

LES GRAPHIQUES DE SIMULATION THERMIQUE SUIVANTS DOIVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U TOTALE DU PRODUIT EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U AU CENTRE DU VERRE AINSI QUE LE TYPE D'INTERCALAIRE CHOISI, OU POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U DU CENTRE DE LA VITRE ET LE TYPE D'INTERCALAIRE EN CONNAISSANT LA VALEUR U EXIGÉE DU PRODUIT.

DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U DU CENTRE DE LA VITRE

- 1) Choisir la valeur U totale dans le graphique ci-dessous (axe vertical)
- 2) En se basant sur ce point, se déplacer à l'horizontale jusqu'à l'intercalaire spécifique (métallique ou non-métallique)
- 3) À partir de ce point, passer à la verticale jusqu'à l'axe horizontal et votre valeur U au centre de la vitre

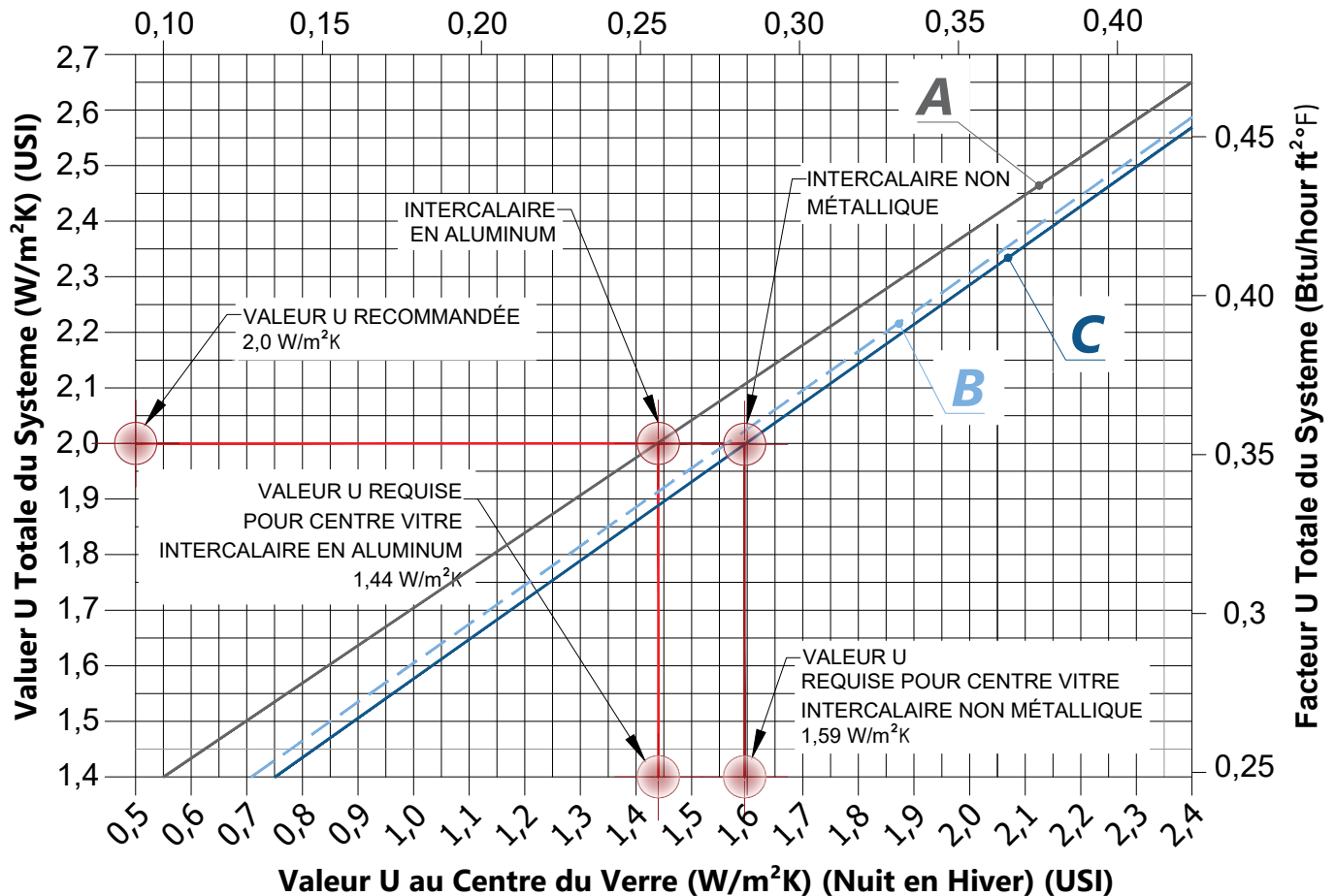
DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U TOTALE DU SYSTÈME

- 1) Choisir la valeur U au centre du verre dans le graphique ci-dessous (axe horizontal)
- 2) En se basant sur ce point, se déplacer verticalement vers le haut jusqu'à l'intercalaire spécifique (métallique ou non-métallique)
- 3) À partir de ce point, passer à l'horizontale jusqu'à l'axe vertical et votre valeur U totale du système

A = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 1 - **Intercalaires en Aluminium** ($K_{eff} = 8.0 \text{ W/mK}$)
B = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 3 - **Intercalaires en Acier Inoxydable** ($K_{eff} = 1.0 \text{ W/mK}$)
C = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 4 - **Intercalaires Non-Métalliques** ($K_{eff} = 0.5 \text{ W/mK}$)

EXEMPLE :

Facteur U au Centre du Verre (Btu/heure $\text{ft}^2\text{°F}$) (Nuit en Hiver)



