



Pour retenir votre attention...

## Rééducation des fonctions attentionnelles et exécutives

Francine Lussier, Ph.D., neuropsychologue


Lyon, mars 2008

1

2

## Objectif du programme

- \* Développer des outils d'intervention capables de compléter ou de remplacer efficacement l'usage des psycho stimulants




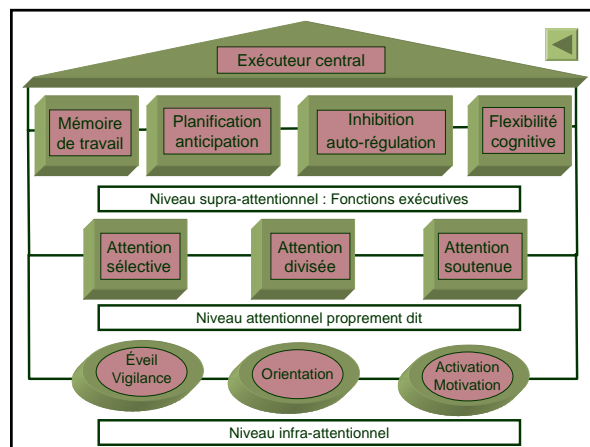
3

### Programme élaboré sur la base :

- \* des modèles théoriques accordant aux systèmes frontaux un rôle prépondérant dans les mécanismes attentionnels
- \* des principes de réorganisation fonctionnelle selon un processus de haut en bas (top down strategy) faisant appel à la métacognition

### Intervention inspirée

- \* du modèle Réfecto de Pierre-Paul Gagné

5

- \* **Bottom Up:**
  - trouble de capacité ou de disponibilité spécifique d'attention
  - entraînement intensif de la fonction
- \* **Top down:**
  - gestion des processus requis pour le recrutement des ressources attentionnelles
  - développement des fonctions métacognitives



PROCÉDER À L'ALLOCATION DES RESSOURCES COGNITIVES

## Comment être RÉFLECTO ACTIF

Je me mets au projet de...


Modèle de Pierre-Paul Gagné

Chief d'orchestre

7

## Objectifs de la démarche


- \* Amélioration des habiletés d'auto régulation comportementale et cognitive
  - Contrôle de l'impulsivité
  - Résistance à la distraction
  - Exécution séquentielle, méthode
  - Gestion de l'information
- \* Acquisition de stratégies d'apprentissage efficaces
- \* Généralisation à différents types d'activités ou contextes



8

## Méthode

- \* Ateliers laboratoires:
  - Par très petits groupes d'enfants TDA(H)
  - Âgés entre 9 et 14 ans
  - 2 intervenants
  - 1½ heure par semaine
  - 10 semaines



9

## Rôle des intervenants

- \* Encadrement général
- \* Facilitateur pour l'enfant en échec
- \* Modelage
- \* Utilisation de stratégies d'auto instruction
- \* Recours aux métaphores
- \* Renforcement positif



10

## 5 Étapes

1. Introduction:(1 atelier)
  1. Connaissances des règles de fonctionnement général des ateliers
  2. Découverte des mécanismes du cerveau
2. Le cerveau attentif et intelligent: (1 atelier)
  1. Déficit de l'attention et hyperactivité
  2. Intelligence multiple
3. Entraînement des facultés de visualisation et de verbalisation (1 atelier)
4. Découverte des personnages de Réfecto (6 ateliers)
5. Généralisation (1 atelier)



## 1ère étape


Connaissances des règles de fonctionnement général  
Découverte des mécanismes du cerveau  
(1 atelier)

11



12

- \* Feuille de route (ordre du jour)
- \* Activités jeux pour découvrir nos forces et nos faiblesses
- \* Mission de la semaine ▶
- \* Renforcement ▶
  - Auto-évaluation: Rétroaction ▶
  - Encouragement par les pairs
  - Récompenses
- \* Emploi d'outils de mesure:
  - Échelles d'auto-évaluation ▶
- \* Contrat d'engagement ▶



## Ordre du jour

TON  
APPRECIATION

1. Retour sur la dernière mission :	
2. Course contre la montre	
3. Séquences de photos	
4. Visages en délire	
5. Mission de la semaine :	

## Réflecto-Dollars

### Réflecto-Dollars

Tableau des gains						
Atelier	Performance	Auto-évaluation	Encouragement	Journal de bord	Mission	Erreur de l'intervenant
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						



Tableau des pertes						
Atelier	Refus de l'activité	Dégradation des autres	Auto-déngrement	Production brouillonne	Mission oubliée	Journal de bord en désordre
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						



AUTO-ÉVALUATION de : \_\_\_\_\_



Quelle est la valeur de mon travail aujourd'hui?



