

ANNEXE V

Transcription des épreuves piagésiennes au pré-test : groupe expérimental

SS3ABL1E
CONSERVATION DE LA LONGUEUR
Niveau2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce nous avons là ?	(Une pochette avec à l'intérieur des bâtons)			1-Constat Empirique
CONSTAT D'EGALITE DE LA LONGUEUR (BAGUETTES EN PARALLELE)				
Est-ce que tu peux prendre deux bâtonnets de la même taille stp?	(Voilà deux grands de la même longueur !) [elle semble être à l'aise]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Voici deux petits bonhommes. Et on va appeler ça des chemins que chacun d'eux va faire, d'accord. Peux-tu les placer au début de chaque chemin stp ? Merci. Les deux bonshommes vont partir en même temps. Est-ce qu'il y en a un que va parcourir un chemin plus loin que l'autre ou ils vont parcourir la même longueur de chemin?	(D'accord ! Ils vont faire le même chemin)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq les bâtons sont de la même longueur)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
BAQUETTE DEPLACEE				
Et maintenant, ils font toujours un grand chemin pareil ou il y en a un qui fait un chemin plus loin que l'autre ? [je déplace un bâtonnet]	(Bah ! là, ils ne sont pas de la même longueur ! le deuxième est un peu éloigné)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq celui-ci, il va aller jusqu'à ici et le deuxième va plus loin que le premier) [elle pointe du doigt pour expliquer]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme. J'ai fait cela avec une jeune femme comme toi et pour elle, les deux bonhommes vont faire le même chemin grand pareil pcq les bâtonnets ont la même longueur. Qu'est-ce que tu en penses ?	(Bah ! oui et non pcqu'ils ont la même longueur mais le deuxième fait un chemin plus loin que l'autre) [elle pointe du doigt pour expliquer]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
C'est oui ou non?	(Bah ! c'est le deuxième qui fait un peu plus de chemin que le premier)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
BAGUETTES EN PERPENDICULAIRE				
Et si on met comme ça ? Est-ce qu'il y en a un qui fait un chemin plus loin que l'autre ou ils font le même chemin grand pareil ?	(Bah ! là ils font la même longueur mais différent) [elle pointe du doigt]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Comment tu sais ? Donc, ils font le même chemin loin pareil ?	(Oui, mais différent !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi mais pour la fille, le bâtonnet horizontal fait un chemin plus loin que l'autre. Qu'en penses-tu ?	(Là, je ne sais pas trop !)			1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Bah ! En fait c'est le même chemin pour moi mais je ne sais comment t'expliquer) [elle met la main sur son cou]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
LE SERPENT				
Est-ce que tu peux mettre le serpent de telle façon qu'il commence là où commence le chemin et finisse là où le chemin finit mais sans changer la taille ? [je pointe du doigt pour lui expliquer]	(Oui mais je n'arrive pas !)			
Essays de faire comme ça, un peu à droite, à gauche ! [Elle n'a pas réussi] . Ok, nous allons passer à autre chose. [je fais une courbe avec le serpent]	(Oui ok ! mais je n'arrive pas !) [elle semble gênée] [elle semble être soulagée]			

SERPENT ETIRE				
[Je ne fais pas cette étape de l'épreuve]				
BATONNETS COUPES EN PARALLELE AVEC LA BAGUETTE				
Avec plusieurs petits bâtonnets, est ce que tu peux faire un chemin comme celui-ci ? Peux-tu mettre le bonhomme au début du chemin avec les petits bâtonnets stp ?	(Ok ! Oui !) [elle prend beaucoup de temps pour les trouver]			
Et maintenant, ils font le même chemin grand pareil ou il y en a un qui fait un chemin plus loin que l'autre ?	(Oui ils font le même) [elle regarde bien]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq les bâtonnets ont la même longueur)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi mais pour la jeune fille, le deuxième chemin est plus loin que l'autre pcqu'il est en petits morceaux Qu'en penses-tu ?	(Bah ! non ils ont la même longueur. Donc, c'est pareil)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
BATONNETS EN ZIG ZAG				
Ok ! Et si on met le chemin comme ça, ils font le même chemin loin pareil ?	(Non oui mais le deuxième....!!si, si, ils vont faire la même longueur de chemin) [elle regarde les deux bâtonnets, elle semble hésiter un peu et ensuite répond à la question]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq c'est qu'ils sont de la même longueur !) [elle pointe du doigt]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi mais pour la jeune fille, le deuxième chemin est plus loin que l'autre pcqu'il est en zigzag. Qu'en penses-tu ?	(Non, ils vont faire toujours le même chemin pareil)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et tu peux m'expliquer pourquoi ? [elle semble être bien concentrée durant toute la passation de l'épreuve]	(Celui-là est tout droit et celui-là est en zigzag mais ils sont de la même longueur. Eh bah, ils font le même chemin) [elle pointe du doigt]	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique

SS3ABL1E
CONSERVATION DE LA SUBSTANCE
Niveau 3

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que tu peux me dit de ça?	(Ça, c'est de pâte à modeler et ça aussi, on peu faire des choses avec, des bonhommes ou des animaux)			1-Constat Empirique
Tu peux dire autres choses ?	(Deux pâtes, une bleue et une orange !)			
QUESTIONNEMENT DE L'EGALITE DE LA SUBSTANCE				
Est-ce que tu peux faire deux boules pareilles avec chaque pâte? [schème moteur adapté]	(Oui ! Voilà)			
Elles ont la même chose de pâte chacune ?	(Bah oui !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq c'est la même taille et il y a la même quantité dedans !) [elle semble être sûre de sa réponse]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION I : GALETTE				
Est-ce que tu peux choisir une des deux boules pour faire une galette, stp ? [elle choisit la bleue]	(Ok !)			
Elles sont comment maintenant ?	(Celle-là est aplatie et celle-là est ronde !) [elle pointe du doigt]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

Et elles ont la même quantité de pâte ?	(Non ! celle-là est plus épaisse (boule) et celle-là est longue (galette) en fait) [elle pointe du doigt]			
Pourquoi ?	(Bah ! elles étaient de la même épaisseur mais quand je l'ai aplatie eh bah ! elle est ramollie et celle-là est rectangulaire)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi mais j'ai fait ça avec une autre fille et pour elle, elles ont la même quantité de pâte sauf que l'une des deux est aplatie. Que penses-tu de cela ?	(Moi, je pense que peut-être pas oui ! Je pense qu'elles ont la même quantité de pâte) [elle fronce les sourcils]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION II : BOUDIN				
Est-ce que avec ta galette, tu peux me faire un boudin stp ?	(Oh là là ! Là je ne sais pas !) [elle rit]			
Elles sont comment maintenant ?	(Bah ! là elles ont la même quantité mais celle-là (boudin) est longue et celle-là (boule) est rectangulaire) [elle pointe du doigt]	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique
Par rapport à la quantité de pâte, elles sont pareilles ? [elle semble confondre quantité et forme]	(Oui, oui ! non, non !) [elle semble être gênée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Celle-là (boudin) est un tout petit peu plus longue que celle-là (boule))	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi mais pour la fille dont je t'ai parlé, le boudin a plus de pâte que la boule pcqu'elle dépasse un peu, tu vois. Que penses-tu de cela ?	(Bah ! oui peut-être eh ! bah ! oui !)	1-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

TRANSFORMATION III: MORCEAUX				
Maintenant avec ton boudin, tu pourrais me faire des morceaux stp ?	(Bah ! oui !)			
Elles sont comment maintenant ? Et par rapport aux pâtes, elles ont la même chose de pâte toutes les deux ?	(Des petits morceaux ! Bah oui !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Bah ! c'est la même quantité mais j'ai juste fait des morceaux !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi mais pour la fille, il y a plus de pâte dans les morceaux que dans la boule pcqu'ils sont beaucoup. Que penses-tu de cela ?	(Bah ! non ! C'est la même quantité et si je les remets ensemble, ça va faire la même chose ! Donc ! voilà !)	1-Jugement d'égalité	3-Inversion	1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique

SS3ABL1E
CONSERVATION DES QUANTITES CONTINUES
Niveau 3 (identité/compensation)

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons ?	(On a deux verres, une bouteille d'eau et une bouteille de jus)			1-Constat Empirique
Situation Initiale : égalité du matériel				
Tu peux remplir l'autre verre avec la même quantité de liquide sans faire tomber une seule goutte stp ? [Je remplis le premier verre avec l'eau.]	(Ok !)			
Est-ce nous avons la même quantité de liquide dans les deux verres ?	(Oui, ils ont la même quantité)			1-Constat Empirique
Comment tu fais pour savoir ?	(Bah ! je regarde si c'est pareil et là, je vois que c'est la même quantité d'eau!) [elle fait des gestes pour montrer, en inclinant la tête]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
1^{er} Transvasement : Verre plus étroit et plus haut				
Maintenant, je te donne un autre verre et un élastique. Peux-tu placer cet élastique autour du verre juste où tu penses que le liquide arrivera quand tu renverseras le sirop. Tu as compris ? [je lui donne le verre haut, je prends le verre avec de l'eau et je le mets de côté. Puis, je prends le verre vide et je lui donne le verre avec de l'eau]	(Moi, je pense qu'il va monter jusque-là !) [elle met l'élastique]			1-Constat Empirique

Alors ! Est-ce que nous avons plus d'eau et moins de sirop ou nous avons la même chose de liquide dans les deux verres ? [schème moteur adapté]	(Humm ! Ils ont la même quantité de liquide pareil !) [elle incline la tête pour vérifier]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq comme on a renversé dans le verre le sirop pour avoir la même quantité d'eau dans l'autre, eh bah ! on a renversé le sirop dans le grand verre pour voir si on avait la même quantité et on a la même quantité d'eau et de sirop pareil !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
Contre-suggestion : Mais il y a des gens qui pensent comme toi. Par contre une fille dans un autre ESAT, pour elle comme le verre avec le sirop est plus haut que l'autre, elle dit qu'il y a plus de sirop que d'eau. Que penses-tu de cela ?	(Non ! Moi, je dis qu'ils ont la même quantité de liquide les deux !) [elle semble être très sûre de sa réponse]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Bah ! juste pcqu'on a renversé du sirop dans le grand verre pcqu'il est grand et puis voilà eh !) [elle fronce les sourcils]	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
2^e Transvasement : récipient bas et large				
Maintenant tu peux renverser le sirop dans ce récipient stp. Et maintenant est-ce que nous avons moins de sirop et plus d'eau ou nous avons la même quantité d'eau et de sirop ? [je prends le verre avec d'eau et je le mets de côté. Je lui donne le récipient et je récupère le verre haut. Je lui donne le verre d'eau]	(ok ! Il y a toujours la même quantité de liquide)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

Pourquoi ?	(Eh bah ! Comme on avait un grand verre, on a mis dans un petit récipient sans en rajouter, sans enlever de sirop et d'eau. Donc, nous avons toujours la même quantité de sirop et d'eau, pareil, voilà !) [elle explique son raisonnement doucement)	1-Jugement d'égalité	1-Identité	1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais pour la fille, il y a moins de sirop vu que le récipient il est bas, tu vois ! Et plus d'eau pcq le verre, il est haut. Que penses-tu de cela ?	(Bah ! Moi, je pense que c'est toujours pareil !) [elle fait la moue]			
Pourquoi ?	(Pcqu'il y a la même quantité de liquide dans les deux, dans le verre et dans le récipient)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
3^e Transvasement : 4 petits verres				
Maintenant, je te donne ces quatre petits verres et je te demande de renverser le sirop dans chacun stp ? Et maintenant, est-ce que nous avons plus d'eau et moins de sirop ou nous avons la même quantité d'eau et de sirop ? [Je prends le verre d'eau et je le mets de côté. Je lui donne les quatre petits verres, je récupère le récipient et je lui redonne le verre avec d'eau]	(Bah ! Moi, je dirais pareil, qu'il y a la même quantité de liquide dans les deux verres pcqu'on n'a pas changé !) [elle prend un moment, incline la tête, fronce les yeux avant de répondre]	1-Jugement d'égalité	1-Identité	2-Pseudo-Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Pour la fille, il y a plus de sirop pcqu'il y a quatre petits verres et le grand verre avec d'eau moins Que penses-tu de cela ?	(Non ! Moi je dis que c'est la même quantité pcqu'on n'a pas changé, on n'a pas rajouté ni de sirop ni d'eau. Donc, il y a toujours la même quantité dans les deux !) [elle semble être sûre de sa réponse]	1-Jugement d'égalité	1-Identité	2-Pseudo-Empirique
Et si on remet le sirop dans le verre de départ ?	(Bah ! c'est pareil, toujours la même quantité) [elle ne manipule rien]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

**SS3ABL1E
DICHOTOMIE
Niveau 2 (taille/forme)**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Les critères : 1-Taille 2-Forme 3-Couleur	Type de collection : 1-Collection figurale 2-Collection non figurale 3-Collection opératoire	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Voici le matériel. Est-ce que tu pourrais me dire ce que tu vois ?	(Je vois des carrés orange, des ronds, des petits carrés verts, des petits carrés orange, de gros carrés, des gros ronds verts et oranges)			1-Constat empirique
CLASSIFICATION SPONTANEE				
Tu peux les ranger comme tu veux?	(Je mets comme ça, voilà ! Et après, la même chose, voilà !) [elle fait deux colonnes l'une à côté de l'autre]			
Tu peux m'expliquer comment tu as fait ?	(J'ai rangé en ligne du plus grand au plus petit !)		1-Collection figurale	1-Constat empirique
UNE DICHOTOMIE SELON DEUX FAMILLES				
Tu peux me ranger maintenant en deux tas!	(Oui !) [En même temps qu'elle range, elle parle toute seule « comme ça ! »]			
Alors ! Explique-moi ce que tu as fait ?	(Et voilà ! J'ai rangé du plus grand au plus petit)			1-Constat empirique
Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(Mais, on peut faire du plus petit au plus grand !)			
Mais tu peux mettre en deux tas ?	(Bah non, je ne vois pas.....mais je peux mettre les plus petits avec les petits et les plus grands avec les plus grands) [elle fait en acte – 2 tas]		1-Collection figurale	1-Constat empirique
Pourquoi tu as fait comme ça ?	(Pcq j'ai mis les carrés et ronds petits et là j'ai fait pareil, les ronds et les carrés grands)	1-Taille	1-Collection figurale	1-Constat empirique

UNE AUTRE DICHOTOMIE JUSQU'A TROIS CLASSIFICATIONS SUCCESSIVES				
Peux-tu mettre en deux tas ou deux familles?	(Là, je peux mettre les couleurs avec les couleurs !)			
Comment tu as fait ?	(Bah ! les petits ronds verts avec les grands, les grands ronds oranges avec les petits, les grands carrés verts avec les petits et les grands carrés oranges avec les petits) [elle pointe du doigt pour montrer – elle a fait 4 tas]		1-Collection figurale	1-Constat empirique
Mais là, tu as deux tas ?	(Non ! Ce n'est pas deux tas)			
CONDUIRE A EFFECTUER DES CHANGEMENTS DE CRITERES				
Peux-tu mettre d'une autre façon?	(Oui ! Comme ça, ça fait deux tas !)			
Tu peux m'expliquer ?	(J'ai mélangé. J'ai pris le tas qui avait des carrés avec les couleurs et je l'ai mélangé avec les autres. J'ai pris les deux couleurs et ensemble) [elle pointe du doigt]		1-Collection figurale	1-Constat empirique
Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(Bah ! Comme ça, ça fait deux tas)			
Deux tas de quoi ?	(Des carrés et des ronds)	2-Forme	1-Collection figurale	1-Constat empirique

SS3ABL1E
QUANTIFICATION DE L'INCLUSION
Niveau 3

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Type de classe : 1-Classe incluante : fleurs=B 2-Classes incluses : marguerites=A et rose=A'	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
SITUATION I : IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là ?	(Des photos de fleurs. Il y a des marguerites et des roses)		1-Constat empirique
Combien de marguerites nous avons là ?	(10 marguerites)		
Et combien de roses ?	(Bah ! 2 roses)		
Comment tu as fait pour savoir ?	(Eh bah ! j'ai regardé) [elle sourit]		1-Constat empirique
SITUATION - II			
Est-ce que tu connais les fleurs ?	(Oui, un peu !)		
Est-ce que les marguerites sont des fleurs ?	(Bah ! oui !)		
Est-ce que les roses sont des fleurs ?	(Oui !)		
SITUATION - III			
Sur la table, il y a plus de marguerites, plus de roses, ou pareil de roses et de marguerites ?	(Bah ! plus de marguerites)	2-Classes incluses : A>A'	1-Constat empirique
Comment tu sais ?	(Ça se voit qu'il y a plus de marguerites. Elles sont beaucoup !) [elle pointe du doigt pour montrer]		1-Constat empirique
Et il y a plus de fleurs que de marguerites ou la même chose de marguerites et de fleurs ?	(Bah ! je pense que c'est la même chose)		1-Constat empirique
Et pourquoi ?	(Bah ! les marguerites sont des fleurs. Donc, voilà !)	2-Classes incluses : A>A'	2-Pseudo-Empirique
SITUATION - IV			
Pour 8 marguerites : Qu'est-ce que nous avons là maintenant ?	(Maintenant ! 8 marguerites)		1-Constat empirique
Et là, nous avons plus de fleurs, plus de marguerites ou la même chose de fleurs et de marguerites ?	(Bah ! attends! la même chose en fait !)	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique

Et pourquoi ?	(Eh ! les marguerites, ce sont des fleurs aussi !)		1-Constata empirique
Pour 3 marguerites et 2 roses : Qu'est-ce que nous avons maintenant ?	(3 marguerites et 2 roses)		1-Constata empirique
Là, nous avons plus de fleurs, plus de marguerites ou pareil de fleurs et de marguerites ?	(Bah ! si on voit avec la rose !!!!c'est plus de fleurs)	1-Classe incluante : B>A +A'	1-Constata empirique 2-Pseudo-Empirique
Pourquoi ?	(Pcq les marguerites sont des fleurs et les roses aussi. Donc, voilà !) [elle pointe du doigt pour montrer les marguerites et les roses]	1-Classe incluante : B>A +A'	1-Constata empirique 2-Pseudo-Empirique
SITUATION V			
Si je te donne les marguerites, qu'est-ce qu'il me reste ? [Je prends toutes les fleurs]	(Bah ! les roses)		1-Constata empirique
Si je te donne les fleurs, qu'est-ce qu'il me reste ?	(Rien !!)		
Pourquoi ?	(Pcq tu as tout donné) [elle fait un sourire]		1-Constata empirique
SITUATION - VI			
Imaginer de faire deux bouquets : - Un bouquet avec les marguerites. - Un autre bouquet avec les fleurs. Quel est le bouquet le plus grand : celui qui n'aura que des marguerites ou celui qui n'aura que des fleurs?	(Bah ! le bouquet de fleurs)	1-Classe incluante : B>A +A'	1-Constata empirique
Et pourquoi ?	(Eh bien ! il aura les marguerites et les fleurs)	1-Classe incluante : B>A +A'	1-Constata empirique
SITUATION - VII			
Et dans le monde entier, il y a plus de fleurs, plus de marguerites ou il y a pareil la même chose de fleurs et de marguerites ?	(Bah là c'est plus compliqué ! Mais je pense que les deux non !)		1-Constata empirique
Et pourquoi ?	(Bah ! je ne sais pas trop ! Mais il doit y avoir autant de fleurs que de marguerites !)	1-Classe incluante : B=A	

SS3ABL1E
SERIATION
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Types de conduites: 1- Absence de composition 2- Tâtonnement 3- Oscillation 4- Anticipation 5- Opératoire	Type d'abstraction : 1- Constat Empirique 2- Pseudo Empirique 3- Réfléchissante 4- Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là?	(Bah ! c'est des bâtons. Il y en a qui sont longs, il y en a qui sont moyens. Voilà !) [elle semble être très à l'aise]		1- Constat Empirique
Qu'est-ce que tu peux faire avec tous ces bâtonnets-là ? [Je prends en photo sa manière de ranger les bâtonnets. Cela a déjà un peu la forme d'un escalier]	(Bah ! je ne sais quoi faire avec) [elle manipule un peu les bâtonnets]		
CONSTRUCTION DE L'ESCALIER			
Tu peux faire un escalier avec tous ces bâtonnets et qu'il monte stp ?	(Ok !)		
Alors ! comment il est ton escalier ? [je prends une photo]	(Il est droit, du plus grand au plus petit) [elle semble être concentrée]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et là, une personne peut monter ? Qu'est-ce qu'il faut faire pour qu'elle monte ?	(Bah ! non ! changer là !) [elle change la position de l'escalier]		
Alors, il est comment ton escalier maintenant ? Il est bien aligné ? Qu'est-ce qu'il faut faire pour qu'il soit bien aligné ?	(Eh bah là! il descend et il monte ! Du plus petit au plus grand. Non ! Bah ! je le remets correctement. Voilà !) [elle aligne son escalier]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et comment tu as fait pour trouver la place de chaque bâtonnet ?	(En fait, j'ai comparé ce qui est le plus petit au plus grand. Et après, je les ai mis par catégories. En fait, du plus petit au plus grand)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Qu'est-ce qui t'amène à faire comme ça ?	(Pcq je me suis dit : il vaut mieux les mettre du plus petit au plus grand. Comme ça, ça monte comme un escalier en fait !) [elle semble être tranquille pour expliquer sa manière de construire son escalier]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique

INTERCALATION			
Maintenant, je montre cela et tu peux me dire ce que tu vois ? [je demande de défaire l'escalier et de mélanger les bâtonnets]	(Bah ! c'est comme un escalier, des bâtons, du plus petit au plus grand) [elle fait un sourire]		1- Constat Empirique
Peux-tu mettre ensemble tous ces bâtonnets pour que cela fasse un seul escalier. Comment tu vas t'y prendre pour faire ça ?	(Oui !!!) [elle essaye les bâtonnets un par un]		
Alors ! Comment il est ton escalier ?	(Bah ! pareil que tout à l'heure ! il monte et il descend)		1- Constat Empirique
Il est bien aligné ton escalier ? Qu'est-ce qu'il faut faire pour qu'il soit bien aligné ?	(Bah ! il est un peu de travers. Remettre les bâtons de la même taille) [elle fait en acte]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
On va voir s'il monte ? Il monte ? Et qu'est-ce qu'il faut faire pour qu'il monte toujours ?	(ok ! oui, oui, non ! Bah ! il faut mettre un plus grand et voir la taille) [elle fait des changements plusieurs fois mais elle ne réussit pas à trouver la bonne place de chaque bâtonnet]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
On continue ? ça monte ? ça monte ?	(Oui, oui, oui, non ! Bah ! il faut changer encore une fois !) [elle semble être gênée]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et maintenant, il est aligné ? [vu qu'elle n'arrive pas et semble être fatiguée, je passe à l'étape suivante de l'épreuve]	(Non ! et ça ne monte pas non plus !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
ECRAN			
Maintenant, je vais mettre un petit écran entre nous deux et toi, tu vas me donner des bâtonnets pour construire un escalier. Dès que tu auras donné tous les bâtonnets, je te montrerai ton escalier. On peut commencer ? Comment tu vas t'y prendre pour choisir les bâtonnets ? [je lui demande d'enlever tous les bâtonnets et ensuite, de les mélanger. Je récupère la planche et puis je prends l'écran]	(ok ! bah ! j'ai vérifié les tout petits d'abord) [elle organise tous les bâtonnets devant elle avant de commencer à me les donner]		1- Constat Empirique
Pourquoi tu as donné celui-ci en 1 ^{ère} ?	(Pcq celui-là est plus petit que les autres)		1- Constat Empirique

Et celui-là ?	(Pcq'il est un tout petit peu plus grand que l'autre)		1- Constat Empirique
Je le mets à droite ou à gauche de ce que tu m'as donné ? Tu sais quelle est la droite et la gauche ? Et les autres, aussi à gauche ?	(A gauche ! Oui ! Oui, à gauche) [elle montre de suite sa droite et sa gauche]		
Et pourquoi la gauche ? [je n'ai pas besoin d'expliquer la droite et la gauche]	(Pcq en fait c'est du plus petit au plus grand. Donc, et l'escalier il doit monter !) [à chaque fois qu'elle donne un bâtonnet, elle dit : « celui-là est plus grand que l'autre »]		1- Constat Empirique
Maintenant, je montre ton escalier. Il est comment ? [je prends une photo]	(Bah ! Il monte mais il n'est pas tout droit !) [elle incline sa tête pour vérifier l'escalier]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Qu'est-ce qu'il faut faire pour qu'il soit bien droit ?	(Bah ! poussé un peu là !) [elle fait un acte]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
On va dire qu'une personne va monter ? Est-ce que là, il monte ? il monte ? il monte ? [je prends un stylo pour passer chaque marche avec elle]	(Oui ! oui ! oui ! non, ça descend)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq celui-là, il est plus petit que celui-là !)		
Qu'est-ce qu'il faut faire pour que la personne monte toujours ? [je prends une photo]	(ah ! on va changer ! on va mettre celui-là et celui-là) [elle change les bâtonnets de place]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et maintenant ?	(Il est bien, il monte !)		
Comment tu as fait pour qu'il monte ?	(Bon ! J'avais fait une erreur. Donc, j'ai rectifié)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Comment tu es sûre que tu avais fait une erreur ?	(Pcq'il y en avait un qui montait plus que l'autre. Donc, je l'ai enlevé et je l'ai mis à sa place)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
COMPTAGE			
Combien de marches il y a dans cet escalier ?	(10 !)		
Et comment tu as fait pour compter ?	(J'ai compté avec les doigts, comme ça : 1, 2,3.....) [elle pointe du doigt pour montrer comment elle a compté]		1- Constat Empirique

BONHOMME SUR L'ESCALIER			
On va dit que ce stylo c'est un bonhomme qui monte l'escalier. A ton avis, le bonhomme est sur quelle marche ? [le stylo est sur la 1 ^{ère} marche]	(La 1 ^{ère})		
Et là ? [le stylo est sur la 2 ^{ème} marche]	(La 2 ^{ème})		
Et là ? Comment tu as fait pour savoir la marche ? [le stylo est sur la 6 ^{ème} marche]	(La 6 ^{ème} . Bah ! j'ai compté dans ma tête)		1- Constat Empirique
Et là ? Comment tu as fait pour savoir la marche ? [le stylo est sur la 8 ^{ème} marche]	(La 8 ^{ème} . Bah ! j'ai compté dans ma tête pcq ça 6+2, 8)		2- Pseudo Empirique
BÂTONNETS EN VRAC			
Je défais l'escalier. A ton avis ce bâtonnet que j'ai dans la main représente quelle marche ? Moi, je ne sais pas non plus, eh !	(Je ne sais pas !)		
Comment tu peux faire pour savoir la marche? Tu as une idée ?	(Je ne sais pas ! Non pas du tout !) [elle fait un sourire]		

TS6ABL2E
CONSERVATION DE LA LONGUEUR
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que c'est?	(Des petits bâtons !)			1-Constat Empirique
CONSTAT D'EGALITE DE LA LONGUEUR (BAGUETTES PARALLELES)				
Est-ce que tu peux voir deux petits bouts de bois qui font la même taille ? Est ce qu'ils sont loin pareils ?	(Oui !!hum !) [elle prend un moment pour les trouver)			
Comment tu sais ?	(Pcq je vois la différence!!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Nous avons deux petits animaux. Peux-tu les mettre au bout de chaque bâtonnet stp. On va dire qu'ils vont partir ensemble et que le bout de chaque bâtonnet, c'est le bout du chemin. Est-ce que ces deux animaux vont faire le chemin grand pareil ou il y en a un qui va faire un chemin plus grand que l'autre ? [1 chien en haut et 1 singe]	(Oui !! Oui ! C'est le même chemin !!) [elle rit. Elle place le chien sur le chemin du dessus et le singe sur le chemin du dessous]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
		1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Oui ! Et Pourquoi ?	(Ils ont la même forme!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
BAGUETTE DEPLACEE				
Et maintenant c'est toujours de la même longueur ou il y en a un qui fait un chemin plus long que l'autre ?	(Non ! le singe fait un chemin plus long !!) [elle rit]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Avec un peu de courage !!)			
Pardon ! Je n'ai pas compris !	(C'est plus long pcq ça dépasse !!) [elle montre du doigt et rit]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais j'ai fait cela avec une jeune femme qui a le même âge que toi. Pour elle, ils font le même long chemin pcq ce sont les mêmes bâtonnets du départ. Qu'en penses-tu ?	(Je ne sais rien !!) [elle semble être gênée]			1-Constat Empirique
BAGUETTES PERPENDICULAIRES				
Et si on la met comme ça ? Est-ce qu'il y en a un plus grand que l'autre, un plus petit que l'autre ou ils sont pareils ? [je lui demande de mettre chaque bonhomme au début de chaque bâtonnet]	(Ah non ! maintenant, c'est le chien qui fait le chemin plus long !!)			1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq ça monte et il faut un peu plus de courage !) [elle montre du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Tu sais, il y des gens qui disent comme toi. Mais pour la jeune femme dont je t'ai parlé, c'est toujours le même loin de chemin pcq ce sont les même bâtonnets. Qu'en penses-tu ?	(Je ne sais pas !!) [elle semble être énervée]			1-Constat Empirique
LE SERPENT				
Est-ce que tu peux mettre le serpent de telle façon qu'il commence au début du chemin et finisse à la fin du chemin, mais sans changer sa taille ?	(Oui !!Mais je n'arrive pas !!) [elle semble être énervée] [elle met le chien au début du bâtonnet et le singe au début du serpent]			
Essayes de faire en zigzag !!Peux-tu poser les animaux au début de chaque chemin stp. Et maintenant, les deux animaux font le même long chemin pareil ou il y en a un qui fait un chemin plus court que l'autre ? [elle essaye plusieurs fois sans rien dire pour terminer par mettre le serpent comme j'ai demandé]	(Ah ! C'est difficile !!C'est le chien qui fait le chemin plus court !) [elle semble être fatiguée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Pourquoi ?	(Ça se voit !!) [elle fait une grimace de mécontentement]	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais pour la jeune fille, ils font le même long chemin pcqu'ils commencent et finissent en même temps ! Tu vois !! [Je montre du doigt]	(Mais je ne sais rien moi !!) [elle semble être confuse]			1-Constata Empirique
SERPENT ETIRE				
Et si jamais on remet le serpent tout droit ! Cela sera la même taille ou ce sera un plus grand que l'autre?	(Plus long, le chemin !!)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Mais ça dépasse là !!) [elle montre du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
BATONNETS COUPES PARALLELES A LA BAGUETTE				
Avec plusieurs petits bâtonnets, est ce que tu peux faire un chemin comme celui-ci ? [je lui demande de placer les deux animaux]	(Je n'arrive pas !!) [elle semble être énervée. Après plusieurs essais, elle trouve les bons bâtonnets]			
Et maintenant ! Ils vont faire le même long de chemin ou il y en a un qui fait un chemin plus court que l'autre ?	(Mais ils font le même long de chemin les deux !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	[Pcq je vois !!]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais pour la jeune fille, ils ne font pas la même longueur de chemin pcq il y en a un qui est en morceaux. Qu'en penses-tu ?	(Bah ! Là, je ne sais pas !!) [elle semble être gênée]			1-Constata Empirique
BATONNETS EN ZIG ZAG				
Et si jamais on met le chemin comme ça ? Ils font le même long de chemin ou il y en a un qui fait un chemin plus loin que l'autre ? [je mets les bâtonnets en zigzag]	(C'est le chien qui fait le chemin plus loin !!) [elle place le chien sur le bâtonnet et le singe sur les morceaux de bâtonnets]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique

Et pourquoi ? [je préfère stopper la passation]	(Ah ! C'est un peu dur eh !!Je n'arrive pas à dire) [elle fait un sourire hypocrite et semble être trop fatiguée]			1- Constat Empirique
--	--	--	--	-----------------------------

TS6ABL2E
CONSERVATION DE LA SUBSTANCE
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Que peux-tu me dire de cela?	(C'est de la pâte à modeler !)			1-Constat Empirique
C'est tout ?	(Mais je ne sais pas de la pâte àJe ne sais pas)			
QUESTIONNEMENT DE L'EGALITE DE LA SUBSTANCE				
Est-ce que tu peux me faire deux boules pareilles ?	(Ça me fait penser quand j'étais à l'école quand j'étais gamine !! et ça sent bon !!)			
Il faut faire les deux boules avec toute la pâte. Tu as compris ? [Elle a du mal à comprendre la consigne]	(Je pense !!) [Elle prend une partie de la pâte pour les boules]			
Explique-moi ce que tu as fait ? Mais et le reste de la pâte, tu fais quoi ? [Elle dit qu'elle allait défaire mais elle ne fait rien. Elle semble attendre ma permission] [Dans l'atelier, cette personne fonctionne pareillement, c'est-à-dire qu'elle ne prend pas d'initiatives sans la permission des moniteurs]	(Deux boules !!Mais je vais défaire alors !!!) [Elle regarde la pâte et ne dit rien]			
As-tu compris ce que j'ai demandé ? Donc, tu dois faire deux boules pareilles avec les pâtes à modeler. Pourquoi ?	(Pas trop ! Ah oui! Tu me fais rire !!Comme ça !) [Elle est très lente. Elle rit. Elle prend le reste de la pâte mais laisse les deux autres petits morceaux de côté]			
Et tu fais quoi avec les deux petits ? Et comment tu peux faire pour qu'il y ait une seule boule de chaque couleur ?	(Je les défais !!Ah, c'est un peu compliqué !!) [elle semble gênée]			

Qu'est-ce qui est compliqué ? Pourquoi ? Mais il faut une boule avec chaque pâte de couleurs ? Tu as compris maintenant ?	(Cette histoire de deux boules !! Je n'arrive pas ! Oui !!) [Elle dodeline de la tête]			
Quand tu ne comprends pas, il faut demander. D'accord ?	(Ok !!!)			
Elles sont comment les deux boules ?	(Celle-là, elle est plus grosse (orange) que l'autre) [elle montre du doigt]			
Mais à côté une de l'autre ! Est-ce que les deux boules ont la même chose de pâte dedans ?	(Mais non. L'orange est plus grosse que la bleue !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Je ne sais pas, elle a des bosses !!) [elle fait une grimace]			
Et dedans, il y a la même quantité ?	(Ouais !! elles sont pareilles)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION I : GALETTE				
Est-ce que tu peux choisir une des deux boules pour faire une galette, stp ? [je prends la boule orange et la met de côté]	(Je prends la bleue !)			
Peux-tu me faire une galette stp ?	(Une galette, au secours ! Une galette, oh non !) [elle semble désespérée]			
Pourquoi au secours ?	(C'est trop difficile !!)			
Mais tu fais comme tu sais. Il n'y a pas besoin que tu fasses une galette parfaite, tu fais comme tu sais ?	[elle semble être inquiétée et commence à manipuler la pâte sans rien dire]			
Et maintenant. Il y a plus de pâte dans la galette et moins dans la boule ou elles ont la même chose pâte dedans ?	(Une petite galette ! Elles ont la même chose de pâte)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ? Pareilles comment ?	(Pcqu'elles sont pareilles !! Ba ! pareil !) [elle rit]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais j'ai fait cela avec une jeune fille qui a le même âge que toi et pour elle, la galette a plus de pâte pcq ça dépasse un peu là, tu vois ? Qu'en penses-tu ? [je montre du doigt]	(Ouais, il y a plus de pâte dans la galette !) [elle semble n'être pas sûre de sa réponse]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et pourquoi ?	(Bah !) [elle ne sait pas expliquer]			
TRANSFORMATION II : BOUDIN				
Est-ce que avec ta galette, tu peux me faire un boudin stp ? Donc, faire une saucisse !	(C'est compliqué !)			
Et maintenant, il y a plus de pâte dans le boudin que dans la boule ou ils ont la même quantité de pâte ?	(Il y a plus dans la boule !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Pourquoi ?	(Je ne sais pas !) [elle semble fatiguée]			
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais pour la fille dont je t'ai parlé, c'est le boudin qui as plus de pâte pcqu'il est loin. Qu'en penses-tu ?	(Bah. La boule a plus de pâte pcqu'elle est haute !) [elle montre du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
TRANSFORMATION III: MORCEAUX				
Maintenant avec ton boudin, tu pourrais me faire des morceaux, stp ?	(Ok !!) [elle prend un temps énorme pour faire les morceaux. Elle a fait plein de touts petits morceaux]			
Et maintenant ! Il y a plus de pâte dans les morceaux et moins dans la boule ou ils ont la même quantité de pâte tous les deux ?	(Non. Dans la boule, il y a plus de pâte que dans les morceaux)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et pourquoi ?	(C'est plus gros !!) [elle montre du doigt]			1-Constatairique

<p>Contre-suggestion : Il y a de gens qui disent comme toi. Mais pour la fille, elles ont la même chose de pâte pcq nous n'avons pas rajouté ni enlevé de pâte. Qu'en penses-tu ?</p>	<p>(Non, c'est la boule pcqu'il y a plus de pâte)</p>	<p>2-Jugement d'inégalité</p>		<p>1-Constat Empirique</p>
<p>Et si jamais on rassemble tous les morceaux, on va avoir la même quantité de pâte dans les deux ou l'un aura plus de pâte que l'autre ?</p>	<p>(Mais il y aura plus dans la bleue (boule)) [elle fait en acte et elle incline la tête pour voir]</p>	<p>2-Jugement d'inégalité</p>		<p>1-Constat Empirique</p>

TS6ABL2E
CONSERVATION DES QUANTITES CONTINUES
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Je voudrais bien que tu puisses décrire ce que nous avons sur la table ?	(Deux verres et deux bouteilles !)			1-Constat Empirique
Et quoi d'autres ?	(Des verres !)			
Situation Initiale : égalité du matériel				
Tu peux remplir l'autre verre avec la même quantité de liquide sans faire tomber une seule goutte stp ? [Je remplis le premier verre avec de l'eau.]	(Ok !!)			
Est-ce que nous avons la même quantité de liquide dans les deux verres ?	(C'est pareil !!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Comment tu fais pour savoir qu'il y a la même quantité de liquide dans les deux verres ?	(Pcq c'est pareil !) [Elle rit]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
1^e Transvasement : Verre plus étroit et plus haut				
Maintenant, je te donne un autre verre et un élastique. Peux-tu placer cet élastique autour du verre juste où tu penses que le liquide arrivera quand tu renverseras le sirop. Tu as compris ? Mais tu le mets où tu penses que le sirop va arriver. On a le temps, il ne faut pas se presser. [je lui donne le verre haut, je prends le verre avec de l'eau et je le mets de côté. Puis je prends le verre vide et je lui donne le verre avec de l'eau]	(En bas ou en haut ?) [Elle a des difficultés pour mettre l'élastique]			

Maintenant ! Il y a plus d'eau et moins de sirop ou les deux verres ont la même quantité de liquide ?	(C'est pas arrivé jusqu'à l'élastique. Il y a moins là (sirop) !) [elle montre du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et pourquoi ? Tu peux m'expliquer pourquoi ?	(Pcqu'il y a plus d'eau ! je ne sais pas !) [elle semble gênée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Contre-suggestion : Mais il y a des gens qui pensent comme toi. Mais j'ai fait passer cela à une autre fille qui a la même l'âge que toi. Pour elle, c'est la même quantité dans les deux verres pcqu'on n'a pas enlevé ni rajouté. C'est toujours la même quantité de liquide. Qu'en penses-tu ?	(Je suis d'accord avec la fille, c'est pareil !) [elle regarde les verres un moment avant de répondre]	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Et pourquoi ?	(Je ne sais pas trop dire ! je ne sais expliquer !) [elle semble être angoissée]			1-Constatairique
Mais il n'y a pas de bonne ni de mauvaise réponse « ... » L'important, c'est que tu comprennes ce que tu en train de faire et que je comprenne ce que tu veux dire ! D'accord ! On peut continuer ?	(Oui !!) [Elle passe la main sur son menton]			
2^e Transvasement : récipient bas et large				
Tu peux renverser le sirop dans ce récipient stp. [je prends le verre d'eau et je le mets de côté. Je lui donne le récipient et je récupère le verre haut. Je lui donne le verre d'eau]	(Ouais !)			
Et maintenant, est-ce que nous avons plus de sirop dans le récipient et moins d'eau dans le verre ou ils ont la même quantité de liquide dans les deux ?	(Pareil !)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique

Pourquoi ?	(La même dimension !)			1-Constata Empirique
Quand tu parles de dimension, c'est par rapport à quoi ?	(Le récipient, c'est la même quantité !)			
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais pour la fille dont je t'ai parlé, le récipient avec le sirop a moins de liquide que le verre d'eau. Pcq le récipient est bas, tu vois? Qu'en penses-tu ? [Je montre du doigt]	(C'est le verre avec l'eau qui a plus de liquide !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Pcq le verre, il est grand!)			1-Constata Empirique
3^e Transvasement : 4 petits verres				
Maintenant, je te donne ces quatre petits verres et je te demande de renverser le sirop dans chacun stp ? Essayes, il n'y a pas besoin qu'ils aient la même quantité chacun !! [Je prends le verre d'eau et je le mets de côté. Je lui donne les quatre petits verres, je récupère le récipient et je lui redonne le verre d'eau]	(Je ne sais pas si je vais réussir !) [Elle fait très attention pour renverser le sirop dans les verres]			
Maintenant, nous avons les quatre petits verres et le verre. A ton avis, nous avons la même quantité de liquide ou cela a changé ?	(Il n'y a pas assez de sirop dans les quatre petits verres ! Il y plus dans le verre d'eau !) [Elle rit]	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Pcq c'est petit !!)			
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Pour la fille, comme nous avons quatre petits verres, nous avons plus de sirop et moins dans le verre d'eau ? Qu'en penses-tu ?	(Plus de sirop et moins d'eau !) [Elle fait une grimace de doute]	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Je ne sais pas bien !!!) [Elle semble être gênée]			
Et si jamais on renverse le sirop dans le verre. Il y aura plus d'eau et moins de sirop ou il y aura la même quantité de liquide dans les deux ?	(Je ne sais pas !!)			
Tu veux essayer ?	(Non !! je suis fatiguée !)			

