

L'IVS favorise la
plasticité cérébrale

IVS | Intensive Visual Simulation

Une technologie unique
dédiée à la planification motrice
et à la commande centrale
du mouvement

@Dessintey





Notre mission

Dessintey développe des technologies de rééducation intensive pour favoriser la récupération et assurer une meilleure autonomie des patients.

Notre mission consiste à accompagner les patients dans leur parcours de soins de rééducation.

Nos solutions technologiques visent à accroître, diversifier et personnaliser leurs soins de rééducation dès leur entrée en établissement et jusqu'à leur retour au domicile.

Dessintey s'appuie sur les dernières données scientifiques en matière de neurosciences et sur ses contacts étroits avec les thérapeutes et médecins pour proposer des technologies simples et efficaces.

Les co-fondateurs,

Nicolas FOURNIER,
Davy LUNEAU,
Pr. Pascal GIRAUX.

Principes - Contrôle moteur

Une préparation du geste rapidement altérée chez les patients



Pour de nombreux patients victimes d'un AVC ou d'un SDRC, la **planification des actions** est altérée ou inexistante. Ils perdent la conscience de leur propre corps mais aussi la mémoire des **fonctions motrices**.

Sans représentation du mouvement, c'est-à-dire sans cette étape essentielle de planification de l'action, le mouvement ne peut être ni efficace ni précis.

“Le problème n'est pas la répétition du mouvement, mais la capacité à planifier ce qu'il faut faire. Ce n'est pas un problème de puissance musculaire, c'est un problème de contrôle du corps”.



Dr. Franco MOLTENI
Directeur médical
Centre de rééducation
Villa Beretta, Italie



IVS | Intensive Visual Simulation

Une technologie unique dédiée à la planification motrice et la commande centrale du mouvement

La technologie IVS combine des approches avec un niveau élevé de preuves cliniques sur la récupération motrice et le traitement de la douleur.

	Visual Simulation Training (VST) - Efficacité dans la récupération des Membres Supérieurs				
	Neurorehab			Douleur	Orthopédie
	Fonctions motrices	Activités & Participation	Autres	Amputation, Plexus, SDRC	Chirurgie, Fracture, Immobilisation
Évaluations	FMA, Motricity index	ARAT, WMFT, FIM, MBI, AHA	Star cancellation, Line Bissection, Bergego	VAS, ROM	Strength, ROM
Observation de l'Action - OA	+++	+++	+	++	ND
Imagerie Motrice - IM	++	+++	+	++	++
Thérapie Miroir - TM	++	+++	++	++	++

	Visual Simulation Training (VST) - Efficacité dans la récupération des Membres Inférieurs				
	Neurorehab			Douleur	Orthopédie
	Fonctions motrices	Activités & Participation	Autres	Amputation, SDRC	Chirurgie, Fracture, Immobilisation
	Évaluations	Strength, ROM, FMA, EMG, Brunnstrom Stage	10WT, TUG, F8WT, BBS, FIM, RMI, Temporo-spastial analysis	-	VAS, McGill, ROM
Observation de l'Action - OA	+++	+++	ND	++	++
Imagerie Motrice - IM	++	++	ND	++	++
Thérapie Miroir - TM	++	+++	ND	+++	++

- +++ Efficacité prouvée dans divers Essais Randomisés Contrôlés (RCT)
- ++ Efficacité prouvée dans une revue et une méta-analyse (effet modéré)
- + Efficacité prouvée dans une revue et une méta-analyse (effet faible)
- ND Absence de collecte de données

Références :
VST - Efficacité dans la récupération des Membres Supérieurs | OA : Wang 2015; Borges 2018; Buchignani 2019; Herranz-Gomez 2020; Ryan 2021 | IM : Kho 2014; Guerra 2017; Yap 2019; Barclay 2020; Herranz-Gomez 2020; Suso-Martí 2020 | TM : Pandian 2014; Thieme 2018; Zhang 2018; Gandhi 2020; Pérez-Cruzado 2016.
VST - Efficacité dans la récupération des Membres Inférieurs | OA : Buchignani 2019; Ryan 2021; Sanchez Silverio 2021 | IM : Garcia Carrasco 2016; Yap 2019; Suso-Martí 2020; Cuenca-Martinez 2021; Zhao 2022 | TM : Broderick 2018; Thieme 2018; Louie 2018; Li 2018; Cuenca-Martinez 2021; Xie HM 2021; Zhang 2022.

“Voir un mouvement, c'est presque le faire.”



IVS3
Membres supérieurs

Le dispositif IVS remplace l'image du membre affecté par une **image positive du mouvement** effectué par le membre sain.



