

PASS/LAS
Correction

UE 19 - Correction Colle n°4

04/03/23

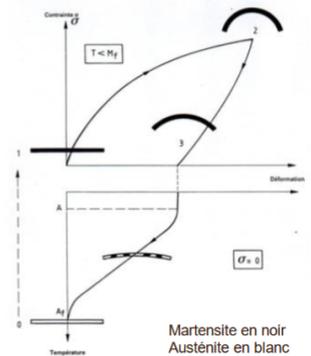
Fait par Eva, Tiffany, Lucile, Maeva et Mélina

QCM 1 : B

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. FAUX : les alliages à mémoire de forme, dont le nitinol, récupèrent leur forme initiale par **chauffage**. (Biomatériaux diapo 2, slide 20)
- B. **VRAI** : - réticulation **chimique** = polymérisation radicalaire, addition ou condensation.
→ hydrogels **+ stables , + rigides**.
- réticulation **physique** = interaction entre ions, greffage de blocs, cristallisation.
→ hydrogels **- stables, - rigides**. (Biomatériaux diapo 4, slide 24)
- C. FAUX : La corrosion et l'oxydation sont des réactions **électrochimiques**. Le reste est vrai. (Biomatériaux diapo 6, slide 8 et 12)
- D. FAUX : C'est la définition d'un agrégat. Un agglomérat est composé de particules primaires liées par des **liaisons faibles**. (Biomatériaux diapo 8, slide 20)
- E. FAUX : désolé c'était vache, l'analyse dispersive en énergie EDX (Energy Dispersive X-ray spectrometry) permet d'obtenir une analyse **semi-quantitative** ou **qualitative** ! Elle fait partie des techniques d'imagerie utilisées pour caractériser les endommagements des biomatériaux. (Biomatériaux diapo 10, slide 29)

Figure 7 - L'effet mémoire de forme simple sens



QCM 2 : ABDE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. **VRAI** (DM diapo 1, slide 7)
- B. **VRAI** (DM diapo 1, slide 18)
- C. FAUX : c'est le cycle **CREPS** (**C**oncept, **R**echerche, **E**ssais, **P**roduit, **S**oins) (DM diapo 2, slide 6)
- D. **VRAI** (DM diapo 3, slide 13)
- E. **VRAI** (DM diapo 3, slide 20)

QCM 3 : ACD

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. **VRAI** (DM diapo 4, slide 31)
- B. FAUX : Les **études précliniques** sont des tests **in vitro**, **in vivo** ou **ex vivo chez l'animal**. Les études **pilotes et pivots** sont respectivement les études de phases 2 et 3 réalisées dans les **études cliniques** effectuées chez **l'Homme**. (DM diapo 5, slide 6)
- C. **VRAI** (DM diapo 6, slide 5)
- D. **VRAI** : FIH = First In Human (DM diapo 6, slide 14)
- E. FAUX : Ces principes sont écrits dans le **code de Nuremberg** en **1947** juste après la seconde guerre mondiale et les expériences associées à de la torture. C'est la **déclaration d'Helsinki** qui reprend ces principes en **1964**. (DM diapo 7, slide 4)

QCM 4 : ABCE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. **VRAI** (Fonctionnalisation diapo 1, slide 18)
- B. **VRAI** (Fonctionnalisation diapo 1, slide 18)
- C. **VRAI** (Fonctionnalisation diapo 1, slide 18)
- D. FAUX : c'est le **matériau** qu'on modifie pour améliorer la biocompatibilité. (Fonctionnalisation diapo 1, slide 18)

