

# Examen de Technologies avancées du web HAI806I

Lundi 4 mai 2026 - 13h-15h - SC 36.4

Une page recto-verso MANUSCRITE autorisée pour les deux parties de l'examen

## Partie Pierre Pompidor

Pour toutes les questions, nous sommes dans le contexte de l'application d'e-commerce vue en TD.

Pour chaque document de la collection *articles* a été ajouté un attribut *stock* dont la valeur est le nombre de l'article concerné en stock. Si le stock est supérieur ou égal à 100 une remise de 15% sera proposée par le site.

### Backend Angular 21 en SSR + Node.js + Express + MongoDB (4 points)

Donnez le code de l'**endpoint** qui dans le fichier *src/server.ts* reçoit une requête avec en paramètres une catégorie, une marque et un prix maximal, (chacun de ces paramètres peut avoir comme valeur *\** pour que respectivement, la catégorie, la marque ou le prix maximal soit quelconque), et renvoie le JSON des articles concernés.

Dans les données qui sont renvoyées, l'attribut *stock* a été supprimé (cette donnée étant confidentielle) et a été remplacé par un attribut *remise* de valeur *15* pour les articles ayant un stock supérieur ou égal à 100.

### Frontend Angular 21 (6 points)

#### Composant *Products* (4 points)

Donnez les codes complets du composant *Products* (dossier *src/app/products*) qui a pour but de lister les articles sélectionnés (les fichiers de test et le CSS ne sont pas à écrire).

Ce composant utilise un service (classe *ProductService* du fichier *src/app/shared/products.service.ts*) qui conserve les références, noms, marques, prix et quantité des articles (vous n'avez pas à donner le code de ce service). Les données doivent être copiées du service dans un signal propre à la classe du composant *Products*.

Le composant *Products* doit :

- afficher les articles sélectionnés (avec si elle existe, la remise de 15%) ;
- afficher un bouton qui permet d'ajouter un exemplaire de l'article dans le panier (le composant *Panier* n'est pas à écrire).

#### Template du composant de plus haut niveau (2 points)

Donnez le code du template du composant de plus haut niveau (*src/app/app.html*) qui fait apparaître :

- le formulaire permettant de rechercher les articles suivant les trois critères de recherche sur la catégorie, la marque et un prix maximal ;
- deux boutons permettant de demander au contrôleur de router soit le composant qui affiche les articles recherchés, soit celui qui affiche le panier ;
- la vue du composant routé.