



**HAL**  
open science

# Etude comparative des procédures exploratoires haptiques chez des enfants avec ou sans trouble du développement intellectuel : adaptation du protocole initial de Lederman & Klatsky

Sophie Leseq -Le Gall, Nathalie Bonneton-Botté, Florence Bara

► **To cite this version:**

Sophie Leseq -Le Gall, Nathalie Bonneton-Botté, Florence Bara. Etude comparative des procédures exploratoires haptiques chez des enfants avec ou sans trouble du développement intellectuel : adaptation du protocole initial de Lederman & Klatsky. Journée de l'Ecole Doctorale ELICC, Apr 2022, Rennes, France. hal-03681374

**HAL Id: hal-03681374**

**<https://hal.science/hal-03681374>**

Submitted on 30 May 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Etude comparative des procédures exploratoires haptiques chez des enfants avec ou sans trouble du développement intellectuel : adaptation du protocole initial de Lederman & Klatsky

Sophie Leseq – Le Gall<sup>1</sup>

Nathalie Botté – Bonneton<sup>2</sup>

Florence Bara<sup>3</sup>

## 1. Introduction

La modalité haptique correspond à l'exploration active des mains en contact avec un objet (Hatwell, Streri et Gentaz 2000). Elle associe les mouvements à la perception cutanée. Lederman et Klatsky (1987) ont décrit, chez l'adulte, une stratégie d'exploration en deux temps : procédures non spécialisées mobilisant toute la main puis spécialisées. Six procédures exploratoires haptiques (PEH) ont été décrites. Pour une PEH donnée (frottement latéral...), une ou plusieurs propriétés d'un objet peut être définie (texture...) (cf figure 1).

## 2. Problématique

Les recherches récentes soulignent le rôle bénéfique de la modalité haptique pour les apprentissages des élèves typiques (Gentaz, 2018). Les capacités d'exploration haptique des élèves avec TDI et les trajectoires développementales d'installation de ces habiletés sont actuellement méconnues. Dans cette thèse, nous cherchons d'une part à caractériser le développement des habiletés haptiques d'enfants avec TDI (période d'âge) d'autre part à identifier les contraintes motrices (i.e., coordination motrice, dextérité) et cognitives (i.e., Imagerie motrice mentale et mémoire de travail) qui impactent potentiellement les trajectoires développementales. Le premier objectif de cette thèse est de décrire et de comparer les PEH observables chez des élèves présentant ou non un trouble du développement intellectuel (TDI) afin de préciser les trajectoires développementales motrices de ces populations. Ceci nécessite une adaptation du protocole initial à la lumière de recherches plus récentes, notamment sur la conception des objets (Hatwell, Streri et Gentaz 2000). Afin de permettre une observation fine des PEH, les objets devraient présenter des propriétés matérielles et géométriques bien définies et seraient non culturellement connus des élèves.

## Bibliographie

Gentaz, E. (2018). La main, le cerveau et le toucher. Approches multisensorielles et Nouvelles technologies. Malakoff : Dunod.

Lederman, S.J., et Klatsky, R.L. (1987). Hand movement: A window into haptic object recognition. *Cognitive Psychology*, 19, 342-368.

Hatwell, Y., Streri, A. et Gentaz, E. (2000). Toucher pour connaître: Psychologie cognitive de la perception tactile manuelle. PUF

## 3. Protocole initial

- 6 PEH étudiées pour 9 dimensions (propriétés matérielles ou géométriques de l'objet, mouvement des pièces et fonction)
- Population : 18 adultes volontaires (typique, âge moyen : 26 ans)
- Lot de 4 objets dont 2 objets proches, associant la propriété de l'objet et la PEH attendue
- Objet : en 3D, constitué de divers matériaux, préhensible dans une seule main, pas de standardisation, familier aux participants
- Protocole d'exploration : appariement de 2 objets proches en exploration libre et bimanuelle, à l'aveugle avec connaissance de la propriété recherchée et sur un temps défini
- Captations vidéo des explorations manuelles et enregistrement sonore des propos des participants

## 4. Premiers éléments de la méthode expérimentale

- Adaptation du protocole initial de Lederman & Klatsky (1987)
- 6 PEH étudiées pour 5 dimensions : propriétés matérielles (texture, dureté), propriétés géométriques (taille, forme) et poids
- Population : enfants, scolarisation ordinaire ou bénéficiant d'un dispositif ULIS (typique, atypique TDI, âge moyen : 7 ans)
- Lot de 4 objets associant la propriété de l'objet et la PEH attendue
- Objet : objet « pur » en 3D non figuratif, décliné selon la dimension voulue, adapté à une main d'enfant, composé du même matériau
- Même protocole d'exploration - Guidage à la prise de parole si nécessaire
- Captations vidéo des explorations manuelles et prise de son

