

Interactivité de l'interface

582-APG-LI | GROUPE 6 | MARS 2021

TRAVAIL PRATIQUE #2

Production de composantes interactives d'interface

TRAVAIL INDIVIDUEL

DATE DE REMISE : __.

COMPTERA POUR 20%.

Instructions

Afin d'atteindre les objectifs de ce travail, il vous faudra réaliser l'**une** des deux composantes d'interface de site Web présentées ci-dessous.

La composante d'interface choisie sera constituée d'un ensemble de fonctions diverses codées à l'aide du langage JavaScript. Chacune des actions répondront à une logique déterminée (fonctions). Le pseudocode n'est pas demandé, mais il pourrait vous aider à réaliser plus facilement vos objectifs.

COMPOSANTE #1

Convertisseur de mesures web

Produire une composante interactive qui permet la conversion des mesures qui sont principalement utilisées sur le Web. Ce convertisseur reconnaît la plupart des unités du Web, telles que :

- px
- pt
- em
- %

L'utilisateur pourra convertir n'importe quelle unité vers une autre. Attention, lors de la conversion, vous devrez effectuer une validation des valeurs saisies par l'utilisateur (nombres positifs).

De plus, un tableau de valeurs devra accompagner le convertisseur afin de donner une vue d'ensemble des mesures possibles selon l'unité choisie.

En premier lieu, vous concevrez et produirez une maquette basse-fidélité de l'interface de conversion démontrant les éléments et les contrôles qui sont nécessaires pour répondre à la demande. La maquette basse-fidélité devra être remise en format PDF avec les fichiers de production de la composante.

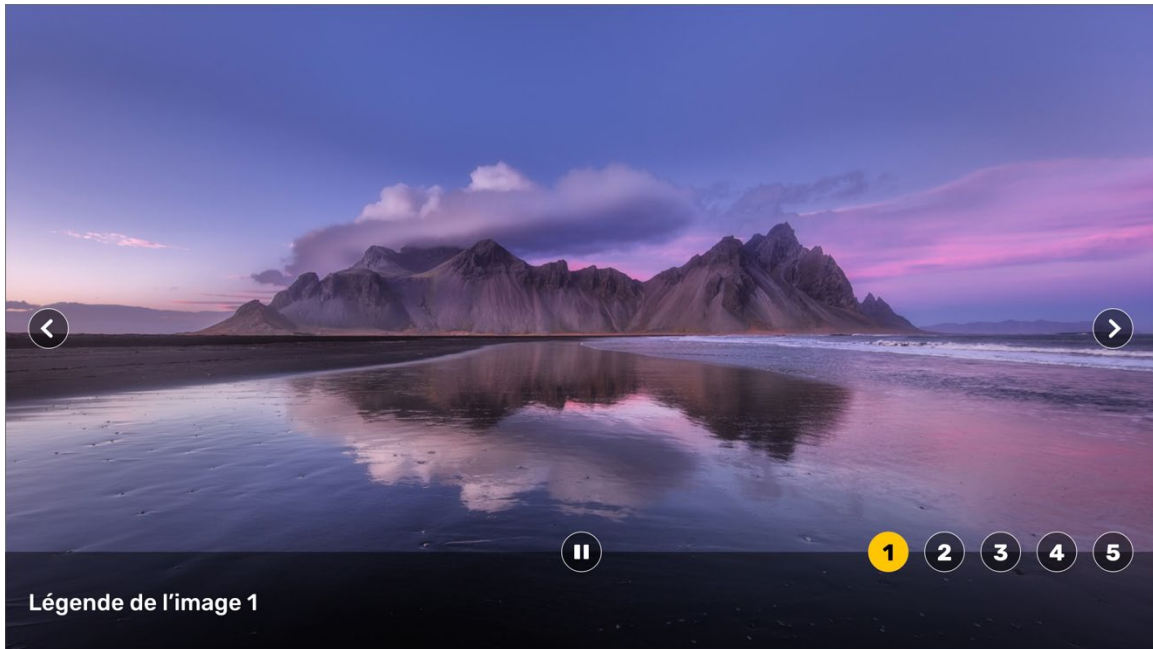
Enfin, la composante interactive d'interface devra être développée à l'aide des langages HTML5, CSS3 et **JavaScript**. Respectez les règles rudimentaires d'utilisabilité et d'accessibilité Web.

Pixels 1px = 0.75pt 1px = 0.0625em 1px = 6.25%	Points 1pt = 1.3333px 1pt = 0.0833em 1pt = 8.3333%
Em 1em = 16px 1em = 12pt 1em = 100%	Pourcentage 1% = 0.16px 1% = 0.12pt 1% = 0.01em

COMPOSANTE #2

Carrousel d'images

Produire un diaporama interactif automatisé de cinq images. Chaque image affichée sera accompagnée d'une légende. Des icônes-boutons numérotés serviront à informer l'utilisateur de la quantité des images du diaporama. Ces icônes-boutons s'allumeront à tour de rôle afin de refléter quelle image est actuellement visible. De plus, ces icônes-boutons seront cliquables afin que l'utilisateur puisse visionner l'image de son choix.



Vous concevrez votre interface à l'aide du modèle ci-dessus en y ajoutant vos propres éléments visuels.

Un bouton à bascule (jouer/stopper) permettra la mise en marche ou l'arrêt du diaporama automatisé. Des flèches permettront de naviguer en affichant successivement les images précédentes ou suivantes du diaporama.

Enfin, la composante interactive d'interface devra être développée à l'aide des langages HTML5, CSS3 et **JavaScript**. Le fonctionnement du diaporama devra être entièrement développé en JavaScript. Respectez les règles rudimentaires d'utilisabilité et d'accessibilité Web.

