



Montage audio collaboratif

Workflow
Collecticiel

Eva Gaillard
Gérôme Perrin
David Marchionini
David Maillet

Sommaire

01

Description

La solution, les motivations et les fonctionnalités

02

Conception

Ergonomie, situations d'interactions et taxonomie

03

Evaluation

Protocoles, scénarios et retours

Description

Proposition : Logiciel de montage audio collaboratif

Plusieurs musiciens pourraient collaborer sur un même projet audio : ajouter, supprimer, déplacer des éléments





La solution (simplifiée)

Boutons autres...

Mode
(Edition / Observation)

Chat &
Historique

Utilisateur 1

Utilisateur 2

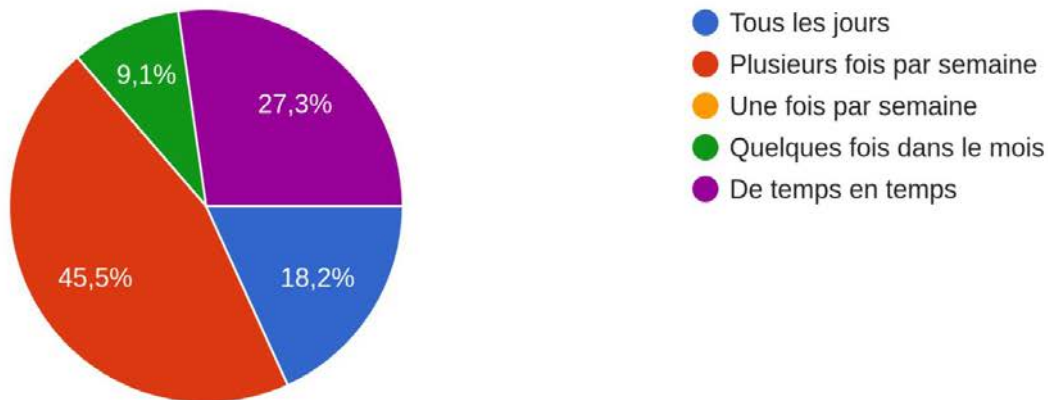
Vous



Questionnaire

A quelle fréquence utilisez-vous des logiciels de montage audio ?

11 réponses

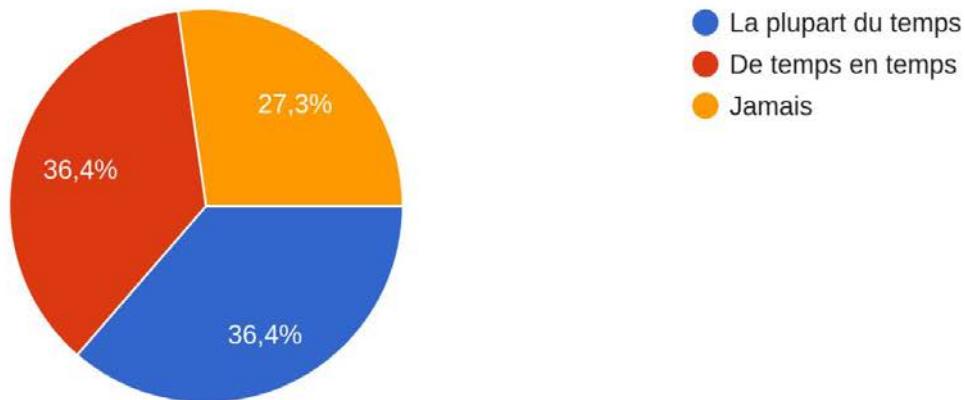




Questionnaire

A quelle fréquence collaborez-vous à distance avec d'autres musiciens sur vos projets ?

11 réponses

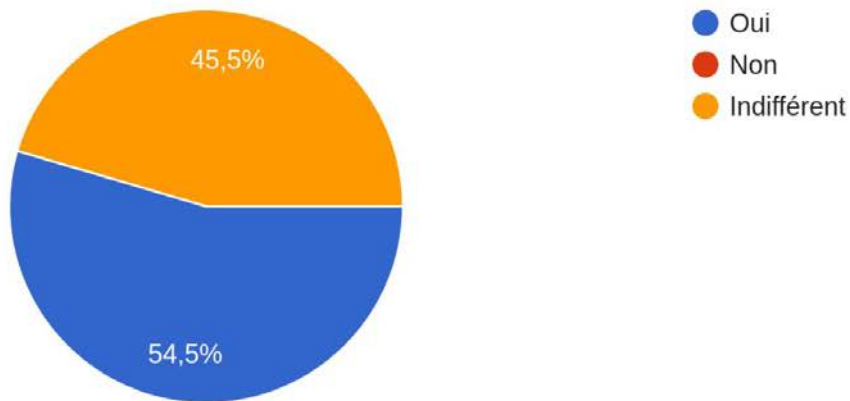




Questionnaire

Ressentez-vous le besoin de rajouter des fonctionnalités d'aide à la collaboration sur votre logiciel de production musicale ?

11 réponses

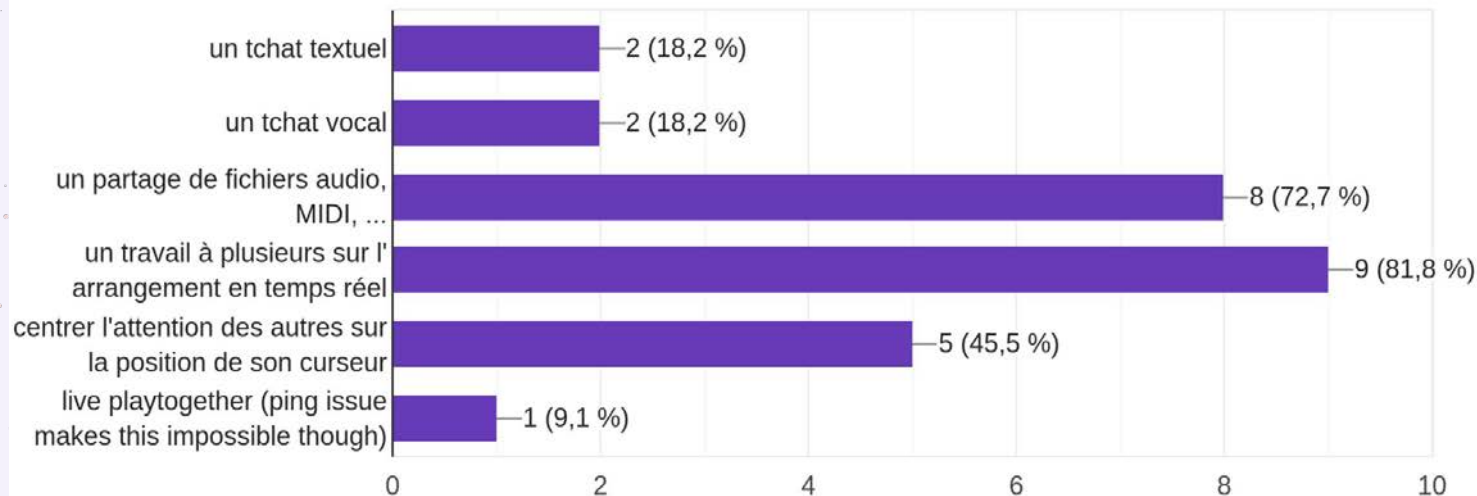




Questionnaire

Quelles fonctionnalités collaboratives voudriez-vous ajouter à votre logiciel actuel ?

11 réponses



Motivations / Besoins

Pouvoir communiquer avec les collaborateurs

Pouvoir communiquer de manière textuelle et pointer des zones / éléments du projet aux collaborateurs



Observer le travail des collaborateurs en temps réel

Pouvoir observer ce que les collaborateurs sont en train de modifier tout en communiquant avec eux



Montrer son travail aux collaborateurs en temps réel

Pouvoir partager ce qu'on est en train de modifier aux collaborateurs en observant leurs communications





