

IFT 2905

Pourquoi les interfaces échouent

<http://tiny.cc/ift2905>



Image © Katerina Kamprani, www.theuncomfortable.com

Mikhail Bessmeltsev

Certaines diapos de Yoon, Maclean, Bucci, Link

UN MYTHE DE L'ERREUR HUMAINE

La plupart d'échecs d'un système personne-machine sont à cause du *design*

- Les designs qui ne reconnaissent pas les *limitations* et *faillibilité* des humains



UN MYTHE DE L'ERREUR HUMAINE

La plupart d'échecs d'un système personne-machine sont à cause du *design*

- Les designs qui ne reconnaissent pas les *limitations* et *faillibilité* des humains

« Erreur humaine »



UN MYTHE DE L'ERREUR HUMAINE

La plupart d'échecs d'un système personne-machine sont à cause du *design*

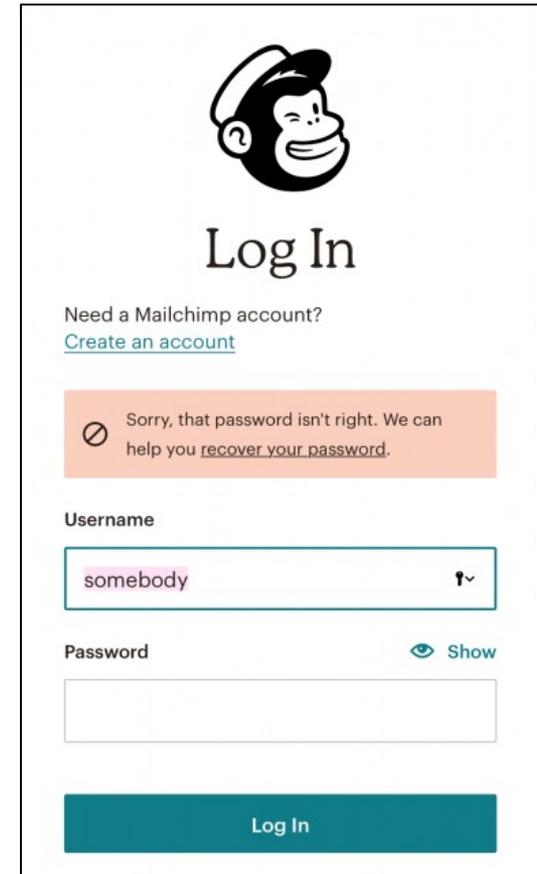
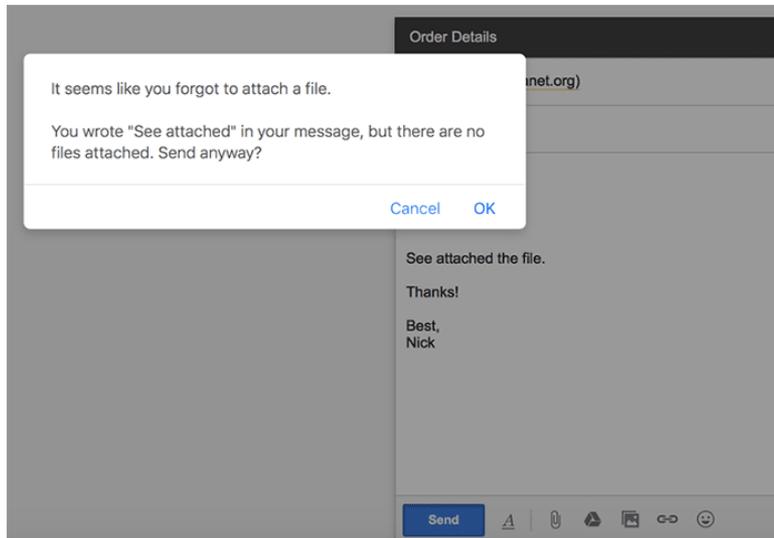
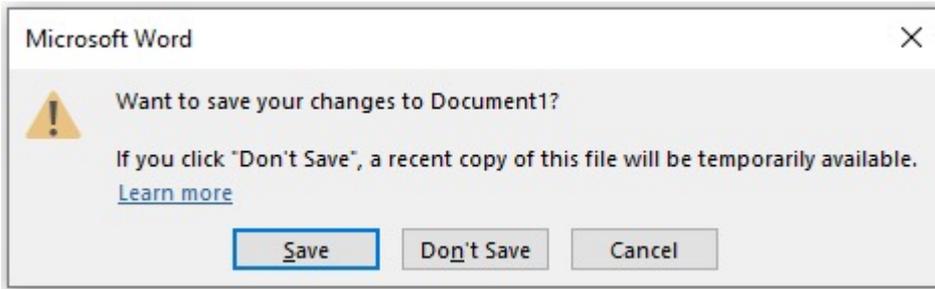
- Les designs qui ne reconnaissent pas les *limitations* et *faillibilité* des humains

