

Les élèves observent les réponses proposées, puis sélectionnent la meilleure. Les réponses sont ensuite mises en commun pour écarter celles qui ne conviennent pas en expliquant pourquoi.

Selon le niveau de maîtrise identifié chez les élèves, il est possible de différencier les parcours.

- Niveau 1 : trouver la répartition qui rapportera le plus d'argent à Manon dans l'exercice 2, puis problème 5 ou 6.
- Niveau 2 : problèmes 5 et 6.

## 7 Métacognition

Individuel, puis collectif 5 min

Demander aux élèves : « *Que retenez-vous de cette séance ? Qu'avez-vous appris ou compris qui pourra vous être utile ensuite ?* »

Les élèves peuvent répondre par écrit dans leur cahier d'exercices. Proposer à des élèves de verbaliser ce qu'ils ont noté. Appuyer les points importants.

## 8 Institutionnalisation

Collectif 5 min

Formaliser avec les élèves une trace écrite synthétique, à copier dans le cahier de leçons et pouvant servir d'affichage de référence dans la classe.

### Voici ce qu'il faut retenir

*Quand plusieurs solutions existent, il faut chercher la solution optimale, c'est-à-dire la plus intéressante. Pour cela, il faut lister toutes les solutions et les comparer par rapport au critère indiqué.*

# 19 Problèmes d'optimisation

Travailler des erreurs 20 min

✚ Espace numérique sur [LLS.fr/MCM2s19](https://lls.fr/MCM2s19)



Matériel de la séance

- Un document « Erreurs S19 » à imprimer

### Objectif de la séance

Travailler sur des erreurs fréquentes.

## 1 Lancement de l'atelier

Collectif 1 min

Présentation du but aux élèves : repérer des erreurs, les expliquer, les comprendre et les corriger pour mieux réussir.

## 2 Observation et analyse d'erreurs

Individuel 8 min

Deux possibilités : travailler sur un corpus d'erreurs relevées lors des séances ou utiliser les propositions du document « Erreurs S19 ».

« *Voici le travail réalisé par deux élèves à partir de l'énoncé de l'exercice 6 du manuel. Trouvez les erreurs, expliquez pourquoi ce sont des erreurs et corrigez-les.* »

Analyse du document « Erreurs S19 » :

- Élève A : pas de prise en compte de la contrainte limitante du nombre de fils.
- Élève B : pas de vérification que ce soit la meilleure solution.

## 3 Échanges en binômes

En binômes 5 min

Les élèves partagent leurs observations et expliquent à leur binôme ce qu'ils ont compris des erreurs.

## 4 Structuration collective

Collectif 4 min

Formaliser les échanges en s'appuyant sur ses observations du travail des groupes et sur les propos des élèves. Faire verbaliser que :

- la résolution de chaque contrainte est une étape intermédiaire ;
- les contraintes ne sont pas indépendantes, il faut les considérer ensemble ;
- c'est la contrainte limitante qui détermine la solution à retenir.

## 5 Métacognition

Individuel 2 min

Demander aux élèves de réfléchir à cette question : « *Que fallait-il faire pour bien réussir ?* »

Les inciter à noter leurs réflexions par écrit.