

# Lignes électriques 63 kV : cadre réglementaire, servitudes et impacts sanitaires

## Cadre réglementaire et servitudes légales des lignes 63 kV

Les ouvrages électriques de tension  $\geq 50$  kV (comme les lignes 63 kV, dites haute tension A) relèvent de procédures spécifiques pour leur implantation et leur maintenance. En France, le Code de l'énergie prévoit que les travaux nécessaires à l'établissement ou à l'entretien des lignes électriques peuvent être déclarés d'utilité publique (DUP) par l'autorité administrative ([geoportail-urbanisme.gouv.fr](http://geoportail-urbanisme.gouv.fr)). Cette déclaration d'utilité publique a pour but de permettre l'implantation de l'ouvrage sans expropriation, via l'établissement de servitudes légales sur les terrains privés traversés. Concrètement, le gestionnaire de réseau (par ex. RTE pour les lignes de transport  $\geq 50$  kV) conclut en général une convention de servitude avec chaque propriétaire concerné, autorisant l'installation et l'exploitation de la ligne sur sa parcelle ([rte-france.com](http://rte-france.com)). La servitude définit la *bande* occupée par la ligne et les pylônes, ainsi que les obligations du propriétaire (par ex. ne pas construire ni planter d'arbres sous la ligne sans accord préalable, afin de garantir la sécurité) ([rte-france.com](http://rte-france.com)). En contrepartie, le propriétaire reçoit une indemnisation forfaitaire et définitive pour le préjudice subi ([rte-france.com](http://rte-france.com)). Si un propriétaire refuse la convention amiable ou est injoignable, le Code de l'énergie permet d'imposer la servitude par arrêté préfectoral, en s'appuyant sur la DUP de la ligne ([rte-france.com](http://rte-france.com)). Les servitudes d'utilité publique ainsi instituées comprennent notamment le droit d'installer des supports (pylônes), le surplomb des conducteurs au-dessus des terrains, le passage pour l'entretien (y compris l'élagage des arbres à proximité) et, si besoin, des occupations temporaires lors des travaux ([geoportail-urbanisme.gouv.fr](http://geoportail-urbanisme.gouv.fr)). Il est à noter que « *la servitude établie n'entraîne aucune dépossession* » du propriétaire ([legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr)). En particulier, la loi précise que la présence d'une ligne électrique n'interdit pas au propriétaire de bâtir ou de clôturer son terrain ultérieurement, à condition de respecter les règles de sécurité et de notifier son projet au gestionnaire du réseau ([legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr)). Autrement dit, le propriétaire conserve la

jouissance de son bien, sous réserve de ne pas compromettre la sécurité ou le bon fonctionnement de la ligne.

*NB : Pour les lignes aériennes de très haute tension ( $\geq 130$  kV), le Code de l'énergie prévoit la possibilité d'établir des servitudes de voisinage supplémentaires après enquête publique, pouvant limiter ou interdire les constructions à usage d'habitation ou d'établissement public dans un certain périmètre autour de la ligne ([legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr)). Ces servitudes de protection ne concernent toutefois que les lignes  $\geq 130$  kV et ne s'appliquent pas aux lignes 63 kV.*

## **Normes d'exposition aux champs électromagnétiques et distances de sécurité**

Du fait du courant électrique à 50 Hz, les lignes à haute tension génèrent un champ électrique et un champ magnétique (champs électromagnétiques statiques basse fréquence). La réglementation française, alignée sur les recommandations internationales (ICNIRP, recommandation européenne 1999/519/CE), fixe des valeurs limites d'exposition du public visant à protéger la population de tout effet avéré. Ces limites sont de 5 kV/m pour le champ électrique et 100  $\mu$ T (microteslas) pour le champ magnétique à la fréquence de 50 Hz ([legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr)). Un arrêté technique interministériel impose ainsi que la position des lignes par rapport aux lieux accessibles au public soit telle que ces valeurs ne soient pas dépassées en situation normale de fonctionnement ([legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr)). En pratique, les exploitants doivent s'assurer que le champ émis par une ligne 63 kV reste inférieur à 5 000 V/m et 100  $\mu$ T partout où le public pourrait se trouver. Ces seuils réglementaires intègrent des marges de sécurité importantes. Par exemple, sous une ligne très haute tension de 400 kV (tension bien supérieure à une ligne 63 kV), le champ magnétique mesuré au niveau du sol est en moyenne d'environ 6  $\mu$ T, et il décroît rapidement avec la distance pour tomber à moins de 2  $\mu$ T à 30 mètres de la ligne et environ 0,2  $\mu$ T à 100 mètres ([clefdeschamps.info](http://clefdeschamps.info)). Ces valeurs restent donc largement inférieures à la limite de 100  $\mu$ T y compris à proximité immédiate d'une ligne 400 kV et un ordre de grandeur en dessous du champ magnétique produit par certains appareils électroménagers courants (un petit moteur électrique, par ex. un mixeur ou un rasoir, peut émettre localement plus de 100  $\mu$ T au contact)