← Erreur humaine →



UN MYTHE DE L'ERREUR HUMAINE

Les bons designs doivent compter pour *les limitation des humains*



LES PRINCIPES

Il y a les principes de bon design pour

- Usabilité
- Expérience de l'utilisateur

Les erreurs courantes sont souvent associées à leur absence



LES PRINCIPES

On peut les utiliser pour critiquer et analyser les interfaces

Et concevoir les bons interfaces avec eux

Il faut les utiliser judicieusement!

PSYCHOPATHOLOGIE

Les frustrations courantes:

- Comment l'utiliser?



PSYCHOPATHOLOGIE

Les frustrations courantes:

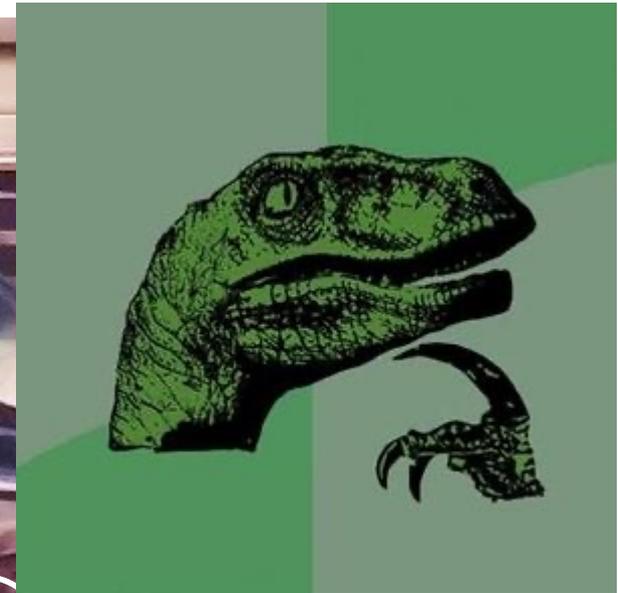
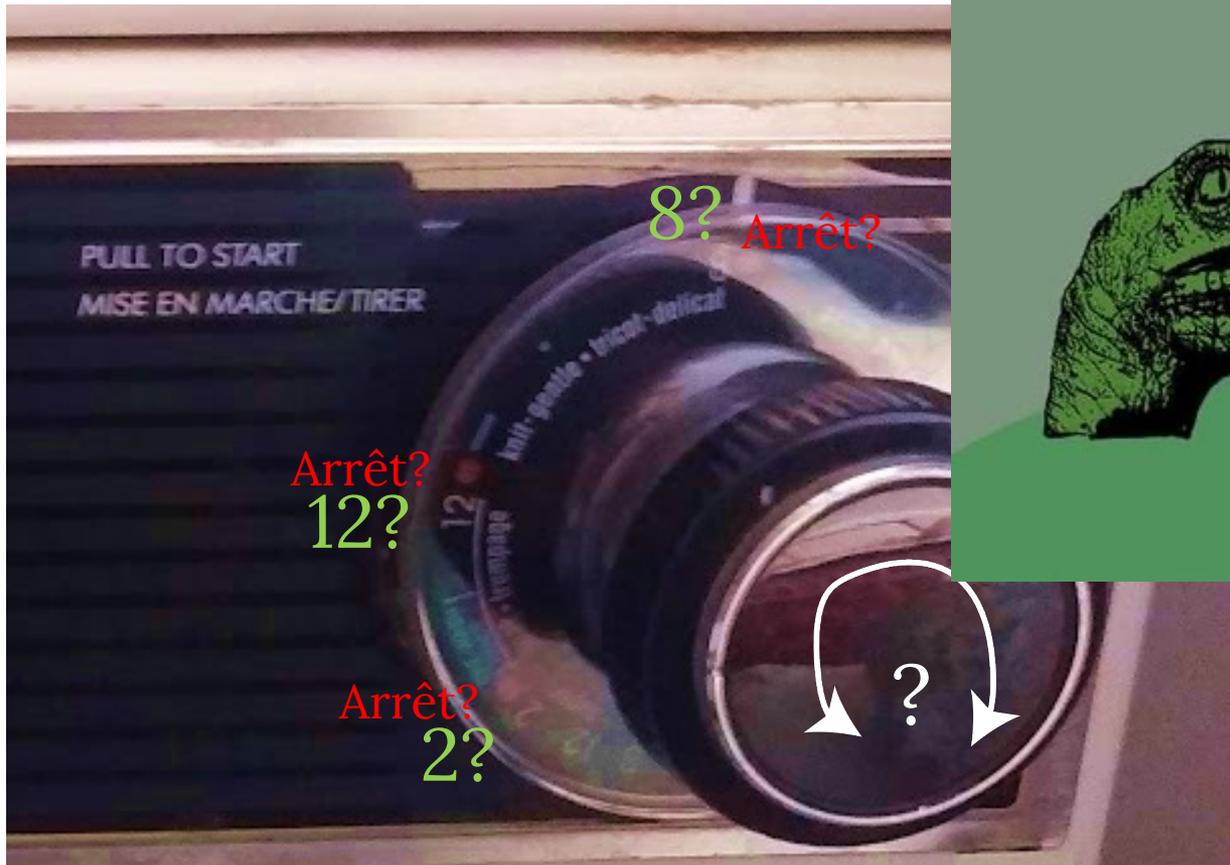
- Comment l'utiliser?



