Crise(s), Climat : Préparer l'avenir de l'aviation

Synthèse des Propositions de contreparties à l'aide publique au secteur aéronautique et à l'aviation

27/05/2020

THE SHIFT PROJECT
THE CARBON TRANSITION THINK TANK

www.theshiftproject.org

SOMMAIRE

1. Présentation de *The Shift Project* et du *PTEF*

2. L'aviation et le climat : le double effet kiss pas cool

3. Pour agir, que peut faire l'État

4. Questions / Réponses

SOMMAIRE

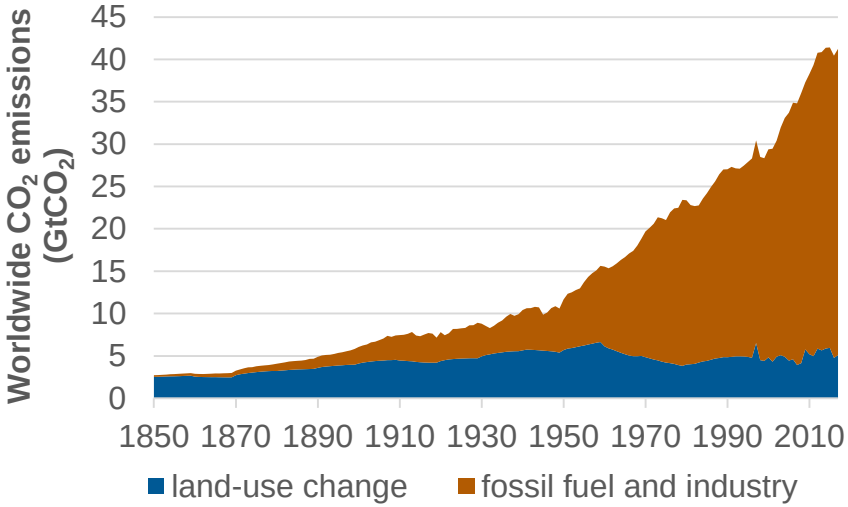
1. Présentation de *The Shift Project* et du *PTEF*

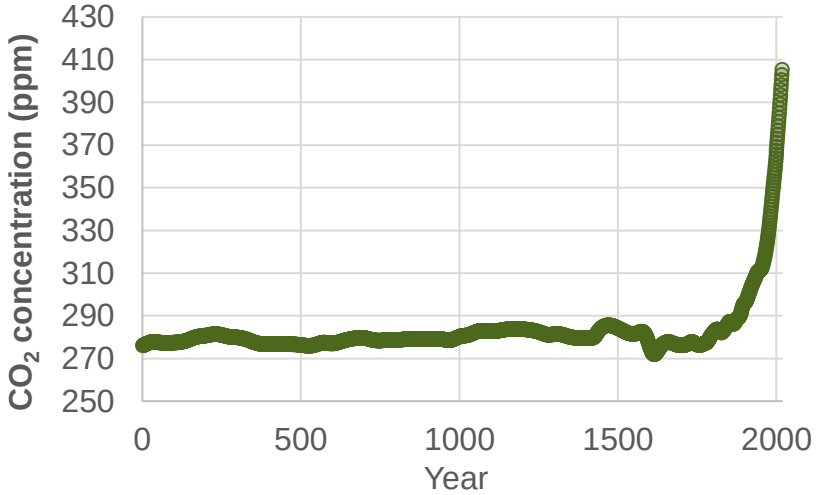
2. L'aviation et le climat : le double effet kiss pas cool

