

# Vers une distanciation *anticipation* — cible du jeu d'acteurs : le cas de l'opéra interactif *Alma Sola*

Isis Truck

CRéSTIC  
EA 3804  
UFR Sciences Exactes  
et Naturelles  
Moulin de la Housse  
BP 1039  
51687 Reims CEDEX 2  
itruck@univ-paris8.fr

Alain Bonardi

IRCAM  
UMR 9912  
1, place Igor-Stravinsky  
75004 Paris  
alain.bonardi@ircam.fr

Francis Rousseaux

CRéSTIC  
EA 3804  
UFR Sciences Exactes  
et Naturelles  
Moulin de la Housse  
BP 1039  
51687 Reims CEDEX 2  
francis.rousseau@univ-reims.fr

Herman Akdag

CRéSTIC  
EA 3804  
UFR Sciences Exactes  
et Naturelles  
Moulin de la Housse  
BP 1039  
51687 Reims CEDEX 2  
herman.akdag@univ-reims.fr



Nous présentons notre conception d'un logiciel permettant de mettre en évidence et mesurer la différence entre l'émotion prévue (l'anticipation) et l'émotion finalement communiquée (la cible) d'un jeu d'acteur.

Nous nous plaçons dans le cadre de l'opéra virtuel *Alma Sola*, dans lequel un personnage joue (chante et danse) des blocs issus de différents univers. Chaque bloc peut être joué avec plusieurs émotions, selon le souhait, l'humeur ou l'envie de l'interprète.

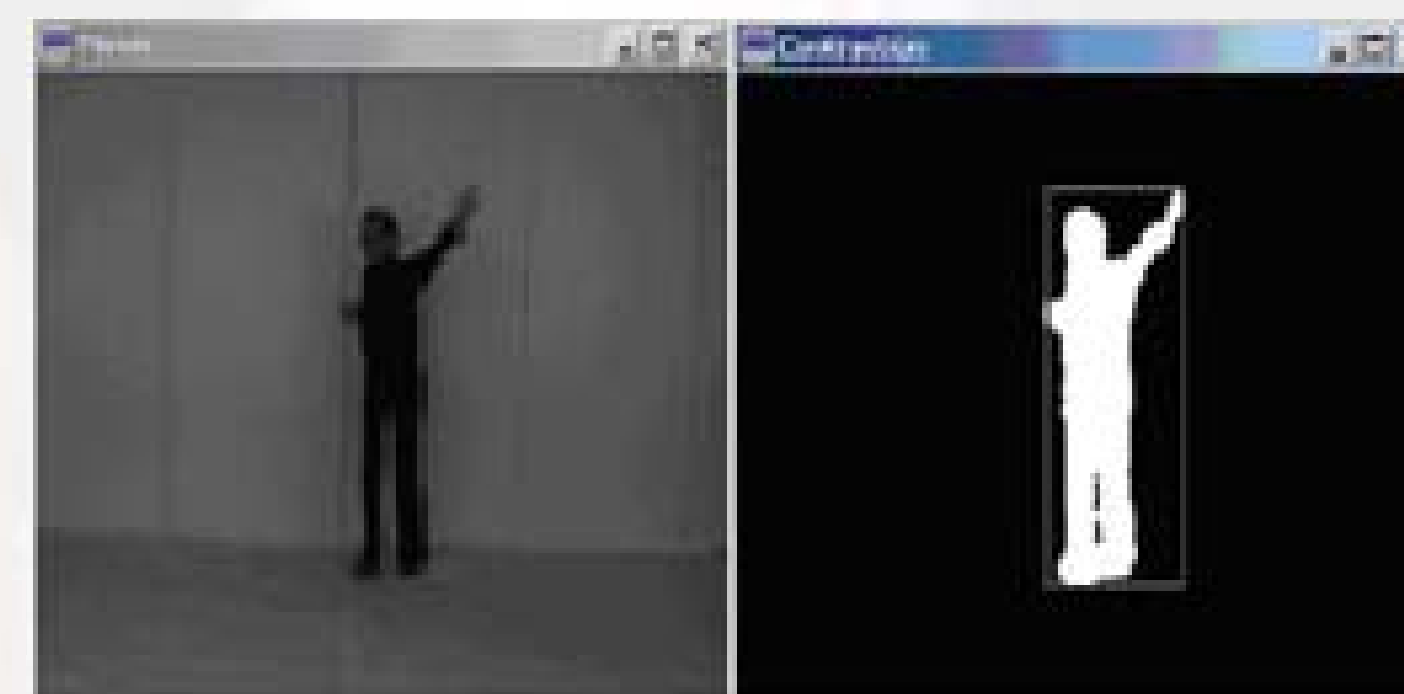
Le principe du logiciel est de comparer le jeu prévu et annoncé avec le jeu effectivement produit, autrement dit d'exprimer la distance entre l'anticipation de l'action et l'action elle-même, la cible, sachant que la rétention inhérente à cette cible est liée à des contraintes plutôt psychologiques ou physiologiques (l'interprète est-il malade ou bien portant ? Est-il de bonne humeur ? A-t-il le trac ? etc.)

Des blocs d'*Alma Sola* joués par un interprète ont été filmés, et ce sont les bandes vidéo associées qui ont servi de base au moteur du logiciel pour lui apprendre à raisonner sur les émotions évoquées plus haut.

Le moteur est constitué principalement de deux parties : la première partie analyse les images animées et **extrait de ces fichiers des informations pertinentes (quantité de mouvement, centre de gravité du personnage, vitesse de déplacement...)** sur le jeu de l'acteur.

La seconde partie indique la ou les émotions perçues par la machine, grâce à un système intelligent à base de règles floues.

Il s'agit ensuite d'offrir au metteur en scène une interface grâce à laquelle il peut exprimer ses desiderata quant au jeu des acteurs, pour une émotion donnée (l'anticipation).



1. Enregistrement vidéo du performer dans *Alma Sola*

2. Fichiers vidéo segmentés  
3. Patch Eyes Web

Descriptor	Interval	Intuitive description
Movement duration	$[0, +\infty[$ in ms	
Pause duration	$[0, +\infty[$ in ms	
Contraction surface	{nb of pixels in the video}	Quantity of pixels representing the performer in the image
Contraction index	$[0, 1]$	Large: performer's stance is open Medium: performer's stance is normal Small: performer's stance is closed
Contraction matrix coord.	$x, y \in \{0, nb \text{ of pixels in the video}\}$	Performer location in the image
Stability	$[0, 2,34]$	Low: performer is close to the ground, legs spread High: performer is standing, legs tight
Quantity of movement	0: no movement; 1: all parts of the silhouette have moved	Speed of movement and displaced mass
Center of gravity	$x, y \in \{0, nb \text{ of pixels in the video}\}$	

Table 1: Descriptor definitions.

4. Descripteurs du geste

5. Vecteurs d'agrégats de descripteurs

Système à base de règles floues