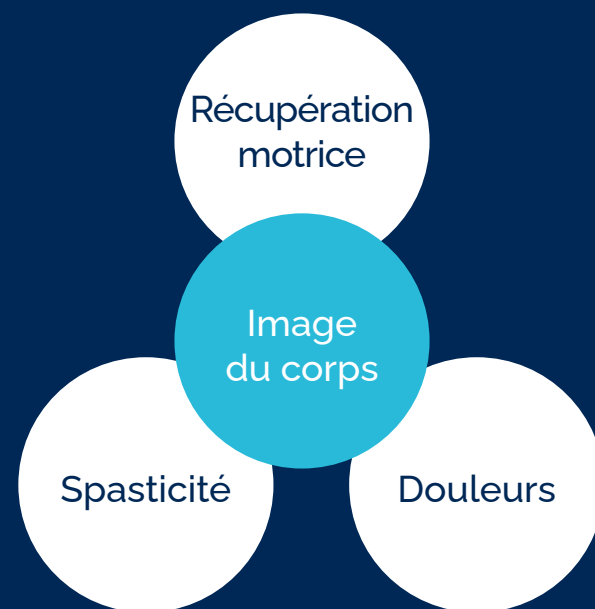
IVS4
Membres Inférieurs

L'observation des mouvements des membres supérieurs ou inférieurs avec l'IVS induit automatiquement une **activation des aires sensorimotrices**.

Rétablir la **cohérence** entre ce que le patient a l'intention de faire et les sensations qu'il perçoit favorise le **réapprentissage**.

IVS Intensive Visual Simulation

Le retour visuel positif favorise le réapprentissage



Objectifs de réhabilitation

L'IVS repose sur les principes de la plasticité cérébrale.

L'intégration de l'IVS dans le parcours de soin des patients améliore la planification de l'action et renforce la commande centrale du mouvement.



IVS3 Membre Supérieurs

La vision joue un rôle essentiel dans les premières phases de reconstruction de l'image corporelle et du contrôle moteur. Grâce à une immersion intense, le dispositif IVS3 permet aux patients de réintégrer un membre sain, fonctionnel, et de se concentrer sur la représentation du mouvement.