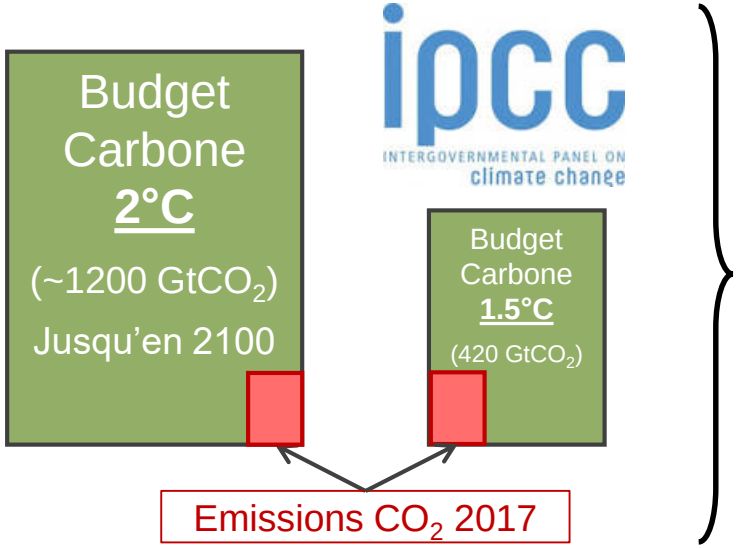
3. Pour agir, que peut faire l'État

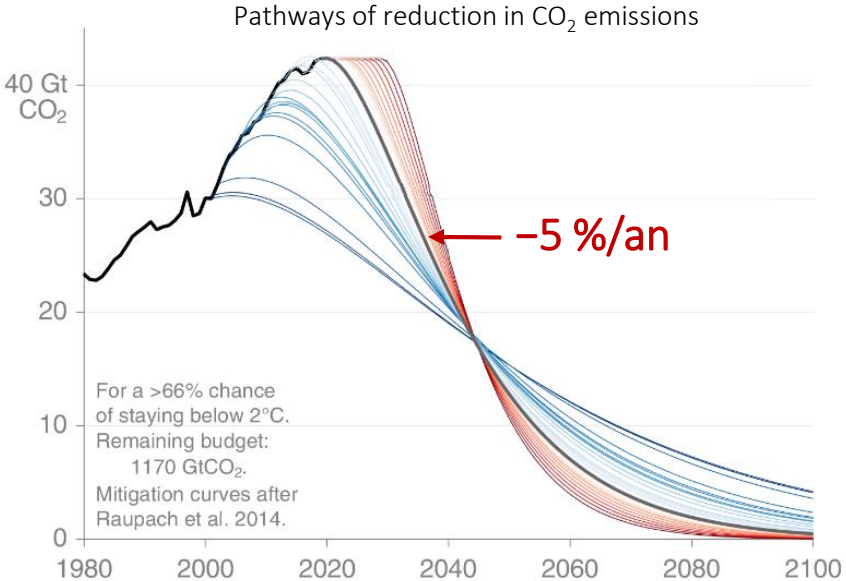
4. Questions / Réponses

Le temps passe… et joue contre nous

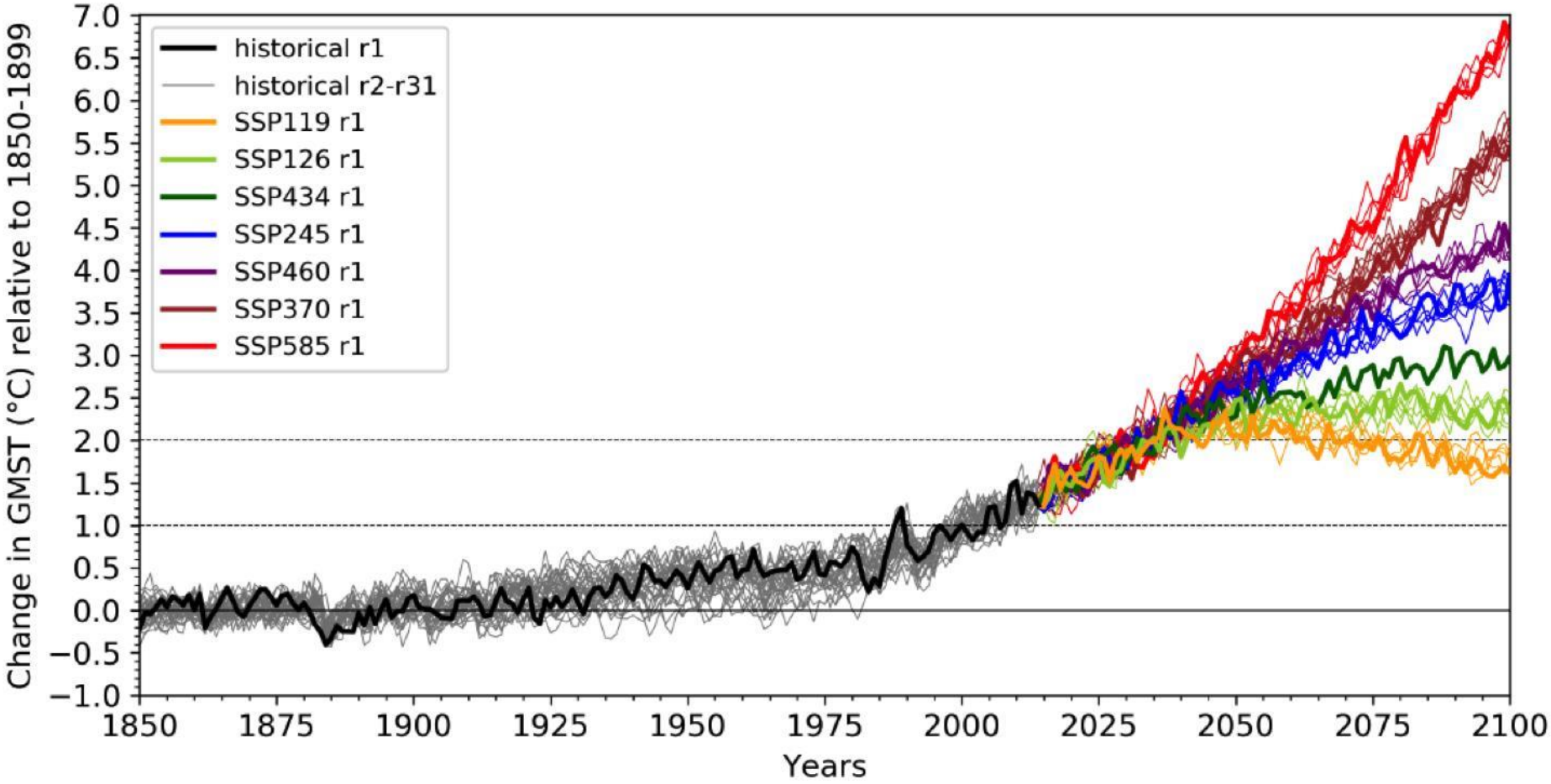






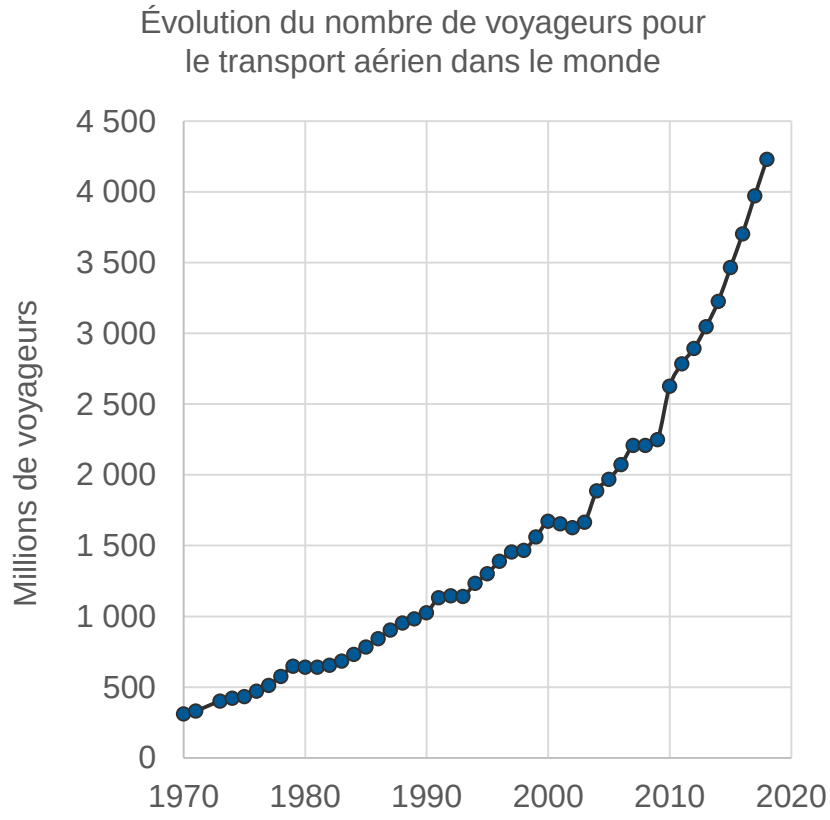


Le climat de 2050 est déjà fixé



Le double effet kiss pas cool de l'aviation

Message n°1 : La contribution du transport aérien au dérèglement climatique est importante. La consommation de pétrole engendrée par le transport aérien est très supérieure à n'importe quel autre moyen de transport.



Source : banque mondiale

<u>Un trafic en forte augmentation</u> :

> *Dans le monde* : **+ 6,8%/an** entre 2014 et 2019 (~ x2 tous les 10 ans)

> *En France* : **+ 4,1%/an** entre 2014 et 2019 (x5 depuis 1980)

Transport aérien =
~ 8% de la consommation de pétrole dans le monde

Le double effet kiss pas cool de l'aviation

Message n°1 : La contribution du transport aérien au dérèglement climatique est importante. La consommation de pétrole engendrée par le transport aérien est très supérieure à n'importe quel autre moyen de transport.

1L kérozène

= 3 kg CO_2

= 10kwh

= 100 MW

<u>Un impact climatique fort</u> :

