

Merci pour votre attention



usiSketch

vers un logiciel de prototypage d'interfaces par l'esquisse

Louis Verspreewen (LSM)



Olivier Bourdoux (EPL)



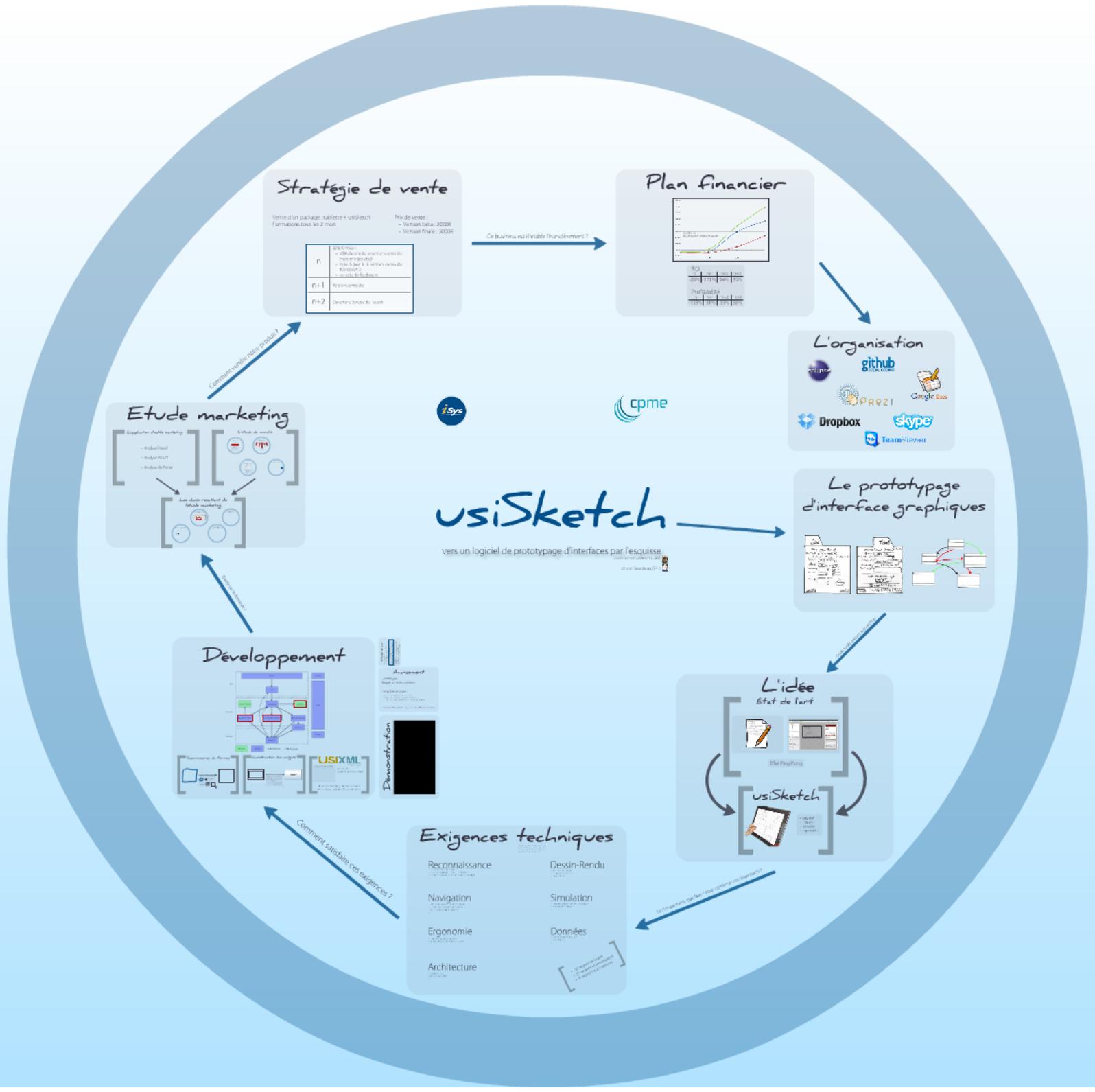
Daar esquisse

Louis Verspreewen (LSM)



Olivier Bourdoux (EPL)





Stratégie de vente

Vente d'un package: tablette + usiSketch
Formation tous les 2 mois

Pris de vente
- Version beta: 2000€
- Version finale: 3000€

Comment vendre notre produit ?

n	1000€ - Mise de marché: présentation de l'outil et de l'usage - Plus à par à 3 semaines avant le lancement - 1000€ de bonus
n+1	1000€
n+2	Opération commerciale boost

Plan financier

Ce business est-il viable financièrement ?

ROI	100%	110%	120%	130%
Profitabilité	100%	110%	120%	130%

L'organisation

Le prototypage d'interface graphique

usiSketch

vers un logiciel de prototypage d'interfaces par l'esquisse

Etude marketing

Explication de l'étude marketing

- Market Fit
- Market Size
- Market Price

Les idées résultent de l'étude marketing

Développement

Accueil

Démonstration

USIXML

L'idée État de l'art

État de l'art

usiSketch

Exigences techniques

Reconnaissance	Dessin-Rendu
Navigation	Simulation
Ergonomie	Données
Architecture	

Comment satisfaire ces exigences ?

Techniques de base pour répondre à ces exigences ?

Le prototypage d'interface graphique

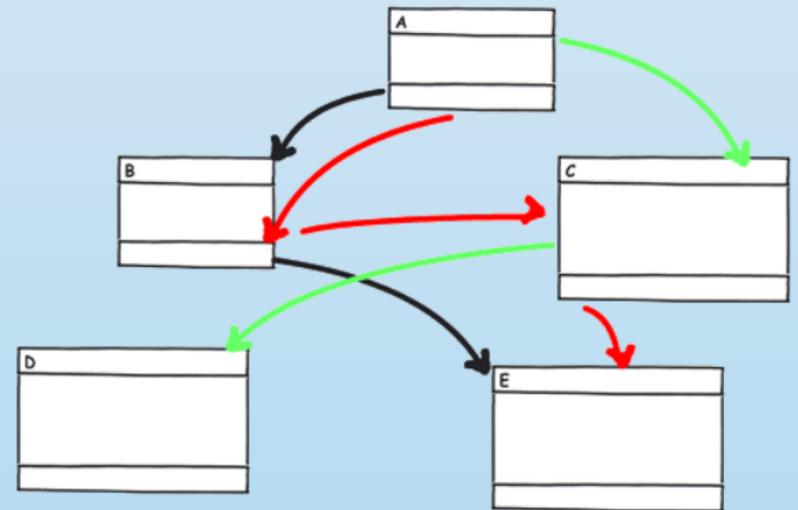
Doc

File: presentation.ppt
What is it: ▼
 color B&W pages:
format: ▼
Stock: ▼
mm:
mm:
mm: 

Ticket

Service: kinko's Corporate Center
 new: ▼
add to job: ▼
I need it: ▼
How many: Rush Proof
Instructions:

Files: Presentation.ppt
Cover.ppt
Appendix.word
 launch full ticketing



Quels outils existent aujourd'hui ?



Avantages :

- intuitif
- aucun pré-requis

Inconvénients :

- simulation difficile
- non éditable
- non exportable



File Edit View Format Tools Help

Simulation Document

Normal Style Arial 12

New

Masters

- SAP Masters
 - Banner (English)
 - Graphs
 - Header
 - Nav2
 - Nav3
 - copyright
 - LoginPanel**
 - Logo
 - Portal Tray - Top News
 - to-do
 - Outlook Header
 - iPhone Application

Properties Events

LoginPanel

264 528

Drop as Reference

Expand in Studio Vertically

Horizontal Scroll No

Vertical Scroll No

Tab Order

Avantages :

- éditable
- simulable
- exportable

Inconvénient :

- apprentissage long

Online Account Access

Username

Password

Invalid Username / Password.

Forgot User ID/Password?

Go to: Account Summary

Login

Register for Online Banking

Mobile Banking

Manage your money right from your mobile phone. Get free mobile access to your checking account, credit card, home equity line...etc

Tax Center

Get Tax statements for Income tax proof submission. Help on all income tax related queries.

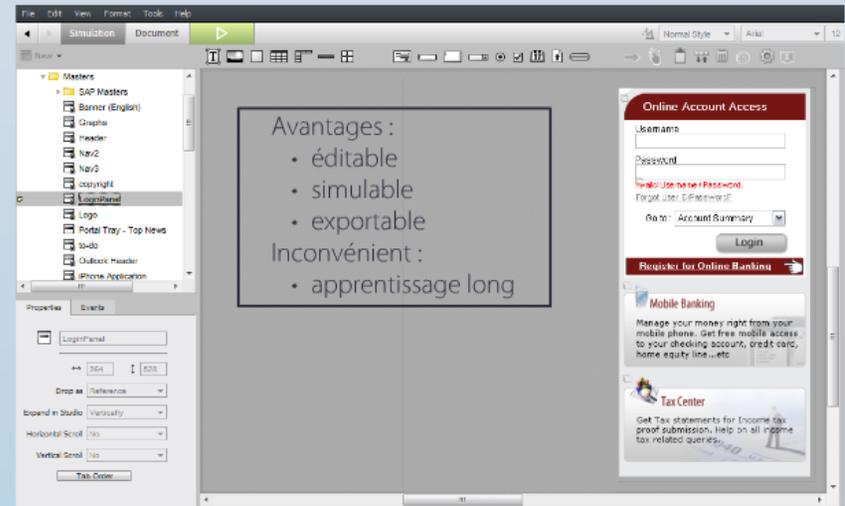
État de l'art

Avantages :

- intuitif
- aucun pré-requis

Inconvénients :

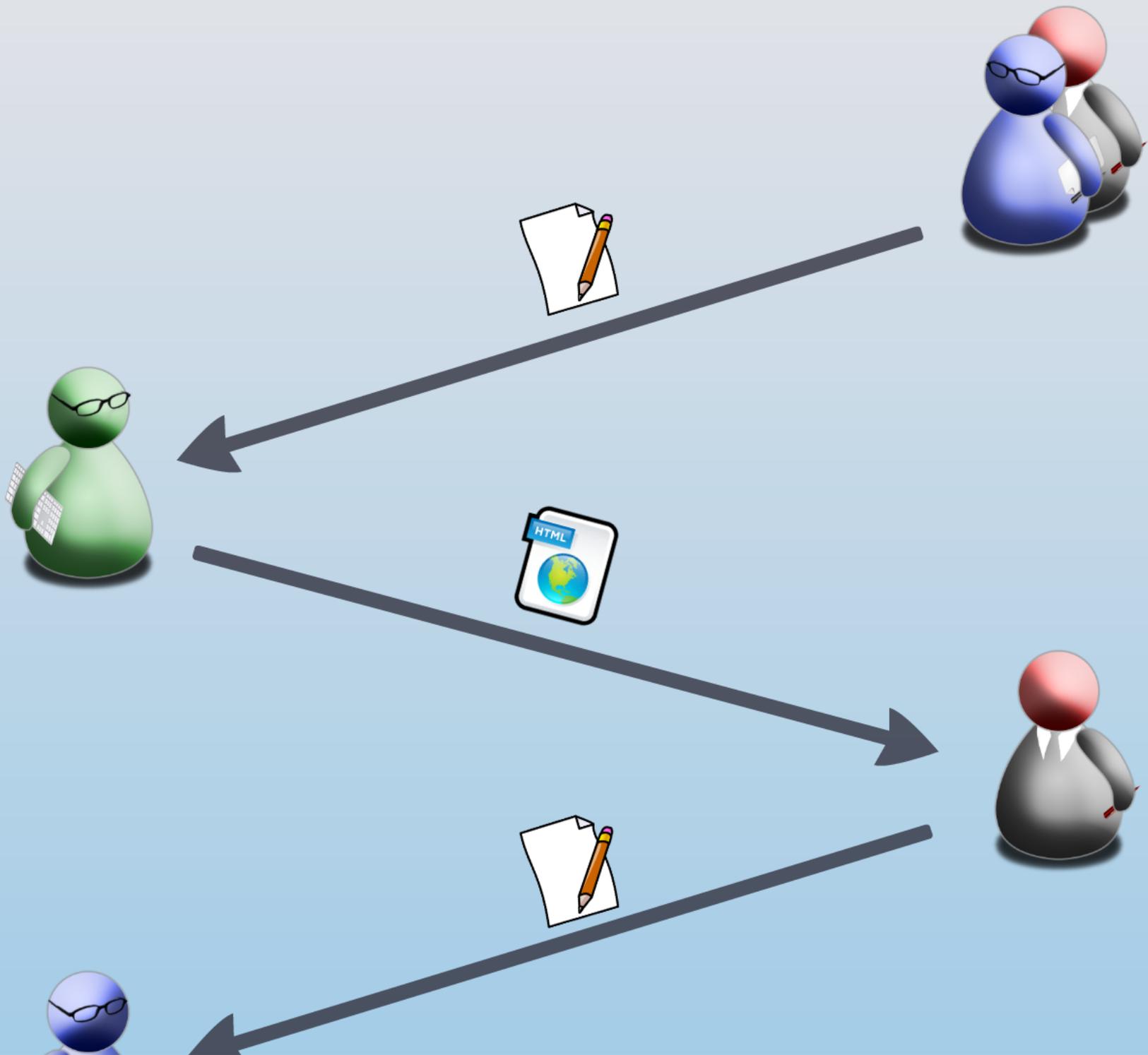
- simulation difficile
- non éditable
- non exportable

