Systèmes carburant 021-0802 Turbine engine

**Question 021-0802-0100 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Un échantillon de carburant qui apparait "nuageux" et s'éclaircit à partir du haut est une indication:

B

* A - de cire dans le carburant
* **B - d'eau dans le carburant**
* C - de carburant très froid
* D - d'air dans le carburant



Bas du formulaire

**Correction**

Autres moyens pour détecter de l'eau dans le carburant:

-dans un récipient de purge: l'eau est au fond. (rappel: la purge carburant nécessite que l'avion soit immobile plusieurs heures pour permettre la décantaton de l'eau)

-différents testeurs chimiques qui changent de couleur en présence d'eau.( Ne nécessite pas de temps de décantation)

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0016 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

La pression dans les réservoirs de carburant est maintenue égale à la pression ambiante par :

C

* A - le système de vidange
* B - le système de sécurité haut niveau
* **C - le système de mise à l’air libre**
* D - le système de drainage



Bas du formulaire

**Correction**

La prise NACA située à l’intrados de l’aile, au niveau du réservoir de mise à l’air libre, assure l'égalité de pression entre le réservoir et la pression ambiante au sol et une très légère pressurisation du réservoir en vol.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0015 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Un réservoir est équipé d’un dispositif de jaugeage à capacité, compensé. Ce réservoir étant à moitié plein, la jauge indique 14000 kg. Si une élévation de la température entraîne une augmentation du volume de 5%, la masse indiquée :

C

* A - Augmentera de 5% par degré d’augmentation de température
* B - Diminuera de 5%
* **C - Ne variera pas**
* D - Augmentera de 5%



Bas du formulaire

**Correction**

Le système de jaugeage capacitif indique une masse. Si la température varie, le volume changera mais la masse restera la même.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0118 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Une vanne de carburant commandée et activée par un dispositif électromagnétique est appelée:

A

* **A - une vanne à solénoïde**
* B - un clapet anti-retour
* C - une vanne électronique
* D - une vanne PCU



Bas du formulaire

**Correction**

En complément notons que les  vannes de carburant peuvent être aussi commandées et activées par un moteur électrique (ex: robinets coupe-feu)

Haut du formulaire

**uestion 021-0802-0009 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Le rôle des cloisons dans les réservoirs d'ailes est de :

A

* **A - limiter les mouvements du carburant dans le réservoir**
* B - Eviter une surpression dans les réservoirs
* C - Eviter que le carburant se mélange au fluide hydraulique
* D - Eviter que le carburant s’écoule dans les tuyauteries de mise à l’air libre



Bas du formulaire

**Correction**

Dans les réservoirs structuraux de voilure les couples (ajourés pour permettre la circulation du carburant vers les pompes BP) constituent les cloisons.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0008 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Le rôle des pompes basse pression est :

D

* A - D'alimenter le régulateur carburant qui injecte le carburant sous pression dans les moteurs
* B - D'alimenter les tuyauteries en carburant et de l'envoyer vers les moteurs sous pression positive
* C - D’éviter l’accumulation de bulles
* **D - D’éviter l’accumulation de bulles et d’alimenter les tuyauteries en carburant afin de l’envoyer vers les moteurs sous pression positive**



Bas du formulaire

**Correction**

 Les pompes basse pression situées dans les réservoirs permettent une bonne alimentation  des pompes haute pression situées sur les réacteurs. En cas de panne des pompes basse pression le réacteur sera alimenté par gravité et l’avion sera éventuellement limité en altitude afin d’assurer un fonctionnement correct du réacteur.

Le mot "bulles" fait polémique. Néanmoins  ainsi est la question.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0061 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

 Concernant les valeurs caractéristiques des JET A  et JET B, on peut dire:  
1-  le JET B a un point de congélation inférieur au JET A  
2- le JET A a un point éclair inférieur au JET B  
3- le JET A a un point de congélation inférieur au JET B  
4- le JET B a un point éclair inférieur au JET A  
La proposition comprenant les bonnes réponse est:

C

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



Bas du formulaire

**Correction**

Le JET A est un kérosène disponible aux USA.  Son point de congélation est de -40°C et son point éclair de +41°C

Le JET B est un carburant destiné aux zones à climat froid. Son point de congélation est  de -50°C.  Pour simplifier, on peut dire que le JET B est un mélange de kérosène et de naphtha (distilat de pétrole qui entre dans la fabrication des essences) ce qui, en conséquence rend le produit plus inflammable. Le point éclair se situe dans une plage de -25 à +30°C. L'usage de ce carburant nécessite des consignes opérationnelles particulières.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0111 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Quel type de réservoir est utilisé dans un réservoir d'avion à "aile mouillée"?

D

* A - réservoir souple
* B - réservoir rigide
* C - réservoir de bout d'aile
* **D - réservoir structural**



Bas du formulaire

**Correction**

L'expression "aile mouillée" peut surprendre. Ceci correspond aux réservoirs structuraux constitué des revêtements extrados et intrados, des nervures étanches et des longerons avant et arrière.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0110 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Si la DC FUEL PUMP (pompe à courant continu) du réservoir gauche est inutilisable, comment peut-on alimenter en carburant le réacteur gauche.

D

* A - seulement par les RIGHT AC FUEL PUMPS
* B - seulement par les CENTRE TANK AC FUEL PUMPS
* C - seulement par les LEFT AC FUEL PUMPS
* **D - par n'importe quelle AC FUEL PUMP (pompe à courant alternatif)**



Bas du formulaire

**Correction**

La DC pump n'alimente en aucun cas un ou les réacteurs. Son rôle est d'alimenter en carburant l'APU pour un démarrage sur batterie.

Rappel: un robinet d'intercommunication permet d'alimenter n'importe quel moteur à partir de n'importe quel réservoir.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0029 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Sur la plupart des avions de transport les pompes carburant basse pression sont :

A

* **A - Des pompes centrifuges entraînées par un moteur électrique**
* B - Des pompes à barillets auto régulatrices
* C - Des pompes entraînées par le boîtier des accessoires
* D - Démontables à la condition de vider le réservoir correspondant



Bas du formulaire

**Correction**

Ces pompes sont de type centrifuge et alimentées par un courant électrique alternatif 115V triphasé.