PSYCHOPATHOLOGIE

Les frustrations courantes:

- Comment l'utiliser?



PSYCHOPATHOLOGIE

Combien d'entre vous peuvent utiliser tous les aspects des :

- Lave-vaisselle?
- Machine à laver?
- Système audio?
- ???

PREMIERS TRACTEURS

- centre de gravité élevé
- roues étroites
- Avaries fréquentes
 - « *Erreur du conducteur* »



Photo © John Schanlaub, 2009

TRACTEURS MODERNES



<https://www.tractoroftheyear.org/winners/>

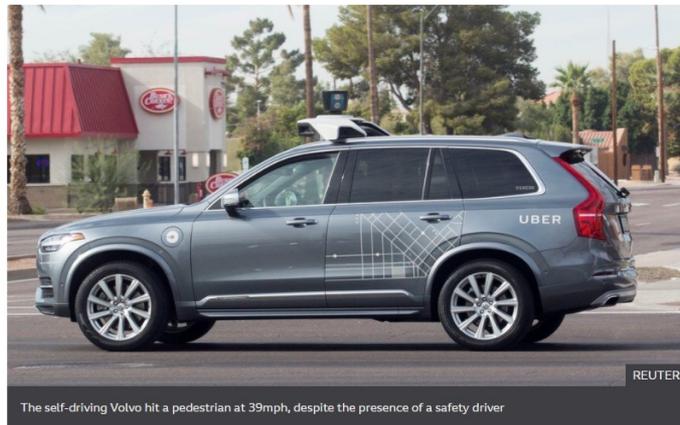
UN MYTHE DE L'ERREUR HUMAINE

Les humains sont **imparfaits** et **imprévisibles**

- Nos mémoires sont mauvaises
- Nous ne voyons pas les choses qui sont là
- Nous sommes souvent confus
- Nous nous fatiguons et devenons ennuyés