Fonctionnalités

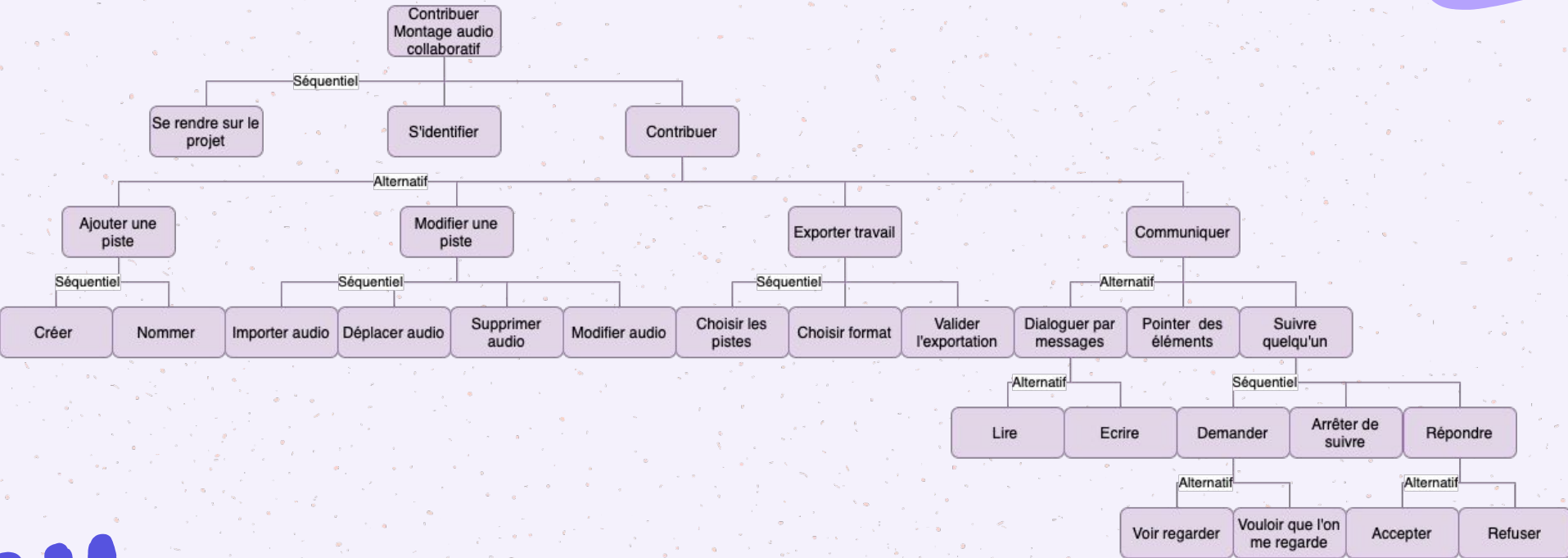
Gestion de projets audio	Edition du montage audio	Collaboration / Communication
Créer un projet	Ajouter une piste audio	Lire ou envoyer des messages textuels dans le chat
Partager un projet	Editer une piste audio (y déplacer / ajouter / supprimer des clips audio)	Proposer à un collaborateur d'observer mon / son travail en cours
Rejoindre un projet partagé	Editer un clip audio (y déplacer / ajouter / supprimer des notes)	Accepter ou refuser une proposition d'observation d'un collaborateur
	Muter (mettre en sourdine) des pistes audio	Pointer des éléments de l'écran dans le mode d'observation de collaborateur
	Exporter l'arrangement sous forme d'un fichier audio	





