



COLLABOREDIT

Un outil d'édition, c'est bien,

Un outil d'édition **collaboratif** c'est mieux



Etat de l'art

Teletype, VS Share, Cloud9, ...

Manque de moyens de communication

- Ecrit, mais aussi vocal (pas toujours dans un environnement propice)

Debugging non présent ou à améliorer



Présentation du système

Logiciel d'édition de code

- Edition partagée
- Edition en simultané
- Communication textuelle et vocale
- Débogage sur le projet partagé

Disponible uniquement sur ordinateur



Motivations

- Investigation de bug à plusieurs
- Résoudre des problèmes de design logiciel
- Pair-programming
- Support conducteur d'une interview de codage
- Superviser le travail de développement d'autres développeurs

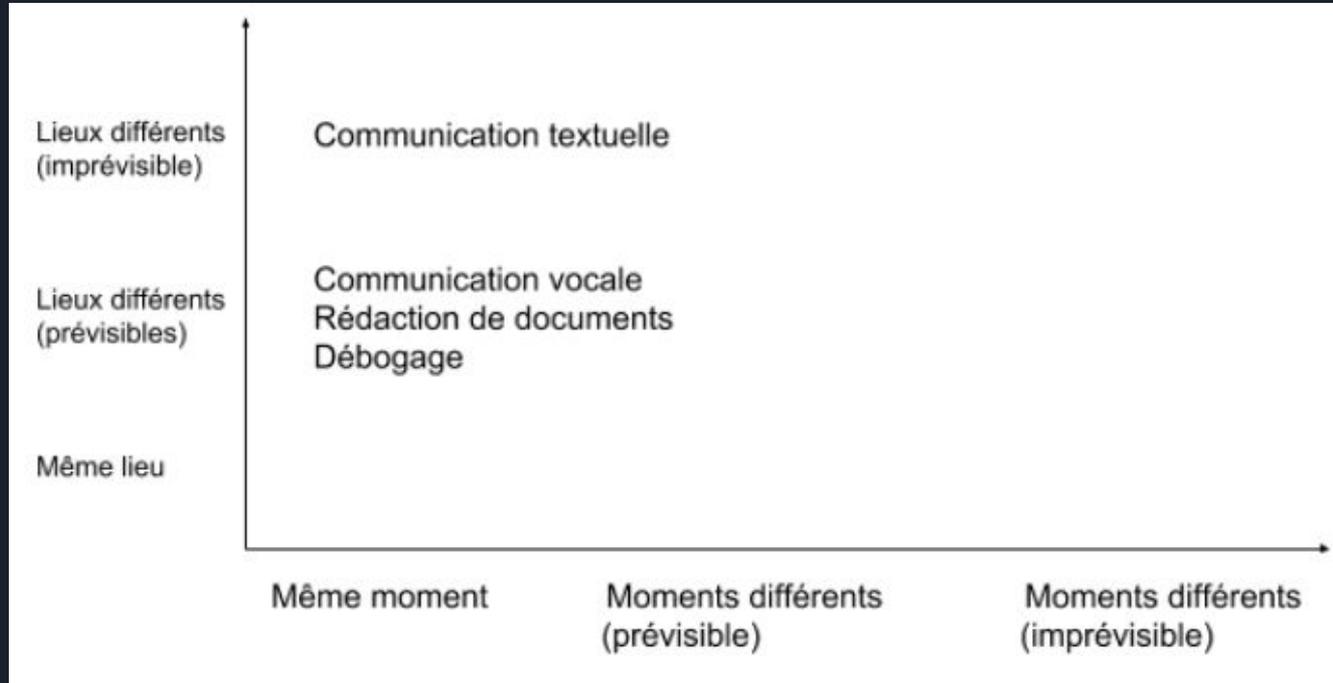


Positionnement taxonomies

Travail coopératif

- Espace d'édition de fichiers partagé
- Espace de communication Homme-Homme (chat vocal et textuel)

