilité orange et un casque orange

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	24
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		<b>swissgrid</b>	<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x   x   x		
		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	



## 17. Instruments de travail

Le bon fonctionnement des instruments de travail doit être contrôlé régulièrement, selon les indications du fabricant. Les contrôles doivent être consignés dans un procès-verbal et justifiés. A cet effet, il convient de recourir aux directives de la CFST (n°6512), au manuel de sécurité de l'AES (chapitre 3) et aux directives de la SUVA.

## 18. Travaux sur les installations électriques

Tout travail sur les installations électriques est réglé par les ordres de travail ou les instructions procédurales. Les ordres se font toujours par écrit et doivent être signés par le prestataire de services mandaté.

Les travaux sans ordre de travail écrit préalable ne sont pas autorisés. En cas de contradiction entre des instructions de travail et des règles de sécurité reconnues, il faut en avertir les responsables compétents de Swissgrid et interrompre immédiatement les travaux. Les travaux sur les installations électriques sont soumis aux prescriptions de l'ordonnance sur le courant fort (art. 69 et autres), SN/EN 50110, ESTI (n°407.0909 et autres) ainsi qu'aux instructions du manuel de sécurité de l'AES (chapitre 5).

**En principe, il est interdit de travailler sur des parties de l'installation qui sont sous tension. Avant le début des travaux, il faut mettre le lieu de travail hors tension.**

Les 5 règles de base de la sécurité (ordonnance sur le courant fort, art.72):

1. déclencher et ouvrir les sectionneurs de toutes parts (couper)
2. les assurer contre le réenclenchement (condamner)
3. établir l'absence de tension (vérifier)
4. mettre à la terre et en court-circuit (mettre à la terre et en court-circuit)
5. protéger contre les parties voisines restées sous tension (délimiter)

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	25	
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39	
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse	 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>	
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch	<b>ZHSE-80-016</b>	D   F   I
<b>Révision:</b>	3   -		www.swissgrid.ch		x   x   x

Lors de travaux au voisinage de parties sous tension, les distances de sécurité suivantes s'appliquent chez Swissgrid:

Distances de sécurité selon EN 50110-1 (en tenant compte de la composante ergonomique)				
U <sub>N</sub> effective	Limite ext. zone dangereuse D <sub>L</sub>	Limite ext. zone de voisinage D <sub>V</sub> l'ergonomie est incluse	Distance avec dispositif de protection	Distance de sécurité pour travaux de construction
kV	m	m	m	m
< 1	Pas de contact	0.5	Pas de contact	<b>2.0/3.0 *</b>
15	0.16	1.5	0.3	<b>2.0/3.0 *</b>
50	0.48	2.0	0.7	<b>2.0/3.0 *</b>
110	1.0	2.5	1.7	<b>4.1</b>
125/132	1.1	3.5	1.7	<b>4.5</b>
150	1.2	3.5	1.7	<b>4.5</b>
220	1.6**	4.0	2.3	<b>5.2</b>
380	2.5**	5.5	3.6	<b>7.0</b>
<b>Remarque concernant les distances</b>	* Valeur plus grande valable si la distance entre les portées est supérieure à 60 m (voir SUVA 1863, avril 2011) ** La valeur pour la tension nominale doit être interpolée linéairement pour une tension de 253 kV à 1.84 m et 420 kV à 2.76 selon EN 50110.			

Tableau 4: Distances de sécurité Swissgrid

Les éléments ergonomiques ont déjà été pris en compte.

Il faut éventuellement augmenter les distances de sécurité, selon la situation locale.

Il est interdit de pénétrer dans la zone de danger. Lors d'activités avec des machines et des instruments de travail, il faut s'assurer qu'ils ne peuvent pas non plus pénétrer dans la zone de danger.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	26
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		<b>swissgrid</b>	<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x   x   x		
		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

## 18.1. Travaux sur des installations hors tension

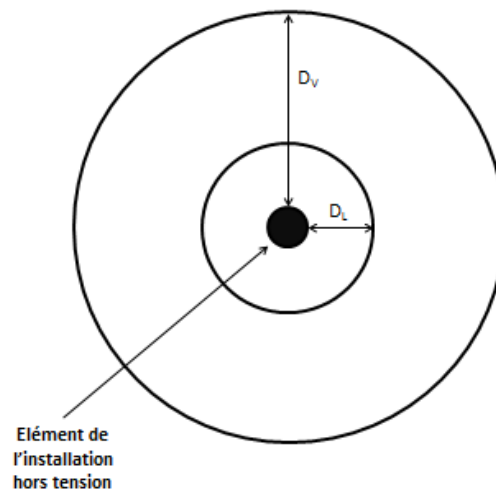


Figure 2: Travaux sur des installations hors tension

**Définition SN EN 50110-1, 3.4.8:** travaux sur des installations électriques dont l'état hors tension est établi et assuré selon les cinq règles de sécurité visant à éviter les dangers électriques.

