CADETS DE L'AVIATION ROYALE DU CANADA

NIVEAU DE QUALIFICATION TROIS

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 5

OCOM C336.01 – LIRE UN MESSAGE D'OBSERVATION MÉTÉOROLOGIQUE RÉGULIÈRE POUR L'AVIATION (METAR)

Durée totale : 60 min

PRÉPARATION

INSTRUCTIONS PRÉALABLES À LA LEÇON

Les ressources nécessaires à l'enseignement de cette leçon sont énumérées dans la description de leçon qui se trouve dans l'A-CR-CCP-803/PG-002, chapitre 4. Les utilisations particulières de ces ressources sont indiquées tout au long du guide pédagogique, notamment au PE pour lequel elles sont requises.

Réviser le contenu de la leçon pour se familiariser avec la matière avant d'enseigner la leçon.

Rassembler plusieurs exemples de METAR du site Web de renseignements météorologiques pour l'aviation de Nav Canada.

Créer un transparent de l'annexe R.

Photocopier l'annexe S pour chaque cadet.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

L'exposé interactif a été choisi pour les PE 1 et 2 afin de présenter un METAR aux cadets.

Une activité en classe a été choisie pour le PE 3 parce qu'il s'agit d'une façon interactive de permettre aux cadets de pratiquer la lecture d'un METAR.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de la présente leçon, le cadet doit avoir lu un METAR.

IMPORTANCE

Il est important que les cadets lisent un METAR, car il leur permettra de déterminer les conditions météorologiques de vol locales.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Point d'enseignement 1 **Décrire un METAR**

Durée : 10 min Méthode : Exposé interactif

Les conditions météorologiques sont un aspect important de l'aviation. Les pilotes doivent constamment observer les conditions météorologiques autour d'eux en raison de son rôle important sur le fonctionnement d'un aéronef. Plus particulièrement, ils doivent vérifier les conditions météorologiques avant le vol et décider s'il est prudent de voler.



Présenter le transparent des exemples qui se trouvent à l'annexe R.

DÉFINITION

METAR est le nom donné au code météorologique international utilisé pour les messages d'observation météorologique régulière aéronautique. Ces messages d'observation décrivent les conditions météorologiques existantes à une heure et à un endroit particuliers. En d'autres termes, le METAR est un instantané des conditions météorologiques actuelles, mais il n'est pas une prévision météo.

FRÉQUENCE DES MESSAGES

En règle générale, les observations des METAR sont relevées et émises toutes les heures. Les METAR ne sont valides que pour l'heure à laquelle ils ont été émis et non entre les heures de leur émission. Ils sont normalement émis toutes les heures, à l'heure juste, puisque les conditions météorologiques changent généralement peu en une heure.

MESSAGES D'OBSERVATION SPÉCIALE (SPECI)

Il arrive parfois que les conditions météorologiques changent de façon abrupte en peu de temps. Un SPECI est émis lorsque cela arrive. Les SPECI peuvent être émis en tout temps. Ils suivent généralement le dernier METAR émis et sont présentés dans un ordre allant du SPECI le plus ancien au plus récent lorsqu'il y en a plusieurs. Les SPECI utilisent le même code qu'un METAR, mais commencent par la désignation SPECI.

ENDROITS OÙ LES METAR SONT DISPONIBLES

Les METAR sont disponibles à plusieurs endroits. Les trois endroits les plus communs sont :

- le site Web de renseignements météorologiques pour l'aviation de Nav Canada;
- les stations d'information de vol (FSS); et
- un Centre d'information de vol (FIC) auquel on accède généralement par téléphone.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

QUESTIONS

Q1. Que décrit un METAR?

Q2. À quelle fréquence les observations METAR sont-elles normalement émises?

Q3. Pourquoi un SPECI est-il émis?

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. Les conditions météorologiques existantes à une heure et à un endroit particuliers.

R2. Les METAR sont normalement émis toutes les heures, à l'heure juste.

R3. Les conditions météorologiques peuvent changer de façon abrupte en peu de temps.

Point d'enseignement 2 **Réviser la terminologie utilisée dans les METAR**

Durée : 25 min Méthode : Exposé interactif

TERMINOLOGIE UTILISÉE DANS LES METAR



Indiquer sur le transparent de l'annexe R chacun des groupes au fur et à mesure qu'ils sont présentés.

METAR est un code utilisé pour les messages d'observation météorologique aéronautique. Ce code est fondé sur les normes et conventions de l'Organisation météorologique mondiale (OMM). Un METAR est organisé en plusieurs sections, chacune d'elles affichée dans le même ordre.

Type de message

Le nom du message est donné à la première ligne de texte. Ce nom peut être METAR ou SPECI.

Indication de station

Chaque station d'observation météorologique canadienne se voit attribuer un indicatif à quatre lettres qui commence par la lettre « C ». Les trois lettres restantes sont une abréviation de la station, la première lettre identifiant son type.