Atelier 1	BOFF	WOAN	OK	WOW
Mon impression		X		
L'impression de mon neuropsychologue			X	



## Je m'évalue





  
  
**Humeur**

  
  
**Habilité**

  
  
**Effort**

  
  
**Facilité**

  
  
**Intérêt**

17

### Contrat d'engagement

- \* Aux ateliers, je veux apprendre à:
  - Mieux réfléchir
  - Mieux organiser mes idées et mon travail
  - Changer d'attitude devant les difficultés
- \* Pour faciliter mes apprentissages, je m'engage à:
  - Être présent aux rencontres
  - Bien collaborer
  - Faire de mon mieux dans toutes les activités
  - Essayer d'atteindre mes objectifs
  - Respecter mon(ma) coéquipier(ère) et la responsable de l'atelier

Ma signature: \_\_\_\_\_

## 2<sup>ème</sup> étape

Découverte des mécanismes de la cognition et de l'hyperactivité (1 atelier)

18

19

- \* Acquérir des connaissances
  - sur le fonctionnement du cerveau ►
  - Sur le TDAH ►
  - Sur les formes d'intelligence ►
- \* Prendre conscience de sa propre condition neurocognitive ►
- \* Identifier son mode d'attribution privilégié ►
- \* Réaliser qu'on a le pouvoir de changer certaines choses ►

20

## Un cerveau, 2 côtés

### L'Hémisphère « chou chou »

"Encerle 1 seule réponse"

???	A	B
a) Je reconnais plus facilement :	• Les noms	• Les visages
b) Je me souviens plus facilement :	• De ce que j'ai entendu	• De ce que j'ai vu
c) Je préfère :	• Ce qui est déjà organisé d'avance	• Ce qui est imprévu
d) Je préfère :	• Suivre les instructions	• Apprendre en explorant
e) Lorsque je lis, je recherche :	• Les détails	• Les grandes idées
f) J'aime mieux faire :	• Une chose à la fois	• Plusieurs choses en même temps
g) Je préfère :	• Les mots	• Les images
h) J'apprends plus facilement :	• En répétant et en copiant	• En faisant des tableaux

Inscris ici le total de la colonne A

Inscris ici le total de la colonne B

© Chantaline McCreay 1998  
Programme d'Éducation et de Développement des Compétences Anglaises (PÉDÉCA)

## Un cerveau... trois étages

À l'intérieur du cerveau cohabitent des structures qui permettent de maintenir un équilibre fragile entre les émotions et la raison.

4 lobes  
• Frontal  
• Pariétal  
• Temporal  
• Occipital

**Le cerveau reptilien :** gère le stress et les besoins de base.

**Le système limbique :** gère les émotions et la mémoire.

**Le néocortex :** pour réfléchir et prendre des décisions.

**L'amygdale :** pour réagir à ce qui se passe.

**Le thalamus :** pour rediriger l'information vers le néocortex.

**Les quatre lobes du cerveau :** pour analyser et comprendre ce qui se passe.

Module 1  
Cerveau... notre esprit!  
Transparence 2.1

REDECC

© 2003 Chantaline McCreay 1998

### Le cerveau reptilien s'occupe de la survie de l'être humain

Quelles sont les actions effectuées par le cerveau reptilien ?

<input type="checkbox"/> Connaître	<input type="checkbox"/> Manger	<input type="checkbox"/> Aimer
<input type="checkbox"/> Dormir	<input type="checkbox"/> Comparer	<input type="checkbox"/> Détester
<input type="checkbox"/> Protéger	<input type="checkbox"/> Rêver	<input type="checkbox"/> Planifier
<input type="checkbox"/> Consoler	<input type="checkbox"/> Réfléchir	<input type="checkbox"/> Boire

### Le système limbique s'occupe de gérer les émotions.

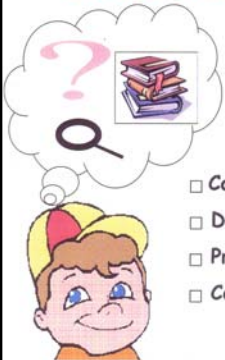
Quelles sont les actions effectuées par le système limbique ?

