

Corps Foetal - Corps Mental

[le corps amoureux / la poche humaine]

installation laboratoire
immersives

interactive par la
physiologie

anika mignotte _ stéphane sikora _ michel redolfi

association qualium_data

www.corpsmental-labo.com



vidéo « corps foetal _ corps mental » (1999)



environnement • immersion

membrane • cabine



immersion physique du visiteur

- ~ sensorialité foetale ▶ (ré)évoquer en soi le geste (pré)conscient / sentient, de la relation à soi / à autrui / à l'environnement
 - ▶ à l'intérieur d'une structure membranaire (œuf, tunnel, tore ...) aux parois organiques & tactiles ▶ métaphore de la matrice originelle / de l'enveloppe corporelle
 - ▶ allongé à l'intérieur d'une cabine ▶ en confiance / vigilance abaissée (niveau sophro-liminal) – entre relaxation et méditation



équipé de capteurs physiologiques

- ~ respiration (Resp) ▶ rythme et amplitude
- ~ débit sanguin (BVP) ▶ dilatation des vaisseaux périphériques
- ~ conductivité de la peau (SC) ▶ réponse électrodermale (sueur main)
- ~ température (Temp) ▶ réponse thermovasculaire périphérique



paramètres (datas) physiologiques

▶ 2 types de feedbacks automatisés / traitements informatiques temps réel

1 ▶ 1 scanner émotionnel ▶ via traitement " multi-agents de représentation " /
simulation systèmes complexes

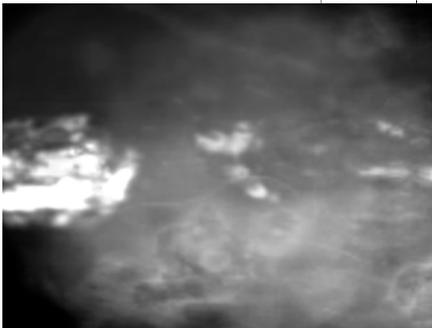
~ en continu ▶ flux visuel (sonore) épousant la variabilité physiologique / les
biodynamiques corporelles

~ continuum visuel (sonore)

↳ visuel ▶ vidéoprojeté sur l'écran / les parois de l'interface tactile

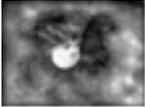
↳ travaillés en " symbiose-miroir " avec la physiologie captée

↳ selon une métaphore engageant l'intériorité vivante / les pulsations de
l'infiniment " petit " (cellulaire) / de l'infiniment " grand " (cosmique)





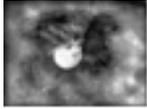
- 2 ↗ 1 analyse combinatoire des mesures physiologiques ↗ ? " signatures dynamiques "
 - ~ en flux continu ↗ analyse des fluctuations lentes & des bifurcations brusques des datas ↗ à des fins de détection / qualification des émergences d'états
 - ↳ niveau d'activation émotionnelle & qualité de l'expérience subjective
 - ~ R de passerelles entre physiologie & émotion ↗ apprentissage ↗
 - ↳ à partir consignes préalables d'analyse combinatoire des mesures
 - ↳ " initié / supervisé " ↗ répétition de captations sur des physiologies dirigées (par des expérimentateurs-acteurs)
- selon un " mandala " de qualités d'états ↗ ? épousant le spectre coloré (maitri)
 - ~ pratique d'expérimentation visuelle filtrée par la couleur (+ postures) — puis de seule mentalisation de la couleur
 - ~ ayant un effet feedback sur les états émotionnels d'arrière plan
- + idée que ces " qualités d'être colorées " peuvent être associées à des " mondes d'autrui " ... qui en nous *font mandala*



visiteur • shambhala varela (self)

soi mandala alter

- ◆ 1 soi intégré (global) ◆ “ dynamic core ” / “ bringing forth ” / “ ordinary ego-self ”
 - ~ persistant dans sa forme, son identité ◆ système autonome, auto-organisé en mode distribué ◆ opérationnellement clos & situé ◆ incarné ↘ enacté ↗
 - ◆ 1 soi non substantiel (localized) ◆ “ virtual self ” / “ selfless self ” (sans fondement)
 - ~ émergent ◆ ne résidant nulle part ailleurs que dans le ‘ non-lieu ’ de ses couplages / co-déterminations incessantes int. / ext. avec l’environnement
 - ◆ 1 soi mandala ◆ tient “ unifié ” parce que dynamiquement “ relié ”
 - ~ qui n’existe en tant que “ tout unité ” que par les micro-dynamiques temporaires qui relient ses composants internes et le relient aux agents ext.
 - ↘ au sein de l’organique ◆ mandala de nos sous-circuits neuro-biologiques
 - ↘ au sein de l’éprouvé ◆ mandala de nos micro-identités (eigenbehaviors)
 - ◆ 1 soi mandala ◆ fondamentalement couplé à l’environnement, l’altérité
 - ↘ dans sa biologie ◆ “ timing de l’hospitalité ” (greffes)
 - ↘ dans son identité ◆ empathies croisées de nos mondes / couleurs / qualia
- idée que les qualités “ d’être au monde ” d’autrui peuvent en nous *faire mandala*



classicist / cognitivist view

1. computer metaphor of mind ♦ rule-based, logic driven
2. isolationist analysis ♦ cognition can be understood by focusing primarily on an organism's internal processes
3. primacy of computation
4. cognition as passive retrieval
5. symbolic, encoded representations

1. dédié à 1 tâche
2. résolution de problème
3. abstrait - symbolique
4. universel
5. centralisé
6. séquentiel - hiérarchique
7. monde prédéfini
8. représentation
9. développement par conception

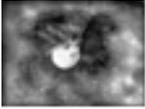
radically- embodied / enactive cognition view

1. coupling metaphor of mind ♦ form of embodiment + environment + action constrain cognitive processes
2. relational analysis ♦ interplay among mind, body, and environment must be studied to understand cognition
3. primacy of goal-directed action unfolding in real-time
4. cognition as active construction ♦ based upon an organism's embodied, goal-directed actions
5. sensorimotor representations

1. créateur
2. définition de problème
3. historique - incarné
4. contextuel
5. distribué
6. parallèle
7. monde enacté
8. action productive
9. développement par stratégies évolutionnistes

embodied cognition ♦ <http://www.iep.utm.edu/e/embodcog.htm>

'enaction' (f. Varela) : phénomène de co-émergence / co-générativité dans l'histoire d'un couplage structural " organisme / environnement "



selfless self

i'm an integrated, more or less harmonic unity that i call 'myself' or 'my' mind, and you interact with me at that level –the level of individuality, which is 'the global' / 'the emergent'.

