

Guide d'utilisation

Fresqu'AéroMaps

21 septembre 2025



Auteur : Le Ber Tom
Rôle : Développeur du projet (Stagiaire)
E-mail : tom.leber.toulouse@gmail.com
Téléphone : PRIVATE

Table des matières

1	Présentation générale	2
1.1	Présentation de la <i>Fresqu'Aéro</i>	2
1.2	Présentation de <i>Fresqu'AéroMaps</i>	2
1.3	Utilisation de <i>Fresqu'AéroMaps</i>	2
2	Support Render — Page d'instructions	3
2.1	Procédure de lancement	3
2.2	Procédure d'utilisation	3
2.3	Limitations	4
2.4	Recommandations	4
3	Support Binder — Page d'instructions	5
3.1	Procédure de lancement	5
3.2	Procédure d'utilisation	6
3.3	Limitations	6
3.4	Recommandations	6
4	Contacts	7

1 Présentation générale

1.1 Présentation de la *Fresqu'Aéro*

La *Fresqu'Aéro*, inspirée de la *Fresque du Climat*, est un atelier ludique, scientifique et collaboratif qui vise à sensibiliser et questionner le plus grand nombre sur la place du transport aérien dans la société.

Cet atelier s'organise sous la forme de petits groupes de discussion (encadrés par un animateur), dans lesquels les participants sont amenés à échanger sur les enjeux sociétaux et environnementaux, les vulnérabilités et les leviers d'actions liés au transport aérien.

La *Fresqu'Aéro* est un atelier créé par des membres du personnel ENAC et ISAE-Supaéro. Pour tout complément d'informations, contactez Isabelle Laplace (voir [Section 4](#)).

1.2 Présentation de *Fresqu'AéroMaps*

L'application *Fresqu'AéroMaps* intervient lors de la dernière phase de la *Fresqu'Aéro*, consistant en l'exploration de différents leviers d'actions permettant de réduire l'impact environnemental du transport aérien.

Cette application, basée sur l'outil *AéroMaps* ([Site Web](#)), implémente plusieurs graphiques modélisant l'évolution de la trajectoire des émissions de CO_2 ainsi que le pourcentage du budget mondial des ressources consommées par le transport aérien entre aujourd'hui et 2050, en fonction des différents leviers d'actions choisis par chaque groupe.

1.3 Utilisation de *Fresqu'AéroMaps*

Fresqu'AéroMaps possède actuellement deux supports (l'application est hébergée sur deux sites web distincts), chacun ayant différents avantages :

- **Support Render** : Très peu d'étapes de mise en place et plus intuitif mais de longs temps de chargement.
- **Support Binder** : Courts temps de chargement mais mise en place plus complexe et moins intuitive.

Vous trouverez une procédure de lancement ainsi qu'un guide d'utilisation détaillé pour chaque support dans les sections suivantes.

2 Support Render — Page d'instructions

Fresqu'AéroMaps est accessible sur le support **Render** à l'adresse suivante :

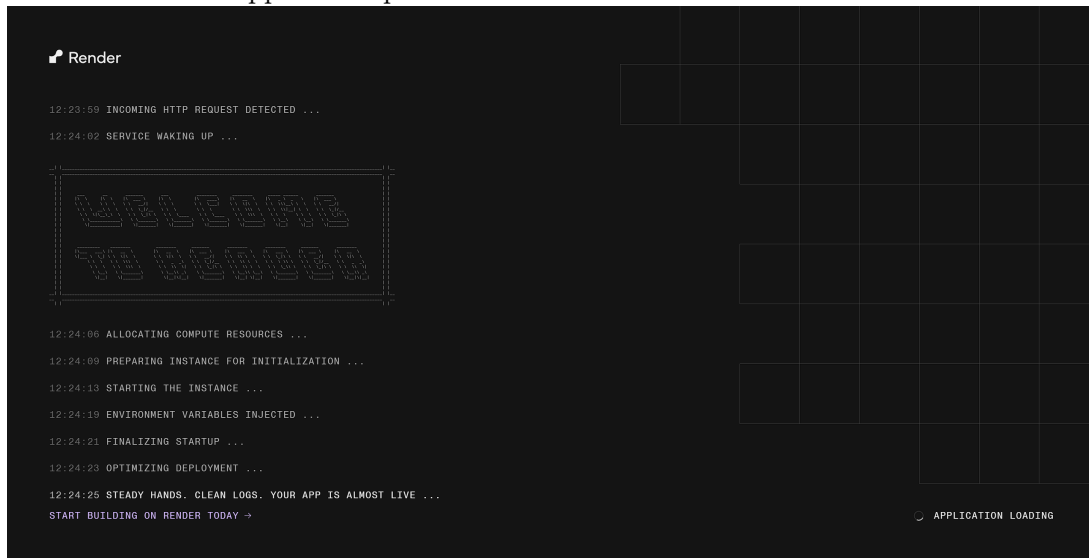
<https://fresqu-aeromaps.onrender.com>

2.1 Procédure de lancement

(1) Entrez l'adresse donnée ci-dessus dans votre navigateur.

Vous devriez arriver sur la page suivante.

