Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Aluminium, veuillez visiter :
bpaluminium.fr/annales-sujets-et-corriges

E2 - REALISATION ET MISE EN OEUVRE

Session 2008 • Code sujet : **450-23309 S** • Durée : **20h** • Coefficient : **7**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Réception de la matière et usinage des profilés (2 questions) **Page 3**

2. Implantation, pose de l'ossature et remplissage de toiture (2 questions) **Page 7**

3. Fabrication, vitrage et pose des châssis (3 questions) **Page 8**

4. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 10**

Sujet officiel (PDF) : https://bpaluminium.fr/assets/annales/bp-aluminium/U20 - Réalisation et mise en œuvre/2008/BP Aluminium - U20 - Réalisation et mise en œuvre - Session 2008 - 1-Sujet.pdf

1. Réception de la matière et usinage des profilés

La véranda à réaliser comporte une ossature en aluminium, un châssis trapézoïdal, un châssis coulissant et un élément de toiture. Le dossier technique fournit les nomenclatures, débits et schémas nécessaires à la vérification des fournitures et à l'usinage des pièces.

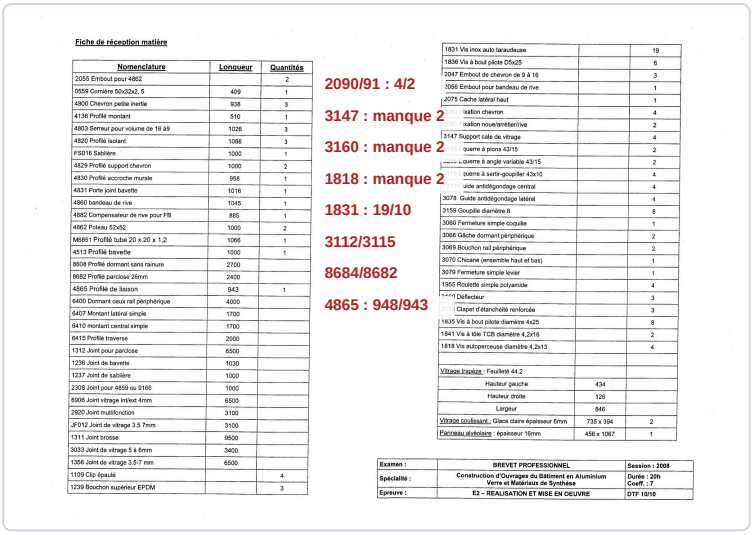
Question 1. Vérifier la fiche de réception de la matière d'œuvre DTF 10/10 en contrôlant les références, dimensions et quantités des profilés, accessoires et remplissages prévus.

Comparer la fiche DTF 10/10 aux nomenclatures et débits des DTF 2/10 à 4/10. Les vitrages et le panneau présentent les dimensions prévues. Les écarts de références, longueurs et quantités sont à signaler avant acceptation. Vérifier également sur place les références, les longueurs, la finition laquée et l'état des vitrages.

Élément	Dossier de fabrication	Fiche réception	Contrôle
Fixations de chevron	2090 : 2 ; 2091 : 4	2090 : 4 ; 2091 : 2	Quantités inversées
Supports de cale 3147	6	4	Manque 2
Déflecteurs 3160	5	3	Manque 2
Vis 1818	6	4	Manque 2
Vis 1831	10	19	Écart de quantité à vérifier
Équerres de châssis	3112 : 4	3115 : 4	Référence différente
Parcloses trapèze	8684	8682	Référence différente
Profilé M6851	1067 mm	1066 mm	Longueurs différentes
Joint 1236	1000 mm	1030 mm	Longueurs différentes
Joint 6906	4300 mm	6500 mm	Longueurs différentes
Joint 1311	8500 mm	9500 mm	Longueurs différentes
Liaison 4865	948 mm au tableau DTF 3/10 ; 943 mm sur le dessin	943 mm	Contradiction à arbitrer

Confirmer les points signalés avec les documents de fabrication avant le visa. Les vitrages concordent : trapèze feuilleté 44.2, largeur 846 mm et hauteurs 434 et 126 mm ; coulissant 6 mm, 735 × 394 mm, quantité 2 ; panneau alvéolaire 16 mm, 456 × 1067 mm, quantité 1.