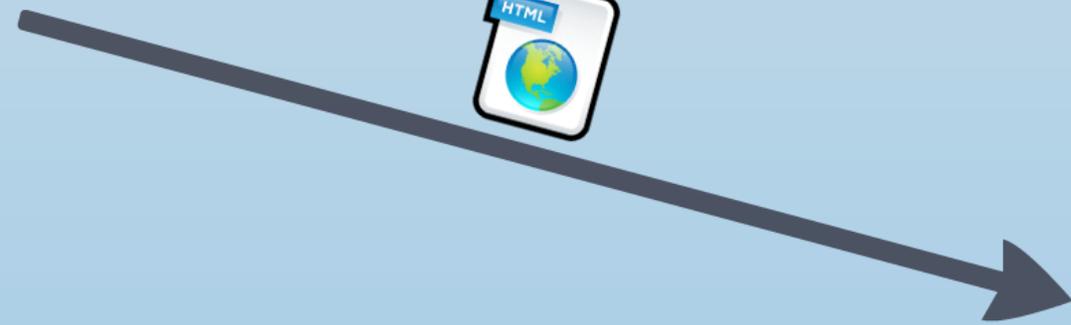
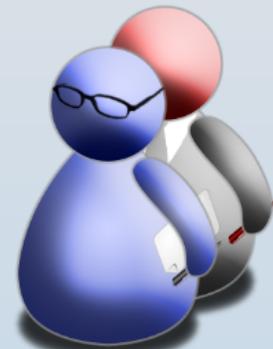
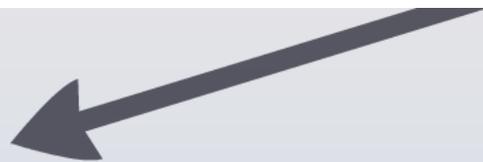


Effet Ping Pong

Effet PingPong







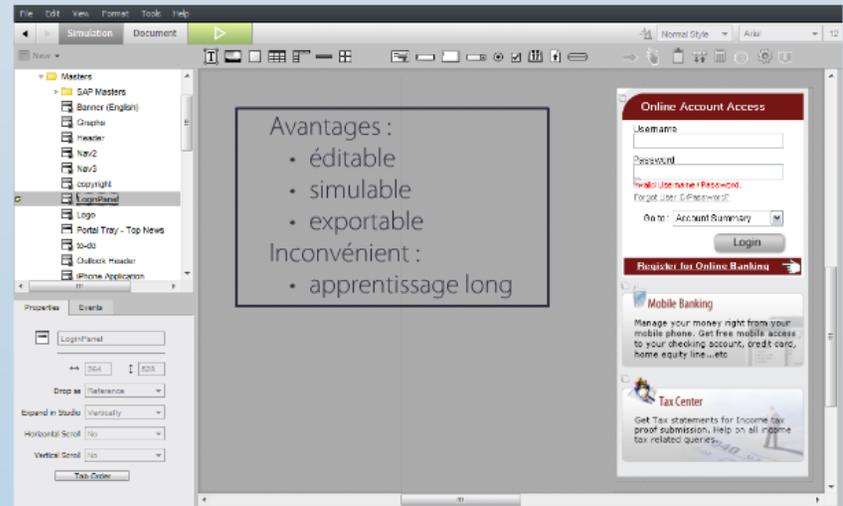
État de l'art

Avantages :

- intuitif
- aucun pré-requis

Inconvénients :

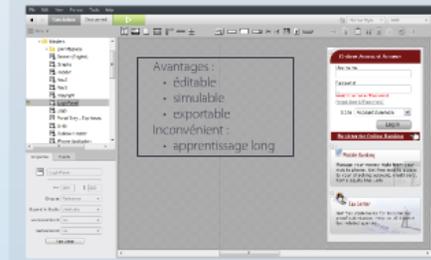
- simulation difficile
- non éditable
- non exportable



Effet Ping Pong

L'idée

État de l'art



Effet Ping Pong

usiSketch



- intuitif
- éditable
- simulable
- exportable

usiSketch



- intuitif
- éditable
- simulable
- exportable



Techniquement, que faut-il pour combiner ces deux outils ?



Exigences techniques

Objectif : identifier, communiquer les fonctionnalités du logiciel, l'agenda de développement, les problèmes potentiels qui pourraient survenir

Reconnaissance

- reconnaissance de forme
- correction quand le logiciel se trompe
- conversion d'une, plusieurs formes en widget
- ...

Dessin-Rendu

- dessin, effacement
- couper/copier/coller
- multi-fidélité
- ...

Navigation

- définir des actions sur des éléments
- lier des actions à des événements (clic sur un bouton, survol...)
- ...

Simulation

- simulation d'une interface prototypée
- système de feedbacks
- ...

Feel

Objectif : identifier, communiquer les fonctionnalités du logiciel, l'agenda de développement, les problèmes potentiels qui pourraient survenir

Exigences techniques

Objectif : identifier, communiquer les fonctionnalités du logiciel, l'agenda de développement, les problèmes potentiels qui pourraient survenir

Reconnaissance

- reconnaissance de forme
- correction quand le logiciel se trompe
- conversion d'une, plusieurs formes en widget
- ...

Navigation

- définir des actions sur des éléments
- lier des actions à des événements (clic sur un bouton, survol...)
- ...

Ergonomie

- interface « tout-pointeur »
- temps d'apprentissage très court
- ...

Architecture

- plugin eclipse
- architecture MVC
- ...

Dessin-Rendu

- dessin, effacement
- couper/copier/coller
- multi-fidélité
- ...

Simulation

- simulation d'une interface prototypée
- système de feedbacks
- ...

Données

- enregistrement de fichier
- exportation
- ...

- 
- 18 exigences vitales
 - 21 exigences importantes
 - 5 exigences accessoires

- 18 exigences vitales
- 21 exigences importantes
- 5 exigences accessoires

Évènement

widgets

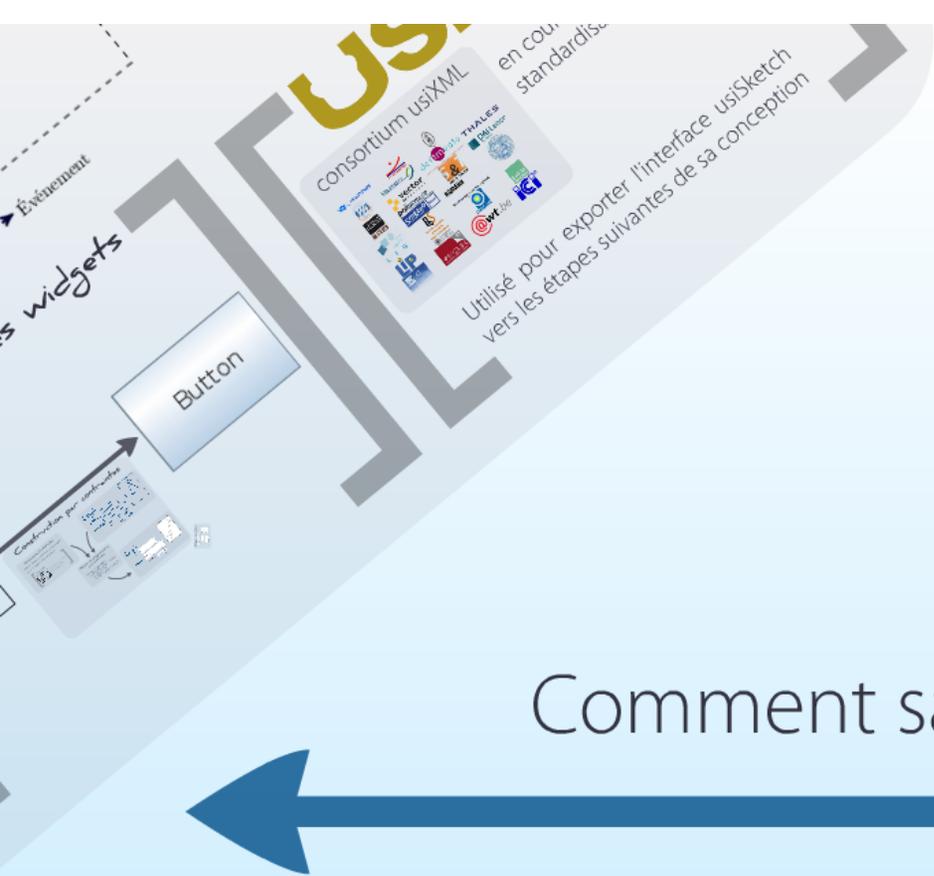
Button

Conception par contraintes

consortium usiXML

en cou-
standardis-

Utilisé pour exporter l'interface usiSketch
vers les étapes suivantes de sa conception

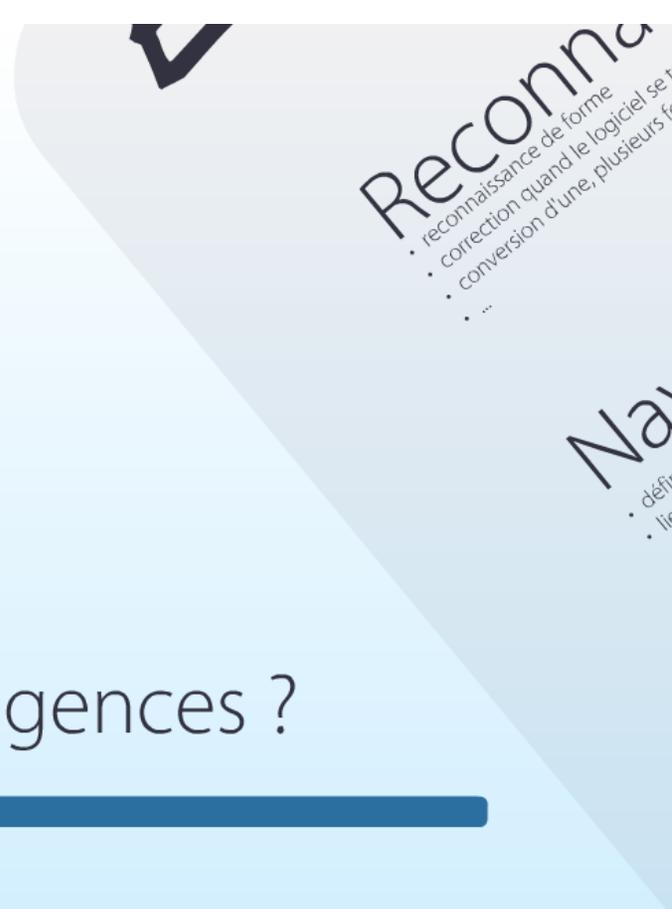


Reconna

- reconnaissance de forme
- correction quand le logiciel se t
- conversion d'une, plusieurs f
- ...

Nat

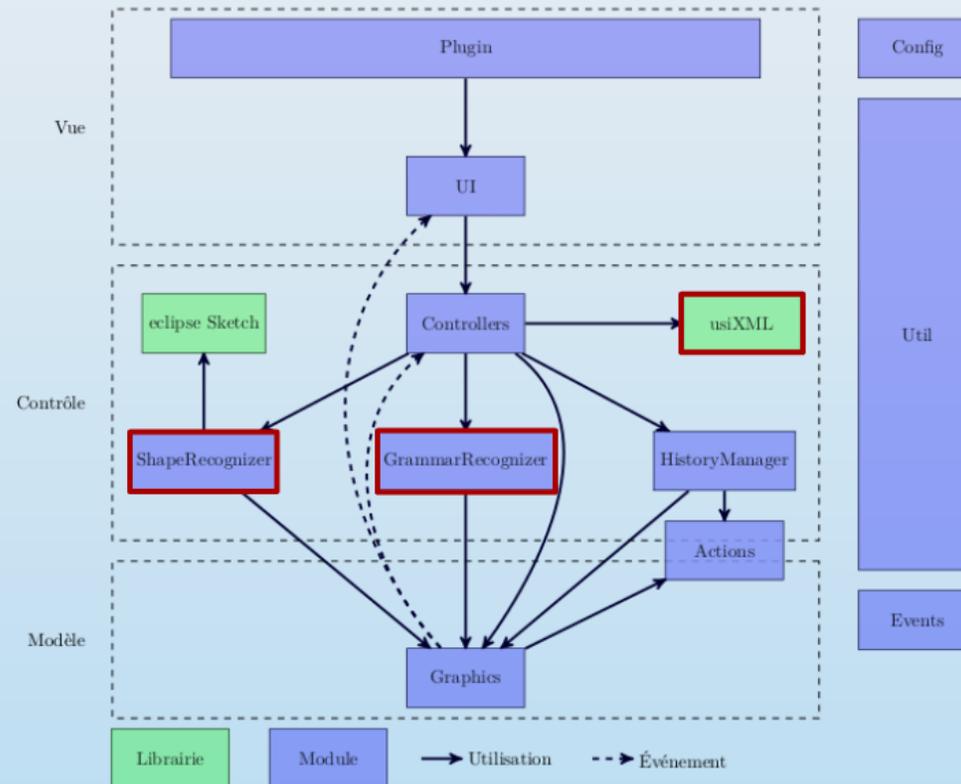
- défin
- li



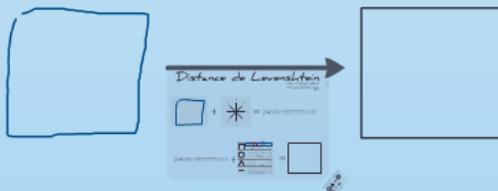
Comment satisfaire ces exigences ?