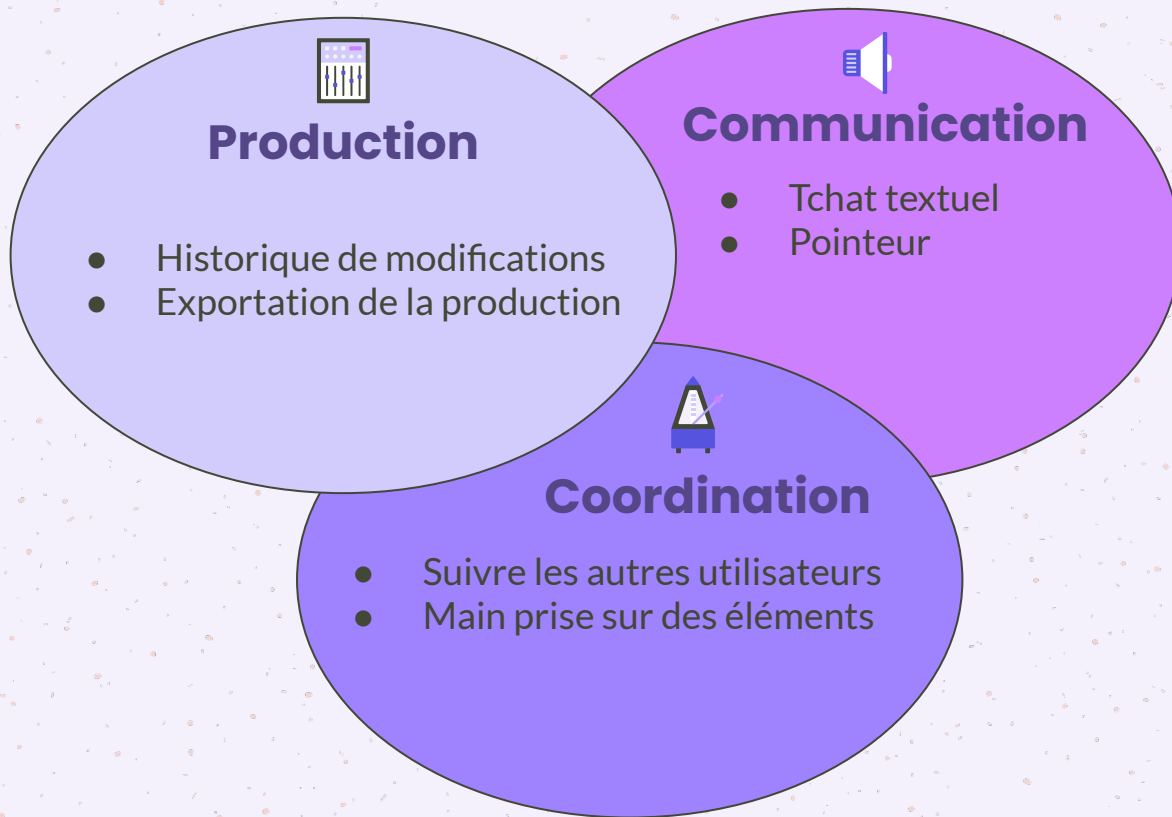
Conception

Arbre des tâches



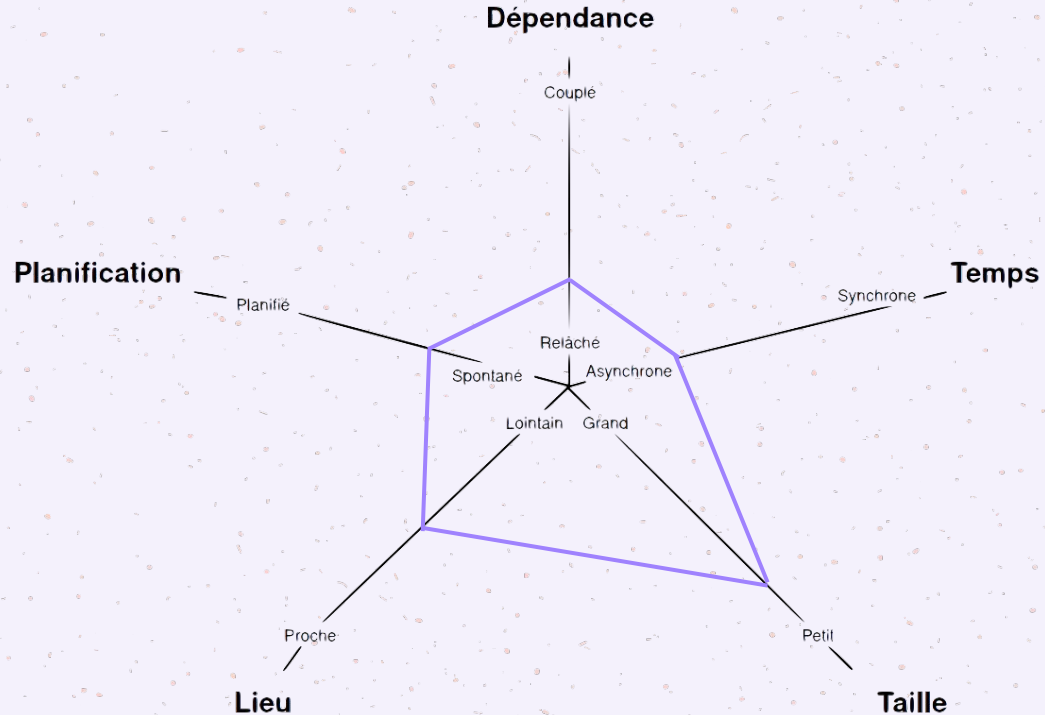


Propriétés ergonomiques



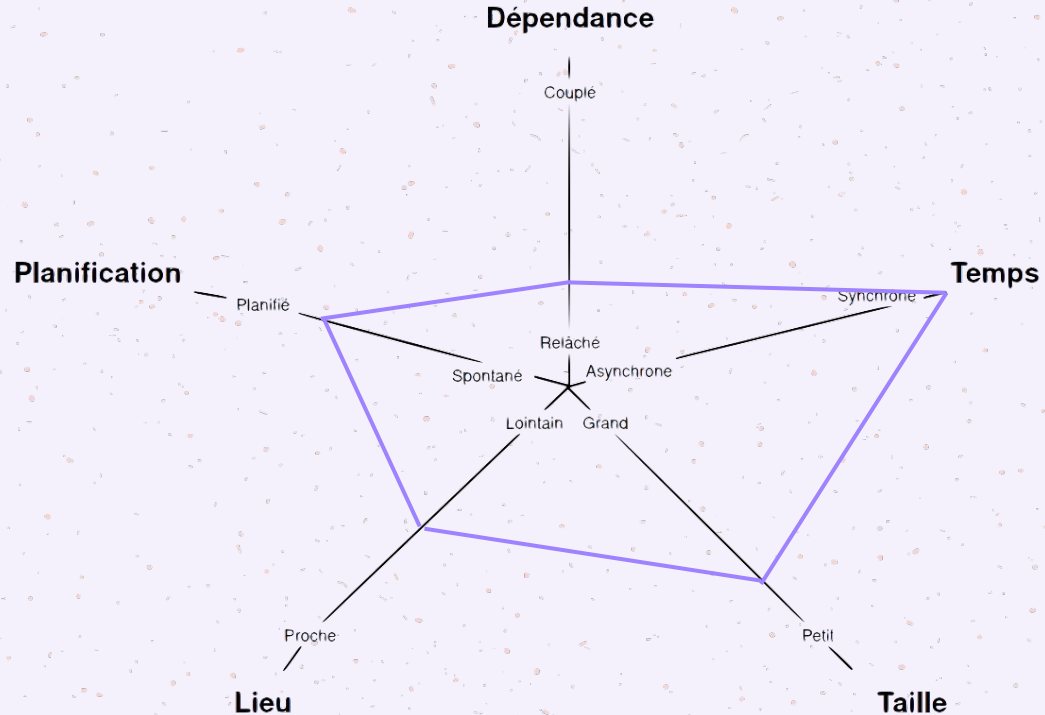
Situations d'interaction

Asynchrone : plusieurs personnes sur le même projet qui se connectent à des moments différents



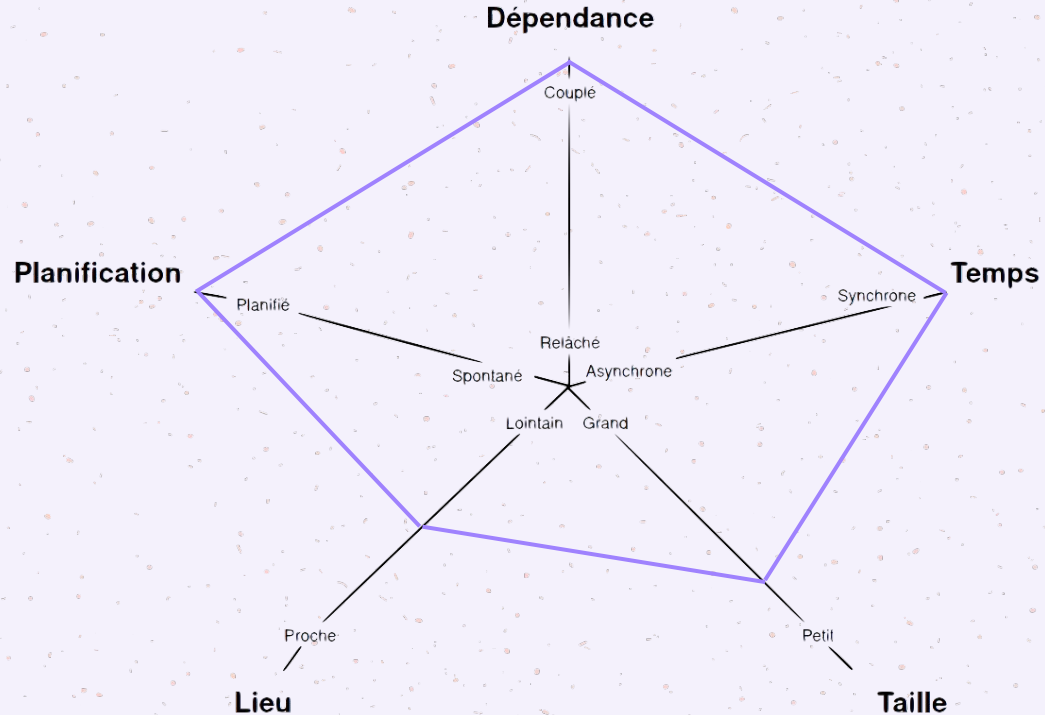
Situations d'interaction

Synchrone : plusieurs personnes connectées au même moment qui ne se suivent pas



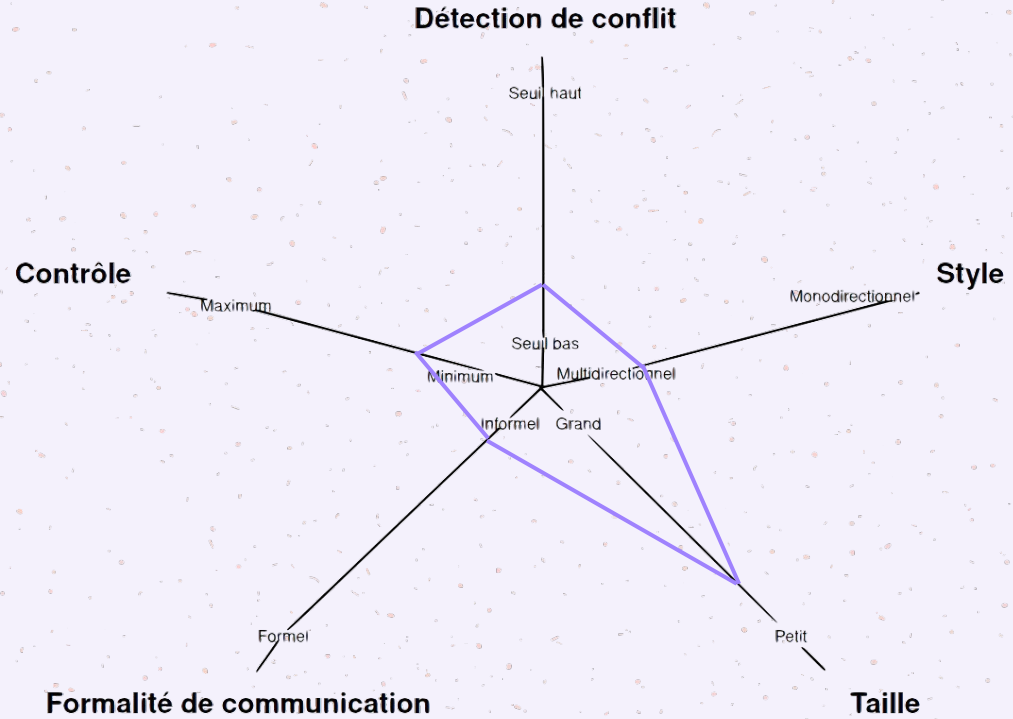
Situations d'interaction

Synchrone : plusieurs personnes connectées au même moment qui se suivent



Protocoles sociaux d'interaction

Tchat textuel
Suivi des autres participants





Taxonomie Espace-Temps

Lieux différents (imprévisibles)	Communication textuelle, Suivi du pointeur	Communication textuelle, Consultation historique, Edition	Communication textuelle, Consultation historique, Edition
Lieux différents (prévisibles)	Communication textuelle, Suivi du pointeur	Communication textuelle, Consultation historique, Edition	Communication textuelle, Consultation historique, Edition
Même lieu	Communication orale	Communication textuelle, Consultation historique, Edition	Communication textuelle, Consultation historique, Edition
	Même moment	Moments différents (prévisibles)	Moments différents (imprévisibles)

Heuristiques

1

Pas de communication orale, parasite la musique

2

Visualisation de la souris des spectateurs

3

Indication de ce que sont entrain de modifier les autres utilisateurs

4

Indication des modifications et auteurs dans le tchat

5

Verrou lors de la modification d'une piste audio

6

Indépendant, sauf demande de suivi spécifique : spectateur

7

Visualisation des autres et de ce qu'ils font

8

Envoi de lien par les réseaux



Critères ergonomiques

WYSIWYS (fort et relaxé)

Couplage fort lors du suivi d'un collaborateur
Couplage faible sinon

Conscience de groupe

Liste des utilisateurs, leurs occupations, chat textuel

Réciprocité

Les collaborateurs peuvent mutuellement proposer de voir l'écran de l'autre.

