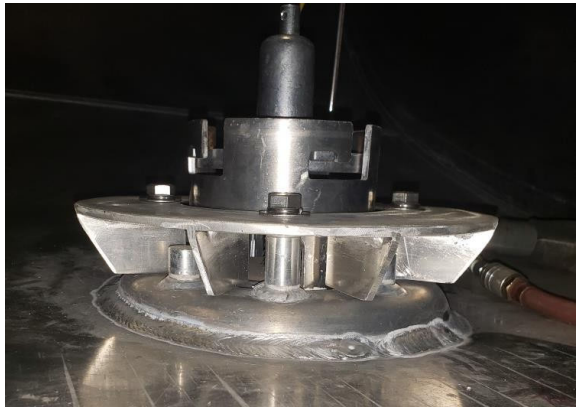
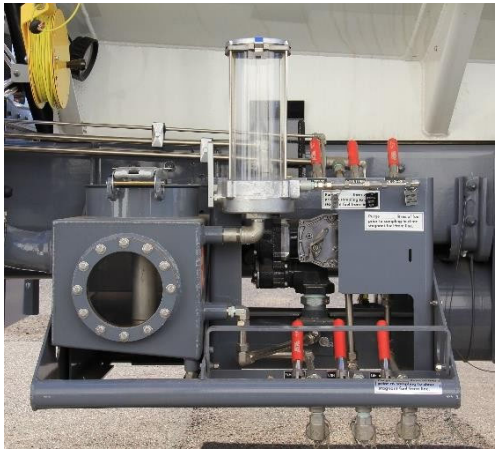
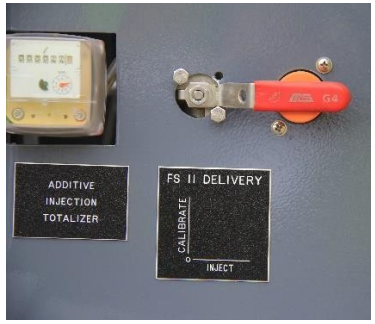
CONCEPTION D'UN RAVITAILLEUR AÉRIEN ADVANCE

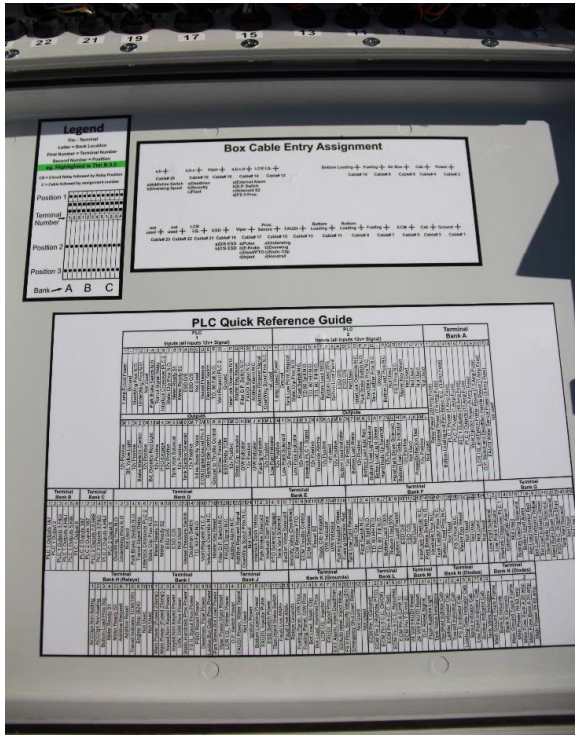
ARTICLE / DESCRIPTION		AVANTAGES	COMMENTAIRES
1	**<u>Citerne de chargement</u>**		
1.1	<u>Construction de la citerne</u> Fond de la citerne doublement conique, avec un puisard central de faible hauteur	Le fond de la citerne dispose d'une pente forte, à la fois transversale et longitudinale, vers le puisard central. Cela assure un mouvement positif des contaminants vers le bassin d'échantillonnage, tout en fournissant une structure de réservoir plus solide qu'une cuvette externe. La position surélevée position du puisard, par rapport à une cuve externe, permet une pente descendante de la ligne d'échantillonnage, du puisard à la station d'échantillonnage. L'eau et les particules ne sont jamais forcées de s'écouler vers le haut.	
1.2	<u>Puisards inversés</u> Puisards inversés pour le point d'entrée de la charge de fond et la vanne de sortie de l'alimentation de la pompe	Les puisards inversés ont pour but d'éviter la création des pièges en point bas pour l'eau ou les particules qui se déposent de la cargaison de carburant et qui ne seraient pas facilement accessibles depuis le puisard d'échantillonnage. Les puisards inversés sont décalés par rapport à l'axe du réservoir, pour permettre la migration libre des contaminants vers le puisard d'échantillonnage en point bas.	
1.3	<u>Brise-vortex</u> Un brise-vortex à haute efficacité est installé sur la vanne de sortie alimentant l'aspiration de la pompe	Le brise-vortex empêche la formation de tourbillons à la sortie du réservoir. L'unité peut fournir du carburant à un débit maximal, jusqu'à la fermeture du point bas, sans ingérer d'air dans le système de distribution.	