- ◆ as 'the global', the "i" acts as the center of gravity of the subject himself, of his real-life experience,
- ◆ but, from both the biophysical and the concrete experiential points of view, can only be localized as 'an emergence' ◆ no central "i" other than the one sporadically actualized in a linguistic, self-referential mode in communication.

the point here is in this non-place of the co-determination of inner and outer, so one cannot say that is outside or inside.

- ◆ my mind is a "selfless self" –or "virtual self": a coherent whole which is nowhere to be found and yet can provide an occasion for coupling.
- ◆ because of its (enactive) 'radical embodiment', the mind is not a 'substantial mind': the mind neither exists, nor does it not exist; it is and it isn't there; it does not physically or functionally reside anywhere.

as a minded living being, each of us is a dynamical process open to interaction with others and itself. the locus of the mind is an emergence through a distributed process within the organizational closure.

- ◆ that is, the mechanical conservation of an identity –brought forth by a selfproduced activity (an internal 'dynamic core') in a specific embodiment –giving rise to a 'history of coupling' through the particular coping of the system with its environment –defining regularities, observable coherences –and making a particular being in the world: the 'cognitive self'.

as a process of organization, the self is 'non-substantial', but can act 'as if present', like a 'virtual interface'.

- ◆ as embodied acting selves, we are a global dynamical process, in a dynamical equilibrium, emerging and acting from interactions of constituents and interactions of interactions: " organisms, those fascinating meshworks of selfless selves, no more, nor less than open-ended, multilevel circular existences, always driven by the lack of significance they engender by asserting their presence." (varela, 1991)

rudrauf et al. *biol res* 36, 2003, 27-65



visiteur environné par lui-même

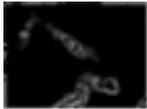
- ~ continuum de sa réactivité intime ▶ langage de son corps
- ~ "sensibilité cutanée" de la membrane ▶ déclenche la relation à l'altérité

la "perturbation" par l'environnement ▶ via le toucher de cette peau

- ~ déclenchement de surgissements vidéo sonores à l'endroit du contact
 - ↳ 1 ▶ tirage aléatoires à chaque geste du toucher
 - ↳ 2 ▶ à terme, appel des séquences calé sur une "conversation (tension) relationnelle" ▶ sur la base de l'induction faite de la "subjectivité" en cours du visiteur (phase ou anti-phase)

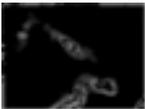
contenus ▶ vidéos, bruitages, voix-off

- ~ écrits / architecturés autour d'une scénarisation / gradation de "mondes"
 - ↳ au croisement des univers psychologiques du bardo
 - ↳ & de bribes sur des êtres ...

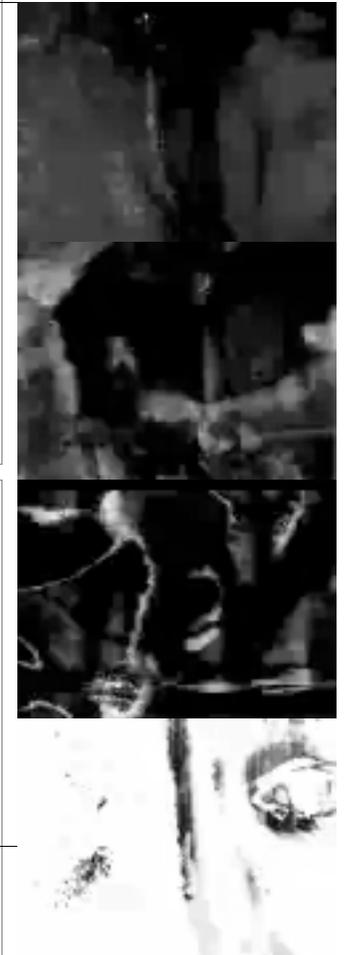


<p>éternité</p> <p>pas plus haut pour nous les hommes encore seulement des hommes viable encore point final perte de conscience la mort est claire et mate on devient le vent quelque chose ou rien</p>	<p>passé</p> <p>la douleur commence expérience de perdre quelque chose un rêve enfoui fait notre présent dans l'inconscient on est ailleurs un autre temps quand on était enfant ce qui n'a pas duré qu'on nous a volé</p>	<p>ondes</p> <p>dilatation écartèlement poumons vibrations brûlure trop pleinement va-t-on tenir presque mal les muscles raidissent fassent hurler laisser passer ne pas bloquer laisser venir jusqu'à toucher la douleur une extase</p>
<p>naissance</p> <p>regarder un bébé dormir être attentif à un souffle quiétude à rêver ce qui est vierge encore qui va durer ce qui a le temps le temps est là lui apprendre à respirer</p>	<p>besoin</p> <p>une raison un nœud réalité de l'autre là sous les doigts plaisir d'embrasser manger sentir concrètement y revenir l'autre la peau l'odeur faire couler téter avaler</p>	<p>chemins</p> <p>monde du genre humain croisements monde de la route les hommes travaillent des lendemains qui tiennent des voyages au sol ferme mise en œuvre de sa liberté ont passé repasseront ont l'âme dedans</p>





