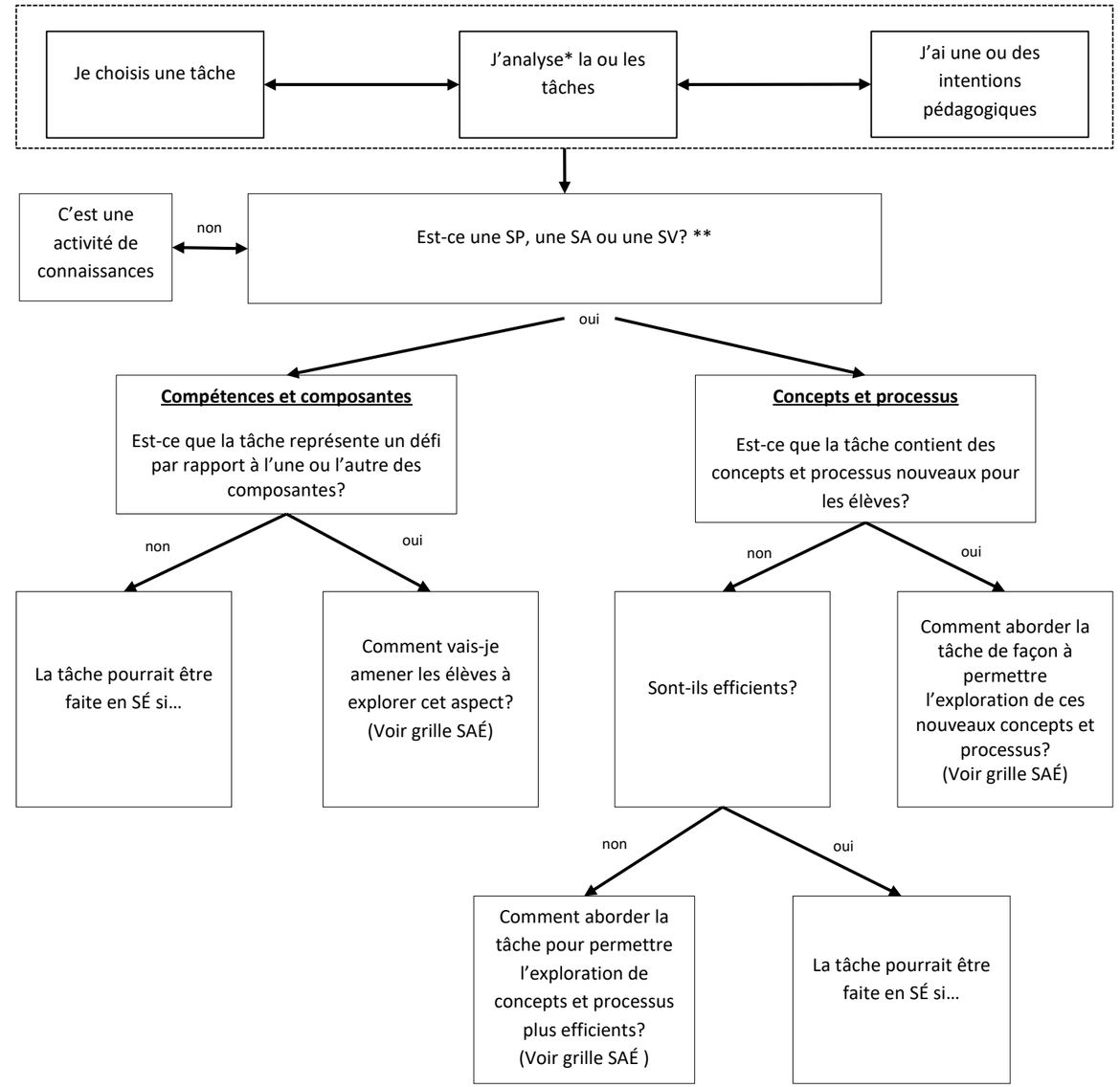
# Aide-mémoire des deux compétences

| | Résoudre (C 1) | Raisonner (C2) |
|---|---|---|
| **Particularités de la tâche** | • Variété de réponses possibles<br>• Démarche pas immédiatement évidente<br>• Mobilise plusieurs concepts et processus<br>• Consignes ne donnent pas d'indication sur quoi et comment faire | • Souvent une réponse unique<br>• Organiser de façon logique en enchaînement de faits<br>• Deux types de tâches :<br>1. **Action** (l'élève choisit et applique les concepts et présente des traces)<br>2. **Validation** (l'élève justifie une affirmation à l'aide d'arguments mathématiques, en plus de laisser les traces de sa démarche) |
| **Composantes à développer** | • Décoder les éléments (raconter, formuler, expliquer, prendre en compte les contraintes)<br>• Modéliser la situation problème (représenter, planifier, identifier, utiliser des modèles mathématiques)<br>• Appliquer différentes stratégies (choisir, organiser, sélectionner, appliquer)<br>• Valider sa solution (se réajuster)<br>• Partager l'information (laisser des traces) | • Cerner les éléments de la situation (identifier les éléments)<br>• Mobiliser les concepts et processus (choisir)<br>• Appliquer des processus mathématiques<br>• Justifier des actions (laisser des traces) |
| **Critères d'évaluation** | 1. Manifestation de la compréhension de la situation-problème (planification, identification des données, prise en compte des contraintes)<br>2. Mobilisation correcte des concepts et processus (sélection des concepts, application correcte des concepts et processus requis)<br>3. explicitation des éléments pertinents de la solution (traces claires et complètes) | 1. Analyse adéquate de la situation d'application (identification des éléments, choix des concepts)<br>2. Application adéquate des processus requis<br>3. Justification correcte d'actions à l'aide de concepts et processus mathématiques (traces claires et arguments mathématiques pour une tâche de validation) |
