# STRATEGIES ET PROCEDURES DE RESOLUTION

**Dans le cas de problèmes pour apprendre à chercher**

# Stratégie et procédure

- Julo définit **une stratégie** comme étant **« *un niveau de description assez global et qui cherche à rendre compte de l'orientation générale que prend l'activité de résolution* ».**

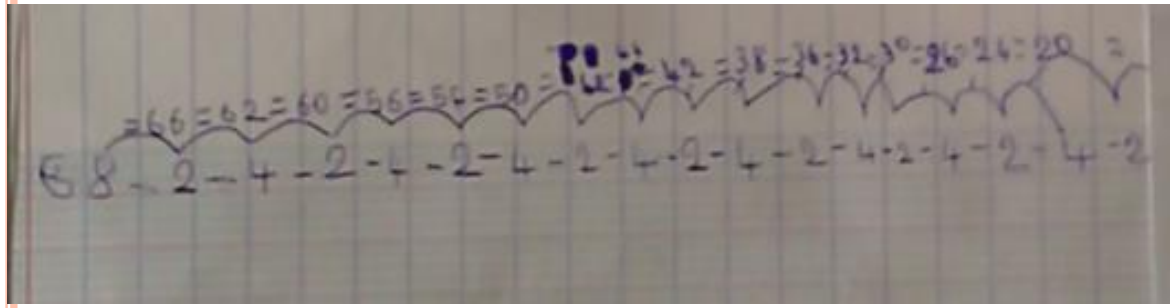
- Alors, à partir de la stratégie adoptée, l'élève peut élaborer une ou des **procédures**, c'est-à-dire des suites d'actions ou d'opérations pour atteindre le but qui définit le problème. Il peut utiliser pour cela des outils tels que le tableau, le schéma, le calque, des calculs…

# EXEMPLE

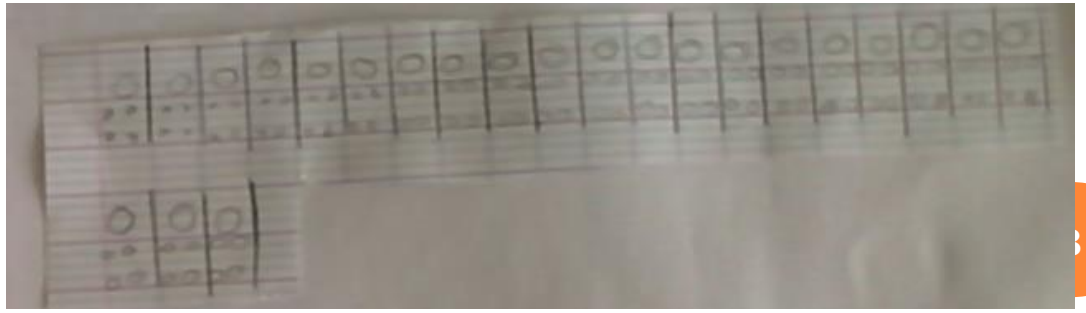
Dans un élevage, il y a des poules et des lapins. Paul compte 23 têtes et 68 pattes.
Combien y a-t-il de poules ? Combien y –t-il de lapins ?
Explique comment tu as fait

## **Stratégie** : essais-ajustements

**Procédure 1**



**Procédure 2**



02/02/2017

# QUELQUES STRATÉGIES

**Selon R. Charnay**

# Essais et ajustements C3

Valid.

**8**

Dans sa tirelire, Aki n'a que des pièces de 20 centimes et de 50 centimes.
En tout, il a 13 pièces qui représentent 5 euros.
**Combien a-t-il de pièces de chaque sorte ?**

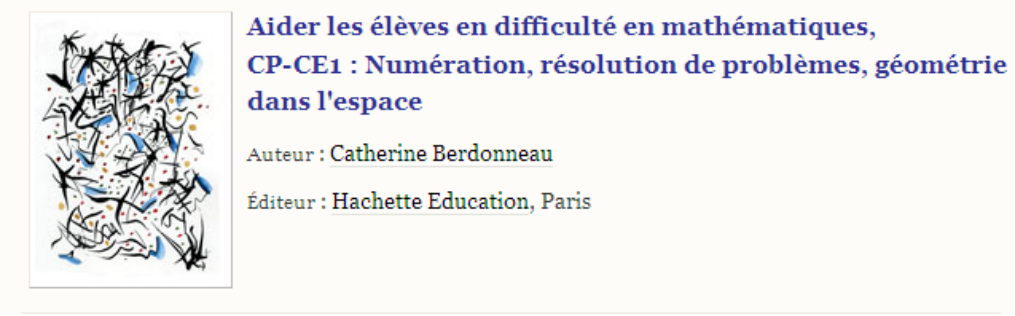
**10** ★ Quand ils réunissent leurs chocolats, Nicolas et Lili ont 60 chocolats.
Mais le nombre de chocolats de Nicolas n'est que le quart du nombre de chocolats de Lili.