Par exemple, CYOW identifie la station d'observation située à l'aéroport international Macdonald-Cartier à Ottawa. Le « C » signifie « Canadien », le « Y » que la station est co-implantée dans un aéroport et « OW » l'indicatif de l'aéroport.

Date et heure de l'observation

Un groupe de six chiffres indique la date et l'heure de l'observation en Temps Universel Coordonné (UTC). Les deux premiers chiffres représentent le mois courant, tandis que les quatre derniers chiffres représentent l'heure du jour. L'heure officielle de l'observation est indiquée sur tous les METAR qui ne dévient pas de plus de 10 minutes du début de l'heure. Dans le cas des SPECI, l'heure de l'observation est précisée à la minute.

Par exemple, un METAR qui indique 091000Z signifie que l'observation a été relevée le neuvième jour du mois à 10 h 00 UTC (ou dans les 10 minutes qui suivent cette heure).

Par exemple, un SPECI qui indique 091036Z signifie qu'un changement de temps significatif a été observé le neuvième jour du mois à 10 h 36 UTC.

Modificateur de message

Ce champ peut contenir deux codes : AUTO ou CCA. AUTO indique que le relevé est basé principalement sur des observations recueillies par une station d'observations météorologiques automatisée (AWOS). CCA est utilisé pour indiquer une rectification de message. CCA indique une première rectification, CCB pour la seconde, etc. AUTO et CCA peuvent être indiqués dans le même message.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Vent

Ce groupe émet le relevé de la direction et de la vitesse moyenne du vent observées au cours de deux minutes. La direction du vent est toujours représentée par 3 chiffres en degrés vrais et arrondis à la dizaine de degrés la plus proche. La vitesse est généralement représentée part deux chiffres et signalée en nœuds (en milles nautiques par heure ou kt). Une indication de 00000 kt signale des vents calmes.

Par exemple, 35016 signifie des vents de 350 degrés vrais (arrondis) à 16 noeuds.

En présence de conditions de rafales, la direction et la vitesse du vent seront suivies d'un « G » et de la force maximale de la rafale. La force d'une rafale doit être supérieure de 5 nœuds à la vitesse moyenne du vent observée au cours de 10 minutes.

Par exemple, 35016G25 signifie des vents de 350 degrés vrais à 16 nœuds, rafales jusqu'à 25 nœuds.

Visibilité dominante

La visibilité dominante est la visibilité moyenne relevée à la station d'observation. Elle est signalée en milles terrestres (sm) ou en fractions de mille terrestre.

Portée visuelle de piste

La portée visuelle de piste est uniquement indiquée si la visibilité dominante est d'un mille ou moins ou si la portée visuelle de la piste est de 6 000 pieds ou moins. Ce groupe commence par un « R », suivi du numéro de la piste (ex. 06) et de position (ex. L pour gauche, R pour droite, C pour le centre), puis de la portée visuelle de la piste indiquée en centaines de pieds. Elle est basée sur une moyenne de 10 minutes.

Par exemple, R06L/1000V2400FT/U signifie que la portée visuelle minimum de la piste 06 de gauche est de 1000 pieds et la portée maximum de 2400 pieds avec une tendance à la hausse.

Conditions météorologiques actuelles

Cette section indique les phénomènes météorologiques actuels relevés à la station d'observation. Elle peut inclure la précipitation, l'obscurcissement ou d'autres phénomènes. Elle fait également état de tous les phénomènes existants, sa longueur pouvant varier de message à message.

Chaque phénomène est représenté par un code de deux à neuf caractères. Chaque code peut comprendre un ou deux des préfixes suivants :

- **Intensité.** (-) indique « faible », (+) indique « forte » et aucun signe indique « modérée ».
- **Proximité.** Utilisé principalement avec une précipitation ou des tornades, VC précède certains phénomènes pour indiquer leur présence proche (5 sm) de la station, mais pas nécessairement à la station.



Distribuer le document de l'annexe S.

Par exemple, VCFZRABLSN+SNVA se traduit par on a observé à proximité de l'aéroport de la pluie verglaçante, poudrerie, neige forte et cendres volcaniques.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Les abréviations utilisées pour les conditions météorologiques actuelles observées sont un mélange de mots anglais et français. FZ provient de l'anglais freezing (verglaçant), alors que BR provient du français brume et FU de fumée.

État du ciel

Ce groupe signale l'état du ciel et la hauteur des nuages. Il comprend la couverture nuageuse du ciel mesurée en octas (en huitièmes de couverture du ciel) et la hauteur des nuages en centaines de pieds au-dessus du sol (AGL). La nébulosité est représentée par une abréviation qui exprime la couverture du ciel en nombre d'octas.