Écarts relevés sur la fiche de réception



Fiche de réception matière

Nomenclature	Longueur	Quantités
2055 Embout pour 4862		2
0559 Cornière 60x32x2, 5	409	1
4800 Chevron petite inertie	838	3
4136 Profilé montant	510	1
4803 Semeur pour volume de 16 à9	1026	3
4820 Profilé isolant	1066	3
FS016 Sablière	1000	1
4829 Profilé support chevron	1000	2
4830 Profilé accroche murale	958	1
4831 Porte joint bavette	1016	1
4860 bandeau de rive	1045	1
4882 Compensateur de rive pour FB	885	1
4862 Poteau 52x52	1000	2
M6851 Profilé tube 20 x 20 x 1,2	1066	1
4513 Profilé bavette	1000	1
8608 Profilé dormant sans rainure	2700	
8682 Profilé parclose 26mm	2400	
4865 Profilé de liaison	943	1
6400 Dormant ceux rail périphérique	4000	
6407 Montant latéral simple	1700	
6410 montant central simple	1700	
6415 Profilé traverse	2000	
1312 Joint pour parclose	6500	
1236 Joint de bavette	1030	
1237 Joint de sablière	1000	
2308 Joint pour 4859 ou 5166	1000	
6306 Joint vitrage intest 4mm	6500	
2920 Joint multifonction	3100	
JF012 Joint de vitrage 3.5 7mm	3100	
1311 Joint brosse	9500	
3033 Joint de vitrage 5 à 6mm	3400	
1356 Joint de vitrage 3,5-7 mm	6500	
1109 Clip épaulé		4
1239 Bouchon supérieur EPDM		3

2090/91 : 4/2
3147 : manque 2
3160 : manque 2
1818 : manque 2
1831 : 19/10
3112/3115
8684/8682
4865 : 948/943

1831 Vis inox auto taraudeuse		19
1836 Vis à bout pilote D5x25		6
2047 Embout de chevron de 9 à 16		3
2056 Embout pour bandeau de rive		1
2075 Cache latéral haut		1
[illegible]xation chevron		4
[illegible]xation noue/arêtier/rive		2
3147 Support cale de vitrage		4
[illegible]querre à pions 43/15		2
[illegible]querre à angle variable 43/15		2
[illegible]querre à sertir-goupiller 43x10		4
[illegible]uide antidégondage central		4
3078 Guide antidégondage latéral		4
3159 Goupille diamètre 8		8
3060 Fermeture simple coquille		1
3066 Gâche dormant périphérique		2
3069 Bouchon rail périphérique		2
3070 Chicane (ensemble haut et bas)		1
3079 Fermeture simple levier		1
1955 Roulette simple polyamide		4
[illegible] Déflecteur		3
[illegible] Clapet d'étanchéité renforcée		3
1835 Vis à bout pilote diamètre 4x25		8
1841 Vis à tôle TCB diamètre 4,2x16		2
1818 Vis autoperceuse diamètre 4,2x13		4
Vitrage trapèze : Feuilleté 44.2		
Hauteur gauche	434	
Hauteur droite	126	
Largeur	846	
Vitrage coulissant : Glace claire épaisseur 6mm	735 x 394	2
Panneau alvéolaire : épaisseur 16mm	456 x 1067	1

Examen :	BREVET PROFESSIONNEL	Session : 2008
Spécialité :	Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20h Coeff. : 7
Epreuve :	E2 – REALISATION ET MISE EN OEUVRE	DTF 10/10

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réception à réserver : corriger les écarts de quantité et de référence, puis arbitrer les longueurs contradictoires avant validation.

