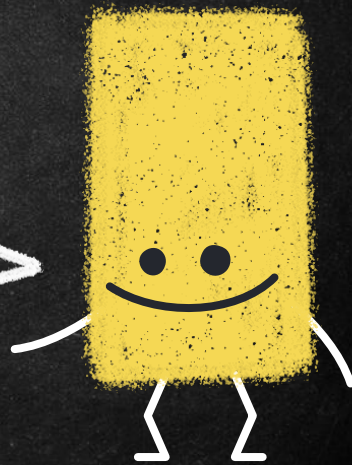
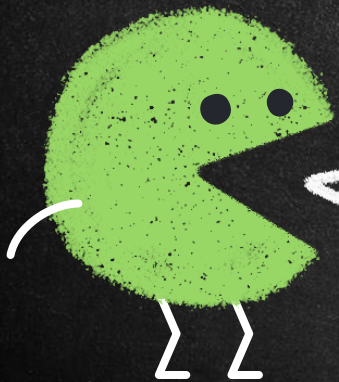
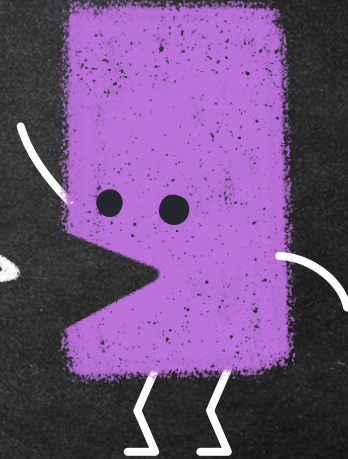


COURS 2
CONCEPTION
CENTRÉE
UTILISATEUR



“

IHM = ensemble des
dispositifs matériels &
logiciels permettant à un
utilisateur d'interagir avec
un système

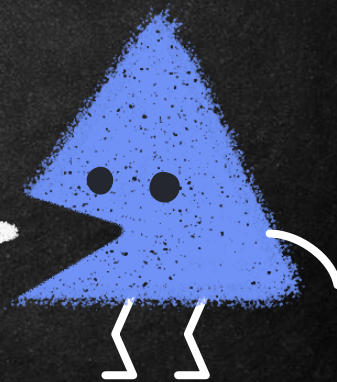


LES RISQUES DE MAUVAISES IHM ?

→ http://fr.wikipedia.org/wiki/Catastrophe_a%C3%A9rienne_du_mont_Sainte-Odile

Catastrophes aérienne, 87 morts

Confusion de lecture sur le cadran entre
vitesse verticale et angle de descente



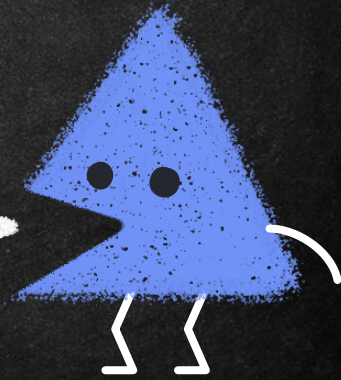
LES IHM DANS LES APPLICATIONS INFORMATIQUES

L'écran/interface d'une application ou page d'un site web est un espace/objet concret,

Il est interactif

Il est utilisé par les utilisateurs

- Développement = environ la moitié du coût pour les IHM
- Maintenance → plus de 50% de changements demandés par les utilisateurs

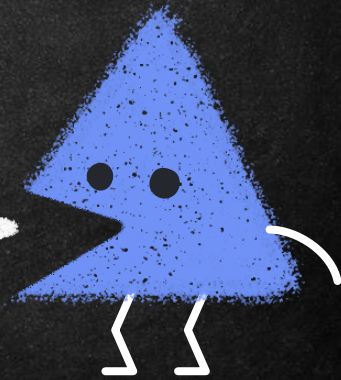


MÉTHODE DE CONCEPTION IHM

→ Pourquoi ?

