

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

Instruction de travail ZHSE-80-044

Public

Exigence minimale concernant l'EPI - Équipement de protection individuel

- Chaussures de sécurité de travail
- Casque / visière
- Vêtements de protection et vêtements haute visibilité



Classification: Public

Type de document: Instruction de travail

Numéro du document: ZHSE-80-044

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: Sécurité au travail et protection de la santé (directive n° 007)

Documents secondaire:

- Acquisition d'EPI pour les collaborateurs de Swissgrid (ZHSE-80-089)
- Utilisation du gaz SF₆ (ZHSE-80-010)

Résumé

La présente annexe 3 à la directive «Sécurité au travail et protection de la santé n° 007» indique quand et où quels équipements de protection individuels (EPI) doivent être portés dans les installations Swissgrid.

Table des matières

1. Situation initiale	4
2. Bases légales	4
2.1. Qui est responsable de l'utilisation d'EPI?	4
2.2. Qui prend en charge les coûts des EPI?	5
3. Entretien et maintenance des EPI	5
4. EPI sur les installations de Swissgrid SA	5
4.1. Chaussures de sécurité	5
4.2. Casque	6
4.3. Vêtements haute visibilité	7
4.4. Vêtements de protection contre les arcs électriques	7
5. Résumé concernant l'EPI chez Swissgrid	9
5.1. Tableau 1 - EPI dans le domaine des sous-stations	9
5.2. Tableau 2 - EPI dans le domaine des tracés	11
6. EPI pour les activités spécifiques	12
6.1. Travaux avec plates-formes élévatrices	12
6.2. Vérification de la tension et mise à la terre sur des lignes aériennes	12
6.3. Travaux avec SF ₆	12
6.4. EPI pour les travaux dans les puits, galeries et canalisations	12
6.5. EPI pour les travaux sur installations FO	12
7. Annexes	13

Class.:	Public	EPI - Équipement de protection individuel	Page n°:	3
Type doc. :	Instruction de travail		Nbre de pages:	13
Validité:	Installations SG Suisse		Document n°:	Langues:
Validation:	HSE-Meeting 15.01.18		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	ZHSE-80-044
Révision:	3 -	x x x		
		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch		

1. Situation initiale

Swissgrid s'engage à protéger ses collaborateurs, prestataires de services et tiers contre les dangers sur le lieu de travail, contre les accidents et les maladies. En qualité d'employeur, Swissgrid s'engage à équiper ses collaborateurs d'équipements de protection individuels (EPI) appropriés. L'utilisation et le type d'EPI sont à définir en fonction des rôles et des risques susceptibles de se manifester.

2. Bases légales

Les dispositions légales relatives à l'utilisation d'EPI figurent dans les lois et ordonnances suivantes:

- Loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA)
- Loi sur le travail (LTr)
- Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA)
- Ordonnance 3 relative à la loi sur le travail (OLT3)
- Ordonnance sur les travaux de construction (OTConst)
- Ordonnance du Département fédéral de l'intérieur (DFI) concernant les mesures techniques pour la prévention des maladies professionnelles provoquées par des substances chimiques (RS 832.321.11)
- Code des obligations (CO)

2.1. Qui est responsable de l'utilisation d'EPI?

Selon l'article 328 CO, l'article 82 LAA et l'article 6 LTr, l'employeur s'engage, pour prévenir les accidents et maladies professionnels, à prendre toutes les mesures nécessaires, adaptées à la situation et conformes à l'état de la technique.

Les prescriptions pour la prévention des accidents et des maladies professionnels s'appliquent à toutes les entreprises qui engagent des employés en Suisse (OPA art. 1).

L'employeur s'engage, si nécessaire, à mettre à disposition des employés des EPI appropriés. Il doit veiller à ce que ces équipements soient toujours en parfait état et qu'ils soient utilisés de manière conforme (OPA art. 5).

Swissgrid met les EPI nécessaires à disposition de ses collaborateurs. Les partenaires externes sont eux-mêmes responsables de l'équipement de leurs collaborateurs. Les exigences concernant les EPI à porter lors de travaux sur les installations Swissgrid figurent dans les tableaux 1 et 2.

De son côté, l'employé s'engage à utiliser l'EPI mis à sa disposition et à s'abstenir de porter atteinte à son efficacité (OPA art. 11).

