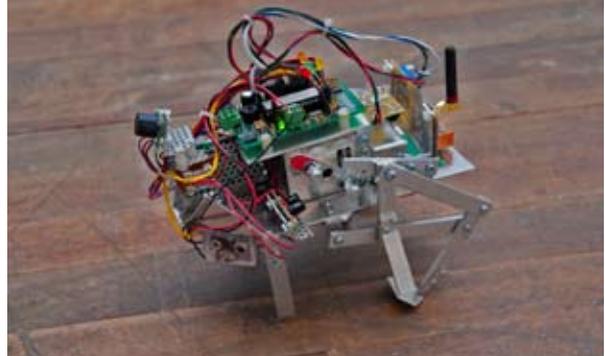


“Can different things that are built up from the same atoms, for example biological organisms and electronic circuitry, share behavioural qualities?”¹ Jessica Field sets out to answer this elementary question with the maladjusted ecosystem² she has devised for her work *Field Studies*.

A mechanistic, microcosmic zoo writhes with entities made of circuits, motors, wires, batteries and metal penned off in several wooden enclosures—some on the floor, others at table height. Endowed by their creator with limited means of communication, mobility and expression, they spend their days crawling, twitching, ambling, beeping and blinking. It is clear: they are meant to be observed in study.

Augmenting this menagerie are video projections and several hand-bound books on a shelf. Structured like a *Hinterland Who’s-*

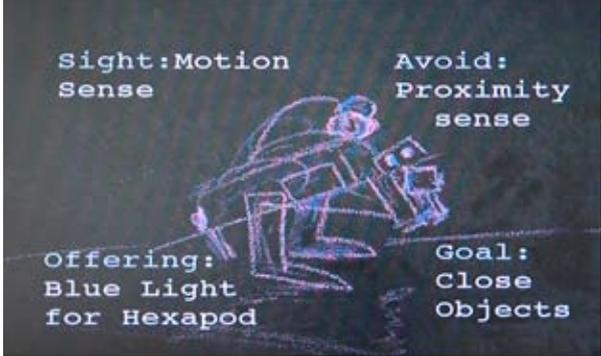


*Who*³ of the inhabitants on exhibit, the looped video segments provide further clues on the origins of the species corralled in the pens and an overview of their various traits and habits. Glimpses into the world-picture of one specimen give insight into the robots’ perspective, while footage of their idealized interactions in the controlled environment of the studio is reminiscent of carefully staged nature documentaries. We soon learn their quasi-scientific nomenclature: they are *anthropods*. Some are two-legged *bipeds*, while others are four-legged *quadrupeds*, to name but a few members of Field’s taxonomy.

The sizeable volumes resemble dusty tomes filled with obsolete natural philosophy or disproven alchemical experiments. They contain printouts of code—reams of it. Line after line of text, iteration after iteration of program version, piling up into an evolutionary record of experimental trial and error. Whether or not we are able to translate these symbols, we come to realize that through some meticulous handiwork with computer code, the robotic performers have each been imbued with a particular goal, but are vexed by certain tragic flaws arising

in their character. Fulfillment of their desire is further complicated in that individual efforts will not necessarily be collectively complimentary. Unwittingly, the robots seem at cross-purposes to each other. In order to see how their varying directives play with or against each other and manifest in external behaviour, Field organizes her creations into what she alternately describes as an ecosystem, a stage or a zoo. One might in fact say “pit against” rather than “organize” as there is a gladiatorial feeling to Field’s constructed space. Within this arena, the robots form a dysfunctional unit whose social (and anti-social) interactions are on display.

In shifting between the videos, books and monitoring area, impressions are formed about the mechanical players in *Field Studies*. We invariably start to impute higher-order traits and functioning to their various basic behaviours. This one is



aimless and lazy. That one is clearly self-absorbed and wholly self-serving. The one over there is a compulsive perfectionist, obsessed with bringing order to its small corner of existence at all costs. *Field Studies* is a complex work containing many layers and like a visit to the zoo, it is impossible to summarize the inter-relationships of every inhabitant in a few paragraphs. Better to focus in detail on one particular pairing.