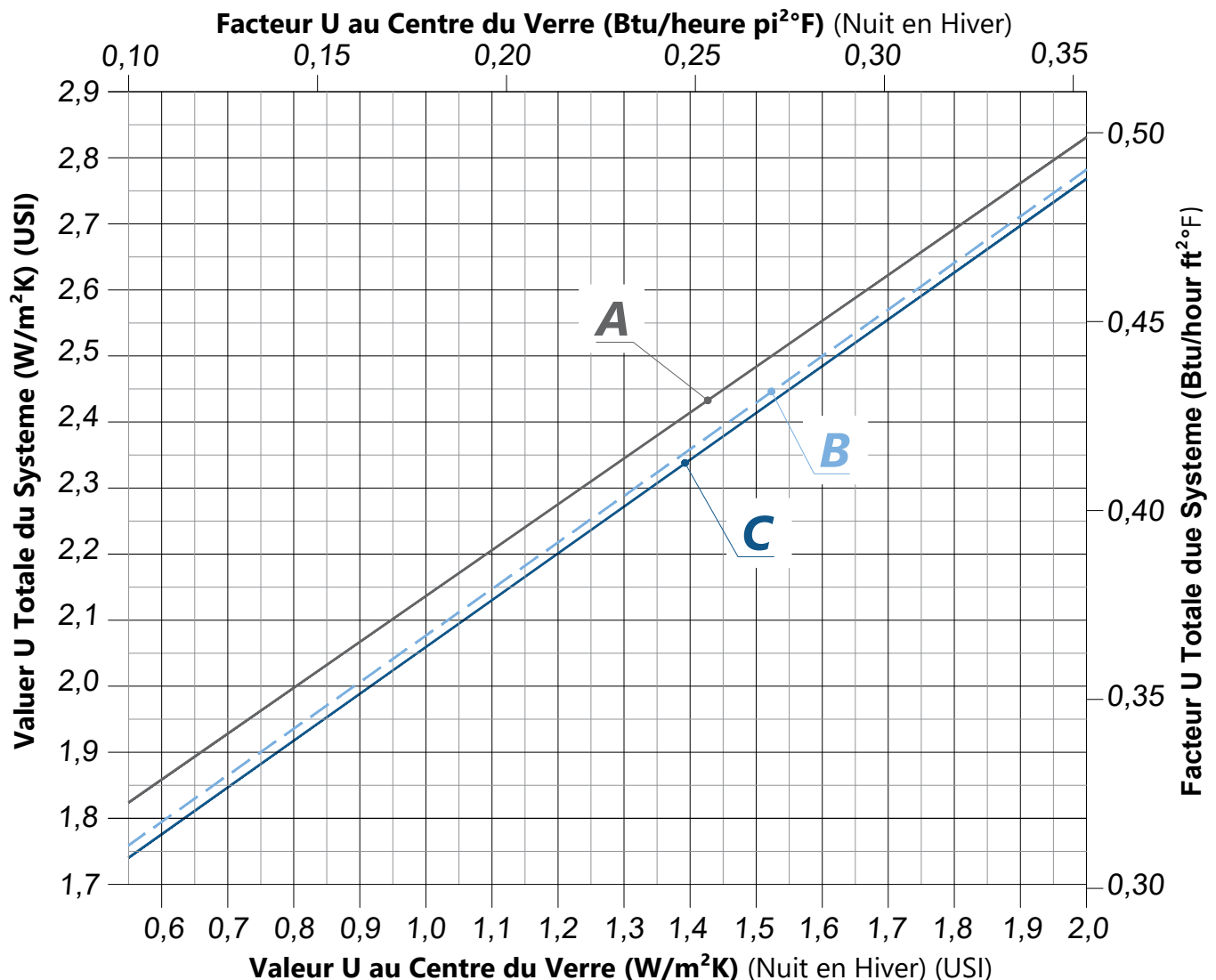
CONDITIONS AMBIANTES : NFRC 100-2023		
Temp. de l'air intérieur	Temp. de l'air extérieur	Vitesse du vent extérieur
21° C	-18° C	5.5 m/s

For English version please see page: 7.2.7.1

LES GRAPHIQUES DE SIMULATION THERMIQUE SUIVANTS DOIVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U TOTALE DU PRODUIT EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U AU CENTRE DU VERRE AINSI QUE LE TYPE D'INTERCALAIRE CHOISI, OU POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U DU CENTRE DU VERRE ET LE TYPE D'INTERCALAIRE EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U EXIGÉE DU PRODUIT.

- Les lignes représentent les résultats des simulations basées sur des options de vitrage double, en utilisant le plus élevé et le plus bas.
- Les valeurs de conductances des intercalaires sont basées sur la section 5.9.5.1 de la NFRC 100-2023.
- La méthodologie de simulation a suivi la NFRC 100-2023.
- Porte battante simulée avec cadre de 37 13/16" (960 mm) x 82 1/4" (2089 mm) selon le tableau 4.3 de la NFRC 100-2023.
- Les graphiques doivent être utilisés comme guide budgétaire ou de conception, à des fins d'estimation de la valeur U du produit.

A = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 1 - **Intercalare en Aluminium** ($K_{eff} = 8.0 \text{ W/mK}$)
B = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 3 - **Intercalare en Acier Inoxidable** ($K_{eff} = 1.0 \text{ W/mK}$)
C = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 4 - **Intercalare Non-Metallique** ($K_{eff} = 0.5 \text{ W/mK}$)



CONDITIONS AMBIANTES : NFRC 100-2023

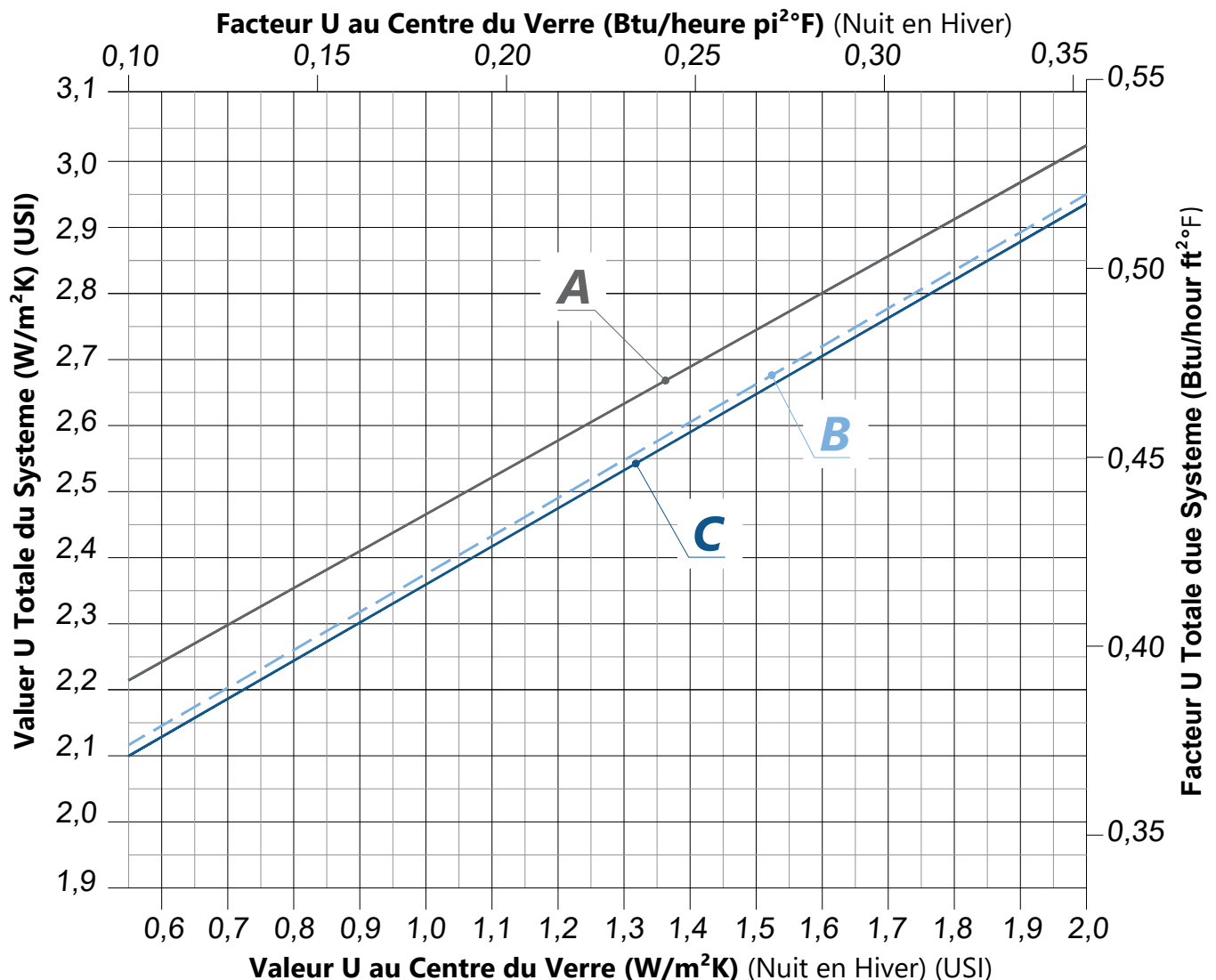
Temp. de l'air intérieur	Temp. de l'air extérieur	Vitesse du vent extérieur
21° C	-18° C	5,5 m/s