E. **VRAI** (Fonctionnalisation diapo 1, slide 18)

QCM 5 : E

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

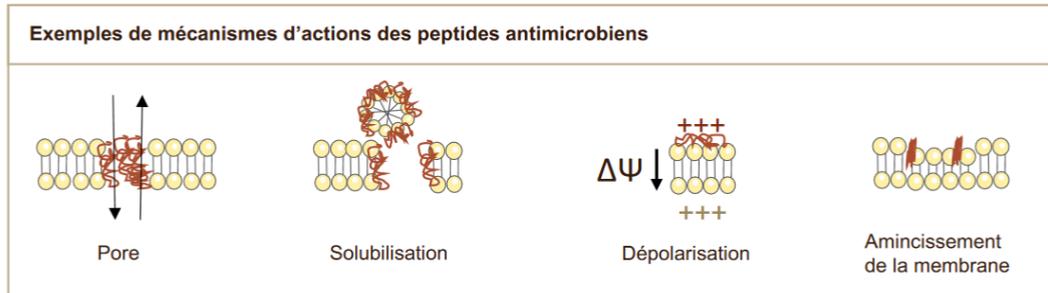
A. FAUX : **Synthétique + vivant = hybride**, matériaux **de natures ou d'origines différentes = composite** (Fonctionnalisation diapo 2, slide 5)

B. FAUX : On peut fonctionnaliser au cœur d'un matériau après sa fabrication **s'il présente une porosité**. (Fonctionnalisation diapo 3, slide 3)

C. FAUX : Les **silanes** sont un groupement bi-fonctionnel qui relie la matrice organique aux charges minérales et permet la cohésion de la **résine composite** ! Ce sont les ciments qui se présentent sous forme d'un liquide acide et d'une base en poudre. (Fonctionnalisation diapo 3, slide 11)

D. FAUX : La passivation thermique entraîne la formation d'une couche d'oxyde métallique d'épaisseur inférieure à 40 **nm** !! (Fonctionnalisation diapo 4, slide 6)

E. **VRAI** (Fonctionnalisation diapo 5, slide 9)



QCM 6 : CD

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. FAUX : Un matériau **amorphe** a des propriétés physiques **isotropes**. (diapo "différentes familles de matériaux" (3-5) slide 11)

B. FAUX : La **silice** sous sa forme **cristalline** se nomme le **quartz**, le **verre** correspond à de la silice à l'état solide **amorphe**. (diapo "Les différentes familles de matériaux" (3-5) slide 13)

C. **VRAI** : (diapo "Les différentes familles de biomatériaux" (3-5) slide 26)

RAPPEL : défauts de Schottky = lacune de cation + lacune d'anion

défauts de Frenkel = lacune et interstitiel de charges opposées

D. **VRAI** : (diapo "Les différentes familles de matériaux" (6) slide 16)

E. FAUX : La **crystallisation** est favorisée par;

- la **régularité** et la **simplicité** des motifs
- un **faible** taux de branchement

(diapo "Les différentes familles de matériaux" (6) slide 26)

QCM 7 : DE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. FAUX : Les cristaux isotropes ne présentent qu'un seul indice de réfraction, les autres cristaux sont biréfringents. (diapo "Les différentes familles de matériaux" (8) slide 64)

B. FAUX : /\ **attention** dans **TOUS** les cas **SAUF** dans le cas des **IMPLANTS** qui nécessitent une **ostéo-intégration**. (diapo "Fonctionnalisation en vue d'améliorer la tolérance" (5) slide 13)

C. FAUX : **L'apport d'atomes ou de molécules** au matériau initial correspond à une **modification de la composition** et non pas de la structure !!!!!

RAPPEL : modification de la **composition**

- apport d'atomes, ions ou molécules au matériau initial
- association de matériaux entre eux
modification de la **morphologie**
- macroscopique
- microscopique
- nanoscopique
modification de la **structure**
- amorphisation
- comblement des pores
- transition vitreuse

- structure fibreuse

(diapo "Fonctionnalisation : principes généraux" (2) slide 3/4)

D. **VRAI** : Tandis que celle des **polymères** est bien **plus faible**, les polymères se dégradent à une **température supérieure à 50°C**. (diapo "Fonctionnalisation au coeur du biomatériau" (3) slide 4)

