Les innovations liées à la réalité virtuelle et à la réalité augmentée ne cessent de se multiplier, tout comme les possibilités offertes par ces technologies. Les images de synthèse associées à diverses interfaces permettent désormais une immersion dans des mondes virtuels parfois d'un réalisme saisissant. Et au-delà de leurs applications ludiques, ces technologies trouvent de nouveaux usages dans de nombreuses autres sphères d'activité, comme le tourisme, la formation, la médecine, la robotique, l'industrie ou l'architecture.

L'Office québécois de la langue française, en partenariat avec le Laboratoire de recherche en infographie et réalité virtuelle/augmentée (LIRV) de Polytechnique Montréal ainsi qu'avec le Centre en imagerie numérique et médias interactifs (CIMMI), met à votre disposition la terminologie en français pour désigner les principaux concepts liés à la réalité virtuelle et aux technologies apparentées.

Symboles

✔ Termes privilégiés

! Termes utilisés dans certains contextes

✖ Termes déconseillés

Ce vocabulaire est accessible en ligne à l'adresse suivante :
oqlf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/dictionnaires/vocabulaire-realite-virtuelle.aspx.

Version PDF du 7 octobre 2024

Avertissement : Lors de la conversion du format HTML au format PDF, il est possible que certains caractères spéciaux ou signes typographiques (comme les espaces insécables) n'aient pas été correctement conservés. En cas de disparité, c'est la version en ligne du vocabulaire qui prévaut.

Index

A

affichage tête haute, 1
aide logicielle comportementale, 2
autostéréoscopie, 3
autostéréoscopique, 4
avatar, 5

B

biocapteur, 6
bras à retour d'effort, 7
bureau immersif, 8

C

canal sensoriel, 9
capteur, 10
capteur de localisation, 11
capteur de position, 12
capteur sensitif, 13
capture de mouvement, 14
champ visuel, 15
clone, 16
combinaison numérique, 17
conception assistée par la réalité virtuelle, 18
conflit visuovestibulaire, 19
cybercinétose, 20

D

degré de liberté, 21
degré d'immersion, 22
dispositif d'affichage tête haute, 23

E

écran monoscopique, 24
écran stéréoscopique, 25
effet de réalité, 26
environnement multisensoriel, 27
environnement virtuel collaboratif, 28
environnement virtuel en 3D, 29
exomain, 30
exosquelette, 31

F

fenêtre immersive, 32

G

gant haptique, 33
gant numérique, 34

H

haptique, 35

I

image 3D, 36
image de synthèse, 37
image stéréoscopique, 38
image virtuelle, 39
immersif, 40
immersion, 41
immersion du regard, 42
immersion mentale, 43
immersion partielle, 44
immersion pseudonaturelle, 45
immersion sensorielle, 46
immersion totale, 47
incohérence sensorimotrice, 48
infohaptie, 49
interaction, 50
interaction en temps réel, 51
interfaçage, 52
interface à action mécanique, 53
interface à retour d'effort, 54
interface à retour tactile, 55
interface à retour thermique, 56
interface à sensibilité cutanée, 57
interface à simulation de climat, 58
interface à simulation de mouvement, 59
interface auditive, 60
interface comportementale, 61
interface de commande, 62
interface de locomotion, 63
interface de modélisation, 64
interface de réalité virtuelle, 65
interface gustative, 66
interface labiale, 67
interface motrice, 68
interface olfactive, 69
interface sensorielle, 70
interface sensorimotrice, 71
interface visuelle, 72
interface visuelle à support fixe, 73
interface visuelle portable, 74

L

logiciel de réalité virtuelle, 75
lunettes 3D actives, 76
lunettes 3D passives, 77
lunettes stéréoscopiques, 78

M

main virtuelle, 79
maquette virtuelle, 80
métaphore, 81
monde virtuel, 82
moteur de réalité virtuelle, 83
multisensoriel, 84

P

perception cutanée, 85
perception haptique, 86
présence, 87
primitive comportementale virtuelle, 88
prototype virtuel, 89

R

réalité augmentée, 90
réalité étendue, 91
réalité mixte, 92
réalité virtuelle, 93
réalité virtuelle distribuée, 94
réponse motrice, 95
réponse sensorielle, 96
retour d'effort, 97
retour tactile, 98
retour thermique, 99

S

salle immersive, 100
schème comportemental importé, 101
son spatialisé, 102
souris 3D, 103
spatialisation sonore, 104
stimulus sensoriel, 105
substitution sensorielle, 106
système de réalité augmentée, 107
système de réalité virtuelle, 108
système de suivi de tête, 109
système vestibulaire, 110

T

tâche d'interaction, 111
technique d'interaction, 112
technologie immersive, 113
télévirtualité, 114
temps de latence, 115
transparence, 116

V

vidéolunettes, 117
virtualité, 118
visiocasque, 119
vision monoscopique, 120
voxel, 121

1. affichage tête haute

Définition
Mode d'affichage qui consiste à projeter, à la hauteur des yeux de l'utilisateur, une image venant se superposer à la réalité.

Notes
En réalité virtuelle et en réalité augmentée, l'affichage tête haute, permettant le plus souvent de visualiser des informations, vient se superposer à la vision de l'utilisateur, généralement par transparence au travers de lunettes, de visiocasques ou d'un écran.

affichage tête haute n. m.
ATH n. m.

anglais
head-up display
HUD
HUD display

---

2. aide logicielle comportementale

Définition
Aide logicielle programmée conçue pour faciliter l'utilisation des interfaces comportementales et pour apporter une assistance sensorimotrice ou cognitive à la réalisation d'une tâche par l'utilisateur.

Notes
Le système de réalité virtuelle fournit à l'utilisateur des aides logicielles comportementales pour améliorer l'immersion et l'interaction sensorimotrices et cognitives dans l'environnement virtuel. Ces aides logicielles peuvent notamment apporter de l'information, améliorer la recherche et l'identification des objets, proposer des positionnements ou des manipulations automatiques, des zones de facilitation pour la préhension des objets, créer des incitations (indices visuels ou verbaux) et suppléer les actions motrices.

aide logicielle comportementale n. f.
ALC n. f.

anglais
behavioural software aid
BSA
behavioral software aid

---

3. autostéréoscopie

Définition
Technique d'affichage d'images stéréoscopiques qui ne requiert aucun dispositif de visualisation complémentaire pour restituer l'effet tridimensionnel.

Notes
Un écran autostéréoscopique peut ainsi afficher l'effet de profondeur sans que soit nécessaire le port de lunettes spéciales.

autostéréoscopie n. f.

3D sans lunettes n. f. langue courante

anglais

autostereoscopy
glasses-free 3D langue courante
glassless 3D langue courante

---

4. autostéréoscopique

Définition

Se dit d'un affichage d'images stéréoscopiques ne requérant aucun dispositif de visualisation complémentaire pour restituer l'effet tridimensionnel.

Notes

Un écran autostéréoscopique peut ainsi afficher l'effet de profondeur sans que soit nécessaire le port de lunettes spéciales.

autostéréoscopique adj.

anglais

autostereoscopic
glasses-free 3D
glasses-less 3D

---

5. avatar

Définition

Représentation réaliste ou fantaisiste d'un utilisateur lui servant à évoluer ou à interagir dans un monde virtuel.

Notes

Dans certains cas, notamment dans les jeux vidéo, l'avatar est personnalisable. On peut lui attribuer une apparence, des caractéristiques et des compétences.

Un pseudonyme est généralement associé à un avatar.

avatar n. m.

Le terme *avatar*, utilisé en ce sens sous l'influence de l'anglais, est acceptable parce qu'il s'inscrit dans la norme sociolinguistique du français au Québec et ailleurs en francophonie. En outre, il s'intègre sémantiquement au système linguistique du français, puisque le sens de « représentation virtuelle » est une extension des sens figurés d'*avatar* déjà en usage en français : « métamorphose », « transformation ».

anglais

avatar

6. biocapteur

Définition
Capteur assurant la transformation d'un phénomène biologique en un signal électrique susceptible d'être enregistré et analysé.

Notes
Le biocapteur peut mesurer des données physiologiques telles que la température corporelle, le rythme cardiaque ou les signaux cérébraux.

Certains biocapteurs peuvent aussi, selon les données reçues, envoyer eux-mêmes des impulsions électriques sur la peau de l'utilisateur de façon à simuler le contact.

En médecine, on estime que les biocapteurs pourront faciliter la prise de décision thérapeutique et l'administration de médicaments.

biocapteur n. m.
capteur biologique n. m.

Les mots formés avec *bio-* s'écrivent généralement sans trait d'union.

anglais
biosensor
biological sensor

7. bras à retour d'effort

Définition
Structure mécanique articulée, équipée de moteurs et de capteurs, qui permet de simuler, dans l'environnement virtuel, la résistance que l'utilisateur ressentirait lors de la manipulation d'objets réels.

Notes
Le bras à retour d'effort permet d'interagir avec un environnement virtuel. Les moteurs, commandés par un ordinateur, produisent des forces qui s'opposent aux actions de l'utilisateur de façon à lui donner la sensation qu'il manipule des objets matériels.

Les systèmes de réalité virtuelle utilisent des bras à retour d'effort afin d'augmenter l'effet de réalité des applications.

bras à retour d'effort n. m.
bras à retour de force n. m.

anglais
force-feedback arm
arm with force feedback

8. bureau immersif

Définition

Interface visuelle permettant d'afficher sur une grande surface, de la taille d'un bureau ou d'une planche à dessin, des images stéréoscopiques projetées, de visualiser et de manipuler en direct des objets en 3D.

Notes

Ces dispositifs de visualisation se présentent sous la forme d'une table sur laquelle la scène est visualisée en relief et peut être manipulée en direct. L'utilisateur intervient directement sur l'objet sur lequel il travaille, l'oriente à sa guise, peut modifier et tester des éléments en temps réel.

bureau immersif n. m.
visiobureau n. m.
plan de travail virtuel n. m.

L'adjectif *immersif*, dans *bureau immersif*, a le sens de « qui immerge dans l'image et le son, dans un environnement virtuel ». Ce sens, bien que calqué sur celui de l'anglais *immersive*, est une extension figurée du sens français « qui est fait par immersion, qui est immergé dans un liquide ».

anglais

immersive desk
immersive workbench

---

9. canal sensoriel

Définition

Ensemble de récepteurs sensoriels du corps, capables de réagir à un type donné de stimulus extérieurs, et par lesquels une information est transmise au cerveau sans le moindre traitement.

