



**NeuroRivoli**

Centre d'évaluation  
neuropédiatrique de Paris

**Présentation des fonctions exécutives  
et du syndrome dysexécutif**

« Un syndrome dysexécutif derrière le TDA ? »

Jessica Save-Pédebos (NeuroRivoli)

**DEFINITION**

Les fonctions exécutives sont essentielles dans le développement de l'enfant ainsi que dans les apprentissages scolaires. Elles renvoient à une large palette de fonctions qui, ensemble, jouent le rôle de chef d'orchestre de notre comportement et de notre compréhension du monde. Elles permettent de coordonner efficacement les autres fonctions cognitives et de mettre en œuvre des stratégies visant à atteindre un but précis.

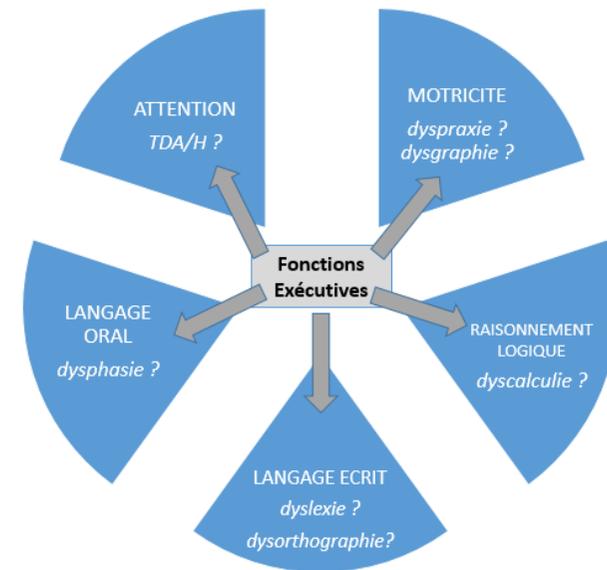


Les fonctions exécutives regroupent notamment les compétences suivantes :

Fonctions exécutives	Définition
<b>Initiation</b>	commencer une tâche ou une activité
<b>Organisation/planification</b>	capacité à utiliser des stratégies efficaces, établir des priorités, anticiper et prévoir les étapes d'une tâche. Gestion du temps
<b>Inhibition</b>	capacité à résister aux distractions ou à inhiber une réponse attendue ou un commentaire qui nous traverse l'esprit. Cette capacité est souvent comparée à un filtre ou un frein. Elle permet également d'établir des priorités, de trier les informations
<b>Flexibilité mentale</b>	capacité à s'adapter à la nouveauté et aux changements mais aussi à comprendre que le point de vue d'autrui peut être différent du sien

<b>Mémoire de travail</b>	capacité à garder des informations en mémoire et à les manipuler (par exemple impliqué dans la compréhension des consignes, le calcul mental et la résolution de problèmes)
<b>Autocritique</b>	capacité à évaluer convenablement ses propres capacités et comportements et à être conscient de ses forces et ses difficultés
<b>Régulation du comportement</b>	capacité à gérer ses émotions et à ne pas réagir excessivement, éviter de se disperser

Les fonctions exécutives ont un impact sur plusieurs secteurs du développement et de la cognition, comme l'illustre le schéma suivant. Il est ainsi fréquent que de « multi-dys » soient évoqués chez les enfants présentant un syndrome dysexécutif.



## DEVELOPPEMENT DES FONCTIONS EXECUTIVES DURANT L'ENFANCE

Les fonctions exécutives sont des fonctions dites de « **haut niveau** » car elles sont particulièrement élaborées et d'un point de vue hiérarchique, elles ont un impact sur des fonctions de plus bas niveau : langage, visuo-spatial, praxique, émotions, mémoire. Elles sont dites « **intégratives** ».

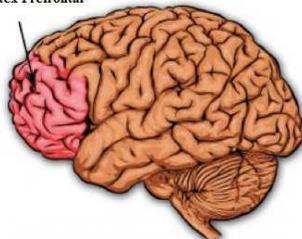
Des auteurs comme Zelazo (*articles scientifiques publiés en 2005, 2013*) ont permis de différencier des fonctions exécutives « **froides** » qui font référence aux compétences cognitives (de raisonnement, logique) et les composantes « **chaudes** » impliquent davantage les facteurs émotionnels, les croyances ou les désirs.

