

Aide pour le repérage de la difficulté scolaire
Aide à la mise en mots pour un langage commun entre professionnels de l'enseignement
Aide à l'élaboration de stratégies

Les documents ci-dessous peuvent vous aider à repérer précisément les difficultés persistantes cognitives rencontrées par vos élèves en difficulté / à besoins éducatifs particuliers. Ils ne sont pas exhaustifs, ils se veulent un éclairage supplémentaire pour affiner et compléter les diverses observations que vous menez en classe quotidiennement auprès de chaque élève. Vous disposez ainsi :

- d'une typologie construite pour mettre en mots, analyser les difficultés des élèves (lecture/compréhension, mathématiques, comportement).
- de stratégies possibles à enseigner pour aider les élèves à dépasser les difficultés rencontrées.
- d'une grille d'auto-évaluation de l'enseignant.

Sommaire :

- définition de la difficulté d'apprentissage p.2
- typologie de difficultés/méprises de lecture C2/C3 p.3-5
- stratégies cognitives /métacognitives en lecture/compréhension p.6-8
- terminologie pour caractériser l'observation d'un enfant en classe p.9-10
- typologie de difficultés rencontrées en mathématiques C2/C3 p.11-13
- stratégies cognitives /métacognitives mathématiques p.14-15
- grille d'auto-évaluation de l'enseignant p.16

Qu'est-ce qu'une difficulté d'apprentissage ?

Les aides aux élèves en difficulté sont l'affaire de tous.

La difficulté, étape normale de l'apprentissage, peut recouvrir des causes très diverses.

Étudier la difficulté scolaire signifie qu'on la considère comme un moment ordinaire de l'apprentissage, il ne s'agit pas de sanctionner mais de prendre comme indicateur de l'activité de l'élève.

Dans leur scolarité, à peu près tous les élèves sont à un moment ou un autre en difficulté d'apprentissage.

Deux origines peuvent être envisagées :

- **individuelle** : la difficulté est essentiellement liée à l'élève dans les rapports complexes entre le développement de sa pensée et les savoirs à acquérir ;
- **sociale** : elle positionne l'élève dans ses relations aux autres, à travers deux dimensions, l'une macrosociale (famille, culture), l'autre microsociale (relations aux autres élèves, aux professeurs, au contexte d'apprentissage).

Difficulté d'apprentissage ?

Une difficulté d'apprentissage particulière est entraînée par des problèmes dans un ou plusieurs processus liés au système nerveux central impliqués dans la perception, la compréhension et (ou) l'utilisation de concepts par l'intermédiaire de la langue (parlée ou écrite) ou de moyens non- verbaux. Elle se manifeste par des difficultés dans un ou plusieurs des domaines suivants : attention, raisonnement, traitement, mémoire, communication, lecture, rédaction, orthographe, calcul, coordination, compétences sociales et maturité affective.

→ INTÉGRATION?

- Comment saisir et associer de nouveaux renseignements à des renseignements plus anciens ?
- Formation de concepts.
- Comment combiner les idées multiples ?

→ SE FAIRE COMPRENDRE?

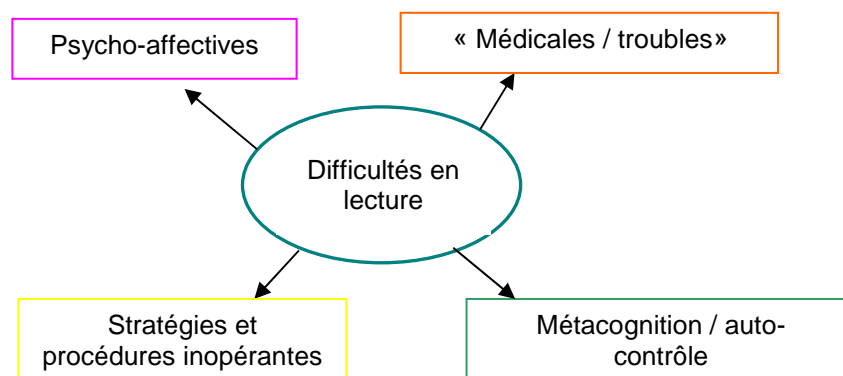
- Comment transmettre à d'autres personnes des renseignements qui ont été appris et assimilés ?
- Expression écrite.
- Organisation des idées et compréhension de la progression logique.
- Expression orale (un exposé ou une explication de ce qui a été appris).
- Organisation des idées et compréhension de la progression logique.
- Progression logique Démonstration (un projet démontrant ce qui a été appris).
- Organisation des idées et compréhension de la progression logique.

Typologie des difficultés et des méprises de lecture (cycles 2 / 3)

- Une difficulté technique concerne les « mécanismes de base » (les processus de bas niveau) : décoder, identifier les mots.
- Une seconde difficulté technique est relative au traitement sémantico-syntaxique des énoncés écrits (les processus de haut niveau), c'est-à-dire les « mécanismes d'exploration-questionnements » de la phrase ou du texte court : parcourir, saisir l'organisation syntaxique et sémantique (les « groupes de sens »), chercher des informations, re-produire « le sens » (le message), etc.
- Une difficulté stratégique met en cause la conception (la compréhension) de l'activité de lecture : saisir les principales opérations en jeu dans l'acte de lire, connaître les procédés du (bon) lecteur.
- Une difficulté culturelle touche le processus de découverte (et d'appropriation) de la culture écrite : comprendre la diversité des buts et des pratiques de la lecture.

En d'autres termes (INRP 2008), ce sont les quatre compétences de base de la lecture qui sont déficientes chez les (très) mauvais lecteurs:

- savoir décoder – identifier les mots,
- savoir questionner – explorer les textes courts,
- comprendre l'activité de lecture – compréhension,
- comprendre la culture écrite.