Uber's self-driving operator charged over fatal crash

16 September 2020



The self-driving Volvo hit a pedestrian at 39mph, despite the presence of a safety driver

UN MYTHE DE L'ERREUR HUMAINE

Les humains sont imparfaits et imprévisibles

- Nos mémoires sont mauvaises
- Nous ne voyons pas les choses qui sont là
- Nous sommes souvent confus
- Nous nous fatiguons et devenons ennuyés

Uber's self-driving operator charged over fatal crash

16 September 2020



'Visually distracted'

Lengthy investigations by police and the US National Transportation Safety Board (NTSB) found that human error was mostly to blame for the crash.

REUTERS

The self-driving Volvo hit a pedestrian at 39mph, despite the presence of a safety driver

ELLES PEUVENT ÉCHOUER À CAUSE DE:

Un problème de fonctionnalité

Quels sont les fonctions d'objet? Font-ils ce que je veux?

Un problème de visibilité

Un statut du système: quel mode a l'objet?

La visibilité du contrôle: quelle séquence de contrôle puis-je utiliser afin d'obtenir ce que je veux?

Le problème de feedback

Comment je sais si mes opérations ont réussi?

Qu'est-ce qui ne va pas?

ELLES PEUVENT ÉCHOUER À CAUSE DE:

Un problème de fonctionnalité

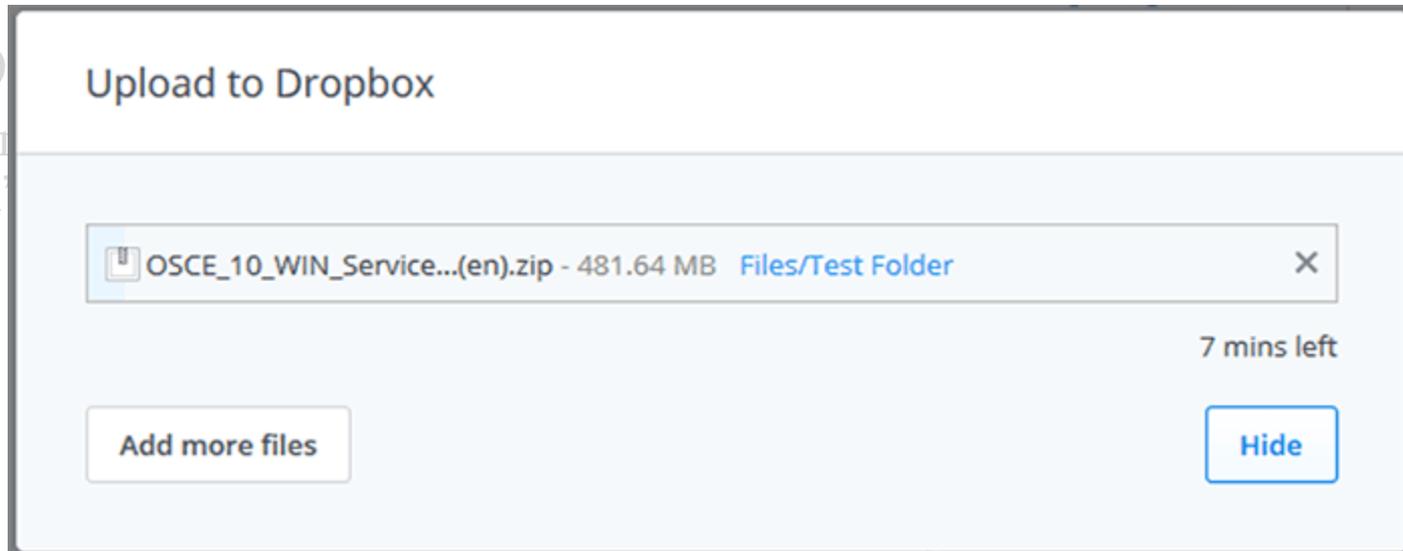
Quels sont les fonctions d'objet? Font-ils ce que je veux?

