



Méthodologie du protocole à cas unique

GEMMA GEBRAEL MATTA

01-11-2023

Protocole à cas unique



Description détaillée et approfondie qui a pour objet d'établir un lien entre des données anamnestiques et l'état actuel ou de suivre l'évolution d'un phénomène pathologique ou d'une thérapie.

Pas de mesure objective des comportements.



Vérification d'un **lien causal** entre:

La mise en place d'un **dispositif thérapeutique** (variable indépendante) et le phénomène clinique étudié via les **mesures de différents processus ou comportements** (variables dépendantes) sur lesquels la thérapie est censée avoir une influence



1 seul individu ou un groupe d'individus comparables en l'absence de groupe contrôle.



Démarche **qualitative** (le sujet est son propre témoin) et **quantitative** (mesures répétées d'un comportement)

Méthodologie du protocole à cas unique plan A-B-A

1) Condition A:

- Sans traitement / thérapie
- Mesure répétée → Ligne de base

- 3 séances
- Mesure répétée de l'indicateur

2) Condition B:

- Application du traitement / thérapie
- Mesure répétée

« Protocole de Modulation sensorielle »
8-10-12 séances de 45 mins
Mesure répétée, en fin de séance

3) Condition A:

- Arrêt du traitement / thérapie
- Mesure répétée Ligne de base après thérapie

- Arrêt de la thérapie psychomotrice
- 3 séances
- Mesure répétée de l'indicateur

Indicateur

(outil de mesure conçu par le chercheur)



- En lien direct avec la symptomatologie et la cible présumée de la thérapeutique
- Mesures effectuées dans des conditions standardisées : au même moment de la séance
- Exemples : l'occurrence de comportements durant un temps déterminé (nombre de stéréotypies motrices ou nombre d'interruptions d'une tâche en cours, ou la durée d'un phénomène ...)

Données quantitatives

Calculs relatifs à chaque condition

	Condition A	Condition B	Condition A
→ Moyenne	9.33	13.66	17.33
→ Médiane	9	13.50	17
→ Etendue	8-11	11-16	17-18
→ Degré relatif de variation	-0.5 Légère détérioration	+ 2 Amélioration	0 Stable
→ Degré absolu de variation	-1 Détérioration	+ 4 Amélioration	0 Stable
→ Tendances	Détérioration	Amélioration	Stable

Données quantitatives

Calculs relatifs à chaque condition

Moyenne

1. Additionner les valeurs de toutes les mesures incluses dans un ensemble de données
2. Diviser cette somme par le nombre de mesures qui font partie de la condition

Condition A			Condition B						Condition A		
LB1	LB2	LB3	S1	S2	S3	S4	S5	S6	LB4	LB5	LB6
9	11	8	11	13	13	14	16	15	17	18	17

	Condition A	Condition B	Condition A
Moyenne	$9+11+8/3 = 9.33$	$11+13+13+14+16+15 /6 = 13.66$	$17+18+17/3 = 17.33$

Données quantitatives

Calculs relatifs à chaque condition

Médiane

1. Ranger les valeurs en ordre croissant
2. Si le nombre de valeurs est impair, la médiane est la valeur du milieu. S'il est pair, la médiane est la demie-somme des deux valeurs du milieu.

Condition A			Condition B						Condition A		
LB1	LB2	LB3	S1	S2	S3	S4	S5	S6	LB4	LB5	LB6
9	11	8	11	13	13	14	16	15	17	18	17
	Condition A		Condition B						Condition A		
Médiane	8-9-11 médiane = 9		11-13-13-14-15-16 médiane = $13+14/2= 13.50$						17-17-18 médiane = 17		

Données quantitatives

Calculs relatifs à chaque condition

Etendue

La valeur la plus élevée et la valeur la plus basse d'une série

Condition A			Condition B						Condition A		
LB1	LB2	LB3	S1	S2	S3	S4	S5	S6	LB4	LB5	LB6
9	11	8	11	13	13	14	16	15	17	18	17

	Condition A	Condition B	Condition A
Etendue	8-11	11-16	17-18

Données quantitatives

Calculs relatifs à chaque condition

Stabilité

Calculer le pourcentage de valeurs incluses dans une enveloppe de +/- 25% autour de la médiane de chaque condition.

Critère : 80% des données doivent être comprises dans cette enveloppe.