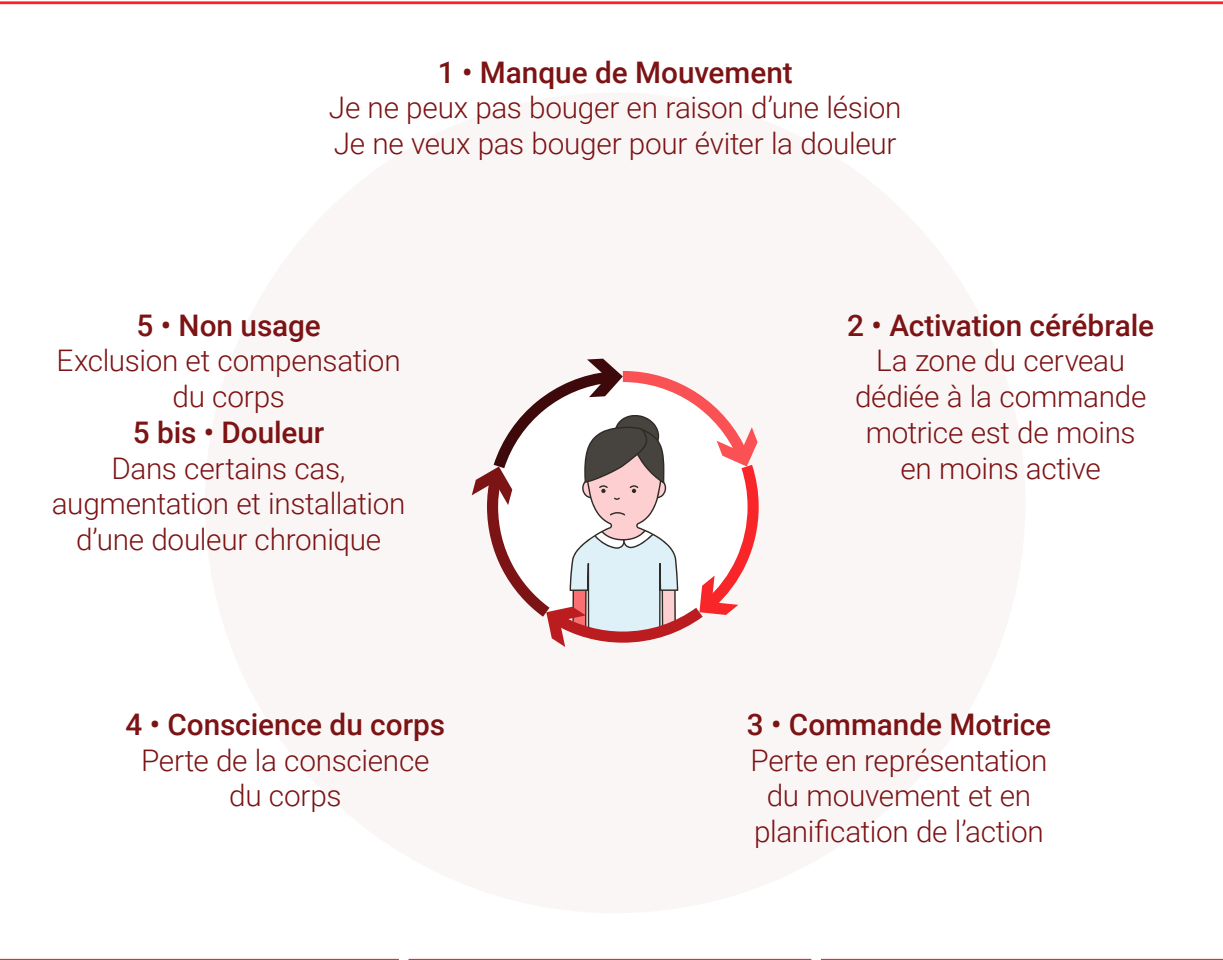


IVS4 Membre Inférieurs

Adapté aux fauteuils roulants, le dispositif IVS4 permet aux patients d'apprendre en position assise des mouvements de base et des coordinations plus complexes. En position debout, l'IVS4 est axé sur une approche fonctionnelle de l'équilibre et de la marche.

