

# Examen IHM

## M1 MIAGE 2015-2016

Tous documents autorisés. Le barème noté est indicatif. Vous pouvez réaliser les exercices dans l'ordre que vous souhaitez. Notez la référence de la question avant d'y répondre. En cas d'ambiguïté dans l'énoncé, indiquez ce que vous en avez compris, il en sera tenu compte pour la correction.

### Le cas de la réservation de billets de trains

Nous nous basons sur le cas du site web de réservation de billet de trains OUIGO. La réservation d'un billet de train peut être réalisée en trois étapes (cf captures d'écrans ci après). A chaque étape, un bandeau est affiché en haut de la page, ce bandeau indique l'étape courante, il n'est pas clickable. On ne présente ici que la réservation d'un aller simple.

L'étape A consiste à choisir les gares de départ et d'arrivée ainsi que la date. Suivant ces informations, il faut ensuite choisir quel train réserver. Pour cela, deux vues sont accessible (vue par jour ou par calendrier). Une fois le train choisi, l'utilisateur visualise le nombre de places encore disponibles à ce prix pour ce train.

L'étape B consiste à choisir les options de transports. Dans un premier temps, l'utilisateur peut choisir d'ajouter un bagage payant ainsi que réserver l'accès à une prise électrique. Dans un second temps, l'utilisateur peut réserver une place pour un animal et choisir d'être tenu informé par SMS du suivi de sa commande ainsi que de son quai de départ.

Enfin l'étape C consiste pour l'utilisateur à spécifier ses informations personnelles et choisir son moyen de paiement (carte bancaire ou bon d'achat).

Etape A)

1

aller simple     aller retour

gare de départ: Paris Marne-La-Vallée-

gare d'arrivée: Marseille St Charles

adultes: 1    enfants (0 à 11 ans): 0

Personne en situation de handicap

date de départ: 1 déc. 15

Je suis flexible sur mes dates

**GO!**

2

### je choisis mon train

Je prévois de me présenter à quai au moins 30 mn avant le départ: en cas d'arrivée tardive ne permettant pas d'accéder au train, les billets ne seront alors ni échangés ni remboursés.

  

aller

Paris Marne-La-Vallée-Chessy (direct en RER du centre de Paris) → Marseille St Charles

01 déc. 2015

| n° train                      | départ | arrivée | durée | total passagers |
|-------------------------------|--------|---------|-------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> 6267 | 19:26  | 22:37   | 3:11  | 25,00 €         |

**→ JE RÉSERVE**

3

### je choisis mon train

Je prévois de me présenter à quai au moins 30 mn avant le départ: en cas d'arrivée tardive ne permettant pas d'accéder au train, les billets ne seront alors ni échangés ni remboursés.

  

aller

Paris Marne-La-Vallée-Chessy (direct en RER du centre de Paris) → Marseille St Charles

Décembre 2015

| Lundi         | Mardi         | Mercredi      | Jeudi         | Vendredi      | Samedi        | Dimanche      |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|               | 1 Déc<br>25€  | 2 Déc<br>10€  | 3 Déc<br>15€  | 4 Déc<br>25€  | 5 Déc<br>30€  | 6 Déc<br>30€  |
| 7 Déc<br>15€  | 8 Déc<br>10€  | 9 Déc<br>15€  | 10 Déc<br>15€ | 11 Déc<br>15€ | 12 Déc<br>20€ | 13 Déc<br>25€ |
| 14 Déc<br>25€ | 15 Déc<br>15€ | 16 Déc<br>20€ | 17 Déc<br>30€ | 18 Déc<br>50€ | 19 Déc<br>75€ | 20 Déc<br>70€ |

↓ Mardi 1 Décembre 2015

| n° train                      | départ | arrivée | durée | total passagers |
|-------------------------------|--------|---------|-------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> 6267 | 19:26  | 22:37   | 3:11  | 25,00 €         |

**→ JE RÉSERVE**

4

### je choisis mon train

Je prévois de me présenter à quai au moins 30 mn avant le départ: en cas d'arrivée tardive ne permettant pas d'accéder au train, les billets ne seront alors ni échangés ni remboursés.