> **2,6 %** des émissions mondiales (1,1 Gt CO_2 en 2019)

> Des effets climatiques **<u>hors CO_2</u>** très importants :

- Trainées de condensation
- Modification de la chimie de l'atmosphère

➡ **x 2 à x 3 les effets CO_2**

Transport aérien =
~ 5% forçage radiatif au niveau mondial

Le double effet kiss pas cool de l'aviation

Message n°1 : La contribution du transport aérien au dérèglement climatique est importante. La consommation de pétrole engendrée par le transport aérien est très supérieure à n'importe quel autre moyen de transport.

- **40%** des Français n'ont jamais pris l'avion
- **30%** des Français le prennent 1 fois par an ou plus
- **15%** des voyageurs effectuent **2/3** des voyages

L'avion n'est pas un moyen de transport de masse !

Le double effet kiss pas cool de l'aviation

Message n°1 : La contribution du transport aérien au dérèglement climatique est importante. La consommation de pétrole engendrée par le transport aérien est très supérieure à n'importe quel autre moyen de transport.

~ **3 litres** par passager aux 100km

~ **25 litres** par passager éco par heure

~ **50 à 100 litres** par passager business par heure

~ **3 litres** par passager aux 100km

~ **4 litres** par passager éco par heure

Le double effet kiss pas cool de l'aviation

Message n°2 : La réduction progressive du trafic (sobriété) est le principal levier de réduction des émissions de CO_2 et des effets climatiques hors-CO_2 du transport aérien.

1. Beaucoup de progrès techniques ont été accomplis par l'industrie, mais…

> Les avions actuels y compris leurs moteurs, atteignent une limite technico-industrielle ;

> Ces gains ont davantage permis d'augmenter le trafic que de baisser la consommation globale (effet rebond) ;

> Développer un avion prend du temps (enjeu safety, risque industriel) et rend difficile (sans impulsion forte) l'apparition de ruptures technologiques.

2. Voler aux agrocarburants ? Ou bien compenser ?

> Agrocarburants : le potentiel n'est pas nul, mais reste limité, et quoi qu'il arrive est largement insuffisant pour se substituer significativement au pétrole.

> Compensation : au-delà des questions de concept, il s'agit principalement de reforestation et rien ne garantit la pérennité dans le temps ces forets. Cela laisse croire au passager que son impact est neutre, ce qui est faux.

