



## DEMANDES À L'ÉTUDE

BLÉ

### BLÉ (*Triticum aestivum*)

**Dénomination proposée:** 'AAC Coldfront'  
**Numéro de la demande:** 22-10774  
**Date de la demande:** 2022/01/12  
**Requérant:** Agriculture et Agroalimentaire Canada, Lethbridge (Alberta)  
**Mandataire au Canada:** Agriculture et Agroalimentaire Canada, Saskatoon (Saskatchewan)  
**Sélectionneur:** Robert Graf, Agriculture et Agroalimentaire Canada, Lethbridge (Alberta)

**Variétés de référence:** 'AAC Goldrush' et 'AAC Elevate'

**Sommaire:** Au stade des 5 à 9 talles, la plante est étalée chez 'AAC Coldfront', tandis qu'elle est intermédiaire à demi-étalée chez 'AAC Elevate'. À l'épiaison, la gaine de la dernière feuille est fortement glauque chez 'AAC Coldfront', alors qu'elle est moyennement glauque chez les variétés de référence. À l'anthèse, le limbe de la dernière feuille est glabre chez 'AAC Coldfront', alors qu'il est pubescent chez 'AAC Elevate'. La dernière feuille est plus étroite chez 'AAC Coldfront' que chez les variétés de référence. L'épiaison survient plus tôt chez 'AAC Coldfront' que chez les variétés de référence. À maturité, 'AAC Coldfront' donne une plante (épi et arêtes compris) plus courte que 'AAC Goldrush'. L'épi, sans les arêtes, est plus long chez 'AAC Coldfront' que chez les variétés de référence. La troncature de la glume inférieure est absente ou très étroite et fortement inclinée chez 'AAC Coldfront', tandis qu'elle est de largeur moyenne et droite chez 'AAC Elevate'. Le poids de 1 000 grains est moindre chez 'AAC Coldfront' que chez 'AAC Elevate'.

#### Description:

**PLANTE :** blé commun d'hiver, à port étalé au stade des 5 à 9 talles; fréquence absente à faible de plantes à dernière feuille retombante; épiaison hâtive; époque de maturation intermédiaire.

**PLANTULE (AU STADE DES 4 FEUILLES) :** à gaine et à limbe des feuilles inférieures glabres.

**DERNIÈRE FEUILLE :** à oreillettes non anthocyanées ou très faiblement anthocyanées; gaine fortement glauque à l'épiaison; gaine et limbe glabres à l'anthèse.

**COL DE L'ÉPI :** moyennement à fortement glauque à l'anthèse, droit à très faiblement courbé à maturité.

**PAILLE (À MATURITÉ) :** à moelle très mince en coupe transversale, non anthocyanée.

**ÉPI :** moyennement glauque à l'épiaison, pyramidal, de densité moyenne, dressé à incliné, blanc à jaune à maturité.

**ARÊTES :** plus courtes ou de même longueur que l'épi, blanches à jaune clair à maturité.

**GLUME INFÉRIEURE :** de longueur et de largeur moyennes, glabre.

**TRONCATURE DE LA GLUME INFÉRIEURE :** fortement inclinée, absente ou très étroite.

**BEC DE LA GLUME INFÉRIEURE :** court à moyen.

**GRAIN :** de type roux vitreux, rouge moyen.

**CARACTÈRES AGRONOMIQUES :** très bonne résistance à la verse; bonne survie à l'hiver.

**QUALITÉ BOULANGÈRE :** bonne.

**RÉACTIONS AUX MALADIES :** plante résistante à la rouille des feuilles (*Puccinia triticina*), à la rouille des tiges (*Puccinia graminis*) et à la rouille jaune (*Puccinia striiformis*), modérément résistante à modérément sensible à la fusariose de l'épi (*Fusarium graminearum*) et sensible à la carie commune (*Tilletia tritici* et *Tilletia laevis*).