- Réduire les risques & coûts de maintenance
- Augmenter l'attractivité de l'application ...
- Utilité & Utilisabilité

→ Il existe des méthodes de conception de logiciels. Nous verrons l'année prochaine, où s'insère la conception des IHM





Vous êtes ici : Accueil

- » Accueil
- » Réseau
- » Systèmes
- » Messagerie
- » Imprimantes MFP
- » Logiciels Etudiant
- » Visioconférences
- » Documentation
- » Contacter le support informatique

Connexion

Identifiant
Mot de passe
Se souvenir de moi ☐
[Connexion](#)
[Créer un compte](#)
[Identifiant oublié ?](#)
[Mot de passe oublié ?](#)

Les ressources informatiques disponibles à l'ENSIM

Sous-catégories

[Imprimantes](#)

Nombre d'articles : 5

[Messagerie](#)

[Courriel](#)

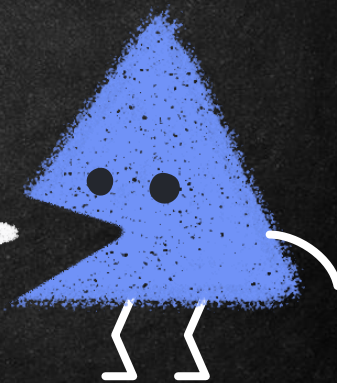
Nombre d'articles : 3

[Echanges de fichiers](#)

Nombre d'articles : 2

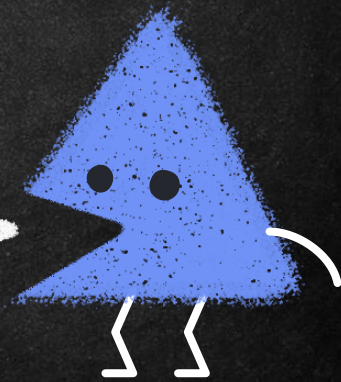
DANS LES GRANDES LIGNES

- Les IHM doivent être pensées dès le début (analyse)
 - En impliquant les utilisateurs (et les commanditaires)
 - De manière itérative : analyse / prototypes / tests
 - Relation entre équipe de conception, développeurs et utilisateurs = personas & scénarios



PLUSIEURS CONCEPTS SONT EN JEU

- **Utilisateur** : plusieurs profils, caractéristiques variées
- **Tâche** : objectif de l'utilisateur
 - Répétitive, régulière, occasionnelle, sensible à l'environnement, contrainte par le temps, risquée ...
- **Contexte** = environnement & contraintes d'utilisation
 - Grand public (prise en main immédiate), loisirs (produit attrayant), industrie (augmenter productivité), systèmes critiques (risque 0), ...
 - Techniques : OS, taille mémoire, écran, capteurs, réutilisation d'ancien code



LES 3 PHASES

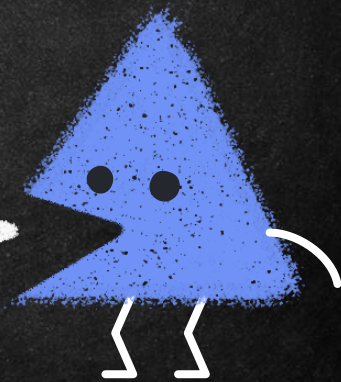
En conception d'IHM il y a trois grandes phases :

- **L'analyse** = permet de préciser les attentes des utilisateurs / commanditaires, leurs tâches et le contexte
- **Le prototypage** = plus ou moins fidèle
- **L'évaluation** = mesurer si les objectifs (sécurité, attractivité, efficacité, ...) sont atteints



L'ANALYSE (1)

- 3 sujets : l'utilisateur, la tâche, l'interaction
- 3 modèles, livrables



L'ANALYSE (2)

Modèle de l'utilisateur : les caractéristiques pertinentes

→ Données générales :

Taille, âge, handicaps, ...

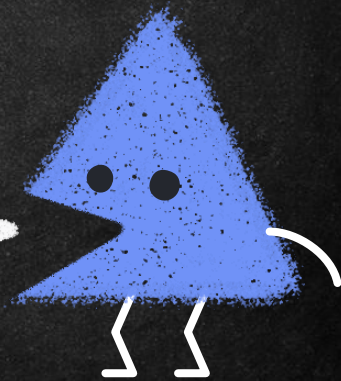
Niveau de formation, habitudes culturelles

Psychologie (visuel / auditif, ...)