([clefdeschamps.info](http://clefdeschamps.info)). Une ligne 63 kV, qui transporte une tension et un courant moindres, engendre des champs encore plus faibles en comparaison. De plus, les champs électriques extérieurs sont facilement atténués par les obstacles : à l'intérieur des bâtiments voisins, le champ électrique 50 Hz induit par la ligne est pratiquement nul (les matériaux de construction écrantent le champ) ([clefdeschamps.info](http://clefdeschamps.info)). En complément de ces normes, les pouvoirs publics ont émis des recommandations de prudence concernant les distances d'éloignement, notamment pour les établissements sensibles (hôpitaux, écoles, crèches...). Une instruction du Ministère de l'Écologie (15 avril 2013) préconise d'éviter, dans la mesure du possible, d'implanter de nouveaux bâtiments sensibles à proximité des lignes haute tension si le champ magnétique excède 1  $\mu\text{T}$  à leur emplacement ([les-riceys.fr](http://les-riceys.fr)). Par extrapolation, cette recommandation correspond à une distance d'environ 100 m pour les lignes de 225–400 kV, et d'environ 30 m pour les lignes de 63–90 kV (au-delà de 30 m, une ligne 63/90 kV génère typiquement moins de 1  $\mu\text{T}$ ) ([les-riceys.fr](http://les-riceys.fr)). Bien que ces distances de précaution ne soient pas des obligations légales strictes, elles sont prises en compte dans l'urbanisme afin de minimiser l'exposition du public. À noter qu'en zone urbaine dense, la majorité des habitations situées près d'une ligne 63 kV sont généralement au-delà de cette bande de 30 mètres et respectent donc aisément ces distances de sécurité recommandées. Par ailleurs, depuis les lois « Grenelle » de 2009-2010, un dispositif de surveillance des champs électromagnétiques émis par les réseaux électriques a été mis en place. Les gestionnaires de réseau réalisent des plans de contrôle avec mesures de champ in situ pour vérifier le respect des seuils, notamment sur les nouvelles lignes et les lignes existantes les plus puissantes ([ecologie.gouv.fr](http://ecologie.gouv.fr)). Les résultats montrent que les lignes respectent la réglementation en vigueur, les niveaux mesurés restant bien en-deçà des valeurs limites dans les zones accessibles au public.

## **Impacts sanitaires selon l'OMS, l'ANSES et autres organismes**

### **Exposition aux lignes HT : pas d'effet avéré aux niveaux courants**

L'état actuel des connaissances scientifiques est globalement rassurant quant à l'impact sanitaire des champs émis par les lignes 63 kV aux niveaux d'exposition couramment

rencontrés. Après plus de 40 ans de recherche et des milliers d'études sur les effets biologiques des champs électromagnétiques basse fréquence, aucune étude n'a apporté la preuve d'un effet nocif aux intensités habituellement observées près des lignes électriques (clefdeschamps.info). L'Organisation mondiale de la santé (OMS) indique que « *les données actuelles ne confirment en aucun cas l'existence d'effets sanitaires résultant d'une exposition à des champs électromagnétiques de faible intensité* », même si la prudence invite à poursuivre la recherche (who.int). De même, l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES), dans ses nombreux avis sur le sujet, « *ne conclut pas à l'existence d'effets sanitaires* » dès lors que les valeurs limites réglementaires d'exposition sont respectées (ecologie.gouv.fr). Autrement dit, tant que l'on reste en dessous des seuils de 5 kV/m et 100  $\mu$ T, aucun effet sur la santé n'est démontré selon le consensus scientifique actuel. En pratique, le respect des normes garantit une large marge de sécurité. RTE résume ainsi la position des autorités sanitaires : respecter les limites d'exposition protège de « *tous les risques avérés* », et malgré les craintes médiatisées, « *aucune augmentation importante du risque* » de maladie n'a été mise en évidence chez les riverains de lignes à haute tension (who.int). Les symptômes vagues parfois attribués aux lignes (maux de tête, troubles du sommeil, etc.) n'ont pas de lien causal établi : ils sont le plus souvent imputables à d'autres facteurs (bruit, stress ou inquiétude liée à la présence de la ligne). Par ailleurs, aucune perturbation de dispositifs médicaux (comme les pacemakers) n'a été rapportée à proximité de lignes 63/90 kV ou 225/400 kV, ces implants étant conçus pour résister aux champs ambiants courants (clefdeschamps.info).