E. **VRAI** : (diapo "Fonctionnalisation au coeur du biomatériau" (3) slide 8)

QCM 8 : DE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

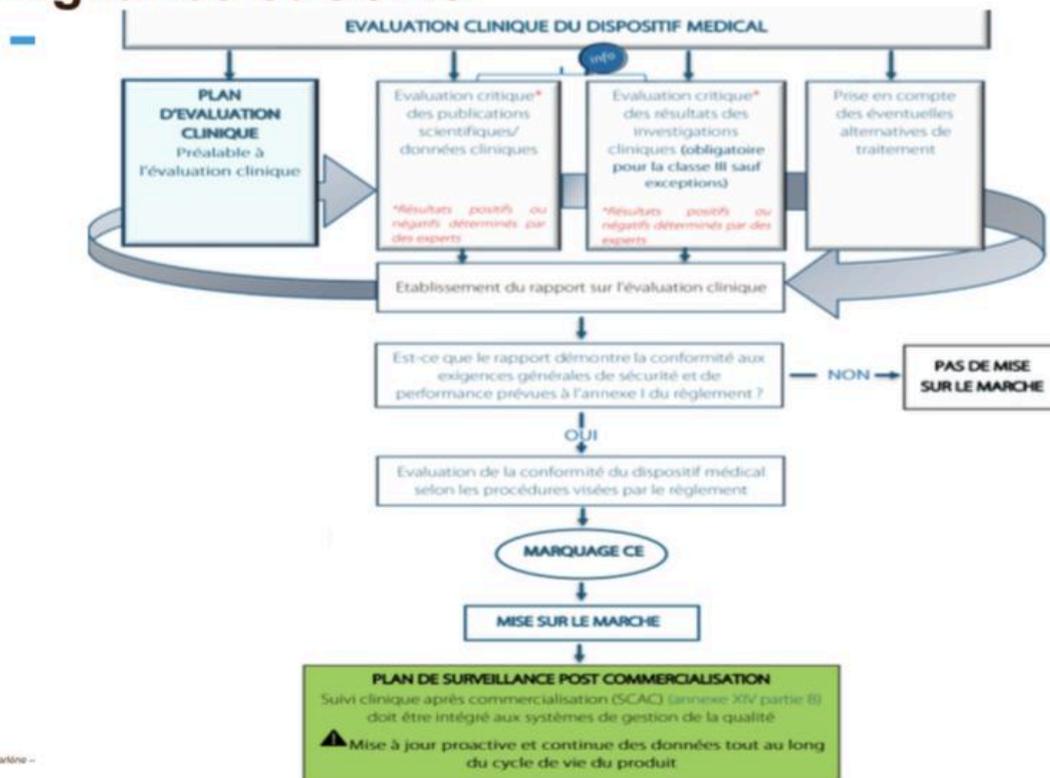
A. FAUX : L'oxacilline est un exemple d'**antibiotique**. (diapo "Fonctionnalisation en vue d'améliorer la tolérance" (5) slide 4)

nb: généralement les antibiotiques se terminent par **-ine** (oxacilline, minocycline, rifampicine) sauf pour la chlorhexidine qui est un antiseptique.

B. FAUX : Seulement pour les produits dits "**borderline**". MDCG = Medical Device Coordination Group. (diapo "DM: introduction" (1) slide 10)

C. FAUX : Les **évaluations cliniques** du DM sont réalisées **AVANT** l'obtention du **marquage CE**. (diapo "DM" (3) slide 28)

Vigilance et SCAC



G S
M P

in

D. **VRAI** : (diapo "DM" (1) slide 22)

E. **VRAI** : (diapo "DM" (6) slide 6)

QCM 9 : CE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. FAUX : il existe seulement **2** possibilités thérapeutiques qui sont: l'utilisation de **greffes** ou de **DM** (pas de bioréacteur !!!). (diapo "Introduction à la biocompatibilité" (1) slide 4)

B. FAUX : Il n'est **pas possible** à l'heure actuelle de greffer une **moelle épinière!!!** mais le reste est vrai. (diapo "Introduction à la biocompatibilité" (1) slide 6)

C. **VRAI** : (diapo "Introduction à la biocompatibilité" (1) slide 7)

D. FAUX : **!/\ ON EST TOUS DONNEUR !/** C'est seulement si on ne veut **PAS l'être qu'on** devra s'inscrire dans un **registre des refus** ! (diapo "Introduction à la biocompatibilité" (1) slide 9-10)

E. **VRAI** : (diapo "Introduction à la biocompatibilité" (1) slide 11)

QCM 10 : ABCDE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. **VRAI** : Les biomatériaux sont indispensables à ce développement. (diapo "Introduction à la biocompatibilité" (1) slide 13).