Les fonctions exécutives font intervenir le **cortex préfrontal** mais elles impliquent un plus large réseau de connexions avec d'autres régions du cerveau.

Ce sont des fonctions particulièrement *vulnérables*, notamment lors de la survenue d'un traumatisme neurologique au moment de l'accouchement ou d'un dysfonctionnement lors du développement cérébral anténatal (*Diamond, 2006 ; Anderson et al., 2011*).

Néanmoins, il existe une certaine *plasticité* (c'est-à-dire une possibilité de développement grâce à la réorganisation du cerveau) par le biais de l'expérience et d'une maturation assez tardive et prolongée (*Denis, 2006*). En effet, le développement des fonctions exécutives débute vers 4 ans et se poursuit jusqu'à 20 ans (*Roy et al., 2012*). Ainsi, il existe une fenêtre temporelle large d'intervention et de stimulation.

Cortex Préfrontal



## ILLUSTRATIONS EN VIE QUOTIDIENNE

- Sur le comportement : les enfants avec des troubles exécutifs peuvent alterner entre des manifestations d'impulsivité (par exemple se précipite dans son travail, coupe la parole, agit avant de réfléchir) et des signes de passivité (ne prend pas d'initiative, attend qu'on lui demande de faire une tâche pour l'exécuter, montre peu ses émotions). Ils peuvent également présenter des colères importantes pour de petits problèmes en raison d'une régulation difficile de leur comportement et de leurs émotions.

- Sur le plan psychologique : il est souvent décrit une certaine anxiété chez ces enfants qui réagissent mal aux changements dans leur quotidien (en lien avec une rigidité cognitive) car ils ont besoin de repères stables et de routines. De plus, ils manquent souvent de confiance en soi et sont très sensibles émotionnellement avec un fort besoin d'être rassuré.
- Sur le plan social : les enfants avec un syndrome dysexécutif ont parfois des difficultés d'intégration sociale. Ils évitent les contextes de groupe et préfèrent les relations duelles car ils parviennent difficilement à prendre en compte plusieurs sources d'informations de façon simultanée. Ils sont plutôt « suiveurs » que leaders. Ils ont parfois du mal à se mettre à la place de l'autre, à prendre en compte un point de vue différent du sien.
- Sur le plan cognitif : il existe un lien très fort avec les capacités d'attention/concentration car elles partagent les mêmes régions cérébrales. Certains processus sont communs aux fonctions attentionnelles et exécutives : filtrer les informations, orienter son attention vers un but précis, résister aux interférences, à gérer des doubles tâches. Certains auteurs considèrent que l'attention comme un sous-système des fonctions exécutives, d'autres comme une fonction indépendante. Il en est de même pour la question du diagnostic où certains pensent que le TDA/H ne serait qu'une des facettes du syndrome dysexécutif et d'autres à l'inverse qui avancent que les troubles exécutifs découlent du TDA/H.
- Sur le plan scolaire : le plus souvent les enseignants évoquent au premier chef chez l'enfant des difficultés pour se concentrer, une lenteur et une tendance à se disperser. Chez les plus jeunes, il est souvent rapporté un manque d'autonomie. Lorsqu'on interroge les parents, ils décrivent une lenteur au quotidien qui concerne l'exécution des devoirs (« cela peut durer des heures ! ») mais également l'organisation au quotidien (comme par exemple pour se préparer le matin, gérer ses affaires, son cartable). Malgré des idées pertinentes, les enfants avec troubles exécutifs ont du mal à organiser clairement leur discours, à expliquer ce qui est essentiel, sans partir dans des détails trop précis et sans rapport. Ainsi, les fonctions exécutives ont un rôle crucial dans les apprentissages et leur automatisation.

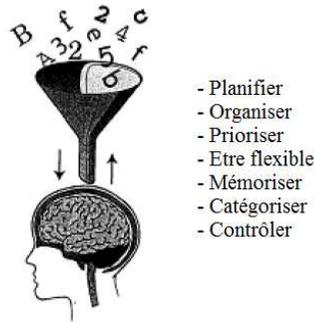
## ROLE DES FONCTIONS EXECUTIVES DANS LES APPRENTISSAGES

### Profil des enfants présentant un syndrome dysexécutif :

Ces enfants peuvent être qualifiés d'« élèves activement inefficaces » (Swanson, 1989, Torgesen, 1982) c'est-à-dire qu'ils sont volontaires mais peu efficaces dans leur travail scolaire et qui manquent d'autonomie dans les stratégies à mettre en œuvre pour apprendre et restituer leurs connaissances. Les parents nous expliquent souvent qu'ils sont intelligents, ont beaucoup de connaissances mais peinent à les restituer et à les automatiser.