Travailler sur des installations électriques à courant fort hors tension est la manière la plus sûre de réaliser des travaux sur des installations électriques à courant fort.

Avant le début des travaux, le poste de travail doit être préparé selon les cinq règles de sécurité suivantes:

- a. **Mettre hors tension et débrancher de toutes parts**
- b. **Verrouiller contre la remise en service**
- c. **Contrôler l'absence de tension**
- d. **Mettre à la terre et court-circuiter**
- e. **Protéger des parties voisines restées sous tension.**

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	27		
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse	Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	D	F	I
<b>Révision:</b>	3   -		x	x	x	

### 18.1.1 Travaux au voisinage de parties sous tension

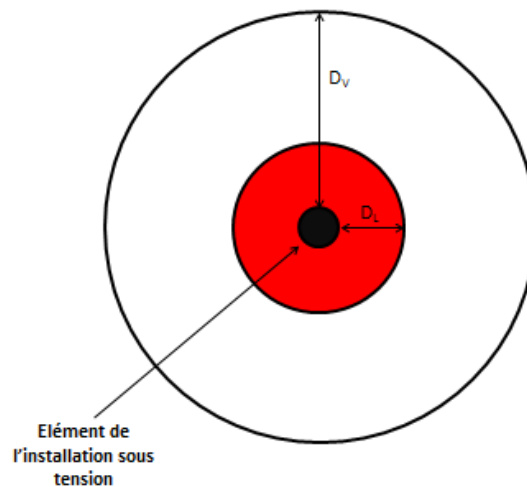


Figure 3: Travaux à proximité d'installations sous tension

**Définition SN EN 50110-1, 3.4.5:** tout travail au cours duquel une personne pénètre dans la zone d'approche soit avec une partie de son corps soit avec un outil ou tout autre objet, sans pénétrer dans la zone de danger.

Pour éviter de pénétrer dans la zone de danger, il faut prendre les mesures suivantes pour les travaux à proximité de parties sous tension:

- Dispositif de sécurité, protection, blindage ou enveloppe isolante (seuls des dispositifs de sécurité dont la tension a été contrôlée doivent être utilisés dans la zone de danger)
- Distance et supervision (les mouvements rapides involontaires sont critiques et il faut donc bien prendre en compte la supervision lors de la planification)
- Mesures lors de travaux de construction et d'autres travaux non électrotechniques (EN 50110-1, 6.4.4 et directive SUVA 1863)
- Il faut veiller à un emplacement fixe où l'employé a les deux mains libres.
- Le responsable des travaux informe ses collaborateurs des mesures de sécurité prises et du respect des distances de sécurité nécessaires et attire leur attention sur les dangers et la nécessité de respecter constamment les consignes de sécurité.
- Les limites de la zone de travail sont précises et doivent être clairement indiquées. Il faut informer des particularités.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	28		
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse	Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	D	F	I
<b>Révision:</b>	3   -		x	x	x	

**Si les dispositifs de sécurité doivent être placés dans la zone de danger, il faut à cet effet mettre l'installation hors tension.**

Exemples de travaux dans la zone d'approche si tout accès involontaire et fortuit est exclu dans la zone de danger:

- Nettoyage des installations électriques à courant fort dans la zone d'approche
- Mise en place ou retrait de protections d'origine préparées avec emplacement de l'exécutant à l'intérieur de la zone d'approche
- Mise en place ou retrait de protections provisoires avec emplacement de l'exécutant à l'intérieur de la zone d'approche
- Travaux sur des lignes de commande, de réglage et de mesure de l'exploitation et sur des circuits de mesure dans la zone d'approche
- Contrôle dans la zone d'approche
- Mesure dans la zone d'approche

**L'employé doit lui-même veiller à chaque mouvement à ce qu'il ne pénètre pas la zone de danger soit avec une partie de son corps, soit avec un outil ou tout autre objet.** La prudence est de mise en cas d'utilisation d'objets longs comme des conducteurs, des tuyaux, etc.