Class.:	Public	EPI - Équipement de protection individuel	Page n°:	4
Type doc. :	Instruction de travail		Nbre de pages:	13
Validité:	Installations SG Suisse		Document n°:	Langues:
Validation:	HSE-Meeting 15.01.18		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	ZHSE-80-044
Révision:	3 -	x x x		
		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch		

2.2. Qui prend en charge les coûts des EPI?

Selon la loi, les coûts occasionnés par l'ensemble des mesures de prévention des accidents et maladies professionnels (p. ex. EPI) sont à la charge de l'employeur (art. 5 et 90 OPA).

L'annexe ZHSE-80-089 régit le type d'EPI et l'acquisition pour les collaborateurs de Swissgrid.

3. Entretien et maintenance des EPI

Il s'impose de respecter les données du fabricant. Elles donnent des informations sur la durée d'utilisation, l'entretien et la maintenance des EPI. L'EPI doit être contrôlé lors de chaque utilisation.

La durée d'utilisation d'EPI à usage multiple dépend de plusieurs facteurs. Il s'impose donc de documenter en interne la date d'utilisation de chaque produit de protection. Dès que les EPI ne peuvent plus remplir intégralement leur fonction de protection, il convient de les remplacer. Il est interdit d'utiliser des EPI défectueux ou périmés (p.ex. casques).

Tous les collaborateurs et partenaires externes s'engagent à utiliser correctement les EPI mis à disposition par Swissgrid et à signaler immédiatement tous les défauts.

4. EPI sur les installations de Swissgrid SA

Les exigences minimales concernant les EPI sur les installations Swissgrid sont exposées ci-dessous (voir à ce sujet également le tableau 1 pour les sous-stations et le tableau 2 pour les tracés).

Le besoin et l'acquisition de nouveaux EPI ou d'EPI supplémentaires sont examinés en concertation avec GR-SM-HS.

4.1. Chaussures de sécurité

L'adéquation de la protection des pieds se définit en fonction des risques prévisibles, par exemple:

- Risques mécaniques (chutes d'objets ou objets roulants, objets coupants ou pointus)
- Risques chimiques (huile, acides de batterie)
- Risques électriques (charge électrostatique)
- Autres risques (trébuchement et chute)

La nature du sol sur le lieu d'utilisation est également un critère supplémentaire important.

Class.:	Public	EPI - Équipement de protection individuel	Page n°:	5		
Type doc. :	Instruction de travail		Nbre de pages:	13		
Validité:	Installations SG Suisse		Document n°:	Langues:		
Validation:	HSE-Meeting	15.01.18	ZHSE-80-044	D	F	I
Révision:	3	-		x	x	x
			Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

Tous les collaborateurs de Swissgrid ainsi que les partenaires externes qui se trouvent sur des chantiers de Swissgrid en raison de mandats sont tenus de porter des chaussures de sécurité.

Sont exemptés de cette obligation les collaborateurs de Swissgrid et partenaires externes qui:

- Exécutent des travaux sur ou au niveau des pylônes ou des tracés. Dans ce cas, le port de chaussures de montagne est autorisé.
- En tant que visiteur des installations Swissgrid qui n'exécutent aucune activité dans la zone de risque. Pour les visiteurs, des chaussures rigides et fermées avec une semelle profilée sont également suffisantes.

Voir à ce sujet les tableaux 1 et 2.

Exigences minimales concernant les chaussures de sécurité:

- Elles doivent correspondre à la norme **EN20345-S3**
- Protection des orteils
- Protection anti perforation
- Recouvrement de la cheville
- Semelle profilée

Pour les travaux qui se déroulent uniquement dans des locaux techniques, des chaussures de sécurité qui ne recouvrent pas la cheville sont également autorisées.

Exigences minimales concernant les chaussures de montagne:

- Hautes (recouvrement de la cheville)
- Semelle rigide, profilée (adaptée aux crampons, c'est-à-dire pas de chaussures de randonnée souples)

4.2. Casque

Pour de nombreux travaux, il est impossible d'estimer avec fiabilité le risque de blessure à la tête. C'est pourquoi, il est absolument obligatoire de porter un casque dans tous les postes de couplage et sur tous les chantiers de Swissgrid.

Risques possibles chez Swissgrid:

- Actions mécaniques (chute, projection ou basculement de pièces) Actions thermiques (projections de métal en fusion, arc)

Exigences minimales concernant le casque de chantier:

- Il doit correspondre à la norme EN 397
- La jugulaire, si elle est disponible, doit s'ouvrir à 25 daN.