**TS6ABL2E
DICHOTOMIE
Niveau 2 (forme)**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Les critères : 1-Taille 2-Forme 3-Couleur	Type de collection : 1-Collection figurale 2-Collection non figurale 3-Collection opératoire	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce nous avons là sur la table ?	(Des carrés, des ronds !)			
C'est tout ?	(Des petits carrés aussi !!)			1-Constat empirique
CLASSIFICATION SPONTANEE				
Maintenant, je te demande de ranger comme tu as envie! Alors ! Explique-moi ce que tu as fait ?	(J'ai mélangé, en fait. Les carrés avec les ronds, les grands carrés avec les grands ronds et c'est tout !) [elle passe les pièces sur la table pour les ranger]		2-Collection non figurale	1-Constat empirique
UNE DICHOTOMIE SELON DEUX FAMILLES				
Peux-tu mettre en deux tas ou deux familles? [je lui explique]	(Je ne sais pas !!) [elle n'arrive pas à faire et elle ne prend pas toutes tes pièces]			
Tu peux m'expliquer ce que tu viens de faire ?	(J'ai mis les carrés ensemble et les ronds ensemble)			
Et pourquoi ?	(Bah ! Comme ça !) [elle semble être résignée]	2-Forme		1-Constat empirique
UNE AUTRE DICHOTOMIE JUSQU'A TROIS CLASSIFICATIONS SUCCESSIVES				
Peux-tu mettre d'une autre façon?	(Je n'arrive pas !) [elle étale les pièces sur la table]			
Alors, tu peux faire encore en deux familles ? Bon ! tu peux mettre ensemble ce qui va ensemble !	(Je ne sais pas !!) [elle prend les pièces dans ses mains et commence à les étaler sur la table]			
Explique-moi ce que tu as fait ? Là, nous avons deux tas. Comment tu pourrais appeler chacun ?	(J'ai mis tout ensemble ! Les carrés et les ronds) [elle semble être fatiguée]			

Pourquoi tu as mis comme ça ?	(Ce sont les carrés et les ronds)			1-Constat empirique
CONDUIRE A EFFECTUER DES CHANGEMENTS DE CRITERES				
Pourrais-tu ranger encore d'une autre façon?	(Non ! je n'arrive pas !!)			
Tu veux essayer ?	(Non, c'est trop difficile !) [elle semble être gênée]			

TS6ABL2E
QUANTIFICATION DE L'INCLUSION
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Type de classe : 1-Classe incluante : fleurs=B 2-Classes incluses : marguerites=A et rose=A'	Type d'abstraction : 1-Constata empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
SITUATION I : IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là ?	(Des petites cartes avec des fleurs) [elle prend toutes les cartes et les regarde une par une]		1-Constata empirique
Et quoi d'autres ? [elle appelle les roses des coquelicots]	(Des marguerites et des coquelicots)		1-Constata empirique
Il y a combien de marguerites ?	(10 !)		1-Constata empirique
Combien de coquelicots (roses)?	(2 !) [A chaque fois, elle prend les cartes dans ses mains pour les compter]		1-Constata empirique
Et combien de fleurs ?	(12 !) [A chaque fois, elle prend les cartes dans ses mains pour les compter]		1-Constata empirique
SITUATION - II			
Est-ce que tu connais les fleurs ?	(Oui !)		
Est-ce que les marguerites sont des fleurs ?	(Oui !)		1-Constata empirique
Est-ce que les roses sont des fleurs?	(Oui !)		
SITUATION - III			
Sur la table, il y a plus de marguerites, plus de roses, ou pareil de roses et de marguerites?	(Plus de marguerites)	2-Classes incluses : A>A'	1-Constata empirique
Comment tu sais ?	(Je ne sais pas !!) [Elle passe un moment en train de regarder les cartes avant de donner sa réponse]		1-Constata empirique
Et il y a plus de fleurs que de marguerites ou la même chose de marguerites et de fleurs ?	(Plus de marguerites que de fleurs !)	2-Classes incluses : A>B	1-Constata empirique
Et pourquoi ?	(Ah ces questions, je veux arrêter pq... !!) [Elle semble être trop gênée]		

Là ! Il n'y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses. On veut juste comprendre ce que tu veux dire ! Il ne faut pas être gêné comme ça ! On peut continuer ?	(Il y a plus de marguerites que de fleurs !) [elle a fait un sourire] (Oui !!!) [Elle souffle de soulagement !]	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique
SITUATION - IV			
Pour 8 marguerites : Qu'est-ce que nous avons là maintenant ?	(8 !)		1-Constat empirique
Et combien de fleurs ?	(Zéro !)		1-Constat empirique
Est-ce que les marguerites sont des fleurs ?	(En fait, je me suis trompée !!Les marguerites sont des fleurs !) [Elle met la main sur son menton]		1-Constat empirique
Et là, nous avons plus de fleurs, plus de marguerites ou la même chose de fleurs et de marguerites ?	(Plus de marguerites !)	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique
Et pourquoi ?	(Pcq'il n'y a que des marguerites)	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique
Pour 3 marguerites et 2 roses : Qu'est-ce que nous avons maintenant ?	(3 marguerites et 2 coquelicots!)		
Mais il y a combien de fleurs là ?	(5 fleurs !)		1-Constat empirique
Là, nous avons plus de fleurs, plus de marguerites ou pareil de fleurs et de marguerites ?	(Je n'en ai aucune idée !!) [Elle regarde un bon moment les fleurs sur la table avant de donner la réponse]		
SITUATION V			
Si je te donne les marguerites, qu'est-ce qu'il me reste ? [Je prends toutes les fleurs]	(Que les deux fleurs)		1-Constat empirique
Quelles fleurs ?	(Les rouges !)		
Pourquoi ?	(Pcq les autres, tu les auras !!) [elle rit !]		1-Constat empirique
Et se je te donne toutes les fleurs ?	(Zéro !)		1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Pcq c'est moi qui les aura!!)		1-Constat empirique

SITUATION - VI			
Imaginer de faire deux bouquets : - Un bouquet avec seulement les marguerites. - Un bouquet avec toutes les fleurs. Quelle est le bouquet le plus grand, celui qui n'aura que des marguerites ou celui qui aura toutes les fleurs? Oui !	(Le plus grand ? C'est la fleur !!) [Elle fait la moue]	1-Classe incluante : B>A	1-Constata empirique
Et pourquoi ?	(Je ne sais pas !!) [Elle semble gênée]		1-Constata empirique
A ton avis ! Tu sais, il n'y a pas la bonne ni la mauvaise réponse. C'est juste pour savoir ce que tu en penses ?	(Pcq les marguerites sont petites]		1-Constata empirique
SITUATION - VII			
Et dans le monde entier, il y a plus de fleurs pus de marguerites ou il y a pareil la même quantité de fleurs et de marguerites ?	(Plus de fleurs !)	1-Classe incluante : B>A	1-Constata empirique
Et pourquoi ?	(Pcq il n'y a pas que les marguerites) [Elle rit]		1-Constata empirique

**TS6ABL2E
SERIATION
Niveau 1**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Types de conduites: 1- Absence de composition 2- Tâtonnement 3- Oscillation 4- Anticipation 5- Opérateur	Type d'abstraction : 1- Constat Empirique 2- Pseudo Empirique 3- Réfléchissante 4- Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là? Ils sont comment ces bâtonnets ? [c'est une personne très timide]	(Des bâtonnets ! Marrons ! En bois !)		1- Constat Empirique
Qu'est-ce que tu peux faire avec tous ces bâtonnets-là ?	(Des petites maisons de jeux !!)		
CONSTRUCTION DE L'ESCALIER			
Tu peux faire un escalier avec tous ces bâtonnets stp ? Tu peux faire comme ça par exemple et que ça monte toujours ! [comme elle n'arrive pas, je fais un modèle]	(Mais je n'arrive pas ! Oui !!) [elle ne parle pas beaucoup]		
Alors ! comment il est ton escalier ? C'est-à-dire ?	(Là, ça, il descend et après ça monte ! [elle montre du doigt] [elle prend beaucoup de temps pour construire l'escalier]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et comment tu as fait pour faire cet escalier ? [elle ne réussit pas l'escalier]	(Bah ! j'ai mis les grandes barres séparément et les petits barres avec)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Est-ce que tu peux faire un escalier où la personne est toujours en train de monter ? Alors la personne elle peut monter ?	(Oui !! Non !) [elle semble gênée]		
Est-ce que tu peux faire du plus petit au plus grand ?	(Je ne sais pas !!!!) [elle manipule les bâtonnets constamment sans les trier]		
Qu'est-ce que tu as fait ?	(Je ne sais pas!!) [elle regarde l'escalier et semble très gênée]		
Tu peux faire du plus petit au plus grand comme tu avais	(Je prends les plus petits, les moyens et les plus	1- Absence de composition	1- Constat Empirique

fait à tout à l'heure ? Comment tu vas t'y prendre pour faire l'escalier ?	grands !)		
Comment tu fais pour savoir quels sont les petits, les moyens et les plus grands? Et comment tu fais pour savoir la différence ! Tu regardes, tu compares. Comment tu fais ? [En écoutant l'enregistrement, je prends conscience que je lui pose trop de questions en même temps]	(Je vois la différence !!) [elle semble gênée par les questions car à chaque question posée, elle fait une grimace de mécontentement] [elle continue à manipuler les bâtonnets sans rien expliquer]		1- Constat Empirique
Alors comment tu as fait pour faire cet escalier ?	(D'abord les petits !!!!) [elle essaye plusieurs fois de construire l'escalier mais sans succès]		1- Constat Empirique
Oui ! Et ton escalier monte ?	(Non !!il monte et il descend !!) [elle garde quelques bâtonnets dans la main]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Il est comment ? [elle ne veut plus continuer et je passe à autre chose]	(Bah ! Je ne sais pas !!C'est trop difficile) [elle semble être fatiguée]		
Qu'est-ce qui est difficile ?	(Faire un escalier !!) [elle semble être trop fatiguée]		1- Constat Empirique
INTERCALATION			
Maintenant, je te montre cela et tu peux me dire ce que tu vois ? [je demande de défaire l'escalier et de mélanger les bâtonnets]	[Bah ! une planche)		1- Constat Empirique
Peux-tu mettre ensemble tous ceux-là pour que cela fasse un seul escalier. Ça c'est à toi de voir ? Et comment tu pourrais faire pour mettre du plus petit au plus grand ?	(Comment ! Je ne sais pas, c'est un peu dur!!) [elle fait la moue]		
Par exemple cette pièce-là!, où peux-tu la mettre pour que l'escalier soit toujours en train de monter ? [je prends un bâtonnet pour lui montrer qu'elle pourrait mettre les bâtonnets au fur et à mesure sur la planche pour compléter l'escalier]	(Oui ! là !!)		
Elle est à la bonne place ?	(Oui !!!!) [elle regarde un moment l'escalier avant de donner la réponse]		
Est-ce qu'une personne peut monter là ?	(Non !!Maintenant, il monte !!) [elle fait en acte]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique

Et celui-ci !! Tu peux continuer avec les autres pour trouver la bonne place ?	(Non !! Oui !!) [elle fait en acte et elle continue à changer la place d'autres bâtonnets mais très lentement]		
Et maintenant, ton escalier monte toujours ? Et comment tu as fait pour trouver la bonne place de chaque bâtonnet ?	(Oui !!!!J'ai mis les petits, les moyens, les plus grands !!) [elle regarde l'escalier un bon moment avant de donner sa réponse. Elle semble être fatiguée]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
ECRAN			
Maintenant, je vais mettre un petit écran entre nous deux et toi, tu vas me donner des bâtonnets pour construire un escalier ? Dès que tu auras donné tous les bâtonnets, je te montrerai ton escalier. On peut commencer ? [je lui demande d'enlever tous les bâtonnets, ensuite les mélanger. Je récupère la planche et puis, je prends l'écran]	(Ok !!) [elle fait un sourire]		
Pourquoi tu as donné celui-là en 1 ^{er} ?	(Comme ça !) [elle fait un sourire]		
Et celui-là, je le mets à droite ou à gauche ? Oui, tu as raison. Mais je le mets en face de moi comme ça! Donc, ta droite c'est la mienne et ta gauche la mienne aussi. Tu as compris ? Donc, montre-moi ta droite et ta gauche ? Ok et ma droite et ma gauche ? Ok Donc, je mets tout temps à droite ? [je fais le geste pour expliquer que le bâtonnet est placé horizontalement]	(Droite !!)		
Et les autres, je les mets tous à droite ?	(Oui !!) [elle fait un sourire]		
Comment tu fais pour savoir lequel tu dois me donner ?	(Je regarde le moyen et le plus grand !!) [elle semble être surprise par la question]		1- Constat Empirique
Maintenant, je te montre ton escalier. Est ce qu'il va du plus petit au plus grand?	(Non !!!!celui-là, il est plus grand) [elle regarde l'escalier un bon moment avant de répondre à la question et montre du doigt un bâtonnet mal placé]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et où est ce qu'il peut être pour que cela soit du plus petit au plus grand ?	(Là !!) [elle montre du doigt]		

Et comment tu sais ?	(Pcq celui-là est plus grand que celui-ci) [elle montre du doigt]		1- Constat Empirique
Tu veux essayer alors !! [elle réussit à construire son escalier]	(Oui !!) [elle fait un sourire]		
COMPTAGE			
Combien de marches il y a dans cet escalier ? Comment on peut faire pour savoir ?	(Je ne sais pas !! Il faut compter !!! y en a 10 !) [elle semble être gênée. Elle montre du doigt pour compter]		1- Constat Empirique
Comment tu sais ?	(J'ai compté avec les doigts) [elle semble être très gênée]		1- Constat Empirique
BONHOMME SUR L'ESCALIER			
On va dire que ce stylo, c'est un bonhomme. A ton avis, le bonhomme est sur quelle marche ? Mais c'est quelle marche ? [le stylo est sur la 2 ^{ème} marche]	(Le plus petit !! La 2 ^{ème} marche !)		
Et Là ? Comment tu sais ? [le stylo est sur la 5 ^{ème} marche]	(La 5 ^{ème} marche ! J'ai compté !) [elle montre du doigt pour compter]		
Comment tu sais ? [le stylo est sur la 8 ^{ème} marche]	(La 7 ^{ème} marche ! Ah ! non !! La 8 ^{ème} marche. Je compte) [elle regarde l'escalier et compte en montrant du doigt]		1- Constat Empirique
BÂTONNETS EN VRAC			
Je défais l'escalier. A ton avis, ce bâtonnet que j'ai dans la main fait quelle marche ?	(La moyenne !!!)		
La moyenne. Mais c'est la 8 ^{ème} , la 6 ^{ème} ? C'est quelle marche ?	(Je ne sais pas !!) [elle semble être fatiguée]		
Je comprends que tu ne sais pas. Mais comment on peut faire pour savoir ? Et comment tu peux savoir que c'est la 7 ^{ème} ?	(Mais la 7 ^{ème} !! ça me fatigue !!) [elle semble gênée et fatiguée]		
On va bientôt finir !! Et comment tu réfléchis ? [j'arrête la passation pqqu'elle semble être épuisée]	(Mais je réfléchis !!! Mais je ne sais pas !) [elle semble être très gênée]		1- Constat Empirique

SS7ATC2E
CONSERVATION DE LA LONGUEUR
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que c'est ? Est-ce que tu peux voir ce qu'il y a dedans ?	(C'est une trousse ! des bâtonnets, des grands des petits et des moyens)			1-Constat Empirique
CONSTAT D'EGALITE DE LA LONGUEUR (BAGUETTES PARALLELES)				
Est-ce que tu peux voir deux bâtonnets qui font la même taille ? Est-ce qu'ils ont la même taille ?	(Voilà ! Oui) [elle prend beaucoup de temps pour trouver deux bâtonnets de même taille]			
Comment tu sais ?	(Pcq on a mis face à face et ils ont la même longueur !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Voici deux petits bonhommes. Et on va appeler chaque bâtonnet un chemin. Peux-tu les placer au début de chaque chemin stp ? On va dire qu'ils vont partir en même temps. Est-ce qu'il y en a un qui va parcourir un chemin plus loin que l'autre ou ils vont faire le même chemin pareil ?	(Bah ! là c'est pareil)			
Et comment tu sais ?	(C'est égalité, ils font le même chemin pareil !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
BAGUETTE DEPLACEE				
Et maintenant, ils partent ensemble. Ils font le même grand chemin ou il y en a un qui fait plus loin que l'autre ? [je déplace un bâtonnet]	(Bah ! celui-là, il est avancé (deuxième) et que celui-là (premier) n'est pas pareil pcqu'il est resté) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

D'accord ! Mais par rapport au chemin, il y en a un qui va faire un chemin plus loin que l'autre ou ils vont faire le même chemin grand pareil ?	(Mais non pcq là (deuxième) il y en a plus et il fait un chemin plus loin !) [elle pointe du doigt]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Pcqu'il est avancé (deuxième) et lui (premier) est petit) [elle pointe du doigt]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais j'ai fait passer cela à une fille dans un autre ESAT et pour elle, c'est le premier qui fait un chemin plus loin. Que penses-tu de cela ?	(Mais ils vont faire la même longueur de chemin)			
Pourquoi ?	(Pcq c'est pareil, c'est la même longueur et tout !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Et si jamais on le remet où il était avant ?	(C'est la même longueur aussi)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
BAGUETTES PERPENDICULAIRES				
Et si on le met comme ça ? Est-ce qu'il y en a un qui fera un chemin plus loin que l'autre ou ils vont faire le même chemin grand pareil ?	(Bah ! Là ! ça change pcq celui-là (premier) fait un chemin plus loin !) [elle regarde un bon moment les deux bâtonnets]	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Pcq il monte !) [elle fait un sourire]	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Contre-suggestion : Il a des gens qui pensent comme toi. Mais pour la jeune fille, ils font le même loin de chemin. Que penses-tu de cela ?	(Ah oui, c'est vrai !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Et pourquoi ?	(Bah ! En fait, c'est toujours la même longueur) [elle fait la moue]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
LE SERPENT				
Est-ce que tu peux mettre le serpent de telle façon qu'il commence là où le chemin commence jusqu'à l'endroit où il finit mais sans changer la taille ?	(Je ne sais pas si je vais arriver !) [elle fronce les sourcils]			

Essayez de faire une courbe comme ça ! [je lui montre] [je passe au serpent étiré]	(Bon ! mais je n'arrive pas !) [elle semble être irritée]			
SERPENT ETIRE				
Et maintenant ! Les bonhommes vont partir ensemble. Donc, est-ce qu'il y en a un qui fera un chemin plus loin que l'autre ou ils font le même grand chemin pareil ? [je lui demande de mettre les bonhommes au début de chaque chemin]	(Le serpent est plus grand que le bâtonnet !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Ok ! mais ils font le même loin de chemin pareil ou non ?	(Bah ! le chemin du serpent est plus loin que le bâtonnet !) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Il est plus loin et tout !) [elle semble être fatiguée]	2-Jugement d'inégalité	2-Comparaison	1-Constat Empirique
BATONNETS COUPES PARALLELES A LA BAGUETTE				
Avec ces plusieurs petits bâtonnets, est ce que tu peux faire un chemin comme celui-ci ? Donc, il faut que tu trouves les bâtonnets qui font la même longueur que celui-là (premier) ! Il y a des bâtonnets qui font exactement la même longueur. Prends ton temps. Ok ! [je lui demande de prendre des petits bouts de bâtonnets dans la trousse] [je pointe du doigt]	(Bah ! il dépasse un peu !) (Je n'arrive pas !) [elle a bcp de difficultés à trouver les bâtonnets équivalents au bâtonnet entier]			1-Constat Empirique
Et maintenant, on va dire que les deux bonhommes partent en même temps. Est-ce qu'ils font le même grand chemin pareil ou il y en a un qui fait un chemin plus loin que l'autre ? [je demande de positionner les deux bonhommes au début de chaque chemin]	(Non !)			

Pourquoi ? D'accord, tu as raison. Mais je voudrais savoir par rapport au chemin que chacun va faire : est-ce qu'ils vont parcourir le même grand chemin pareil ou il y en a un qui va faire un chemin plus loin que l'autre ?	(Pcq ça fait un petit chemin (les morceaux) et ça fait un grand chemin (bâtonnet entier) !) (Ah ! Mais non ! là (les morceaux) c'est une petite longueur et là (bâtonnet entier), c'est une grande longueur ! Donc, c'est différent !) [elle pointe du doigt pour expliquer]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais pour la fille dont je t'ai parlé, ils font la même longueur de chemin pcqu'ils sont de la même longueur. Que penses-tu de cela ?	(Bah ! non. C'est le premier (bâtonnet entier) qui fait un chemin plus loin !) [elle bégaye]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq les morceaux sont plus petits)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
BATONNETS EN ZIG ZAG				
On va dire qu'ils partent toujours ensemble ! Est-ce qu'il y en a un qui fait un chemin plus loin que l'autre ou ils font le même grand chemin pareil ?	(Bah ! c'est toujours le premier (bâtonnet entier) que fait le chemin plus loin !) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq là (morceaux), ce sont des morceaux et tout !) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Contre- suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais la fille, elle dit qu'ils font toujours le même grand chemin pareil sauf que l'autre chemin est en morceaux mais c'est toujours la même longueur. Que penses-tu de cela ?	(Bah non ! les morceaux sont plus petits !!!) [elle fait un sourire]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Bah ! c'est plus petit les morceaux, c'est tout !) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Ok ! Et si on met le chemin comme ça ?	(Ça fait pareil ! ça va être pareil que le premier (bâtonnet) que le deuxième (morceaux) c'est pareil) [elle semble être fatiguée]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq'ils font la même longueur de chemin !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

SS7ATC2E
CONSERVATION DE LA SUBSTANCE
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que tu peux me dire de cela?	(De la pâte à modeler de deux couleurs)			1-Constat Empirique
QUESTIONNEMENT DE L'EGALITE DE LA SUBSTANCE				
Est-ce que tu peux faire deux boules pareilles avec chaque pâte? Est-ce qu'elles ont la même chose de pâte toutes les deux? [schème moteur pas adapté]	(D'accord ! Oui, elles sont pareilles) [elle a du mal à faire les boules]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Elles sont pareilles comment ?	(Bah ! je ne sais pas !)			
Elles ont la même chose de pâte toutes les deux ? Et pourquoi ?	(Oui ! Pcqu'elles sont pareilles !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION I : GALETTE				
Est-ce que tu peux choisir une des deux boules pour faire une galette, stp ? [elle choisit l'orange]	(D'accord !)			
Et maintenant, il y plus de pâte dans la galette et moins dans la boule ou elles ont la même chose de pâte toutes les deux ?	(C'est la boule (boule))			
Pourquoi ?	(Pcqu'elle est ronde et l'autre elle est plate) [elle touche les pâtes pour expliquer la transformation exécutée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a de gens que pensent comme toi. Mais une notre fille que a fait ça pour elle il ya plus de pâte dans la galette pcq ça dépasse ici tu vois et qu'il y a moins dans la boule. Que penses-tu de cela ?	(Ah ! mais je dis que c'est la boule qui a plus de pâte) [elle semble être bien concentrée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Tu peux m'expliquer pourquoi ?	(Pcq il y en a beaucoup dans la boule)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

TRANSFORMATION II : BOUDIN				
Est-ce que avec ta galette, tu peux me faire un boudin stp ? Et maintenant, il y a plus de pâte dans le boudin et moins dans la boule ou elles ont la même chose de pâte toutes les deux ?	(Oui ! Ba ! il y a moins dans le boudin !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi dans le boudin, il y a moins de pâte?	(Pcq c'est pas pareil ! Ça, c'est un boudin et ça, c'est une boule. Donc, c'est pas pareil les pâtes !) [elle touche les pâtes pour expliquer]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Mais elles ont la même chose de pâte toutes les deux ?	(Non ! là (boudin) il y en a un tout petit peu et là (boule), il y en a plus) [elle touche à chaque fois les pâtes pour expliquer]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Je ne sais pas !)			
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais pour la fille dont je t'ai parlé tout à l'heure, le boudin a plus de pâte que la boule pcqu'il est plus loin. Que penses-tu de cela ? [je pointe du doigt]	(Bah ! non, c'est pas pareil pcq celui-là (boudin), il y a moins et là (boule), il y a beaucoup dedans !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION III: MORCEAUX				
Maintenant avec ton boudin, tu pourrais me faire des morceaux stp ? Et là, il y a plus de pâte dans la boule et moins dans les petits morceaux ou ils ont la même chose de pâte tous les deux ?	(Ah ! c'est encore la bleue (boule) qui en a le plus pcq j'ai fait de tout petit morceaux) [elle pointe du doigt pour expliquer]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y des gens qui pensent comme toi mais pour la fille, il y a plus de pâte dans les morceaux que dans la boule pcqu'il y a plein de petit morceaux. Que penses-tu de cela ?	(Mais moi, je dis que c'est dans la bleue (boule) qu'il y en a beaucoup)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Pourquoi ?	(Pcq l'autre boule (l'orange) j'ai fait des petits morceaux !) [elle semble concentrée]			
Et si jamais on remet tout ensemble ?	(Pareil ! comme la bleue ! Mais dans l'orange, il y aura moins de pâte)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

SS7ATC2E
CONSERVATION DES QUANTITES CONTINUES
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Je voudrais bien que tu puisses décrire ce que nous avons sur la table ? Qu'est-ce qu'elles ont à l'intérieur ces deux bouteilles ?	(Bah ! deux bouteilles d'eau et deux verres ! Une, de l'eau et une, de la grenadine !)			1-Constat Empirique
Situation Initiale : égalité du matériel				
Tu peux remplir l'autre verre avec la même quantité de liquide sans faire tomber une seule goutte stp ? Oui ! [Je remplis le premier verre avec de l'eau.]	(Dedans tout ?)			
Qu'est-ce que tu peux dire maintenant par rapport aux deux verres ? ils sont pareils comment ?	(Mais, qu'ils sont pareils !! Bah ! pcq j'ai vidé la bouteille!!) [elle fait un sourire]			1-Constat Empirique
Et par rapport au liquide, ils ont la même chose de liquide dans chaque verre ?	(Oui ! Pcqu'il a la même quantité d'eau et de grenadine!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais qu'il y a la même quantité de liquide dans chaque verre ?	(Pcq c'est pareil !!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Mais qu'est que c'est pareil ? Donc, on a la même quantité de liquide dans les deux verres ? [elle semble être bien concentrée]	(Bah ! entre là et là ! Oui, ils sont pareils c'est la même égalité!) [elle montre du doigt] [elle sourit]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

1^{er} Transvasement : Verre plus étroit et plus haut				
Maintenant, je te donne un autre verre et un élastique. Peux-tu placer cet élastique autour du verre juste où tu penses que le liquide arrivera quand tu renverseras le sirop. Tu as compris ? On n'est pas pressé, prends ton temps. D'accord ? [elle réussit à transvaser sans faire tomber une seule goutte de grenadine] [je lui donne le verre haut, je prends le verre d'eau et je le mets de côté. Puis, je prends le verre vide et je lui donne le verre d'eau]	(Oui ! J'essaye de ne pas faire tomber une seule goutte !!) [elle fait un grand sourire]			
Maintenant ! Il y a plus d'eau et moins de grenadine ou les deux verres ont la même quantité de liquide ?	(Bah ! celui-là (grenadine) y a plus!) [elle montre du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq là, c'est un petit verre et là, c'est un grand verre !) [elle montre du doigt]			1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais j'ai fait passer cela à une autre fille qui a le même âge que toi. Pour elle, c'est la même quantité dans les deux verres pcqu'on n'a rien enlevé ni rajouté. C'est du liquide c'est toujours la même quantité. Qu'en penses-tu ?	(Mais je ne savais pas ! Mais c'est le verre avec de la grenadine qui a plus de liquide !) [elle semble surprise quand je lui dis qu'il y a des gens qui pensent comme elle]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ? [elle explique que si on remet la grenadine dans le verre qui était avant, on allait avoir la même quantité de liquide. Mais si on met dans le verre haut, la quantité change c'est-à-dire qu'il y aura plus de grenadine que d'eau]	(Mais si on pose dedans (grenadine) c'est pareil ! Mais si on ne pose pas dedans, ce n'est pas pareil !) [elle montre du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Donc, tu es en train de dire que si on renverse la grenadine dans le verre qui était avant, c'est la même quantité. Mais si on en met dans le verre plus haut, c'est plus de liquide que d'eau ?	(Ouais c'est ça !!! y en a plus !!)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi tu penses qu'il y en a plus là ! [je montre du doigt le verre avec la grenadine]	(Pcq c'est un grand verre !) [elle fait une expression de certitude concernant sa réponse]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
2^{ème} Transvasement : récipient bas et large				
Maintenant, tu peux renverser le sirop dans ce récipient stp. Pourquoi ? [je prends le verre avec de l'eau et je le mets de côté. Je lui donne le récipient et je récupère le verre haut. Je lui donne le verre avec de l'eau]	(Ça ne va pas rentrer !! Ça va se renverser !!!) [elle est surprise par le récipient]			
Pourquoi ?	(Pcq'il y en (verre haut) a beaucoup et là, (récipient) c'est tout petit !! [elle montre du doigt]			
Tu veux essayer ? Mais il n'y a pas de souci, ça ne craint rien : il y a des serviettes là!! C'est au cas où il y a un accident !! [je protège la table avec des serviettes pour qu'elle soit plus à l'aise]	(Non, non !!! Je vais en mettre partout !!!Ouais j'essaye eh !) [elle sourit]			
Non ! Alors ça rentre quand même. Et maintenant ! Nous avons la même quantité ou il y a un qui a plus que l'autre ? [elle a renversé un tout petit peu de grenadine à côté]	(Bah ! j'ai fait une bêtise !!Oui ! Non ! celui-là, il y en a plus (le verre) [elle montre du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ? Et si jamais on renverse la grenadine dans le verre ?	(Pcq ça fait un petit (récipient) et là (le verre), ça fait un grand! [elle montre du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

<p>Pourquoi tu penses que ça change ? Tu parles par rapport au récipient pcq celui-là (récipient) est bas et plat et l'autre est (le verre)? [je ne dis pas la forme du verre pour la pousser à exprimer sa pensée] [elle ne prend pas en compte la quantité de liquide mais toujours la forme des récipients]</p>	<p>(Pcq la taille, ce n'est pas pareil ! loin !</p>			1-Constat Empirique
<p>Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais pour la fille dont je t'ai parlé, c'est toujours la même quantité de liquide : on n'a rien changé. Le liquide, c'est le même depuis le départ. Seul le récipient change. Qu'en penses-tu ?</p>	<p>(Non !) [elle a fait une expression d'ignorance]</p>			
<p>Pourquoi ? Et si jamais on renverse dans le verre ?</p>	<p>(Dans le verre, il y a plus que dans le récipient, il est plus grand. Bah ! là c'est la même chose dans les deux !) [elle semble être sûre de sa réponse]</p>	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
3^{ème} Transvasement : 4 petits verres				
<p>Maintenant, je te donne ces quatre petits verres et je te demande de renverser le sirop dans chacun stp ? Essayes, il n'y a pas besoin qu'ils aient la même quantité chacun !! [je prends le verre d'eau et je le mets de côté. Je lui donne les quatre petits verres. Je récupère le récipient et je lui redonne le verre d'eau]</p>	<p>(Mais attends, je ne vais pas y arriver !!! Ok !!) [elle semble être étonnée]</p>			
<p>Maintenant, nous avons les quatre petits verres et le verre. A ton avis, nous avons la même quantité de liquide ou cela a changé ? Pourquoi ?</p>	<p>(Ça a changé ! Pcq les quatre petits verres, ce n'est pas pareil !!</p>			1-Constat Empirique
<p>Pourquoi ?</p>	<p>(Pcq'il y a plus dans le verre !!) [elle semble fatiguée]</p>			1-Constat Empirique

Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Pour la fille, nous avons toujours la même quantité, nous n'avons pas enlevé ni rajouté de liquide. Qu'en penses-tu ?	(Bah ! là ce n'est plus pareil !!!) [elle a une toute petite voix]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Pourquoi ?	(C'est plus grand, le verre !!)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et si jamais on renverse la grenadine dans le verre. Et maintenant, il y a plus d'eau et moins de grenadine ou ils ont la même quantité de liquide ? [je rajoute de la grenadine pour compenser ce qu'elle a renversé]	(Bah ! C'est pareil !!) [elle fait un acte et elle fait un grand sourire]			
C'est-à-dire ? Et comment tu sais qu'ils ont la même quantité dans les deux verres ?	(Pcq c'est la même quantité. Pcq je vois !!) [elle sourit]	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique

**SS7ATC2E
DICHOTOMIE
Niveau 2 (taille/couleur)**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Les critères :	Type de collection :	Type d'abstraction :
		1-Taille 2-Forme 3-Couleur	1-Collection figurale 2-Collection non figurale 3-Collection opératoire	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Voici le matériel. Est-ce que tu pourrais me dire ce que tu vois ?	(Des ronds, des carrés et des petits carrés. De grands carrés, des grands ronds et petits ronds)			
C'est tout ?	(Bah ! des carrés verts et des ronds verts et des ronds oranges et verts. Il y a que deux couleurs)			1-Constat empirique
CLASSIFICATION SPONTANEE				
Tu peux les ranger comme tu veux?	(Voilà ! J'ai mis les ronds gros avec les ronds gros, les petits carrés avec les petits carrés. Bah ! les petits avec les petits et les grands avec les grands) [elle prend toutes les pièces dans sa main]			
Tu peux m'expliquer comment tu as fait ?	(Pcqu'ils sont de la même hauteur et tu as les petits et tu as les grands) [elle a fait quatre tas]		1-Collection figurale	1-Constat empirique
UNE DICHOTOMIE SELON DEUX FAMILLES				
Tu peux me ranger maintenant tous ce qui va ensemble mais en deux tas!	(D'accord !)			
Alors ! Expliques-moi ce que tu as fait ?	(J'ai fait deux tas, j'ai fait ! j'ai mis par couleur. J'ai mis les carrés petits et grands d'une couleur et après, la même chose avec l'autre couleur) [elle prend chaque tas dans la main pour expliquer et au fur et à mesure qu'elle explique, elle les pose sur la table. Elle a fait deux tas de couleurs]		1-Collection figurale	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(Mais j'ai fait les couleurs !)	3-Couleur	1-Collection figurale	

UNE AUTRE DICHOTOMIE JUSQU'A TROIS CLASSIFICATIONS SUCCESSIVES				
Peux-tu ranger d'une autre façon ?	(J'ai mis, j'ai fait deux tas mais pas par couleur. Tout mélangé. J'ai mis un carré orange et un carré vert, un rond orange et un rond vert dans les deux tas) [elle prend toutes les pièces dans la main, elle fait deux tas tout mélangés]			
Comment on peut appeler chaque tas?	(Mais j'ai mis pareil ! mais tout mélangé) [elle semble être gênait]		1-Collection figurale	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
CONDUIRE A EFFECTUER DES CHANGEMENTS DE CRITERES				
Tu pourras fait encore d'une autre manière? Tu peux m'expliquer ce que tu viens de faire ?	(Là, j'ai mis les gros avec les gros et les petits avec les petits) [elle pointe du doigt]		1-Collection figurale	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Et comment on peut appeler chaque tas ?	(Un tas de gros et de petits)	1-Taille	1-Collection figurale	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(Pcq là c'est différent des autres fois !)			

SS7ATC2E
QUANTIFICATION DE L'INCLUSION
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Type de classe : 1-Classe incluante : fleurs=B 2-Classes incluses : marguerites=A et rose=A'	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
SITUATION I : IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là ? Bah, ce sont des marguerites !	(Des roses et je ne sais pas !)		1-Constat empirique
Tu as combien de roses ?	(Deux roses !) [elle compte en pointant du doigt]		1-Constat empirique
Et de marguerites ?	(Dix !)		1-Constat empirique
SITUATION - II			
Est-ce que tu connais les fleurs ?	(Non !!)		
Est-ce que les marguerites sont des fleurs ?	(Oui !)		1-Constat empirique
Est-ce que les roses sont des fleurs ?	(Oui !)		
SITUATION - III			
On va dire que c'est un bouquet. Sur la table, il y a plus de marguerites, plus de roses, ou pareil de roses et de marguerites ?	(Il y a plus de marguerites que de roses !) [elle semble être fatiguée]	2-Classes incluses : A>A'	1-Constat empirique
Comment tu sais ?	(Pcqu'il y a plus de marguerites)	2-Classes incluses : A>A'	1-Constat empirique
Et il y a plus de fleurs que de marguerites ou la même chose de marguerites et de fleurs ?	(Il y a plus de fleurs !)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Pcqu'il y a beaucoup de marguerites et c'est pour ça que ça fait beaucoup !)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Et il y a combien de fleurs ?	(12 !)		1-Constat empirique
SITUATION - IV			
Pour 8 marguerites : Qu'est-ce que nous avons là maintenant ?	(8 marguerites !) [elle montre du doigt pour compter]		1-Constat empirique
Et là, nous avons plus de fleurs, plus de marguerites ou la même chose de fleurs et	(Plus de fleurs !! Pcq ça fait beaucoup de fleurs et il y a plus de marguerites)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique

de marguerites ? Pourquoi ?	[elle semble être gênée]		
Il y a combien de fleurs ? Et combien de marguerites ? Donc, il y a plus de fleurs, plus de marguerites ou pareil de fleurs et de marguerites ? et comment tu sais ?	(8 ! Bah ! 8 !) [elle montre du doigt pour compter] (Bah ! la même chose en fait ! Pcqu'il y a pareil) [elle semble être gênée]	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Pour 3 marguerites et 2 roses : Qu'est-ce que nous avons maintenant ?	(Ça fait beaucoup de fleurs et plus de marguerites que de roses !)		1-Constat empirique
Là, nous avons plus de fleurs, plus de marguerites ou pareil de fleurs et de marguerites ?	(Plus de fleurs pcq ça fait un petit paquet ! il y a 5 fleurs !) [elle montre du doigt pour compter les roses]	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
SITUATION V			
Si je te donne les marguerites, qu'est-ce qu'il me reste ? [Je prends toutes les fleurs]	(Bah ! les roses)		1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Pcqu'il avait un gros bouquet et il y avait deux fleurs. Il reste que les roses dans le paquet)		1-Constat empirique
Si je te donne les fleurs, qu'est-ce qu'il me reste ? Pourquoi ?	(Plus rien pcqu'il n'y a plus de fleurs)		1-Constat empirique
SITUATION - VI			
Imaginer de faire deux bouquets : - Un bouquet avec les marguerites. - Un autre son bouquet avec les fleurs. Quelle est le bouquet le plus grand, celui avec les marguerites ou celui avec les fleurs?	(D'accord ! Ça va être pareil ! Si là, on fait paquet avec des fleurs et après on enlève (roses), ça va être pareil !) [elle prend les cartes et commence à les séparer]		
Et pourquoi ?	(Pcq on fait un paquet avec les fleurs, après on enlève les roses mais l'autre avec les marguerites c'est plus grand)		
Mais d'abord, tu fais un paquet avec toutes les fleurs. Puis, tu en fais un autre avec seulement les marguerites. Donc, quel est le paquet le plus grand ?	(Mais ça va être pareil !) [elle semble être gênée]	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
SITUATION - VII			
Et dans le monde entier, il y a plus de fleurs pus de marguerites ou il y a pareil la même	(Mais ! Toujours c'est pareil ! il y a beaucoup de fleurs !!)	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique

chose de fleurs et de marguerites ?			
Et pourquoi ?	(Pcqu'il y a des marguerites, des roses...du lilas, des tulipes)	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
Et tout ça, c'est quoi ? Et il y a plus de fleurs plus de marguerites ou il y a pareil la même chose de fleurs et de marguerites ?	(Des fleurs ! Mais c'est pareil, il y a beaucoup de fleurs !	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
Mais c'est en quoi ?	(Mais dans le nombre de fleurs, c'est pareil que les marguerites !	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
Peux-tu m'expliquer autrement ?	(Bah ! Il y a beaucoup de fleurs et c'est pareil !!) [elle semble être très gênée]	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique

**SS7ATC2E
SERIATION
Niveau 2**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Types de conduites: 1- Absence de composition 2- Tâtonnement 3- Oscillation 4- Anticipation 5- Opératoire	Type d'abstraction : 1- Constat Empirique 2- Pseudo Empirique 3- Réfléchissante 4- Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là?	(Des petits bâtons ! Des petits, des grands, des moyens et ils ne sont pas pareils !)		1- Constat Empirique
Qu'est-ce que tu peux faire avec tous ces bâtonnets-là ? Tu n'as pas une idée ? [je prends une photo]	(Je ne sais pas ! Non, je n'ai pas d'idées!!) [elle a une expression d'ignorance et commence à manipuler les bâtonnets en même temps qu'elle parle]		
Tu viens de faire quoi ?	(Bah ! un escalier !) [elle fait un sourire]		
Comment tu as fait pour le construire ?	(Bah ! C'était pour mettre les bâtons à la même taille mais il y en avait des grands, des moyens et des petits après !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
CONSTRUCTION DE L'ESCALIER			
Ton escalier, il est bien mais est-ce que tu pourrais faire de telle manière qu'il monte toujours et qu'il soit bien aligné ! Oui. [il suffit juste d'aligner l'escalier et changer de position]	(Il reste à plat ?) [elle essaye plusieurs fois avec les bâtonnets pour trouver la bonne place de chacun] [elle manipule tous les bâtonnets]		
Alors ! comment il est ton escalier ? Et une personne peut monter là ? [je prends une photo, l'escalier est mal construit]	(Il est à plat ! Non !) [elle semble déçue]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Pourquoi ?	(Il faut changer les bâtonnets !!) [elle semble gênée et elle prend son temps pour construire son escalier]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Bon ! Essayes de faire comme ça !! [je fais un modèle] Et comment tu as fait pour trouver la bonne place de chaque bâtonnet ?	(Bah ! il monte ! Pcqu'il y a des moyens, encore des moyens et après, il y a des plus grands et pcq ce n'est pas pareil !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique

[je prends une photo]			
Et comment tu as fait pour choisir chaque bâtonnet ? Et ça monte ?	(Pcq ce n'est pas pareil. Et après, ça ne fait pas en ligne ! Et ça ne fait pas monter ! Oui !	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Pourquoi ? [elle réussit l'escalier mais elle n'arrive pas à expliquer la procédure qu'elle a mise en place pour le construire (tâtonnement)]	(Pcq comme ça, pcq si c'était à l'envers, ça allait faire un zigzag) [elle montre du doigt pour expliquer son raisonnement]		1- Constat Empirique
Peux-tu m'expliquer pourquoi tu l'as construit comme cela ?	(Pcq'il fallait monter !!) [elle fait une expression résignée]		1- Constat Empirique
INTERCALATION			
Maintenant, je te montre cela et tu peux me dire ce que tu vois ? Et ça donne quoi ? [je demande de défaire l'escalier et de mélanger les bâtonnets]	(Des bâtons qui sont collés sur une planche ! Un escalier !)		1- Constat Empirique
Peux-tu mettre ensemble tous ces bâtonnets pour que cela fasse un seul escalier. Comment tu vas t'y prendre pour faire ça ? Non, il faut compléter cet escalier pour qu'il monte toujours. [elle commence à mettre un bâtonnet sur l'autre]	(Comme ça ? Ah ok !) [elle met quelques bâtonnets dans sa main et commence à mettre sur la planche, un par un]		
As-tu bien compris ce que j'avais demandé ? Et c'était quoi ? Qu'est-ce que tu viens de faire ?	(Oui ! bah ! de compléter l'escalier ! J'ai mis des bâtonnets là !) [elle montre du doigt mais les bâtonnets dépassent de la planche]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Bon, je voudrais que tu complètes l'escalier avec tous les bâtonnets et qu'il monte toujours !! Comment penses-tu t'y prendre pour compléter l'escalier et qu'il soit aligné ? [elle prend beaucoup de temps en essayant bâtonnet par bâtonnet]	(Ah ! ok !) [elle prend tous les bâtonnets dans la main]		
Alors ! Il est comment ton escalier ? On va voir ? Ça monte ? Ça monte ?	(Bah ça monte !! Ok ! Oui ! Non ! ça monte et ça descend !) [elle fait une expression d'incertitude]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Qu'est-ce qu'il faut faire pour que cela monte toujours ?	(Bah ! Changer la place des bâtonnets !!) [elle semble être bien embarrassée]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique

Ok ! Je te laisse faire ! [elle prend beaucoup de temps pour trouver la place de chaque bâtonnet] [j'avoue que je suis fatiguée d'attendre]	(Ok !!) [elle semble gênée] [elle prend tous les bâtonnets dans la main]		
Essayes de faire comme ça par exemple ! [vu qu'elle n'arrive pas à sans sortir, je fais un modèle]	(Ah ok !!) [elle semble être surprise]		
Donc pour compléter, qu'est-ce qu'il faut faire maintenant ?	(Bah ! continuer ça !) [elle montre le modèle du doigt]		1- Constat Empirique
Il est comment maintenant ton escalier ? Comment tu sais ?	(Bah ! il monte !!Pcq je vois là ! [elle montre du doigt]		1- Constat Empirique
Et il est bien aligné ? On va voir ensemble ? On y va !! Ça monte ? Ça monte ? Ça monte ? [elle réussit l'escalier après plusieurs tentatives]	(Oui ! Ok ! oui ! oui ! oui !!!!) [elle rit]		
Alors comment tu as fait pour trouver la place de chaque bâtonnet ?	(Eh bah ! ça monte ça descend et bah ! j'ai trouvé la place de chacun !)		
Et comment tu as fait pour trouver la place de chacun !!la méthode, la manière, un petit truc !! Tu sais, il n'y a pas la bonne ni la mauvaise réponse. Je voudrais juste comprendre comment tu as pensé pour choisir la place de chaque bâtonnet ?	(J'ai pensé les mettre à plat et j'ai pris les grands, les moyens et les petits voilà !!) [elle semble être tendue]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
ECRAN			
Maintenant, je vais mettre un petit écran entre nous deux et toi, tu vas me donner des bâtonnets pour que je construisse un escalier pour toi ! Dès que tu auras donné tous les bâtonnets, je te montrerai ton escalier. On peut commencer ? [je lui demande d'enlever tous les bâtonnets et ensuite de les mélanger. Je récupère la planche et puis je prends l'écran]	(Ok !!) [elle semble être plus à l'aise dès que nous avons passé à autre chose]		

Pourquoi tu as donné celui-là en 1 ^{er} ?	(J'ai pris les bâtons et j'ai mis sur la table) [elle sépare les bâtonnets un peu par taille sur la table]		1- Constat Empirique
Et celui-ci, tu veux que je le mette à droite ou à gauche du bâtonnet que tu m'as déjà donné ? Attends ! Je suis dans la même position que toi. Je le mets en face de moi comme ça ! Donc ta droite, c'est la mienne et ta gauche, la mienne aussi. Tu as compris ? Donc, montres-moi ta droite et ta gauche ? Ok et ma droite et ma gauche ? Tu va mettre tous les bâtonnets à droite ou ça va changer pour la gauche ? Ok !! [je fais le geste pour expliquer que le bâtonnet est placé à horizontalement]	(A droite ! ça va changer ! Je dis à chaque fois !)		
Et maintenant ?	(A gauche !! à gauche ! à gauche ! à droite ! à gauche ! à gauche ! à gauche ! à droite et à gauche !) [elle semble être un peu perdue dans ses choix]		
Maintenant, je montre ton escalier, il est comment ? [je prends une photo]	(Il monte et après, il descend !!) [elle semble être déçue]		1- Constat Empirique
Comment tu as fait pour choisir chaque bâtonnet ?	(Bah ! J'ai regardé les tailles de chaque bâtonnet !!)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et pourquoi tu regardais les tailles ? Comment tu vois cet escalier ?	(Pcq c'est pas pareil !!! Et après bah, j'ai trouvé ! Bah ! il monte et il descend !!) [elle montre du doigt]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Les escaliers, on monte et on descend en même temps ? Alors qu'est-ce qu'il faut faire pour qu'il monte ?	(Non ! Le refaire et le recommencer !!) [elle fait un grand sourire]		1- Constat Empirique
Tu penses qu'il faut le refaire ?	(Bah ! j'enlève ces deux bâtonnets et je les mets à la bonne place ah !!) [elle fait une grimace de satisfaction]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Tu veux le faire ? Mais tu peux le faire !!	(Ok !!!)		
Comment tu sais que celui-ci est à la bonne place ! [elle change les bâtonnets et l'escalier est bien construit]	(Bah ! Pcq ça se voit !!) [elle a une expression ironique]		1- Constat Empirique
Et il est comment maintenant l'escalier ?	(Bah ! il est bien aligné et ça monte)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique

On va voir si une personne peut monter ? Là ça monte et là et là ? [je prends un stylo pour faire avec lui]	(Ok ! Oui, oui, oui, oui, oui, oui !!!) [elle semble être contente]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
COMPTAGE			
Combien de marches il y a dans cet escalier ?	(10 !) [elle pointe du doigt pour compter les bâtonnets]		
Et comment tu as fait pour compter ?	(Comme ça, il y a bien 10 !!) [elle montre du doigt]		1- Constat Empirique
BONHOMME SUR L'ESCALIER			
On va dire que ce stylo, c'est un bonhomme. A ton avis, le bonhomme est sur quelle marche ? [le stylo est sur la 1 ^{ère} marche]	(La 1 ^{ère})		
Et là ? Comment tu sais qui c'est la 4 ^{ème} marche ? [le stylo est sur la 4 ^{ème} marche]	(La 4 ^{ème} marche ! Pcq j'ai compté dans ma tête !)		
Et là ? [le stylo est sur la 5 ^{ème} marche]	(5 ^{ème} marche !)		
Et là ? [le stylo est sur la 8 ^{ème} marche] Comment tu sais qu'on est à la 8 ^{ème} marche ?	(8 ^{ème} marche ! Pcq avant, on était là !) [elle prend un moment pour répondre et montre du doigt pour montrer la marche]		1- Constat Empirique
BÂTONNETS EN VRAC			
Je défais l'escalier. A ton avis ce bâtonnet que j'ai dans la main représente quelle marche ?	(2 ^{ème} marche !)		
Et comment tu peux savoir que c'est la 2 ^{ème} pcq moi je ne sais pas eh !	(Pcqu'elle est moyenne !!Pcq c'est pas pareil, les bâtons !!)		
Et comment tu peux être sûr que c'est la 2 ^{ème} ?	Le remonter et savoir si c'est bien la deuxième!!)		1- Constat Empirique
Tu veux le refaire ? Tu peux le faire !	(Oui !)		
Alors tiens ! le bâtonnet. C'est quelle marche ?	(C'était le 1 ^{ème} ! Ah non c'était le 2 ^{ème}) [elle semble être contente pcqu'elle n'est pas loin]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique

CS9ATCY1E
CONSERVATION DE LA LONGUEUR
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons sur la table ?	(Bah ! une trousse avec des bouts des bois) [elle les sort et les met sur la table]			1-Constat Empirique
CONSTAT D'EGALITE DE LA LONGUEUR (BAGUETTES PARALLELES)				
Est-ce que tu peux choisir deux bouts de bois grand pareil?	(Oui !!!voici) [elle a du mal à trouver les deux bâtonnets identiques]			
Donc, ils ont la même taille ?	(Oui !) [elle fait un sourire]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Comment tu sais?	(Bah ! pcqu'ils sont pareils ! je ne sais pas ! oui c'est pareil !) [elle est gênée et elle met la main sur la bouche]	1-Jugement d'égalité		
On va dire que ces deux bonhommes vont partir en même temps, est-ce qu'ils vont faire le même grand chemin pareil ou il y en aura un qui va faire un chemin plus long que l'autre ? Qu'est-ce que tu en penses ?	(Bah ! c'est pareil ! c'est le même chemin !) [elle semble hésiter pour donner sa réponse]			
Pourquoi ?	(Les bâtonnets sont pareils !)			
Il y des gens qui disent qu'il y en a un qui fait un chemin plus loin que l'autre. Qu'est-ce que tu en penses ?	(Mais non, c'est pareil !) [elle pointe du doigt]			

BAGUETTE DEPLACÉE				
Maintenant on va dire que ces deux bonhommes vont partir en même temps. Est-ce qu'ils vont faire le même grand chemin pareil ou il y en aura un qui va faire un chemin plus loin que l'autre ? [je lui donne les bonhommes pour qu'elle les mette au bout de chaque chemin]	(Bah ! celui-ci fait un chemin plus court) [elle pointe du doigt pour montrer la baguette avancée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Comment tu sais?	(Bah ! celui-ci, il finit avant, non ?) [elle montre la baguette avancée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Il y a des personnes qui m'ont dit qu'ils font le même chemin grand pareil pq nous avons les mêmes bâtonnets du départ sauf qu'ils sont déplacés. Qu'est-ce que tu penses de cela ?	(Ah ! oui c'est vrai !) [elle croise les doigts entre les mains et fait un petit sourire]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
BAGUETTES PERPENDICULAIRES				
Et si on la met comme ça ? Est-ce qu'il y en a un plus grand que l'autre ou ils sont grands pareils? [j'avance un des bâtonnets ainsi que l'un des bonhommes]	(Ah ! oui ! comme ça ! bah ! je ne sais pas !) [elle semble embarrassée]			1-Constat Empirique
Comment tu peux faire pour savoir ?	(Bah ! je ne sais pas trop !!) [elle regarde les bâtonnets sans faire aucun mouvement avec]			1-Constat Empirique
LE SERPENT				
Est-ce que tu peux mettre le serpent de telle façon qu'il commence là où commence le bâtonnet et qu'il finisse là où finit le bâtonnet?	(Oui !) [elle roule le serpent sur la table en faisant des petits sourires, mais elle n'arrive pas à la mettre comme il faut!!]			
Bon ! est-ce que tu peux faire comme ça. [je lui montre qu'elle pourrait faire un zigzag avec le serpent]	(Voilà !)			