First, consider the anthropod who exists solely to consume. The objects of its appetite are cherry-red magnets resembling brightly coloured fruit, and its only concern is to gather and “eat” as many as possible. To its eyes, the world is revealed as a vast terrain littered with food. With no ability to taste, enjoy or even receive nutrition, it seems to have no care for where its food is sourced: it simply absorbs. The tragic comedy of its life’s work is that the more it picks up, the more it is weighed down. Its efficacy as a consumer is inexorably compromised as its body falters, dropping its payload here and there.

Enter his nemesis, the “meddler without comparison,” a two-legged walker. In her video *Anthropod Tales* Field narrates: “He lives his days wandering the world in search for delightful ruby red magnets. And for what purpose you may ask? Why to simply move them over and over and over again. Look how slowly he walks, what a burden has he... This great meddler needs not a reason for why he does what he does. Meddling brings order to his uncertain world. In manipulating his universe, many conundrums please and tickle his mind. Such thoughts as ‘where should this magnet go?’, ‘How long should I carry this one?’, ‘Certainly if I move it here the order of the universe shall be maintained.’”⁴

Together they form an uneasy ecological balance: one voracious, sloppily consuming, the other restrained and compulsive in its perfectionist picking-and-placing. Without either being equipped to sense the other, their survival reads as crudely interdependent. Their behaviour appears motivated by exaggerated, amplified desires mimicking our own, which are at root inexplicable, irrepressible, and irrational.

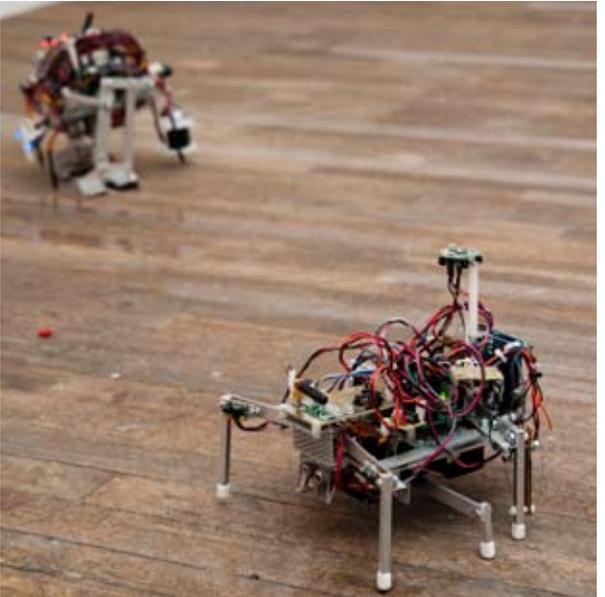
Field Studies is an artificial world filled with artificial creatures whose maker describes the process of populating it as “the worst way to play god.”⁵ It’s an imperfect god, some-seeing, some-knowing, one that slips up and tries to be impartial while indulging fickle whims. At a certain point she sits back and watches while her creations do things she never intended. This is of course crucial to the evolutionary process: loss of control and mistakes can help one transcend their original intentions. For instance, Jessica Field set out to create walking robots using arrays of sensing devices and ways of directly responding to the information acquired. But her designs were shaped along the way by things like coding errors and fluke inter-robotic juxtapositions, causing emergent personalities to show up in the field as the robots were left on their own to mingle.

If Field plays at being creator to these beings, then what does that make us to them? After all, we occupy the same exalted plane as their god, looking down at them, projecting our sophisticated anthropic ideals into their sad little pathologies. On that score, we can’t help but feel a bit sorry for these poor machines. They are doomed to fill their time in pursuit of singular purpose even if they don’t know—and can’t in any sense know—what that purpose might be in the first place. The cherry-eating robot will always “have just one more,” again and again and again. The meddling robot will “just pick up one more piece,” displacing it only to pick up another, and so on. Every day is a lifetime, and at 5 p.m. the lights go out; the world shuts off and experience is zapped away.

