

## Protocole numérique

### Le matériel nécessaire

Le matériel est très simple : les feuilles de protocole ci-jointes, un stylo pour vous et un pour l'enfant (la gomme ne lui est pas autorisée, s'il se trompe et veut corriger, il barre et écrit à côté), un chronomètre

### La passation

Les épreuves se passent dans l'ordre indiqué ; si l'enfant ou l'adolescent est particulièrement lent ou est fatigué, on peut le proposer en deux fois : dans ce cas, indiquer là où vous vous êtes arrêté la première fois et le temps mis. Ne pas hésiter à mettre des commentaires en dessous de chaque épreuve, notamment les réactions physiques ou verbales de l'enfant. Le temps est exprimé en minutes en arrondissant.

### Liste des épreuves : durée de passation du protocole 30-35 minutes.

- 1- Le comptage par pas de trois – durée de passation 2 minutes
- 2- Le transcodage : a) de l'alphabétique au digital ; b) dictée de nombres - durée de passation libre environ 5-10 minutes
- 3- La décomposition additive de 18 – durée de passation maximum 3 minutes
- 4- Réversibilité des additions-soustractions – durée de passation maximum 6 minutes
- 5- Sériation numérique - durée de passation libre environ 5-15 minutes

## Les épreuves : consignes de passation

### 1 – Le comptage par pas de 3 en 2 minutes

#### Consigne orale :

« Tu vas compter de trois en trois pendant deux minutes, tu sais 3, 6, 9 ... je déclencherai le chronomètre dès que tu vas commencer et je te dirai stop au bout de deux minutes. » -

Déclencher le chronomètre dès que le patient dit « 3 » et l'arrêter au bout de deux minutes. Noter tout ce que dit l'enfant par tranche de 30 secondes, y compris les erreurs, les hésitations et les autocorrections (ex : euh 13, non 12).

Si le patient hésite, lui proposer de nouveau la consigne et l'encourager en lui rappelant que ça commence par « 3, 6, 9 ». Ne pas hésiter à l'encourager en cours d'épreuve « vas-y, continue c'est bien » mais surtout ne pas lui signaler ses erreurs. Accepter qu'il recommence depuis le début une seule fois si sa demande intervient dans les quinze premières secondes, sinon soit lui demander de poursuivre soit arrêter.

### 2 – Le transcodage (à chronométrer)

Pour cette épreuve le temps est libre mais il est intéressant de noter le temps mis pour réaliser chacune.

- 1- Donner la feuille au patient et lui demander d'écrire en chiffres tous les nombres marqués ; lui préciser que s'il ne sait pas certains il les passe. S'il demande une orthographe lui dire qu'il écrit comme il le pense. Ne jamais lui lire un nombre même s'il le demande. Lui préciser que peut-être il ne connaît pas tous les nombres, mais que ce qui nous intéresse c'est de savoir ceux qu'il connaît.
- 2- Puis dicter les nombres ci-dessous en lui demandant de les écrire en chiffres sur les lignes ; de bien faire un petit trait entre chaque pour bien les séparer et que s'il ne sait pas un nombre de faire une croix puis un petit trait.

Arrêter la dictée après 3 croix ou 5 nombres mal écrits. Répéter le nombre autant de fois que nécessaire mais à chaque fois en entier même si le patient a déjà écrit un morceau du nombre en question. (NB : l'alternance italique-normal des caractères est pour faciliter la lecture de l'orthophoniste et n'a aucun impact sur la passation).

*vingt-trois ; seize ; quatre-vingt-neuf ; cinquante-sept ; soixante ; deux cents ; cent huit ; quatre cent quinze ; six cent trente ; deux cent soixante-dix-huit ; trois cent six ; mille cinq cents ; trois mille neuf ; sept mille cent vingt ; mille quatre-vingt-deux ; neuf mille dix-huit ; trente-six mille douze ; cent cinq mille deux cents ; deux cent six mille vingt-sept ; trois cent six mille quatre ; quatre-vingt-dix-sept mille cent dix-neuf ; sept millions sept ; un million trois cent quatre ; onze millions cent mille un.*

### **3- Décomposition additive de 18 – en 3 minutes**

Donner à l'enfant la feuille marquée décomposition additive. Lui demander de trouver toutes les additions qui donnent 18 en résultat, lui signaler qu'il faut qu'il en trouve le plus possible en 3 minutes. Si besoin, lui préciser que les nombres à utiliser sont des entiers / sans virgule (en fonction de l'âge de l'enfant). Déclencher le chronomètre.

S'il se trompe, il barre et recommence sur une autre addition préparée. Ne pas signaler à l'enfant.

Toute opération qu'il écrirait en double ou erronée. Le laisser écrire  $18+0$ .

### **4 – Réversibilité des additions-soustractions - en 6 minutes**

Donner à l'enfant la feuille en question. Lui expliquer qu'il va devoir trouver des opérations, des additions et des soustractions, toutes celles qu'il va pouvoir trouver mais en utilisant uniquement les nombres suivants (les montrer et les lire à voix haute avec lui). Lui expliquer l'exemple et la particularité. Lui préciser qu'il ne peut pas utiliser deux fois le même nombre dans la même opération mais qu'il peut utiliser plusieurs fois le même nombre dans des opérations différentes. S'il s'aperçoit qu'il s'est trompé lui demander de barrer et de recommencer au-dessous. S'il veut poser des opérations avant de les écrire, lui donner une feuille de brouillon qui sera jointe au protocole. Veiller à ce qu'il écrive les opérations en suivant les lignes sans en sauter. Déclencher le chronomètre et arrêter au bout de 6 minutes ; si l'enfant arrête avant, l'encourager à chercher encore un peu, puis noter le temps de réalisation.

