

Approches et méthodes pour l'étude des affects dans les situations d'interaction homme-machine

Nadia Gauducheau¹, Florence Février², Géraldine
Rouxel², Eric Jamet², Pascal Salembier¹

¹U.T. Troyes & U. Rennes²

Séminaire Ergo-Idf - 10 juin 2010

Conforts et inconforts émotionnels dans l'activité

Préambule

- Article de synthèse théorique et méthodologique soumis à la revue *Le travail Humain*
 - Collaboration entre équipe Tech-CICO (UTT) et Laboratoire de psychologie expérimentale, CRPCC (Rennes 2)
 - Périmètre de la synthèse
 - Utilisation, usage des interfaces homme-machine et des systèmes interactifs
 - Quel type d'évaluation mener pour prendre en compte les affects ?
-

Préambule

- Pourquoi s'intéresser au rôle des affects dans les interactions homme-machine?
 - Cohérent avec l'évolution des travaux de la psychologie-ergonomie
 - Pression économique : provoquer le plaisir, le désir (Desmet & Hekkert, 2007)
 - Constat sur les limites de l'évaluation en termes d'utilisabilité et utilité (Barcellina et Bastien, 2009)
-

Plan de la présentation

- Les différentes approches de l'évaluation : quelle place pour les affects ?
 - Point commun : affects impliqués dans le jugement des utilisateurs sur la technologie
 - Hypothèse sous-jacente : rôle dans l'acceptation d'un système, le rejet de l'usage
 - Synthèse de ces approches : quelles sont les sources des affects en situation d'usage?
 - Lien entre affects et utilisabilité du système
 - Quelles méthodes pour cerner les affects ?
-

Mesure des affects par la satisfaction

- Modèle de l'acceptabilité (Nielsen, 1993)
 - Satisfaction : dimension subjective de l'utilisabilité
 - Confusion entre affects et satisfaction
 - Satisfaction : confort ressenti par l'utilisateur, réaction affective qui concerne l'acte d'usage
 - Deux problèmes
 - Concept de satisfaction mal défini, absence de consensus (e.g. Westbrook & Oliver, 1991)
 - Vision des affects limitée : appréciation subjective des qualités instrumentales
-

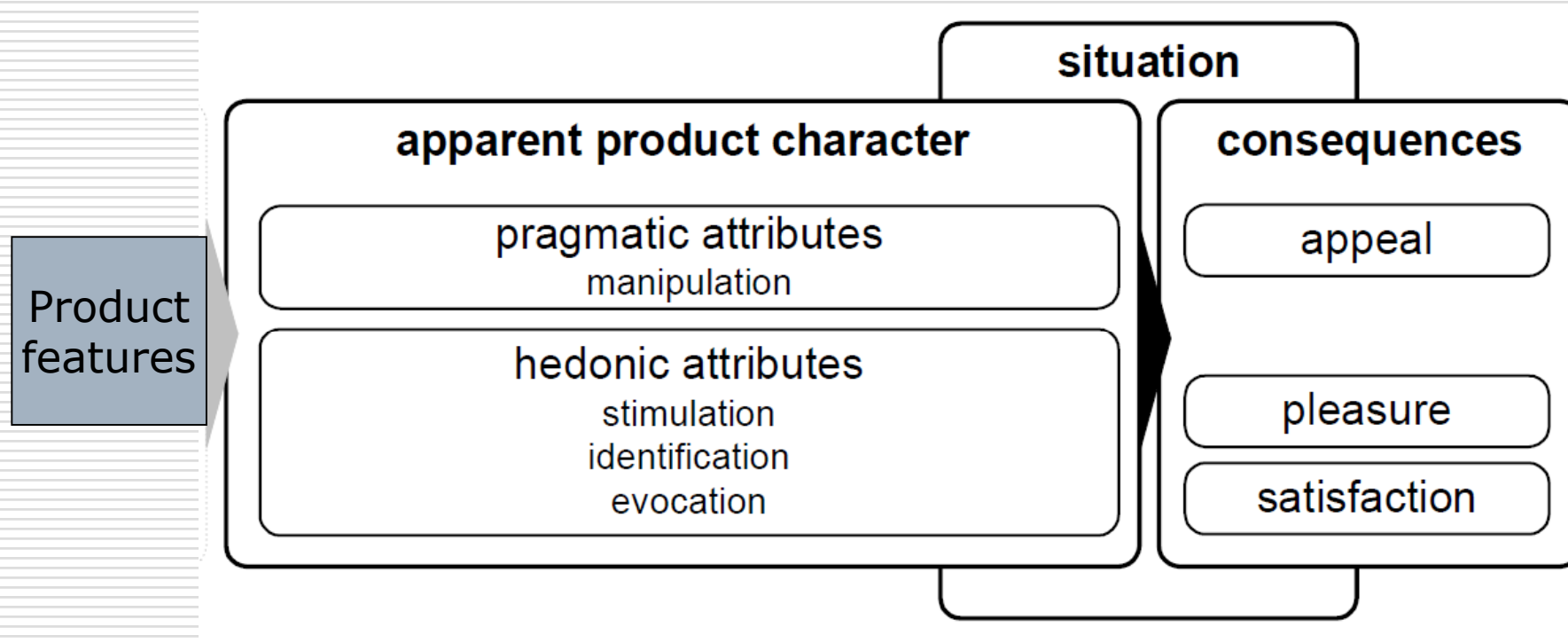
La relation entre affects et intentions d'usage