Notes

En réalité virtuelle, les interactions entre l'utilisateur et l'environnement virtuel se font à travers des technologies agissant sur différents sens humains. Celles-ci doivent être adaptées aux exigences de chaque canal sensoriel afin de faciliter l'immersion de l'utilisateur dans l'environnement virtuel.

Les canaux sensoriels correspondent aux cinq sens humains : la vue, le toucher, l'ouïe, le goût et l'odorat.

canal sensoriel n. m.

anglais

sensory channel
sensorial channel

---

10. capteur

Définition

Dispositif relié à des interfaces de réalité virtuelle ou augmentée qui permet de capturer des données physiques et de les transmettre, sous forme numérique, à un système informatique capable de les traiter.

Notes
En réalité virtuelle ou augmentée, les données physiques peuvent être, par exemple, les mouvements, la pression et la respiration.

capteur n. m.

anglais
sensor

---

11. capteur de localisation

Définition
Capteur de suivi de mouvements permettant une localisation en temps réel de l'utilisateur, ou de tout objet, qui transmet des informations sur sa position et son orientation dans l'espace.

Notes
Dans un système de réalité virtuelle, les capteurs de localisation sont notamment utilisés pour la localisation de la tête de l'utilisateur portant un visiocasque, pour la localisation de la main avec les gants numériques, pour la mesure du déplacement spatial de l'extrémité de la main, ce qui permet de manipuler un objet dans l'environnement virtuel, et pour la localisation d'une partie du corps, utilisée entre autres pour la capture de mouvements.

capteur de localisation n. m.
traqueur n. m.

anglais
tracker
tracking sensor
localization sensor

---

12. capteur de position

Définition
Capteur relié à des interfaces permettant de fournir à un système de réalité virtuelle ou augmentée les données relatives aux mouvements et aux déplacements de l'utilisateur.

Notes
Ces données permettent de modifier l'environnement virtuel en fonction des mouvements et des déplacements de l'utilisateur, de manière à recréer les conditions de vision associées aux mouvements et aux déplacements du corps dans un environnement réel.

capteur de position n. m.

anglais
position sensor
position tracking device

---

13. capteur sensitif

Définition
Capteur intégré à un dispositif de réalité virtuelle ou augmentée, permettant de transformer une stimulation de l'un ou l'autre des cinq sens en influx nerveux, de transmettre celui-ci ou d'y réagir.

Notes
Le capteur sensitif fait partie de la famille des biocapteurs, mais se limite aux influx nerveux liés à la vue, au toucher, à l'ouïe, à l'odorat ou au goût.

capteur sensitif n. m.

anglais
sensitive sensor

---

14. capture de mouvement

Définition
Technique d'animation 3D qui permet, à l'aide de capteurs, de créer et d'animer des personnages virtuels à partir de données relatives aux mouvements réels d'un acteur humain.

Notes
Cette technique permet d'entrer dans l'ordinateur des données sur des mouvements aussi fluides que ceux de la vie réelle. La capture de mouvement peut être effectuée, par exemple, au moyen de capteurs placés sur les articulations d'un acteur humain (ceux-ci enregistrent alors en temps réel la position dans l'espace des poignets, des chevilles, des genoux, etc.) afin que l'ordinateur anime le personnage modélisé à l'écran selon les mêmes mouvements.

capture de mouvement n. f.
capture de mouvements n. f.
captation de mouvement n. f.
captation de mouvements n. f.
saisie de mouvement n. f.
saisie de mouvements n. f.

Les noms *capture* et *captation* peuvent tous deux être employés pour désigner l'action d'enregistrer un phénomène à l'aide de capteurs en vue d'en faire l'analyse.

En France, le terme *capture de mouvement* est recommandé officiellement par la Commission d'enrichissement de la langue française, depuis 2011.

anglais
motion capture
mocap
motion tracking

---

15. champ visuel

Définition
Étendue de l'espace perçu par un œil immobile.

Notes

Le champ visuel peut être monoculaire ou binoculaire. Ses dimensions sont de 150° horizontalement et de 120° verticalement; 90° côté temporal, 60° côté nasal, 50° vers le haut et 70° vers le bas. Ces dimensions peuvent cependant varier quelque peu selon les individus.

champ visuel n. m.
champ de vision n. m.

anglais

visual field
VF
field of vision
FOV
vision field

---

16. clone

Définition

Représentation tridimensionnelle et réaliste d'une personne réelle dans un monde virtuel.

Notes

Le clone représente virtuellement une personne réelle, alors que l'avatar est un personnage numérique, fantaisiste ou réaliste, qui représente l'utilisateur dans le monde virtuel, mais qui ne reproduit pas ses traits.

clone n. m.
clone virtuel n. m.

Le mot *clone*, emprunté à la biologie, suppose l'idée d'une copie, d'une représentation à l'identique.

anglais

clone
virtual clone

---

17. combinaison numérique

Définition

Combinaison dotée de capteurs qui transmettent en temps réel à l'ordinateur des informations sur les mouvements du corps effectués par l'utilisateur et qui lui permettent d'interagir et de se déplacer dans le monde virtuel.

Notes

La combinaison numérique, semblable aux combinaisons utilisées pour la plongée sous-marine, est une extension du gant numérique à l'ensemble du corps. Les capteurs de position étendent à tout le corps les possibilités d'interaction avec le monde virtuel en 3D.

combinaison numérique n. f.
combinaison de données n. f.
combinaison sensitive n. f.
combinaison de réalité virtuelle n. f.

anglais

data suit
virtual reality body suit
VR body suit
DataSuit marque de commerce

---

18. conception assistée par la réalité virtuelle

Définition

Conception de produits assistée par ordinateur, basée sur le prototypage virtuel, qui permet de tester virtuellement un produit et de le valider avant sa fabrication.

Notes

Dans le domaine de la conception assistée par la réalité virtuelle, l'utilisateur est actif, il peut manipuler le produit, tester l'ergonomie ou les fonctionnalités du dispositif. Pour le concepteur, la CARV permet de faire varier des paramètres du produit sur le prototype virtuel pour l'optimiser en tenant compte de critères subjectifs (esthétiques, ergonomiques, etc.).

conception assistée par la réalité virtuelle
n. f.
CARV n. f.
conception assistée par réalité virtuelle
n. f.

anglais

virtual reality aided design
VRAD
VR-aided design

---

19. conflit visuovestibulaire

Définition

Incohérence sensorimotrice provoquée par la perception d'informations contradictoires en provenance du système visuel d'une part et du système vestibulaire d'autre part.

conflit visuovestibulaire n. m.
incohérence visuovestibulaire n. f.

anglais

visual vestibular conflict
visual vestibular mismatch

---

20. cybercinétose

Définition

Sensation de malaise, s'apparentant au mal de mer, qui survient parfois à la suite d'une utilisation prolongée de systèmes de réalité virtuelle.

Notes

La cybercinétose se manifeste généralement lors d'un conflit visuovestibulaire. Les principaux symptômes sont les vertiges, les céphalées, la fatigue oculaire, les nausées et parfois les vomissements.

Dans un visiocasque, le temps de traitement des images entraîne parfois un léger décalage qui perturbe le sens de l'équilibre et suscite une sensation de malaise.

cybercinétose n. f.
mal du virtuel n. m.
cybermalaise n. m.
mal du simulateur n. m.

anglais

cybersickness
virtual reality sickness
VR sickness
simulator sickness
simulation sickness
motion sickness

---

21. degré de liberté

Définition

Paramètre indépendant qui permet de définir la position et l'orientation dans l'espace d'un système ou d'un dispositif, généralement selon un repère orthonormé.

Notes

Du point de vue de l'utilisateur, les systèmes de réalité virtuelle ont généralement des mouvements de trois à six degrés de liberté. Chaque nouveau degré de liberté ajoute un mouvement donné au système. Ces mouvements peuvent se faire selon l'axe X, Y ou Z, et peuvent être de nature translationnelle (déplacement linéaire dans le volume 3D) ou rotationnelle (changement d'orientation).

Les six degrés de liberté sont la translation sur l'axe longitudinal, la translation sur l'axe vertical, la translation sur l'axe latéral et les rotations sur chacun de ces axes.

degré de liberté n. m.
DDL n. m.

anglais

degree of freedom
DOF

---

22. degré d'immersion

Définition

Degré de réalisme d'une immersion, dépendant du nombre de sens qui sont simulés et stimulés par le système de réalité virtuelle et du niveau d'isolement de l'utilisateur par rapport au monde réel.

Notes

Le degré d'immersion augmente lorsqu'on améliore la précision ou qu'on diminue la latence des capteurs de position, qu'on dispose d'une représentation plus détaillée du corps de l'utilisateur ou qu'on diminue le temps de traitement. De plus, les stimulus sensoriels doivent être synchronisés afin que l'utilisateur perçoive le monde qu'ils décrivent comme cohérent et prévisible.

degré d'immersion n. m.

anglais

degree of immersion
immersion degree

---

23. dispositif d'affichage tête haute

Définition

Dispositif d'affichage qui consiste à projeter, sur un support placé à la hauteur des yeux de l'utilisateur, une image virtuelle venant se superposer à la réalité.

Notes

En réalité virtuelle et en réalité augmentée, l'affichage tête haute, permettant le plus souvent de visualiser des informations, vient se superposer à la vision de l'utilisateur, généralement par transparence, au travers de lunettes, d'un visiocasque ou d'un écran.

dispositif d'affichage tête haute n. m.
dispositif ATH n. m.
dispositif HUD n. m.

Dans *dispositif HUD*, le sigle *HUD* correspond à *head-up display*.

anglais

head-up display device
HUD device

---

24. écran monoscopique

Définition

Écran permettant une vision monoscopique, sans effet de relief ni de profondeur.

Notes

Pour transformer le contenu monoscopique (2D) en contenu stéréoscopique (3D) et permettre ainsi de percevoir du relief, les images de synthèse devront être calculées de manière à intégrer des indices de profondeur tels que la perspective et les ombrages.

écran monoscopique n. m.

anglais

monoscopic screen
monoscopic display

25. écran stéréoscopique

Définition
Écran permettant une vision stéréoscopique, destiné à afficher des images en relief en proposant une image différente pour chaque œil.

Notes
L'écran stéréoscopique est une interface visuelle à support fixe.

En réalité virtuelle, le rendu de la vision stéréoscopique est obtenu de deux façons : soit on place deux petits écrans près des yeux (ex. : visiocasque), soit on sépare techniquement les deux images affichées sur un seul écran, celui-ci étant plus ou moins éloigné des yeux.