For English version please see page: 7.2.7.2

LES GRAPHIQUES DE SIMULATION THERMIQUE SUIVANTS DOIVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U TOTALE DU PRODUIT EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U AU CENTRE DU VERRE AINSI QUE LE TYPE D'INTERCALAIRE CHOISI, OU POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U DU CENTRE DU VERRE ET LE TYPE D'INTERCALAIRE EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U EXIGÉE DU PRODUIT.

- Les lignes représentent les résultats des simulations basées sur des options de vitrage double, en utilisant le plus élevé et le plus bas.
- Les valeurs de conductances des intercalaires sont basées sur la section 5.9.5.1 de la NFRC 100-2023.
- La méthodologie de simulation a suivi la NFRC 100-2023.
- Porte battante simulée avec cadre de 37 13/16" (960 mm) x 82 1/4" (2089 mm) selon le tableau 4.3 de la NFRC 100-2023.
- Les graphiques doivent être utilisés comme guide budgétaire ou de conception, à des fins d'estimation de la valeur U du produit.

A = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 1 - **Intercalare en Aluminium** ($K_{eff} = 8.0 \text{ W/mK}$)
B = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 3 - **Intercalare en Acier Inoxidable** ($K_{eff} = 1.0 \text{ W/mK}$)
C = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 4 - **Intercalare Non-Metallique** ($K_{eff} = 0.5 \text{ W/mK}$)



CONDITIONS AMBIANTES : NFRC 100-2023

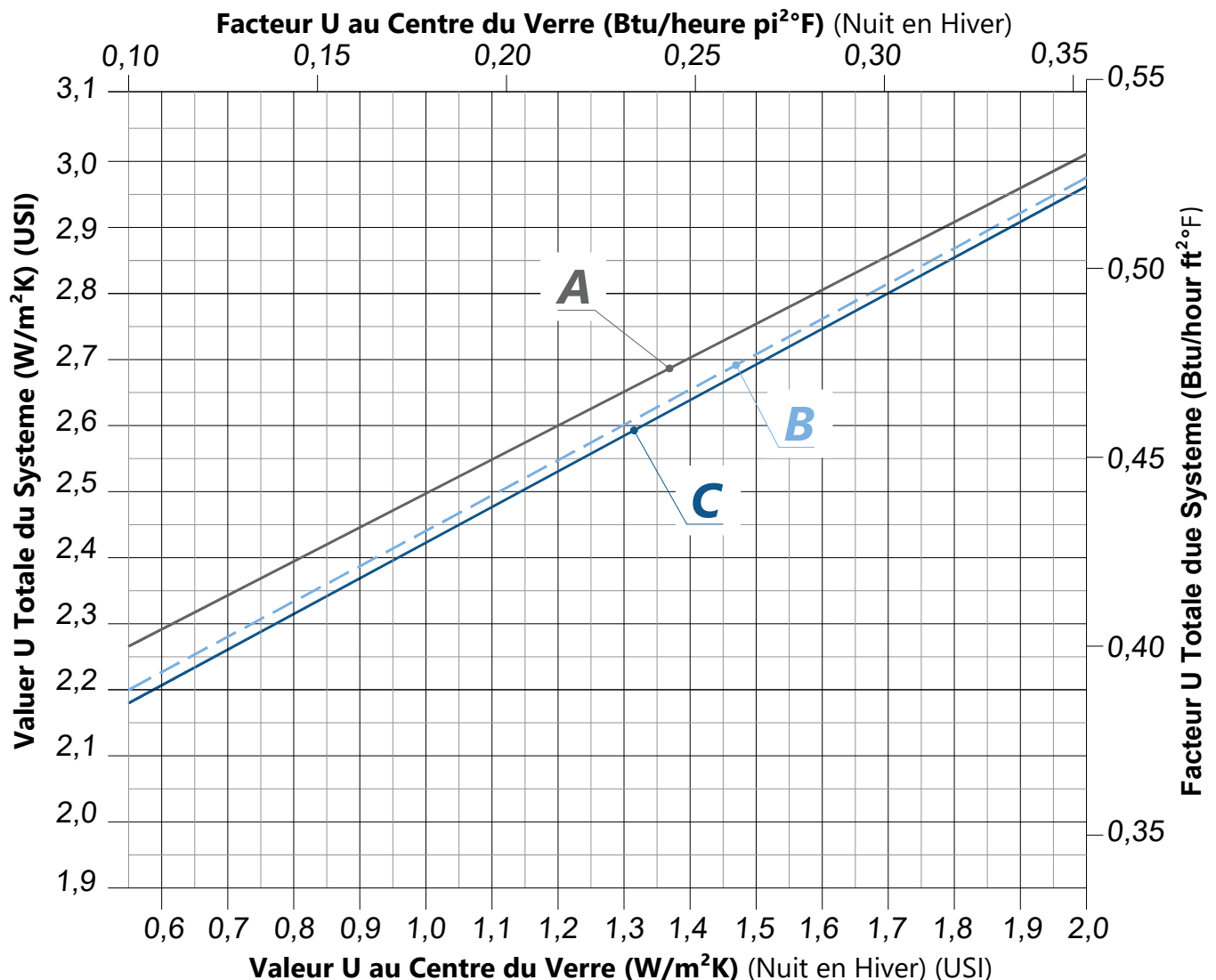
Temp. de l'air intérieur	Temp. de l'air extérieur	Vitesse du vent extérieur
21° C	-18° C	5,5 m/s