On the one hand, *Field Studies* is a conceptual infrastructure that ponders the way we reconcile our desires with our happiness. So what happens when these are intractably at odds? On the other hand, it is also a system where things are set up to misbehave and fail. Jessica Field’s work unleashes a classic paradox where the following of the very rules which determine the system are what causes it to fall apart. And there is much to be gained in observing collapse.

Can machines be made to be like humans? As this is after all a study, one conclusion that Jessica has reached is that artificial life is indeed possible, but only if we greatly lower our self-opinion.⁶

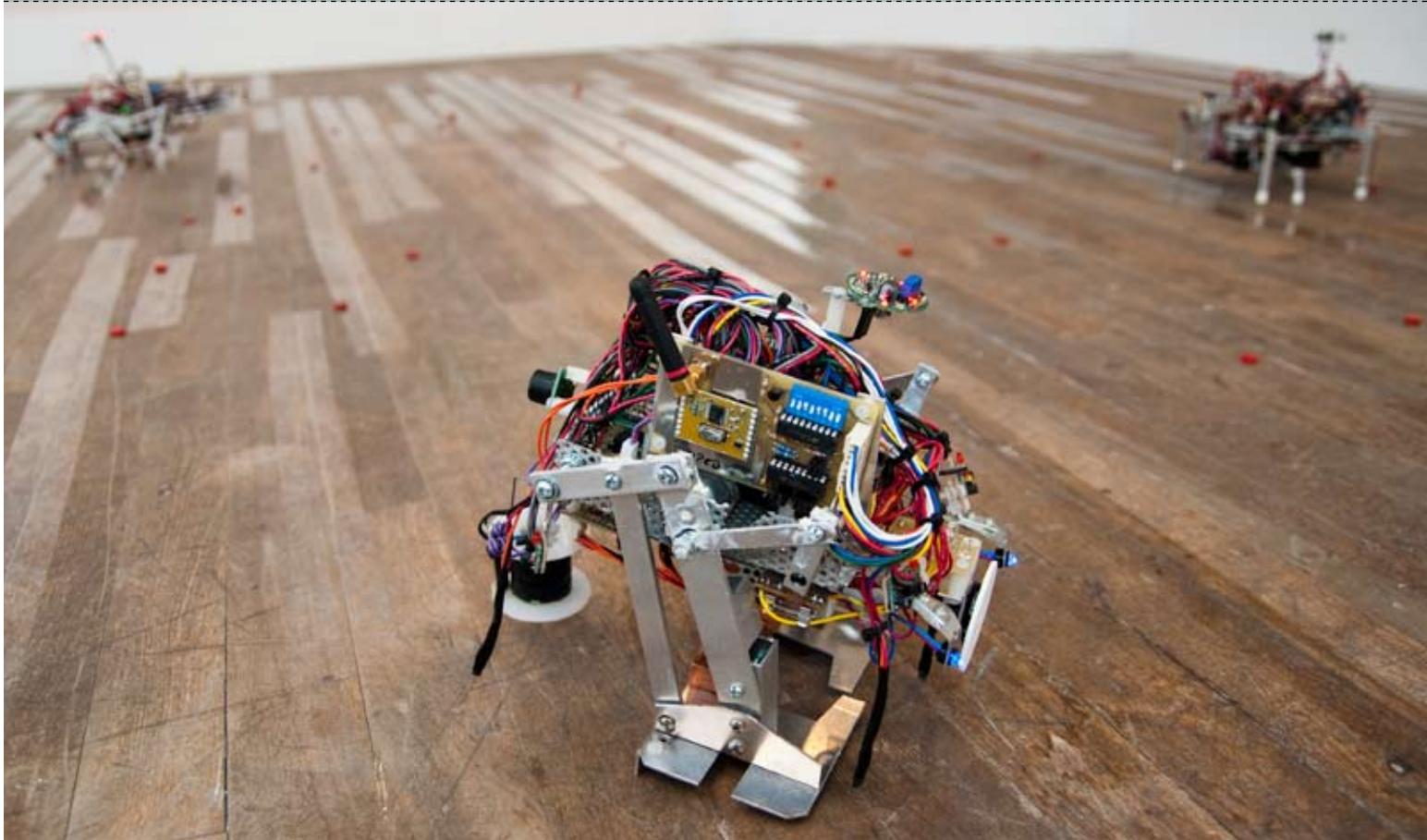
Peter Flemming



1. Jessica Field, from an unpublished grant application.
2. *Maladjusted Ecosystem* is the title of one of Field’s earlier, related works. See www.jessicafeld.ca for details.
3. *Hinterland Who’s Who* was a 60-second television PSA produced by Environment Canada in the 1960s and 70s. It profiles the habits of Canada’s wilderness creatures in a low-key narrative style, and has a telltale flute refrain. Jessica mimics this in some of her videos.