- TAM: *Technology Acceptance Model* (Davis, 1989)
 - Focalisation sur les représentations préalables à l'usage : intentions d'usage
 - Humeur préalable influence les intentions d'usage (e.g. Venkatesh et Speier, 1999)
 - Variables dispositionnelles influencent les intentions d'usage
 - Sentiment d'auto-efficacité, anxiété spécifique aux ordinateurs... (e.g. Brosnan, 1999)
 - Problème : pas de prise en compte de l'aspect temporel et dynamique de l'usage
-

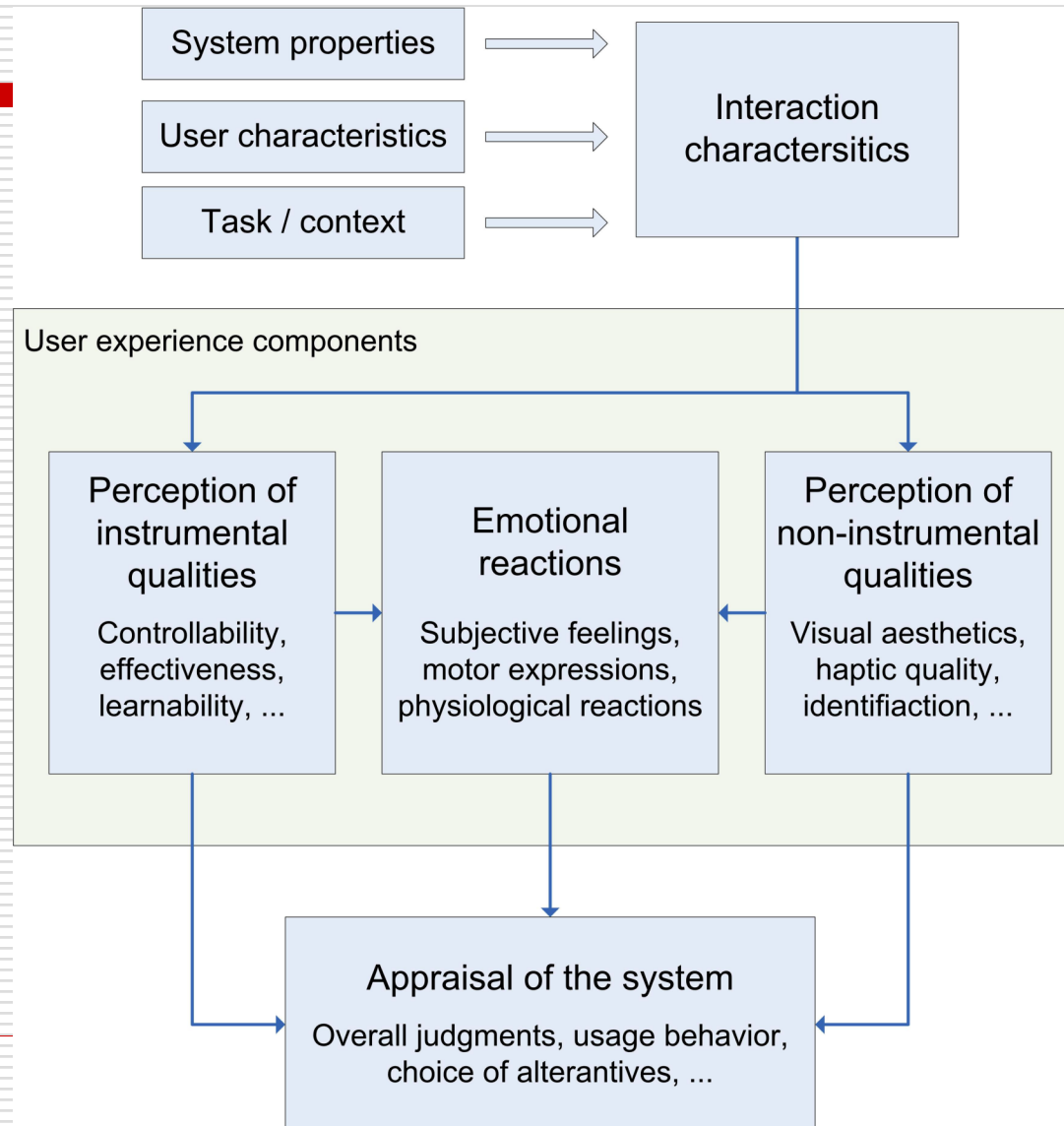
Affects et expérience utilisateur

- Points communs des travaux sur l'UX
 - Centré sur l'évaluation subjective de la technologie par les utilisateurs
 - Comprendre ce qu'est une expérience d'usage de qualité
 - Affects comme dimension constitutive de l'expérience utilisateur même si ce n'est pas la seule
 - Travaux hétérogènes
 - Inspirations théoriques variées : phénoménologie, épistémologie expérimentale, etc.
 - Expérience comme unité, « divisée » en dimensions
-

L'UX selon Hassenzahl (2003)



L'UX selon Mahlke



Mahlke &
Turing
(2007)

Synthèse : sources des affects au cours de l'usage

- ❑ Satisfaction : affects liés à l'appréciation des qualités instrumentales
 - ❑ UX : affects suscités par des sources multiples
 - Perception des qualités instrumentales et non instrumentales (esthétique...)
 - Caractéristiques des utilisateurs
 - Contexte d'usage ...
 - UX rend compte de la complexité des affects
 - Mais, source des affects en situation d'usage peu documentée empiriquement
-

Les qualités instrumentales comme sources des affects

- Certaines propriétés de l'interface peuvent provoquer de la frustration (e.g. Scheirer et al., 2002)
 - Pourquoi un lien entre utilisabilité et affect ?
 - Certaines propriétés de l'interface peuvent faciliter/entraver la réalisation des buts de l'utilisateur
 - articulation avec la théorie cognitive des émotions (Ethier et al. 2008)
-

Les qualités instrumentales comme sources des affects

- Limite des travaux :
 - Etudes qui ne rendent pas compte la complexité des facteurs impliqués dans l'émotion
 - La qualité instrumentale serait suffisante pour s'assurer du confort émotionnel des utilisateurs ?
-

Quelles mesures des affects ?