B. **VRAI** : (diapo "Introduction à la biocompatibilité (1) slide 16)

C. **VRAI** : (diapo "Introduction à la biocompatibilité (1) slide 10)



D. **VRAI** : Tout comme l'investigation, le remplacement ou la modification d'une structure ou fonction anatomique ou d'un processus ou état physiologique ou pathologique. (diapo "Introduction à la biocompatibilité (1) slide 15)

E. **VRAI** : voir item A, B, C et D

QCM 11 : CE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. FAUX: C'est **Jean et Robert Judet** qui sont à l'origine de la prothèse de hanche. Léonard de Vinci quant à lui dessinait des yeux artificiels. (diapo "Biomatériaux et histoire, biocompatibilité", slide 2 1-22)

B. FAUX: Prothèse a pour étymologie "pro" qui signifie "à la place de" et "thesis" qui désigne l'action de **poser**. (diapo "Biomatériaux et histoire, biocompatibilité", slide 27)

C. **VRAI** (diapo "Biomatériaux et histoire, biocompatibilité", slide 27)

D. FAUX : Les consommateurs de biomatériaux sont les patients, les chirurgiens **et les spécialistes médicaux**. (diapo "Biomatériaux et histoire, biocompatibilité", slide 29)

E. **VRAI** (diapo "Biomatériaux et histoire, biocompatibilité", slide 31)

QCM 12 : AE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. **VRAI** : (diapo "Biomatériaux et Biocompatibilité", slide 35)

B. FAUX: La biocompatibilité est un compromis **cliniquement** acceptable. (diapo "Biomatériaux et biocompatibilité", slide 36)

C. FAUX: La première génération de biomatériaux date de **1950** et avait bien comme but l'**inertie** ce qui signifie que le biomatériau devait avoir des réactions **minimales** avec l'hôte. (diapo "Biomatériaux et biocompatibilité", slide 40)

D. FAUX: Attention : c'est la **deuxième** génération qui a pour but la bioactivité ce qui signifie que les biomatériaux doivent être résorbables. Elle date des années 1980. (diapo "Biomatériaux et biocompatibilité", slide 40)

E. **VRAI** (diapo "Biomatériaux et biocompatibilité", slide 40)

QCM 13 : CE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. FAUX: La biocompatibilité dépend des caractéristiques **INTRINSÈQUES** du matériau et du dispositif ainsi que de celles du patient. (diapo "Biomatériaux et biocompatibilité", slide 43)

B. FAUX: Un des paramètres intrinsèques du dispositif et du matériau est la rugosité qui augmente l'**ADSORPTION** (et non pas l'absorption) des protéines ainsi qu'elle augmente la vascularisation et diminue la fibrose. (diapo "Biomatériaux et biocompatibilité", slide 45)

C. **VRAI** (diapo "Biomatériaux et biocompatibilité", slide 46)

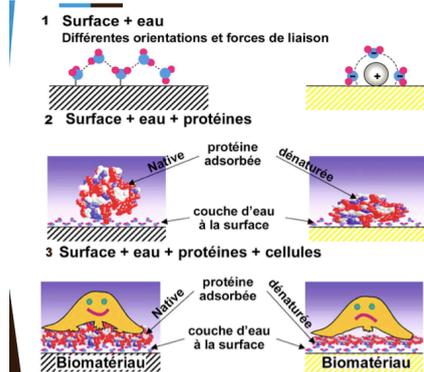
D. FAUX: Il existe une double vigilance pour une prothèse vasculaire. En effet, il faut satisfaire à la fois des **contraintes mécaniques (pression, tension, flux pulsatile)**, mais également des **contraintes biologiques (non activation des plaquettes et de la coagulation sanguine)**. (diapo "Biomatériaux et biocompatibilité", slide 48)

E. **VRAI** (diapo "Biomatériaux et biocompatibilité", slide 52)

QCM 14 : AB

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. **VRAI**: (diapo "interaction Biomatériaux et tissu vivant, biocompatibilité", slide 3)