Contraintes générales

- Vos fichiers et dossiers ne doivent pas contenir ni caractères spéciaux, ni accents, ni aucun espace. De plus, tous les caractères devront être en minuscule ;
- Respect de l'ergonomie, de l'accessibilité, des normes et standards du Web ;
- L'esthétisme, l'originalité et la qualité visuelle de l'interface seront pris en compte lors de l'évaluation ;
- Tous les contenus (textes, images, etc.), sans exception, devront être présents en français ;
- Documentation adéquate des programmes ;
- Respect des sources.

Critères d'évaluation

- ✓ Qualité du résultat attendu (exécution) **/14**
 - La composante est entièrement fonctionnelle* ;
 - La composante produite fait la preuve de la maîtrise des éléments de compétences et des critères de performance du cours ;
 - La composante respecte les contraintes générales.
- ✓ Respect des consignes **/3**
- ✓ Qualité des documents remis (mise en page et esthétique) **/3**

Remettre le travail dans un dossier **.zip** dans l'onglet « Devoirs » de l'application Team.

Nom de dossier à respecter :

VotreNomDeFamille_TP2_InteractiviteInterface.zip

*Une composante entièrement fonctionnelle est un livrable qui s'ouvre naturellement à partir du fichier de départ (index.html) sans problème de chargement (ex. : lenteur, boucle sans fin, etc.), avec une structure d'interface (grille, positionnement, espaces, formes, proportions, voire les couleurs, etc.) qui respecte les concepts, les stratégies esthétiques et ergonomiques, et autres documents officiels (standards). Une composante fonctionnelle permet l'interaction

avec les éléments, les contrôles d'interface, à l'aide de la souris ou d'un autre mécanisme haptique.

Advenant que la composante ne soit pas fonctionnelle, une note en dessous de la note de passage sera donnée à l'élève (ex. : 50%).

Les critères et les aspects évalués, ainsi que les moyens privilégiés afin de répondre aux attentes de la capacité sont disponibles en détails dans le plan de cours.

L'évaluation tient compte, entre autres, des points suivants :

- L'architecture de la composante d'interface choisie (logique, modularité);
- Démonstration de méthodes de production et de travail efficaces. Attitude face au travail (autonomie, rigueur, logique, persévérance, écoute, créativité, ponctualité);
- Qualité du code (lisibilité, style, respect des conventions, optimisation);
- Gestion et organisation de l'information adéquates (documentation).

L'énoncé de la compétence est fourni ci-après.

Énoncé de la compétence : DX78 Développer l'interactivité d'une interface utilisateur.

Contexte de réalisation de la compétence

- Travail individuel.
- À l'aide de logiciels et d'outils informatiques.
- Dans le respect des normes et standards du Web, des normes d'accessibilité, et des règles d'utilisabilité.
- Dans le respect des stratégies esthétiques et ergonomiques.
- À partir des spécifications techniques.
- À partir d'une architecture de l'information.
- À partir de méthodes et d'outils de conception.
- À partir de méthodes performantes de développement.
- À partir de fonctionnalités principales.
- À partir d'éléments de contenu.
- À l'aide de documentation électronique ou papier.

Éléments de la compétence	Critères de performance
1. Analyser le besoin de l'utilisateur.	<ul style="list-style-type: none">• Énoncé clair du besoin.• Énoncé réaliste des résultats attendus.• Détermination juste des contraintes et des limites du besoin.• Examen des caractéristiques des utilisateurs dans le contexte de la tâche.• Respect des qualités ergonomiques.• Examen précis des comportements des utilisateurs.• Planification appropriée des étapes de réalisation.
2. Concevoir le design d'interactions.	<ul style="list-style-type: none">• Détermination juste des modalités d'interactions.• Définition précise des spécifications fonctionnelles.• Proposition de solutions stratégiques d'interactions.• Définition adéquate de la navigation.
3. Exprimer les stratégies d'interactions sous des formes diverses.	<ul style="list-style-type: none">• Création de maquettes d'interactions basses fidélités.• Création de modèles conceptuels (diagrammes d'interactions).

Énoncé de la compétence : DX78 Développer l'interactivité d'une interface utilisateur.

<p>4. Produire des algorithmes pour la programmation des interfaces.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse juste de la problématique à résoudre. • Détermination exacte de la structure de programmation. • Choix approprié des structures logiques du langage de programmation événementielle. • Élaboration judicieuse des algorithmes nécessaires à la programmation. • Vérification minutieuse des algorithmes.
<p>5. Programmer l'interactivité des interfaces.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programmation fonctionnelle des éléments dynamiques des interfaces multimédias. • Codification précise et structurée des algorithmes. • Exploitation judicieuse des bibliothèques. • Création précise de routines générales et de gabarits. • Contrôle fonctionnel de l'affichage des médias dans la page-écran. • Orchestration judicieuse des médias selon le scénarimage. • Exploitation pertinente des fonctions propres aux langages de programmation événementielle. • Validation juste des données. • Application des solutions appropriées aux problèmes liés à la programmation des interfaces.
<p>6. Monter le prototype de l'interface utilisateur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Application de façon itérative du processus de résolution de problèmes jusqu'à satisfaction. • Structuration appropriée du prototype. • Adaptation et intégration de composantes multimédias. • Optimisation de la codification. • Correctifs appropriés. • Précision des fonctionnalités.
<p>7. Valider la qualité du prototype de l'interface.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Définition de critères pertinents pour mesurer la qualité de l'interactivité. • Mise en place de tests d'experts ou de tests utilisateur. • Solutions pertinentes aux problèmes rencontrés. • Correctifs appropriés.