Positionnement taxonomies





Spécifications tâches collaboratives / coopératives

Tâches collaboratives

Rédaction de documents

Organisation de l'arborescence

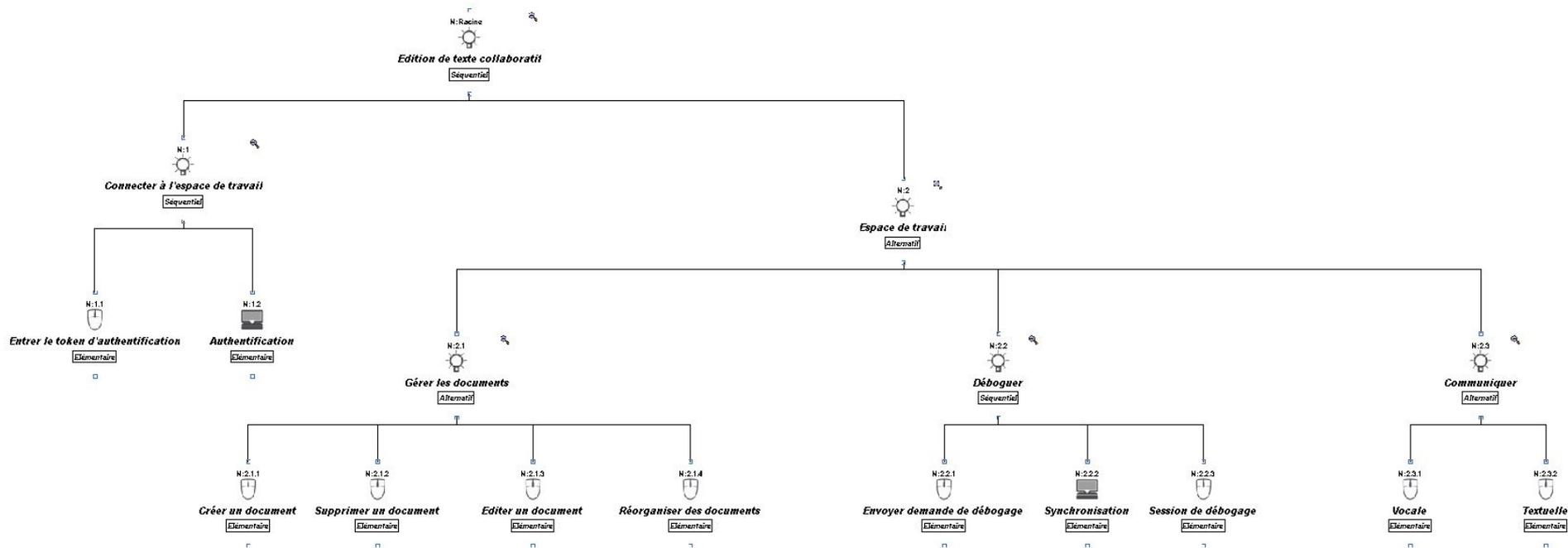
Tâches coopératives

Réfléchir

Communication vocale

Communication textuelle

Arbre de tâches





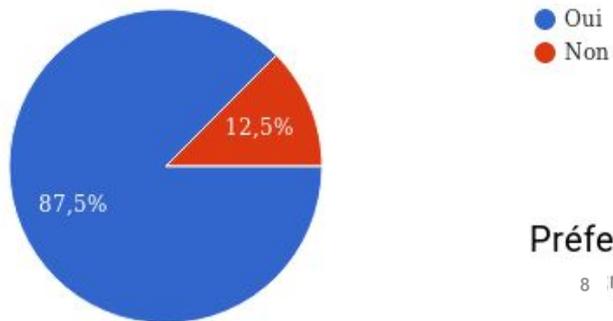
Étapes de conception

- Etat de l'art
- Brainstorming
- Sondage
- Arbre de tâches
- Maquettes
- Expérimentations

Besoins des utilisateurs

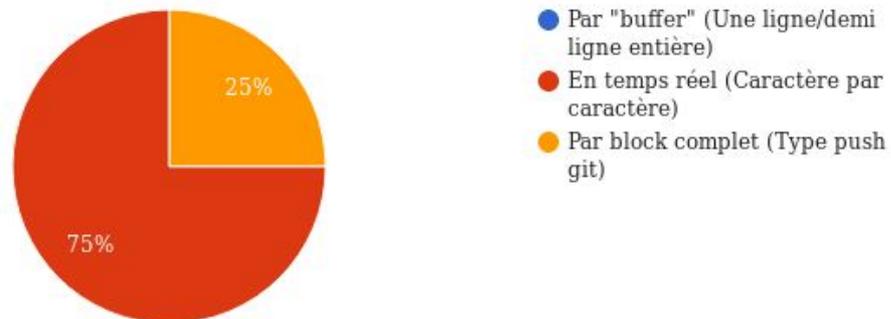
Pratiquez vous/avez vous déjà pratiqué le pair-programming ?