Un problème de visibilité

Un statut du système: quel mode a l'objet?

La visibilité du contrôle: quelle séquence de contrôle puis-je utiliser afin d'obtenir ce que je veux?

Le p
Co
Qu



ELLES PEUVENT ÉCHOUER À CAUSE DE:

Un problème de fonctionnalité

Quels sont les fonctions d'objet? Font-ils ce que je veux?

Un problème de visibilité

Un statut du système: quel mode a l'objet?

La visibilité du contrôle: quelle séquence de contrôle puis-je utiliser afin d'obtenir ce que je veux?

Le problème de feedback

Comment je sais si mes opérations ont réussi?

Qu'est-ce qui ne va pas?

Submit

LES BUTS DE UX (EXPÉRIENCE UTILISATEUR) /UTILISABILITÉ

Les buts d'UX

les buts *d'usabilité*

- Efficacité
- Efficience
- Sécurité
- Utilité
- Apprentissage
- Mémorabilité

Les aspects souhaitable

- Fascinant
- Amusant
- Enrichissant

Indésirable

- Fatigant
- Frustrant
- Pénible
- ...

USABILITÉ ET UX



Photo credit: Constantin Iordache, 2014. Tuttebel, 2013. Mr.TinDC, 2011

LES BUTS DE UX (EXPÉRIENCE UTILISATEUR) /UTILISABILITÉ

Les buts d'UX

les buts *d'usabilité*

- Efficacité
- Efficience
- Sécurité
- Utilité
- Apprentissage
- Mémorabilité

Les aspects souhaitable

- Fascinant
- Amusant
- Enrichissant

Indésirable

- Fatigant
- Frustrant
- Pénible
- ...

LES BUTS DE UX (EXPÉRIENCE UTILISATEUR) /UTILISABILITÉ

Les buts d'UX

les buts *d'usabilité*

- Efficacité
- Efficience
- Sécurité
- Utilité
- Apprentissage
- Mémorabilité

Les aspects souhaitable

- Fascinant
- Amusant
- Enrichissant

Indésirable

- Fatigant
- Frustrant
- Pénible
- ...

UTILISABILITÉ

le degré selon lequel un produit peut être utilisé, par des utilisateurs identifiés, pour atteindre des buts définis avec **efficacité**, **efficience** et **satisfaction**.

L'UTILISABILITÉ

- **Efficacité (effectiveness)**: le produit permet à ses utilisateurs d'atteindre le résultat prévu.
- **Efficiencence (efficiency)**: l'utilisateur atteint le résultat avec un effort moindre ou un temps minimal.
- **Satisfaction**: confort et évaluation subjective de l'interaction pour l'utilisateur