B. **VRAI** (diapo "interaction Biomatériaux et tissu vivant, biocompatibilité", slide 5)

C. **FAUX**: Les intervenants cellulaires de l'inflammation sont le macrophage, le polynucléaire **neutrophile**, et le fibroblaste. (diapo "interaction Biomatériaux et tissu vivant, biocompatibilité", slide 6-7-8)

D. **FAUX**: ATTENTION ! Le **fibroblaste** est une cellule venant du **tissu conjonctif** ! C'est le **polynucléaire neutrophile** qui est une cellule issue de précurseurs de la **moelle osseuse**, capable de **passer dans le sang**. (diapo "interaction Biomatériaux et tissu vivant, biocompatibilité", slide 6-7)

E. **FAUX**: le macrophage est bien une cellule polarisée mais attention :

- **M1** est **PRO**-inflammatoire (*mnémo: PRO = 1 syllabe donc c'est M1*)

- **M2** est **ANTI**-inflammatoire (*mnémo: ANTI = 2 syllabes donc c'est M2*)

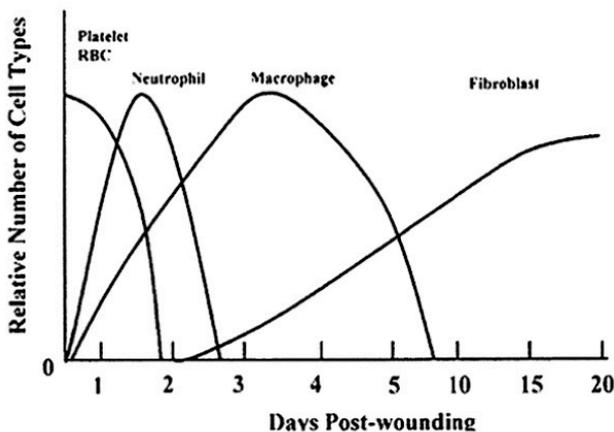
(diapo "interaction Biomatériaux et tissu vivant, biocompatibilité", slide 9)

QCM 15 : CDE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. **FAUX**: Le macrophage est une cellule tissulaire d'origine sanguine provenant des **monocytes** circulants. (diapo "interaction Biomatériaux et tissu vivant, biocompatibilité", slide 8)

B. **FAUX**: Après implantation du matériau, différents intervenants cellulaires sont recrutés selon une échelle-temps généralement bien définie : ATTENTION, les fibroblastes sont les **derniers** mis en jeu. (diapo "interaction Biomatériaux et tissu vivant, biocompatibilité", slide 10)



C. **VRAI** (diapo "interaction Biomatériaux et tissu vivant, biocompatibilité", slide 13)

D. **VRAI** (diapo "interaction Biomatériaux et tissu vivant, biocompatibilité", slide 12)

E. **VRAI** (diapo "interaction Biomatériaux et tissu vivant, biocompatibilité", slide 12)

- **De l'effraction vasculaire au tissu de granulation = phase 1**
 - Physiologie de l'hémostase
 - Activation du système des kinines
 - Activation du système du complément

- **Du tissu de granulation à la réparation *ad integrum* (ou non) = phase 2**
 - Fibrogenèse
 - Néoangiogenèse et intégration tissulaire/remodelage
 - OU Fibrose/réaction inflammatoire chronique ...retrait de l'implant

QCM 16 : CDE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. FAUX : L'adhésion primaire des plaquettes **précède** leur activation. Qui sera alors suivi de l'émission de pseudopodes. (*Cf Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : De l'effraction vasculaire au tissu de granulation, slide 5 (73)*)
- B. FAUX : la coagulation permet la formation d'un caillot de **fibrine**.
La **fibrine** est une **protéine filamenteuse** qui participe à la réparation des vaisseaux sanguins et des tissus cutanés en cas de plaies hémorragiques. Tandis que la **fibrille est une fibre**. (*Cf Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : De l'effraction vasculaire au tissu de granulation, slide 6 (74)*)
- C. **VRAI** : (*Cf Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : De l'effraction vasculaire au tissu de granulation, slide 6 (74)*)
- D. **VRAI** : (*Cf Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : De l'effraction vasculaire au tissu de granulation, slide 8 (76)*)
- E. **VRAI** : (*Cf Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : De l'effraction vasculaire au tissu de granulation, slide 7 (75)*)