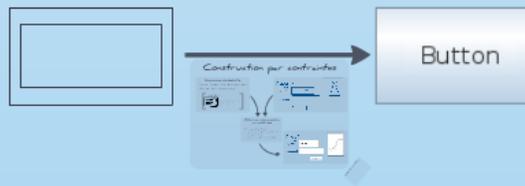
Développement



Reconnaissance de formes



Construction des widgets



USIXML

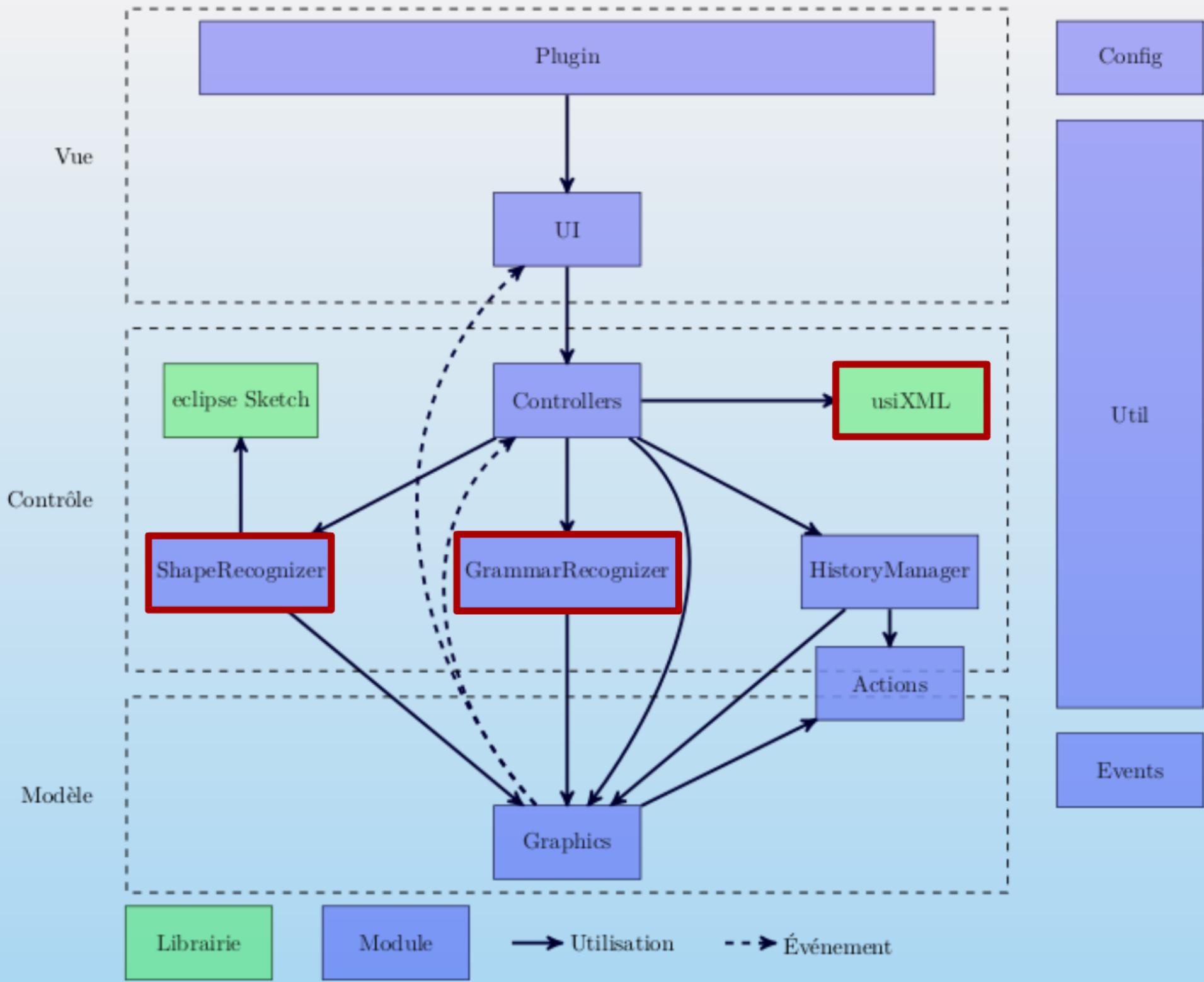
consortium usiXML

Langage de programmation basé sur XML, permettant de décrire des interfaces graphiques à distance niveau d'abstraction

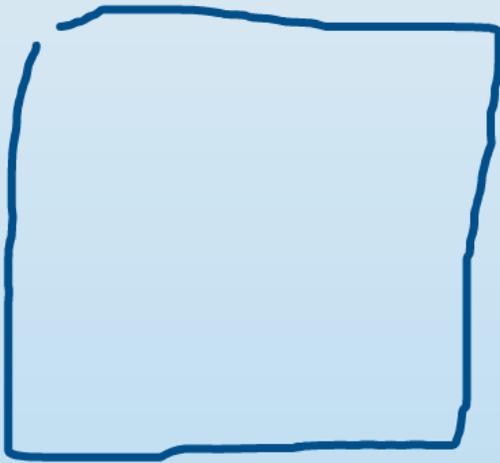


en cours de standardisation par le W3C

Utilisé pour exporter l'interface usiSketch vers les étapes suivantes de sa conception



Reconnaissance de formes



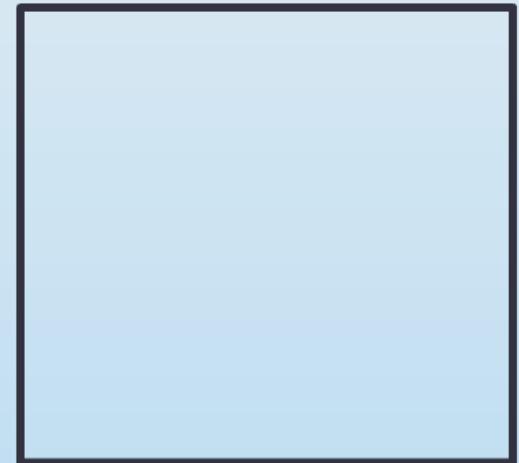
Distance de Levenshtein

 +  = 23433566557777711111

23433566557777711111 +  = 

© 2005-2006, Université de Sherbrooke
Tous droits réservés. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de l'auteur est formellement interdite.

Formes reconnues
□ ○ △ ×





Distance de Levenshtein

« La distance de Levenshtein mesure la similarité entre deux chaînes de caractères. Elle est égale au nombre minimal de caractères qu'il faut supprimer, insérer ou remplacer pour passer d'une chaîne à l'autre. »
- Wikipedia

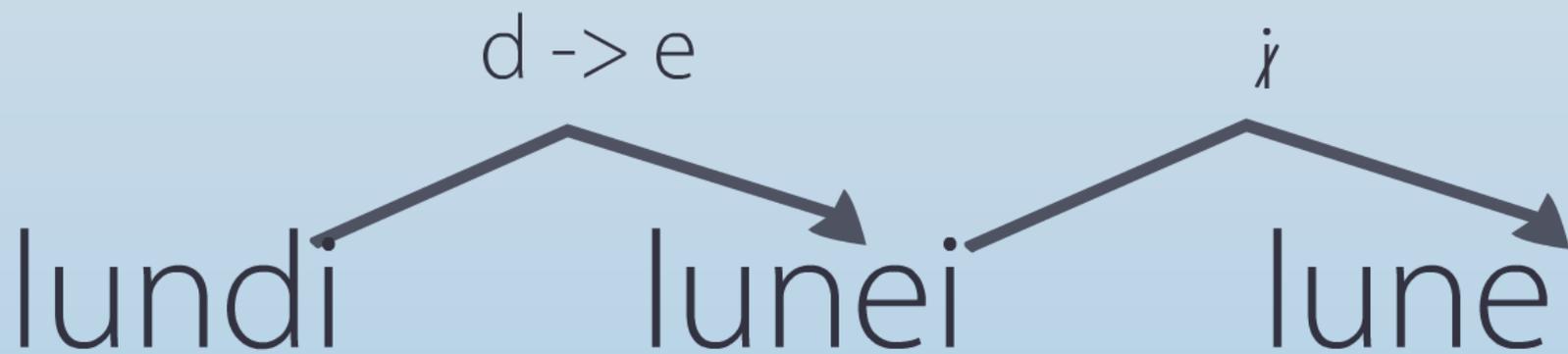
Exemple
Levenshtein Distance

Levenshtein

« La distance de Levenshtein mesure la similarité entre deux chaînes de caractères. Elle est égale au nombre minimal de caractères qu'il faut supprimer, insérer ou remplacer pour passer d'une chaîne à l'autre. »

- Wikipedia

Exemple

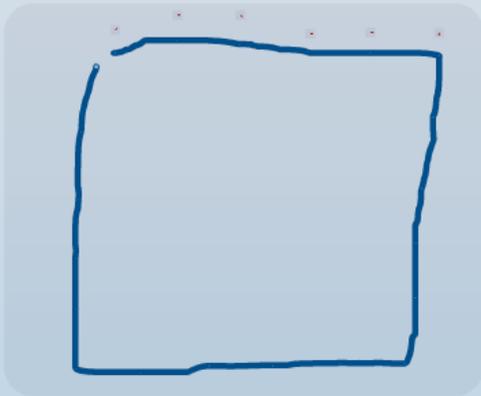


distance de Levenshtein = 2

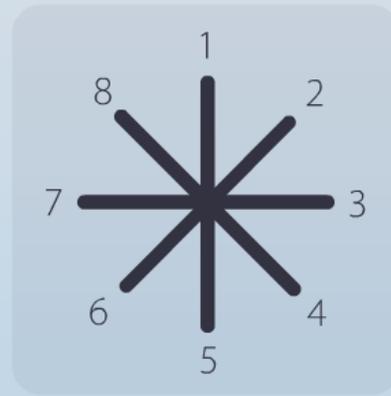
Distance de Levenshtein

« La distance de Levenshtein mesure la similarité entre deux chaînes de caractères. Elle est égale au nombre minimal de caractères qu'il faut supprimer, insérer ou remplacer pour passer d'une chaîne à l'autre. »
- Wikipedia

Exemple
distance Levenshtein = ?