  

aller

Paris Marne-La-Vallée-Chessy (direct en RER du centre de Paris) → Marseille St Charles

Décembre 2015

| Lundi         | Mardi         | Mercredi      | Jeudi         | Vendredi      | Samedi        | Dimanche      |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|               | 1 Déc<br>25€  | 2 Déc<br>10€  | 3 Déc<br>15€  | 4 Déc<br>25€  | 5 Déc<br>30€  | 6 Déc<br>30€  |
| 7 Déc<br>15€  | 8 Déc<br>10€  | 9 Déc<br>15€  | 10 Déc<br>15€ | 11 Déc<br>15€ | 12 Déc<br>20€ | 13 Déc<br>25€ |
| 14 Déc<br>25€ | 15 Déc<br>15€ | 16 Déc<br>20€ | 17 Déc<br>30€ | 18 Déc<br>50€ | 19 Déc<br>75€ | 20 Déc<br>70€ |

↓ Mardi 1 Décembre 2015

| n° train                                 | départ | arrivée | durée | total passagers |
|--|--------|---------|-------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 6267 | 19:26  | 22:37   | 3:11  | 25,00 €         |

😊 détail des prix par voyageur

| voyageurs | prix   | places encore disponibles à ce prix |
|-----------|--------|-------------------------------------|
| Adulte 1  | 25,00€ | Plus de 50 places                   |

**→ JE RÉSERVE**

## Etape B)

1. mon trajet

2. mes options

3. mon paiement

1

### mes options 1/2

#### bagages inclus dans le prix du billet

chaque passager a droit à:



A placer impérativement sous mon siège. Les dimensions indiquées comprennent poignées et roulettes.

#### bagages payants

- OU
- Tout bagage dépassant la taille du bagage cabine
  - Tout bagage supplémentaire

5€ par bagage

[Plus d'info sur mon bagage supplémentaire.](#)

Ajouter un bagage

#### prise électrique

2€ par voyageur et par trajet.

Pour les enfants de moins de 12 ans, c'est gratuit.

Cette option s'applique à tous les voyageurs d'une même réservation.

Option soumise à disponibilité.

Ajouter une prise

→ JE RÉSERVE

2

### mes options 2/2

#### animaux à bord

Mon animal pèse plus de 6 kg et ne peut pas être installé dans un sac de la taille d'un bagage cabine, il doit voyager muselé et tenu en laisse.

Ajouter un animal de compagnie

#### SMS

Pour 1€ de plus, je suis informé du suivi de ma commande et de mon quai de départ.

Numéro de mobile :

France(+33)

Exemple pour la France: (+33) et 06 01 02 03 04.  
Exemple pour UK: (+44) et 07 40 10 20 304.

→ JE RÉSERVE

## Etape C)

1. mon trajet > 2. mes options > 3. mon paiement

### 1

#### mon paiement 1/2

mes coordonnées

\*civilité : Sélectionner

\*nom :  \*prénom :

\*année de naissance :  \*code postal :

\*téléphone mobile : France(+33)

Votre numéro est nécessaire pour vous informer en cas d'altas sur votre voyage. Il sera utilisé uniquement dans ce cadre. Exemple pour la France: (+33) et 06 01 02 03 04. Exemple pour UK: (+44) et 07401020304.

\*adresse email :

\*confirmez votre email :

Je souhaite être informé des bons plans de OUIGO.

J'accepte les conditions générales de vente

coordonnées de tous les voyageurs

Adulte 1  C'est moi !

\*civilité : Sélectionner

\*année de naissance :

\*nom :  \*prénom :

\* = champs obligatoires

**→ PAYER**

### 2

#### mon paiement 2/2

carte bancaire bon d'achat

Mon total : **25,00 €**

les frais bancaires de transaction : c'est cadeau !

\*ma carte : Carte Bleue

\*numéro de ma carte :

\*date d'expiration : 12  2015

\*titulaire de la carte :

\*cryptogramme :  ?

**← Retour** **→ PAYER**

### 3

#### mon paiement 2/2

carte bancaire bon d'achat

Bon d'achat

\*Numéro du bon d'achat:

**Rechercher**

**← Retour** **→ PAYER**

## Exercice 1/6) Concepts et tâches (5 points)

Spécifiez les modèles de concepts et de tâches de ce logiciel.

## Exercice 2/6) Ergonomie (4 points)

Ce site vise un public ayant entre 18 et 40 ans. Il est prévu pour être utilisé sur un PC (portable ou fixe). Sur la base des captures d'écrans présentés, proposez une critique ergonomique de ce logiciel selon les critères de Scapin et Bastien.