### Modèle de l'entonnoir de Meltzer (2004)

Les tâches scolaires impliquant de rédiger, de résumer, de prendre des notes, ou bien de lire un texte dont la compréhension est compliquée peuvent constituer une épreuve considérable pour les enfants avec des troubles exécutifs. La métaphore de l'entonnoir obstrué peut être utilisée pour illustrer les difficultés de ces enfants à mettre en œuvre des méthodes d'apprentissage efficaces.



Fonctions exécutives : Modèle de l'entonnoir (Meltzer, 2004)

### Impact sur la lecture, l'écriture et les mathématiques (Meltzer) :

\* **compréhension d'un texte** : cela implique une situation de double tâche pour l'enfant qui doit parvenir à décrypter ce qui est écrit (décodage des mots) tout en prêtant attention à la signification du texte. L'enfant doit réussir à prendre en compte les éléments essentiels du récit et à maintenir les informations dans leur mémoire de travail. Parfois, il est nécessaire de réaliser des inférences pour bien comprendre une histoire (par exemple concernant un personnage intervenant précédemment). Souvent, les enfants mettent tellement d'énergie dans le décryptage des mots qu'il oublie le début de la phrase, ce qui altère forcément leur compréhension.

\* **rédiger** : un travail de rédaction implique plusieurs fonctions exécutives, notamment la capacité de planification, c'est-à-dire la possibilité de définir des étapes à suivre pour répondre à une question posée. Il faut également parvenir à prioriser ses idées en fonction de leur importance et de leur pertinence par rapport au sujet traité. En complément, rédiger implique un aspect plus instrumental d'organisation spatiale au sein de la page et de construction grammaticale.

\* **faire ses devoirs de manière autonome** : cela implique de réguler ses efforts et de contrôler l'efficacité des stratégies mises en place, sans trop se disperser. L'enfant doit parvenir à organiser son travail (quel est le devoir le plus important ? le plus urgent à faire ?), à gérer son temps (estimation du temps qu'il va mettre à faire un exercice), gérer son matériel, procéder à une recherche efficace s'il lui manque une information, évaluer si l'exercice est bien fait (et le cas échéant se corriger)

### Evolution au fil de la scolarité :

Les Fonctions exécutives sont des fonctions critiques au moment du passage au collège : durant le primaire on attend de l'enfant qu'il mémorise et stocke des connaissances à restituer telles quelles lors des contrôles alors qu'au collège il est attendu de l'élève qu'il puisse s'approprier les connaissances et les concepts enseignés pour les réutiliser dans plusieurs contextes et sous différentes formes. De même, la capacité de synthèse, qui relève des fonctions exécutives, est cruciale au collège tant pour la prise de notes que pour la mémorisation mais également la restitution (permet d'aller à l'essentiel et d'écartier les détails accessoires). On attend également de l'élève du collège qu'il développe un certain esprit critique et une opinion sur le monde qui l'entoure.

### Conseils aux enseignants :

L'élève va ainsi avoir besoin qu'on lui dise explicitement quelles sont les stratégies à mettre en œuvre pour accomplir son travail (comment, quand, et pourquoi). Il faut leur proposer des tâches structurées (c'est-à-dire éviter au maximum les consignes multiples, les doubles-tâches et les questions ouvertes). Donner des instructions claires et par étapes.

La plupart du temps, les informations transmises en classe par l'enseignant portent sur le « quoi » c'est-à-dire sur le contenu, les connaissances au lieu du « comment » c'est-à-dire apprendre à apprendre. Il faut donc encourager les enseignants à transmettre leur savoir en termes de méthodologie d'apprentissage.

