
Manuel

Sécurité au travail, protection de la santé et protection de l'en- vironnement

Classification : Document public

Type de document : Instruction

Validé par : Head of CEO-SO et CS-SU

Date de validation : 28.02.2025

Date d'entrée en vigueur : 01.03.2025

Valable pour : Installations, sites, antennes régionales et chantiers de Swissgrid

Version : 4.0

Résumé

Ce manuel indique les mesures à prendre et les règles à respecter en matière de protection de la santé, de la sécurité au travail et de la protection de l'environnement afin de réduire au maximum les risques. (Les atteintes envers les personnes, les dégâts matériels et environnementaux.

Ce manuel est divisé en quatre parties :

Partie	Contenu	Chapitre	Responsabilité du contenu
I	Bases	1 à 4	CSO-SO-HS, CS-SU
II	Sécurité au travail et protection de la santé	5 à 6	CSO-SO-HS
III	Protection de l'environnement	7	CS-SU
IV	Préparation aux situations d'urgence et contrôles	8 à 9	CSO-SO-HS, CS-SU

Contenu

1	Bases de la sécurité au travail, de la protection de la santé et de la protection de l'environnement	4
1.1	But et objet	4
1.2	Champ d'application	4
1.3	Obligations légales et autres exigences	4
2	Vue d'ensemble	5
2.1	Présentation	5
3	Évaluation des risques	6
4	Organisation et collaboration	6
4.1	Équipe Swissgrid Health & Safety	6
4.2	Organisation de la protection de l'environnement chez Swissgrid	7
4.3	Collaboration	7
4.4	Rôles et autorisations pour l'exploitation sûre d'installations électriques	8
4.5	Formations	9
4.6	Signalement d'incidents	10
5	Concept de sécurité	11
5.1	Concept de sécurité et de protection de la santé	11
6	Règles de sécurité et protection de la santé	11
6.1	Accès aux installations	11
6.2	Dispositifs et équipements techniques	12
6.3	Activités	14
6.4	Précautions	22
6.5	Interdiction de faire du feu	25
7	Protection de l'environnement	26
7.1	Préservation de la qualité de l'air	26
7.2	Déchets	26
7.3	Substances dangereuses pour l'environnement	27
7.4	Marchandise dangereuse	28
7.5	Sol	28
7.6	Bruit	29
7.7	Eaux	29
7.8	Nature et espaces verts	30
8	Préparation aux situations d'urgence	31
8.1	Préparation aux situations d'urgence spécifiques au site	31
8.2	Préparation aux situations d'urgence spécifiques aux installations	31
8.3	Préparation aux situations d'urgence spécifiques à un projet ou à un chantier	31
8.4	Comportement en cas d'avarie de SF ₆	32
8.5	Collaboration avec les services de secours	32
9	Inspections et contrôles	33
10	Mises à jour	33

Partie I: Bases

Responsabilité du contenu: CSO-SO-HS, CS-SU

1 Bases de la sécurité au travail, de la protection de la santé et de la protection de l'environnement

1.1 But et objet

La sécurité au travail, la protection de la santé et la protection de l'environnement font partie intégrante de la mission de Swissgrid. En tant qu'entreprise durable, Swissgrid assume ses responsabilités envers l'être humain et l'environnement. Avec l'ambition «La sécurité est notre priorité absolue, dans tout ce que nous faisons», Swissgrid se fixe pour objectif de garantir à tout moment la sécurité des collaboratrices et des collaborateurs, des prestataires de services et des tiers sur leur poste de travail. Dans le domaine de la protection de l'environnement, Swissgrid s'est fixée pour objectif de prendre systématiquement en compte les intérêts environnementaux dans toutes ses activités et de minimiser les effets potentiellement néfastes sur le sol, l'air et l'eau. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire que toutes les parties impliquées s'engagent à respecter des règles fondamentales.

Le présent manuel liste des précisions spécifiques à Swissgrid, qui viennent compléter les exigences légales en vigueur et l'état de la technique.

Ce manuel ne remplace pas le concept de sécurité et/ou de protection de l'environnement général spécifique à l'ordre de travail ou au projet.

- ➔ «Code de conduite» de Swissgrid
- ➔ Directive 007 de Swissgrid «Sécurité au travail, protection de la santé et protection de l'environnement» (interne)

1.2 Champ d'application

Le présent manuel s'applique à toutes les personnes qui planifient, exécutent ou contrôlent des travaux pour Swissgrid. Cela inclut les visiteuses et visiteurs, les fournisseurs, les partenaires et les sous-traitants.

Le champ d'application géographique s'étend à toutes les installations de Swissgrid, telles que:

- Sous-stations, tracés, bâtiments d'exploitation;
- Moyens d'exploitation;
- Antennes régionales et sites;
- Emplacement de travail où sont effectués des travaux de construction et de montage.

En ce qui concerne les installations utilisées en commun, pour lesquelles Swissgrid ne dispose que de droits d'utilisation, les règles des exploitants respectifs s'appliquent.

En cas de divergences, ce sont toujours les prescriptions les plus strictes, qui réduisent le risque, qui s'appliquent.

1.3 Obligations légales et autres exigences

1.3.1 Exigences juridiques

Les lois constituent l'ensemble des règles à suivre dans un État, dans le but d'ordonner la vie en société.

Le respect des exigences propres à la législation suisse est une évidence pour Swissgrid, qui l'exige aussi systématiquement de ses partenaires et de ses mandataires.

En matière de sécurité au travail, de protection de la santé et de protection de l'environnement (HSE), les domaines suivants ainsi que les lois et ordonnances y afférentes sont particulièrement pertinents selon le droit national suisse (consultable sur www.admin.ch):

- 4 École – Science – Culture
- 7 Ouvrages publics – Énergie – Transports
- 8 Santé – Travail – Sécurité sociale
- 9 Économie – Collaboration technique

Des dispositions juridiques cantonales ou locales peuvent également s'appliquer.

1.3.2 Autres exigences

Pour mettre en œuvre les obligations légales, Swissgrid s'appuie sur les règles techniques reconnues, les normes et les directives des organes d'exécution et des associations professionnelles.

D'autres exigences sont éventuellement à respecter en raison de conditions imposées par les autorités ou d'accords contractuels.

2 Vue d'ensemble

Dans l'esprit du cercle «plan-do-check-act» du système de gestion HSE, le manuel aborde les thèmes suivants, surlignés en rouge :

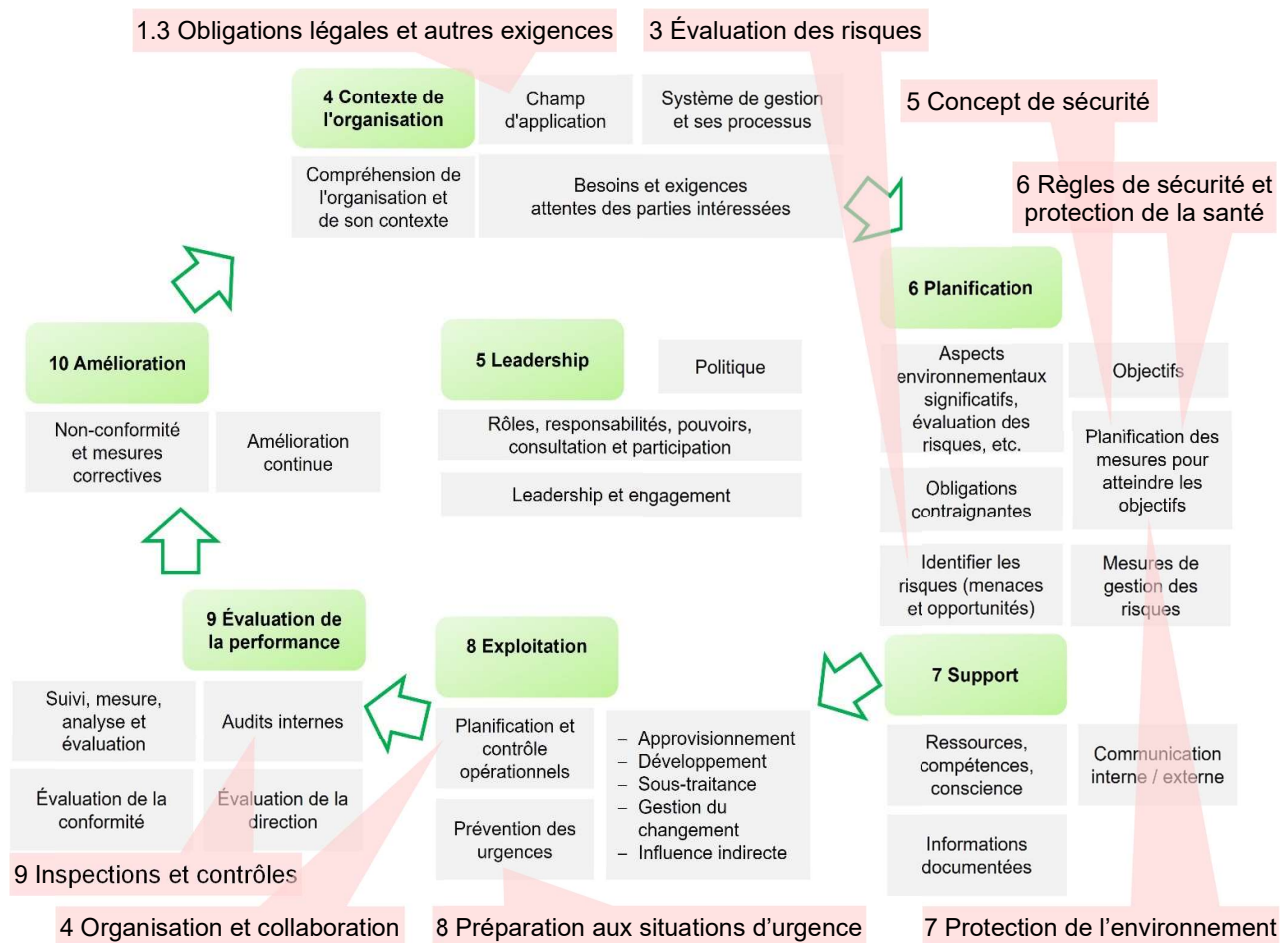


Illustration 1: Structure du manuel et des chapitres.

2.1 Présentation

➔ Flèche indicative : la flèche indicative utilisée dans le document renvoie à d'autres documents contenant des dispositions d'exécution détaillées.

3 Évaluation des risques

Afin de protéger son personnel, les prestataires de services, les tiers, les installations et l'environnement, Swissgrid tient à s'assurer que, durant

- L'exploitation des installations,
- La réalisation de projets de construction
- Et dans toutes les activités du personnel,

Les dangers sont identifiés et évalués systématiquement et en temps voulu et que des mesures sont définies et mises en œuvre afin de réduire les risques éventuels.

Le présent document donne un aperçu de la procédure et des types d'évaluation des risques à distinguer.

La méthodologie utilisée pour l'évaluation des risques est décrite en détail dans le document ZHSE-80-160 « Évaluations des risques chez Swissgrid ».

Pour déterminer et évaluer les risques sur les installations et lors d'activités, différentes procédures doivent être respectées.

Ces évaluations des risques ne remplacent pas les évaluations des risques pour les activités des prestataires de services mandatés. Ces derniers doivent procéder eux-mêmes à de telles évaluations.

