



FOTO: IDEOL

FLOATGEN, L'AVENIR DE L'ÉOLIEN MARITIME FRANÇAIS / FLOATGEN, BUDOUCNOST FRANCOUZSKÝCH VĚTRNÝCH OFFSHORE ELEKTRÁREN

Floatgen, la première éolienne offshore française a été inaugurée dans le port de Saint Nazaire, le 13 octobre dernier. D'une capacité de 2MW, dotée d'un mat de 60 mètres et de 3 pales de près de 40 mètres, ce géant des mers quittera le port d'ici quelques semaines pour rejoindre son site d'expérimentation, à quelques 22 km du Croisic.

Prouesse technologique, fruit d'un partenariat entre la start-up Ideol, la multinationale du BTP Bouygues, et l'école centrale de Nantes, Floatgen devrait pouvoir résister à des vagues de plus de 15 m et permettre à ses concepteurs d'observer en temps réel l'efficacité de leur prototype.

Seules six éoliennes flottantes ont aujourd'hui été installées à travers le globe. Et pour cause, le flotteur carré en béton « auto-plaçant », compact et léger, sur lequel repose l'éolienne, constitue une avancée majeure et innovante dans le domaine du renouvelable. Résultat des travaux communs du consortium à l'origine de Floatgen, une telle structure

pourrait potentiellement permettre à l'hexagone de rattraper son retard en matière d'éolien maritime.

En effet, la France possède un gisement en vent majeur mais reste à la traîne comparée à l'Allemagne ou au Royaume-Uni. Jusqu'au présent projet, aucune éolienne ne tournait dans les eaux françaises. L'impact visuel étant l'argument le plus mobilisé contre l'éolien maritime en France, Floatgen et ses 22 km de distance devraient s'imposer comme une réponse pertinente face aux attentes du public côtier. Pour Paul Guèrivièr, président d'Ideol, « l'éolien fixe compte aujourd'hui plus de 3600 machines en service dans le monde, quasi exclusivement en Europe du nord. Mais on ne peut pas installer de tels parcs au-delà de 40 mètres de profondeur et la plupart des sites propices ont déjà été développés ou sont en cours de développement. Le flottant offre une nouvelle frontière, car il permet de s'affranchir de toute contrainte de profondeur. »

Deux années de tests permettront de mesurer sa capacité à générer assez d'électricité pour l'équivalent de 5000 habitants. En cas de réussite, un parc de quatre machines pourrait être installé dans l'Aude ; entamant ainsi la mise en place de véritables fermes pilotes.

— Floatgen, première francouzská offshore větrná turbína, byla uvedena do provozu 13. října v přístavu Saint Nazaire. Tento mořský gigant o výkonu 2MW, s 60 metrů vysokým stožárem a třemi listy vrtule o délce téměř 40 metrů, opustí již za několik týdnů přístav a poputuje do výzkumné stanice na moři, 22 km vzdálené od poloostrova Croisic.

Jedná se o technicky významný počín, který vznikl v rámci spolupráce start-upu Ideol, nadnárodní společnosti BTP Bouygues a univerzity v Nantes. Elektrárna Floatgen by měla být schopná odolat vlnám až o výšce 15 metrů a umožnit konstruktérům pozorovat v reálném čase účinnost tohoto prototypu.

Dosud bylo na světě instalováno pouze šest plovoucích větrných turbín. Čtvercový základ ze samozhutnitelného betonu tedy představuje důležitý a inovativní počín v oblasti obnovitelných zdrojů. Výsledky této společné práce na Floatgenu by mohly Francii konečně pomoci dohnat zpoždění v oblasti vývoje offshore elektráren.