Exigences minimales concernant le casque d'escalade:

- Il doit correspondre à la norme EN 12492

Class.:	Public	EPI - Équipement de protection individuel	Page n°:	6
Type doc. :	Instruction de travail		Nbre de pages:	13
Validité:	Installations SG Suisse		Document n°:	Langues:
Validation:	HSE-Meeting 15.01.18		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	ZHSE-80-044
Révision:	3 -	x x x		
		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch		

- La jugulaire doit pouvoir supporter 50 daN minimum pour éviter une perte du casque en cas de chute.

Le casque de protection doit être pourvu d'un marquage moulé ou gaufré comportant les informations suivantes:

- Numéro de la norme EN respectée
- Nom ou sigle du fabricant
- Type de casque
- Taille ou plage de taille
- Année ou trimestre de fabrication

Les dispositions particulières suivantes s'appliquent:

- Pour les travaux dans le domaine des rails (CFF), il convient de porter un casque orange.
- Pour les travaux dans le domaine forestier (débroussaillage), il convient de porter un casque avec une couleur de signalisation (rouge, jaune ou orange).

4.3. Vêtements haute visibilité

Tous les collaborateurs de Swissgrid et des partenaires externes doivent porter des vêtements haute visibilité. Le buste et/ou le bas du corps doivent être couverts.

À proximité de machines de chantier, de la grue, d'engins de levage, d'hélicoptères, etc., le buste doit dans tous les cas être couvert de vêtements haute visibilité.

Vêtements haute visibilité possibles chez Swissgrid:

- T-shirt / pull-over de couleurs vives (orange, jaune) avec des bandes réfléchissantes de classe 2
- Gilet de sécurité
- Veste haute visibilité
- Pantalon long avec bandes haute visibilité

Les vêtements haute visibilité doivent correspondre à la classe de protection haute visibilité 2 selon la norme ISO 20471.

4.4. Vêtements de protection contre les arcs électriques

Pour les travaux au sein de la zone d'approche selon la ligne directrice de ESTI 407, tous les collaborateurs de Swissgrid et des partenaires externes doivent porter des vêtements de protection contre les arcs électriques.

Les vêtements de protection pour les activités sur des installations électriques doivent correspondre à la norme EN 61482-1-2.

Le niveau de protection nécessaire dépend de l'intensité possible du courant de court-circuit:

Niveau 1 - Courant de court-circuit (1kA - 7kA)

- 1x vêtement de protection selon EN 61482-1-2 classe 1

Class.:	Public	EPI - Équipement de protection individuel	Page n°:	7		
Type doc. :	Instruction de travail		Nbre de pages:	13		
Validité:	Installations SG Suisse		Document n°:	Langues:		
Validation:	HSE-Meeting	15.01.18	ZHSE-80-044	D	F	I
Révision:	3	-		x	x	x
			Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg		Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	

- casque de protection avec visière
- gants de protection contre la chaleur avec gants isolants

Niveau 2 - Courant de court-circuit (7kA - 15kA)

- 1x vêtement de protection selon EN 61482-1-2 classe 2
- casque de protection avec visière
- gants de protection contre la chaleur avec gants isolants

Niveau 3 - Courant de court-circuit (>15kA)

- 1x vêtement de protection selon EN 61482-1-2 classe 1
et
- 1x vêtement de protection selon EN 61482-1-2 classe 2
- casque de protection avec visière
- gants de protection contre la chaleur avec gants isolants

Sur les installations de Swissgrid, le courant de court-circuit peut être supérieur à 15kA. **Il convient donc de porter les vêtements de protection de niveau 3 au sein de la zone d'approche.**

Class.:	Public	EPI - Équipement de protection individuel	Page n°:	8
Type doc. :	Instruction de travail		Nbre de pages:	13
Validité:	Installations SG Suisse		Document n°:	Langues:
Validation:	HSE-Meeting 15.01.18		 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	ZHSE-80-044
Révision:	3 -	x x x		

5. Résumé concernant l'EPI chez Swissgrid

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.

5.1. Tableau 1 - EPI dans le domaine des sous-stations

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

Tableau 1 EPI dans le domaine des sous-stations

Explication:

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

¹ Protection haute visibilité selon ISO 20471 cl. 2

² Protection contre les arcs électriques selon EN 61482-1-2

³ Casque de chantier selon EN 397, les casques de Swissgrid avec jugulaire sont de type chantier

Class.:	Public	EPI - Équipement de protection individuel	Page n°:	9	
Type doc. :	Instruction de travail		Nbre de pages:	13	
Validité:	Installations SG Suisse		Document n°:	Langues:	
Validation:	HSE-Meeting 15.01.18		ZHSE-80-044	D	F
Révision:	3 -	x		x	x

⁴ Casque d'escalade selon EN 12492

⁵ Selon chapitre 6.2

⁶ Les chaussures de montagne doivent correspondre aux exigences conformément au chapitre 4.1.