Identification

Pseudonyme et coloration unique

Filtrage

Les collaborateurs éditent dans leur coin, et ont le choix de partager ou non leur travail avant qu'il soit terminé

Viscosité

Lorsque l'utilisateur A valide ses modifications pendant l'édition par l'utilisateur B



Evaluation

Protocole

- Recueillir les informations utilisateurs
- Explication du projet en général
- Explication du premier scénario
- Déroulement du scénario 1 sur Figma
- Explication du second scénario
- Déroulement du scénario 2 sur Figma
- Questions fermées et ouvertes + SUS



Figma



Scénario n°1 : Ajouter et éditer une piste, conseiller un collaborateur

Gestion de projets audio

Edition du montage audio

Collaboration / Communication

Ajouter une piste audio

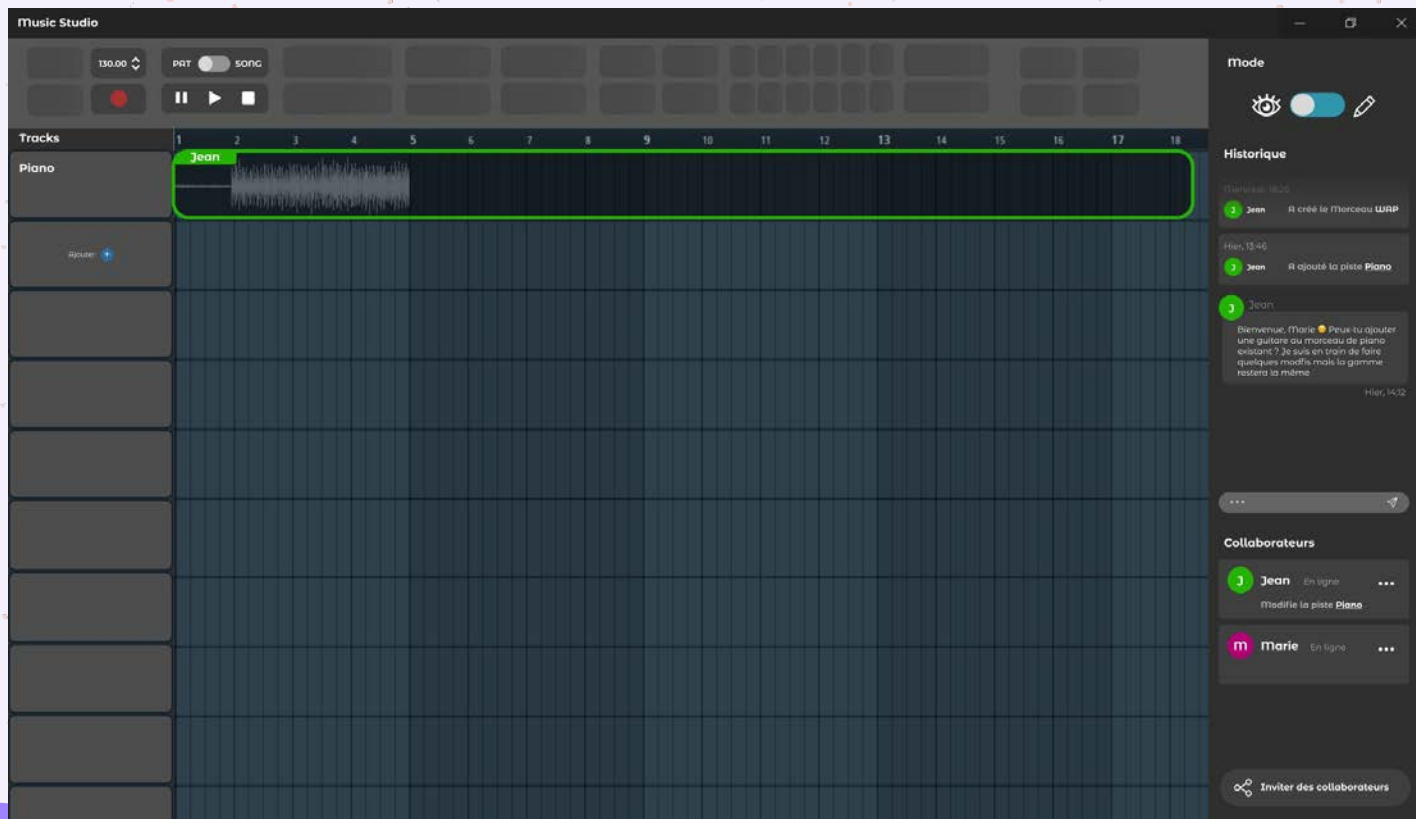
Editer une piste audio
(y déplacer / ajouter /
supprimer des clips audio)

Lire ou envoyer des
messages textuels dans
le chat

Proposer à un
collaborateur d'observer
son travail en cours



Scénario n°1 : Ajout d'une piste



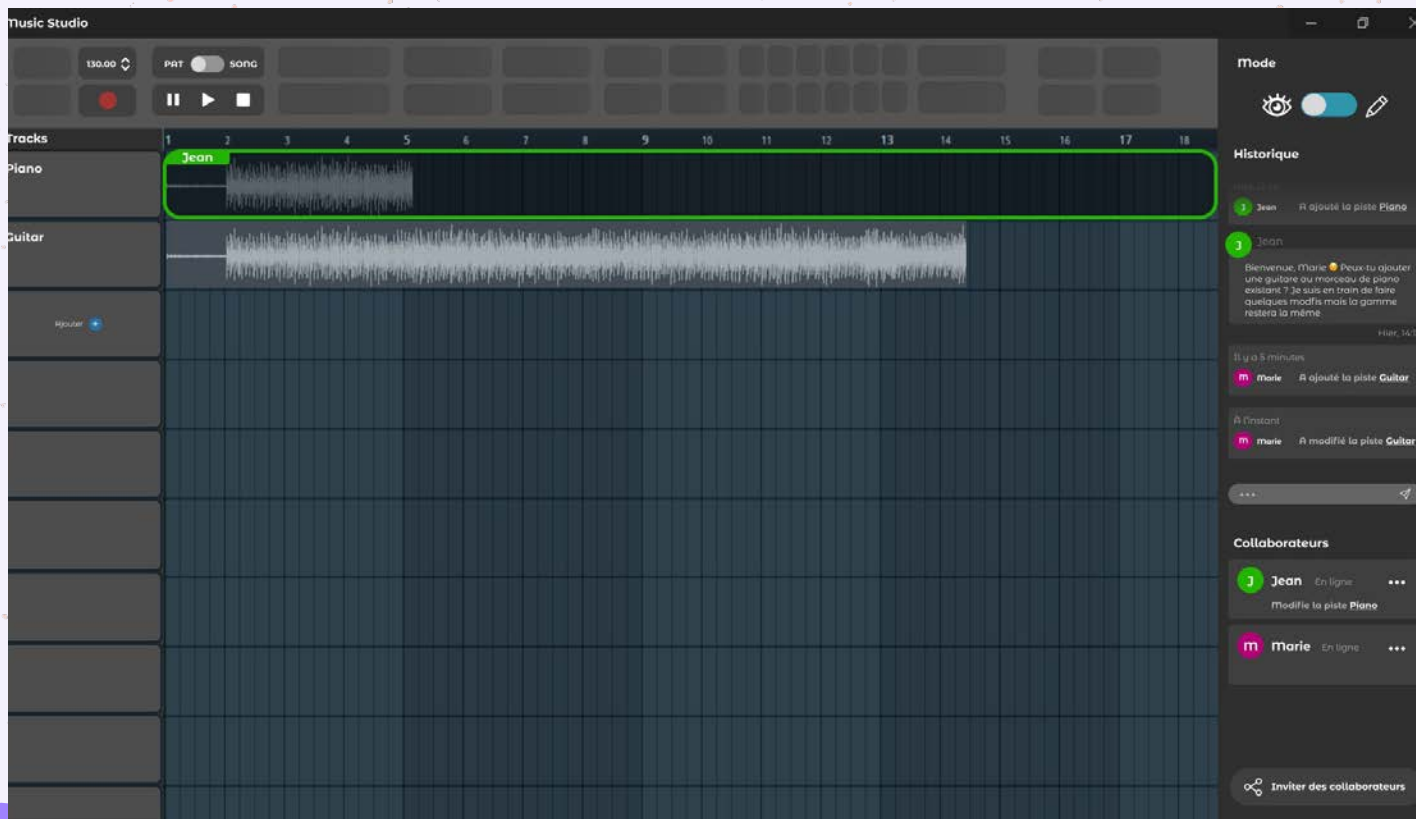
Scénario n°1 : Sélection d'un instrument