For English version please see page: 7.2.7.2a

LES GRAPHIQUES DE SIMULATION THERMIQUE SUIVANTS DOIVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U TOTALE DU PRODUIT EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U AU CENTRE DU VERRE AINSI QUE LE TYPE D'INTERCALAIRE CHOISI, OU POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U DU CENTRE DU VERRE ET LE TYPE D'INTERCALAIRE EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U EXIGÉE DU PRODUIT.

- Les lignes représentent les résultats des simulations basées sur des options de vitrage double, en utilisant le plus élevé et le plus bas.
- Les valeurs de conductances des intercalaires sont basées sur la section 5.9.5.1 de la NFRC 100-2023.
- La méthodologie de simulation a suivi la NFRC 100-2023.
- Porte battante simulée avec cadre de 37 13/16" (960 mm) x 82 1/4" (2089 mm) selon le tableau 4.3 de la NFRC 100-2023.
- Les graphiques doivent être utilisés comme guide budgétaire ou de conception, à des fins d'estimation de la valeur U du produit.

A = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 1 - **Intercalaire en Aluminium** ($K_{eff} = 8.0 \text{ W/mK}$)
B = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 3 - **Intercalaire en Acier Inoxidable** ($K_{eff} = 1.0 \text{ W/mK}$)
C = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 4 - **Intercalaire Non-Metallique** ($K_{eff} = 0.5 \text{ W/mK}$)



CONDITIONS AMBIANTES : NFRC 100-2023

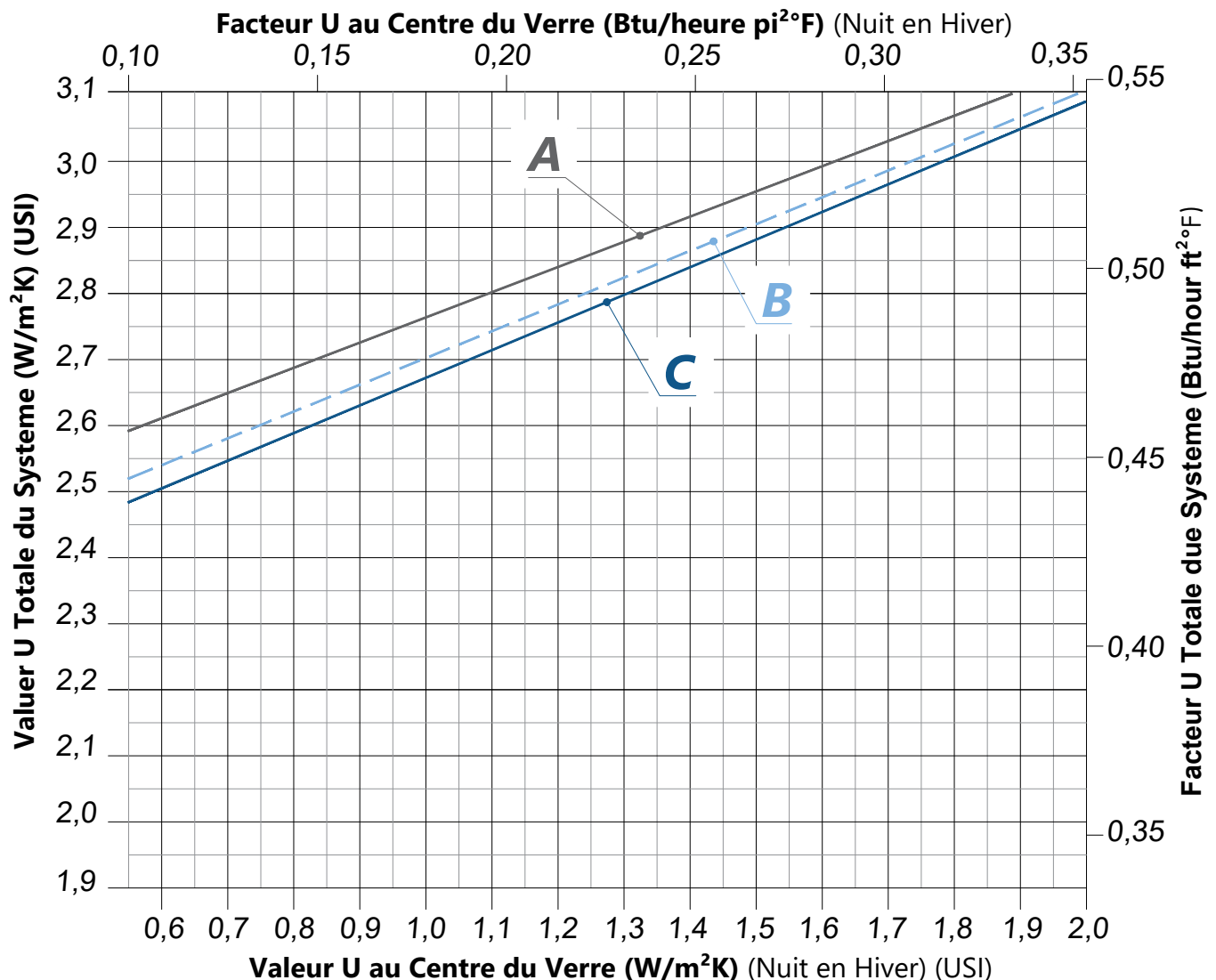
Temp. de l'air intérieur	Temp. de l'air extérieur	Vitesse du vent extérieur
21° C	-18° C	5,5 m/s

For English version please see page: 7.2.7.3

LES GRAPHIQUES DE SIMULATION THERMIQUE SUIVANTS DOIVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U TOTALE DU PRODUIT EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U AU CENTRE DU VERRE AINSI QUE LE TYPE D'INTERCALAIRE CHOISI, OU POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U DU CENTRE DU VERRE ET LE TYPE D'INTERCALAIRE EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U EXIGÉE DU PRODUIT.