Typologie non exhaustive de problèmes rencontrés en lecture/compréhension

<p>Difficulté liée à un problème « médical » :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Problème de vision. -Problème pour fixer les lettres. -Problème pour fixer les lignes. - Difficulté à fixer le regard sur ce qui est lu (les yeux partent dans tous les sens). - Trouble (dyslexies, trouble visuo- attentionnel...) - Trouble de l'orientation spatiale, de la motricité oculaire, 	<p>Difficultés d'ordre psycho- affectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Peur de ne pas savoir lire. -Fatigue. -Ennui pendant la lecture. -Manque de concentration. -Manque d'intérêt général pour la lecture. -Manque d'intérêt pour ce qui est lu. -Impatience (veut savoir lire sans passer par les étapes intermédiaires). - Attitude négative par rapport à ses compétences - Angoisse à l'idée déchoquer, perte des moyens - Comportement devant la consigne qui induit l'échec : pressé d'en finir, abandon si la réponse n'apparaît pas immédiatement, survol de la consigne
<p>Difficulté liée à des stratégies ou procédures inopérantes</p> <p>Vitesse de lecture/fluence/manque de rythme :</p> <ul style="list-style-type: none"> -lecture sous- syllabique : l'élève reconnaît quelques lettres sans arriver à lire des syllabes -lecture syllabique : l'élève déchiffre syllabe par syllabe -lecture hésitante : l'élève lit mot après mot -lecture hésitante courante : l'élève lit par groupe de mots, mais éprouve encore certaines difficultés. <i>(-lecture courante : l'élève lit sans hésitation</i> <i>-lecture expressive : l'élève lit couramment en mettant le to).</i> 	<p>Problème de compréhension du sens global de la phrase.</p> <p>Problème de compréhension du sens général du texte.</p>
<p>Problème d'identification des lettres de l'alphabet.</p>	<p>Problème de compréhension du contexte.</p>
<p>Problème de reconnaissance des sons.</p>	<p>Problème de compréhension des références culturelles.</p>
<p>Problème de compréhension des mots.</p>	<p>Problème de mémorisation de ce qui est déjà lu (mémoire de travail à court / moyen terme).</p>
<p>Confusion des lettres.</p>	<p>Problème d'ajout : addition d'une lettre, groupe de lettre, mot.</p>
<p>Confusion des sons : problèmes de confusion auditive (v/f), confusion visuelle de deux lettres visuellement proches (h/n), confusion audio-visuelle (pa/ba).</p>	<p>Problème de substitution : remplacement d'une lettre, d'un groupe de lettres ou d'un mot par un autre.</p>
<p>Inversion de syllabes.</p>	<p>Erreur de sonorisation (cas des lettres qui ont plusieurs sons : c, g, t)</p>
<p>Inversion des lettres / métathèses.</p>	<p>Décomposition d'un digramme / trigramme dans ses composantes, méconnaissance/ manque de maîtrise des digrammes (b a t e a u /bâton), méconnaissance/manque de maîtrise des trigrammes (soleil/ solil).</p>
<p>Problèmes d'omission : oubli d'une lettre, groupe de lettres, mot.</p>	<p>Absence de compétence idéographique : constituer et accroître son capital mot.</p>
<p>Absence de compétence tactique : s'efforcer d'intégrer des informations très diversifiées, connecter des opérations sectorielles.</p>	<p>Absence de compétence grapho-phonique : avoir compris la relation oral/écrit, acquérir le code de correspondance graphème/phonème, pouvoir faire la synthèse et l'analyse d'un groupe de phonèmes ou de graphèmes.</p>
<p>Absence de compétence fonctionnelle: savoir distinguer des supports et des types d'écrits différents ; adapter son comportement de questionneur de contenu en fonction de la nature du texte et de la situation.</p>	
<p>Absence de compétence grammaticale : avoir conscience (ou une connaissance implicite) des structures de la langue écrite ; avoir par exemple saisi les concepts de mot et de phrase. Structures langagières non-acquises.</p>	

A des connaissances cloisonnées , est rigide dans ses choix de stratégies, peut changer de stratégies en cours de route mais ne les fait pas interagir pour améliorer la compréhension.	A un profil de chercheur de mots : surexploite l'accès direct au lexique mental, fait appel à la connaissance des formes graphiques des mots, ne tient pas compte du contexte, ne tient pas compte du fait que les lettres représentent des sons, ne sait pas que pour comprendre un texte, il doit effectuer des mises en relations par lui-même (inférences).
A un profil de surdevineur : devine le contenu des textes à partir des illustrations/des éléments du contexte fournis par l'enseignant/de connaissances antérieures, prédit un mot à partir du précédent, mais ne vérifie pas l'exactitude (à partir des lettres du mot), ne tient pas compte du fait que les lettres représentent des sons, est démuni face à un mot nouveau, fait des inférences détachées du texte.	A un profil de surdécodeur : le traitement séquentiel de l'information + capacité d'analyse phonologique = trop de forces mobilisées, et donc très peu de ressources pour la recherche de sens.
Stratégies de détour (deviner les mots, analyse partielle des mots).	Surcharge mnésique dû à l'effort de décodage.
Non compréhension du principe de fusion syllabique, pas de stratégie grapho- phonétique (lié au décodage).	Pas de représentation du langage écrit (milieu socio- culturel peu stimulant, pas / peu de référénts culturels).
Projet de lecteur non fonctionnel ou absence de projet.	Non connaissance/application des stratégies de lecteur expert.
Pas de processus métacognitifs (se rendre compte de ses pertes de compréhension, de ses erreurs de décodage, pas d'autocorrections).	
Pas de microprocessus : -reconnaissance de mots (voie directe / indirecte), lecture par groupe de mots, micro sélection (infos à retenir de la phrase).	Pas de processus d'intégration : liens entre pronoms/phrases, compréhension et utilisation de référénts (pronoms), compréhension des connecteurs logiques, capacité à faire des inférences.
Pas de macro processus : compréhension du texte dans son entier, identification des idées principales, résumé.	Pas de processus d'élaboration : prédictions, imagerie mentale, raisonnement, intégration du texte aux connaissances...