4. From the script of *Anthropod Tales*, a video by Jessica Field, played during the *Field Studies* exhibition.
5. Jessica Field, in conversation, summer 2009.
6. Ibid.

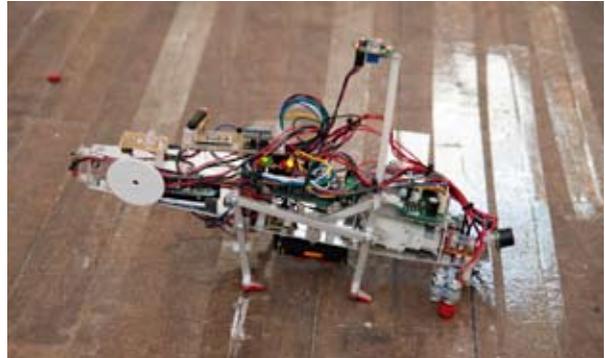
Jessica Field

Field Studies : La robotique tout-terrain



«Prenons des organismes biologiques et des circuits électroniques : bien qu'ils soient constitués des mêmes atomes, partagent-ils des qualités comportementales?» C'est à cette question élémentaire que tente de répondre Jessica Field à l'aide de l'écosystème marginal qu'elle a conçu de toutes pièces pour le projet *La robotique tout-terrain*.

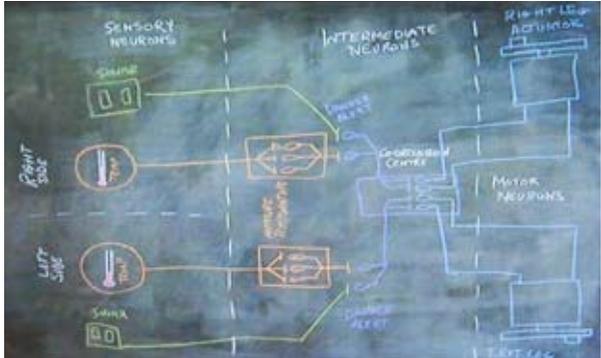
Dans la ménagerie mécanisée de l'artiste, des créatures fabriquées à partir de circuits, de moteurs, de câbles, de piles et de pièces de métal se tortillent à l'intérieur de bassins délimités par des cloisons de bois posées au sol ou sur des tables. Field ayant circonscrit leurs moyens de communication, leur mobilité ou leurs modes d'expression, celles-ci passent leurs journées à ramper, à émettre des signaux sonores ou lumineux ou encore à manifester des tics.