Cap Maths CM1

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nicolas : 5 | Lilli : 20 | Total : 25 | C'est plus |
| Nicolas : 10 | Lilli : 40 | Total : 50 | C'est un peu plus |

# Essais et ajustements C2

Exemple1 C2




A A B B C C

**Placer les lettres sachant :**

- **qu'entre 2 A, il faut 1 lettre**
- **qu'entre 2 B, il faut 2 lettres**
- **qu'entre 2 C , il faut 3 lettres**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

*Matériel : plateau constitué d'une bande de 6 cases, 6 étiquettes ( 2 A, 2 B, 2 C)*

# ETUDE EXHAUSTIVE DES CAS C3

Valid.

Dans un restaurant, on propose :
Deux entrées
Trois plats
Deux desserts
Combien de menus entrée+plat+dessert peut-on composer?

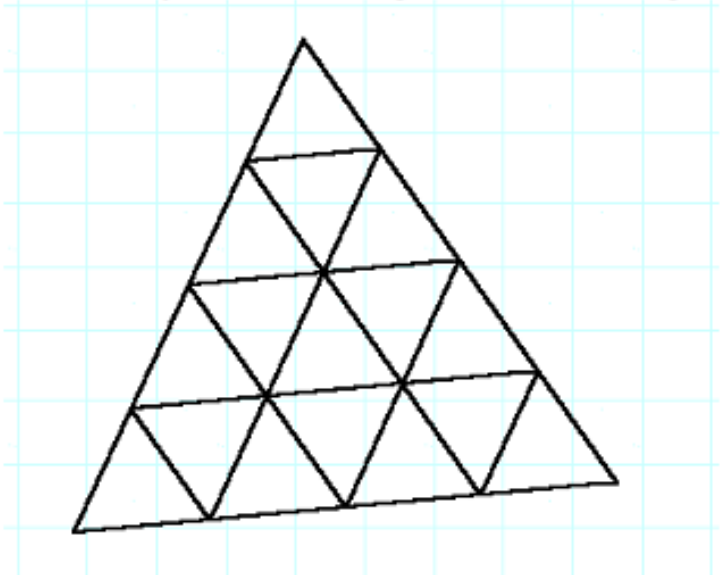
Défi Maths CM1 RETZ

# ETUDE EXHAUSTIVE DES CAS C2

Solène a un drapeau vide avec 3 rectangles :

Elle veut le colorier avec 3 couleurs : rouge, bleu, vert.
Combien de drapeaux différents peut-elle colorier ?

Combien y a-t-il de triangles dans cette figure ?

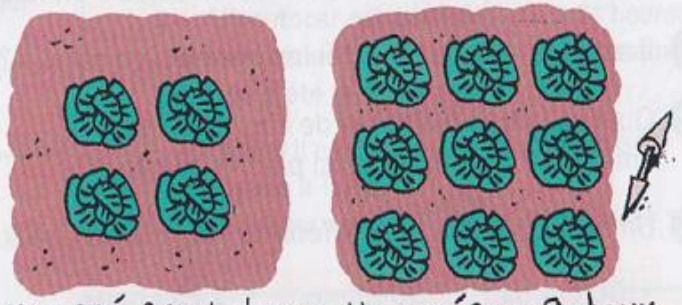


# ETUDE EXHAUSTIVE DES CAS C3

**CHERCHER** Savez-vous planter les choux en deux carrés ?

Le jardinier décide de changer sa façon de planter les choux. Désormais, il plante tous les choux en faisant deux carrés. Par exemple, avec une barquette de 13 choux, il peut réaliser cette disposition :

1. Le jardinier peut-il planter 20 choux en faisant deux carrés ?
2. Le jardinier peut-il planter 45 choux en faisant deux carrés ?




Cap Maths CM2

| Côté | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Carré | 4 | 9 | 16 | 25 | 36 | 49 |

Obtenir 20 ou 45 en ajoutant 2 résultats.