L'acte de lire apparaît comme une **stratégie interactive** (conduite coordonnant différentes actions en vue d'un but, par exemple comprendre une phrase) composée de sept principales opérations cognitives :

1. **Repérer le support et le type d'écrit** : « c'est un livre qui raconte une histoire... ».
2. **Questionner le contenu** : « que se passe-t-il ? Qu'arrive-t-il à X ? Que fait Y ? ».
2. **Explorer une quantité pertinente porteuse de sens** : une ligne, une phrase (repérage de la majuscule et du point), un groupe nominal...
4. **Identifier des formes graphiques** : mots, syllabes, lettres.
5. **Repérer et anticiper des éléments syntaxiques ou sémantiques** : classes de mots, unités lexicales.
6. **Organiser logiquement** les éléments identifiés.
7. **Mémoriser** les informations sémantiques, la signification du texte étudié.

Typologie non exhaustive de **stratégies** cognitives/métacognitives en lecture/compréhension

Reconnaissance et identification des mots d'un texte

Reconnaître instantanément (sans analyse) **les mots fréquents et utiles, connus à l'oral et à l'écrit**, c'est-à-dire reconnaître spontanément en contexte, percevoir rapidement un mot en utilisant le minimum d'indices graphiques nécessaires pour ne pas le confondre avec un autre mot de sens proche ou ayant des graphies semblables.

Identifier les mots, connus à l'oral mais non à l'écrit, à partir d'une combinaison de moyens ou d'indices :

- sens à partir du contexte
- sens de la phrase et ordre des mots dans la phrase
- illustrations
- décodage (par lettres ou par syllabes)
- outils de référence (ex. : dictionnaire mural, affiches, abécédaire, pictogrammes, cartes de sons)

Identifier, en contexte, les mots nouveaux (inconnus à l'oral et à l'écrit) **et leur donner du sens** en utilisant plusieurs indices et sources d'information :

- illustrations
- correspondances graphophonologiques (lettres/sons) et première syllabe du mot
- mots avant et après
- sens global de la phrase ou du texte pour anticiper le mot à vérifier par la suite
- autres indices (ex. : base, préfixe, suffixe, marques de genre, de nombre ou de personne)
- sources externes (ex. : dictionnaire, lexique, glossaire)

Gestion de la compréhension

Préparation à la lecture :

- Survoler le texte pour anticiper le contenu : observer la page couverture, le titre, les illustrations / repérer les intertitres, les sections, les chapitres / repérer les rubriques, les légendes, les graphiques
- préciser son intention de lecture et la garder à l'esprit
- explorer la structure du texte pour orienter la recherche de sens
- planifier sa manière d'aborder le texte en fonction de son intention (ex. : dessin, schéma, surlignement, annotation)

Pendant la lecture :

- vérifier les anticipations de départ
- relier le contenu du texte à ses connaissances
- effectuer des relations entre des parties du texte (inférences)
- sélectionner les idées importantes
- se créer des images mentales
- se poser des questions
- identifier les sources de difficulté
- choisir des stratégies susceptibles de solutionner les difficultés
- résumer des parties de texte

Après la lecture :

- vérifier la réalisation de l'intention de lecture
- confirmer les anticipations émises en cours de lecture
- résumer le texte

Compréhension des textes

- formuler des hypothèses (prédictions) sur le contenu du texte et les réajuster : recourir à ses connaissances sur le sujet, tenir compte d'indices fournis par le texte
- anticiper la suite du texte à partir de ce qui précède
- identifier les mots auxquels renvoient les mots de substitution (ex. : pronom, synonyme, mot générique)
- identifier les relations établies dans le texte par les marqueurs de relation

Compréhension des phrases :

- repérer les signes qui délimitent la phrase (majuscule et point)
- tenir compte des signes de ponctuation
- repérer et traiter les unités de sens (lire par groupe de mots) en se servant de la ponctuation / des indices grammaticaux (ex. : temps des verbes, marques de genre, de nombre et de personne)
- cerner l'information importante dans les phrases : identifier ce dont on parle, identifier les groupes de mots ou les mots-clés porteurs de sens, se demander ce qui ne peut pas être enlevé (ou doit absolument rester)
- cerner l'information importante dans les phrases plus longues ou plus complexes : dégager l'information principale, au besoin, déplacer ou mettre en retrait un mot ou un groupe de mots, établir des liens entre les divers groupes de mots et l'information principale
- dégager le sens des expressions figées (ex. : Couper un cheveu en quatre; Entre chien et loup) et des proverbes (ex. : Après la pluie, le beau temps) : s'appuyer sur le contexte (ex. : illustrations, sens du paragraphe), consulter un outil de référence (ex. : dictionnaire, Internet)

Gestion des difficultés (dépannage) :

- poursuivre la lecture ou effectuer des retours en arrière
- ajuster sa vitesse de lecture (la ralentir ou l'accélérer)
- relire un mot, une phrase ou un paragraphe
- reformuler intérieurement ce qui a été lu (faire un rappel)

<ul style="list-style-type: none"> - s'appuyer sur différents indices pour dégager l'information importante d'un texte : indices graphiques (ex. : grosseur des lettres, caractères gras ou italiques, soulignement), indices lexicaux (ex. : mots ou expressions qui attirent l'attention, mots génériques), indices sémantiques (ex. : introduction, répétitions, conclusion) - regrouper les éléments d'information dispersés dans le texte : repérer les mêmes éléments d'information à plus d'un endroit dans le texte, saisir les indices annonçant des liens (ex. : intertitres, marqueurs de relation, référents des pronoms), établir des liens entre les éléments d'information éloignés - inférer les éléments d'information implicites à partir de divers indices, faire des liens entre des informations contenues dans le texte pour créer une information nouvelle (inférence logique), déduire une information sous-entendue (inférence pragmatique) (ex. : sentiment, temps et lieux, cause/effet, problème/solution) 	<ul style="list-style-type: none"> pour soi-même) - recourir à d'autres personnes - recourir à divers outils de référence : mots- étiquettes, dictionnaire mural, cartes des sons, pictogrammes, illustrations / banque de stratégies / schémas, graphiques, diagrammes
---	--

Pour l'enseignement des stratégies :

► **Quoi ? Pourquoi ? Comment ? Quand ?**

Ces quatre questions « quoi ? pourquoi ? comment ? quand ? » offrent un cadre pour préparer une séance d'enseignement explicite, l'objectif final étant de rendre l'élève autonome dans sa recherche du sens. Ainsi, il faut bien percevoir ce qui est de la responsabilité de l'enseignant (rendre le processus transparent) de la responsabilité partagée (guidage de l'élève) et de la responsabilité de l'élève (devenir de plus en plus autonome).