Haut du formulaire

**uestion 021-0802-0104 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

En vol, réservoir central vide et APU en fonctionnement, un déséquilibre carburant est détecté: quantité dans le réservoir gauche inférieure à celle du réservoir droit.  
Equilibrer les réservoirs est:

B

* A - impossible sans entraîner l'arrêt de l'APU
* **B - Possible avec les vannes d'intercommunication (CROOSFEED)ouvertes, les pompes du réservoir gauches (L AC FUEL PUMP)sur arrêt et les pompes du réservoir droit (R AC FUEL PUMPS)sur marche**
* C - impossible car il n'y a pas de carburant dans le réservoir central
* D - possible avec les vannes d'intercommunication ouvertes et les pompes gauches et droites sur arrêt

[Annexe 1](http://qcm.institut-mermoz.com/appendices/021/annexe%20021-0802-0026aa.jpg)



Bas du formulaire

**Correction**

Quand l'équilibre sera atteint on remettra en marche les pompes du réservoir gauche puis on fermera les vannes d'intercommunication.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0021 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les pleins carburant d’un avion de transport sont effectués :

C

* A - En utilisant les pompes d’aspiration de l’avion à partir d’un point unique (prise de remplissage)
* B - Par les bouchons de remplissage de chaque réservoir
* **C - A partir d’un point unique (prise de remplissage sous la voilure)**
* D - En utilisant les pompes d’aspiration de l’avion



Bas du formulaire

**Correction**

Les pleins carburant des avions de ligne sont réalisés sous pression grâce à une  prise de remplissage qui permet d’alimenter tous les réservoirs. Certains avions possèdent deux prises afin d’accélérer les opérations de pleins. Les deux prises sont normalement utilisées simultanément, mais une seule pourrait suffire en acceptant un moindre débit.

Haut du formulaire

**uestion 021-0802-0066 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Le système d'intercommunication carburant peut être utilisé pour:  
1 Alimenter n'importe quel moteur à partir de n'importe que réservoir  
2 Vidanger le carburant inutilisable  
3 Corriger la répartition du carburant  
4 Transférer du carburant d'un réservoir à un autre situé dans la même aile

A

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



Bas du formulaire

**Correction**

Le dispositif d'intercommunication permet d'alimenter n'importe quel moteur à partir de n'importe quel réservoir. Il est utilisé dans les deux cas suivants:

- corriger un déséquilible entre réservoirs (en alimentant les moteurs à partir du réservoir le plus plein)

-panne moteur, il permet d'alimenter le moteur restant à partir de tout réservoir contenant du carburant

Haut du formulaire

**uestion 021-0802-0098 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Le carburant inutilisable est:

C

* A - le carburant extrait de l'avion pour cause de contamination par de l'eau
* B - parfois minimisée par la pose de protections en caoutchouc sur les purges des réservoirs
* **C - la quantité de carburant non disponible pour alimenter les moteurs mais qui peut être incluse dans la quantité indiquée par les jaugeurs**
* D - toujours la même quantité quelles que soient l'attitude de l'avion ou les conditions de vol



Bas du formulaire

**Correction**

C'est la quantité qui ne peut pas être brulée par les moteur car, du fait de la forme des réservoirs, les pompes ne peuvent pas l'extraire.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0052 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Quel système empêche que l’espace de ventilation des réservoirs soit rempli de carburant pendant les pleins sous pression ?

D

* A - Un diffuseur
* B - Un dispositif de vidange rapide
* C - Une vanne d’intercommunication
* **D - Un dispositif de détection haut niveau**



Bas du formulaire

**Correction**

Ce dispositif serait activé en cas de dysfonctionnement du système normal de pleins à présélection.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0003 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les jauges carburant capacitives évaluent la quantité carburant en se basant sur :

D

* A - La variation de la densité du carburant
* B - La variation de la résistivité du carburant
* C - La variation de la résistance électrique
* **D - Les caractéristiques différentes des diélectriques carburant et air**



Bas du formulaire

**Correction**

Les jauges immergées dans les réservoirs sont de type capacitives. La capacité résultante de chaque jauge dépend de la hauteur immergée, le diélectrique de l’air étant différent du diélectrique du carburant. Le nombre de jauges est fonction de la dimension des réservoirs  (ex : 102 jauges sur un B747). Il est important de noter que ces jauges mesurent une masse de carburant.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0087 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Une des raisons pour lesquelles les pompes carburant basse pression sont immergées dans le carburant est:

D

* A - raccourcir les canalisations carburant afin de réduire les pertes de pression
* B - améliorer leur efficacité
* C - réchauffer le carburant avant qu'il entre dans la pompe
* **D - faciliter l'amorçage des pompes**



Bas du formulaire

**Correction**

On remarque qu'il existe aussi des pompes BP non immergées qui fonctionnent très bien!

Attention à ne pas être tenté par la proposition "améliorer leur efficacité" qui est très vague.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0037 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Le robinet basse pression carburant se ferme :

C

* A - Quand la manette de démarrage est sélectée sur ouverture à la mise en route
* B - Quand le mode ralenti vol est sélecté
* **C - Quand la poignée coupe feu est tirée**
* D - Après une panne de pompe basse pression



Bas du formulaire

**Correction**

Ce robinet, qui est appelé « coupe feu » , « basse pression » ou encore "spar valve" est commandé par la poignée coupe feu.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0023 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

La pression habituellement générée par les pompes de gavage (boost pumps) du circuit d'alimentation carburant d'un avion de transport gros porteur se situe dans la plage suivante:

D

* A - De 5 à 10 PSI
* B - De 3000 à 5000 PSI
* C - De 300 à 500 PSI
* **D - De 20 à 100 PSI**



Bas du formulaire

**Correction**

Cette pression est de l’ordre de 20 à 100 PSI, souvent autour de 40PSI (2.8 bars) environ.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0089 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Un robinet carburant commandé et mis en mouvement par l'énergie électrique est:

A

* **A - un robinet à solénoïde**
* B - un robinet de secours
* C - un robinet électronique
* D - un robinet motorisé



Bas du formulaire

**Correction**

Question baroque. La plupart des robinets carburant étant mis en oeuvre par des moteurs électriques, la "bonne réponse" n'est pas celle que l'on attend!! Néanmoins le robinet à solénoide (électro-aimant) existe aussi.