NB: cette valeur ne figurera pas dans le tableau des résultats

→ analyse importante pour justifier la cohérence des résultats.

Données quantitatives

Calculs relatifs à chaque condition

Condition A			Condition B						Condition A			
LB1	LB2	LB3	S1	S2	S3	S4	S5	S6	LB4	LB5	LB6	
9	11	8	11	13	13	14	16	15	17	18	17	
	Condition A			Condition B						Condition A		
Stabilité	1) médiane * 0.25 = $9 \times 0.25 = 2.25$ 2) enveloppe de +/- 25% autour de la médiane : $9 - 2.25 = 6.75$ $9 + 2.25 = 11.25$ 3) 80% des données comprises dans cette enveloppe : 8-9-11 100% des données sont entre 6.75-11.25			1) médiane * 0.25 = $13.50 \times 0.25 = 3.375$ 2) enveloppe de +/- 25% autour de la médiane : $13.50 - 3.375 = 10.125$ $13.50 + 3.375 = 16.875$ 80% des données comprises dans cette enveloppe : 11-13-13-14-15-16 100% des données sont entre 10.125 et 16.875						1) médiane * 0.25 = $17 \times 0.25 = 4.25$ 2) enveloppe de +/- 25% autour de la médiane : $17 - 4.25 = 12.75$ $17 + 4.25 = 21.25$ 80% des données comprises dans cette enveloppe : 17-17-18 100% des données sont entre 12.75 et 21.25		

Données quantitatives

Calculs relatifs à chaque condition

Degrés de variation

Pour chacun de ces degrés indiquer le sens du changement (amélioration ou détérioration)

Degré relatif de variation

Calculer la différence entre la médiane de la 2^{ème} moitié de la série et la médiane de la 1^{ère} moitié de la série

Condition A			Condition B						Condition A		
LB1	LB2	LB3	S1	S2	S3	S4	S5	S6	LB4	LB5	LB6
9	11	8	11	13	13	14	16	15	17	18	17

	Condition A	Condition B	Condition A
Degré relatif de variation	médiane de la 2 ^{ème} moitié de la série - médiane de la 1 ^{ère} moitié de la série $(11+8/2) - (9+11/2) = 9.5-10 = -0.5$ -0.5 Détérioration	médiane de la 2 ^{ème} moitié de la série - médiane de la 1 ^{ère} moitié de la série $(14-15-16 = 15) - (11-13-13 = 13)$ $= 15-13 = +2$ + 2 Amélioration	médiane de la 2 ^{ème} moitié de la série - médiane de la 1 ^{ère} moitié de la série : $(17+18/2=17.5)-(18+17/2=17.5)$ $= 17.5-17.5=0$ 0 Stable

Données quantitatives

Calculs relatifs à chaque condition

Degrés de variation

Pour chacun de ces degrés indiquer le sens du changement (amélioration ou détérioration)

Degré absolu de variation

Calculer l'écart entre la première et la dernière valeur de la série (la dernière - la première)

Condition A			Condition B						Condition A		
LB1	LB2	LB3	S1	S2	S3	S4	S5	S6	LB4	LB5	LB6
9	11	8	11	13	13	14	16	15	17	18	17