## ADAPTATION PEDAGOGIQUES : LES AIDES A APPORTER EN CLASSE

Sur le plan scolaire, des *adaptations pédagogiques* peuvent être envisagées afin de soutenir l'enfant dans ses apprentissages :

- ✓ Placer l'enfant au premier rang et à côté de camarades calmes
- ✓ *Limiter les distracteurs* : placer l'élève près de l'enseignant, loin des camarades les plus dissipés, loin de la fenêtre...
- ✓ *Fatigabilité* : Favoriser les temps de pause ; alterner les phases de travail, d'écoute et de recherche
- ✓ *Présentation des leçons* : Ecrire lisiblement, de façon aérée (interligne 1,5 ; police calibri ou arial 12), en utilisant des couleurs pour mettre en valeur l'essentiel ; faire un retour régulier au plan de la leçon pour résumer ce qui vient d'être vu ; concentrer les nouveaux apprentissages en début de journée
- ✓ *Gestion de la tâche et du temps* : aider au démarrage de la tâche ; bien structurer la tâche en étapes très concrètes ; favoriser les aides à la planification ; inscrire et laisser au tableau le plan du cours, les différentes étapes ; mentionner explicitement lorsqu'il faut changer de matériel, d'activité, de stratégie ; fragmenter les leçons, les exercices.  
→ **Lui donner des directives courtes et claires et fractionner les tâches longues en plusieurs étapes (éviter les doubles tâches)**
- ✓ *Problèmes d'organisation* : instaurer des routines (dans certains cours, pour les devoirs) ; établir des fiches de procédures pour les tâches récurrentes (aides à la relecture par exemple, par ordre : tout d'abord le texte est-il compréhensible ? puis bien vérifier la ponctuation, les accords, la conjugaison, et pour finir l'orthographe) ; aider à ranger (préparer) le classeur, le cartable ; utiliser des feuilles de couleurs différentes pour des cours différents (code couleur stable)
- ✓ *Mémoire de travail* : laisser la consigne ou les données principales écrites au tableau ; répéter la consigne ou les informations indispensables régulièrement ; faire reformuler la consigne
- ✓ *Consolidation des informations* : développer pendant les cours des outils de mémorisation pour compléter le texte écrit de la leçon (images, dessins, schémas, cartes heuristique ...)
- ✓ *Compenser les problèmes de récupération en mémoire* en aidant au choix : utiliser par exemple des QCM, accepter que l'élève récite sa leçon avec un aide-mémoire (tel que des schémas ou le plan de la leçon), guider l'enfant dans sa restitution à l'écrit en l'aidant à cocher les questions au fur et à mesure qu'elles sont traitées, et en favorisant la réflexion plutôt que d'attendre une réponse exacte
- ✓ Diminuer la tâche graphique : limiter la copie, éviter de faire recopier les consignes
- ✓ Lui accorder du temps supplémentaire pour les contrôles écrits ou réduire le nombre de questions

7

- ✓ Limiter les productions d'écrit et privilégier l'oral pour l'apprentissage et la restitution des connaissances : permettre d'utiliser un scanner (iScan), une clé USB, l'ordinateur si besoin
- ✓ Proposer des commentaires positifs et des encouragements lorsque des efforts sont fournis

## REEDUCATIONS

Le *bilan neuropsychologique* est une phase importante pour mieux comprendre le profil d'apprentissage de l'enfant, en déterminant ses points forts et ses points faibles à l'aide de tests et de questionnaires adaptés. Lorsqu'un diagnostic de syndrome dysexécutif est posé, il permet de définir les fonctions exécutives les plus fragilisées (car par exemple, la nature des interventions sera différente en cas de défaut d'initiation ou à l'inverse en cas d'impulsivité) et sur quelles fonctions exécutives nous allons pouvoir nous appuyer pour enrichir les autres. A l'issue du bilan neuropsychologique et de la consultation neuropédiatrique, des conseils sont apportés aux familles tant pour le quotidien que pour les rééducations à envisager en fonction du profil de l'enfant.

Les *rééducations* instaurées vont ainsi permettre un travail régulier et personnalisé concernant les fonctions atteintes afin de les entrainer et de compenser les difficultés rencontrées en consolidant les fonctions préservées de l'enfant. Ces interventions sont différentes et complémentaires (elles ne sont pas forcément toutes indispensables pour un même enfant).