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0114 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Quelle affirmation est correcte:  
1. Le point de congellation dut JET A1 est à plus basse température que celui du JET B  
2. Le point d'éclair du jet A est à peu près à la même température que celui du JET B

A

* **A - 1 est incorrect, 2 est incorrect**
* B - 1 est correct, 2 est correct
* C - 1 est incorrect, 2 est correct
* D - 1 est correct, 2 est incorrect



Bas du formulaire

**Correction**

JET B:point de congélation -50/-58°C

            point éclair -20°C

JET A1: point de congellation:- 47°C

JET A: point éclair: -41°C

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0101 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les pompes immergées dans les réservoirs de carburant des gros avions multimoteurs sont typiquement:

A

* **A - des pompes basse pression centrifuges**
* B - des pompes haute pression à barillet
* C - des pompes haute pression centrifuges
* D - des pompes basse pression à barillet



Bas du formulaire

**Correction**

pompes électriques- alimentées en 115/400 triphasé- centrifuges- basse pression

Haut du formulaire

**Question 021-0802-0020 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point**

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Le dispositif d’intercommunication carburant :

A

* **A - Permet d’alimenter n’importe quel réacteur à partir de n’importe quel réservoir**
* B - Est uniquement utilisé en vol pour transférer du carburant d’un réservoir vers un autre
* C - Est uniquement utilisé pour alimenter un réacteur à partir du réservoir de l’aile opposée
* D - Est uniquement utilisé au sol pour les transferts carburant



Bas du formulaire

**Correction**

C’est le but  du dispositif d’intercommunication.. Formulation à connaître.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0030 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

On doit rechercher la présence d’eau dans les réservoirs carburant :

C

* A - Pendant les pleins
* B - Immédiatement après chaque plein
* **C - Avant le premier vol de la journée**
* D - Avant chaque vol



Bas du formulaire

### Correction

Cette recherche d’eau par les dispositifs de purge nécessite un temps de décantation du carburant d’environ 6 heures.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0113 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Quel est le point de congélation du JET A1?

B

* A - -46°C
* **B - -47°C**
* C - -40°C
* D - -60°C



Bas du formulaire

### Correction

rappel des températures e congélation:

JET A: -40°C

JET A1: -47°C

JET B: -50 à -58°C

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0120 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

L'affirmation la plus appropriée concernant le système carburant des avions  multiréacteurs est:

A

* **A - Le système carburant doit être équipé d'un dispositif réchauffant le carburant avant qu'il pénètre dans le filtre carburant**
* B - les pompes carburant ne sont pas équipées de by-pass
* C - il n'y a pas de robinet d'intercommunication car chaque réacteur a son propre réservoir
* D - une vanne commandée et activée mécaniquement est appelée une vanne à solénoïde



Bas du formulaire

### Correction

Le réchauffeur est localisé sur le réacteur.

Haut du formulaire

#### uestion 021-0802-0007 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les dispositifs de vidange de carburant en vol sont requis :

A

* **A - Sur tous les avions dont la masse maximale au décollage est significativement supérieure à la masse maximale à l’atterrissage**
* B - Sur tous les avions de transport d’une masse maximale au décollage supérieure à 5,7 tonnes
* C - Sur tous les avions de transport de plus de 150 sièges
* D - Sur tous les avions de transport



Bas du formulaire

### Correction

La Masse Maxi Structurale à l'Atterrissage est une limitation qu'il convient de respecter. . Sur les avions long-courrier cette masse est très inférieure à la masse maxi structurale au décollage (ex : écart de l’ordre de 100 tonnes sur un B777). Cette particularité rend indispensable la présence d’un système de vidange rapide en vol en cas de déroutement ou de retour au terrain de départ à une masse supérieure à la MMSA.

Haut du formulaire

#### uestion 021-0802-0062 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Quelle affirmation est correcte,  
1 Le point de congélation du JET A est à une température inférieure à celui du JET B  
2 Le point éclair du JET A est à une température supérieure à celui du JET B

D

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



Bas du formulaire

### Correction

Le point de congellation du jet A est de l'ordre de -40°C, celui du jet B de -50/-58 °C

Le point éclair du jet A est de +41°c, celui du jet B de -20°C

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0023 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

La pression habituellement générée par les pompes de gavage (boost pumps) du circuit d'alimentation carburant d'un avion de transport gros porteur se situe dans la plage suivante:

A

* **A - De 20 à 100 PSI**
* B - De 3000 à 5000 PSI
* C - De 300 à 500 PSI
* D - De 5 à 10 PSI



Bas du formulaire

### Correction

Cette pression est de l’ordre de 20 à 1000 PSI, souvent autour de 40PSI (2.8 bars) environ.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0106 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Utiliser le shéma en annexe.  
Quelle affirmation est correcteou incorrecte?  
1-Les pompes à courant alternatif (AC FUEL PUMPS) tombent en panne mais la pompe à courant continu (DC FUEL PUMP) est utilisable. Les réacteurs peuvent être alimentés depuis les deux réservoirs d'ailes par la DC FUEL PUMP.  
2- Les deux récteurs peuvent  être alimentés par la DC FUEL PUMP dans la situation qui est montrée sur le schéma

C

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

[Annexe 1](http://qcm.institut-mermoz.com/appendices/021/annexe%20021-0802-0026aa.jpg)



Bas du formulaire

### Correction

La DC fuel pump est destinée à alimenter l'APU en cas de démarrage sur batterie. Quand la génération en courant alternatif aura été établie, l'APU sera alimenté par une pompe à courant alternatif. La puissance de la DC FUEL PUMP est insuffisante pour  alimenter les réacteurs.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0085 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les indications concernant le système carburant sont normalement limitées à:

D

* A - bas niveau carburant, débit carburant, température carburant, surveillance du filtre carburant, information de transfert carburant
* B - seulement la quantité carburant et bas niveau
* C - débit carburant, information de transfert carburant, quantité carburant, température carburant, état du refroidisseur carburant
* **D - quantité carburant, bas niveau carburant, pression carburant, débit carburant, information de transfert carburant, condition du filtre carburant**



Bas du formulaire

### Correction

Remarque concernant la "bonne réponse": sur les avions actuels,  la pression carburant n'est généralement pas indiquée mais la température dans les réservoirs l'est. Quant au transfert, il s'agit du transfert automatique outer-inner que l'on rencontre sur certains avions (ex: A320) .