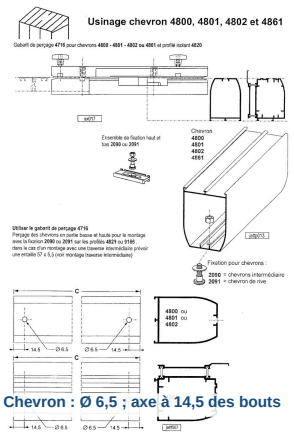
Question 2. Usiner les différents profilés de la véranda conformément aux fiches de débit et aux schémas du dossier, notamment pour les chevrons, l'accroche murale, le bandeau de rive et le profilé isolant.

Débiter aux longueurs et angles indiqués, repérer les pièces, protéger les parements et brider avant sciage ou perçage. Les longueurs ci-dessous sont en millimètres. Pour les usinages, suivre les gabarits et cotes des DTF 6/10 et 7/10, ébavurer puis contrôler les pièces.

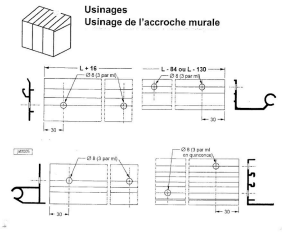
Ensemble	Profilé	Quantité et débit	Coupes
Ossature	0559	1 × 409	90/90
Ossature	1236, 1237, 2308	1 × 1000 chacun	90/90
Ossature	1312	6 × 1030	90/90
Ossature	4800	3 × 938	90/90
Ossature	4803	3 × 1026	90/90
Ossature	4820	3 × 1066	90/90
Ossature	FS016	1 × 1000	90/90
Ossature	4829	2 × 1000	90/90
Ossature	4830	1 × 958	90/90
Ossature	4831	1 × 1016	90/90
Ossature	4860	1 × 1045	90/90
Ossature	4882	1 × 885	60/60
Ossature	4862	2 × 1000	90/90
Ossature	M6851	1 × 1067	70/90
Ossature	4513	1 × 1000	Coupe non précisée
Trapèze	8608	1 × 179,6 ; 1 × 909 ; 1 × 510,6 ; 1 × 967,4	35/45 ; 45/45 ; 45/35 ; 55/35
Trapèze	8684	1 × 107 ; 1 × 414 ; 1 × 863 ; 1 × 913	90/110 ; 90/70 ; 90/90 ; 70/70
Trapèze	4865	1 × 948	90/90
Trapèze	4136	1 × 510	Coupe non précisée
Coulissant	6400	2 × 943 ; 2 × 875	45/45
Coulissant	6407, 6410	2 × 811 chacun	90/90
Coulissant	6415	4 × 441,4	90/90

1. Chevrons : gabarit 4716, perçages Ø 6,5 à 14,5 mm des extrémités. Fixer l’isolant 4820 par deux vis 1831 étanchées ; ajouter deux vis seulement si la pente dépasse 30°.
2. Accroche 4830 : perçages Ø 8, trois par mètre, selon les positions cotées du schéma. Isolant 4820 : perçages Ø 6,5, axe à 13,2 mm du bord. Bandeau 4860 : reporter la pente avec le gabarit du cache 2075, découper puis retoucher la laque. Usiner les poteaux 4862 au PerfoPack 2725 pour les embouts 2055. Porter lunettes et protections auditives, garder les carters en place.