Est-ce qu'il commence là où le bâtonnet commence et il finit là où le bâtonnet finit ?	(Eh !!non) [elle regarde attentivement avant de donner la réponse et ensuite manipule le serpent pour trouver une manière afin de le mettre comme il faut. Elle finit par faire une sorte de virage avec le serpent à la fin du bâtonnet]			1-Constat Empirique
Et maintenant ?	(Ouais ! c'est bon !) [elle met sa main où le bâtonnet finit pour vérifier si c'est bon avant de donner sa réponse]			1-Constat Empirique
Comment tu as fait pour savoir que c'était bon ?	(Pcq celui-là (serpent) fait comme ça) [elle fait des gestes avec les doigts pour montrer que le serpent fait un virage]			1-Constat Empirique
Maintenant, mets les deux bonhommes au bout de chaque chemin. Merci. Donc, ils vont faire un chemin grand pareil ou il y aura un chemin plus loin que l'autre ?	[Bah ! le serpent c'est plus loin pcqu'il fait comme ça) [elle pointe du doigt pour montrer que le serpent fait un virage]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
SERPENT ETIRE				
Et si jamais on remet le serpent tout droit ! ce sera la même taille ou ce sera un plus grand que l'autre?	(Le serpent est plus grand que le bâtonnet) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais ?	(Pcq je vois là !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Maintenant, on va dire que chaque bonhomme fait un chemin : l'un c'est le serpent et l'autre c'est le bâtonnet. Tu peux mettre chacun au début de chaque chemin svp ?	(Oui !) [elle a mis les bonhommes au bout de chaque chemin]			
Merci. Maintenant est-ce- qu'il y en aura un qui fait un chemin plus grand que l'autre ou ils vont faire le même grand chemin pareil ?	(Il y en aura un qui va faire un chemin plus loin que l'autre !) [elle pointe du doigt pour montrer]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et lequel ?	(Celui-là !) [elle pointe du doigt pour montrer le serpent]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais ?	(Comme la longueur n'est pas pareille du chemin !!!) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Et comment tu as fait pour savoir que la longueur n'était pas pareille ? Tu peux m'expliquer autrement ?	(Pcq'il y a un chemin plus loin que l'autre) (Bah !!celui-là (serpent) est plus loin) [elle pointe du doigt en montrant le chemin avec le serpent]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Tu peux m'expliquer autrement ?	(Il y en a un qui aura un chemin plus court pour aller plus vite) [elle pointe du doigt pour montrer le chemin plus court (bâtonnet)]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
D'accord mais, il y d'autres personnes qui me disent que en fait, ils vont faire le même chemin pcq regarde, ils commencent ensemble et ils finissent ensemble. Donc, ils vont marcher pareil. Qu'est-ce tu penses de ça ? [je lui montre en pointant du doigt] [elle se montre gênée. Je comprends avec ses gestes qu'elle ne sait pas la réponse. Je préfère passer à la question suivante]	(Ah oui !!) [elle met ses deux mains derrière le siège et fait un geste en disant qu'elle ne sait pas quoi dire !!!] [elle semble être gênée]			1-Constat Empirique
BATONNETS COUPES PARALLELES AVEC LA BAGUETTE				
Avec plusieurs petits bâtonnets, est ce que tu peux faire un chemin grand pareil que celui-ci ?	(Oui !!pas encore.....!) [elle essaie plusieurs fois pour trouver les bâtonnets qui font la même taille]			
Alors, ils font le même chemin grand pareil ?	(Oui là, ils ont la même longueur!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et maintenant, est-ce-que les deux bonhommes vont faire le même chemin grand pareil ou il y en aura un qui va faire un chemin plus court que l'autre ? [je lui demande de mettre les bonhommes au début de chaque chemin]	(Mais là ! il y en a un qui aura un chemin plus loin et un autre qui aura un chemin plus court !) [elle passe la main sur la bouche comme si elle est en train de réfléchir et elle parle lentement]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et lequel est plus court ?	(Celui-là !) [elle pointe du doigt sur les bâtonnets en petits morceaux]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	[elle croise les doigts et n'arrive pas à argumenter sa réponse]			

Tu te souviens que tout à l'heure, tu as dit qu'ils ont la même taille ?	(Ah ! oui ! c'est la même taille en fait ! les bonhommes vont parcourir le même chemin !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
BATONNETS EN ZIG ZAG				
Ok ! Et si on met le chemin comme ça ? Ils vont parcourir la même longueur ou il y en a un qui va faire un chemin plus loin que l'autre ? [je mets les bâtonnets en zigzag]	(Bah ! là, il y en a un qui va faire un chemin plus loin que l'autre !!!!) [elle pointe du doigt pour montrer que le bâtonnet fait un chemin plus loin que les morceaux]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Il y des personnes qui m'ont dit que les bonhommes vont parcourir le même grand chemin pareil. En fait, même s'il y en a un en morceaux, ils ont la même taille. Et comme nous n'avons pas rajouté ni enlevé de morceaux, c'est toujours le même grand chemin pareil ! Qu'est-ce-que tu en penses?	(Ah ! oui ! c'est mais je ne sais !!) [elle se passe la main sur le visage, elle croise les doigts entre ses mains, elle fait un petit sourire]			1-Constat Empirique
Et si on remettait comme ils étaient tout à l'heure ?	(Ah ! oui !) [elle se passe la main sur le visage, elle croise les doigts entre ses mains]			1-Constat Empirique
Ils vont faire le même chemin loin pareil ou il y en a un qui fait un chemin plus grand que l'autre ?	(Ba ! il y en a un qui fait un chemin plus long que l'autre !) [elle pointe du doigt sur le bâtonnet pour montrer le chemin le plus long]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais ? [elle ne sait pas argumenter sa réponse]	(Pcq il y en a un qui fait un chemin plus court et un autre qui fait un chemin plus long) [elle semble être gênée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

CS9ATCY1E
CONSERVATION DE LA SUBSTANCE
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Est-ce que tu peux me dire ce nous avons là?	(C'est de la pâte à modeler)			1-Constat Empirique
Quoi d'autre ?	(Deux pâtes : orange et bleu) [elle fait un petit sourire]			
QUESTIONNEMENT DE L'EGALITE DE LA SUBSTANCE				
Est-ce que tu peux me faire deux boules pareilles ?	(Oui !)			
Est-ce qu'elles sont pareilles ?	(Ah ! oui ! elles sont rondes) [après avoir fait les boules, elle croise les doigts]			1-Constat Empirique
Ok, elles sont rondes. Par rapport à la pâte, elles ont la même chose de pâte toutes les deux ?	(Ouais !!) [elle semble être gênée]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION I : GALETTE				
Est-ce que tu peux choisir une des deux boules pour faire une galette, stp ? [je prends la bleue et je la mets de côté]	(Oui ! je choisis l'orange) [elle appuie très fort sur la table pour faire la galette]			
Et elles sont comment les pâtes ?	(Elles n'ont pas la même forme. Une qui est plate et une qui est ronde) [après avoir fait les boules, elle croise les doigts]			1-Constat Empirique
Et elles ont la même chose de pâte ?	(Une qui est plate et une autre qui est ronde)			1-Constat Empirique
Oui, tu raison. Il y a une qui est plate et l'autre qui est ronde. Là, tu parles de la forme. Mais je voudrais savoir par rapport à la pâte si elles ont le même volume de pâtes toutes les deux ?	(Elles sont lisses !! c'est de la pâte à modeler mais par rapport à la pâte, je ne sais pas !!!) [Elle parle toute seule et soupèse les deux morceaux dans chacune de ses mains]			
Ok. Il y a des gens qui disent qu'il y a plus de pâte dans la galette que dans la boule.	(Ah !!Oui !!!Elle est plus épaisse la pâte de la galette)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Qu'est-ce que tu penses de ça ? [il manque une référence (Mr.x) dans la contre-suggestion]	[elle est surprise]			
Pourquoi ?	(Pcq la galette est plus épaisse que la boule) [elle fait un petit sourire]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION II : BOUDIN				
Est-ce que avec ta galette, tu peux me faire un boudin stp ?	(Un boudin ah ! oui c'est !!) [elle semble ne pas savoir comment elle peut faire un boudin]			
Elles sont comment maintenant ?	(Là elles sont !!!!!la bleue est ronde et la orange pas ronde. Mais la forme et la couleur sont différentes !)			1-Constat Empirique
Et par rapport à la pâte, elles ont la même chose de pâte ?	(Oui pcq elles sont lisses !!)			1-Constat Empirique
Ok, mais elles ont la même chose de pâte toutes les deux ?	(Je ne sais pas !!) [elle semble gênée]			1-Constat Empirique
Il y a des gens qui disent qu'il y a plus de pâte dans la boule que dans le boudin. Que penses-tu de cela ? [il manque une référence (Mr.x) dans la contre-suggestion]	(Oui !! il y a plus dans le boudin) [elle prend beaucoup de temps pour répondre à cette question. Elle fronce les sourcils pendant qu'elle réfléchit]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq le poids est différent et la bleue (boule) est plus légère) [elle soupèse les deux morceaux dans chacune de ses mains]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION III: MORCEAUX				
Maintenant avec ton boudin, tu pourrais me faire des morceaux stp ?	(J'ai fait 12 petits morceaux avec la pâte orange !!) [elle prend un temps énorme pour faire les morceaux]			2-Pseudo-Empirique
Et maintenant, elles ont la même chose de pâte chacune ? [elle ne sait pas comment expliquer par rapport à la quantité de pâte]	(Elles ont la même texture et la même matière) [elle ne sait pas comment répondre et elle fait des gestes avec les mains. Elle est très embarrassée]			1-Constat Empirique
Mais elles ont la même chose de pâte ? [vu qu'elle est très gênée, je décide	(Ouf !!!!je ne sais pas) [elle croise les doigts et est très gênée]			

d'arrêter l'épreuve]				
Et si jamais on rassemble les morceaux pour refaire une boule ?	(Mais je ne sais pas !)			
Veux-tu essayer ?	(Non, non !) [elle semble être fatiguée]			

CS9ATCY1E
CONSERVATION DES QUANTITES CONTINUES
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons ?	(Deux bouteilles et deux verres)			
Qu'est-ce qu'on pourrait dire d'autres ? Et dans les bouteilles ?	(Bah ! une qui est à moitié pleine et l'autre qui n'est pas jusqu'en haut) (Bah ! une il y du sirop et l'autre de l'eau) [elle regarde bien et fait un sourire]			1-Constat Empirique
Situation Initiale : égalité du matériel				
Tu peux remplir l'autre verre avec la même quantité de sirop sans faire tomber une seule goutte stp ? [Je remplis le premier verre avec de l'eau]	(Oui !!!!! Voilà !houp !)			
Ils ont la même chose de liquide dans chaque verre ? [schème moteur pas adapté]	(Ah non ! il y a plus dans l'eau) [elle incline la tête pour vérifier et explique que dans chaque verre, les liquides ont des couleurs différentes]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Comment on pourra faire pour qu'ils aient la même chose de liquide dans chacun ? [je lui donne un verre en plastique]	(Enlève une partie !!) [elle transvase une partie du sirop dans le verre en plastique]			1-Constat Empirique
Et maintenant il y a la même chose de liquide dans chacun ? Et Qu'est-ce qu'il faut faire pour qu'ils aient la chose dans les deux verres ?	(Il y a un tout petit peu moins que dans l'autre de l'eau. Ah ! mettre un peu d'eau dans le verre !!) [elle fronce les sourcils, prend l'eau et renverse dans le verre]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et maintenant il y a la même chose de liquide dans les deux ?	(Oui !!!!!) [elle dit un oui avec un grand sourire]			
Comment tu as fait pour savoir ?	(J'ai mesuré pour que ça soit la même hauteur ! et la quantité c'est la même dans	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique

	chaque verre)			
1^{er} Transvasement : Verre plus étroit et plus haut				
Maintenant je te donne un autre verre et un élastique. Peux-tu placer cet élastique au tour du verre juste où tu penses que le sirop arrivera quand tu le renverseras. Tu as compris ? [je lui donne le verre haut, je prends le verre avec de l'eau et je le mets de côté. Puis je prends le verre vide et je lui donne le verre avec de l'eau] [schème moteur pas adapté car à chaque elle fait tombé de liquide à côté]	(Ah ! oui !!!ok !!!) [durant toute l'explication, elle semble un peu perdue]			
Est-ce que le sirop est monté jusqu' où tu as mis l'élastique ?	(Là! un tout petit peu !) [elle incline la tête pour vérifier, fait une grimace et pointe du doigt pour montrer jusqu' où l'eau est montée]			1-Constatairique
Et maintenant, est-ce qu'il y a la même chose de liquide dans chaque verre ou est-ce qu'il y a un verre qui a plus de liquide que l'autre ?	(Là ça fait !!pcqu'il est plus haut !!!il est étroit que l'autre verre !!! et ça fait là !!!ce n'est pas la même hauteur !!) [elle prend du temps pour formuler sa réponse]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Tu es en train de dire qu'il y en a un qui a plus de liquide que l'autre ? Et c'est lequel ?	(Oui c'est ça !! le sirop !!) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et pourquoi pour toi, le sirop il y a plus que l'eau? [ses arguments sont bornés par la forme de chaque verre]	(Pcq le verre n'est pas pareil que l'autre, il y a une différence d'un verre à l'autre !!!là il est rond ici mais là il n'est pas rond !!) [elle regarde les verres un bon moment et pointe du doigt pour argumenter sa réponse]			1-Constatairique
Ok ! tu a raison par rapport à la forme de chaque verre mais j'aimerais bien savoir par rapport aux liquides dans chaque verre. Ils ont la même chose dans chacun ?	(Ah oui !!!Ils ont la même chose de liquide) [elle semble être surprise]	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Comment tu fais pour savoir s'il y a la même	(Bah ! la même chose de liquide pcqu'on a vu	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique

chose de liquide ?	avec l'autre verre c'était la même hauteur ! Voilà !)			
Tu sais, je fais passer cette épreuve à d'autres personnes et une femme qui s'appelle Sophie, elle a la même l'âge que toi. Donc, pour Sophie, il y a plus dans le verre avec du sirop que celui avec de l'eau pcq pour elle, le verre avec du sirop est haut. Que penses-tu de cela ? [elle pense que Sophie est dans cet établissement]	(Ah ok !mais c'est la même chose) [elle passe la main sur la bouche]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcqu'ils étaient mesurés à la même hauteur les deux liquides c'est pareil)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais qu'ils étaient à la même hauteur ?	(Pcqu'ils étaient dans les mêmes verres) [elle semble certaine de sa réponse]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
2^{ème} Transvasement : récipient bas et large				
Maintenant, tu peux renverser le sirop dans ce récipient stp. Et maintenant, est-ce qu'il y a la même chose de liquide dans le verre et dans le récipient ou il y en a un qui a plus de liquide que l'autre ? [je prends le verre avec de l'eau et je le mets de côté. Je lui donne le récipient, je récupère le verre haut et je lui donne le verre avec de l'eau]	(Il y a la même hauteur de liquide dans le bol et le verre) [elle fait un sourire, incline la tête pour vérifier et met une main sur la bouche]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais ?	(C'est la même quantité que dans le verre, c'est pareil)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Mais pour Sophie elle dit maintenant que c'est le sirop qui a moins pcq le récipient est plus bas que verre ; Que penses-tu de cela ?	(Ah ! pcqu'il est plus bas !!qu'il y a moins dans celui-là que.....dans le verre ???) [elle pointe du doigt pour montrer le récipient]			1-Constat Empirique
Que penses-tu de cela ?	(Ça a fait !!ah oui !!!!quand ça fait moins d'un côté et plus dans l'autre !!!) [elle semble ne pas savoir quoi répondre et elle passe la main sur son menton]			1-Constat Empirique
Qui a moins ?	(Bah ! le sirop)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Pourquoi ?	(Bah ! là il est dans un bol et là il est dans un verre) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
3^{ème} Transvasement : 4 petits verres				
Maintenant, je te donne ces quatre petits verres et je te demande de renverser le sirop dans chacun stp ? Et maintenant ! Il y a plus de liquide dans les quatre petits verres et moins de liquide dans le verre avec de l'eau ou est-ce qu'il y a la même chose de liquide ? [je prends le verre avec de l'eau et je le mets de côté, je lui donne les quatre petits verres. Je récupère le récipient et je lui redonne le verre avec de l'eau]	(Il y a pareil la même chose de liquide) [elle croise les doigts]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais qu'il y a pareil la même chose de liquide ?	(Pcq là comme on a toujours le grand verre là et là ce sont des petits verres !!) [elle pointe du doigt pour expliquer]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Mais par rapport au liquide c'est comment ?	(C'est pareil !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais ?	(Pcq nous avons mesuré tout à l'heure la même hauteur !)			
Pour Sophie, c'est le verre avec de l'eau qui a plus de liquide maintenant. Qu'en penses-tu ?	(Ah !!!!le verre avec de l'eau il y a plus de liquide que le sirop !!!Ah !!!!c'est pareil) [elle regarde longtemps et fronce les sourcils]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi c'est toujours pareil ? [là, je comprends qu'elle confond hauteur et quantité]	(Le liquide ne change pas c'est la même hauteur !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et si on remet le sirop dans le verre du départ, Qu'est-ce que ça va donner ?	(Il y a moins dans le sirop) [elle fait en acte]			
Pourquoi ?	(Pcq !!!!on a un tout petit peu renversé sur le bureau !! on a perdu un peu de liquide) [elle fait un sourire]			1-Constat Empirique

**CS9ATCY1E
DICHOTOMIE
Niveau 2 (forme et couleur)**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Les critères : 1-Taille 2-Forme 3-Couleur	Type de collection : 1-Collection figurale 2-Collection non figurale 3-Collection opératoire	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Est-ce que tu sais ce que c'est ?	(Je vois des ronds et des carrés, grands et petits)			1-Constat empirique
Quoi d'autres ? [elle est en train de les ranger et je lui demande de décrire le matériel pour l'instant. Ensuite, elle pourra les ranger] [elle n'a pas parlé de couleurs]	(C'est tout) [elle est en train de les ranger par 2]		2-Collection non figurale	
CLASSIFICATION SPONTANEE				
Maintenant je te demande de ranger comme tu veux ! Comme-tu as envie !	(Alors ! comme ça !!! [elle parle et range en même temps])			
Alors, explique-moi ce que tu viens de faire stp.	(Bah ! Je les regroupe ! un peu séparés) [elle met tous les carrés ensemble et tous les ronds ensemble]		2-Collection non figurale	
Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(Pour savoir ce que c'est les cercles et les carrés) [elle fait un sourire]	2-Forme	2-Collection non figurale	1-Constat empirique
Tu peux me faire d'une autre façon ?	(Oui ! là je regroupe les grands cercles, les petits carrés, les petits cercles et les carrés un peu plus grands) [elle fait 4 tas : les grands ronds, les petits carrés, les petits ronds et les grands carrés]		2-Collection non figurale	
Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(Par l'ordre des choses voilà !)		2-Collection non figurale	1-Constat empirique
UNE DICHOTOMIE SELON DEUX FAMILLES				
Peux-tu mettre en deux tas stp? Tu m'expliques ce que tu viens de faire ?	(Oui ! Hop !) [elle prend du temps pour les ranger] (J'ai mis les grands carrés, les grands cercles, les petits carrés et les petits cercles oranges ensemble. Et puis les grands carrés, les grands cercles, les petits carrés et les petits cercles verts ensemble) [elle fait deux tas avec les couleurs]	3-Couleur		1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique

Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(C'est les couleurs)			
UNE AUTRE DICHOTOMIE JUSQU'A TROIS CLASSIFICATIONS SUCCESSIVES				
Peux-tu mettre d'une autre façon?	(Ah ! oui !!!) [elle semble surprise]			
Explique-moi !	(J'ai fait deux tas de couleurs !) [elle a simplement changé l'ordre des formes]	3-Couleur	2-Collection non figurale	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
CONDUIRE A EFFECTUER DES CHANGEMENTS DE CRITERES				
Pourrais-tu ranger encore d'une autre façon? [elle rassemble les figures du plus grand au plus petit]	(Là ! j'ai rangé les carrés et les cercles verts ensemble et les carrés et les cercles oranges ensemble) [elle a encore changé l'ordre des formes]	3-Couleur	2-Collection non figurale	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique

CS9ATCY1E
QUANTIFICATION DE L'INCLUSION
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Type de classe :	Type d'abstraction :
SITUATION I : IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là ? On va dire que c'est un bouquet.	(Ah ! ce sont des photos ! Ah ! un bouquet de marguerites et de roses) [elle fait un sourire]	1-Classe incluante : fleurs=B 2-Classes incluses : marguerites=A et rose=A'	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
SITUATION - II			
Est-ce que tu connais les fleurs ?	(Oui !!)		1-Constat empirique
Est-ce que les marguerites sont des fleurs ?	(Oui !!)		1-Constat empirique
Est-ce que les roses sont des fleurs?	(Oui !!)		1-Constat empirique
SITUATION - III			
Sur la table, il y a plus de marguerites, plus de roses, ou pareil de roses et de marguerites?	(Plus de marguerites que de roses)	2-Classes incluses : A > A'	1-Constat empirique
Pourquoi ?	(J'ai compté !) [elle pointe du doigt pour compter]		1-Constat empirique
Est-ce qu'il y a plus de marguerites que de fleurs, plus de fleurs que de marguerites ou pareil ?	(De fleurs oui !!!!!)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Il y a 12 fleurs !!comme ça, ça fait un bouquet !!) [elle fait des gestes avec les mains]	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Une jeune femme à qui j'ai fait passer cet exercice dit qu'il y a plus de marguerites que de fleurs. Que penses-tu de cela? [il faut avoir une référence]	(Alors là !!avec beaucoup de fleurs ça fait un bon bouquet !!!là ça se voit qu'il y a plus de fleurs !!) [elle croise les doigts]	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Et pourquoi ?	(Pcq il y a deux roses voilà !!)	1-Classe incluante : B>A>A'	1-Constat empirique

SITUATION - IV			
Pour 8 marguerites : Qu'est-ce que nous avons là maintenant ?	(Des marguerites !!)		
Là nous avons plus de fleurs ou plus de marguerites ou la même chose?	(Plus de fleurs !!) [elle sourit]	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Ça fait un bouquet de fleurs!)		1-Constat empirique
Tu sais, la jeune femme trouve qu'il y a plus de fleurs que de marguerites!!Qu'en penses-tu ? [il faut avoir une référence]	(Ah !! je ne sais pas !!) [elle croise les doigts]		1-Constat empirique
A ton avis, il y a plus de marguerites, plus de fleurs ou autant de marguerites que de fleurs ?	(Pareil !!)	1-Classe incluante : B=A	
Pourquoi ?	(Pcq quand on regroupe les marguerites !!!!ça fait un bouquet de fleurs !!) [elle semble ne pas être sûre de sa réponse]	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
Pour 3 marguerites et 2 roses : Qu'est-ce que nous avons maintenant ?	(Des marguerites !!!!!)		
Là, nous avons plus de fleurs ou plus de marguerites ?	(Plus de fleurs !) [elle prend un moment pour répondre à la question]	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Là, ça fait un petit bouquet !!ah !!des marguerites il y a 3 marguerites et 2 roses)		1-Constat empirique
Mais dans le bouquet, il y plus de fleurs ou plus de marguerites ?	(Plus de fleurs !)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Ça fait un bouquet de 5 fleurs !!)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Mais pour la jeune femme-là !!il y a plus de marguerites que de fleurs. Qu'en penses-tu ? [il faut avoir une référence]	(Là il y a !!ça fait !!plus de fleurs !!) [elle semble être gênée]	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique

Pourquoi ?	Des couleurs différentes dans le bouquet !!)		
SITUATION V			
Si je te donne les marguerites, qu'est-ce qu'il m'en reste ? [Je prends toutes les fleurs]	(Deux roses !!)		1-Constata empirique
Pourquoi ?	(Pcq là, ça fait un bouquet de marguerites !!) [elle fait un sourire]		1-Constata empirique
Si je te donne les fleurs, qu'est-ce qu'il me reste ?	(Là ça fait !!!rien)		1-Constata empirique
Pourquoi ?	(Pcq les roses sont avec les marguerites pour faire un grand bouquet !!)		1-Constata empirique
SITUATION - VI			
Imaginer de faire deux bouquets : - Un bouquet avec les marguerites. - Un autre bouquet avec les fleurs. Quel est le bouquet le plus grand, celui avec les marguerites ou celui avec les fleurs?	(Ah !!!Celle qui aura le plus de fleurs !) [elle passe la main sur sa bouche]	1-Classe incluante : B>A	
Pourquoi ?	(Pcq quand on regroupe en bouquet, ça fait un bouquet de fleurs)	1-Classe incluante : B>A	1-Constata empirique
Donc, à ton avis, celui qui aura le plus grand bouquet, c'est celui qui aura le bouquet de fleurs ?	(Ah !!oui !!!) [elle fait un sourire]	1-Classe incluante : B>A	1-Constata empirique
Tu sais, la jeune femme dont je t'ai parlé tout à l'heure! Pour elle, le bouquet avec les marguerites est plus grand. Qu'en penses-tu ? [il faut avoir une référence]	(Eh !!!il y aura plus de marguerites que de roses !!)	2-Classes incluses : A>A'	1-Constata empirique
Mais je ne parle pas des roses. On a parlé de marguerites et de fleurs. Donc ????	(Oui !! il y aura plus de marguerites que de fleurs !) [là, elle croise les doigts et tourne les pouces]	2-Classes incluses : A>B	

Et pourquoi ? [vu son expression physionomique et qu'elle fronce les sourcils, je décide de passer à la question suivante pour ne pas la bloquer]	(Là ça fait !!!!!quand il y en a beaucoup, ça fait un bouquet !!pour offrir voilà !!) [elle semble être gênée]		1-Constat empirique
SITUATION - VII			
Et dans le monde entier, il y a plus de fleurs, plus de marguerites ou il y a pareil ?	(Ah !!de fleurs !!!!il y en a beaucoup)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Mais !!dans les jardinerie, des différentes fleurs)		1-Constat empirique
Pour la jeune femme, il y a plus de marguerites que de fleurs. Qu'en penses-tu ? [il faut avoir une référence]	(Là, il y a plus de fleurs !!!!des marguerites. On voit que ça pousse dans les prés, dans les jardins !!il y a plus de fleurs)		
Pourquoi ?	(Ah !!là !!pcqu'il y a plus de fleurs dans les parcs, dans les jardins) [elle fait un sourire]	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique

CS9ATCY1E
SERIATION
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Types de conduites: 1- Absence de composition 2- Tâtonnement 3- Oscillation 4- Anticipation 5- Opératoire	Type d'abstraction : 1- Constat Empirique 2- Pseudo Empirique 3- Réfléchissante 4- Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là?	(Des bâtonnets de tailles différentes avec des couleurs bleus)		
Qu'est-ce que tu pourrais faire avec ?	(Je ne sais pas !!) [elle fait un sourire et construit une maison avec mes bâtonnets]		1- Constat Empirique
C'est quoi ?	(Bah ! une maison avec une cheminée !)		
CONSTRUCTION DE L'ESCALIER			
Tu peux faire un escalier avec tous ces bâtonnets stp ?	(Ah !!!!un escalier) [elle fait un ahhhh ! de surprise]		1- Constat Empirique
Comment tu as fait l'escalier ? [je prends une photo] [elle laisse un vide entre les bâtonnets et quelques-uns ne sont pas en bonne place]	(Par taille !!de bâtons) [elle prend beaucoup de temps pour choisir et elle les choisit par taille]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et la personne, elle monte par où ?	(Par ici!!) [elle pointe du doigt pour montrer]		
Est-ce que tu peux faire un escalier qui soit aligné sur la base et qui monte comme ça ? [je lui fais un modèle avec deux bâtonnets]	(Ah ! oui !!)		
Dis-moi ! comment il est ton escalier ? [Je prends une photo]	(Ah !!!oui ça c'est par marche !!) [elle prend du temps pour choisir chaque bâtonnet]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Il monte par où ton escalier ?	(Ah oui ! là, par marche !!) [elle pointe du doigt pour montrer]		

Et comment tu as fait pour choisir les bâtonnets ?	(Ah ouais ! Là, il y a du grand jusqu'au plus petit)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et comment tu as fait pour savoir la place de chaque bâtonnet ? [elle réussit à faire l'escalier] [je me questionne par rapport à sa réussite, du fait de lui avoir donnée un modèle avec deux bâtonnets]	(Là, on voit la couleur bleue !!des bâtons ici pour aligner et j'ai fait du petit au plus grand!!) [elle a pris en compte l'extrémité de chaque bâtonnet pour aligner l'escalier]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Du plus grand au plus petit ! Et comment tu as fait pour savoir la place de chaque bâtonnet ?	(Ah oui ! pcq la couleur bleue pour aligner les bâtons, les tailles différentes, du plus petit au plus grand et la hauteur !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(Pcq ça, des marches pour monter l'escalier) [elle pointe du doigt pour montrer comment la personne monte]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
INTERCALATION			
Maintenant, je montre cela et tu peux me dire qu'est-ce que tu vois ? [je lui demande de mélanger les bâtonnets et je lui donne la planche avec les bâtonnets collés]	(Ah oui ! du petit au plus grand !)		1- Constat Empirique
Alors, qu'est-ce que c'est ça pour toi ?	(Du plus petit au plus grand là !!ils sont comme j'avais dit là, du plus petit au plus grand !!)		1- Constat Empirique
Est-ce que tu peux mettre ces bâtonnets intercalés pour qu'ils soient à leur place ?	(Alors !! [elle est très concentrée et elle essaye chaque bâtonnet pour trouver la bonne place])		
Alors, il est comment ton escalier ? [en fait, l'escalier n'est pas construit correctement car elle commence par la petite marche] [je prends une photo]	(Là, ça fait plusieurs marches !!!de tailles différentes, du plus grand jusqu'à la dernière marche, plus petite)		
Et comment tu as fait pour trouver la place de chaque bâtonnet? Et comment tu as fait ?	(Pcq comme ils ont des tailles différentes, les bâtons ! !) (Et voilà la longueur des bâtons pour faire les marches !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Ils sont bien alignés ?	(Oui !!!) [elle fait un sourire !!!]		

Et la personne monte ? [je prends un stylo et je montre en demandant en même temps si la personne monte]	(Oui !!oui !oui !!!oui !!jusqu'à la dernière) [elle se trompe de bâtonnet dès le 1 ^{er}]		
Comment tu as fait pour trouver la place de chaque bâtonnet ?	(Ah !!oui pcq comme les marches montent comme ça en hauteur, quand on monte en étage, en hauteur !!) [elle pointe du doigt pour montrer]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
ECRAN			
Maintenant, je vais mettre un petit écran entre nous deux et toi, tu va me donner des bâtonnets pour construire un escalier ? Dès que tu m'auras donné tous les bâtonnets, je te montrerai ton escalier. On peut commencer ? [je lui demande d'enlever tous les bâtonnets, ensuite de les mélanger, je récupère la planche et puis je prends un écran]	(Ah !oui !!!) [elle mélange les bâtonnets et ensuite, elle les sépare par taille, elle met les petits d'un côté et les grands de l'autre]		
Pourquoi tu m'as donné celui-ci ?	(Pcq c'est une grande marche plus haute !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Alors le suivant ? je le mets à droite ou à gauche du bâtonnet ? Attend ! je le mets en face de moi comme ça ! Donc, sa droite c'est la mienne et sa gauche, la mienne aussi. Tu as compris ? Donc, montre-moi ta droite et ta gauche ? Ok et ma droite et ma gauche ? Ok [je fais le geste pour expliquer que le bâtonnet est placé horizontalement]	(Le 2 ^{ème} !!oui !!ahhhh ! à gauche !) [elle réfléchit avant de donner le bâtonnet. Elle fronce les sourcils]		
Donc, je mets à chaque fois à gauche, c'est ça ? [elle regarde attentivement le bâtonnet avant de me le donner]	(Oui !!!ça fait la 3è marche !!! La 4ème marche qui descend !! La 5ème marche !!!)		
Bon ! Voilà ton escalier !!! [je prends une photo] [elle semble être surprise en regardant l'escalier qu'elle a fait]	(Ah ! ouiiiiiii !) [elle fait un grand sourire. Elle a correctement construit son escalier]		
Alors ! Il est comment ton escalier ?	(Ah ! par marche, du plus petit au plus grand !!)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et comment tu as fait pour choisir chaque bâtonnet?	(Oui !! ah !!!!par taille ! des grandes jusqu' au plus petits marches !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique

Et comment tu as fait pour savoir que tel et tel bâtonnet était dans la bonne place ? [elle a commencé par le grand et pas par le petit !!]	(Du plus petit au plus grand !! et comme un escalier qui monte et qui descend!!)		
Et la personne monte par où sur ton escalier ?	(Par là !) [elle pointe du doigt pour montrer]		
COMPTAGE			
Combien de marches il y a dans cet escalier ?	(10 !!)		
Comment tu as fait pour savoir ?	(En les comptant de tête !! euh ! je compte comme ça quand je fais le courrier. On compte les choses, des papiers et tout quand je suis à HL. A la fin du courrier, on compte les papiers qui vont pour complémentaire, pour la mutuelle et d'autres) [elle fixe son regard sur l'escalier]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et comment tu fais pour compter dans la tête ?	(Bah ! dans l'atelier, je calcule dans la tête et puis je mets le chiffre en bas pour dire combien il y en a. J'ai fait comme ça, comme j'ai appris le calcul. J'étais bonne en calcul) [elle se montre fière d'expliquer comment elle réalise son travail]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
BONHOMME SUR L'ESCALIER			
On va dire que ce stylo, c'est un bonhomme. A ton avis, combien de marches le bonhomme a déjà parcouru ? [le stylo est sur la 1 ^{ère} marche]	(La 1 ^{ème} marche !)		
Et là ? [le stylo est sur la 3 ^{ème} marche]	(La 2 ^{ème} ah ! non ! la 3 ^{ème} marche) [elle fait un sourire]		
Comment tu sais que c'est la 3 ^{ème} marche ?	(En montant comme ça !) [elle pointe des doigts]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et là ? [le stylo est sur la 4 ^{ème} marche]	(C'est la 4 ^{ème})	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et là ? [le stylo est sur la 7 ^{ème} marche]	(C'est la 7 ^{ème}) [elle prend un moment pour répondre à la question]		
Et comment tu sais que c'est la 7 ^{ème} marche ?	(En montant !!!!) [elle pointe du doigt]	2- Tâtonnement	
BÂTONNETS EN VRAC			
Tu peux défaire l'escalier stp. A ton avis, ce bâtonnet que j'ai dans la main fait quelle marche ? [je lui demande de bien mélanger les bâtonnets]	(La grande marche !)		

Mais quelle est la marche ?	(La plus grande marche, celle du plus haut !! la dernière marche)		
Et la dernière marche, c'est quelle marche ?	(Le grand bâtonnet !!!)		
Comment tu fais pour savoir ?	(Par taille ! la taille!!)		1- Constat Empirique
Comment on pourrait le savoir ? Pcq moi, je ne sais ! Est-ce que tu as une façon pour le savoir ?	(Qu'on voit les tailles de bâtonnets !!) [elle fait un sourire]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et comment pourrait-on connaître vraiment la marche ?	(En remettant les bâtons à la même place !!) [elle sourit]		
Tu veux essayer ?	(Oui !!!!!)		
Alors ! [je prends une photo]	(Ah ! non c'est l'avant dernière marche !) [elle sépare les bâtonnets, petits et grands, elle refait l'escalier et le bâtonnet en question, c'est l'avant dernière marche]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Pourquoi tu as dit que c'était la dernière ?	(Ah je ne savais pas ! le grand bâtonnet fait la grande marche!!) [elle fait un grand sourire]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique

RS10ATC1E
CONSERVATION DE LA LONGUEUR
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons ?	(Une trousse, des morceaux de bois)			1-Constat Empirique
CONSTAT D'EGALITE DE LA LONGUEUR (BAGUETTES PARALLELES)				
Est-ce que tu peux voir deux petits bouts de bois de la même taille ? Ils sont loin pareils ?	(Oui, pareils !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
On va dire que ce sont des chemins. Tu peux placer ces deux bonhommes au début de chaque chemin stp. Et les deux bonhommes vont partir en même temps. Est-ce qu'il y en a un qui va parcourir un chemin plus loin que l'autre ou ils vont parcourir le même loin de chemin pareil?	(Non !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq s'il y a un qui s'arrête là !) [il prend un des bonhommes pour montrer]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Mais ils partent en même temps et vont jusqu'à la fin de chaque chemin ?	(Oui ! Pcq comme ils sont au début, ils pourront arriver jusqu'à la fin pcqu'ils partent en même temps et ils arrivent en même temps !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
BAGUETTE DEPLACEE				
Et maintenant, ils vont parcourir des chemins de la même taille ou il y en a un qui va parcourir un chemin plus loin que l'autre? [je déplace un bâtonnet]	(Oui !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq pour moi, les deux bâtonnets sont de la même taille. Donc !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

Contre-suggestion : Il y des gens qui disent comme toi mais un jeune homme qui a fait cette épreuve, pour lui, ce bâtonnet qui est avancé le 2 ^e qui dépasse là tu vois là, comme il finit après donc, pour lui ce chemin est plus loin que l'autre. Que penses-tu de cela ? [je pointe du doigt]	(Oui !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et pourquoi ?	(Pcq ce n'est pas de la même taille) [il semble être pressé quand il répond aux questions]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
BAGUETTES PERPENDICULAIRES				
Et si on met comme cela ? Est-ce qu'il y en a un qui fera un chemin plus loin que l'autre ou ils font le même chemin grand pareil ?	(Je ne sais pas !)			1-Constatairique
Pourquoi ?	(Pcq'il y a un chemin qui monte !)			1-Constatairique
Contre-suggestion : Il y des gens qui disent comme toi mais pour le jeune homme, ça ne change rien, c'est toujours le même chemin. Qu'en penses-tu?	(Je n'en sais rien) [il semble gêné]			1-Constatairique
LE SERPENT				
Peux-tu mettre le serpent de telle façon qu'il commence là où le chemin commence et finisse à la fin du chemin sans changer la taille ?				
Comment on peut faire pour qu'ils finissent ensemble ? Mais on n'a pas le droit de couper ni d'aplatir la pâte. Attends ! tu peux essayer comme ça ! [je lui montre comment il pourrait faire]	(Je n'arrive pas !) [il essaye plusieurs fois sans succès et semble être angoissé]			1-Constatairique
Peux-tu placer les deux bonhommes au début de chaque chemin stp ? Et maintenant, est-ce qu'ils vont parcourir le même loinde chemin ou il y en a un qui va parcourir un chemin plus loin que l'autre ?	(Celui-ci de toute façon est plus loin !) [il pointe du doigt pour montrer le serpent]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique

Pourquoi ?	(Pcq le serpent, j'ai fait une courbe donc !) [il prend beaucoup de temps pour répondre]	2-Jugement d'inégalité	2-Compensation	1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi. Mais le jeune homme dit que les deux bonshommes font le même chemin loin pareil pcq le serpent finit avec le bâtonnet. Que penses-tu de cela ?	(Je ne sais pas !) [il met la main sur son menton]			1-Constat Empirique
SERPENT ETIRE				
Et si on remet le serpent tout droit ! Ce sera le même loin chemin ou ce sera un plus grand que l'autre?	(C'est le serpent qui est plus loin)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq ça dépasse) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité	2-Compensation	1-Constat Empirique
BATONNETS COUPES PARALLELES A LA BAGUETTE				
Avec plusieurs petits bâtonnets, est ce que tu peux faire un chemin comme celui-ci ? Ils sont loin pareils ? Donc, il faut qu'ils aient la même longueur.	(Non !) [il essaye avec tous les petits bouts du bois]			1-Constat Empirique
Peux-tu placer ces deux bonhommes au début de chaque chemin stp. Alors ! est-ce que les bonhommes vont parcourir le même long de chemin pareil ou il y en a un qui fera un chemin plus loin que l'autre ?	(Ils font la même longueur !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq ça se voit) [il incline la tête]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi. Mais pour le jeune, le chemin en morceaux est plus court que l'autre. Que penses-tu de cela ?	(Mais non, c'est la même longueur) [il une grimace de doute]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

BATONNETS EN ZIG ZAG				
Ok ! Et si on met le chemin comme ça ? Les bonhommes font le même long de chemin pareil ou il y en a un qui fait un chemin plus loin que l'autre? [je le mets en zigzag]	(Le chemin en zigzag est plus loin)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Et pourquoi ?	(Pcqu'il est en zigzag)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais pour le jeune homme, ils font le même chemin grand pareil pcq les deux chemins ont la même longueur ? Qu'en penses-tu ?	(Oui c'est pareil !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Je ne sais pas !) [il fait la moue]			1-Constata Empirique

RS10ATC1E
CONSERVATION DE LA SUBSTANCE
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Ça va ? Qu'est-ce qui te faire rire ? Que peux-tu me dire de ça?	(Oui ! Ça m'a fait penser quand j'étais gamin ! Bah ! de la pâte à modeler, une bleue et une orange) [il sourit]			1-Constat Empirique
QUESTIONNEMENT DE L'EGALITE DE LA SUBSTANCE				
Je sais que tu as une seule main libre mais peux-tu faire deux boules avec chaque pâte pareille ? Ouais ! [il n'a pas compris la consigne et je répète]	(Oui ! Je prends mon temps)			
Qu'est-ce que nous avons là ? Donc, maintenant, nous avons deux boules, une bleue et une orange.	(Bah ! une boule bleue et une autre orange)			1-Constat Empirique
Est-ce que ces deux boules, elles ont la même chose de pâte chacune ?	(Je dirais oui ! Mais elles ne sont pas de la même couleur, quoi !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION I : GALETTE				
Est-ce que tu peux choisir une des deux boules pour faire une galette stp ? Une pizza ? [il choisit la boule orange]	(Ok !) [il ne sait pas comment faire une galette]			
Et maintenant, elles sont comment ? Il y a plus de pâte dans la galette et moins dans la boule ou elles ont la même chose de pâte toutes les deux ?	(Une pâte qui est en boule et l'autre, une forme de galette. La galette a moins de pâte)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq c'est une grande boule et celle-là, c'est la moitié boule, donc !) [il regarde bien avant de répondre]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi. Mais un jeune homme qui a passé cette épreuve, pour lui, c'est la galette qui a le plus de pâte pcqu'elle dépasse sur les côtés. Qu'en penses-tu ?	(Non, c'est la boule) [il semble être sûr de sa réponse]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq c'est une grosse boule)			1-Constat Empirique
TRANSFORMATION II : BOUDIN				
Est-ce que avec ta galette, tu peux me faire un boudin stp ? Et maintenant, il y a plus de pâte dans la galette et moins dans le boudin ou elles ont la même chose de pâte ?	(Celle-là (boudin) il y a moins pcq c'est la moitié et celle-là (boule) il y a plus) [il pointe du doigt pour montrer chaque pâte]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ? [Il fait le boudin avec toute la pâte]	(Mais c'est la moitié)			1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi. Mais pour le jeune homme qui a fait cela, c'est la galette qui a moins de pâte pcqu'elle est plus fine que la boule. Qu'en penses-tu ?	(Pour l'instant, je n'en sais rien) [il fronce les sourcils]			1-Constat Empirique
TRANSFORMATION III: MORCEAUX				
Maintenant avec ton boudin, tu pourrais me faire des morceaux stp ? Et maintenant, il y a plus de pâte dans les morceaux et moins dans la boule ou elles ont la même chose de pâte ?	(Je dirais dans la bleue (boule) maisbon !) [il bégaye pour répondre]			
Et pourquoi ?	(Je ne sais pas !) [il fronce les sourcils]			
Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi. Mais pour le jeune homme, ce sont les morceaux qui ont plus de pâte que la boule. Qu'en penses-tu ? [je pointe du doigt pour montrer les morceaux]	(Mais je ne sais pas !)			