→ Données liées à l'application : compétences sur le domaine, en informatique, ...

novice, expert, professionnel,

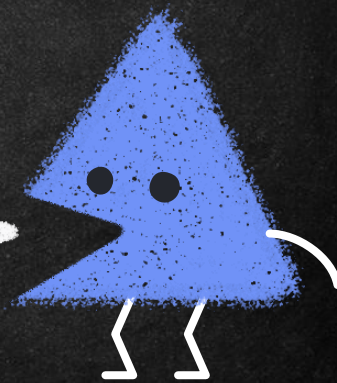
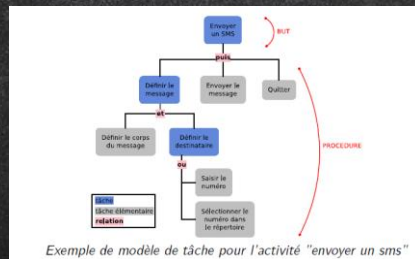
Usage occasionnel, quotidien, ...



L'ANALYSE (3)

Modèle de la tâche : identifier l'enchaînement des processus

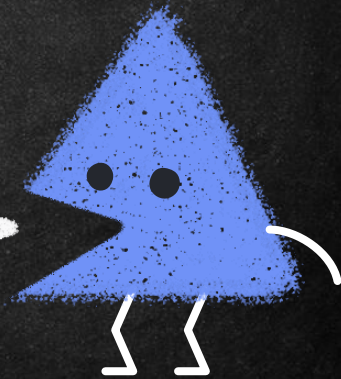
- Construire la hiérarchie de tâches du système
- Spécifier chaque tâche, penser aux exceptions
- Evaluer la décomposition avec l'utilisateur



L'ANALYSE (4)

Modèle de l'interaction : établir une correspondance intuitive et naturelle (métaphore) entre :

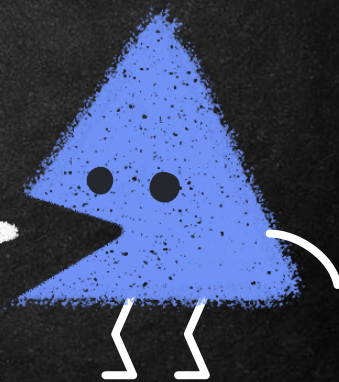
- Les objets conceptuels manipulés (un fichier)
- La présentation et les interactions :
 - Représentation à l'écran d'un fichier ouvert ou verrouillé
 - Les opérations sur l'objet (ouverture, modification)
- Inspirée du monde réel



PROTOTYPAGE

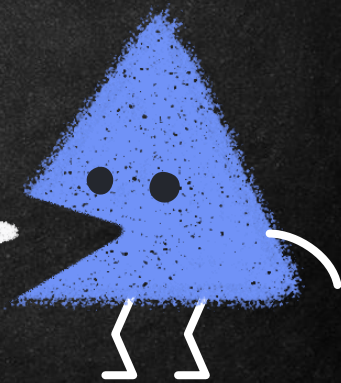
Outils d'aide au prototypage :

- Papier, post-its
- Diaporamas, vidéo
- Logiciels de maquettage
 - haute fidélité, i.e., avec interactions (e.g., Quant-UX, Alva, Invision, Maqetta, Zeplin)
 - basse fidélité : seulement des liens entre écrans (e.g., draw.io, Mocking Bird, Pencil, Basalmiq, Adobe XD, PenPot, Akira, Sketch, figma)



L'ÉVALUATION (1)

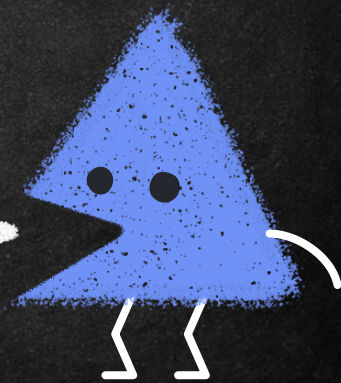
- Très tôt dans la conception
- S'appuie sur des scénarios associant :
 - Un utilisateur (ou un groupe)
 - Un contexte (environnement, contraintes)
 - Une ou plusieurs tâches que l'utilisateur doit accomplir



L'ÉVALUATION (2)

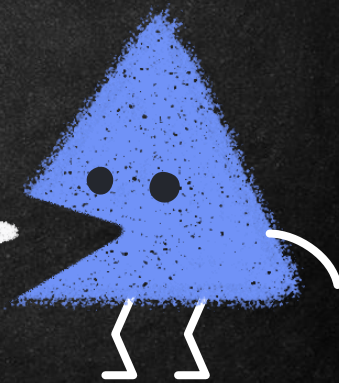
Critères de réussite ou échec du test (de l'exécution du scénario) :

- Taux de succès
- Nombre d'erreurs
- Temps d'exécution des tâches
- Nombre d'étapes nécessaires à la réussite du scénario
- Vitesse d'apprentissage
- Satisfaction des utilisateurs
- ...



