Haut du formulaire

**Question 021-0204-0034 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Parmis les différentes structures d'avions, les structures de types monocoque et semi-monocoque  transmettent efficacement:  
1 les contraintes de flexion transversales  
2 les contraintes de flexion longitudinales  
3 le moment de torsion  
4 les contraintes de cisaillement  
Les bonnes propositions sont:

C

* A - 2,3,4
* B - 1,2,4
* **C - 1,2,3**
* D - 1,3,4



Bas du formulaire

**Correction**

Les structures monocoques peuvent être utilisées pour les avions légers, les structures semi-monocoques sont celles des avions de ligne.

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0033 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Quels sont les matériaux les plus fréquemment utilisés dans les structures monocoques et semi-monocoques.

B

* A - L'acier
* **B - L'aluminium et les alliages d'aluminium**
* C - Le bois
* D - Les composites



Bas du formulaire

**Correction**

 Mise au point :

Les structures semi-monocoques(ex: les avions de transport) sont généralement réalisées en alliages légers.

Les structures monocoques (planeurs, avions légers) sont généralement réalisées en composites.

Mais ainsi est la question!

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0032 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Une structure dans laquelle le revêtement supporte tous les efforts est:

D

* A - Une structure semi-monocoque
* B - Une structure semi-renforcée
* C - Une structure boite
* **D - Une structure monocoque**



Bas du formulaire

**Correction**

La structure monocoque est une structure à revêtement travaillant non renforcé par des éléments comme des lisses ou des longerons.

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0007 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Les cloisons pare-feu des compartiments moteurs sont réalisées en:

A

* **A - Acier inoxydable ou titane**
* B - Composites tels que le carbone, le kévlar et la fibre de verre
* C - Feuilles d'alliage d'aluminium
* D - Revêtement d'amiante



Bas du formulaire

**Correction**

Ces cloisons de protection sont réalisées en matériaux à haut point de fusion. Elles peuvent aussi être doublées  par un matériau isolant thermique résistant au feu

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0031 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

La structure du fuselage d'un avion de transport pressurisé est un exemple de:

A

* **A - Structure semi-monocoque**
* B - Structure en treillis métallique soudé
* C - Structure sandwich
* D - Structure purement monocoque



Bas du formulaire

**Correction**

La structure semi-monocoque comporte un revêtement travaillant renforcé par lisses et événtuellement des longerons

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0002 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Le fuselage en treillis métallique soudé (poutre de Waren) est utilisé pour :

D

* A - Les avions supersoniques
* B - Les turboprops moyens courriers
* C - Les avions de transport gros porteurs subsoniques
* **D - Les avions légers**



Bas du formulaire

**Correction**

Le treillis métallique soudé est une des solutions utilisée pour fabriquer  le fuselage des avions légers. La structure ainsi fabriquée est généralement entoilée.

Haut du formulaire

Lesquelles de ces affirmations sont correctes ou incorrectes?  
1- Sur certains avions les vitres du cockpit ont une restriction de vitesse additionnelle liée au risque aviaire, quand le réchauffage pare-brise est inopérant.  
2-Les vitres latérales du cockpit sont généralement seulement désembuées.

B

* A - 1 est incorrecte, 2 est incorrecte
* **B - 1 est correcte, 2 est correcte**
* C - 1 est correcte, 2 est incorrecte
* D - 1 est incorrecte, 2 est correcte



Bas du formulaire

**Correction**

La résistance à l'impact des pare-brise étant améliorée par leur réchauffage, on peut renconter une limitation de vitesse spécifique en cas de panne de ce dispositif.

Les glaces latérales n'étant pas face au vent relatif, leur réchauffage est souvent limité au désembuage.

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0017 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Au cockpit, les indications associées au réchauffage des pare-brise comportent généralement:

C

* A - Des voyants bleus ou verts qui s'allument en fonction de la régulation de température des éléments
* B - Un voyant ambre quand le système fonctionne et une alarme rouge en cas de surchauffe
* **C - Une information de couleur verte "ON" et une information de couleur ambre "FAIL" en cas de panne**
* D - Seulement la position de l'interrupteur de commande



Bas du formulaire

**Correction**

Un voyant ambre ne doit pas être associé à un fonctionnement normal.