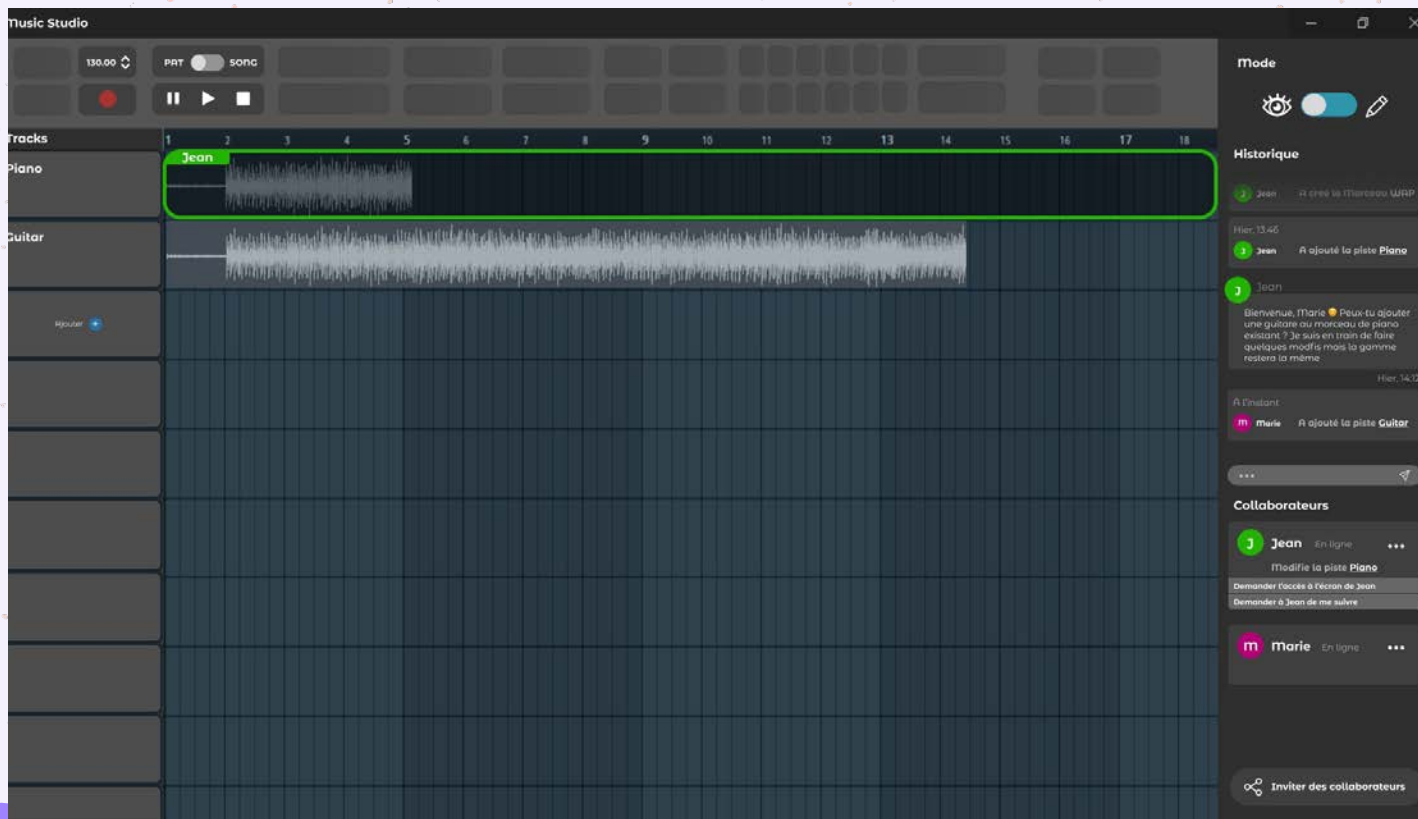
Scénario n°1 : Edition de la piste

The screenshot displays the Music Studio application interface. At the top, there's a control bar with a tempo of 130.00, a 'PAT' button, and a 'SONG' button. Below these are two buttons: 'Valider les modifications' (green) and 'Annuler les modifications' (red). The main area is a piano roll for the 'Guitars' track, showing a timeline from 1 to 18. Three green notes are visible on the piano roll, each labeled 'Jsp'. On the left, a piano keyboard is visible. On the right, there's a sidebar with a 'Mode' section (toggle on), a 'Historique' section (showing recent actions like 'Jean A créé le Morceau WAP' and 'Marie A ajouté la piste Guitars'), and a 'Collaborateurs' section (listing 'Jean' and 'Marie' as collaborators).