1. **Décrire la stratégie enseignée** (quoi? → connaissances déclaratives). Définition, description adaptée aux élèves, exemple de la stratégie à enseigner.
2. **Expliquer pourquoi** (connaissances pragmatiques) la stratégie est importante. Explication succincte de la stratégie, et impact de son utilisation pour devenir un meilleur lecteur.
3. **Montrer comment** (connaissances procédurales) la stratégie opère et construit le sens.
4. **Savoir quand** (connaissances pragmatiques) utiliser la stratégie. Conditions dans lesquelles la stratégie doit être utilisée ou non, moyens d'évaluer l'efficacité de celle-ci. Moment durant lequel la stratégie peut être utilisée (avant, pendant, après la lecture).

► **Les étapes de l'enseignement explicite**

Etape 1 : définir la stratégie et préciser son utilité

En usant d'un langage approprié aux élèves, notamment pour ceux qui sont en difficulté, il s'agit tout d'abord de définir la stratégie et de lui donner un nom pour en faciliter le rappel. Il faut expliquer comment cette stratégie leur sera utile pour comprendre un texte.

Etape 2 : rendre le processus transparent

Expliciter verbalement ce qui se passe dans la tête du lecteur pendant l'acte de lire permet de rendre transparent le processus cognitif en action. En effet, ce dernier est difficilement observable, il faut donc les décrire. Cette étape ne peut être prise en charge que par un lecteur expert (enseignant, ou un pair de l'élève).

Par exemple, face à un mot inconnu, on peut dire à l'élève : « je ne connais pas ce mot, je pense qu'il signifie xxx , mais je n'en suis pas certain(e). Je poursuis ma lecture pour voir si le texte peut m'éclairer sur sa signification » Reste à continuer la lecture et à mentionner au fur et à mesure les éléments qui viennent confirmer, préciser ou infirmer l'hypothèse de départ.

Etape 3 : interagir avec les élèves et les guider vers la maîtrise de la stratégie

Tout en réduisant progressivement et graduellement l'aide apportée, il s'agit de donner des indices, des rappels, des guidages dans les premiers essais d'application. En fournissant des commentaires sur l'emploi de la stratégie, sur la façon de l'utiliser, on confronte les avis des élèves pour leur signifier, non pas que leur réponse est correcte (ou non), mais pourquoi elle est acceptable (ou non). Le travail en petit groupe est préconisé, il favorise ainsi les échanges entre pairs.

Etape 4 : favoriser l'autonomie dans l'utilisation de la stratégie

Servant à consolider les apprentissages, cette période permet à l'élève d'assumer la responsabilité du choix et de l'application de la stratégie enseignée. Le rôle de l'enseignant est notamment d'être vigilant envers ceux qui éprouvent le plus de difficultés, afin de prévenir toute cristallisation d'une application inefficace ou inadaptée.

Etape 5 : assurer l'application de la stratégie

Les élèves sont amenés à appliquer la stratégie dans leurs lectures personnelles : l'enseignant les incite à le faire, insistant sur le fait « quand utiliser cette stratégie », car elle ne doit pas être utilisée sans discrimination, il faut au contraire juger à quel moment son recours est opportun et utile pour comprendre un texte.

Conclusion : dans la mesure où le seul fait d'enseigner une stratégie n'assure pas que les élèves se l'approprient dans leurs lectures personnelles, sans stimulation de l'adulte, une valorisation de cette stratégie s'avère indispensable : montrer l'intérêt de la stratégie pour réussir en lecture, souligner l'amélioration de leurs performances de compréhension...en somme, valoriser les élèves, leur donner confiance en eux pour que leur sentiment de contrôle sur la tâche à accomplir s'accroisse.

Les habiletés métacognitives

L'individu en dispose pour gérer ses activités cognitives. Elles reposent sur :

- **L'explicitation** par le sujet de ses propres processus et produits cognitifs,
- **L'anticipation**, ce qui revient à l'explicitation par le sujet de ses processus et produits cognitifs projetés dans le futur,
- **La décentration**, soit l'explicitation des processus et produits cognitifs d'autrui.

1. Planification : avant l'action → élaboration du plan d'action pour atteindre un objectif d'apprentissage.

- Analyser les buts poursuivis.
- Définir les priorités.
- Imaginer des procédures.
- Sélectionner des stratégies.
- Analyser les exigences des tâches requises.
- Anticiper les résultats d'une action.
- Estimation du temps nécessaire.
- Ordonner et organiser les étapes dans le temps pour atteindre un objectif.

2. Surveillance - Attention consciente : pendant l'action → suivi de l'exécution du plan d'action.

- Contrôler l'action pendant l'exécution du travail.
- Vérifier la pertinence de l'action (direction prise, rythme adopté, etc).
- Prendre conscience de ses actions au cours de l'apprentissage, de ses expériences métacognitives.

3. Autoévaluation – Autorégulation : après l'action → évaluation du plan d'action.

- Vérifier si les buts sont atteints
- Evaluer les processus, les stratégies, la planification.
- Interpréter et traiter les expériences métacognitives.
- Ajuster la démarche d'apprentissage.
- Réviser, réorganiser les stratégies utilisées.

Terminologie pour caractériser l'observation d'un enfant en classe

Il est nécessaire de se poser, d'observer l'élève pour mieux le connaître et l'aider afin que l'équipe enseignante dans son ensemble puisse l'accompagner dans une posture de réussite et de restauration narcissique de son image personnelle. La **pluralité des regards** est une garantie d'équité, et la concertation d'une équipe qui croise ses compétences et ses points de vue assure une action efficace. Par ailleurs, les observables doivent mettre **aussi en lumière les compétences acquises** : ne pas se situer dans une approche positive des acquisitions ne permet pas la construction de réponses adaptées.

