

Les grandes éoliennes sont particulièrement puissantes

Les progrès technologiques en matière d'éoliennes ouvrent de nouveaux horizons : des éoliennes plus hautes produisent beaucoup plus d'électricité que les petites ! Pour une même quantité de courant, le nombre d'éoliennes est diminué, l'impact sur le paysage est concentré et l'emprise au terrain est réduite. De plus, les pales tournent plus lentement, ce qui rend les éoliennes plus paisibles.

Avec une hauteur totale de 150 à environ 200 mètres, les nouvelles éoliennes sont en mesure d'utiliser des vents que les modèles précédents ne pouvaient pas atteindre : la force du vent et la régularité avec laquelle le vent souffle augmentent considérablement avec chaque mètre nous éloignant du sol. De plus, ces éoliennes ne sont pas soumises à l'effet coupe-vent des bâtiments, des petites chaînes de collines ou des forêts. Elles produisent donc nettement plus d'électricité.

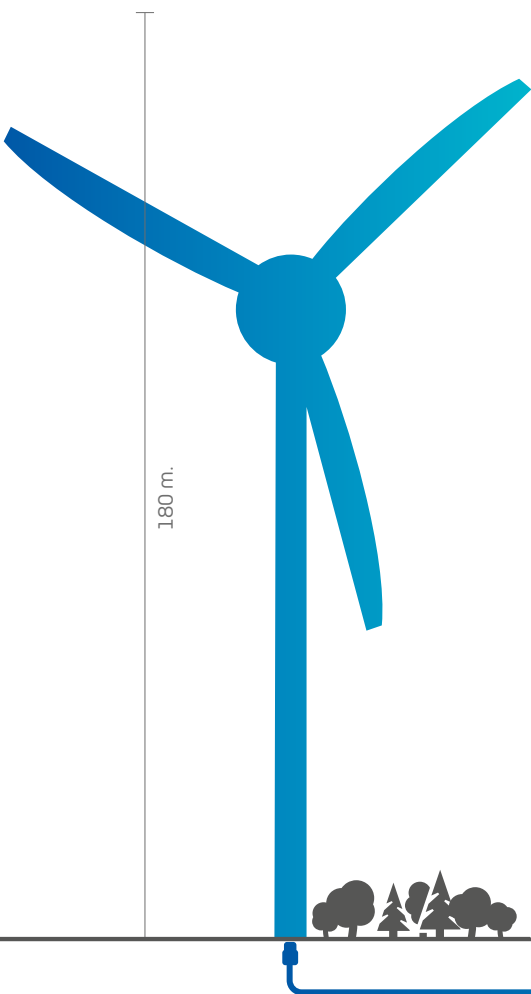
Une production d'électricité plus élevée grâce à des pales plus longues

Plus la superficie cultivée par un agriculteur est élevée, plus sa production sera importante. Il en est de même pour les exploitants d'éoliennes. La production d'une éolienne dépend directement de la surface couverte par les pales de l'éolienne : plus celle-ci est importante, plus la production d'électricité de l'éolienne sera élevée. En doublant la longueur des pales, la production d'électricité se multiplie par quatre. Grâce à des pales plus longues, des sites qui n'étaient pas rentables pour des éoliennes d'ancienne génération deviennent intéressants pour la production de courant éolien.

Plus les pales sont longues, plus elles tournent lentement

Plus les pales d'une éolienne sont courtes, plus elles tournent rapidement : les petites éoliennes avec des pales de 2 mètres de long tournent jusqu'à 200 fois par minute. Les éoliennes de taille moyenne, comme celles de la biosphère de l'Entlebuch avec des pales de plus de 27 mètres de long, tournent près de 15 à 22 fois par minute selon la vitesse du vent. Une grande éolienne avec des pales d'environ 50 mètres de long, comme celle de Charrat dans le canton du Valais, ne tourne que 4 à 14 fois par minute. Les grandes éoliennes semblent ainsi plus paisibles.

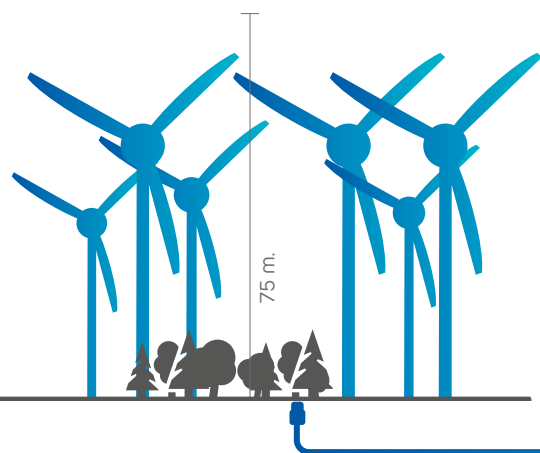
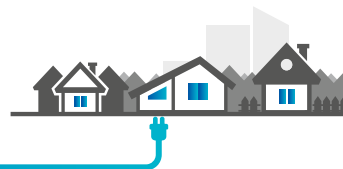
Par ailleurs, les pales des nouvelles éoliennes sont équipées de « peignes » qui s'inspirent du plumage des oiseaux. Ils réduisent les turbulences dues au vent et atténuent donc le bruit produit par les éoliennes.



1 éolienne produit du courant pour 1700 ménages

Une grande éolienne moderne d'une hauteur totale de 150 à 200 mètres produit suffisamment d'électricité pour un village de 3500 habitants avec environ 1700 foyers.

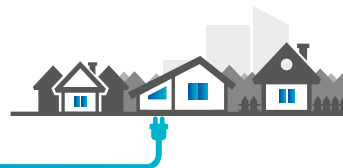
Village d'environ 3500 habitants comptant env. 1700 ménages.



6 éoliennes moyennes produisent du courant pour 1700 ménages

Située à un emplacement similaire, une éolienne moyenne d'une hauteur totale de 60 à 100 mètres produira suffisamment d'électricité pour environ 300 ménages. Conclusion : pour produire autant d'électricité qu'une seule éolienne géante, on aura théoriquement besoin de 6 éoliennes moyennes.

Village d'environ 3500 habitants comptant env. 1700 ménages.



1500 petites éoliennes produisent du courant pour 1700 ménages

Une petite éolienne d'une hauteur de 5 à 15 mètres produira de l'électricité pour un ménage environ. Conclusion : pour produire autant d'électricité qu'une seule grande éolienne, on aura théoriquement besoin de plus de 1'500 petites éoliennes.

Village d'environ 3500 habitants comptant env. 1700 ménages.