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0096 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Pendant l'avitaillement sous pression d'un avion de transport moderne, quel équipement évite que le réservoir de mise à l'air libre soit rempli de carburant?

B

* A - le diffuseur
* **B - la vanne automatique de remplissage**
* C - la vanne de vidange rapide de carburant
* D - le robinet d'intercommunication



Bas du formulaire

### Correction

La vanne de remplissage arrêtera l'avitaillement quand la quantité présélectée sera atteinte dans le réservoir. En cas de défaut de ce dispositif, elle sera fermée par la détection de haut niveau.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0103 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Que signifie « carburant utilisable » ?

B

* A - C’est le carburant restant dans les fonds de réservoirs quand les pompes ne sont plus immergées
* **B - C’est le carburant pouvant alimenter les réacteurs**
* C - C’est la totalité du carburant à bord lors de la mise en route
* D - C’est le carburant restant à bord à tout stade du vol



Bas du formulaire

### Correction

Le carburant " utilisable" est le carburant que l’on peut utiliser  pour alimenter les réacteurs. Par opposition le carburant "non utilisable"  représente la quantité qui reste prisonnière des fonds de réservoirs (ex : environ 600kg sur B747, 1 à 10 litres sur un avion léger)

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0102 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les kérozènes (Jet A, Jet A1, Jet B, JP5) sont associés à quelle couleur?

B

* A - bleu
* **B - incolore (transparent)**
* C - noir et blanc
* D - vert



Bas du formulaire

### Correction

Etrange formulation. Comprendre: de quelle couleur sont les kérozènes.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0039 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Quels réservoirs sont réchauffés sur un gros avion de transport?

D

* A - Les réservoirs de fuselage
* B - Tous les réservoirs
* C - Les réservoirs d’ailes
* **D - Aucun**



Bas du formulaire

### Correction

Aucun réservoir n’est réchauffé, en revanche la température du carburant est surveillée sur certains avions.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0012 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Dans un avion équipé d'un dispositif de vidange carburant en vol,quelle quantité de carburant peut-on vidanger?

A

* **A - Tout le carburant excepté une quantité de sécurité**
* B - Tout le carburant nécessaire pour atteindre la masse maxi à l'atterrissage
* C - Tout le carburant excepté 15 gallons dans chaque réservoir
* D - Tout le carburant jusqu'à la quantité non utilisable



Bas du formulaire

### Correction

Il existe sur chaque avion équipé d’un système de vidange en vol une quantité de carburant non vidangeable, qui pourra alimenter  les moteurs en cas d'anomalie sur le système de vidange.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0106 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Utiliser le shéma en annexe.  
Quelle affirmation est correcteou incorrecte?  
1-Les pompes à courant alternatif (AC FUEL PUMPS) tombent en panne mais la pompe à courant continu (DC FUEL PUMP) est utilisable. Les réacteurs peuvent être alimentés depuis les deux réservoirs d'ailes par la DC FUEL PUMP.  
2- Les deux récteurs peuvent  être alimentés par la DC FUEL PUMP dans la situation qui est montrée sur le schéma

C

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

[Annexe 1](http://qcm.institut-mermoz.com/appendices/021/annexe%20021-0802-0026aa.jpg)



Bas du formulaire

### Correction

La DC fuel pump est destinée à alimenter l'APU en cas de démarrage sur batterie. Quand la génération en courant alternatif aura été établie, l'APU sera alimenté par une pompe à courant alternatif. La puissance de la DC FUEL PUMP est insuffisante pour  alimenter les réacteurs.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0060 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

L’affirmation la plus pertinente en ce qui concerne les avions de transport multi réacteurs est :

C

* A - Un robinet carburant à commande mécanique est appelé un robinet à solénoïde
* B - Il n’y a pas d’intercommunication, chaque réacteur étant alimenté par son propre réservoir
* **C - Le circuit carburant est équipé de dispositifs de réchauffage en amont des filtres**
* D - Les pompes basse pression ne sont pas équipées de by-pass



Bas du formulaire

### Correction

Il faut éviter que des cristaux de glace obtruent les filtres. Il s'agit ici du filtre situé sur le réacteur.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0026 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

En vol, Le réservoir central étant vide et l’APU en fonctionnement, un déséquilibre est détecté (quantité dans le réservoir 1 inférieure à la quantité dans le réservoir 2). Rééquilibrer le carburant :

A

* **A - Est possible en ouvrant le robinet d’intercommunication et en arrêtant les pompes du réservoir 1**
* B - Est impossible sans causer l’arrêt de l’APU
* C - Est possible en ouvrant le robinet d’intercommunication et en arrêtant les pompes du réservoir 2
* D - Est impossible car il n’y a pas de carburant dans le réservoir central

[Annexe 1](http://qcm.institut-mermoz.com/appendices/021/annexe%20021-0802-0026aa.jpg)



Bas du formulaire

### Correction

En vol, le transfert carburant commandé entre réservoirs n’est pas possible. On parviendra à l’équilibre en alimentant temporairement les deux réacteurs par le réservoir le plus plein. C’est pourquoi on ouvre le robinet d’intercommunication **puis** on arrête les pompes basse pression du réservoir le moins plein. Quand l’équilibre sera retrouvé on normalisera la configuration.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0057 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

En vol, un disjoncteur de pompe basse pression carburant se déclenche et ne peut pas être réarmé. Quelle affirmation est exacte ?