Scénario n°1 : Visualiser la nouvelle piste



Scénario n°1 : Proposer à Jean de collaborer

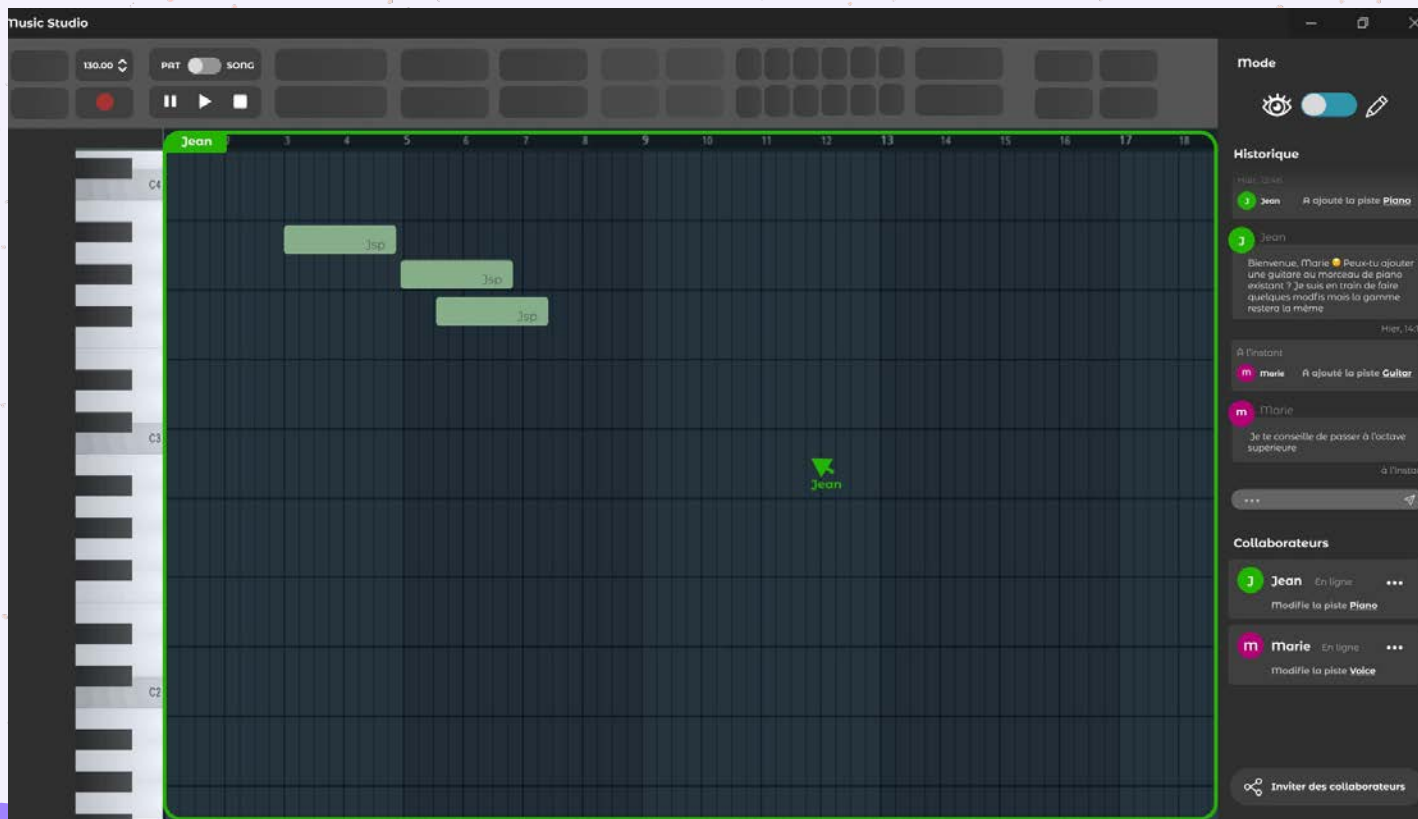




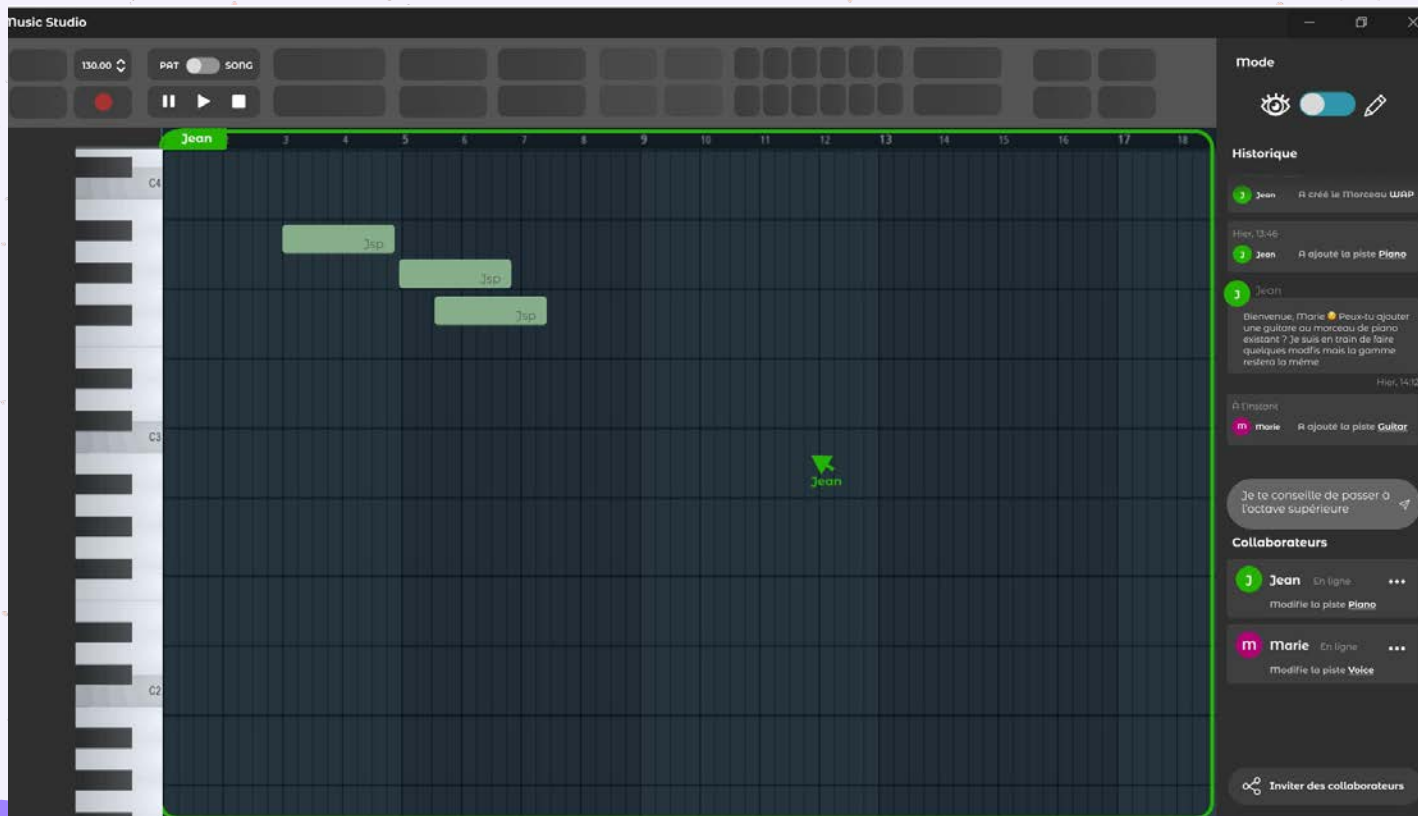
Scénario n°1 : Jean traite la demande

The screenshot shows the Music Studio interface. At the top, there's a control bar with a tempo of 130.00, a 'PAT' button, and a 'SONG' button. Below this is a timeline with 18 measures. The 'Piano' track is selected, and a green box highlights the first measure where a waveform is visible. A tooltip in the center of the screen reads: "Jean est en train de traiter votre demande...". On the right side, there's a sidebar with a 'Mode' section (showing a toggle switch), a 'Historique' section (listing actions like 'Jean a créé le Morceau WAP', 'Jean a ajouté la piste Piano', and 'Jean a ajouté la piste Guitar'), and a 'Collaborateurs' section (listing 'Jean' and 'Marie').

Scénario n°1 : Visualisation de l'écran de Jean



Scénario n°1 : Rédaction du message à Jean



The screenshot displays the Music Studio application interface. The main area is a piano roll with a dark blue grid. A green piano keyboard is visible on the left. The piano roll shows three green rectangular notes labeled "Jsp" on the C4, C3, and C2 staves. A green cursor labeled "Jean" is positioned on the C2 staff. The top of the interface features a control bar with a tempo of 130.00, a "PAT" button, and a "SONG" button. The right sidebar contains a "Mode" section with a toggle switch, a "Historique" section with a list of messages, and a "Collaborateurs" section with a list of users.

Mode

Historique

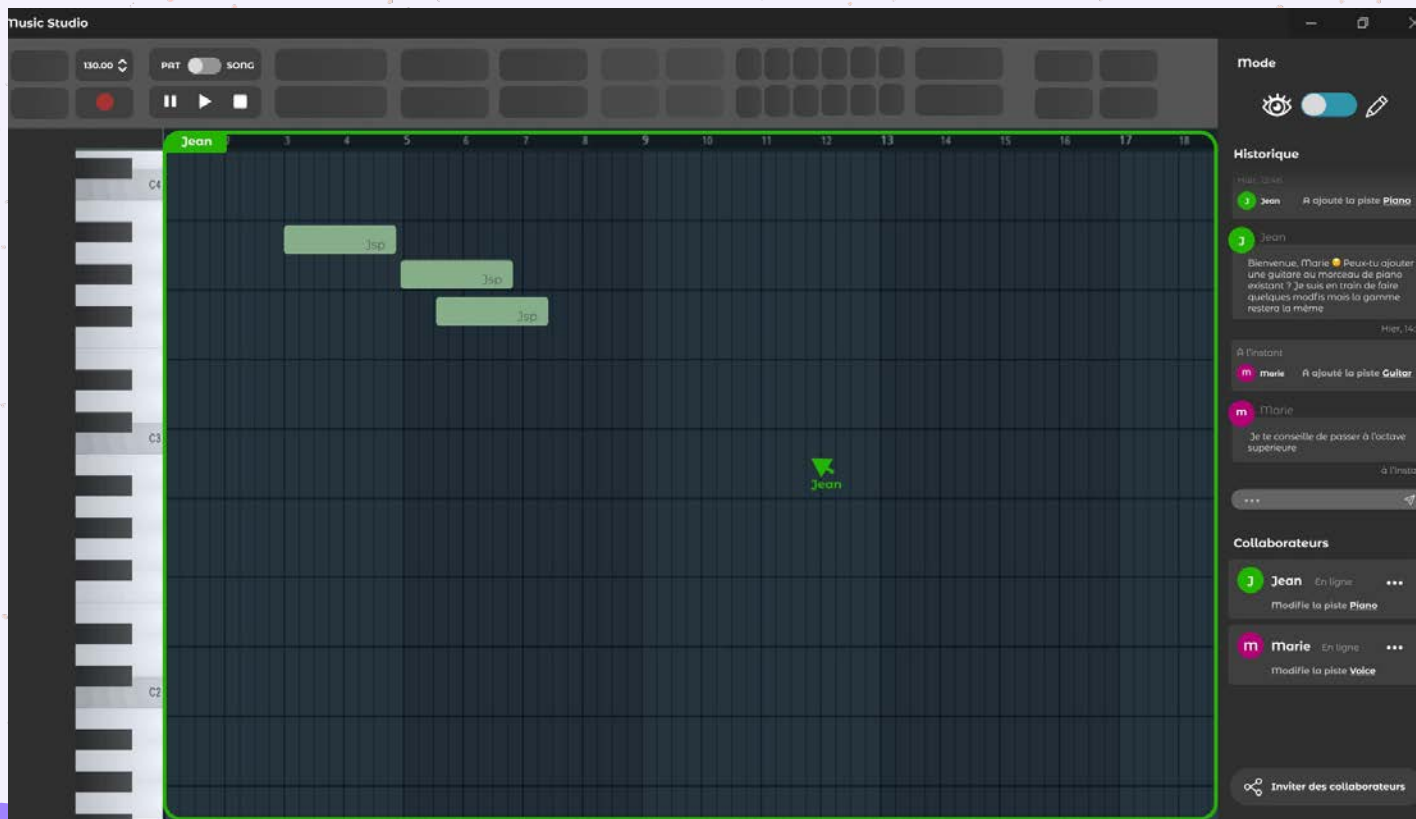
- Jean A créé le morceau WAP
- Hier, 13:46
- Jean A ajouté la piste Piano
- Jean
- Bienvenue, Marie ! Peux-tu ajouter une guitare ou morceau de piano existant ? Je suis en train de faire quelques modifs mais la gamme restera la même.
- Hier, 14:12
- À l'instant
- M Marie A ajouté la piste Guitar

Collaborateurs

- J Jean En ligne ...
Modifie la piste Piano
- M Marie En ligne ...
Modifie la piste Voix

Inviter des collaborateurs

Scénario n°1 : Le message est envoyé



The screenshot displays the Music Studio application interface. The main area is a piano roll for a track named "Jean". The piano roll has a dark blue grid with a green border. The horizontal axis represents time, with measures numbered from 3 to 18. The vertical axis represents pitch, with a keyboard visible on the left. Three green rectangular notes are placed on the grid: the first is on measure 4, the second on measure 6, and the third on measure 7. A green cursor labeled "Jean" is positioned on measure 12. The top of the interface features a control bar with a tempo of 130.00, a "PART" button, and a "SONG" button. The right sidebar contains a "Mode" section with a toggle switch, a "Historique" (History) section with a list of actions, and a "Collaborateurs" (Collaborators) section with a list of users.

Music Studio

130.00 PART SONG

Jean

3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Mode

Historique

Jean A ajouté la piste **Piano**

Jean

Bienvenue, Marie 🎵 Peux-tu ajouter une guitare au morceau de piano existant ? Je suis en train de faire quelques modifications mais la gamme restera la même

Hier, 14:02

À l'instant

Marie A ajouté la piste **Guitar**

Marie

Je te conseille de passer à l'octave supérieure

À l'instant

...

