

Collaboration haptique étroitement couplée pour la déformation moléculaire interactive

Jean SIMARD

Université de PARIS-Sud

CNRS-LIMSI

1^{er} février 2012



Sommaire

- 1 Introduction
- 2 Shaddock
- 3 Étude du travail collaboratif
- 4 Aide au travail collaboratif
- 5 Conclusion

Définition

Docking moléculaire

ou *amarrage moléculaire*, consiste à trouver l'orientation et la conformation optimale permettant d'assembler 2 molécules.

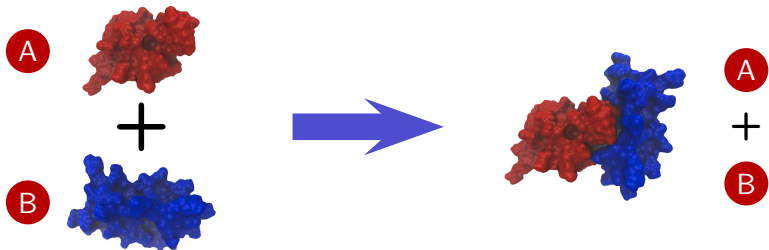


Figure: Illustration de l'amarrage moléculaire

Déroulement

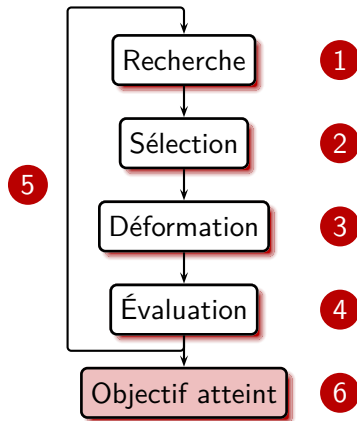


Figure: Processus de déformation moléculaire

Objectifs

Objectif principal

Observer les contraintes liées au travail collaboratif et souligner les avantages

Hypothèses

- 1 Amélioration des performances en binôme
 - Comparer les performances en collaboration et seul
 - Valider le contexte de travail (tâche complexe)
- 2 Stratégies de travail dépendantes de la personnalité
 - Identifier et caractériser les stratégies de travail
 - Identifier les conflits de coordination et de communication
- 3 Bonne utilisabilité de la plate-forme
 - Évaluer les outils proposés
 - Identifier les faiblesses

Objectifs

Objectif principal

Proposer une tâche suffisamment complexe pour quantifier et qualifier les conflits de coordination

Hypothèses

- 1 Amélioration des performances en binôme pour la déformation
 - Coordination étroitement couplée
- 2 Binômes plus performants sur les tâches complexes
 - Tâches de difficulté variable
 - Identifier les tâches nécessitant une collaboration
- 3 Évaluation du travail collaboratif par les sujets
 - Questionnaire pour valider les améliorations de la plate-forme
 - Évaluation de la configuration de travail collaboratif

Objectifs

Objectif principal

Observer la dynamique de groupe lors d'une coordination étroitement couplée

Hypothèses

- 1 Amélioration des performances en quadrinôme
 - Variation de la taille d'un groupe
 - Quantification des conflits dans des groupes
- 2 Émergence d'un meneur
 - Observer la dynamique des groupes
 - Caractériser les différents rôles
- 3 Le *brainstorming* améliore les performances
 - Période pour organiser le travail
 - Limiter les conflits *a priori*

Synthèse des études effectuées et solutions

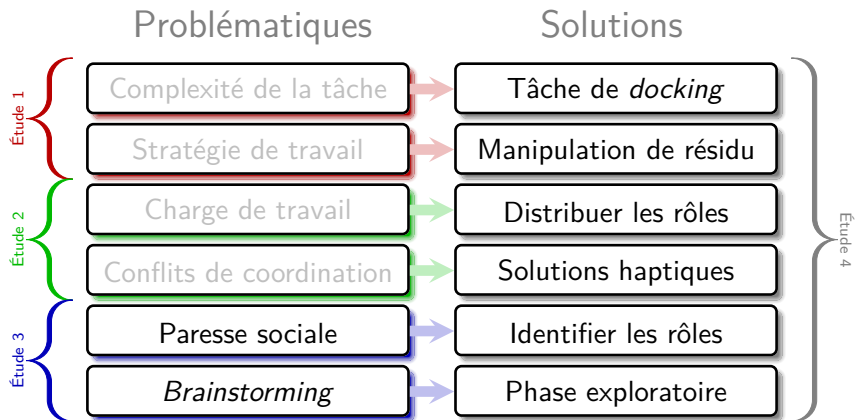


Figure: Synthèse des problématiques

Objectifs

Objectif principal

Proposer et évaluer des outils haptiques pour assister la coordination

Hypothèses

- 1 Performances améliorées par l'assistance haptique
 - Rapidité d'exécution
 - Qualité de la solution atteinte
- 2 L'assistance haptique améliore la communication
 - Temps de réaction réduits
 - Meilleure compréhension des intentions de chacun
- 3 Les experts sont satisfaits des outils proposés
 - Évaluer les outils proposés
 - Identifier les faiblesses

Conclusion

Questions

Merci pour votre attention