Francie má sice velký potenciál větrné energie, ale přesto zaostává za Německem či Velkou Británií, Floatgen je první elektrárnou ve francouzských vodách. Nejvíce obav budí dopad vodních elektráren na vizuální stránku krajiny, kterým mnozí ve Francii argumentují proti jejich výstavbě. Od pevniny 22 kilometrů vzdálený Floatgen je tedy trefnou odpovědí obyvatelům na pobřeží. Prezident Ideolu, Paul Guèrivièr, dodává, že „fixní větrné elektrárny čítají v tuto chvíli více než 3600 zařízení v provozu po celém světě, téměř výhradně v severní Evropě. Nemůžeme však stavět elektrárny o hloubce větší než 40 metrů, a vhodných umístění tedy již moc nezbývá. Plovoucí offshore elektrárny otevírají nové možnosti, neboť zde odpadá problém hloubky umístění elektrárny“.

Během dvou let testování bude možné měřit, zda je elektrárna schopná generovat dostatek elektřiny odpovídající spotřebě 5000 obyvatel. Pokud splní toto kritérium, bude v departementu Aude vybudován park o čtyřech turbínách. ●

PRAGUE ET PARIS PARMIL LES 5 VILLES AVEC LES MEILLEURS TRANSPORTS PUBLICS AU MONDE

**PRAHA I PAŘÍŽ V PĚTICI MĚST
S NEJLEPŠÍ VEŘEJNOU DOPRAVOU
NA SVĚTĚ**

Depuis longtemps, les transports publics à Prague se rangent parmi les infrastructures les plus développées et les plus appréciées au monde. En concurrence avec une centaine de métropoles mondiales, Prague fut classée cinquième et Paris troisième, en terme de durabilité de ses transports. En tête du classement, Hongkong, suivi de Zurich. Le classement "Sustainable Cities Mobility index 2017" a été établi sur la base d'une étude menée par le cabinet de conseil international Arcadis en coopération avec le Centre for Economic and Business Research londonien.

Les experts ont examiné la mobilité dans ces villes sous l'angle du développement durable, en analysant trois aspects : social, environnemental et économique. L'aspect social comprenait l'accessibilité des moyens de transport, la part des voyages effectués en transport public, la numérisation du système de transport, la sécurité et l'adaptation aux personnes à mobilité réduite.

L'aspect écologique comprenait les émissions de gaz à effet de serre, les embouteillages, l'infrastructure cyclable et le soutien à l'électromobilité.

Bien que l'utilisation et le partage des vélos soient soutenus à Prague, la capitale tchèque est plutôt débutante dans ce domaine comparé à d'autres métropoles, de même pour l'électromobilité. Alors qu'en République tchèque, 0,08 % des voitures nouvellement immatriculées l'année dernière étaient électriques, la moyenne européenne selon ACEA est de 1,6 %. Dans le domaine de l'écologie, Paris a connu un succès encore plus grand que Prague grâce aux quais réservés aux piétons et cyclistes et ce malgré la



FOTO: PRAHA BY

qualité de l'air qui n'est pas idéale. Les médias français portent attention à ce classement, et notamment la ville de Lyon, placée 15^{ème}.

La troisième catégorie du classement s'intéressait aux aspects économiques du transport – temps de voyage moyen pour aller au travail, part des investissements dans les transports sur le budget de la ville, prix des billets de transport par rapport aux salaires et utilisation des transports en commun. La capitale tchèque doit sa deuxième place dans cette catégorie essentiellement à son système de transports en commun dense, qui inclut deux funiculaires. Ses atouts sont aussi les prix relativement bon marché ainsi que le service en continu, jour et nuit. Le métro pragois transporte jusqu'à 600 millions de personnes par an.

Prague, tout comme Paris, ont gagné des points grâce à leurs économies de temps passé en transport, qui entraînent des économies d'argent. La métropole française a reçu nombreux compliments pour le projet Grand Paris Express, qui vise à accélérer le transport longue distance et à réduire le temps passé sur la route.

—
Pražská hromadná doprava patří dlouhodobě k nejrozvinutějším a nejlépe hodnoceným infrastrukturám na světě. V konkurenci stovky světových metropolí získala Praha páté místo v žebříčku udržitelnosti mobility, Paříž obsadila třetí příčku. Na první příčce studie Arcadisu se umístil Hongkong, následovaný švýcarským Curychem. "Sustainable Cities Mobility Index 2017" sestavili experti mezinárodní poradenské společnosti Arcadis ve spolupráci s londýnským Centre for Economic and Business Research.

