

Compétences transversales

Proposition de découpage de l'année en alternant travail en groupes / travail en classe entière :

		Classe entière	Groupe
1.	Développer des méthodes de travail efficaces (D2) : apprendre à travailler ensemble, apprendre à écouter, à utiliser les supports	4 semaines	
2.	Prendre des initiatives : chercher, modéliser, raisonner (D4)		6 semaines
3.	Communiquer à l'oral (D1)	1 semaine	6 semaines
4.	Jugement, esprit critique (raisonner) (D3)	1 semaine	6 semaines
5.	Prendre du recul sur les notions : abstraire, conceptualiser, modéliser, raisonner (D4)	1 semaine	6 semaines
6.	Communiquer à l'écrit (D1)	3 semaines	

Il ne s'agit pas d'une liste exhaustive, d'autres compétences transversales peuvent être choisies : un exemple de niveaux de maîtrise sur la compétence **Coopérer** est développée en fin de document.

Point d'appui	Points de vigilance
<ul style="list-style-type: none"> • Des groupes plus hétérogènes sur les connaissances mathématiques • Compatible avec les progressions par entrée notion / compétence • Valorisation des élèves (les critères ne sont pas purement scolaires) et moins stigmatisants • Lien avec les autres disciplines, compétences communes pour les élèves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicitation des compétences travaillées • Communication avec les parents

Commentaire :

À la fin du **3.**, toutes les notions ont été abordées mais pas encore formalisées ni abstraites.

Les notions sont réinvesties à partir du **4.** et permettent une formalisation progressive du **4.** au **6.**

1. Développer des méthodes de travail efficaces : apprendre à travailler ensemble, apprendre à écouter, à utiliser les supports

- **En classe entière**
- À discuter entre équipe disciplinaire pour mettre en place des habitudes de travail commune :
 - Travailler la coopération
 - Place de la trace écrite
 - Place de l'auto-évaluation
 - Travail sur l'erreur
 - Présentation de l'évaluation
- **Progression** - Des idées de thèmes permettant de travailler cette compétence :
 - Gestion de données
 - Résolution de problèmes (ouverts ou classiques)
 - Numération

2. Prise d'initiatives

• Niveaux de maîtrise

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
<ul style="list-style-type: none"> • Ne s'engage pas dans une tâche complexe. • Ne s'engage que dans des tâches très simples ou guidées et quand il pense savoir la « bonne réponse ». • Prend les corrections, les devoirs, les leçons. 	<ul style="list-style-type: none"> • S'engage dans des tâches simples ou guidées. • S'engage dans des tâches complexes avec de l'aide. • Réagit quand il ne comprend pas (il comprend qu'il ne sait pas). • Pose des questions. 	<ul style="list-style-type: none"> • S'engage dans la plupart des tâches complexes. • Sait poser des questions précises par rapport aux blocages rencontrés. • Identifie des liens avec des activités déjà rencontrées. 	<ul style="list-style-type: none"> • S'engage dans des tâches complexes. • Est capable de vérifier ce qu'il fait et éventuellement proposer des modifications.

• Critères seuils

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Je m'engage seul dans une tâche simple et avec de l'aide dans une tâche complexe.	Je m'engage de manière autonome dans tous types de tâches.	

• Évaluation diagnostique

Le relevé est à faire sur les évaluations du groupe précédent sur des problèmes simples et des problèmes complexes.

A) Programme de calculs

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre
- Multiplier ce nombre par 5 ;
- Ajouter 9

1) Quel est le résultat de ce programme si l'on choisit 7 comme nombre de départ ?

2) Le programme donne 71 comme résultat final, quel est le nombre choisi au départ

Groupe 1. Je réussis avec 7 mais je ne m'engage pas pour trouver 71.

Groupe 2/3. J'essaie pour trouver 71.

B) Les dromadaires et les chameaux

Au zoo, il y a des chameaux et des dromadaires dans un enclos.
Marc compte 57 bosses et 148 pattes.

Combien y-a-t-il de chameaux et de dromadaires ?



chameau



dromadaire

Groupe 1. Je ne m'engage pas du tout.