<p>sommeil</p> <p>glisser plus loin</p> <p>enfoncer épais</p> <p>tout est velours</p> <p>se dérober se retourner</p> <p>s'isoler capitonné</p> <p>disparaître s'effondrer</p> <p>persévérer</p> <p>on rêve éveillé</p> <p>volet fermé</p> <p>on est là à côté milieu de nulle part</p> <p>intra-soi</p>	<p>tumultes</p> <p>là où rien ne dure</p> <p>tout jaillit</p> <p>fait gicler</p> <p>urgence densité pression</p> <p>température</p> <p>ne veut pas rester là</p> <p>essayer ailleurs</p> <p>autrement</p> <p>voir sans cesse</p> <p>différemment</p> <p>morceaux de vie</p> <p>seuil de la résistance</p>	<p>ruptures</p> <p>monde de la distance du paradoxe</p> <p>on a perdu</p> <p>moment de silence de deuil</p> <p>pan de falaise arraché</p> <p>on y est comme des réfugiés</p> <p>on attend dans l'atmosphère cristallisée</p> <p>le halo du matin</p> <p>là où les blocs ont catapultés</p> <p>comme des hallucinés</p> <p>le monde s'est refermé</p>
<p>affaissement</p> <p>le monde dégouline</p> <p>la terre tire</p> <p>des couloirs comme des boyaux</p> <p>des ventres obscènes animaux</p> <p>on y est dedans</p> <p>imbibés flasques et spongieux</p> <p>langues grossies</p> <p>nous somme dans la terre</p> <p>elle est molle</p>	<p>peurs</p> <p>hantent la maison</p> <p>nos membres nos souvenirs</p> <p>les ancêtres guettent</p> <p>ceux de ma race</p> <p>leurs âmes suspendues</p> <p>dans la mienne</p> <p>mais je danse</p>	<p>délivrance</p> <p>plus violent parce que dans l'action</p> <p>moment inconscient</p> <p>acte définitif</p> <p>coup de fusil</p> <p>attaque à mains armées</p> <p>peur à déformer à cracher sa tétanie</p> <p>mort de concentration</p> <p>les coups sont secs</p> <p>les brouillards raides comme des murs</p>





Écriture relationnelle ▶ vers le " tu "

▶ inter-being (espace / timing de réception de l'oeuvre)

~ orchestration au fil du temps vivant de la relation " visiteur-environnement "
▶ écoute, détecte, répond, sollicite, excite, dirige l'expérience du visiteur

↳ [perception] correspondances " physiologie / émotion " ▶ via signatures dynamiques

↳ [action] " écriture relationnelle " ▶ maillage des règles de comportement dynamique du soft ▶ des conditions de déclenchement des contenus fonction des bifurcations de l'activation physiologique du visiteur

" écrire " ▶ capacité à établir 1 lien / 1 tension / 1 signifiant ▶ avec / pour le visiteur

~ via les contenus ▶ contrastes entre " mondes " visuels (sonores)

~ via les process ▶ règles génératives d'appel des séquences

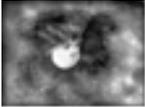
~ cumul / hybridation / sédimentation de " couches " mentales & émotionnelles (qualia) déclenchées - co-éclairées dans l'altérité

➤ articulation progressive d'1 histoire-témoin ▶ d'1 faire monde " au milieu "

grille " enactive " de co-responsabilité entre l'artiste(environnement) et le visiteur(acteur)



	a u t r u i	s o i	
	environnement	visiteur	
cognition [modélisation]	immersion & ia ▶ Réactif à la " physiologie émotionnelle " de son visiteur Et " apprenant d'elle " Pour progressivement " établir une relation avec elle "	shambhala • varela ▶ " self " Posture protégée en " soi-racine " Exposée à l'impact physiologique de la perturbation " alter " Genèse en soi de mandala de qualités de conscience colorées (maitri) A partir de " mondes subjectifs " habités par autrui (bardo)	
	▶ enaction	▶ embodiment	
	auteur	acteur	
création [expérientiel]	écriture relationnelle ▶ visuelle, sonore (contenus) & narrative (soft) Via les " qualités de l'expérience subjective " (qualia)	praxis • varela ▶ " becoming aware " Synchronisation " au fil du temps vivant " Des émergences physiologiques, émotionnelles & mentales En " devenir conscient " empathique / créateur avec l'environnement	
	▶ suspension	▶ redirection ▶ laisser-venir	



se sentir agir

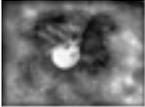


quelques minutes de conscience de ▶ " l'être en contact par le corps "

- ~ protection dans enveloppe sensorielle ego/alter ▶ sensorialité bouleversée?
- ~ exposition en ondes alpha / niveau sophro-liminal (vigilance abaissée ▶ rêve éveillé) ▶ modification de l'état de conscience ▶ formes mentales nouvelles?
- s'oublier donc se rencontrer

qualité de l'œuvre devenue ▶ " expérientielle " ▶ réception de l'œuvre dans le champ actif de l'expérience ▶ qualité de l'expérimentation artistique en prise directe avec la générosité de l'implication cognitive

- ~ visiteur idem " acteur " ▶ n'est plus passif ▶ rien ne se passe sans lui ▶ tout se déclenche en boucle depuis son " empreinte propre " (de sa physiologie aux surgissements mentaux) ➤ donner pour recevoir
- connaître / percevoir est / implique l'action / le mouvement ▶ montée vers " la conscience en action "



le manque conscient

- ~ l'instrument du visiteur est son " corps mental " ♦ contraint au sein de l'altérité que lui-même contraint ► naissance à soi dans contexte alter [" cognition is action about what is missing " ♦ breakdowns in transparency]

le " devenir conscient " est ♦

- nécessité d'entrée en relation dynamique ` avec ' ♦ en co-généralité ` avec ' ♦ a besoin de l'autre / la relation / le monde / l'environnement
- selon les 3 temps de " l'épochè " ♦
 - ↳ suspension (il) ♦ par l'événement inconnu perturbateur déstabilisant
 - ↳ redirection (je) ♦ internalisation réorganisation en soi du " terrain "
 - ↳ laisser venir (tu) ♦ accueil de l'expérience / de la possibilité de l'action