écran stéréoscopique n. m.

anglais
stereoscopic screen
stereoscopic display

26. effet de réalité

Définition
Illusion de la réalité, produite notamment par les programmes de jeux vidéo et les techniques de réalité virtuelle, où l'utilisateur, se sentant partie prenante du scénario, en vient à confondre la réalité avec sa représentation.

Notes
La qualité de reproduction de l'image, du son et du mouvement, la diffusion en direct et l'interactivité sont des éléments qui contribuent à augmenter l'effet de réalité.

effet de réalité n. m.

anglais
reality effect

27. environnement multisensoriel

Définition
Environnement virtuel dont certains des éléments sont rendus perceptibles à l'utilisateur, ou agissent sur lui, en sollicitant plusieurs de ses sens.

Notes
En réalité virtuelle, la vue, l'ouïe et le toucher sont les sens les plus sollicités.

environnement multisensoriel n. m.

Les mots formés avec le préfixe *multi-* s'écrivent en un seul mot, sauf lorsque le second élément commence par la voyelle *i*. Bien que *multi-* possède le sens de « plusieurs », les mots construits avec ce préfixe suivent en principe la règle générale d'accord en nombre : ils s'écrivent sans *s* au singulier et avec un *s* au pluriel.

anglais

multi-sensory environment
multisensory environment
multi-sensorial environment
multisensorial environment

---

28. environnement virtuel collaboratif

Définition

Espace virtuel de travail en 3D permettant à un groupe d'utilisateurs géographiquement éloignés, présents sous forme d'avatars, d'interagir entre eux et avec l'environnement, et de collaborer à distance pour accomplir un objectif commun.

Notes

Les environnements virtuels collaboratifs doivent favoriser le partage des données, la communication et la production d'un résultat final. Ils sont utilisés dans de nombreux domaines d'application, notamment la médecine, l'architecture, la formation et le divertissement.

environnement virtuel collaboratif n. m.
EVC n. m.

anglais

collaborative virtual environment
CVE

---

29. environnement virtuel en 3D

Définition

Environnement en trois dimensions créé par ordinateur, immersif ou non, permettant à un utilisateur ou à plusieurs simultanément une interaction en temps réel.

environnement virtuel en 3D n. m.
EV 3D n. m.
environnement virtuel 3D n. m.
EV 3D n. m.
environnement virtuel n. m.
EV n. m.

En réalité virtuelle, le terme *environnement* met l'accent sur le fait que l'utilisateur lui-même (l'humain), et non son avatar (sa représentation virtuelle), se trouve dans un espace virtuel.

anglais

3D virtual environment
3D VE
virtual environment
VE

30. exomain

Définition

Dispositif de réalité virtuelle installé sur la main de l'utilisateur, constitué de cinq petits bras articulés, fixés aux doigts, qui permet de capter les mouvements de la main et de fournir un retour d'effort à l'utilisateur qui manipule un objet virtuel.

Notes

L'exomain, cet exosquelette conçu pour les mains, permet de générer une sensation de toucher dans un environnement virtuel. En opposant une résistance aux mouvements, elle permet de reproduire la sensation de la consistance d'un objet virtuel et, si elle dispose d'un point d'appui, du poids de cet objet.

exomain n. f.
exosquelette de la main n. m.

anglais

hand exoskeleton
exoskeleton for the hand

31. exosquelette

Définition

Dispositif de réalité virtuelle, installé sur le corps ou une partie du corps de l'utilisateur, qui est constitué de tiges rigides articulées et de capteurs d'angles aux articulations, permettant de transmettre à l'ordinateur des informations relatives à la flexion du corps.

Notes

L'exosquelette est généralement une interface sensorimotrice conçue pour fournir des retours d'effort sur le corps, tout en mesurant les mouvements relatifs à toutes les parties du corps entre elles. Sa structure, associée à certains dispositifs de retour d'effort, permet notamment, en opposant une résistance aux mouvements, de reproduire la sensation de la consistance d'un objet virtuel et, si elle dispose d'un point d'appui, du poids de cet objet.

exosquelette n. m.

anglais

exoskeleton

32. fenêtre immersive

Définition

Interface visuelle composée d'un écran plat suspendu et orientable, conçue pour permettre à l'utilisateur, en manipulant l'écran, de regarder l'environnement virtuel par une fenêtre, dans toutes les directions.

Notes

La fenêtre immersive donne la possibilité, au moyen d'un écran d'ordinateur, d'augmenter artificiellement l'immersion du regard sans utiliser un visiocasque.

fenêtre immersive n. f.

L'adjectif *immersif*, dans *fenêtre immersive*, a le sens de « qui immerge dans l'image et le son, dans un environnement virtuel ». Ce sens, bien que calqué sur celui de l'anglais *immersive*, est une extension figurée du sens français « qui est fait par immersion, qui est immergé dans un liquide ».

anglais

immersive window

---

33. gant haptique

Définition

Gant numérique doté d'un dispositif à retour tactile qui, dans un système de réalité virtuelle, provoque chez l'utilisateur des sensations tactiles, contribuant à augmenter l'effet de réalité.

Notes

Le gant haptique permet de faire passer des informations de l'ordinateur vers l'utilisateur par le sens du toucher. Le dispositif à retour tactile simule (au moyen, par exemple, de vibrations ou de pressions exercées sur la peau) les sensations qui seraient normalement ressenties en touchant un objet (sa forme, son volume, sa texture ou sa température, notamment).

Certains gants haptiques sont également dotés de systèmes à retour d'effort.

gant haptique n. m.
gant à retour tactile n. m.
gant tactile n. m.

L'adjectif *haptique*, qui vient du grec *haptein* signifiant « toucher », désigne ce qui a trait au sens du toucher ou aux perceptions tactiles. Il est formé sur le modèle d'*acoustique* et d'*optique*.

anglais

haptic glove
tactile feedback glove

---

34. gant numérique

Définition

Gant muni de capteurs qui transmettent en temps réel à l'ordinateur des informations sur les mouvements des doigts et de la main effectués par l'utilisateur et qui lui permettent d'interagir, de saisir et de manipuler des objets dans le monde virtuel.

Notes

Le gant numérique est un dispositif de réalité virtuelle qui permet de commander un programme informatique par des gestes. Des capteurs de position permettent de recueillir en temps réel les coordonnées géométriques de la main et des doigts et de les communiquer à un logiciel graphique en 3D qui reproduit, dans le monde virtuel, le modèle et les mouvements de la main.

gant numérique n. m.
gant de réalité virtuelle n. m.

anglais

data glove
wired glove
virtual reality glove
VR glove
CyberGlove marque de commerce

---

35. haptique

Définition

Science du toucher englobant les perceptions cutanées et kinesthésiques du corps dans son environnement.

Notes

L'haptique est au toucher ce que l'optique est à la vue. Le sens haptique permet à la fois de percevoir son environnement et d'agir sur celui-ci.

En réalité virtuelle, l'haptique simule le sens du toucher grâce à des mécanismes à retour tactile. Elle permet notamment de ressentir le contact physique lors de la manipulation d'objets virtuels en 3D.

haptique n. f.

Le terme *haptique* vient du grec *haptein* signifiant « toucher ». Il a été créé par analogie avec *acoustique* et *optique*. Il est également employé comme adjectif (*interface haptique*, *rendu haptique*).

anglais

haptics

---

36. image 3D

Définition

Image de synthèse représentée à l'écran dans un repère à trois coordonnées, qui donne une illusion de profondeur et un effet de réalisme.

Notes

Les deux premières coordonnées sont celles du plan d'affichage : la largeur (*x*) et la hauteur (*y*). La troisième (*z*) correspond à la profondeur, laquelle permet de représenter à l'écran les images en trois dimensions.

image 3D n. f.
image en 3D n. f.
image en trois dimensions n. f.
image tridimensionnelle n. f.

anglais

3D image
3-D image
three-dimensional image
image in three dimensions

---

37. image de synthèse

Définition
Image fixe ou animée, généralement tridimensionnelle, qui est créée par ordinateur, exclusivement à l'aide de calculs mathématiques définissant son rendu.

Notes
La création d'images de synthèse ne se fait pas par capture, mais par programmation. En général, l'image de synthèse n'est pas stockée sous forme de points, mais calculée lors de l'affichage.

image de synthèse n. f.

anglais
synthesis image
synthesis picture
computer-generated image

---

38. image stéréoscopique

Définition
Image en relief obtenue à partir de deux images d'une même scène prises de deux points de vue différents, légèrement distants, destinées à être vues en même temps, mais séparément par chaque œil.

Notes
Un écran stéréoscopique ou le port d'un visiocasque ou de lunettes spécifiques, bicolores ou polarisantes, permettant au cerveau de reconstituer une perception de profondeur, sont nécessaires pour voir une image stéréoscopique. En réalité virtuelle, l'image stéréoscopique adaptée au point de vue de l'utilisateur renforce son immersion et l'impression de réalisme.

image stéréoscopique n. f.

anglais
stereoscopic image

---

39. image virtuelle

Définition
Image générée par ordinateur et pouvant être incrustée dans le monde réel par l'intermédiaire d'un dispositif de réalité augmentée.

image virtuelle n. f.

anglais
virtual image
virtual picture

---

40. immersif

Définition
Relatif à l'immersion de l'utilisateur dans l'image et le son, ou dans un environnement virtuel.

immersif adj.

Bien que le sens attribué à l'adjectif *immersif* en réalité virtuelle ait été calqué sur celui de l'anglais *immersive*, il s'agit d'une extension figurée du sens français « qui est fait par immersion, qui est immergé dans un liquide ».

anglais
immersive

---

41. immersion

Définition
Sensation d'être physiquement plongé dans un monde virtuel en trois dimensions, à l'aide d'interfaces sensorielles, marquant chez l'utilisateur le passage de la réalité à la réalité virtuelle générée par l'ordinateur.

Notes
L'immersion peut être totale ou partielle, selon les interfaces utilisées.

La stéréoscopie (vision en 3D grâce au visiocasque) et l'interactivité en temps réel (manipulation des objets virtuels grâce au gant numérique) contribuent particulièrement à cette sensation d'immersion que perçoit l'utilisateur en prenant part à l'action qui se déroule à l'écran.

Il ne faut pas confondre l'immersion et la présence, qui correspond au sentiment psychologique d'être dans le monde virtuel.

immersion n. f.

anglais
immersion

---

42. immersion du regard

Définition
Immersion dans un monde virtuel au cours de laquelle l'utilisateur voit toujours la scène virtuelle, même s'il tourne la tête, et donc son regard, dans n'importe quelle direction.