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	29		
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>	<b>F</b>	<b>I</b>
<b>Révision:</b>	3	-			x	x	x

### 18.1.2 Protections et barrières

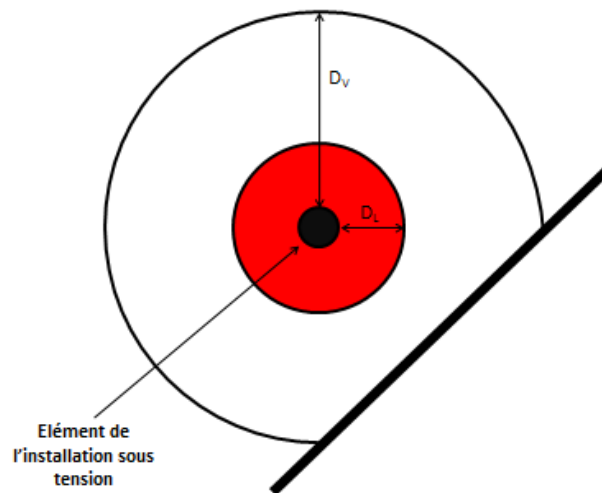


Figure 4: Travaux sur des installations sous tension avec protection

Pour les travaux dans la zone d'approche, la zone de danger doit être délimitée de sorte à éviter toute pénétration par une personne, un appareil ou une machine. Il faut mettre en place des barrières fixes aux limites de la zone de danger ou à proximité de celle-ci. **Pour la mise en place des mesures de sécurité au niveau de la zone de danger, il faut mettre hors service l'installation concernée.** Les distances entre les parties sous tension doivent en principe être aussi grandes que possible. La limite de la zone de danger est ici la distance minimale. Il faut privilégier les grandes distances de sécurité.

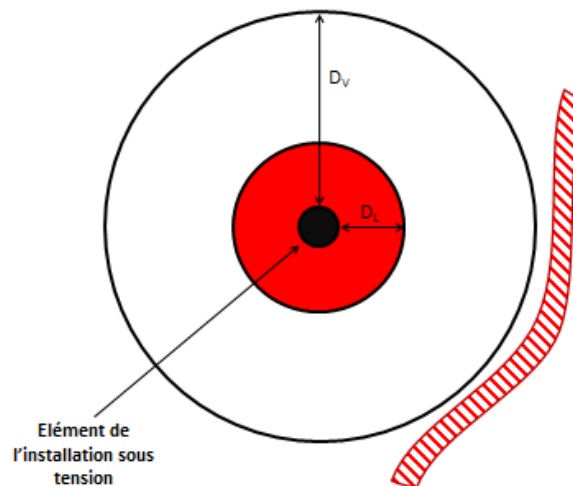


Figure 5: Travaux au voisinage de parties sous tension, avec barrières

Travaux **en dehors de la zone d'approche** au niveau de parties d'installation sous tension: il faut installer des barrières en dehors de leur zone d'approche. La mise en place et l'enlèvement des barrières peuvent seulement se faire après concertation avec le responsable de l'installation compétent et le responsable des travaux, en respectant les distances de sécurité.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	30		
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse	Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	D	F	I
<b>Révision:</b>	3   -			x	x	x

### 18.1.3 Travaux dans la zone d'approche d'installations sous tension, sans protection

Les travaux à l'intérieur de la zone d'approche de parties d'installation qui sous tension et sans protection sont seulement autorisés si toute entrée inopinée dans la zone de danger est exclue. Il faut empêcher toute personne d'entrer dans la zone de danger par des mesures appropriées. Le travail se fait sous la surveillance permanente d'une personne compétente.

### 18.2 Travaux sur des lignes aériennes

Lors de travaux sur des lignes aériennes, il faut respecter les directives de l'ESTI (n°245 et autres), le manuel de sécurité de l'AES (chapitres 2.2.9 et 5.6), les directives de la SUVA ainsi que les dispositions de l'ordonnance sur le courant fort et l'ordonnance sur les lignes électriques (OLEI, art. 135 à 142). En plus du danger lié aux installations électriques, il faut prendre en compte le risque de chute. Les collaborateurs doivent être informés et formés sur les dangers liés au travail sur des lignes aériennes à haute tension. Il faut sur demande apporter la preuve de l'instruction et de la formation.

Les prestataires de services qui exécutent pour Swissgrid des travaux sur des lignes aériennes doivent faire vérifier et certifier les aptitudes de leurs collaborateurs auprès d'un médecin, conformément à la directive ESTI n°245. Les certificats doivent être fournis à Swissgrid, sur demande.

Les collaborateurs doivent être équipés d'un EPI antichute. Dans l'ordre de travail écrit, il faut mentionner les mesures de sécurité supplémentaires. Lors de projets, celles-ci doivent être reprises dans le concept de sécurité. L'EPI antichute doit toujours être maintenu dans un état irréprochable, correspondre à l'état le plus récent de la technique et répondre aux exigences de l'ESTI et des normes EN. Cet EPI antichute doit faire l'objet d'un contrôle au moins annuel de la part du prestataire de services par un expert en EPI antichute. Les preuves doivent être présentées sur demande. Le prestataire de services forme ses collaborateurs à la bonne utilisation de l'EPI antichute. Avant chaque utilisation, l'utilisateur doit réaliser un contrôle visuel de l'EPI antichute. Il ne faut plus utiliser un EPI antichute endommagé et un expert en EPI antichute doit le contrôler. C'est lui qui décide si l'EPI antichute doit continuer à être utilisé ou non. Un EPI qui a fait l'objet d'une chute doit immédiatement être retiré et éliminé.