+

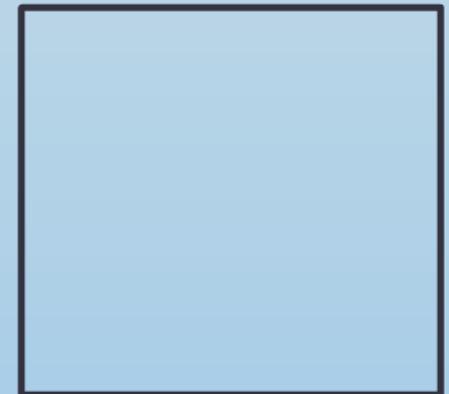


= 23433566557777711111

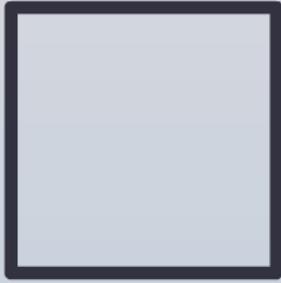
23433566557777711111 +

	23433566557777711111	
	= 333335557777711111	d=6
	= 5555533333111817877	d=17
	= 5551111777774333333	d=17
	= 23334554336667771122	d=12
	= 77655433331131717757	d=17
	= 76655435432133211877	d=17
	= 223355335577777777	d=10
	= 222224444477777777	d=14
	= 33344177445553112113	d=15
	= 53355543335534555435	d=18
	= 44433443444344445544	d=17
	= 11122111181811181111	d=16

=



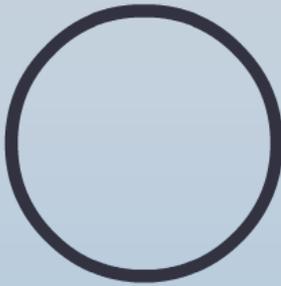
23433566557777711111



= 3333555777771111 d=6

= 5555533333111817877 d=17

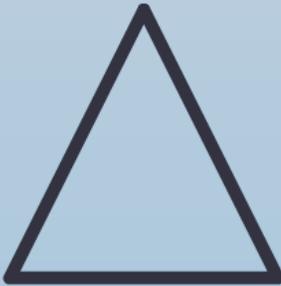
= 55511117777774333333 d=17



= 23334554336667771122 d=12

= 77655433331131717757 d=17

= 76655435432133211877 d=17



= 22335533557777777777 d=10

= 22222444447777777777 d=14

= 33344177445553112113 d=15

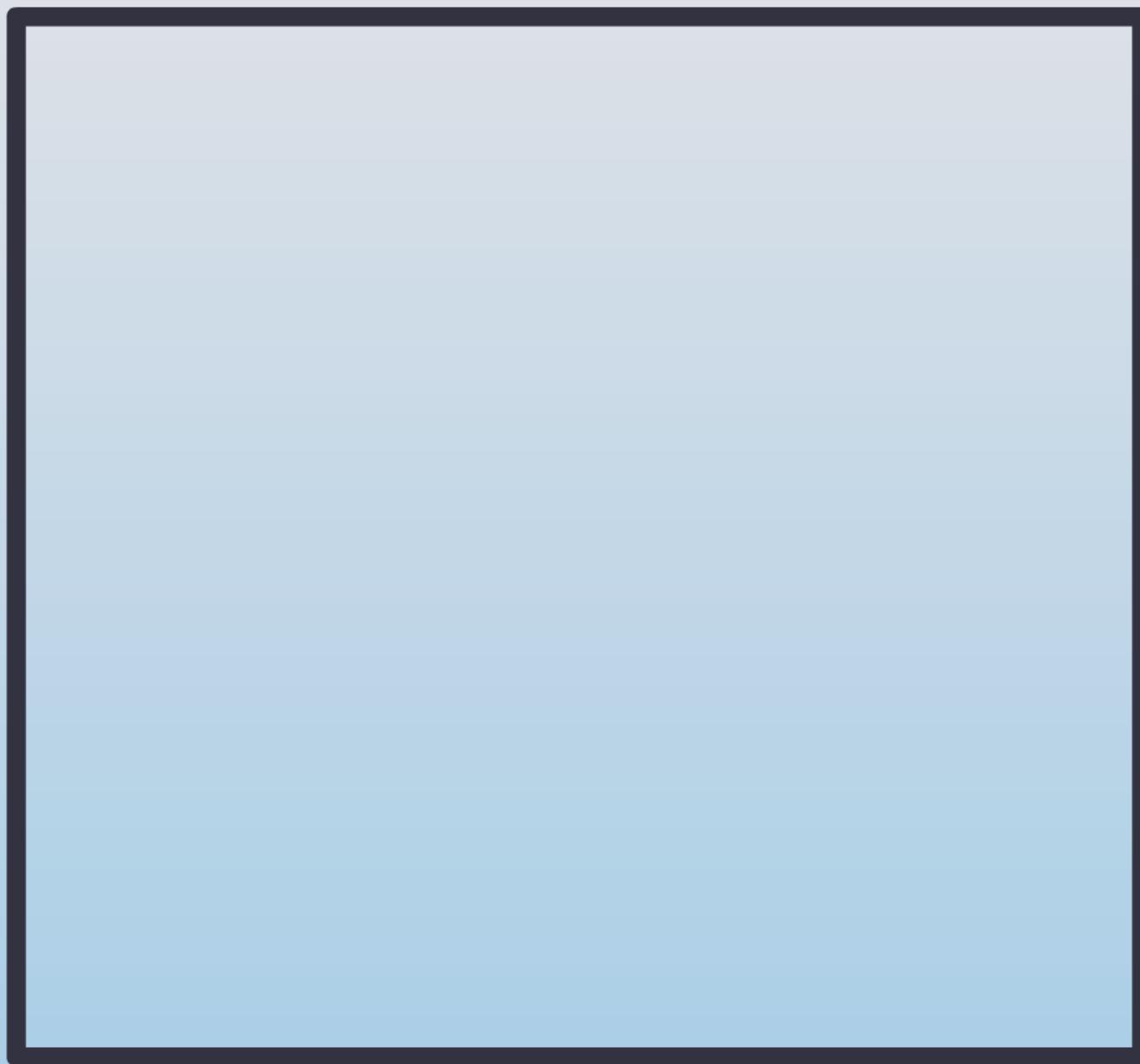


= 53355543335534555435 d=18

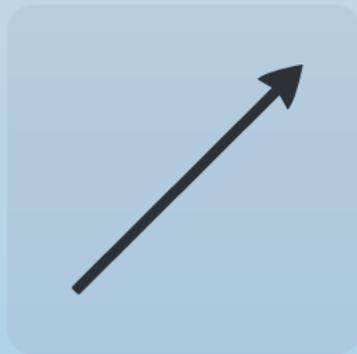
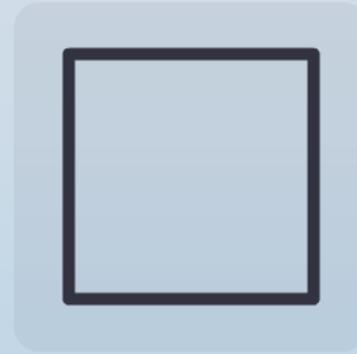
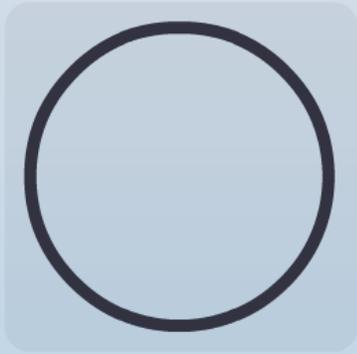
= 44433443444344445544 d=17

= 11122111181811181111 d=16

=

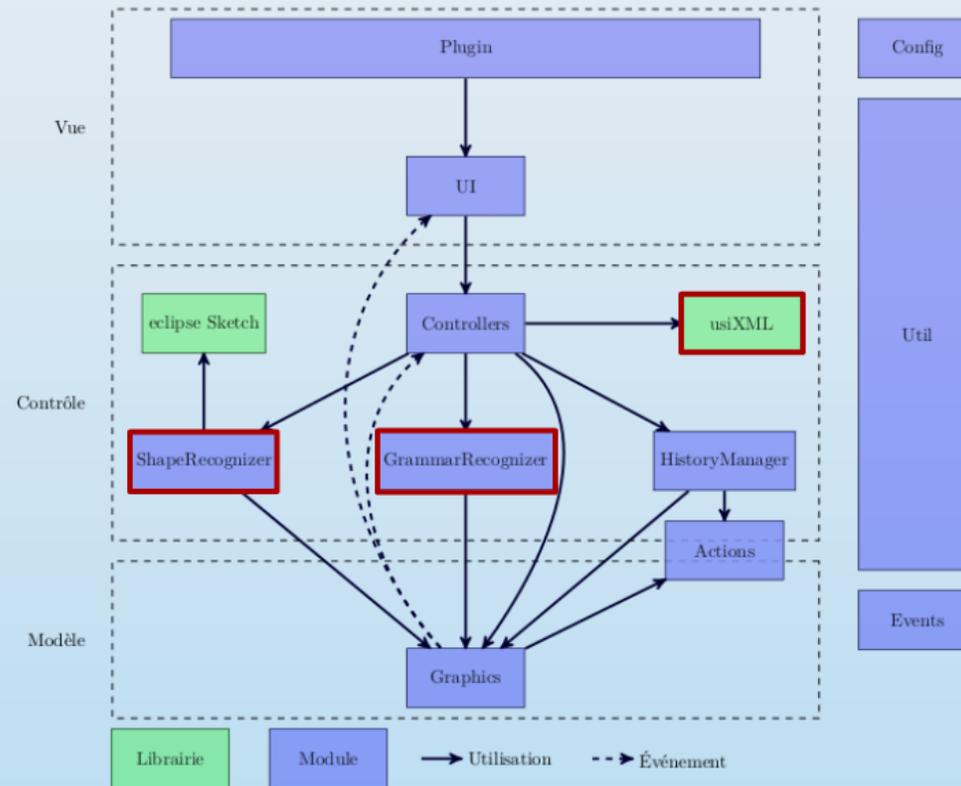


Formes reconnues :

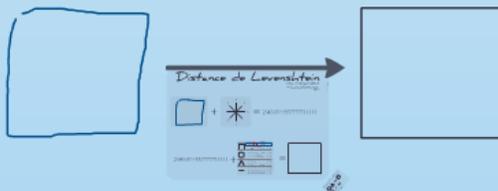


Et plus si nécessaire

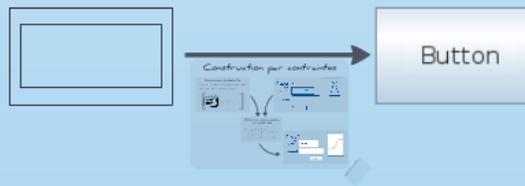
Développement



Reconnaissance de formes



Construction des widgets



USIXML

consortium usiXML

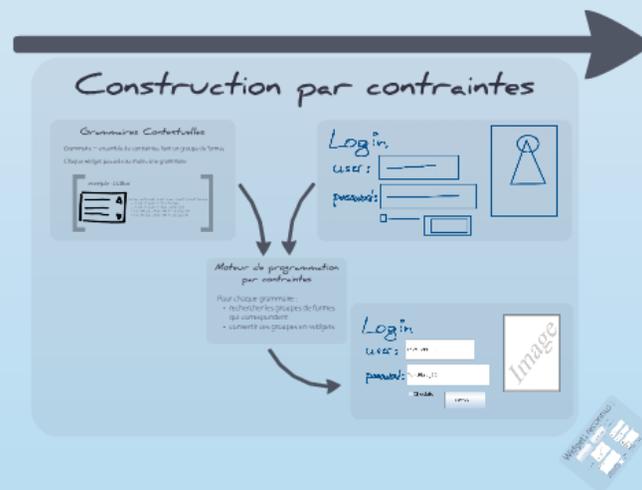
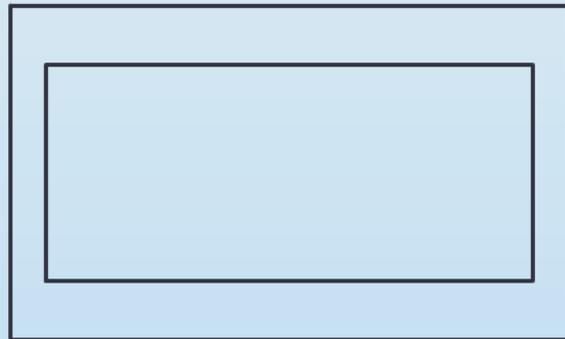
Langage de programmation basé sur XML, permettant de décrire des interfaces graphiques à distance niveau d'abstraction

en cours de standardisation par le W3C



Utilisé pour exporter l'interface usiSketch vers les étapes suivantes de sa conception

Construction des widgets



Construction par contraintes

Grammaires Contextuelles

Grammaire := ensemble de contraintes liant un groupe de formes

Chaque widget possède au moins une grammaire

exemple : ListBox



- Formes : rectangle1, ligne1, ligne2, ligne3, triangle1, triangle2
- ligne1, ligne2 et ligne3 horizontales
 - ligne1, ligne2 et ligne3 dans rectangle1
 - triangle1 dans rectangle1, en haut à droite
 - triangle2 dans rectangle1, en bas à droite

Login

user:



password:



Moteur de programmation par contraintes

Pour chaque grammaire :

- rechercher les groupes de formes qui correspondent
- convertir ces groupes en widgets

Login

user:

TextField_13

password:

TextField_12

CheckBo...

Button_11



Grammaires Contextuelles

Grammaire := ensemble de contraintes liant un groupe de formes

Chaque widget possède au moins une grammaire

exemple : ListBox



Formes : rectangle1, ligne1, ligne2, ligne3, triangle1, triangle2

- ligne1, ligne2 et ligne3 horizontales
- ligne1, ligne2 et ligne3 dans rectangle1
- triangle1 dans rectangle1, en haut à droite
- triangle2 dans rectangle1, en bas à droite

chaque widget possède au moins une grammaire

exemple : ListBox



Formes : rectangle1, ligne1, ligne2, ligne3, triangle1, triangle2

- ligne1, ligne2 et ligne3 horizontales
- ligne1, ligne2 et ligne3 dans rectangle1
- triangle1 dans rectangle1, en haut à droite
- triangle2 dans rectangle1, en bas à droite

Construction par contraintes

Grammaires Contextuelles

Grammaire := ensemble de contraintes liant un groupe de formes

Chaque widget possède au moins une grammaire

exemple : ListBox



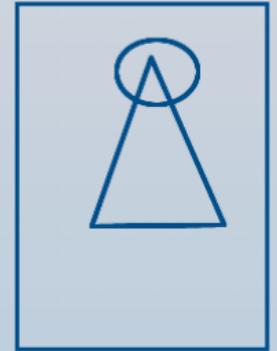
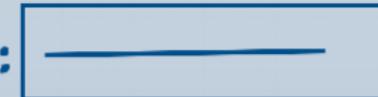
- Formes : rectangle1, ligne1, ligne2, ligne3, triangle1, triangle2
- ligne1, ligne2 et ligne3 horizontales
 - ligne1, ligne2 et ligne3 dans rectangle1
 - triangle1 dans rectangle1, en haut à droite
 - triangle2 dans rectangle1, en bas à droite

Login

user:



password:



Moteur de programmation par contraintes

Pour chaque grammaire :

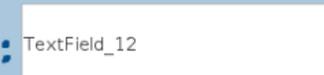
- rechercher les groupes de formes qui correspondent
- convertir ces groupes en widgets

Login

user:



password:



CheckBo...