Notes
Il existe deux types d'immersion du regard : l'immersion totale du regard dans un visiocasque (la tête de l'utilisateur peut effectuer des translations et tourner dans toutes les directions) et l'immersion concentrique du regard (devant un écran, souvent de grande taille, l'utilisateur peut regarder la scène virtuelle en tournant la tête d'un angle de plus ou moins 90° par rapport à la normale à l'écran).

immersion du regard n. f.
immersion visuelle n. f.

anglais

visual immersion

---

43. immersion mentale

Définition

Immersion qui se caractérise par le degré d'implication de l'utilisateur dans le monde virtuel et par son sentiment d'être absorbé par l'histoire qui s'y déroule.

Notes

En réalité virtuelle, le sentiment d'appartenance à un monde virtuel dépend du degré d'immersion que l'on a réussi à atteindre et qui se divise en deux axes principaux : l'immersion sensorielle et l'immersion mentale. Bien qu'elle soit favorisée par une immersion sensorielle, l'immersion mentale peut aussi être créée hors d'un environnement virtuel, par exemple en lisant un livre ou en visionnant un film.

immersion mentale n. f.

anglais

mental immersion

---

44. immersion partielle

Définition

Immersion dans un monde virtuel qui ne prive pas totalement l'utilisateur de la perception du monde extérieur.

Notes

L'immersion partielle est obtenue soit par le port de vidéolunettes, soit par l'utilisation d'un écran de grande taille. L'immersion partielle n'obture pas totalement la vision périphérique de l'utilisateur, contrairement à l'immersion totale, qui, grâce au visiocasque, l'isole du monde extérieur.

Dans cette forme d'immersion, les interactions avec le monde virtuel se font souvent à travers des périphériques d'entrée très simples (ex. : clavier, souris, manette).

immersion partielle n. f.

anglais

partial immersion

---

45. immersion pseudonaturelle

Définition

Immersion dans un monde virtuel qui, malgré quelques différences sensorimotrices et cognitives par rapport au monde réel, est la plus naturelle et la plus crédible possible pour l'utilisateur, quelle que soit l'interface utilisée.

Notes

En réalité virtuelle, l'immersion ne peut être naturelle, car l'être humain a appris à agir *naturellement* dans un monde réel et non virtuel. Des incohérences sensorimotrices et cognitives subsistent du fait de notre inadaptation naturelle à un environnement virtuel en 3D. L'immersion dite *pseudonaturelle*, qui est la plus efficace possible, permet à l'utilisateur, en exploitant des automatismes déjà acquis dans le réel, d'agir inconsciemment dans le monde virtuel comme il agirait dans le monde réel. Ainsi, si les caractéristiques du comportement et de l'interaction sont suffisamment proches, les automatismes acquis se transféreront dans le monde virtuel.

immersion pseudonaturelle n. f.

Dans les mots composés avec *pseudo-*, lorsque celui-ci a le sens de « qui est semblable à, qui possède certaines des caractéristiques de », il se soude au second élément.

anglais

pseudo-natural immersion

---

46. immersion sensorielle

Définition

Immersion qui envoie à l'utilisateur les informations sensorielles nécessaires pour le convaincre de sa présence dans un monde virtuel.

Notes

Dans la plupart des cas, l'immersion sensorielle n'implique pas la totalité des sens.

immersion sensorielle n. f.

anglais

sensory immersion
sensorial immersion

---

47. immersion totale

Définition

Immersion dans un monde virtuel où aucun indice du monde extérieur n'est perçu, l'utilisateur étant complètement plongé, grâce à des interfaces sensorielles, dans un environnement interactif en 3D généré par l'ordinateur.

Notes

L'immersion totale, grâce au visiocasque, par exemple, permet de couper l'utilisateur du monde extérieur, alors que l'immersion partielle, qui a recours aux vidéolunettes ou à un écran de grande taille, ne l'empêche pas de distinguer l'environnement extérieur.

Cette forme d'immersion n'est pas seulement utilisée pour le divertissement, mais trouve aussi des applications dans les domaines médical et militaire, notamment.

immersion totale n. f.

anglais

total immersion
full immersion

---

48. incohérence sensorimotrice

Définition

Contrainte inhérente à la technologie, que l'utilisateur ressent dans le déroulement de l'interaction avec un environnement virtuel, et qui contribue à perturber son comportement sensorimoteur.

Notes

Les incohérences sensorimotrices sont souvent dues au temps de latence trop long entre les actions de l'utilisateur et les effets qu'elles produisent sur l'environnement virtuel. Les incohérences peuvent aussi provenir des différences entre la perception du monde virtuel et la perception du monde réel. L'utilisateur en déplacement dans l'environnement virtuel peut être soumis à des incohérences sensorimotrices, dont le conflit visuovestibulaire, provoquant la cybercinétose.

incohérence sensorimotrice n. f.

De manière générale, on écrira *sensorimotrice* en un seul mot, bien que la graphie avec trait d'union soit aussi possible.

anglais

sensorimotor inconsistency

---

49. infohaptie

Définition

Branche de l'informatique qui s'intéresse au rendu haptique, à la conception et à la réalisation de dispositifs à retour haptique utilisés comme interfaces entre l'humain et le monde virtuel.

Notes

L'infohaptie traite du couplage des systèmes informatiques et des systèmes de réalité virtuelle avec des dispositifs haptiques.

infohaptie n. f.
informatique haptique n. f.

Le terme *infohaptie* est un mot-valise formé à partir des mots *informatique* et *haptique*.

anglais

haptic computing

---

50. interaction

Définition

Ensemble des actions réciproques entre l'utilisateur et l'ordinateur par l'intermédiaire d'interfaces sensorielles, d'interfaces motrices et de techniques d'interaction.

Notes
Les techniques de réalité virtuelle sont fondées sur l'interaction en temps réel avec un environnement virtuel à l'aide d'interfaces comportementales.

L'interaction permet notamment à l'utilisateur de se déplacer dans un environnement virtuel et d'en manipuler les objets en temps réel.

interaction n. f.

anglais
interaction

---

51. interaction en temps réel

Définition
Interaction dans laquelle l'utilisateur ne perçoit pas de décalage temporel entre son action sur l'environnement virtuel en 3D, à l'aide d'interfaces comportementales, et la réponse sensorielle de ce dernier.

interaction en temps réel n. f.
interaction temps réel n. f.

anglais
real-time interaction

---

52. interfaçage

Définition
Action de réaliser l'interface entre deux parties d'un système afin d'en faciliter l'utilisation et d'en organiser les interactions.

interfaçage n. m.

anglais
interfacing

---

53. interface à action mécanique

Définition
Interface conçue pour permettre à l'utilisateur d'un système de réalité virtuelle d'avoir des sensations mécaniques en retour de ses actions, par l'entremise des récepteurs sensoriels.

Notes

Dans la plupart des tissus du corps humain, notamment les muscles, la peau, les articulations et les tendons, il y a des récepteurs sensoriels pouvant être activés mécaniquement. Leurs stimulus sensoriels concernent particulièrement la sensibilité cutanée et la proprioception musculaire (due aux récepteurs sensoriels dans les muscles, les articulations et les tendons).

Il existe trois catégories d'interfaces à action mécanique : les interfaces à retour d'effort, les interfaces à retour tactile et les interfaces à simulation de mouvement.

interface à action mécanique n. f.

anglais

mechanically-acting interface

---

54. interface à retour d'effort

Définition

Interface sensorimotrice conçue pour matérialiser l'impact sur le corps humain de certains objets du monde virtuel et qui permet d'appliquer sur la partie du corps en contact avec l'objet virtuel une force égale à celle que l'utilisateur exercerait sur l'objet réel.

Notes

Les interfaces à retour d'effort fournissent des informations sur la force totale de contact avec les objets virtuels et donnent à l'utilisateur la sensation de l'effort transmis ou de la charge transportée.

interface à retour d'effort n. f.
interface à retour de force n. f.

anglais

force feedback interface
interface with force feedback

---

55. interface à retour tactile

Définition

Interface sensorielle conçue pour simuler, dans un monde virtuel, la perception du contact de la peau avec un objet et fournir de l'information sur la géométrie de la surface de contact, sa texture, ses vibrations et ses mouvements.

Notes

Les interfaces à retour tactile permettent de stimuler la peau de l'utilisateur; elles l'informent sur les effets mécaniques du contact (intensité des forces et glissement à la surface) et lui permettent de mieux interpréter l'aspect superficiel de l'objet (sa forme locale, sa matière et sa texture).

interface à retour tactile n. f.

anglais

tactile feedback interface
interface with tactile feedback

56. interface à retour thermique

Définition

Interface sensorielle conçue pour simuler, dans un monde virtuel, la perception de la conductivité thermique et de la température de la surface en contact avec la peau.

Notes

Pour simuler des variations de température, l'ordinateur commande, par exemple, une petite pompe à chaleur qui permet de transférer de la chaleur du côté froid (l'air ambiant) au côté chaud (en contact avec la peau).

interface à retour thermique n. f.

anglais

thermal feedback interface
interface with thermal feedback

57. interface à sensibilité cutanée

Définition

Interface sensorielle combinant les fonctionnalités d'une interface à retour tactile et d'une interface à retour thermique, qui ne transmet des stimulus que vers l'utilisateur.

Notes

La sensibilité cutanée est décomposée en plusieurs sensibilités mécaniques : le toucher proprement dit, la sensibilité à la pression et la sensibilité aux vibrations sur la peau. Elle englobe également la sensibilité thermique associée à la variation de température.

interface à sensibilité cutanée n. f.

anglais

cutaneous sensitivity interface
interface with cutaneous sensitivity

58. interface à simulation de climat

Définition

Interface sensorielle conçue pour recréer et faire varier de façon réaliste les conditions climatiques dans un monde virtuel.

Notes

L'interface à simulation de climat fait appel à des chambres climatiques dont les températures peuvent varier de -70 à +70 °C, les taux d'humidité de 30 à 95 %, et les vitesses de vent de 0 à 70 km/h. On peut ainsi donner à ces ambiances atmosphériques les caractéristiques physiques désirées, que l'on peut contrôler de façon continue.