Et si on rassemble tous les morceaux pour refaire une boule ? [il manipule la boule orange]	(Je dirais que c'est l'orange qui a plus de pâte) [il fait en acte]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq, comme elle est plus grosse que la bleue donc, elle a plus de pâte que la bleue !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

RS10ATC1E
CONSERVATION DES QUANTITES CONTINUES
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constata Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons ? [il a des difficultés de langage]	(Deux verres, deux bouteilles : une avec de la grenadine et une autre avec de l'eau)			1-Constata Empirique
Situation Initiale : égalité du matériel				
Tu peux remplir l'autre verre avec la même quantité de liquide sans faire tomber une seule goutte stp ? [Je remplis le premier verre avec de l'eau.]	(Un verre avec de l'eau et un verre avec de la grenadine)			1-Constata Empirique
Est-ce que nous avons la même quantité de liquide dans les deux verres ?	(Je dirais qu'ils sont pareils, la même quantité d'eau et de grenadine) [il incline la tête pour bien vérifier]			1-Constata Empirique
Comment tu fais pour savoir ?	(Je regarde le verre avec de la grenadine et après je regarde le verre avec de l'eau !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
1^{er} Transvasement : Verre plus étroit et plus haut				
Maintenant je te donne un autre verre et un élastique. Peux-tu placer cet élastique autour du verre juste où tu penses que le liquide arrivera quand tu renverseras le sirop. Tu as compris ? [je lui donne le verre haut, je prends le verre d'eau et le mets de côté. Puis, je prends le verre vide et je lui donne le verre avec de l'eau]	(ok !)			
Est-ce qu'il y a plus de liquide dans le verre d'eau que dans le verre avec de la grenadine ou les deux verres ont la même quantité de liquide? [l'élastique est presque à la même hauteur que la grenadine]	(Moi, je dirais que c'est le verre qui a de l'eau qui a plus de liquide)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique

Et pourquoi ?	(Pcqu'il y a plus d'eau que de grenadine.			
Contre-suggestion : Mais il y a des gens qui pensent comme toi. Mais pour le jeune homme, il y a toujours la même quantité de liquide sauf que le verre qui a changé de forme. Qu'en penses-tu ?	(Je suis d'accord !) [il semble être gêné et il déglutit avant de répondre]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(C'est le même liquide !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
2^{ème} Transvasement : récipient bas et large				
Maintenant, tu peux renverser le sirop dans ce récipient stp. Et maintenant ? [je prends le verre d'eau et je le mets de côté. Je lui donne le récipient. Je récupère le verre haut et je lui donne le verre d'eau]				
Et maintenant, il y a plus de liquide dans le verre avec l'eau et moins dans la coupelle avec de la grenadine ou ils ont la même quantité de liquide ? Qu'est-ce que tu en penses ?	(C'est la coupelle qui a moins de liquide)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Peu-tu m'expliquer pourquoi ?	(Pcq nous avons renversé dans la coupelle) [il met la main sur le menton]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Contre suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Mais pour le jeune homme, il y a toujours la même quantité de liquide. Rien n'a été changé sauf le récipient. Qu'est-ce que tu penses de cela ?	(Moi, je garde mon avis)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcqu'on a inversé. Dans le pot, il y a moins de grenadine) [il semble être très attentif à la question]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
3^{ème} Transvasement : 4 petits verres				
Maintenant, je te donne ces quatre petits verres et je te demande de renverser le sirop dans chacun stp ? [je prends le verre avec de l'eau et je le mets de côté. Je lui donne les quatre petits verres. Je récupère le récipient et je lui redonne le verre avec d'eau]	(Ok !) [il fronce les sourcils]			

Et maintenant, il y a moins de liquide dans les quatre petits verres ou il y a plus de liquide dans le verre avec de l'eau ou ils ont la même quantité de liquide ?	(Moi je pense qu'il y a plus dans le verre que dans les petits verres)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Pcq comme dans les petits verres, on a partagé et là, dans le verre nous n'avons pas partagé, donc, c'est le verre d'eau qui a plus que celui de grenadine)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Contre suggestion : Il y a des gens qui pensent comme toi. Pour le jeune homme, comme on n'a pas changé le liquide c'est toujours la même quantité. Qu'est-ce que tu en penses ?	(Moi je pense que bah ! je ne suis pas d'accord, le verre avec l'eau il y a plus)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Pcq comme c'est des petits verres, je pense que c'est le verre avec de l'eau qui a plus de liquide)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Et si jamais on renverse la grenadine dans le verre. Et maintenant, il y plus d'eau et moins de sirop ou ils ont la même quantité de liquide ?	(Pareil !) [il fait en acte]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
C'est-à-dire ?	(Ils ont la même quantité pcq j'ai mis tout le liquide qui était dans les petits verres dans le verre)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique

**RS10ATC1E
DICHOTOMIE
Niveau 2**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Les critères : 1-Taille 2-Forme 3-Couleur	Type de collection : 1-Collection figurale 2-Collection non figurale 3-Collection opératoire	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons là sur la table ?	(Des carrés, des ronds)			1-Constat empirique
C'est tout ?	(Des petits carrés, des petits ronds, des grands ronds)			1-Constat empirique
CLASSIFICATION SPONTANEE				
Maintenant je te demande de ranger comme tu as envie! Prend ton temps. Je sais que ce n'est pas facile avec le bras immobilisé. [il a le bras droit immobilisé à cause d'un accident]	(Ok !) [il semble être gêné avec son bras immobilisé]			
Alors ! Explique-moi ce que tu as fait ?	(J'ai mis les petits ronds avec les petits ronds, les grands ronds avec les grands ronds, les petits carrés avec les petits carrés et les grands carrés avec les grands carrés) [il a fait 4 tas]		2-Collection non figurale	2-Pseudo-Empirique
Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(Comme ce sont les mêmes tailles, alors !!)		2-Collection non figurale	1-Constat empirique
UNE DICHOTOMIE SELON DEUX FAMILLES				
Peux-tu mettre en deux tas ou deux familles?	(J'ai mis les carrés avec les carrés et les ronds avec les ronds) [il semble très concentré dans ce qu'il est en train de faire. Il fait 2 tas (carrés / ronds)]	2-Forme	2-Collection non figurale	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq ce sont de la même forme)	2-Forme	2-Collection non figurale	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique

UNE AUTRE DICHOTOMIE JUSQU'A TROIS CLASSIFICATIONS SUCCESSIVES				
Peux-tu mettre d'une autre façon?	(J'ai mis les verts avec les verts et les oranges avec les oranges) [il semble être tranquille dans ce qu'il fait.]	3-Couleurs	2-Collection non figurale	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Pourquoi tu as mis ça ensemble ?	(Là ce sont la même couleur]			
CONDUIRE A EFFECTUER DES CHANGEMENTS DE CRITERES				
Pourrais-tu ranger encore d'une autre façon?	(Non ! je n'arrive pas) [il prend un bon moment sans succès et il semble être déçu]			1-Constat empirique
Veux-tu essayer encore ?	(Non ! je n'arrive pas) [il pousse les figures vers moi]			1-Constat empirique

RS10ATC1E
QUANTIFICATION DE L'INCLUSION
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Type de classe : 1-Classe incluante : fleurs=B 2-Classes incluses : marguerites=A et rose=A'	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
SITUATION I : IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là ? Les fleurs avec des pétales blancs, ce sont des marguerites. [je pointe du doigt pour montrer les marguerites]	(Il y a des roses, des fleurs avec des pétales blancs)		1-Constat empirique
Combien de marguerites nous avons là ?	(10 !)		
Et combien de roses ?	(2 !)		
Comment tu as fait pour savoir ?	(J'ai compté comme ça !) [il fait les gestes avec la tête]		1-Constat empirique
SITUATION - II			
Est-ce que tu connais les fleurs ?	(Non !)		
Est-ce que les marguerites sont des fleurs ?	(Oui!)		
Est-ce que les roses sont des fleurs?	(Oui!)		
SITUATION - III			
Sur la table, il y a plus de marguerites, plus de roses, ou pareil de roses et de marguerites?	(Il y a plus de marguerites que de roses)	2-Classes incluses : A>A'	1-Constat empirique
Comment tu sais ?	(Pcq quand je regarde, je vois)		1-Constat empirique
Et il y a plus de fleurs que de marguerites ou la même chose de marguerites et de fleurs ?	(Je dirais que c'est pareil)		
Et pourquoi ?	(Je ne sais pas !) [il semble être gêné]		1-Constat empirique
SITUATION - IV			
Pour 8 marguerites : Qu'est-ce que nous avons là maintenant ?	(8 marguerites !) [il pointe du doigt pour compter]		

Et là, nous avons plus de fleurs, plus de marguerites ou la même chose de fleurs et de marguerites ?	(Il y a plus de marguerites !)	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique
Et pourquoi ?	(Je ne sais pas !)		1-Constat empirique
Pour 3 marguerites et 2 roses : Qu'est-ce que nous avons maintenant ?	(3 marguerites et 2 roses)		
Là, nous avons plus de fleurs, plus de marguerites ou pareil de fleurs et de marguerites ?	(Il y plus de marguerites que de roses)		1-Constat empirique
Mais il y a combien de fleurs, là ?	(5 !)		
Donc, nous avons plus de marguerites, plus de fleurs ou la même quantité ?	(Plus de marguerites)	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique
SITUATION V			
Si je te donne les marguerites, qu'est-ce qu'il me reste ? [Je prends toutes les fleurs]	(Les fleurs)		1-Constat empirique
Quelles sont les fleurs qui vont me rester ?	(Les rouges !)		1-Constat empirique
Si je te donne les fleurs, qu'est-ce qu'il me reste ?	(Il ne te reste aucune !!)		1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Pcq tu donnes toutes !)		1-Constat empirique
SITUATION - VI			
Imaginer de faire deux bouquets : - Un bouquet avec les marguerites. - Un autre bouquet avec les fleurs. Quelle est le bouquet le plus grand, celui qui n'aura que des marguerites ou celui qui n'aura que des fleurs?	(Celui qui aura les fleurs)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Et pourquoi ?	(Je ne sais pas !)		1-Constat empirique
SITUATION - VII			
Et dans le monde entier, il y a plus de fleurs, plus de marguerites ou il y a pareil la même chose de fleurs et de marguerites ?	(Il y a plus de fleurs que de marguerites !)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Et pourquoi ?	(Comme les fleurs poussent plus vite que les marguerites, il y a plus de fleurs!)		

**RS10ATC1E
SERIATION
Niveau 2**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Types de conduites: 1- Absence de composition 2- Tâtonnement 3- Oscillation 4- Anticipation 5- Opératoire	Type d'abstraction : 1- Constat Empirique 2- Pseudo Empirique 3- Réfléchissante 4- Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là?	(Des bois : des moyens, des petits et des grands)		1- Constat Empirique
Qu'est-ce que tu peux faire avec tous ces bâtonnets ? [je prends une photo]	(Je ne sais pas !)		
Tu veux essayer de faire quelque chose ? [je prends une photo]	(Je vais essayer de faire une maison !) [il fait un sourire]		
CONSTRUCTION DE L'ESCALIER			
Tu peux faire un escalier avec tous ces bâtonnets alignés de telle sorte qu'une personne puisse monter stp ?	(ok, j'essaie) [il fait un sourire]		
Il est comment ton escalier ? [[je prends une photo]	(Il est plat mais il ne monte pas !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
On va voir ensemble .Là, il monte ? Et là ? qu'est-ce qu'il faut faire pour qu'il monte ? [j'ai un stylo pour faire les marches avec lui]	(Oui ! Non. Changer la place du bâtonnet mais je n'arrive pas à trouver les bons bâtonnets)		1- Constat Empirique
Et comment il faut faire pour trouver ? [il essaie 4 fois sans succès]	(Je ne sais pas !) [il semble être gêné]		1- Constat Empirique
Essaies de faire comme ça. Tu peux continuer l'escalier. [je fais un modèle]	(Ah oui !)		
Il est comment ton escalier ? On voit ensemble ? Il monte ? et là ? et là ? [je prends une photo]	(Bien aligné ! Oui, oui, non, il ce n'est pas bon là !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique

Qu'est-ce qu'il faut faire ?	(Je ne sais pas !)		
Tu veux essayer ? Qu'est-ce que tu es en train de faire. D'accord, dès que tu auras finis, tu me diras.	(Je change les bâtonnets pour mettre à la bonne place. Je mets les moyens et après je mets les grands. Oui ! oui, oui) [il fait en acte sans rien dire] [il prend un bon moment pour trouver la bonne place]		1- Constat Empirique
Comment tu as fait pour construire ton escalier ? On continue ? Il monte, il monte) [je prends une photo] [j'ai le stylo pour vérifier avec lui si son escalier monte)	(J'ai changé les bâtonnets de place, j'ai mis les petits, les moyens et puis j'ai mis les grands. Oui, oui)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et pourquoi tu as changé de place ?	(Pcq j'ai vu que ce n'est pas à la bonne place et j'ai changé de place)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
INTERCALATION			
Maintenant, je te montre cela et tu peux me dire ce que tu vois ? [je lui demande de mélanger les bâtonnets et je lui donne la planche avec les bâtonnets collés]	(Un escalier)		1- Constat Empirique
Pourquoi tu dis que c'est un escalier ?	(C'est la forme. Donc, je me suis dis que c'est un escalier)		1- Constat Empirique
Peux-tu mettre ensemble tous ces bâtonnets pour que cela fasse un seul escalier. Comment tu vas t'y prendre pour faire ça ?	(Je prends un grand bout de bois et je mets à côté pour voir si c'est la bonne taille)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Il est comment ton escalier ? [je prends une photo]	(C'est un escalier qui monte et en bas, je pense que c'est bon en taille !) [il prend son temps pour choisir chaque bâtonnet]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Comment tu as fait pour trouver la place de chaque bâtonnet? [il a bien réussi son escalier]	(Alors, j'ai regardé en bas si c'était la même taille ou pas. Si ce n'était pas la bonne taille, je prenais un autre bout du bois pour mettre la bonne taille. Bah ! pour que ça passe quoi !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Tu cherches la taille ? Et comment tu cherches la taille?	(Oui ! J'ai regardé en bas et le bois qui était déjà collé) [il pointe du doigt]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(Pour voir si c'était ou pas la bonne taille)		

On va voir si ton escalier monte toujours ? Il monte, il monte, il monte [j'ai le stylo pour vérifier avec lui si son escalier monte]	(Oui, oui, oui, oui) [il semble être fier de son escalier et fait un sourire]		
ECRAN			
Maintenant je vais mettre un petit écran entre nous deux et toi, tu vas me donner des bâtonnets pour construire un escalier. On peut commencer ? Dès que tu auras donné tous les bâtonnets, je te montrerais ton escalier. [je lui demande d'enlever tous les bâtonnets, ensuite de les mélanger. Je récupère la planche et puis je prends un écran]	(Ok !)		
Alors, pourquoi as-tu donné celui-ci en premier ?	(Pcqu'il est plus grand que les autres)		1- Constat Empirique
Et celui-ci, tu veux que je le mette à droite ou à gauche du bâtonnet que tu m'as déjà donné. Attends! je le mets en face de moi comme ça! Donc, ta droite c'est la mienne et ta gauche, la mienne aussi. Tu as compris ? Donc, montre-moi ta droite et ta gauche ? Ok et ma droite et ma gauche ? Tu vas mettre tout le temps à droite ? [je fais le geste pour expliquer que le bâtonnet est placé à l'horizontale]	(A droite ! Non, on va changer)		
Et celui-ci ? Mais il faut choisir si c'est à droite au à gauche ?	(A droite ! Et celui-ci, il faudrait le mettre au milieu du bâton que je vous ai donné) [il prend un autre bâtonnet et semble être un peu perdu par rapport à la droite et à la gauche]		
Comment tu fais pour choisir chaque bâtonnet ?	(Je prends les bâtons qui sont plus grands que les autres et les bâtons moyens)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et celui-ci ? [A un moment, il confond la gauche et la droite. En fait, il intercale pour chaque bâtonnet la droite et la gauche. Donc, c'est un peu difficile pcq je ne peux pas le mettre mais je le laisse néanmoins finir son escalier]	(A droite du bâton que je vous ai donné) [il regarde tous les bâtonnets avant de donner et il semble perdu avec la droite et la gauche]		
Il est comment ton escalier ? Est-ce qu'il monte ? [je prends une photo] [son escalier est mal construit. Il faut modifier beaucoup de bâtonnets]	(C'est un escalier qui dépasse ! non !) [il semble être déçu de son escalier]		

Et pourquoi il ne monte pas ?	(Pcqu'il y a des bâtons qui dépassent) [il semble être déçu avec son escalier]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Comment tu pourrais faire pour qu'il monte, ton escalier ?	(Bah ! enlever les bâtonnets qui dépassent et mettre des moyens à la place !	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Tu veux refaire l'escalier pour qu'il monte ?	(Oui !) [il a manipule les bâtonnets un bon moment]		
Il est comment maintenant ?	(C'est un escalier qui monte pcqu'il ne dépasse pas là. [il pointe du doigt pour montrer qu'il n'y a plus de marches qui dépassent]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et comment tu as fait pour trouver la place de chaque bâtonnet ?	(J'ai regardé les tailles qui vont ensemble et si je ne voyais pas les mêmes tailles bah ! je mettais pas les bois qui vont pas ensemble. les petits moyens et les grands bois ...et je mettais à côté pour après mettre avec les autres quoi !	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
On va voir s'il monte ? Il monte, il monte, il monte. [Nous allons jusqu'à la fin]	(Oui ! oui, oui, oui, oui)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
COMPTAGE			
Combien de marches il y a dans cet escalier ? Comment tu sais ?	(10 ! pcq j'ai compté par deux) [il regarde bien l'escalier avant de répondre]		
Tu as compté comment ?	(Bah ! j'ai compté dans ma tête)		
BONHOMME SUR L'ESCALIER			
On va dire que ce stylo, c'est un bonhomme. A ton avis, combien de marches le bonhomme a déjà parcouru ? [le stylo est sur la 1 ^{ère} marche]	(La 1 ^{ère} !)		
Et celle-ci ? [le stylo est sur la 2 ^{ème} marche]	(La 2 ^{ème} !)		
Et celle-ci ? Et comment tu as fait pour savoir que c'était la 5 ^{ème} ? [le stylo est sur la 5 ^{ème} marche]	(La 5 ^{ème} ! Pcq 4+1, c'est 5)		
Et comment tu as fait pour savoir ?	(Comme tout à l'heure ! j'ai compté dans ma tête) [il fait un sourire]		

Et celui-ci ? [le stylo est sur la 7 ^{ème} marche]	(La 7 ^{ème} marche) [il regarde bien l'escalier avant de donner la réponse]		
BÂTONNETS EN VRAC			
Tu peux défaire l'escalier stp. A ton avis, ce bâtonnet que j'ai dans la main fait quelle marche ? Moi, je ne sais pas non plus eh ! Mais comment tu peux faire pour savoir quelle est la marche ?	(Ah ! je ne sais pas ! il faut refaire l'escalier ?) [il rit]		
As-tu as une idée de la marche ?	(La 10 !) [il fait une grimace de doute]		
Tu veux essayer l'escalier ? Comment tu sais ?	(C'est la 6 ^{ème} !) [il met les bâtonnets de côté et refait l'escalier. Il sourit pendant qu'il refait l'escalier]		
Comment tu sais? Met-la pour voir. Regarde bien ! [je prends une photo]	(Pcq j'ai séparé en deux et il manque un donc, c'est la 6 ^{ème} . Oui c'est la 6 ^{ème} ! Non c'est la 7 ^{ème})	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique

OS13ATC1E
CONSERVATION DE LA LONGUEUR
Niveau 3

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons là? Tu peux regarder ce qu'il y a dedans !	(Une trousse ! Ah oui ! des pièces en bois)			
Et elles sont comment ces pièces en bois ?	(Comme des bâtons) [il sort tous les bâtonnets qui sont dans la trousse]			1-Constat Empirique
CONSTAT D'EGALITE DE LA LONGUEUR (BAGUETTES PARALLELES)				
Est-ce que tu peux voir deux bouts de bois qui font la même taille. Ils sont de la même taille ?	(Oui !) [il prend les deux bâtonnets et me les donne]			
On va appeler ces deux bâtonnets des chemins. Et ces deux bonhommes vont partir en même temps. Est-ce qu'il y en a un qui va parcourir un chemin plus loin que l'autre ou ils vont parcourir le même loin chemin pareil?	(Les chemins sont de la même taille)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Comment tu sais qu'ils sont de la même taille ?	(Les bâtons sont pareils, les deux chemins sont les mêmes)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
BAGUETTE DEPLACEE				
Et maintenant, ils vont parcourir les chemins de la même taille ou il y en a un qui va parcourir un chemin plus loin que l'autre? [je déplace un bâtonnet]	(Tous les deux vont faire le même parcours de la même taille)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu le sais ?	(La distance c'est toujours la même)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y des gens qui disent comme toi mais pour un jeune homme qui a passé cette épreuve, pour lui ce bâtonnet qui est avant finit après donc, pour lui ce chemin-là est plus loin que l'autre. Que penses-tu de cela ?	(Mais non, il n'a pas raison ! c'est une histoire de chronologie ! de visuel. On ne dit pas que un chemin est plus loin que l'autre pcq nous avons poussé !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

Peux-tu m'expliquer autrement ?	(Si on remet un bâtonnet à côté de l'autre, ils sont pareils, ils ont la même taille) [il pointe du doigt pour expliquer son raisonnement]	1-Jugement d'égalité	3-Inversion	1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
BAGUETTES PERPENDICULAIRES				
Et si on la met comme ça ? Est-ce qu'il y en a un qui fait un parcours plus loin que l'autre ou ils font le même parcours loin pareil ?	(C'est toujours la même taille, ça ne change rien, c'est juste une question visuelle)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais ?	(Ce sont les mêmes bâtonnets) [il sourit]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y des gens qui disent comme toi mais pour le jeune homme, le parcours du bâton vertical est plus loin pqqu'il monte. Que penses-tu de cela ?	(C'est comme j'avais dit ! C'est une question visuelle, c'est toujours les mêmes bâtonnets avec les mêmes tailles) [il semble gêné]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
LE SERPENT				
Est-ce que tu peux placer ce serpent là où le chemin commence et qu'il finisse là où le chemin finit ? Oui, sans le couper. [je lui donne le serpent fait avec de la pâte à modeler]	(Sans le couper! Ils commencent ensemble mais ils ne finissent pas ensemble) [il essaye plusieurs fois sans réussir]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et comment on peut faire pour qu'ils finissent ensemble ? Mais on n'a pas le droit de couper ni d'aplatir la pâte.	(On peut couper la fin ?) [il pointe du doigt pour montrer et essaye plusieurs possibilités pour arriver à bien placer le serpent]			
Tu peux placer les deux bonhommes au début de chaque chemin stp ? Est-ce qu'ils vont parcourir le même loin chemin ou il y en a un qui va parcourir un chemin plus loin que l'autre ?	(Celui-là, il est plus grand !) [il pointe du doigt pour montrer le serpent]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais ?	(Pcq ça se voit !) [il met la main sur son menton]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Contre-suggestion : Il y des gens qui disent comme toi mais pour le jeune homme, les deux chemins sont pareils pcqu'ils commencent ensemble et finissent ensemble. Que penses-tu de cela ?	(Ils commencent ensemble mais ils ne finissent pas ensemble) [il semble être sûr de sa réponse]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq là, il y a un virage et après, ça continue. Donc, ce n'est pas pareil) [il pointe du doigt pour montrer le virage fait par le serpent]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
SERPENT ETIRE				
Et si jamais on remet le serpent tout droit ! Ce sera la même taille ou ce sera un plus grand que l'autre?	(Mais le serpent est plus grand)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcqu'il n'était pas coupé et nous l'avons mis droit !)			1-Constat Empirique
BATONNETS COUPES PARALLELES AVEC LA BAGUETTE				
Est-ce que tu peux me faire un chemin avec plusieurs petits bâtonnets de la même longueur et de la même largeur mais qui fassent la même taille que le 1 ^{er} chemin? [Je range le serpent]	(Mais on peut pas !!) [il essaye plusieurs bâtonnets avant de trouver les bons et il parle seul]			1-Constat Empirique
Est-ce que tu as essayé tous les bâtonnets ? Tu peux placer ces deux bonhommes au début de chaque chemin stp ?	(Non !!maintenant c'est bon ! oui !) [il semble énervé]			1-Constat Empirique
Est-ce que deux bonhommes vont parcourir un chemin grand pareil ou il y en a un qui va faire un chemin plus loin que l'autre ?	(Pareil !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais ?	(Pcqu'il n'y a pas plus de distance, c'est la même !) [il secoue la tête]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y des gens qui disent comme toi mais pour le jeune homme, le chemin avec les morceaux de bois est plus court que l'autre pcq ce sont des petits bouts de bois. Que penses-tu de cela ?	(Ça ne change rien)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

Pourquoi !	(C'est la même taille) [il fait la moue]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
BATONNETS EN ZIG ZAG				
Et si on met comme ça. Il y en a un qui fait un chemin plus court que l'autre ou ils vont parcourir le même grand chemin pareil ? [je mets les bâtonnets en zigzag]	(Non, ça ne change rien) [il semble fatigué]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Et pourquoi ?	(En mètre ou kilomètre, c'est pareil !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi mais pour le jeune homme, le chemin avec les morceaux de bois est plus loin que l'autre pcqu'il est en zigzag. Que penses-tu de cela ?	(Non, c'est pareil !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Et pourquoi ?	(C'est une forme qui va tromper l'œil mais c'est toujours pareil)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique

OS13ATC1E
CONSERVATION DE LA SUBSTANCE
Niveau 4 (identité/compensation)

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons là?	(De la pâte à modeler de couleurs différentes !)			1-Constat Empirique
QUESTIONNEMENT DE L'EGALITE DE LA SUBSTANCE				
Est-ce que tu peux me faire deux boules pareilles stp ?	(Ouais !)			
Ces deux boules, est-ce qu'elles ont la même chose de pâte ?	(Oui ! c'est la même chose !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
C'est-à-dire ?	(Elles ont pareilles de pâtes toutes les deux !)			
TRANSFORMATION I : GALETTE				
Est-ce que tu peux choisir une des deux boules pour faire une galette stp ? [il choisit la boule bleue]	(Oui !)			
Et maintenant, elles sont comment ? [Schème moteur adapté pour l'aplatissement de la pâte].	(Bah ! une boule et une galette !)			1-Constat Empirique
Est-ce qu'il y a plus de pâte dans la boule et moins dans la galette ou elles ont la même chose de pâte toutes les deux ?	(Maintenant la boule a plus de pâte que la galette !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Elle est plus haute !) [il fait un sourire]			
Contre-suggestion : Il y des gens qui pensent comme toi. Mais j'ai fait cela avec un garçon dans un autre ESAT et pour lui, la galette a plus de pâte que la boule pcqu'elle dépasse un peu là, tu vois ? Que penses-tu de cela ? [je pointe de doigt pour lui montrer]	(Elle est aplatie. Une galette et des fois, elle a moins de pâte qu'une grosse boule. Une galette ! Quand on fait un gâteau mais ça dépend ce qu'on fait !) [il n'arrête pas de manipuler la galette sans la transformer]			1-Constat Empirique

Mais je parle de ces deux pâtes que nous avons là. Tu as fait une galette avec la bleue et l'orange est toujours une boule. C'est par rapport à ces deux pâtes que je te pose la question !	(Pour ça ! Ça pourrait être pareil mais.....c'est la même chose ! l'orange est ronde et la bleue est plate !) [il pointe du doigt]	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique
Ok ! Cela, c'est par rapport à la forme mais ma question se rapporte à la pâte. La quantité de pâte, est-ce qu'elles ont la même chose de pâte ?	(Pour la quantité, c'est la même chose! Sauf que nous avons une galette et une boule) [il cligne des sourcils]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION II : BOUDIN				
Est-ce que avec ta galette, tu peux me faire un boudin stp ? Elles sont comment maintenant ? [schème moteur adapté]	(Oui ! un boudin et une boule !) [il manipule bien la pâte pour faire son boudin]			1-Constat Empirique
Ok ! Il y a plus de pâte dans le boudin et moins dans la boule ou ils ont la même quantité de pâte ?	(Bah ! elles ont les mêmes pâtes, la même quantité)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcqu'on n'a pas enlevé ! voilà !) [il fait un sourire]	1-Jugement d'égalité	1-Identité	1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y des gens qui pensent comme toi mais pour le garçon, le boudin a plus de pâte que la boule car il dépasse partout! Que penses-tu de cela ? Donc ? [je pointe du doigt]	(C'est plus logique comme ça mais bon ! Mais non, pour qu'on ait moins, il aurait fallu qu'on enlève de la pâte ! Non, elles ont la même quantité de pâte !) [il semble certain de sa réponse]	1-Jugement d'égalité	1-Identité	2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante
TRANSFORMATION III: MORCEAUX				
Maintenant avec ton boudin, tu pourrais me faire des morceaux stp ?	(Avec le plus grand boudin du monde !!) [il rit en manipulant la pâte]			
Et maintenant ? C'est-à-dire si tu prends un seul morceau ?	(C'est pareil !! En six morceaux mais la quantité sera la même. Sauf si on fait comme ça. A ce moment, ce n'est pas la même quantité. Que la boule aura plus de pate qu'un morceau de la bleue) [Il ne prend qu'une partie de pâte bleue pour faire des morceaux]	1-Jugement d'égalité	1-Identité	2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante

Contre-suggestion : Il y des gens qui pensent comme toi. Pour le garçon, vu qu'il y a plusieurs morceaux, il y a plus de pâte que la boule. Que penses-tu de cela ?	(Mais je pense que c'est toujours pareil!) [il balance la tête « non »]	1-Jugement d'égalité	1-Identité	2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante
Et pourquoi ? [c'est un ouvrier qui travaille dans un atelier de tri du courrier et il a l'habitude d'utiliser une balance]	(Pcq la quantité est la même sauf si on enlève au total ça fait la même quantité mais pour être sûr il faudrait peser sur une!) [il fait en acte]	1-Jugement d'égalité	1-Identité	2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante
Et si jamais on rassemble les morceaux pour refaire une boule ?	(Mais c'est toujours pareil, la même quantité)	1-Jugement d'égalité	1-Identité	3-Réfléchissante

OS13ATC1E
CONSERVATION DES QUANTITES CONTINUES
Niveau 4
(identité/compensation/inversion)

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons là sur la table ?	(Deux bouteilles, deux verres)			
Et quoi d'autre ?	(Une bouteille avec de l'eau et une autre avec.....de la menthe ou...non de la grenadine !) [il regarde bien la bouteille avec de la grenadine]			1-Constat Empirique
Situation Initiale : égalité du matériel				
Tu peux remplir ce verre avec la même quantité de liquide que dans l'autre verre sans faire tomber une seule goutte stp ? [Je remplis le premier verre avec de l'eau.]	(Ok ! voilà)			
Est-ce que les deux verres ont la même quantité de liquide ?	(Il y a plus de grenadine que d'eau !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Tu es sûr ?	(Oui !) [il incline la tête pour vérifier]			
Et qu'est-ce qu'il faut faire pour qu'ils aient la même quantité ?	(Rajouter un peu de grenadine !) [il a fait en acte]			2-Pseudo-Empirique
Et maintenant ? Comment tu sais ?	(C'est pareil ! Pcq ça se voit !) [il fait un sourire]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
1^{er} Transvasement : Verre plus étroit et plus haut				
Maintenant, je te donne un autre verre et un élastique. Peux-tu placer cet élastique autour du verre juste où tu penses que le liquide arrivera quand que tu renverseras la grenadine stp. [je lui donne le verre haut, je prends le verre avec de l'eau et le met de côté. Puis je prends le verre vide et je lui donne le verre avec de l'eau]	(C'est un peu difficile !) [il a fait une grimace de doute]			

Et maintenant ? [schème moteur adapté]	(On a deux verres : un avec de la grenadine et un autre avec l'eau. Lequel est le meilleur à boire !) [il met l'élastique exactement où la grenadine est montée. Il semble être fier de sa réussite]			
Alors ! On va dire qu'une personne boit ces verres. Est-ce qu'elle va boire plus de sirop et moins la grenadine ou elle boit la même quantité d'eau et de grenadine ?	(Ils vont boire la même chose !)	1-Jugement d'égalité		2-Pseudo-Empirique
Pourquoi ? Donc !	(Pcq tout à l'heure, les deux verres étaient au même niveau. Ils vont boire la même quantité de liquide)	1-Jugement d'égalité	3-Inversion	2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante
Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent la même chose que toi. Mais j'ai eu un jeune homme, pour lui, le verre d'eau, il y a moins de liquide. Que penses-tu de cela ?	(Moi je pense que c'est pcq le niveau de liquide rouge est plus bas que le niveau d'eau. Voilà pourquoi !)			1-Constat Empirique
Peux-tu m'expliquer autrement ?	(Le verre avec de l'eau est plus bas et le verre avec de la grenadine est plus haut, mais c'est la même quantité de liquide) [il pointe du doigt pour expliquer son raisonnement]	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante
2^{ème} Transvasement : récipient bas et large				
Maintenant, tu peux renverser le sirop dans ce récipient stp. Oui [je prends le verre avec de l'eau, je le mets côté. Je lui donne le récipient, je récupère le verre haut et je lui donne le verre avec de l'eau]	(Comme ça ?) [il fait le geste avant de renverser le liquide]			
Et maintenant qu'est-ce que nous avons ?	(Eh bien ! une coupelle avec de la grenadine et un verre avec de l'eau)			1-Constat Empirique
Et par rapport au liquide. Si une personne boit ces liquides, elle va boire plus d'eau et moins de grenadine ou en fait, elle boit la même quantité de liquide ?	(Mais pareil, la même quantité) [il répond avant que je ne termine la question]			

Maintenant, tu peux renverser le sirop dans ce récipient stp. Oui [je prends le verre avec de l'eau, je le mets côté. Je lui donne le récipient, je récupère le verre haut et je lui donne le verre avec de l'eau]	(Comme ça ?) [il fait le geste avant de renverser le liquide]	1-Jugement d'égalité	1-Identité	2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante
Et maintenant qu'est-ce que nous avons ?	(Eh bien ! une coupelle avec de la grenadine et un verre avec de l'eau)	1-Jugement d'égalité	1-Identité	2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante
3^{ème} Transvasement : 4 petits verres				
Maintenant, je te donne ces quatre petits verres et je te demande de renverser le sirop dans chacun stp ? Non, il n'y a pas besoin qu'ils aient la même quantité. [je mets de côté le verre d'eau et lui donne les quatre petits verres. Je récupère le récipient et lui rends le verre d'eau]	(il faut mettre la même quantité dans chaque petit verre ? Je ne suis pas très habile mais ça va) [il renverse le liquide avec beaucoup de précaution pour qu'il ne tombe pas sur la table]			
Et maintenant ? Il y a toujours la même quantité de liquide dans le verre d'eau et les quatre verres de grenadine ou il y en a un qui a plus de liquide que l'autre ?	(Mais c'est pareil!)	1-Jugement d'égalité		
C'est-à-dire ?	(On n'a pas enlevé ni rajouté de liquide !) [il fait un sourire]	1-Jugement d'égalité	1-Identité	2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante
Contre-suggestion : Il y en a qui pense comme toi. Mais le jeune homme, pour lui, il y a plus de grenadine que d'eau pcq là, nous avons quatre petits verres. Donc, cela fait beaucoup. A ton avis !	(chaque personne a le droit d'avoir sa façon de penser et de réfléchir mais bon ! Mais c'est toujours pareil)	1-Jugement d'égalité	1-Identité	2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante
Et si on renverse la grenadine dans le verre du départ, nous avons la même quantité ou il y en a un qui a plus que l'autre.	(C'est pareil, on a la même quantité) [il rit sans cesse]	1-Jugement d'égalité	1-Identité	2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante

**OS13ATC1E
DICHOTOMIE
Niveau 2 (couleur)**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Les critères : 1-Taille 2-Forme 3-Couleur	Type de collection : 1-Collection figurale 2-Collection non figurale 3-Collection opératoire	Type d'abstraction : 1-Constata empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons là ? !	(Des ronds et des carrés)			
C'est tout ?	(Des grands et des petits !)			
CLASSIFICATION SPONTANEE				
Maintenant, je te demande de ranger comme tu veux ! Comme tu as envie stp !	(Bah ! Un sapin de Noël. Par contre, je ne sais pas faire) [il fait un sourire et parle tout seul « bon !bon !bon ! ». Il manipule les formes durant un bon moment]		1-Collection figurale	1-Constata empirique
Alors ! je t'écoute. Qu'est-ce que tu as fait ?	(Un sapin de Noël !)			
Pourquoi tu as fait un sapin de Noël ?	(Comme ça ! C'est Noël bientôt. Donc !!)		1-Collection figurale	1-Constata empirique
UNE DICHOTOMIE SELON DEUX FAMILLES				
Peux-tu mettre en deux tas ou deux familles tout ce qui va ensemble? Comme tu veux.	(Par couleurs ou par catégories ?) [il prend toutes les pièces dans la main et commence à les trier au fur et à mesure qu'il les sépare]			
Comment veux-tu appeler chaque tas ? C'est quoi une couleur dégradée ?	(Couleurs dégradées ! Quand on passe d'une couleur claire à une couleur plus foncée. C'est pareil, c'est du dégradé)			
Là, tu as deux tas !	(Oui, un tas de couleur dégradée et un tas de couleur certifiée ! Comme dans la montagne, non ! Mais ça commence par une couleur plus claire pour aller vers une couleur plus foncée) [il fait un grand sourire]	3-Couleur	1-Collection figurale	1-Constata empirique
Pourquoi tu les as mis comme ça ?	(Bah ! comme ça)			

UNE AUTRE DICHOTOMIE JUSQU'A TROIS CLASSIFICATIONS SUCCESSIVES				
Peux-tu mettre d'une autre façon? [il étale les pièces sur la table]	(Oui !) [il prend encore les pièces dans la main et commence à les séparer. Là, il a pris un bon moment]			
Est-ce que là, nous avons deux tas, on peut dire aussi deux familles ? Peux-tu me faire en deux familles stp ?	(Non ! Oui !) [il parle tout seul « c'est ça ! ça fait deux différents»]			
Explique-moi stp?	(Eh bah ! Dans un tas, il y a une couleur verte, une orange et une couleur verte ! Dans l'autre, il y a deux couleurs vertes et une couleur orange) [il semble confus avec les couleurs et il ne prend pas toutes les pièces]		1-Collection figurale	1-Constat empirique
Et le reste pq j'avais demandé deux tas ?	(Ah oui !) [il prend les autres pièces et commence à les ranger. Il parle tout seul]			
Comment on peut appeler les tas maintenant ? [pas vraiment le critère de la forme]	(Un tas de carrés et de ronds ! Et l'autre, que des ronds de la même taille) [il semble s'ennuyer]		1-Collection figurale	1-Constat empirique
CONDUIRE A EFFECTUER DES CHANGEMENTS DE CRITERES				
Pourrais-tu ranger encore d'une autre façon?	(Non ! Je ne pense pas !)			
Tu veux essayer ?	(Mais non !) [il fait un sourire]			

OS13ATC1E
QUANTIFICATION DE L'INCLUSION
Niveau 3

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Type de classe :	Type d'abstraction :
		1-Classe incluante : fleurs=B 2-Classes incluses : marguerites=A et rose=A'	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
SITUATION I : IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là ?	(Des petites fleurs, voilà des fleurs, marguerites, les fleurs blanches et des roses rouges) [il est tout souriant]		1-Constat empirique
Combien de marguerites nous avons là ?	(Bah ! 8)		1-Constat empirique
Et combien de roses ?	(2)		1-Constat empirique
Comment tu as fait pour savoir ?	(Je les ai regardées, c'est tout)		1-Constat empirique
SITUATION - II			
Est-ce que tu connais les fleurs ?	(Oui !)		
Est-ce que les marguerites sont des fleurs ?	(Oui !)		
Est-ce que les roses sont des fleurs?	(Oui !)		
SITUATION - III			
On va dire que sur la table, c'est un bouquet de fleurs. Donc, il y a plus de marguerites, plus de roses, ou autant de roses que de marguerites?	(Plus de marguerites !) [il fait un sourire]	2-Classes include: A>A'	1-Constat empirique
Comment tu sais ?	(Pcqu'il y a que deux roses)		1-Constat empirique
Et il y a plus de fleurs, plus de marguerites ou la même quantité de fleurs et de marguerites ?	(Plus de fleurs)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
SITUATION - IV			
Pour 8 marguerites : Qu'est-ce que nous avons là maintenant ?	(8 marguerites)		
Et dans ce bouquet, il y a plus de marguerites ou plus de fleurs ?	(Plus de marguerites)	2-Classes include: A>B	1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Il n'y a pas de roses, il n'y a pas d'autres types !)		1-Constat empirique
Pour 3 marguerites et 2 roses : Qu'est-ce que nous avons maintenant ?	(2 roses et 3 marguerites)		

Comment tu as fait pour savoir ?	(En regardant !) [il sourit]		
Dans ce bouquet, il y a plus de fleurs ou plus de marguerites ?	(Il y a plus de fleurs !)	1-Classe incluante : B>A et A'	1-Constat empirique
Pourquoi ? Donc, cela fait ?	(Pcqu'il y a 3 marguerites et 2 roses ! presque l'équilibre mais il y a une marguerite de plus. On dirait qu'il y a plus de marguerites que de fleurs)	2-Classes include: A>B	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Il y a plus de fleurs ou plus de marguerites ?	(Plus de marguerites) [il fait la moue]	2-Classes include: A>B	
SITUATION V			
Si je te donne les marguerites, qu'est-ce qu'il me reste dans mon bouquet ? [Je prends toutes les fleurs]	(Que les roses rouges)		
Et pourquoi ?	(Deux fleurs ont été enlevées pour que le bouquet ne soit composé que par des marguerites)		1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Si je te donne toutes les fleurs, qu'est-ce qu'il me reste ?	(Plus rien, tu n'as rien sur toi !) [il semble être fatigué]		
SITUATION - VI			
Imaginer de faire deux bouquets : - Un bouquet avec les marguerites. - Un bouquet avec les fleurs. Quel est le bouquet le plus grand ? Celui avec les marguerites ou celui avec les fleurs ?	(Celui qui aura un bouquet de marguerites)	2-Classes include: A>B	1-Constat empirique
Et pourquoi ?	(Pcqu'il a plus de marguerites que de fleurs !)	2-Classes include: A>B	1-Constat empirique
SITUATION - VII			
Et dans le monde entier, il y a plus de fleurs plus de marguerites ou il y a pareil la même quantité de fleurs et de marguerites ?	(Là, je ne sais pas !) [il fait la moue]		
Tu n'as pas une idée ? [ce jour, il semble être inquiet et pressé. Ses réponses sont rapides et il parle peu]	(Non, pas du tout !)		