- **Fréquentation scolaire** : régulière, parfois absent, souvent absent, retards fréquents

- **Lexique pour caractériser l'élève** : facile, calme, sociable, inhibé, distrait, rêveur, expressif, anxieux, dépendant, immature, timide, constant, docile, passif, meneur, influençable, actif, volontaire, effacé, égocentré, difficile, exubérant, opposant, provocateur, instable, agressif, agité, aisance /stabilité motrice...

- **Sa place dans le groupe- classe** : bien adapté, tendance à se faire oublier, fuyant, tendance à s'isoler, perturbe le groupe, meneur positif, meneur négatif, attention durable, se laisse facilement distraire, ne fixe pas son attention...

- **Communication avec l'adulte, avec les autres enfants** :
 - langage adapté ou non aux situations de classe, adapté à son âge, langage mixte verbal/gestuel, langage infra- verbal (mimique, gestuelle, regard),
 - difficulté pour s'exprimer devant les autres (inhibition, mutisme, timidité...),
 - syntaxe explicite, communicable, phrases simples/complexes, lexique réduit/familier, courant,
 - articulation : normale, inversion, déformation...

- **Attitude face aux consignes et situations collectives** : attentif, participe, n'écoute pas, se fait oublier, perturbe, irrégulier, expansif, passif, attend l'aide de l'adulte, teste les limites, compréhension difficile, besoin de se mouvoir, s'évade, fait autre chose, éprouve une curiosité naturelle, n'éprouve pas d'intérêt face aux différentes formes de découvertes...

- **Attitude face aux difficultés rencontrées** : se concentre, se mobilise, fuit les difficultés, nie les difficultés, devient agressif, abandonne, se dévalorise, se crispe, néglige son travail, se décourage, se referme, refuse l'aide, demande l'aide d'un camarade/enseignant, persévère, fait parce qu'il le faut sans y mettre de sens, exprime le désir de vaincre la difficulté, semble se résigner, dramatise et entre dans une position de refus...

- **Attitude face à la réalisation de la tâche** : concentré, attentif, passif, dispersé, expéditif, actif, lent, commence sans écouter la consigne, besoin de copier/tricher, impulsif, désorganisé, négligé, réfléchi, fatigable, manque d'autonomie, ne va pas au bout de l'effort / de son travail, a un temps de latence entre la consigne et le démarrage de l'activité, commence une fois la consigne donnée, travaille lentement, se disperse, pas de lien entre les tâches scolaires et les représentations/attente des élèves vis-à-vis de la tâche...

- **Compétences sociales/civiques (compétence 6 du socle commun)** : connaissance des règles de la vie collective et comprendre que toute organisation humaine se fonde sur des codes de conduite et des usages dont le respect s'impose ; connaissance de ce qui est interdit et ce qui est permis ; respect des règles; communiquer et travailler en équipe, ce qui suppose savoir écouter, faire valoir son point de vue, négocier, rechercher un consensus, accomplir sa tâche selon les règles établies en groupe ; évaluer les conséquences de ses actes : savoir reconnaître et nommer ses émotions, ses impressions, pouvoir s'affirmer de manière constructive...

- **Autonomie et initiative (compétence 7 du socle commun)** : s'appuyer sur des méthodes de travail (organiser son temps et planifier son travail, prendre des notes, consulter spontanément un dictionnaire, une encyclopédie, ou tout autre outil nécessaire, se concentrer, mémoriser, élaborer un dossier, exposer),

savoir respecter des consignes, savoir s'auto-évaluer, développer sa persévérance, être capable de raisonner avec logique et rigueur et donc savoir :

- identifier un problème et mettre au point une démarche de résolution ;
- rechercher l'information utile, l'analyser, la trier, la hiérarchiser, l'organiser, la synthétiser ;
- mettre en relation les acquis des différentes disciplines et les mobiliser dans des situations variées ;
- identifier, expliquer, rectifier une erreur ;
- distinguer ce dont on est sûr de ce qu'il faut prouver ;
- mettre à l'essai plusieurs pistes de solution...

Compétences cognitives :

Mémorisation :

- l'élève parvient à restituer rapidement des savoirs et des savoir-faire acquis les années précédentes
- l'élève a besoin de temps pour restituer les savoirs et les savoir-faire acquis les années précédentes
- l'élève a besoin d'une réactivation mnésique régulière pour mobiliser les savoirs et les savoir-faire acquis antérieurement
- l'élève ne restitue que les savoirs et les savoir-faire acquis récemment
- l'élève ne restitue pas les savoirs et les savoir-faire acquis même récemment

Anticipation face à une tâche

- l'élève élabore et construit un projet en identifiant et en ordonnant les étapes pour y parvenir - l'élève se représente le but à atteindre en identifiant les étapes mais sans les ordonner
- l'élève se représente le but à atteindre sans identifier les étapes l'élève ne se représente pas le but à atteindre
- l'élève ne se représente pas la situation et ne peut donc se représenter la tâche à accomplir

Qualité de raisonnement

- l'élève prend en compte et organise tous les éléments utiles pour analyser la demande et atteindre l'objectif fixé
- l'élève associe les éléments du raisonnement sans toujours parvenir à les organiser logiquement pour atteindre le but fixé
- l'élève associe seulement quelques éléments du raisonnement
- l'élève fonctionne par imitation
- l'élève ne perçoit pas les relations entre les éléments constitutifs du raisonnement étudié

Conscience de ses capacités et de ses limites

- l'élève énonce ce qu'il sait et ce qu'il ne sait pas et identifie les obstacles qui ralentissent sa recherche
- l'élève analyse la tâche et sait délimiter son champ de compétences ou d'incompétences mais n'identifie pas clairement tous les obstacles cognitifs à surmonter
- l'élève parvient occasionnellement à délimiter seul son champ de compétences ou d'incompétences
- l'élève ne parvient à délimiter son champ de compétences ou d'incompétences qu'avec l'étayage de l'adulte
- l'élève ne parvient pas à délimiter son champ de compétences ou d'incompétences malgré l'étayage de l'adulte
- l'élève a la capacité de solliciter une aide précise envers l'adulte
- l'élève peut solliciter l'aide de l'adulte à bon escient sans préciser exactement l'obstacle qui l'empêche d'atteindre le but fixé
- l'élève sollicite en permanence l'aide de l'adulte
- l'élève attend que l'adulte vienne l'étayer pour poursuivre sa tâche l'élève sollicite surtout des camarades pour l'aider
- l'élève refuse l'aide de l'adulte au sein de la classe ou d'un groupe l'élève refuse tous les types d'aide