- SKC = pour ciel clair, sans nuages.
- FEW = quelques, de supérieur à zéro à deux huitièmes de la couverture du ciel.
- SCT = épars, dispersés, de trois huitièmes à quatre huitièmes de la couverture du ciel.
- BKN = fragmenté, de cinq huitièmes à moins de huit huitièmes de la couverture du ciel.
- OVC = couvert, huit huitièmes de la couverture du ciel.
- CLR = clair, aucun nuage décelé au-dessous de 10 000 pieds (AGL).

La hauteur des nuages est représentée par un nombre à 3 chiffres qui lorsque multiplié par cent donne la hauteur réelle au-dessus du sol. Il existe une entrée pour chaque couche de nuages.

Par exemple, SCT025 se traduit par nuages dispersés à 2500 pieds au-dessus du sol.

Température et point de rosée

Ce groupe signale la température de l'air et la température du point de rosée arrondies au degré Celsius entier le plus proche. Une valeur négative est précédée de (M). Un (/) sépare les deux valeurs.

Calage altimétrique

Ce groupe signale le calage altimétrique en pouces de mercure relevé à la station d'observation. Il commence par un « A », suivi d'un nombre à quatre chiffres qui indique la valeur réelle du calage de l'altimètre. On place une virgule après le deuxième chiffre du nombre pour lire ce groupe.

Par exemple, A3006 se traduit par le calage altimétrique est de 30.06 pouces de mercure

Observations

Ce groupe comprend généralement les types de nuage dans chaque couche, de même que l'opacité, des remarques météorologiques de nature générale et la pression au niveau de la mer mesurée en hectopascals. La pression au niveau de la mer figure toujours comme dernière entrée dans un METAR, elle est précédée par SLP. La pression au niveau de la mer se traduit en ajoutant un 9 ou un 10 devant la valeur donnée. L'objet est de faire en sorte que le nombre soit aussi proche possible de 1000.

Par exemple, SLP 123 se traduit par la pression au niveau de la mer est de 1012.3 hPa.

Par exemple, SLP 998 se traduit par la pression au niveau de la mer est de 999.8 hPa.



SLP représente en fait la pression mesurée à la station ou la pression au niveau de la mer théorique à la station d'observation.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

QUESTIONS

Q1. Comment la date et l'heure sont-elles exprimées dans un METAR?

Q2. Qu'indique la section sur les conditions météorologiques actuelles?

Q3. Quelle est la dernière entrée d'un METAR?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. Un groupe de six chiffres indique la date et l'heure de l'observation en Temps Universel Coordonné (UTC).

R2. Cette section indique les phénomènes météorologiques actuels relevés à la station d'observation.

R3. La pression au niveau de la mer figure toujours comme dernière entrée dans un METAR.

Point d'enseignement 3 **Démontrer et demander aux cadets de lire un METAR**

Durée : 15 min Méthode : Activité en classe

ACTIVITÉ

OBJECTIF

L'objectif de cette activité est de faire lire un METAR aux cadets.

RESSOURCES

Cinq ou six exemples de METAR.

PRÉPARATION DE L'ACTIVITÉ

Aménager la salle de classe pour permettre un travail individuel et de groupe.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Projeter un exemple de METAR et démontrer sa lecture.
2. Distribuer plusieurs exemples de METAR.
3. Demander aux cadets de travailler par deux pour déchiffrer un METAR en trois minutes.
4. Corriger leur travail.
5. Demander aux cadets de travailler par deux pour déchiffrer un deuxième METAR en deux minutes.
6. Corriger leur travail.
7. Répéter les étapes 5. et 6. aussi souvent que possible jusqu'à ce que les exemples soient épuisés.

MESURES DE SÉCURITÉ

S.O.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

La participation des cadets à l'activité de lecture de METAR servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La participation des cadets à la lecture de METAR servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

S.O.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

S.O.

OBSERVATIONS FINALES

Lire un METAR est une habileté qui peut s'appliquer à de nombreuses autres activités qui se déroulent à l'extérieur. Le code utilisé se trouve aussi dans les prévisions météorologiques aéronautiques qui couvrent des zones importantes. On peut l'utiliser pour des excursions de camping, la planification d'excursions et pour vérifier si votre vol du lendemain sera retardé.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

On peut trouver des METAR récents sur le site http://www.flightplanning.navcanada.ca/cgi-bin/CreePage.pl?Langue=francais&NoSession=NS_Inconnu&Page=forecast-observation&TypeDoc=html.

Cliquer sur l'icône METAR/TAF, puis entrer le nom ou l'indicatif de l'aéroport.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

C2-044 Transports Canada. (2007). *Manuel d'information aéronautique*. Extrait le 2 octobre 2007 du site http://tc.gc.ca/publications/EN/TP14371/PDF/HR/TP14371E.PDF.

C3-116 (ISBN 0-9680390-5-7) MacDonald, A.F., & Peppler, I. L. (2000). *Entre ciel et terre : édition du millénaire*. Ottawa, Ontario, Aviation Publishers Co. Limited.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.