À ce zoo électronique miniature s'ajoutent des projections vidéo et plusieurs livres reliés à la main posés sur une tablette. Jouant en boucle en galerie, les vidéos prennent des airs d'«interlude nature» télévisuel¹, présentant un survol des capacités et des caractéristiques propres à chacune des espèces qu'il est donné au spectateur d'observer. Par exemple, un petit saut dans la tête d'une créature donne un bref aperçu de la vie à travers les yeux d'un robot. Les interactions captées dans le contexte idéal et contrôlé de l'atelier rappellent les mises en scène des documentaires nature. Les vidéos indiquent également la nomenclature scientifique propre à chaque spécimen: tous des arthropodes, certains bipèdes, d'autres quadrupèdes - et la famille taxonomique de Field est encore bien plus vaste.

Avec leur couverture marbrée, les volumes rappellent les tomes poussiéreux d'anciennes bibliothèques que l'on extirperait de la section des sciences naturelles ou des expériences alchimistes. Ils contiennent le code génétique évolutionnaire complet de chacun des spécimens de l'exposition. Que nous soyons ou non en mesure d'en déchiffrer les mille et un symboles, ces ouvrages

indiquent surtout la méticuleuse programmation qui entre en jeu dans la conception robotique des performeurs. Ainsi découvre-t-on que chacun d'entre eux est doté d'un objectif particulier, mais que sa programmation contient à tout coup une faille qui l'empêche de se réaliser pleinement: les robots de Field sont tragiquement destinés à être imparfaits. Non seulement leur sera-t-il extrêmement difficile d'accomplir leur destin, mais leurs efforts individuels seront constamment mis en échec par la présence de leurs pairs. En effet, les robots sont conçus pour s'empêcher de fonctionner les uns les autres. Afin de démontrer de quelle façon leurs directives respectives vont à l'encontre de leur prochain et se manifestent dans leurs comportements visibles, Jessica Field les réunit en galerie selon un ordre qu'elle décrit parfois comme un écosystème, une mise en scène ou encore un zoo. D'un point de vue extérieur, on croirait apercevoir des fauves et des gladiateurs dans des



arènes juxtaposées, prêts à se battre pour notre bon plaisir. Leur coexistence forme une unité dysfonctionnelle dont les interactions sociales - et antisociales - sont livrées au regard du public.

Alors que nous étudions les créatures, les vidéos et les livres, on ne peut s'empêcher de ressentir un certain malaise devant leur petit jeu mécanisé. Invariablement, des traits de caractère on ne peut plus usuels se mettent à apparaître: ce robot est paresseux et démotivé, celui-là est de toute évidence égocentrique, tandis que celui du coin est perfectionniste et compulsif, obsédé par l'ordre à apporter à son petit lopin d'existence. En ce sens, les robots de Field existent dans un milieu complexe où la psychologie relationnelle entre la totalité de ses habitants ne peut se résumer en quelques lignes. Observons donc un couple particulier.

Prenons d'abord l'arthropode consommateur. L'unique objectif de son existence est de consommer autant de petits aimants écarlates que possible, ceux-ci s'apparentant à des fruits

colorés. À ses yeux, le monde est un vaste terrain vague jonché de nourriture. Il n'est pas doté de la faculté du goût, ni même du plaisir de la consommation; il est une simple machine à absorber. Pourtant, sa vie est fondamentalement tragique, car plus il consomme, plus il s'approche de son objectif, mais plus il s'alourdit. Ainsi son corps même compromet-il son efficacité à accomplir ce pourquoi il a été mis au monde. Pour se réaliser, il doit donc constamment recommencer à zéro en abandonnant son butin derrière lui.

C'est ici qu'entre en jeu son opposant bipède, l'incomparable entremetteur. Dans la vidéo des *Légendes arthropodes*, Field explique: «Il passe ses journées à se promener de par le monde à la recherche de délicieux petits aimants écarlates. Et à quelle fin, demanderez-vous? Ce à quoi nous répondrons: simplement pour les déplacer d'un endroit à un autre. Observez sa lenteur, le poids qu'il porte... Cet entremetteur n'a besoin d'aucune raison pour faire ce qu'il fait, et c'est son assiduité qui lui permet de faire régner l'ordre dans son univers incertain. De nombreuses pensées traversent son esprit dans son travail: Où placer cet aimant? Devrais-je porter celui-ci plus longtemps que l'autre? Si je déplace celui-là, l'univers ne s'en trouvera que plus ordonné.»