<input type="checkbox"/> Connaître	<input type="checkbox"/> Manger	<input type="checkbox"/> Aimer
<input type="checkbox"/> Dormir	<input type="checkbox"/> Comparer	<input type="checkbox"/> Détester
<input type="checkbox"/> Protéger	<input type="checkbox"/> Rêver	<input type="checkbox"/> Planifier
<input type="checkbox"/> Consoler	<input type="checkbox"/> Réfléchir	<input type="checkbox"/> Boire

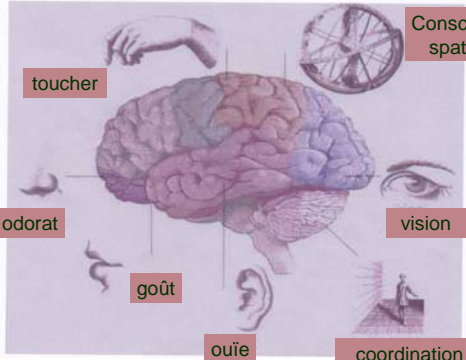
### Le néocortex s'occupe du raisonnement

Quelles sont les actions effectuées par le néocortex ?

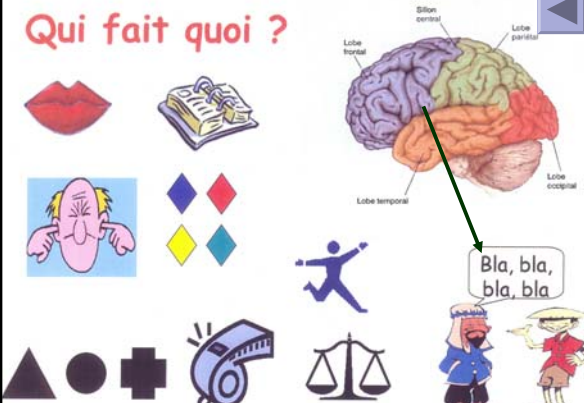
<input type="checkbox"/> Connaître	<input type="checkbox"/> Manger	<input type="checkbox"/> Aimer
<input type="checkbox"/> Dormir	<input type="checkbox"/> Comparer	<input type="checkbox"/> Détester
<input type="checkbox"/> Protéger	<input type="checkbox"/> Rêver	<input type="checkbox"/> Planifier
<input type="checkbox"/> Consoler	<input type="checkbox"/> Réfléchir	<input type="checkbox"/> Boire



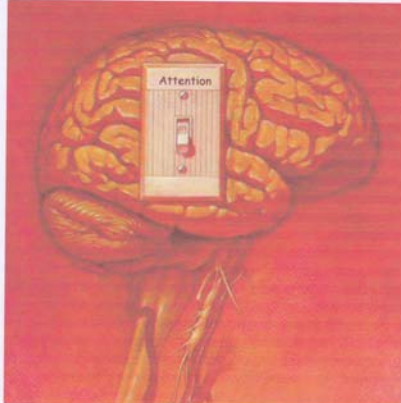
### Le cerveau: 4 parties



### Qui fait quoi ?



Bla, bla, bla, bla



### Ça vient d'où ?

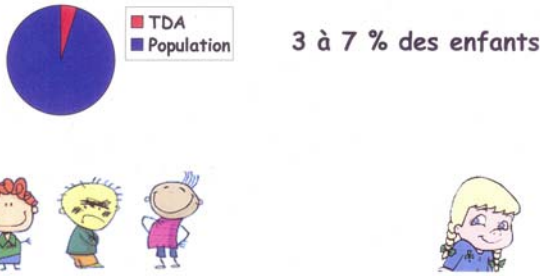


De ma mère ou de mon père

D'un problème durant la grossesse

D'un accident ou d'une maladie

### Combien sommes-nous ?



3 à 7 % des enfants

3 garçons pour 1 fille

## Qui sont les coupables ?

Ganglion de la base

**Les ganglions de la base:**  
Des structures cachées sous l'enveloppe de mon cerveau

## Des messagers en congé ...

**Les messagers dopamine et noradrénaline ne font pas leur travail.**

Il en manque ou il y en a trop dans mon cerveau.

Je suis moins concentré que mes amis.