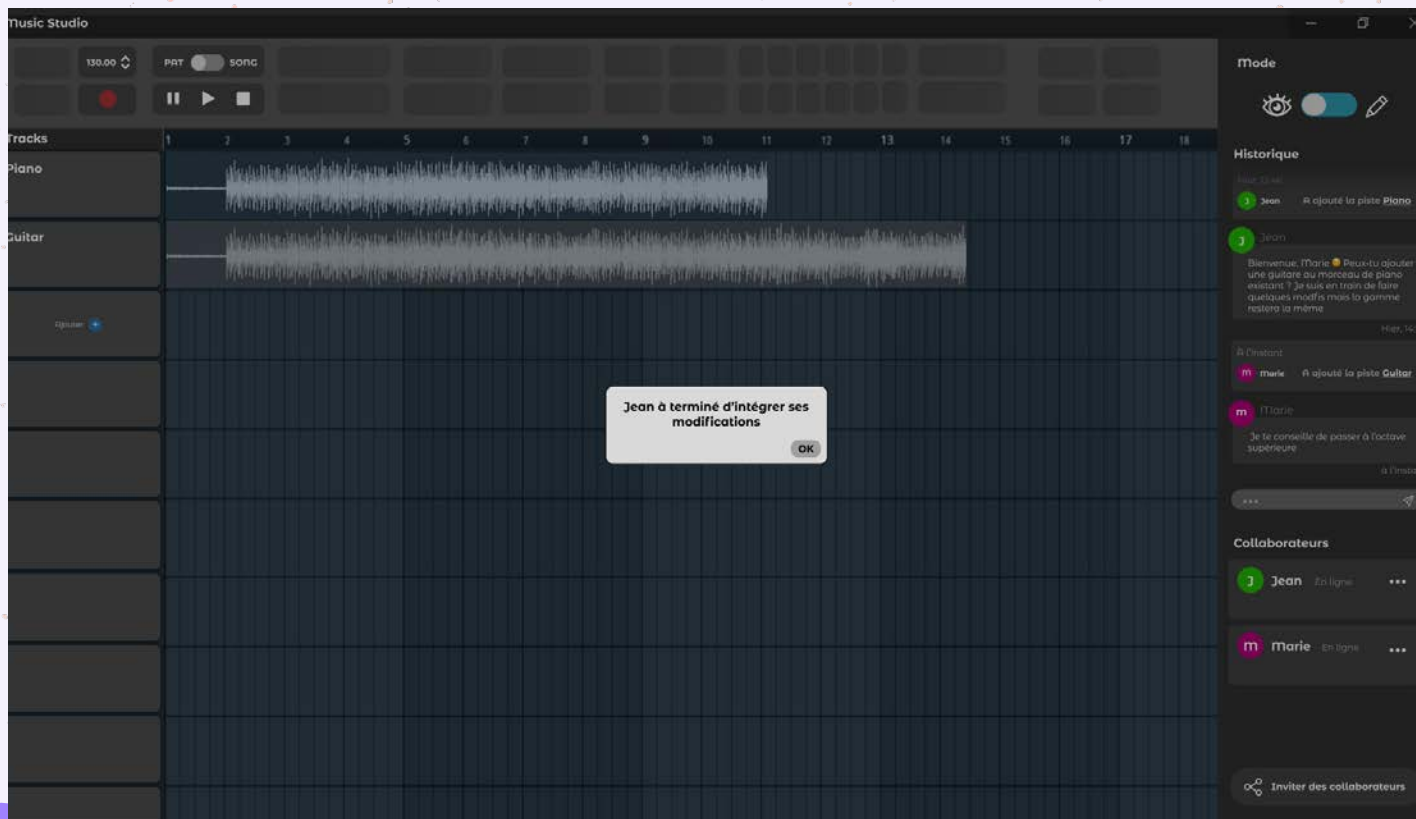
Collaborateurs

Jean En ligne ...
Modifie la piste **Piano**

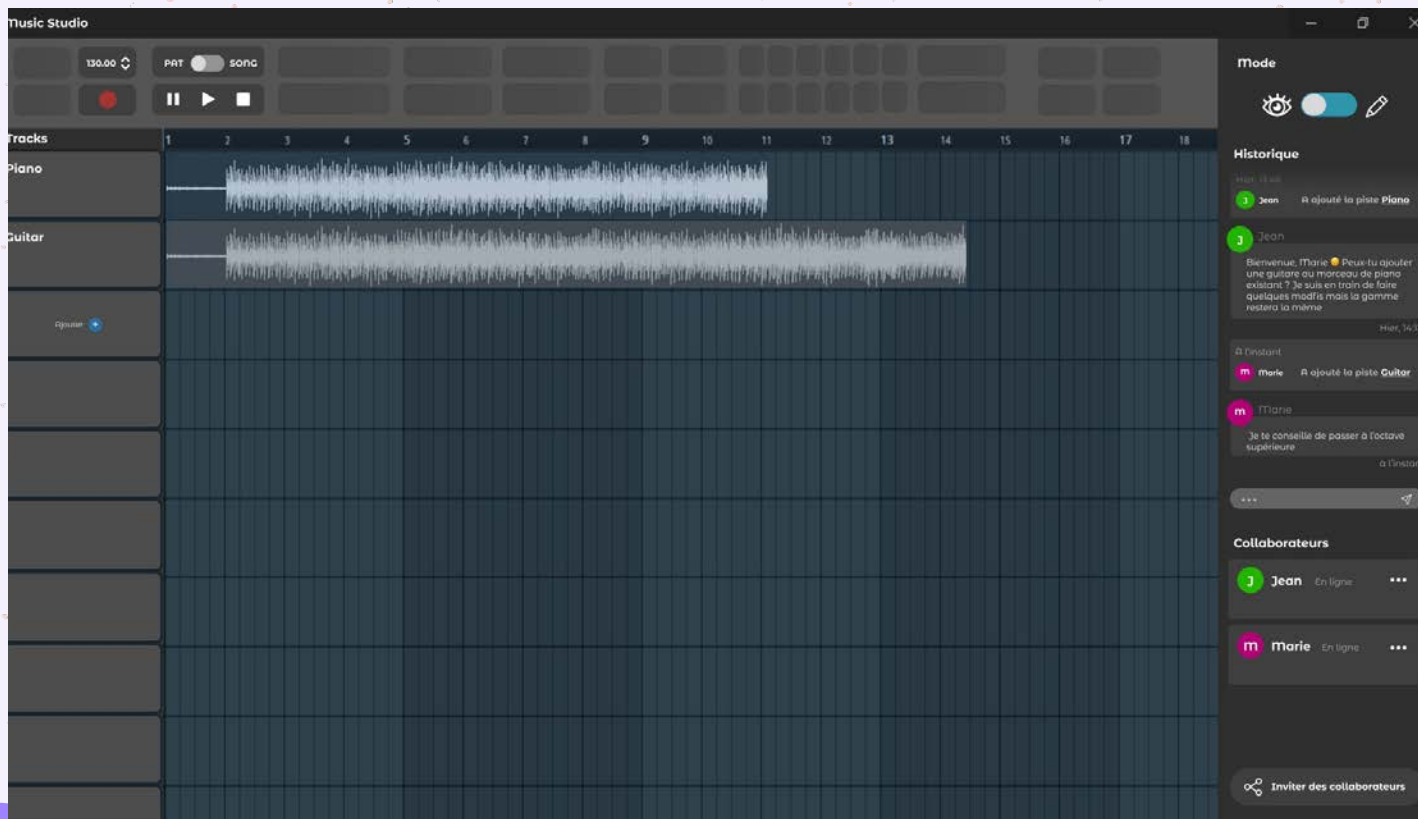
Marie En ligne ...
Modifie la piste **Voice**

Inviter des collaborateurs

Scénario n°1 : Jean valide ses modifications



Scénario n°1 : Les deux pistes sont intégrés





Scénario n° 2 : Inviter un collaborateur et lui demander de l'aide sur l'édition d'une piste

Gestion de projets audio

Partager un projet

Edition du montage audio

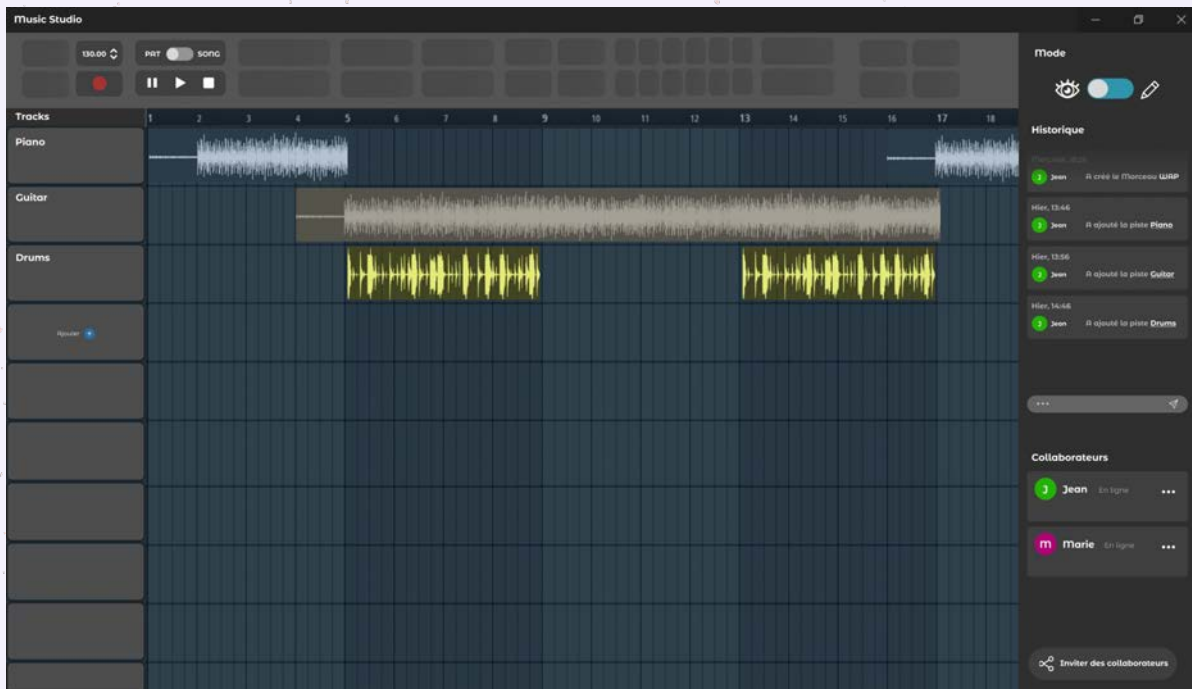
Editer une piste audio
(y déplacer / ajouter /
supprimer des clips audio)

