

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 81 (2019)
Heft: 4

Rubrik: Sécurité

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Les câbles sont suspendus bien en hauteur, néanmoins certaines règles sont à respecter lors du travail à proximité de lignes à très haute tension. Photo: Swissgrid

Rester à bonne distance

Le courant électrique doit être traité avec respect. Selon le Service de prévention des accidents dans l'agriculture (SPAA), 60 % des cas d'électrocution constatés dans ce secteur sont dus au contact avec des lignes aériennes.

Ruedi Hunger

Il est difficile d'imaginer quelqu'un produisant intentionnellement un arc électrique (ou court-circuit), sous une ligne à basse ou à moyenne tension. Un tel incident sera plus probablement le fait d'une personne sous-estimant le risque ou méconnaissant les distances de sécurité nécessaires. Des rapprochements dangereux peuvent être produits lors d'erreurs de manipulation d'une machine de récolte (moissonneuse-batteuse, ensileuse, récolteuse polyvalente), lors d'utilisations de plates-formes élévatrices sur un terrain dégagé ou sur la façade d'un bâtiment, ou encore lors de déplacements avec la benne basculante relevée. Les rampes de pulvérisation sont également susceptibles d'atteindre la zone dange-

reuse. Les personnes qui transportent en position verticale des tubes d'irrigation métalliques, des secoueurs pour arbres fruitiers ou des échelles en aluminium sont exposées au danger d'électrocution lorsqu'elles passent sous une ligne aérienne. Le jet d'eau (ou de lisier !) d'un canon d'arrosage ne doit pas non plus atteindre la zone à risque sous les lignes électriques. Si un défaut à la terre se produit, il peut provoquer une coupure de courant et, si le sol est mouillé, mettre en danger les personnes se trouvant à proximité.

Types de lignes électriques

Il existe quatre catégories de réseaux électriques: les réseaux à basse et à

moyenne tension, et ceux à haute et à très haute tension. La plupart des réseaux à haute et à très haute tension transportent du courant alternatif (AC).

La sécurité a la priorité absolue

«Swissgrid», la société nationale pour l'exploitation du réseau, est depuis 2009 responsable de l'exploitation et du développement du réseau à très haute tension, long de 6700 km. Celui-ci constitue l'épine dorsale de l'approvisionnement en électricité de la Suisse. Le principe «la sécurité est notre première priorité» régit le comportement des personnes amenées à travailler sous les lignes à très haute tension, parmi lesquelles de nombreux agri-

Réseau d'approvisionnement en Suisse (état en 2016)

Type de lignes	Tension (kV*)	Lignes enfouies (longueur)	Lignes aériennes (longueur)
À très haute tension	220 kV et 380 kV	8 km	6750 km
À haute tension	De 36 kV à 150 kV	2031 km	7158 km
À moyenne tension	De 1 kV à 36 kV	33 544 km	10 914 km
À basse tension	De 0,4 à 1 kV	76 311 km	9719 km

kV* = 1 kilovolt correspond à 1000 V

culteurs. Interrogé par *Technique Agricole*, Kaspar Haffner, responsable de la communication de Swissgrid, précise les règles à observer: «Une prudence particulière s'impose dans le maniement des machines et des systèmes d'arrosage.» En principe, il faut observer une distance de sécurité de sept mètres par rapport aux câbles. Autrement dit, aucun objet ne doit se trouver, même brièvement, à moins de sept mètres d'un câble.

«Si cette distance n'est pas respectée, explique Kaspar Haffner, un arc électrique peut se former.» On appelle «arc électrique» (ou court-circuit) un phénomène durant lequel un courant électrique de forte intensité, passant d'un point à un autre de l'air en dégageant une forte chaleur, devient visible. Compte tenu des tensions extrêmes mises en œuvre, ce phénomène se produit aussi à travers des matériaux normalement considérés comme non-conducteurs, par exemple le bois, le plastique ou les matières textiles.