Réunis, ces deux arthropodes veillent au fragile équilibre de leur écologie: l'un est consommateur vorace, l'autre est restrictif et perfectionniste dans ses déplacements. On pourrait dire qu'ils sont motivés par des désirs amplifiés à l'extrême, plagiant les énergies inexplicables, irrépressibles et irrationnelles de nos propres aspirations.

Le projet de *La robotique tout-terrain* est de mettre en place un univers artificiel rempli de créatures tout aussi artificielles, dont l'instigatrice décrit le processus de population comme étant «la pire façon de jouer à être Dieu». Il s'agit là d'un dieu imparfait mi-alerte, mi-aveugle, qui nous échappe, qui tente d'être impartial tout en se soumettant à ses propres caprices. La créatrice elle-même se trouve impuissante devant les agissements non programmés de ses créatures, et elle se trouve à assister à un élément crucial du processus évolutionnaire. La perte de contrôle et les erreurs commises peuvent nous aider à transcender nos intentions initiales. Par exemple, Field souhaitait originellement créer des robots mobiles à l'aide de différents mécanismes de détection des informations acquises directement par les robots. Pourtant, la conception de la programmation a été modulée en plein parcours par les erreurs d'encodage et les réactions inattendues des juxtapositions interrobotiques, causant l'émergence de personnalités inattendues sur le terrain, alors que les robots étaient abandonnés à eux-mêmes.

Si Field adopte le rôle du créateur auprès de ces êtres, alors qui sommes-nous pour eux? Après tout, n'occupons-nous pas le même statut qu'elle? Nous les regardons de haut, nous projetons nos propres idéaux anthropiques dans leurs tristes pathologies. Il est difficile de ne pas ressentir de compassion pour ces petites machines destinées à une seule et unique ambition - qui leur demeurera toujours inconnue. Le robot mangeur d'aimants écarlates en voudra toujours «un de plus», encore et encore

pour l'éternité. Le robot entremetteur, lui, voudra toujours ramasser un autre aimant et le déplacer pour mieux en soulever un autre et ainsi de suite. Chaque jour équivaut à une vie, et à 17 h, on éteint les lumières. Le monde ferme boutique, et l'expérience se dissipe dans la pénombre.

D'une part, *La robotique tout-terrain* présente une infrastructure conceptuelle pour l'étude du désir qui porte à réfléchir aux moyens de concilier aspirations et bonheur. Mais que se passe-t-il lorsque les deux semblent résolument incompatibles? D'autre part, il s'agit d'un système voué à l'échec. Ainsi le travail de Field pose-t-il un paradoxe classique où l'idée même de suivre les règles qui déterminent le fonctionnement du système est la cause de son effondrement. Et on en apprend beaucoup en observant le déclin et la chute d'un système.

Les machines peuvent-elles imiter les humains? L'étude mise de l'avant par Jessica Field semble aboutir à la conclusion que la vie artificielle n'est possible que si nous sommes en mesure de réviser à la baisse l'opinion que nous avons de nous-mêmes².

Peter Flemming



1. Jessica Field, tiré d'un texte de demande de subvention non publié.
2. Traduction libre de « maladjusted ecosystem », titre d'une œuvre antérieure de l'artiste. Détails dans son site Web: www.jessicafield.ca.
3. L'auteur du texte fait référence aux interludes «Hinterland Who's Who» produites par Environnement Canada dans les années 1960 et 1970. Les vidéos de Field imitent le style narratif de ces capsules télévisuelles présentant diverses espèces de la faune canadienne dont le thème musical était très caractéristique.
4. Texte tiré de la vidéo *Arthropod Tales* présentée au cours de l'exposition *La robotique tout-terrain*. Traduction libre.
5. En conversation privée avec l'artiste, été 2009.
6. *Ibid.*