Cotes d’usinage des chevrons et de l’accroche murale



Chevron : Ø 6,5 ; axe à 14,5 des bouts

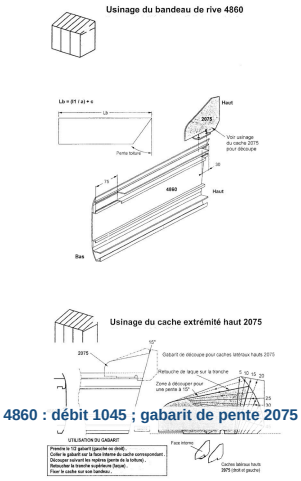


Accroche : Ø 8 ; 3 par mètre

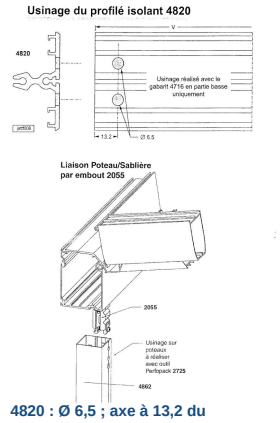
Positions selon le schéma coté

Examen :	BREVET PROFESSIONNEL	Session : 2008
Spécialité :	Construction d’Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20h Coeff. : 7
Epreuve :	E2 – REALISATION ET MISE EN OEUVRE	DTF 6/10

Usinage du bandeau de rive et de l’isolant



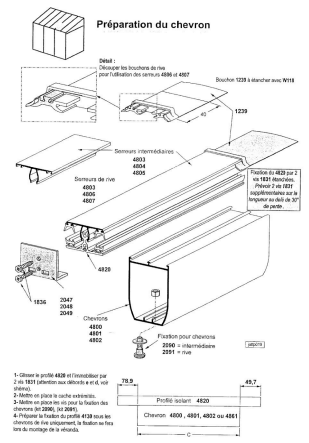
4860 : débit 1045 ; gabarit de pente 2075



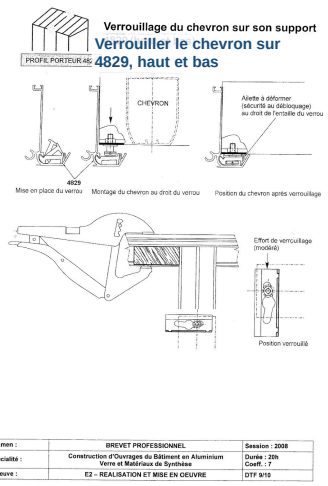
4820 : Ø 6,5 ; axe à 13,2 du bord

Examen :	BREVET PROFESSIONNEL	Session : 2008
Spécialité :	Construction d’Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20h Coeff. : 7
Epreuve :	E2 – REALISATION ET MISE EN OEUVRE	DTF 7/10

Préparation et verrouillage du chevron



4820 fixé par 2 vis 1831 étanchées



Verrouiller le chevron sur 4829, haut et bas

Examen :	BREVET PROFESSIONNEL	Session : 2008
Spécialité :	Construction d’Ouvrages du Bâtiment en Aluminium Verre et Matériaux de Synthèse	Durée : 20h Coeff. : 7
Epreuve :	E2 – REALISATION ET MISE EN OEUVRE	DTF 9/10

✓ RÉPONSE À RETENIR

Débits et usinages à réaliser selon le tableau, les gabarits 4716 et 2075 et les cotes des DTF 6/10 et 7/10.

2. Implantation, pose de l’ossature et remplissage de toiture

La véranda est posée en applique sur un muret de 700 mm, avec une hauteur d’accrochage de 2104 mm, une hauteur sous sablière de 1700 mm et une profondeur de 948 mm. Les plans précisent le montage de l’ossature, ses fixations et étanchéités, ainsi que le remplissage d’un élément de toiture par panneau alvéolaire.

Question 3. Implanter et poser l’ossature de la véranda en respectant les dimensions, les éléments de structure, les fixations et les dispositions d’étanchéité indiqués dans le dossier technique.

