

الصفحة	<p style="text-align: center;"><b>الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا</b>  <b>المسالك المهنية</b>  <b>الدورة العادية 2020</b>  <b>- الموضوع -</b></p>		<p style="text-align: center;">المملكة المغربية  وزارة التربية الوطنية  والتكوين المهني  والتعليم العالي والبحث العلمي  <b>المركز الوطني للتقويم والامتحانات</b></p>	
1				
5				
***	PPPPPPPPPPPPPPPPPPPP	NS 222B		
2	مدة الإنجاز	<b>الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2</b>		المادة
10	المعامل	شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك رسم البناء		الشعبة أو المسلك

## CONSTITUTION DE L'EPREUVE

SEV1 : Matériaux de construction

pages de 2/5 à 3/5

SEV2 : Technologie de bâtiment

pages de 4/5 à 5/5

### CONSIGNES POUR LE CANDIDAT ET LE SURVEILLANT

- Seulement les calculatrices non programmables sont autorisées ;
- Aucun document n'est autorisé ;
- L'utilisation du téléphone portable et de tout autre appareil de communication ou de télécommunication est strictement interdite ;
- Les candidats rédigeront leurs réponses sur les documents réponses prévus à cet effet ;
- **Les documents à rendre ne doivent en aucun cas porter de signes distinctifs : nom ou prénom ou numéro d'examen. Ces documents à rendre doivent être agrafés par le bas avec la feuille blanche quadrillée de l'examen du baccalauréat.**

الصفحة	2	NS 222B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة العادية 2020 - الموضوع - مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك رسم البناء
5			

**SEV1 : Matériaux de construction**

1.1 Quel est le rôle du sable dans un mortier ?

**(1pt)**

1.2 Citer trois principales utilisations des mortiers dans la construction.

**(1.5pts)**

1.3. Enumérer deux caractéristiques principales améliorées par les adjuvants ?

**(1pt)**

1.4. Donner trois matériaux à base d'argile et désigner leurs fonctions.

**(1.25pts)**

الصفحة		الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة العادية 2020 - الموضوع	
3	NS 222B	- مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك	
5		رسم البناء	

1.5. Quels sont les constituants du ciment, et quel est le principe de sa fabrication ? **(1.25pts)**

1.6 Répondre par vrai ou faux :

**(1.5 pts)**

Les granulats c'est l'ensemble de grains minéraux appelés, fines, sables, gravillons ou cailloux suivant leurs dimensions comprises entre 0 et 80 mm.	
Les mortiers sont un mélange de graviers, liant et eau de gâchage	
le terrain naturel désigne la configuration du terrain avant les travaux de terrassement.	

الصفحة	4	NS 222B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة العادية 2020 - الموضوع - مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك رسم البناء
5			

**SEV2 : Technologie de bâtiment (éléments de construction procédés de construction et suivi)**

2.1 Donner trois types d'escalier selon leurs matériaux constitutifs. **(0.75pts)**

2.2 Citer trois éléments constituant la toiture terrasse. **(1.5pts)**

2.3 Donner trois types de planchers utilisés dans le domaine du bâtiment. **(0.75Pt)**

2.4 Quel est le rôle d'un plancher dans un bâtiment ? **(1.5Pt)**

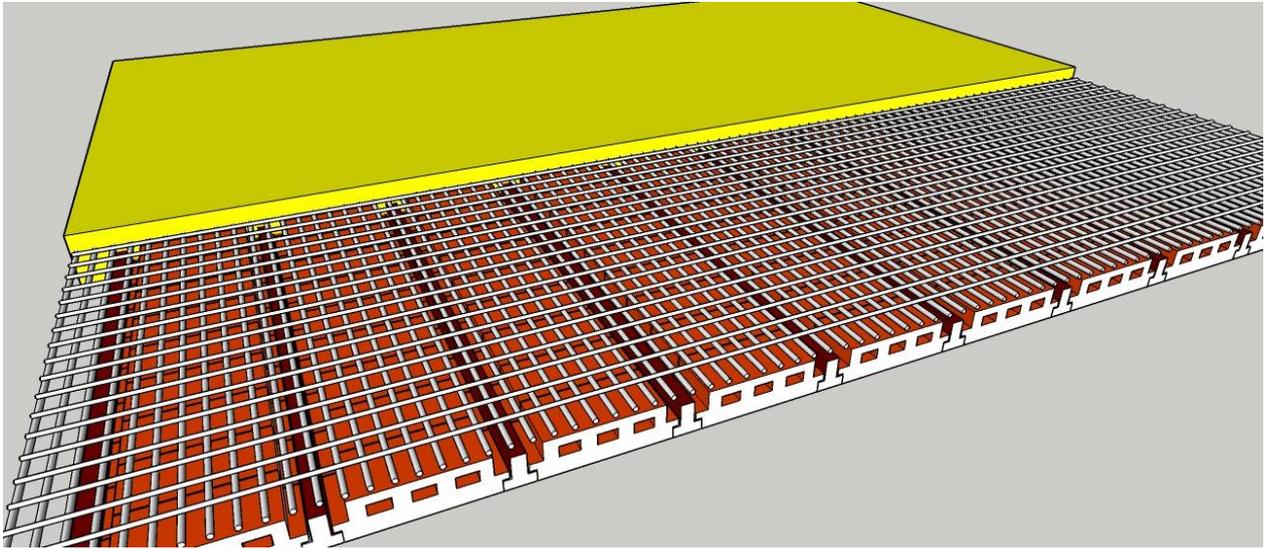
الصفحة	5	NS 222B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة العادية 2020 - الموضوع - مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك رسم البناء
5			

