

C . CAS PARTICULIERS DE LANGRES ET COLOMBEY-LES-DEUX-ÉGLISES

➤ DÉFINITION DE ZONES D'INCOMPATIBILITÉ POUR L'ACCUEIL D'OUVRAGES ÉOLIENS // MÉTHODOLOGIE

Le travail de définition d'une zone d'incompatibilité s'appuie sur la perception et la prégnance d'une implantation virtuelle d'éolienne de 180m depuis un lieu d'observation.

Le zonage s'organise autour de deux sites ayant une reconnaissance sociale majeure dans le département de la Haute-Marne : le Mémorial Charles de Gaulle à Colombey-les-deux-Églises et les remparts de Langres.

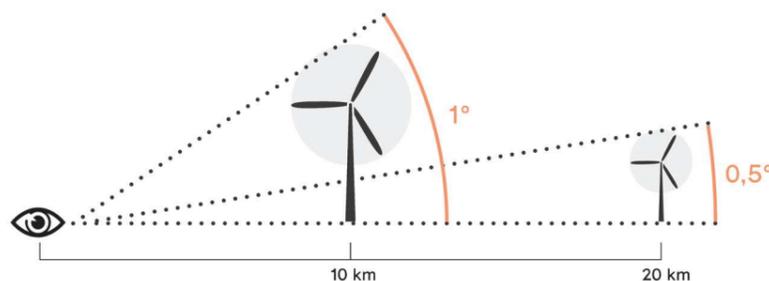
L'étude vise à définir un périmètre où la présence de l'éolien est incompatible avec les sites patrimoniaux en croisant deux critères : l'éloignement et le relief.

CRITÈRE 1 : ÉLOIGNEMENT

La taille apparente d'une éolienne diminue proportionnellement avec son recul par rapport à l'observateur. Cette taille apparente est mesurée par l'angle de perception de l'éolienne. Dans la réalité une éolienne visible avec un angle inférieur à 0,5° est très peu prégnante, la fraction visible que représente l'éolienne dans le champ de perception d'un observateur est infime et même le mouvement des pales ne constitue pas un point d'appel visuel notable (Une éolienne qui mesure 0,5° du champ de vision correspond à un objet placé à 0,87 cm placé à 1 m de l'œil).

Sur terrain nu et plat, il faut un éloignement minimum de 20 km pour que l'éolienne mesure, au maximum, un angle vertical de 0,5°. Ainsi, on peut estimer qu'au-delà de cette limite de 20 km, l'implantation d'une éolienne est compatible avec le site patrimonial.

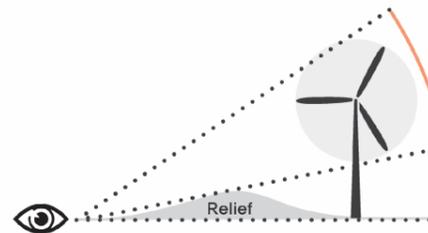
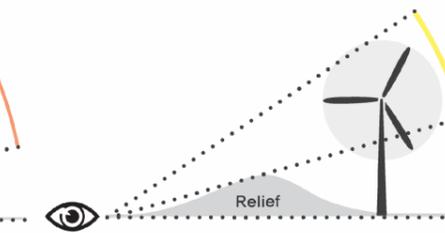
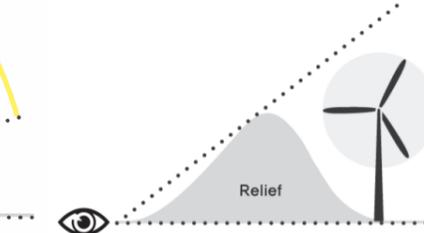
En revanche, une éolienne visible avec un angle vertical supérieur ou égal à 1° (qui correspond à un objet placé d'au moins 1,7 cm placé à 1 m de l'œil) présente une prégnance qui peut constituer un point d'appel visuel significatif et modifier la perception et l'appréciation du paysage. Sur terrain nu et plat, il faut s'éloigner de 10km pour que l'angle vertical soit inférieur à 1°.



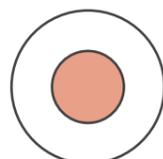
CRITÈRE 2 : VISIBILITÉ THÉORIQUE VERTICALE

Nous cherchons ensuite à affiner l'analyse en ajoutant la donnée «relief» qui conditionne la visibilité et donc la prégnance réelle d'une éolienne. À partir d'un modèle numérique de terrain (MNT), nous avons réalisé la zone de visibilité théorique - correspondant à l'aire visuelle totale - dans laquelle une éolienne de 180 mètres serait perceptible depuis le site patrimonial. Cette analyse permet, dans un premier temps, d'exclure des secteurs où, uniquement avec le relief, l'implantation d'une éolienne de 180 m ne serait pas visible depuis le site patrimonial. Nous avons ensuite cartographié les secteurs où, à l'intérieur de l'aire visuelle totale, **une éolienne serait visible en-dessous du seuil de compatibilité de 0,5°**. Ce seuil correspond exactement à la visibilité de la moitié d'une éolienne placée à 10km (voir graphiques ci-dessous).