Odborníci hodnotili udržitelnou městskou

mobilitu ve třech hlavních kategoriích: sociální, ekologické a ekonomické. Do sociální oblasti patří dostupnost dopravních prostředků, podíl cest městskou dopravou, digitalizace dopravního systému, bezpečnost a bezbariérovost. Ekologická kategorie sledovala emise skleníkových plynů, dopravní zácpy, cyklistickou infrastrukturu nebo podporu elektromobility.

Přestože používání a sdílení kol je v Praze podporováno, ve srovnání s dalšími metropolemi je spíše začátečníkem a podobně je na tom i elektromobilita. Zatímco v loňském roce připadlo v ČR na nově přihlášené osobní automobily 0,08 % elektromobilů, evropský průměr je podle asociace ACEA 1,6 %. Paříž v oblasti ekologie skončila zejména díky nábřežím výhradně pro pěší a cyklisty o pár příček nad Prahou, přestože kvalita ovzduší není ideální. Francouzská média si všimají i 15. místa v žebříčku pro Lyon.

Třetí hodnocená kategorie v indexu posuzovala ekonomické aspekty dopravy - kolik času lidé stráví průměrně dojížděním, kolik peněz ze svého rozpočtu město investuje do dopravy, kolik stojí jízdné v MHD v poměru k příjmu či do jaké míry se hromadná doprava využívá. V této kategorii se Praha umístila na druhé pozici, bodovala hustou sítí různých dopravních prostředků, včetně dvou lanovek. Příznivé jsou i ceny jízdného a celodenní a celonoční provoz městské hromadné dopravy. Metrem každoročně cestuje na 600 milionů pasažérů.

Praha, stejně jako Paříž, získala body za časovou úsporu při dojíždění do práce, což přináší i ekonomické úspory. Francouzská metropole získala pochvalu i za projekt Grand Paris Express, který má zrychlit přepravu na delších úsecích a snížit čas strávený na cestě za prací. ●

A PARIS, 40 MÉTROPOLIS SE MOBILISENT CONTRE LA POLLUTION

ZÁSTUPCI 40 MĚST SE V PAŘÍŽI MOBILIZUJÍ PROTI ZNEČIŠTĚNÍ

Selon un rapport publié dans l'hebdomadaire médical *The Lancet*, le 19 octobre dernier, près de 6,5 millions de personnes décèdent chaque année de la pollution de l'air. Drame écologique autant que sanitaire, ce macabre bilan aura sans doute nourri les débats du C40 lors de sa dernière réunion à Paris, le 23 octobre dernier. Cette grande messe des métropoles internationales aura rassemblé les maires de Los Angeles, Londres, Barcelone, Quito, Vancouver, Mexico, Copenhague, Seattle, Le Cap, Auckland, Milan et Paris, ainsi que quantité d'ONG et d'entrepreneurs, pour lutter contre le dérèglement climatique.

Le constat est sans appel. Pour l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), en 2014, la pollution de l'air a causé le décès prématuré de 520 400 personnes dans les quarante et un pays du continent européen. Le CO₂ comme principal facteur de pollution ? Oui et non. Se sont, en réalité, les particules fines qui font le plus de victimes, soit 428 000 sur la seule année 2014, toujours selon l'ADEME. Environ 7 % de la population urbaine de l'UE serait ainsi exposée à des niveaux de particules en suspension cinq fois supérieurs à la limite européenne. Certains Etats, dont la France et l'Allemagne, sont ainsi poursuivis devant la cour de justice de l'UE.

Les sources de cette pollution sont diverses et seule une approche par métropole permet de mesurer l'étendue des chantiers à entreprendre pour l'avenir. A Tokyo, plus de 70 % des émissions de CO₂ sont aujourd'hui liés à l'activité des bâtiments. La Pologne quant à elle est essentiellement confrontée au problème du chauffage individuel au charbon. A Auckland ce sont les transports qui sont la principale cause de pollution. A chaque ville son diagnostic.