QCM 17 : BDE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. FAUX : Il existe bien **3 voies d'activation** :
- Voie **classique**
 - Voie **alterne**
 - Voie des **lectines**

(*Cf Biocompatibilité : Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : De l'effraction vasculaire au tissu de granulation, slide 9 (77)*)

- B. **VRAI** : La **prékallicréine** permet d'agir sur le **C3 et le C5** qui font partie de la cascade d'évènements du **système complément**. (*Cf Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : De l'effraction vasculaire au tissu de granulation, slide 10 (78)*)
- C. FAUX : C'est l'activation de **l'hémostase primaire** qui aboutit à la formation in fine d'un **clou plaquettaire**. L'activation du **système complément** aboutit à la formation d'un **complexe d'attaque membranaire terminale (MAC)**. (*Cf Biocompatibilité : Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : De l'effraction vasculaire au tissu de granulation, slide 11 (79)*)
- D. **VRAI** (*Cf Biocompatibilité : Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : De l'effraction vasculaire au tissu de granulation, slide 11(79)*)
- E. **VRAI** (*Cf Biocompatibilité : Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : De l'effraction vasculaire au tissu de granulation, slide 9 + poly page 262*)

QCM 18 : ABC

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. **VRAI** : (*Cf Biocompatibilité : Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : Du tissu de granulation à la réparation *ad integrum* ou rejet, slide 5*)
- B. **VRAI** : (*Cf Biocompatibilité : Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : Du tissu de granulation à la réparation *ad integrum* ou rejet, slide 5*)
- C. **VRAI** : ATTENTION!!! **L'inflammation aiguë** est un **processus physiologique et normal** à la **réponse d'une implantation de biomatériaux** mais c'est l'inflammation chronique qui est non résolutive qui pose problème. (*Cf Biocompatibilité : Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : Du tissu de granulation à la réparation *ad integrum* ou rejet, slide 8*)

D. FAUX La **réaction à corps étranger** peut comprendre **4 phases** (dans les cas de rejet) à savoir : formation de la **matrice provisoire**, **inflammation aiguë**, **inflammation chronique** et formation d'un **granulome**. (Cf Biocompatibilité : Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : Du tissu de granulation à la réparation ad integrum ou rejet, slide 9)

Moyen Mnemo : **MAC Gregor** : **M**atrice provisoire, **A**iguë, **I**nflammation **C**ronique, **G**ranulome.

E. FAUX : L'**inflammation aiguë** est caractérisée par l'**infiltration des polynucléaires neutrophiles et mastocytes**. C'est l'**inflammation chronique** qui est caractérisée par l'**infiltration de lymphocytes et de monocytes**. (Cf Biocompatibilité : Interaction Biomatériau/Tissu Vivant : Du tissu de granulation à la réparation ad integrum ou rejet, slide 11-12)

QCM 19: AD

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. **VRAI** : Mnemo : **M1** → **pro**-inflammatoire (pro = 1 syllabe)

M2 → **anti**-inflammatoire (anti= 2 syllabes)

(Cf Biocompatibilité: Interaction Biomatériau/Tissu Vivant: Du tissu de granulation à la réparation ad integrum ou rejet, slide 13)

B. FAUX : Cf item A + (Cf Biocompatibilité :Interaction Biomatériau/Tissu Vivant: Du tissu de granulation à la réparation ad integrum ou rejet, slide 13)

C. FAUX : Cf item D + (Cf Biocompatibilité: Interaction Biomatériau/Tissu Vivant: Du tissu de granulation à la réparation ad integrum ou rejet, slide 13)

D. **VRAI** : (Cf Biocompatibilité: Interaction Biomatériau/Tissu Vivant: Du tissu de granulation à la réparation ad integrum ou rejet, slide 13)

E. FAUX : Le **granulome** est formé suite à une sécrétion des différents facteurs de croissance notamment par les **macrophages M2**. (Cf Biocompatibilité: Interaction Biomatériau/Tissu Vivant: Du tissu de granulation à la réparation ad integrum ou rejet, slide 14)