Rééducation	Objectifs
<b>Orthophonie</b>	Travailler les fonctions exécutives impliquées dans le langage oral et écrit (mémoire de travail, compréhension fine, organisation du discours, rédaction, pragmatique du langage)
<b>Rééducation logico-mathématique</b>	Travailler les fonctions exécutives impliquées dans les mathématiques (stratégies de résolution de problème, mémoire de travail, procédures de calcul) → <a href="http://www.gepalm.org">www.gepalm.org</a>
<b>Remédiation cognitive</b>	Développer la métacognition (prise de conscience de son propre fonctionnement) et entrainer les fonctions exécutives par le biais de logiciels ou de conseils apportés sur le lieu de vie de l'enfant
<b>Thérapie cognitive et comportementale</b>	Aider l'enfant à gérer ses émotions et son comportement, à appréhender plus facilement les situations sociales → <a href="http://www.aftcc.org">www.aftcc.org</a>

8

<b>Psychomotricité</b>	Améliorer la coordination gestuelle, la planification motrice, la régulation tonique (énergie investie dans le geste)
<b>Ergothérapie</b>	Apprendre l'utilisation du clavier en cas de dysgraphie ou pour aider à l'organisation de la prise de notes et de la restitution des connaissances

#### SOUTIEN MEDICAMENTEUX

Le traitement habituellement utilisé chez les enfants avec un TDA/H (trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité) a également montré des améliorations sur le plan des fonctions exécutives, notamment sur la mémoire de travail, la capacité d'inhibition et la planification motrice (Barnet et al., 2001 ; O'Driscoll et al., 2005 ; Vance, Maruff & Barnett, 2003). Le médicament de référence est le méthylphénidate (Ritaline, Concerta, Quazym) qui favorise la concentration de la dopamine (en inhibant sa recapture). La dopamine (qui est un neurotransmetteur) joue un rôle d'activateur des réseaux préfrontaux. Il peut être prescrit par un neuropédiatre ou un pédopsychiatre.

#### AIDES POUR LE QUOTIDIEN

##### DURANT LES DEVOIRS

- Expliciter la consigne et la donner par étape
- Prioriser les exercices à faire, les devoirs à rendre
- Eviter les distractions (environnement calme, à part)
- Utiliser un Time Timer (applications disponible sur Iphone et Smartphone ; outil en vente sur [www.hoptoys.fr](http://www.hoptoys.fr))
- Ressources constituées par les cartes mentales (voir les sites suivants : [www.dysmoi.fr](http://www.dysmoi.fr), [fantadys.com/cartes-mentales/](http://fantadys.com/cartes-mentales/), <https://cool2school.wordpress.com/>)
- L'aider à déterminer les mots clés d'une leçon (à fluoter l'essentiel, faire une fiche de synthèse)
- Pour apprendre les tables de multiplication : <http://www.dys-positif.fr/apprendre-les-tables-de-multiplication/>

#### Aides à la rédaction : « système ANOR » (Gaskins, Satlow, Pressley, 2007)

**Analyser** : avant de répondre à une question ou à un sujet de rédaction, l'élève doit analyser ce que l'exercice implique de faire, puis reformuler à l'écrit dans ses propres termes la question posée

**Noter** : prendre des notes en faisant un brainstorming (une mise au point) à propos de ce que l'on sait sur la question posée ou du thème de la rédaction

**Organiser** : organiser ses notes en les numérotant suivant l'ordre dans lequel on doit en parler dans la rédaction (de la plus importante à la moins importante)

**Rédiger** : écrire sa rédaction en suivant les étapes établies précédemment

#### Menu des stratégies possibles pour apprendre une leçon :

- ✓ Relire le texte
- ✓ Organiser ses notes (surligner et trouver des moyens mnémotechniques)
- ✓ Réciter les points principaux
- ✓ Faire un plan de la leçon / une liste
- ✓ Surligner les mots ou passages importants
- ✓ Faire une carte mentale (mise en avant des concepts principaux de la leçon)
- ✓ Faire un exercice en lien avec la leçon (appliquer ses connaissances)
- ✓ Se faire un quizz (créer des questions possibles en lien avec le contenu de la leçon : « si vous étiez le professeur, qu'est-ce que vous poseriez comme question pour un contrôle ? »)
- ✓ Demander à un proche de vous interroger sur la leçon
- ✓ Réaliser des fiches
- ✓ Etudier avec un copain
- ✓ Etudier en groupe
- ✓ Etudier avec un professeur
- ✓ Etudier avec un parent