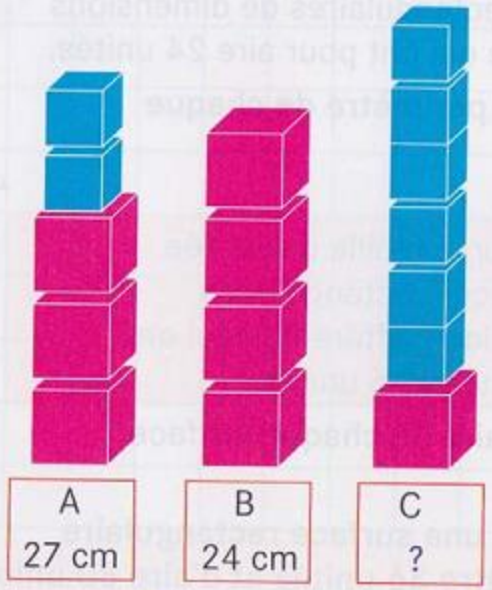
Ou calculer toutes les sommes de « carrés » en observer si on a obtenu 20 ou 45 (ce qui assure l'unicité ou non des réponses)

# Stratégies « montantes » et « descendantes » C3

Juju a réalisé des tours avec des cubes bleus et des cubes roses.
Les cubes roses sont plus gros que les cubes bleus.

Voici les trois tours qu'il a réalisées et les hauteurs des tours A et B.

**Quelle est la hauteur de la tour C ?**

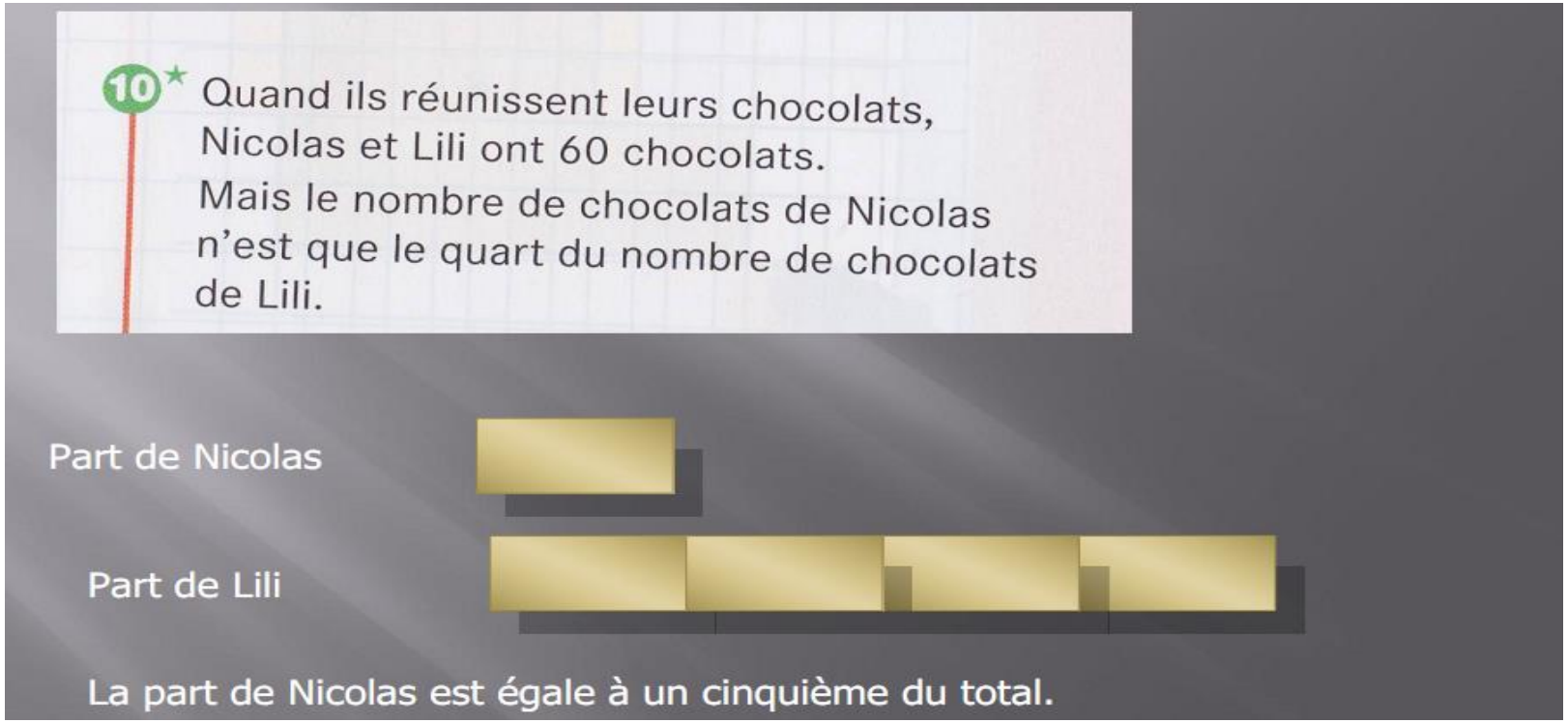



Cap Maths CM1

Que peut-on déduire de ce qui est connu ?

Que faudrait-il connaître pour répondre à la question ?