**RÉACTIONS AUX INSECTES :** plante sensible au phytopte du blé (*Aceria tosichella*).

**Origine génétique:** 'AAC Coldfront' (désignation expérimentale 'W601') est issue d'un croisement à trois voies (F1 d'un croisement 'Norstar' et 'CDC Falcon') avec LF1318, réalisé en 2008 au Centre de recherche et de développement de Lethbridge d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, à Lethbridge, en Alberta. La F1 a été cultivée en serre en 2009, puis 138 épis ont été sélectionnés parmi la F2, cultivée en masse au champ à Lethbridge, en 2010. En 2011, plusieurs centaines d'épis ont été sélectionnés parmi les rangs F3 en fonction de la survie à l'hiver, de la vigueur au printemps, du type et de la hauteur de la plante, de la résistance de la paille et de la résistance à la rouille jaune. En 2012, les graines des épis sélectionnés ont été mises en mélange, puis semées dans des parcelles F4, à Saskatoon. La sélection de 153 épis en fonction de la survie à l'hiver, du type et de la hauteur de la plante et de la résistance de la paille a ensuite été réalisée. Les graines des épis battus individuellement ont été semées dans des rangs F5 à l'automne 2012, puis soumises à une inoculation des agents de la rouille des tiges et de la rouille des feuilles aux fins d'évaluation de la résistance à ces maladies, dans une pépinière du campus de l'Université du Manitoba, à Winnipeg, en 2013. Des épis ont été sélectionnés parmi les rangs où les plantes affichaient une résistance à la rouille des tiges et à la rouille des feuilles, puis leurs graines ont été semées dans des lignes-épis F6 à Lethbridge. En 2014, les épis de 40 rangs ont été récoltés, puis leurs graines ont été semées dans le cadre d'essais préliminaires à une seule répétition, dans une pépinière où la sélection était fondée sur la résistance à la rouille jaune et dans des conditions contrôlées en vue d'une sélection fondée sur la résistance au phytopte du blé à Lethbridge ainsi que dans des pépinières où la sélection était fondée sur la résistance à la rouille des feuilles et à la rouille des tiges à Winnipeg. De 2016 à 2017, des lignées ont été sélectionnées en fonction du rendement et des caractéristiques de production, de la résistance aux maladies et de la qualité d'utilisation finale. La lignée désignée LR535 à l'automne 2014 a été inscrite à l'automne 2017 aux Essais d'enregistrement du blé d'hiver de l'Ouest canadien, sous la désignation 'W601', et a été évaluée de 2018 à 2020 dans plusieurs localités. La semence du sélectionneur a été obtenue au moyen d'une approche de dérivation d'épi à la ligne. Les épis ont été sélectionnés au hasard parmi une parcelle de multiplication F11 épurée, puis battus individuellement. Les graines ont ensuite été semées, puis les plantes ainsi obtenues ont été examinées pendant deux ans, avant la mise en mélange des graines de 37 lignées F13 du sélectionneur en 2021.

**Épreuves et essais:** Les essais comparatifs de 'AAC Coldfront' ont été réalisés en 2021 et en 2022 au Centre de recherche et de développement de Lethbridge d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, à Lethbridge, en Alberta, à raison de 3 répétitions par variété disposées en blocs aléatoires complets. Les variétés ont été semées l'automne précédent, à la fin septembre. Chaque parcelle de 4,1 mètres carrés était constituée de 4 rangs de 3,5 mètres espacés de 0,23 mètre. Les parcelles étaient espacées de 0,54 mètre. La densité de semis était de 360 graines par mètre carré, ce qui donne environ 4 300 plantes par variété et par année. Les caractères quantitatifs étaient fondés sur au moins 26 mesures par variété et par année, sauf le poids du grain, qui était fondé sur 12 mesures par variété et par année. Les différences entre les moyennes sont significatives à un seuil de probabilité de 5 %, selon un test *t* de Student. Les cotes de réaction aux maladies sont tirées de l'évaluation des maladies dans le cadre des Essais coopératifs d'enregistrement du blé d'hiver de l'Ouest canadien menés de 2018 à 2020.

**Tableau de comparaison pour 'AAC Coldfront'**

	'AAC Coldfront'	'AAC Goldrush'*	'AAC Elevate**
<i>Largeur de la dernière feuille (mm)</i>			
moyenne (2021)	10,7	11,6	11,2
écart-type (2021)	0,8	1,2	0,9
moyenne (2022)	11,8	13,4	12,8
écart-type (2022)	1,1	0,8	1,0
<i>Précocité d'épiaison (nombre de jours depuis le 1er janvier jusqu'au dégagement complet de 50 % des épis)</i>			
moyenne (2021)	160	163	162
moyenne (2022)	166	169	168
<i>Hauteur de la plante à maturité, avec l'épi et les arêtes (cm)</i>			
moyenne (2021)	84,3	89,6	85,6
écart-type (2021)	3,2	2,7	2,4
moyenne (2022)	93,8	99,7	94,5
écart-type (2022)	2,7	3,1	3,5
<i>Longueur de l'épi, sans les arêtes (cm)</i>			
moyenne (2021)	8,78	8,25	8,54
écart-type (2021)	0,47	0,46	0,45
moyenne (2022)	10,45	10,08	10,05
écart-type (2022)	0,64	0,55	0,56

<i>Poids de 1 000 grains (g)</i>			
moyenne (2021)	26,4	26,9	29,3
écart-type (2021)	0,5	0,7	0,8
moyenne (2022)	30,3	29,8	33,9
écart-type (2022)	0,7	1,2	1,5

\*variétés de référence



Blé: 'AAC Coldfront' (gauche) avec les variétés de référence 'AAC Goldrush' (centre) et 'AAC Elevate' (droite).



Blé: 'AAC Coldfront'





Blé: Variété de référence 'AAC Elevate'