Moteur de programmation par contraintes

Pour chaque grammaire :

- rechercher les groupes de formes qui correspondent
- convertir ces groupes en widgets

Login

user:

TextField_13

password:

TextField_12

CheckBo...

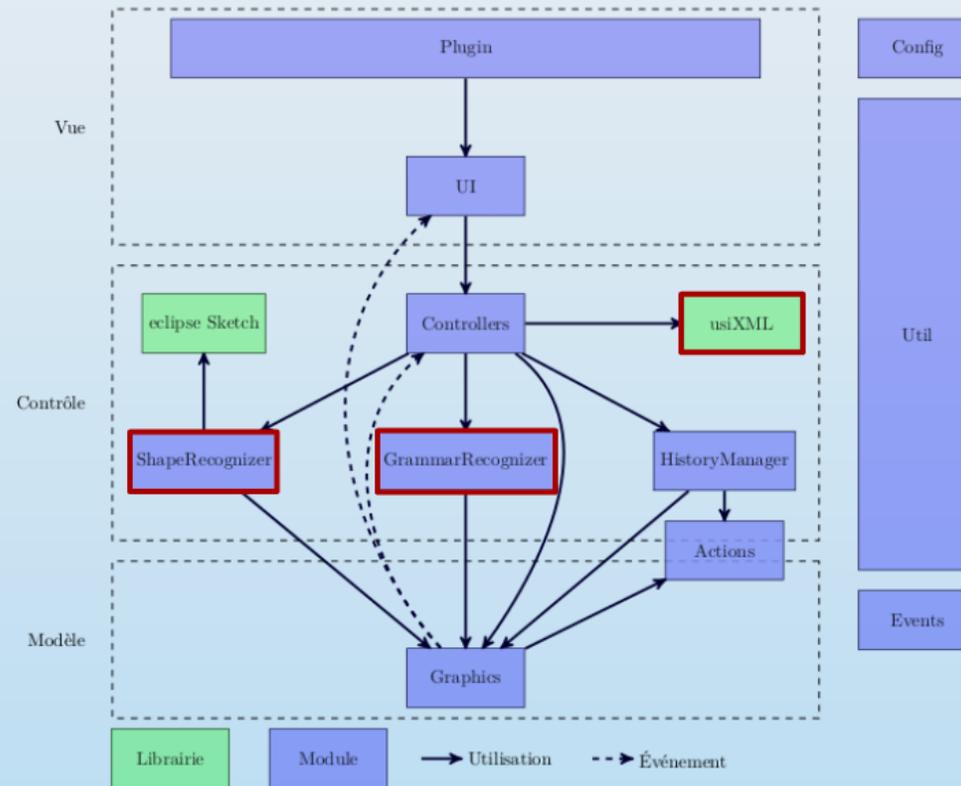
Button_11



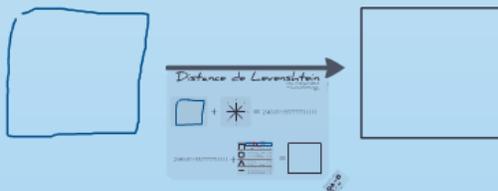
Widgets reconnus :



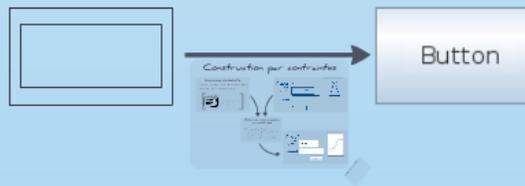
Développement



Reconnaissance de formes



Construction des widgets



USIXML

consortium usiXML



en cours de standardisation par le W3C

Utilisé pour exporter l'interface usiSketch vers les étapes suivantes de sa conception

USI XML

Langage de programmation basé sur XML
permettant de définir des interfaces graphiques à
différents niveaux d'abstraction

consortium usiXML

en cours de
standardisation par le W3C

ONES



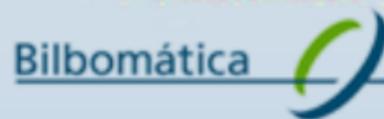
XAML

Langage de programmation basé sur XML
permettant de définir des interfaces graphiques à
différents niveaux d'abstraction

s de

disation par le W3C

consortium usiXML



Centro de Investigación
en Métodos de
Producción de Software



INFORMATION • MANAGEMENT



SEE & TOUCH

NAMAHN

Minding the user throughout



THALES



SIXXML

Langage de programmation basé sur XML
permettant de définir des interfaces graphiques à
différents niveaux d'abstraction

en cours de
standardisation par le W3C

usiXML

Langage de programmation basé sur XML
permettant de définir des interfaces graphiques à
différents niveaux d'abstraction

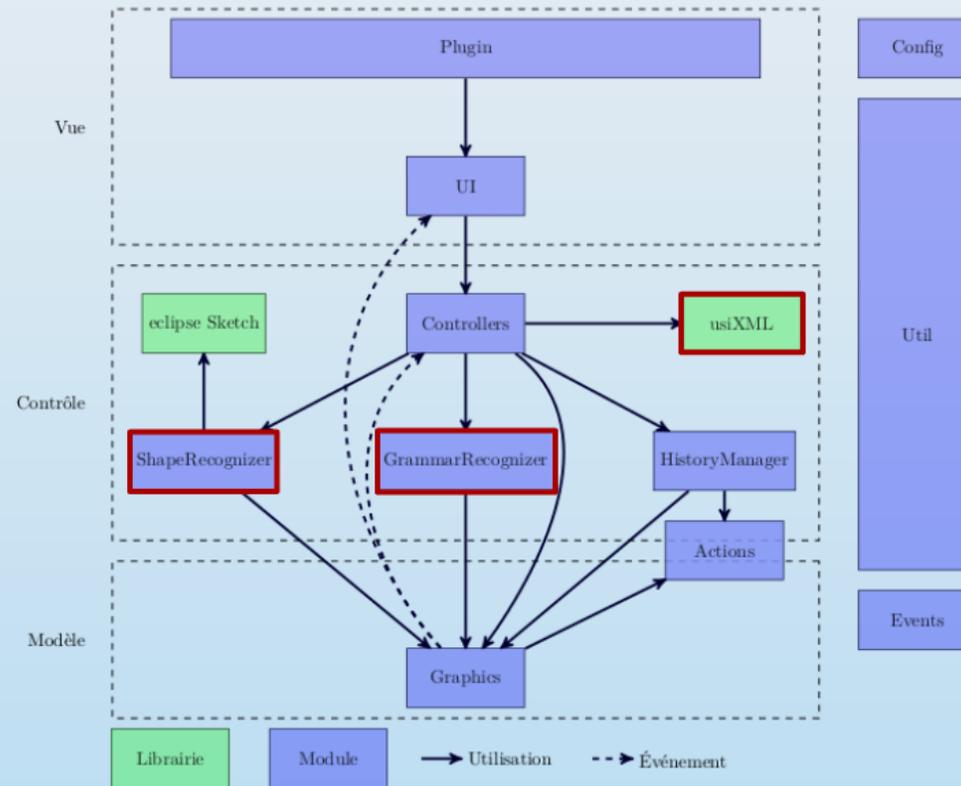
consortium usiXML



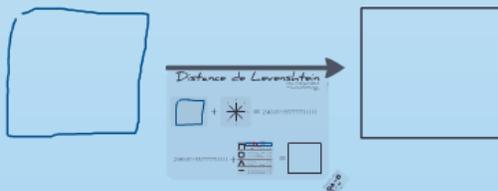
en cours de
standardisation par le W3C

Utilisé pour exporter l'interface usiSketch
vers les étapes suivantes de sa conception

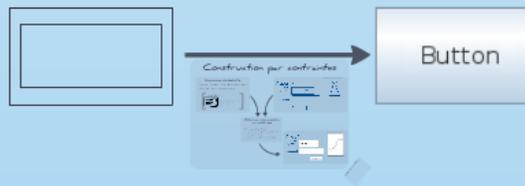
Développement



Reconnaissance de formes



Construction des widgets



USIXML

consortium usiXML

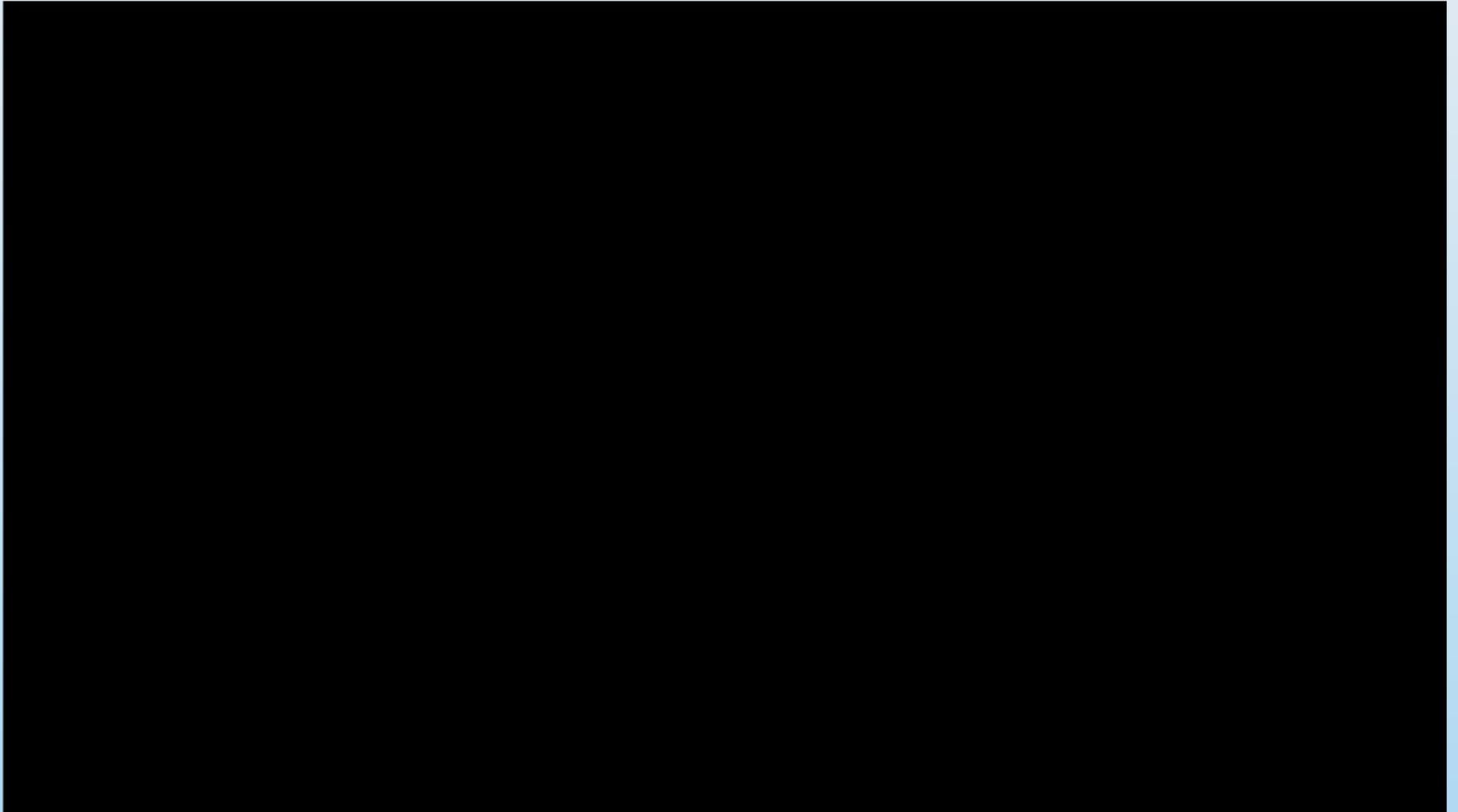
Langage de programmation basé sur XML, permettant de décrire des interfaces graphiques à différents niveaux d'abstraction.



en cours de standardisation par le W3C

Utilisé pour exporter l'interface usiSketch vers les étapes suivantes de sa conception

Démonstration



Demonstration

Avancement

~8000 lignes

Exigences vitales satisfaites

Ce qu'il reste à faire :

- Satisfaire les exigences restantes
- Améliorer les exigences déjà remplies
- Effectuer une étude de cas sur le logiciel complet

Temps de développement restant estimé : 11-16 mois-hommes

Etudes de cas

- Etudes qualitatives
- 2 développeurs, 1 testeur, 1 designer
- 3 cas, de difficulté croissante

Résultat principal :

Adapté pour les interfaces de type navigation, mais pas pour les interfaces hautement dynamiques

Autres apports :

- Premier contact : très bon, apprentissage rapide
- Identification de nouveaux problèmes
- Suggestions de nouvelles fonctionnalités



Quelle est la demande ?

