

Analyse			Éléments de mise en oeuvre
Énoncé	Notions mathématiques	Stratégies	
Les correspondants. Une école française est jumelée avec une école anglaise. Sophie, Pierre et Lucie ont chacun un correspondant : Jane, John et Tony. Jane correspond avec une danseuse. Sophie ne correspond pas avec une fille. Tony correspond avec la nièce du directeur. Trouvez le correspondant de chacun. Identification des difficultés de compréhension (contexte, implicite, chronologie, connecteurs, faux amis...) 1/ Le contexte de ce problème (la situation de correspondance entre des écoles de pays différents) peut être éloigné du vécu de certains élèves. 2/ La forme de l'énoncé est peu habituelle : chaque paragraphe a un statut différent (présentation du contexte / exposition des prémisses à partir desquelles les élèves devront faire des déductions / annonce de l'objet de la recherche non formulé sous forme de question). 3/ L'implicite est très présent : Qui sont les élèves français ? Qui sont les élèves anglais ? 4/ Le terme « chacun » nécessite une explicitation : Chaque élève français correspond avec un (et un seul) élève anglais. Deux élèves français ne peuvent pas avoir le même correspondant anglais et inversement. 5/ La vigilance des élèves doit porter sur la nature grammaticale des mots utilisés dans l'énoncé (les noms féminins « danseuse » ou « nièce » donnent un indice implicite sur le sexe du correspondant).	Type de problème Problème de logique sans donnée numérique. Objectifs et notions visés Développer le raisonnement déductif. Gamme de nombres : Pas de nombres Notions prérequis Règles de logique du type si $A=B$ et $B=C$ alors $A=C$...	Réponse experte Les couples de correspondants sont les suivants : - Jane – Lucie - Tony – Sophie - John - Pierre Procédures possibles - Pour chaque prémisses, présentation des déductions de façon textuelle, sous forme d'arbres... Difficultés envisageables - Organisation de la recherche. - Prise d'indices au sein des prémisses (<i>Jane correspond avec une <u>danseuse</u> = Jane correspond avec une <u>fille</u></i>). - Mise en relation rétroactive des déductions liées à une prémisses avec les données d'une autre : <i>prémisse A : « Jane correspond avec une danseuse » DONC Jane correspond avec un fille DONC soit Sophie, soit Lucie.</i> <i>prémisse B : « Sophie ne correspond pas avec une fille » DONC elle ne correspond pas avec Jane</i> <i>DONC Jane ne correspond pas avec Sophie mais avec Lucie.</i>	Étapes de la séquence - Annonce des objectifs de la séquence - Analyse collective de l'énoncé - Définition de l'objet de la recherche (anticipation du résultat) - Phase de recherche individuelle - Recherches et mises en communs Modalités d'organisation et de travail - Alternance de phases collectives et individuelles. - Possibilité de constituer des groupes pour différenciation après analyse par l'enseignant des productions individuelles. Matériel - Énoncé - Feuilles de recherche vierges. - Crayons de papier et de couleurs.
Variables de simplifications			

- Proposer une version expansée de l'énoncé pour réduire la part d'implicite. - Proposer un étayage renforcé au moment de la découverte de l'énoncé : reformulation de l'enseignant, jeu « théâtralisé » de la situation par les élèves... - Proposer une transposition de l'énoncé dans un contexte plus proche du vécu des élèves (sur le principe de la multiprésentation). On peut faire le même problème avec des prénoms de 2 classes de l'école. - Proposer d'annoter l'énoncé avec un code couleur selon que les élèves sont français ou anglais.			- Proposer une grille permettant aux élèves de garder la mémoire des déductions faites : <table><tr><td></td><td>Jane</td><td>John</td><td>Tony</td></tr><tr><td>Sophie</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Pierre</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Lucie</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> - Ajouter des prémisses supplémentaires.		Jane	John	Tony	Sophie				Pierre				Lucie			
	Jane	John	Tony																
Sophie																			
Pierre																			
Lucie																			
Variables de complexification																			
- Ajouter une consigne supplémentaire : rechercher tous les couples de correspondants possibles (combinatoire) avant l'analyse des prémisses. - Modifier l'ordre des prémisses.																			