**Exemple de Plan de révision :**

Date	Jour	Quelles stratégies du menu vais-je utiliser ?	Combien de temps vais-je passer sur cette stratégie ?
	4 jours avant le contrôle	1. _____ 2. _____ 3. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____
	3 jours avant le contrôle	1. _____ 2. _____ 3. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____
	2 jours avant le contrôle	1. _____ 2. _____ 3. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____
	1 jour avant le contrôle	1. _____ 2. _____ 3. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____

**POUR LES GESTES DU QUOTIDIEN**

- Consignes simples et courtes (donner une consigne à la fois !)
- Structurer et organiser l'environnement de l'enfant
- Routines à afficher (tout décortiquer, aides procédurales) : apprendre à utiliser une routine mais aussi à en sortir (afin de favoriser la flexibilité)
- Utilisation d'aides externes (agenda, time timer, planning, liste)
- Favoriser l'auto-verbalisation (apprendre à verbaliser un plan d'action par étape)

**Exemples de routines**

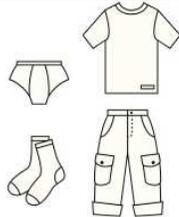
1°) établir la routine avec lui

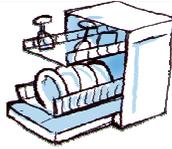
2°) les premières fois, l'aider à démarrer et à réaliser chaque étape (cochez vous-même les cases correspondantes), l'encourager s'il y arrive

3°) les fois suivantes, aider votre enfant à démarrer puis restez superviser sans intervenir (en cochant vous-même les cases) et finir en lui expliquant ce qui a été bien fait et ce qui reste à améliorer

4°) lorsque la routine est mieux automatisée par l'enfant, lui laisser se guider à l'aide de la feuille et cocher lui-même les étapes réalisées au fur et à mesure. Encouragez-le en cas de réussite ! Sinon, reprenez à l'étape 3 la fois suivante

**Routine pour se préparer le matin :**

Tâches	Indices	Fait ?
		✓
Se lever de son lit		
S'habiller		
Manger le petit-déjeuner		

Ranger les couverts du petit déjeuner		
Se brosser les dents		
Se coiffer		
Vérifier que tous les cahiers nécessaires sont dans le cartable		

### Routine pour préparer son matériel pour l'école :

Tâches	Fait ?
	✓
Devoirs à la maison faits	
Cahier de texte	
Cahier de liaison avec les professeurs	
Classeurs pour les matières prévues aujourd'hui	
Vêtements pour le sport si besoin	
Casse-croûte	
Autre :	

### Routine pour ranger sa chambre :

Tâches	Fait ?
	✓
Mettre les vêtements sales dans le panier à linge sale	
Ranger les vêtements propres dans le placard (une étagère pour chaque type de vêtement)	
Ranger chaque jouet dans la boîte correspondante	
Remettre les livres dans la bibliothèque ou sur l'étagère	
Nettoyer le bureau (mettre à la poubelle les déchets)	

## POUR APPRENDRE A CONTROLER SON COMPORTEMENT

La colère est toujours le résultat d'une interaction entre un désir, une attente et un événement contraire. La colère est un signal qui nous indique la frustration d'un désir. Voici un tableau qui peut permettre d'identifier les situations sources de colère et les moyens d'y faire face :

### Tableau de gestion des colères :

	<p>Ce qui déclenche mes colères :</p> <p>(ex : quand je dois arrêter de faire une activité qui me plaît ; quand c'est l'heure de faire les devoirs ; quand j'ai échoué quelque chose qui me tenait à cœur ; quand je ne peux pas faire ce dont j'ai envie)</p>
	<p>Ce que je n'ai pas le droit de faire :</p> <p>(ex : taper quelqu'un ; casser un objet)</p>
	<p>Quand je ressens de la colère, je peux :</p> <p>(dessiner, écouter de la musique avec le casque, m'isoler dans ma chambre pour me calmer, jouer avec le chien, je pétris une balle anti-stress, je froisse du papier, je fais le spaghetti (tout mou), je respire en comptant 1,2,3,4,5)</p>

### Comment garder son calme :

Choses que je fais de manière impulsive sans réfléchir avant	
Situations récurrentes où j'agis avant de réfléchir	
Qu'est-ce que je pourrais faire pour me contrôler ?	