QCM 20 : ADE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. **VRAI** (Cf Biocompatibilité : Évaluation de la biocompatibilité : Principes, slide 5)

B. FAUX : Ce sont des **outils non obligatoires** mais qui sont toutefois extrêmement utiles.(Cf Biocompatibilité : Évaluation de la biocompatibilité : Principes, slide 8)

C. FAUX : C'est la seule différence entre un médicament et un DM . Un DM va avoir une action principale qui ne sera pas obtenue par des **moyens pharmacologiques, immunologiques ni métaboliques**. (Cf Évaluation de la biocompatibilité : Principes, slide 4)

D. **VRAI**:(Cf Biocompatibilité : Évaluation de la biocompatibilité : Principes, slide 8)

E. **VRAI** : (Cf Biocompatibilité : Évaluation de la biocompatibilité : Principes, slide 13)

QCM 21 : AE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Norme ISO 10-993 »(8), slide 6)

B. FAUX : La **deuxième étape** de préparation des matériaux par **contact direct par extrait** consiste à laisser le matériau dans l'extrait pendant **120h** à **37°C**. (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Norme ISO 10-993 »(8), slide 8)

C. FAUX : La **dernière étape** de la préparation des matériaux par **contact direct par extrait** est la **SIXIÈME étape** ; le reste est vrai. (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Norme ISO 10-993 »(8), slide 8)

D. FAUX : Après implantation, l'**évaluation** de la **réaction biologique** peut se faire par **classement et documentation** des réactions **MACROSCOPIQUES !!!!** et **histopathologiques** comparativement aux implants témoins. (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Norme ISO 10-993 »(8), slide 16)

E. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Norme ISO 10-993 »(8), slide 17)

QCM 22 : AD

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Cas de l'hémocompatibilité » (9), slide 4)

- B. FAUX : **L'hémolyse** peut aussi être induite **MÉCANIQUEMENT !!** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Cas de l'hémocompatibilité » (9), slide 6)
- C. FAUX : **L'hémolyse** est la **destruction** des **globules ROUGES** présents dans le sang. (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Cas de l'hémocompatibilité » (9), slide 7)
- D. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Cas de l'hémocompatibilité » (9), slide 8)
- E. FAUX : C correspond bien à la **thrombine** mais elle s'associe au numéro **IIa** et pas IIb. (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Cas de l'hémocompatibilité » (9), slide 8)

QCM 23 : ABCDE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Cas de l'hémocompatibilité » (9), slide 19)
- B. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Évaluation de la biocompatibilité : Cas de l'hémocompatibilité » (9), slide 19)
- C. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 4)
- D. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 4)
- E. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 5)

QCM 24 : BE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. FAUX : La **cytotoxicité** et la **généotoxicité** sont des **évaluations IN VITRO** des **DM**. (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 8)
- B. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 10)
- C. FAUX : L'évaluation de **l'irritation**, de la **sensibilisation** et de **l'implantation** sont des **évaluations** de la **toxicité LOCALE !!** En revanche, les évaluations de la **toxicité systémique** sont la toxicité **aiguë** et la toxicité **chronique**. (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 11)
- D. FAUX : Les **composites dentaires** sont formés de **3 éléments** : les **charges**, la **matrice ORGANIQUE** et **l'agent de liaison**. (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 12)
- E. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 15)

QCM 25 : BDE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. FAUX : Le **Bisphénol A** est bien classé en tant que « **substance extrêmement préoccupante** » par l'Agence européenne des produits chimiques **MAIS** depuis **2017 !!** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 16)
- B. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 18)
- C. FAUX : La phrase est **vraie MAIS** ce n'est **PAS** le cas pour le **BPA** ; le BPA semble avoir une **incidence importante des effets à faible dose** (« **low dose effect** ») **sans présence d'une dose "seuil"**. (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 19)
- D. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 21)
- E. **VRAI** (diapo « Interactions biomatériaux et environnement biologique : biocompatibilité ; Evaluation de la biocompatibilité : Les biomatériaux en odontologie » (10), slide 21)