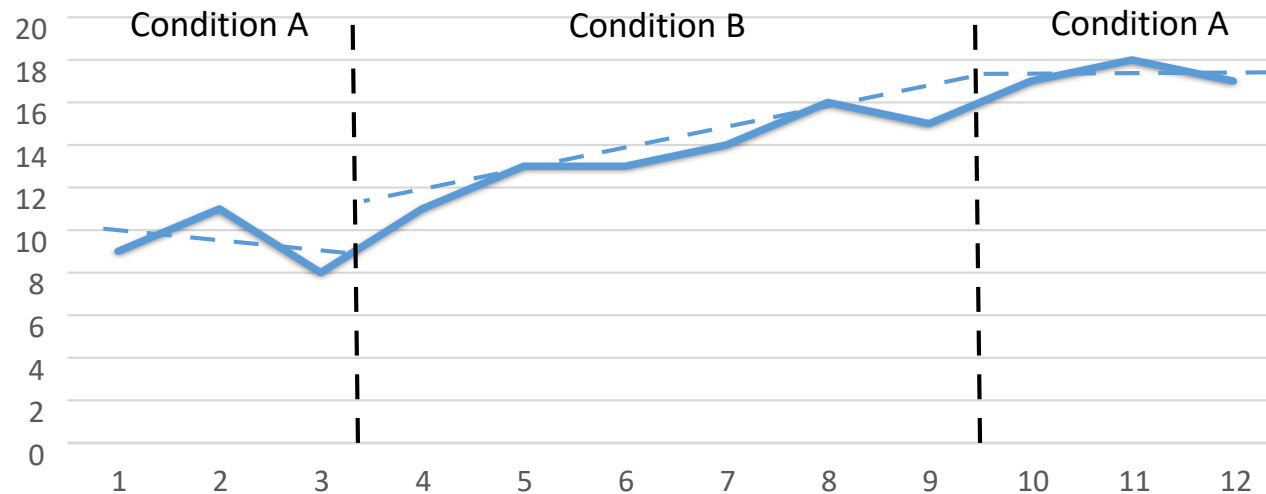
	Condition A	Condition B	Condition A
Degré absolu de variation	(8-9 = -1)	(15-11 = +4)	(17-17=0)
	-1 Détérioration	+4 Amélioration	Stable

Données quantitatives

Calculs relatifs à chaque condition

Tendance

1. Séparer les données en 2 séries dans chaque condition
2. Identifier la médiane de chaque série et ajouter au graphe un point relatif à chaque médiane
3. Schématiser : relier ces 2 points par une ligne pointillée en touchant aux 2 lignes verticales de la condition
4. Indiquer la direction de la droite (amélioration ou détérioration) dans le tableau



Condition A			Condition B						Condition A		
LB1	LB2	LB3	S1	S2	S3	S4	S5	S6	LB4	LB5	LB6
9	11	8	11	13	13	14	16	15	17	18	17

Tendance

1. Séparer les données en 2 séries dans chaque condition
2. Identifier la médiane de chaque série et ajouter au graphe un point relatif à chaque médiane
3. Schématiser : relier ces 2 points par une ligne pointillée en touchant aux 2 lignes verticales de la condition
4. Indiquer la direction de la droite (amélioration ou détérioration) dans le tableau

Exemple: Condition A

1. $9+11$ et $11+8$
2. $9+11/2 = 10$ et $11+8/2 = 9.5$
- 3.

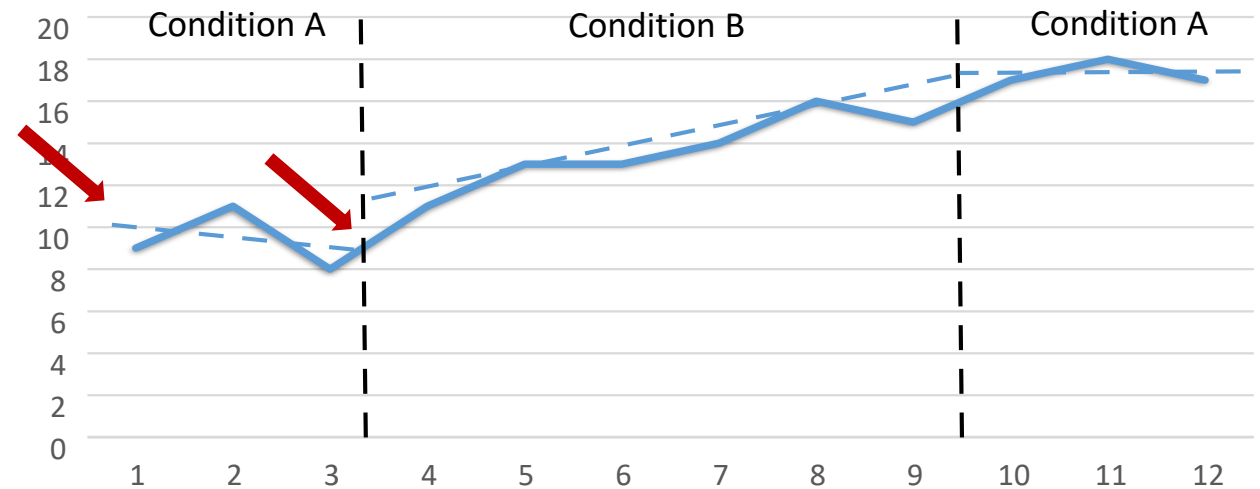


Illustration – exemple pratique



Âgé de 4 ans ½ au moment de la consultation

Suivi en orthophonie

Motif de consultation en psychomotricité :
difficultés au niveau des modalités interactives et sensorielle associées à une agitation motrice