Il est possible, par exemple, de simuler le vent sur la peau, au moyen de systèmes pneumatiques installés dans un vêtement ou de systèmes vibratoires se déplaçant par vague sur le corps de l'utilisateur.

interface à simulation de climat n. f.

anglais

climate simulation interface

---

59. interface à simulation de mouvement

Définition

Interface sensorielle conçue pour modifier l'orientation dans l'espace du corps d'un ou de plusieurs utilisateurs, et pour lui faire subir des accélérations en rotation ou en translation, ou les deux à la fois, afin de donner l'illusion du mouvement.

Notes

Certains simulateurs de conduite ou de vol, par exemple, comportent des interfaces à simulation de mouvement.

interface à simulation de mouvement n. f.
interface de simulation de mouvement n. f.
simulateur de mouvement n. m.

anglais

motion simulation interface

---

60. interface auditive

Définition

Interface sensorielle conçue pour générer et restituer un son spatialisé permettant à l'utilisateur de tirer profit de ses capacités de localisation de la source sonore.

Notes

Générer un son spatialisé exige la prise en compte de la position de la tête de l'utilisateur par rapport à la source sonore. Dans les applications de réalité virtuelle, l'ajout de son spatialisé renforce la sensation d'immersion dans l'environnement virtuel.

Les interfaces auditives permettent de diffuser des voix et des sons spécifiques localisés pouvant être identifiés comme tels dans un environnement virtuel.

interface auditive n. f.
interface sonore n. f.

anglais

auditory interface
sound interface
auditive interface

---

61. interface comportementale

Définition

Interface matérielle conçue pour exploiter un comportement humain, naturel et sans acquis préalable, dans le monde virtuel.

Notes

Le plus souvent, une interface comportementale tire parti de la perception et de la motricité à la base du comportement humain.

Pour permettre à l'utilisateur de se déplacer dans le monde virtuel, on peut, par exemple, lui proposer de marcher physiquement grâce à une interface comportementale composée d'un tapis roulant et d'un guidon de direction.

Les interfaces comportementales se divisent en trois catégories : les interfaces motrices, les interfaces sensorielles (visuelles, auditives, tactiles, olfactives et gustatives) et les interfaces sensorimotrices.

interface comportementale n. f.

L'appellation *interface comportementale* a été proposée par certains spécialistes de la réalité virtuelle pour désigner une interface matérielle, mais considérée selon une approche anthropocentrique (comportement humain) plutôt que technocentrique (matériel et logiciel).

anglais

behavioral interface
behavioural interface
behavior interface

---

62. interface de commande

Définition

Interface motrice conçue pour envoyer des commandes au monde virtuel ou au système qui le gère, dans le but d'exécuter une action définie.

Notes

L'interface de commande prend en charge la communication directe entre le système d'exploitation et l'utilisateur. Elle permet d'effectuer des actions dans le monde virtuel, de façon symbolique et non comportementale. En réalité virtuelle, on peut lancer une commande à l'aide d'un clavier virtuel, d'une souris 3D, d'une manette de jeu 3D ou encore par des gestes qui sont décelés par le système.

Parmi les interfaces de commande, mentionnons la souris 3D, le stylet et la manette de jeu.

interface de commande n. f.

anglais

command interface

---

63. interface de locomotion

Définition

Interface motrice conçue pour permettre le déplacement de l'utilisateur dans un environnement virtuel lorsque celui-ci effectue un effort donné dans le monde réel.

Notes

Dans un système de réalité virtuelle, l'utilisateur change de lieu virtuel sans avoir à se déplacer réellement. Différentes interfaces de locomotion ont donc été conçues pour rendre l'expérience plus instinctive et pour laisser à l'utilisateur la liberté de contrôler son mouvement.

Il peut s'agir, par exemple, d'un tapis roulant sur lequel l'utilisateur se déplace ou encore d'un dispositif sphérique dans lequel il se trouve et qui tourne sur lui-même lorsqu'il se met à marcher. Il peut également s'agir d'un pédalier qu'il faut actionner pour faire avancer son avatar, ou encore d'un harnais relié à un bras articulé ou à des câbles (l'avatar se déplaçant dans le monde virtuel lorsque l'utilisateur exerce une pression dans une direction donnée).

interface de locomotion n. f.

anglais

locomotion interface

---

64. interface de modélisation

Définition

Interface conçue pour créer des modèles 3D d'objets réels.

Notes

Les interfaces de modélisation sont classées selon la méthode de modélisation d'objets utilisée, soit à partir d'objets réels (numériseurs 3D, appareils de photogrammétrie), de logiciels de modélisation 3D ou de la sculpture virtuelle.

interface de modélisation n. f.

anglais

modeling interface
modelling interface

---

65. interface de réalité virtuelle

Définition

Interface conçue pour permettre à l'utilisateur une immersion sensorielle et une interaction en temps réel dans un environnement virtuel.

Notes

Il existe différents types d'interfaces de réalité virtuelle, notamment les interfaces comportementales, qui se composent de trois catégories : les interfaces motrices, les interfaces sensorielles et les interfaces sensorimotrices.

Parmi les différentes interfaces de réalité virtuelle, mentionnons le visiocasque, les lunettes stéréoscopiques, la combinaison numérique, le gant numérique et la souris 3D.

interface de réalité virtuelle n. f.
IRV n. f.
interface de RV n. f.

anglais

virtual reality interface
VRI
VR interface

---

66. interface gustative

Définition

Interface sensorielle conçue pour stimuler les papilles gustatives de l'utilisateur, en recréant dans le monde virtuel la propriété des produits qui provoquent les sensations relatives au sens du goût.

Notes

L'interface gustative peut être, par exemple, un dispositif qui simule différentes saveurs à l'aide de molécules de synthèse (préparées de façon totalement artificielle).

Il existe peu d'interfaces gustatives.

interface gustative n. f.

anglais

gustatory interface
gustative interface

---

67. interface labiale

Définition

Interface d'acquisition faciale conçue pour analyser en temps réel le mouvement des lèvres de l'utilisateur.

Notes

En réalité virtuelle, quand l'intérêt se porte uniquement sur les lèvres de l'utilisateur (notamment pour la reconnaissance visuelle de la parole), on fait appel aux interfaces labiales. Les lèvres, maquillées en bleu, sont alors filmées simultanément de face et de profil.

interface labiale n. f.

anglais

lip interface

---

68. interface motrice

Définition

Interface matérielle conçue pour déceler les mouvements de l'utilisateur et transmettre les réponses motrices de celui-ci à l'ordinateur.

Notes

Les interfaces motrices informent l'ordinateur des actions motrices de l'utilisateur dans le monde virtuel. Leur rôle est de permettre à l'utilisateur d'agir sur les objets du monde virtuel, ce qui revient à fournir à l'ordinateur l'information sur les gestes de l'utilisateur afin que les objets du monde virtuel puissent réagir de façon appropriée.

interface motrice n. f.

anglais

motor interface
MI

---

69. interface olfactive

Définition

Interface sensorielle conçue pour stimuler chimiquement les récepteurs olfactifs de l'utilisateur en recréant dans le monde virtuel la propriété des produits qui provoquent les sensations relatives au sens de l'odorat.

Notes

Une interface olfactive constitue une sorte d'émetteur ou de diffuseur programmable d'odeurs préalablement stockées en petites quantités. Elle peut, par exemple, incorporer des molécules odorantes à un gaz inodore afin de lui conférer une odeur spécifique pouvant être identifiée comme telle dans le monde virtuel.

interface olfactive n. f.

anglais

olfactory interface

---

70. interface sensorielle

Définition

Interface matérielle conçue pour transmettre des stimulus sensoriels de l'ordinateur vers l'utilisateur.

Notes

Les interfaces sensorielles permettent la capture de données et l'immersion de l'utilisateur dans le virtuel en sollicitant ses sens. Ainsi, comme dans le monde réel, plus le nombre de sens stimulés dans le monde virtuel est élevé, plus le sentiment d'immersion de l'utilisateur est grand.

Parmi les interfaces sensorielles, on compte les interfaces visuelles, les interfaces auditives, les interfaces à retour tactile, les interfaces olfactives et les interfaces gustatives.

interface sensorielle n. f.

anglais

sensorial interface
sensory interface

---

71. interface sensorimotrice

Définition

Interface matérielle conçue pour transmettre les réponses motrices de l'utilisateur à l'ordinateur et, en réaction, les stimulus sensoriels qui lui sont renvoyés par l'ordinateur.

Notes

L'interface sensorimotrice, qui informe l'utilisateur et le système, intègre à la fois les fonctions de l'interface sensorielle et celles de l'interface motrice.

interface sensorimotrice n. f.

De manière générale, on écrira *sensorimotrice* en un seul mot, bien que la graphie avec trait d'union soit aussi possible.

anglais

sensorimotor interface

---

72. interface visuelle

Définition

Interface sensorielle conçue pour permettre à l'utilisateur de voir la couleur, la forme et la position des objets dans un monde virtuel.

Notes

Comparativement à l'interface d'un écran ordinaire, l'interface visuelle offre quelques caractéristiques supplémentaires : de grands champs visuels horizontaux et verticaux, une vision stéréoscopique de même qu'une haute résolution graphique du monde virtuel.

On peut classer les interfaces visuelles en deux catégories : les interfaces à support fixe (p. ex. : le bureau immersif, la fenêtre immersive) et les interfaces portables (p. ex. : le visiocasque, les vidéolunettes).

interface visuelle n. f.

anglais

visual interface
VI

---

73. interface visuelle à support fixe

Définition

Interface visuelle avec peu ou pas d'immersion du regard, dont le système d'affichage des images ne peut être déplacé.

Notes

L'écran d'ordinateur monoscopique ou stéréoscopique, le bureau immersif et la fenêtre immersive sont des interfaces visuelles à support fixe.

interface visuelle à support fixe n. f.
interface à support fixe n. f.

anglais

visual interface with fixed support

---

74. interface visuelle portable

Définition

Interface visuelle conçue pour être portée par l'utilisateur, qui donne accès à un grand champ visuel et permet une immersion du regard dans un monde virtuel.

Notes

Les interfaces visuelles, portables ou à support fixe, sont classées en fonction de l'immersion du regard et du champ de vision qu'elles proposent. Certaines interfaces visuelles portables, notamment le visiocasque, disposent d'un capteur de localisation qui permet d'afficher les images correspondant à la direction du regard.

Le visiocasque et les vidéolunettes sont des interfaces visuelles portables.

interface visuelle portable n. f.

anglais

wearable visual interface

---

75. logiciel de réalité virtuelle

Définition

Logiciel d'application permettant de créer et de visualiser des mondes virtuels en trois dimensions dans lesquels on peut interagir et qui sont accessibles grâce à un système de réalité virtuelle.