- Les lignes représentent les résultats des simulations basées sur des options de vitrage double, en utilisant le plus élevé et le plus bas.
- Les valeurs de conductances des intercalaires sont basées sur la section 5.9.5.1 de la NFRC 100-2023.
- La méthodologie de simulation a suivi la NFRC 100-2023.
- Porte battante simulée avec cadre de 37 13/16" (960 mm) x 82 1/4" (2089 mm) selon le tableau 4.3 de la NFRC 100-2023.
- Les graphiques doivent être utilisés comme guide budgétaire ou de conception, à des fins d'estimation de la valeur U du produit.

A = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 1 - **Intercalaire en Aluminium** ($K_{eff} = 8.0 \text{ W/mK}$)
B = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 3 - **Intercalaire en Acier Inoxidable** ($K_{eff} = 1.0 \text{ W/mK}$)
C = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 4 - **Intercalaire Non-Metallique** ($K_{eff} = 0.5 \text{ W/mK}$)



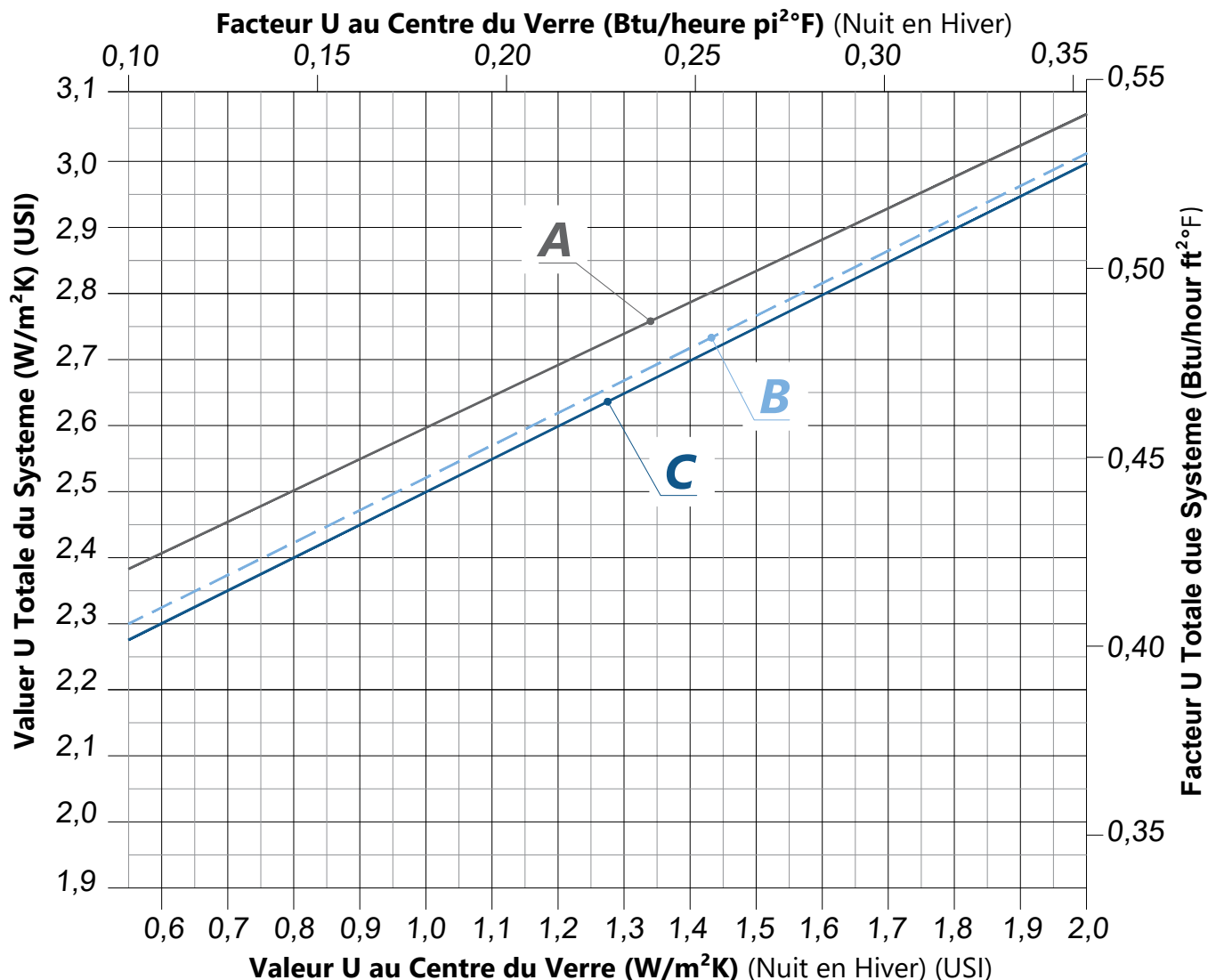
CONDITIONS AMBIANTES : NFRC 100-2023		
Temp. de l'air intérieur	Temp. de l'air extérieur	Vitesse du vent extérieur
21° C	-18° C	5,5 m/s

For English version please see page: 7.2.7.3a

LES GRAPHIQUES DE SIMULATION THERMIQUE SUIVANTS DOIVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U TOTALE DU PRODUIT EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U AU CENTRE DU VERRE AINSI QUE LE TYPE D'INTERCALAIRE CHOISI, OU POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U DU CENTRE DU VERRE ET LE TYPE D'INTERCALAIRE EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U EXIGÉE DU PRODUIT.

- Les lignes représentent les résultats des simulations basées sur des options de vitrage double, en utilisant le plus élevé et le plus bas.
- Les valeurs de conductances des intercalaires sont basées sur la section 5.9.5.1 de la NFRC 100-2023.
- La méthodologie de simulation a suivi la NFRC 100-2023.
- Porte battante simulée avec cadre de 37 13/16" (960 mm) x 82 1/4" (2089 mm) selon le tableau 4.3 de la NFRC 100-2023.
- Les graphiques doivent être utilisés comme guide budgétaire ou de conception, à des fins d'estimation de la valeur U du produit.

A = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 1 - **Intercalaire en Aluminium** ($K_{eff} = 8.0 \text{ W/mK}$)
B = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 3 - **Intercalaire en Acier Inoxidable** ($K_{eff} = 1.0 \text{ W/mK}$)
C = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 4 - **Intercalaire Non-Metallique** ($K_{eff} = 0.5 \text{ W/mK}$)



CONDITIONS AMBIANTES : NFRC 100-2023

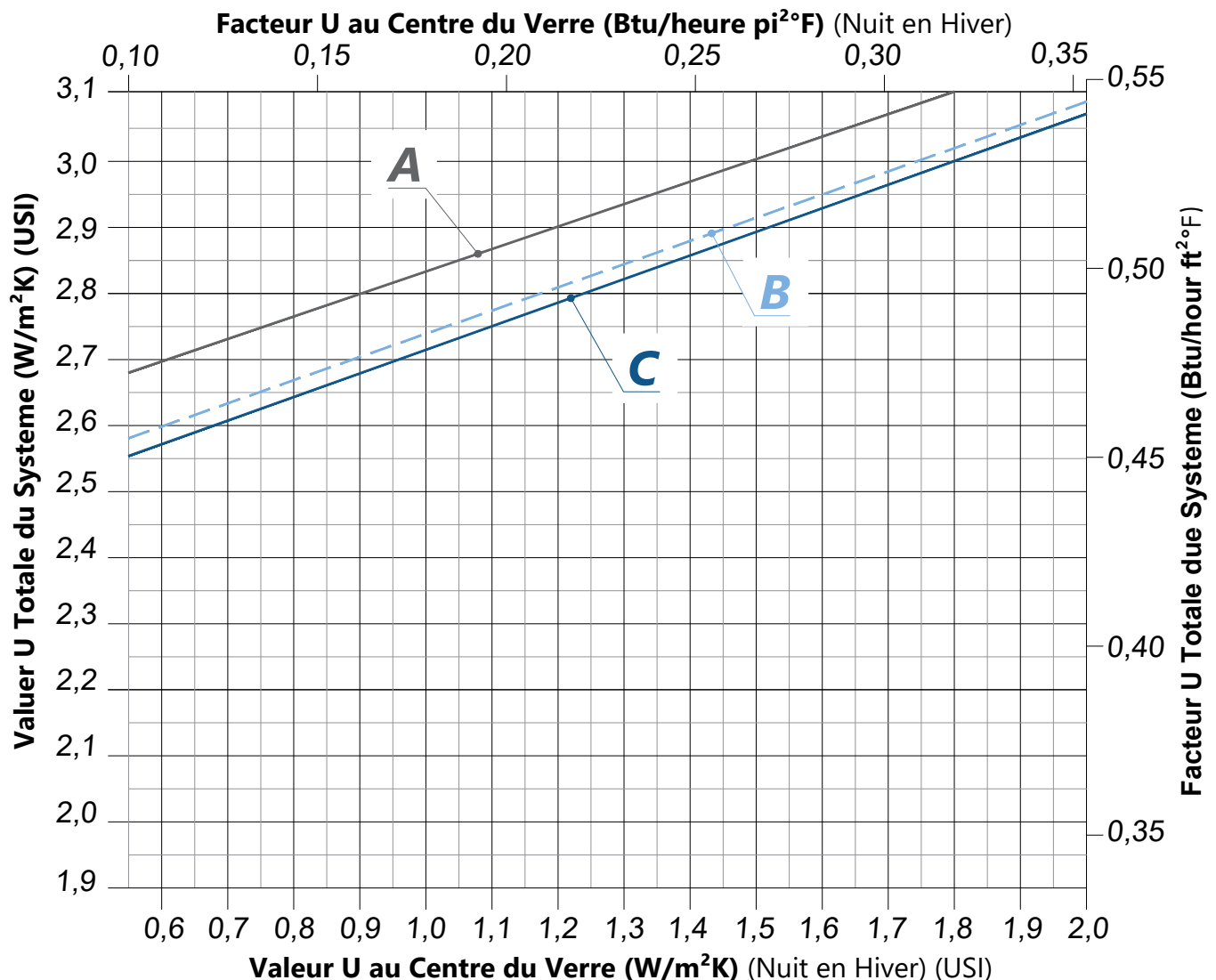
Temp. de l'air intérieur	Temp. de l'air extérieur	Vitesse du vent extérieur
21° C	-18° C	5,5 m/s

For English version please see page: 7.2.7.4

LES GRAPHIQUES DE SIMULATION THERMIQUE SUIVANTS DOIVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U TOTALE DU PRODUIT EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U AU CENTRE DU VERRE AINSI QUE LE TYPE D'INTERCALAIRE CHOISI, OU POUR DÉTERMINER LA VALEUR/FACTEUR U DU CENTRE DU VERRE ET LE TYPE D'INTERCALAIRE EN CONNAISSANT LA VALEUR/FACTEUR U EXIGÉE DU PRODUIT.

- Les lignes représentent les résultats des simulations basées sur des options de vitrage double, en utilisant le plus élevé et le plus bas.
- Les valeurs de conductances des intercalaires sont basées sur la section 5.9.5.1 de la NFRC 100-2023.
- La méthodologie de simulation a suivi la NFRC 100-2023.
- Porte battante simulée avec cadre de 37 13/16" (960 mm) x 82 1/4" (2089 mm) selon le tableau 4.3 de la NFRC 100-2023.
- Les graphiques doivent être utilisés comme guide budgétaire ou de conception, à des fins d'estimation de la valeur U du produit.

A = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 1 - **Intercalaire en Aluminium** ($K_{eff} = 8.0 \text{ W/mK}$)
B = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 3 - **Intercalaire en Acier Inoxidable** ($K_{eff} = 1.0 \text{ W/mK}$)
C = Trajectoire d'intercalaire Generique Path 1, Group 4 - **Intercalaire Non-Metallique** ($K_{eff} = 0.5 \text{ W/mK}$)



