

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Académie :   |  | Session :  |  |
| Examen :   |  | Série :  |  |
|  |  |  |  |
| Spécialité/option :                                  |  | Repère de l'épreuve :  |  |
| Epreuve/sous épreuve :                               |  |  |  |
| NOM :  |  |  |  |
| (en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse) |  | N° du candidat<br><br>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel) |  |
| Prénoms :  |  |  |  |
| Né(e) le :   |  |  |  |
| Appréciation du correcteur                           |  |  |  |

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

DOSSIER SUJET-RÉPONSES

| BARÈME DE CORRECTION |  |              |
|----------------------|--|--------------|
| Étude 1              | : Inventorier les menuiseries du projet d'extension                | 50 Pts       |
| Étude 2              | : Vérifier la variante d'épaisseur de vitrage du mur-rideau MR3    | 50 Pts       |
| Étude 3              | : Calculer un clair de vitrage identique pour le MR3               | 50 Pts       |
| Étude 4              | : Représenter l'étanchéité à l'air et à l'eau de l'acrotère du MR3 | 50 Pts       |
| TOTAL                |  | -- / 200 Pts |

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Baccalauréat Professionnel

Menuiserie aluminium-Verre

Session 2024

Durée : 3 heures                      Coefficient : 2

ÉPREUVE E2

Sous-épreuve E21 (U21)

Analyse technique d'un ouvrage

Ce dossier comporte 6 pages, numérotées de DSR 1 / 6 à DSR 6 / 6.  
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.  
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle

Aucun document n'est autorisé.

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <div>NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE</div> |  | <div>NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE</div> |
|---|--|---|

Étude 1: Inventorier les menuiseries du projet d’extension

Afin d’organiser l’approvisionnement du chantier il est demandé de réaliser l’inventaire des menuiseries en complétant le tableau ci-contre.

| Repère | Désignation des menuiseries | Nombre | Localisation façade | Largeur (mm) | Hauteur (mm) |
|--------|-----------------------------|--------|---------------------|--------------|--------------|
| MR1    | Mur-rideau                  | 1      | Façade Est RdC      | 31618        | 2633         |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |
|        |                             |        |                     |              |              |

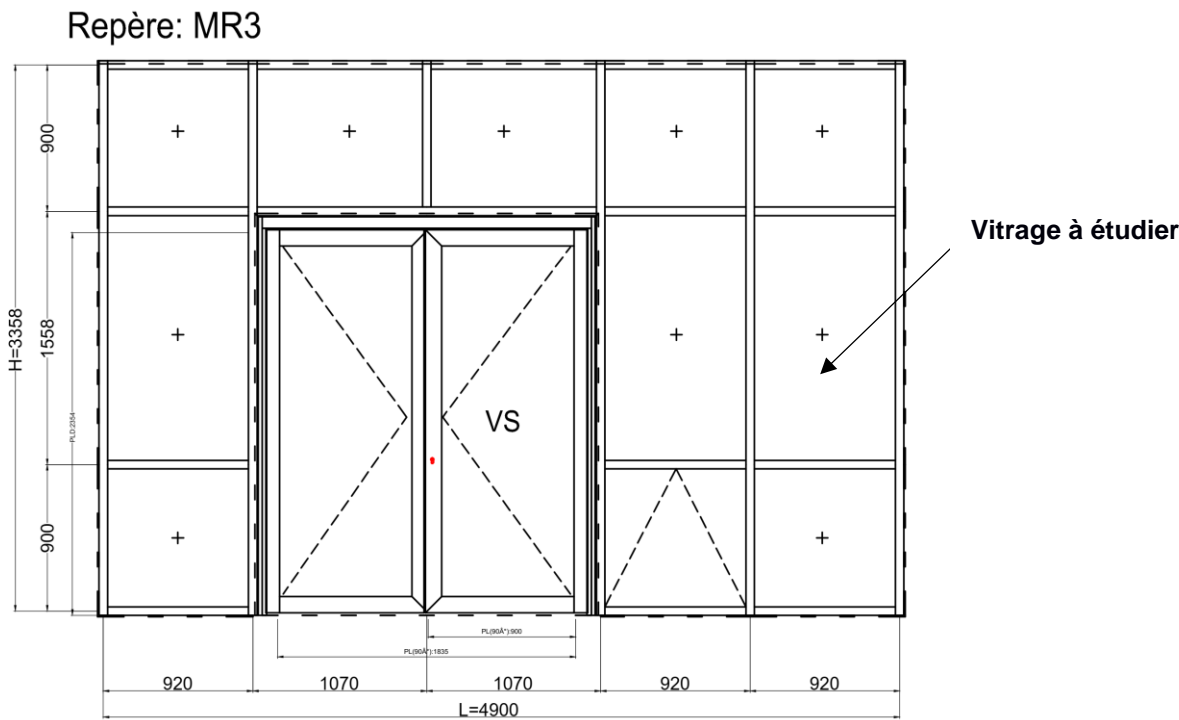
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Étude 2 : Vérifier la variante d'épaisseur de vitrage du mur-rideau MR3

Le CCTP préconise pour le mur-rideau MR3 (étage 1) un double vitrage 44.2/16/44.2, pour une question de coût il est demandé si un double vitrage 33.2/16/44.2 pourrait être mis en œuvre à la place du vitrage préconisé.