Diagnostic TSA :
Confirmé par l'ADOS - 2

Finalité et objectifs du protocole

Améliorer les processus de modulation sensorielle

1. Renforcer les perceptions corporelles

2. Diminuer l'hyperréactivité sensorielle tactile

3. Augmenter la tolérance sensorielle

Total: 18 séances / 3 mois
Suivi: 12 séances: 30 minutes

Indicateur de l'hypersensorialité tactile



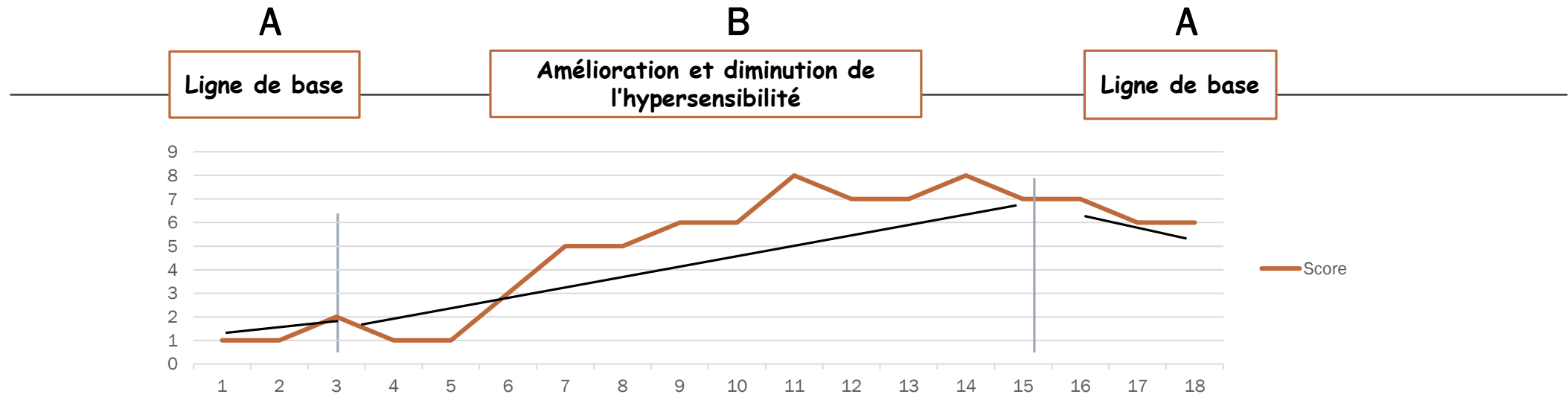
Mettre 9 éléments de “textures” différentes à disposition de l'enfant et noter pendant une minute la durée de manipulation de chacune des textures présente, ensuite convertir la plus longue durée en score de sensibilité

Attention, un indicateur ne doit pas évoluer suite à un effet d'apprentissage

Grille de mesure de l'hypersensibilité

Texture	Niveau de sensorialité	Durée de manipulation en sec	Score
Galet	1	$6 + 10 + 15 = 31$	1
Bois	2	$5 + 6 = 11$	
Pâte à modeler	3	3	
Plumes	4	4	
Graines	5	4	
Sable	6	1	
Eau	7	4	
Gélatine	8	1	
Slim	9	1	

Courbes des mesures répétées au fil de la prise en charge au niveau des 3 conditions



	Condition A	Condition B	Condition A
Moyenne	1.33	5.25	6.33
Mediane	1.250	4.775	6.6
Etendue	1-2	1-7	7-6
Stabilité			
Degré relatif de variation	+0.75	+5.35	-0.75
Degré absolu de variation	+1	+6	-1
Tendance Direction	+Amélioration	+Amélioration	-Détérioration

Application - Exemple TMa

Question de recherche

En quoi la **thérapie psychomotrice à médiation multisensorielle** permettrait un **réinvestissement corporel** pour redonner la place de « **sujet** » à la personne âgée souffrant de la MA à un stade avancé ?