Il faut former régulièrement les collaborateurs au sauvetage des personnes victimes d'une chute. L'équipement approprié et le personnel nécessaire à un sauvetage doivent être prêts à tout poste de travail. Il faut également documenter et prouver la formation du personnel sur demande. Des moyens appropriés pour alerter les services de secours doivent être mis à disposition sur place. Si aucune alerte ne peut être garantie avec les moyens habituels (p. ex. absence de réception pour les téléphones portables), il faut établir un plan d'urgence qui explique en détail l'alerte et le sauvetage.

## 19. Autres activités

Pour les activités comme les travaux de construction, la rénovation, l'entretien et la maintenance des installations qui ne s'effectuent pas sur des installations électriques, il faut suivre les directives de la CFST et les instructions de la SUVA. En outre, il faut respecter les règles de sécurité concernant le travail à proximité d'installations à haute tension, conformément à la directive ESTI n°407. Si nécessaire, il faut procéder à une identification des risques avant le commencement des travaux. A cet égard, les instructions de travail écrites de Swissgrid s'appliquent. Pour le déplacement de la place de travail, le responsable des travaux doit se concerter avec le responsable d'installation.

## 3. Section III - Protection de l'environnement

Les exigences concernant la protection de l'environnement résultent des arrêtés fédéraux, cantonaux et communaux en la matière (lois, ordonnances, règlements, etc.). D'autres prescriptions relatives à la protection de

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	31	
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39	
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>	
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>	<b>F</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x		x	x
		<b>swissgrid</b>	Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

l'environnement, à respecter scrupuleusement, peuvent résulter d'arrangements contractuels entre le prestataire de services et Swissgrid ou de prescriptions figurant dans les permis de construire ou les approbations de plans. Dans chaque cas, les règles les plus strictes prévalent.

Swissgrid contrôlera le respect des prescriptions en matière de protection de l'environnement et des exigences du présent document et se réservera le droit d'ordonner éventuellement aussi des contrôles auprès des autorités. Swissgrid se réserve également la possibilité de faire appel à un soutien externe pour la gestion de l'environnement sans approbation officielle. Si des instances de contrôle officielles ordonnent l'arrêt des travaux ou des machines suite au non-respect d'une prescription légale, tous les frais et dépenses qui en résultent sont intégralement à la charge du prestataire de services, même si les contrôles ont été ordonnés par Swissgrid.

## 20. Protection de l'air

Les prescriptions et directives suivantes s'appliquent notamment:

- Ordonnance sur la protection de l'air (OPair, 814.318.142.1)
- Protection de l'air sur les chantiers – Directive Air Chantiers (OFEV, 2016)

En cas d'imprécisions concernant l'interprétation de la Directive Air Chantiers pour un objet spécifique, le prestataire de services contactera activement l'office compétent en matière d'hygiène de l'air.

### 20.1. Filtres à particules et maintenance des engins de chantier

Les engins et machines servant à l'exécution de travaux pour Swissgrid doivent tous se conformer à l'ordonnance sur la protection de l'air.

Celle-ci stipule l'obligation d'équiper d'un filtre à particules tous les engins de chantier roulant au diesel:

- dont l'année de construction est l'an 2000 ou plus tard et dont la puissance est supérieure à 37 kW,
- dont l'année de construction est l'an 2010 ou plus tard et dont la puissance est supérieure à 18 kW.

Cette obligation concernera aussi, à partir du 1<sup>er</sup> mai 2015, les engins de chantier dont l'année de construction est antérieure à l'an 2000 et dont la puissance est supérieure à 37 kW.

Quand un prestataire de services veut faire valoir des autorisations spéciales, il doit les obtenir auprès de l'office cantonal compétent avant le commencement des travaux. Il n'appartient pas au prestataire de services ni à la personne chargée du suivi environnemental de décider quand un engin peut déroger aux prescriptions de l'ordonnance sur la protection de l'air et être utilisé sans filtre à particules. La question relève de l'office cantonal compétent.

La preuve écrite d'une éventuelle autorisation spéciale doit être tenue à disposition sur le chantier et pouvoir être présentée, sur demande.

Sur tous les engins de chantier de Swissgrid se trouvent:

- un autocollant valable concernant l'entretien du système antipollution et documentant l'entretien de l'engin,
- une fiche d'entretien du système antipollution qui est conservée sous forme de copie sur le chantier (pour les engins de plus de 18 kW),
- une déclaration de conformité pour le filtre à particules ('le cas échéant).

