

1. Pourquoi les "tables" sous MongoDB sont-elles appelées des collections ? (0,5 points)

Car une collection en programmation est une **liste d'objets**.

2. Sous MongoDB, quelle méthode permet de modifier la valeur d'une propriété d'un document ?

La méthode **update()** (ou une variante de cette méthode).

3. Qu'est-ce un service web ? (1 point)

Dans le cadre de l'architecture MEAN, un service web est un traitement serveur permettant **l'échange de données** (généralement formatées en JSON) avec le client, via des requêtes HTTP.

4. Comment les objets JavaScript insérés dans le corps d'une requête HTTP de méthode POST sont-ils manipulables dans un service web géré par Node.js ? (1 point)

Via l'objet **body** attribut de l'objet correspondant à la requête (*req.body*).

5. Dans l'architecture MEAN, où est géré le "Modèle" du paradigme de conception MVC ? (1,5 point)

Le modèle MVC correspond aux données **et** aux traitement métiers appliqués à celles-ci, et donc :

- dans les bases MongoDB de l'application ;
- dans les traitements effectués par le serveur Node ;
- dans les traitements sur les données (hors présentations) effectués par les composants Angular.

6. Dans une application Angular, à quels moments les instances des classes TypeScript sont-elles allouées ? (1,5 points)

- lors de la prise en compte des sélecteurs des composants ;
- lors des injections de dépendances (si premières instanciations) ;
- lors de l'invocation d'un composant via le routeur.

7. Ecriture d'une méthode d'un composant Angular (2 points)

Ecrivez la méthode *ngOnInit()* de la classe *ProduitsComponent* qui value son attribut *produits* en utilisant la méthode *getProduits()* du service *ProduitsService*.

```
ngOnInit() {  
  this.produitsService.getProduits().subscribe(produits => {  
    this.produits = produits; });  
}
```

8. Ecriture d'un template (2 points)

Ecrivez le template associé à la classe *ProduitsComponent* qui affiche dans une liste HTML le nom et le marque des produits. La valeur de la propriété *stock* sera également affichée à condition que l'observable *admin* contienne une valeur différente de chaîne vide.

```
<ul>  
  <li *ngFor="let produit of produits"> {{produit.nom}} {{produit.marque}}  
    <span *ngIf="!(admin|async)"> {{produit.stock}} </span> <!-- autre balise possible -->  
  </li>  
</ul>
```