EXEMPLE DE SCÉNARIO

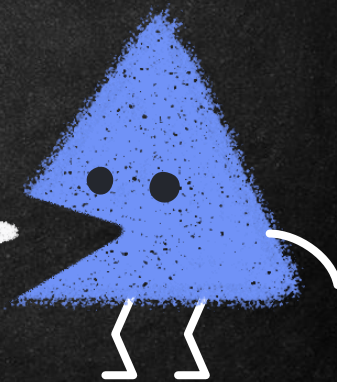
- Utilisateur = sans connaissance de l'ENT
- Contexte = smartphone
- Taches = se connecter à l'ENT, chercher son emploi du temps, l'importer dans son agenda



RELATIONS CONCEPTEURS / UTILISATEURS / COMMANDITAIRES = PERSONAS

Un persona n'est pas 1 utilisateur réel, mais une abstraction de plusieurs

- Des données générales
- Des objectifs, contraintes, environnement de travail
- Ce qui va déclencher ses actions
- Ce qui peut l'influencer
- Ce qui peut le freiner ou le faire fuir



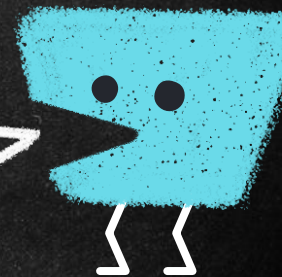
PERSONAS

Avantages

- Empathie cognitive
- Vision partagée par l'équipe

Inconvénients

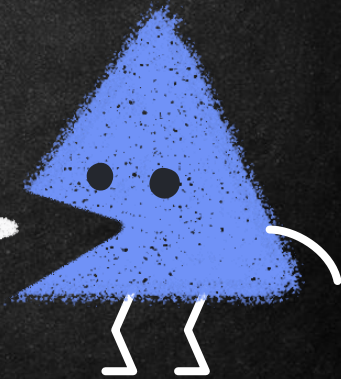
- Distance par rapport aux utilisateurs réels
- Besoin de modifier les personas en fonction de l'évolution du projet
- Mauvaise définition des personas => échec



LES UTILISATEURS (RÉELS)

Interviennent :

- Dans l'analyse : enquête, observation de la manière dont ils résolvent les tâches, leurs contextes de travail, etc.
- Le prototypage : interrogés sur leurs attentes
- L'évaluation : test du prototype, qualitatif et quantitatif

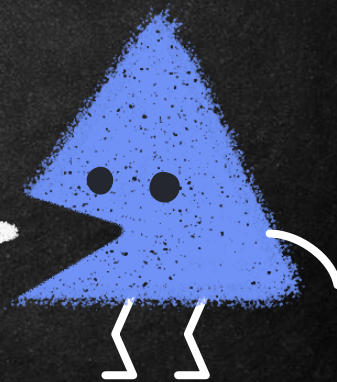


LES UTILISATEURS (RÉELS)

Interviennent :

- Dans l'analyse : observation de la manière dont ils résolvent les tâches, leurs habitudes de travail, etc.
- Le design : interrogés sur leurs attentes
- L'évaluation : test du prototype, qualitatif et quantitatif

A titre consultatif !

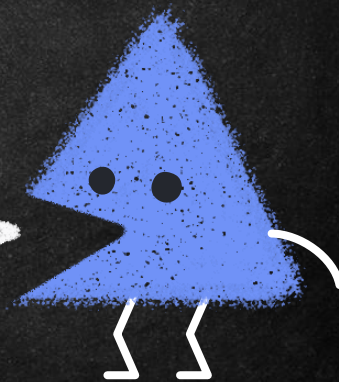


LES UTILISATEURS RÉELS

A titre consultatif :

- L'utilisateur ne sait pas tout
- Possible de l'impliquer dans les choix finaux, de faire des compromis

