

# Introduction aux Systèmes Intelligents

## Interaction Homme-Machine

### Examen 1<sup>ère</sup> session

Semestre 6 -2019/2020

05 février 2020

Durée : 1 heure

### Perception (6 points)

La loi de Fitts (une des deux lois de la psycho-physique) est fréquemment utilisée dans l'évaluation **a priori** de techniques d'interaction.

Rappeler une des formules utilisées par la Loi de Fitts et sa signification générale.

Nous allons déterminer le temps moteur qu'il faut pour effectuer une opération du transfert du fichier **fichier.txt** du **dossier1** au **dossier2** selon **2 techniques d'interaction**.

**Etape 1** : une opération de *drag-and-drop* (glisser-déposer) est réalisée : le curseur est placé initialement à l'origine sur l'icône (2,5 cm de largeur et 3 cm de hauteur). Le centre du dossier cible (qui mesure 8 cm de largeur et 6 cm de hauteur) se trouve à 15 cm de l'icône (cf. [Figure 1](#))

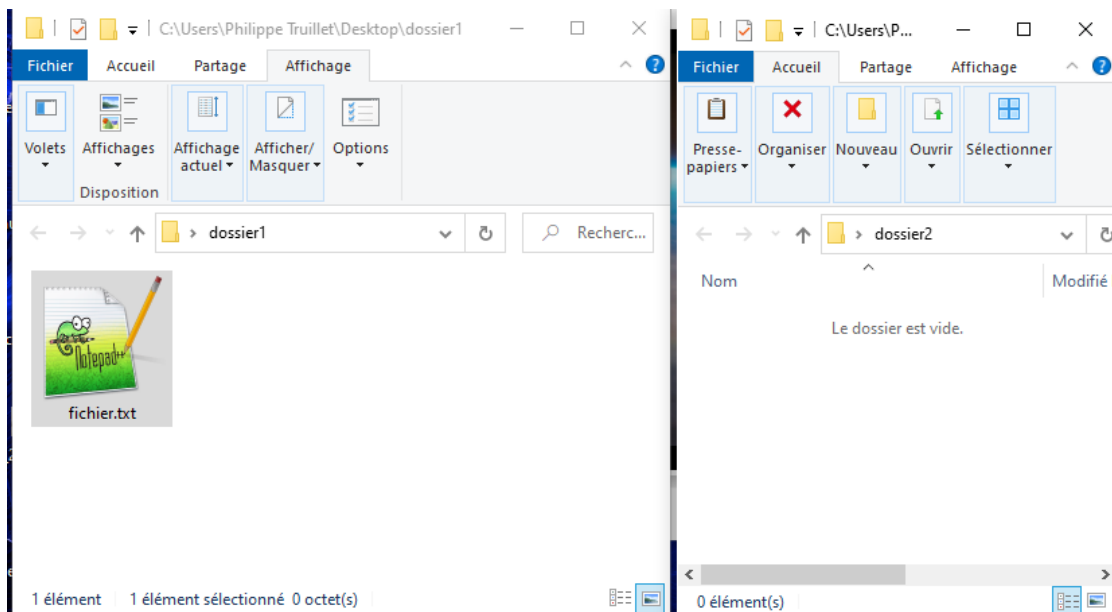


Figure 1 – les dossiers et le fichier à transférer

**Etape 2** : l'utilisateur décide d'utiliser les menus copier-coller. Il effectue un clic droit sur l'icône et la [Figure 2](#) apparaît. Il sélectionne l'item **Copier**.

Il se déplace ensuite sur le **dossier2**, effectue un clic droit et sélectionne l'item **Coller** de la [Figure 3](#).

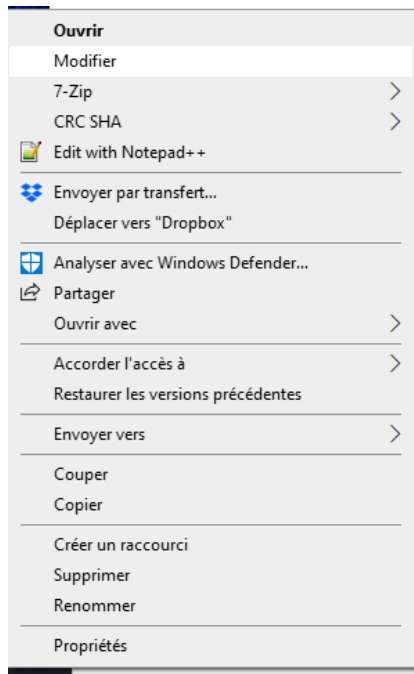


Figure 2 – Menu initial

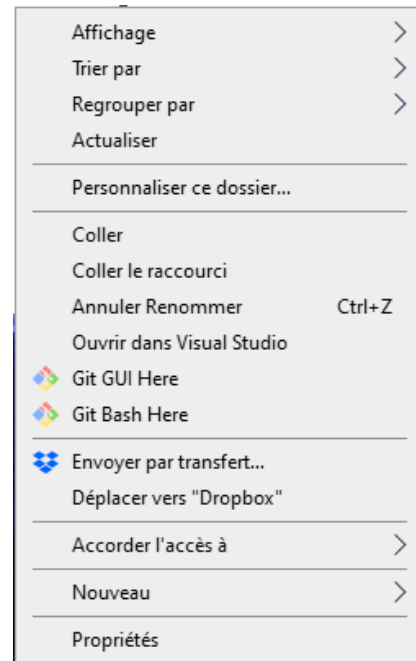


Figure 3 : menu final

**Nota :** on négligera les temps de clic souris

**Nota 2 :** les items mesurent 7,5 cm de largeur et 0,6 cm de hauteur

1. Déterminer le temps moteur pour chacune des techniques présentée ci-dessus.
2. Pourquoi, selon vous, la technique du *drag-and-drop* est relativement peu utilisée pour des novices ?

## Conception (8 points– 4 points par question)

1. Qu'est-ce que la méthode de conception participative ? Quelle est la différence entre cette méthode et la méthode centrée-utilisateur (UCD – *User Centered Design*) ?
2. Quelle est la différence majeure entre les Use-Cases d'UML et les scénarios d'usage utilisés classiquement en IHM ? Quels en sont les principaux avantages ?

## Prototypage et développement (6 points –2 points par question)

1. Quels sont les objectifs du prototypage ? En quoi est-ce utile dans le processus de conception et impacte les étapes suivantes ?
2. Quels sont d'après vous les arguments à prendre en compte pour choisir un langage de programmation pour prototyper ?
3. En vous basant sur votre expérience du langage **processing.org**, que diriez-vous de l'usage d'un tel langage comme langage pour le prototypage ? Quels en sont pour vous les limites ou les contraintes imposées (tant sur le langage que sur l'environnement de programmation) ?