8 réponses



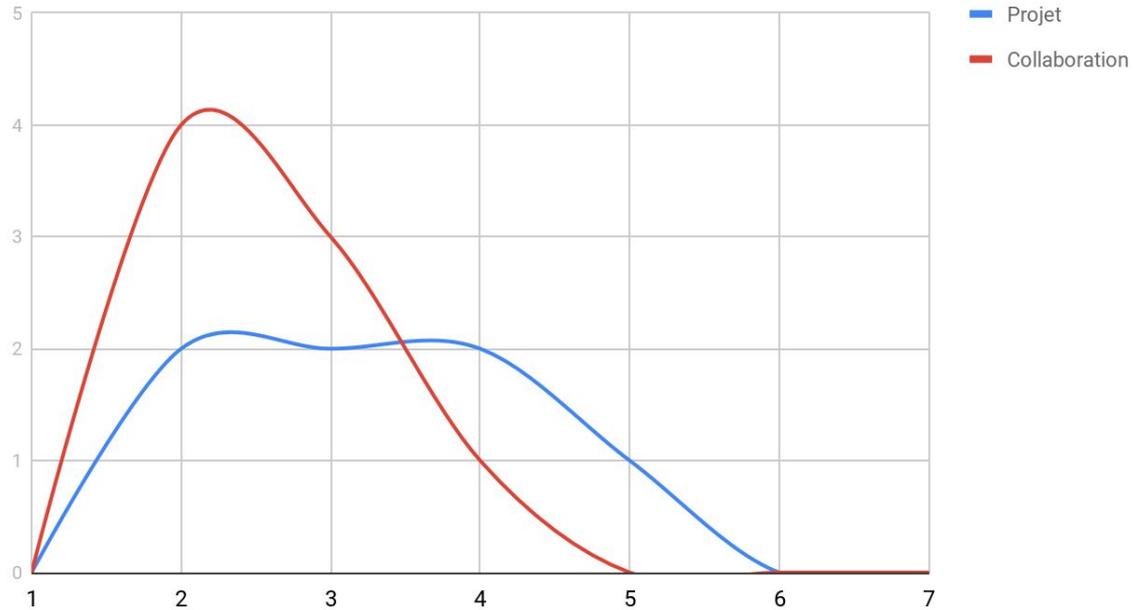
Préférez vous un éditeur où les collaborateurs envoient leurs données :