Sur demande, l'exploitant des engins transmet à Swissgrid, dans les deux jours ouvrables, une liste des engins conforme à la Directive Air Chantiers de l'OFEV.

### 20.2. Emissions de poussières fines

Lors de manœuvres de manutention, de la préparation et du stockage des matériaux ainsi que d'autres travaux qui forment de la poussière, il faut prendre des mesures appropriées pour minimiser les émissions de poussières fines selon la Directive Air Chantiers (OFEV, 2016).

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	32		
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse			<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>	<b>F</b>	<b>I</b>
<b>Révision:</b>	3	-			x	x	x
			Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch			



### 20.3. Autres dispositions

Quand des engins et machines ne sont pas utilisés, il faut les éteindre.

## 21. Déchets

Les prescriptions suivantes s'appliquent notamment:

- Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED, RS 814.600)
- Ordonnance sur le mouvement de déchets (OMD, RS 814.610)
- Lois et prescriptions cantonales et communales
- Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol, RS 814.12)
- Directive pour la valorisation, le traitement et le stockage des matériaux d'excavation et déblais (Directive sur les matériaux d'excavation, (OFEV 1999)
- Directive pour la valorisation des déchets de chantier minéraux, (OFEV 2006)
- Gestion des déchets de chantier lors de travaux de construction, de transformation et de démolition (recommandation SIA 430, SN 509 430)
- Instructions Evaluation et utilisation de matériaux terreux (Instructions matériaux terreux, OFEV 2001)
- Instructions de la Société Suisse des Entrepreneurs pour l'élimination des déchets spéciaux sur les chantiers

### 21.1. Principes généraux

- Pour éviter les déchets, il faut une collecte sélective, suivie d'une revalorisation, et l'élimination dans les règles de l'art.
- Les déchets ainsi que les restes doivent être enlevés du chantier après l'achèvement des travaux. Si les déchets doivent faire l'objet d'un stockage provisoire, il faut définir un lieu approprié avant les travaux.
- Les personnes, qui travaillent sur des chantiers sur mandat de Swissgrid, connaissent les principes de la gestion des déchets selon le présent document.
- Toute personne qui travaille sur un chantier ou une installation de Swissgrid ainsi que la direction des travaux veillent à ce qu'aucun déchet (p. ex. des boîtes en aluminium) ne soit jeté de manière inappropriée sur le chantier ou dans les alentours.
- Pour les déchets de matériaux de construction, il faut obtenir des garanties d'enlèvement pour les décharges sélectionnées.
- Les décombres et déblais non pollués doivent en priorité être valorisés.
- A l'exception des décombres non pollués, tout stockage de déchets de construction minéraux, mixtes et autres dans la fosse est interdit.
- Il est interdit de brûler des déchets de construction à l'air libre.
- Les déchets de construction doivent être triés en différentes catégories sur le chantier, selon le concept multi-bennes de la Société Suisse des Entrepreneurs.
- Dans le doute, il faut convenir de la filière d'élimination prévue avec le responsable d'installation (en cas de maintenance) ou avec la personne chargée du suivi environnemental ou l'autorité cantonale compétente ou le chef de projet (dans le cadre de projets).
- Si nécessaire, le prestataire de services élabore un concept d'élimination<sup>1</sup> destiné à être soumis à l'autorité compétente et se procure la garantie d'enlèvement nécessaire pour la mise en décharge de déchets de construction.

<sup>1</sup> Selon le projet (travaux de démolition, transformation ou nouvelle construction) et les volumes à éliminer.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	33
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		<b>swissgrid</b>	<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x   x   x		
		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

## 21.2. Déchets spéciaux et autres déchets soumis à contrôle

Dans les cas où Swissgrid est propriétaire de déchets spéciaux ou d'autres déchets soumis à contrôle, le prestataire de services se charge des obligations suivantes, pour le compte de Swissgrid:

