

Instructions ZHSE-80-106

Public

Petites structures sur et sous les pylônes de lignes aériennes de Swissgrid



Classification: public

Type de document: instructions

Numéro de document: ZHSE-80-106

Validé par: GD/HSE

Date de validation: 19.07.2018

Champ d'application: toutes les installations Swissgrid en Suisse

Version: 1.0

Document de référence: -

Documents secondaires: -

Résumé

Les pylônes de lignes aériennes et les surfaces situées en-dessous constituent souvent la seule possibilité de mettre en oeuvre des mesures d'encouragement écologiques (petites structures) sur des terrains agricoles exploités de manière intensive. L'exploitation sûre et sans restriction des lignes est une condition préalable. Les présentes instructions établissent les conditions pour la mise en place de petites structures sur et sous des pylônes de lignes aériennes appartenant à Swissgrid et définissent la répartition des rôles correspondante.

Table des matières

| | |
|---|---|
| 1. Situation initiale | 4 |
| 2. But et Objet | 4 |
| 3. Rôles, termes et définitions | 4 |
| 4. Bases légales et règles techniques | 5 |
| 5. Principe | 5 |
| 6. Dispositions | 5 |
| 6.1. Généralités | 5 |
| 6.1.1. Coordination et documentation du projet | 5 |
| 6.1.2. Coûts et responsabilité | 7 |
| 6.1.3. Mise en place | 7 |
| 6.1.4. Mesures de sécurité / circulation des personnes | 7 |
| 6.2. Éléments sous des pylônes de lignes aériennes (par ex. tas de roches / branches, mares à amphibiens) | 7 |
| 6.3. Éléments au niveau de pylônes de lignes aériennes (par ex. aides à la nidification d'oiseaux) | 9 |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|----------|--|--|--|---------------------|-----------------|---|---|
| Class.: | Public | | Petites structures sur et sous les pylônes de lignes aériennes  | | | Page N°: | 3 | | |
| Type doc.: | Instruction | | | | | Nbre pages: | 9 | | |
| Validité: | Installations Swissgrid | | | | | Document N°: | Langues: | | |
| Validation: | GD/HSE | 19.07.18 | | | | ZHSE-80-106 | D | F | I |
| Révision: | 1.0 | - | Swissgrid SA Bleichemttstrasse 31 CH-5001 Aarau | | Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch | | x | x | x |

1. Situation initiale

Les pylônes pour ligne à haute tension se succèdent à intervalles réguliers à travers le paysage. Ils se trouvent souvent sur des terrains agricoles exploités de manière intensive ou le long d'infrastructures linéaires comme les espaces réservés aux eaux ou les voies de circulation. Les surfaces sous les pylônes sont souvent inaccessibles pour les machines et donc à peine adaptées à une exploitation intensive. Elles comptent ainsi parmi les sites peu nombreux où des mesures d'encouragement écologiques (notamment les petites structures) n'entrent pas en conflit direct avec d'autres intérêts et constituent donc un grand potentiel pour des projets de valorisation et de mise en réseau de l'habitat.

2. But et Objet

Swissgrid, en tant que gestionnaire du réseau à très haute tension (tension: 380 et 220 kV), est responsable de l'exploitation sûre et de l'entretien de vos installations. Elle est en même temps consciente du potentiel de ses pylônes et de la surface des derniers concernant des mesures d'encouragement écologiques et est ouverte aux demandes correspondantes, tant que celles-ci ne compromettent pas la sécurité de l'approvisionnement.

Les présentes instructions règlent les conditions sous lesquelles Swissgrid permet la construction ou la mise en place de petites structures sous ou sur ses pylônes de lignes aériennes.

3. Rôles, termes et définitions

| | |
|--|--|
| Responsable d'installation (AnV) | Responsable d'installation Swissgrid; responsable de la maintenance de l'infrastructure concernée (par ex. pylône, sous-station) |
| ESTI | Inspection fédérale des installations à courant fort |
| Auteur du projet | Partie qui initie, coordonne et / ou réalise le projet concernant la mise en place d'une petite structure (par ex. bureau de planification, association environnementale, etc.). |
| Exploitant | Partie responsable de l'entretien de la petite structure réalisée (par ex. propriétaire foncier). |
| Petite structure | Habitats artificiels, de petites surfaces, pour la faune et la flore, pouvant trouver place sous ou sur un pylône de lignes (entre autres, des tas de pierres et de branches, des flaques, des mares et des nichoirs). |
| Responsable de l'environnement Swissgrid | Interlocuteur chez Swissgrid pour les thèmes environnementaux; coordonne les demandes et transmet les contacts nécessaires. |

| | | | | |
|--------------------|-------------------------|---|---|--|
| Class.: | Public | Petites structures sur et sous les pylônes de lignes aériennes | Page N°: | 4 |
| Type doc.: | Instruction | | Nbre pages: | 9 |
| Validité: | Installations Swissgrid | | Document N°: | Langues: |
| Validation: | GD/HSE | | 19.07.18 | D F I |
| Révision: | 1.0 | - | ZHSE-80-106 | x x x |
| | |  | Swissgrid SA Bleichemttstrasse 31 CH-5001 Aarau | Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch |

4. Bases légales et règles techniques

Les principales bases légales fédérales sont les suivantes:

- Ordonnance sur les installations électriques à courant fort (RS 734.2, Ordonnance sur le courant fort)
- Ordonnance sur les lignes électriques (RS 734.31, OLEI) Dangers pour l'homme et l'environnement

Importantes règles techniques

- Mise à la terre comme mesure de protection dans les installations électriques (SNG 483755)

5. Principe

L'exploitation et l'entretien de la ligne à haute tension doivent être garantis à tout moment et ne peuvent être mis en danger par la petite structure.

Swissgrid se réserve le droit de pénétrer et d'escalader à tout moment (également pendant la période de nidification) les fondations des pylônes ainsi que les structures porteuses pour l'exploitation et l'entretien des installations, notamment en cas d'urgence.

6. Dispositions

6.1. Généralités

6.1.1. Coordination et documentation du projet

Les demandes concernant les petites structures ou d'autres projets écologiques sont à adresser au responsable de l'environnement de Swissgrid (hse@swissgrid.ch). Il coordonne les demandes et les transmet aux services internes concernés.

L'emplacement de chaque petite structure doit être précisément défini en fonction du pylône (donnée: numéro de pylône, tracé) et doit être autorisé par Swissgrid.

La planification et l'aménagement de la petite structure doivent être soumis à Swissgrid dans le cadre d'une description projet. Les données suivantes sont au minimum nécessaires:

- Description du projet (objectif (type), méthode / procédure), incluant l'esquisse de la disposition avec indication des distances par rapport à la construction du pylône
- Emplacements des pylônes (numéro de tracé, numéro de pylône, coordonnées du pylône)
- Coordonnées de l'auteur du projet
- Réglementation de l'entretien (principe d'indemnisation, cahier des charges, etc., y compris coordonnées de l'auteur du projet)

Chaque petite structure autorisée, y compris la description du projet, et l'accord de prestations entre l'auteur du projet et l'exploitant doivent être enregistrés dans le système d'information géographiques (GIS) de Swissgrid.

| | | | | |
|--------------------|-------------------------|--|---------------------|-----------------|
| Class.: | Public | Petites structures sur et sous les pylônes de lignes aériennes  Swissgrid SA Bleichemttstrasse 31 CH-5001 Aarau Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch | Page N°: | 5 |
| Type doc.: | Instruction | | Nbre pages: | 9 |
| Validité: | Installations Swissgrid | | Document N°: | Langues: |
| Validation: | GD/HSE | | 19.07.18 | D F I |
| Révision: | 1.0 | | - | x x x |

Swissgrid n'est pas propriétaire du sol sous la ligne: des servitudes, des conditions posées par les pouvoirs publics, etc. sont à acquérir et à respecter par l'auteur du projet de la petite structure.

| | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|----------|--|---------------------|-----------------|---|---|
| Class.: | Public | | Petites structures sur et sous les pylônes de lignes aériennes  Swissgrid SA Bleichemttstrasse 31 CH-5001 Aarau Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch | Page N°: | 6 | | |
| Type doc.: | Instruction | | | Nbre pages: | 9 | | |
| Validité: | Installations Swissgrid | | | Document N°: | Langues: | | |
| Validation: | GD/HSE | 19.07.18 | | ZHSE-80-106 | D | F | I |
| Révision: | 1.0 | - | | x | x | x | |

6.1.2. Coûts et responsabilité

La petite structure ne doit pas entraver l'extension ou l'agrandissement de l'emplacement du pylône (aide à l'ascension, installation d'antenne, etc.) ou doit être démantelé aux frais de l'auteur du projet. La petite structure ne doit engendrer aucun coût pour Swissgrid.

La mise en place et l'entretien (ainsi que le démontage éventuel) de la petite structure sont à la charge de l'auteur du projet. L'auteur du projet et l'exploitant règlent l'entretien (prestations, indemnisation, durée) dans le cadre d'un accord (par ex. contrat nature).