Typologie non exhaustive de difficultés rencontrées en maths - C2

Le nombre-outil

Liée au dénombrement : ne pas savoir dénombrer une collection de n objet, ne pas savoir construire une collection dont le nombre d'objets est donné, ne pas savoir réaliser une collection équipotente à une collection donnée (avec / sans contrainte)...	Lié au nombre pour comparer : difficulté pour comparer 2 collections en utilisant le vocabulaire +/- que, pour comparer 2 nombres (+ grand /+petit), pour réaliser une collection où il y a + ou – d'objets, ne pas savoir faire une correspondance terme à terme (associer
Lié au nombre pour mémoriser : difficulté pour mémoriser une collection, mémoriser un âge...	Lié au nombre pour repérer : difficulté pour repérer le nième dans une file, pour repérer la place dans le rang...
Lié au nombre pour anticiper : difficulté pour retrouver / anticiper le résultat d'une réunion de collections par ajout, retrait, par l'avancée, par un recul, par un complément.	Lié au nombre pour partager : difficulté pour trouver la part de chacun avec un tout, pour trouver le tout en connaissant la part...
Lié au nombre pour mesurer : utiliser un étalon, échanger...	Lié à la représentation des quantités , mauvaises stratégies de comptage, ne pas comprendre la notion de quantité.

Le nombre-objet

Difficulté pour montrer des quantités , sans compter avec des objets, configuration, doigts...	Difficulté pour visualiser les quantités jusque...(subitizing), pour calculer des quantités visualisables.
Difficulté dans la maîtrise de la comptine numérique verbale : stable jusque, compter en arrière, poursuivre la comptine à partir d'un nombre, trouver le nombre avant/après, compter de 2 en 2, de 5 en 54, de 10 en 10...	Difficulté dans l'écriture des nombres : mauvaise reconnaissance des écritures chiffrées, dans le domaine numérique connu, difficulté pour écrire les nombres, pour connaître la signification des chiffres dans une écriture.
Difficulté dans les écritures formelles (utilisation des signes +, -...)	Difficultés dans la maîtrise de la comptine dans ses irrégularités (de 10 à 19, de 70 à 99)
Difficultés liées à l'aspect cardinal du nombre, pour faire référence à une quantité, c'est-à-dire un nombre d'éléments d'une collection.	Difficultés liées à l'aspect ordinal du nombre, problèmes pour utiliser les nombres dans afin d'exprimer la position d'un objet dans une liste, pour comparer des positions...
Obstacles de comptage par pointage non synchronisé: pas de principe de correspondance terme à terme, pas de lien entre mots utilisés / nombres.	Difficultés pour acquérir la notion de mot- nombre, mauvaise connaissance préalable des nombres et de leur utilisation dans le langage courant.

Autres difficultés repérées

Méconnaissance dans la maîtrise de collections structurées par paquets de 10, passage à la dizaine, décomposition en dizaines / unités..., problème dans la maîtrise de la numération décimale de position.	Difficulté pour associer désignations orales et écritures additives.
Pas/peu de stratégies en résolution de problèmes : relais du dessin, utiliser du matériel, planification de la tâche, problèmes de compréhension, d'organisation, d'élaboration, de régulation, d'automatisation du processus, de communication...	Pas /peu de stratégies de calcul (inverser les nombres, arbres à calcul, décomposer, arrondir un nombre, tâtonner par essai/erreur).

Problèmes rencontrés dans l'acquisition des techniques opératoires (connaître les situations de référence des différentes opérations), difficultés dans le savoir faire, l'apprentissage des procédures et l'automatisation.	Difficultés pour connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits.
Difficultés pour élaborer des procédures mises en œuvre dans des problèmes à résoudre, difficultés à caractère métacognitif.	Absence de comportement de recherche face aux situations nouvelles (peur de se tromper, peur de l'échec, blocage, anxiété, motivation, gestion des émotions).
Recherche de réponses stéréotypées face à une situation nouvelle, sans se lancer dans un véritable processus de compréhension (besoin de recourir à des règles, à des automatismes)	Recherche d'une relation privilégiée avec l'enseignant, besoin d'être rassuré en permanence, manque d'autonomie...
Difficultés pour contrôler les stratégies mises en œuvre et la plausibilité du résultat.	Manque de confiance dans les connaissances structurées antérieurement.
Absence d'identification des savoirs en jeu dans les situations d'enseignement.	Difficulté dans le traitement de données, saisie, mémorisation immédiate (mémoire de travail), traitement et gestion de l'information, en relation avec le langage, (modèle de situation, inférences...), pas de planification de la compréhension.
Pas de sens donné aux mathématiques : quelle représentation des maths, de l'utilisation du nombre (représentations fonctionnelles, culturelles, scolaires), rapport avec les nombres, représentations erronées de l'apprentissage de la numération (connaissances métacognitives : comment fais-tu pour apprendre à compter ?)	Difficultés dans la structuration spatiale et temporelle : planification de l'action, organisation spatiale du traitement des informations (numération de position), gestion des données spatiales ou temporelles, (unités)

Typologie des difficultés possibles en géométrie

Situer un objet et utiliser le vocabulaire permettant de définir des positions (devant, derrière, à gauche de, à droite de...), connaître et utiliser un vocabulaire géométrique élémentaire approprié.	Difficultés pour passer progressivement d'une géométrie où les objets et leurs propriétés sont contrôlés par la perception à une géométrie où ils le sont par un recours à des instruments et par la connaissance de certaines propriétés.
Difficulté de préhension des outils géométriques, manque de précision, problèmes pour développer des compétences techniques liées au maniement d'instruments de dessin (règle, équerre, compas, gabarit, calque).	Reconnaissance des formes géométriques, reproduction de ses formes (décrire, reproduire, tracer)
Difficultés pour la mise en place d'images mentales concernant les principaux concepts rencontrés, en permettant de les identifier dans des configurations variées.	Difficulté pour localiser des objets ou assemblages d'objets dans l'espace, pour se repérer et se déplacer en utilisant des représentations de cet espace.
Difficulté pour utiliser les premiers concepts géométriques en leur donnant du sens (alignement, perpendicularité, parallélisme, longueurs, angles).	Difficulté pour comparer, reproduire, décrire, construire, représenter des objets géométriques (figures planes et solides) ou des assemblages géométriques.