C

* A - La pression de sortie de la pompe est encore satisfaisante pour l’usage normal
* B - Le moteur électrique de la pompe sera endommagé si on ne déclenche pas les autres disjoncteurs
* **C - La pompe n’est plus utilisable**
* D - Le disjoncteur courant continu doit être déclenché pour éviter la destruction du relais de commande



Bas du formulaire

### Correction

Si le disjoncteur de la pompe a déclenché, elle n’est plus alimentée donc ne délivre plus de carburant. Il n’y a pas lieu de déclencher d’autres disjoncteurs. Une tentative de ré-enclenchement de ce disjoncteur pourrait entraîner un feu électrique.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0118 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Une vanne de carburant commandée et activée par l'électricité est appelée:

D

* A - un clapet anti-retour
* B - une vanne électronique
* C - une vanne PCU
* **D - une vanne à solénoïde**



Bas du formulaire

### Correction

On notera que certaines vannes de carburant sont commandées et activées par un moteur électrique (ex: robinets coupe-feu)

#### uestion 021-0802-0115 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Etant donnés les paramètres suivants  
C= capacité  
s= surface des plaques  
d= distance entre les plaques  
e= constante diélectrique

B

* A - C= e x (d/a)
* **B - C= e x (a/d)**
* C - C= a x (d/e)
* D - C= e x (a x d)



Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0011 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Le circuit d’alimentation carburant d’un réacteur comprend un système de réchauffage en amont du filtre principal afin de :

C

* A - Eviter que le carburant gèle dans les tuyauteries à haute altitude et basse température
* B - Optimiser le travail des pompes basse pression en améliorant la fluidité du carburant
* **C - Éviter, à basse température, la formation de cristaux de glace à partir de l'eau contenue dans le carburant**
* D - Maintenir et améliorer le pouvoir calorifique du carburant



Bas du formulaire

### Correction

Les cristaux de glace pourraient colmater le filtre. Question réacteur conservée dans ce chapitre par précaution.

Haut du formulaire

#### uestion 021-0802-0065 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les points de congélation des trois carburants  sont, par ordre de températures décroissantes:

A

* **A - Jet A, Jet A1, Jet B**
* B - Jet B, jet A, jet A1
* C - Jet B, jet A1, jet A
* D - Jet A1, jet A, jet B



Bas du formulaire

### Correction

Les points de congélation sont: jet A  -40°C,  jet A1  -47°C, jet B -50/-58°C

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0107 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Sur le schéma en annexe l'APU peut généralement être alimenté par:

C

* A - seulement les AC FUEL PUMPS (pompes à courant alternatif)
* B - La DC FUEL PUMP et les L AC FUEL PUMPS (LEFT AC FUEL PUMPS)
* **C - La DC FUEL PUMP et les AC FUEL PUMPS**
* D - seulement la DC FUEL PUMP (pompe à courant continu)

[Annexe 1](http://qcm.institut-mermoz.com/appendices/021/annexe%20021-0802-0026aa.jpg)



Bas du formulaire

### Correction

En cas de démarrage sur batterie, l'APU est alimenté par la DC FUEL PUMP.

Quand l'alimentation électrique alternative est établie il peut être alimenté par n'importe quelle AC FUL PUmp. (certains cas nécessitent l'ouverture d'une vanne d'intercommunication)

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0095 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

En vol on utilise les réservoirs de carburant dans un ordre précis afin de:

A

* **A - minimiser les efforts sur la voilure et préserver les réservoirs principaux pour l'atterrissage**
* B - conserver le moins de carburant possible dans les ailes en cas de crash-landing
* C - éviter le gel du carburant pendant les longs vols à haute altitude
* D - assurer un taux de vidange en vol maximal en cas d'urgence où le temps est critique



Bas du formulaire

### Correction

L'odre d'utilisation des réservoirs est (phase de décollage terminée): central, ailes et si les ailes sont cloisonnées, réservoirs internes (près de l'emplanture) puis externes (près des saumons).

Il s'agit de minimiser le moment de flexion sur les ailes.

De plus, sur de nombreux avions on alimente  les réacteurs par des réservoirs différents (tank to engine) pour l'approche et l'atterrissage. Même s'il reste du carburant dans le réservoir central on alimente les réacteurs à partir des réservoirs d'ailes dans ces phase de vol. Ce basculement peut être automatique sur certains avion (ex sur A320, le changement d'alimentation se fait à la sortie des becs).

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0018 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Le rôle des clapets anti-retour de cloisons de réservoirs (clapets top ou flapper valves) est :

B

* A - Fermer les mises à l’air libre en cas de turbulence
* **B - Eviter un reflux de carburant vers les extrémités des ailes**
* C - Eviter une surpression locale dans le réservoir
* D - Amortir les mouvements du carburant dans les réservoirs



Bas du formulaire

### Correction

Ces clapets sont situés à la partie basse des cloisons des réservoirs. Ils permettent d’éviter le reflux du carburant vers les extrémités des ailes qui pourrait être causé par certains mouvements avion. Leur utilité est importante quand il reste peu de carburant dans le réservoir.

Haut du formulaire

#### uestion 021-0802-0031 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

En cas d’incendie réacteur :

C

* A - La tuyauterie carburant est déconnectée grâce à un dispositif de découplage rapide
* B - Une vanne automatique commandée par la détection incendie se ferme
* **C - L’alimentation du réacteur est interrompue par l’équipage qui ferme un robinet carburant**
* D - L’installation carburant est protégée par un dispositif d'extinction incendie automatique



Bas du formulaire

### Correction

Ce robinet,  appelé « coupe feu » ou « basse pression » est commandé par la poignée coupe feu.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0044 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Quel espace de ventilation doit- on conserver dans un réservoir carburant conformément aux JAR 23 et 25 ?