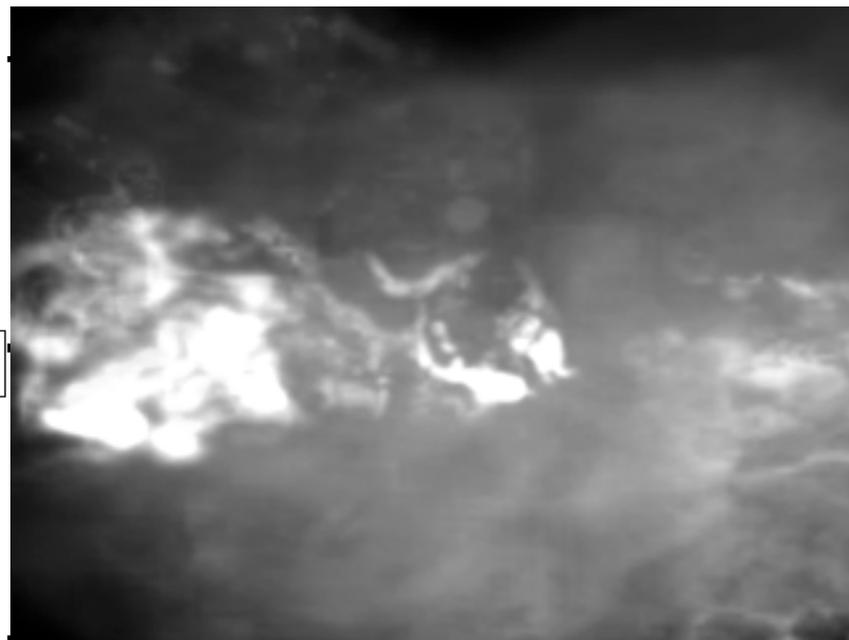
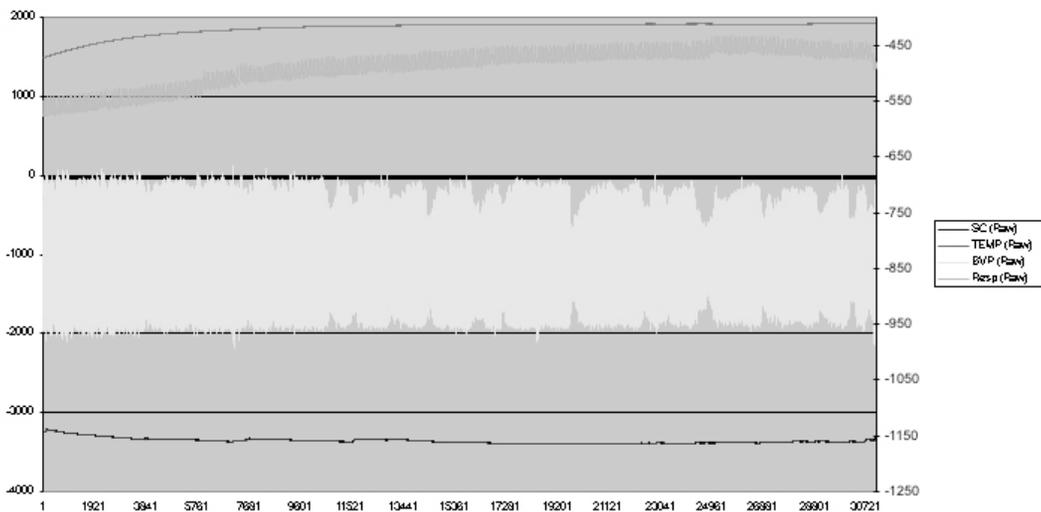
on ne perçoit l'autre qu'au coeur de soi-même ♦ via son empreinte propre (racine)

on ne se perçoit soi-même qu'aux limites de l'autre ♦ jusque là où ` il peut ' (bloque)