Groupe 2. Je m'engage avec l'aide des questions intermédiaires.

Groupe 3. Je m'engage de manière autonome.

OU

Groupe 1/2. Je ne m'engage pas seul.

Groupe 3. Je m'engage de manière autonome.

• Progression - Des idées de thèmes permettant de travailler cette compétence :

- Résolution de problèmes
- Espace : manipulation et représentation
- Fractions (résolution de problèmes)

3. Communiquer à l'oral

- **Niveaux de maîtrise**

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
<p>Je suis attentif-ve en classe.</p> <p>Je réponds, quand le professeur-e m'interroge. Ma voix est peu audible (douce).</p>	<p>Le professeur-e pose des questions et je réponds de manière spontanée.</p> <p>Ma voix est juste audible par mes camarades proches.</p>	<p>Je choisis de prendre la parole pour des réponses simples.</p> <p>Je pose des questions quand je ne comprends pas.</p> <p>Ma voix est audible par le professeur-e et l'ensemble de la classe.</p>	<p>Je peux expliquer des notions vues avec mes propres mots (ou réaliser un exposé).</p> <p>Je suis seule devant la classe et chacun me comprend.</p> <p>Je choisis de prendre la parole pour des réponses plus complexes.</p>

- **Critères seuils**

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
<p>Très peu d'interventions orales et uniquement sous sollicitation.</p> <p>Écoute peu active</p>	<p>Je réponds aux questions de manière courte lorsque je suis interrogée.</p> <p>J'écoute les interventions des autres sans forcément participer.</p>	<p>Je prends volontairement la parole de manière pertinente afin de faire avancer la réflexion du groupe.</p>

- **Évaluation diagnostique**

Exemples : Ne pas se limiter à la « participation » (timide / à l'aise) : l'évaluation peut se faire « au fil de l'eau », en observant les élèves dans la classe, dans les groupes, en observant les élèves coopérer, leur capacité d'écoute, etc.

Pendant les périodes de classe entière, si un professeur supplémentaire est présent en co-enseignement, il est possible d'utiliser ce moyen pour affiner les observations (demander aux élèves d'explicitier leurs démarches de résolution par exemple).

- **Progression** - Des idées de thèmes permettant de travailler cette compétence :
 - Représentation / gestion de données
 - Géométrie
 - Calcul mental et réfléchi
 - Espace : présentation des solides
 - Numération

4. Jugement, esprit critique

• Niveaux de maîtrise

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Je n'ai pas de recul sur mes productions. Je n'ai pas d'intérêt pour les productions ou avis des autres.	J'ai encore des difficultés à accepter d'autres propositions ou revenir sur mon raisonnement Je suis capable de relever, seul, mes erreurs lors d'une correction (mais sans forcément en comprendre le sens).	J'ai une opinion et je m'interroge sur ce que je propose. J'identifie une incohérence dans mon résultat ou mon raisonnement.	Je me questionne et questionne les solutions proposées par les autres. Je prends en compte les propositions d'autrui.

• Critères seuils

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Je n'ai pas de recul sur mes résultats.		
	J'ai une opinion et je m'interroge sur ce que je propose. J'identifie une incohérence dans mon résultat ou mon raisonnement. J'ai encore des difficultés à accepter d'autres propositions ou revenir sur mon raisonnement.	Je me questionne et questionne les solutions proposées par les autres. Je prends en compte les propositions d'autrui.

• Évaluation diagnostique

A) Calcul réfléchi

Q1. Calculer 31×17

Q2. Sam a proposé une autre solution : $31 \times 20 - 3$. Qu'en penses-tu ?