B

* A - Environ 10% pour l’expansion thermique et les mouvements du carburant
* **B - 2% du volume de chaque réservoir**
* C - 5% du volume de chaque réservoir
* D - Environ 5% pour l’expansion thermique et les mouvements du carburant



Bas du formulaire

### Correction

Lors des pleins sous pression les réservoirs peuvent être remplis à environ 95%, ce qui laisse 5% de volume d’air. Cette valeur peut être ramenée à 2%, en cas de pleins par gravité.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0048 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les pleins carburant d’un gros avion de transport sont normalement effectués selon la méthode suivante :

B

* A - Par aspiration
* **B - Sous pression**
* C - Par gravité
* D - Vases communicants



Bas du formulaire

### Correction

Les pleins sont effectués sous une pression d’environ 50PSI.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0114 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Quelle affirmation est correcte:  
1. Le point de congellation dut JET A1 est à plus basse température que celui du JET B  
2. Le point d'éclair du jet A est à peu près à la même température que celui du JET B

B

* A - 1 est correct, 2 est correct
* **B - 1 est incorrect, 2 est incorrect**
* C - 1 est incorrect, 2 est correct
* D - 1 est correct, 2 est incorrect



Bas du formulaire

### Correction

JET B:point de congélation -50/-58°C

            point éclair -20°C

JET A1: point de congellation:- 47°C

JET A: point éclair: +41°C

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0112 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Des additifs sont ajoutés aux carburants des moteurs à turbine afin de:

C

* A - augmenter la température du point éclair en cas d'utilisation à haute température
* B - diminuer la température du point éclair en cas d'utilisation à haute température
* **C - éviter le "waxing" du carburant à basse température**
* D - augmenter le point de congélation en cas d'utilisation à basse température



Bas du formulaire

### Correction

A basse température, la paraphine contenue dans le kérosène se cristallise le rendant de ce fait moins fluide. Des tests permettent de déterminer un "point d'écoulement" qui est la température à partir de laquelle la viscosité ne permet plus une utilisation satisfaisante du carburant. L'expression  "point de congélation" est couramment utilisée pour indiquer cette température.

Le phénomène de cristallisation s'appele en anglais "waxing" (formation de cire).

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0067 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les fonctions d'une pompe carburant basse pression dans le circuit carburant d'un avion équipé de moteurs à turbine sont:

A

* **A - Éviter la formation de poches de vapeur et prévenir la cavitation des pompes HP**
* B - Pressuriser le système de vidange en vol et éviter la formation de poches de vapeur
* C - Éviter la formation de poches de vapeur et augmenter la pression pendant l'avitaillement carburant
* D - Augmenter la pression pendant l'avitaillement carburant et prévenir la cavitation des pompes HP



Bas du formulaire

### Correction

L'augmentation de pression dans les canalisations de carburant évite la formation de poches de vapeur qui pourraient interrompre le débit. Les pompes ont aussi une fonction de gavage des pompes HP.

Quant à la vidange en vol de carburant, elle peut être réalisée par les pompes qui alimentent les moteurs (elles sont alors sur-calibrées ) ou par des pompes spécifiques.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0002 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les pompes carburant immergées dans les réservoirs des gros avions multimoteurs sont:

C

* A - A barillet, haute pression
* B - A barillet, basse pression
* **C - Centrifuges, basse pression**
* D - Centrifuges haute pression



Bas du formulaire

### Correction

Les pompes centrifuges basse pression situées dans les réservoirs fournissent une pression d’environ 40 PSI. Elles sont démontables sans vidanger le réservoir.

Haut du formulaire

#### uestion 021-0802-0035 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Dans le but d’assurer que tout le carburant présent à bord est utilisable par n’importe quel réacteur, on installe :

D

* A - Un robinet de réservoir
* B - Une pompe venturi
* C - Des pompes de gavage
* **D - Un robinet d’intercommunication**



Bas du formulaire

### Correction

Le système d'intercommunication permet d'alimenter n'importe quel réacteur à partir de n'importe quel réservoir, ce qui peut nécessiter plusieurs robinets d’intercommunication (ex : B747).

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0055 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Pourquoi le système de jaugeage à capacité est-il le plus utilisé sur les avions de transport actuels?

D

* A - Parce qu’il est plus économique
* B - Parce qu’il mesure un volume avec précision
* C - Parce qu’il est plus simple et plus léger que les autres systèmes
* **D - Parce qu’il mesure une masse de carburant plutôt qu’un volume**



Bas du formulaire

### Correction

Les performances  avion étant dépendantes de la masse, il est plus aisé d’avoir directement les quantités carburant indiquées dans une unité de masse.

Haut du formulaire

#### uestion 021-0802-0094 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Une vanne de remplissage automatique:

D

* A - arrête le remplissage en carburant en cas de feu moteur
* B - arrête l'avitaillement dès que le carburant pénètre dans le système de mise à l'air libre
* C - arrête le remplissage en carburant dès qu'une certaine pression est atteinte
* **D - arrête le remplissage en carburant dès qu'un certain niveau est atteint dans le réservoir**



Bas du formulaire

### Correction

On peut rappeler que la quantité de carburant est généralement évaluée en masse sur les avions de transport. Il aurait été plus judicieux de dire: .....dès que la masse de carburant présente dans le réservoir  atteint la quantité présectée.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0013 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

La fonction de la chambre de pompage est de :

C

* A - Piéger les résidus dans la partie basse du réservoir
* B - Ventiler le réservoir pendant le remplissage sous pression
* **C - Augmenter le niveau carburant dans l’environnement de la pompe**
* D - Distribuer le carburant vers les différents réservoirs pendant les pleins



Bas du formulaire

### Correction

La chambre de pompage (feed box) d'un réservoir est un compartiment situé autour des pompes BP. Il "piège" le carburant dans l'environnement des pompes afin de garantir leur alimentation. Le rôle de ce dispositif est important quand le niveau de carburant est faible dans le réservoir.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0001 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Sur les jets de transport  les réchauffeurs carburant sont :

C

* A - Installés dans chaque réservoir
* B - Installés seulement dans le réservoir central
* **C - Situés sur les réacteurs**
* D - Inutiles