CONDITIONS AMBIANTES : NFRC 100-2023

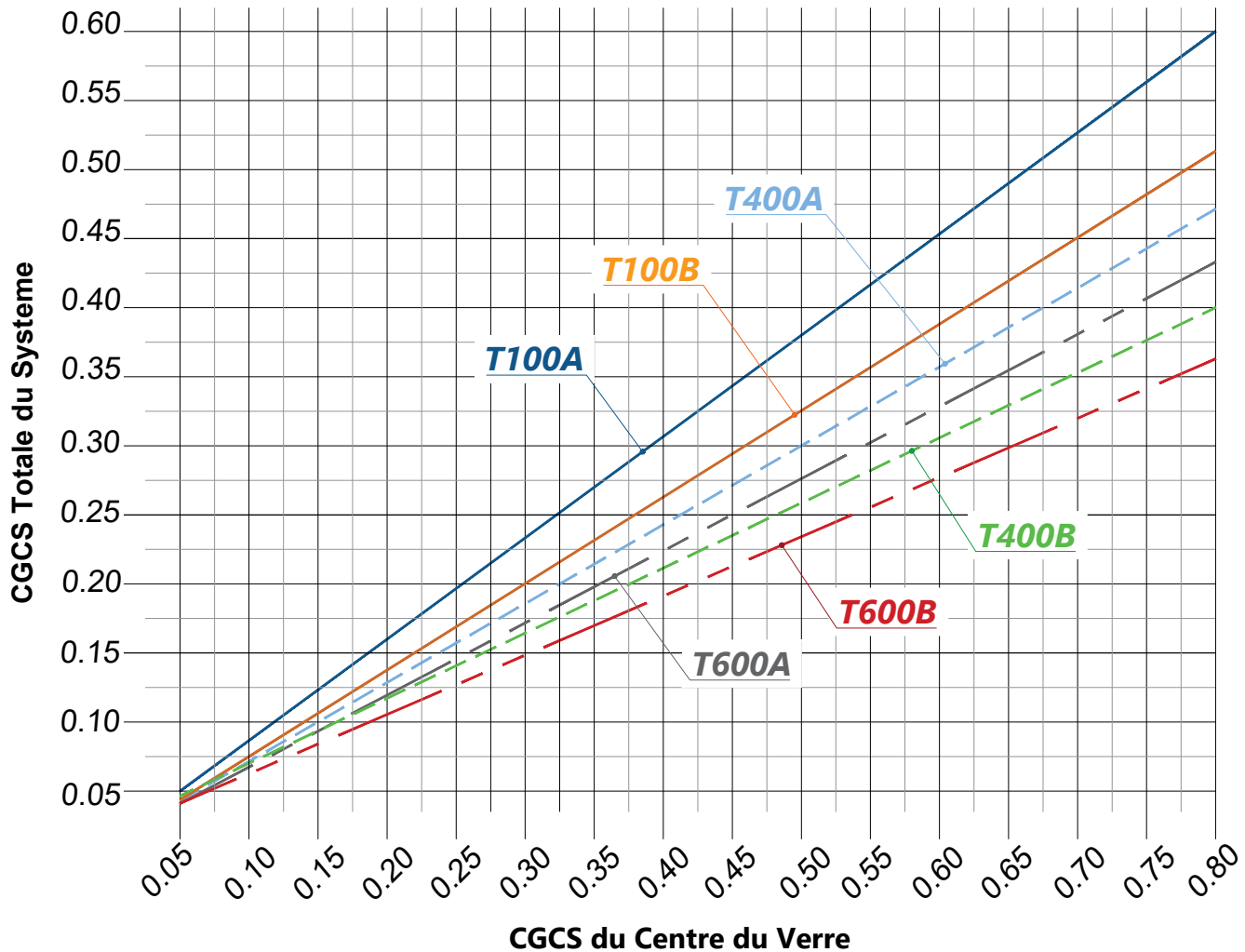
Temp. de l'air intérieur	Temp. de l'air extérieur	Vitesse du vent extérieur
21° C	-18° C	5,5 m/s

For English version please see page: 7.2.7.4a

Diagramme du Coefficient Global de Gain de Chaleur Solaire (CGCS)

LES DIAGRAMMES THERMIQUES SUIVANTS SONT À UTILISER POUR DÉTERMINER LE COEFFICIENT GLOBAL DE GAIN DE CHALEUR SOLAIRE (CGCS) DU SYSTÈME DU PRODUIT BASÉ SUR LA VALEUR CGCS DU CENTRE DU VERRE, OU POUR DÉTERMINER LE CGCS REQUIS DU CENTRE DU VERRE EN FONCTION DES EXIGENCES CIBLÉES DU PRODUIT POUR LE CGCS. OBTENEZ LES DONNÉES DE PERFORMANCES CGCS DU CENTRE DU VERRE AUPRÈS DE VOTRE FOURNISSEUR DE VERRE.

- Les courbes représentent les résultats des simulations basées sur des options de double vitrage.
- La méthodologies de simulation a suivi la norme NFRC 200-2023.
- La taille de la porte battante simulée est de 37 13/16" (960 mm) x 82 1/4" (2089 mm) selon le tableau 4.3 de la norme NFRC 100-2023.
- Les tableaux doivent être utilisés comme guide budgétaire ou de conception, à des fins d'estimation du CGCS des produits.



LE **COEFFICIENT DE GAIN DE CHALEUR SOLAIRE (CGCS)** REPRÉSENTE LE RAPPORT DU GAIN DE CHALEUR SOLAIRE À TRAVERS LE SYSTÈME DE FENÊTRAGE PAR RAPPORT À LA RADIATION SOLAIRE INCIDENTE. BIEN QUE LE CGCS PUISSE ÊTRE DÉTERMINÉ POUR TOUTE ANGLE D'INCIDENCE, LA RÉFÉRENCE PAR DÉFAUT ET LA PLUS COURAMMENT UTILISÉE EST LA RADIATION SOLAIRE À INCIDENCE NORMALE. LES CGCS ÉVALUÉS PAR LE NFRC SONT À 0° D'INCIDENCE. LE CGCS SE RÉFÈRE À LA PERFORMANCE TOTALE DU SYSTÈME DE PRODUIT DE FENÊTRAGE ET EST UNE INDICATION PRÉCISE DU GAIN SOLAIRE DANS UNE LARGE GAMME DE CONDITIONS. LE CGCS EST EXPRIMÉ SOUS FORME D'UN NOMBRE SANS DIMENSION ALLANT DE 0 À 1,0. UNE VALEUR CGCS ÉLEVÉE SIGNIFIE UN GAIN DE CHALEUR ÉLEVÉ, TANDIS QU'UNE VALEUR FAIBLE SIGNIFIE UN GAIN DE CHALEUR FAIBLE. EXEMPLE: UN INDICE CGCS DE 0,30 SIGNIFIE QU'30% DE LA CHALEUR SOLAIRE DISPONIBLE PEUT PASSER À TRAVERS L'ASSEMBLAGE.