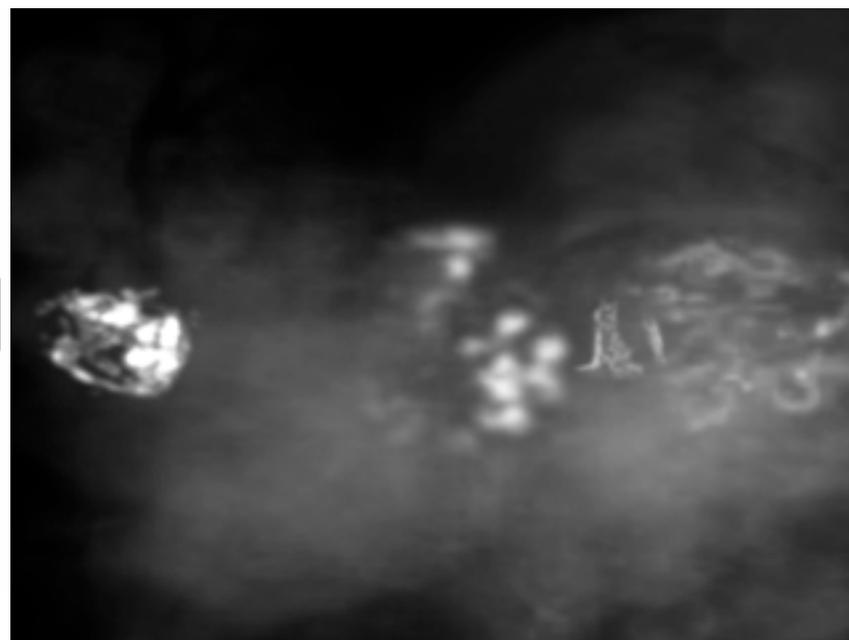
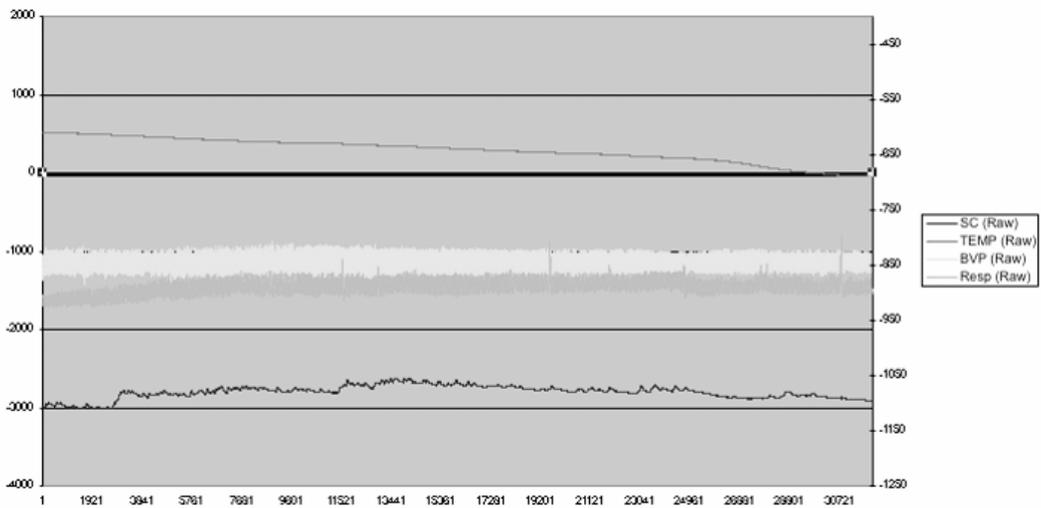


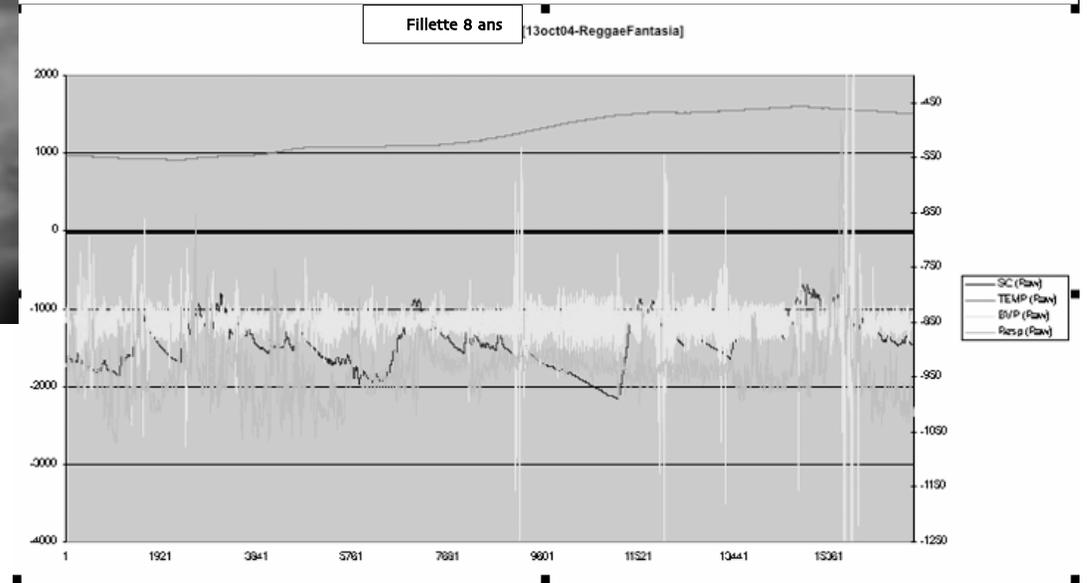
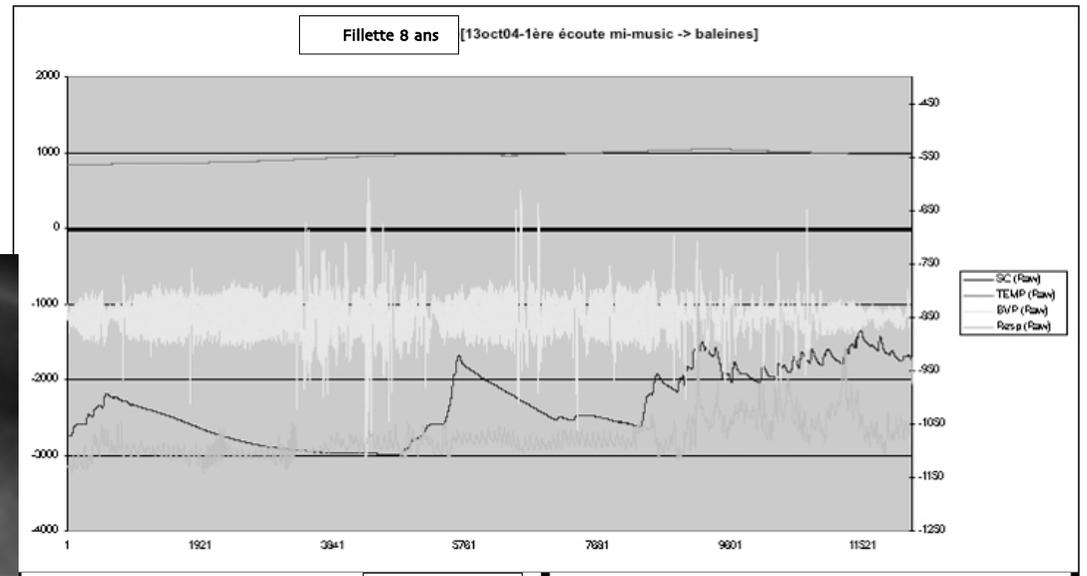
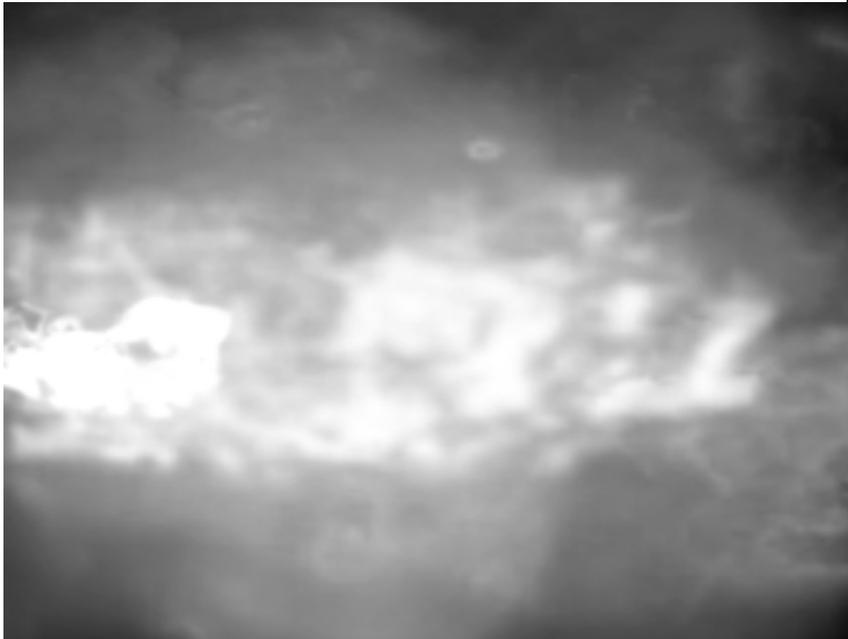
vidéo « labo corps_mental » (2004)