Bas du formulaire

### Correction

Le carburant peut être réchauffé par des échangeurs à air chaud (ancienne technologie) ou par des échangeurs huile/carburant , qui sont installés sur les moteurs. Aucun réchauffeur n’est installé dans les réservoirs où ils seraient inefficaces compte tenu des masses de carburant mises en jeu. Par contre la température du carburant présent dans les réservoirs est surveillée sur certains avions.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0027 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

L'une des raisons pour lesquelles certaines pompes basse pression carburant sont immergées dans les réservoir est:

C

* A - Améliorer leur efficacité
* B - Diminuer la longueur des tuyauteries et ainsi réduire les pertes de pression.
* **C - Refroidir les pompes**
* D - Améliorer la précision de la mesure de la quantité de carburant



Bas du formulaire

### Correction

  D’autres configurations existent, les pompes basse pression ne sont pas toujours  immergées dans les réservoirs des avions.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0060 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

L’affirmation la plus pertinente en ce qui concerne les avions de transport multi réacteurs est :

C

* A - Il n’y a pas d’intercommunication, chaque réacteur étant alimenté par son propre réservoir
* B - Les pompes basse pression ne sont pas équipées de by-pass
* **C - Le circuit carburant est équipé de dispositifs de réchauffage en amont des filtres**
* D - Un robinet carburant à commande mécanique est appelé un robinet à solénoïde



Bas du formulaire

### Correction

Il faut éviter que des cristaux de glace obtruent les filtres.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0107 | 0 réponse juste | 2 réponses fausses | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Sur le schéma en annexe l'APU peut généralement être alimenté par:

B

* A - seulement les AC FUEL PUMPS (pompes à courant alternatif)
* **B - La DC FUEL PUMP et les AC FUEL PUMPS**
* C - La DC FUEL PUMP et les L AC FUEL PUMPS (LEFT AC FUEL PUMPS)
* D - seulement la DC FUEL PUMP (pompe à courant continu)

[Annexe 1](http://qcm.institut-mermoz.com/appendices/021/annexe%20021-0802-0026aa.jpg)



Bas du formulaire

### Correction

En cas de démarrage sur batterie, l'APU est alimenté par la DC FUEL PUMP.

Quand l'alimentation électrique alternative est établie il peut être alimenté par n'importe quelle AC FUL PUmp. (certains cas nécessitent l'ouverture d'une vanne d'intercommunication)

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0117 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les carburants pour moteurs à turbines contiennent des additifs pour:

B

* A - améliorer la température de combustion
* **B - réduire le risque de formation de cristaux de glace à basse température**
* C - augmenter le point d'éclair à haute température
* D - augmenter la viscosité dans une plus grande plage de température



Bas du formulaire

### Correction

Haut du formulaire

#### uestion 021-0802-0109 | 0 réponse juste | 2 réponses fausses | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Utiliser le schéma en annexe.  
L'APU ISOLATION VALVE (vanne d'isolement APU) est fermée .Comment l'APU peut-il être alimenté an cas de panne de la DC FUEL PUMP (pompe à courant continu).?

A

* **A - par la LEFT AC FUEL PUMP (pompe gauche à courant alternatif) du réservoir central**
* B - par la RIGHT FORWARD AC FUEL PUMP (pompe à courant alternatif avant du réservoir droit) via la CROSSFEED VALVE (vanne d'intercommunication)
* C - par la LEFT AC FUEL PUMP située dans l'aile gauche
* D - dans cette situation l'APU ne peut pas être alimenté en carburant

[Annexe 1](http://qcm.institut-mermoz.com/appendices/021/annexe%20021-0802-0026aa.jpg)



Bas du formulaire

### Correction

Cette question est destinée aux personnes qualifiées sur B777. En effet sur cet avion les pompes du réservoir central fournissent une pression supérieure aux pompes des réservoirs d'ailes.

Question contestable.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0017 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Sur la plupart des avions de transport, les pompes carburant basse pression sont alimentées par un courant électrique de type :

A

* **A - 115V alternatif**
* B - 28V continu
* C - 28V alternatif
* D - 115V continu



Bas du formulaire

### Correction

 Les pompes basse pression  sont alimentées en 115V alternatif triphasé.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0005 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Sur les gros avions de transport les réservoirs sont mis à l’air libre par :

D

* A - Le circuit retour des pompes carburant
* B - De l’air de prélèvement réacteurs
* C - Un régulateur de pression situé en bout d’aile
* **D - Une prise d'air située à l’intrados de l’aile**



Bas du formulaire

### Correction

La prise NACA située à l’intrados de l’aile, au niveau du réservoir de mise à l’air libre, assure aussi une très légère pressurisation du réservoir en vol.

Haut du formulaire

#### uestion 021-0802-0099 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les fonctions d'une pompe basse pression carburant sont:

C

* A - augmenter la pression de l'avitaillement carburant et prévenir la cavitation des pompes HP
* B - mettre en pression le système de vidange rapide et augmenter la pression de l'avitaillement carburant
* **C - éviter les bouchons de vapeur de carburant et prévenir la cavitation de la pompe HP**
* D - éviter les bouchons de vapeur de carburant et augmenter la pression de l'avitaillement carburant



Bas du formulaire

### Correction

Des bouchons de vapeur et/ou la cavitation de la pompe HP pourraient entraîner l'arrêt du moteur.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0018 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Le rôle des clapets anti-retour de cloisons de réservoirs (clapets top ou flapper valves) est :

C

* A - Amortir les mouvements du carburant dans les réservoirs
* B - Eviter une surpression locale dans le réservoir
* **C - Eviter un reflux de carburant vers les extrémités des ailes**
* D - Fermer les mises à l’air libre en cas de turbulence



Bas du formulaire

### Correction

Ces clapets sont situés à la partie basse des cloisons des réservoirs. Ils permettent d’éviter le reflux du carburant vers les extrémités des ailes qui pourrait être causé par certains mouvements avion. Leur utilité est importante quand il reste peu de carburant dans le réservoir.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0041 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Quelle affirmation est exacte en ce qui concerne la conception et les éventuels avantages des réservoirs structuraux?