Collaboration / Communication

Lire ou envoyer des
messages textuels dans
le chat

Proposer à un
collaborateur d'observer
Mon travail en cours

Scénario n° 2 : Inviter un collaborateur et lui demander de l'aide sur l'édition d'une piste





Retours utilisateurs – remarques générales

- La **facilité d'utilisation** et l'**intuitivité** sont satisfaisantes
- Les éléments sont **visuels**, peu de texte
- Le **suivi des actions** des autres utilisateurs est compris et intuitif
- L'obtention d'un **verrou** quand on passe en mode édition est souvent **compris** mais demande **réflexion**
- Les demandes d'accès et de suivi pourraient être mises en évidence, plus **visibles**
- Lors du suivi, il n'y a que le curseur de visible, ça pourrait être limitant



Retours utilisateurs – remarques particulières

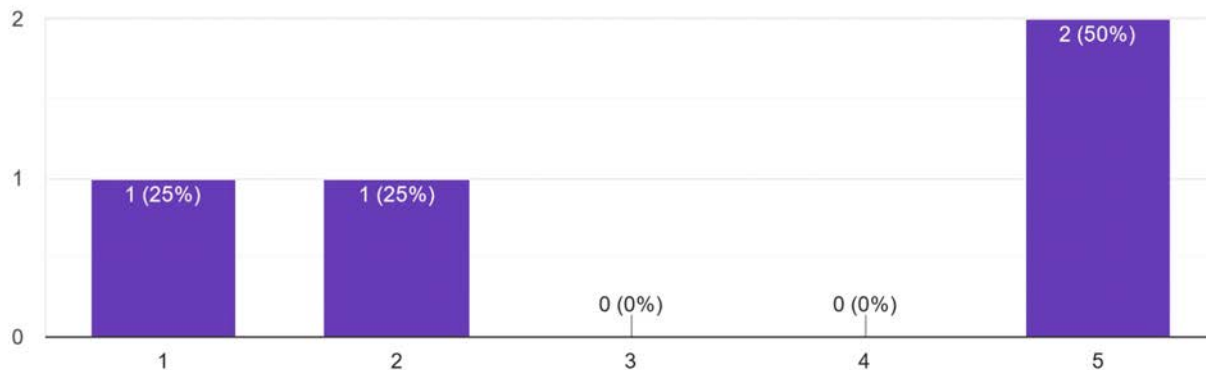
- On aimerait la possibilité d'**exclure un collaborateur du suivi**
- On doit pouvoir **exclure un collaborateur du projet** – droits particuliers pour le créateur?
- On aimerait **partager des fichiers** entre utilisateurs
- Davantage de fonctionnalités pour la coopération:
 - **Chat vocal**
 - **Notes transparentes** sur la piste
 - **Collaboration** libre lors du suivi – un **intermédiaire**
- Mode "**concentration**" avec disparition d'éléments de l'IHM quand on ne coopère pas

Retours utilisateurs – résultats du formulaire SUS

System Usability Scale

Je pense que je vais utiliser ce service fréquemment

4 responses



Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

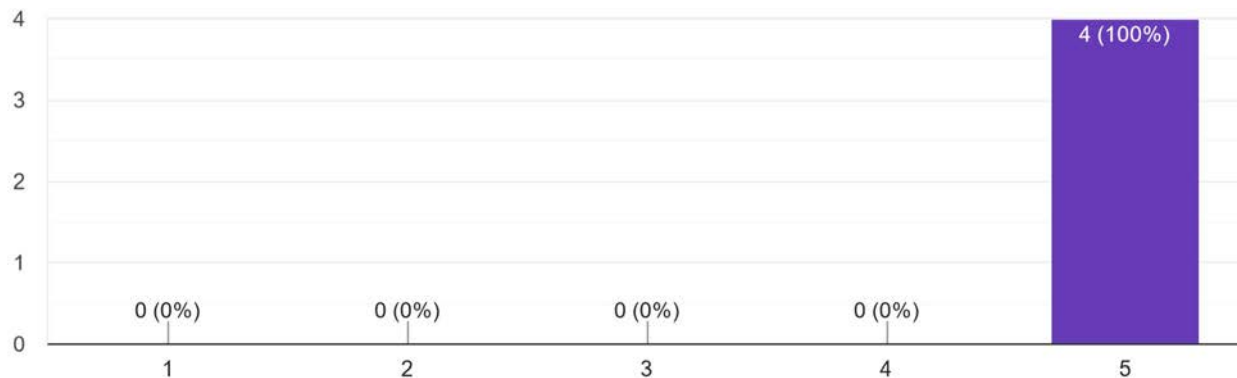
Retours utilisateurs – résultats du formulaire SUS

System Usability Scale



J'imagine que la plupart des gens seraient capables d'apprendre à utiliser ce service très rapidement

4 responses

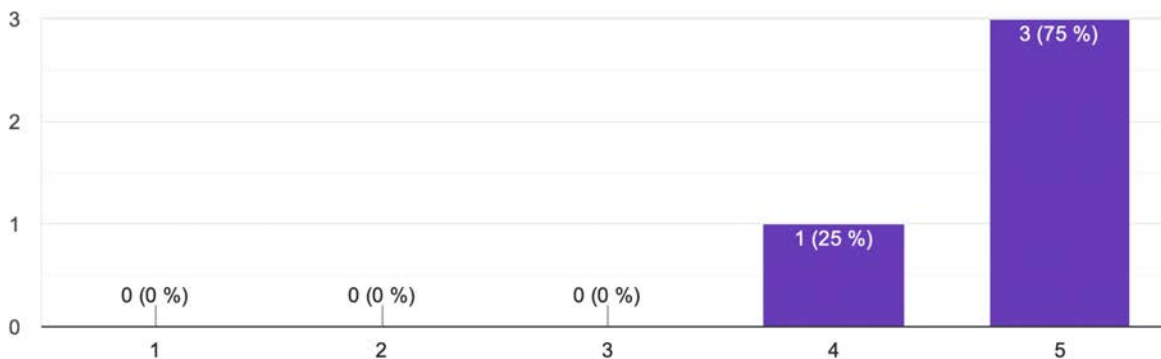


Pas du tout d'accord ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Tout à fait d'accord

Retours utilisateurs – résultats du formulaire SUS

System Usability Scale

Je pense que ce service est facile à utiliser
4 réponses



Pas du tout d'accord 1 2 3 4 5 Tout à fait d'accord

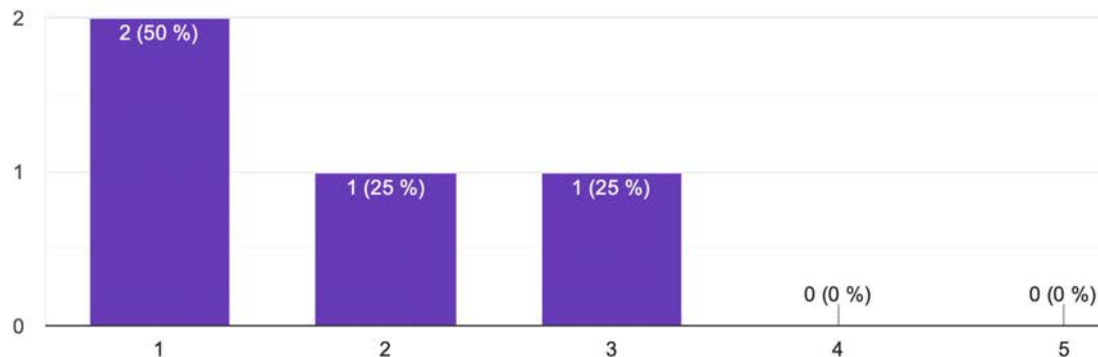
☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Retours utilisateurs – résultats du formulaire SUS

System Usability Scale

Je pense que j'aurais besoin de tutos pour utiliser ce service

4 réponses



Pas du tout d'accord ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Tout à fait d'accord



Conclusion

Beaucoup de contraintes, mieux analyser le besoin
mais encourageant !



Merci !

Avez-vous des questions ?