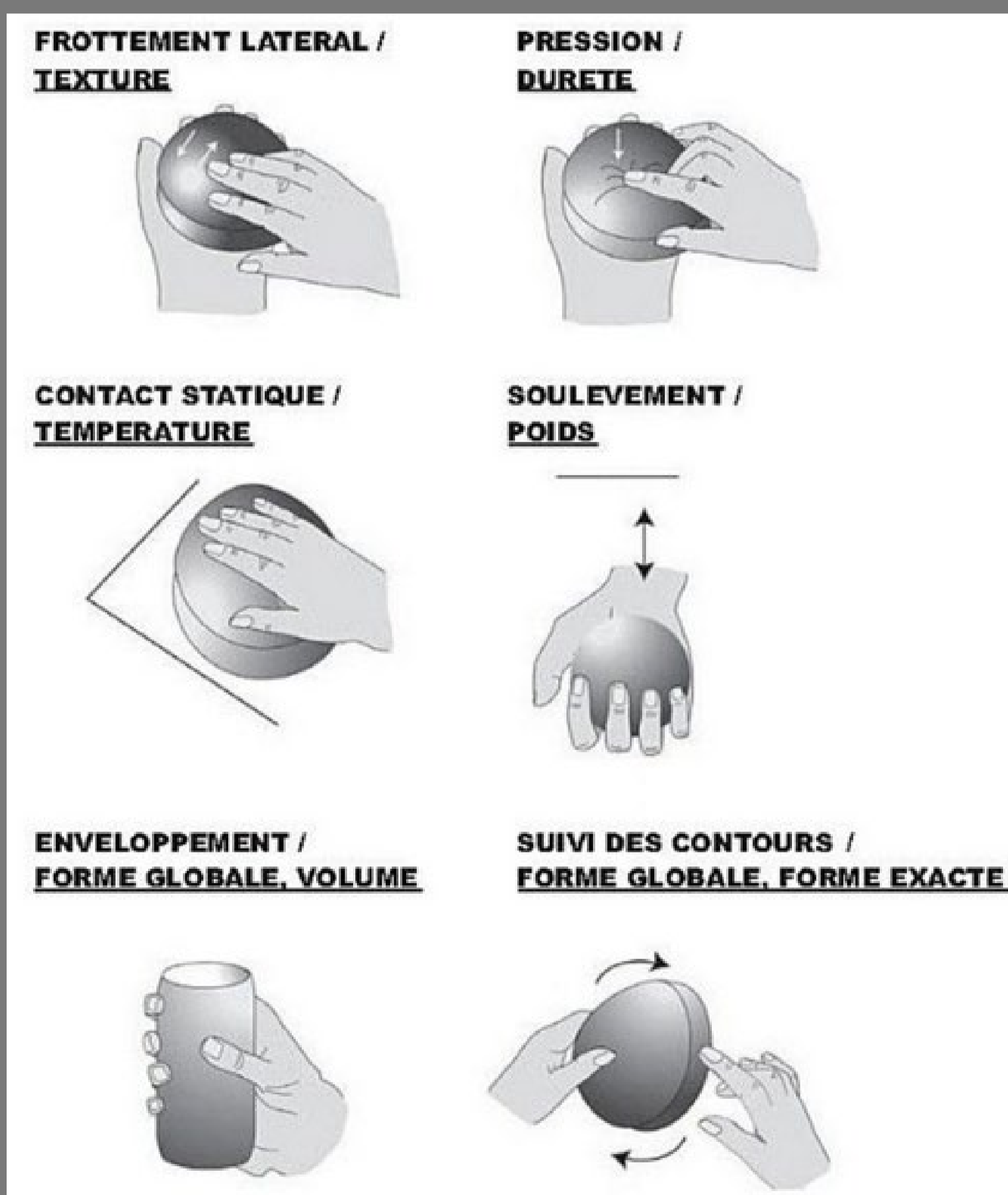


Figure 1 : six PEH selon Lederman & Klatsky, Streri, 2018, p.72)



1. Enseignante coordonnatrice dispositif ULIS collège & doctorante, Université de Bretagne occidentale, laboratoire LP3C
2. MCF en Psychologie du Développement, Université de Bretagne occidentale, laboratoire LP3C
3. MCF, HDR en Psychologie Cognitive, Université Toulouse-Jean-Jaurès, laboratoire CLLE-LTC