| **Au sujet des traces** | **Qu'est-ce qu'une trace claire et complète?**<br>1. Organisation des étapes<br>2. Identification des données<br>3. Respect des conventions mathématiques<br>} Tient compte des 6 types de langages mathématiques : mots, symboles, dessins, manipulation, tableaux, diagrammes<br>**Qu'est-ce qu'un argument rigoureux?**<br>A. L'élève fait une comparaison mathématique et indique la différence<br>B. L'élève fait une comparaison mathématique<br>C. L'élève nomme des faits numériques sans faire de comparaison mathématique<br>D. L'élève indique une partie de la réponse sans faire référence aux faits numériques | |

# Outils d'aide à la planification de SAÉ




Analyse

**Compétences**
Quel élément est un défi pour les élèves de ma classe?

**Connaissances**
Quels concepts ou processus la tâche me permet-elle de construire avec les élèves?

* L'analyse consiste à établir l'ensemble des manifestations observables pour la réalisation de la tâche. Celles-ci sont jointes aux tâches sur le portail ou sur le blogue (cybersavoir.csdm.qc.ca/123). Pour toutes autres tâches dans les manuels, référez-vous aux guides.

Titre de la SAÉ

Intention(s) pédagogique(s)

## Planification

**Élément déclencheur (Miser sur le contexte et non sur la nature de la tâche)**

- Comment j'engage les élèves dans le contexte de la tâche?

(album, rappel d'un événement, documentaire, situation de la vie courante, Powerpoint, journée thématique, etc.)

**Connaissances antérieures**

- Comment l'activation des connaissances antérieures en lien avec le contexte se fait-elle? Ou Comment le contexte est-il présenté?

(carte exploratoire du vocabulaire, questionnements, film, lecture, etc.)

**Présentation de la tâche**

- Comment la tâche sera-t-elle présentée aux élèves? (par écrit, à l'oral, vidéo, photos, Powerpoint, jeu de simulation, etc.)

**Note : Par défaut, toutes les tâches seront lues au moins deux fois par <u>l'enseignant(e)</u>, SAÉ ou SÉ, dans les cas où elles sont présentées par écrit.**

**Compréhension commune de la tâche**

- Comment récupérer ce qui a été compris du contexte de la tâche (faire un résumé, une discussion de groupe, demander un élément retenu par chacun et consigner au tableau)?
- Comment établir une base commune? (Une « synthèse unanime »).
- Dois-je conserver la consignation au tableau tout au long de la tâche? Tout le temps? Pour les SÉ seulement?