L'UTILISABILITÉ

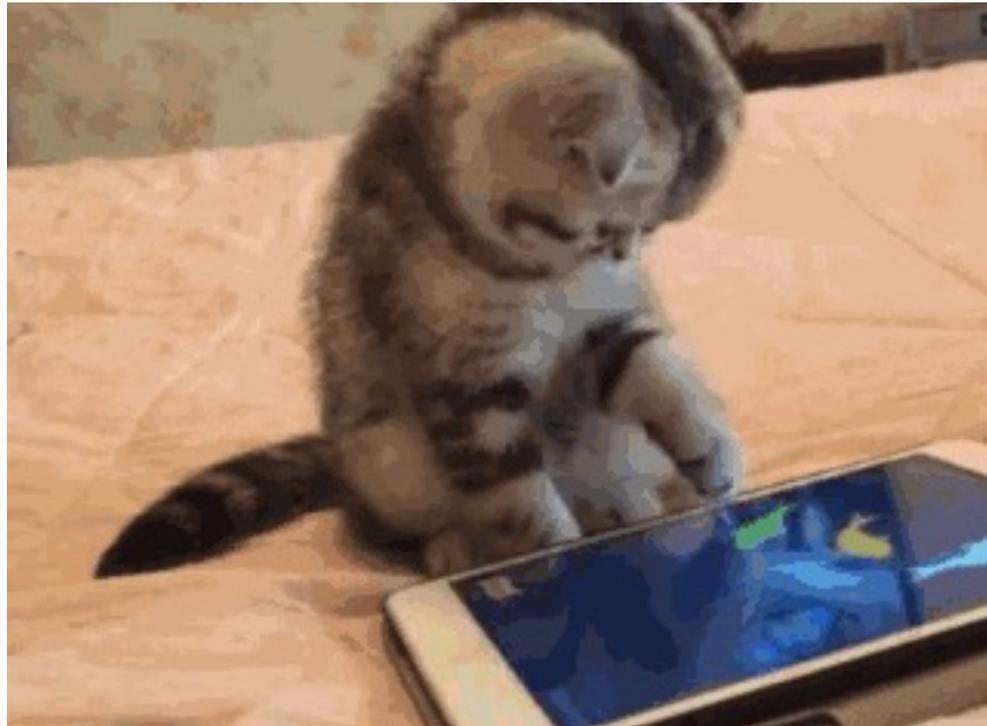
- **Simplicité d'apprentissage:** la facilité avec laquelle les utilisateurs apprennent et utilise l'interface
- **Visibilité:** la facilité de voir et comprendre l'état du système
- **Erreurs:** mesure de la quantités et de l'impact des erreurs du l'utilisateur
- **Mémorabilité:** la facilité de se rappeler comment fonctionne l'interface

OÙ LES DESIGNERS SE TROMPENT?

- Ils ne comprennent pas l'éventail des utilisateurs et leurs limitations

OÙ LES DESIGNERS SE TROMPENT?

- Ils ne comprennent pas l'éventail des utilisateurs et leurs limitations



OÙ LES DESIGNERS SE TROMPENT?

- Ils ne comprennent pas l'éventail des utilisateurs et leurs limitations



OÙ LES DESIGNERS SE TROMPENT?

Ils ne prévoient pas les contextes d'utilisation



<https://www.dailymail.co.uk/news/article-8209953/Aussies-come-ingenious-ways-push-crossing-buttons-avoid-coronavirus-transmission.html>

OÙ LES DESIGNERS SE TROMPENT?

Ils ne prévoient pas les contextes d'utilisation



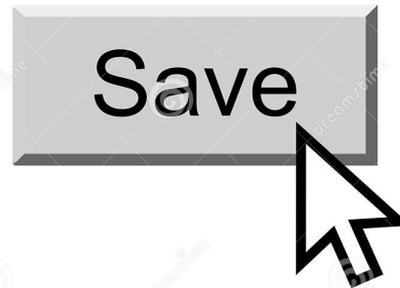
OÙ LES DESIGNERS SE TROMPENT?

- Ils ne fournissent pas les modèles détaillés de comment ça fonctionne



OÙ LES DESIGNERS SE TROMPENT?

Ils ne communiquent pas ce qu'il a été fait
ou ne fournissent pas de feedback du tout



**POURQUOI LE DESIGN
EST-IL DIFFICILE?**

LES INTERACTIONS SONT COMPLEXES ET DIFFICILE À DÉFINIR

Les **tâches** sont souvent implicites et complexes

- La machine ne comprends pas le but de l'utilisateur
- Comment distribuer les tâches entre la machine et l'utilisateur?

L'interaction est complexe et imprévisible

- Les utilisateurs changent d'avis
- Ils l'utilisent de manière imprévue

La tâche des utilisateurs est de plus en plus complexe :

- Le nombre de choses à contrôler augmente
- Le feedback est plus complexe, moins naturel
 - Une montre numérique
- Les erreurs sont plus sérieuses

LA PRESSION DU MARCHÉ

Ajouter des fonctionnalités n'est pas cher

Ajouter les contrôles/feedback est cher

Le temps de design est cher

Certains consommateurs préfèrent un coût/design visuel