Class.:	Public		EPI - Équipement de protection individuel	Page n°:	10					
Type doc. :	Instruction de travail			Nbre de pages:	13					
Validité:	Installations SG Suisse			Document n°:	Langues:					
Validation:	HSE-Meeting	15.01.18		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch			ZHSE-80-044	D	F	I
Révision:	3	-					x	x	x	

5.2. Tableau 2 - EPI dans le domaine des tracés

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

Tableau 2 EPI dans le domaine des tracés

Explications:

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

¹ Protection haute visibilité selon ISO 20471 cl. 2

² Protection contre les arcs électriques selon EN 61482-1-2

³ Casque de chantier selon EN 397, les casques de Swissgrid avec jugulaire sont de type chantier

⁴ Casque d'escalade selon EN 12492

⁵ Selon chapitre 6.2

⁶ Les chaussures de montagne doivent correspondre aux exigences conformément au chapitre 4.1.

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

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

Class.:	Public	EPI - Équipement de protection individuel	Page n°:	11
Type doc. :	Instruction de travail		Nbre de pages:	13
Validité:	Installations SG Suisse		Document n°:	Langues:
Validation:	HSE-Meeting 15.01.18		ZHSE-80-044	D F I
Révision:	3 -		Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch

6. EPI pour les activités spécifiques

Pour les activités spécifiques, Swissgrid détermine le port d'EPI supplémentaires et/ou spécifiques. La liste n'est pas exhaustive et peut être complétée en fonction des risques, de l'état de la technique, de l'expérience, des normes, etc.

6.1. Travaux avec plates-formes élévatrices

- Système de retenue (harnais de sécurité et longe réglable de 1,8 m de longueur max.)
- Porter un casque de protection avec jugulaire

6.2. Vérification de la tension et mise à la terre sur des lignes aériennes

- 1x vêtement de protection selon EN 61482-1-2 classe 2
- Casque d'escalade, avec visière ou lunettes de protection
- Gants en cuir

6.3. Travaux avec SF₆

Les exigences spécifiques concernant l'EPI pour les travaux avec du gaz SF₆ (exploitation normale et perturbation) sont régies dans une instruction de travail séparée (ZHSE-80-010 Utilisation du gaz SF₆).

6.4. EPI pour les travaux dans les puits, galeries et canalisations

Les mesures relatives à la sécurité au travail et les EPI pour les travaux dans les puits, galeries et canalisations sont régies dans l'instruction «ZHSE-80-086 Comportement dans des constructions souterraines».

6.5. EPI pour les travaux sur installations FO

Le rayonnement des FO peut causer des dommages irréparables aux yeux, il convient donc impérativement de porter des lunettes de protection contre les rayonnements des Laser sur les installations FO (fibre monomode). Lors de travaux, on doit toujours considérer les FO comme étant en présence d'un faisceau Laser. Des détails supplémentaires sont décrits dans le document SUVA 66049 « Attention: rayonnement laser ».

Class.:	Public		EPI - Équipement de protection individuel	Page n°:	12		
Type doc. :	Instruction de travail			Nbre de pages:	13		
Validité:	Installations SG Suisse			Document n°:	Langues:		
Validation:	HSE-Meeting	15.01.18	 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	ZHSE-80-044		
Révision:	3	-				D	F
					x	x	x

7. Annexes

Annexe 1: ZHSE-80-089 Acquisition d'EPI pour les collaborateurs de Swissgrid

Annexe 2: ZHSE-80-010 Utilisation du gaz SF₆

Annexe 3: ZHSE-80-086 Comportement dans des constructions souterraines

Class.:	Public		EPI - Équipement de protection individuel	Page n°:	13			
Type doc. :	Instruction de travail			Nbre de pages:	13			
Validité:	Installations SG Suisse			Document n°:	Langues:			
Validation:	HSE-Meeting	15.01.18	 Swissgrid AG Werkstrasse 12 CH-5080 Laufenburg	Tél. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch	ZHSE-80-044	D	F	I
Révision:	3	-			x	x	x	