- Avant de remettre les déchets à une société de traitement adéquate, le prestataire de services s'assure que la question de savoir s'il s'agit de déchets spéciaux ou d'autres déchets soumis à contrôle a bien été clarifiée (art.4 al. 1 OMD).
- Les déchets spéciaux et les déchets soumis à contrôle sont seulement remis à des endroits habilités à les prendre (art.4, al.2 et al.3 OMD).
- Les déchets spéciaux ne sont pas mélangés ni dilués; de plus, il est interdit d'y ajouter des agrégats, sans l'approbation de l'entreprise de traitement (art.5, al.2 OMD).
- Le prestataire de services veille à ce que, si nécessaire (selon l'art.6 de l'OMD), un bordereau soit rempli de manière conforme, puis signe celui-ci pour le compte de Swissgrid. Il faut notamment veiller à ce que le bordereau mentionne correctement l'entreprise qui remet les déchets (en règle générale Swissgrid SA).
- Pour les ouvrages pour lesquels aucun numéro de service OMD n'a encore été établi (cf. [www.OMD-online.ch](http://www.OMD-online.ch)), c'est au prestataire de services d'en demander et d'en obtenir un d'après les prescriptions de Swissgrid auprès de l'office compétent ou d'en demander un directement à Swissgrid ([hse@swissgrid.ch](mailto:hse@swissgrid.ch)).
- Le bordereau pour les déchets spéciaux doit être transmis à chaque fois à Swissgrid après l'achèvement des travaux. Dans le cas de projets, il faut joindre les bordereaux à la documentation d'achèvement du projet. Dans le cas de travaux de maintenance, il faut envoyer les bordereaux à l'interlocuteur auprès de Swissgrid (en règle générale le responsable d'installation).

## 22. Substances dangereuses

Les prescriptions suivantes s'appliquent notamment:

- Directives et recommandation de la CFST et de la SUVA
- Guide «Lagerung von gefährlichen Stoffen»<sup>2</sup>, publié par les offices environnementaux des cantons de la Suisse du nord-ouest.
- Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim, 814.81).

### 22.1. Principes généraux

Le prestataire de services n'entrepose sur les installations de Swissgrid aucune substance ni aucun produit qui risque de polluer l'environnement, de mettre en danger les personnes ou les biens ou de déclencher des explosions ou des incendies.

Si pour des raisons de sécurité de fonctionnement ou à titre temporaire, p. ex. pour des travaux en cours, des substances dangereuses doivent être entreposées sur des installations, cet entreposage se fera en conformité avec toutes les prescriptions légales. Le prestataire de services veille à ce que les substances dangereuses entreposées n'entraînent aucun risque pour les personnes, l'environnement ou les biens.

En outre, le prestataire de services s'assure:

- qu'il a procédé, pour des travaux avec des substances dangereuses, à une identification des risques (voir chapitre 7). L'identification des risques doit être documentée et, sur demande, soumise à Swissgrid;

<sup>2</sup> Ce document n'est disponible actuellement qu'en allemand.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	34				
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39				
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>				
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18	<b>ZHSE-80-016</b>	D	F	I		
<b>Révision:</b>	3	-		x	x	x		
			Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg			Tél. +41 58 580 21 11 <a href="mailto:info@swissgrid.ch">info@swissgrid.ch</a> <a href="http://www.swissgrid.ch">www.swissgrid.ch</a>		

- que tous les conteneurs de stockage portent l'inscription correcte et les indications de risques correspondantes;
- que les collaborateurs participent, preuve à l'appui, aux formations régulières concernant les substances dangereuses (notamment l'élimination et le comportement en cas de libération involontaire);
- que les vêtements de protection individuelle appropriés sont disponibles et utilisés par les collaborateurs et les mandataires;
- que les fiches de données de sécurité et les consignes pour l'utilisation des substances dangereuses sur l'installation sont à la disposition de l'ensemble des collaborateurs et personnes qui travaillent pour son compte. En outre, Swissgrid HSE met des fiches de données de sécurité à la disposition des responsables d'installation.

## 22.2. Etablissement des rapports

Le prestataire de services signale par écrit les changements importants (hausse ou diminution) des substances dangereuses présentes sur les installations au responsable de projet ou au responsable de l'installation.

## 23. Marchandises dangereuses

Le transport de marchandises dangereuses et l'entreposage qui en découle sont soumis aux prescriptions suivantes:

- Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route et par rail (ADR/RID)
- Ordonnance nationale relative au transport des marchandises dangereuses par route et par rail (SDR, RS 741.621 et RSD, RS 742.412)
- Ordonnance sur les conseillers à la sécurité (OCS, RS 741.622)

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	35		
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>	39		
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>		
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		<b>ZHSE-80-016</b>	<b>D</b>	<b>F</b>	<b>I</b>
<b>Révision:</b>	3	-			x	x	x

### 23.1. Principes généraux

Lors du transport de marchandises dangereuses ou de l'entreposage qui en découle, le prestataire de services assume toutes les obligations d'un expéditeur, transporteur, destinataire, chargeur, emballer, remplisseur, exploitant ou déchargeur de marchandises dangereuses au sens du chapitre 1.4 de l'Accord ADR/RID.

A titre d'exemples non exhaustifs de ces obligations, citons:

- la vérification si une marchandise dangereuse est classée conformément à l'Accord ADR/RID et autorisé au transport (ADR/RID 1.4.2.1.1),
- la fourniture des données et informations nécessaires au transporteur, sous une forme contrôlable (ADR/RID 1.4.2.1.1),
- la garantie que seuls des emballages autorisés sont utilisés et pourvus du marquage prescrit,
- la vérification si les prescriptions de l'Accord ADR/RID concernant le destinataire ont été respectées (ADR/RID 1.4.2.3.1).