33

## J'utilise toutes mes intelligences

## Un cerveau... plusieurs façons d'être intelligent

**Super trucs**

- Penser en 3D.
- Solliciter les quatre lobes du cerveau.
- Exploiter ses erreurs.
- Parler et se parler de ce qu'on apprend.
- Prendre soin de son environnement.
- Poser et se poser des questions.
- Travailler régulièrement.
- Bien gérer sa mémoire.

**Attitudes**

- Être entreprenant.
- Avoir confiance en soi.
- Être à l'aise avec soi-même.
- Être curieux.
- Se motiver.
- Collaborer avec les autres.

**Réfléchir de façons différentes**

Module 1  
Cerveau... mais d'explorer!  
Transparents 6.2

REDECC


© 2009 Charbonnier Safran 400

## Je mets tout mon cerveau en action

## Qui suis-je?

	Rarement	Ocasionnellement	Souvent	Presque tout le temps
<b>Je suis inattentif(ve)</b>				
Je suis facilement dérangé(e) par les bruits ou les images	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je ne fais pas attention aux détails	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'oublie des choses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>J'ai de la difficulté à me concentré</b>				
Je pars rapidement dans la lune	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J'ai de la difficulté à suivre les consignes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je ne réussis pas à écouter les longs discours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je ne comprends pas bien les films trop longs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Je ne peux maintenir mes efforts</b>				
J'abandonne mes travaux avant d'avoir terminé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Je commence plein de choses mais je ne les termine pas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Qui suis-je?



**Je suis excessivement actif(ve)**

Je bouge beaucoup

Je parle trop

Je ne peux rester calme

**Je contrôle difficilement mon comportement**

Je parle quand ce n'est pas le temps

Je réponds trop vite aux questions

Je n'attends pas mon tour

J'agis avant de réfléchir

Je ne peux m'empêcher de jouer

Je m'emporte

Je m'obstine

Je me bats

Rarement  
Occasionnellement  
Souvent  
Presque tout le temps

◀

	Inattentif	Hyperactif Impulsif	Combiné
Types			
Points			

## Penser... comme un génie



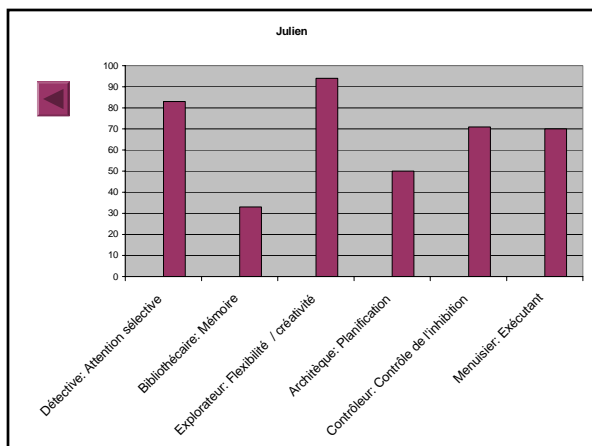
Quel personnage j'utilise le plus spontanément?  
Lequel dois-je développer?

Moodle 1  
Cours... mode d'emploi  
Transparence 15.1  
IREDECC  
© 2003 Elizabeth Whelan PhD


### Où en sont mes personnages ?


0- ça ne me ressemble pas du tout  
1- ça me ressemble parfois  
2- ça me ressemble tout à fait

Énoncés	1	2	3	4	5	6
1- Je suis très observateur						
2- Je m'informe lorsque je ne comprend pas						
3- Je pose des questions						
4- Je note les nouvelles informations avec celles que je possède						
5- Je suis très attentif aux détails						
6- Je retrouve facilement ce que je cherche						
7- Je cherche des indices pour trouver comment résoudre un problème difficile						
8- J'ai une bonne mémoire						
9- J'organise les informations pour me les rappeler						
10- Je pense aux actions que je dois faire						
11- Je retrouve facilement l'information dont j'ai besoin						
12- On me demande souvent où chercher						
13- Je connais plein de choses						
14- Je vérifie le travail que je fais						
15- Je lisais aller mes imaginations						
16- Je me pose des questions sur ce que j'apprends						
17- Je vois les choses différemment des autres						
18- Je planifie toujours ce que je dois faire						
19- Je travaille par étapes pour résoudre un problème						
20- Je m'assure de respecter les règles						
21- AVANT de faire une action, je la vois dans ma tête						
22- AVANT de commencer, je m'assure d'avoir tout mon matériel						
23- Je me concentre facilement et longtemps						
24- J'utilise des méthodes de travail						
25- Je suis minutieux - précis						
26- Je me parle pendant que je travaille						



42
Metacognition






3<sup>ème</sup> étape

Entraînement des facultés de  
Visualisation / Verbalisation  
(1 atelier)

43


44

La boîte à outils



Élaboration des Représentations imagées

Développement du discours interne



Visualisation

Blablabla... Blabl  
bla... Blablabla  
la... Blablabla...  
Blablablabla!