Si les maires du C40 se sont positionnés de manière consensuelle en faveur d'une lutte contre les énergies fossiles en ville, la Maire de Paris, Madame Hidalgo, a, elle, annoncé de manière ferme et déterminée la fin du diesel

Thomas Bach (président du Comité olympique international / président Mezinárodního olympijského výboru), Anne Hidalgo (mairie de Paris / starostka Paříže), Eric Garcetti (maire / starosta Los Angeles)



FOTO: OLYMPICORG BY GETTY IMAGES

pour 2024 et de l'essence pour 2030. Ces objectifs ambitieux doivent dorénavant être débattus au conseil de Paris de novembre. Pour rappel, depuis le premier juillet les véhicules affichant la vignette Crit'Air 5, soit 3 % du parc automobile français, n'ont déjà plus le droit de circuler dans la capitale les jours de semaine entre 8 heures et 20 heures. Il en est de même pour Milan où les véhicules diesel ont disparu des ruelles, ou de Londres où les taxes vont croissantes.

Outre l'usage de ses jambes et du vélo, le développement des tramways, de bus écologiques, du métro, et l'apparition de zones à « émission zéro », constituent les réponses les plus mobilisées par les centres urbains du monde entier.

—
Podle zprávy zveřejněné 19. října ve zdravotnickém týdeníku *The Lancet* zemře ročně téměř 6,5 milionu lidí v důsledku znečištění ovzduší. Toto ekologické a zdravotní drama bylo jistě také pochmurným námětem hovoru na zatím posledním setkání skupiny C40 v Paříži 23. října. V rámci pařížské konference o boji proti změně klimatu se setkali starostové největších světových metropolí, tzv. C40, jako Los Angeles, Londýn, Barcelona, Quito, Vancouver,

Mexico City, Kodaň, Seattle, Kapské Město, Auckland, Milán či Paříž a bezpočet nevládních organizací a podnikatelů.

Výsledky studie jsou jednoznačné. Podle francouzské Agentury pro životní prostředí a řízení energie (ADEME) způsobilo jen za rok 2014 znečištění vzduchu předčasné úmrtí 520 400 osob v 41 evropských zemích. Oxid uhličitý však zdaleka není jediným zdrojem znečištění. Ve skutečnosti mají nejvíce obětí jemné částice, jež zavinily smrt 428 000 osob za rok 2014. Přibližně 7 % městské populace v Evropské unii je vystaveno koncentraci jemných částic pětikrát převyšujících evropské limity. Některé státy, včetně Francie a Německa, již v tuto chvíli čelí žalobám u soudního dvora EU.

Zdroje tohoto znečištění jsou různé a každá metropole si sama musí určit, které změny jsou pro její budoucnost nejvýznamnější. Například v Tokiu dnes více než 70 % emisí CO₂ spojeno s využíváním budov. V Polsku jsou největším problémem domácí kotle na uhlí, v Aucklandu je největším zdrojem znečištění doprava. Každé město má specifické obtíže.

Starostové zastoupení ve skupině C40 se shodli na vyhlášení boje fosilním palivům ve městech, ale starostka Paříže Anne Hidalgo šla ještě dál. Od roku 2024 bude platit zákaz vjezdu do města pro auta s dieselovým motorem a od roku 2030 i pro benzinová. Tyto ambiciózní cíle ještě musí pařížská městská rada probrat na listopadovém zasedání. Od 1. července letošního roku už do Paříže nesmějí v pracovní dny mezi osmou hodinou ranní a večerní vjíždět auta, která nesplňují normu Crit'Air 5, což se týká 3 % francouzského vozového parku. Obdobná pravidla vyhnala dieselová auta i z uliček Milána či Londýna, který na ně uvaluje stále vyšší daně.

Základem je pěší chůze a cyklistika, světové metropole pak nejčastěji podporují rozvoj tramvajových linek, ekologických autobusů, metra nebo vznik oblastí s „nulovými emisemi“.