Choix de 3 **variables** en lien avec le réinvestissement corporel:

- Détente
- Plaisir
- Prise d'initiative

→ **Comment mesurer ces 3 variables? Quels indicateurs?**

Application - Exemple TMa

Hypothèses

Hypothèse 1 : La thérapie psychomotrice à médiation multisensorielle permet à la personne atteinte de la maladie d'Alzheimer à un stade avancé d'acquérir un état de détente visible à traversde la personne concernée.

Hypothèse 2 : La thérapie psychomotrice à médiation multisensorielle permet à la personne atteinte de la maladie d'Alzheimer à un stade avancé de prendre du plaisir visible à travers **l'état tonique, l'expression faciale et la communication verbale** de la personne concernée.

Hypothèse 3 : La thérapie psychomotrice à médiation multisensorielle permet à la personne atteinte de la maladie d'Alzheimer à un stade avancé une prise d'initiative visible à travers **l'état tonique, l'expression faciale et la communication verbale** de la personne concernée.

Application- Exemple Tma

Quels indicateurs?

Choix des indicateurs de mesures :

Tonus

- Le tonus accompagne notre vie mentale et nos perceptions, nos pensées, nos émotions
- Le tonus est un moyen de communication corporel

Expression faciale

- Même à un stade avancé de la maladie, les expressions faciales ne disparaissent pas.
- Chez un individu les expressions faciales permettent le décodage d'information sur le vécu (physique et émotionnel) de la personne à « l'instant t »

Expression verbale

- La communication, le langage reflètent le vécu interne et donnent des informations sur l'état émotionnel et physique de l'individu
- La communication, permet à l'individu de pouvoir maintenir son identité d'être humain

Conception d'une grille quantitative

Transformation des informations en données quantitatives

N.B: Choix de pouvoir coter en décimal avec 0,5 d'écart possible afin de pouvoir apporter un peu de nuance aux résultats.

Détente	Etat tonique	Détendu, tonus adapté.	3	Commentaires :
			2,5	
		Tonus élevé / crispations transitoires, assez souvent détendu.	2	
			1,5	
		Tonus élevé / crispations fréquentes, mais retour à la détente possible.	1	
			0,5	
		Tonus élevé / crispations permanentes : crispations des extrémités et raideur des membres ou motricité très pauvre et limitée avec corps figé.	0	
	Expressions faciales	Visage détendu (Exemple : muscles décontractés, traits relâchés, pas de crispations, etc.)	3	
			2,5	
		Grimaces passagères. (Exemple : froncement des sourcils/lèvres pincées/plissement du menton/tremblement du menton/yeux plissés/ etc.)	2	
			1,5	
		Grimaces fréquentes, marquées ou prolongées.	1	
			0,5	
		Crispations permanentes ou visage prostré, figé.	0	
	Expressions verbales	Aucune agitation verbale*	3	
			2,5	
		Agitation verbale* transitoire, assez souvent calme.	2	
			1,5	
		Agitation verbale* fréquente.	1	
			0,5	
		Agitation verbale* permanente.	0	

*Agitation verbale : comportement verbal excessif ou inapproprié, notamment les cris ou la logorrhée.