L'application prendra entre 3 et 5 minutes à se lancer.



2.2 Procédure d'utilisation

(1) Sélectionnez le nombre de groupes.

Descendez la page jusqu'à trouver le curseur de sélection du nombre de groupes. Sélectionnez le nombre de groupes voulu et validez votre choix en appuyant sur le bouton "Mettre à jour le nombre de groupes" (entre 1 et 10 groupes).

Sélection du nombre de groupe

Nombre de groupes : 2

Mettre à jour le nombre de groupes

(2) Sélectionnez les leviers d'actions de chaque groupe.

Pour chaque groupe, cochez les cartes correspondant aux leviers d'actions choisis et lancez les simulations en appuyant sur le bouton "Mettre à jour les graphiques".

Sélection des cartes

	Scénario de référence	Groupe 1	Groupe 2
Sobriété	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compensation des émissions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nouveaux vecteurs énergétiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Report modal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efficacité des opérations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[NI] Allouer un budget carbone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[NI] Réglementation et mesures économiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[NI] Sensibiliser & Éduquer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mettre à jour les graphiques

Note : Certaines cartes n'ont pas encore pu être implémentées dans le logiciel dû à des contraintes externes. Elles apparaissent toujours dans la liste, marquées par le préfixe [NI], mais n'impactent pas les simulations.

2.3 Limitations

Fresqu'AéroMaps sur le support **Render** présente les deux limitations suivantes :

- Arrêt de l'application au bout de 15 minutes d'inactivité.
 - Après ce délai, la page passe en mode "lecture seule" : il devient uniquement possible de visualiser le contenu de la page, sans pouvoir la modifier (changer le nombre de groupes, des leviers d'actions ou relancer une simulation). Si vous souhaitez effectuer des modifications, il faudra rafraîchir la page (recommencer la procédure de lancement).
 - En mode "lecture seule", la page web conserve tout de même l'affichage correspondant à la dernière simulation lancée (les cartes cochées et graphiques associés à chaque groupe). Il n'est donc pas nécessaire de relancer la page si aucune modification (nombre de groupe ou cartes sélectionnées) n'est nécessaire.
- Temps de chargement initial de la page et de mise à jour des données assez longs (environ 5 minutes pour le démarrage initial et 1 minute pour chaque mise à jour des données).

2.4 Recommandations

Si vous utilisez ce support, il est recommandé de lancer la page web légèrement en amont de la dernière phase de l'atelier afin de pouvoir appliquer les leviers d'actions choisis par chaque groupe peu après le commencement de la dernière phase.

Chaque groupe ne faisant qu'un seul choix de leviers d'action, il ne sera pas nécessaire de lancer de nouveau la simulation au cours de l'atelier. Puisqu'il est encore possible de visualiser chaque graphique même après 15 minutes d'inactivité, vous pouvez laisser la page web telle quelle jusqu'à la fin de l'atelier.

3 Support Binder — Page d'instructions

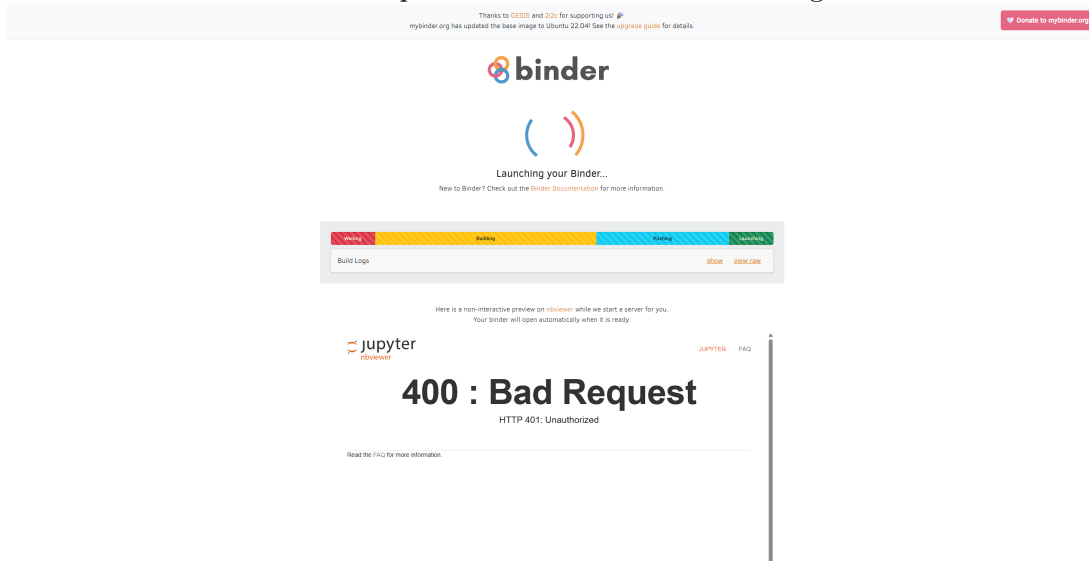
Fresqu'AéroMaps est accessible sur le support **Binder** à l'adresse suivante :

<https://fresqu-aeromaps-binder.onrender.com>

3.1 Procédure de lancement

(1) Entrez l'adresse donnée ci-dessus dans votre navigateur.