OS13ATC1E
SERIATION
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Types de conduites: 1- Absence de composition 2- Tâtonnement 3- Oscillation 4- Anticipation 5- Opératoire	Type d'abstraction : 1- Constat Empirique 2- Pseudo Empirique 3- Réfléchissante 4- Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous là?	(Des bâtons qui ne sont pas tous de la même longueur)		1- Constat Empirique
Qu'est-ce que tu peux faire avec tous ces bâtonnets-là ? [je prends une photo]	(Un chemin !) [il fait une ligne droite avec deux V]		
Il est comment ton chemin ?	(Il est loin et des petites routes qui partent sur les côtés)		
CONSTRUCTION DE L'ESCALIER			
Tu peux faire un escalier avec tous ces bâtonnets stp ? Tu peux faire comme ça par exemple et que ça monte toujours ! [comme il n'arrive pas, je fais un modèle]	(C'est un peu dur de les tenir. Ah oui ! je vois ce que tu veux dire) [il prend quelques bâtonnets dans la main et les met les uns sur les autres]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Alors ! comment il est ton escalier ? C'est-à-dire ? [je prends une photo]	(Et bah ! il est comme un escalier. Il est couché, je voulais faire la même chose mais debout. C'est pour ça que ça marche pas, c'est difficile, ça ne tient pas debout !) [il prend du temps pour construire l'escalier]		
Et il est bien aligné ? Et comment tu as fait pour trouver la place de chaque bâtonnet ?	(Oui ! Bah ! il suffit de bien regarder et de savoir positionner les bâtonnets correctement)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
J'ai vu que tu avais un bâtonnet dans ta main. Comment tu as fait pour trouver sa place ?	(Bah ! c'est une histoire de maçon !!de constructeur d'escaliers ! Quand on se trompe, il faut refaire pour que ça soit fait comme il faut)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et comment tu as trouvé la bonne place de chaque bâtonnet ?	(En regardant, ça ne s'explique pas. Si tu ne fais pas bien, tu es un mauvais ouvrier !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Si une personne monte ton escalier, elle monte par où? [il a bien réussi son escalier]	(Par ici !) [il pointe du doigt la marche la plus large de l'escalier]		

Elle monte par les marches les plus larges ?	(Oui ! pcq si elle commence par le plus petit, ça veut dire qu'elle descend !) [il semble très à l'aise]		1- Constat Empirique
INTERCALATION			
Maintenant, je te montre cela et tu peux me dire ce que tu vois ? [je demande de défaire l'escalier et de mélanger les bâtonnets]	(Un escalier !)		1- Constat Empirique
Peux-tu mettre ensemble tout cela pour que cela fasse un seul escalier. Comment tu vas t'y prendre pour faire ça ?	(Comme ça ! Ça fait un placard mural, ça ! Ce n'est pas possible du tout ! les bâtonnets ne sont pas de la même longueur !) [il prend plusieurs bâtonnets dans la main et commence à essayer. Il parle tout seul]		1- Constat Empirique
Est-ce que tu as bien compris ce que j'ai demandé ? [[je prends une photo]]	(Oui ! de compléter l'escalier et que ça monte pour aller plus haut ! mais je ne peux pas !) [il prend du temps pour faire son escalier, il fait la moue]		1- Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq là, il faut un bâtonnet plus large et il faut toujours un bâtonnet inférieur à celui d'avant !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et tu as essayé et tu ne trouves pas ?	(Bah non !) [il semble être énervé]		
Et si on fait comme ça, ça monte ? Tu peux continuer ? [je lui pose deux bâtonnets]	(Oui ! oui) [il fronce les sourcils et il semble surpris]		
Il est comment ton escalier ? [je prends une photo]	(Il est complété mais on ne peut pas monter plus haut)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et il est bien aligné ? [des bâtonnets ne sont pas en bonne place]	(Oui !) [il respire profondément, puis il change quelques bâtonnets sans que je le lui demande et il semble être fatigué]		
Comment tu as fait pour trouver la place de chaque bâtonnet ?	(Il suffit de bien regarder, analyser les choses et puis c'est bon !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et ton escalier, est-ce qu'il monte ? [je prends un stylo pour monter les marches]	(Oui ! oui, oui)		
Et ici, il continue à monter ?	(Non ! là, il reste au même niveau !)		1- Constat Empirique

Ça ne monte plus et reste au même niveau. Qu'est-ce qu'il faut faire pour qu'il continue à monter ?	(Il faudrait !!là, on peut rien faire !)		1- Constat Empirique
Tu ne peux rien faire, c'est ça ? [Etant donné qu'il semble très fatigué, je préfère passer à l'étape suivante]	(Oui !! rien !) [il passe la main sur son visage et fronce les sourcils]		1- Constat Empirique
ECRAN			
Maintenant, je vais mettre un petit écran entre nous deux et toi, tu vas me donner des bâtonnets pour construire un escalier ? Dès que tu m'auras donné tous les bâtonnets, je te montrerais ton escalier. On peut commencer ? [je lui demande d'enlever tous les bâtonnets, ensuite de les mélanger. Je récupère la planche et puis, je prends l'écran]	(D'accord !) [il semble soulagé]		
Pourquoi tu as donné celui-là en 1 ^{er} ?	(Pcqu'il est plus court et j'ai envie)		1- Constat Empirique
Et celui-là, je le mets à droite ou à gauche ? Oui, tu as raison mais je le mets en face de moi comme ça! Donc, ta droite c'est la mienne et ta gauche la mienne aussi. Tu as compris ? Donc, montre-moi ta droite et ta gauche ? Ok. Et ma droite et ma gauche ? Ok. Donc, je mets toujours à droite ? [je fais le geste pour expliquer que le bâtonnet est placé horizontalement]	(Mais ta droite, ce n'est pas la mienne, elle est à l'inverse ! Ah ok ! à droite ! oui, à droite)		
Maintenant, je montre ton escalier. Il est comment ? [je prends une photo] [son escalier n'est pas vraiment réussi. Quelques bâtonnets ne sont pas en bonne place]	(Un peu en quinconce ! [à chaque fois qu'il donne un bâtonnet, il dit : « après celui-ci et après celui-ci]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
On va voir si une personne monte ? Là, ça monte et là et là ? [je prends un stylo pour faire avec lui]	(Oui ! oui, oui, non !)		
Qu'est-ce qu'il faut faire pour que la personne monte toujours ?	(Il faut juste changer le troisième et le quatrième) [il fait en acte]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et comment tu sais qu'il faut changer ? [je prends une photo]	(Mais toujours visuel !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
On continue, ça monte, ça monte, ça monte	(Oui, oui, oui non !)		

Qu'est-ce qu'il faut faire pour que la personne monte toujours ?	(Changer celui-ci pour celui-ci) [il modifie]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Pourquoi il faut changer et comment tu sais ? [à la fin, son escalier est bien construit et aligné]	(Pour que ça soit décalé et ça se voit !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Il est comment ton escalier maintenant ?	(Comme il faut, bien fait !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et comment tu as fait pour savoir la bonne place de chaque bâtonnet quand tu les as changés ?	(Bah ! pcq il faut que ça soit décalé et mettre du plus petit au plus grand voilà ! et ça se voit !) [il semble être content pour son escalier]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
COMPTAGE			
Combien de marches il y a dans cet escalier ?	(10 marches !)		
Et comment tu as fait pour compter ?	(Bah comme ça !)		
Comme ça comment ?	(Comment tu fais pour compter ?) [il fait un sourire]		
Chaque personne a sa façon de compter. C'est pour cela que je te demande comment tu fais ?	(Bah, je regarde !)		1- Constat Empirique
BONHOMME SUR L'ESCALIER			
On va dit que ce stylo, c'est un bonhomme. A ton avis, le bonhomme est sur quelle marche ? [le stylo est sur la 1 ^{ère} marche]	(La plus petite !)		
Tu as dit qu'il y a 10 marches ? Si tu dis la plus petite, on ne peut pas savoir quelle petite ! Tu as compris ?	(Oui ! Ah ! Oui)		
Celle-ci ? [le stylo est sur la 1 ^{ère} marche]	(1 ^{ère} marche !)		
Et celle-ci ? [le stylo est sur la 3 ^{ème} marche]	(La 3 ^{ème} !)		
Comment tu sais que celle-ci, c'est la 3 ^{ème} ?	(On compte 1, 2,3) [il compte en pointant du doigt]		1- Constat Empirique
Ah ok ! Et celle-ci ? [le stylo est sur la 5 ^{ème} marche]	(La 5 ^{ème})		

Comment tu fais pour savoir ? [pour compter, tantôt il compte sur ses doigts, tantôt il compte en regardant]	(On compte toujours en regardant !) [il pointe du doigt]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
BÂTONNETS EN VRAC			
Je défais l'escalier. A ton avis, ce bâtonnet que j'ai dans la main représente quelle marche ?	(En calcul mental, la 9 ^{ème}) [il fait un sourire]		
Et comment tu peux être sûr que c'est la 9 ^{ème} ?	(Bon, elle est assez grande. Donc ! on dit au hasard !)		
Et comment tu peux être sûr que c'est la 9 ^{ème} ? [j'ai le bâtonnet dans la main] [je prends une photo]	(On refait l'escalier et on vérifie) [il refait l'escalier]		1- Constat Empirique
Alors tiens! le bâtonnet, c'est quelle marche ?	(La 10 ^{ème} !!je n'étais pas loin quand même) [il fait un grand sourire]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique

CS15AL1E
CONSERVATION DE LA LONGUEUR
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons ?	(Des petits bouts de bois !!) [elle met tous les morceaux sur la table]			1-Constat Empirique
CONSTAT D'EGALITE DE LA LONGUEUR (BAGUETTES PARALLELES)				
Est-ce que tu peux prendre deux bouts de bois qui sont grands pareils ? Non, il faut qu'ils soient grand pareils.	(N'importe quelle grandeur ? Voilà) [elle essaie plusieurs tailles]			
On va dire que ces deux bout de bois sont des chemins et que ces bonhommes vont partir en même temps. Est-ce qu'ils vont parcourir les chemins de la même taille ou est-ce qu'il y en aura un qui va parcourir un chemin plus loin que l'autre ? [je mets les deux bonhommes au bout de chaque chemin]	(En fait, ils vont avoir la même longueur mais, il y aura un qui va aller plus vite que l'autre) [elle fait des gestes avec les mains pour expliquer son raisonnement]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais qu'il y en aura un qui va plus vite que l'autre ? Oui, on peut le dire	(Pcq les personnes ne sont pas toutes pareilles au niveau de la vitesse, on peut dire comme ça ?)			1-Constat Empirique
Tu as bien fait la différence entre la longueur et la vitesse. Les gens ne vont pas à la même vitesse. Pour le moment, on ne s'intéresse pas si les personnes vont plus vite ou moins vite. Ce que nous intéresse, c'est la même taille du chemin.	(Oui c'est ça. Ok)			1-Constat Empirique

BAGUETTE DEPLACÉE				
Tu peux mettre le bonhomme au début du chemin stp ? Et maintenant, ils vont faire un chemin toujours de la même longueur ou il y en a un qui fait plus long que l'autre ? [j'ai déplacé un des bâtonnets]	(Oui, voilà ! Il y en a un qui est en décalage de la personne qui en face à côté de l'autre) [elle fait des gestes avec les mains et rit]			1-Constat Empirique
C'est-à-dire ?	(Comme ça. [elle fait des gestes avec les mains pour montrer qu'un bâtonnet est parallèle à l'autre])			
Et est ce qu'il y a un chemin plus grand que l'autre ?	(Non, je dirais plutôt qu'ils sont pareils)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais qu'ils sont pareils?	(Pcq les bouts de bois sont toujours pareils)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des personnes qui disent que celui-ci (bâtonnet déplacé) fait un chemin plus loin que l'autre pcqu'il finit après. Qu'en penses-tu ? [je pointe du doigt]	(C'est pcq c'est en décalage, mais c'est pareil) [elle pointe du doigt]	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique
Mais qu'est-ce que tu peux dire si une personne dit que celui-ci (bâtonnet déplacé) fait un chemin plus loin. Comment tu pourrais expliquer à cette personne ?	(Bah ! C'est qu'elle est vraiment décalée....) [elle regarde les bâtonnets, remue les mains mais n'arrive pas à continuer son raisonnement]			1-Constat Empirique
Quand tu dis décalée, c'est quoi ?	(Ils étaient à côté et on a juste décalé) [elle pointe du doigt pour montrer où le bâtonnet était avant]			1-Constat Empirique
Et comment tu peux expliquer à une personne ?	(C'est que, en fait, on dirait que c'est plus grand mais c'est pareil. Si on met un à côté de l'autre, on voit que c'est pareil) [elle fait des gestes avec la main]	1-Jugement d'égalité	3-Inversion	1-Constat Empirique
BAGUETTES PERPENDICULAIRES				
Et si on le met comme ça ? est-ce qu'ils sont pareils ou est ce qu'il y a un qui fera un chemin plus loin que l'autre ? [j'aurais dû faire une contre-suggestion]	(En fait, c'est de la même longueur. C'est juste pcq c'est mis différemment)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

LE SERPENT				
Est-ce que tu peux mettre le serpent d'une façon qu'il commence où commence le chemin de bois et il finit où il finit [je pointe du doigt pour montrer]	(Qu'il fasse la même longueur ?) [elle manipule le serpent]			
Il faut qu'il reste pareil comment il est, ni plus grand ni plus petit. Mais qu'il commence où commence le bâtonnet et il finit où finit le bâtonnet. [elle essaye de changer la taille]	(Oui)			
Il y a des gens qui font comme ça en zigzag. [je lui montre et elle essaye de faire]	(Je n'ai pas pensé, d'accord. C'est compliqué ! Voilà) [elle fait une grimace]			
Est-ce-que le serpent commence où commence le bâtonnet et il finit où il finit ? C'est justement ça. [elle essaye plusieurs fois sans succès. Ensuite, elle y parvient]	(Ça déborde un tout petit peu) [elle rit]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et maintenant, est ce qu'ils font faire le chemin de la même taille ou il y aura un qui va faire un chemin plus loin que l'autre ?	(En fait, pas de la même taille mais un peu positionné comme ça) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Alors, est ce qu'il y a un des bonhommes qui va marcher plus que l'autre ou ils vont marcher la même chose ?	(Les personnes ne vont pas marcher de la même façon)			1-Constat Empirique
On va dire qu'ils vont marcher à la même vitesse.	(Il y en a un qui va marcher tout droit, il y en a un autre qui va marcher un peu comme ça) [elle pointe du doigt]			1-Constat Empirique
D'accord. On va dire qu'ils vont faire des pas. Est-ce qu'ils vont faire la même quantité de pas ou il y en a un qui va faire plus de pas que l'autre ?	(D'accord. Non ils vont faire la même quantité de pas)			1-Constat Empirique
Et tu sais ?	(Il y aura aussi un qui fait des pas plus loin que l'autre)			1-Constat Empirique

Donc, est-ce que l'un va faire plus de pas que l'autre....Bon on ne va pas compter les pas mais le chemin.	(D'accord)			
Est-ce que le chemin qu'il va parcourir est de la longueur ou l'un fait un chemin plus loin que l'autre ? Le chemin.	(D'accord. Je dirais plutôt pareil) [elle croise les doigts]			1-Constatairique
Pareil. Et pourquoi c'est pareil ?	(Ils n'ont pas le même...la même longueur mais pas le même format) [elle rit et croise les doigts]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
SERPENT ETIRE				
Et si on remet le serpent tout droit ! Ils font le chemin de la même longueur ou il y en aura un qui fait un chemin plus loin que l'autre ?	(Il va faire un chemin plus loin que l'autre)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Lequel ?	(La pâte à modeler) [elle pointe du doigt]			
Et comment tu sais ?	(Pcq a dépassé) [elle pointe du doigt]			1-Constatairique
Et si on remet comme c'était avant ? On imagine. [elle essaye de le faire]	(D'accord. Il fait un chemin plus loin)			1-Constatairique
BATONNETS COUPES PARALLELES A LA BAGUETTE				
Avec plusieurs petits bâtonnets, est ce que tu peux faire un chemin comme celui-ci ?	(Voilà.)			
Ils ont la même grandeur ? [je lui demande de placer le bonhomme]	(Oui, mais plus petit)			1-Constatairique
Est-ce que les bonhommes vont parcourir la même longueur grand pareil ou est-ce qu'il y en aura un qui va faire un chemin plus loin que l'autre ?	(Il sera plus court) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique

Et pourquoi ? Pourquoi ?	(On dirait qu'ils ont, les mêmes...c'est trompeur je dirais. Pcq il y a....je ne sais si c'est plus loin au plus court...je ne sais pas) [elle semblait être embarrassée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et ?	(On dirait que c'est la même longueur)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Et pourquoi ?	(Pcq..... ce n'est pas mis de la même façon) [elle semble être bien gênée]			1-Constatairique
Contre-suggestion : Il y a des personnes qui disent que c'est de la même longueur mais pas de la même façon. Mais il y en a d'autres qui disent que celui-là finit un peu avant ? Qu'en penses-tu ?	(D'un côté oui pcq c'est un peu trompeur. Mais c'est pareil) [elle fronce les sourcils]	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
BATONNETS EN ZIG ZAG				
Ok ! Et si on met le chemin comme ça ?	(Là c'est plus court)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et pourquoi ?	(Pcq ce chemin est plus court) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et si par exemple, on remet les bâtonnets comme ils étaient au départ. Est-ce qu'ils auraient un chemin plus long que l'autre ou ils sont long pareils ?	(Ils font le même chemin)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Donc, quand on remet comme avant ils ont la même taille et quand on met comme ça, il y a un chemin plus court c'est ça ? [je pointe du doigt]	(Ouais !)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique

CS15AL1E
CONSERVATION DE LA SUBSTANCE
Niveau 3 (compensation)

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constatairique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que tu peux me dire de ça?	(Mais, je dirais de la pâte à modeler ! il y a une boule bleue et une autre, je dirais orange !!!)			
Ce sont vraiment des boules ?	(Non pas vraiment mais !) [elle fait un petit sourire]			1-Constatairique
QUESTIONNEMENT DE L'EGALITE DE LA SUBSTANCE				
Est-ce que tu peux me faire deux boules pareilles ?	(D'accord, avec toute la pâte à modeler ?)			
Non, séparées selon la couleur.	(On va essayer eh ! c'est pas évident ! ça fait longtemps que.....Déjà une !) [elle parle seule]			
Et maintenant, elles sont pareilles ?	(Non, pas vraiment ! Bon ! il y en a une qui est plus ronde et l'autre qui est comme ça, plus allongée !!!) [elle fait des gestes avec les mains pour expliquer]			1-Constatairique
Elles ont la même quantité de pâte ? [je n'aurais dû pas rajouter le concept de quantité dans cette question]	(Oui mais il y a une qui est allongée. Je n'arrive pas à les faire rondes !!!)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Tu veux essayer ?	(Oui. Mais j'ai un peu de mal pour les rouler et les laisser bien rondes.)			
Et maintenant, elles sont comment ?	(Bah ! je dirais qu'elles sont rondes et pareilles au niveau de la matière)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Quand tu dis le niveau de la matière, c'est quoi ?	(Une boule de gomme molle ! facile à manipuler ! et puis le reste, je ne sais pas ! pas évident !) [elle fronce les sourcils]			1-Constatairique
		1-Jugement d'égalité		1-Constatairique

Donc, elles sont pareilles par rapport à la pâte ?	(Oui mais il y en a une qui est plus ronde que l'autre mais c'est la même pâte.)			
TRANSFORMATION I : GALETTE				
Est-ce que tu peux choisir une des deux boules pour faire une galette, stp ? [je prends la boule bleue et je la mets de côté]	(Ouais Bon ! voilà !) [elle choisit la boule orange et parle seule en faisant le boudin]			
Peux-tu m'expliquer ce que tu viens de faire ?	(Bah voilà ! J'ai juste écrasé la pâte !)			1-Constatairique
Et maintenant elles sont comment ? Oui ?	(Au niveau de la quantité ? C'est la même chose de pâte.) (elle aplatit encore plus la galette)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Pourquoi !	(J'ai l'impression mais je ne suis pas sûre !!!)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Il a des gens qui pensent comment toi mais il y en a d'autres qui disent que la galette a plus de pâte que la boule. Que penses-tu de cela? [il manque une référence dans la question]	(Pcq qu'on a écrasé. Mais ça n'a rien changé.) [elle incline la tête pour vérifier]	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique 2-Pseudo-Empirique
Et pourquoi ?	(J'ai l'impression qu'il y a la même quantité, c'est juste pq qu'on a étalé!)	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constatairique 2-Pseudo-Empirique
TRANSFORMATION II : BOUDIN				
Est-ce que avec ta galette, tu peux me faire un boudin stp ?	(On va essayer ! un peu bizarre mais....j'ai juste roulé la pâte !)			
Elles sont pareilles maintenant ?	(C'est la même quantité de pâte mais j'ai l'impression que il a un peu plus maintenant que tout à l'heure!!)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Pourquoi ?	(Je dirais qu'il y a un peu plus de pâte !!!) [elle semble fatiguée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique

Il y a des gens qui disent comme toi mais d'autres disent que comme nous n'avons pas ajouté ni enlevé de pâte, c'est la même quantité dans le boudin et dans la boule. Que penses-tu de cela? [il manque une référence « Mme..... » dans la contre-suggestion]	(Mais j'ai juste roulé ! J'ai l'impression qu'il y a un peu plus dans le boudin !!! C'est vrai que à chaque fois, c'est pas évident non plus ! Donc, il faut que je me décide !! non, j'ai l'impression qu'il y a toujours la même quantité.) [elle regarde attentivement les deux pâtes, et prend du temps pour répondre à la question]	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
Et pourquoi! [Etant donné qu'elle prend du temps pour donner sa réponse, je mets la boule et le boudin côte-à-côte]	(pcq c'est le bord du boudin qui m'a rendue confuse mais en fait, il y a la même quantité de pâte !!!! que dans la boule ! c'est la forme qui a changé !) [elle prend son temps pour donner sa réponse]	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique
TRANSFORMATION III: MORCEAUX				
Maintenant avec ton boudin, tu pourrais me faire des morceaux stp ?	(Tout petit !! ça sent bon la pâte à modeler !) [pendant qu'elle fait les morceaux, elle dit que sa nièce a de la pâte à modeler qui se mange]			
Comme tu veux. Et maintenant, c'est comment ?	(Voilà ! des morceaux, des petits, des grands mais Il y a toujours la même quantité de pâte.)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Mais pcq c'est la même quantité mais je ne pourrais pas dire pourquoi mais ! c'est la même quantité de pâte. Peut-être que ça va venir !) [elle sourit]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Bon ! Il y a des gens qui pensent comme toi mais il y en a d'autres qui pensent que, comme nous avons plein de morceaux, la boule a moins de pâte. Que penses-tu de cela? [il manque une référence dans la contre-suggestion : Mme X.....]	(Un peu plus mais, c'est vrai pcq quand tu regardes ça et ça !!! Mais c'est toujours pareil la même quantité de pâte mais je ne sais pas comment expliquer !!!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et si jamais on rassemble les morceaux pour refaire une boule ?	(Oui ! c'est pareil, la même quantité de pâte et elles sont rondes!) [elle fait la manipulation, elle semble fatiguée et elle tousse]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

OBS : Schéma moteur pas adapté.

CS15AL1E
CONSERVATION DES QUANTITES CONTINUES
Niveau 3 (compensation)

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons ?	(Alors deux bouteilles !!)			1-Constat Empirique
Et quoi d'autres ?	(Là, il y du sirop et là, l'eau nature !)			
Situation Initiale : égalité du matériel				
Tu peux remplir l'autre verre avec la même quantité de liquide sans faire tomber une seule goutte stp ? [Je remplis le premier verre avec de l'eau.]	(Ok !!la même hauteur ! le même volume) [elle proteste en silence et puis elle rit]	1-Jugement d'égalité		
Donc, il y a la même quantité de liquide dans chaque verre?	(Ouais !) [elle balance la tête]	1-Jugement d'égalité		
Comment tu sais qu'il y a la même quantité dans les deux verres ?	Pcq je vois le rebord du verre et puis je rapproche un peu !) [elle met les verres l'un à côté de l'autre]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Donc, c'est la même quantité dans les deux verres?	(Ouais !!!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
1^{er} Transvasement : Verre plus étroit et plus haut				
Maintenant, je te donne un autre verre et un élastique. Peux-tu placer cet élastique autour du verre juste à l'endroit où tu penses que le sirop arrivera quand tu le transvaseras. Tu as compris ? [je lui donne le verre haut, je prends le verre avec l'eau et je le mets de côté, puis je prends le verre vide et je lui donne le verre avec de l'eau]	(Oui ! D'accord !!!) [elle dit «t'as achiche kebab !! »] [elle rit]			
Maintenant, tu peux renverser le sirop dans le verre.	(Ok je ne suis pas très douée !!Je n'étais pas loin quand même !)			

Est-ce qu'il a plus dans verre avec de l'eau et moins dans le verre avec du sirop ou les deux verres ont la même quantité de liquide ?	(Je pense qu'il y a la même quantité de liquide mais dans des verres différents !!)	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique
Alors ! Pourquoi tu dis que c'est la même quantité de liquide ?	(Pcq c'est le verre qu'on a renversé !!!) [elle se montre certaine de sa réponse]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
Il y des gens qui disent comment toi mais j'ai fait passer cet exercice à une jeune femme qui a la même l'âge que toi et pour elle, c'est le verre avec du sirop qui contient plus de liquide pcq il est plus haut que l'autre. Qu'en penses-tu ?	(Oui. C'est que le verre, il est plus grand mais, il peut toujours avoir le même volume dans le verre, quoi !)	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique
Donc, pour toi c'est la même quantité de liquide. Cela ne change rien ?	(Oui ça ne change rien !!) [elle semble certaine de sa réponse]			
2^{ème} Transvasement : récipient bas et large				
Maintenant, tu peux renverser le sirop dans ce récipient stp. Et maintenant ? [je prends le verre avec de l'eau et je le mets de côté, je lui donne la coupelle. Je récupère le verre haut et je lui donne le verre d'eau]	(Hop là ! Bah ! Il y a la même quantité de liquide mais le récipient là, où j'ai renversé, est différent !)	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
Et comment tu sais qu'il y a la même quantité de liquide ? [c'est une personne qui, le matin, a une certaine difficulté à être bien réveillée. Donc, pour les prochaines séances, il faut la rencontrer plutôt l'après-midi]	(Pcq !! je suis toujours un peu perdue hé ! c'est le même volume !) [elle fait un petit sourire]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Il y a des gens qui pensent comme toi mais la jeune femme dont je t'ai parlé tout à l'heure, pour elle, il y a moins de sirop dans le verre pcqu'il est bas et plus d'eau dans le verre. Qu'en penses-tu ? [j'aurais dû lui demander d'argumenter sa réponse]	(Mais moi, je continue à dire qu'il y a le même volume !) [elle semble certaine de sa réponse]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

3 ^{ème} Transvasement : 4 petits verres				
Maintenant, je te donne ces quatre petits verres et je te demande de renverser le sirop dans chacun stp ? [je prends le verre d'eau et je le mets de côté, je lui donne les quatre petits verres. Je récupère la coupelle et je lui redonne le verre d'eau]	(Je fais un peu à l'arrache !!je suis désolée !!mais !!!) [elle semble fatiguée et elle rit pcqu'elle a renversé un peu à côté]			
Et maintenant ?	(Bah !!je ne sais pas !!!mais je pense qu'il doit y avoir la quantité d'eau mais, le problème c'est qu'elle est divisée en quatre petits verres !!)	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
Mais pour toi, c'est la même quantité d'eau ? Comment tu le sais ? [je lui dis que nous avons bientôt terminé]	(Pcqu'il y a toujours ce verre du début !!) [elle semble très fatiguée]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Il y a des gens qui pensent comme toi mais la jeune femme dit justement que, comme il y a quatre petits verres, pour elle, il y a plus de sirop que d'eau. Qu'en penses-tu ?	(Ouais !!là, je dirai que c'est trompeur !! mais ... je dirai toujours qu'il y a le même volume) [elle semble embarrassée car elle est certaine de son propos]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Pourquoi tu affirmes que c'est toujours le même volume ? [j'aurai dû lui demander quels étaient les deux verres mais elle semble trop fatiguée]	(Pcqu'il y a toujours les deux verres)			1-Constat Empirique
A ton avis, si on remet le sirop dans le verre du départ, nous allons avoir la même quantité de liquide dans les deux verres ?	(Humm ! là, je ne sais pas !!on peut essayer ?)			
Oui ! [je prends le verre d'eau et je le mets de côté. Je lui donne le verre du départ et ensuite, je récupère les quatre petits verres]	(J'en ai perdu un peu !!ça fait de la vaisselle pour Adriana !!) [elle fait un petit sourire]			

<p>Et maintenant ? Et pourquoi ?</p>	<p>(Bah ! c'est la même quantité, ça n'a pas changé !) (C'est pas mal de questions, je n'ai pas toutes les solutions !!!) [elle rit aux éclats]</p>	<p>1-Jugement d'égalité</p>		<p>1-Constat Empirique</p>
<p>A ton avis, pourquoi il y a la même quantité ? [la quantité qu'elle a perdue est négligeable]</p>	<p>(Bah ! Pourtant on en a perdu mais c'est la même quantité) [elle incline la tête pour bien regarder]</p>	<p>1-Jugement d'égalité</p>		<p>1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique</p>

**CS15AL1E
DICHOTOMIE
Niveau 2 (couleur)**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Les critères :	Type de collection :	Type d'abstraction :
		1-Taille 2-Forme 3-Couleur	1-Collection figurale 2-Collection non figurale 3-Collection opératoire	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Est-ce que tu sais ce que c'est !	(Des formes !!!)			
Et quoi d'autres ?	(Des carrés, des grands carrés, des grands ronds et des petits carrés et des petits ronds!)			
CLASSIFICATION SPONTANEE				
Maintenant, je te demande de les ranger comme tu veux !	(Moi, je rangerai les grands carrés avec les grands carrés !)			
Fais comme tu as envie !	Et voilà !!			
Ok ! dis-moi ce que tu viens de faire ? [en fait, elle dit qu'elle choisit le critère de la forme mais c'est faux . Pcqu'elle a quatre tas : les grands carrés, les petits carrés, ensuite les grands ronds, puis les petits ronds]	(J'ai mis les formes avec les formes , les grands carrés avec les grands carrés et les petits carrés avec les petits carrés et les grands ronds avec les petits ronds !) [elle a bien organisé quatre tas sur la table]		2-Collection non figurale	1-Constat empirique
Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(Pcq j'ai rangé avec les formes) [elle regarde ce qu'elle a fait avant de donner sa réponse]		2-Collection non figurale	1-Constat empirique
Peux-tu faire d'une autre façon ? [elle ne classe pas par couleur non plus car les couleurs ne sont pas rassemblées mais classées par taille et par forme]	(Oui je sais comme ça. Les petits carrés rouges avec les petits carrés rouges, les grands carrés verts avec les petits carrés verts et voilà ! Je les ai rangés par forme et par couleur .) [elle pointe du doigt pour expliquer]		2-Collection non figurale	1-Constat empirique
Tu as combien de tas, là ?	(8 tas !) [elle met les grands carrés verts, puis les grands carrés orange. Ensuite les petits carrés verts et les petits carrés orange. Ensuite les grands ronds verts, puis les grands ronds oranges et les petits ronds verts, puis les petits ronds oranges] [elle compte avec les doigts]		2-Collection non figurale	1-Constat empirique

UNE DICHOTOMIE SELON DEUX FAMILLES				
Peux-tu mettre en deux tas? Deux familles ?	(Avec n'importe quelle forme ! une comme ça et une autre comme ça !!pas évident !!) [elle fronce les sourcils]			1-Constat empirique
Tu as compris la consigne ? [elle a du mal à comprendre la consigne]	(Oui. Mais ce n'est pas évident ehhh ! Voilà ! un comme ça et un autre comme ça. Pas évident !) [elle semble être gênée]			1-Constat empirique
Alors, fais deux tas avec toutes les pièces ? Comme tu veux mais je veux deux tas !!!	(C'est-à-dire les verts avec les verts ?) [elle fait une grimace d'inquiétude]			
Et comment tu peux appeler chaque tas ?	(Bah ! je les ai rangés par couleur cette fois ci ! Un tas de verts et un tas de rouges !) [elle est très lente]	3-Couleur	2-Collection non figurale	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
UNE AUTRE DICHOTOMIE JUSQU'A TROIS CLASSIFICATIONS SUCCESSIVES				
Peux-tu les classer d'une autre façon encore? [en fait, elle a fait des tas de formes avec toutes les couleurs mélangées. Mais elle n'arrive pas à dissocier le « tout » de « quelques »]	(Là j'ai fait par couleur et par forme !) [elle a fait deux tas en séparant les formes mais sans distinguer les couleurs]		2-Collection non figurale	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Pourquoi tu les as mis ensemble ?	Pcq c'est les couleurs et les formes			
CONDUIRE A EFFECTUER DES CHANGEMENTS DE CRITERES				
Pourrais-tu ranger encore d'une autre façon?	(Ah là non, je ne vois pas!) [elle semble fatiguée et stressée]			
Tu peux essayer ? [elle n'arrive pas à trouver une autre façon de réaliser des critères de dichotomie]	(Oui, mais j'ai fait un tas vert et un autre rouge. Voilà !) [elle ne désire plus continuer]	3-Couleur	2-Collection non figurale	1-Constat empirique

CS15AL1E
QUANTIFICATION DE L'INCLUSION
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Type de classe : 1-Classe incluante : fleurs=B 2-Classes incluses : marguerites=A et rose=A'	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
SITUATION I : IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là ?	(Des fleurs !)		1-Constat empirique
Et nous avons combien de marguerites ?	(10 marguerites !) [elle compte en pointant du doigt]		1-Constat empirique
Et des roses ?	(2 roses.) [elle compte en pointant du doigt]		1-Constat empirique
SITUATION - II			
Tu connais les fleurs ?	(Un tout petit peu mais je sais que ça s'appelle des marguerites et des roses !) [elle pointe du doigt]		1-Constat empirique
Est-ce que les marguerites sont des fleurs ?	(Oui !)		1-Constat empirique
Est-ce que les roses sont des fleurs ?	(Oui !)		
Et combien de fleurs ?	(12 fleurs !!! nous avons que spécialement des fleurs) [elle rit et elle compte en pointant du doigt]	1-Classe incluante : fleurs	1-Constat empirique
SITUATION - III			
Sur la table, il y a plus de marguerites, plus de roses ou autant de marguerites que de roses ? [elle confond classe incluante avec classe incluse]	(Moi ! je dirais qu'il y a plus de marguerites et moins de roses !)	2-Classe incluse : A>A'	1-Constat empirique
Dans ce bouquet sur la table, tu as plus de fleurs, plus de marguerites, ou la même chose de fleurs et de marguerites ? Qu'est-ce que tu as compris ?	(Mais ce n'est pas évident !! je pense que ça fait un bon bouquet !!) [elle a l'air de ne pas encore avoir compris la question] (S'il y avait plus de marguerites que de roses ?)		1-Constat empirique
Est-ce qu'il y a plus de fleurs, plus marguerites ou pareil de fleurs et de marguerites ?	(Ce n'est pas évident de voir comme ça !!!) [elle a fait un sourire de doute !!] (Je pense que ça fait un bon bouquet !!)		1-Constat empirique

[Juliana (l'observatrice) : « qu'est-ce qui ne va pas ?]			
Ok. Et dans ce bouquet !!! [Elle ne fait pas la différence entre classe incluante et classe incluse]	(Il y plus de blanc que de marguerites, que de rose) [elle a l'air d'être soulagée]	2-Classes incluses : A>A'	1-Constat empirique
SITUATION - IV			
Pour 8 marguerites : Qu'est-ce que nous avons là maintenant ?	(Spécialement, que des marguerites.) [elle pointe du doigt]		1-Constat empirique
Combien de marguerites nous avons stp?	(8 marguerites)		
Est-ce qu'il y a là plus de fleurs, plus de marguerites ou la même chose de fleurs et de marguerites?	(Mais là, il y a que des marguerites !! je pense qu'il y a plus de marguerites) [elle fait un sourire]	2-Classes incluses :A>B	1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Pcq sur le papier, j'ai l'impression que ça fait que du volume !)		1-Constat empirique
Et les marguerites sont des fleurs ?	(Oui !)		1-Constat empirique
Et nous avons combien de marguerites ?	(8!!!)		1-Constat empirique
Et nous avons combien de fleurs ?	(8!!!!) [elle pointe du doigt à chaque fois pour compter]		1-Constat empirique
Alors, il y a plus de marguerites, plus de fleurs ou la même chose de fleurs et de marguerites ? [elle n'a pas compris la question et nous recommençons]	(Ce n'est pas vraiment évident !!!! je ne suis pas bien réveillée!! Je dirais qu'il y a plus de marguerites !!!) [elle semble très fatiguée]	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique
Pour 3 marguerites et 2 roses : Qu'est-ce que nous avons maintenant ?	(2 roses et 3 marguerites !)		1-Constat empirique
Est-ce qu'il y a plus de fleurs, plus de marguerites ou la même chose de fleurs et de marguerites?	(Il y plus de marguerites !)	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Pcqu'en fait, il y a 3 (marguerites) et là il y en a que 2(roses) [elle pointe du doigt pour montrer]	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique

Juliana (l'observatrice) : Il y a combien de marguerites ? Combien de fleurs ? Tu peux me montrer les 4 fleurs stp ? Il y a plus de fleurs ou plus de marguerites ?	(3 !!!4 fleurs !!) [elle pointe du doigt] (Ce là ! Ah non 5 fleurs !) [elle a l'air d'être gêner] (Moi je dirais qu'il y a plus de marguerites que de roses)	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique
SITUATION - V			
Si je te donne les marguerites, qu'est-ce qu'il me reste ? [Je prends toutes les fleurs] [je repose la question]	(Que les marguerites, que les fleurs sans rien !) [elle fait une grimace, ne comprenant pas la question] (Les roses !!)		1-Constat empirique
Pourquoi ? [elle n'arrive pas a fait la différence entre classe incluante et classe incluse]	(Pcq on a enlevé les roses du bouquet ! ce n'est pas évident !!!)		1-Constat empirique
Je te donne toutes les fleurs, qu'est-ce qu'il me reste ? [ok mais nous allons finir maintenant c'est la dernière question ok !!!]	(Plus rien pcqu'on a tout remis !!! je suis désolée mais je suis très mal réveillée, je suis en plein déménagement eh !!!) [elle fait un sourire]		1-Constat empirique
SITUATION - VI			
Imaginer de faire deux bouquets : - Un bouquet avec les marguerites. - Un autre bouquet avec les fleurs. Quelle est le bouquet le plus grand, celui que des marguerites ou celui qui n'aura que de fleurs?	(Le plus grand quand toutes les fleurs sont réunies !!! et puis après bah !! là le minimum c'est, il, que !! qu'on enlève ou qu'on rajoute les fleurs !!!et qu'on met que les marguerites j'ai l'impression que ça fait pas petit !!C'est vrai que ce n'est pas évident eh !! Tu peux te rendre compte quand c'est vraiment le bouquet mais !!!)		1-Constat empirique
Donc, pour toi par imagination, ce n'est pas évident ?	(Ce n'est évident dans l'imagination surtout quand tu n'es pas bien réveillé !) [elle sourit]		
Ok je comprends mais c'est la dernière question. Donc, pour toi quel est le bouquet plus grand celui avec les fleurs au celui avec les marguerites?	(Ok ! Le plus grand bouquet je dirais plutôt quand toutes les fleurs sont réunies.)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Et pourquoi ?	(Pcq les fleurs ça fait un peu de volume eh !!) [elle semble très fatiguée et fait une grimace. Envie d'arrêter l'exercice]	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique

SITUATION - VII			
Et dans le monde entier, il y a plus de fleurs, plus de marguerites ou il y a pareil la même quantité de fleurs et de marguerites ?	(Oulà !!!Je ne sais pas quoi répondre là !!c'est vrai qu'il y a pas mal de fleurs sur les balcons, pas certains ehhe !!mais je dirais qu'il y a plus de fleurs !!)	1-Classe incluante : B>A	
De fleurs et pourquoi ? [elle a trouvé cet exercice très difficile]	(Plus de fleurs pcq les gens achètent plus de rosiers !!pas spécialement des rosiers mais des plantes vertes..... des plantes !) [elle est épuisée à la fin]		1-Constat empirique

PS : Pas d'anticipation

**CS15AL1E
SERIATION
Niveau 2**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Types de conduites: 1- Absence de composition 2- Tâtonnement 3- Oscillation 4- Anticipation 5- Opérateur	Type d'abstraction : 1- Constat Empirique 2- Pseudo Empirique 3- Réfléchissante 4- Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là?	(C'est des bâtons de bois de différentes tailles !)		1- Constat Empirique
Est-ce que tu peux dire autres choses !	(Un peu de couleurs sur les côtés !!)		1- Constat Empirique
Qu'est-ce qu'on peut faire avec ça ? Et en mettant par taille, tu pourrais faire quoi ?	(De mettre déjà des bâtons par taille !!!) (Bah ! je ne sais pas c'est un truc que !!!comme ça me venais par la tête on va dire !!!) [elle essaye de mettre un sur l'autre]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Tu veux essayer de mettre par taille ? [elle manipule les bâtonnets depuis un bon moment]	(Oui ! grand ici. Ce que je vois, c'est qu'ils sont de différentes tailles !!) [elle parle toute seule et chante en même temps]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Expliques ce que tu es en train de faire ?	(J'essaie de trouver au moins un qui correspond !!!à la même taille de bâtonnets !!) [elle fait un sourire comme si elle n'arrive pas à s'en sortir]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Tu peux me montrer ceux que tu as trouvés avec la même taille ? [je lui demande de les poser l'un à côté de l'autre et là, elle réalise qu'ils ne sont pas de la même taille]	(Oui ! ces deux-là ah non ! même pas. Ouais apparemment, ils n'ont pas la même taille) [elle se trompe car les bâtonnets sont tous de tailles différentes. Elle met les bâtonnets l'un à côté de l'autre mais sans aucune ordre d'ensemble]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
CONSTRUCTION DE L'ESCALIER			
Tu peux faire un escalier avec tous ces bâtonnets stp ?	(Un escalier ?) [elle me regarde avec un air surpris et fait un bruit avec la gorge]		

Comment tu pourrais faire ?	(Déjà, je dois essayer de trouver le plus petit !! Un escalier comme ça !comment ?) [elle fait un bruit avec la bouche comme si elle était en train de chanter et elle change la place des bâtonnets plusieurs fois]		1- Constat Empirique
Il est comment ton escalier ? Les escaliers, ils servent à quoi déjà ? [Je prends une photo]	(Je ne sais pas à quoi ça ressemble ! Ça part du plus petit au plus grand. Mais pour monter en haut !) [elle met deux bâtonnets plus grands comme une sorte de grande marche et puis les autres bâtonnets]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et comment tu as fait pour construire ton escalier ? [vu que son escalier commence avec les bâtonnets les plus grands, nous (moi et Juliana) lui demandons de montrer comment une personne pourrait monter !]	(Du plus petit au plus grand !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Alors on va voir ensemble comment la personne monte ok ! [je prends un crayon et nous faisons quelques manches ensemble] Celui-ci, la personne monte ? et celui-ci ? et l'autre ?	(Ok !) (Oui ! oui ! non !) [elle sourit]		1- Constat Empirique
Alors, une personne peut descendre et monter en même temps un escalier ?	(Non ! mais j'ai fait une sorte d'escalier magique !) [elle sourit encore une fois en montrant qu'elle a fait n'importe quoi]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Donc, c'est un escalier dans l'imaginaire ?	(Oui c'est ça !)		1- Constat Empirique
Est-ce que tu peux faire un escalier qui ne soit pas dans l'imaginaire, que la personne monte toujours et qu'il soit bien aligné comme ça par exemple. [je lui fais un modèle avec deux bâtonnets]	(Et voilà !)		
Il est comment ton escalier maintenant ? [Je prends une photo]	(Horizontal !)		1- Constat Empirique
Et comment tu as fait pour construire ton escalier ?	(Ohhh ! comme je !!!!peux !) [elle semble ne pas avoir compris l'opération]		
Par où la personne monte ton escalier ? [nous refaisons l'exemple]	(Bah ! elle commence par là et houp !) [elle reprend la construction de l'escalier précédent]		1- Constat Empirique

Alors comment il est maintenant ton escalier ?	(C'est pas évident eh ! J'ai pris vraiment les bâtonnets pour que ça monte) [elle parle seule : « quand on ne connaît pas la longueur, on a un peu du mal !!! » et elle fait un geste avec la main en montrant qu'il monte]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et comment tu as fait pour choisir chaque bâtonnet ?	(En fait j'ai pris la longueur pour pouvoir choisir chaque bâtonnet !) [elle met les bâtonnets et elle regarde si la taille correspond à la bonne longueur]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et comment tu a fait pour choisir la bonne place de chaque bâtonnet ? [elle a bien fait l'escalier. Par contre en écoutant l'enregistrement, je prends conscience que nous avons donné trop d'information pour qu'elle réalise l'opération]	(Bah ! je les ai mis avant à côté et j'ai regardé avant de les mettre à chaque place) [elle montre comment elle fait en mettant l'un à côté de l'autre]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et il est bien aligné ?	(Pas tout à fait mais autant ! voilà c'est bon maintenant !) [elle l'a bien aligné]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
INTERCALATION			
Maintenant, je montre cela et tu peux me dire qu'est-ce que tu vois ? [je lui demande de mélanger les bâtonnets et je lui donne la planche avec les bâtonnets collés]	(Pour moi ? On dirait un escabeau !)		1- Constat Empirique
Pour toi ! quelle est la différence entre un escabeau et un escalier ?	(Pcq les escabeaux c'est des marches un peu comme ça !! avec un trou eh !) [elle fait des gestes avec les mains pour montrer qu'il y a des trous entre les marches]		1- Constat Empirique
Ah ok ! donc, pour toi les escabeaux ont des trous et pas les escaliers ?	(Oui c'est ça !)		
Et maintenant c'est toujours un escabeau ? [nous mettons la planche à l'endroit]	(Ah ! là ça ressemble plus à un escalier à l'envers) [elle tourne la planche dans tous les sens]		1- Constat Empirique
Je te donne d'autres bâtonnets, peux-tu les intercaler pour qu'ils soient à leur place et qui ça fasse un seul escalier ? [Elle ne sait pas trop par où commencer]	(Je fais comment, je mets dedans ou ????) [Elle sourit]		1- Constat Empirique

Comme tu veux. L'important, c'est que ça fasse un seul escalier.	(Ça ne va pas être évident mais tant pis eh !) [elle tape un bâtonnet sur la table]		
Comment tu penses faire ? [j'aurais dû arrêter l'épreuve pcqu'elle semble être fatiguée]	(Soit de le continuer ou soit trouver la taille du bois là avec la longueur !) (Ce n'est pas évident !!) [elle pointe du doigt, elle essaye des bâtonnets, elle prend beaucoup de temps pour trouver un seul bâtonnet. A chaque fois, elle met l'un à côté de l'autre et elle n'arrête pas de répéter « ce n'est pas évident !! »]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Alors ! qu'est-ce qui n'est pas évident ?	(Non mais il y a un truc que ma !!!!qui me bloque là !) [elle a l'air d'être gênée]		
Tu veux essayer une dernière fois pour voir comment tu pourrais compléter ton escalier. Ok, nous allons passer à autre chose. [j'aurais dû arrête l'épreuve beaucoup plus tôt car elle semble être épuisée] [elle dit que l'escalier monte mais c'est faux]	(Oui je veux bien mais je n'arrive pas. C'est ça en fait ! je ne veux pas utiliser tous les bâtonnets !!j'ai bloqué là ! [elle tourne les bâtonnets dans tous les sens ! elle se montre énervée ! elle ne réussit pas à faire comme il faut et elle laisse deux bâtonnets sans les mettre dans l'escalier]	1- Absence de composition	
Il est comment ton escalier ? [Je prends une photo]	(Pas terrible !) [elle semble être très fatiguée]		1- Constat Empirique
Tu veux expliquer comment tu l'as fait ? Ok. on passe à autre chose. [j'aurais dû arrêter l'épreuve beaucoup plus tôt car elle semble être épuisée]	(Non !!!!!j'ai pas envie !!)		
ECRAN			
Maintenant, je veux mettre un petit écran entre nous deux et toi, tu vas me donner des bâtonnets pour construire un escalier ? On peut commencer ? Dès que tu auras donné tous les bâtonnets, je te montrerai ton escalier. [je lui demande d'enlever tous les bâtonnets, ensuite de les mélanger. Je récupère la planche et puis, je prends un écran]	(Je vais essayer mais je ne promets rien ! c'est pas évident !!je commence du plus grand au plus petit !) [elle sourit !!]		1- Constat Empirique

Ce deuxième, je le mets à droite ou à gauche du premier bâtonnet ? [Je lui montre à quoi correspond ma droite et ma gauche]	(Bah ! à droite ! ce n'est pas évident !!! je vais être morte de rire à la fin !! bah il y a des moments que j'arrive à voir dans l'espace mais il y a d'autres que pas du tout !) [elle rit en même temps qu'elle donne les bâtonnets]		
Voilà ton escalier ! Alors comment tu le trouves ? [Je prends une photo]	(Je vois que j'ai fait une petite erreur là mais ce n'est pas grave !) [elle pointe du doigt et rit en même temps]		1- Constat Empirique
Comment tu sais que tu as fait une petite erreur là ?	(Pcq ça monte, ça monte, ça monte et puis ça descend !!) [elle pointe du doigt pour montrer son erreur]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et comment tu pourrais faire pour que ça monte toujours ?	(Bah ! choisir la bonne place !!! voilà !!) [elle change la place des bâtonnets]		
Comment tu as fait pour choisir la bonne place ? [Je prends une photo] [il a un bâtonnet qui n'est pas à la bonne place mais pour elle, c'est bon]	(Pcq ça monte, ça monte, ça monte et après j'ai vu quel était la bonne place et j'ai regardé à peu près la longueur et où est-ce qu'il pourrait aller !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
COMPTAGE			
Combien de marches il y a dans cet escalier ?	10 marches ! [elle compte en pointant du doigt]		
Comment tu as fait pour savoir ?	(J'ai compté avec les doigts !)		1- Constat Empirique
BONHOMME SUR L'ESCALIER			
On va dire que ce stylo, c'est un bonhomme. A ton avis, combien de marche le bonhomme a déjà parcouru ? [je suis sur la 3 ^{ème} marche avec le stylo]	(C'est la 3 ^{ème} marche) [elle pointe du doigt pour donner la réponse]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Et maintenant ? [je suis sur la 5 ^{ème} marche]	(La 5 ^{ème} marche !) [elle compte avec les doigts]		
Comment tu fais pour savoir la marche où il est ? Tu laisses ton doigt sur chaque marche, je vois !!	(Je suis obligée de compter, je suis tellement nulle en math que !!! Ah oui ça aussi !!) [elle était morte de rire] [elle éclate de rire]		
Et maintenant ? [je suis sur la 9 ^{ème} marche] Et comment tu as fait vu que tu as enlevé le doigt ? [je lui demande de bien mélanger les bâtonnets]	(C'est la 9 ^{ème} marche ! Bah ! j'ai fait 5 plus 4 dans ma tête. Des fois, j'arrive à compter dans la tête mais pas tout le temps et quand c'est de grande somme, je suis obligée d'utiliser les doigts !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique

BÂTONNETS EN VRAC			
Tu peux défaire l'escalier stp. A ton avis ce bâtonnet que j'ai dans la main fait quelle marche ?	(Je ne sais pas plus !!) [elle prend le bâtonnet et regarde les autres]		1- Constat Empirique
Et comment il faut faire pour savoir ?	(En refaisant l'escalier !!)		
Comment tu penses que tu pourrais avoir la marche en refaisant l'escalier ?	(Pcq forcément il y aura une marche que va manquer !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Veux-tu le refaire ?	(Non ! je suis fatiguée) [elle semble être épuisée]		

NIVEAU 2 : Le sujet réalise une sériation empirique (comparaison 2 par 2, 3 par 3, etc.) caractérisée par des procédés de couples incoordonnées entre eux : le sujet procède par tâtonnements. Il ne prend en compte qu'une seule extrémité des bâtonnets et il n'est pas capable de dissocier un segment de la totalité. Il n'y a pas de comparaisons de longueurs lors de la deuxième étape de l'épreuve. Le sujet est sensible aux contre-suggestions et aux suggestions, changeant d'avis facilement sans garder son point de vu¹.