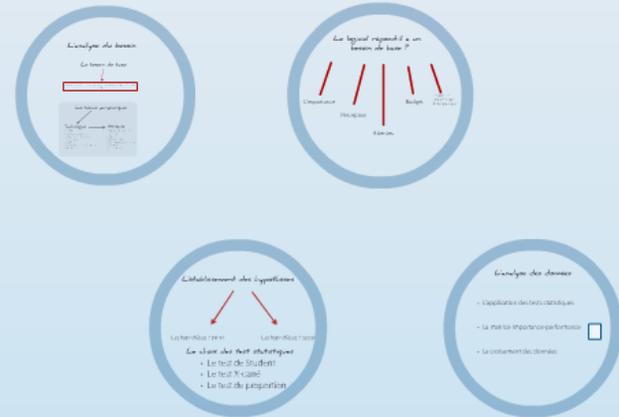


Etude marketing

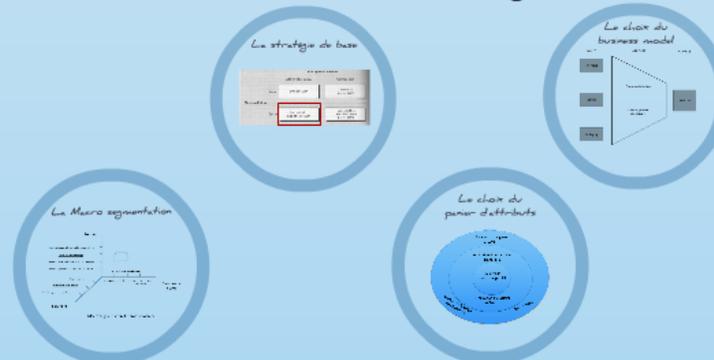
L'application d'outils marketing

- Analyse Pestel
- Analyse SWOT
- Analyse de Porter

L'étude de marché



Les choix résultant de l'étude marketing



L'application d'outils marketing

- Analyse Pestel
 - Analyse SWOT
 - Analyse de Porter
- 

Strengths

- technologie innovante
- utilisation d'usiXML, un format commun pour toutes les plate-formes
- conception possible pour un non-informaticien

Weaknesses

- usiXML neuf, peu connu
- prix des tablettes graphiques
- usiSketch toujours en développement

Opportunities

- Marché de l'IT en croissance
- Marché morcelé
- Démocratisation des "tablets-PC"

Threats

- Réponse du marché peu connue
- Offre de produits répondants au même besoin élevé
- Arrivée d'une grosse entreprise sur le marché

- Le pouvoir de négociations des clients: Elevé
- La menace d'entrants potentielles: Modérée

L'analyse du besoin

Le besoin de base



Les besoin de créer un prototype lors du processus de création d'une User Interface

Les besoins periphériques



Technologies

- usiXML
- La tablette graphique
- La vente d'un service de consultance
- usiSketch
- L'établissement de formations
- Site web



Attributs

- Capacité à changer de fournisseur
- Fiabilité
- Délai de livraison
- Connaissances techniques
- Pédagogie
- L'interactivité
- ...

Le besoin de base

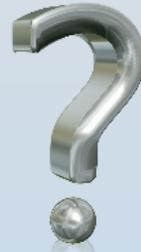


Les besoin de créer un prototype lors du processus de création d'une User Interface

Les besoins périphériques



Les besoins périphériques



Technologies

- usiXML
- La tablette graphique
- La vente d'un service de consultance
- usiSketch
- L'établissement de formations
- Site web



Attributs

- Capacité à changer de fournisseur
- Fiabilité
- Délai de livraison
- Connaissances techniques
- Pédagogie
- L'interactivité
- ...

Le logiciel répond-il à un
besoin de base ?



L'importance



Perception



Attentes

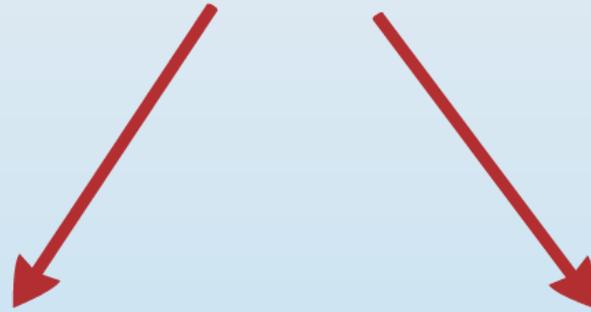


Budget



lien avec les
caractéristiques
démographiques

L'établissement des Hypothèses



Les hypothèses a priori

Les hypothèses à tester

Le choix des test statistiques

- Le test de Student
- Le test X-carré
- Le test de proportion

L'analyse des données

- L'application des tests statistiques
- La matrice importance-performance
- Le croisement des données



	Importance	Performance
Produit A		
Produit B		
Produit C		

Performance

Fausse forces

Vrai forces

- pédagogie
- démonstrabilité immédiate
- rapidité SAV
- rapidité mise à jour

Pas important

Important

Importance

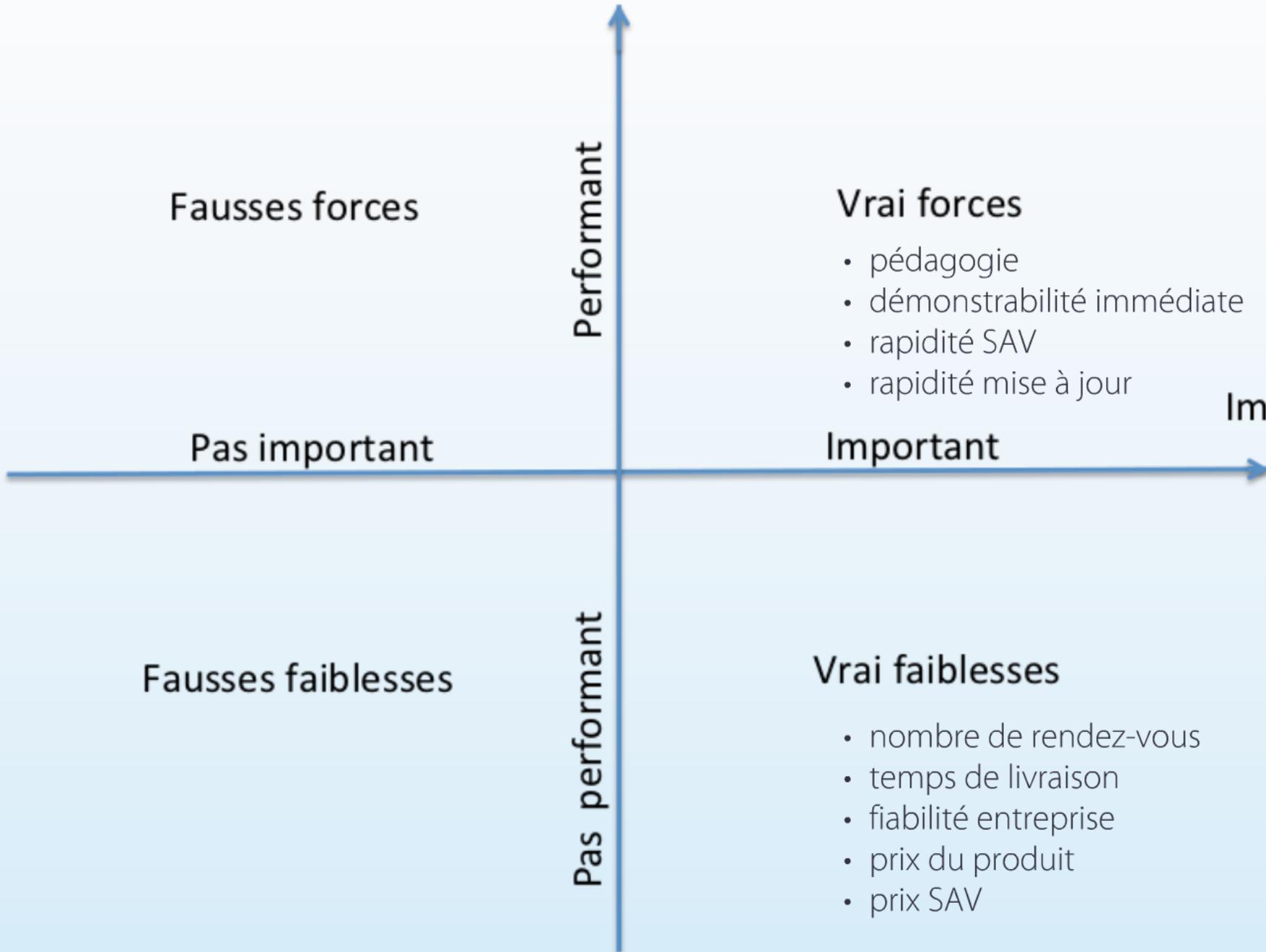
Fausse faiblesses

Vrai faiblesses

- nombre de rendez-vous
- temps de livraison
- fiabilité entreprise
- prix du produit
- prix SAV

Pas performant

Performant



L'analyse des données

- L'application des tests statistiques
- La matrice importance-performance
- Le croisement des données



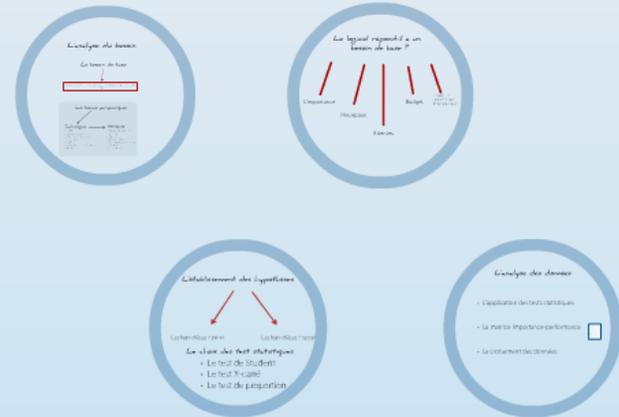
	Importance	Performance
Produit A		
Produit B		
Produit C		