Vous devriez arriver sur la page suivante.
Le site web prendra environ 1 minute à charger.

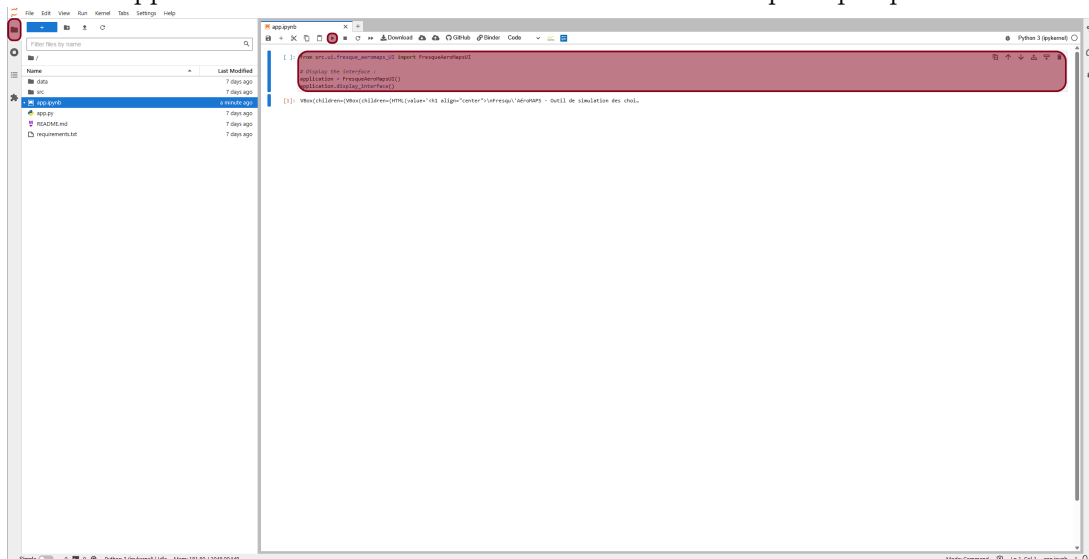


(2) Mettez l'application en plein écran et lancez-la.

Dans l'ordre suivant :

1. Cliquez sur le logo de dossier en haut à gauche de la page afin de replier le menu latéral.
2. Cliquez sur le bloc de code au centre de la page afin de le sélectionner.
3. Appuyez sur le logo "Run" (triangle) au dessus du bloc de code afin de le lancer.

Votre application s'affichera en dessous du bloc de code après quelques secondes.



3.2 Procédure d'utilisation

(1) Sélectionnez le nombre de groupes.

Descendez la page jusqu'à trouver le curseur de sélection du nombre de groupes. Sélectionnez le nombre de groupes voulu et validez votre choix en appuyant sur le bouton "Mettre à jour le nombre de groupes" (entre 1 et 10 groupes).

Sélection du nombre de groupe

Nombre de groupes :

Mettre à jour le nombre de groupes

(2) Sélectionnez les leviers d'actions de chaque groupe.

Pour chaque groupe, cochez les cartes correspondant aux leviers d'actions choisis et lancez les simulations en appuyant sur le bouton "Mettre à jour les graphiques".

Sélection des cartes

	Scénario de référence	Groupe 1	Groupe 2
Sobriété	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Compensation des émissions	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nouveaux vecteurs énergétiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Report modal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Efficacité des opérations	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[NI] Allouer un budget carbone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[NI] Réglementation et mesures économiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
[NI] Sensibiliser & Éduquer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mettre à jour les graphiques

Note : Certaines cartes n'ont pas encore pu être implémentées dans le logiciel dû à des contraintes externes. Elles apparaissent toujours dans la liste, marquées par le préfixe [NI], mais n'impactent pas les simulations.

3.3 Limitations

Fresqu'AéroMaps sur le support **Binder** présente les deux limitations suivantes :

- Arrêt de l'application au bout de 15 minutes d'inactivité.
 - Après ce délai, la page affiche une erreur et devient inaccessible. Il est alors nécessaire de rafraîchir la page (recommencer la procédure de lancement) afin de visualiser ou modifier le contenu de la page.
- Procédure de lancement moins intuitive que sur le support Render mais temps de chargement plus courts (moins de 1 minute pour le démarrage initial et quelques secondes pour chaque mise à jour des données).

3.4 Recommandations

Si vous utilisez ce support, il est recommandé de lancer la page web seulement quelques minutes avant de présenter les différents graphiques aux participants.

Afin d'éviter que l'application ne s'arrête au bout de 15 minutes d'inactivité, il est conseillé de relancer la simulation (les cartes cochées et graphiques associés à chaque groupe) en appuyant sur le bouton "Mettre à jour les graphiques" toutes les 10 minutes.

4 Contacts

Pour toute question relative à l'activité :

- **Mme. Laplace Isabelle (Responsable)** — isabelle.laplace@enac.fr
- **M. Le Ber Tom (Développeur)** — tom.leber.toulouse@gmail.com