¹ Pôle de Recherche : La construction des valeurs, développement moral, troubles du comportement et arts, 2009/2010 (Lyon2-IP-PSYEF)

AS16AL2E
CONSERVATION DE LA LONGUEUR
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions autocritiques	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que c'est ? Est-ce que tu peux voir ce qu'il y a dedans ? [il n'ose pas ouvrir la trousse pour vérifier ce qu'il y a à l'intérieur]	(Une trousse. Une trousse et ah ! et puis des grands bouts de bois et des petits bouts de bois dedans !)			1-Constat Empirique
CONSTAT D'EGALITE DE LA LONGUEUR (BAGUETTES PARALLELES)				
Est-ce que tu peux voir deux morceaux de bois grand pareil ?				
D'accord. Est-ce que tu peux en voir deux autres de la même taille ? (il a du mal à trouver les deux bouts de bois identiques)				1-Constat empirique
Est-ce qu'ils sont de la même taille ces deux là ? [j'aurais dû lui demander comment il sait qu'ils ont la même taille]	(Ah oui !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Voilà ! nous avons deux bonhommes. Peux-tu les mettre au bout de chaque bâtonnet stp ?	(Oui d'accord.)			
On va dire qu'ils vont faire le chemin, le bout de chaque bâtonnet c'est le bout du chemin.	(Le bout du bois, c'est le bout du chemin ok !)			
Est-ce que ces deux bonhommes vont faire le chemin grand pareil ou il y en a un qui va faire un chemin plus grand que l'autre ?	(Ah ça c'est ! je ne sais pas) [il dodeline de la tête]			
Et tout à l'heure, tu m'as dit qu'ils avaient la même longueur. [j'aurais dû lui demander pourquoi il ne sait pas au lieu de la question posée]	(Oui la même taille) [il incline la tête pour vérifier la taille]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et on va dire que ces bouts de bois sont le bout de chemin. D'accord ?	(Ouais !)			

Est-ce que les chemins qu'ils vont faire sont de la même taille ou est-ce que l'un des deux va faire un chemin plus long que l'autre?	(C'est de la même taille.) [il incline encore la tête pour vérifier la taille des bâtonnets]	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
C'est la même longueur ? Ok [j'aurais dû lui demander comment il sait que l'un des deux va faire un chemin plus long que l'autre]	(Oui.)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
BAGUETTE DEPLACÉE				
Et maintenant, c'est toujours de la même longueur ou il y en a un qui fait un chemin plus long que l'autre ?	(Non ; celui-là est plus grand.....et celui-là est eheheh....plus grand que l'autre, plus large que l'autre.) [il se parle]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Pardon, mais je n'ai pas compris ?	(Attends excuses-moi, j'explique. Celui-là est plus grand et là c'est plus large) [Il montre du doigt en faisant des gestes pour expliquer le déplacement du bonhomme]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Alors c'est lequel le plus grand Celui-là ?	(Oui.) [Il montre du doigt la bonne baguette (déplace) et il tape sur la table avec le doigt.]			1-Constatairique
Pourquoi ?	(Pas pareil que la même taille que l'autre et est plus élargie.)	2-Jugement d'inégalité		
Ah ! celui-ci est élargie pc qu'il finit après !!!	(Oui c'est ça.)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
D'accord ! Bah ! il a des gens qui disent comme toi ; mais d'autres disent que c'est vrai, que celui-là (2 ^è) finit après mais celui-ci (1 ^è) commence avant. [j'aurais dû lui donner le nom d'une personne, par ex : Un jeune qui a la même l'âge que lui.]	(Avant ah d'accord !)			1-Constatairique

Qu'en penses-tu ?	(Ouais ! bah c'est je pense que.....) [il penche la tête pour vérifier]			
Tu penses que, regardes ! celui-ci, il commence avant donc, il est plus grand que l'autre, pareil ou plus petit ? [je pointe du doigt pour reformuler sa question et en même temps, j'ai l'impression de le troubler]	(Ah ça c'est.....celui-là est plus petit.....) [il dodeline de la tête et il parle seul]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Je voudrais savoir ce que tu en penses ?	(Moi ! Comme ça c'est ça.....eh là.....eh là.....n'est avancé !) [il montre du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
D'accord, alors lequel est le plus grand ?	(Celui-là 2 ^e .) [il n'arrête pas de montrer du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
D'accord. Et si jamais on le remettait où il était avant. On va juste imaginer comment ils étaient avant. Est-ce que l'un sera plus grand que l'autre ou ils seront de la même taille ?	(Ça serait de la même taille que l'autre.) [il a besoin de faire en acte pour donner sa réponse]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Donc, si on remet comme avant, ils seront de la même taille mais si on avance comme ça, celui-ci il est plus grand ?	(Oui.)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
D'accord ! [j'aurais dû demander pourquoi, pour mieux comprendre son raisonnement]	(Oui.)			
BAGUETTES PERPENDICULAIRES				
Et si on le met comme ça ? Est-ce qu'il y en aura un plus grand que l'autre, un plus petit que l'autre ou ils sont pareils ?	(C'est pareil. Ils sont pareils.) [il montre du doigt]	2-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Ils sont grand pareils ?	(Oui.....)	2-Jugement d'égalité		

Comment tu sais qu'ils sont grand pareils ?	(Pcq celui-ci est droit et celui-ci est comme ça)	2-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique
Oui.	(Celui-là est de la même taille que l'autre... de la même taille.) [Il pointe du doigt. en montrant la baguette horizontale et l'autre verticale.]	2-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais qu'ils ont la même taille ?	(Bah ! celui-là est de la même) [Il pointe des doigts .en faisant le geste pour montrer la position de chaque baguette.]	2-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Tu as compris ma question ?	(Oui !!!!!)			
Qu'est-ce que je t'ai demandé ?	(Oui ! si c'est de la même taille !)			1-Constat Empirique
Je t'ai demandé comment tu sais qu'ils ont la même taille ?	Mais les deux ils ont la même taille ! [il est gêné]	2-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Oui et..... pourquoi ils ont la même taille ? [Comme il est très gêné, je préfère ne pas insister à ce sujet]	(Pcq celui-là a la même taille que l'autre.) [il baisse la tête avant de répondre]	2-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
LE SERPENT				
Est-ce que tu peux mettre le serpent de telle façon qu'il commence au début du chemin et qu'il finisse à la fin du chemin mais sans changer sa taille ?	(Sans changer la taille ?)			
Oui sans changer la taille !	(Comme ça !) [il met le serpent dans plusieurs positions]			
Là il commence bien mais, qu'il finisse au même endroit que le bâtonnet?	(Ah ! non ! ce n'est pas pareil !) [il dodeline de la tête et parle seul]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Qu'est-ce que tu pourrais faire ?	(Il paraît que celaestplus longue que cela !) [il pointe du doigt en faisant des gestes pour montrer la différence entre les deux, le serpent et le bâtonnet]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Et est-ce que tu peux mettre de telle façon qu'il puisse finir ensemble avec le même chemin ?	(Ah ! cela, je déplace là, regarde !!) [il pointe du doigt en faisant des gestes pour bien montrer la différence]			1-Constat Empirique
Ok ! là, ils finissent ensemble ? Maintenant tu peux mettre de telle façon qu'ils finissent et qu'ils commencent ensemble ?	(Ah !..... là !) [il penche la tête d'un côté]			1-Constat Empirique
Comment tu pourrais faire ça ?	(Ah ! Çapeut-être comme ça je ne sais pas !) [il regarde le matériel un long moment]			1-Constat Empirique
Bon il a des gens qui font comme ça ! ils font des zigzags ! Regarde ! Pour que ça puisse commencer ensemble ! Tu veux essayer ? [il faut donner un exemple et donner le nom d'une personne : Paul.....]	(Ah !)			
Est-ce qu'ils commencent ensemble et ils finissent ensemble ?	(Là !!!! là !!!) [il tourne le serpent dans tous les sens]			
Qu'est-ce que tu peux faire pour qu'ils finissent ensemble et commencent ensemble ? <i>[j'insiste encore une fois en montrant comment il peut faire et en écoutant l'enregistrement je prends conscience que c'est trop]</i>	(Bah ! là pour qu'ils puissent faire le même chemin.....en zigzag.....Oui mais ils n'ont pas la même taille !) [il fait un sourire comme s'il était surpris]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ? [la différence entre le serpent et le bâtonnet est évidente mais je veux savoir s'il a compris]	(Pcq celui-là (le serpent) dépasse celui-là (la baguette) !) [Il pointe du doigt en faisant le geste pour montrer.]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
C'est lequel le plus grand ?	(Celui-là (le serpent) ! pcq il fait zigzag regardes !) [il pointe des doigts]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Est-ce que tu peux mettre de telle façon que ça commence ensemble et ça finisse ensemble ?	(Bah !)			

Est-ce que tu peux placer le bonhomme au début du bâtonnet et l'autre sur le serpent ? Alors, est-ce qu'ils vont faire le même chemin long pareil ou il y en aura un qui va faire un plus long que l'autre ?	(Bah ! le même chemin pareil !)			1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq lui il continue comme ça (le serpent) et lui il fait comme ça (bâtonnet) !) [il pointe du doigt pour montrer le chemin de chacun]			1-Constat Empirique
Je n'ai pas compris	(Bah ! la même taille !) [il semble embarrassé]			
Il a des gens que disent que comme il fait des zigzags, il plus grand ! mais il y en a d'autres qui disent que comme ça commence ici (<i>montre avec les doigts</i>) et ça finit là, c'est la même taille. Qu'en penses-tu ?	(Mais c'est la même taille !)			
SERPENT ETIRE				
Ce sera la même longueur ou il sera plus grand que l'autre ?	(Tout droit ?)			
Oui ! ça sera la même taille ou l'un est plus grand que l'autre ?	(Plus grand c'est celui le serpent.) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat empirique
Tu peux remettre stp ? Tout droit !	(Oui ! Le serpent est plus grand que l'autre !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat empirique
D'accord ! Donc, c'est sur lequel que le bonhomme fait le chemin le plus long ?	(C'est celui-là le serpent) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat empirique
Et si on remet comme il était avant, est-ce qu'il y en a un qui fera un chemin plus long ou ils vont faire le même long chemin pareil ?	(Celui-ci (serpent) va fait un chemin plus long que l'autre !) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq celui-là le serpent est plus grand que celui-là le bâtonnet!) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Et si on remet en zigzag ?	(Comme ça ?) [il agit]			
Oui ! Est-ce que le bonhomme va faire le même long chemin ou il y en aura un qui fait un chemin plus long que l'autre ?	(Celui-là le serpent va fait un chemin plus loin!)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat empirique
Et pourquoi ?	(Pcq celui-là le bâtonnet commence comme ça et finit là et l'autre continue le serpent) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité	2-Compensation	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
BATONNETS COUPES PARALLELES AVEC LA BAGUETTE				
Avec plusieurs petits bâtonnets, est- ce que tu peux faire un chemin comme celui-ci ? [je montre le bâtonnet qui est resté après avoir ranger le serpent]	(Oui ! là c'est de la même taille !) [il essaye plusieurs bâtonnets]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
C'est de la même taille ?	(Ah non !) [il fait un sourire]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Est-ce que tu peux trouver de la même taille ?	(Voilà ça de la même taille.) [il n'arrive pas à trouver les petits bouts de bois qui font la même longueur que le bâtonnet]			
Tu te souviens ce que je t'ai demandé ? [je préfère lui poser la question pour savoir s'il a compris]	(Oui ! la même taille de l'autre !) [il me regarde avant de répondre]			
Oui ! avec un seul ou avec plusieurs ?	(Un seul! Ah oui !)			
Non ! Plusieurs ! Et là nous avons ?	(Plusieurs ! Un seul ! on va trouver !! ça je mets plusieurs !) [il se montre déconcerté]			
Oui !	(Celui-là.....celui-là.....) [il pointe du doigt]			
Qu'est-ce que j'avais demandé ?	(Plusieurs avec la même taille !)			
Alors c'est de faire un chemin long comme celui-là avec plusieurs morceaux ensemble. [je montre avec les doigts]	(Avec plusieurs morceaux ensemble ! Ah ! je complète ça ici ! ça c'est pas pareil ! plus grand !) [il parle seul]			
Là, tu as plusieurs possibilités !	(Ouais ! ça c'est la même chose ! la même taille !)			
Tu te souviens de ce que j'avais demandé ?	Plusieurs ensembles !			

Plusieurs morceaux qui, ensemble, font la même taille que celui-là ?	(Ca y est c'est bon ! des petits morceaux avec des petits morceaux de la même taille que celui-là le bâtonnet!) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'égalité		1-Constatairique
D'accord ! Tu peux mettre les bonhommes au bout des chemins stp ?	(Hop ! hop ! ça y est !) [il fait un sourire]	2-Jugement d'égalité		
Alors ! ces bonhommes, est ce qu'ils vont faire le chemin long pareil ou il y en aura un qui va faire un chemin plus court que l'autre ?	(Le même chemin de la même taille.)	2-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Comment tu sais ?	(Bah, les petits bouts de bois fait la même taille que le bâtonnet !) [il pointe du doigt pour montrer]	2-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Et comment tu fais pour savoir ? [je ne veux pas poser d'autres questions car il semble fatigué]	(Mais regardes ! c'est la même chose) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'égalité		1-Constatairique
BATONNETS EN ZIG ZAG				
Ok ! Et si on met le chemin comme ça ? [je mets les bâtonnets en zigzag]	(Ça fait un chemin plus loin (bâtonnet) et l'autre un chemin plus petit (les morceaux)) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et pourquoi ?	(Il est plus petit le zigzag (les morceaux) et plus loin (bâtonnets) tu vois !) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Il y a des personnes qui disent comme ça, et il y a des personnes qui disent que c'est pareil que l'autre. Pcq tout à l'heure, c'était pareil et même s'il finit avant c'est toujours la même longueur. Qu'en penses-tu ? [il faut toujours donner le nom d'une personne quand je fais une contre-suggestion]	(Celui-là (zigzag) il ne pas pareil que celui-là (bâtonnet). Le bâtonnet est plus loin.) [il pointe des doigts]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique

PS : Le sujet a besoin de manipuler le matériel pour expliquer ses arguments

AS16AL2E
CONSERVATION DE LA SUBSTANCE
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que tu peux me dire de ça? Oui c'est de la pâte à modeler. [je n'ai pas besoin de reproduire sa réponse]	(C'est de la pâte à modeler. Oui.)			
Tu peux m'expliquer un tout petit plus. Qu'est-ce tu vois ? Oui d'accord.	(Bah ! c'est de couleur orange et l'autre bleu.)			1-Constat empirique
QUESTIONNEMENT DE L'EGALITE DE LA SUBSTANCE				
Est-ce que tu peux me faire deux boules pareilles ? Oui.	(Deux boules pareilles ? Ehhh !) [il roule la pâte sur la table sans faire attention]			
Fait comme tu veux, je veux deux boules pareilles.....	(....deux boules pareilles ? Ouais ça c'est des boules, c'est pas facile ahhhh !)			
C'est parfumé eh !	(Ouais je sais.Ca sent bon. C'est pas évident de faire les boules ! Voilà deux boules.) [il approche les boules de pâte à modeler de son nez pour les sentir]			
Voilà. Est-ce qu'elles sont pareilles ?	(Mais pas quelques côtés !!Mais c'est pas la même couleur c'est bleu et orange.) [il tourne la tête pour voir les bords de chaque boule]			1-Constat Empirique
Oui. Par rapport aux couleurs, elles ne sont pas pareilles mais qu'est-ce qu'elles ont en commun ?	(Non. Mais la forme....des grosses boules			1-Constat Empirique
Oui.....on a les mêmes pâtes dans les deux boules ?	(Non c'est pas la même pâte, c'est pas pareil que la même pâte ...quand on voit c'est pas la même chose.) [il montre du doigt]			1-Constat Empirique
C'est-à-dire ?	(Ça change de couleurs.)	2-Jugement d'inégalité		

Oui. Mais je ne parle pas des couleurs. Je parle de la même quantité de pâte dans chaque boule. [je n'aurais pas dû rajouter le concept de quantité] C'est-à-dire....	(La quantité là ? OuiC'est la même chose en quantité pcq tu as sorti des boites c'est la même chose.) [il pointe du doigt pour montrer les boîtes]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION I : GALETTE				
Est-ce que tu peux choisir une des deux boules pour faire une galette, stp ?	(J'aime bien les galettes.) [il choisit la boule bleue]			
Et maintenant elles sont comment ? [Schéma moteur adapté pour l'aplatissement de la pâte.]	(Celle-là est aplatie pcq j'ai fait une galette elle était une boule et l'autre c'est une boule.) [il fait une galette]			1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
Et par rapport à la quantité de pâte c'est comment ? Et pourquoi ? [j'aurais du demander autrement sans utiliser le concept de quantité]	(C'est la même pâte. Oui !)			
Tu veux dire la bleue il n'y a pas la même quantité que dans l'orange, C'est ça.... ?	(C'est pas pareil la quantité de pâte, celle-ci (bleu) il n'y a pas la même quantité de pâte.) [il pointe du doigt pour montrer]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq la bleue c'est pas la même chose que la pâte orange, pcq la quantité de la pâte orange et de la pâte bleue c'est pas la même chose.)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Ce n'est pas la même chose ? Pourquoi ?	(Parce qu'il n'y a pas la même quantité là ! Il y a différence)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Différence en quoi ?	(En quantité de pâte.)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent que c'est pareil qu'au début, qu'il y a la même quantité de pâtes. Qu'il n'y a pas plus dans la bleue que dans l'orange. Qu'est-ce que tu penses de ça ? tu es d'accord ou tu penses toujours qu'il n'y a pas la même quantité de pâte. [j'aurais dû poser la question autrement,	(Ah ! OK. C'est la quantité de pâte.....c'est là. Ça, la quantité de pâte, c'est ceci....Tu vois ?) [il montre avec le doigt]			1-Constat Empirique

par exemple « j'ai passé cette épreuve avec une personne qui as le même âge que toi !!!! », et arrêter la question avec la phrase « qu'en penses-tu ? »]				
.....Je n'ai pas compris ? La galette ?	(Attends ! La galette, la quantité de pâte dans la galette c'est.... mais la quantité de la boule orange ça quantité de pâte... la même.) [il parle seul !!]			1-Constatairique
Donc, tu changes d'avis là ! Tu es d'accord avec les gens qui disent qu'en fait, elles ont la même quantité de pâte. [je commets une erreur car je suis en train de le pousser à assumer son avis]	(Oui, elles ont la même quantité de pâte.)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
TRANSFORMATION II : BOUDIN				
Est-ce que avec ta galette, tu peux me faire un boudin stp ?	(Un boudin, je coupe alors ! Voilà !) [il fait le boudin avec seulement une partie de la pâte]			1-Constatairique
Ok. Alors tu n'as fait le boudin qu'avec une partie de la pâte donc, tu peux me faire avec tout stp ?	(Oui !)			
Elles sont comment maintenant ?	(J'ai mis toute la pâte bleue ensemble. Et maintenant, elles ont la même pâte.)	2-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Pourquoi ?	(Pcq c'est la même pâte la même quantité on voit ! c'est pareil.) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'égalité		1-Constatairique

Contre-suggestion : Mais il y a des gens qui disent que le boudin comme il est plus long, il y a plus de pâte que dans la boule. [j'aurais dû poser la question autrement, par exemple « J'ai passé cette épreuve avec une personne qui a le même âge que toi !!!! » et finir avec la phrase : « qu'en penses-tu ? »]	(C'est vrai il y a plus de pâte que dans la boule.)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
C'est vrai, tu es d'accord ? et pourquoi tu es d'accord avec ces gens ?	(Pcq c'est plus grand la pâte que fait le boudin que la boule est moins grande.) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
D'accord ! Maintenant tu es d'accord avec ces gens qui disent que, à partir du moment où tu fais un boudin et qu'il est plus long, il y a plus de pâte que dans la boule. [affirmation mal formulée]	(Ouais, il y a plus de pâte dans la boule.)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Par contre, on n'a rien changé ?	(Ouais on a rien changé....)			1-Constata Empirique
Alors !!! on n'a pas changé la quantité de pâte, rien que les formes !	Nonnnnnn !!!!! ouiiiiii mais le boudin est plus grand que la boule.	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
TRANSFORMATION III: MORCEAUX				
Maintenant avec ton boudin, tu pourrais me faire des morceaux stp ?	(Des morceaux ?) [il coupe en morceaux]			
Oui, quelques morceaux. Oui si tu veux !	(Des petits morceaux....). [il coupe des morceaux tout petits]			
Tu fais plusieurs morceaux !	(Ouais ! il y a plusieurs là.)			1-Constata Empirique
Et maintenant, elles sont comment ?	(Donc, la pâte bleue, c'est pas pareil que la pâte orange.....pcq la bleue était un boudin et j'ai coupé en morceaux.)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Ok ! et par rapport à la quantité des pâtes ? [le concept de quantité ne devrait pas être utilisé]	(Il y a plus de pâte dans l'orange que la bleue.)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Pcq la bleue, j'ai coupé en petits morceaux.)	2-Jugement d'inégalité		2-Pseudo-Empirique

Contre-suggestion : Mais il y a des gens qui disent que dans la boule orange, il y a plus de pâte que dans la bleue. Qu'en penses-tu ? [j'aurais dû poser la question autrement par exemple : « J'ai passé cette épreuve avec une personne qui a le même âge que toi !!!»]	(Ouais plus de pâte dans l'orange et moins de pâte dans la bleue.)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et si tu remets tout les morceaux ensemble pour refaire une boule ?	(Voilà !) [Il fait en acte et sourit]			
Qu'est-ce que ça donne maintenant ?	(C'est la même chose de pâte bleue et de pâte orange.)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Pourquoi ? [j'aurais dû lui demander comment il sait qu'il y a la même quantité de pâte]	(Pcq c'est la même quantité là !)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique

AS16AL2E
CONSERVATION DES QUANTITES CONTINUES
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons là ?	(Deux bouteilles et deux verres !!)			
Et quoi d'autre ?	(Une avec bouteille de l'eau et une avec de la limonade !)			
De la limonade ? Mais de la limonade rouge ! [je n'ai pas besoin de poser cette question]	(Oui...mais non !de la limonade cassis ou...ce n'est pas du rouge eh !!!) [il rit]			1-Constat empirique
Situation Initiale : égalité du liquide dans les verres)				
Tu peux remplir l'autre verre avec la même quantité de liquide sans faire tomber une seule goutte stp ? [Je remplis le premier verre avec de l'eau]	(Ok ! Les verres ont la même quantité de liquide !) [il met les verres côte-à-côte]	1-Jugement d'égalité		
Comment tu sais qu'ils ont la même quantité ?	(Pcq je vois qu'il y a la même quantité de liquide dans les deux verres.) [il incline la tête pour vérifier]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
1^{er} Transvasement : verre plus étroit et plus haut				
Maintenant je te donne un autre verre et un élastique. Peux-tu placer cet élastique autour du verre juste où tu penses que le sirop arrivera quand tu le renverseras. Tu as compris ? [je lui donne le verre haut, je prends le verre avec de l'eau et je le mets à côté, puis je prends le verre vide et je lui donne le verre avec de l'eau]	(Attend !) [il veut changer la position de l'élastique]			
On change plus !!!	(D'accord !)			

Alors ! est-ce que le niveau que tu as prévu pour le liquide c'est bon ?	(Non ! l'élastique est plus haut !)			1-Constatairique
Et maintenant, est-ce qu'il y a plus de liquide dans le verre avec de l'eau et moins dans le verre avec du sirop ou les deux verres ont la même quantité de liquide ? [j'utilise le concept de quantité car il l'a évoqué dès le départ]	(Dans le verre d'eau, il y a plus que dans le verre avec du sirop !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Pourquoi ?	(Pcq j'explique : le verre avec le sirop est plus haut que l'autre !) [il pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Ok. Mais par rapport à la quantité de liquide, il y en a un qui a plus de liquide que l'autre ou c'est toujours la même quantité de liquide ?	(Dans le verre avec le sirop, il y a moins.)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Pourquoi ?	(Pcq il n'y a pas la même quantité.) [il rit]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Il y a des gens qui disent comme toi mais il y en a d'autres qui disent que comme nous n'avons pas rajouté ni enlevé de liquide, il y a toujours la même quantité. Qu'en penses-tu ? [j'aurais dû poser la question autrement, par exemple « J'ai passé cette épreuve avec une personne qui a la même âge que toi.]	(Bah ! ça c'est...celui-ci (l'eau) il y a plus et l'autre avec le sirop, il y a moins.) [il montre du doigt pour expliquer son raisonnement]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Pourquoi ?	(Pcq il y a moins !!! le sirop) [il incline la tête avant de donner sa réponse]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
2^{ème} Transvasement : récipient bas et large				
Maintenant, tu peux renverser le sirop dans ce récipient stp ? Donc, il y a plus de sirop et moins d'eau, plus d'eau ou moins de sirop ou il y a la même quantité de liquide ? [je prends le verre avec de l'eau et je le mets à côté. Je lui donne la coupelle et je récupère le verre haut. Je lui donne le verre avec de l'eau]	(On va comparer !!! Bah ! il y a moins de sirop et plus d'eau !) [il regarde bien avant de donner sa réponse]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique

Pourquoi ?	(Pcq il n'y a pas la même quantité, moins de quantité de sirop et plus d'eau ! oui !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Et pourquoi tu dis qu'il y a moins de sirop ? Et comment tu sais qu'il y a plus d'eau ?	(Pcq il y a plus d'eau que de sirop ! Mais pas la même quantité.)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Ah bon ! Ce n'est pas la même quantité ! Tu te souviens, au début, que tu avais dit que les deux verres avaient la même quantité de liquide ! [j'ai conscience que cette question ne devrait pas être posée mais néanmoins, la réponse donnée par le sujet me permet de constater qu'il s'attache aux dimensions des récipients]	(Oui !!!) [il regarde un moment le verre et la coupelle pour répondre]	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Donc, à ton avis cela a changé !	Oui !!			
Pourquoi ?	Pcq nous avons changé de récipient, non !!!!	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique 2-Pseudo-Empirique
Ok ! Il y a des gens qui pensent comme toi. Que le verre avec de l'eau, il a plus de liquide et la coupelle avec le sirop, il y a moins. Mais il y en a d'autres qui disent que nous n'avons pas enlevé ni rajouté de liquide, rien n'est changé c'est toujours la même quantité de liquide. Qu'en penses-tu ? [pour les contre-suggestions il faut toujours mentionner une personne]	(Ouais ! C'est la même quantité !) [il incline la tête et regarde avant de répondre]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Et pourquoi tu penses maintenant que c'est la même quantité ?	(Pcqje....mais c'est la même quantité que de sirop, non ?)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Je t'ai déjà posé la question. Tu te souviens que tout à l'heure, tu avais dit que c'était la coupelle avec du sirop qui avait moins de liquide que le verre avec de l'eau. Et après l'exemple, tu as changé d'avis. Tu pourrais m'expliquer pourquoi ? [je n'ai pas besoin d'aller plus loin que cela. Ce n'est pas une séance de remédiation]	(Oui voilà ! Pcq le verre ne bouge pas, c'est le sirop qui a descendu ! [il regarde le verre le récipient et moi plusieurs fois].	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique

A ton avis, il y en a un qui a plus de liquide que l'autre ou ils ont la même quantité de liquide ?	(Ah bah ça !!!! le verre avec de l'eau, il y a plus de liquide que l'autre avec du sirop.) [il rit]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat empirique
Et Qu'est-ce qui t'amène à penser que le verre avec de l'eau, il y a plus ? [je suis allé trop loin sans en avoir besoin]	(Bah ! Pcq nous avons changé de récipient ! et que le verre n'a pas bougé !!!!!)			1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
3^{ème} Transvasement : 4 petits verres				
Maintenant, je te donne ces quatre petits verres et je te demande de renverser le sirop dans chacun stp. [e prends le verre avec de l'eau et je le mets à côté, je lui donne les quatre petits verres, je récupère la coupelle je lui redonne le verre d'eau]	(Bah voilà !)			
Donc, il y plus de sirop dans les quatre petits verres et moins d'eau dans le verre, plus d'eau dans le verre ou moins de sirop dans les quatre petits verres ou il y a la même quantité de liquide?	(Alors.....mais là il y en a plus d'eau dans le verre ! pcq que là, il y a quatre petits verres il y a moins et ils n'ont pas la même quantité les petits verres.....) [il souffle avant de donner la réponse]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
Oui ! Mais je demande par rapport à la quantité de liquide !	(Ah ok ! c'est le verre avec de l'eau qu'il y a plus !!!)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	Pcq..... [il ne répond pas, il regarde le matériel!!!!]			
Il y a des gens qui pensent comment toi. Que dans le verre avec de l'eau il y a plus de liquide et dans les verres avec le sirop, il y a moins. Mais il y en a d'autres qui disent que nous n'avons pas enlevé ni rajouté de liquide, rien n'était changé, c'est toujours la même quantité de liquide. Qu'en penses-tu ? [Pour les contre-suggestions, il faut toujours mentionner une personne]	(Bah ! je suis d'accord avec eux !) [il fait des grimaces]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Bah ! les quatre petits verres ehhhh !!!!) [il est gêné, il n'arrive pas à répondre à la question]			

Et si jamais, on remet le sirop dans le verre du départ, Qu'est-ce que ça donne ?	(Bah ! on a la même quantité de liquide) [il rit]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
---	--	-----------------------------	--	----------------------------

**A S16 AL2E
DICHOTOMIE
Niveaux / 2 (forme)**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Les critères : 1-Taille 2-Forme 3-Couleur	Type de collection : 1-Collection figurale 2-Collection non figurale 3-Collection opératoire	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Est-ce que tu sais ce que c'est ?	(Des ronds des carrés les grands, les petits ronds ils ne sont pas tous de la même forme les petits et les gros !) [il les range les uns à côté des autres]		2- Collection non figural	1-Constat empirique
Qu'est-ce que tu vois encore ?	(Les couleurs, des verts et les oranges.)		2- Collection non figural	1-Constat empirique
Comment tu sais ?	(Pcq je les vois !) [il regarde et sourit]			1-Constat empirique
Il y a encore d'autres choses que tu vois là ?	(Pourquoi ? Pouf ! je ne sais pas !) [il rit]			
Bah ! je te demande c'est tout ! D'accord ! [j'aurais dû m'arrêter sans lui poser plus de questions]	(C'est tout petit eh ! je ne vois pas !) [il est gêné pcq il n'arrive pas à dire autre chose]			1-Constat empirique
CLASSIFICATION SPONTANEE				
Maintenant je te demande de ranger comme tu veux ! Comme tu as envie !	(Comme je veux ! comme j'ai envie. Alors, ça ressemble les gros, les tous, les grands, les) [il parle seul]			1-Constat empirique
Oui ! tu as combien de tas là ?	(J'en ai 4 !)		2- Collection non figural	1-Constat empirique
Tu pourrais m'expliquer chaque tas stp ?	(Alors 4 là et plus 4 plus 4....) [il pointe du doigt]		2- Collection non figural	
D'accord, mais ce tas-là, comment peux-tu l'appeler ?	(Des triangles oh non des carrés ! alors les carrés : 2 oranges et 2 verts fait 4 et puis les ronds là !) [il pointe du doigt]		2- Collection non figural	

Donc, tu as un tas de carrés et un autre de ronds, c'est ça ?	(Oui et puis un tas de petits et un autre des grands !) [il pointe du doigt]		2- Collection non figural	1-Constat empirique
Alors tu as combien de tas ? [j'ai du mal à comprendre comment il procède]	(Quatre tas !) [il rit]			
Peux-tu m'expliquer chaque tas stp ?	(Làpuis j'en ai quatre !) [il montre à chaque fois pour expliquer les tas]		2- Collection non figural	
D'accord ! mais ce tas-là, tu l'appelles comment ? [il fut difficile de comprendre comment il a constitué chaque tas: 1 tas de carrés grands, 1 tas de ronds grands, 1 tas de carrés petits et 1 tas de ronds petits cela fait 4 tas chacun et 8 tas au total]	(Ce tas, c'est un triangle oh non ! les carrés qu'il y a 2 oranges et 2 verts, ça fait 4.)		2-Collection non figural	1-Constat empirique
Donc, tu as 4 tas. Alors, ceux-là, ce sont ? Oui ! [il a du mal à différencier un triangle d'un carré]	(Puis 2 oranges et 2 verts ronds ! Et les petits ronds et les carrés !) [il pointe du doigt et dodeline de la tête en même temps]		2- Collection non figural	
Contre-suggestions : Il y des personnes qui rangent d'une autre façon ! A ton à vis c'est possible ? [pour les contre-suggestions il faut toujours donner une référence]	(On va voir !!!On va essayer ehhhh ! c'est possible ? on va voir !!!on va essayer hein ! Voilà ! Là il y en a 2 !!!) [il mélange toutes les formes et parle seul en même temps]		2- Collection non figural	1-Constat empirique
Ok Explique-moi tout !	(J'explique : les grands ronds avec les petits ronds, c'est la même chose !) [il semble satisfait de ce qu'il vient de faire]		2- Collection non figural	1-Constat empirique
C'est-à-dire ? d'abord ! combien de tas tu as là	(8 tas !)[il compte en montrant du doigt avant de donner la réponse]		2- Collection non figural	1-Constat empirique
Oui ! explique-moi chacun stp ? [il a fait 2 colonnes, chacune avec 4 tas donc, cela fait 8 tas au total. Dans chacune il a mis les formes, la taille et les couleurs ensemble. Cela donne : grand/petit ronds vert, grand/petit carrés orange etc...]	(Les grands avec les petits ronds c'est la même chose le petit et le grand rond. Ça c'est les 2 grands ronds oranges et les petits. Les grands carrés verts et les petits carrés verts. Les grands carrés orange et les petits carrés orange.) [il prend beaucoup de temps pour expliquer les tas]		2- Collection non figural	1-Constat empirique

UNE DICHOTOMIE SELON DEUX FAMILLES				
Peux-tu mettre en deux tas? Avec toutes les pièces ! [j'explique plusieurs fois pour qu'il arrive à comprendre l'opération car je lui demande de répéter la question et il l'a bien dit]	(Deux tas. C'est ça ? Oui !!!!!2 tas j'ai compris. Voilà 2 tas !). [il fait quelques pièces et il a du mal à comprendre l'opération] [il fait des grimaces]			
Alors, tu m'expliques comment tu as fait ? Ok	(Oui, j'explique !! En dessous les grands carrés orange avec les petits carrés orange et au-dessus les 2 grands ronds verts avec les petits ronds verts. Puis les 2 grands carrés verts avec les petits, et les grands ronds orange avec les petits ronds ! Je n'ai pas fait la même forme.) [il hoche de la tête]		2- Collection non figural	1-Constat empirique
Contre-suggestions : Il y des gens qui font encore d'une autre façon. Tu penses que c'est possible en deux tas ? [il manque une référence dans la contre-suggestion comme par exemple l'allusion à une autre personne]	(Alors ça eh ! J'ai changé des formes ! j'ai mis les carrés grands et petits verts et oranges et puis les ronds grands et petits verts et oranges) [il semble gêné]		2- Collection non figural	1-Constat empirique
Ok ! Et comment tu pourrais nommer chaque tas là ? Oui !	(Chaque tas ? 1 tas de carrés et 1 tas de ronds !!) [il parle seul]	2-Forme	2- Collection non figural	1-Constat empirique
UNE AUTRE DICHOTOMIE JUSQU'A TROIS CLASSIFICATIONS SUCCESSIVES				
Peux-tu mettre d'une autre façon?	(Deux tas hein !ça ce n'est pas pareil c'est différent ! Alors j'ai changé de forme ! Il y a 2 carrés orange grands et les petits carrés orange et les grands carrés verts puis les carrés petits. Les ronds ce n'est pas pareil que les carrés !) [il riait et répétait sans cesse : » 2 tas différents »]		2- Collection non figural	1-Constat empirique
Pourquoi tu as mis ça ensemble ?	(Pcq la forme du carré du plus grand au plus petit !)		2- Collection non figural	

D'accord ! l'autre tas.	(Les grands ronds verts les petits ronds verts, les grands ronds orange et les petits ronds orange. Pcq les grands ronds ce n'est pas la même chose que les petits ronds ce n'est pas la même taille.) [il se montre fatigué]		2- Collection non figural	
Ok Comment pourrais-tu appeler ces deux tas ? [j'aurais dû poser d'autres questions mais il a l'air d'être fatigué vu le temps qu'il prend pour faire cette opération]	(Un tas de carrés et l'autre un tas de ronds !) [il montre du doigt pour expliquer, il rit en même temps]		2- Collection non figural [Il a répété la même opération que avait fait à tout à l'heure : 2 colonnes avec les formes]	1-Constat empirique
CONDUIRE A EFFECTUER DES CHANGEMENTS DE CRITERES				
Pourrais-tu ranger encore d'une autre façon? [je n'arrive plus à comprendre ce qu'il fait !!]	(Bon ce n'est pas pareil qu'avant ! J'ai mis un petit carré vert, un petit rond orange. J'ai mis le grand carré vert le grand rond vert, le petit carré orange avec le petit rond vert et puis le grand rond vert !!!) [il a mélangé toutes les pièces]		2- Collection non figural	
Et tu vas appeler ce tas comment ? [je choisis d'arrêter l'épreuve vu son état de fatigue]	(Ah bah là je ne sais pas ! Tout mélangé !!!) [il a ri]		2- Collection non figural	1-Constat empirique

A S16 AL2E
QUANTIFICATION DE L'INCLUSION
Niveaux /2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Type de classe : 1-Classe incluante : fleurs=B 2-Classes incluses : marguerites=A et rose=A'	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
SITUATION I : IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là ?	(Ah ! ça ah ! d'accord j'ai compris ! Ce sont des roses !)		1-Constat empirique
Ce sont des roses ?	(Ça c'est des marguerites, je ne sais pas et là, ce n'est plus le même !) [il dodeline de la tête]		1-Constat empirique
Donc ! là tu as dit qu'il y des roses et de marguerites !	(Ouais !)		1-Constat empirique
Et nous avons combien de roses ?	(2 roses....)		1-Constat empirique
Et combien de marguerites ?	(9 marguerites...) [il compte plusieurs fois pour donner la quantité]		1-Constat empirique
Et ! Il y a combien de fleurs ?	(11.....)		1-Constat empirique
11 ... est-ce que tu peux me compter et montrer les 11 ? Donc ! il y a combien de roses ?	(12 fleurs!) [[il compte une par une en mettant de côté et il fait des grimaces]		1-Constat empirique
Combien de marguerites ?	(9 !)		1-Constat empirique
Tu peux me les compter stp ?	(10! Oulla ! je me suis trompé) [il compte les cartes une par une en pointant du doigt et fait un sourire]		1-Constat empirique
Ok ! Donc, tu as dit qu'il y 2 roses, 12 fleurs et 10 marguerites. Tu avais dit tout à l'heure ? [la question est mal posée car je donne l'impression qu'il y a 2 roses, 12 fleurs et 10 marguerites]	(Oui c'est ça) [il acquiesce de la tête]		1-Constat empirique

SITUATION - II			
Est-ce que tu connais les fleurs ?	(Oui !)		
Est-ce que les marguerites sont des fleurs ?	(Oui !)		
Est-ce que les roses sont des fleurs?	(Oui et les roses ne sont pas pareilles que les marguerites.) [il acquiesce de la tête]		1- Constat empirique
SITUATION - III			
Sur la table, il y a plus de marguerites, plus de roses, ou pareil de roses et marguerites ?	(Bah ! Il y a plus de marguerites que de roses.)	2- Classe incluse : A>A'	1- Constat empirique
D'accord, il y a plus de marguerites que de roses. Mais est ce qu'il y a plus de marguerites que de fleurs, plus de fleurs que de marguerites ou pareil de fleurs et de marguerites ?	(Oui ! Plus de marguerites.)	2- Classe incluse : A>B	1- Constat empirique
Plus de marguerites !	(Ouais !)	2- Classe incluse : A>B	1- Constat empirique
Comment tu sais ?	(Pcq plusieurs c'est le même dessin même !)	2- Classe incluse : A>B	1- Constat empirique
Comment excuse-moi! je n'ai pas compris ?	(Bah ! excuse-moi. Il y a plus de marguerites !) [il semble être gêné]	2- Classe incluse : A>B	1- Constat empirique
Et comment tu sais qu'il y a plus de marguerites que de fleurs ?	(Pcq il y a un paquet.)	2- Classe incluse : A>B	1- Constat empirique
Il y a un paquet de marguerites ! [il confond classe incluse et classe incluante]	(Oui, un paquet de marguerites.) [il balance la tête et pointe du doigt pour montrer]	2- Classe incluse : A>B	1- Constat empirique
SITUATION - IV			
Pour 8 marguerites : Qu'est-ce que nous avons là ?	(8 marguerites !)		1- Constat empirique
Est-ce qu'il y a plus des marguerites ou plus de fleurs ? Pourquoi ?	(Il y a plus de fleurs que de marguerites ! Bah il y a un paquet)	1- Classe incluante: B>A	
Plus de fleurs que de marguerites ? D'accord ! Il y a combien de marguerites ?	(Oui !.... 8 marguerites)		