Jessica Field

Field Studies : La robotique tout-terrain

Jessica Field est née à Pickering en 1978. Elle a étudié les arts médiatiques au Ontario College of Art and Design à Toronto ainsi qu'à l'Université Concordia à Montréal. Elle travaille principalement en robotique et en intelligence artificielle pour créer des jeux théâtraux avec robots où l'environnement détermine le cours de l'intrigue et où les robots acteurs manifestent leurs défauts de caractère. Le travail de Jessica Field a fait l'objet d'expositions dans des galeries et des musées en Suède, à Montréal et à Toronto. Elle donne des ateliers en électronique depuis 2004 à InterAccess. Elle a récemment animé des ateliers en lien avec le Centre interuniversitaire des arts médiatiques (CIAM) à Montréal et a enseigné à temps partiel à l'Université Concordia en 2007. <www.jessicafield.ca>

L'artiste souhaite remercier le Conseil des Arts du Canada.

Peter Flemming est un artiste qui construit des machines. Il a présenté son travail en Amérique du Nord et en Europe. Il vit présentement à Montréal où il enseigne l'électronique pour les artistes à l'Université Concordia. <www.peterflemming.ca>

Jessica Field was born in Pickering in 1978. She studied media arts at the Ontario College of Art and Design in Toronto and at Concordia University in Montreal. She works mainly with robotics and artificial intelligence to create theatrical robot plays where the environment determines the course of the plot and the robot actors play out their tragic flaw. Field has exhibited in galleries and museums in Sweden, Montreal and Toronto. She has been teaching electronic workshops since 2004 at InterAccess. Recently, she has taught workshops through Centre interuniversitaire des arts médiatiques (CIAM) in Montreal and has taught part-time at Concordia University in 2007. <www.jessicafield.ca>

The artist wishes to thank the Canada Council for the Arts.

Peter Flemming is an artist who makes machines. His work has been featured across North America and in Europe. He lives and works in Montreal, where he teaches electronics for artists at Concordia University. <www.peterflemming.ca>

CIRQUE DU SOLEIL.



Conseil des Arts
du Canada



Canada Council
for the Arts

Conseil des arts
et des lettres

Québec



Patrimoine
canadien

Canadian
Heritage

OBORO

4001, rue Berri, local 301
Montréal (Québec) H2L 4H2
tél.: 514 844-3250 téléc.: 514 847-0330
oboro@oboro.net
www.oboro.net

Une exposition présentée à OBORO
du 16 mai au 13 juin 2009

Exhibition presented at OBORO
from May 16 to June 13, 2009

OBORO remercie ses membres pour leur appui, ainsi que les organismes suivants pour leur généreux soutien: le Service des arts médiatiques et le Service des arts visuels du Conseil des Arts du Canada, le Conseil des arts et des lettres du Québec, le Conseil des arts de Montréal, le ministère du Patrimoine canadien, le ministère de la Culture et des Communications du Québec, Emploi-Québec, le Service du développement culturel et de la qualité du milieu de vie de la Ville de Montréal, la Caisse populaire Desjardins du Mont-Royal, la Caisse de dépôt et placement du Québec, Vancity, le Cirque du Soleil, Georges Laoun Opticien, l'imprimerie L'Empreinte ainsi que les compagnies Adobe, Sennheiser Canada et Metric Halo.

© OBORO, Jessica Field, Peter Flemming, 2010
ISBN 978-2-922042-49-8
Dépôt légal:
Bibliothèque nationale du Québec, 2010
Bibliothèque nationale du Canada, 2010

Texte: Peter Flemming
Traduction: Claudine Hubert
Révision du français: Caroline Loncol Daigneault
Révision de l'anglais: Colette Tongas
Photographies: Paul Litherland
Graphisme: La boîte à Bobo
Impression: Imprimerie L'Empreinte