Évaluation des risques	Objectif	Moment	R ¹	Documentation
Liés à l'activité	Protection du personnel	En continu	SH	→ ZHSE-80-160-10
Spécifiques au projet	Minimiser les risques lors de travaux de construction	Avant SIA ² 41	GPL	→ ZHSE-80-160-20
Exploitation du réseau ³	Minimiser les risques lors de l'exploitation	SIA 30-32 SIA 51-53	GPL	→ ZHSE-80-160-21
Liés à l'ordre de travail	Minimiser les risques pendant les travaux	Avant les travaux	AnV	→ ZHSE-80-160-50
Spécifiques à l'installation : • Sous-stations • Tracés • Sites, antennes régionales • Sites à faisceaux hertziens et d'antennes	Protection du personnel et des tiers	En continu	AnV	→ eInspect → SIG → eInspect → eInspect

Tableau 1: Évaluations des risques à distinguer.

→ ZHSE-80-160 «Évaluations des risques chez Swissgrid»

4 Organisation et collaboration

4.1 Équipe Swissgrid Health & Safety

L'équipe Health & Safety (équipe H&S) est à la disposition des supérieur(e)s hiérarchiques, des collaboratrices et des collaborateurs et des chef(fe)s de projet pour les conseiller et les aider, avec ses spécialistes, à atteindre l'objectif de «garantir la sécurité des collaboratrices et collaborateurs, des prestataires de services et des tiers sur leur poste de travail».

¹ R: responsable (responsable de l'exécution); SH: supérieur(e) hiérarchique; GPL: chef(fe) de projet général; AnV: responsable d'installation

² SIA: Société suisse des ingénieurs et des architectes, modèle de planification de la construction SIA 112: phases de vie d'un projet de construction

³ Risques opérationnels, y compris pendant la préparation à la mise en service et la mise en service

L'équipe H&S soutient

- Toutes les unités organisationnelles sous une forme appropriée en vue d'améliorer de façon continue la sécurité au travail et la protection de la santé;
- Les équipes dans l'ancrage de la culture de la sécurité souhaitée au sein de l'organisation et auprès des prestataires de services.

À cet effet, elle s'acquitte des tâches suivantes:

- Conseiller les chef(fe)s de projet, les supérieur(e)s hiérarchiques, les collaboratrices et les collaborateurs ainsi que les prestataires de services en fonction de l'état de la technique et des risques;
- Faire prendre conscience de la conformité juridique comme norme minimale;
- Aider à identifier les dangers et à maîtriser les risques;
- Élaborer des prescriptions spécifiques à Swissgrid sur la base des dangers et des risques identifiés en matière de sécurité au travail et de protection de la santé;
- Effectuer des visites de chantier et des inspections.

4.2 Organisation de la protection de l'environnement chez Swissgrid

Equipe Sustainability: L'équipe sustainability est chargée de la gestion et du développement du système de management de l'environnement chez Swissgrid. Le système de management constitue le cadre pour la mise en œuvre ciblée et l'amélioration continue de la protection de l'environnement de Swissgrid, du respect des prescriptions légales ainsi que l'ancrage de la protection de l'environnement comme partie intégrante de la culture d'entreprise.

Protection de l'environnement dans les projets de construction de réseau: Swissgrid minimise systématiquement les atteintes à l'environnement lors de la conception et la réalisation de l'infrastructure de réseau. Une équipe de spécialistes d'aménagement du territoire et d'ingénieurs en environnement soutient les projets de réseau pour les questions de protection de la nature et du paysage et est responsable du contrôle de la qualité. Cela comprend l'examen des rapports d'impact sur l'environnement et les inspections de chantier afin de garantir le respect des lois et ordonnances sur la protection de l'environnement à toutes les étapes du projet.

Suivi environnemental de la phase de réalisation: le suivi environnemental de la phase de réalisation, le suivi écologique et/ou le suivi pédologique des travaux encadre et surveille les questions environnementales lors de la construction et soutient Swissgrid dans la réalisation de projets de construction conformes à la législation et respectueux de l'environnement. Il veille au respect des lois, ordonnances, directives, guides et conditions de la décision d'approbation des plans relatifs à l'environnement. Il conseille et soutient les parties prenantes, observe et évalue les problèmes environnementaux sur le chantier et assure une réalisation du projet conforme à la législation.

4.3 Collaboration

4.3.1 Règles et prescriptions

Pour une exploitation sûre des installations électriques, et notamment lors de la planification et de l'exécution des travaux, Swissgrid se réfère aux prescriptions légales et normatives:

- RS 734.2 «Ordonnance sur le courant fort»
- RS 734.31 «Ordonnance sur les lignes électriques»
- ESTI 100 «Termes et définitions techniques, mandats de travail et ordres de manœuvre»
- ESTI 407 «Activités sur ou à proximité d'installations électriques»
- ESTI 245 «Travailler en sécurité sur les lignes à grandes portées à haute tension»
- NS EN 50110 «Exploitation d'installations électriques»

La brochure ZHSE-80-094 «Travailler en sécurité dans les installations électriques de Swissgrid» décrit la manière dont Swissgrid met spécifiquement en œuvre les ordonnances et les règles techniques mentionnées ci-dessus.

Les exigences concernant la protection de l'environnement résultent des arrêtés fédéraux, cantonaux et communaux (lois, ordonnances, règlements, etc.). D'autres prescriptions relatives à la protection de l'environnement à respecter peuvent résulter d'arrangements contractuels entre le prestataire de services et Swissgrid ou de prescriptions découlant de permis de construire ou d'approbations de plans. Dans chaque cas, les règles les plus strictes prévalent.

Swissgrid se réserve le droit de faire appel à un suivi environnemental externe de la phase de réalisation pour ses projets, même si cela n'est pas exigé par les autorités. Si des instances de contrôle officielles ordonnent l'arrêt des travaux ou des machines à la suite du 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.

4.3.2 Organisation et collaboration

L'organisation et la collaboration sont définies différemment pour les projets et pendant l'exploitation et la maintenance d'installations électriques.

Phase	Exploitation et maintenance d'installations électriques	Projet (construction, transformation, etc.)
Planification, préparation du travail	Les prescriptions de Swissgrid pour une exploitation et une maintenance sûres se trouvent dans les documents suivants: ➔ ZSAM-99-101 «Manuel d'exploitation des installations: Généralités» ➔ ZSAM-99-102 «Manuel d'exploitation des installations: Rôles et responsabilités lors de l'exploitation»	L'organisation du projet s'oriente sur les exigences issues du projet et les phases du projet s'appuient sur la SIA 112. Le/la chef(fe) de projet assure l'organisation adéquate du projet en concertation avec les éventuel(le)s responsables d'installations concerné(e)s et met en vigueur le concept de sécurité spécifique au projet.
Travaux	Lorsque l'on réalise des travaux électrotechniques ou non électrotechniques, il convient d'appliquer les prescriptions du ZHSE-80-094 «Travailler en sécurité dans les installations électriques de Swissgrid».	

Tableau 2: Organisation pour l'exploitation et au sein de projets.

4.4 Rôles et autorisations pour l'exploitation sûre d'installations électriques

Pour une exploitation sûre, et notamment lors de travaux, les rôles suivants doivent être désignés et connus à tout moment:

Rôle	Tâches	Responsabilité	Compétences
Exploitant(e) d'installation (AnB)	Personne ayant la responsabilité générale de l'exploitation sûre de l'installation électrique, qui fixe les règles et les conditions générales de l'organisation.	Assume la responsabilité générale de l'état correct et de l'exploitation sûre de l'installation électrique.	Compétence de choisir entre «approvisionnement» et «travaux» en cas de besoin.
Responsable d'installation (AnV)	Assure l'exploitation sûre de l'installation pendant la durée des travaux. Vérifie l'évaluation des risques liés aux travaux et définit les mesures de sécurité nécessaires.	Assume la responsabilité directe concernant l'exploitation sûre de l'installation électrique pendant l'exécution des travaux.	Compétence exclusive d'accorder ou de retirer à l'ArV l'autorisation d'exécution pour les travaux prévus.
Responsable des travaux (ArV)	Garantit l'exécution sûre des travaux sur le chantier.	Assume la responsabilité directe de l'exécution des travaux sur le lieu de travail et doit pour cela y être présent(e) de façon continue.	Compétence exclusive d'accorder ou de retirer l'autorisation de travaux.

Tableau 3: Rôles pour l'exploitation sûre d'installations électriques.

- ➔ ZSAM-99-101 «Manuel d'exploitation des installations: Généralités»
- ➔ ZSAM-99-102 «Manuel d'exploitation des installations: Rôles et responsabilités lors de l'exploitation»
- ➔ ZHSE-80-094 «Travailler en sécurité dans les installations électriques de Swissgrid»

4.5 Formations

Les prescriptions en matière d'instruction et de formation pour les qualifications et autorisations personnelles en lien avec l'exploitation et les travaux dans des installations électriques sont régies de manière uniforme dans le concept de formation.

Les formations suivies doivent toujours être accompagnées de justifications. Des «autorisations» sont accordées pour certaines activités et certains travaux sur la base des formations suivies.

En l'absence d'autorisations, la personne n'est pas autorisée à effectuer les activités ou les travaux. Les supérieur(e)s hiérarchiques s'assurent du niveau de formation actuel requis de leurs collaboratrices et collaborateurs.

➔ ZSAM-99-200 «Concept de formation Grid Infrastructure»

4.5.1 Formations liées à l'activité

Les prestataires de services sont tenus de fournir les justifications des formations et instructions qu'ils ont suivies pour les travaux présentant des risques particuliers à effectuer dans le cadre de leur prestation de services. Cela concerne en particulier:

Domaine	Outils de travail, activité	Type
Construction et maintenance	Camions-grue et grues à tour pivotantes	Permis-Formation
	Grues de chargement des camions avec capacité de levage > 1000 kg ou moment de charge > 40 kNm	Permis-Formation
	Grues de chargement des camions avec capacité de levage plus faible	Instruction
	Élingage de charges à des grues selon l'art. 2 RS 832.312.15 Ordonnance sur les grues	Formation
	Élingage de charges à d'autres appareils de levage	Instruction
	Montage, démontage et maintenance de grues	Formation
	Engins de chantier	Instruction ⁴
	Pompes à béton	Formation
	Nacelles élévatrices : formation initiale	Formation
	Nacelles élévatrices : utilisation spécifique à l'appareil	Instruction
Forestier	Transport du bois par câble-mât	Formation
	Tronçonneuse	Formation
	Récolte de bois	Formation
	Bois abattu par une tempête	Formation
	Équipement de protection individuelle contre les chutes	Formation
Commerce et industrie	Chariots élévateurs de catégorie R	R1: Chariot élévateur à contrepoids R2: Chariot élévateur à siège transversal, à haute levée R3: Chariot élévateur latéral ou quadri directionnel R4: Chariot télescopique Formation
	Chariots de manutention de catégorie S	S1: Préparateur de commande horizontal S2: Chariot tracteur S3: Chariot élévateur Instruction
Environnement	Fluides frigorigènes	Permis pour l'utilisation de fluides frigorigènes Formation
	Produits phytosanitaires	Permis pour l'emploi des produits phytosanitaires Formation

Tableau 4: Extrait des formations et des instructions exigées par les organes d'exécution, preuves à l'appui.

⁴ Dans les cantons du Valais, de Vaud, de Genève et de Neuchâtel, il faut attester des formations suivies

Les formations ou les instructions doivent être dispensées par des personnes compétentes sur le plan technique et pédagogique. Il convient de distinguer les différents types de formation suivants:

Formation: La formation est la transmission de connaissances théoriques et pratiques sur un sujet complet. L'organisme de formation vérifie que la personne a acquis les compétences requises. Les personnes qui remplissent les conditions reçoivent une justification de formation.

Exemple: formation de cariste et examen par une école de conduite.

Instruction: Instruction pratique relative à une activité précise qui se déroule généralement sur le poste de travail.