- Déterminer l'épaisseur de vitrage minimum
- Vérifier la résistance
- Vérifier la flèche
- Conclure



|                              |  |
|------------------------------|--|
| Pression                     |  |
| Largeur de vitrage l (en m)  |  |
| Longueur de vitrage L (en m) |  |
| Rapport L/l                  |  |
| Rapport l/L                  |  |
| Surface vitrage (m²)         |  |
| Nombre de côté en d'appuis   |  |
| C                            |  |
| ε <sub>1</sub>               |  |
| ε <sub>2</sub>               |  |
| ε <sub>3</sub>               |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <div>NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE</div> |  | <div>NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE</div> |
|---|--|---|

Vérifier la flèche du vitrage

- Calcul de  $e_F$

Calcul de l'épaisseur  $e_1$  (détailler vos calcul)

- Calcul de la flèche

Vérification par calcul de la résistance du vitrage  $e_R$

- flèche admissible

Conclusion

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

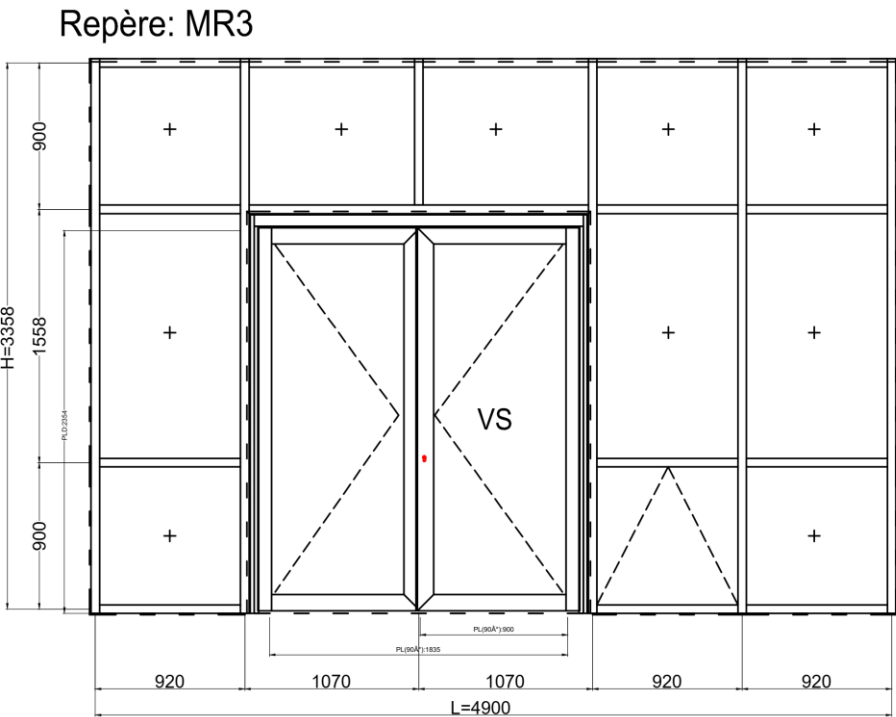
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Étude 3 : Calculer un clair de vitrage identique pour le mur-rideau MR3

Détails calcul clair de vitrage identique :

La maitrise d’œuvre souhaite que les clairs de vitrage du mur-rideau MR3 soient identiques.  
Il est demandé de calculer la valeur identique des clairs de vitrage et d’indiquer les nouvelles valeurs des entraxes des montants du mur-rideau (Gamme TECHNAL, série MY 62).

Mur-rideau avant calcul de clair de vitrage identique



Détails calcul nouvelles valeurs entraxes des montants du mur-rideau :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Étude 4 : Représenter l'étanchéité à l'eau et à l'air de l'acrotère du mur-rideau MR3

Il est demandé de

- Choisir la coiffe d'acrotère parmi le choix ci-dessous et de la redessiner sur la coupe verticale
- Représenter l'étanchéité du mur-rideau
- Représenter le chemin de l'eau en bleu
- Représenter la circulation de l'air en rouge