8 réponses

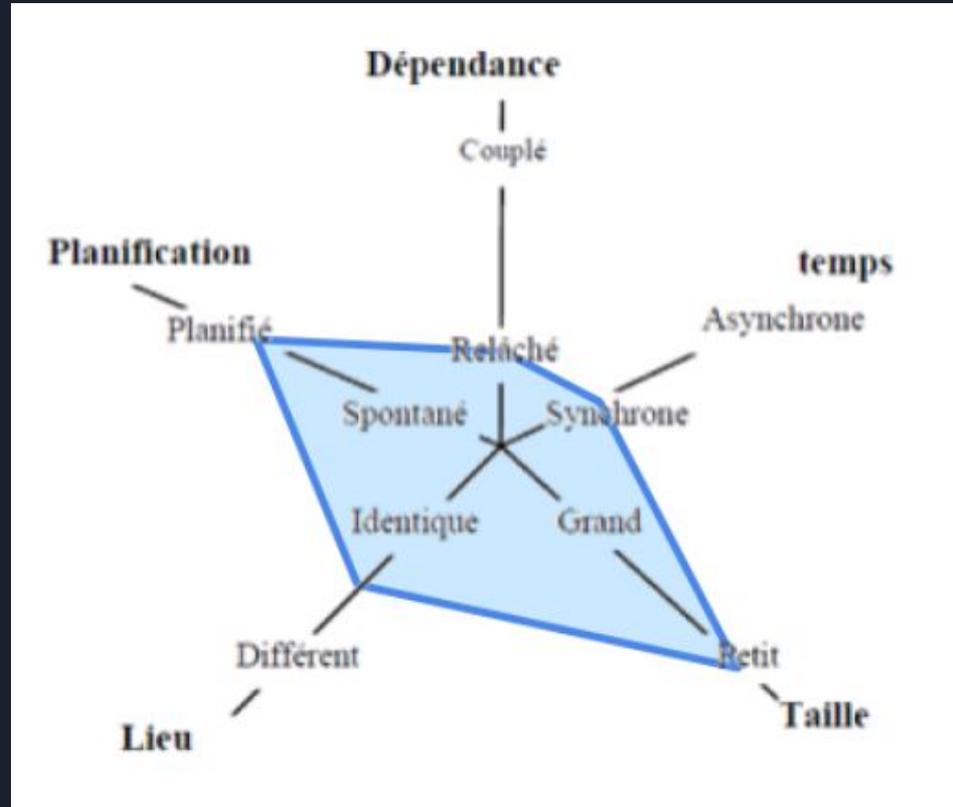


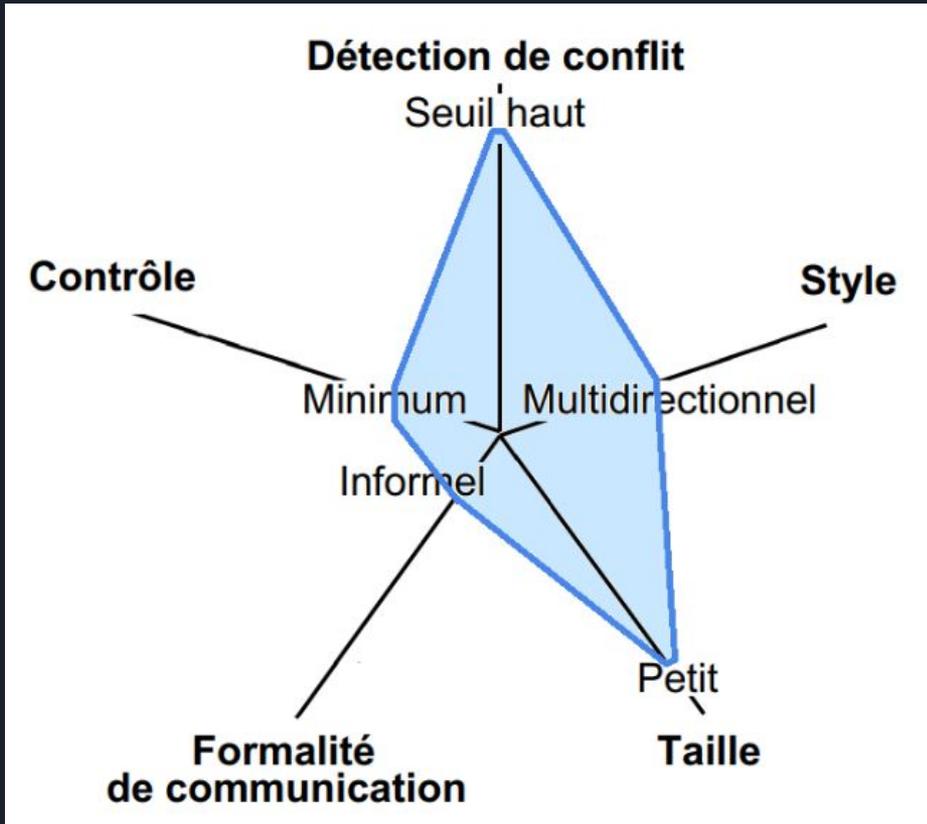
Besoins des utilisateurs

Taille de groupe projet/collaboration



Application du modèle DENVER







Critères ergonomiques

- ✓ **Conscience de groupe et rétroaction de groupe**
 - Curseur d'édition de document
 - Listing des utilisateurs connectés
- ✓ **Protection de la vie privée**
 - Accès restreint par le partage
- ✓ **Observabilité**
 - Indication des éléments en cours d'édition
 - Indication de l'emplacement d'édition de chaque collaborateur sur le document courant



Critères ergonomiques

X Publication

- Edition en temps réel

✓ Réciprocité et identification

- Couleur associée à chaque utilisateur
- Mêmes informations sur les documents pour chaque utilisateur

X WYSIWIS

- Utilisateurs sur plusieurs documents différents ou sur des emplacements différents

✓ Viscosité

- Viscosité faible : Gestion des fichiers
- Viscosité forte : Debugage de la solution commune

MyProject

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi id elit tincidunt, mattis nibh ac, consequat leo.

