605. Opérations sur les nombres entiers et décimaux

notes — partie 1

Séance 1 — 25 min de cours, puis la partie 1 de la vérification. **Quatre** encadrés portent la mention **à noter sur le cahier** : la Méthode, la Définition, la Propriété et l'Exemple. L'annoncer d'entrée, sinon la classe recopie tout. La remarque en italique de la diapo 2/3 est projetée mais **ne se recopie pas** : aucun renvoi des ateliers ne pointe vers elle.

Page de garde — annoncer le contrat

1 min

Dire : « *Ce chapitre, c'est apprendre à* choisir *son opération et à* contrôler *son résultat. Aujourd'hui : additionner, soustraire, diviser. Vous ne recopiez que les encadrés marqués* à noter sur le cahier *: il y en a quatre.* »

Anecdote : La virgule n'a que quatre siècles. Avant Simon Stevin (1585), on écrivait les nombres non entiers autrement ; la virgule s'impose parce qu'elle permet de poser les opérations exactement comme avec les entiers.

Diapo 1/3 — Additionner et soustraire des décimaux

8 min

Avant d'afficher : Rester sur la page de garde et poser la question à l'oral : l'énoncé est recopié ci-dessous pour n'avoir pas besoin d'afficher pour le lire.

Dire : « *Amine a dépensé 57,40 € d'essence, puis 15,90 € à la boulangerie. Il avait 100 €. Combien lui reste-t-il ?* »

Recueillir deux ou trois procédures (tout additionner d'abord, ou retirer en deux fois), puis afficher : la diapositive sert de correction.

Au tableau : L'estimation, *avant* tout calcul :

$57{,}40 + 15{,}90 \approx 57 + 16 = 73 \quad \rightarrow$ il restera environ 27 €

Vigilance : On aligne **les virgules**, pas les chiffres à droite : c'est l'erreur de l'année, et elle revient à l'atelier F. Les deux soustractions sont posées côte à côte et les techniques ne sont **pas nommées** : dire « deux façons de faire, garde la tienne », et ne pas en imposer une.

Diapo 2/3 — La division euclidienne

8 min

Avant d'afficher : La question se pose sans support : la diapositive ne fait que valider ce que la classe aura trouvé.

Dire : « *On range 250 maillots dans des cartons de 20 maillots. Combien de cartons pleins ? Et qu'est-ce qui reste ?* »

Au tableau : $250 = 20 \times 12 + 10$ *puis* nommer les quatre nombres

Vigilance : Ne rien écrire ici sous la forme $250 \div 20$: en division euclidienne on ne cherche pas 12,5, on cherche un quotient **entier** et un reste. Faire dire et redire que **le reste est plus petit que le diviseur** : c'est exactement la copie n° 2 de l'atelier E.

Anecdote : Les mots disent ce qu'ils font : le *dividende* est « ce qui doit être divisé », et *quotient* vient du latin *quotiens*, « combien de fois ».

Diapo 3/3 — La division décimale

7 min

Diapositive dense : afficher, laisser **lire en silence une minute**, revenir à la page précédente, puis faire restituer. Tout étant visible, ne pas demander les résultats : demander ce que chaque schéma cherche.

Dire : « *À gauche on cherche une part, à droite un nombre de parts. Comment voyez-vous la différence ? Et dans les deux cas, quelle opération ?* »

Au tableau : $4{,}5 \div 6 = 0{,}75$ contrôle : $0{,}75 \times 6 = 4{,}5$

Vigilance : Pas d'écriture fractionnaire, sauf le mot « demi » : le sens quotient d'une fraction arrive en période 2. Pour $10 \div 3$, dire « la division ne s'arrête jamais », jamais « périodique » ni « nombre à virgule infinie ».

Renvoi vers la vérification, partie 1

10 min

Dire : « *On passe au QCM, cours ouvert. Le but n'est pas la note : c'est de repérer ce qui est déjà en place.* »

Le lien est en bas de la diapo 3/3. Partie courte : trois questions.

605. Opérations sur les nombres entiers et décimaux

notes — parties 2 et 3

Séances 2 et 3 — 12 à 13 min de cours chacune, puis la partie correspondante de la vérification (trois questions, dont une de transfert). Rien de nouveau, rien à recopier. La carte et les exemples s'affichent en entier : les questions portent sur les **liens** et sur les **choix**, jamais sur un résultat déjà visible à l'écran.

Partie 2 — page de garde

2 min

Avant d'afficher : C'est ici que se fait la reconstruction. Rester sur la garde et faire énumérer, au tableau, ce dont la classe se souvient. La carte ne sera affichée qu'après, pour comparer.

Dire : « *Cahier fermé : qu'est-ce qu'on a vu dans ce chapitre ? Je note tout au tableau, dans le désordre.* »

Partie 2 — Tout le chapitre en une carte

10 min

Afficher, et confronter à la liste du tableau. Trois branches : additionner / soustraire, division euclidienne, division décimale.

Dire : « *Qu'est-ce qu'on avait oublié ? Et qu'est-ce qu'on avait dit qui n'est pas sur la carte ?* »

Dire : « *Pourquoi* interpréter le reste *est-il du côté euclidien, et* elle ne s'arrête pas toujours *du côté décimal ?* »

Vigilance : La branche oubliée tous les ans est le **contrôle** (quotient × diviseur). Y revenir explicitement : c'est elle qui sert à l'atelier C et à l'atelier G.

Partie 3 — page de garde

3 min

Avant d'afficher : Les trois énoncés sont recopiés ci-dessous. Les **lire à voix haute** depuis la garde : la diapositive porte les solutions, l'afficher trop tôt supprime la recherche.

Au tableau : 1. Nayef achète 8,39 €, 4,99 € et 7,99 €.
2. 536 supporters, des bus de 45 places.
3. Derek paie 7,40 € pour 5 L d'essence.

Dire : « *Pour chacun, ne cherchez pas le résultat. Dites-moi seulement quelle opération vous poseriez, et ce qui vous la fait choisir.* »

Partie 3 — Trois exemples à savoir faire

10 min

Afficher : les solutions valident les choix annoncés. Reprendre les cas où la classe s'était partagée, en particulier le n° 2.

Dire : « $536 \div 45$ *donne 11 et il reste 41. Pourquoi la réponse est-elle 12 bus ?* »

Vigilance : Le message n'est pas « il y a trois méthodes » mais « je regarde les nombres et la question, et je choisis ». Le n° 2 est le seul où le quotient ne répond pas à la question posée.

Renvoi vers la vérification, parties 2 et 3

10 min chacune

Dire : « *Mêmes notions, autres nombres, et une question nouvelle à la fin. Cours ouvert.* »

Pour moi. Hors programme de 6e ici, à ne prononcer nulle part : la multiplication de *deux* décimaux (période 3 ; entier × décimal est admis), la division *par* un décimal, la moyenne (période 4), le sens quotient d'une fraction (période 2). Aucune calculatrice dans tout le chapitre. Erreurs récurrentes : chiffres alignés à droite, reste laissé plus grand que le diviseur, zéro oublié au quotient — les trois copies de l'atelier E sont exactement celles-là.