Exemple: instruction relative à l'utilisation de la station de chargement de batterie d'un chariot élévateur.

La transmission des connaissances peut se faire de différentes manières. L'efficacité de la formation ou de l'instruction doit être vérifiée, par exemple, au moyen de tests théoriques ou pratiques finaux ou sur place au moyen d'une inspection.

➔ Site Internet de la Suva «Formation pour les travaux comportant des dangers particuliers»

4.5.2 Prescriptions en matière de formation pour les prestataires de services mandatés

Les prescriptions en matière de formation spécifiques à l'ordre de travail pour les prestataires de services sont fixées par Swissgrid lorsqu'elle attribue l'ordre de travail.

4.6 Signalement d'incidents

Afin d'identifier les possibilités d'amélioration et de prévenir les incidents, il est très important de signaler immédiatement à Swissgrid tout événement, action ou état non autorisé.

Tout accident et incident ayant une répercussion sur la sécurité et l'environnement doit être signalé au supérieur hiérarchique et au responsable d'installation de Swissgrid.

Pour effectuer leurs signalements, les prestataires de services utilisent le formulaire ZHSE-80-150 «Formulaire d'annonce des incidents HSE des prestataires de services».

Si une intervention des services d'urgence est nécessaire (ambulance, Rega, police, pompiers, lutte contre les hydrocarbures), l'équipe H&S doit être immédiatement informée par téléphone: +41 58 580 33 55.

L'équipe H&S procède ensuite au tri, apporte son aide ou réoriente vers les spécialistes internes. Dans tous les cas, il convient de respecter les prescriptions des concepts de sécurité spécifiques au projet.

➔ ZHSE-80-094 «Travailler en sécurité dans les installations électriques de Swissgrid»

➔ ZHSE-80-150 «Formulaire d'annonce des incidents HSE des prestataires de services» (le formulaire est disponible sur le site Internet de Swissgrid à la page «Health & Safety»)

Partie II: Sécurité au travail et protection de la santé

Responsabilité du contenu: CSO-SO-HS

5 Concept de sécurité

Pour les installations et les projets, les personnes responsables de l'installation ou du projet doivent élaborer des concepts de sécurité spécifiques, adaptés aux dangers.

5.1 Concept de sécurité et de protection de la santé

En ce qui concerne les projets, la direction du projet doit établir un concept de sécurité spécifique au projet conformément au ZHSE-80-128. Ce concept est coordonné pour la phase SIA 52 et 53 avec les exigences des prestataires de services mandatés et mis à jour jusqu'à la fin du projet.

L'évaluation des risques spécifiques au projet sert de base aux mesures de sécurité et à la protection de la santé (voir aussi le point 3 Évaluation des risques).

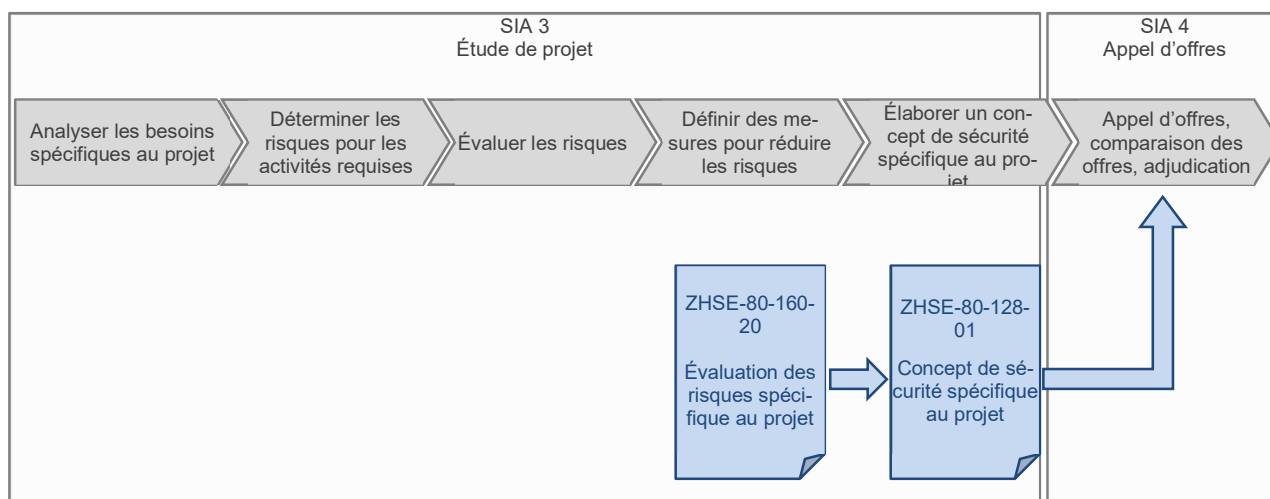


Illustration 2: Déterminer les risques spécifiques au projet, évaluer les risques, définir les mesures spécifiques au projet au moyen du concept de sécurité avant l'appel d'offres.

➔ ZHSE-80-128 «Concept de sécurité spécifique au projet»

6 Règles de sécurité et protection de la santé

Lorsque l'on planifie et que l'on exécute des travaux, il convient de respecter et d'appliquer les règles de sécurité fondamentales suivantes.

6.1 Accès aux installations

L'accès libre aux installations est interdit. Pour l'accès aux installations, Swissgrid distingue les groupes de personnes suivants:

- personnes autorisées;
- visiteuses et visiteurs.

6.1.1 Accès autonome de personnes autorisées

L'exploitant(e) d'installation s'assure, au sens du RS 734.2 «Ordonnance sur le courant fort», que les personnes qui ont accès à la zone d'exploitation, qui effectuent des manipulations opérationnelles ou qui travaillent sur les installations reçoivent les informations suivantes:

- 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 voies de fuite et des emplacements des stations téléphoniques de secours;
- les manipulations de service et les travaux à exécuter par le personnel;
- le comportement à adopter en cas d'incendie.

L'accès autonome aux installations est réservé aux personnes qui disposent d'une «autorisation d'accès» et qui ont suivi les formations requises. Une personne à qui l'on a délivré une autorisation d'accès peut demander une clé auprès de l'AnV compétent.

Pour accéder de manière autonome aux installations de télécommunication, il faut disposer d'une «autorisation d'accès aux installations de télécommunication».

- ➔ ZSAM-99-101 «Manuel d'exploitation des installations: Généralités»
- ➔ ZSAM-99-102 «Manuel d'exploitation des installations: Rôles et responsabilités lors de l'exploitation»
- ➔ ZHSE-80-067 «Accès aux installations de télécommunication»

6.1.2 Visiteuses et visiteurs

Les visiteuses et visiteurs doivent être accompagné(e)s par des personnes autorisées par l'exploitant(e) d'installation et doivent notamment être instruit(e)s des dangers, des mesures de sécurité à respecter et des règles de comportement avant de visiter l'installation.

- ➔ ZSAM-99-101 «Manuel d'exploitation des installations: Généralités»
- ➔ ZSAM-99-102 «Manuel d'exploitation des installations: Rôles et responsabilités lors de l'exploitation»
- ➔ ZGRD-10-017 «Instructions destinées aux visiteurs des installations de Swissgrid»

6.1.3 Restrictions

En raison du besoin de protection accru, il est interdit aux femmes enceintes et aux personnes porteuses d'implants électro médicaux (par exemple des stimulateurs cardiaques, des défibrillateurs ou des pompes à insuline) de se trouver à l'intérieur d'installations. Les règles d'accès affichées à l'entrée attirent l'attention sur les restrictions spécifiques à l'installation.

Swissgrid se réserve le droit de prononcer d'autres restrictions au cas par cas.

6.2 Dispositifs et équipements techniques

6.2.1 Outils de travail

Il est uniquement possible d'utiliser des produits, des outils de travail et des équipements de protection individuelle (EPI) dont la conformité avec les exigences légales a été prouvée par le fabricant/responsable de la mise sur le marché (déclaration de conformité écrite). Cette déclaration doit être présentée sur demande.

En ce qui concerne les outils de travail construits par l'employeur, ce dernier doit:

- confirmer qu'ils sont conformes aux exigences légales;
- assurer la documentation technique et l'évaluation des risques.

L'instruction de service des outils de travail utilisés doit être consultée avant l'utilisation et la maintenance de ces outils.

Les outils de travail doivent être entretenus conformément aux instructions du fabricant/responsable de la mise sur le marché. En ce qui concerne les outils de travail, il convient de fournir la justification qu'ils ont bien été planifiés et entretenus.

Il convient de prouver que l'utilisation des outils de travail a été instruite.

- ➔ Directive CFST 6512 «Équipements de travail»
- ➔ ZHSE-80-094 «Travailler en sécurité dans les installations électriques de Swissgrid»

6.2.2 Laser

Dans ses installations, Swissgrid utilise des fibres optiques avec un rayonnement laser de classe 3B pour transmettre les données. Regarder directement le faisceau (même brièvement et par hasard) est dangereux et peut provoquer des lésions oculaires. L'irradiation directe peut provoquer des lésions cutanées ou enflammer des matériaux inflammables.

Les parties de l'installation concernées sont caractérisées par:

- «Rayonnement laser Exposition au faisceau dangereuse Appareil à laser de classe 3B»



Lors de travaux, il convient de respecter et d'appliquer sur place les instructions de sécurité.

➔ ZHSE-80-044 «Exigences minimales en matière d'EPI – Équipements de protection individuelle»

6.2.3 Voies de circulation

Les voies de circulation doivent toujours être dégagées, pouvoir être utilisées en toute sécurité et, à cet effet, ne pas être sales, enneigées ou verglacées.

Il convient de délimiter de façon visible les voies de circulation et les emplacements de stockage.

Les endroits dangereux, telles que les zones de choc ou les obstacles, doivent être éliminés par des travaux adéquats. Les endroits dangereux sur les voies de circulation rarement empruntées doivent être signalés par des marquages jaunes et noirs.

- ➔ Suva 67001 «Voies de circulation pour piétons»
- ➔ SECO «Commentaire de l'OLT 4»

6.2.4 Échafaudages

Les exigences du chapitre 4 de l'ordonnance sur les travaux de construction (OTConst) sont déterminantes et doivent être appliquées pour la planification, le montage, le démontage et l'utilisation d'échafaudages.

Le concept de sécurité spécifique au projet doit désigner les personnes responsables du test, de la réception et des contrôles réguliers.

- ➔ RS 832.311.141 «OTConst»
- ➔ Suva 67038 «Échafaudages de façade»

6.2.5 Éclairage

Les chantiers, les locaux de travail et les voies de circulation doivent être suffisamment éclairés, naturellement ou artificiellement, même en cas de panne de réseau, et ce, notamment pendant les projets et les travaux de construction. Les niveaux d'éclairage minimaux sont indiqués dans les directives de la Suva et dans la loi sur le travail.

- ➔ Suva «Voies de circulation à l'intérieur de l'entreprise»
- ➔ SECO «Commentaire de l'OLT 4»

6.2.6 Véhicules

Avant le début des travaux, il convient de s'assurer que seuls des véhicules aptes à la circulation et à l'exploitation sont utilisés.

Au niveau des installations, on n'utilisera uniquement les véhicules définis par l'AnV sur la base de l'évaluation spécifique des risques.

Avant que les conductrices et les conducteurs ne s'éloignent du véhicule, ils doivent le sécuriser contre une mise en mouvement fortuite ou un usage illicite au sens de l'art. 22 RS 741.11 «Ordonnance sur les règles de la circulation routière».