Et combien de fleurs ?	(Mais c'est pareil 8 aussi !) [il rit]	1- Classe incluante : B=A	1- Constat empirique
C'est pareil ! Tout à l'heure, tu m'as dit qu'il y avait plus de fleurs ! [cette question n'a pas de sens !!]	(Ah ! oui plus moins c'est pareil ! c'est la quantité en fait !) [il se montre satisfait de sa réponse]	1- Classe incluante : B=A	1- Constat empirique
Et comment tu sais ?	(Pcq je vois ! la même chose !)		1- Constat empirique
Donc, il y a plus de marguerites que de fleurs ou plus de fleurs que de marguerites ?	(Ah bah ça alors ! Plus de marguerites !) [il fait une grimace]	2- Classe incluse : A>B	1- Constat empirique
Alors, il y a plus de marguerites. [je répète la question pour être sûre qu'il a compris la question]	(Non !!! les marguerites sont des fleurs et c'est pareil la même quantité les deux !) [il rit]	1- Classe incluante : B=A	1- Constat empirique
Pour 3 marguerites et 2 roses : Qu'est-ce que nous avons maintenant ?	(5 fleurs !) [il se montre à l'aise]		1- Constat empirique
Combien de marguerites ?	(3 marguerites !)		1- Constat empirique
Combien de roses ?	(2 roses !)		1- Constat empirique
Est-ce qu'il y a plus des marguerites que de fleurs, ou il y a plus de fleurs que de marguerites, ou pareil la même quantité de marguerites et de fleurs ?	(Il y moins de marguerites que de fleurs !)	2- Classe incluse : A<B	1- Constat empirique
Pourquoi ? [il confond classe incluante et classe incluse]	(Pcq il y a moins de marguerites que de fleurs ? pcq les roses ce n'est pas pareil que les marguerites)	2- Classe incluse : A<B	1- Constat empirique
SITUATION - V			
Si je te donne les marguerites, qu'est-ce qu'il me reste ? [Je prends toutes les fleurs]	(Bah ! les roses)		1- Constat empirique

Si je te donne les fleurs, qu'est-ce qu'il me reste ? [j'aurais dû demander comment il sait mais il se montre sûr de sa réponse]	(Rien ! j'aurai tous avec moi)		1-Constata empirique
SITUATION - VI			
Imaginer de faire deux bouquets : - Un bouquet avec que des marguerites. - Un autre bouquet avec que des fleurs. Quel est le bouquet le plus grand, celui des marguerites ou celui qui n'aura que des fleurs ?	(Celui qu'aura plus de fleurs non !!!...) [il lève la tête au plafond]	1-Classe incluante : B>A	1-Constata empirique
Comment tu sais ? Tu sais il n'y a pas de bonne ni de mauvaise réponse ok!	(C'est.....pcq les marguerites.....il y plus de marguerites que de fleurs non !!!) [il a l'air d'être gêné]	2- Classe incluse : A>B	1-Constata empirique
Est-ce que tu as compris la question ?	(Il y a plus de fleurs que de marguerites ce n'est pas ça ?)	1-Classe incluante : B>A	
Non ! C'est que nous allons faire deux bouquets : 1 avec les marguerites et le 2en fait avec les fleurs ? Lequel des deux bouquets sera le plus grand ? Tu as compris ? tu peux répéter avec tes mots à toi stp ?	(Ouifait 2 bouquets.....Plus de marguerites que de fleurs !) [il est encore plus gêné]	2- Classe incluse : A>B	1-Constata empirique
Et pourquoi ? [il confond classe incluante avec classe incluse]	(Peut-être pas la même quantité de fleurs que de marguerites !)	1- Classe incluante : B#A	1-Constata empirique
C'est-à-dire ? [il confond classe incluante et classe incluse]	(Un bouquet de marguerites c'est plus grand que les fleurs ! c'est la même chose les fleurs que les marguerites non ?) [il est très gêné]	2- Classe incluse : A>B 1- Classe incluante : B=A	1-Constata empirique

Alors ! un bouquet de marguerites est plus grand qu'un de fleurs.....et c'est la même chose les fleurs et les marguerites ? Ok [je n'aurais pas dû poser cette question vu qu'il se montré très gênait] [je n'aurais pas dû poser cette question étant donné qu'il se montre très gêné]	(Oui.....oui !!!!!) [il semble stressé]	2- Classe incluse : A>B 1- Classe incluante : B=A	1- Constat empirique
SITUATION - VII			
Et dans le monde entier, il y a plus de fleurs, plus de marguerites ou il y a pareil la même quantité de fleurs et de marguerites ?	(Plus de marguerites !!! plus de fleurs bah ! c'est les marguerites !)	2- Classe incluse :A > B	1- Constat empirique
Donc, tu penses qu'il y a plus de marguerites dans le monde ? [je décide d'arrêter l'épreuve car il se montre très fatigué] [il confond classe incluante et classe incluse]	(Oui !) [il a l'air fatigué]	2- Classe incluse :A > B	1- Constat empirique

AS16AL2E
SERIATION
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Types de conduites: 1- Absence de composition 2- Tâtonnement 3- Oscillation 4- Anticipation 5- Opératoire	Type d'abstraction : 1- Constat Empirique 2- Pseudo Empirique 3- Réfléchissante 4- Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là? Est-ce que tu peux dire autres choses !	Des bâtons, des grands et des petits. D'autres choses ! Je ne sais pas moi !)		1- Constat Empirique
Qu'est-ce qu'on peut faire avec ça ? Je ne sais ! Est-ce que tu as des idées ?	(Bah ! d'autre chose quoi ? Des idées ? Parfois on les empile comme ça ? Des fois on peut faire ça ?) [il rit puis il les étales sur la table]		1- Constat Empirique
Et c'est quoi ça ?.....Il y a d'autres choses que tu puisses faire ? [je pointe du doigt le triangle pq il est mal construit]	(Un triangle ! Et on peut faire un carré aussi !) [il essaie de les mettre l'un sur l'autre mais il n'y arrive pas]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
CONSTRUCTION DE L'ESCALIER			
Tu peux faire un escalier avec tous ces bâtonnets, stp ? [je prends une photo]	(Un escalier ? C'est pas évident ça !) [il prend les bâtonnets et les mélange)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Pas évident ! C'est difficile ? Alors là comme tu fais ? Cela va être difficile. Il a des gens qui font des escaliers comme ça, regarde. Je vais te montrer, comme ça et après, ils continuent l'escalier ! Tu peux continuer ? [je lui présente un modèle avec deux bâtonnets]	(Oui !) (Je vais essayer ah ! voilà !) [il me regarde avec un sourire et met un petit, un grand, un petit]		
Alors ! Il est comment ton escalier ? [je prends une photo]	(Comme ça ! un petit un plus grand, un plus grand, les tous petits et les grands à la fin !) [il change la position des bâtonnets et de l'escalier]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Un petit, un plus grand, un plus grand et après tu reviens au plus grand et encore un plus grand à la fin !	(Ouais voilà c'est ça !) [il montre du doigt pour expliquer son escalier]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et si quelqu'un veut monter ton escalier, il va faire comment ?pour monter ?	(Bah ! il faut des marches pour monter !)		1- Constat Empirique

Tu peux me montrer ? On va imaginer que ça, c'est un bonhomme ! [je lui donne un stylo]	(Il faut des marches pour monter.) [il fait un sourire]		1- Constat Empirique
D'accord ! Est-ce que comme il est là, la personne va pouvoir monter ton escalier ? [j'aurais dû lui demander pourquoi]	(Ah ! ça non !) [il fait un sourire]		1- Constat Empirique
Non ! Est-ce que tu peux essayer de faire comme ça regarde ! Dans ce sens-là, ok, et de façon à ce que la personne monte par ici ! Et qu'elle continue toujours, toujours de monter. [Je lui donne un autre exemple mais en écoutant l'enregistrement, je réalise qu'il ne fallait pas]	(Ah ! Toujours comme ça ?) [il pointe du doigt]		1- Constat Empirique
Et là ? Pourquoi ? C'est trop bas ?	(Elle descend ! pcq c'est trop bas ! Oui. Pcq la marche, elle n'est pas à la même hauteur que l'autre.) [il pointe du doigt pour montrer comment la personne monte]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
D'accord ! Ok. Est-ce que tu peux refaire ton escalier pour que la personne monte toujours ? Et que ce soit aussi dans ce sens. [je fais des mouvements avec le stylo pour lui montrer]	(Voilà ! Toujours ! Ok !dans ce sens ?) [il dodeline de la tête]		
Oui tout à fait ! Alors comment tu vas faire ?	(Oulla ! Voilà comme ça ...!) [il tourne les bâtonnets dans tous les sens et parle seul en même temps]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Il est comment ton escalier maintenant ? [j'ai pris une photo]	(Maintenant j'ai mis les petits à la fin, les grands au début.)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Oui, et comment tu as fait pour choisir chaque bâtonnets ?	(Les tailles de bâtonnets ! Les petits avec les petites tailles et les grandes tailles avec les grandes tailles.)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique

Oui. Et quand quelqu'un va monter ton escalier, est ce qu'il monte toujours ou il ne monte pas ? Qu'en penses-tu ?	(Oui ! je ne sais pas !)		1- Constat Empirique
Par ex, on va dire qu'une personne monte par là ; cette personne va toujours monter l'escalier ? Par ex, quand elle passe d'une marche à l'autre, ici elle monte et ici et ici ? [l'escalier n'est pas construit correctement. Il monte puis il descend simultanément]	(Oui ! Oui ! Oui ! Oui ! [il hoche la tête au même temps qu'il répond à la question])	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Est-ce-que tu peux faire un escalier où tout est aligné comme s'il était aligné par terre tu vois? Tu pourras faire cela ? Alors ! Comment tu vas t'y prendre pour faire cela ?	(Ah lààà ! Pour aligner.....Bah ! J'essaye d'aligner ! (c'est pas évident ! C'est les petits, les grands alors ça ! Mais alors là ! Je vais essayer ehhh !) [il parle tout seul]		1- Constat Empirique
Et tu vas aligner comment ? en haut ou en bas ? Alors, montre-moi où il est aligné ?	(en bas ! J'ai aligné un peu comme ça pcq.....) [il parle seul] (Ça y est c'est aligné là !) [il pointe du doigt pour montrer que l'escalier est bien aligné d'un côté]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Donc, il est aligné. Et en bas, tu as fait l'escalier c'est ça ? [cette question n'est pas claire]	(Oui !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et il est comment cet escalier que tu as fait en bas ?	(J'ai mis le grand en dernier...)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Il est où le plus grand ?	(C'est celui-là !) [il cherche pour montrer en pointant du doigt car il ne sait pas trop par où monter]	1- Absence de composition	
Ça ici, c'est le plus grand ? [je montre du doigt pour lui demander]	(Oui c'est ça !)		
Et après ?	(Encore le plus grand....plus grand... encore plus grand et après plus large)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Alors ! plus grand, plus grand et celui-ci plus large ok. [je prends le stylo pour qu'il me montre car je n'arrive pas à comprendre comment le « bonhomme » monte]	(Oui. Et à la fin les plus petits.)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique

Alors, quand une personne va monter cet escalier, elle va monter par quel côté ? [il ne sait pas] Par où elle va commencer ?	(Bah !.....) (Par ici !) [il pointe du doigt]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Je vais passer de marche en marche et toi, tu vas me dire si elle descend ou pas. D'accord ?	(Oui !)		
Elle monte ? Cette marche ? Ici.....Ici..... [je pointe avec un stylo]	(Oui ! Elle monte ! Elle monte ! Elle monte ! Ça descend ! Ça descend ! Ça descend aussi!)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
D'accord ! Alors, d'abord elle monte et après, elle descend ?	(Ouais !) [il rit]		1- Constat Empirique
Est-ce que tu peux faire de telle façon qu'elle monte toujours ?	(Oui, qu'elle ne descend pas ?) [il me regarde]		1- Constat Empirique
Que la personne monte du début jusqu'à la fin?	(Ah ! pcq là il faut monter ! Il faut inverser !) [il fait en acte en même temps qu'il parle. Il a modifié la position de l'escalier]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Ah ! la partie qui était là-bas, tu l'as mise ici ça?	(Ouais !) [il a l'air d'être surpris par quelque chose qu'il vient de découvrir]		1- Constat Empirique
Je vais passer de marche en marche et tu me dis si la personne elle monte ou descend. D'accord ? [J' utilise un stylo]	(Oui ! Il monte ! Il monte ! Il monte ! Ça descend ! Ça descend ! Ça descend ! Et ça descend ici!) [il sourit]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Donc, il y a une partie qui monte et une autre qui descend ?	(Oui c'est ça !)		1- Constat Empirique
Et comment tu peux faire pour qu'il monte ou qu'il descende toujours?	(Oui !) [il fait une grimace d'incertitude]		
Peux-tu dire avec tes mots ce que je viens de t'expliquer ?	(Ah non ! Quelqu'un qui descend ou quelqu'un qui monte, non ?)		
Un escalier qui monte ou qui descend ?	(Bah ! qui monte !)		
Tu peux le faire stp ? Excuses-moi, je n'ai pas compris ? [je n'arrive pas à suivre son discours. cela me fatigue !]	(Ça c'est les petits...pour monter eh.....comme ça...j'ai aligné tout droit pcq là....ça, il descend et là, il monte.....Donc, il monte et là, il descend.) [il parle seul et sa façon de s'exprimer n'est pas très claire]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique

Et tu peux mettre du plus petit au plus grand maintenant, en gardant l'alignement stp ? Comment tu pourrais faire ?	(Par la taille de bâtonnets du plus petit au plus grand ? Pcq là, le grand est moins grand que celui-là !) [il tourne les bâtonnets dans tous les sens]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Alors ! Qu'est-ce que tu as fait ? [je prends une photo]	(J'ai fait des plus petits bâtonnets, plus les grands bâtonnets ensemble.)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Alors tu as mis d'abord les plus petits et après les plus grands.	(Oui c'est ça !)		1- Constat Empirique
Et comment tu as fait pour choisir la place de chacun ? [son escalier n'est pas bien fait] [en réécoulant l'enregistrement, je réalise que, à cause d'un manque d'expérience, je continue l'épreuve même s'il n'arrive pas à faire l'escalier et de plus, il se montre fatigué]	(Ah ! Pour choisir la place ? Mais j'ai choisi cela le premier et puis l'autre.) [il montre du doigt pour expliquer son escalier]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
INTERCALATION			
Maintenant, je montre cela et tu peux me dire ce que tu vois ? [je lui demande de mélanger les bâtonnets et je lui donne la planche avec les bâtonnets collés]	(Bah ! des bouts des bois collés comme un escalier !)		1- Constat Empirique
Je te donne d'autres bâtonnets. Peux-tu les intercaler (pour qu'ils soient à leur place ?	(Ça va être difficile ! on va essayer ?) [il rit]		1- Constat Empirique
Alors, comment tu as fait ? [je prends une photo]	(J'ai mis comme ça !!!!!) [il pointe du doigt en montrant mais il ne parvient pas à intercaler comme il faut]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et là, une personne peut monter ? [je prends un stylo pour lui montrer]	(Elle monte et elle descend !) [il se montre déconcentré]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Tu peux faire autrement pour que ça fasse un escalier ?	(J'ai mes..... non.... Le petit, le grand....) [il parle tout seul]		1- Constat Empirique
Expliques-moi ce que tu as fait ! [je prends une photo]	(J'ai mis les petits....les grands...) [il n'arrive pas à expliquer]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique

Pourquoi tu as fait comme ça ?	(J'ai changé la place des bâtonnets !) [il parle seul et n'arrive pas à s'exprimer]	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
ECRAN			
Maintenant, je vais mettre un petit écran entre nous deux et toi, tu vas me donner des bâtonnets pour construire un escalier ? On peut commencer ? Dès que tu m'auras donné tous les bâtonnets, je te montrerai ton escalier. [je lui demande d'enlever tous les bâtonnets, puis de les mélanger. Je récupère la planche, puis je place l'écran] [Du fait d'avoir changé d'exercice, il se montre plus à l'aise]	(Ok ! Un par un) [il a l'air soulagé]		
Ce deuxième, je le mets à droite ou à gauche du premier bâtonnet ? Attends ! je le mets en face de moi comme ça ! Donc, sa droite c'est la mienne et sa gauche la mienne aussi. Tu as compris ? Donc, montre-moi ta droite et ta gauche ? Ok. Et ma droite et ma gauche ? Ok [je fait le geste pour expliquer que le bâtonnet est placé horizontalement]	(Bah ! à droite !) [il ne sait pas faire la distinction entre la droite et la gauche]		
Donc, on va mettre toujours à droite ? Ok	(Oui !!)		
Voilà ton escalier ! [je prends une photo]	(Oui !) [il fait un sourire]		
Comment tu as fait pour choisir chaque bâtonnet ?	(Bah ! J'ai donné les plus petits et après les plus grands !)	2- Tâtonnement	1- Constat Empirique
Pourquoi ? [il n'a pas fait l'escalier correctement. En réécoutant l'enregistrement, je prends conscience que j'aurai dû arrêter l'épreuve car, il n'a pas construit l'escalier correctement]	(Bah ! comment ça !) [il montre avec des gestes]		1- Constat Empirique

COMPTAGE			
Combien de marches il y a dans cet escalier ? [j'utilise l'escalier tel qu'il est]	(12 marches ! non) [il pointe du doigt pour compter]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
12, c'est ça ?	(Oui je pense !) [il fronce les sourcils]		1- Constat Empirique
Comment tu as fait pour savoir ?	(J'ai compté ! avec les doigts) [il fait un sourire]		1- Constat Empirique
BONHOMME SUR L'ESCALIER			
On va dire que ce stylo, c'est un bonhomme. A ton avis, combien de marches le bonhomme a déjà parcouru ? [j'étais sur la 5 ^{ème} marche] [toujours avec l'escalier qui descend et monte simultanément]	(C'est la 3 ^{ème} !) [il fait une grimace comme s'il n'est pas sûr de sa réponse]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et maintenant ? [je suis sur la 8 ^{ème} marche]	(C'est 10 ^{ème} !) [il fait encore une grimace d'incertitude]		1- Constat Empirique
Comment tu fais pour savoir la bonne marche ?	(Je compte en regardant !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
BÂTONNETS EN VRAC			
Tu peux défaire l'escalier stp ! A ton avis, ce bâtonnet que j'ai dans la main, c'est quelle marche ? [je lui demande de bien mélanger les bâtonnets]	(Bah là ! je ne sais pas du tout !) [il fait une grimace de questionnement]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et comment il faut faire pour savoir ?	(Il faut tout refaire non !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Veux-tu le refaire ? Ok	(Non !!) [il a fait un sourire]		

NIVEAU 1: Totale absence de composition faute de tout jugement de relation : il n'y a pas d'alignements des bases de la construction dès la première étape de l'épreuve. Le sujet fonctionne par intuition pour construire des petites séries de bâtonnets sans ordre d'ensemble².

² Pôle de Recherche : La construction des valeurs, développement moral, troubles du comportement et arts, 2009/2010 (Lyon2-IP-PSYEF)

MS18AA2E
CONSERVATION DE LA LONGUEUR
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constata Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
C'est quoi ? Oui !	(Une trousse ! il faut l'ouvrir ? Ah des bâtonnets)			1-Constata Empirique
CONSTAT D'EGALITE DE LA LONGUEUR (BAGUETTES PARALLELES)				
Est-ce que tu peux voir deux petits bouts de bois qui font la même taille ? Il faut qu'ils soient grand pareils ?	(Comme ça ? Celui-là ?) [elle prend des bâtonnets avec des tailles différentes, elle sort tous les bâtonnets]			
Alors ! ils sont de la même taille ?	(Ils sont pareils !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Comment tu le sais ?	(Mais, ils ont la même taille ! pareille !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
On va dire que ces deux bonhommes vont partir en même temps, est-ce qu'ils vont faire le même loin chemin pareil ou il y en aura un qui va faire un chemin plus loin que l'autre ? [je lui donne les bonhommes pour qu'elle les mette au bout de chaque chemin]	(Bah ! je ne sais pas !)			
Contre-suggestion : Tu sais, j'ai fait passer cette épreuve à une femme qui a le même âge que toi à peu près. Pour elle, le chemin en-dessous est plus loin que celui au-dessus ? Que penses-tu de cela ?	(Ils font pareils !) [elle pointe du doigt pour montrer les deux chemins]			1-Constata Empirique
Et pourquoi ?	(Bah ! là je ne vois pas ! ils aiment bien faire le même chemin) [elle met la main sur la bouche]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
BAGUETTE DEPLACEE				
Et maintenant, ils font le même loin chemin pareil ou il y en aura un qui fait un chemin plus loin que l'autre ? [je déplace un de bâtonnet]	(Non !)			1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Il y en a un qui va finir avant l'autre) [elle semble gênée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique

Contre-suggestion : Pour la jeune femme, ils font le même loin chemin pareil pcq nous n'avons déplacé qu'un bâtonnet. Que penses-tu de cela ?	(Bah ! il y en a un que finit avant, non !) [elle croise les doigts]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
BAGUETTES PERPENDICULAIRES				
Et si on met comme ça ? est-ce qu'il y en a un qui fera un chemin plus loin que l'autre ou ils font le même loin chemin pareil ?	(Là, ils ne font pas le même chemin)			1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcqu'il y en a un qui va tout droit et un autre qui va à gauche)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Ok ! mais ils vont faire le même loin chemin pareil ?	(Oui !)			
Pourquoi ?	(Houlà ! je ne sais pas !) [elle fronce les sourcils]			1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Pour la jeune femme, ils font toujours le même loin chemin pareil pcq nous n'avons changé que la position du bâtonnet. Que penses-tu de cela ?	(Ah oui !) [elle semble être surprise]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Comment tu sais ?	(Là, je n'en sais rien, moi !)			1-Constat Empirique
LE SERPENT				
Est-ce que tu peux placer le serpent de telle façon qu'il commence au début du chemin et qu'il finisse à la fin du chemin mais sans changer sa taille stp.	(Bah ! ils n'ont pas la même longueur !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Ok ! Mais peux-tu placer le serpent de telle façon qu'il finisse avec le bâtonnet : que ça commence ici et que ça finisse ici ? [je pointe du doigt pour lui montrer le début et la fin du bâtonnet]	(Comme ça ! Houlà ! ce n'est pas évident !) [elle a du mal à mettre le serpent]			
Et maintenant, ils vont faire le même chemin pareil ou il y en a un que va faire un chemin plus loin que l'autre ? [je lui demande de mettre les bonhommes au début de chaque chemin]	(Bah ! ils ont la même longueur ! pareille) [elle incline la tête pour vérifier]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Comment tu sais ?	(Mais non, le serpent est plus loin !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Contre-suggestion : Il y des gens qui disent comme toi mais la jeune femme dont je t'ai parlé, pour elle, ils font le même chemin loin pareil pq le serpent finit en même temps que le bâtonnet. Qu'en penses-tu ?	(Houlà, je n'en sais rien, moi !) [elle fait un sourire]			1-Constata Empirique
SERPENT ETIRE				
Et si jamais on remet le serpent tout droit ! ça sera la même longueur ou l'un sera plus grand que l'autre?	(Le serpent il est plus grand que le bâtonnet)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Je ne sais pas)			1-Constata Empirique
Contre-suggestion : Pour la jeune femme, ils font le même loin chemin pareil. Qu'en penses-tu ?	(Bah ! je n'en sais rien, moi !) [elle semble être fatiguée]			1-Constata Empirique
BATONNETS COUPES PARALLELES AVEC LA BAGUETTE				
Avec plusieurs petits bâtonnets, est ce que tu peux faire un chemin comme celui-ci ? Oui. [je lui demande de trouver des petits bouts de bâtonnets qui fassent la même longueur que le bâtonnet, les disposer parallèlement et placer les deux bonhommes au début de chaque chemin]	(Ok, des petits ?)			
Et maintenant, les deux bonhommes font le même loin chemin pareil ou il y en a un qui fait un chemin plus loin que l'autre ?	(Oui ! les deux bâtonnets, ils ont la même taille !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Mais je ne vois pas ! ces questions-là !! dures !!) [elle croise les doigts]			1-Constata Empirique
Contre-suggestion : Pour la jeune femme, le chemin avec les petits morceaux est plus loin que l'autre pq ce sont des morceaux. Qu'en penses-tu ?	(Pcq ce bâtonnet est de la même taille que celui-là !) [elle pointe du doigt pour expliquer son raisonnement]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique

BATONNETS EN ZIG ZAG				
Ok ! Et si on met le chemin comme ça. Il y en a un qui va faire un chemin plus loin que l'autre ou ils font le même loin chemin pareil ? [je mets les bâtonnets en zigzag]	(Toujours pareil !)			1-Constata Empirique
Pourquoi ?	(Mais, je ne sais pas !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Contre-suggestion : Pour la jeune femme, le bonhomme qui fait le chemin sur les petits morceaux, il fait un chemin plus loin que l'autre. Qu'en penses-tu ?	(Je ne sais pas là !! ça c'est dur !! toujours pourquoi !) [elle semble être très gênée et fatiguée]			1-Constata Empirique

MS18AA2E
CONSERVATION DE LA SUBSTANCE
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que tu peux me dire de ça?	(C'est de la pâte à modeler)			
QUESTIONNEMENT DE L'EGALITE DE LA SUBSTANCE				
Peux-tu me faire deux boules stp ?	(Oui !)			
Dans les deux boules, il y a la même chose de pâte ?	(Non !)			
Pourquoi ?	(Mais je ne sais pas !) [elle semble confuse]			
Et comment tu pourrais faire pour qu'elles aient la même chose pâte ?	(Mais je ne sais pas moi, je n'ai jamais fait ça moi ! mais elles sont différentes Pcqu'une est verte et l'autre est orange) [elle est toute rouge]			1-Constat Empirique
Ok, tu as raison. Mais par rapport à la pâte, elles ont la même quantité? Je les ai sorties de ces deux récipients! [j'introduis le concept de quantité étant donné qu'elle n'arrive pas à comprendre ma question]	(Oui !) [elle fronce les sourcils]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Comment tu sais ?	(Pcqu'il y a la même quantité dans les récipients !) [elle a du mal à constater l'égalité de pâte dans les récipients]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique

TRANSFORMATION I : GALETTE				
Est-ce que tu peux choisir une des deux boules pour faire une galette, stp ? [je prends la boule orange et je la mets de côté]	(Oui ! C'est comme ça une galette, je ne suis pas douée) [elle a choisi la boule bleue] [elle parle toute seule « je ne sais pas faire une galette »]			
Et maintenant, il y a plus de pâte dans la boule et moins dans la galette ou il y a la même chose de pâte dans les deux ? [je mets la boule à côté de la galette]	(Dans la boule !)			
Pourquoi ?	(Mais je ne sais pas, ça se voit)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi. Mais tu sais une jeune femme à qui j'ai fait passer cette épreuve, pour elle, il y a la même chose de pâte dans la boule et dans la galette pcq nous n'avons rien enlevé ni rajouté. Qu'en penses-tu ?	(Ah bon ! mais je ne sais pas) [elle semble confuse]			
TRANSFORMATION II : BOUDIN				
Est-ce que avec ta galette, tu peux me faire un boudin stp ?	Je ne suis pas très douée moi ! je fais une saucisse) [elle parle seule]			
Et maintenant, il y a plus de pâte dans la saucisse et moins dans la galette ou elles ont la même chose de pâte ?	(Bah ! il y a plus dans la saucisse !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et pourquoi ?	(Je ne sais pas moi ! je n'ai jamais fait ça moi !)			
Contre-suggestion : Il ya des gens qui disent comme toi mais la jeune femme dont je t'ai parlé, pour elle, c'est toujours la même chose de pâte pcq nous n'avons pas ajouté ni enlevé de pâte. Que penses-tu de cela ?	(La même chose de pâte dans les deux !) [elle incline la tête pour vérifier]	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Pourquoi ?	(C'est compliqué ! Bah ! je n'en sais rien moi !) [elle semble être gênée]			

TRANSFORMATION III: MORCEAUX

Maintenant avec ta saucisse, tu pourrais me faire des morceaux stp ? [elle demande d'arrêter l'épreuve]	(Non ! je n'ai plus envie !!) [elle semble être très fatiguée et secoue la tête sans cesse]			
--	--	--	--	--

MS18AA2E
CONSERVATION DES QUANTITES CONTINUES
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons ?	(Deux bouteilles et deux verres)			
Peux-tu me dire autres choses ? [elle semble bien à l'aise aujourd'hui]	(Une bouteille avec de l'eau et je ne sais pas moi !!)			1-Constat Empirique
Situation Initiale : égalité du matériel				
Tu peux remplir l'autre verre avec la même quantité de liquide sans faire tomber une seule goutte stp ? Oui. [Je remplis le premier verre avec de l'eau.]	(Je mets là-dedans ?)			
Il y a la même chose de liquide dans chaque verre ? [schème moteur pas adapté]	(Oui ! ils sont pareils !) [elle fait un sourire de satisfaction]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais qu'ils sont pareils ?	(C'est la même hauteur chaque verre !)			
1^{er} Transvasement : Verre plus étroit et plus haut				
Maintenant, je te donne un autre verre et un élastique. Peux-tu placer cet élastique autour du verre juste où tu penses que le liquide arrivera quand tu auras renversé le sirop. Tu as compris ? [je lui donne le verre haut, je prends le verre avec de l'eau et je le mets de côté. Puis, je prends le verre vide et je lui donne le verre avec de l'eau] [pas de coordination du mouvement, du geste]	(oh ! ce n'est pas évident !)			
Est-ce que le sirop est monté jusqu'où tu as mis l'élastique ?	(Non ! l'élastique est plus haut que le liquide)			

Et maintenant, est-ce qu'il y a la même chose de liquide dans chaque verre ou est-ce qu'il y a un verre qui a plus de liquide que l'autre ?	(Plus de l'eau !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Pourquoi ?	(Non, plus de sirop !)			
Pourquoi ?	(Je ne vois pas !!) [elle semble gênée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Contre-suggestion : Tu sais, je fais passer cette épreuve à d'autres personnes et une jeune femme qui travaille dans un autre ESAT m'a dit que pour elle il y a la même chose de liquide dans les deux verres pcq nous avons juste renversé le sirop dans un autre verre. Que penses-tu de cela ?	(Oui !) [elle semble ne plus être certaine de sa réponse]			1-Constatairique
Pourquoi ?	(Mais je ne sais rien moi !) [elle met la main sur son menton]			
2^{ème} Transvasement : récipient bas et large				
Maintenant, tu peux renverser le sirop dans ce récipient stp. [je prends le verre avec de l'eau, je le mets de côté, je lui donne le récipient et je récupère le verre haut. Puis, je lui donne le verre avec de l'eau]	(Ah !oui)			
Et maintenant, c'est comment ?	(Bah ! c'est pareil !!! il y a plus de sirop que d'eau !) [elle fait une expression de surprise]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Pourquoi ?	(Je ne vois pas !)			
Contre-suggestion : Pour la jeune femme, il y a plus de liquide dans le verre que dans le récipient pcqu'il est plus haut. Que penses-tu de cela ?	(Ah oui ! il y plus d'eau !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Pourquoi ?	(Moi, je bois assez d'eau !!) [elle rit]			

3 ^{ème} Transvasement : 4 petits verres				
Maintenant, j'e te donne ces quatre petits verres et je te demande de renverser le sirop dans chacun stp ? [je prends le verre avec de l'eau, je le mets de côté, je lui donne les quatre petits verres. Je récupère le récipient et je lui redonne le verre avec de l'eau]	(Ok !!)			
Et maintenant ! Il y a la même chose de liquide dans les quatre petits verres et dans le verre avec de l'eau ou il y en a un qui a plus de liquide que l'autre ? Que penses-tu de cela ?	(Bah ! c'est pareil! non l'eau)			1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Je ne sais pas !)			
Et si on remet tout dans le verre du départ, tu penses que nous allons avoir la même chose de liquide ou il y en aura un qui aura plus que l'autre ?	(On peut voir !) [elle fait en acte]			
Et alors ?	(Pareil ! c'est la même quantité !!) [elle incline la tête pour vérifier]			1-Constat Empirique
Comment tu le sais ?	(C'est la même taille, les verres !)			
Et par rapport au liquide ?	(Eh oui ! ah ! non ! c'est le sirop !) [elle incline la tête]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Je n'en sais rien !!) [elle semble confuse]			

MS18AA2E
DICHOTOMIE
Niveau 2 (forme/couleur)

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Les critères : 1-Taille 2-Forme 3-Couleur	Type de collection : 1-Collection figurale 2-Collection non figurale 3-Collection opératoire	Type d'abstraction : 1-Constata empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Est-ce que tu sais ce que c'est !	(Des ronds, des carrés !) [elle semble ne pas être à l'aise !]			1-Constata empirique
Tu peux dire autres choses ?	(De couleur verte et orange)			
CLASSIFICATION SPONTANEE				
Maintenant, je te demande de les ranger comme tu veux ! Comme tu as envie !	(Non, je ne vois pas ce que je pourrais faire avec !)			
Rien ? Veux-tu essayer de faire quelque chose avec ? [elle semble ne pas savoir comment faire une classification spontanée]	(Non rien ! Non, je ne vois pas !)			1-Constata empirique
UNE DICHOTOMIE SELON DEUX FAMILLES				
Peux-tu mettre en deux tas tout ce qui va ensemble?	(Comme ça !) [elle range les pièces dans tous les sens mais elle finit en faisant deux tas]			
Alors, nous avons combien de tas là ?	(Deux tas !) [elle fait deux tas l'un à côté de l'autre mais les pièces ne sont pas superposées les unes sur les autres]		2-Collection non figurale	
Et comment tu pourrais appeler chaque tas ? On va dire que ce sont deux familles, ok ! Donc, comment tu pourrais les appeler ? [je reformule ma question pc qu'elle ne parvient pas à répondre]	(Ah !!!! orange et l'autre verte !) [elle semble ne pas avoir compris ma question]	3-Couleur	2-Collection non figurale	1-Constata empirique

Peux-tu m'expliquer pourquoi tu as fait comme ça ?	(Bah ! j'ai fait comme ça sans réfléchir !!) [elle sourit]		2-Collection non figurale	1-Constat empirique
UNE AUTRE DICHOTOMIE JUSQU'A TROIS CLASSIFICATIONS SUCCESSIVES				
Peux-tu mettre d'une autre façon?	(En hauteur, c'est la famille orange et en bas, la famille verte) [elle mélange les pièces mais à la fin, il y a toujours deux tas avec les couleurs sauf que cette fois-ci, elle les a rangés en parallèle au-dessus les verts et en-dessous les oranges]	3-Couleur	2-Collection non figurale	1-Constat empirique
Pourquoi tu as fait comme ça ? Mais tu les a rangés comme ça ?	(Mais il y a des carrés grands, des carrés petits. Après, il y a des ronds grands, de ronds petits. Mais je ne sais pas) [elle semble ne pas être du tout à l'aise]	3-Couleur	2-Collection non figurale	1-Constat empirique
CONDUIRE A EFFECTUER DES CHANGEMENTS DE CRITERES				
Pourrais-tu ranger encore d'une autre façon?	(houlà là ! c'est compliqué ça !) [elle fait une grimace d'incertitude]			
Peux-tu essayer stp ?	(Oui !!) [elle parle toute seule : « c'est compliqué, ça !! »]			
Alors, comment tu peux appeler chaque famille ?	(Les ronds et les carrés) [elle semble ne pas être sûre de ce qu'elle vient de réaliser. Elle les a rangés en deux colonnes]	2-Forme	2-Collection non figurale	1-Constat empirique
Et pourquoi tu as fait comme ça ?	(Je ne sais pas !) [elle balance sans cesse la tête]			

PS : Elle n'arrive pas à expliquer ce qu'elle a réalisé.

MS18AA2E
QUANTIFICATION DE L'INCLUSION
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Type de classe :	Type d'abstraction :
		1-Classe incluante : fleurs=B 2-Classes incluses : marguerites=A et rose=A'	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
SITUATION I : IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là ?	(De petites cartes de fleurs)		1-Constat empirique
Qu'est qu'il y a comme fleurs ?	(Des roses et des marguerites !)		1-Constat empirique
Combien de marguerites nous avons là ? [elle les compte une par une]	(Bah ! je ne sais pas, je compte ! dix marguerites) [elle a pris du temps pour compter les marguerites]		1-Constat empirique
Et combien de roses ?	(Deux roses !)		1-Constat empirique
SITUATION - II			
Est-ce que tu connais les fleurs ?	(Oui ! il y des violettes aussi)		1-Constat empirique
Est-ce que les marguerites sont des fleurs ?	(Oui !)		1-Constat empirique
Est-ce que les roses sont des fleurs?	(Oui !)		1-Constat empirique
SITUATION - III			
Sur la table, il y a plus de marguerites et moins de roses ou la même chose de roses et de marguerites?	(Plus de fleurs que de marguerites !)		1-Constat empirique
As-tu compris la question ?	(S'il y a plus de fleurs que de marguerites, non ?)		
Non ! Je répète la question. Sur la table, il y a plus de marguerites et moins de roses, ou la même chose de roses et de marguerites?	(Je ne sais pas, moi ! il y a 12 fleurs !) [elle semble gêner]		1-Constat empirique
Et il y a plus de marguerites, plus de fleurs ou la même quantité de fleurs que de marguerites ?	(Plus de fleurs)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
SITUATION - IV			
Pour 8 marguerites : Qu'est-ce que nous avons là maintenant ?	(8 marguerites !)		
Comment tu sais ?	(Pcq je les ai comptées !) [elle pointe du doigt pour compter les marguerites une par une]		1-Constat empirique

Nous avons plus de fleurs ? plus de marguerites ou la même quantité de fleurs et de marguerites ?	Plus de fleurs non !) [elle fait une grimace]	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Pour 3 marguerites et 2 roses : Qu'est-ce que nous avons maintenant ?	(3 marguerites et 2 roses !)		1-Constat empirique
Comment tu sais ?	(J'ai compté comme à toute à l'heure !)		
Et maintenant ? nous avons plus de fleurs, moins de marguerites ou la même quantité ?	(Plus de marguerites)	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique
SITUATION V			
Si je te donne les marguerites, qu'est-ce qu'il me reste ? [Je prends toutes les fleurs]	(Les roses !)		1-Constat empirique
Si je te donne toutes les fleurs, qu'est-ce qu'il m'en reste ?	(Rien !)		1-Constat empirique
SITUATION - VI			
Imaginer de faire deux bouquets : - Un bouquet avec les marguerites. - Un autre bouquet avec les fleurs. Quelle est le bouquet le plus grand : celui que des marguerites ou celui qu'aura que de fleurs?	(Toutes les fleurs !)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Et pourquoi ?	(Pcqu'il aura les roses et les marguerites !) (elle sourit]	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
SITUATION - VII			
Et dans le monde entier, il y a plus de fleurs plus de marguerites ou il y a pareil la même quantité de fleurs et de marguerites ?	(Bah ! Il y a plus de marguerites !)	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique
Et comment tu sais ?	(Je ne sais pas moi ! c'est trop compliqué !) [elle semble déstabilisée par les questions]		1-Constat empirique

MS18AA2E
SERIATION
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Types de conduites: 1- Absence de composition 2- Tâtonnement 3- Oscillation 4- Anticipation 5- Opératoire	Type d'abstraction : 1- Constat Empirique 2- Pseudo Empirique 3- Réfléchissante 4- Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là?	(Des bâtons !)		
Ils sont comment ces bâtons ?	(Des moyens, des petits et des grands)		
Qu'est-ce que tu pourrais faire avec ces bâtons ?	(Je ne sais pas !)		
Est-ce que tu a des idées ? Aucune ?	(Non ! non !)		
Tu peux essayer de faire quelque chose ? [elle cherche des bâtonnets de même taille]	(Je ne sais pas moi ! Ils ne sont pas pareils la taille, ils ne sont pas tous pareils ! Non !) [il semble qu'elle cherche des bâtonnets de même taille et elle les met les uns à côté des autres]		1- Constat Empirique
Qu'est-ce que tu as fait ? [je prends une photo]	(J'ai mis un peu n'importe comment, sans réfléchir !)		
Et si tu réfléchis, comment tu pourrais les mettrais ?	(D'une autre façon !) [elle semble ne pas être à l'aise]		
Et qu'est-ce tu as fait ? Tu as réfléchi comment pour cela ? [elle fait un escalier avant quand que je le lui demande]	(J'ai mis les bâtons un peu pareils, sauf celui-là qui n'est pas pareil) [elle prend du temps pour les ranger autrement et pointe du doigt pour montrer qu'elle a changé la place d'un seul bâtonnet]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Sauf celui-là qui n'est pas pareil ! pareil comment ?	(Comme un escalier) [elle sourit]		
CONSTRUCTION DE L'ESCALIER			
Qu'est-ce que tu pourrais faire pour que celui-ci soit dans l'escalier avec les autres ? [je pointe du doigt pour montrer le bâton mal placé]	(Mais c'est pareil) [elle fait un sourire]		
Et comment tu sais que c'est là la bonne place et pas ailleurs ?	(Pcq ailleurs c'est pas pareil ! et comme ça, c'est pareil !)		
Qu'est-ce que c'est pareil ?	(C'est un escalier !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Qu'est-ce que c'est pareil dans cet escalier ?	(Je ne sais pas)		

Est-ce que ce bâtonnet est pareil que celui-là ? [je pointe du doigt pour montrer deux bâtonnets]	(Non, il est plus grand !)		1- Constat Empirique
Donc, ce n'est pas pareil ? Mais c'est un escalier quand même ?	(Non ! oui !) [elle semble ne pas sûre de ses réponses]		
Et si je prends ce bâtonnet ici et je le mets ici. Est-ce que c'est bon ? [je prends deux bâtonnets pour les changer de place]	(Non)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et pourquoi ?	(cette place, ce n'est pas la bonne place)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq l'escalier doit être droit)		1- Constat Empirique
INTERCALATION			
Maintenant, je te montre cela et tu peux me dire ce que que tu vois ? [je lui demande de défaire l'escalier et de mélanger les bâtonnets]	(Des bâtons grands, petits et de moyens)		1- Constat Empirique
Peux-tu mettre ensemble tous ceux-là pour que cela fasse un seul escalier. Comment tu vas t'y prendre pour faire ça ?	(Mettre par-dessus !)		
C'est-à-dire ?	(Un bâton !)		
Tu peux essayer ?	(Oui ! mais ça va pas !)		
Pourquoi ?	(Il n'est pas de la même taille ! pas pareil) [elle semble être surprise que le bâtonnet ne soit pas de la même taille que l'autre] [elle l'enlève et en prend un autre]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Qu'est-ce tu peux faire ?	(Je ne sais pas moi !) [elle essaye plusieurs bâtonnets]		
Il y des gens qui les mettent à côté comme ça ! [je fais un acte pour lui montrer]	(Ah oui !) [elle semble surprise]		
Et pourquoi ?	(Pcq c'est pareil !)		1- Constat Empirique
Qu'est-ce qui est pareil ?	(Les bâtons !)		1- Constat Empirique
Ils sont pareils ? ils sont pareils ?	(Oui ! Non, pas tous pareils !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique

[je prends 2 bâtonnets]	[elle essaie plusieurs fois pour trouver la bonne place mais sans succès]		
Tu as fini ton escalier ? Alors il est comment ? [son escalier est mal construit car tantôt il monte, tantôt il descend]	(Oui ! Il n'est pas droit les bâtons ne sont pas biens) [elle incline la tête pour mieux voir l'escalier]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Qu'est-ce que tu peux faire pour que ton escalier monte toujours ? Et comment tu vas faire pour choisir leurs places ? [elle prend beaucoup de temps mais sans trouver la bonne place]	(Bah ! il faut remettre les bâtons. Il faut réessayer)		1- Constat Empirique
Et maintenant ?	(Il ne monte pas, je n'arrive pas !) [elle est déçue]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
ECRAN			
Maintenant, je vais mettre un petit écran entre nous deux et toi, tu vas me donner des bâtonnets pour construire un escalier ? Dès que tu m'auras donné tous les bâtonnets, je te montrerai ton escalier. On peut commencer ? [je lui demande d'enlever tous les bâtonnets, ensuite de les mélanger, je récupère la planche et puis je prends un écran]	(Oui !)		
Pourquoi tu m'as donné celui-là en premier ? Ok	(Pcqu'il est grand)		1- Constat Empirique
Et comment tu vas t'y prendre pour donner chaque bâtonnet ?	(Du plus grand au plus petit) [elle regarde longtemps le bâtonnet avant de me le donner]		1- Constat Empirique
Et celui-là à droite ou à gauche ? Attends ! je le mets en face de moi comme ça ! Donc, ta droite c'est la mienne et ta gauche la mienne aussi. Tu as compris ? Donc, montre-moi ta droite et ta gauche ? Ok et ma droite et ma gauche ? Ok [je fais le geste pour expliquer que le bâtonnet est placé horizontalement]	(Oui ! Droite !) [elle parle toute seule]		
Est-ce que ton escalier va du plus grand au plus petit ?	(Non !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique

Qu'est-ce qu'il faut faire pour qu'il aille du plus grand au plus petit ?	(Il faut enlever celui-là !) [elle pointe du doigt]		1- Constat Empirique
Mais pour le mettre où ? Est-ce que tu sais ? [elle essaye plusieurs fois sans succès]	(Houp ! celui-là est petit eh ! Ah, ça ne va pas !) [elle ne dit rien. Elle semble être fatiguée, parle toute seule et cherche pour trouver la bonne place de chaque bâtonnet]		
Alors, comment tu as fait ?	(J'ai mis les plus grands, après les moyens et puis les petits) [elle sourit]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
COMPTAGE			
Combien de marches il y a dans cet escalier ?	(10 marches !) [elle a pris un moment en regardant l'escalier]		
Comment tu as fait pour savoir ?	(J'ai regardé !)		1- Constat Empirique
BONHOMME SUR L'ESCALIER			
On va dit que ce stylo c'est un bonhomme. A ton avis, le bonhomme est sur quelle marche ? [le stylo est sur la 1 ^{ère} marche]	(1 ^{ère} marche !)		
Et là ? [le stylo est sur la 2 ^{ème} marche]	(2 ^{ème} marche !)		
Celle-ci, ce sera laquelle ? [le stylo est sur la 6 ^{ème} marche]	(Je ne sais pas !)		
Et comment tu peux faire pour savoir ?	(Bah ! Je ne sais pas !) [elle croise les doigts]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
BÂTONNETS EN VRAC			
Je défais l'escalier. A ton avis, ce bâtonnet que j'ai dans la main représente quelle marche ?	(Je ne sais pas !)		1- Constat Empirique
Et comment il faut faire pour savoir ?	(Je ne sais pas !)		1- Constat Empirique

ES20ATCY2E
CONSERVATION DE LA LONGUEUR
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constata Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons sur la table ?	(On a des bois, des petits, des moyens et des grands! et deux personnages !)			1-Constata Empirique
CONSTAT D'EGALITE DE LA LONGUEUR (BAGUETTES PARALLELES)				
Est-ce que tu peux voir deux bouts de bois longs pareils stp? [elle les trouve facilement]	(C'est ça !) [elle fait un sourire]			
Est-ce qu'ils sont de la même longueur ?	(Oui !!!)			1-Constata Empirique
Comment tu sais qu'ils ont la même longueur ?	(Pcq je les ai mis pareil, j'en ai pris un et puis l'autre et j'ai mesuré, pas millimétré mais mesuré !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Et comment tu as fait pour choisir parmi tous les bâtonnets ? D'accord ok !	(C'est pc qu'il y a des petits et après un grand et un autre petit !)			1-Constata Empirique
Est-ce que ces deux bonhommes vont faire le chemin grand pareil ou il y a un qui va faire un chemin plus grand que l'autre ? [je lui donne les bonhommes pour qu'elle les mette à l'extrémité de chaque chemin]	(Ils vont fait loin pareil !!) [elle chante « les deux font le chemin..... »]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Comment tu sais ?	(Ce deux petits bonhommes, ils vont partir et vont arriver au bout du chemin pareil) [elle pointe du doigt pour expliquer son raisonnement]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Et comment tu sais qu'ils vont faire le même long chemin pareil ?	(Pcq celui-là, c'est une espèce de fantôme et les fantômes peuvent s'envoler donc, un va être plus rapide que l'autre !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique

Mais là, ils marchent et partent en même temps ? Donc, il y en aura un qui va arriver à la fin du chemin avant l'autre ou ils vont arriver en même temps ?	(Ils vont faire le même chemin !) [elle semble être gênée]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu le sais ?	(Mais si celui-là s'arrête là au milieu !!il va l'attendre pc qu'ils se connaissent et ils vont arriver ici doucement. Ils sont amis, ils vont être amis ! Donc, ils arrivent en même temps !)			
Et pourquoi ? comment tu peux savoir ?	(Bah ! ils vont s'entendre pour partir ensemble ! C'est mon histoire ah ! c'est mon imagination !) [elle fait un sourire]			
Contre suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi mais une jeune fille à qui j'ai fait passer ça, pour elle c'est le 1 ^{er} bonhomme qui fait le chemin le plus long. Qu'en penses-tu ?	(Mais c'est la même chose ! Pcq celui-là, il est loin et celui-là, il est loin donc, ils vont arriver en même temps ! Ils ont la même longueur !) [elle explique en pointant du doigt]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
BAGUETTE DEPLACÉE				
Ils vont partir en même temps. Et maintenant, il y en aura un qui va faire un chemin plus long que l'autre ou ils vont faire le même long chemin pareil? [j'avance un des bâtonnets ainsi que l'un des bonhommes]	(Bah lui il va arriver en premier et sera plus loin, lui il va arriver là et sera plus court !) [elle pointe du doigt pour montrer que le premier bonhomme arrive avant le deuxième]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pour toi, le 2 ^e fait un chemin plus court que le 1 ^e ?	(Oui pcq il y a cette partie qui manque !) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Contre suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi mais la jeune fille, pour elle, ils vont faire le même long chemin pareil pcq les bâtonnets ont la même longueur ?	(Oui, les bâtonnets sont de la même longueur et ils vont faire le même chemin en même temps et ils vont arriver pareils ! Celui qui va arriver en 1 ^{er} , il arrive en 1 ^{er} et l'autre va arriver petit à petit !)			1-Constat Empirique
Mais est-ce qu'ils vont faire le même long chemin pareil ? [il me semble qu'elle est très gênée donc, je préfère passer à la question suivante]	(Oui ! mais l'autre, le 2 ^{ème} ne peut pas sauter dans le vide ! Donc, il arrive après et il fait un chemin plus court !) [elle semble gênée avec la question, elle manipule constamment les bonhommes]			1-Constat Empirique

BAGUETTES PERPENDICULAIRES				
Et maintenant, les bonhommes vont partir en même temps. Donc, est-ce qu'il y en a un qui fait un chemin plus long que l'autre ou ils vont faire le même long chemin pareil ? [Je prends le 1 ^è et je le place verticalement]	(Celui-là, il (1 ^è) va faire son chemin. il va arriver là, ils vont se croiser, il va lui (2 ^è) dire bonjour ! eh !! celui-là (2 ^è) va arriver au bout ! c'est un T ! [elle prend chaque bonhomme et fait en acte leur chemin]			1-Constat Empirique
Et par rapport au chemin, est-ce qu'ils vont faire le même long chemin pareil ?	(Oui ! Tous les deux oui ! Celui-ci (1 ^è) va s'arrêter là mais l'autre (2 ^è) mais l'autre, il va continuer !) C'est la même chose, la même longueur ! [elle pointe du doigt]			1-Constat Empirique
Et comment tu sais que c'est la même longueur ?	(Pcq les bâtonnets sont pareils !)			
C'est-à-dire ?	(De la même longueur !!) [elle fait un petit sourire]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais que c'est la même longueur ? [elle prend du temps pour répondre à ma question]	(Ahhhh ! Je n'en sais rien !! je n'arrive pas à trouver) [elle semble être gênée]			1-Constat Empirique
LE SERPENT				
Est-ce que tu peux mettre le serpent de telle façon qu'il commence ici au début du chemin et qu'il finisse à la fin du chemin mais sans changer sa taille ?	(C'est marrant ! j'ai rêvé cette nuit avec des serpents !!! je mets comme ça !) [elle met bien au début du bâtonnet mais à la fin, cela dépasse]			
Bon ! est-ce que le serpent finit en même temps que le bâtonnet ?	(Non !! il continue !!)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et comment tu pourrais faire pour qu'il finisse avec le bâtonnet ?	(Là !!!!!!!) [elle incline la tête pour voir le serpent, elle semble très gênée et agitée]			
Attends ! Tu n'as pas besoin de te stresser. Essayes de faire une sorte de courbe, comme ça par exemple, et puis tu mets les bonhommes au début de chaque chemin ?)	(Ah d'accord ! Ok !) [elle semble plus calme]			

[je lui montre un peu comment elle pourrait faire]				
Et maintenant, est-ce que les bonhommes vont faire le même long chemin pareil ou il y en aura un qui fera un chemin plus loin que l'autre ? [elle parvient à mettre le serpent correctement]	(Le bonhomme du serpent fait un chemin plus loin !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Bah ! il va faire comme ça, comme ça et comme ça et il est en courbe !) [elle montre du doigt pour montrer le trajet du serpent]			
Contre suggestion : il y des gens qui disent comme toi mais la jeune fille, pour elle, ils vont faire le même long chemin pc qu'ils finissent en même temps. Qu'en penses-tu ?	(C'est le bonhomme du serpent qui va arriver plus vite)			
Mais tu as dit qu'il allait faire un chemin plus long ?	(Oui ! pc qu'il va plus rapide et l'autre marche doucement donc, il arrive après !!)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
SERPENT ETIRE				
Et si jamais on remet le serpent tout droit ! Ils font le même chemin long pareil ou il y en a un qui fait un chemin plus long que l'autre? [je place le serpent horizontalement et les bonhommes au début de chaque chemin]	(Celui-là (bâtonnet) va faire un chemin plus court et celui-là (serpent) va faire un chemin plus long !) [elle pointe du doigt pour montrer leur trajet]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Comment tu sais ?	(Bah ! Pcq le serpent est plus long et le bâtonnet, il va faire tout doucement) [elle fait un sourire et elle semble faire une moue d'enfant]			
Donc, pour toi le chemin le plus long, c'est celui du serpent ?	[Oui ! je vois !]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

BATONNETS COUPES PARALLELES A LA BAGUETTE				
Avec plusieurs petits bâtonnets, est ce que tu peux faire un chemin comme celui-ci ? [je lui demande de mettre les bonhommes au début de chaque chemin]	(oh !!!) [elle prend du temps et a du mal pour trouver les bons]			
Et maintenant, il y en a un qui va faire un chemin plus long que l'autre ou ils vont faire le même long chemin pareil ?	(Ils vont faire le même long chemin pareil !!)	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
Comment tu sais ?	(Pcq celui-là (bâtonnet), il va arriver là. Ils vont partir ensemble et ils vont arriver tous les deux-là pc qu'il n'y a pas de danger même avec les petits trous. A ce moment-là, il va sauter!) [elle pointe du doigt pour montrer leur trajet]	1-Jugement d'égalité		1-Constatairique
BATONNETS EN ZIG ZAG				
Ok ! Et si on met comme ça, ils font le même long chemin pareil ou il y en aura un qui va faire un chemin plus long que l'autre ? [je mets les bâtonnets en zigzag]	(Le bonhomme du bâtonnet va faire un chemin plus long et le petit bonhomme là, des petits bâtonnets, va faire un chemin plus court !) [elle semble s'amuser avec l'épreuve]	2-Jugement d'inégalité		1-Constatairique
Et pourquoi ?	(Pcq ce sont des petits morceaux !)			1-Constatairique
Contre suggestion : Mais il y a des gens qui pensent comme toi mais la jeune fille, pour elle, ils vont faire le même long chemin pareil pcqu'ils commencent et finissent en même temps. Qu'en penses-tu ?	(Mais lui, il va marcher tout doucement (bâtonnet) et va s'arrêter là et l'autre (morceaux) va plus rapide ! et il arrive après) [elle pointe du doigt pour expliquer]			1-Constatairique

PS : Le sujet est dans le jeu symbolique

ES20ATCY2E
CONSERVATION DE LA SUBSTANCE
Niveau 2 (compensation/inversion)

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que tu peux me dit de ça? Oui bien sûr !	(Oh !!!c'est de la pâte à modeler !! tu l'as achetée ?) [elle fait un grand sourire]			1-Constat Empirique
Et quoi d'autre ?	(Bah ! elle est bleue et l'autre est beige)			
QUESTIONNEMENT DE L'EGALITE DE LA SUBSTANCE				
Est-ce que tu peux me faire deux boules pareilles ?	(Ah ! ça va être chaud eh !!) (ça fait longtemps que je ne joue plus avec la pâte à modeler ! j'étais petite quand je jouais avec !) [elle parle en même qu'elle fait la boule et elle prend son temps pour en faire une]			
C'est bon ?	(Une !! l'autre !)			
Est-ce que nous avons la même quantité de pâte dans chaque boule ?	(Oui !!) [elle fait un sourire]			1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcqu'elles sont bien retournées)			1-Constat Empirique
Là, c'est par rapport à la forme et par rapport à la quantité, est qu'il y a la même chose de pâte dans chacune?	(Humm ! Je ne sais pas) [elle incline la tête pour vérifier]			
Et comment tu peux savoir ?	(Je n'en ai aucune idée !!)			
Et comment tu peux avoir une idée ?	(En les pesants ?)			

Bon ! Je peux te dire qu'elles étaient dans ces pots et elles ont le même poids car je les ai sorties de ces boîtes en plastique comme tu as vu. Donc, par rapport à la quantité, qu'est-ce que tu pourrais dire ?	(Mais déjà, elles sont légères !! Donc apparemment, elles ont la même quantité ! S'il y a le même poids dans chaque boîte, elles ont la même quantité d'une boule à l'autre)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Donc, elles sont identiques par rapport à la quantité ?	(Oui elles sont pareilles !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
TRANSFORMATION I : GALETTE				
Est-ce que tu peux choisir une des deux boules pour faire une galette, stp ? Ou une pizza comme tu veux ! [je prends la boule orange et je la mets de côté]	(Une galette ! Pire ! Je n'ai pas d'imagination pour faire des trucs ! Une galette avec ça ? [elle fait un sourire] [elle choisit la boule bleue]			
[elle ne prend qu'une partie de la pâte] Avec toute la pâte de la boule bleue que tu as choisie ! Tu peux faire une pizza, alors ?	(Une galette ? Je ne sais pas le faire ! C'est impossible de faire une pizza ou une galette !) [elle semble être gênée car elle ne sait pas comment faire la galette ou la pizza]			
C'est impossible de faire une pizza ou une galette avec cette pâte ?	(Ouais !)			
Tu peux faire en sorte que cela puisse ressembler à une galette ou une pizza ! [il me semble qu'elle a du mal à faire la galette car selon elle, il faut faire une vraie !]	(Ah ok !)			
Ça, c'est ta galette et ça, c'est la boule ! Est-ce qu'il y a plus de pâte dans la galette et moins dans la boule, ou il y a moins dans la galette et plus dans la boule ou elles ont la même quantité de pâte ?	(Bah elles ont toujours la même quantité de pâte !) [elle fronce les yeux]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Et pourquoi elles ont la même quantité de pâte ?	(La galette il y en a plus et la galette il y en a plus, pcq la boule elle est légère !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constata Empirique
Attends ! tu viens de dire qu'elles ont la même quantité de pâte et en même temps, tu dis que la boule est plus légère !	(La boule bleue était légère aussi ! dès qu'elles ont la même quantité de pâte !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique

Alors, elles ont la même quantité de pâte ? [je ne comprends pas son raisonnement et je répète la question ?]	(Oui ! Si je mettais la boule là !! sur la galette ah ! je ne sais pas ! Une forme de pierre. [elle prend la boule, la met au-dessus de la galette et fait un sourire])			
Donc, pour toi c'est la même quantité de pâte ?	(Eh bah ! c'est la même quantité. On dit que ça c'est la boule de terre et celle-ci, c'est aussi une boule. Il n'y a pas de raison qu'elles n'aient pas la même quantité !! C'est pareil !) [elle pointe du doigt pour montrer la boule, puis la galette]	1-Jugement d'égalité	2-Compensation	1-Constat Empirique
Ok ! Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi mais il y en a d'autres comme une jeune fille à qui j'ai fait passer cette épreuve. Et elle dit que comme la galette est plus fine, pour elle il y a moins de pâte que dans la boule. Qu'en penses-tu ?	(Mais je n'en sais rien du tout !!!) [elle fait la moue]			
Mais tu es d'accord ou pas d'accord avec la jeune fille ?	(Je ne suis pas d'accord !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq celle-ci c'est la même forme que ça, pas la même forme mais si on fait une autre galette c'est la même quantité de pâte !) [elle pointe du doigt pour montrer la galette]	1-Jugement d'égalité	3-Inversion	1-Constat Empirique 2-Pseudo-Empirique
TRANSFORMATION II : BOUDIN				
Est-ce que avec ta galette tu peux me faire un boudin stp ?	(Ok !!)			
Et maintenant ! est-ce qu'il y a plus de pâte dans la boule et moins dans le boudin, moins dans la boule et plus dans le boudin ou ils ont la même quantité de pâtes tous les deux ? [il me semble qu'elle est sûre de sa réponse !]	(Le boudin de toute façon il y a plus de pâte ! et la boule en a moins !) [elle fait un sourire]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

Pour toi, la boule a moins de pâte !	(Pcq la boule c'est une boule et le boudin il est plus long !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi mais la jeune dont je t'ai parlé, pour elle, nous n'avons pas rajouté ni enlevé de pâte. Donc, nous avons la même quantité dans le boudin et dans la boule ! Qu'en penses-tu ?	(Mais je garde toujours mon avis ! Je ne change pas !) [elle hausse les épaules et fait une grimace d'indifférence]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
TRANSFORMATION III: MORCEAUX				
Maintenant avec ton boudin, tu pourrais me faire des morceaux stp ?	(Ok !!!)			
Et maintenant ! Est-ce qu'il y a plus de pâte dans la boule et moins dans tous les morceaux, moins de pâte dans la boule et plus dans tous les morceaux ou nous avons la même quantité de pâte dans les deux ? Qu'en penses-tu ? Où ? Ça, c'est les morceaux !	(Là, il y a moins de pâte ! dans le boudin ! ah ! dans les petits morceaux il y a moins de pâte ! et il y a plus dans la boule) [elle montre les morceaux mais parle du boudin]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq'ou n'a pas fait comme un boudin ! on fait comme ça !!) [elle pointe les morceaux]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Contre-suggestion : Il y a des gens qui disent comme toi mais pour la jeune fille, comme il y a plein de petits morceaux, il y a plus de pâte et moins dans le boudin !	(Moi, je garde mon avis !)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq ce sont des morceaux !)			1-Constat Empirique
Et si on remet tous les morceaux ensemble pour refaire la boule, à ce moment-là, les boules auront la même quantité de pâte ?	(Si je mets tous ensemble là ! si je recolle tous pour faire une boule ?) [elle ne fait pas en acte]			
Oui !	(On aura toujours la même quantité de pâte dans les deux boules pcq vu qu'on a remis tous les morceaux dedans)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Donc, ça revient au même ?	(Oui ! exactement !) [elle sourit]			

Et pourquoi ?	(Ah bah là !!! je n'en ai aucune idée !!) [elle sourit et fait une grimace de doute]			
---------------	---	--	--	--

ES20ATCY2E
CONSERVATION DES QUANTITES CONTINUES
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Analyse 1-Jugement d'égalité 2-Jugement d'inégalité	Les Arguments 1-Identité 2-Compensation 3-Inversion	Type d'abstraction : 1-Constata Empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Qu'est-ce que nous avons sur la table?	(Deux petits bouteilles, il y a une avec de l'eau et une avec du jus de fruits et voilà !)			1-Constata Empirique
Et quoi d'autre ?	(Et deux verres !)			1-Constata Empirique
Situation Initial : égalité du matériel				
Tu peux remplir l'autre verre avec la même quantité de liquide sans faire tomber une seule goutte stp? [Je remplis le premier verre avec de l'eau]	(Ok !) [elle est très concentrée]			
Qu'est-ce que nous avons maintenant ? [schème moteur adapté]	(On a deux quantités égales !)	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Comment tu sais que nous avons la même quantité ?	(Pcq c'est pareil dans les verres, c'est bien la même quantité !) [elle incline la tête pour voir]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
Donc, c'est pareil, c'est la même quantité ?	(Oui, c'est la même quantité !) [elle balance la tête affirmant sa réponse]	1-Jugement d'égalité		1-Constata Empirique
1^{er} Transvasement : Verre plus étroit et plus haut				
Maintenant, je te donne un autre verre et un élastique. Peux-tu placer cet élastique autour du verre juste où tu penses que le liquide arrivera au moment où tu verseras le sirop. Tu as compris ? [je lui donne le verre haut, je prends le verre avec de l'eau et je le mets de côté. Puis je prends le verre vide et je lui donne le verre avec de l'eau]	(Humm louais !!) [elle pose l'élastique sur le fond du verre]			
Alors à ton avis, dès que tu vas renverser, le sirop va rester là en bas?	(Non le sirop va monter et l'élastique reste en bas!!)			1-Constata Empirique

Est-ce que tu as compris que la fonction de l'élastique est de montrer jusqu'où le sirop va arriver. C'est important : à chaque fois que tu ne comprends pas la consigne, tu poses la question? [elle a du mal à placer l'élastique bien droit]	(Ah ok ! je pensais à autre chose, c'est pour ça que j'ai mis l'élastique là !) [elle cligne les yeux] (Ok !!c'est bon. Donc, je renverse le sirop !) [elle monte l'élastique]			
Et maintenant, est-ce qu'il y a la même chose de liquide dans chaque verre ou est-ce qu'il y a un verre qui a plus de liquide que l'autre ?	(On va dire qu'il y a plus dans le verre avec de l'eau que du sirop) [elle regarde bien les verres avant de répondre]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Bah !!il y a une chose, c'est pcq' il fait chaud !!)			
Mais par rapport au liquide, il y a la même quantité ?	(Ah ! là, c'est la même quantité) [elle fait un geste avec la tête pour assurer sa réponse]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi c'est la même quantité ?	(Pcq c'est égal, c'est carrément égal, c'est pareil !!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu peux savoir que c'est égal ?	(C'est carrément au même endroit, c'est pareil !!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Mais ce que je veux savoir, c'est s'il y a la même chose de liquide dans chaque verre ou est-ce qu'il y a un verre qui a plus de liquide que l'autre ?	(Le sirop, il y a plus !!) [elle semble être gênée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq il y a plus à boire !!)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Mais pourquoi tu penses qu'il y a plus à boire dans le verre avec le sirop ?	(Là, je n'ai aucune idée !!) [elle croise les doigts et elle prend son temps avant de répondre]			1-Constat Empirique
Bon ! Il y a des gens qui disent comme toi, que dans le verre avec du sirop il y a plus de liquide. Par contre, il y en a qui disent qu'il y a la même chose de liquide dans les deux verres car nous avons le même liquide dès le départ ? Qu'en penses-tu ?	(Aucune idée !!) [elle semble gênée et elle fait une grimace de déception]			1-Constat Empirique

2 ^{ème} Transvasement : récipient bas et large				
Maintenant, tu peux renverser le sirop dans ce récipient stp. [je prends le verre avec de l'eau et je le mets de côté. Je lui donne la coupelle et je récupère le verre haut. Puis je lui donne le verre avec de l'eau]	(Humm !!)			
Et maintenant, est-ce que nous avons plus d'eau, plus de sirop ou la même quantité de liquide dans chacun ?	(Là il y a plus d'eau !!!à il y moins de sirop !!) [elle pointe du doigt !]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi ?	(Pcq celui-là est plus petit pqc c'est une espèce de coupelle pour les gâteaux et les flans et ça c'est un verre d'eau) [elle pointe du doigt]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Donc pour toi, c'est dans le verre d'eau qu'il y a le plus ?	(Oui, c'est le verre d'eau)			
Il y a des gens qui pensent comme toi mais il y en a d'autres qui disent que en fait, il y a la même quantité de liquide dans le verre et dans la coupelle pqc c'est le même liquide dès le départ. Qu'en penses-tu ?	(Bah je ne pense rien !!! c'est la même chose !!) [elle fait une grimace de mécontentement]	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi c'est la même chose ? [elle n'arrive pas à expliquer]	(Le sirop, il n'y a pas beaucoup par rapport au verre....et le verre, il y a un tout petit peu plus....le verre, il y a plus ! non le sirop.....Bah ! Je ne sais pas !!!) [elle semble être énervée]	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique

3^{ème} Transvasement : 4 petits verres				
Maintenant, je te donne ces quatre petits verres et je te demande de renverser le sirop dans chacun, stp. [je prends le verre d'eau et je le mets de côté, je lui donne les quatre petits verres, je récupère la coupelle et je lui redonne le verre d'eau]	(ok !!)			
Maintenant, nous avons plus d'eau et moins de sirop ou nous avons la même quantité de liquide dans le verre et dans les quatre petits verres ? [je répète la question]	(Il y a plus de sirop et de l'eau !!ah là !!!) [elle ne sait que répondre] (C'est la même chose non ???)	2-Jugement d'inégalité		1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(Pcq si on renverse le sirop dans le verre du départ, c'est la même quantité !)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et pourquoi tu penses que c'est la même quantité ?	(Pcq quand on renverse les quatre petits verres dans le verre, il aura la même quantité !!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Et comment tu sais que c'est la même quantité ?	(Je n'en ai aucune idée !!)	1-Jugement d'égalité		1-Constat Empirique
Alors il y a de gens qui pensent comme toi ! mais il y en a d'autres qui disent qu'il y a plus de liquide dans les petits verres avec du sirop que dans le verre avec l'eau. Qu'en penses-tu ?	(Non, je ne suis pas d'accord !!)			1-Constat Empirique
Pourquoi ?	(J'en ai aucune idée !!) [elle a l'air d'être fatiguée]			1-Constat Empirique

**ES20ATCY2E
DICHOTOMIE
Niveau 2 (la forme)**

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse : paroles et actions	Les critères : 1-Taille 2-Forme 3-Couleur	Type de collection : 1-Collection figural 2-Collection non figural 3-Collection opératoire	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL				
Est-ce que tu pourrais me décrire ce que tu vois sur la table stp!	(Je vois des figures géométriques !!ça veut dire ronds, grands ronds, petits carrés, grands carrés)			1-Constat empirique
Qu'est-ce que tu vois d'autres ?	(Hummm ! des ronds verts, des petits carrés verts et deux sortes de couleurs) [elle a froncé les sourcils]			
Il y a quelles couleurs là ?	(Il y a vert et orange)			
CLASSIFICATION SPONTANEE				
Maintenant, je te demande de ranger comme tu veux ! Comme tu as envie !	(Un bonhomme !!) [elle chantonne une mélodie]		1-Collection figural	1-Constat empirique
Et pourquoi tu as fait un bonhomme ?	(Une idée, comme ça !)		1-Collection figural	
Peux-tu faire d'une autre façon ?	(Oui !)			
Alors, explique-moi comment tu as fait ? [elle est à l'aise]	(J'ai mis d'une côté les petits et grand carrés et de l'autre côté les petits et grands ronds) [elle montre du doigt] [elle fait deux tas]	2-Forme	2-Collection non figural	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Pourquoi tu as rangé comme cela ?	(Pcq j'ai mis des petites tailles et des grandes tailles !!!)	2-Forme	2-Collection non figural	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
UNE DICHOTOMIE SELON DEUX FAMILLES				
Peux-tu ranger autrement en deux tas?	(Ok !!)			

Alors ! Maintenant tu peux expliquer. [elle veut expliquer en même temps qu'elle réalise l'activité. Donc, je lui demande de m'expliquer uniquement lorsqu'elle aura terminé]	(Alors !! les formes de carrés en bas du plus petit au plus grand)	2-Forme		
Ok comment tu pourrais appeler ce tas-là ?	(Des figures !! vertes et là le deuxième tas, des figures oranges !) [elle fait deux tas avec les couleurs]	2-Forme	2-Collection non figural	1-Constat empirique
Pourquoi tu as fait comment cela ?	(Aucune idée !!) [elle regarde un bon moment avant de répondre]			1-Constat empirique
UNE AUTRE DICHOTOMIE JUSQU'A TROIS CLASSIFICATIONS SUCCESSIVES				
Peux-tu mettre d'une autre façon tout ce qui va ensemble, en deux tas?	(Ok !!)			
Alors ! Nous avons toujours deux tas. Comment tu vas appeler ce tas-là ? [je pointe du doigt]	(Le vert et l'orange sont mélangés et petits carrés oranges et petits carrés verts qui sont mélangés) [elle manipule les figures comme un jeu de cartes et elle fait deux tas]			
Et comment tu peux appeler ce tas là ?	(Des petits et des grands carrés, un tas de carrés) [elle range du plus grand au plus petit]	2-Forme	2-Collection non figural	1-Constat empirique
Et l'autre ?	(C'est un tas de ronds grands et de ronds petits, un tas de ronds, de cercles, c'est pareil!)	2-Forme	2-Collection non figural	1-Constat empirique
Pourquoi tu as mis ça ensemble ?	(Comme ça !!) [elle fait la moue]			
CONDUIRE A EFFECTUER DES CHANGEMENTS DE CRITERES				
Pourrais-tu ranger encore d'une autre façon?	(Non !!)			
Non, pourquoi ?	(Non ! ce n'est pas possible !)			

ES20ATCY2E
QUANTIFICATION DE L'INCLUSION
Niveau 2

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Type de classe : 1-Classe incluante : fleurs=B 2-Classes incluses : marguerites=A et rose=A'	Type d'abstraction : 1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique 3-Réfléchissante 4-Réfléchie
SITUATION I : IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là ? [elle est très détendue aujourd'hui]	(Des fleurs !!!ah ! des marguerites et des roses !!)		1-Constat empirique
Combien de marguerites nous avons là ?	(10 marguerites !)		1-Constat empirique
Comment tu as fait pour savoir qu'il y avait dix marguerites ?	(Je les ai comptées deux par deux, 2 fois 5 = 10, voilà !!)		1-Constat empirique
Et combien de roses ?	(2 roses, 2fois 1 = 2 ou 1+1=2!!)		
SITUATION - II			
Est-ce que tu connais les fleurs ?	(Oui !)		1-Constat empirique
Est-ce que les marguerites sont des fleurs ?	(Oui !)		1-Constat empirique
Est-ce que les roses sont des fleurs?	(Oui !)		1-Constat empirique
Et tu connais d'autres fleurs ?	(Oui ! il y a les pâquerettes, il y a les bleuets)		1-Constat empirique
Tu en connais pas mal !!	(Ah oui !! j'ai fait un CAP en floriculture) [elle sourit]		
SITUATION - III			
Sur la table, il y a plus de marguerites, plus de roses, ou pareil de roses et de marguerites?	(Plus de marguerites !!)	2-Classes incluses : A>A'	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Et comment tu le sais ?	(Pcq des roses, il y que 2 et des marguerites, il y a plus !!)	2-Classes incluses : A>A'	1-Constat empirique
SITUATION - IV			
Pour 8 marguerites : Qu'est-ce que nous avons là maintenant ?	(8 !!)		1-Constat empirique
Comment tu as fait pour savoir ?	(4 et 4 = 8, il y a deux paquets de deux, deux fois quatre) [elle pointe du doigt pour montrer]		1-Constat empirique

Sur la table, il y a plus de marguerites et moins de fleurs, ou pareil de fleurs et de marguerites?	(La même quantité !!)	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
La même quantité de quoi ?	(La même quantité de fleurs !!pcq là, il y en a quatre [elle met quatre marguerites d'un côté et quatre de l'autre])	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
Nous avons la même quantité de fleurs ! Et des marguerites, nous avons la même quantité ?	(Ah !!!!il y en quatre aussi c'est pareil !!elles sont pareilles sur toutes les images !) [elle sourit]	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
C'est-à-dire qu'il y a la même quantité de quoi ?	(De marguerites)	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
Et par rapport aux fleurs ? il y a plus de marguerites et moins de fleurs, ou pareil de fleurs et de marguerites?	Ah !!!!il y a plus de marguerites !)	2-Classes incluses : A>B	
Plus de marguerites que de fleurs ? Comment tu sais ?	(Oui !) (Pcq les fleurs c'est ça, c'est toutes les marguerites!! [elle pointe du doigt])	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
Alors il y a plus de marguerites que de fleurs !!!! [elle ne me laisse pas terminer ma phrase]	(Bah ! les marguerites sont des fleurs !!)	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
Si les marguerites sont des fleurs, il y a plus de marguerites et moins de fleurs, ou pareil de fleurs et de marguerites? [je lui explique qu'il faut qu'elle me demande à chaque fois qu'elle ne comprend pas la question et qu'il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse]	(Bah elles sont blanches !! là!!!) [elle est confuse]		1-Constat empirique
Donc, on reprend la question. Il y a plus de marguerites et moins de fleurs, ou pareil de fleurs et de marguerites? Oui !!alors ???	(Mais de toute façon, les marguerites sont des fleurs !!!) (Mais c'est la même chose, elles sont pareilles !!! il y en a plein en ce moment dans les prés. Là, c'est la même quantité !) [elle fait la moue]	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
Comment tu sais que c'est la même quantité ?	(C'est la même chose ! les marguerites sont des fleurs et et qui poussent, qui poussent ensemble !)	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique

Pour 3 marguerites et 2 roses : Qu'est-ce que nous avons maintenant ?	(Alors ! 3 marguerites et 2 roses !)		
Comment tu fais pour savoir ?	(Je fais 2+1 ça fait 3 et 1+1 ça fait 2 !) [elle pointe du doigt]		2-Pseudo-Empirique
Et là, il y a plus de fleurs et moins de marguerites ou pareil de fleurs et de marguerites?	(Là ! les marguerites sont des fleurs. Ça, on sait que ce sont des roses, il y a un truc piquant ! ça pousse sur un arbre ehhhhhhhhh !) [elle pointe du doigt]		1-Constat empirique
Mais la question, ce n'est pas où ça pousse ! Il faut que tu fasses attention à la question. Tu viens de dire qu'il y a 2 marguerites et 2 roses c'est ça ?	(Ah !) (Oui !!) [elle a l'air d'être surprise]		
Donc! il y a plus de fleurs et moins de marguerites, ou pareil de fleurs et de marguerites?	(Bah ! c'est la même chose !!!ça, des marguerites, c'est des fleurs et ça aussi !!donc, c'est pareil !!) [elle pointe du doigt pour montrer les marguerites et les roses]		1-Constat empirique
C'est-à-dire ?	(On a plus de fleurs !)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Et pourquoi ?	(On sait que les roses sont des fleurs et que les marguerites sont des fleurs. Donc, c'est la même chose, c'est pareil)	1-Classe incluante : B=A	1-Constat empirique
SITUATION V			
Si je te donne les marguerites, qu'est-ce qu'il me reste ? [Je prends toutes les fleurs]	(Il reste des roses !)		
Pourquoi ?	(Pcq tu m'as donnée toutes les marguerites)		1-Constat empirique
Si je te donne les fleurs, qu'est-ce qu'il me reste ?	(Il ne te reste plus rien ! et moi j'ai toutes les fleurs, les marguerites et les roses. Il ne te reste plus rien du tout !!)		1-Constat empirique

SITUATION - VI			
Imaginer de faire deux bouquets : - Un bouquet avec les marguerites. - Un autre bouquet avec les fleurs. Quelle est le bouquet le plus grand, celui des marguerites ou celui des fleurs?	(Moi et l'imagination, ça fait deux !!)		
On va essayer ? [c'est un sujet qui a conscience de ses limites]	(Oui !!) [elle rit]		
Alors !	(Bah ! les marguerites, il y en a beaucoup !! et les roses, il y a que deux roses ! que deux roses il y en a moins et il aura plus de marguerites !)		1-Constat empirique
Ok. Et le plus grand bouquet, c'est celui avec seulement des marguerites ou celui qui n'aura que des fleurs ? Et c'est lequel ?	(Celui-là qui a plus de fleurs !) (Des marguerites !!)	1-Classe incluante : B>A	1-Constat empirique
Pourquoi ?	(Pcq si on met toutes les marguerites ensemble, ça fait un bouquet et si on met ça ensemble ça un bouquet donc, avec celui-là on ne pourra pas faire des bouquets pq les marguerites et les roses ça fait un bouquet et après on aura plus rien pour faire un autre bouquet !) [elle prend des photos avec les fleurs pour expliquer les bouquets]		1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Mais quel est le bouquet le plus grand ? Celui avec les marguerites ou celui avec les fleurs ?	(Celui avec les marguerites et si on met les roses avec, ça fait un grand bouquet !! et si on les enlève, un petit bouquet !) [elle utilise toujours les photos pour expliquer son raisonnement]	Elle confus classe incluante avec classe incluse	1-Constat empirique 2-Pseudo-Empirique
Là sur la table, quel est le bouquet le plus grand ? Celui qui a les marguerites ou celui qui a les fleurs ? [j'arrête la question concernant le bouquet car elle a l'air d'être très fatiguée)	(Celui qui aura les marguerites !!)	2-Classes incluses : A>B	1-Constat empirique

Et dans le monde entier, il y a plus de fleurs, moins de marguerites ou il y a pareil la même quantité de fleurs et de marguerites ?	(Il y des fleurs et des marguerites !!je n'en ai aucune idée !!)		1-Constat empirique
Comment tu penses qu'on peut faire pour savoir ? [elle semble être fatiguée, donc j'arrête l'épreuve.]	(Bah ! il faut aller sur internet !!) [elle fait un grand sourire]		1-Constat empirique

PS : le sujet est dans le jeu symbolique

ES20ATCY2E
SERIATION
Niveau 1

L'intervention de l'adulte : paroles et actions [autocritiques]	Réponse du sujet : paroles et actions	Types de conduites: 1- Absence de composition 2- Tâtonnement 3- Oscillation 4- Anticipation 5- Opératoire	Type d'abstraction : 1- Constat Empirique 2- Pseudo Empirique 3- Réfléchissante 4- Réfléchie
IDENTIFICATION DU MATERIEL			
Qu'est-ce que nous avons là?	(Des bâtons moyens, petits et grands !!)		
Qu'est-ce que tu pourrais faire avec ?	(Qu'est-ce que je pourrais faire ? Là, tu m'as lancé une colle ! Déjà un carré, ensuite une maison, une espèce de T et un triangle !) [elle chantonne]		1- Constat Empirique
Peux-tu m'expliquer pourquoi tu as fait chaque chose stp ?	(Oui, la maison c'est une sorte de bricolage. J'avais un tout petit peu l'idée comme ça. C'est une lettre de l'alphabet, ça me fait penser au train, cela fait longtemps que je ne le prends plus. Et le triangle c'est un triangle géométrique, c'est comme un angle droit.		
CONSTRUCTION DE L'ESCALIER			
Tu peux faire un escalier avec tous ces bâtonnets, stp ?	(Un escalier ?) [elle semble être surprise par le fait de construire un escalier avec les bâtonnets. Elle parle seule : « là je monte, je monte et là je monte !!!!] [elle met les bâtonnets côte à côte avant de faire l'escalier]		
Il est comment ton escalier ? [Je prends une photo]	(Il fait comme une flûte !! il n'est pas droit du tout !) [elle imite le son de la flûte]		
Et comment une personne peut monter cet escalier ? [je me mets à côté d'elle pour essayer de comprendre la position de son escalier car il est compliqué, il a un peu la forme d'une flûte en bois]	(Par ici !) [elle pointe du doigt pour montrer que la personne commence à monter par le bas]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
On va voir ensemble ? [je prends un stylo et à chaque marche, je lui demande si ma personne monte l'escalier]	(Oui elle monte, elle monte, elle monte mais là, non !)		1- Constat Empirique

Est-ce que tu peux faire un escalier qui soit aligné sur la base et qui monte comme ça ? [je lui présente un modèle avec deux bâtonnets]	(Je vais essayer mais je ne te dit pas ah ! comme ça ? je ne sais pas ! ce n'est pas droit du tout ah !) [elle semble gênée et elle ne parvient pas à construire]		
Il est comment ton escalier ? [son escalier n'est pas construit correctement] Et avec ce vide-là, la personne peut continuer à monter ?	(Bah ma personne monte en colimaçon !!comme ça, comme ça !) [elle pointe du doigt pour expliquer] (Non !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Tu peux essayer encore une fois de le construire de façon à ce que la personne monte toujours et qu'il soit bien droit comme le modèle là ?	(Hum ! c'est carrément de la logique) [elle semble gênée]		
Et maintenant, il est comment ton escalier ? [je prends une photo mais comme elle semble fatiguée, je passe à la question suivante]	(Bien !!il est de travers et pas aligné !) [elle semble fatiguée par le fait de ne pas avoir réussi à construire l'escalier]		
Est-ce qu'il est bien aligné et est-ce que tu as respecté le modèle ? [elle semble très gênée donc, je décide de passer à autre chose]	(Non ! je voulais faire comme le tien mais du coup, j'ai décalé un peu !) [elle semble triste et fatiguée]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
INTERCALATION			
Maintenant, je montre cela et tu peux me dire ce que tu vois ? [je lui demande de mélanger les bâtonnets et je lui donne la planche avec les bâtonnets collés]	(Des bâtonnets collés, un escalier !)		1- Constat Empirique
Est-ce que tu peux mettre ces bâtonnets pour qu'ils soient à leur place et qu'une personne puisse toujours monter? [j'explique plusieurs fois pour qu'elle arrive à comprendre la consigne]	(Alors !) [elle passe beaucoup de temps à mettre et remettre les bâtonnets]		
Explique-moi comment tu as fait pour choisir la place de chaque bâtonnet ?	(Eh bah ! j'ai les longueurs, les grands, les moyens et les petits et du plus petit au plus grand) [elle est fière de ce qu'elle a fait]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Et cet escalier, il est bien aligné?	(Oui !)		
Et une personne peut monter ? On va voir ensemble ok ? [Je prends un stylo pour voir si chaque marche est à la bonne place]	(Oui !)		
On commence, elle monte, elle monte, elle monte..... [trois marches ne sont pas bien placées]	(Oui, oui, oui, là non !)		

Alors que faut-il faire ?	(Bah, changer la place de ces marches !) [elle change les marches et aligne l'escalier]		
ECRAN			
Maintenant, je veux mettre un petit écran entre nous deux et toi, tu vas me donner des bâtonnets pour construire un escalier. On peut commencer ? Dès que tu m'auras donné tous les bâtonnets, je te montrerai ton escalier. [je lui demande d'enlever tous les bâtonnets, ensuite de les mélanger, je récupère la planche et puis, je prends un écran]	(Ok ! Tiens !) [elle sépare quelques bâtonnets par taille et commence par le plus petit]		
Alors le suivant ? je le mets à droite, à gauche du bâtonnet ? Attends ! je le mets en face de moi, comme ça ! Donc, sa droite c'est la mienne et sa gauche, la mienne aussi. Tu as compris ? Donc, montre-moi ta droite et ta gauche ? Ok, et ma droite et ma gauche ? Ok [je fais le geste pour expliquer que le bâtonnet est en place horizontalement]	(A gauche !) [elle regarde tous les autres avant de donner la réponse]		
[Et les autres, je les mets tous à gauche aussi ?]	(Oui, tous à gauche ! cela sera la surprise alors !) [elle semble n'être pas sûre du choix de chaque bâtonnet]		
Il est comment ton escalier, est-ce qu'il est bien aligné ?	(Il est aligné mais personne ne montera !) [elle semble être déçue avec son escalier]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Qu'est-ce qu'il faut faire pour une personne puisse y monter ?	(Il faut le refaire) [elle reste un moment en train de regarder l'escalier]		1- Constat Empirique
Alors comment il faut faire ?	(Je ne sais pas ! Mettre tous les bâtonnets à droite ?)		
Tu veux essayer ?	(Oui ! je veux essayer de le faire mais je ne sais pas si je vais arriver ou pas !)		

Comment tu as fait tout à l'heure pour choisir chaque bâtonnet ? [Je m'aperçois qu'elle est un peu perdue donc, je lui pose une question]	(Je n'avais pas choisis du tout, je les ai pris au hasard !) [elle semble être perdue pour commencer son escalier]		
Il est comment ton escalier maintenant ?	(Il est bien aligné ! Mais là, la personne elle monte !)	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Ok on va voir ensemble si l'une personne peut monter ? [Je prends un stylo pour faire les marches avec elle]	(Ok ! elle monte, elle monte, elle monte, elle monte !!!!mais là elle ne monte pas !)		
Donc, ce qu'il faut faire ?	(Changer les bâtonnets !) [elle fait en acte]		
Pourquoi as-tu changé celui-là ?	(Bah ! pcqu'il n'était pas à la bonne place !) [elle semble être fatiguée]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
Nous pouvons continuer ? [Je prends un stylo pour continuer les marches avec elle] [son escalier n'est pas bien construit mais elle dit qu'il faut tenir la barre pour s'équilibrer « dans l'imaginaire »] [elle ne veut pas modifier la position des bâtonnets mal placés]	(Ok! Oui, oui, oui ! mais il faut tenir la barre pour s'équilibrer et des fois, la personne descend aussi) [elle semble être fatiguée]		
COMPTAGE			
Combien de marches il y a dans cet escalier ? [Vu qu'elle ne veut plus changer la place des bâtonnets, je fais le comptage tel qu'il est]	(10 marches !)		
Comment tu as fait pour savoir ? et ce calcul tu as fait comment ?	(Alors ! j'ai fait 3+3 ça fait 6, 6+3 ça fait 9, 9+1 ça fait 10 ! Dans ma tête !) [elle sourit]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
BONHOMME SUR L'ESCALIER			
On va dire que ce stylo, c'est un bonhomme. Donc, on imagine que le bonhomme monte cet escalier. A ton avis, combien de marches le bonhomme a déjà parcouru ? [je prends un stylo pour monter chaque marche] [Je suis sur la 3 ^{ème} , la 5 ^{ème} marche avec un stylo]	(Ok ! la 3 ^{ème} , la 5 ^{ème} mais là il ne monte plus !)		

Et comment il faut faire pour qu'il monte toujours ? [je ne veux pas insister pour qu'elle change les bâtonnets et je ne lui demande que le nombre de marches]	(Bah ! il fallait changer les bâtonnets mais je n'en ai pas envie !) [elle semble être fatiguée]	1- Absence de composition	1- Constat Empirique
D'accord donc, tu me dis jusque-là le nombre de marches Ok ! [Je suis sur la 8 ^{ème} marche avec un stylo]	(La 8 ^{ème} !)		
Comment tu fais pour savoir la marche ?	(Bah ! Je regarde et je compte dans ma tête c'est tout !)		1- Constat Empirique
BÂTONNETS EN VRAC			
Tu peux défaire l'escalier et prends un bâtonnet stp. A ton avis ce bâtonnet, quelle marche ?	(La 10 ^{ème} !)		1- Constat Empirique
Comment tu as fait pour savoir ?	(Pcq c'est mon instinct!) [elle fait la moue]		