Homme 40 ans (souvenirs d'enfance en Afrique : se cachait par peur de l'orage ...)

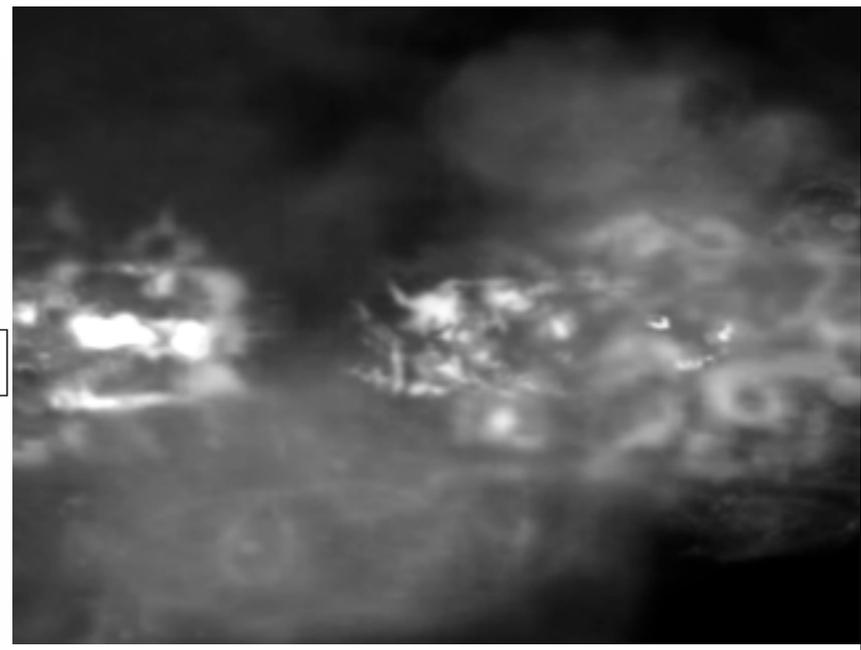
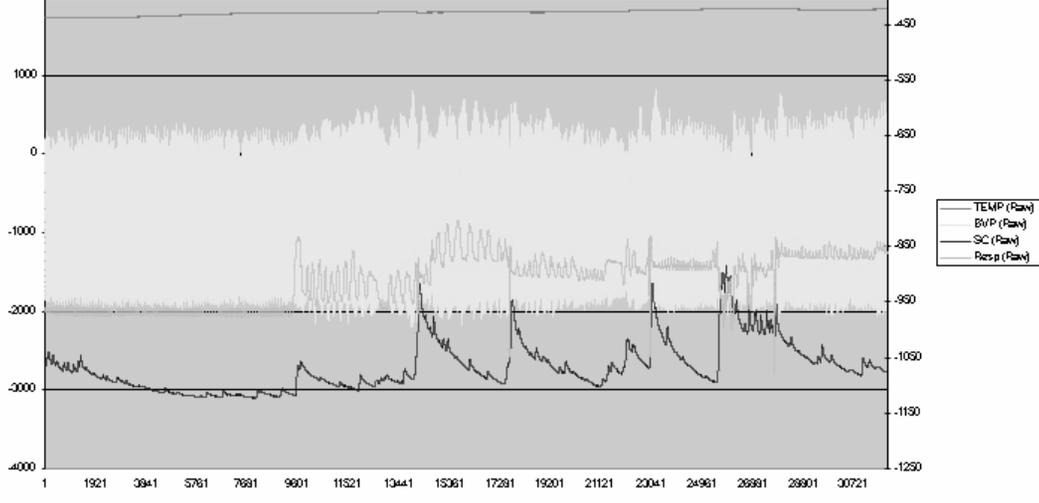


Femme 35 ans (devenue inquiète – puis ✶ fantôme sur agglomération de corps nus ...)