ARTICLE / DESCRIPTION		AVANTAGES	COMMENTAIRES
1.4	<u>Déflecteur de pulvérisation à chargement par le bas</u> Déflecteur de pulvérisation installé au niveau de la vanne du réservoir qui reçoit le débit de la charge de fond	Dévie le flux entrant vers le fond du réservoir. Empêche les « éclaboussures de fontaine » lorsque le niveau de chargement est bas et que le débit entrant est élevé. Maintient les contaminants entrants près du fond du réservoir, réduisant ainsi le temps de décantation	
1.5	<u>Garantie du réservoir</u> Garantie de 7 ans contre les défauts de fabrication ou de structure en cas d'utilisation pour le ravitaillement d'un avion, sur un aéroport	Les réservoirs Advance ont une réputation de longue date et bien méritée d'être structurellement supérieurs à la plupart des réservoirs du marché.	

ARTICLE / DESCRIPTION		AVANTAGES	COMMENTAIRES
2	**Systèmes d'alimentation en carburant**		
2.1	Conception de la tuyauterie		
2.1.1	La tuyauterie en aluminium sans soudure schedule 40,	Conception légère de 150 psi avec facteur de sécurité	
2.1.2	Le diamètre de la tuyauterie a pour but de limiter les vitesses d'écoulement à un maximum de 2 m/s à l'aspiration de la pompe et de 6,4 m/s au refoulement de la pompe.	Évite la cavitation à l'entrée de la pompe et limite la restriction du débit pour maintenir des débits élevés	
2.1.3	Advance n'utilise pas de raccords à bague sur les ravitailleurs d'avions.	Évite le piège à particules créé par l'extrémité du tuyau à l'intérieur du raccord à embout	Tous les joints sont à pénétration complète, soudés bout à bout, créant ainsi une surface intérieure lisse dans les canalisations.
2.1.4	Les raccords de tuyauterie et d'équipement sont à brides ou filetés. Les raccords à collet (Victaulic®) ne sont pas utilisés sauf si cela est spécifiquement requis.	Assure une résistance totale de la paroi de la tuyauterie en conservant une épaisseur totale Les joints de serrage à rainure créent un piège à particules et ne sont pas aussi résistants au vide qui peut se produire à l'aspiration de la pompe ou dans un circuit de vidange.	Les raccords à collet de serrage ne seront utilisés que si c'est l'unique option pour le raccordement à un composant spécifique.
2.2	Conduites de détection et de mesure de la pression du carburant Toutes les conduites de détection et de mesure de la pression du carburant sont en acier inoxydable. Les conduites d'aérofreinage synthétiques ne sont pas utilisées pour le carburant.	L'indice de résistance au feu des tubes en acier inoxydable est nettement supérieur à celui des conduites d'air de freinage synthétiques. Les conduites d'aérofreinage synthétiques sont compatibles avec le carburéacteur et peuvent être utilisées pour le carburant, mais uniquement à l'intérieur du réservoir de fret, où la flexibilité est requise.	Certains fabricants utilisent conduite de freinage pneumatique pour les jauges du panneau de commande, afin de permettre l'ouverture du panneau. La conception avancée prévoit des orifices d'essai pour les jauges et des lignes de détection sécurisées et résistantes au feu.
2.3	Vannes d'isolation Vannes à boisseau sphérique utilisées pour le contrôle et l'isolation de la pression	Ils assurent une fermeture positive	L'étanchéité est supérieure à celle des vannes papillon