6.3 Activités

6.3.1 Couplage

Lorsque l'on effectue des manœuvres, différents dangers électriques peuvent survenir selon le type de construction et là où se trouve l'opératrice ou l'opérateur. C'est pourquoi il faut différencier les manœuvres en fonction des dangers:

Manœuvre	Activité	Remarque, explication, exemple
présentant un risque électrique	Travaux	Couplage sur une installation ouverte non protégée contre les contacts accidentels, directement sur les éléments de commande de l'installation
ne présentant pas de risque électrique	Utilisation	Commande à distance à partir d'un endroit sûr, comme une centrale de commande

Tableau 5: Manœuvres à distinguer.

Les couplages ne peuvent être effectués que par des personnes autorisées à cet effet et dans le respect de l'instruction «Couplages en sous-stations».

➔ ZHSE-80-102 «Couplages en sous-stations»

6.3.2 Travaux électrotechniques ou non électrotechniques

L'exploitation d'une installation électrotechnique comprend toutes les activités, y compris les travaux, nécessaires au bon fonctionnement de l'installation électrique. Cela comprend le couplage, la commande, la surveillance, les contrôles périodiques de l'installation électrique, les visites, la maintenance ainsi que les travaux électrotechniques et non électrotechniques.

Lorsque l'on «utilise» une installation électrotechnique, il n'y a pas de danger électrique pour la personne qui l'utilise. L'utilisation peut donc se faire sans autres mesures de protection.

Lorsque l'on «travaille» à proximité et sur des installations électrotechniques, il peut exister des risques électriques. C'est notamment le cas lorsque l'on effectue des travaux dans des sous-stations et sur des tracés.

Les travaux ne sont autorisés que sur la base d'un ordre de travail écrit, qui est en règle générale donné et instruit par la personne responsable de l'installation (responsable d'installation, AnV).

Outre la description claire du travail à effectuer, l'ordre de travail doit mentionner les informations suivantes:

- la personne désignée responsable de l'installation (AnV);
- la personne désignée responsable des travaux (ArV);
- les mesures de sécurité nécessaires;
- la méthode de travail à utiliser.

➔ ZGRD-10-020 «Établissement et instruction ordre de travail unique»

Il convient de faire la distinction entre les travaux suivants:

- Travaux électrotechniques: travaux sur, avec ou à proximité d'une installation électrique, p. ex. essais et mesures, remise en état, remplacement, modification, extension, mise en place et contrôle.
- Travaux non électrotechniques: travaux à proximité d'une installation électrique, p. ex. travaux de construction et de montage, travaux de terrassement, nettoyage, peinture, etc.

Planification et choix de la méthode de travail et des mesures de sécurité

Les travaux électrotechniques sur les installations à haute tension sont réalisés en premier lieu avec la méthode de travail «Travailler hors tension». Selon la situation de travail, la méthode de travail «Travaux à proximité de pièces sous tension» peut être utilisée pour les travaux électrotechniques et pour les travaux non électrotechniques sur des installations à haute tension.

➔ 4.3.1 Règles et prescriptions

Le cas échéant, d'autres prescriptions et instructions spécifiques au projet, à l'installation ou au domaine doivent être prises en compte.

6.3.3 Travaux sur des installations de batteries

Les énergies stockées dans les installations de batteries stationnaires peuvent provoquer des explosions, des brûlures chimiques et une électrisation. Les personnes non autorisées ne doivent pas pouvoir accéder aux locaux des batteries. Les portes de ces locaux doivent être signalées à l'extérieur par la plaque Swissgrid, conformément à la norme NS EN CEI 62485-2 «Exigences de sécurité pour les batteries d'accumulateurs et les installations de batteries - Partie 2: batteries stationnaires».

	Plaque d'avertissement W012: «Attention! Tension électrique»	
	Plaque d'avertissement W026: «Danger: charge de la batterie en cours»	
	Panneau d'interdiction P03: «Flammes nues interdites; Feu et source d'allumage non protégée interdits, Interdiction de fumer»	

Les personnes chargées des travaux de maintenance doivent être instruites des mesures de sécurité à prendre lors des travaux et doivent retirer tout objet métallique (p. ex. bijoux) de leurs mains, de leurs poignets et de leur cou avant de commencer les travaux.

L'instruction d'exploitation spécifique à Swissgrid intitulée ZHSE-80-122 «Notice d'exploitation concernant les installations de batteries» doit être affichée de manière bien visible dans le local des batteries.

➔ ZHSE-80-122 «Notice d'exploitation concernant les installations de batteries»

6.3.4 Travaux en hauteur

Swissgrid distingue les travaux en hauteur selon le tableau suivant. Les critères mentionnés pour l'utilisation des équipements de travail, des EPI, doivent être pris en compte:

Situations de travail Outils/méthode de travail, EPI	Terrain	Bord de chute	Transformateurs	Installations	Pylônes et structures d'an- crage	Ligne
Description, exemples	Travaux sur des terrains en pente, escarpés (p. ex. fau- chage, marquage d'arbres)	Travaux à moins de 2 m des bords de toit, des ouvertures dans les sols et les murs	Au-dessus, sur, au niveau et sous des transformateurs	GIS, AIS: Commutateurs, sectionneurs, convertisseurs, mises à la terre, boîtes d'extrémité	Montée, travaux	Travaux effectués sur/au ni- veau de conducteurs
Échelles portables	Échelles d'accès	Échelles d'accès	Suva 44026 «Échelles por- tables»	Suva 44026 «Échelles por- tables»	Échelle d'accès jusqu'au sys- tème de montée	-
Échelles suspendues	-	-	-	-	Échelles suspendues et EPI antichute	Échelles suspendues et EPI antichute
Échafaudage roulant	-	-	Suva 67150 «Échafaudages roulants»	Suva 67150 «Échafaudages roulants»	-	-
Échafaudage	-	Suva 67038 «Échafaudages de façade», Suva 88811 «Huit règles vi- tales pour la branche du bâti- ment»	Suva 67038 «Échafaudages de façade», Suva 88811 «Huit règles vi- tales pour la branche du bâti- ment»	Suva 67038 «Échafaudages de façade», Suva 88811 «Huit règles vi- tales pour la branche du bâti- ment»	-	-
Plateforme élévatrice	-	Suva 67064-1 et -2 «Plate- formes élévatrices» Si la descente et la montée à partir de plateformes et de nacelles de travail sont inévi- tables, les mesures spéci- fiques au poste de travail doi- vent être justifiées au moyen de la documentation DACHS «Descente et montée à partir de plateformes et de nacelles de travail».	Suva 67064-1 et -2 «Plate- formes élévatrices» Si la descente et la montée à partir de plateformes et de nacelles de travail sont inévi- tables, les mesures spéci- fiques au poste de travail doi- vent être justifiées au moyen de la documentation DACHS «Descente et montée à partir de plateformes et de nacelles de travail».	Suva 67064-1 et -2 «Plate- formes élévatrices» Si la descente et la montée à partir de plateformes et de nacelles de travail sont inévi- tables, les mesures spéci- fiques au poste de travail doi- vent être justifiées au moyen de la documentation DACHS «Descente et montée à partir de plateformes et de nacelles de travail».	Suva 67064-1 et -2 «Plate- formes élévatrices» Si la descente et la montée à partir de plateformes et de nacelles de travail sont inévi- tables, les mesures spéci- fiques au poste de travail doi- vent être justifiées au moyen de la documentation DACHS «Descente et montée à partir de plateformes et de nacelles de travail».	Suva 67064-1 et -2 «Plate- formes élévatrices» Si la descente et la montée à partir de plateformes et de nacelles de travail sont inévi- tables, les mesures spéci- fiques au poste de travail doi- vent être justifiées au moyen de la documentation DACHS «Descente et montée à partir de plateformes et de nacelles de travail».
EPI antichute avec points d'ancrage fixes, certifiés ou mobiles	Suva 44002 «La sécurité en s'encordant»	Suva 44096 «Planifier les dis- positifs d'ancrage sur les toits»	Suva 44002 «La sécurité en s'encordant»	Suva 44002 «La sécurité en s'encordant»	Suva 44002 «La sécurité en s'encordant»	Suva 44002 «La sécurité en s'encordant»

Situations de travail Outils/méthode de travail, EPI	Terrain	Bord de chute	Transformateurs	Installations	Pylônes et structures d'an- crage	Ligne
					ESTI 245 «Travailler en sécu- rité sur les lignes à grandes portées à haute tension»	ESTI 245 «Travailler en sécu- rité sur les lignes à grandes portées à haute tension»
Corde	Lorsqu'une défaillance du système sans corde de sécu- rité entraîne inévitablement une chute: Suva 33016 «Travaux sur cordes»	Lorsqu'une défaillance du système sans corde de sécu- rité entraîne inévitablement une chute: Suva 33016 «Travaux sur cordes»	-	-	Lorsqu'une défaillance du système sans corde de sécu- rité entraîne inévitablement une chute: Suva 33016 «Travaux sur cordes»	Lorsqu'une défaillance du système sans corde de sécu- rité entraîne inévitablement une chute: Suva 33016 «Travaux sur cordes»
Nacelle suspendue	-	-	-	-	-	ESTI 245 «Travailler en sécu- rité sur les lignes à grandes portées à haute tension» ZGRD-10-008 «Visites des câbles de gardes et des con- ducteurs»
Prescriptions supplémen- taires de Swissgrid	-	-	Instruction de travail spéci- fique à l'installation. En l'absence de prescriptions spécifiques à l'installation, celles-ci doivent être spéci- fiées pour chaque cas parti- culier, en fonction du travail à effectuer.	Instruction de travail spéci- fique à l'installation. En l'absence de prescriptions spécifiques à l'installation, celles-ci doivent être spéci- fiées pour chaque cas parti- culier, en fonction du travail à effectuer.	Le principe suivant s'ap- plique: «Se sécuriser en per- manence contre les chutes!» Cf. chapitre 6.3.5 Travail sur des pylônes	Le principe suivant s'ap- plique: «Se sécuriser en per- manence contre les chutes!» Cf. chapitre 6.3.5 Travail sur des pylônes

Tableau 6: Mesures de sécurité lors de travaux en hauteur en fonction de la situation de travail.

L'outil ou la méthode de travail utilisé(e) doit être choisi(e) en fonction du principe S T O P et selon le principe que la «protection collective» prime sur la «protection individuelle».

Avant le début des travaux, un concept d'urgence et de sauvetage spécifique à l'ordre de travail doit être disponible pour tous les travaux en hauteur. Les mesures de sécurité qui y sont définies doivent être mises en œuvre avant le début des travaux.

➔ ZHSE-80-044 «Exigences minimales en matière d'EPI – Équipements de protection individuelle»

6.3.5 Travail sur des pylônes

Montée et descente

Pour les personnes qui montent en premier et celles qui descendent en dernier, l'utilisation de systèmes fixes de protection contre les chutes avec guidage permanent est obligatoire, sauf si des travaux sont effectués simultanément lors de la montée et de la descente sur les montants d'angle. Sur les pylônes dépourvus de systèmes de protection contre les chutes, il faut choisir un système d'escalade approprié pour les premiers à monter ou recourir à la méthode consistant à utiliser deux cordes de retenue.

Les autres personnes qui montent sur le pylône doivent également utiliser les systèmes fixes de protection contre les chutes ou les cordes de sécurité installées par la personne montant en premier.

Travail sur des pylônes

Il est interdit d'utiliser une longe de maintien comme protection contre les chutes sur le lieu de travail.

Le système de positionnement sur le lieu de travail doit être combiné avec un système d'arrêt de chute (par exemple un antichute, une longe en Y ou un antichute mobile sur une corde de sécurité).

Le dispositif doit être sécurisé au niveau de points d'ancrage dont l'aptitude a été préalablement soumise à une évaluation visuelle.