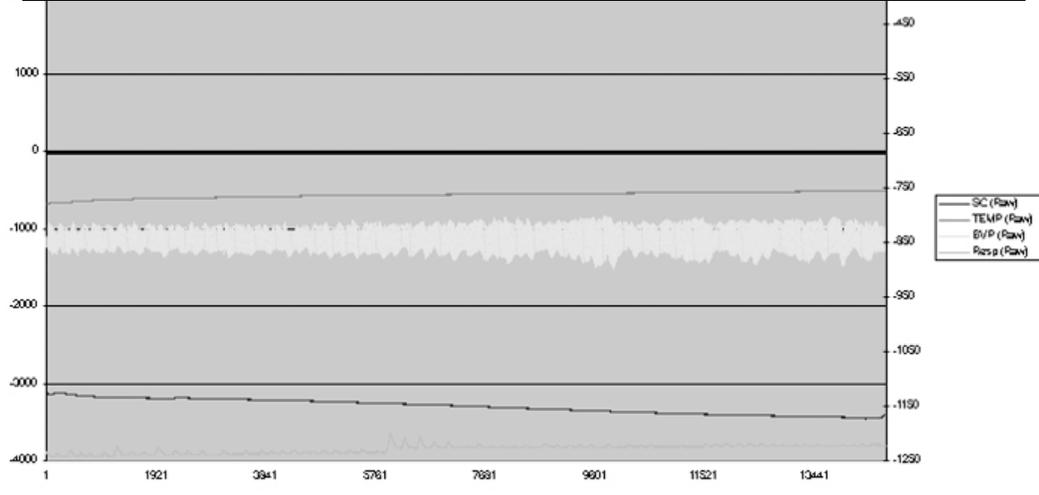


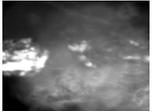


Homme 47 ans - sous bêtabloquants (sentiment d'être complètement passé à côté : « cela ne me dit rien, ne m'évoque rien ... »
 — ne s'est jamais « laissé aller » à l'imaginaire ou à l'émotion -> a lutté contre « le rouge »)



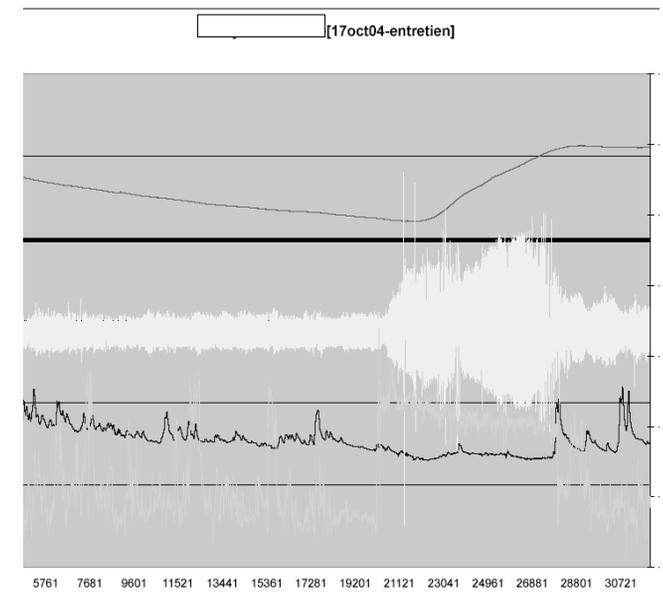
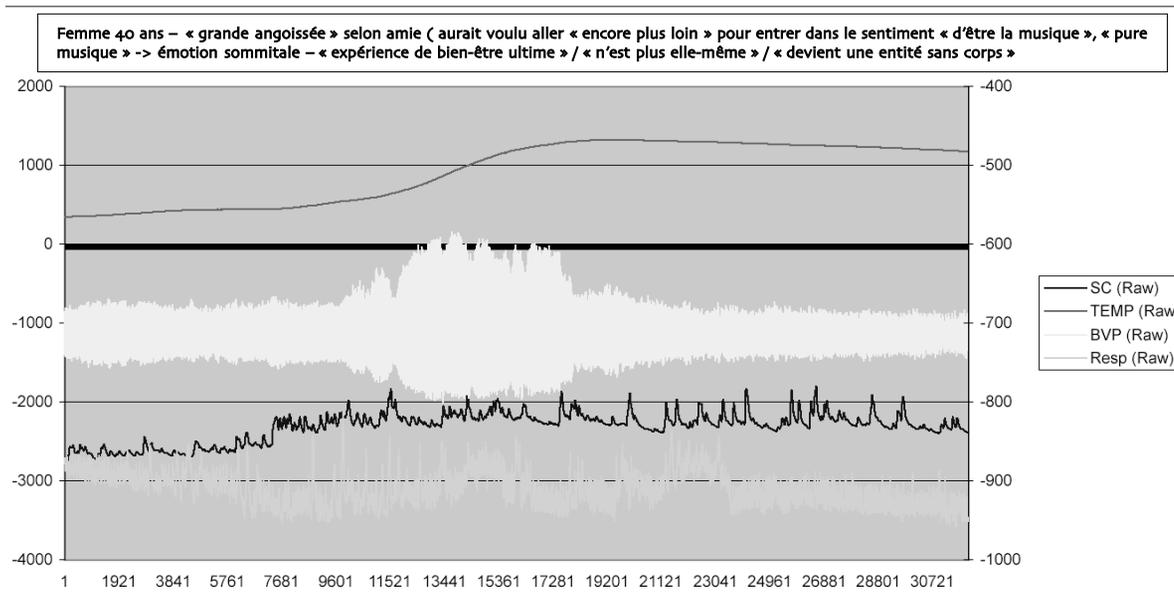
Femme 35 ans – pratiquant le yoga (idem ici -> a laissé passer les pensées sur fond stable « vide » – la combinaison « son - image » n'allant pas -> a fermé les yeux sur seule accroche musicale – contact physiologique maintenu par respiration dirigée)