1. Tracer l’implantation sur le muret de 700 mm. Reporter les cotes du plan : accroche murale A = 2104 mm, sous-sablière H = 1700 mm et profondeur l1 = 948 mm. Contrôler les niveaux, l’aplomb et l’équerrage.
2. Fixer l’accroche murale 4830 et les supports de chevrons 4829. Assembler les deux poteaux 4862 avec les embouts 2055, puis poser la sablière FS016. Caler si nécessaire et vérifier l’alignement avant serrage.
3. Installer les trois chevrons 4800, leurs profilés isolants 4820 et les serreurs 4803. Les verrouiller en haut et en bas sur les supports 4829, puis contrôler la géométrie.
4. Étancher au W118 sur fond de joint le seul côté prévu : chevron de rive et poteau droit contre le gros œuvre. Entailler les joints 1237 et 2308 au droit des chevrons; compléter leur jonction au W112.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ossature posée selon A = 2104 mm, H = 1700 mm et l1 = 948 mm; étanchéité W118 sur fond de joint côté chevron de rive et poteau droit.

Question 7. Débiter et poser le remplissage d’un élément de la toiture en panneau alvéolaire de 16 mm, selon les dimensions indiquées dans le dossier.

Débiter le panneau alvéolaire de 16 mm aux dimensions indiquées : 456 × 1067 mm. Présenter sa longueur de 1067 mm dans le sens de la pente, comme sur la coupe longitudinale, et vérifier son appui sur les chevrons et les profilés isolants 4820. Poser les serreurs 4803, prévus pour un remplissage de 9 à 16 mm, sans écraser le panneau. Contrôler le maintien et le bon écoulement vers la sablière. Manipuler le panneau avec des gants et sécuriser la zone de pose.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Panneau alvéolaire de 16 mm : 456 × 1067 mm, posé dans le sens de la pente et maintenu par les serreurs 4803.

3. Fabrication, vitrage et pose des châssis

L’ouvrage comprend un châssis fixe trapézoïdal de série FB avec vitrage feuilleté 44.2 et un châssis coulissant à deux vantaux de série GB avec glace claire de 6 mm. Les documents donnent les débits, dimensions de vitrage, composants et détails de montage des châssis.

Question 4. Fabriquer le châssis fixe trapézoïdal conformément aux débits, coupes et indications d’assemblage du dossier technique.

Débiter et assembler le dormant 8608 selon les coupes ci-dessous, avec 2 équerres à pions 3156 et 2 équerres à angle variable 3256. Monter le montant 4136 de 510 mm et le profilé de liaison 4865 de 948 mm. Poser les 6 supports de cale 3147 et les joints 2920 et JF012, débités chacun à 2 300 mm. Étancher les liaisons au mastic W118 et les coupes au mastic acrylique W110.

Profilé	Quantité	Coupe	Débit (mm)
Dormant 8608	1	35/45	179,6
Dormant 8608	1	45/45	909
Dormant 8608	1	45/35	510,6
Dormant 8608	1	55/35	967,4
Parclose 8684	1 de chaque	90/110, 90/70, 90/90, 70/70	107, 414, 863, 913

Poser le vitrage feuilleté 44.2 de 846 mm de largeur, 434 mm de hauteur gauche et 126 mm de hauteur droite. Contrôler l’équerrage et la planéité avant la pose des parcloses.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Châssis fixe FB assemblé et vitré : vitrage feuilleté 44.2, 846 mm de largeur, hauteurs 434 mm à gauche et 126 mm à droite.

Question 5. Fabriquer le châssis coulissant à deux vantaux et le vitrer avec la glace claire de 6 mm prévue dans le dossier.

Débiter le dormant 6400 : 2 pièces de 943 mm et 2 de 875 mm, en coupes 45/45. Pour les vantaux, débiter 2 montants latéraux 6407 et 2 montants centraux 6410 à 811 mm, ainsi que 4 traverses 6415 à 441,4 mm. Assembler avec les 4 équerres à pion 3112. Installer les roulettes, guides antidégondage, chicanes, joints brosses et accessoires de fermeture conformément au plan.

Vitrer avec les 2 glaces claires de 6 mm, chacune de 735 × 394 mm, et le joint 3303. Poser les bouchons et accessoires de drainage prévus, puis contrôler le coulissement, le verrouillage et l’absence de frottement.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Châssis GB à deux vantaux : 943 × 875 mm. Vitrage : 2 glaces de 6 mm, chacune de 735 × 394 mm.