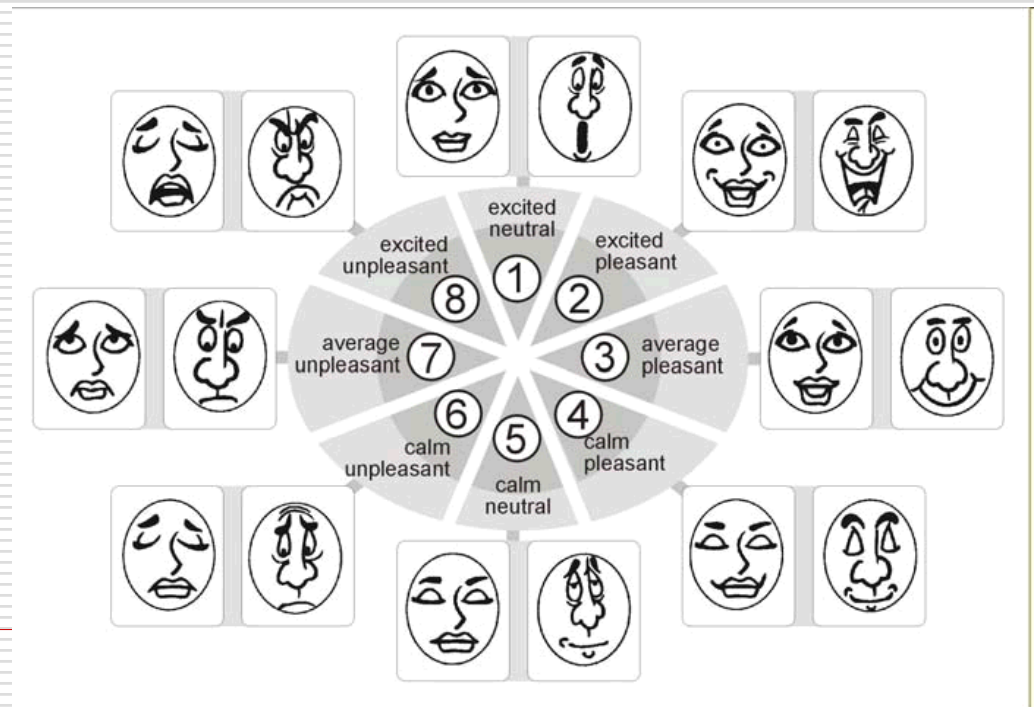
Points de tension

- Identifier les affects / Identifier les affects et leur source
 - Affects à la fin d'une situation d'usage / Affects tout au long de l'usage
-

Mesures non verbales

- ❑ Administré à la fin de l'utilisation
- ❑ Des « créations » (par exemple, Emocard)
- ❑ Aspect pratique dans le processus d'évaluation
- ❑ Pas d'accès à la source des émotions

EmoCard,
Desmet (2002)



Couplage mesures physiologiques-questionnaires

- Palier les limites du questionnaire
 - Cohérence entre auto-évaluation et indices physiologiques
 - Cohérence entre auto-évaluation du niveau d'activation et la RED (Février et al. 2006)
 - Mesure des affects en continu / de leur évolution
 - Problème d'interprétation
-

Techniques de verbalisation

- Volonté de prendre en compte la dimension située de l'expérience (émotionnelle)
 - Divers méthodes : auto-confrontation, entretien d'explicitation, journal de bord (filmé)
 - Analyse de l'évolution des affects
 - Analyse des sources des affects
 - Affect lié à l'articulation entre une propriété du système et d'autres paramètres de la situation (Cahour et al., 2007, Zouinar et al., à paraître)
-

Bilan

- Apport de la prise en compte des affects
 - Alternative, complément aux évaluations classiques
 - Introduire le point de vue du sujet
 - Identifier des problèmes plus subtils d'usage (Cahour et al., 2007)
-

Bilan

- ❑ Conception des affects plus sophistiquée dans l'UX
 - Mais encore peu d'éléments sur l'intrication des différents facteurs de l'expérience émotionnelle
 - ❑ Implications méthodologiques
 - Besoin de documenter les différentes sources des affects
 - ❑ Perspective expérimentale : multiplier les mesures (échelle de jugement esthétique, d'utilisabilité, etc.)
 - ❑ Perspective qualitative par les techniques d'observation et de verbalisation
 - Problème d'articulation des données
-