Notes

Les logiciels de réalité virtuelle construisent le monde virtuel en temps réel et gèrent les actions qui s'y déroulent.

logiciel de réalité virtuelle n. m.
logiciel de RV n. m.

anglais

virtual reality software
VR software

---

76. lunettes 3D actives

Définition

Lunettes 3D à obturation, intégrant un récepteur infrarouge, permettant de masquer alternativement chaque œil, en parfaite synchronisation avec l'alternance des images droite et gauche affichées à l'écran.

Notes

Avec les lunettes 3D actives, la diffusion à l'écran donne une vue différente pour chaque œil. Ainsi, quand l'image destinée à l'œil droit est affichée, le verre de gauche devient opaque. L'image de gauche est ensuite affichée, et le processus s'inverse. La fréquence d'affichage étant très élevée, l'effet d'alternance est imperceptible pour les yeux.

lunettes 3D actives n. f. pl.
lunettes actives n. f. pl.

anglais

active 3D glasses
active glasses

---

77. lunettes 3D passives

Définition

Lunettes 3D munies de verres polarisants ou bicolores qui filtrent les deux images superposées de manière à ce que chaque œil ne voie que l'image qui lui est destinée.

Notes

Chacun des deux verres des lunettes dispose d'une polarisation ou d'une coloration différente, de façon à capter une moitié des informations diffusées par l'écran (une moitié pour l'œil droit, une pour l'œil gauche).

lunettes 3D passives n. f. pl.
lunettes passives n. f. pl.

anglais

passive 3D glasses
passive glasses

---

78. lunettes stéréoscopiques

Définition

Dispositif d'affichage stéréoscopique qui, relié à l'ordinateur, permet d'avoir une vision en relief des images, et qu'on utilise pour la réalité virtuelle à l'écran.

Notes
Les lunettes stéréoscopiques permettent de créer un effet de profondeur et augmentent ainsi le réalisme des images. Elles permettent de percevoir l'environnement virtuel en trois dimensions. On les utilise notamment pour le jeu vidéo ou pour visualiser en 3D certains sites Web.

lunettes stéréoscopiques n. f. pl.
lunettes 3D n. f. pl.

anglais
stereoscopic glasses
3D glasses

---

79. main virtuelle

Définition
Représentation de la main dans un monde virtuel en 3D, dont les mouvements à l'écran, interprétés en temps réel, correspondent à ceux de la main réelle, permettant à l'utilisateur d'y interagir.

Notes
La main virtuelle apparaissant dans le monde de synthèse n'est pas simplement un outil destiné à appuyer sur des boutons ou à effleurer des objets. À l'instar de la main réelle, sa fonction première est de saisir et de manipuler les objets (ici virtuels), de les déplacer ou de les soupeser. En immersion totale, les mouvements de l'utilisateur sont interprétés en temps réel par le logiciel; s'il tend la main, la représentation de sa main à l'écran suit virtuellement son mouvement; s'il saisit un objet, cette sensation est transmise instantanément, grâce à un dispositif à retour tactile.

main virtuelle n. f.

anglais
virtual hand

---

80. maquette virtuelle

Définition
Représentation virtuelle en 3D du produit conçu, qui permet une visualisation graphique ainsi qu'une navigation en temps réel autour et à l'intérieur de celui-ci, de même qu'une évaluation visuelle de ses caractéristiques.

maquette virtuelle n. f.
MV n. f.

anglais
virtual model
VM

---

81. métaphore

Définition

Image symbolique de l'action ou de la perception souhaitée, qui est proposée à l'utilisateur lorsqu'un schème comportemental importé ne peut être exploité en environnement virtuel.

Notes

Pour se déplacer dans le magasin virtuel, on peut par exemple proposer à l'utilisateur un simple plan 2D du magasin : en cliquant avec une souris, il indique où il veut aller et obtient instantanément sur son écran le point de vue du lieu demandé. Dans ce contexte, l'action de se déplacer devient symbolique et n'est plus représentative de l'action sensorimotrice dans un magasin réel.

L'emploi d'une métaphore peut exiger plus d'efforts cognitifs si la symbolique métaphorique n'est pas connue par l'utilisateur.

métaphore n. f.
métaphore virtuelle n. f.

anglais

metaphor
virtual metaphor

---

82. monde virtuel

Définition

Monde artificiel créé par ordinateur, représenté en deux ou trois dimensions, dans lequel on peut évoluer de façon interactive par l'intermédiaire d'avatars.

Notes

Un monde virtuel est généralement formé d'un ensemble cohérent d'objets modélisés en 3D avec lesquels on peut interagir.

La réalité virtuelle permet une immersion de l'utilisateur dans un monde virtuel en 3D à l'aide d'interfaces comportementales.

monde virtuel n. m.
MV n. m.
univers virtuel n. m.
UV n. m.
environnement virtuel n. m.
EV n. m.

anglais

virtual world
VW
virtual universe
VU
virtual environment
VE

---

83. moteur de réalité virtuelle

Définition
Ensemble de composants logiciels chargé de calculer, de mettre à jour et de restituer en temps réel toutes les données de l'environnement virtuel après chaque modification demandée par l'utilisateur d'un système de réalité virtuelle.

Notes
Le moteur de réalité virtuelle forme le cœur du système de réalité virtuelle. Il adapte l'environnement virtuel en fonction des actions de l'utilisateur. En général, il comprend une base de données modélisant la scène virtuelle, un modèle des interactions et une représentation de l'utilisateur.

moteur de réalité virtuelle n. m.
moteur de réalité n. m.
moteur de RV n. m.

anglais
virtual reality engine
VR engine
reality engine

---

84. multisensoriel

Définition
Qui fait appel à plusieurs sens simultanément.

multisensoriel adj.

On dira, par exemple : *un environnement multisensoriel*, *une immersion multisensorielle*, *l'intégration multisensorielle*, *les interfaces multisensorielles*.

Les mots formés avec le préfixe *multi-* ne prennent pas de trait d'union, sauf lorsque le second élément commence par la voyelle *i*. Bien que *multi-* possède le sens de « plusieurs », les mots construits avec ce préfixe suivent en principe la règle générale d'accord en nombre : ils s'écrivent sans *s* au singulier et avec un *s* au pluriel.

anglais
multisensory
multisensorial

---

85. perception cutanée

Définition
Perception résultant d'une stimulation de la peau d'une partie du corps.

Notes
La perception cutanée se distingue traditionnellement de la perception haptique, qui suppose le mouvement.

perception cutanée n. f.
perception passive n. f.

anglais

tactile perception
cutaneous perception
passive tactile perception

---

86. perception haptique

Définition

Perception résultant de la stimulation de la peau par les mouvements actifs d'exploration de la main en contact avec des objets.

Notes

La perception haptique se distingue traditionnellement de la perception cutanée, qui n'implique pas le mouvement.

perception haptique n. f.
perception tactilo-kinesthésique n. f.
perception active n. f.

anglais

haptic perception
active tactile perception

---

87. présence

Définition

Sentiment, éprouvé par un utilisateur, de se trouver réellement dans un monde virtuel, bien que son corps soit dans le monde réel.

Notes

Le concept de « présence » occupe une place centrale en réalité virtuelle. Il en constitue la composante psychologique.

Il ne faut pas confondre la présence et l'immersion, qui correspond à la sensation d'être physiquement plongé dans un monde virtuel. Le degré d'immersion peut cependant contribuer à la présence.

présence n. f.
sentiment de présence n. m.
présence virtuelle n. f.

anglais

presence
feeling of presence
sense of presence
virtual presence

---

88. primitive comportementale virtuelle

Définition
Fonctionnalité correspondant au niveau élémentaire de l'action, nécessaire aux raisonnements et aux comportements de l'utilisateur dans un environnement virtuel.

Notes
En environnement virtuel, l'utilisateur a une activité générale qui se décompose en activités élémentaires (sensorimotrices et mentales), qui correspondent à des primitives comportementales virtuelles. Celles-ci peuvent être regroupées en quatre catégories : l'observation, le déplacement, les agissements sur le monde virtuel (manipulation ou déformation) et la communication avec autrui (utilisateurs, avatars).

primitive comportementale virtuelle n. f.
PCV n. f.

anglais
virtual behavioural primitive
VBP
virtual behavioral primitive

---

89. prototype virtuel

Définition
Représentation virtuelle en 3D d'un produit, dans laquelle l'utilisateur peut interagir en situation avant la fabrication de celui-ci, et dans laquelle il peut s'immerger par l'intermédiaire de dispositifs de réalité virtuelle, afin d'en évaluer les fonctionnalités, l'ergonomie et l'esthétique.

Notes
Le prototype virtuel permet notamment aux concepteurs de tester les caractéristiques fonctionnelles du futur produit, grâce à une interaction multimodale et à une immersion multisensorielle, simulant la réalité.

prototype virtuel n. m.

anglais
virtual prototype

---

90. réalité augmentée

Définition
Technologie consistant à superposer en temps réel des images de synthèse ou des objets 3D virtuels à des images issues du monde réel, à partir d'un dispositif de visualisation.

Notes

Le dispositif de visualisation peut être, par exemple, un casque de réalité augmentée, des vidéolunettes ou l'écran d'un téléphone intelligent ou d'une tablette électronique. Selon le dispositif utilisé, les informations s'afficheront directement devant les yeux de l'utilisateur ou en surimpression de la scène de la vie réelle qu'il observe à l'écran.

La réalité augmentée vise à enrichir la perception du réel de l'utilisateur par l'ajout d'éléments (informatifs ou ludiques) normalement imperceptibles. Elle trouve de nombreuses applications utilitaires dans l'aide à la décision, l'assistance et le guidage, pour des domaines aussi variés que la médecine, l'architecture, le tourisme et la muséologie.

réalité augmentée n. f.
RA n. f.

anglais

augmented reality
AR

---

91. réalité étendue

Définition

Technologie permettant de créer et de visualiser un environnement dans lequel on perçoit à la fois des éléments réels et des éléments virtuels, qui interagissent à des degrés divers.

Notes

Le terme *réalité étendue* est souvent employé comme un terme générique qui désigne à la fois la réalité virtuelle, la réalité augmentée et la réalité mixte, c'est-à-dire toute technologie, existante ou à venir, qui intègre des éléments synthétiques à la réalité perçue. La distinction exacte entre réalité mixte et réalité étendue varie cependant selon les auteurs.

réalité étendue n. f.
RE n. f.

anglais

extended reality
XR

---

92. réalité mixte

Définition

Technologie combinant réalité virtuelle et réalité augmentée, en vue de produire un environnement dans lequel des éléments réels et virtuels coexistent et interagissent de manière transparente pour l'utilisateur.

