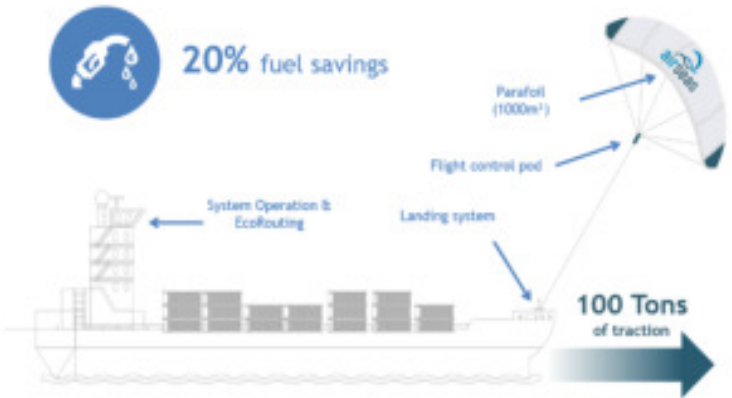


Seawing Project : Voile de traction pour navires commerciaux

AIRBUS

AIRBUS développe, via sa filiale Airseas, la technologie Seawing qui consiste à installer un système de traction auxiliaire (aile volante captive) sur des navires utilisés pour le fret maritime. Cette technique employée pour le transport et la logistique d'AIRBUS permet de réduire jusqu'à 20% les émissions de CO₂ par trajet.

Date de démarrage du projet	Juin 2016
Localisation du projet Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	Toulouse, Haute Garonne et Nantes, Loire-Atlantique.
Objectifs recherchés du projet Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	Réduire la consommation de carburant et des émissions des navires notamment utilisés pour la logistique d'approvisionnement des pièces et équipements d'AIRBUS, en installant un système de traction auxiliaire de navire à l'aide d'une aile volante captive.
Description détaillée du projet	<p>AIRBUS utilise pour la construction de ses avions une logistique d'approvisionnement multimodale notamment aérienne, routière, et maritime dont les émissions associées sont inclus dans le scope 3.</p> <p>Afin de réduire les émissions associées à cette logistique, AIRBUS a lancé le projet Seawing, qui consiste à installer un système de traction auxiliaire de navire à l'aide d'une aile volante captive. Ce dispositif permet de réduire significativement (plus de 20%) la consommation de carburant et donc les émissions de CO₂ associées.</p> <p>Techniquement, l'aile est installée à l'avant des navires. Elle est totalement automatisée et s'intègre aux opérations grâce à un système d'aide à la gestion de mission, afin de favoriser notamment l'adoption du système par les équipages.</p> <p>Le système Seawing permet de réduire la puissance demandée aux moteurs principaux et pilote la position, la hauteur et la vitesse de l'aile afin de fournir la meilleure poussée au navire dans une situation donnée.</p> <p>L'expertise aéronautique d'AIRBUS portée au sein d'AIRSEAS, combinée aux meilleurs savoir-faire maritimes, a permis de maîtriser la conception d'une telle aile volante et de relever ce défi technique.</p> 

Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="485 215 986 241">Leviers de réduction</th> <th data-bbox="986 215 1481 241">Précisions sur les aspects du projet associés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="485 241 986 297"> <input type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements) </td> <td data-bbox="986 241 1481 297"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 297 986 324"> <input type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie </td> <td data-bbox="986 297 1481 324"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 324 986 400"> <input checked="" type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique </td> <td data-bbox="986 324 1481 400"> Réduction de la puissance demandée aux moteurs principaux grâce à l'utilisation d'une aile volante captive. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 400 986 456"> <input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques </td> <td data-bbox="986 400 1481 456"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 456 986 533"> <input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...) </td> <td data-bbox="986 456 1481 533"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 533 986 589"> <input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés </td> <td data-bbox="986 533 1481 589"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 589 986 636"> <input checked="" type="checkbox"/> Réduction des autres gaz à effet de serre </td> <td data-bbox="986 589 1481 636"> Réduction d'émissions gazeuses polluantes (oxyde d'azote et de soufre) </td> </tr> </tbody> </table>		Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés	<input type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)		<input type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie		<input checked="" type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique	Réduction de la puissance demandée aux moteurs principaux grâce à l'utilisation d'une aile volante captive.	<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques		<input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)		<input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés		<input checked="" type="checkbox"/> Réduction des autres gaz à effet de serre	Réduction d'émissions gazeuses polluantes (oxyde d'azote et de soufre)											
Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés																												
<input type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)																													
<input type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie																													
<input checked="" type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique	Réduction de la puissance demandée aux moteurs principaux grâce à l'utilisation d'une aile volante captive.																												
<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques																													
<input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)																													
<input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés																													
<input checked="" type="checkbox"/> Réduction des autres gaz à effet de serre	Réduction d'émissions gazeuses polluantes (oxyde d'azote et de soufre)																												
Scope(s) d'émissions sur le(s)quel(s) le projet a un impact significatif et quantification des réductions des émissions de GES par scope d'émissions	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="485 663 817 837"></th> <th data-bbox="817 663 1145 837">Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions</th> <th data-bbox="1145 663 1481 837">Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions <i>Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans la note de l'Afep.</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" data-bbox="485 837 1481 864">Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone</td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 864 817 936"> Scope 1 <i>Emissions directes générées par l'activité de l'entreprise.</i> </td> <td data-bbox="817 864 1145 936"></td> <td data-bbox="1145 864 1481 936"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 936 817 1034"> Scope 2 <i>Emissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.</i> </td> <td data-bbox="817 936 1145 1034"></td> <td data-bbox="1145 936 1481 1034"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 1034 817 1182"> Scope 3 <i>Emissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.</i> </td> <td data-bbox="817 1034 1145 1182"> Utilisation d'une aile volante captive </td> <td data-bbox="1145 1034 1481 1182"> - 8,3 ktCO₂ par an </td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="485 1182 1481 1209">Augmentation des puits de carbone</td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 1209 817 1285"> Absorption d'émissions <i>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)</i> </td> <td data-bbox="817 1209 1145 1285"></td> <td data-bbox="1145 1209 1481 1285"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="485 1285 1481 1312">Emissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres</td> </tr> <tr> <td data-bbox="485 1312 817 1482"> Emissions évitées <i>Emissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.</i> </td> <td data-bbox="817 1312 1145 1482"></td> <td data-bbox="1145 1312 1481 1482"> Le déploiement de cette solution pourrait permettre d'éviter des émissions de CO₂ des entreprises de fret maritime de l'ordre de -20% par trajet. </td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="485 1509 1481 1536">Précisions sur le calcul ou autres remarques :</p> <p data-bbox="485 1536 1481 1590">On peut considérer que la logistique d'approvisionnement d'AIRBUS par voie maritime entraîne l'émission de 111 ktCO₂/an (cf. performances environnementales publiées dans le rapport annuel AIRBUS).</p> <p data-bbox="485 1608 1481 1680">Le déploiement du dispositif sur certains des navires utilisés dans le cadre de la logistique d'Airbus a permis de réduire ces émissions de l'ordre de 7,5% par an à ce stade, soit une réduction d'émission de CO₂ de près de 8,3 ktCO₂.</p> <p data-bbox="485 1697 1481 1805">Le déploiement de la solution entraîne des émissions évitées chez les entreprises de fret maritime, pour les autres marchandises transportées (hors marchandises airbus). Le calcul de ces émissions évitées est en cours et sera produit prochainement, mais pourrait représenter en moyenne près de 20% des émissions actuelles d'un navire.</p>			Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions	Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions <i>Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans la note de l'Afep.</i>	Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone			Scope 1 <i>Emissions directes générées par l'activité de l'entreprise.</i>			Scope 2 <i>Emissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.</i>			Scope 3 <i>Emissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.</i>	Utilisation d'une aile volante captive	- 8,3 ktCO ₂ par an	Augmentation des puits de carbone			Absorption d'émissions <i>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)</i>			Emissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres			Emissions évitées <i>Emissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.</i>		Le déploiement de cette solution pourrait permettre d'éviter des émissions de CO ₂ des entreprises de fret maritime de l'ordre de -20% par trajet.
	Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions	Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions <i>Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans la note de l'Afep.</i>																											
Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone																													
Scope 1 <i>Emissions directes générées par l'activité de l'entreprise.</i>																													
Scope 2 <i>Emissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.</i>																													
Scope 3 <i>Emissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.</i>	Utilisation d'une aile volante captive	- 8,3 ktCO ₂ par an																											
Augmentation des puits de carbone																													
Absorption d'émissions <i>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)</i>																													
Emissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres																													
Emissions évitées <i>Emissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.</i>		Le déploiement de cette solution pourrait permettre d'éviter des émissions de CO ₂ des entreprises de fret maritime de l'ordre de -20% par trajet.																											
Modalité de vérification de cette quantification	Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, ...) : GHG Protocol - Scope 3. Vérification du calcul (interne ou externe) : Les émissions du transport et de la logistique AIRBUS font partie intégrante du Scope 3 publié par AIRBUS et vérifiées à ce titre par un tiers indépendant. Voir rapport annuel et site web https://www.airbus.com/company/sustainability/reporting-and-performance-data/gri-performance-data.html .																												
Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet	La réduction de consommation de carburant permet aussi la réduction significative d'autres polluants comme les oxydes de soufre ou d'azote mais aussi les particules.																												

Niveau de maturité du projet	<input type="checkbox"/> Test prototype en laboratoire (TRL 7) <input type="checkbox"/> Test en réel (TRL 7-8) <input checked="" type="checkbox"/> Prototype pré-commercial (TRL 9) <input type="checkbox"/> Mise en œuvre à petite échelle <input type="checkbox"/> Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle Remarques : Cliquez ici ou appuyez ici pour préciser le niveau de maturité du projet
Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat	La technologie Seawing commercialisée peut être installée sur n'importe quelle flotte de navires.
Montant de l'investissement réalisé (en €)	4,7m€
Rentabilité économique du projet (ROI)	<input checked="" type="checkbox"/> CT (0-3ans) <input type="checkbox"/> MT (4-10 ans) <input type="checkbox"/> LT (> 10 ans) Remarques : Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.
Partenariats engagés	Airseas est une filiale d'AIRBUS, dédiée à la livraison d'ailes motorisées et automatisées, capables de remorquer des navires commerciaux.
Commentaires libres du porteur de projet	/
Pour en savoir plus sur le projet	
Contacter l'entreprise porteuse du projet	communication@airseas.com
Liens URL du projet	https://www.airseas.com/
Illustrations du projet	