Le prestataire de services impliqué dans le transport de marchandises dangereuses s'assure que toutes les personnes qui travaillent pour son compte et qui participent au transport de marchandises dangereuses sont bien instruites, que cette instruction est documentée et peut être présentée, sur demande.

## 24. Hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>)

Lors de l'utilisation de SF<sub>6</sub>, il faut respecter l'Instruction concernant l'utilisation de l'hexafluorure de soufre (ZHSE-80-010) (annexe A).

### 24.1. Etablissement des rapports

Toutes les modifications dans les quantités de SF<sub>6</sub> sur les installations doivent être communiquées. Il faut respecter l'Instruction concernant la comptabilisation du SF<sub>6</sub> (ZHSE-80-006) (annexe A).

## 25. Sol

S'appliquent notamment:

- Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol, RS 814.12)
- Normes suisses concernant le terrassement et le sol (SN 640 581a, 630 582 et 640 583)
- Directives de l'Association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS), de l'Association Suisse des Sables et Gravieres (ASG) et de la Société suisse de pédologie (SSP)
- Directive de la Fédération «Construire en préservant les sols» (Guide de l'environnement n°10, OFEV 2001)
- Directive pour la protection du sol lors de la construction de canalisations souterraines (OFEN, 1997)
- Evaluation et utilisation de matériaux terreux (Instructions matériaux terreux, OFEV 2001)

<b>Class.:</b>	Public		<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	36			
<b>Type doc. :</b>	Manuel			<b>Nbre de pages:</b>	39			
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	<b>Document n°:</b>	<b>ZHSE-80-016</b>			
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting	15.01.18		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>Langues:</b>	D	F	I
<b>Révision:</b>	3	-				x	x	x

## 25.1. Principes généraux

Principes à respecter pour la protection du sol:

- S'il faut déblayer le sol, l'excavation se limite au strict minimum. Si possible, il convient d'enlever l'humus en plusieurs phases.
- Les écoulements de surface chargés en terre entraînent une pollution des eaux. Il faut prendre des mesures pour empêcher la pollution des eaux (p. ex. par l'installation de bassins de décantation).
- Les différentes couches de terre (couche supérieure, sous-couche et sous-sol) sont enlevées et entreposées séparément. L'humus des aires de stockage n'est pas enlevé.
- Les engins ne circulent ni sur l'aire de stockage provisoire des terres, ni sur la sous-couche (horizon B).
- Aucun véhicule à roues n'est utilisé en dehors des voies d'accès consolidées.
- Au cas par cas, faire établir par le prestataire un concept de protection du sol.

## 25.2. Sol contaminé

Si un prestataire de services prend connaissance de contaminations du sol sur un terrain ou une surface utilisée par Swissgrid, il le signale à l'interlocuteur de Swissgrid (responsable d'installation ou chef de projet).

## 26. Bruit

L'exécution de travaux bruyants est notamment soumise aux prescriptions suivantes:

- Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB, SR 814.41)
- Directive sur le bruit des chantiers (Directive sur les mesures de construction et d'exploitation destinées à limiter le bruit des chantiers, conformément à l'art.6 de l'ordonnance sur la protection contre le bruit, état 2011, OFEV 2006)
- Manuel d'application de la directive sur le bruit des chantiers (Cercle Bruit 2005)
- Ordonnance de police générale (cantonale)

Les travaux bruyants seront, dans la mesure du possible, limités dans l'espace et le temps.

## 27. Protection des eaux

S'appliquent notamment:

- Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20)
- Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux, RS 814.201)
- Lois et réglementations cantonales sur la protection des eaux
- Evacuation et traitement des eaux de chantiers (Recommandation SIA 431)

### 27.1. Principes généraux

- Les réparations, le plein de carburant et le remplissage d'huile des engins se font sur des surfaces consolidées.
- Lors de l'utilisation d'huiles ou de carburant, il faut avoir à portée de mains le liant approprié sur le lieu de travail ainsi que tout autre moyen nécessaire (bac, protection, ...).
- Pour des interventions dans des eaux, le prestataire de services doit demander une autorisation avant le début des travaux.
- Lorsque des machines et engins ne sont pas utilisés pour un temps relativement long (soir ou week-end), il convient de les garer en dehors de zones protégées, sur des surfaces consolidées.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	37			
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39			
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>			
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>ZHSE-80-016</b>	D	F
<b>Révision:</b>	3   -	x			x	x	

## 28. Eaux usées

S'appliquent notamment:

- Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20)
- Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux, RS 814.201)
- Concept d'évacuation des eaux selon la recommandation SIA 431 «Evacuation et traitement des eaux de chantiers»
- Dispositions cantonales et communales concernant la protection des eaux

### 28.1. Principes généraux

En cas de production d'eaux usées, il incombe notamment au prestataire de services:

- d'obtenir les autorisations nécessaires pour l'infiltration ou le déversement,
- d'élaborer un concept pour les eaux usées du chantier avant le début des travaux, sur le modèle de la recommandation SIA 431,
- de veiller à ce qu'aucun véhicule ni engin de chantier ne soit nettoyé ou lavé sur des sous-stations de Swissgrid, si cette interdiction n'est pas prévue dans un concept d'évacuation et de traitement des eaux de chantiers spécifique au projet,
- de veiller à ce que les eaux usées de toutes les installations sanitaires des chantiers soient raccordées à une canalisation. A défaut d'une canalisation, il faut utiliser des toilettes mobiles. Leur contenu doit être éliminé régulièrement dans une station d'épuration communale.

## 29. Nature et espaces verts

- Pour l'entretien des espaces verts et naturels, il faut prendre en compte les prescriptions spécifiques à l'installation de l'autorisation d'exploitation / l'approbation des plans ainsi que les autres prescriptions cantonales éventuelles.

### 29.1. Utilisation de produits biocides

Lors de l'utilisation de produits biocides (produits d'entretien du bois, rodenticides, pesticides, etc.), il convient en particulier de respecter :

- Ordonnance sur la réduction des risques liés à l'utilisation de substances, de préparations et d'objets particulièrement dangereux (ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim, 814.81).

L'utilisation d'herbicides (pesticides) dans les installations de Swissgrid est généralement interdite. L'utilisation d'herbicides n'est autorisée que dans des cas exceptionnels pour le contrôle des plantes à problèmes (par exemple, plantes figurant sur la liste noire ou « Watch List » de la CRSF) et nécessite l'approbation de Swissgrid HSE. L'utilisation doit être effectuée par des experts disposant d'un permis spécial pour l'application.

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l'environnement</b>	<b>Page n°:</b>	38
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse		<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	<b>ZHSE-80-016</b>
<b>Révision:</b>	3   -	x   x   x		

### 30. Traitement anticorrosion

Pour les travaux de traitement anticorrosion sur des objets en plein air, il faut notamment prendre en compte les meilleures techniques disponibles (recommandation Cercl’Air n°30. Mesures de protection de l’environnement applicables lors de l’entretien du traitement anticorrosion de structures en acier pour le transport de l’électricité) avec toutes les réglementations qui y sont citées. En outre, les points suivants s’appliquent:

- L’entreprise qui réalise le traitement anticorrosion envoie au responsable d’installation le formulaire de déclaration rempli dans la mesure du possible (Déclaration sur les émissions selon l’art.12 OPair), pour contrôle et signature, et veille à ce que celui-ci soit transmis ensuite à l’office cantonal compétent. Le responsable d’installation archive dans la documentation de l’installation une copie du formulaire de déclaration.
- En cas de travaux sur des surfaces à usage agricole, il convient de prendre soin des plantations. L’entreprise chargée de l’exécution se concerta à temps avec le propriétaire foncier sur les travaux qui dégradent les plantations (accès aux pylônes, protection).

### 31. Information pour les autorités et les propriétaires fonciers

Avant d’exécuter des travaux qui concernent la forêt, les eaux, l’agriculture ou plus généralement le paysage, le prestataire de services doit s’assurer que les propriétaires fonciers, la commune et les services compétents du canton aient reçu au préalable une demande dans ce sens. Les prescriptions correspondantes doivent être respectées.

### 32. Annexes

Annexe A	Instruction de travail concernant l’utilisation de l’hexafluorure de soufre (ZHSE-80-010)
	Instruction de travail concernant la comptabilisation du SF6 (ZHSE-80-006)
Annexe B	Fiche Swissgrid «Comportement en cas d’urgence» (ZHSE-80-017)
Annexe C	Instruction de travail « Exigence minimale concernant l’EPI « ZHSE-80-044

<b>Class.:</b>	Public	<b>Sécurité au travail, de santé et de protection de l’environnement</b>	<b>Page n°:</b>	39	
<b>Type doc. :</b>	Manuel		<b>Nbre de pages:</b>	39	
<b>Validité:</b>	Installations SG Suisse	 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	<b>Document n°:</b>	<b>Langues:</b>	
<b>Validation:</b>	HSE-Meeting   15.01.18		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch	<b>ZHSE-80-016</b>	D   F   I
<b>Révision:</b>	3   -		www.swissgrid.ch		x   x   x