Swissgrid se réserve le droit d'exiger à tout moment une adaptation ou l'enlèvement de la petite structure. Swissgrid ou ses prestataires de services n'assume aucune responsabilité pour les dommages occasionnés à la petite structure par des travaux de maintenance.

6.1.3. Mise en place

Les fondations, les montants et la structure porteuse ne doivent être ni modifiés, ni endommagés par la petite structure.

Avant la mise en place, l'AnV déclare le projet à ESTI («Constructions sur / sous le pylône»).

Avant le début de chaque travail (mise en place, entretien, démontage) sur la petite structure, l'AnV doit informer Swissgrid au préalable et déposer une demande d'accès. Une réception entre le fabricant/démonteur et Swissgrid a lieu après la fin des travaux d'installation ou des travaux de démantèlement de la petite structure.

6.1.4. Mesures de sécurité / circulation des personnes

Le séjour dans la zone des pylônes doit être limité au minimum étant donné qu'une tension mortelle peut survenir durant l'exploitation en cas de foudre ou de dysfonctionnement. En cas d'orage, il convient de quitter l'environnement des pylônes immédiatement et de se mettre à l'abri dans un bâtiment proche.

La probabilité que des personnes y séjournent ne doit pas être fortement augmentée par la petite structure. Un pylône ne devrait pas devoir être surclassé dans une répartition régionale plus élevée (selon l'Ordonnance sur le courant fort, article 54₂). Un surclassement dans la répartition régionale a)¹ n'est pas autorisé.

6.2. Éléments sous des pylônes de lignes aériennes (par ex. tas de roches / branches, mares à amphibiens)

Tous les montants doivent être librement accessibles depuis l'extérieur et ne doivent être ni bloqués, ni recouverts de plantes.

La petite structure doit être conçue de telle sorte que les pylônes puissent être à tout moment escaladés sans entrave. Une distance ≥ 1 m doit être conservée par rapport aux poteaux d'angle.

¹ Dans les régions où il faut s'attendre à d'importants rassemblements ou à la présence provisoire mais prolongée de personnes, les valeurs des tensions de contact indiquées à l'annexe 4 doivent être respectées (Ordonnance sur le courant fort, art. 54 alinéa 2)

| | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|----------|--|---|----------|--|---|-----------------|---|
| Class.: | Public | | Petites structures sur et sous les pylônes de lignes aériennes  | Swissgrid SA Bleichemttstrasse 31 CH-5001 Aarau | | Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch | | Page N°: | 7 |
| Type doc.: | Instruction | | | Nbre pages: | 9 | | | | |
| Validité: | Installations Swissgrid | | | Document N°: | Langues: | | | | |
| Validation: | GD/HSE | 19.07.18 | | ZHSE-80-106 | D | F | I | | |
| Révision: | 1.0 | - | | x | x | x | | | |

Aucune construction et aucun mur en béton ou mortier ne doit être construit.

La petite structure et une plantation éventuelle est à limiter à une hauteur maximale de 1,5 mètres.

Des plantes sans épine doivent être utilisées pour une plantation.

Les pylônes et les structures porteuses ne doivent pas être utilisés pour la fixation ou la couverture végétale.

Les éléments de structure en métal (par ex. cuves en tôle d'acier) sont à éviter. Les biotopes contenant de l'eau sont étanchéifiés, de préférence avec un film imperméable, de la matière plastique ou de l'argile. Des parties conductrices doivent être mises à la terre dans les règles de l'art:

- Si l'élément en métal se trouve complètement à l'intérieur des pieds du pylône, il peut être mis à la terre au niveau de la mise à la terre de ce dernier (voir Figure 1).
- Les éléments de structure en métal dépassant des pieds du pylône, ou se trouvant complètement en dehors des pieds, ne sont pas autorisés pour des raisons techniques liées à la mise à la terre.

Pour le câble de mise à terre au niveau de la mise à la terre du pylône, il convient d'utiliser une bande de cuivre de min. 30 x 3 mm doit être utilisée (les points de raccordement sont étamés). Les méthodes suivantes sont à appliquer pour la connexion de mise à la terre souterraine: brasage ou raccordement par compression.

La mise à la terre adaptée pour chaque emplacement de pylône doit dans tous les cas être évaluée et réceptionnée en commun avec l'AnV en fonction de la situation.