Typologie non exhaustive de difficultés rencontrées en mathématiques - C3

<p>Difficulté au sein du système de numération : savoir écrire les nombres et pourquoi ils s'écrivent ainsi. Ordonner, comparer et encadrer des nombres. Les placer sur une droite graduée. Difficulté liée au passage de la désignation orale à la numération écrite.</p>	<p>Difficulté au niveau des opérations : addition et soustraction, multiplication et division...sens des opérations</p> <p>Difficultés lors des procédures de calcul écrit relevant des opérations</p> <p>Maîtrise insuffisante des techniques opératoires, notamment sur les retenues.</p>
<p>Difficulté au niveau des grandeurs: longueurs, aires, mesures...</p>	<p>Difficulté dans les procédures de calcul mental et réfléchi</p>
<p>Difficulté dans la gestion de données pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - retrouver la situation initiale - gérer des données - identifier les différentes étapes nécessaires. - organiser les données, qui peuvent être liées à la difficulté de compréhension de l'énoncé (certains mots pouvant poser problème) pour bien se représenter la situation. 	<p>Difficulté pour traiter et comprendre les nombres fractionnaires et décimaux, et les opérations associées. Ecrire et nommer les nombres entiers, décimaux et les fractions.</p>
<p>Difficulté pour comprendre et mettre en œuvre la proportionnalité.</p>	<p>Difficulté pour transcrire et résoudre un problème, Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution.</p>

Difficulté pour connaître les résultats des **tables** de multiplication. Les utiliser pour retrouver les facteurs d'un produit.

Difficulté en géométrie

- se fie à sa perception,
- utilise mal les instruments (dans les étapes de construction, vérification, tracé...), dextérité insuffisante,
- difficulté pour analyser une figure complexe (percevoir une figure dans cet ensemble),
- pas de compréhension et mise en mémoire des propriétés des figures,
- pas de connaissance du lexique de la géométrie : pas *d'encodage* de lexique passif (savoir désigner ce qui est nommé) et actif (savoir nommer), pas de *stockage de l'information* par catégorisation (forme et sens du mot) définition du concept), *recupérations multiples* : on utilise le mot parce qu'on en a besoin.
- Décrire oralement une figure, lire/comprendre/écrire un programme de construction.

<p>Difficulté liée à des facteurs relatifs à l'état actuel du savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - savoir non disponible : « trou », mauvaise assimilation (ne sait pas ce qu'il sait), - savoir peu économique (maintien sur un algorithme coûteux/anachronique), - savoir parasite (construction d'un savoir faux source d'erreur systématique), - peu/pas de compétences méthodologiques, pas d'expérience de la recherche/conscience qu'une question peut trouver réponse dans un raisonnement. 	<p>Difficulté au niveau de l'attitude/comportement</p> <ul style="list-style-type: none"> - manque de confiance dans les connaissances antérieures, - absence d'identification des savoirs en jeu dans les situations d'enseignement, - absence de comportements de recherche face aux situations nouvelles (blocage, peur de l'erreur), - besoin de recourir à des "règles" ou des "techniques" automatisées (réponses stéréotypées), - difficulté à formuler les procédures mises en œuvre dans les problèmes résolus, - difficulté à contrôler les stratégies mises en œuvre (non vérification de la plausibilité du résultat, ne pas recompter ou en reprendre les calculs, etc.), - recherche d'une relation privilégiée avec l'adulte (besoin d'être en permanence "rassuré", manque d'autonomie dans le travail...).
---	---

<p>Difficulté liées à l'outillage métacognitif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas d'autorégulation (stratégies de contrôle de ses propres procédures de pensée, de mémorisation, de compréhension). 	<p>Difficulté pour estimer des ordres de grandeurs, pour utiliser des unités de mesure usuelles, mettre en œuvre des conversions.</p>
---	--

Typologie non exhaustive de stratégies cognitives/métacognitives - C3

Planification

Quelle tâche dois-je à accomplir?	Quelles connaissances antérieures dois-je mobiliser?
Quelles sont les informations pertinentes?	Ai-je besoin de diviser le problème en sous- problèmes?
De quelles ressources ai-je besoin?	Combien de temps me faut-il pour accomplir la tâche?

Compréhension

Quels sont les termes qui me semblent avoir un sens différent en langage mathématique et en langage courant?	Quel est le but de la question? Suis-je capable de la reformuler dans mes propres mots?
Ai-je besoin de chercher un contre-exemple pour faire la preuve que ce que j'avance est faux?	Est-ce que les données de la situation sont toutes pertinentes? En manque-t-il?
Quel schéma peut représenter les étapes de la tâche à réaliser?	

Organisation

Dois-je regrouper, énumérer, classier, réorganiser, comparer des données ou utiliser des schémas (représentations qui montrent les liens entre les objets ou les données)?	Puis-je utiliser du matériel concret ou simuler ou mimer la situation?
Est-il possible d'utiliser une grille ou un tableau? Puis-je dresser une liste?	Les idées importantes de ma démarche sont-elles bien représentées?
Quels réseaux de concepts et de processus mathématiques sont à mobiliser?	Quels modes de représentation (mots, symboles, figures, diagrammes, tableaux, etc.) me permettent de traduire la situation?

Élaboration

Puis-je représenter la situation mentalement ou par écrit?	Ai-je déjà résolu un problème semblable?
Quelles données pourrais-je dégager en me servant de celles qui sont connues?	Me suis-je servi des données pertinentes? Ai-je considéré l'unité de mesure, s'il y a lieu?
Quelle expression mathématique traduit la situation?	Puis-je dégager une régularité?

