

Champs électromagnétiques des ouvrages de transport d'électricité

**Réglementation applicable
à la double liaison
souterraine de
raccordement du parc
éolien offshore, à 225 kV**

Laurent BONAREK - DREAL Bretagne



Base réglementaire	Arrêté du 17 mai 2001 dit "Arrêté Technique"
Article 12 bis	Limitation de l'exposition des tiers aux champs électromagnétiques
	"Pour les réseaux électriques en courant alternatif, la position des ouvrages par rapport aux lieux normalement accessibles aux tiers doit être telle que le champ électrique résultant en ces lieux n'excède pas 5 kV/m et que le champ magnétique associé n'excède pas 100 μ T dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent."

Norme	
Champ électrique	5000 V / m
Champ magnétique	100 μ T

Base réglementaire	Décret du 1er décembre 2011
Article 26	Titre II : Dispositions relatives au contrôle des champs électromagnétiques
PCS : Plan de Contrôle et de Surveillance	<ul style="list-style-type: none"> - Le PCS de la ligne est approuvé par le préfet dans le cadre de la procédure d'approbation de projet d'ouvrage (APO) qui vise à s'assurer de la conformité à la réglementation technique - Il précise les parties de la ligne qui sont susceptibles d'exposer de façon continue des personnes à un CEM ... - ... et au droit desquelles des mesures représentatives de ce champ seront réalisées ... - ... par un organisme indépendant accrédité COFRAC ou équivalent - Le PCS précise comment le gestionnaire du réseau s'assure au moins 1 fois / 10 ans que l'évolution de l'environnement de la ligne n'a pas augmenté l'exposition des personnes au CEM
Mesures	<ul style="list-style-type: none"> - Le gestionnaire fait procéder à ses frais à un contrôle CEM pour toutes les nouvelles lignes ou lignes existantes de tension >50 kV - Les données brutes sont corrigées pour refléter les situations les plus pénalisantes en régime d'exploitation normal pour l'ouvrage - Le contrôle est renouvelé en cas de modification sur l'ouvrage ou évolution de l'environnement de la ligne susceptible d'augmenter l'exposition des personnes aux CEM - Les résultats (bruts et corrigés) sont transmis à l'ANSES et à l'ANF au plus tard le 31 mars de l'année suivante

Base réglementaire	Arrêté du 23 avril 2012
	portant application de l'art 26 du décret du 1er décembre 2011
<p>PCS : Plan de Contrôle et de Surveillance</p> <p>Méthodologie</p>	<p><u>Section 1 : Contenu du PCS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Caractéristiques de la ligne (ref / technologie / T / nb circuits / I_{max}) - Représentation de la ligne avec son environnt au regard du risque de personnes à proximité - Identification des points de mesure et des zones de surveillance (cartographie / lieux / adresse, coord. GPS, ...) <p>Le PCS prévoit au moins 1 point de mesure par commune</p> <hr/> <p><u>Section 2 : Partie de la ligne soumis à surveillance</u></p> <p>1) <u>bande autour de la ligne</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 225 / 400 kV aérienne bande de 200 m centrée sur la ligne - 90 / 63 kV aérienne bande de 60 m centrée sur la ligne - souterraine bande de 30 m centrée sur la ligne <p>2) <u>présence dans les bandes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - d'habitations, bâtiments et constructions régulièrement accessibles par des personnes - places publiques, zones piétonnières - aires de sport / parcs et jardins / terrains de camping <hr/> <p><u>Section 3 : Cas de renouvellement et surveillance décennale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - au moins 1 fois tous les 10 ans - suite à modification de la ligne ou de son environnement susceptibles d'augmenter l'exposition des personnes
<p>PCS : Plan de Contrôle et de Surveillance</p> <p>Divers</p>	<p><u>Protocole de mesures</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - respect norme UTEC C-99-132 - décroissance = f (éloignement perpendiculairement à l'axe) - mode de correction pour se ramener à la situation la plus pénalisante <p><u>Normes</u> Cf AT 17 mai 2001</p> <p><u>Dispenses</u> Irsp (Intensité en régime de service permanent) <400A</p>



	Instruction relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité du 15 avril 2013
Génèse	<p>- Avis de l'AFSSET (ANSES) du 8 avril 2010 qui recommande de ne plus installer ou aménager de bâtiments sensibles (hopitaux, maternités, ...) à moins de 100 m des lignes HT et THT et de construire les nouvelles lignes à cette même distance des éts sensibles</p> <p>- sur la base de cet avis, l'OPECST recommande dans un rapport de juin 2010 la formalisation de manière non contraignante d'une zone de prudence ou serait dissuadée la construction d'installations accueillant de jeunes enfants dans un rayon où le CM est supérieur, en moyenne sur 24 heures à 0,4 μT</p> <p>---> instruction du 15 avril 2013 qui demande au préfets de <u>recommander</u> aux collectivités territoriales et au autorités en charge de la délivrance des PC <u>d'éviter, dans la mesure du possible</u> de décider ou d'autoriser l'implantation de <u>nouveaux</u> établissements sensibles (hopitaux, maternités, ...) dans les zones de présence de lignes HT et THT qui les exposeraient à un <u>CM de plus de 1 μT, en limite de bâtiment</u>, apparaissant compatible avec la valeur d'exposition permanente des occupants de bâtiments sensibles de 0,4 μT proposée par l'avis de l'ANSES</p>
Bâtiments visés	<p>- Nouveaux ...</p> <p>- établissements sensibles (hopitaux, maternités, établissements recevant de jeunes enfants (crèches, maternelles, écoles primaires, ...))</p> <p>- ... dont les occupants seraient exposés en permanence à des CM > 0,4 μT</p> <p>---> dans ce cas, recommandation d'éloignement pour que le CM en limite < 1 μT</p>
Ne concerne pas	<p>- l'implantation de nouveaux câbles</p> <p>- les établissements non sensibles ou n'étant pas dédiés à l'accueil d'enfants (résidences, plage, parking, ...)</p> <p>- les établissements dont les occupants ne seraient pas exposés en permanence à plus de 0,4 μT (hopitaux plus éloignés, ...)</p> <p>- les établissements existants</p>