Application - Exemple de recherche

Résultats

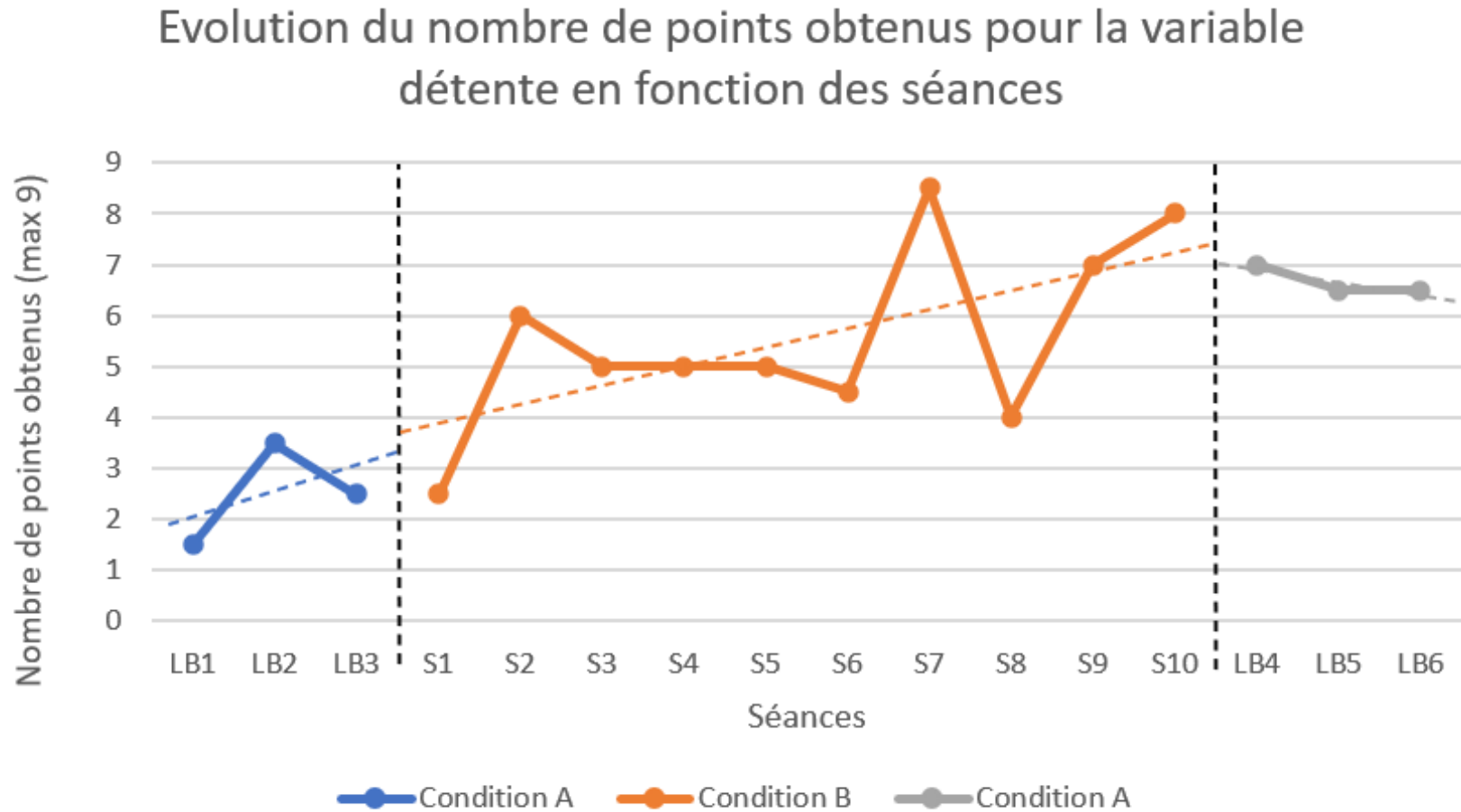
Score	Condition A			Condition B										Condition A		
	S1	S2	S3	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S1	S2	S3
Détente	1.5	3.5	2.5	2.5	6	5	5	5	4.5	8.5	4	7	8	7	6.5	6.5
Plaisir	0	0	0	2.5	3	5	7.5	6	4	7.5	3.5	8	8.5	5.5	6	6
Prise d'initiative	0.5	0	0	3	1	5	5	5	5	5.5	3	7	8	5.5	6	5.5
Score total	2	3.5	2.5	8	10	15	17.5	16	13.5	21.5	10.5	22	24.5	18	18.5	18

Résultats concernant la variable détente

(Détente)	Condition A	Condition B	Condition A
Moyenne	2,5	5,55	6,66666667
Médiane	2,5	5	6,5
Etendue	1,5 - 3,5	2,5 - 8,5	6,5 - 7
Degré relatif de variation	0,5	2	-0,25
Degré absolu de variation	1	5,5	-0,5

Graph 1

Evolution du nombre de points obtenus pour la variable détente en fonction des séances