Notes

On considère souvent la réalité mixte comme une forme plus poussée de réalité augmentée, dans laquelle il y a davantage d'interactions entre les éléments virtuels et les éléments réels.

réalité mixte n. f.
RM n. f.

anglais

mixed reality
MR

---

93. réalité virtuelle

Définition

Technologie permettant une simulation interactive et en temps réel de la réalité, par la création par ordinateur, à l'aide d'images de synthèse, d'un environnement virtuel en 3D dans lequel on peut évoluer.

Notes

La réalité virtuelle est une expérience d'immersion pouvant mettre en présence l'ensemble des canaux sensoriels, où les utilisateurs portent des visiocasques munis de capteurs de position, voient des images en relief, entendent un son 3D, peuvent toucher et manipuler des objets virtuels et explorer un monde interactif en trois dimensions.

Les principaux domaines d'application de la réalité virtuelle sont le divertissement, la formation, la médecine, la robotique, la défense, l'industrie, l'architecture, le tourisme et l'art.

réalité virtuelle n. f.
RV n. f.

anglais

virtual reality
VR

---

94. réalité virtuelle distribuée

Définition

Réalité virtuelle basée sur la connexion en réseau de plusieurs utilisateurs, représentés par des avatars, capables d'interagir en temps réel, qui partagent le même environnement virtuel.

Notes

Une application de réalité virtuelle distribuée de type travail collaboratif, par exemple, permet à un groupe de personnes distantes de travailler ensemble sur un projet commun.

réalité virtuelle distribuée n. f.
RVD n. f.

anglais

distributed virtual reality
DVR
distributed VR
networked virtual reality
networked VR

---

95. réponse motrice

Définition
Ensemble des mouvements effectués par l'utilisateur d'un système de réalité virtuelle, en réaction aux stimulus sensoriels provenant de l'environnement virtuel.

réponse motrice n. f.

anglais
motor response

---

96. réponse sensorielle

Définition
Ensemble des sensations perçues par l'utilisateur d'un système de réalité virtuelle et qui découlent des stimulus sensoriels de l'environnement virtuel.

Notes
La réponse sensorielle est constituée de trois éléments indissociables : la qualité de la sensation perçue, l'intensité de la perception et le vécu de cette sensation par l'utilisateur.

réponse sensorielle n. f.

anglais
sensorial response
sensory response

---

97. retour d'effort

Définition
Simulation de sensations musculaires d'effort, obtenue avec un dispositif de réalité virtuelle lors de la manipulation d'un objet virtuel.

Notes
La résistance créée par la manipulation d'un objet virtuel est transmise à l'utilisateur par des actionneurs électriques (petits pistons électriques ou servomoteurs, par exemple) agissant directement sur son corps. Le dispositif à retour d'effort fournit des informations sur la force totale de contact avec les objets du monde virtuel et donne à l'utilisateur la sensation de l'effort transmis, ou encore du poids, de l'inertie ou de la dureté d'un objet.

Les systèmes de réalité virtuelle utilisent des bras à retour d'effort afin d'augmenter l'effet de réalité des applications.

retour d'effort n. m.
retour de force n. m.

anglais
force feedback

---

98. retour tactile

Définition
Simulation de sensations tactiles, obtenue avec un dispositif de réalité virtuelle lors du toucher d'un objet virtuel.

Notes
Les informations, captées par la surface de la peau lors du toucher, permettent de décrire la forme d'un objet, son volume, sa rugosité, sa température ou son mouvement. Les systèmes de réalité virtuelle utilisent des gants haptiques pour transmettre ces informations à l'utilisateur. Ces interfaces provoquent chez celui-ci des sensations tactiles reproduisant celles que lui donnerait un contact avec les objets réels, représentés à l'écran par les objets virtuels.

La technique de retour tactile, qui permet d'augmenter l'effet de réalité, est notamment utilisée en réalité virtuelle, en robotique et dans le domaine du divertissement.

retour tactile n. m.

anglais
tactile feedback
touch feedback

---

99. retour thermique

Définition
Simulation de sensations thermiques, obtenue avec un dispositif de réalité virtuelle lors du toucher d'un objet virtuel.

Notes
Le retour thermique permet notamment de simuler la perception de la température de la surface en contact avec la peau. L'interface à retour thermique a pour but de stimuler les récepteurs thermiques de la peau. Les sensations apparaissant lors d'un changement de température dépendent notamment de la vitesse de ce changement, de l'étendue de la surface stimulée et de la température initiale.

retour thermique n. m.

anglais
thermal feedback

---

100. salle immersive

Définition
Salle dotée d'un système de vidéoprojection, qui permet de constituer un environnement immersif et interactif dans lequel les utilisateurs, munis de visiocasques ou de lunettes stéréoscopiques, peuvent visualiser simultanément les images projetées et en explorer l'espace virtuel tridimensionnel.

Notes

Les salles immersives, sphériques ou cubiques (où l'image est généralement projetée sur les murs ainsi que sur le plancher et le plafond), permettent à un grand nombre de personnes de regarder simultanément des images de synthèse générées en temps réel, ou à plusieurs participants de déambuler (virtuellement), par exemple, à l'extérieur et à l'intérieur d'un site architectural.

salle immersive n. f.
voûte d'immersion n. f.
voûte immersive n. f.
salle d'immersion n. f.

Le mot *voûte* peut aussi s'écrire *voute* en vertu des rectifications de l'orthographe (*voute d'immersion*, *voute immersive*).

CAVE marque de commerce

CAVE est le sigle de *Cave Automatic Virtual Environment*, qui constitue une marque de commerce.

anglais

immersive room
immersion room
visioroom
Cave Automatic Virtual Environment
marque de commerce
CAVE marque de commerce

---

101. schème comportemental importé

Définition

Automatisme cognitif ou comportemental acquis dans le monde réel, qui est transposé dans un environnement virtuel et qui permet à l'utilisateur, dans des circonstances analogues, d'exécuter le plus naturellement possible l'action à effectuer, sans effort mental particulier.

Notes

On utilise des schèmes tirés des activités réelles de l'utilisateur afin de les reproduire dans le virtuel, dans le but de rapprocher le comportement désiré par l'utilisateur et le comportement effectif de l'interface comportementale. L'utilisateur peut donc faire appel, dans son activité sensorimotrice et cognitive, à certains automatismes qu'il a assimilés dans le monde réel (ex. : prendre un objet, se déplacer, pousser un chariot).

Généralement, on peut contourner les difficultés ne permettant pas d'exploiter un schème en environnement virtuel en employant une métaphore.

schème comportemental importé n. m.
SCI n. m.
schème n. m.

anglais

imported behavioral schema
IBS
imported behavioural schema
schema

---

102. son spatialisé

Définition
Enregistrement sonore dont l'intensité est modulée afin de permettre à l'auditeur de localiser le son dans l'espace, simulant ainsi l'écoute naturelle.

Notes
Les manières de spatialiser un son reposent sur l'informatique, l'acoustique, l'électronique et la cognition, notamment. L'audition humaine est capable de localiser les sources sonores en comparant les intensités sonores parvenant aux deux oreilles.

En réalité virtuelle, les sons spatialisés doivent également être synchronisés avec les mouvements de l'utilisateur, puisque ce dernier peut changer de position ou tourner la tête. Par ailleurs, ces sons contribuent grandement au réalisme de l'expérience. Dans un jeu vidéo, par exemple, ils pourraient alerter le joueur de la provenance d'un ennemi et l'aider à connaître sa position.

son spatialisé n. m.

anglais
spatial audio
spatialized audio

---

103. souris 3D

Définition
Souris munie d'un capteur optique à six degrés de liberté, qui permet de manipuler directement des objets 3D et de se déplacer dans des environnements virtuels en 3D, selon toutes les trajectoires possibles.

Notes
Des capteurs permettent de détecter les mouvements de la souris dans une scène en 3D. Quand on soulève la souris, qu'on la promène en l'air (simulation du mouvement dans l'espace), le capteur détecte sa position et la transmet au logiciel.

Plutôt que de déplacer le pointeur de gauche à droite (axe X) et de haut en bas (axe Y), comme une souris classique, donc en 2D, la souris 3D permet d'explorer un environnement 3D en autorisant aussi des déplacements sur l'axe Z (ajoutant la notion de profondeur). De plus, elle peut pivoter sur elle-même autour de trois axes de rotation.

La souris 3D est surtout utilisée pour les jeux vidéo, les applications de réalité virtuelle et la conception assistée par ordinateur (CAO).

souris 3D n. f.
souris volante n. f.
souris aérienne n. f.

anglais
3D mouse
flying mouse
air mouse

---

104. spatialisation sonore

Définition
Ensemble des techniques permettant de créer l'illusion de la localisation des sons dans l'espace environnant.

spatialisation sonore n. f.
spatialisation du son n. f.

anglais
audio spatialization
sound spatialization

---

105. stimulus sensoriel

Définition
Stimulus transmis par les systèmes sensoriels, susceptible de provoquer une réaction et de déclencher une réponse comportementale chez l'utilisateur d'un système de réalité virtuelle.

Notes
Les six systèmes sensoriels présents chez l'humain sont les systèmes visuel, auditif, vestibulaire (sensations liées à l'équilibre), olfactif, gustatif et somesthésique (sensations du corps). Un même stimulus peut être capté par différents systèmes sensoriels.

stimulus sensoriel n. m.

anglais
sensory stimulus
sensorial stimulus

---

106. substitution sensorielle

Définition
Technique de simulation consistant à utiliser l'un des sens humains pour recevoir les informations qui sont normalement reçues par l'un des autres sens, tout en donnant l'illusion à l'utilisateur d'une immersion dans l'environnement virtuel.

Notes
La substitution sensorielle est une des techniques d'interfaçage qui contribuent à réaliser l'immersion et l'interaction mentales de l'utilisateur d'un système de réalité virtuelle.

Des dispositifs de substitution sensorielle peuvent, par exemple, transformer une information visuelle (la vue) en un retour tactile (le toucher) ou sonore (l'ouïe). Si l'utilisateur se heurte à un obstacle dans le monde virtuel et qu'il est trop difficile de lui en faire ressentir l'impact par un retour d'effort, on pourra substituer à ce dernier un signal sonore qui indiquera qu'il y a eu contact.

substitution sensorielle n. f.

anglais

sensory substitution
sensorial substitution

---

107. système de réalité augmentée

Définition

Système de réalité virtuelle muni d'un dispositif d'affichage, permettant en temps réel de superposer à une image réelle des informations provenant d'une source numérique.