Etude marketing

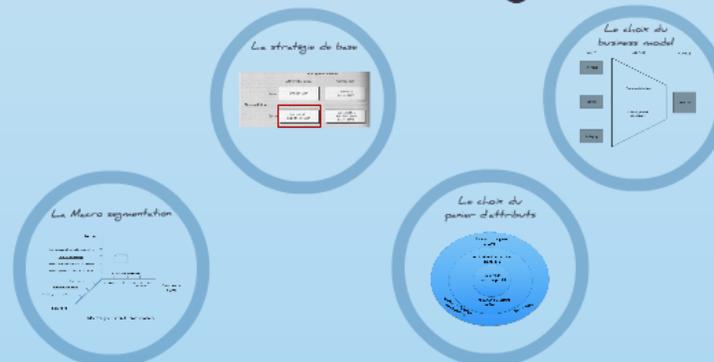
L'application d'outils marketing

- Analyse Pestel
- Analyse SWOT
- Analyse de Porter

L'étude de marché



Les choix résultant de l'étude marketing

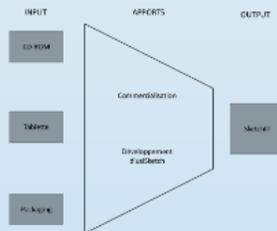


Les choix résultant de l'étude marketing

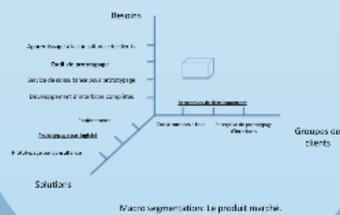
La stratégie de base



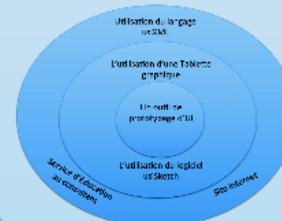
Le choix du business model



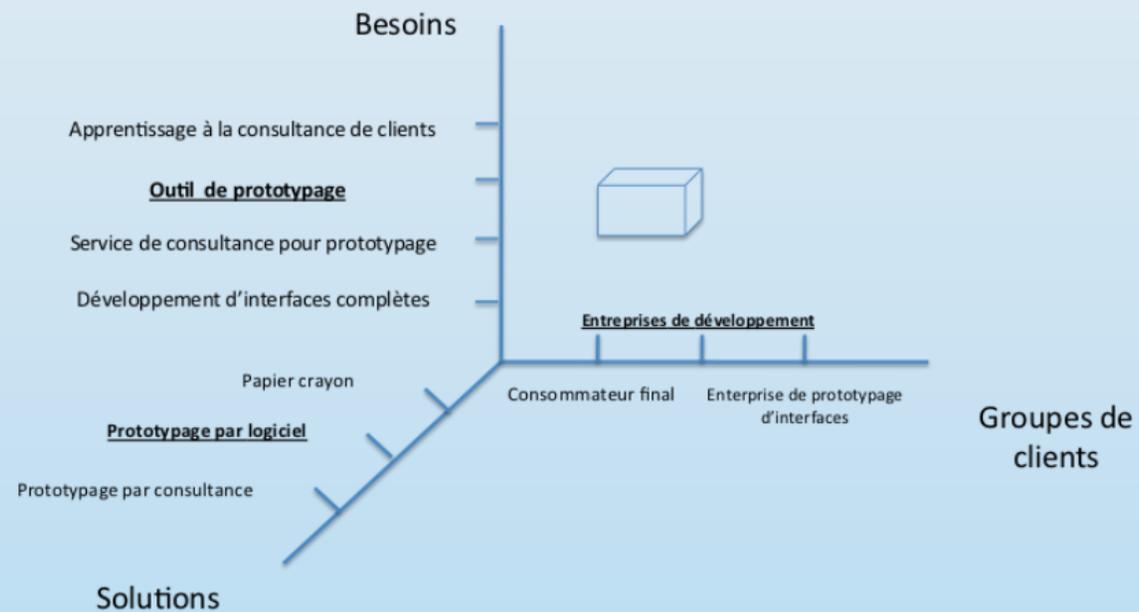
La Macro segmentation



Le choix du panier d'attributs

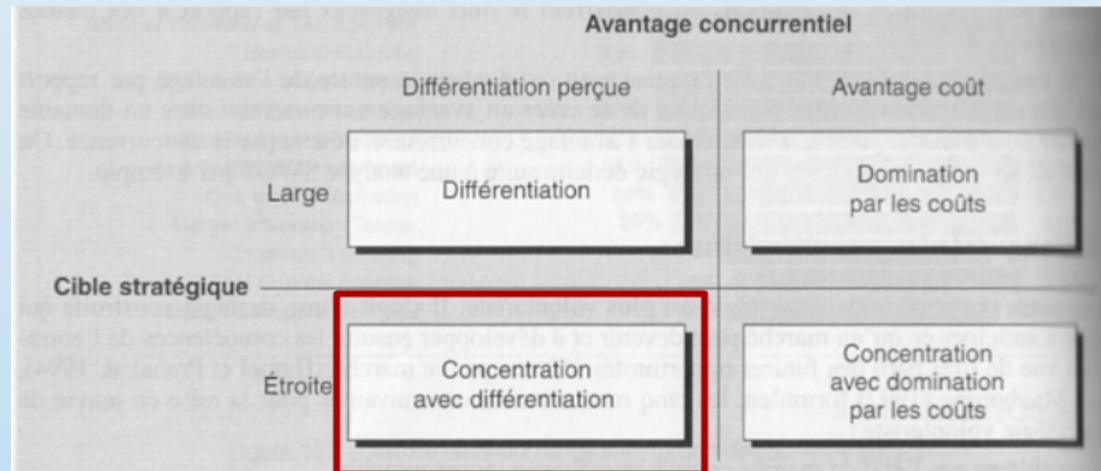


La Macro segmentation

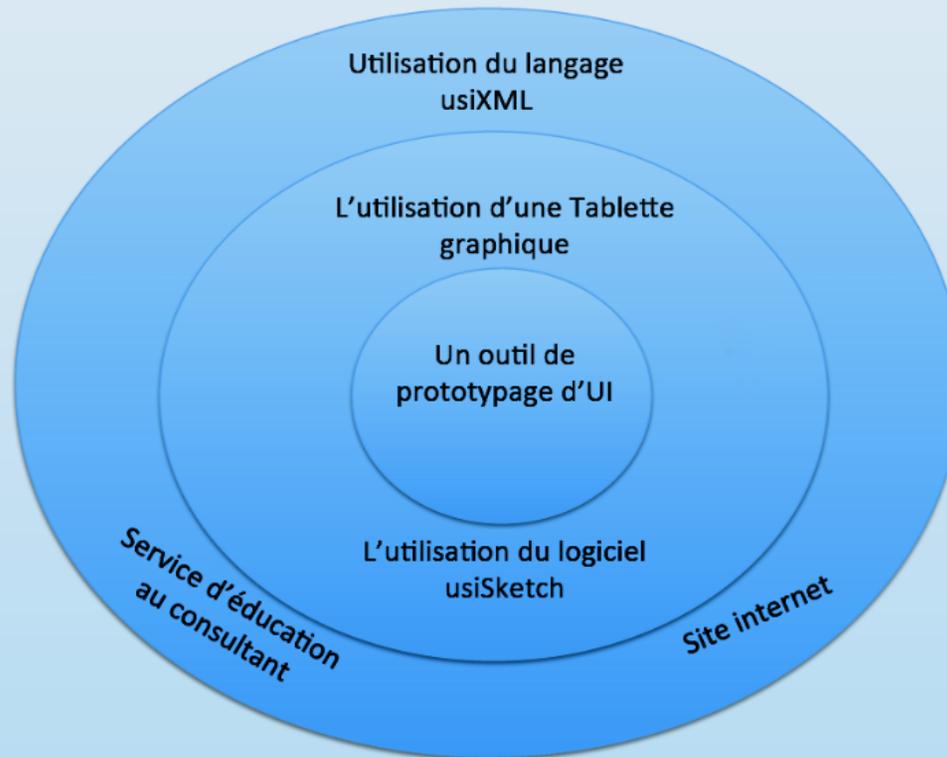


Macro segmentation: Le produit marché.

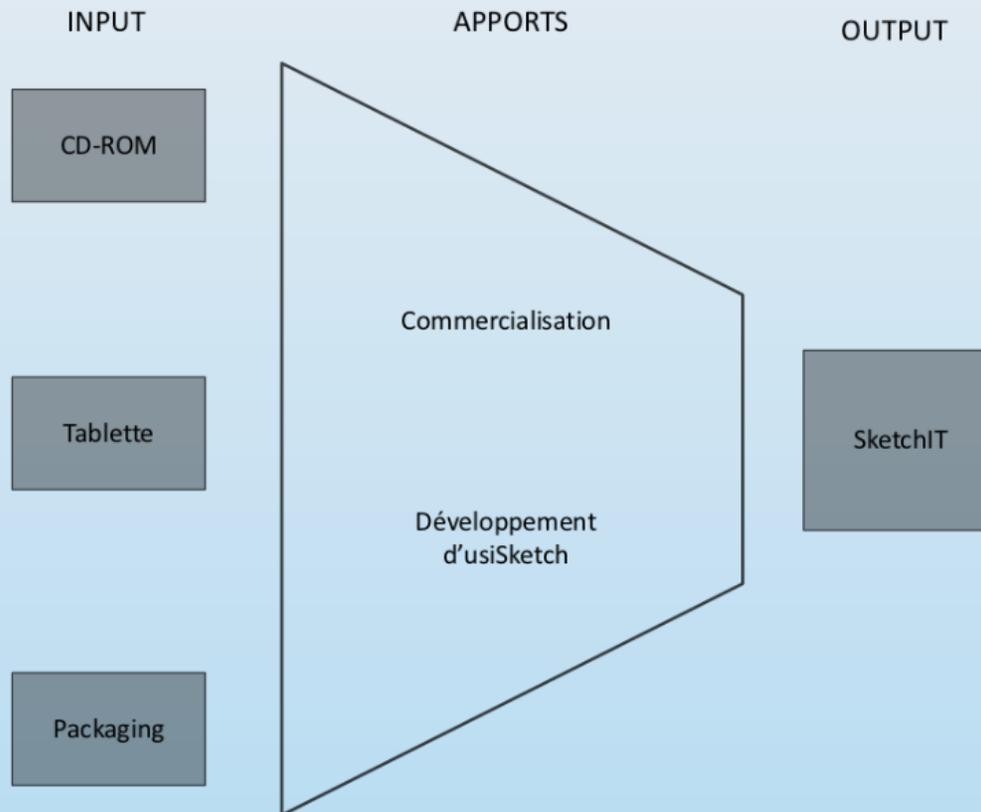
La stratégie de base



Le choix du panier d'attributs



Le choix du business model

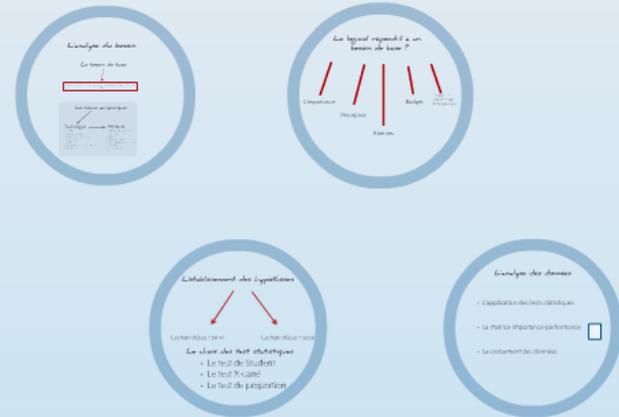


Etude marketing

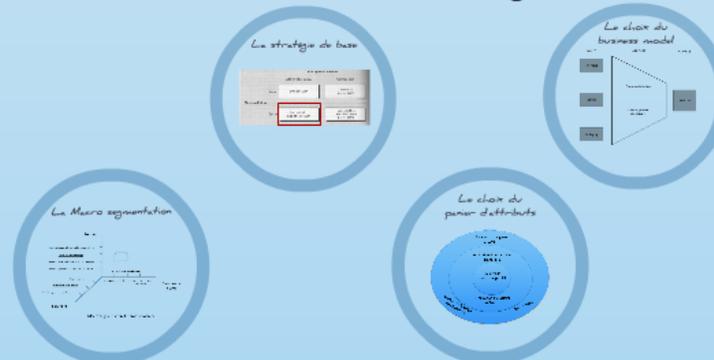
L'application d'outils marketing

- Analyse Pestel
- Analyse SWOT
- Analyse de Porter

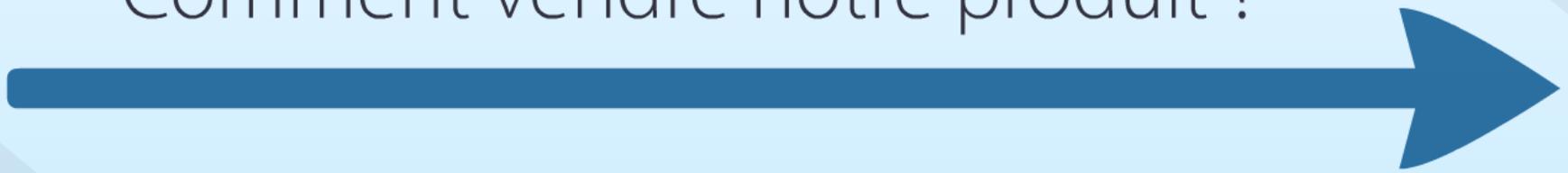
L'étude de marché



Les choix résultant de l'étude marketing



Comment vendre notre produit ?



Marketing
L'étude

Stratégie de vente

Vente d'un package : tablette + usiSketch
Formations tous les 2 mois

Prix de vente :

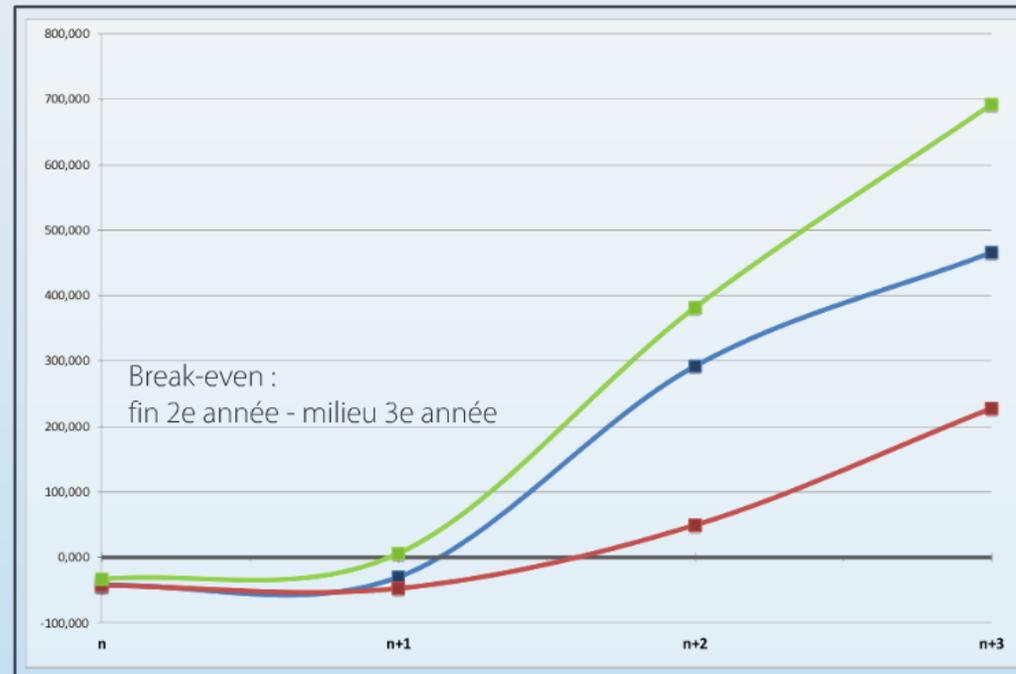
- Version bêta : 2000€
- Version finale : 3000€

n	Bêta fermée : <ul style="list-style-type: none">• 50% du prix de la version complète (hors prix tablette)• mise à jour à la version complète dès sa sortie• collecte de feedbacks
n+1	Version complète
n+2	Ouverture Europe de l'ouest

Ce business est-il viable financièrement ?