## Réalisation

| | **Compétences** (développement de compétences) | <> | **Obstacles anticipés avant la SAÉ**<br>**Obstacles observés lors de la SAÉ** | <> | **Pistes d'activités d'apprentissage** (exploration, activités de réflexion, activités de manipulation, partage, défis gradués, etc.) |
|---|---|---|---|---|---|
| Composantes | C-1: Décoder la situation-problème ☐; Cerner les éléments de la situation ☐<br>Modéliser la situation-problème ☐; Mobiliser les concepts et processus ☐<br>Élaborer une solution ☐; Appliquer les processus appropriés ☐<br>Valider la solution ☐; Justifier les actions ou les énoncés ☐<br>Partager la solution ☐ | | Les élèves…<br>• ne sont pas actifs dans l'appropriation de la tâche (ne posent pas de questions).<br>• éprouvent des difficultés avec certains modes de représentations (dessins, mots, diagrammes, tableaux, symboles, objets).<br>• ne sont pas confortables avec la disposition du texte (puces, encadrés, etc.).<br>• éprouvent de la difficulté à se représenter la tâche.<br>• ne font pas de liens avec des tâches déjà réalisées.<br>• éprouvent de la difficulté à planifier les actions à poser, à établir une séquence.<br>• sont démunis devant des tâches contenant plusieurs étapes.<br>• n'anticipent pas les résultats finaux. ne visualisent pas ce qui est plausible, ne se régulent pas.<br>• ne maitrisent pas le vocabulaire mathématique. sont imprécis dans l'utilisation de celui-ci.<br>• laissent des traces incomplètes, incompréhensibles, désorganisées.<br>• ne connaissent pas les attentes pour une tâche donnée ni les critères avec lesquels ils seront évalués.<br>• sont peu critiques face à ce qu'ils font, s'arrêtent en chemin. | | Il faudrait…<br>• favoriser le questionnement et l'écoute active, les modeler. Recevoir les questions de façons neutres, demander de préciser, se servir de leurs erreurs. utiliser des questions ouvertes.<br>• permettre d'explorer divers modes de consignation ou d'identification d'informations (ex : remue-méninge).<br>• repérer, nommer les modes de représentations. questionner les élèves sur leur aisance avec ces modes.<br>• rendre explicite la structure du texte, comparer plusieurs textes.<br>• explorer d'autres façons de se questionner que simplement « ce que je sais », « ce que je cherche ».<br>• explorer les réseaux conceptuels, les jeux de simulation de la tâche, les schémas (représentation sommaire), les résumés, etc.), à l'oral ou à l'écrit.<br>• permettre aux élèves de comparer leurs représentations de la tâche, de construire ensemble celles-ci.<br>• rendre explicite les similitudes et différences entre les tâches.<br>• modeler la mise en œuvre de plans, l'identification des étapes réalisées. permettre aux élèves de mettre en œuvre une démarche à partir du plan d'un autre élève, etc..<br>• procéder à la décomposition des tâches en grand groupe, puis en équipe et enfin seul.<br>• questionner les attentes, les anticipations.<br>• rectifier, comparer le vocabulaire utilisé le vocabulaire juste.<br>• explorer, présenter, comparer diverses traces<br>• toujours préciser les attentes (critères), les rendre accessibles et parlantes (contextes).<br>• explorer l'utilisation de listes de vérification, soutenir cette vérification. |
| Connaissances | Concepts et processus (construction des savoirs) (voir la Progression des apprentissages)<br>• .<br>• .<br>• . | | • Les élèves entrevoient-ils les concepts ou processus en jeu?<br>• Où se situent les élèves par rapport aux concepts ou processus en jeu?<br>• Peuvent-ils aborder la tâche à partir de concepts et processus approchés, valables, mais non efficients? | | • Est-ce que le concept ou le processus :<br>  ○ sera enseigné de façon explicite?<br>  ○ sera abordé par un questionnement autour d'activités de manipulation? (Formations sens du nombre, sens de la fraction, jeux mathématiques, etc.)<br>  ○ sera mis en lien avec des activités antérieures?<br>  ○ sera introduit par des tâches de C2?<br>  ○ fera l'objet d'ateliers, d'exercices?<br>• Explorer en groupe les concepts ou processus nécessaires à la réalisation de la tâche.<br>• Partir de ce qu'ils font déjà et créer des ponts. |
| Matériel | Matériel de manipulation (ex. : Jetons, réglettes cuisenaires, cubes base dix, etc.)<br>• . | | • Est-ce que le matériel proposé a déjà été utilisé?<br>• Est-ce que sa gestion est difficile?<br>• Est-il utilisé spontanément? | | • J'en fais une présentation.<br>• Je propose des manipulations préalables, libres et dirigées.<br>• Je modélise les manipulations et les règles.<br>• Je rappelle son utilisation antérieure.<br>• Je questionne son utilité. |

## Évaluation (Observations)

### Quoi (critères)?

| SP | | SA | | SV | |
|---|---|---|---|---|---|
| Compréhension | ☐ | Analyse | ☐ | Analyse | ☐ |
| Mobilisation | ☐ | Application | ☐ | Application | ☐ |
| Explicitation solution | ☐ | Justification (traces) | ☐ | Justification (traces et arguments) | ☐ |
| Explicitation validation | ☐ | | | | |

**Comment (outils)?**

- Grilles d'observations
- Journal anecdotique
- Cahier de bord
- Grilles analytiques (A-B-C-D-E)
- Manifestations observables
- Etc.

- Quoi observer?
- Qui observer?
- Quand observer?
- Comment consigner?
- Comment tenir compte de l'accompagnement?
- Distinguer l'évaluation comme aide et comme « sanction ».

## Intégration/Objectivation (institutionnalisation des savoirs)

- Retour sur les stratégies
- Identification des stratégies
- Consignation des stratégies
- Pertinence des stratégies selon les contextes (exemples « oui » exemples « non »)
- Mise en relation des stratégies
- Extrapolation des stratégies à d'autres contextes
- Etc.

- J'encourage la consignation des nouveaux concepts et processus dans un cahier ou sur des affiches.
- Je fais faire des liens avec ce qu'on sait déjà.
- Je questionne les élèves sur les utilisations possibles (contextes) des nouveaux concepts et processus.
- Je vérifie le niveau d'aisance des élèves.
- Je vérifie l'acquisition par un questionnement oral ou écrit.
- Etc..

Questionnement/Partage

- Retour sur les défis et réussites liés à l'utilisation de matériel.
- Peut-il servir dans d'autres situations?
- Quel est son intérêt dans la tâche?
- Etc.

Réalisé et validé par Francine Brunet, Catherine Pache-Hébert, Véronique Parent et Mario Renauld
Conseillers pédagogiques CSDM, 2016