Token :

Jpc3MiOiJ0b3B0YWwuY29tliwiZXhw

Copier

Quitter

Se connecter

Partagé avec



Cl. Wicker (mail@address.com)



Mat. Growning (mail@address.com)



Steve McPersey (mail@address.com)

Ajouter des collaborateurs

Application Name

File Edit View History Bookmarks Tools Help

Arborescence

- MyProject
 - Scripts
 - Main.js
 - Logic.js
 - Components
 - MyComponent.cs
 - 118n
 - FR_fr.json
 - EN_en.json

Run Save Config Debug

MyProject/Scripts/Components/MyComponent.cs

```
24     protected double[][] InitTestScores;
25     //protected int Iteration;
26     protected Ensemble Ensemble;
27
28     protected bool HasValidSet => ValidSet != null;
29     private const string RegisterName = "FastTreeTraining";
30     // random for active features selection
31     private Random _featureSelectionRandom;
32
33     protected string InnerArgs => CmdParser.GetSettings(Host, Args, new TArgs());
34
35     public override bool NeedNormalization => false;
36
37     public override bool WantCaching => false;
38
39     public bool HasCategoricalFeatures => Utils.Size(CategoricalFeatures) > 0;
40
41     protected internal FastTreeTrainerBase(IHostEnvironment env, TArgs args)
42     {
43         Host.CheckValue(args, nameof(args));
44         Args = args;
45         int numThreads = Args.NumThreads ?? Environment.ProcessorCount;
46         if (Host.ConcurrencyFactor > 0 && numThreads > Host.ConcurrencyFactor)
47         {
48             using (var ch = Host.Start("FastTreeTrainerBase"))
49             {
50                 numThreads = Host.ConcurrencyFactor;
```

Conversation générale  ✕

* Conversation privée 1    ✕



Vous trouverez ici les différents messages envoyés par vos collaborateurs...

Conversation privée 2 ✕

Entrez votre message...

Mathieu est en train d'écrire...

DEBUG CONSOLE ::



Evaluation du système

- ✓ Fournir les moyens pour la communication verbale
 - Chat vocal
 - Chat textuel
- ✓ Support communication basée sur l'activité des utilisateurs
 - Badge d'identification des utilisateurs
- ✓ Mécanisme pour la protection de l'espace partagé et privé
 - Nécessité d'avoir le token projet
 - Possibilité d'ouvrir des canaux de discussion privés pour la communication vocale comme écrite



Evaluation du système

- ✓ **Permettre aux utilisateurs de coordonner leurs actions**
 - Présence d'un support écrit et d'un support oral
 - Conscience de groupe : curseur d'édition de document, listing des utilisateurs connectés, indication d'où se trouve un utilisateur, etc.
- ✓ **Faciliter la recherche et la connexion des collaborateurs**
 - Partage de projet via token

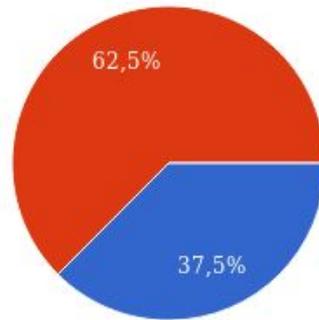
Evaluation experimentale

Scénario	Temps d'exec.	Chat vocal	Chat visuel	Outil debug.	Observation
1	2.5 min	X	(extérieur)		Besoin d'un outil pour le token. Communications utilisées avant de coder seulement.
2	+/- 1 min	X		X	Coupure "naturelle" dans le travail. Permet de communiquer hors canaux de communication.
3	4.5 min	X	X		Utilisation de la partie code comme "bloc note".

Evaluation experimentale

Dans le cas d'un débogueur collectif preferiez vous

8 réponses



- Un débogueur sur un point de synchro donné (Tout le monde fini ses modification et accepte la synchro)
- Un débogueur sur le code actuel



Conclusion