

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nom du projet :</b><br>Stratégie éolienne pour le climat - La solution énergétique pour l'hiver                                                                                 | <b>Valeur approximative du contrat</b><br>57 500 CHF (environ 57 500 USD)                                  |
| <b>Pays :</b> Suisse Suisse                                                                                                                                                        | <b>Durée de la mission :</b><br>08/2019 - 12/2019                                                          |
| <b>Nom du bénéficiaire/client :</b><br>OFEN - Office fédéral de l'énergie<br><br>Markus Geissmann <a href="mailto:Markus.Geissmann@bfe.admin.ch">Markus.Geissmann@bfe.admin.ch</a> | <b>Nombre total de mois de travail de la mission :</b><br>3                                                |
| <b>Partenaires du projet :</b> NA                                                                                                                                                  | <b>Noms des membres du personnel de Planair impliqués dans le projet :</b> Nicolas El Hayek, Lionel Perret |

#### Description du projet :

Planair, agissant pour Suisse Eole, l'association pour l'énergie éolienne en Suisse, a produit une Stratégie Eolienne pour le Climat pour la Suisse, mettant à jour le potentiel éolien et les objectifs pour 2050 ainsi que démontrant la nécessité de l'énergie éolienne comme source complémentaire d'électricité pendant l'hiver.

#### Planair Services :

Grâce à ses capacités de simulation, Planair a démontré l'importance de matérialiser le potentiel éolien suisse (9TWh en 2050) en combinaison avec le solaire photovoltaïque et le stockage saisonnier de l'hydrogène afin de réduire le déficit de puissance de pointe, de diminuer les importations d'électricité et d'augmenter l'indépendance énergétique de la Suisse.

Planair a réalisé :

- une revue de :
  - le développement des parcs éoliens en Europe et dans les régions avoisinantes,
  - l'évolution de la technologie éolienne au cours de la dernière décennie et les perspectives d'avenir,
  - l'état d'avancement des projets éoliens suisses, les causes de retard et les points de blocage,
- une analyse actualisée du potentiel éolien suisse avec de nouveaux objectifs et des liens avec la planification énergétique nationale suisse
- une analyse de scénario du mix électrique suisse et des importations d'électricité nécessaires qui en résultent, en tenant compte des éléments suivants
  - scénario A : 50 GWp de solaire photovoltaïque et 50 GWh de stockage en batterie ;
  - scénario B : scénario A combiné à un stockage saisonnier de 6 TWh à base d'hydrogène pour absorber l'excédent de production solaire estivale ;
  - scénario C : scénario B combiné à une puissance éolienne de 9 TWh permettant de réduire considérablement le déficit hivernal et les importations d'électricité correspondantes à 5,5 TWh avec une puissance de pointe de 1,7 GW.

*Figure : importations mensuelles nettes d'électricité selon les 3 scénarios*