2.5 Définir un plancher en corps creux.

(1pt)

2.6 Soit le plancher en corps creux suivant, déterminer ses différents éléments constitutifs.

(2pts)



الصفحة	<p style="text-align: center;"><b>الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا</b>  <b>المسالك المهنية</b>  <b>الدورة الاستدراكية 2020</b>  <b>- عناصر الإجابة -</b></p>		<p style="text-align: center;">المملكة المغربية          وزارة التربية الوطنية          والتكوين المهني          والتعليم العالي والبحث العلمي  <b>المركز الوطني للتقويم والامتحانات</b></p>	
1				
5				
***				
	PPPPPPPPPPPPPPPPPPPP	RR 222B		
2	مدة الإنجاز	الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2		المادة
10	المعامل	شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك رسم البناء		الشعبة أو المسلك

## CORRIGE DE L'EPREUVE

SEV1 : Matériaux de construction

pages de 2 /5 à 3/5

SEV2 : Technologie de bâtiment

pages de 4/5 à 5/5

## CONSIGNES POUR LE CANDIDAT ET LE SURVEILLANT

- Seulement les calculatrices non programmables sont autorisées ;
- Aucun document n'est autorisé ;
- L'utilisation du téléphone portable et de tout autre appareil de communication ou de télécommunication est strictement interdite ;
- Les candidats rédigeront leurs réponses sur les documents réponses prévus à cet effet ;
- **Les documents à rendre ne doivent en aucun cas porter de signes distinctifs : nom ou prénom ou numéro d'examen. Ces documents à rendre doivent être agrafés par le bas avec la feuille blanche quadrillée de l'examen du baccalauréat.**

### SEV1 : Matériaux de construction

1.1 Expliquer le mode de fabrication des briques cuites ?

(1pt)

Extraction de l'argile ---- préparation de la pâte ---- façonnage moulage ---- séchage ---- cuisson  
---- conditionnement ---- expédition

1.2 Remplir le tableau suivant :

(2pts)

Matériaux	Deux qualités requises	Un cas d'utilisation
Gravier	-Propreté -Résistance à la compression	-Béton
Brique	-Résistance à la compression -Résistance à l'absorption de l'eau	-Maçonnerie
Coffrage	-Stabilité -Résistance à la pression du béton	- Ouvrages en béton armé
Granite	-Résistance à la compression -Résistance à l'absorption de l'eau	- Revêtement.

1.3. Les liants servent à fabriquer des mortiers et des bétons. Définir :

1.3.1 Liants aériens.

(1pt)

-Liants aériens : sont des produits actifs qui se présentent dans le commerce sous forme de poudres additionnées d'eau, ils ne durcissent qu'au contact de l'air.

1.3.2. Liants hydrauliques.

(1pt)

-Liants hydrauliques : ils peuvent durcir sous l'eau, même sans être au contact de l'air  
exemple : le ciment, la chaux hydraulique et le plâtre

الصفحة	3	RR 222B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2020 - عناصر الإجابة - مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك رسم البناء
5			

1.4. Citer trois utilisations principales des briques.

(1.5pt)

- Les murs en général.
- Les cloisons simples et doubles.
- Les murs d'acrotères.
- Coffrage
- habillage.