SOMMAIRE

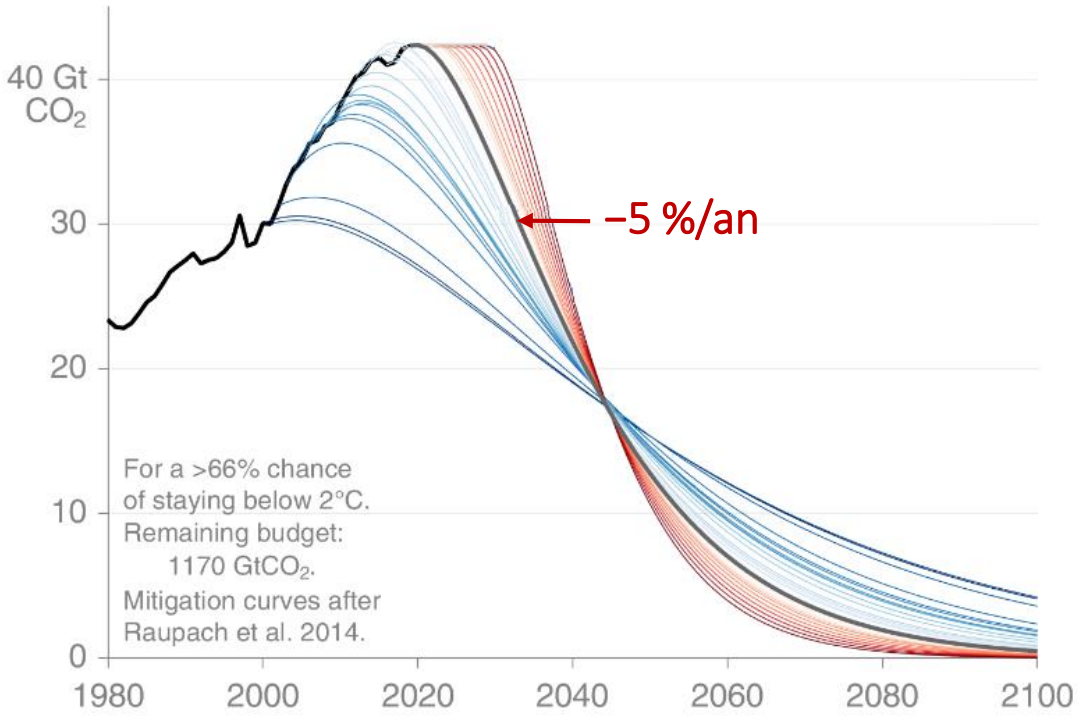
1. Présentation de *The Shift Project* et du *PTEF*

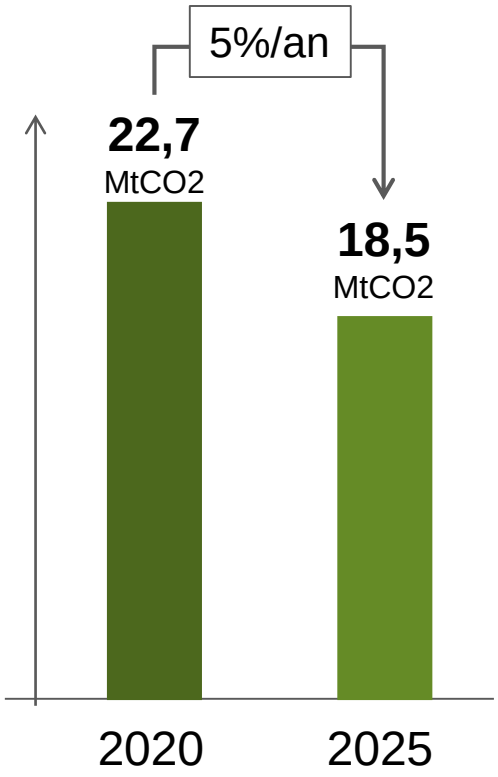
2. L'aviation et le Climat : le double effet kiss pas cool

3. Pour agir, que peut faire l'État

4. Questions / Réponses

3. Que peut faire l'État





Réduire les émissions du transport aérien en France de 5% par an à partir de 2020, c'est supprimer au moins **4,2 $MtCO_2$**

3. Que peut faire l'État

Proposition n°1 : Appliquer les (quelques) mesures techniques décarbonantes à disposition immédiate.