Haut du formulaire

Sur un avion de transport, le réchauffage du pare brise est:

B

* A - Utilisé seulement à basse altitude, où il y a risque de givrage
* **B - Essentiel pour améliorer la résistance des vitres**
* C - Sans effet sur la résistance du pare brise
* D - Seulement utilisé lorsque le système anti-buée à air chaud est insuffisant



Bas du formulaire

**Correction**

Le réchauffage des pare brises améliore la résistance des vitres

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0020 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Les efforts les plus élévés que subit le compas d'un boggie de train sont liés à:

B

* A - Un freinage avec l'antipatinage inopérant
* **B - Un virage au sol avec un court rayon de braquage**
* C - Un atterrissage par fort vent de travers
* D - Quand le train est sélecté "down"



Bas du formulaire

**Correction**

Un virage serré au sol soumet le compas du boggie intérieur à une contrainte très forte

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0004 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Un fuselage semi-monocoque est généralement composé de :

B

* A - Nervures, longerons, revêtement
* **B - Revêtement, lisses et couples**
* C - Nervures, longeron avant, longeron arrière
* D - Cadres, garniture et raidisseurs



Bas du formulaire

**Correction**

Le fuselage semi- monocoque comprend un revêtement travaillant assistés par des éléments de renfort: lisses (et éventuellemnt longerons) et couples

Haut du formulaire

Quand une porte d'avion de transport comprenant un toboggan d'évacuation est commandée en ouverture depuis l'extérieur de l'avion, le toboggan:

D

* A - se gonfle et se déploie
* B - se gonfle dans son contenant mais ne se déploie pas
* C - se déploie mais ne se gonfle pas
* **D - est désarmé automatiquement**



Bas du formulaire

**Correction**

Le gonflage et donc le déploiement sont inhibés par le désarmement automatique du toboggan. On rappelle que le désarmement consiste à désolidariser le toboggan du fuselage.

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0015 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

En ce qui concerne les vitres du cockpit, quelles sont les affirmations correctes et incorrectes:  
1- Sur certains avions il existe une restriction de vitesse liée au risque aviaire en cas de panne du réchauffage pare brise  
2- Les vitres latérales du cockpit sont toujours équipées d'un dispositif d'anti givrage

D

* A - 1 est correcte 2 est correcte
* B - 1 est incorrecte 2 est correcte
* C - 1 est incorrecte 2 est incorrecte
* **D - 1 est correcte 2 est incorrecte**



Bas du formulaire

**Correction**

Les vitres latérales, compte tenu de leur position risquent peu de givrer. Elles sont généralemet réchauffées dans le but d'eviter qu'elles se couvrent de buée.

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0006 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

La résistance des fuselages monocoques provient essentiellement :

D

* A - Des lisses
* B - Des cloisons et des longerons
* C - Des longerons et des couples
* **D - Du revêtement**



Bas du formulaire

**Correction**

Ce type de construction ne comportant pas d'éléments raidisseurs longitudinaux, le revêtement est l'élément résistant.

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0014 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Quels sont les trois éléments de la structure du fuselage d'un gros avion de transport?

B

* A - Le revêtement les cadres et les poutrelles
* **B - Le revêtement, les couples et les lisses**
* C - Le revêtement, les cadres et les couples
* D - Le revêtement, les semelles et les âmes



Bas du formulaire

**Correction**

Il s'agit d'une structure semi-monocoque

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0012 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Un pare brise réchauffé est généralement constitué de:

A

* **A - Un laminé de panneaux de verre et de polycarbonate**
* B - Trois panneaux de verre trempés dont les fibres sont orientées à 45°
* C - Un laminé de verre et d'aluminate de boron
* D - Un laminé de plexiglas et de polycarbonate



Bas du formulaire

**Correction**

Mise au point:

Les pare-brise des avions de transport sont réalisés par des panneaux de verre assemblés par du "polyvinyle de butyral" . On trouve aussi l'appellation de "soft polycarbonate"

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0013 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Sur la partie cylindrique du fuselage, les efforts générés par les cycles de pressurisation sont supportés par:

D

* A - Les lisses
* B - Les longerons
* C - Les couples
* **D - Le revêtement**



Bas du formulaire

**Correction**

Il est fait référence ici à une structure semi-monocoque

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0018 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Les contraintes générées sur le fuselage par la pressurisation sont:

A

* A - Torsion
* B - Flexion
* C - Compression
* **D - Traction**



Bas du formulaire

**Correction**

La presssurisation "gonflant" l'avion, son revêtement est soumis à des contraintes de traction

Haut du formulaire

La couche interne d'un pare-brise réchauffé est faite de:

A

* **A - soft polycarbonate (polyvinyle de butyral)**
* B - verre
* C - plexiglas dur
* D - triplex



Bas du formulaire

**Correction**

Cette question pré-suppose que ce pare brise comprend deux panneaux de verre. Le "soft polycarbonate" est le produit qui lie les deux panneaux.

Haut du formulaire

**Question 021-0204-0026 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/624091#pin)

Pour quelle raison réchauffe-t-on les pare-brise des avion?

B

* A - Pour protéger les pare-brise contre la formation de glace
* B - Pour protéger les pare-brise des dégâts des collisions aviaires
* **C - Pour protéger les pare-brise des dégâts des collisions aviaires et éviter la formation de glace**
* D - Pour éviter la formation de buée si le système normal de protection est inopérant



Bas du formulaire

**Correction**

Le réchauffage électrique renforce la résistance des pare-brise et évite la formation de glace.