1.5. Répondre par vrai ou faux :

(1pt)

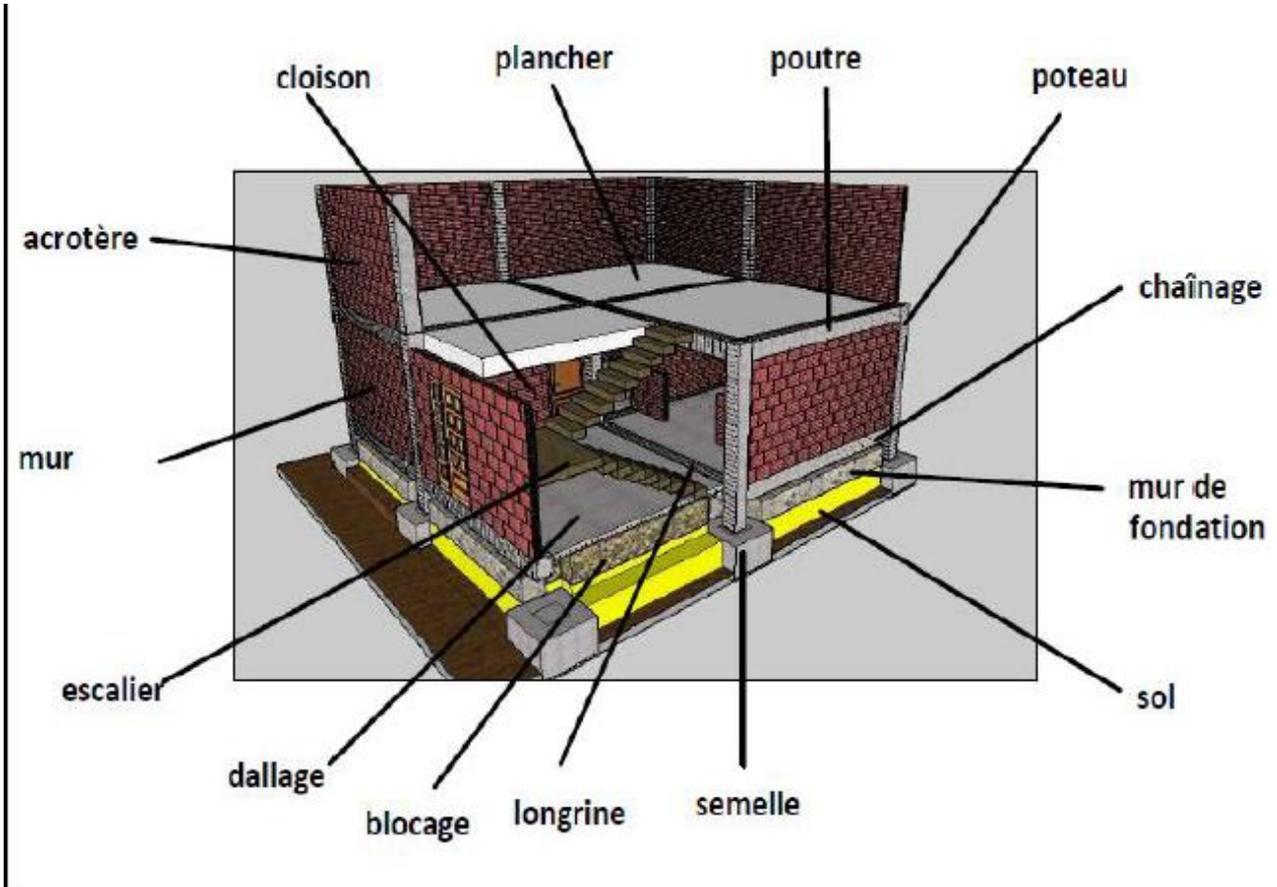
Un béton est un mélange de ciment, sable, gravier et eau de gâchage, il résiste à la traction et non à la compression.	Faux
Le coffrage en bois est moins étanche que le coffrage métallique	Vrai
Les hydrofuges de masse s'utilisent pour diminuer la perméabilité à l'eau	Vrai
Le béton armé est un mélange de béton et acier	Vrai

الصفحة	4	RR 222B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2020 - عناصر الإجابة
5			- مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك رسم البناء

## SEV2 : Technologie de bâtiment

2.1 Donner les nomenclatures des différents éléments sur la figure ci-dessous.

(5.25pts)



الصفحة	5	RR 222B	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا - الدورة الاستدراكية 2020 - عناصر الإجابة - مادة: الاختبار التوليقي في المواد المهنية - الجزء 2- شعبة هندسة البناء والأشغال العمومية مسلك رسم البناء
5			

2.2 Il existe plusieurs fonctions d'une dalle. Citer au moins quatre fonctions principales. (2.25pts)

- l'isolation phonique
- la résistance aux attaques chimiques ; électriques ; ou microbienne
- la protection contre le feu
- la protection contre l'humidité
- .....etc