Les lignes à basse tension (230/400 V) desservent la totalité du territoire, elles

sont beaucoup plus fréquentes que les lignes à très haute tension et constituent de ce fait un risque omniprésent pour les personnes travaillant à proximité, d'autant plus que la distance de sécurité, de 5 m d'après l'Ordonnance sur les lignes électriques (OLEI, 734.31), est négligeable.

Mesures de précaution

Swissgrid préconise de ne rien entreposer sous les lignes à très haute tension. Les systèmes d'arrosage, notamment les canons d'arrosage, ne doivent être mis en œuvre qu'avec la plus grande prudence. Les bâches de culture sont à attacher solidement pour éviter qu'elles ne s'envolent et s'accrochent dans les câbles conducteurs. N'oublions pas qu'en été, ceux-ci se dilatent sous l'effet de la chaleur, ce qui réduit d'autant la distance au sol. Il est aussi fortement déconseillé de se trouver à proximité des pylônes et des lignes à très haute tension pendant un orage. La distance de sept mètres par rapport aux câbles concerne aussi le couvert végétal.

Distances minimales d'approche des lignes électriques aériennes

1. Lignes aériennes à courant faible

Régions accessibles ou carrossables		Distance directe	5 m
Régions impraticables, non carrossables		Distance directe	4 m
Ligne à moyenne tension	De 1 kV à 36 kV	33 544 km	10 914 km
Ligne à basse tension	De 0,4 à 1 kV	76 311 km	9719 km

2. Lignes aériennes à courant fort

		Distance verticale	Distance directe
Ligne à basse tension	Conducteur, câble aérien, Conducteur de terre	6 m	5 m
Ligne ordinaire à haute tension dans des régions impraticables et non carrossables	Conducteur	6 m + s*	5 m + s*
	Câble aérien, conducteur de terre	6 m	5 m
Ligne ordinaire à haute tension dans d'autres régions	Conducteur	7 m + s*	5 m + s*
	Câble aérien, conducteur de terre	7 m	5 m
Ligne à grandes portées à haute tension	Conducteur	7,5 m + s*	5 m + s*
	Câble aérien, conducteur de terre	7,5 m + s*	5 m

s* = 0,01 m par kV de tension nominale (source: Ordonnance sur les lignes électriques [OLEI], 734.31, état en 2016)

Protection des pylônes

Swissgrid précise que les plantes ligneuses, surtout les buissons épineux, sont à bannir au pied des mâts et des pylônes. Les exigences strictes en termes de sécurité ont certes pour effet de restreindre la liberté des propriétaires, mais ces derniers sont dédommagés par les droits de passage que Swissgrid leur verse. Quant aux supports des lignes aériennes à courant faible, la protection est réglementée dans l'OLEI (art. 27).

Enfouissement des lignes électriques

La grande majorité des lignes à très haute tension (220 kV et 380 kV) sont aériennes; l'air sert d'isolant et dissipe la chaleur produite par le courant qui circule dans les fils. En hiver, lorsque les températures sont basses, les lignes permettent d'ailleurs de transporter sensiblement plus de courant qu'en été. Jusqu'à une tension de 150 kV, les lignes sont enterrées lorsque c'est possible. Les câbles souterrains produisent un champ magnétique moins étendu que les lignes aériennes, en revanche l'intensité du champ directement au-dessus des câbles est plus forte.

L'OLEI définit la profondeur d'enfouissement minimale des lignes enterrées directement, à savoir: 40 cm pour les câbles à courant faible, 60 cm pour les câbles à basse tension et 80 cm pour les câbles à haute tension. Cela signifie que les câbles à courant faible, parfois même les câbles à basse tension, ne sont pas hors d'atteinte de certains outils de travail du sol (cultivateur profond, charrue sous-soleuse avec passe-tuyau, machine de drainage...). Il est donc indispensable de se renseigner avant toute intervention.



Les canons d'arrosage exigent des précautions extrêmes lorsqu'ils sont mis en œuvre sous une ligne à haute ou à très haute tension Photo: Ruedi Hunger