Dans la vie quotidienne

Se confronter à l'échec
Un cercle vicieux

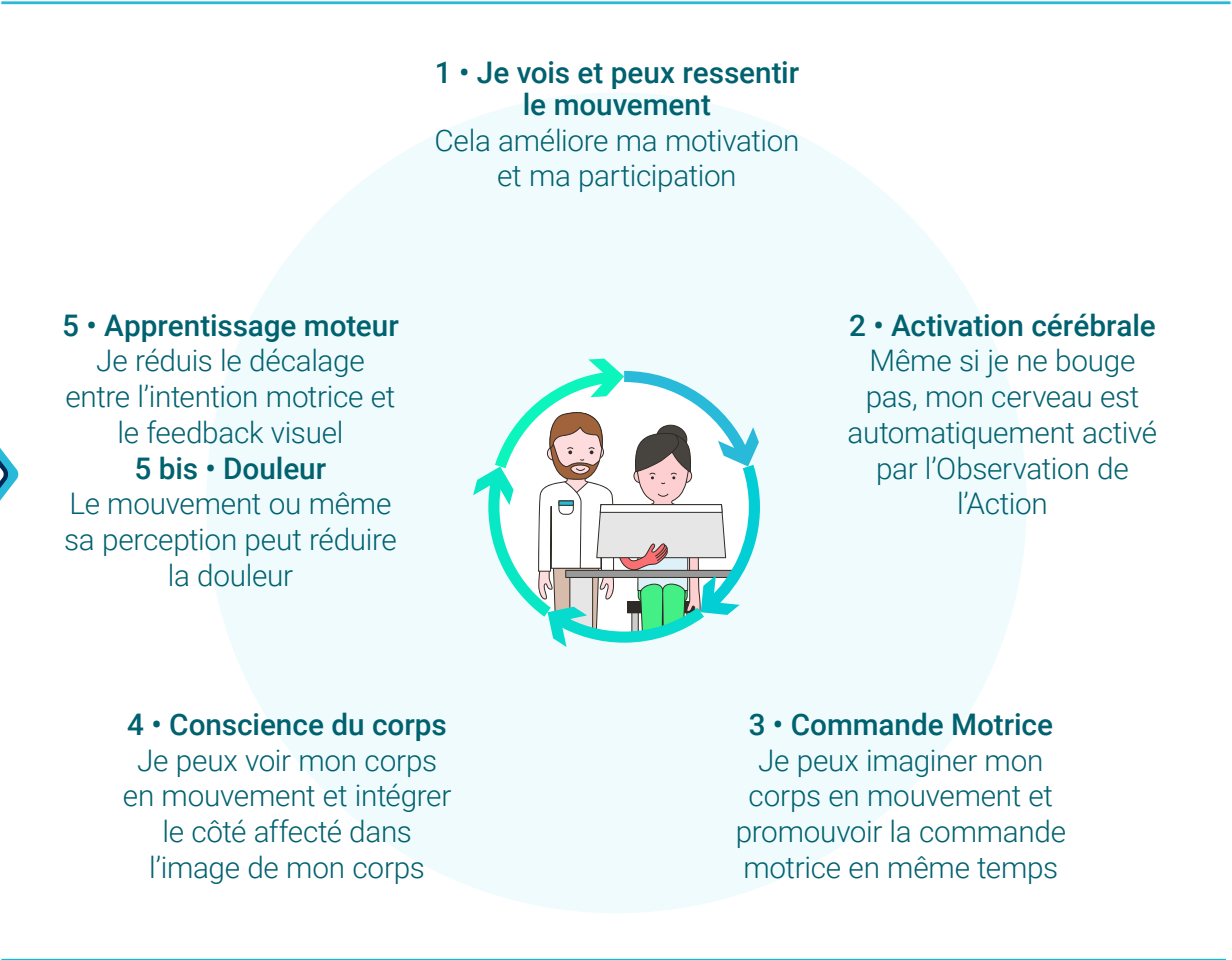


avec l'IVS

- Douleur**
SDRC, brûlés, membre fantôme...
- Neuro**
AVC, TC, SEP, blessé médullaire...
- Orthopédie**
Trauma, immobilisation...

En session "Intensive Visual Simulation"

Restaurer une cohérence entre l'intention de mouvement & la perception visuelle
Un cercle vertueux



IVS - Intensive Visual Simulation
Feedback positif du mouvement

La plateforme technologique

Des programmes thérapeutiques personnalisés

Fort de plus de 15 ans de recherche, l'IVS intègre une assistance algorithmique intelligente basée sur la thérapie pour faciliter le travail quotidien des thérapeutes.

En fonction de l'évaluation effectuée par le thérapeute, l'IVS propose une variété de séquences d'exercices.

Il reconnaît les mouvements les mieux adaptés aux déficiences du patient.

L'IVS gère la planification des séances et le programme global du patient.

Un "assistant augmenté" qui facilite la préparation de la séance

Une solution centrée sur le patient développée avec des cliniciens



Évaluations



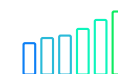
Sessions libres



Bibliothèque de mouvements



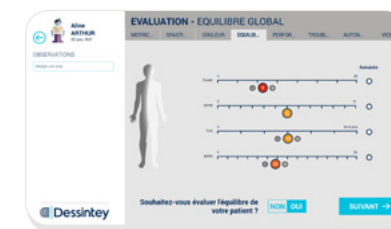
Sessions guidées
Thérapie basée sur des algorithmes



Rapports de progrès
et d'activités



Présentation





Complémentarités

Les IVS sont utilisés en compléments des approches conventionnelles et en combinaison avec d'autres technologies de rééducation

IVS3
Membres
Supérieurs



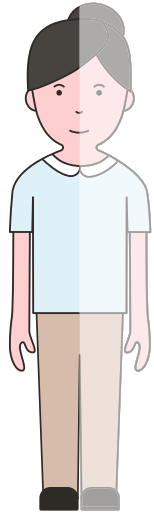
- Stimulation Électrique Fonctionnelle
- Renforcement musculaire
- Thérapie orientée sur la tâche
- Contrainte Induite
- Assistance Robotisée

IVS4
Membres
Inférieurs



- Mobilisation Passive et Active
- Stimulation Électrique Fonctionnelle
- Renforcement du tronc et travail de l'équilibre
- Isocinétisme
- Assistance Robotisée, Allègement et autres - Exosquelette

IVS | Les indications



- AVC
- Traumatisme crânien
- Sclérose en plaques
- SDRC
- Amputation
- Paralyse cérébrale
- Blessés médullaires
- Immobilisation
- Lésion du plexus
- Traumatisme

De larges critères d'inclusion

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| • Membres flasques | • Aphasie |
| • Spasticité | • Troubles cognitifs |
| • Hémiparésie | • Déficits d'attention |
| • Apraxie | • Troubles de l'apprentissage |
| • Troubles de l'image corporelle | • Douleur |
| • Déficience bimanuelle | • Allodynie... |

Pourquoi l'IVS est-elle une technologie unique et brevetée ?

- 1 Une **immersion intense** pour réintégrer un membre sain fonctionnel.
- 2 Niveau élevé de **preuves cliniques sur les techniques de représentation mentale** (pour les membres supérieurs et inférieurs).
- 3 **Stimulation neurologique latéralisée.**
- 4 **Début de la thérapie précoce**, accessible aux patients flasques ou souffrant de troubles cognitifs.
- 5 "Assistant augmenté" avec des **exercices diversifiés.**
- 6 **Thérapie intensive** avec peu de critères d'exclusion.
- 7 **Ultra-facile à utiliser** : 30 secondes pour démarrer une session.
- 8 **Complémentaire** à l'approche conventionnelle et aux appareils robotisés.



@Dessintey

Intensive Rehabilitation
Technologies

Siège social FR

Parc Technologique Metrotech, Bât. 6
FR – 42650 St-Jean-Bonnefonds

Dessintey GmbH DE

Worringer Straße 30
DE – 50668 Köln

contact@dessintey.com

dessintey.com



@Dessintey