Question 6. Mettre en œuvre les deux châssis dans la véranda et vitrer le châssis trapézoïdal, en réalisant les drainages des châssis et les étanchéités indiquées.

Mettre les deux châssis en place, les caler et les fixer sans déformer les cadres. Contrôler aplomb, niveau et alignement. Poser le vitrage feuilleté du trapèze avec ses cales, joints et parcloses. Vérifier le fonctionnement du coulissant et des fermetures.

- Réaliser les drainages des deux châssis et laisser libres les évacuations.
- Étancher les liaisons des châssis au mastic W118 et les coupes au mastic acrylique W110.
- Étancher au gros œuvre sur le seul côté prescrit, chevron de rive et poteau droit, avec W118 sur fond de joint.
- Entailler les joints 1237 et 2308 au droit des chevrons ; assurer leur raccord avec le complément W112.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Les deux châssis sont posés et fonctionnels, avec drainages libres et étanchéités conformes : W118, W110 et raccord des joints 1237/2308 au W112.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2008)

Bilan de l'épreuve : Épreuve E2 du Brevet Professionnel Construction d'Ouvrages du Bâtiment en Aluminium, Verre et Matériaux de Synthèse, session 2008, code 450-23309 S, durée 20h, coefficient 7. Le sujet porte sur la réalisation et la pose d'une véranda en aluminium avec ossature, châssis trapézoïdal et coulissant, vitrages et panneau de toiture. Il évalue la réception, l'usinage, la fabrication, la pose et l'étanchéité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La véranda est posée en applique sur un muret de 700 mm; A = 2104 mm, H = 1700 mm et la profondeur indiquée est de 948 mm.
- Le châssis trapézoïdal reçoit un vitrage feuilleté 44.2; le coulissant reçoit une glace claire de 6 mm.
- Les joints 1237 et 2308 sont entaillés au droit des chevrons; un complément d'étanchéité W112 est prévu entre eux.
- Le mastic élastomère W118 est prescrit pour les liaisons de châssis; le mastic acrylique fluide W110 est prévu pour les étanchéités de coupes.

Points de vigilance & attentes du jury

- Comparer les références, dimensions et quantités de la matière reçue à la fiche de réception avant fabrication.
- Respecter les angles de coupe, les longueurs de débit et les schémas d'usinage propres aux profilés.
- Contrôler les dimensions et le type de vitrage prévus pour chacun des deux châssis.
- Réaliser les drainages des châssis et limiter l'étanchéité entre l'ouvrage et le gros œuvre au côté précisé dans le sujet.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment distinguer les vitrages à prévoir pour les deux châssis ?

Le châssis trapézoïdal reçoit un vitrage feuilleté 44.2. Le châssis coulissant reçoit une glace claire de 6 mm, dont le dossier indique les dimensions de 735 × 394 mm.

Q : Quels mastics le dossier prescrit-il pour les assemblages et les coupes ?

Les liaisons des châssis doivent être étanchées avec le mastic élastomère W118. Les coupes sont étanchées au mastic acrylique fluide W110; le joint W112 complète l'étanchéité entre les joints 1237 et 2308.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et le dossier donne-t-il un barème par tâche ?

L'épreuve E2 dure 20 heures et son coefficient est 7. Le dossier technique fourni énumère les tâches et les documents utiles, mais ne présente pas de répartition des points par tâche.

Q : Quels contrôles importants faut-il prévoir lors de la pose des châssis ?

Respectez les indications de montage et d'étanchéité des coupes, et réalisez le drainage des châssis. Le sujet précise également que l'étanchéité entre l'ouvrage et le gros œuvre est réalisée sur un seul côté.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpaluminium.fr/assets/annales/bp-aluminium/U20 - Réalisation et mise en œuvre/2008/BP Aluminium - U20 - Réalisation et mise en œuvre - Session 2008 - 1-Sujet.pdf
Ressources BP Aluminium : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.