Quelles stratégies, parmi les suivantes, puis-je adopter?
 Faire des essais systématiques.
 Travailler à rebours.
 Donner des exemples.
 Partager le problème en sous- problèmes.
 Changer de point de vue.
 Éliminer des possibilités.
 Simplifier le problème (ex. : en réduisant le nombre de données, en remplaçant les valeurs par des valeurs facilement manipulables, en repensant la situation pour un élément).

Régulation

Ai-je une bonne démarche et puis-je l'expliquer?	Suis-je en mesure de vérifier ma solution à l'aide d'un raisonnement en utilisant un exemple ou un contre-exemple?
Qu'est-ce que j'ai appris? Comment l'ai-je appris?	Ai-je choisi une bonne stratégie et pris le temps nécessaire pour bien comprendre le problème?
Quelles sont mes forces et mes difficultés?	Ai-je ajusté ma méthode selon la tâche demandée?
Quel était le résultat attendu?	Qu'est-ce qui justifie l'écart entre le résultat attendu et celui que j'ai obtenu?
Quelles sont les stratégies utilisées par mes pairs ou suggérées par l'enseignant et que je peux ajouter dans mon répertoire?	Puis-je utiliser cette démarche dans d'autres situations?

Généralisation

Quelles sont les ressemblances et les différences dans les exemples?	Quels modèles puis-je réutiliser?
Les observations faites dans un cas particulier sont-elles applicables dans d'autres situations?	Les affirmations formulées ou les conclusions tirées sont-elles toujours vraies?
Ai-je dégagé des exemples et des contre-exemples?	Ai-je observé une régularité?
Suis-je en mesure de dégager une règle?	

Rétention

Quelles méthodes ai-je utilisées : répéter plusieurs fois (mentalement, à voix basse ou à voix haute), surligner, souligner, encadrer, recopier, faire des listes de termes, de symboles, etc.?	Suis-je en mesure de refaire le problème seul?
Quelles caractéristiques des situations m'amènent à réutiliser la même stratégie?	Y a-t-il des liens entre ce que j'ai appris et ce que je savais déjà?

Automatisation d'un processus

Ai-je trouvé un modèle de solution et dressé une liste des étapes à suivre?	Me suis-je exercé suffisamment pour être capable de refaire le processus de façon automatique?
Suis-je en mesure d'utiliser efficacement les notions apprises?	Ai-je comparé ma démarche à celle d'autres personnes?

Communication

Ai-je laissé suffisamment de traces de ma démarche?	Quelles modes de représentation (mots, symboles, figures, diagrammes, tableaux, etc.) ai-je utilisés pour interpréter un message ou transmettre mon message?
Ai-je utilisé un moyen efficace pour transmettre mon message?	Quels moyens auraient été aussi efficaces, plus efficaces ou moins efficaces?
Ai-je expérimenté différentes façons de transmettre mon message mathématique?	

Stratégies affectives

Comment est-ce que je me sens?	Qu'est-ce que j'aime dans cette situation?
Quels sont les moyens que j'utilise devant les difficultés et quels sont ceux qui m'aident le plus, entre autres, pour : diminuer mon anxiété? garder ma concentration? contrôler mes émotions? maintenir ma motivation?	Quelles sont mes réussites?
Est-ce que je trouve du plaisir à explorer une situation mathématique?	Suis-je satisfait de ce que je fais?
Est-ce que j'accepte de prendre des risques?	Qu'est-ce que j'ai particulièrement bien réussi dans cette situation?

Stratégies de gestion de ressources

À qui puis-je demander de l'aide et à quels moments puis-je le faire?	Est-ce que j'accepte l'aide qui m'est proposée?
Quelle documentation (lexique, TIC, etc.) ai-je consultée? Était-elle pertinente?	Quel matériel de manipulation m'a aidé dans ma tâche?
Avais-je bien estimé le temps nécessaire pour réaliser l'activité?	Ai-je bien planifié mes périodes de travail : périodes plus courtes et plus fréquentes, sous- objectifs à atteindre pour chaque période de travail, etc.?
Quels moyens ai-je pris pour garder ma concentration (environnement approprié, matériel disponible)?	

Source pour ces stratégies : www.mels.gouv.qc.ca/progression

Grille d'auto-évaluation de l'enseignant

	<i>Souvent</i>	<i>Parfois</i>	<i>Rarement</i>
<p>Préparation</p> <ul style="list-style-type: none"> - je demande aux élèves de décrire les stratégies qu'ils ont l'habitude d'utiliser. - j'utilise des activités qui aident les élèves à prendre conscience des stratégies qu'ils utilisent. 			
<p>Présentation</p> <ul style="list-style-type: none"> - je choisis les stratégies à enseigner qui sont appropriées à la tâche à accomplir. - je donne un nom à la stratégie à enseigner et je l'explique. - j'indique aux élèves pourquoi et quand utiliser la stratégie. - je modèle la manière dont il faut utiliser la stratégie avec le même type de tâche. 			
<p>Pratique</p> <ul style="list-style-type: none"> - je choisis des tâches qui présentent des « défis » aux élèves. - je fournis aux élèves des activités qui permettent de s'exercer à l'utilisation des stratégies. - je fais penser les élèves à utiliser les stratégies que je leur ai enseignées. - j'encourage le processus de pensée des élèves en leur demandant comment ils ont résolu une difficulté/un problème. - je relève toutes les stratégies que les élèves utilisent en classe. - je privilégie la bonne manière de penser à la bonne réponse. 			
<p>Evaluation</p> <ul style="list-style-type: none"> - j'encourage les élèves à évaluer leur propre utilisation de stratégies. - je discute avec les élèves des stratégies qu'ils trouvent les plus utiles aux tâches qu'ils viennent d'accomplir. - je favorise l'autonomie en diminuant progressivement les indications sur l'utilisation des stratégies. - j'évalue mon enseignement des stratégies et j'opère un réajustement aussi souvent que nécessaire. 			
<p>Transfert</p> <ul style="list-style-type: none"> - j'accompagne les élèves pour qu'ils utilisent les stratégies enseignées dans d'autres domaines. 			

Source pour l'auto-évaluation de l'enseignant : Chamot, Barnhardt, El-Dinary, Robbins (1999)