CONDITIONS AMBIANTES : NFRC 100-2023		
Temp. de l'air intérieur	Temp. de l'air extérieur	Vitesse du vent extérieur
21° C	-18° C	5,5 m/s

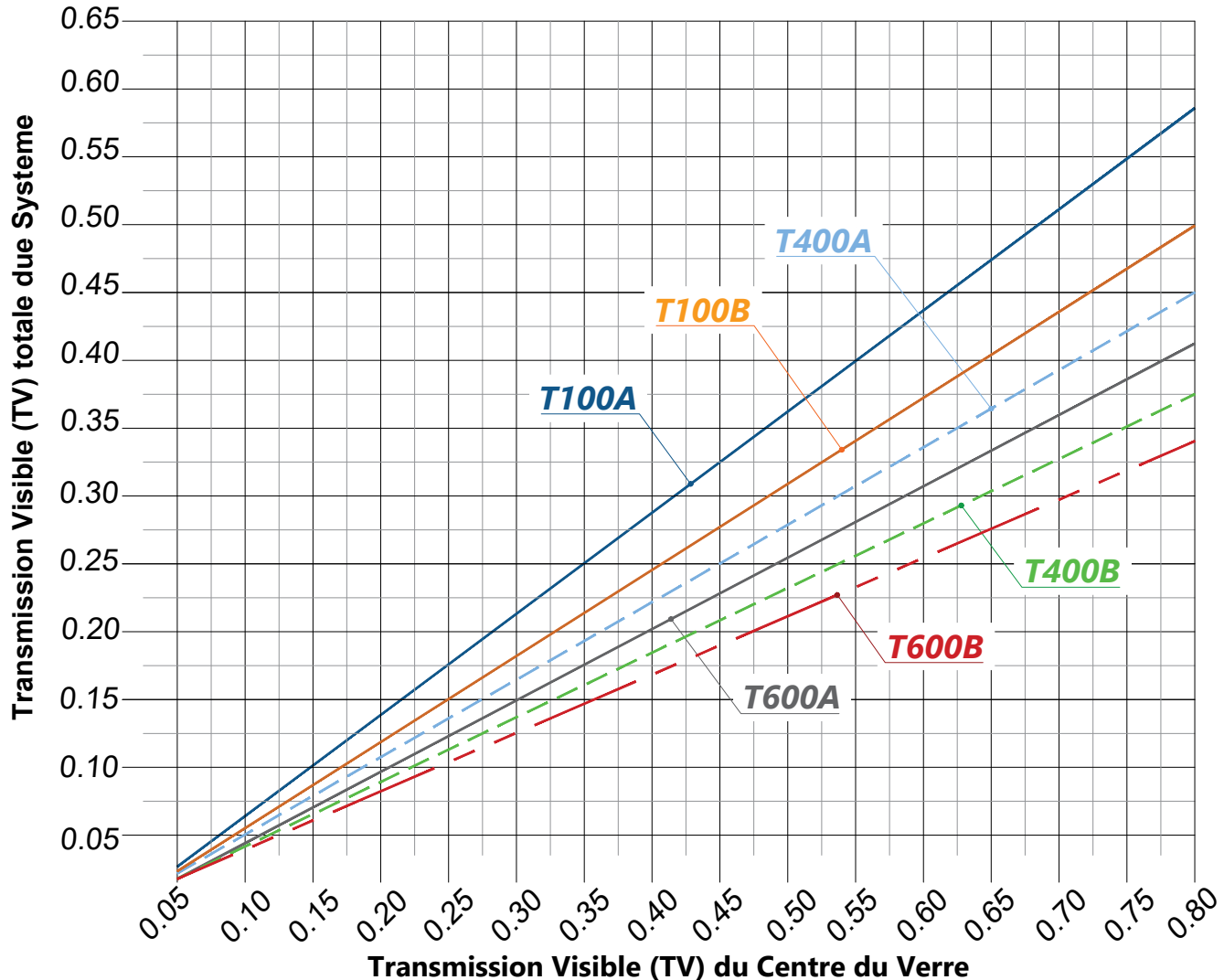
For English version please see page: 7.2.7.41

Diagramme du Transmission Visible Globale (TV)

LES GRAPHIQUES THERMIQUES SUIVANTS DOIVENT ÊTRE UTILISÉS POUR DÉTERMINER LA TRANSMISSION VISIBLE GLOBALE (TV) DU PRODUIT BASÉ SUR LA VALEUR TV DU CENTRE DU VERRE, OU POUR DÉTERMINER LE TV REQUIS DU CENTRE DU VERRE EN FONCTION DES EXIGENCES CIBLÉES DU PRODUIT POUR LE TV.

OBTENEZ LES DONNÉES DE PERFORMANCES TV DU CENTRE DU VERRE AUPRÈS DE VOTRE FOURNISSEUR DE VERRE.

- Les courbes représentent les résultats des simulations basées sur des options de double vitrage.
- La méthodologies de simulation a suivi la norme NFRC 200-2023.
- La taille de la porte battante simulée est de 37 13/16" (960 mm) x 82 1/4" (2089 mm) selon le tableau 4.3 de la norme NFRC 100-2023.
- Les tableaux doivent être utilisés comme guide budgétaire ou de conception, à des fins d'estimation du TV des produits.



LA TRANSMISSION VISIBLE (TV) EST LA QUANTITÉ DE LUMIÈRE DANS LA PARTIE VISIBLE DU SPECTRE QUI PASSE À TRAVERS UN MATÉRIAU VITRÉ. CETTE PROPRIÉTÉ N'A PAS D'EFFET DIRECT SUR LES CHARGES DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION D'UN BÂTIMENT, MAIS ELLE EST UN FACTEUR IMPORTANT DANS L'ÉVALUATION DES PRODUITS DE FENÊTRAGE ÉNERGIQUEMENT EFFICACES. LA TV EST UN FACTEUR IMPORTANT POUR FOURNIR DE LA LUMIÈRE NATURELLE, DES VUES ET DE L'INTIMITÉ, AINSI QUE POUR CONTRÔLER L'ÉBLOUISSEMENT ET LA DÉCOLORATION DES AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS. CES EFFETS SONT SOUVENT CONTRADICTOIRES: UNE TV ÉLEVÉE EST SOUHAITABLE POUR LA VUE VERS L'EXTÉRIEUR LA NUIT, MAIS CELA PEUT PARFOIS CRÉER UN ÉBLOUISSEMENT. CES BESOINS OPPOSÉS SONT SOUVENT SATISFAITS EN FOURNISSANT UN VITRAGE AVEC UNE HAUTE TRANSMISSION VISIBLE, PUIS EN AJOUTANT DES ACCESSOIRES TELLE QUE DES STORES OU DES RIDEAUX POUR MODIFIER LA TV SELON LES BESOINS CHANGEANT. NOTEZ QUE LE CLASSEMENT NFRC EST UN CLASSEMENT DE PRODUIT COMPLET QUI COMBINE L'EFFET DU VITRAGE ET DU CADRE. IL Y A DE NOMBREUX CAS OU LA TV DU VITRAGE SEULE SERA NÉCESSAIRE, IL EST DONC IMPORTANT DE S'ASSURER QUE LES PROPRIÉTÉS APPROPRIÉES SONT COMPARÉES.

CONDITIONS AMBIANTES : NFRC 100-2023		
Temp. de l'air intérieur	Temp. de l'air extérieur	Vitesse du vent extérieur
21° C	-18° C	5,5 m/s

For English version please see page: 7.2.7.2