D

* A - Il s'agit de containers métalliques peu coûteux à fabriquer
* B - Il s’agit de containers en métal qui sont relativement légers
* C - Ils sont construits en caoutchouc et peuvent être intégrés dans n’importe quel espace
* **D - Ils utilisent la structure de l’avion ce qui permet de gagner du poids et du volume**



Bas du formulaire

### Correction

Lorsque la structure  de la voilure ou de l'empennage horizintal est utilisée comme réservoir, celui-ci est appelé structural.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0006 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Au cours de l'avitaillement carburant, les vannes automatiques du circuit de remplissage arrêteront le débit carburant:

C

* A - Si le réservoir de mise à l’air libre est plein
* B - Quand la pression de remplissage aura atteint une certaine valeur
* **C - Quand le carburant aura atteint une masse ou un volume prédéterminé**
* D - En cas d’incendie



Bas du formulaire

### Correction

La vanne de remplissage de chaque réservoir se ferme quand la quantité présente dans le réservoir a atteint la valeur  sélectée sur le panneau de remplissage.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0107 | 1 réponse juste | 2 réponses fausses | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Sur le schéma en annexe l'APU peut généralement être alimenté par:

C

* A - seulement les AC FUEL PUMPS (pompes à courant alternatif)
* B - seulement la DC FUEL PUMP (pompe à courant continu)
* **C - La DC FUEL PUMP et les AC FUEL PUMPS**
* D - La DC FUEL PUMP et les L AC FUEL PUMPS (LEFT AC FUEL PUMPS)

[Annexe 1](http://qcm.institut-mermoz.com/appendices/021/annexe%20021-0802-0026aa.jpg)



Bas du formulaire

### Correction

En cas de démarrage sur batterie, l'APU est alimenté par la DC FUEL PUMP.

Quand l'alimentation électrique alternative est établie il peut être alimenté par n'importe quelle AC FUL PUmp. (certains cas nécessitent l'ouverture d'une vanne d'intercommunication)

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0109 | 1 réponse juste | 2 réponses fausses | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Utiliser le schéma en annexe.  
L'APU ISOLATION VALVE (vanne d'isolement APU) est fermée .Comment l'APU peut-il être alimenté an cas de panne de la DC FUEL PUMP (pompe à courant continu).?

D

* A - par la RIGHT FORWARD AC FUEL PUMP (pompe à courant alternatif avant du réservoir droit) via la CROSSFEED VALVE (vanne d'intercommunication)
* B - dans cette situation l'APU ne peut pas être alimenté en carburant
* C - par la LEFT AC FUEL PUMP située dans l'aile gauche
* **D - par la LEFT AC FUEL PUMP (pompe gauche à courant alternatif) du réservoir central**

[Annexe 1](http://qcm.institut-mermoz.com/appendices/021/annexe%20021-0802-0026aa.jpg)



Bas du formulaire

### Correction

Cette question est destinée aux personnes qualifiées sur B777. En effet sur cet avion les pompes du réservoir central fournissent une pression supérieure aux pompes des réservoirs d'ailes.

Question contestable.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0034 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Le dispositif de ventilation des réservoirs :

B

* A - Evite le gel du carburant par conditions givrantes
* **B - Evite les surpressions et les dépressions dans le réservoir**
* C - Peut être utilisé pour purger les réservoirs
* D - Evite la formation de « vapor lock » dans les tuyauteries



Bas du formulaire

### Correction

La  mise à l’air libre des réservoirs est assurée par une prise NACA située en bout d’aile, à l’intrados du réservoir de mise à l’air libre. Cette chambre est reliée aux réservoirs par des tuyauteries qui  cheminent en partie haute de ces mêmes réservoirs. Cette mise à l’air libre permet à l’air contenu dans les réservoirs de s’échapper pendant les pleins et également d’assurer une très légère pressurisation en vol.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0084 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

La pression carburant est mesurée:

C

* A - à la sortie du Fuel Control Unit
* B - toujours et seulement à la sortie de la pompe haute pression
* **C - en aval des pompes basse pression ou en sortie du filtre haute pression**
* D - dans la canalisation entre le filtre haute pression et la pompe haute pression



Bas du formulaire

### Correction

On remarquera que les pressions mesurées en sortie des pompes basse pression et en sortie du filtre hautre pression ne sont pas du même ordre.  Aucune des  pressions citées n'est généralement   indiquées à l'équipage sur les avions actuels. Par contre elles peuvent être envoyées au calculateur de maintenance et transmises à la base par ACARS.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0119 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

Les types de réseroirs utilisés sur les avions de transport modernes sont des

A

* **A - réservoirs structuraux**
* B - des réservoirs combinés
* C - des réservoirs à cellule humide
* D - des réservoirs fixes intégrés



Bas du formulaire

### Correction

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0047 | 0 réponse juste | 0 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

La fonction du système de détection haut niveau dans les réservoirs est :

A

* **A - Fermer la vanne de remplissage quand le réservoir est plein**
* B - Maintenir la chambre d’aspiration pleine de carburant en permanence
* C - Fermer le dispositif de ventilation d’un réservoir plein
* D - Fermer les clapets anti-retour des cloisons des réservoirs externes afin de les conserver pleins jusqu’à ce que le réservoir central soit vide



Bas du formulaire

### Correction

Ce dispositif serait activé en cas de dysfonctionnement du système normal de pleins à présélection.

Haut du formulaire

#### Question 021-0802-0108 | 0 réponse juste | 1 réponse fausse | 1 point

* [Signaler la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#report)
* [Marquer la question](https://e-learning.institut-mermoz.com/trainings/progress/625704#pin)

La valeur moyenne de la densité du carburant JET A1 à 15°C est :

B

* A - 0.72 kg/l
* **B - 0.8 kg/l**
* C - 0.6 kg/l
* D - 0.9 kg/l



Bas du formulaire

### Correction

Dans la pratique la densité du JET A1 est très légèrement inférieurs à 0.8. Pour les petites quantités l'approximation est acceptable.