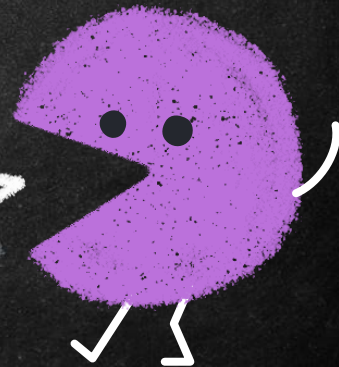
Un étudiant consulté sur comment lui faciliter sa vie scolaire, pourrait être tenté de demander que tous les enseignants lui mette des bonnes notes



EN RÉSUMÉ :

Méthode de conception centrée utilisateur

- 3 phases : analyse, prototypage, évaluation
- Beaucoup d'outils méthodologiques Cette année :
 - Analyse : personas & scénarios
 - Prototypage : guidelines de présentation des IHM



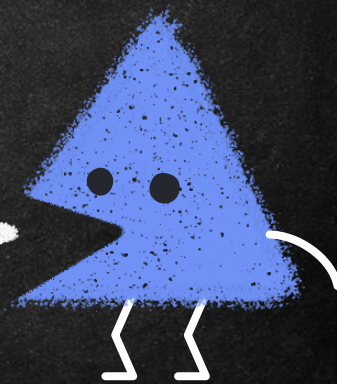
DÉMYSTIFICATION (1)

→ L'ergonomie c'est juste du bon sens ?

Si c'était aussi simple plus personne ne souffrirait en faisant des démarches sur internet

→ Faites moi un site ergonomique

Euh ? Pour qui ? Dans quel contexte ? Ce qui est ergonomique pour un public ne l'est pas forcément pour un autre

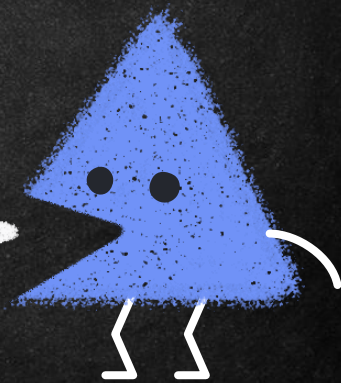


→ L'ergo je gère, j'utilise un template (gabarit)

Pas certain que le template de consultation des notes convienne pour consulter son compte en banque

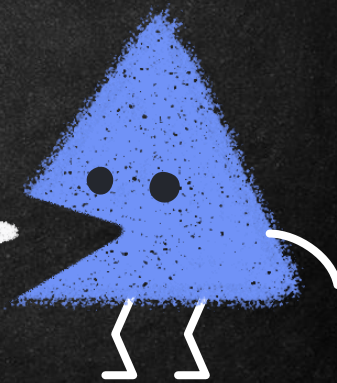
→ La règle des 3 clics

- Il vaut mieux 6 clics simples que 3 qui demandent trop de réflexion



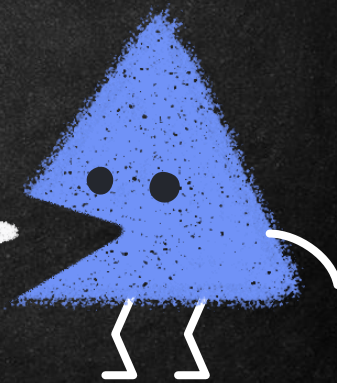
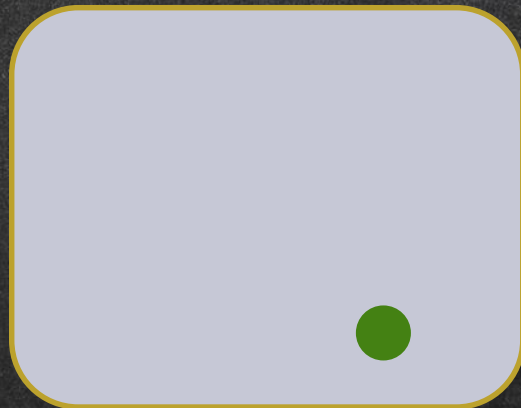
Les internautes parcourent l'écran en F

→ Il n'y a pas de système de lecture pré câblé dans les cerveaux des internautes.
Ils regardent là où il y a des centres d'intérêt



Les internautes parcourent l'écran en F

→ Il n'y a pas de système de lecture pré câblé dans les cerveaux des internautes.
Ils regardent là où il y a des centres d'intérêt



AUTRES IDÉES ?

-
-
-
-