Études épidémiologiques et principe de précaution. Il existe toutefois un débat scientifique concernant d'éventuels effets à très long terme d'expositions chroniques, fondé sur quelques études épidémiologiques. En particulier, certaines études ont observé une corrélation statistique entre l'exposition prolongée à des champs magnétiques légèrement élevés et une incidence un peu plus forte de leucémie infantile. Ce signal apparaît notamment pour des expositions moyennes dépassant 0,2–0,4  $\mu$ T (soit bien en dessous du seuil réglementaire) sur de longues durées (lanutrition.fr). Ces observations ont conduit en 2002 le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC, agence de l'OMS) à classer les champs magnétiques de très basse fréquence dans la catégorie 2B « *cancérogène possible* » (un classement par précaution, partagé par exemple avec le café ou les légumes marinés) (ecologie.gouv.fr). Cependant, il est important de

souligner que ce risque potentiel n'est pas avéré : les experts estiment que si il y a un effet, *«l'accroissement de risque ne peut être qu'extrêmement faible »* (who.int) et aucun lien de cause à effet n'est démontré à ce jour. En effet, les études en laboratoire sur animaux et les mesures biologiques n'ont pas mis en évidence de mécanisme reproductible expliquant comment un champ de faible intensité provoquerait un cancer. L'ANSES dans son rapport actualisé de 2019 a d'ailleurs confirmé les conclusions de 2010, sans durcir ses recommandations : elle reconnaît la persistance d'une association statistique faible pour la leucémie infantile près des lignes THT, mais préconise simplement de poursuivre une approche prudente (par exemple, éviter d'implanter de nouvelles écoles directement sous les lignes à très haute tension). Aucune recommandation de distance spécifique n'a été formulée pour les lignes de 63 kV, sinon l'application des bonnes pratiques d'urbanisme déjà évoquées (bande de précaution d'environ 30 m). En somme, les riverains d'une ligne 63 kV existante peuvent être rassurés quant à l'impact sanitaire aux niveaux d'exposition actuels. Les champs électriques et magnétiques émis restent très en dessous des seuils réglementaires et diminuent fortement avec la distance, ce qui garantit une marge de sécurité importante. Les autorités sanitaires nationales et internationales considèrent qu'aucun effet néfaste n'est démontré tant que l'exposition demeure sous les limites en vigueur (ecologie.gouv.fr). Grâce à ce cadre normatif strict et aux retours d'expérience scientifiques, on peut affirmer que l'impact sanitaire d'une ligne 63 kV sur les populations voisines est faible voire négligeable au regard des connaissances actuelles. Les précautions additionnelles (distances conseillées, évitement des bâtiments sensibles directement sous la ligne, surveillance des champs) relèvent d'une approche prudente visant à maintenir cet impact au niveau le plus bas possible, par pur principe de précaution. Les pièces réglementaires et techniques réunies (textes du Code de l'énergie, arrêté technique, avis d'organismes sanitaires...) confirment donc la compatibilité d'un projet à proximité d'une ligne 63 kV avec la protection de la santé publique, en garantissant le respect de la réglementation et en s'appuyant sur le consensus scientifique rassurant disponible à ce jour.

**Sources** : Code de l'énergie (articles L.323-1 à L.323-10, R.323-1 à R.323-22) ([legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr)) ([geoportail-urbanisme.gouv.fr](http://geoportail-urbanisme.gouv.fr)); Arrêté technique du 17 mai 2001 modifié (art. 12 bis)([legifrance.gouv.fr](http://legifrance.gouv.fr)); Instruction ministérielle du 15/04/2013 ([les-riceys.fr](http://les-riceys.fr)); RTE – conventions de servitude ([rte-france.com](http://rte-france.com)); Ministère de la Transition écologique – Champs électromagnétiques basse fréquence ([ecologie.gouv.fr](http://ecologie.gouv.fr)); Clefdeschamps (dossier d'information RTE) [clefdeschamps.info](http://clefdeschamps.info); OMS – Projet CEM ([who.int](http://who.int)); ANSES (avis 2010 et 2019) [lanutrition.fr](http://lanutrition.fr).

### **Bibliographie :**

[https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/image/fiche\\_SUP\\_I4.pdf](https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/image/fiche_SUP_I4.pdf)

Servitude des terrains traversés par des lignes électriques | RTE

<https://www.rte-france.com/riverains/servitudes-lignes-electriques>

[https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/image/fiche\\_SUP\\_I4.pdf](https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/image/fiche_SUP_I4.pdf)

Chapitre III : Les ouvrages de transport et de distribution (Articles L323-1 à L323-13) - Légifrance

[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/LEGITEXT000023983208/LEGISCTA000023986529/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000023983208/LEGISCTA000023986529/)

Chapitre III : Les ouvrages de transport et de distribution (Articles R323-1 à R323-48) - Légifrance

[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section\\_lc/LEGITEXT000023983208/LEGISCTA000031748547/2022-05-11](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000023983208/LEGISCTA000031748547/2022-05-11)

Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique. Légifrance

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000005631045>

Report medians

<https://www.les-riceys.fr/wp-content/uploads/2020/06/1.-Liste-des-servitudes-dutilite-publique.pdf>

Basses fréquences

<https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/champs-electromagnetiques-basses-frequences>

La Clef des Champs

<https://www.clefdeschamps.info/precaution-ligne-haute-tension>

Basses fréquences

<https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/champs-electromagnetiques-basses-frequences>

Que sont les champs électromagnétiques ?

<https://www.who.int/fr/news-room/questions-and-answers/item/electromagnetic-fields>