ARTICLE / DESCRIPTION		AVANTAGES	COMMENTAIRES
3	**<u>Disposition modulaire</u>**		
3.1	<u>Module d'alimentation en carburant</u>		
3.1.1	Disposition ergonomique et pratique de l'équipement et des commandes	Assure la visibilité et l'accès des opérateurs qui se classent dans les 5e à 95e percentiles de hauteur. Des rouleaux guident les tuyaux sur les bobines avec une manipulation minimale.	
3.1.2	Conception libre de l'agencement de l'équipement	Permet un accès ouvert à l'équipement pour l'entretien	
3.1.3	Réservoir de filtration monté en hauteur dans le système de distribution	Améliore l'élimination de l'air et des vapeurs. La hauteur de l'ouverture de la cuve facilite l'accès du personnel au sol pour l'entretien.	
3.2	<u>Station d'échantillonnage de carburant</u>		
	Tous les points d'échantillonnage du carburant sont reliés à un échantillonneur en circuit fermé et à un réservoir de collecte du carburant	La station d'échantillonnage est visible depuis le poste de ravitaillement et facilement accessible à l'opérateur. Une pompe embarquée renvoie le carburant du réservoir de collecte vers le réservoir de chargement.	

ARTICLE / DESCRIPTION		AVANTAGES	COMMENTAIRES
3.3	<u>Station d'étalonnage d'additifs</u> Étalonnage en circuit fermé pour le système d'injection d'additif	La station d'étalonnage est visible depuis la station de ravitaillement et facilement accessible à l'opérateur. Le bocal d'étalonnage transparent est gradué de 0 à 1450 ml et est équipé d'un écran de protection contre les UV. Les conduites de vidange et de trop-plein sont reliées au réservoir d'alimentation en additif. La vanne de sélection d'étalonnage est reliée au système de verrouillage des freins. Ce dernier déclenche les freins si la vanne n'est pas en position *INJECT*.	 
3.4	<u>Armoire de stockage</u> La conception de l'armoire comporte un plancher « balayable » ainsi que des étagères pour stocker le matériel d'échantillonnage du carburant et le kit de confinement des déversements.	Le sol de l'armoire peut être nettoyé et lavé sans retenir d'eau. Les portes sont équipées de vérins à gaz pour les maintenir ouvertes ou fermées, ainsi que de poignées verrouillables.	

ARTICLE / DESCRIPTION		AVANTAGES	COMMENTAIRES
4	**<u>Systèmes de contrôle</u>**		
4.1	<u>Circuit logique programmable</u>		
4.1.1	Le Circuit Logique Programmable contrôle l'alimentation en carburant, le verrouillage des freins et les systèmes d'arrêt d'urgence	Le fonctionnement des systèmes peut être modifié ou mis à jour en fonction des changements ou des ajouts apportés aux systèmes du véhicule.	
4.1.2	Le logiciel PLC (Circuit Logique Programmable) est téléchargeable gratuitement.	La logique est protégée par un mot de passe. Les mises à jour ou les modifications peuvent être envoyées sous forme de pièces jointes par email pour être téléchargées par tout technicien de maintenance qualifié disposant d'un ordinateur portable et ayant installé le logiciel.	
4.2	<u>Étiquetage facilitant l'entretien</u>		
	Les boîtiers de commande comportent des étiquettes permettant d'identifier tous les circuits par fonction, ainsi que les points d'entrée des câbles et la numérotation des bornes de connexion.	Facilite le traçage et l'entretien des circuits, que notre technicien Advance soit sur place ou qu'il communique avec l'opérateur de l'équipement ou avec un technicien non Advance sur place.	