Traitement anticorrosion

La ou le responsable des travaux de l'entreprise chargée du traitement anticorrosion décide sur place, en concertation avec le mandataire, des longes à utiliser en fonction des priorités suivantes:

- Priorité 1: longes en Y (pour toutes les constructions où il est possible de fixer les plus grands crochets (actuellement 110 mm) en position fermée);
- Priorité 2: deux cordes de maintien (maintenues aussi courtes que possible).

Si le travail à effectuer nécessite les deux mains, la deuxième corde de retenue est utilisée en complément pour le positionnement sur le poste de travail.

Sauvetage

Toutes les personnes chargées de travailler sur le pylône doivent avoir reçu une formation attestée sur le sauvetage de personnes depuis un pylône. Le sauvetage des personnes accidentées doit être assuré par des moyens sur place dans un délai de 10 à 20 minutes. Les moyens nécessaires au sauvetage doivent être disponibles sur place et en état de marche pour une intervention en temps voulu.

Tous les membres du personnel concernés doivent prouver qu'ils ont pratiqué un sauvetage de manière autonome au cours des 24 derniers mois.

6.3.6 Faux planchers

Lorsque l'on effectue des travaux qui requièrent d'ouvrir des faux planchers, les risques de chute et de trébuchement doivent être signalés au moyen de panneaux d'avertissement

- placés sur tous les accès aux espaces concernés en cas d'ouvertures multiples ou de grande surface;
- bien visibles de tous les côtés d'accès en cas d'ouvertures localisées.

Les responsables des travaux doivent prendre des mesures techniques visant à garantir la stabilité du faux plancher ouvert.

6.3.7 Travaux dans des espaces confinés

Lorsque l'on accède à des espaces confinés et que l'on y travaille (puits, fosses et canalisations), il faut tenir compte du fait qu'une atmosphère dangereuse peut être présente en raison de gaz et de vapeurs inflammables, de substances nocives ou d'un manque d'oxygène.

Avant le début des travaux, un concept d'urgence et de sauvetage spécifique à l'ordre de travail doit être disponible pour tous les travaux en espaces confinés. Les mesures de sécurité qui y sont définies doivent être mises en œuvre avant le début des travaux.

Il convient notamment de s'assurer, avant d'y pénétrer, qu'aucune atmosphère dangereuse n'est présente ou ne peut se former.

- ➔ ZHSE-80-086 «Comportement dans des ouvrages souterrains»
- ➔ ZHSE-80-044 «Exigences minimales en matière d'EPI – Équipements de protection individuelle»
- ➔ Suva 44062 «Travailler en sécurité dans les puits, les fosses ou les canalisations»

6.3.8 Travaux à proximité de modes de transport

Lors de chantiers situés à proximité de modes de transport (rues, voies ferrées, etc.), la direction du projet doit établir, pendant la planification des travaux et sur la base de l'évaluation des risques, un concept de sécurité spécifique au projet, dont découlent les mesures nécessaires.

Lorsqu'elles effectuent des travaux sur ou à proximité de routes principales ou secondaires, toutes les personnes participantes doivent porter des vêtements de signalisation conformes aux prescriptions suivantes.

Les chantiers, y compris ceux de courte durée⁵, doivent être signalés conformément aux prescriptions.

- ➔ Factsheet Suva 33076 «Vêtements de signalisation pour les travaux dans l'espace routier public»
- ➔ NS 640 886 «Signalisation temporaire sur routes principales et secondaires»
- ➔ ZHSE-80-044 «Exigences minimales en matière d'EPI – Équipements de protection individuelle»

6.3.9 Travaux dans la chaleur et au soleil

Les jours de grand soleil, l'exposition aux rayons ultraviolets et à la chaleur peut être particulièrement élevée lors de travaux en plein air, comme dans des postes de couplage en plein air ou sur des tracés. Pour se protéger des dommages tels que les coups de soleil sévères, les insolation, les coups de chaleur ou même le cancer de la peau, les mesures suivantes doivent être mises en œuvre selon le principe S T O P:

- | | |
|----------------|---|
| S Substitution | Reporter les travaux ou les effectuer tôt le matin |
| T Technique | Prévoir de l'ombre (tente, parasols, etc.) |
| O Organisation | <ul style="list-style-type: none"> • En cas de températures élevées, faire des pauses régulières, si possible à l'ombre • Informez-vous sur le niveau de danger actuel via MétéoSuisse |
| P Personnel | <ul style="list-style-type: none"> • Protection des yeux: porter des lunettes de soleil • Protection de la tête et du cou: porter un casque de protection, une protection de la nuque • Protection du buste: couvrir le haut du corps, porter un T-shirt (voir aussi 6.4.1 Équipement de protection individuelle (EPI)) • Protection de la peau: appliquer à plusieurs reprises de la crème solaire sur toutes les parties de la peau non couvertes, se protéger les lèvres avec un baume pour les lèvres • S'hydrater régulièrement et suffisamment, de préférence en buvant de l'eau |
- ➔ Suva 84027 «Chaudement recommandé en période de canicule»
 - ➔ Art. 37 RS 832.311.141 «OTConst»

⁵ Cf. VSS 40 886 Chantiers: signalisation des chantiers sur les routes principales et secondaires, chap. B Définitions, point 8

6.3.10 Travaux dans le froid

Les travaux par grand froid, en particulier à l'extérieur, augmentent le risque de blessures dues à une perte de mobilité, de sensibilité et de dextérité. Pour se protéger des atteintes à la santé et des blessures, les mesures suivantes doivent être mises en œuvre selon le principe S T O P:

- | | |
|----------------|---|
| S Substitution | Reporter les travaux à un moment où il fait plus chaud |
| T Technique | À l'extérieur, prévoir des abris et des pare-vent |
| O Organisation | <ul style="list-style-type: none"> Faire des pauses régulières dans des locaux chauds et protégés des intempéries⁶ Mettre à disposition des boissons chaudes |
| P Personnel | <ul style="list-style-type: none"> Utiliser des vêtements de travail bien isolants de la «tête aux pieds» Mettre à disposition des coupe-vent |

➔ SECO «Commentaire de l'art. 21 de l'OLT 4»

6.3.11 Travaux avec flammes nues, travaux à chaud

Lorsque l'on travaille avec des flammes nues ou à chaud (p. ex. quand on soude ou qu'on découpe), il convient d'accorder une attention particulière à la protection contre les incendies, en plus des mesures de protection de la santé.

Si des travaux avec des flammes nues ou des travaux à chaud sont prévus, il convient de demander l'autorisation nécessaire pour les travaux à chaud auprès du service compétent avant de commencer les travaux:

Lieu Swissgrid	Instance chargée de l'approbation
Sites	Facility Management responsable du site
Antennes régionales	Personne responsable de l'antenne régionale
Installations	Personne responsable des installations
Chantiers	La personne responsable selon le concept de sécurité spécifique au projet, en général le LSM ⁷ ou le GMM désigné.

Tableau 7: Instance chargée de délivrer les autorisations pour les travaux à chaud.

- ➔ ZHSE-80-115 «Aide-mémoire à destination des entreprises tierces»
- ➔ ZHSE-80-115-01 «Autorisation de travaux à chaud BMA»
- ➔ CFST 6509 «Soudage, coupage et techniques connexes appliqués à l'usinage des matériaux métalliques»

6.3.12 Travaux de construction

Pour les travaux de construction, les exigences figurant dans le RS 832.311.141 OTConst doivent être respectées. Il convient notamment d'établir le concept de sécurité exigé par l'art. 4 OTConst, duquel ressortent les mesures de sécurité et de protection de la santé spécifiques au chantier ainsi que l'organisation des urgences spécifique au chantier (cf. également 8 Préparation aux situations d'urgence).

6.3.13 Travaux avec des hélicoptères et des drones

Pour les travaux de montage et de démontage effectués avec des hélicoptères, les prestataires de services déterminent les dangers et élaborent un concept de sécurité spécifique qui doit être soumis pour examen au mandant de Swissgrid avant les travaux. Les documents suivants servent de base.

Les personnes participant aux travaux doivent être instruites des règles de sécurité, preuves à l'appui.

Avant de travailler avec des drones, il convient de consulter le guide de l'OFAC sur les drones.

- ➔ ZGRD-10-031 «Aerial work»
- ➔ Office fédéral de l'aviation civile OFAC «Drones»
- ➔ SUVA 88819 «Neuf règles vitales pour le personnel au sol des aires de manœuvre d'hélicoptères»

⁶ Conteneurs destinés aux équipes. Les véhicules ne sont pas considérés comme des espaces chauds et protégés des intempéries

⁷ LSM: Local Site Manager

6.3.14 Travaux dans des locaux d'installations électriques

Si des postes de travail fixes sont installés temporairement ou durablement dans des locaux d'installations électriques, p. ex. dans une sous-station, il convient de respecter les exigences de la loi du travail relatives aux postes de travail.

Les dangers liés au poste de travail doivent être déterminés, évalués et les mesures appropriées pour minimiser les risques pour la sécurité et la santé doivent être définies et mises en œuvre en concertation avec l'équipe H&S. Il faut notamment tenir compte de la législation suivante:

- RS 822.113 «Ordonnance 3 relative à la loi sur le travail»
- RS 822.114 «Ordonnance 4 relative à la loi sur le travail»
- RS 814.710 «Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant»
- Suva 1903 «Valeurs limites d'exposition aux postes de travail»

6.3.15 Personnes travaillant seules

Une personne est considérée comme «travaillant seule» lorsqu'il n'est pas possible de lui porter immédiatement secours dans une situation critique ou après un accident. C'est généralement le cas lorsqu'aucune autre personne ne se trouve à portée de vue ou de voix pendant le travail.

Sur la base de l'évaluation des risques liés à l'activité (ZHSE-80-160-10 «Évaluation des risques liés à l'activité»), il convient de déterminer si le «travail en solo» est autorisé ou si la personne concernée doit faire l'objet d'une surveillance supplémentaire.

Il convient de distinguer si la surveillance doit être «périodique» ou «continue».

Si aucune mesure technique ne peut être mise en place pour assurer une surveillance continue, le «travail en solo» n'est pas autorisé. Dans ce cas, une seconde personne surveillant les travaux et maîtrisant au moins le comportement à adopter en cas d'urgence est nécessaire sur place.

En ce qui concerne les dangers, il convient de distinguer quatre domaines de risque:

Matrice des risques

Probabilité	A fréquent	4	3a	2	1	1
	B occasionnellement	4	3a	2	2	1
	C rare	4	3a	3b	2	2
	D improbable	4	3a	3b	3b	3b
	E pratiquement impossible	4	4	4	4	3b
		V faible	IV légère	III moyenne	II grande	I très grande
		Ampleur des dégâts				

Appréciation

1: travail en solo interdit, seconde personne nécessaire
2: surveillance continue, indépendante de la volonté
3a: surveillance périodique, max. 8 h
3b: surveillance périodique, max. 4 h
4: travail en solo autorisé

Illustration 3: Évaluation des risques pour les personnes travaillant seules et mesures à prendre.

➔ Suva 44094 «Travailleurs isolés – Instructions pour les employeurs et les chargé·e·s de sécurité»

6.4 Précautions

6.4.1 Équipement de protection individuelle (EPI)

Au niveau des sous-stations ou des tracés, le port d'EPI est obligatoire pour la protection de base. En outre, l'utilisation d'autres EPI peut s'avérer nécessaire en raison de prescriptions spécifiques à l'installation. Cela est indiqué sur place au moyen de signaux d'obligation, de consignes de sécurité ou d'instructions.

Compte tenu des dangers liés aux activités à effectuer, d'autres EPI sont éventuellement utilisés. De telles mesures de sécurité renforcées, qui s'écartent des prescriptions standard, doivent être prises en compte et documentées en fonction du travail ou du projet.