Contreparties techniques	Pourquoi ?	Gain d'ici 2025
Décarboner les opérations au sol	~ 6% des émissions de CO2 du transport aérien	0,7 MtCO2
Remplacer les turbojets de petite capacité par des avions à hélices	Les avions à hélices consomment 30% à 40% de moins	0,1 MtCO2
Limiter fortement le *fuel tankering*	L'optimisation de l'emport de carburant par les couts engendre des surconsommations	0,1 MtCO2
Optimiser les trajectoires de vol avec un *cost index* égal à 0	La trajectoire de vol est la plus économe lorsque le cost index est égal à 0	0,2 MtCO2

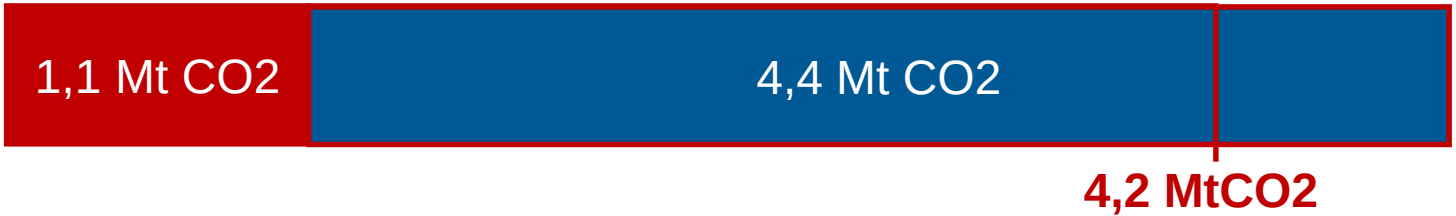
1,1 Mt CO2
= 25%

4,2 MtCO2

3. Que peut faire l'Etat

Proposition n°2 : Planifier par voie réglementaire la réduction de la consommation de carburant du trafic aérien au départ ou à destination du territoire français.

Contreparties sobriété	Pourquoi ?	Gain d'ici 2025
Fermeture des lignes aériennes avec zone de perf. du train <4h30	Le train émet de 30 à 40 fois moins	0,9 MtCO2
Interdire l'aviation d'affaires	Consommation par passager 20 fois supérieure à la classe éco	0,4 MtCO2
Restreindre les avantages liés aux programmes de fidélité	5% du trafic à 50% opportuniste	0,4 MtCO2
Imposer la décroissance de la consommation moyenne de carburant pour tous les vols	Plusieurs leviers au choix des compagnies aériennes	2,7 MtCO2



3. Que peut faire l'État

Proposition n°3 : Diversifier les activités des compagnies aériennes et relancer l'industrie aéronautique française.

Compagnies aériennes + services aéroportuaires ~**100 000 emplois**

Proportionnels au trafic, donc à la consommation de carburant, donc aux émissions de CO2

1. **Découpler**, avec certaines mesures techniques, les emplois et les émissions

2. **Transposer** dans la grande vitesse ferroviaire les compétences, et une partie des emplois, d'une compagnie aérienne comme Air France

3. Que peut faire l'État

Proposition n°3 : Diversifier les activités des compagnies aériennes et relancer l'industrie aéronautique française.

Industrie aéronautique (avionneurs + motoristes) ~ **300 000 emplois**

Filière stratégique ; Très haute valeur ajoutée ; Compétences techniques

Alimenter la croissance → **Remplacer les vieux modèles par des avions très performants énergétiquement**

1. **Lancer un programme aéronautique** visant à produire l'avion adapté aux conditions de 2030/2040
   - Sortie d'usine **2030**
   - **-25% de consommation de carburant** vs. Modèle 2020 le plus performant
   - Adapté aux nouvelles conditions climatiques
   - Éco-conçu et adapté à la l'évolution du besoin de mobilité aérienne (baisse du trafic -2,5%/an ; nouvelles habitudes de voyage)

SOMMAIRE

1. Présentation de *The Shift Project* et du *PTEF*

2. L'aviation et le climat : le double effet kiss pas cool

3. Pour agir, que peut faire l'État

4. Questions / Réponses