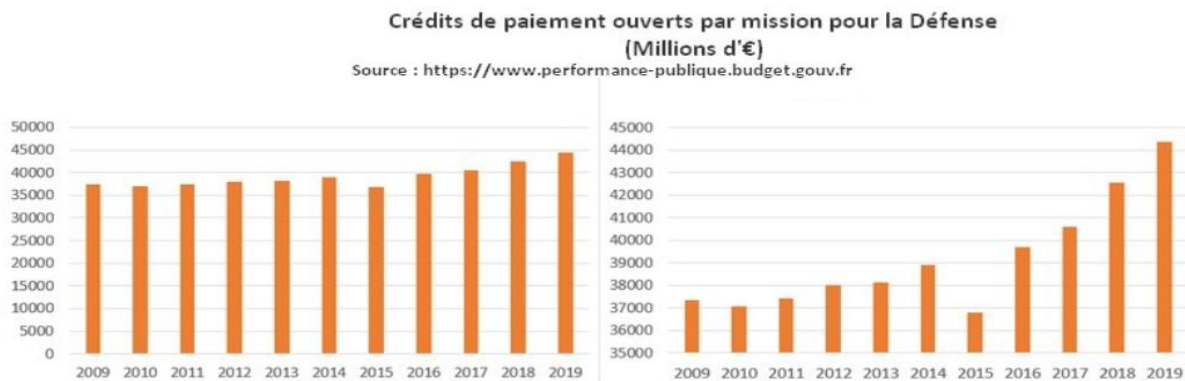
Groupe 1. L'élève calcule 31×17 mais ne répond pas à Q2.

Groupe 2. L'élève calcule 31×17 et $31 \times 20 - 3$ et compare les résultats.

Groupe 3. L'élève analyse la méthode de Sam.

B) Représentation / Gestion de données

Voici deux diagrammes représentant l'évolution du budget de la défense sur une décennie.



Qu'en pensez-vous ?

Groupe 1. L'élève n'émet pas d'avis (sur aucun des diagrammes).

Groupe 2. L'élève interprète un des 2 diagrammes correctement ou les 2 mais il ne les met pas en perspective.

Groupe 3. L'élève comprend la pertinence de choisir un diagramme plutôt que l'autre.

- **Progression** - Des idées de thèmes permettant de travailler cette compétence :
 - Proportionnalité
 - Représentation / gestion de données
 - Géométrie : propriétés des droites, du cercle, médiatrice
 - Numération et calculs

5. Prendre du recul sur les notions

- **Niveaux de maîtrise**

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
<p>Je ne comprends pas les modèles mathématiques ou seulement quelques-uns très simples.</p> <p>Je ne comprends pas les représentations mathématiques ou je ne maîtrise qu'une seule représentation (souvent la plus naïve).</p>	<p>Je reproduis des modèles mais je ne le transfère pas à une nouvelle situation (proche des situations déjà vues).</p> <p>Je suis capable de reconnaître quelques représentations d'un même objet mathématiques.</p>	<p>Je reconnais les différentes notions et je sais les transférer dans de nouvelles situations (parfois avec de l'aide).</p> <p>Je suis capable d'utiliser plusieurs représentations d'un même objet mathématiques.</p> <p>Je comprends le sens des notions et j'arrive à revenir à ce sens quand c'est nécessaire.</p>	<p>Je reconnais les différentes notions et je sais les transférer dans de nouvelles situations.</p> <p>Je sais utiliser la représentation la plus adaptée.</p>

- **Critères seuils**

Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
	<p>Je reproduis des modèles mais je ne le transfère pas à une nouvelle situation.</p> <p><i>Situations simples et habituelles</i></p>	<p>Je reconnais les différentes notions et je sais les transférer dans de nouvelles situations et sous plusieurs formes.</p> <p><i>Situations inhabituelles et nouvelles</i></p>

- **Évaluation diagnostique**

A) Problèmes sur les aires

Dans différentes tâches où la notion d'aire intervient, nous regardons de quelle façon l'élève l'utilise.

1 → **2**. J'arrive à calculer l'aire d'une figure complexe par dénombrement ou par utilisation des formules

2 → **3**. J'arrive à modéliser le calcul de la superficie d'une ville en faisant apparaître des aires de figures usuelles.