2 mois d'expo * 150 visiteurs de 3 à 85 ans * 20' d'écoute musicale ou + si désir * jusqu'à 2, 3, 5 heures d'entretien * certains revenus jusqu'à 4 fois * espace de projection / d'associations mentales * faire surgir la situation par la vue tout en demeurant ouvert aux orientations de la tonalité musicale * faire évoluer ce qui est mentalement vu fonction de ce qui est musicalement impulsé

pratiquants de la méditation * rapport fort à la spiritualité / la mystique personnelle * romans-feuilletons * scénarii-process * retour sur des parties de vie passée * abolition des lois physiques * métamorphoses * voyages dans le temps échecs * refus (âge avancé ou rationalité ↗) * endormissements * craquages émotionnels * agression par l'image (physio cardiaque ↗) ou par la musique (non symphonique) * beaucoup de personnes en volonté / illusion de contrôle





suites du développement

- ~ analyse des données du Labo_proto1 ➤ pour introduction prudente d'1 couche / d'1 filtre " interprétatifs " corrélant
 - ↳ enregistrements des datas physio ➤ seuils / évolutions - événements
 - ↳ et retours des visiteurs en 1ère p. ➤ trajectoires subjectives d'arrière plan
- ~ introduction dans le Labo_proto2 ➤ d'1 extraction informatique temps réel de patterns physiologiques isolés (1 canal) ou combinés (x canaux)
 - ↳ jouant sur la fabrication (audio)visuelle du " monitoring sma " et/ou sur les choix de déclenchement (timing & bdd) des " mondes vidéo "

importance à part égale

- ~ du devenir ➤ artistique & logiciel ➤ de l'objet " corps_mental - membrane enactive " ➤ via la programmation en expositions
- ~ de l'initiation ➤ consciente & créatrice ➤ du " sujet qui le pratique " ➤ via 1 coaching personnalisé ➤ techniques de sophrologie / sophro-analyse



physiologie de l'émotion

- ~ évelyne vernet-maury ▶ physiologie neurosensorielle émotion vigilance, microcapteurs microsystèmes biomédicaux, cnrs / univ. lyon1
 - ↘ matériel de captation embarqué
 - ↘ traductibilité de la réactivité physiologique en émotions de base

physio-phénoménologie

- ~ david rudrauf ▶ neurodynamique & subjectivité, lena [f.varela's], cnrs paris / department of neurology [a.damasio's], univ. of iowa, usa

psychologie

- ~ marie-claire busnel ▶ psychobiologie du développement fœtal
- ~ jean decety ▶ professor, head of the social cognitive neuroscience lab., co-director of the brain research imaging center –univ. of chicago, usa

multi-agents

- ~ alexis drogoul ▶ professeur –systèmes multi-agents / simulation participative –ird, ur geodes, hanoi, vietnam



labo corps_mental ▶ www.corpsmental-labo.com

réalisateurs

- ~ anika mignotte ▶ conception, réalisation (akmi@corpsmental-labo.com)
- ~ stéphane sikora (collectif musiczeye) ▶ développement soft (vie artificielle)
 - ↳ " surnatures " (m.chevalier) ▶ croissance de plantes virtuelles
 - ↳ " viral counter-attack " (j.nechvatal) ▶ propagation sur mode viral
- ~ michel redolfi ▶ univers sonores (underwater music)

co-producteurs

- ~ association qualium_data ▶ association pour le développement des oeuvres de l'esprit contemporaines – liant le numérique aux recherches en ia, cognition humaine et phénoménologie de la conscience

[vices-présidents : edmond couchot & marc jeannerod, ...]

- ~ le_pôle ▶ espace landowski de boulogne-billancourt
- ~ capteurs ▶ thought technology ltd. (canada) • the bfe - biofeedback foundation of europe

le_pôle ESPACE LANDOWSKI **QUALIUM**

Thought Technology Ltd.

Francisco Varela's



→ <http://www.mindandlife.org/>

→ <http://www.montegrande.ch/>

→ <http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/>

→ http://www.franzreichle.ch/images/Francisco_Varela/

The agenda for embodied cognitive science =
An 'enactive' or 'radical-embodiment' approach to the neuroscience of consciousness.

Embodiment and situatedness are now common themes in cognitive science. (...) three controversial 'radical embodiment' propositions often found in current research:

(1) understanding the complex interplay of brain, body and world requires the tools and methods of nonlinear dynamical systems theory;

(2) traditional notions of representation and computation are inadequate;

(3) traditional decompositions of the cognitive system into inner functional subsystems or modules ('boxology') are misleading, and blind us to arguably better decompositions into dynamical systems that cut across the brain-body-world divisions.

These claims taken together express the viewpoint known as 'enactive' cognitive science.

This approach aims to map the neural substrates of consciousness at the level of large-scale, emergent and transient dynamical patterns of brain activity (rather than at the level of particular circuits or classes of neurons) ...

... and suggests that the processes crucial for consciousness cut across the 'brain-body-world divisions' (rather than being 'brain-bound neural events' located simply in the head).

We propose that there are two-way or reciprocal relationships between neural events (local neuronal activity) and conscious activity (embodied conscious states). An attractive feature of this proposal is that it allows consciousness to be a causally efficacious participant in the cycles of operation constituting the agent's life.

Radical embodiment: neural dynamics and consciousness
Evan Thompson and Francisco J.Varela
Trends in Cognitive Sciences - Vol.5 - No.10 - October 2001