Plan financier

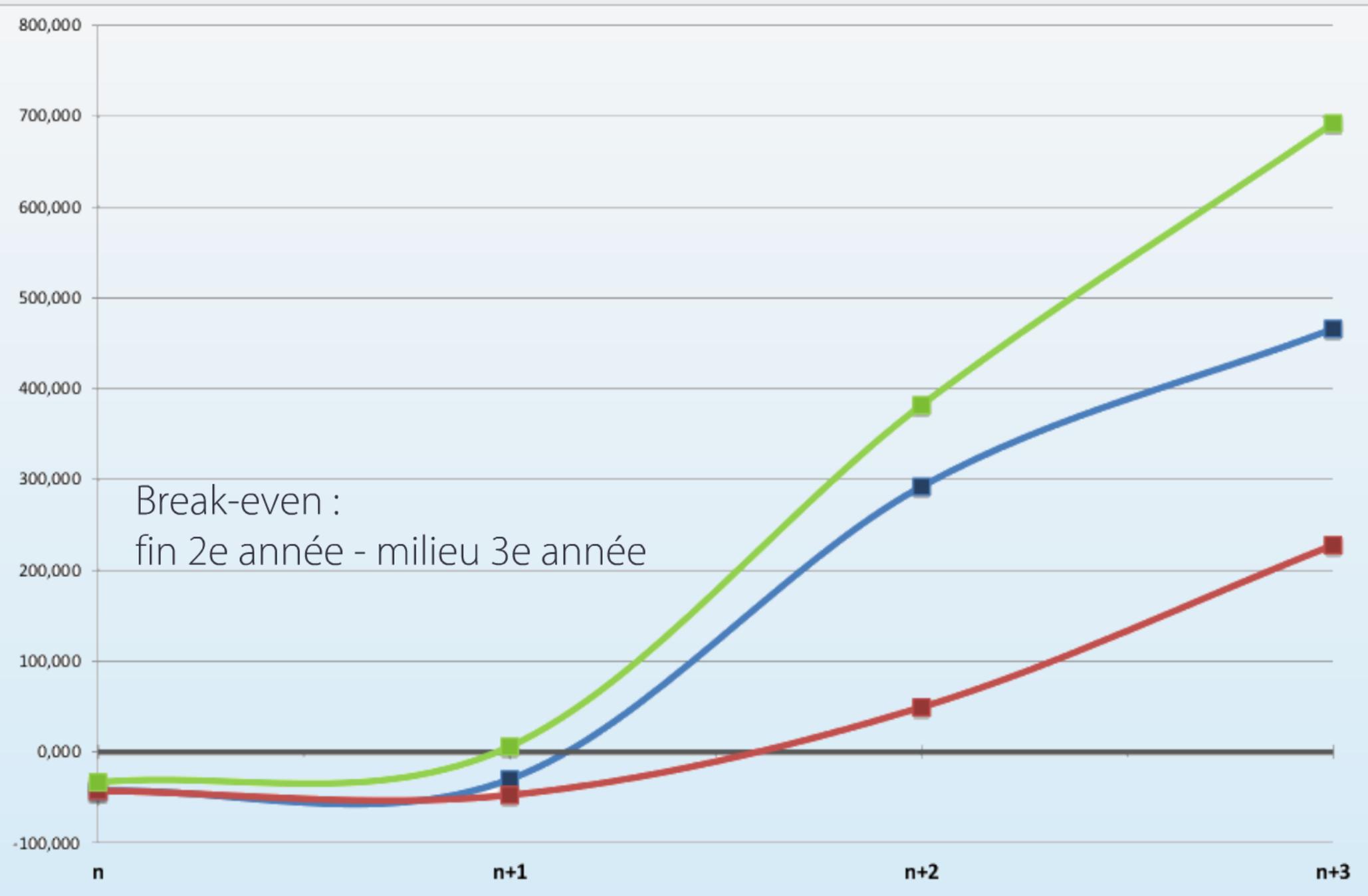


ROI

n	n+1	n+2	n+3
-89%	-171%	94%	59%

Profitabilité

n	n+1	n+2	n+3
-133%	-31%	33%	38%



Break-even :
fin 2e année - milieu 3e année

ROI

n

n+1

n+2

n+3

-89%

-171%

94%

59%

Profitabilité

n

n+1

n+2

n+3

-133%

-31%

33%

38%

L'organisation



Google Docs



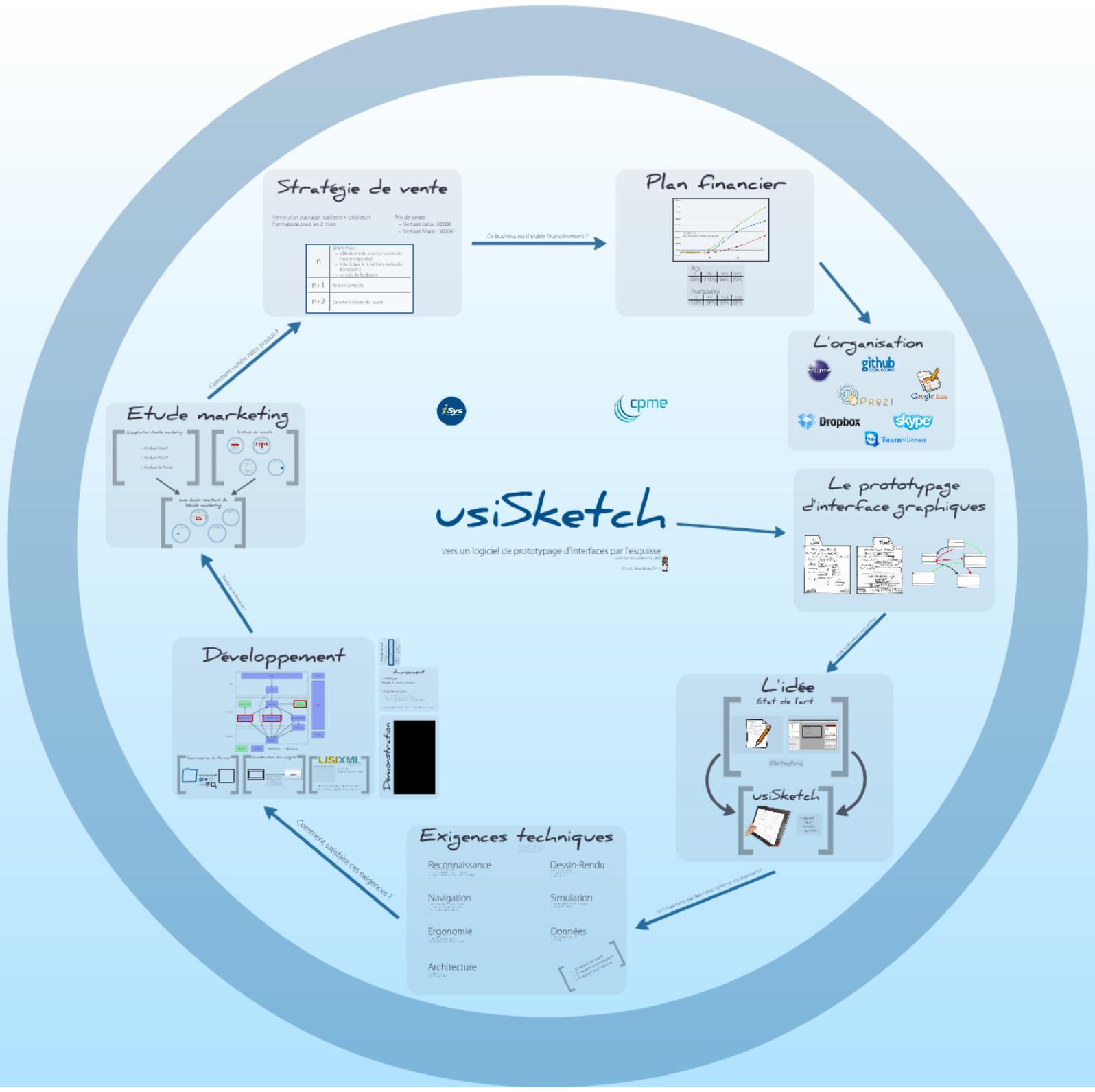
PREZI



Dropbox



TeamViewer



Strategie de vente

Vente d'un package: tablette + usiSketch
Formation tous les 2 mois

Pris de vente
- Version beta: 2000€
- Version finale: 3000€

Comment vendre notre produit ?

n	1000 clients - 1000 clients de programmation de base - Plus à par à 3 autres vendeurs de logiciels - 1000 clients de logiciels
n+1	10000 clients
n+2	100000 clients de base

Plan financier

Ce business est-il viable financièrement ?

ROI	100%	110%	120%	130%
Profitabilité	100%	110%	120%	130%

L'organisation

Etude marketing

Explication de l'étude marketing

- Marketplace
- Market Fit
- Market Fit

Les idées résultent de l'étude marketing

usiSketch

vers un logiciel de prototypage d'interfaces par l'esquisse

Logos: isys, cpme

Le prototypage d'interface graphiques

L'idée État de l'art

État de l'art

usiSketch

Exigences techniques

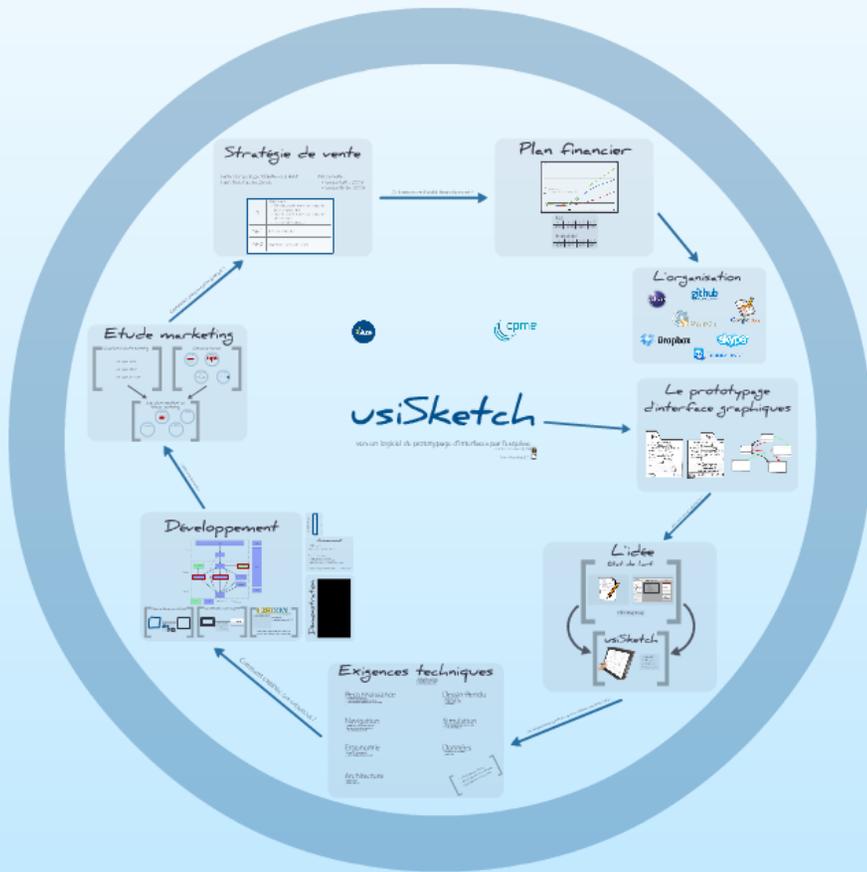
Reconnaissance	Dessin-Rendu
Navigation	Simulation
Ergonomie	Données
Architecture	

Comment satisfaire ces exigences ?

Développement

Accueil

Démonstration



Merci pour votre attention