Verbalisation

45


Des images dans ma tête



46



47



48

Autres exemples d'activités

- \* Devine l'objet
- \* Labyrinthe tactile
- \* Le dessin d'un bonhomme





## Exercice de visualisation ...

Combien y a-t-il de fenêtres dans ma maison ou mon appartement (incluant le sous-sol) ?

Ma réponse visualisée      La réponse de mon parent visualisée

vérifiée      vérifiée

50

## Des mots aux idées des idées aux mots

- \* Taboo
- \* Les taches
- \* Raconte une histoire
- \* Les constructions

51

## Construction de Ditton

- \* Construction avec des blocs légo
- \* En équipe de 2, dos à dos; à tour de rôle, l'enfant doit décrire sa construction déjà faite pour que son coéquipier refasse le même modèle
- \* Développement d'un lexique spatial et représentationnel
  - Les points cardinaux
  - Les formes (en croix, en T, en U etc)
  - La tridimension (nombre d'étages)

## 4ème étape

Fonctions cognitives ciblées dans l'intervention et découverte des personnages de Réfecto les représentant (6 ateliers)

52

53

Fonctions ciblées par l'intervention:

1. Attention sélective	Détective
2. Métamémoire et stratégies mnémotechniques	Bibliothécaire
3. Flexibilité cognitive et créativité	Explorateur
4. Planification	Architecte
5. Traitement séquentiel de l'information	Menuisier
6. Mécanismes d'inhibition comportementale et/ou cognitive	Contrôleur

## Les étapes de la réflexion



Je m'arrête      Je réfléchis      J'observe, j'analyse

Je me questionne      Je cherche l'information

J'explore les différentes façons de régler le problème

Je me fais un plan

J'exécute mon plan minutieusement

Je me vérifie, je me corrige

### Mission de la semaine

Trace une ligne qui dirige l'image vers la bonne phrase

Je m'arrête    Je réfléchis    J'observe, j'analyse

Je me questionne    Je cherche l'information

J'explore les différentes façons de régler le problème

Je me fais un plan

J'exécute mon plan minutieusement

Je me vérifie, je me corrige

### Journal de bord

**Consignes :**

- Tu dois noter au moins 1 situation par jour où tu utilises ton personnage
- La situation doit avoir lieu à l'école ou pendant les devoirs
- Donne une courte description de l'utilisation de ton personnage
- Consulte l'exemple pour t'aider

Descriptions de l'activité	
• Lundi	
• Mardi	
• Mercredi	
• Jeudi	
• Vendredi	

**Exemples :**

- Établit des relations entre objets ou entre idées, fait des comparaisons, des analogies...
- Imagine plusieurs fins à une histoire
- Illustre un problème mathématique de plusieurs façons
- Transforme les objets

### Le détective

Attention sélective  
 Identification des détails saillants  
 Intégration des informations sensorielles

57

58

### Le détective m'aide à

- ★ Détecter des indices
  - Bien observer
  - Me parler de ce que je vois
- ★ Cibler l'information importante
  - Relever les différences et les similitudes
  - Me concentrer sur les détails importants et oublier ceux qui ne le sont pas
- ★ Créer des liens, associer les informations
  - Vérifier si ce que je vois me rappelle quelque chose... faire des liens

59

60

### Le bibliothécaire


Mécanismes de la mémoire  
 Exploration de la mémoire de travail  
 Apprentissage de stratégies mnésiques

60

61

### Mise en situation :


- \* Qu'est-ce que la mémoire?
- \* Est-ce que tout le monde a la même facilité?
- \* De quoi ça dépend?
- \* Comment fonctionne la mémoire?
- \* Comment appelle-t-on celui qui a perdu la mémoire?
- \* Qu'est-ce qui rend la mémoire plus efficace?
- \* Quel lien peut-on faire avec le bibliothécaire?
- \* Qu'est-ce que fait un bibliothécaire?
- \* A quoi sert-il?