## Exercice 3/6) Théorie de l'action (3 points)

Pour cet exercice, nous supposons un utilisateur, Norbert, ayant 30 ans et vivant à Grenoble. Norbert travaille comme informaticien, il doit partir en urgence pour Paris, il monte immédiatement dans un bus et essaye de réserver le prochain train pour Paris en utilisant l'interface présentée ci avant.

Analysez cette situation sous l'angle de la théorie de l'action de Norman en mettant l'accent sur les principaux problèmes qui se poseront à l'utilisateur. Vous vous limiterez à l'étape A

## Exercice 4/6) GOMS (4 points)

On veut comparer à l'aide de GOMS deux techniques d'interactions pour sélectionner les villes de départ et d'arriver. Modélisez à l'aide de GOMS ces deux techniques et discutez des points forts de chacune d'elle. Utilisez les coûts suivants :

- Pointage : 1,1 seconde
- Appuyer ou relacher : 0,1 seconde
- Cliquer : 0,2 seconde
- temps de réflexion ou d'observation : 1,2 seconde
- Appuyer sur une touche : 0,3 seconde

La première technique consiste à utiliser le menu déroulant : L'utilisateur clique dessus, la liste des gares s'affiche (dans l'ordre alphabétique) et il peut la faire défiler pour trouver la bonne, il valide la sélection en cliquant dessus.

La seconde technique consiste à s'appuyer sur le clavier du téléphone, l'utilisateur clique sur la liste, le clavier apparaît et permet à l'utilisateur de commencer à saisir le nom de la gare. Les gares pouvant correspondre à la saisie s'affichent alors dans l'ordre de probabilité. L'utilisateur peut valider sa sélection en appuyant sur la touche entrée (si la gare la plus probable de la liste correspond à ce qu'il cherche) ou sur une des gares de la liste.

## Exercice 5/6) SUPPLE (2 points)

Expliquez ce qu'est SUPPLE et comment vous l'utiliserez pour concevoir une version du site pour smartphone.

## Exercice 6/6) Processus de conception (2 points)

L'entreprise SNCF vous mandate pour produire une version de leur site pour smartphone. Vous avez un an pour concevoir et implémenter le logiciel, que proposez-vous ?



1. mon trajet > 2. mes options > 3. mon paiement

aller simple  aller retour

gare de départ  
Paris Mairie-La Vallée

gare d'arrivée  
Marseille St Charles

adultes enfants (0 à 11 ans)  
1 0

Personne en situation de handicap

date de départ  
1 0h00 15

date de retour  
4 0h00 15

Je suis flexible sur mes dates

**GO!**

aller simple  aller retour

gare de départ  
Paris Mairie-La Vallée

gare d'arrivée  
Marseille St Charles

adultes enfants (0 à 11 ans)  
2 0

Personne en situation de handicap

date de départ  
1 0h00 15

date de retour  
4 0h00 15

Je suis flexible sur mes dates

**GO!**

je choisis mon train

à l'arrivée de mes options à payer en option. Elles sont le départ, le retour, le voyage, le supplément pour l'achat de train, les options en option et le supplément pour l'achat de train.

aller

Paris Mairie-La Vallée - Marseille St Charles

| Train | Classe | Train | Classe | Train | Classe | Train | Classe |
|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 1300  | 1      | 1300  | 1      | 1300  | 1      | 1300  | 1      |
| 1300  | 2      | 1300  | 2      | 1300  | 2      | 1300  | 2      |
| 1300  | 3      | 1300  | 3      | 1300  | 3      | 1300  | 3      |
| 1300  | 4      | 1300  | 4      | 1300  | 4      | 1300  | 4      |

Je réserve

je choisis mon train

à l'arrivée de mes options à payer en option. Elles sont le départ, le retour, le voyage, le supplément pour l'achat de train, les options en option et le supplément pour l'achat de train.

aller

Paris Mairie-La Vallée - Marseille St Charles

Je réserve

je choisis mon train

à l'arrivée de mes options à payer en option. Elles sont le départ, le retour, le voyage, le supplément pour l'achat de train, les options en option et le supplément pour l'achat de train.

aller

Paris Mairie-La Vallée - Marseille St Charles

Je réserve

1. mon trajet > 2. mes options > 3. mon paiement

mes options 1/2

Je réserve

mes options 2/2

animaux à bord

Ajouter un animal de compagnie

SMS

Je réserve

1. mon trajet > 2. mes options > 3. mon paiement

mon paiement 1/3

mon commande

Je réserve

mon paiement 2/3

Je réserve

mon paiement 3/3

Je réserve