Ainsi trois classes de visibilité distinctes sont identifiables :

 <p>Angle de visibilité > 0,5° Plus de la moitié d'une éolienne de 180m est visible</p>	 <p>Angle de visibilité < 0,5° Moins de la moitié d'une éolienne de 180m est visible</p>	 <p>Secteur hors visibilité Une éolienne de 180m n'est pas visible</p>
		

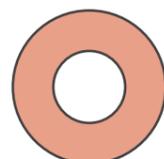
RÉSULTAT : DÉFINITION DE LA ZONE D'INCOMPATIBILITÉ D'ACCUEIL DE L'ÉOLIEN AUTOUR DU SITE PATRIMONIAL



aire de 10 km

INCOMPATIBILITÉ

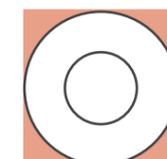
Compte tenu du risque de prégnance d'une éolienne dans la zone de 10 kilomètres, nous considérons la totalité de cette zone comme incompatible pour l'accueil d'ouvrages éoliens. En effet, bien qu'une éolienne implantée dans cette zone puisse ne pas être visible depuis le site, elle le serait depuis ses abords avec une prégnance évaluée comme trop importante (risque de modification de la perception et de l'appréciation du paysage).



aire de 10 à 20 km

COMPATIBILITÉ VARIABLE

Dans l'aire de 10 à 20 km nous exploitons les données de visibilité théorique verticale afin de définir les secteurs où, en tenant compte uniquement du relief, une éolienne de 180 m serait visible avec un angle vertical inférieur à 0,5° et donc où l'implantation d'une éolienne pourrait être compatible avec le site patrimonial. Un tracé optimisé est ainsi dessiné pour exclure de la zone d'incompatibilité ces secteurs.



au delà de 20 km

COMPATIBILITÉ

Étant donné la prégnance réelle d'une éolienne (toujours inférieure au seuil de compatibilité de 0,5° en ne tenant compte que de l'éloignement) lorsqu'elle est située au-delà de 20 kilomètres, nous considérons comme acceptable l'implantation d'un parc éolien et la totalité de cette zone est jugée compatible.

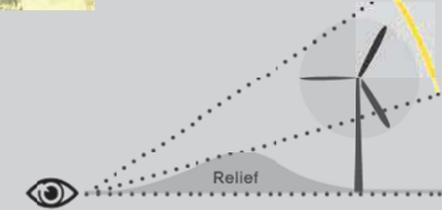
HAUTE-MARNE

Étude de visibilité de l'éolien depuis le site classé du Mémorial Charles de Gaulle

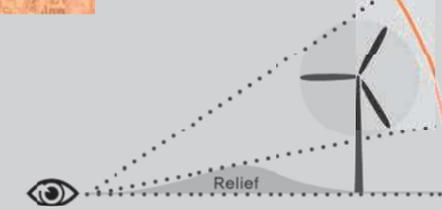
○ Site classé du mémorial Charles de Gaulle à Colombey les deux églises (point de référence de l'étude de visibilité)

 Secteur hors visibilité d'une éolienne de 180 m

 Moins de la moitié d'une éolienne de 180 m visible



 Plus de la moitié d'une éolienne de 180 m visible



 Zone d'incompatibilité pour l'accueil d'ouvrages éoliens

MNT utilisé : BDALTI 75m
SCAN IGN 100 000
Réalisation ZVI : Windpro 3.0

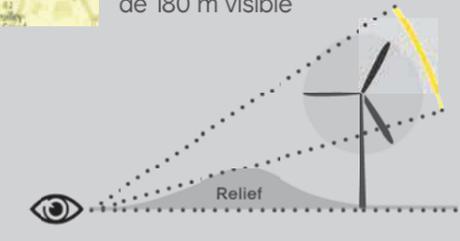
HAUTE-MARNE

Étude de visibilité de l'éolien depuis le site classé des remparts de Langres

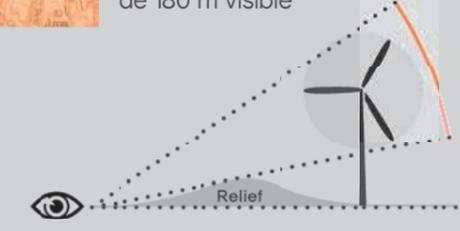
 Site classé des remparts de Langres (Emprise totale des remparts)

 Secteur hors visibilité d'une éolienne de 180 m

 Moins de la moitié d'une éolienne de 180 m visible



 Plus de la moitié d'une éolienne de 180 m visible



 Zone d'incompatibilité pour l'accueil d'ouvrages éoliens

MNT utilisé : BDALTI 75m
SCAN IGN 100 000
Réalisation ZVI : Windpro 3.0

D . CARTE DE COMPATIBILITÉ GLOBALE DES UNITÉS PAYSAGÈRES

Niveau de compatibilité globale (critères strictement paysagers)	Unités paysagères
FORTE	7 Plateau de Rochefort à Saudron 9 Plateaux boisés 11 Plateaux ondulés de Nogent, de Leffonds à Perrusse
MODÉRÉE	1 Plaine du Der 3 Vallée de la Marne 4 Vallage de la Blaise - Hors périmètre de Colombey-les-deux-Église 15 Plaine et collines de la Vingeanne 16 Collines de l'Apance-Amance - partie sud 17 Bassigny - partie nord
FAIBLE	2 Saint-Dizier et l'ouverture sur le Perthois 5 Vallées ouvertes de l'Aube et de ses affluents 8 Plaines de Latrecey à Prez-sous-Lafauche 13 Plateau de Langres - Hors périmètres de Langres 17 Bassigny - partie sud
INCOMPATIBLE	4 Vallée de la Blaise - Périmètre de Colombey-les-Deux-Église 6 Petites vallées affluents de la Marne 10 Chaumont, entre Marne et Suize 12 Montagne d'Auberive 13 Plateau de Langres - Périmètres de Langres 14 Collines et lacs de Langres 16 Collines de l'Apance-Amance - partie nord

