

## TABLE DES MATIÈRES

ÉLÉMENTS D'INTRODUCTION . . . . .	7
Corps et techniques . . . . .	7
Les équipages de drones de l'armée de l'air française : l'expérience de la distanciation . . . . .	15
Chirurgie robotique et biopsie optique : voir sans toucher . . . . .	20
Le « grand marionnettiste » . . . . .	25
PRÉSENCE À DISTANCE . . . . .	33
Télé-action, télé-présence . . . . .	35
Amplifier ou augmenter le geste ? . . . . .	35
La prophétie de Marvin Minsky . . . . .	39
À la conquête des mondes hostiles : protéger et immerger . . . . .	42
Équipements et harnachements des corps . . . . .	46
Mise à distance du lieu de l'action . . . . .	51
LA VOIE DU MILIEU . . . . .	65
Entre harnachement et substitution de l'humain : le « moment » cobotique . . . . .	65
Cobotique et coopération . . . . .	68
La cobotique et l'enjeu de la distance . . . . .	70
« L'opération Lindbergh », l'avènement de la chirurgie à distance . . . . .	74
L'héritage de la vidéo-chirurgie . . . . .	76
Chirurgie robotique ? . . . . .	78
Le drone est-il un avion ? . . . . .	81
Questions de définition . . . . .	81
De l'UAV au RPA . . . . .	83

AGIR SUR LA MATIÈRE, AGIR SANS LA MATIÈRE . . . . .	89
Toucher la matière . . . . .	91
De la main à l'œil . . . . .	92
Du prélèvement de la matière au prélèvement des images . . .	96
Interfaces et médiations . . . . .	100
Détour par le contrôle aérien :	
une activité à distance « à l'ancienne » . . . . .	103
Tout voir, mais ne rien sentir... . . . . .	105
Le geste dans l'action à distance . . . . .	109
Le geste ou la part du corps . . . . .	109
Matière et matérialité . . . . .	116
LE TRAVAIL DU REGARD . . . . .	121
L'apprentissage du regard . . . . .	122
Deviner les traces . . . . .	122
Apprendre un nouveau langage . . . . .	125
La fabrique des images . . . . .	127
Montrer l'invisible . . . . .	127
La taille de l'image et la question	
de sa mise en contexte . . . . .	131
Une nouvelle grammaire de l'image . . . . .	134
De la photo à la vidéo : l'image en mouvement	
et l'immersion dans l'action . . . . .	137
« <i>God's eye view</i> » . . . . .	138
Vidéo chirurgie . . . . .	140
Précision et dextérité : une guerre chirurgicale . . . . .	142
Trop près, trop loin . . . . .	144
RÉSEAU . . . . .	147
Ce qui rend les choses possibles . . . . .	147
Convergences des technologies . . . . .	149
Macro système technique . . . . .	151
Voir et être vu : la contrepartie de l'écran « <i>open space</i> » . . . . .	159
L'activité mise sur écoute . . . . .	159
La « <i>full motion video</i> » . . . . .	161

Puissance, vulnérabilité et dépendance . . . . .	164
Le drone, objet système . . . . .	165
La connexion des systèmes ou l'effet « poupées russes » . . .	168
TEMPORALITÉS . . . . .	171
De l'action à la surveillance... Superviser les machines . . . . .	172
Corps rivés, corps sans repos . . . . .	173
Lorsque la reprise en main n'est plus possible . . . . .	175
Rythme technique . . . . .	177
« L'ennuyeux, c'est notre cœur de métier » . . . . .	178
Les accélérations et les ruptures de rythme . . . . .	182
Ubiquité ou tyrannie du temps réel ? . . . . .	186
D'un monde à l'autre . . . . .	191
La quête d'un temps sans rupture . . . . .	192
L'effet de la distance sur la synchronisation des espaces . . .	195
SENS ET CONFIANCE . . . . .	201
De nouvelles coopérations ? . . . . .	202
Promesse de contrôle et menace	
des territoires professionnels . . . . .	203
Le mélange de deux cultures . . . . .	208
Donner du sens à sa présence . . . . .	211
Être engagé pour agir ? . . . . .	211
Les règles d'engagement du militaire . . . . .	218
De la confiance à la responsabilité . . . . .	220
La part du corps dans l'action à distance . . . . .	223
Au doigt, à l'œil et... à la voix . . . . .	223
Le confort du corps de l'opérateur . . . . .	227
CONCLUSION	
Agir à distance : entre faire et faire-faire . . . . .	235
BIBLIOGRAPHIE . . . . .	239
INDEX . . . . .	253