62

Pour apprendre et retenir l'information pour longtemps:

- \* Je dois mettre mes idées **en ordre**
- \* Je dois jouer et rejouer avec l'information en faisant **des catégories**
- \* Je dois **répéter répéter répéter répéter**
- \* Je dois **montrer à quelqu'un d'autre**




63

### Pour apprendre ou pour mémoriser

Il faut faire travailler plusieurs parties de notre cerveau pour bien conserver nos connaissances

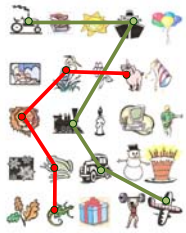

- \* Mémoriser n'est pas un geste automatique; ça demande un petit effort :
- \* Je dois maintenir mon **attention** sur l'objet à mémoriser
- \* Je dois avoir le **projet** de m'en souvenir pour une utilisation dans le futur
- \* Je dois trouver une **stratégie** pour conserver l'information



64

\* Comment apprendre des mots?      \* Comment retenir des images?

1. Citrouille	3. Arc-en ciel
Cornichon	<b>Sép</b> nerre
	in
	nerre
2. Éléphant	4. Baluchon
Cardinal	Carrousel
5. Cornichon	<b>Ch</b> achilon
	Facture
9. Facture	
10. Éléphant	<b>cture</b>
11. Tonnerre	

### L'explorateur



Flexibilité cognitive  
Créativité


65



66

L'explorateur m'aide à

- \* Laisser aller mon imagination
- \* Regarder les choses d'un œil nouveau
- \* Proposer des idées originales
- \* Trouver plusieurs solutions pour un problème
- \* M'ajuster selon les contraintes
- \* Chercher de nouvelles façons de résoudre un problème



67

Illusion d'optique

L'architecte

Pensée rétrospective et prospective  
Planification

68

69

L'architecte

- Réfléchit au projet
- Fixe les objectifs
- Prévoit les étapes à accomplir
- Estime le temps d'exécution
- Organise les détails

70

**La cantine de l'olympiade**

Vous proposez un projet de prise en charge de la cantine pour l'olympiade de l'école. Vous devez prévoir et justifier les achats de denrées.

**Informations utiles sur l'activité :**

- Lieu choisi : Gymnase ou cours de récréation selon la température.
- L'école compte 200 élèves; les parents sont invités.
- 30 % des parents assistent généralement aux activités de leurs enfants.

**Informations utiles sur la nourriture :**

- La bière est achetée par des adultes seulement
- Les boissons gazeuses peuvent être achetées par tous
- Le café est acheté par des adultes seulement
- L'eau peut être achetée par tous
- La crème glacée peut être achetée par tous
- Les croustilles sont surtout achetées par des enfants
- Les frites peuvent être achetées par tous
- Les hot-dogs peuvent être achetés par tous

**Informations additionnelles :**

- Il ne faut pas oublier d'acheter les accessoires nécessaires à la réussite de la cantine.
- Vous n'êtes pas obligé de dépenser tout le budget alloué...

71

**Prévisions**

Samedi ensoleillé  
Budget alloué : 600\$

Aliments	Prix d'achat	Quantité s achetées	Coût d'achat	Prix de vente	Profits
<i>Brevages</i>					
Bière	0,75 \$			3,00\$	
Boisson gazeuse	0,50 \$			1,50\$	
Café	0,75\$			1,50\$	
Eau	1,00\$			2,00\$	
<i>Nourritures</i>					
Crème glacée	1,00\$			2,50\$	
Croustilles	0,50\$			2,00\$	
Frites	1,00\$			3,00\$	
Hot-dogs	0,50\$			2,00\$	

Le menuisier

Traitement séquentiel  
Méthode

72

73

### Le menuisier



- Exécute le plan en respectant les étapes
- S'organise bien et travaille avec précision
- Utilise les bons outils
- S'adapte aux imprévus



74



75



### Le contrôleur



Auto-instruction  
Inhibition cognitive  
Inhibition comportementale

76

77

### Le contrôleur m'aide à

- \* Contrôler mon impulsivité et mes émotions
  - Surveiller ma vitesse de travail
  - S'assurer que je respecte les règles
  - Contrôler l'intensité de mes émotions
- \* Donner des ordres à toutes les parties de mon cerveau
  - Coordonner mes pensées et mes actions
- \* Comparer ce que je fais avec ce que j'avais prévu de faire
  - Vérifier le travail
  - Contrôler mes erreurs



78