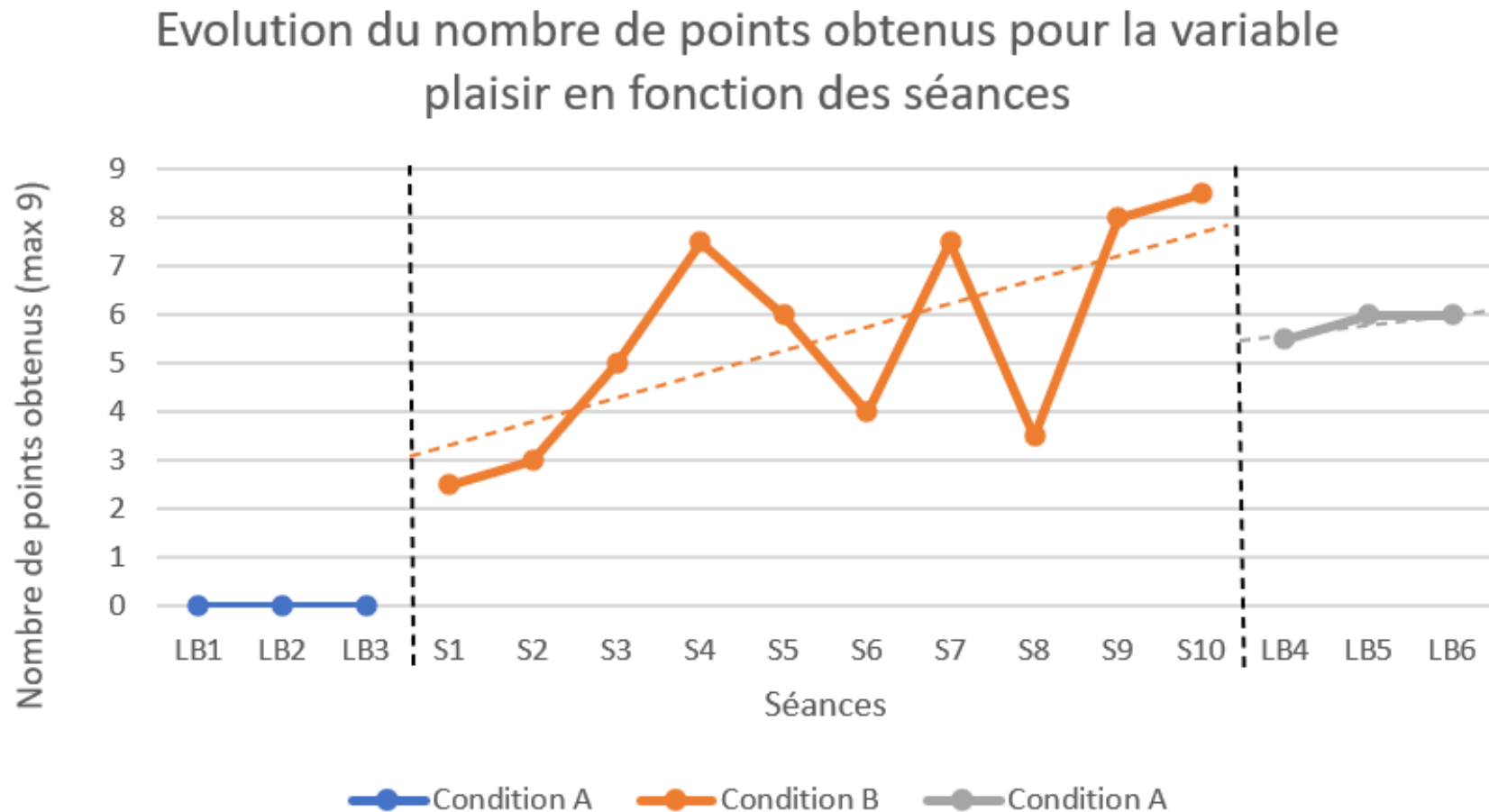


Résultats concernant la variable plaisir

(Plaisir)	Condition A	Condition B	Condition A
Moyenne	0	5,55	5,833333333
Médiane	0	5,5	6
Etendue	0 – 0	2,5 - 8,5	5,5 – 6
Degré relatif de variation	0	2,5	0,25
Degré absolu de variation	0	6	0,5

Graphe 2

Evolution du nombre de points obtenus pour la variable plaisir en fonction des séances



Résultats concernant la variable prise d'initiative

(Prise d'initiative)	Condition A	Condition B	Condition A
Moyenne	0,16666667	4,75	5,66666667
Médiane	0	5	5,5
Etendue	0 - 0,5	1 - 8	5,5 - 6
Degré relatif de variation	-0,25	0,5	0
Degré absolu de variation	-0,5	5	0

Graphe 3

Evolution du nombre de points obtenus pour la variable prise d'initiative en fonction des séances