15

## PETITS JEUX A FAVORISER

### POUR ENTRAINER LES FONCTIONS EXECUTIVES

- **Jeu du bac** (trouver le maximum de mots commençant par une lettre prédéterminée, trouver le plus de mots d'une même catégorie telle que les animaux, les légumes, les pays)
- **Taboo** (faire deviner un mot cible en un minimum de mots dont certains sont interdits). Fait travailler l'évocation lexicale et les stratégies verbales
- **Uno** (Recouvrir la carte jouée précédemment avec une carte de la même couleur ou avec le même symbole)
- « **Qui est-ce ?** » (Hasbro) : « Pose les bonnes questions pour être le premier à découvrir le personnage mystère de ton adversaire. Ton personnage a-t-il les yeux marrons ? Non ! Ton personnage porte-t-il un chapeau ? Oui ! Tu penses avoir trouvé ? Donne ta réponse ! » Permet d'entraîner l'analyse, l'inhibition, la déduction logique
- Jeux de devinettes où la carte est sur la tête « **Devine Tête Mimes** » (marque Megableu) : Un jeu où les joueurs devront à tour de rôle faire deviner à leurs coéquipiers par des gestes et des sons l'action qui est représentée sur la carte qui est sur leur tête
- **Devinettes verbales** : <http://www.unedevinette.com/> ; devinettes visuelles : <http://www.devinettes.net/> ; jeux éducatifs en ligne : <http://tipirate.net/educatif>
- Jeux des expressions à compléter (par exemple « dormir sur ses ... », « avoir une faim ... »)
- **Memory** (ex Memo Loto Goula ou Memo P'Tits Incollables de Ravensburger) : au début n'établir qu'une seule règle simple, perceptive (ex : ranger les cartes par couleur) puis par catégorie (ex : les animaux de la même famille) plusieurs règles en même temps (ex : ranger les animaux de la même famille et de la même couleur). Permet d'exercer la mémoire de travail, l'inhibition et la catégorisation
- Jeux pour favoriser la flexibilité : à l'aide du jeu Quirkle (vendu sur Amazon, carrés en bois représentant des couleurs et formes différentes) ou « Jeux de mémo, loto, domino - Loto des formes géométriques » de JB Bois. Demander tout d'abord à l'enfant de rassembler les carrés de même couleur (sans prendre en compte la forme représentée) puis changer de règle et lui demander de les ranger par forme (sans prendre en compte la couleur)

16

- Jeux de stratégie pour les plus grands (type Blokus, Risk, les Aventuriers du Rail, 7 Wonders, Minecraft)
- Logiciels **Cogmed** et **Luminosity** (sur tablettes et ordinateurs) : entraînement de la mémoire de travail, de la capacité de planification et de l'attention
- **Sudoku** : implique de manipuler des chiffres et de déduire celui qui manque au sein d'une suite.
- Jeux en ligne Orthomalin : <https://www.orthomalin.com/ressources/jeux-en-ligne>
- Site (payant) pour des exercices entraînant les fonctions exécutives : [www.happyneurone.fr](http://www.happyneurone.fr)

#### Autres activités :

- Encourager l'enfant à vous raconter sa journée (en l'aidant par des indices : ce matin ? à la récréation ? à la cantine ? avec ton ami Tom ? avec la maitresse ? etc.)
- Faire des chansons avec chorégraphie : comptines et jeux chantés (ex : « Jean Petit qui danse » ou pour les plus petits « les petits poissons dans l'eau ») implique de synchroniser les paroles et les actions. Faire varier le rythme de la chanson en passant d'un rythme accéléré à un rythme lent (cf « J'adore » de Philippe Katerine). Permet d'entraîner les capacités d'inhibition et de mémoire de travail.
- Jeux d'imagination (par le biais de l'imitation, des déguisements, puis demander à l'enfant de construire une histoire imaginaire avec vous « qu'est-ce qui se passe ensuite ? » : implique de construire une narration cohérente)
- Faire participer l'enfant à la réalisation d'un plat à partir d'une recette de cuisine