➔ ZHSE-80-044 «Exigences minimales en matière d'EPI – Équipements de protection individuelle»

6.4.2 Substances nocives pour la santé

Lorsque l'on manipule des substances nocives pour la santé, il convient de tenir compte en particulier des phases de vie suivantes:

- acquisition;
- entrée de marchandises;
- utilisation en interne;
- élimination.

Il convient d'apporter les justifications prouvant que les obligations découlant des dispositions légales et de l'état de la technique sont remplies.

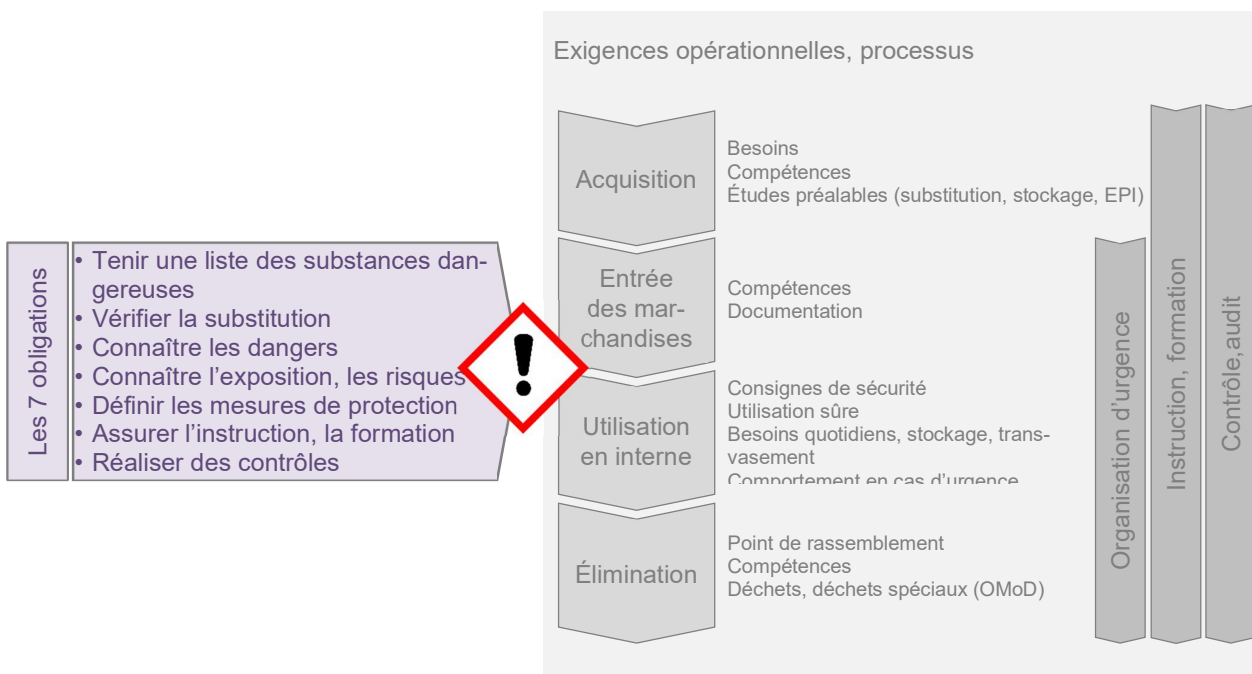


Illustration 4: Obligations et prescriptions opérationnelles pour une manipulation sûre de substances dangereuses.

Conservation de substances dangereuses

Aucun contenant alimentaire n'est toléré sur les installations et les chantiers pour stocker des substances dangereuses, seuls les contenants d'origine doivent être utilisés.

Si, par exemple, de petits contenants doivent être utilisés pour les besoins quotidiens, ceux-ci doivent être

- marqués de manière durable et résistante aux produits chimiques en fonction de leur contenu,
- au moins avec le symbole d'avertissement du danger principal et le composant.

➔ SECO «Protection de la santé pour l'utilisation des produits chimiques en entreprise»

➔ www.cheminfo.ch «Utilisation professionnelle»

6.4.3 Substances particulièrement nocives pour la santé

Malgré une planification et une analyse soigneuses et préventives, des substances nocives pour la santé peuvent être présentes dans les installations avant les travaux à effectuer. Si l'on soupçonne la présence de matériau contenant des substances dangereuses pour la santé telles que

- de l'amiante solide, de l'amiante faiblement aggloméré ou de l'amiante pur,
- des PCB,

les travaux doivent être immédiatement interrompus et la personne responsable de l'installation doit être informée.

Des échantillons doivent être prélevés pour déterminer s'il existe un risque lié au matériau et quelles mesures de protection sont nécessaires pour la suite des travaux.

- ➔ Swissgrid «Cadastre des polluants»
- ➔ Suva 84059 «Identifier, évaluer et manipuler correctement les produits amiantés - Règles de la branche amiante pour les entreprises électriques»
- ➔ Art. 32 RS 832.311.141 «OTConst»

6.4.4 Repas et boissons

Il est interdit de manger et de boire dans la zone d'exploitation des installations électriques. Il est permis de manger et de boire dans les lieux désignés à cet effet tels que les salles de repos, les coins café, etc.

En ce qui concerne les chantiers, la possibilité de se restaurer est définie dans le concept de sécurité spécifique au projet, en tenant compte du principe formulé ci-dessus.

- ➔ ZHSE-80-128 «Concept de sécurité spécifique au projet»

6.4.5 Alcool et stupéfiants

Il est interdit de conserver et de consommer de l'alcool et des stupéfiants sur les installations et les chantiers de Swissgrid.

Il est interdit à toute personne sous l'emprise de l'alcool ou de stupéfiants d'accéder aux installations ou de travailler dans celles-ci.

Toute personne commençant à travailler ou reprenant son travail après une pause doit être sobre⁸.

Les personnes dont on peut raisonnablement penser qu'elles sont sous l'influence de l'alcool ou de stupéfiants sont renvoyées de l'installation.

Un éventuel renvoi relève en premier lieu de la responsabilité des responsables des travaux ou des supérieur(e)s hiérarchiques.

Les personnes de Swissgrid autorisées à donner des instructions peuvent également procéder à un renvoi.

6.4.6 Temps de travail et de repos, travail de nuit et en équipe

Les temps de travail et de repos sont régis par le RS 822.11 «Loi sur le travail» et les ordonnances y afférentes.

Les règles approuvées, éventuellement différentes pour un projet, doivent être définies dans le concept de sécurité spécifique au projet et leur mise en œuvre doit être assurée par la direction du projet.

- ➔ Swissgrid W10 «Directive sur le temps de travail»
- ➔ Swissgrid «Règlement du service en équipe»
- ➔ Swissgrid «Règlement sur le service de piquet»

⁸ Taux d'alcoolémie de 0,0 pour mille et pas sous l'influence de stupéfiants

6.4.7 Visite médicale

Les collaboratrices et collaborateurs chargé(e)s d'effectuer des activités présentant des risques particuliers doivent passer une visite médicale:

Activité	Source	Mise en œuvre
Travail de nuit et en équipe	Art. 44, 45 LTr O1	Avant l'entrée en fonction, les candidat(e)s doivent être soumis(e)s à un examen d'aptitude par la médecine du travail. La visite médicale doit être réitérée à intervalle régulier.
Escalade de pylônes	Chap. 5.1.2, ESTI 247	Avant l'entrée en fonction, les candidat(e)s doivent être soumis(e)s à un examen d'aptitude par la médecine du travail. La visite médicale doit être réitérée à intervalle régulier.
Utilisation de chariots élévateurs de catégorie R: R1: Chariot élévateur à contrepoids R2: Chariot élévateur à siège transversal, à haute levée R3: Chariot élévateur latéral ou quadri-directionnel R4: Chariot télescopique	Chapitre 5.2, CFST 6518	Si l'on soupçonne une éventuelle maladie, un examen à la médecine du travail ou auprès du médecin de famille est nécessaire.

Tableau 8: Visites médicales préventives pour certaines activités.

- ➔ Factsheet Suva 25497 «Prévention en médecine du travail»
- ➔ SECO «Guide - Travail de nuit ou en équipes - Abrégé des mesures préventives d'ordre médical»

6.4.8 Protection contre le tabagisme passif

Il est absolument interdit de fumer dans tous les bâtiments de Swissgrid ainsi que dans tous les espaces communs et les véhicules.

Les cigarettes électroniques sont assimilées aux produits du tabac et aux articles pour fumeurs traditionnels.

Sur les sites et les antennes régionales, il est permis de fumer à l'extérieur dans les zones fumeurs désignées, qui sont définies par la personne responsable du site ou de l'antenne régionale.

Les GMM compétents peuvent désigner des zones à l'extérieur d'une sous-station dans lesquelles il est permis de fumer.

6.4.9 Protection de la maternité

Les femmes enceintes ou allaitantes et l'enfant bénéficient d'une protection particulière. On leur confiera donc des tâches et on aménagera leurs conditions de travail de sorte à ne pas nuire à leur santé ni à celle de leur enfant.

Tout employeur dans l'entreprise duquel des femmes enceintes ou allaitantes effectuent des travaux pénibles ou dangereux doit, avant le début des travaux, faire procéder à une évaluation des risques⁹ par une personne compétente en la matière¹⁰ et mettre en œuvre les mesures de protection qui en découlent.

Ces exigences sont mises en œuvre au moyen de la «Fiche d'information Maternité», disponible sur iNet.

- ➔ Fiche d'information Swissgrid «Maternité»
- ➔ SECO «Maternité - protection des travailleuses»

⁹ Cf. art. 62 RS 822.111 OLT 1, art. 11a RS 832.30 OPA

¹⁰ Médecine du travail, hygiéniste du travail ou spécialiste disposant des connaissances et de l'expérience nécessaires

6.4.10 Protection des jeunes travailleurs

Jusqu'à 18 ans révolus, les jeunes bénéficient d'une protection particulière au travail en matière de santé, de sécurité et de moralité.

En principe, ils ne doivent pas être chargés de travaux dangereux au sens de l'Ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes (RS 822.115.2).

Le respect des prescriptions de la protection des jeunes travailleurs doit être prouvé sur demande, notamment en ce qui concerne l'évaluation des risques et les mesures adoptées.

- ➔ RS 822.115 «Ordonnance 5 relative à la loi sur le travail Ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs»
- ➔ DEFR RS 822.115.2 «Ordonnance du DEFR sur les travaux dangereux pour les jeunes»
- ➔ SECO «Commentaire de l'OLT 5»

6.4.11 Morsures de tiques

Lorsque l'on travaille en bordure de forêts et de chemins, dans les broussailles et les sous-bois, dans les hautes herbes et les fougères jusqu'à 1,5 m du sol, à des altitudes allant jusqu'à 2000 m, il y a un risque d'être mordu(e) par des tiques et donc de contracter la maladie de Lyme ou la méningo-encéphalite à tiques (FSME).

Mesures de prévention

Avant le début des travaux:

- porter des vêtements fermés, de couleur claire, qui couvrent le plus possible le corps;
- utiliser des répulsifs anti-tiques.

Après la fin des travaux, le jour même:

- examiner son corps (et ses vêtements) à la recherche de tiques;
- retirer immédiatement les tiques à l'aide d'un tire-tiques ou d'une pince à épiler et désinfecter l'endroit de la morsure.

Les personnes qui sont exposées aux risques de morsures de tiques en raison de leurs activités (voir évaluation des risques liés à l'activité) peuvent se faire vacciner contre la FSME aux frais de leur employeur.

- ➔ Suva 44051 «Attention aux tiques!»