B) Fractions

La pluralité des tâches ainsi que les différents degrés de raisonnement et/ou de maîtrise des représentations peut aussi permettre d'identifier les différents niveaux de besoins :

- Jean prend six quatorzièmes d'un gâteau mais ne mange que la moitié.
Quelle proportion du gâteau a-t-il mangée ?
- Quelle est la moitié de $\frac{6}{14}$?
- Pourquoi $\frac{4}{6} = \frac{6}{9}$?
- Comparer $\frac{5}{4}$ et $\frac{6}{5}$.

Groupe 2. L'élève réussit certaines de ces tâches mais plus par répétitions qu'une réelle maîtrise du concept de fraction (par exemple : pour comparer il met les fractions au même dénominateur mais n'arrive pas à représenter le premier problème).

Groupe 3. L'élève est capable de réussir la plupart de ces tâches notamment en variant son approche et en utilisant plusieurs représentations des fractions.

C) Proportionnalité

L'élève est amené à traiter dans la période différentes tâches relevant ou non de la proportionnalité avec plus ou moins d'abstraction. On peut par exemple constituer les groupes ainsi :

1 → 2. L'élève reconnaît des situations de proportionnalité simple et proche de son quotidien (par ex : 4 stylos coûtent 3 €. Combien coûtent 6 stylos ?) et les résout.

2 → 3. L'élève reconnaît des situations de proportionnalité dans des cas plus complexes et/ou éloignés de ses habitudes (par exemple des grandeurs continues...), il est capable de repérer des « incohérences » ou de s'adapter (par exemple : 3,5 paquets → 4 paquets).

- **Progression** - Des idées de thèmes permettant de travailler cette compétence :
 - Fractions : passage à l'écriture formelle
 - Aires, périmètres, volumes : mettre en place les formules
 - Angles
 - Proportionnalité

6. Communiquer à l'écrit

- **En classe entière**

- **Progression** - Des idées de thèmes permettant de travailler cette compétence :
 - Géométrie : programme de construction
 - Formalisation des définitions
 - Résolution de problèmes

D'autres exemples de compétences transversales :

I. Coopération : exemples de critères (non exhaustifs)

Degré 1	Degré 2
<ul style="list-style-type: none"> • N'accepte pas d'aide. • Ne pose pas de question. • Travaille systématiquement seul, pour lui. 	<ul style="list-style-type: none"> • Accepte de demander de l'aide quand il/elle ne comprend pas. • Adopte la fonction de tuteur-aidant auprès de ses amis, sur des tâches qu'il/elle a réussi. • Respecte les élèves qui commettent des erreurs. • S'investit dans le travail de SON groupe pour qu'il soit utile.
Degré 3	Degré 4
<ul style="list-style-type: none"> • Adopte la fonction de tuteur-aidant pour l'ensemble des élèves de la classe. • Respecte le cadre de travail collectif comprenant le respect des avis divergents, l'acceptation de la difficulté de l'autre... • S'investit dans le travail de son groupe et dans le travail de la classe lors de synthèses intermédiaires ou de restitutions finales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adopte la fonction de tuteur-aidant pour l'ensemble des élèves de la classe en prenant du recul sur sa façon d'intervenir auprès de ses camarades. • Aide ses camarades à respecter le cadre de travail collectif. • Au sein d'un groupe, encourage ses camarades à adopter une attitude de recherche. • S'investit dans le travail au service des apprentissages de ses camarades.

II. L'autonomie-responsable : exemples de critères (non exhaustifs)

Degré 1	Degré 2
<ul style="list-style-type: none"> • Ne parvient pas à travailler par lui-même, seul ou avec des camarades. • A besoin d'être accompagné de manière proche par des adultes qui lui indiquent précisément ce qu'il doit faire pour répondre aux attendus de l'école. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rencontre des difficultés à répondre à ses besoins individuels, et n'arrive pas à demander un accompagnement soit auprès des adultes, soit auprès d'autres élèves.
Degré 3	Degré 4
<ul style="list-style-type: none"> • Rencontre des difficultés à répondre à ses besoins individuels, mais parvient à demander un accompagnement soit auprès des adultes, soit auprès d'autres élèves. • Fait preuve d'initiative et met sa créativité au service des autres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne rencontre aucune difficulté dans la réalisation de leur travail scolaire.