Notes

Un système de réalité augmentée permet de percevoir simultanément le monde réel qui nous entoure et le monde virtuel créé par l'ordinateur.

système de réalité augmentée n. m.
système de RA n. m.

anglais

augmented reality system
AR system

---

108. système de réalité virtuelle

Définition

Interface permettant à l'utilisateur une simulation en temps réel et des interactions avec le monde virtuel par l'intermédiaire de multiples canaux sensoriels.

Notes

Un système de réalité virtuelle comprend les composants de base suivants : un ordinateur avec des capacités de calcul, de mémorisation et d'affichage graphique suffisantes; un logiciel de création et de visualisation des images virtuelles; des périphériques spécialisés capables de capter et de transmettre des informations multisensorielles, soit les périphériques d'entrée (gant numérique, combinaison numérique, capteur de position, etc.) et les périphériques de sortie (visiocasque, gant à retour tactile, diffuseur d'odeurs ou de chaleur, etc.).

système de réalité virtuelle n. m.
système de RV n. m.
système RV n. m.

anglais

virtual reality system
VR system

---

109. système de suivi de tête

Définition

Système qui permet de détecter en temps réel les mouvements de rotation de la tête de l'utilisateur.

Notes
Le système de suivi de tête, qui peut être intégré à un visiocasque, gère les mouvements de rotation (vers la gauche ou vers la droite) et d'inclinaison (vers la gauche, la droite, l'avant ou l'arrière).

système de suivi de tête n. m.

anglais
head tracking system
head tracking input device
head tracker

---

110. système vestibulaire

Définition
Système sensoriel de l'oreille interne, composé du vestibule et des canaux semi-circulaires, qui contribue à l'équilibre et à la perception du mouvement.

système vestibulaire n. m.

anglais
vestibular system

---

111. tâche d'interaction

Définition
Tâche connue dont la réalisation implique une interaction avec l'environnement virtuel, qui est effectuée en temps réel par l'utilisateur à l'aide d'interfaces comportementales.

Notes
En réalité virtuelle, il existe quatre tâches d'interaction fondamentales : la navigation (locomotion et recherche d'itinéraire), la sélection d'objets (désignation), la manipulation d'objets (position et orientation) et le contrôle du système (changements de l'état du système ou du mode d'interaction).

tâche d'interaction n. f.

anglais
interaction task

---

112. technique d'interaction

Définition
Méthode d'utilisation d'une interface comportementale ou matérielle permettant à l'utilisateur d'accomplir une tâche d'interaction précise dans un environnement virtuel.

Notes
L'utilisateur peut, par exemple, déplacer un fichier (tâche) en le faisant glisser (technique d'interaction) avec la souris (interface d'entrée). Une même technique d'interaction peut être utilisée avec des interfaces comportementales différentes afin de réaliser des tâches différentes.

technique d'interaction n. f.

anglais
interaction technique

---

113. technologie immersive

Définition
Technologie favorisant l'immersion physique dans l'image et le son, à l'aide d'interfaces et de dispositifs permettant à l'utilisateur d'être plongé dans un environnement virtuel tridimensionnel et interactif où tous les sens peuvent être sollicités comme dans le monde réel.

technologie immersive n. f.

anglais
immersive technology

---

114. télévirtualité

Définition
Application de réalité virtuelle permettant de réunir en temps réel, dans un même espace virtuel, deux ou plusieurs personnes situées à distance, et pouvant communiquer en réseau de manière interactive par clones ou avatars interposés.

Notes
La télévirtualité est née de la rencontre des télécommunications et des images de synthèse. Elle permet de distribuer sur des réseaux commutés (à bande étroite) des images de synthèse interactives en exploitant toutes les possibilités fonctionnelles offertes par les techniques d'infographie. L'originalité d'un système de télévirtualité repose sur une interaction simple et une utilisation facile (sans capteurs ni marqueurs), où une simple caméra est utilisée pour fabriquer un clone (un double en 3D), grâce à l'acquisition d'images. Les participants sont représentés par des êtres de synthèse créés à partir de leur propre visage filmé.

télévirtualité n. f.

anglais
televirtuality

---

115. temps de latence

Définition
Décalage temporel entre une action de l'utilisateur sur les interfaces motrices et la perception de ses conséquences sur l'environnement virtuel par l'entremise des interfaces sensorielles.

Notes
L'existence du temps de latence influe sur la qualité de toute application de réalité virtuelle. Le seuil de tolérance au temps de latence varie selon le type d'application, la nature de l'interaction, les réponses motrices et les sens exploités. Un temps de réponse trop important pourrait nuire à l'immersion de l'utilisateur ou provoquer des nausées et des problèmes d'orientation.

temps de latence n. m.
latence n. f.

En informatique et en psychologie, le terme *latence* véhicule toujours un caractère temporel, puisqu'il a pour sens « intervalle qui sépare le stimulus de la réponse au stimulus ». Le terme *temps de latence* est cependant le plus répandu, particulièrement lorsqu'il s'agit de mettre l'accent sur une donnée chiffrée plutôt que d'évoquer uniquement l'existence d'un décalage.

anglais
latency

---

116. transparence

Définition
Capacité d'une interface de réalité virtuelle à ne pas être perçue par l'utilisateur et à susciter l'impression d'agir naturellement.

Notes
Une interface de réalité virtuelle est transparente lorsqu'elle ne gêne pas physiquement (ou très peu) son utilisateur, particulièrement dans ses mouvements. Des perturbations telles que des effets d'inertie ou de frottement dans le système mécanique, ressentis par l'utilisateur, peuvent nuire à la transparence de l'interface.

transparence n. f.

anglais
transparency

---

117. vidéolunettes

Définition
Interface visuelle portable constituée de lunettes incorporant un ou deux petits écrans qui, avec un grand champ visuel et une immersion partielle, permet une vision monoscopique ou stéréoscopique.

Notes
Une des particularités des vidéolunettes est qu'elles n'obstruent pas la vue de l'utilisateur et lui permettent de voir l'image virtuelle projetée, tout en n'étant pas totalement coupé du monde réel.

vidéolunettes n. f. pl.

Les mots composés avec *vidéo-* s'écrivent généralement sans trait d'union.

lunettes de réalité augmentée n. f. pl.

Le terme *vidéolunettes* est un peu plus générique que le terme *lunettes de réalité augmentée* puisqu'il peut désigner non seulement des lunettes qui affichent des images de synthèse qui se superposent à la réalité, mais également des lunettes dont les écrans affichent, par exemple, des données statistiques ou informatives en temps réel.

anglais

video eyeglasses
video glasses
augmented reality glasses
AR glasses

---

118. virtualité

Définition

Caractère de ce qui est virtuel, en référence à l'impression de réalité produite par une simulation informatique du monde réel.

Notes

En réalité virtuelle, la virtualité change la place de l'utilisateur par rapport à l'image. Grâce aux interfaces comportementales, l'utilisateur ne se trouve plus devant l'image : il a la possibilité d'aller à l'intérieur, de plonger et d'évoluer dans des environnements virtuels et d'interagir avec eux.

virtualité n. f.

anglais

virtuality

---

119. visiocasque

Définition

Casque muni d'un dispositif d'affichage intégré sur lequel sont diffusées des images de synthèse générées par ordinateur, qui viennent immerger l'utilisateur dans un monde virtuel ou se superposer à sa vision réelle.

Notes

Le concept de « visiocasque » est générique, puisqu'il englobe à la fois les casques de réalité virtuelle, les casques de réalité augmentée et les casques de réalité mixte.

Le visiocasque se caractérise par deux fonctions de base : il isole l'utilisateur du monde extérieur en occupant une grande partie de son champ visuel et, grâce à des capteurs, fait réagir l'image à l'écran en fonction des mouvements de la tête. Bien que la plupart des visiocasques renvoient des images stéréoscopiques, il existe également des visiocasques monoscopiques (2D). Certains visiocasques comportent des écouteurs, permettant de créer un environnement sonore et d'augmenter ainsi la sensation d'immersion.

visiocasque n. m.
casque de visualisation n. m.
casque immersif n. m.

anglais

head-mounted display
HMD

---

120. vision monoscopique

Définition

Vision résultant de la perception de la même image par les deux yeux de l'utilisateur, qui donne une impression de 2D, sans effet de relief ni de profondeur.

Notes

En réalité virtuelle, afin de transformer le contenu monoscopique (2D, moins réaliste) en un contenu stéréoscopique (3D, avec relief), les images de synthèse présentées de façon monoscopique devront être calculées de manière à intégrer des indices de profondeur tels que la perspective et les ombrages. La perspective constitue un moyen efficace pour faire percevoir le monde en relief sur un écran monoscopique.

vision monoscopique n. f.

anglais

monoscopic vision

---

121. voxel

Définition

Plus petit élément de volume indivisible d'un espace tridimensionnel auquel on peut associer individuellement une couleur et une intensité.

Notes

Le voxel est à la 3D ce que le pixel est à la 2D. Une forme en 3D est constituée d'une grille de voxels. Comme le pixel (*picture element*), qui représente un élément de l'écran de visualisation, le voxel (*volume element*) représente un élément de l'espace 3D.

voxel n. m.
pixel 3D n. m.
pixel volumique n. m.

L'emprunt intégral à l'anglais *voxel* s'inscrit dans la norme sociolinguistique du français au Québec. En outre, il est attesté en français depuis les années 1990 et est en usage dans plusieurs langues, dont l'italien, le portugais, l'espagnol, le catalan, le néerlandais et l'allemand.

anglais

voxel
3D pixel
volume pixel
volumetric pixel

Le terme *voxel* est issu de la contraction de *volume* (ou *volumetric*) et de *pixel*.

Pour accéder à l'ensemble des vocabulaires de l'Office québécois de la langue française :
oqlf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/dictionnaires/index_lexvoc.html.

Pour connaître les outils et les services linguistiques de l'Office :
vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/a-propos-de-la-vitrine-linguistique/offre-de-services-linguistiques.

Pour consulter les ressources de la Vitrine linguistique :
vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca.

Pour visiter le site de l'Office :
oqlf.gouv.qc.ca/accueil.aspx.

© Office québécois de la langue française, 2024

Office québécois
de la langue
française
Québec