6.5 Interdiction de faire du feu

De manière générale, il est interdit de faire du feu sur toutes les installations de Swissgrid.

Partie III: Protection de l'environnement

Responsabilité du contenu: CS-SU

7 Protection de l'environnement

7.1 Préservation de la qualité de l'air

7.1.1 Engins de chantier

Les engins et les machines servant à l'exécution de travaux pour Swissgrid doivent tous se conformer à l'ordonnance sur la protection de l'air. Les principaux points qui en découlent sont présentés ci-après:

- **Valeurs limites d'émission:** les engins de chantier doivent respecter les valeurs limites d'émission, propres à la catégorie de la machine et à la classe de puissance, pour les polluants tels que les oxydes d'azote (NOx), le monoxyde de carbone (CO), la masse des particules (PM) et les hydrocarbures (HC).
- **Systèmes de post-traitement des gaz d'échappement:** les engins de chantier doivent être équipés de systèmes de post-traitement des gaz d'échappement afin de réduire les émissions.
- **Marquage et documentation:** les engins de chantier doivent être marqués de la classe d'émission correspondante et des preuves de conformité aux valeurs limites d'émission doivent être fournies sur demande.
- **Maintenance et inspection régulières:** pour garantir le respect durable des valeurs limites d'émission, les engins de chantier doivent être entretenus et inspectés régulièrement.

7.1.2 Émissions de poussières fines

Des mesures appropriées doivent être prises pour réduire les émissions de poussières fines lors des processus de transbordement, de préparation et de stockage des matériaux et d'autres travaux générateurs de poussières.

7.2 Déchets

7.2.1 Gestion des déchets

La gestion des déchets sur les chantiers de Swissgrid doit être conforme aux exigences de l'ordonnance sur les déchets (OLED) et aux directives de la Société Suisse des Entrepreneurs (SSE). Le principe est notamment de minimiser l'impact environnemental des déchets de construction et d'encourager l'utilisation durable des ressources. Les points les plus importants sont:

- **Prévention et utilisation:** la priorité est d'éviter les déchets. Si cela n'est pas possible, ils doivent être revalorisés de manière écologique.
- **Séparation et collecte:** sur les chantiers, les déchets doivent être triés séparément afin de permettre une revalorisation efficace.
- **Documentation:** l'élimination des déchets de construction doit être documentée afin de garantir la traçabilité et le respect des prescriptions légales.
- **Formation et sensibilisation:** former et sensibiliser régulièrement les collaboratrices et collaborateurs afin de garantir une gestion correcte des déchets.

7.2.2 Déchets spéciaux et autres déchets soumis à contrôle

Là où Swissgrid est détentrice de déchets spéciaux ou d'autres déchets soumis à contrôle, par exemple sur les chantiers d'assainissement, le prestataire de services assume les obligations suivantes:

- **Identification et classification:** avant de les remettre à une entreprise d'élimination appropriée, le prestataire de services détermine s'il s'agit de déchets spéciaux ou de déchets soumis à contrôle.
- **Remise:** les déchets spéciaux et les déchets soumis à contrôle ne sont remis qu'à des organismes autorisés.
- **Traitement:** les déchets spéciaux ne sont pas mélangés ou dilués et aucun additif n'y est ajouté sans l'accord des autorités et de l'entreprise d'élimination.

- **Documentation:** le prestataire de services s'assure qu'une fiche de suivi est établie en bonne et due forme et signée sur mandat de Swissgrid. Il convient d'indiquer l'entreprise remettante correcte (en général Swissgrid SA). Une fois les travaux terminés, les bordereaux doivent être envoyés à Swissgrid. Pour les projets, ils doivent être joints à la documentation finale, et pour les travaux de maintenance, ils doivent être envoyés à l'interlocuteur de Swissgrid (en général le/la responsable d'installation).
- **Numéro d'identification OMoD:** pour les sous-stations sans numéro d'identification OMoD, le prestataire de services en fait la demande auprès de l'office compétent ou le demande directement à Swissgrid.

7.3 Substances dangereuses pour l'environnement

7.3.1 Manipulation de substances dangereuses pour l'environnement

La manipulation de substances dangereuses pour l'environnement doit se faire de manière sûre et conforme à la législation. Ces substances doivent notamment être conformes à l'ordonnance sur les produits chimiques (OChim) et à l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim). Les principaux points qui en découlent pour Swissgrid en ce qui concerne les travaux sont énumérés ci-dessous:

- **Principes généraux:** le prestataire de services ne stocke pas de substances ou de produits dangereux susceptibles de polluer l'environnement, de mettre en danger les personnes ou les biens, ou de provoquer des explosions ou des incendies. Le stockage temporaire n'est autorisé que si toutes les dispositions légales sont respectées.
- **Identification des risques:** le prestataire de services veille à ce qu'une identification des risques soit effectuée et consignée, à ce que tous les conteneurs de stockage soient appropriés et correctement étiquetés, à ce que les collaboratrices et collaborateurs suivent des formations régulières et à ce que des vêtements de protection individuelle appropriés soient disponibles et utilisés. Il veille également à ce que les fiches de données de sécurité et les instructions relatives à la manipulation des substances dangereuses pour l'environnement soient mises à la disposition de l'ensemble du personnel.
- **Documentation et rapports:** le prestataire de services signale par écrit à la cheffe/au chef de projet ou à la/au responsable d'installation toute modification pertinente des substances dangereuses pour l'environnement.
- **Hexafluorure de soufre (SF₆):** lorsque l'on manipule du SF₆, il convient de respecter l'instruction ZHSE-80-010. Toute modification de quantité de SF₆ doit être déclarée et l'instruction sur la comptabilisation du SF₆ (ZHSE-80-006) doit être respectée.

7.3.2 Travaux de traitement anticorrosion

En ce qui concerne les travaux de traitement anticorrosion effectués sur des objets en plein air, il convient notamment de tenir compte de l'état de la technique (recommandation Cercl'Air n° 30 Mesures pour protéger l'environnement pendant la maintenance du traitement anticorrosion des supports en acier de la transmission de l'électricité), avec toutes les règles qui y sont mentionnées. Les points suivants doivent faire l'objet d'une attention particulière:

- **Obligation de déclarer:** tous les travaux de traitement anticorrosion effectués en plein air sur une surface peinte > 50 m² doivent être déclarés. L'entreprise qui réalise le traitement anticorrosion envoie, dans la mesure du possible, au responsable d'installation le formulaire de déclaration rempli (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 une copie du formulaire dans la documentation de l'installation.
- **Mesures de protection pour les zones environnantes:** des mesures doivent être prises pour protéger les zones environnantes des dépôts de polluants. Le sol autour du support en acier doit être entièrement recouvert de non-tissé. Celui-ci doit faire au moins trois fois la surface de base du support. Il convient de tenir compte des intempéries.
- **Concertation précoce avec les propriétaires fonciers:** en cas de travaux sur des surfaces à usage agricole, il convient notamment de prendre soin des plantations. L'entreprise qui effectue les travaux en discute suffisamment tôt avec le propriétaire foncier et/ou le gérant de l'exploitation.
- **Formation et instruction:** toutes les personnes impliquées dans les travaux doivent être formées et instruites de manière appropriée afin de s'assurer qu'elles sont en mesure d'appliquer correctement les mesures de protection de l'environnement.
- **Travaux de traitement anticorrosion sur de petites surfaces:** les mesures de protection de base indiquées dans la recommandation Cercl'Air n° 30 s'appliquent tout autant aux travaux de traitement anticorrosion de petite surface (< 50 m²).

7.4 Marchandise dangereuse

Lors du transport de marchandises dangereuses ou de l'entreposage lié aux nécessités du transport, le prestataire de services assume toutes les obligations d'un expéditeur, d'un transporteur, d'un destinataire, d'un chargeur, d'un emballer, d'un remplisseur, d'un exploitant ou d'un déchargeur de marchandises dangereuses conformément à l'ADR/RID.

Voici quelques exemples de telles obligations (liste non exhaustive):

- **Classification:** vérifier qu'une marchandise dangereuse est classée et autorisée à être transportée selon l'ADR/RID.
- **Documentation:** fournir au transporteur les documents et informations nécessaires, par exemple les documents de transport et les documents de suivi, sous une forme vérifiable.
- **Emballage:** garantir que seuls des emballages autorisés sont utilisés et pourvus du marquage prescrit.
- **Transport:** s'assurer que les marchandises dangereuses sont transportées conformément à la législation.
- **Règles relatives aux destinataires:** vérifier que les prescriptions de l'ADR/RID concernant le destinataire sont respectées.

Le prestataire de services impliqué dans le transport de marchandises dangereuses assure en outre ce qui suit:

- **Formation des personnes impliquées:** toutes les personnes travaillant pour lui et participant au transport de marchandises dangereuses doivent disposer des formations et des certificats nécessaires et avoir reçu les instructions appropriées. L'instruction doit être consignée de manière à pouvoir être présentée sur demande.

7.5 Sol

7.5.1 Protection des sols

Les prescriptions relatives à la protection des sols et les conditions spécifiques au projet comprennent des mesures visant à éviter le compactage et l'érosion durables des sols ainsi que la gestion des sols érodés. Celles-ci dépendent de la sensibilité du site. L'ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol), l'ordonnance sur les sites contaminés (OSites) ainsi que l'aide à l'exécution «Construire en préservant les sols» de la Confédération sont notamment applicables. Les principes à respecter pour la protection des sols sont par exemple:

- **Faire appel à des spécialistes:** en matière de sols, il faut faire appel à des spécialistes reconnus qui accompagnent le projet depuis la cartographie des sols jusqu'à la remise en culture et la réception, en passant par la planification et la mise en œuvre des mesures de protection des sols. Ce principe s'applique notamment à proximité ou au sein de biotopes protégés ou qui nécessitent de l'être.
- **Concept de protection des sols:** lorsque cela est nécessaire, il convient d'élaborer un concept de protection des sols en tenant compte des exigences du suivi de protection des sols sur les chantiers (SPSC).
- **Excavation:** s'il faut déblayer le sol, l'excavation se limite au strict minimum. Les différentes couches de terre (couche supérieure, sous-couche et sous-sol) sont enlevées et entreposées séparément.
- **Protection des eaux:** les écoulements de surface chargés en terre entraînent une pollution des eaux. Des mesures doivent être prises contre cela, telle que l'installation de bassins de décantation par exemple.
- **Surfaces de stockage:** les surfaces sur lesquelles sont stockés les déblais sont choisies de sorte à ne pas affecter l'environnement, p. ex. en raison du ruissellement ou des émissions de poussières fines. Elles doivent être recouvertes de matériaux appropriés afin d'éviter le mélange des couches de sol et de protéger le sol de l'érosion et du compactage.
- **Circulation des engins:** les engins ne circulent ni sur l'aire de stockage provisoire des terres ni sur la sous-couche. Aucun véhicule à roues n'est utilisé en dehors des voies d'accès consolidées.

7.5.2 Sol contaminé

La gestion appropriée des sols contaminés est essentielle pour éviter les dommages environnementaux et protéger la santé des personnes, des animaux et des plantes. Les points suivants s'appliquent selon la situation:

- **Identifier la contamination:** lors d'un projet de construction, il faut déterminer si le sol est chimiquement pollué. Pour ce faire, on prélève des échantillons du sol avant le début des travaux.
- **Obligation de déclarer:** 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(fe) de projet).
- **Éviter le déplacement de pollution:** afin d'éviter de déplacer la pollution, les sols pollués doivent être éliminés conformément à la législation ou, après consultation des autorités compétentes, remis en place sur un site présentant une pollution équivalente.