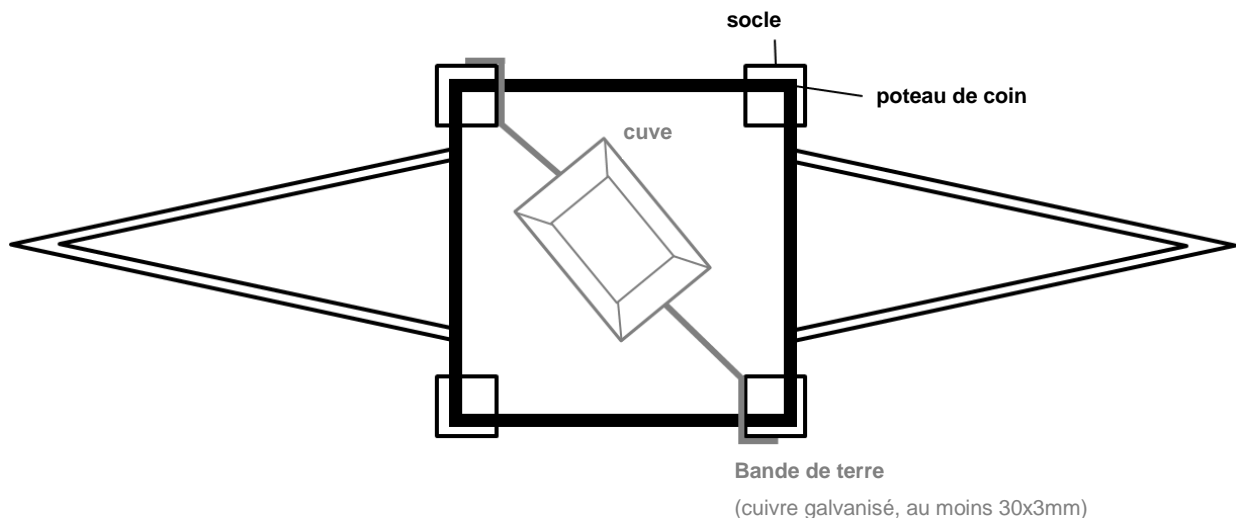


Figure 1: Représentation schématique d'une cuve en métal sous des pylônes en treillis, y compris mise à la terre

Les sols aux alentours des constructions en métal anticorrosion comme les lignes aériennes à haute tension sont souvent pollués par des substances nocives (par ex. zinc, plomb, etc.): Si des glissements de terrain surviennent lors de la mise en place, de l'entretien ou du démontage de la petite structure, il est de la responsabilité de l'auteur du projet d'effectuer l'excavation du sol selon les «instructions matériaux terreux» de l'Office fédéral de l'environnement.

| | | | | | |
|--------------------|-------------------------|---|--|-----------------|----------------|
| Class.: | Public | Petites structures sur et sous les pylônes de lignes aériennes | Page N°: | 8 | |
| Type doc.: | Instruction | | Nbre pages: | 9 | |
| Validité: | Installations Swissgrid | | Document N°: | Langues: | |
| Validation: | GD/HSE | | 19.07.18 | ZHSE-80-106 | D F I x x x |
| Révision: | 1.0 | | - | | |
| | | Swissgrid SA Bleichemttstrasse 31 CH-5001 Aarau | Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch | | |

6.3. Éléments au niveau de pylônes de lignes aériennes (par ex. aides à la nidification d'oiseaux)

Les structures porteuses doivent être escaladées exclusivement par du personnel de Swissgrid ou par des personnes autorisées par cette dernière. L'escalade par un tiers est interdite.

Le montage, l'entretien et le démontage de la petite structure est réalisé sous la surveillance du personnel de Swissgrid ou des personnes autorisées par cette dernière. Les coûts en résultant sont à la charge de l'auteur du projet.

Pour assurer une ascension sans entrave du pylône, la petite structure ne doit pas être fixée sur un poteau d'angle.

La fixation d'une aide à la nidification doit être effectuée sans percer la construction du pylône.

La petite structure apposée doit systématiquement conserver une distance minimale de 7 mètres par rapport au prochain élément de l'installation sous tension.

Un certificat statique n'est pas nécessaire.

| | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|----------|--|---------------------|-----------------|---|---|
| Class.: | Public | | Petites structures sur et sous les pylônes de lignes aériennes  Swissgrid SA Bleichemttstrasse 31 CH-5001 Aarau Tel. +41 58 580 21 11 info@swissgrid.ch www.swissgrid.ch | Page N°: | 9 | | |
| Type doc.: | Instruction | | | Nbre pages: | 9 | | |
| Validité: | Installations Swissgrid | | | Document N°: | Langues: | | |
| Validation: | GD/HSE | 19.07.18 | | ZHSE-80-106 | D | F | I |
| Révision: | 1.0 | - | | x | x | x | |