# CHANGEMENT DE CADRE

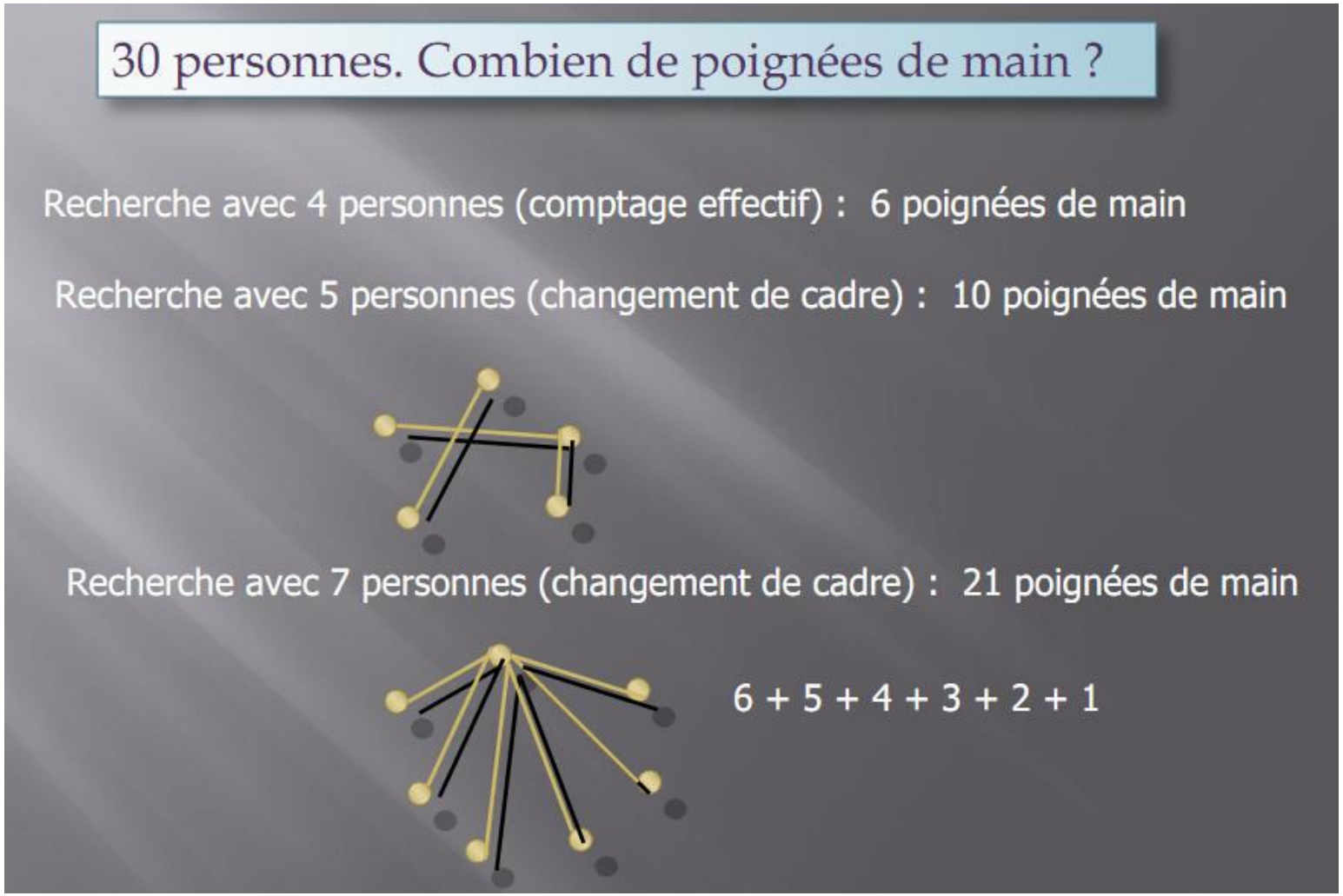



Cap Maths CM1

# GÉNÉRALISATION

Val.

30 personnes. Combien de poignées de main?



# HYPOTHÉTICO-DEDUCTIVE

Jeanne, Paul, Michel, Jérôme et Pierre conduisent chacun une voiture différente :

Peugeot, Renault (voitures françaises), Fiat (voiture italienne), Ligier (voiture de course française) et Ferrari (voiture de course italienne).

- Paul et Michel ont une voiture française.
- Jeanne et Jérôme n'ont pas de voiture de course.
- Michel, Jeanne et Jérôme ne conduisent pas la Renault.
- Paul, Jeanne et le propriétaire de la Peugeot sont amis.

Pour chaque personne, trouve sa voiture.

Explique comment tu as fait.

Un problème peut être résolu par des stratégies différentes.