7.6 Bruit

Les dispositions de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB), qui a pour objectif de minimiser les nuisances sonores, s'appliquent. En ce qui concerne l'exercice d'activités de construction sur les chantiers de Swissgrid, les points suivants sont particulièrement importants:

- **Planification:** les prescriptions, même locales, doivent être prises en compte dès la planification des travaux.
- **Mesures visant à réduire le bruit:** il convient de prendre des mesures de réduction du bruit afin de minimiser les nuisances pour les riverains. Il s'agit notamment d'utiliser des machines peu bruyantes et d'ériger des murs antibruit. Les nuisances sonores inévitables doivent être réduites au minimum.
- **Travaux bruyants:** les travaux tels que le perçage, le martelage, le tronçonnage et autres activités bruyantes doivent être minimisés et limités dans le temps et dans l'espace.

7.7 Eaux

7.7.1 Protection des eaux

Les aspects de la protection des eaux doivent être pris en compte et servent à protéger les eaux de la pollution. En ce qui concerne les activités de chantier, les points suivants sont mis en avant:

- **Concept de drainage:** tout chantier doit faire l'objet d'un concept de drainage détaillé, qui décrit les mesures à prendre pour protéger les eaux. Ce concept doit être approuvé par les autorités compétentes.
- **Espaces aquatiques et zones protégées:** s'il est prévu d'intervenir dans des espaces aquatiques ou des zones protégées, une autorisation doit être demandée aux autorités compétentes avant le début des travaux.
- **Stockage de substances dangereuses pour l'eau:** les substances susceptibles de présenter un risque pour l'eau doivent être stockées et manipulées de manière sûre afin d'éviter toute contamination.
- **Engins de chantier:** les engins de chantier ne doivent pas déverser de substances nocives dans les cours d'eau, telles que de l'huile ou du carburant. Des mesures doivent être prises pour éviter les fuites. Le ravitaillement en carburant, les réparations ou le remplissage d'huile ne peuvent être effectués que sur des surfaces stabilisées.
- **Utilisation de consommables:** si l'on utilise des huiles ou des carburants, des liants appropriés pour huile ainsi que d'autres moyens auxiliaires (bacs/couvertures) doivent être disponibles sur le poste de travail.
- **Stationnement des engins et des appareils:** des places de parc pour les engins et les appareils doivent être prévues en dehors des zones protégées, sur des surfaces stabilisées.

7.7.2 Eaux usées

La gestion appropriée des eaux usées est essentielle pour protéger l'environnement, et en particulier les eaux, contre la pollution. Si des eaux usées sont produites, le prestataire de services est tenu de respecter les points suivants:

- **Traitement des eaux usées:** les eaux usées de chantier doivent être traitées en fonction de leur contamination. La gestion des eaux usées produites (recyclage, type de traitement, rejet dans une station d'épuration des eaux usées ou infiltration dans la nappe phréatique) est définie dans le concept d'évacuation des eaux spécifique au projet. Il convient d'obtenir les autorisations nécessaires.

- **Surveillance et contrôle:** des contrôles et des entretiens réguliers des installations de prétraitement des eaux usées sont nécessaires pour s'assurer que les mesures sont efficaces et respectées.
- **Nettoyage de véhicules ou d'engins de chantier:** aucun véhicule ou engin de chantier ne doit être nettoyé ou lavé dans les sous-stations de Swissgrid, sauf si le concept de drainage le prévoit.
- **Installations sanitaires:** les eaux usées provenant des installations sanitaires des chantiers doivent être raccordées à une canalisation d'eaux usées. En l'absence de telles canalisations, on utilisera des toilettes mobiles dont le contenu sera régulièrement évacué dans une installation d'épuration communale.

7.8 Nature et espaces verts

7.8.1 Principes généraux

Les mesures prises par Swissgrid concernant les espaces naturels et les espaces verts visent à protéger la biodiversité et à minimiser les effets négatifs des plantes invasives sur les écosystèmes indigènes. Les prestataires de services doivent agir selon les mêmes principes.

Avant d'entamer des travaux qui concernent des forêts, des cours d'eau, des terres agricoles ou, plus généralement, le paysage, le prestataire de services doit s'assurer que les propriétaires fonciers, la commune et les services cantonaux compétents ont été informés au préalable. Il convient de respecter toutes les obligations et accords officiels.

Lors de l'entretien des espaces naturels et des espaces verts, il faut tenir compte des conditions spécifiques du permis d'exploitation / de l'approbation des plans et, le cas échéant, d'autres conditions cantonales.

7.8.2 Lutte contre les plantes invasives

Swissgrid lutte contre les plantes invasives et s'inspire notamment des mesures de la Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages (CPS). Pour empêcher la propagation de ces espèces et contrôler les populations existantes, on peut recourir aux approches suivantes:

- **Éducation et information:** sensibiliser les responsables d'installations et les autres acteurs concernés aux dangers des espèces végétales invasives et à la manière de les reconnaître.
- **Lutte active:** les méthodes mécaniques telles que l'élimination manuelle des plantes, le fauchage ou l'arrachage sont prioritaires pour éviter la propagation. Les méthodes chimiques sont en principe interdites sur les installations de Swissgrid. L'utilisation d'herbicides n'est autorisée que dans des cas exceptionnels pour lutter contre des plantes problématiques (p. ex. plantes de la Liste Noire ou de la Watch List de la CPS) et nécessite une autorisation de Swissgrid. L'application d'herbicides doit être effectuée par des spécialistes disposant d'un permis d'utilisation de produits phytosanitaires en cours de validité.
- **Contrôle et gestion à long terme:** restaurer les biotopes en favorisant l'implantation d'espèces végétales indigènes.

Partie IV: Préparation aux situations d'urgence et contrôles

Responsabilité du contenu: CSO-SO-HS, CS-SU

8 Préparation aux situations d'urgence

8.1 Préparation aux situations d'urgence spécifiques au site

Sur les sites d'Aarau et de Prilly et dans les antennes régionales, il convient de respecter les concepts d'urgence spécifiques existants, notamment pour les urgences médicales, les incendies et l'évacuation.

Les personnes externes à l'entreprise sont informées du comportement à adopter en cas d'urgence par la personne qui les accueille.

Si des entreprises tierces sont mandatées sur les sites et les antennes régionales, le comportement à adopter en cas d'urgence doit leur être instruit au moyen de l'aide-mémoire à destination des entreprises tierces.

➔ ZHSE-80-115 «Aide-mémoire à destination des entreprises tierces»

8.2 Préparation aux situations d'urgence spécifiques aux installations

8.2.1 Exploitation normale

Le concept d'urgence spécifique à l'installation affiché dans l'entrée doit être respecté quelle que soit l'installation.

8.2.2 Travaux

Si des travaux ont lieu dans l'installation électrique, l'AnV doit vérifier s'il est nécessaire d'adapter ou de compléter la préparation aux situations d'urgence spécifiques aux installations. Ces modifications doivent être consignées et transmises aux collaboratrices et collaborateurs concernés.

8.3 Préparation aux situations d'urgence spécifiques à un projet ou à un chantier

Dans le cadre de projets, la direction du projet doit élaborer, documenter et mettre en œuvre un concept d'urgence spécifique à toutes les phases du projet. Ici, il est possible de s'appuyer sur la préparation aux situations d'urgence spécifiques aux installations, si cela est adapté aux dangers et aux situations d'urgence qui se présentent. La justification du concept d'urgence spécifique au projet doit être apportée et peut, par exemple, être fournie dans le cadre du concept de sécurité spécifique au projet.

- ➔ Art. 36 «Premiers secours Commentaire de l'OLT 3»
- ➔ Section 3 RS 734.2 «Ordonnance sur le courant fort»
- ➔ Suva 67062 «Plan d'urgence pour les postes de travail fixes»
- ➔ Suva 67061 «Urgence en dehors de l'entreprise»
- ➔ Suva 88216 «Attribution du travail et organisation en cas d'urgence en forêt»

8.4 Comportement en cas d'avarie de SF₆

De nombreux postes de couplage isolés à l'hexafluorure de soufre SF₆ sont en service chez Swissgrid.

En cas de perturbation ou de fuite, le SF₆ peut s'échapper des compartiments de gaz et polluer les zones environnantes.

Le SF₆ pur n'est pas toxique, mais comme il est plus lourd que l'air, il peut s'accumuler près du sol et créer ainsi une atmosphère irrespirable.

Lorsqu'une installation fonctionne, des produits de décomposition toxiques se forment dans le gaz isolant en raison de la charge électrique et peuvent s'échapper dans les zones environnantes en cas de perturbation ou de fuite.

Comme il contient des produits de décomposition, le SF₆ est rapidement reconnaissable à son odeur de soufre (œufs pourris). Si l'on constate une fuite, il convient de quitter immédiatement le local d'exploitation et d'informer le SGC au +41 800 00 45 45.

Il faut ensuite suivre les instructions du SGC.

Lorsque l'on effectue d'éventuels travaux de remise en état, il convient de tenir compte du ZHSE-80-095 Comportement en cas d'avarie impliquant des composants isolés à l'hexafluorure de soufre (SF₆).

➔ ZHSE-80-095 «Comportement en cas d'avarie impliquant des composants isolés à l'hexafluorure de soufre (SF₆)»

8.5 Collaboration avec les services de secours

Compte tenu de la mission de Swissgrid en tant que gestionnaire de réseau de transport fiable et efficace et des exigences légales du

- RS 734.2 «Ordonnance sur le courant fort»
- RS 734.31 «Ordonnance sur les lignes électriques»

la collaboration avec les services de secours lors d'incidents est définie afin de minimiser les dangers et les dommages lors d'un incident.

En cas d'incident, les mesures de sécurité à prendre et la suite de la procédure sont convenues entre la direction d'intervention et un(e) représentant(e) expert(e) de Swissgrid. Comme, dans ces situations, le temps est un facteur critique, la représentation de Swissgrid est généralement assurée par un(e) agent(e) du «service de piquet 1».

➔ ZGRD-10-028 «Collaboration avec les services de secours»

9 Inspections et contrôles

Swissgrid contrôlera le respect des exigences légales et normatives ainsi que des règles de sécurité et de protection de l'environnement de l'entreprise et se réserve éventuellement le droit d'ordonner des contrôles par les autorités.

Type d'inspection	Description	Thèmes ¹¹	A ¹²	R	C	I
Poste de travail	Sur la base de critères définis (check-lists), les prestataires de services sont évalués quant au respect des prescriptions légales, normatives et celles de Swissgrid.	ST-PS	Head of Health & Safety	Audi- trice/Au- diteur	Co-audi- trice/co- auditeur	Organi- sation auditée
		PE	Head of Sustainability			
Processus internes	Évaluer la conformité aux prescriptions des processus internes.	ST-PS	Head of Health & Safety	Audi- trice/Au- diteur	Co-audi- trice/co- auditeur	Organi- sation auditée
		PE	Head of Sustainability			

Tableau 9: Audits et inspections divers.

Les audits des postes de travail sont généralement programmés et documentés à l'aide de l'application «eInspect».

Ces audits doivent être planifiés en accord avec les objectifs du programme d'audit¹³.

➔ ZHSE-80-009 «Instructions pour les inspections»

10 Mises à jour

Version	Date	Nom	Chapitre/modifications
4.0	19.02.2025	Marcel Duttwiler	Tous les chapitres, révision complète.

¹¹ ST-PS: Sécurité au travail et protection de la santé; PE: Protection de l'environnement

¹² R Responsable: responsabilité de la mise en œuvre; A Accountable: responsabilité de la gestion; C Consult: coopération; I Inform: est informé(e)

¹³ Voir aussi chap. 6.3 ISO 19011 Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management