### **5 Sériations numériques (chronométrer par item)**

Pour cette épreuve le temps est libre mais il est intéressant de noter le temps mis pour réaliser chaque item en entier.

Donner la feuille à l'enfant et dire : « Voici une série de nombres à compléter. Ils sont rangés dans l'ordre du plus petit au plus grand mais il manque des chiffres, à toi d'en écrire pour que ça aille bien, qu'ils soient bien rangés du plus petit au plus grand. Il existe plusieurs possibilités, tu mets ceux que tu veux mais il faut que la série reste bien rangée du plus petit au plus grand ».

a)  $*4 - 3* - *7 - *8 - 6*$  puis  $2* - *5 - *3 - 6* - *2$  Si la série (a) est échouée ne pas poursuivre.

Puis lui demander de trouver un nombre qu'on pourrait mettre entre le deuxième et le troisième nombre et un nombre qu'on pourrait mettre entre le quatrième et le cinquième.

Puis lui proposer toutes les autres séries dans l'ordre et s'arrêter en fonction de son niveau scolaire. Et procéder de même.

b)  $*45 - 4*3 - *3* - 7** - **8 - *65 - 96*$

c)  $**7 *7* 7** 7*7 77* *77$

d)  $*1* 2*0 **3 4** *56 *7* 8*9$  (fin pour les CE2-CM1)

e)  $2**5 *25* **25 2*5* *52* **52 *5*2 5**2 5*2* 52**$  (fin pour les CM2)

f)  $*35,** -3**, 5* - **3, 5* - *53, ** - ***,35 - 5**,3* - **5,3* - *3*,*5 - ***, 53$  (fin pour tous les collégiens)

# Le protocole : recueil des conduites

## 1 - Le comptage par pas de trois

de 0 à 30 sec : .....

.....

.....

de 31 à 60 sec : .....

.....

.....

de 61 à 90 sec : .....

.....

.....

de 91 à 120 sec : .....

.....

.....

## 2a - Transcodage

exemple : huit ...8.....

treize .....

trente-deux .....

quatre-vingt-dix-sept .....

quarante .....

soixante-douze .....

trois cents .....

cent neuf .....

six cent quinze .....

deux cent quarante .....

trois cent soixante-dix-neuf .....

mille quatre cents .....

neuf mille trois .....

deux mille cent quarante .....

mille quatre-vingt-quatre .....

huit mille dix-sept .....

quarante-six mille onze .....

cent deux mille cinq cents .....  
trois cent six mille vingt-deux .....  
quatre cent cinq mille un .....  
quatre-vingt-dix-neuf mille cent douze .....  
six millions huit .....  
huit cents millions .....  
un million cinq cent six .....  
deux millions soixante mille quatre-vingt-seize .....

**2b - Nombres en chiffres**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**3 - Décomposition additive**

18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....
18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....
18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....
18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....
18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....
18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....	18 = ..... + .....



## 5 - Sériation numérique

Les nombres sont rangés dans l'ordre du plus petit au plus grand. Mets un chiffre qui convient bien à la place du - ; il y a un chiffre à mettre sur chaque petit trait.

a)  $\boxed{\_4}$   $\boxed{3\_}$   $\boxed{\_7}$   $\boxed{\_8}$   $\boxed{6\_}$

$\boxed{2\_}$   $\boxed{\_5}$   $\boxed{\_3}$   $\boxed{6\_}$   $\boxed{\_2}$

b)  $\boxed{\_45}$   $\boxed{4\_3}$   $\boxed{\_3\_}$   $\boxed{7\_}$   $\boxed{\_8}$   $\boxed{\_65}$   $\boxed{96\_}$

c)  $\boxed{\_7}$   $\boxed{\_7\_}$   $\boxed{7\_}$   $\boxed{7\_7}$   $\boxed{77\_}$   $\boxed{\_77}$

d)  $\boxed{\_1\_}$   $\boxed{2\_0}$   $\boxed{\_3}$   $\boxed{4\_}$   $\boxed{\_56}$   $\boxed{\_7\_}$   $\boxed{8\_9}$

e)

$\boxed{2\_5}$   $\boxed{\_25}$   $\boxed{2\_5}$   $\boxed{\_52}$   $\boxed{\_52}$   $\boxed{\_5\_2}$   $\boxed{5\_2}$   $\boxed{5\_2}$   $\boxed{52\_}$

f) Attention cette série se continue sur la 2ème ligne !

$\boxed{\_35, \_}$   $\boxed{3\_ , 5\_}$   $\boxed{\_3, 5\_}$   $\boxed{\_53, \_}$   $\boxed{\_ , 35}$   $\boxed{5\_ , 3\_}$

$\boxed{\_5, 3\_}$   $\boxed{\_3\_ , 5}$   $\boxed{\_ , 53}$

**Feuille pour l'examineur**

**Temps de réalisation pour :**

2a : .....

2b : .....

5a : .....

5b : .....

5c : .....

5d : .....

5e : .....

5f : .....

**Observations diverses :**