

## L'ANNIVERSAIRE D'ANITA

**Niveaux : CE-CM**

**Objectifs :** - S'engager dans un problème de recherche, expérimenter, manipuler pour trouver une solution.  
- Retrouver des décompositions de nombres entre 10 et 100 et les comparer

**Type de problème : problème atypique**

**Énoncé :**

*C'est l'anniversaire d'Anita.*

*Elle attend deux amis.*

*Léa arrive la première avec un gâteau au chocolat sur lequel il y a 7 bougies qui indiquent l'âge d'Anita : des rouges et des vertes.*

- Chaque bougie rouge vaut 10 ans.
- Chaque bougie verte vaut 1 an.

*Un peu plus tard, Charles arrive avec une tarte aux fraises sur laquelle il y a 8 bougies qui indiquent l'âge d'Anita : des bleues et des vertes.*

- Chaque bougie bleue vaut 12 ans.
- Chaque bougie verte vaut 1 an.

*Anita va souffler deux fois ses bougies.*

**Quel âge a Anita ?**

**Connaissances mathématiques :** numération jusqu'à 100, groupement par dix, décompositions additives, dénombrement /comparaison, calcul mental, suites numériques

**Matériel :** affiche valeurs bougies ; fiche énoncé Anita ; fiche élève Jojo ; fiche Alicia remédiation ; fiche remédiation bougies ; fiche exemple Florence ; plateau gâteau/tarte ; fiche égalités Anita ; pâte à modeler ; pailles découpées rouges, bleues, vertes (ou bien jetons rouges, bleus et verts)

**Déroulement :**

1/ Observation de l'affiche valeurs bougies : explicitations. Fiche-exemple Florence: 2 gâteaux avec le même âge (Florence 26 ans) : les élèves recherchent sur ardoise ; mise en commun : écrire au tableau les égalités. Demander à quelques élèves d'expliciter leurs procédures. Un fois l'exemple explicité, les consignes comprises, les gâteaux de Florence ne doivent plus être visibles par les élèves.

**20 min**

2/ **Lecture de l'énoncé :** travail à l'oral et théâtralisation sur l'énoncé, appropriation du problème. Faire préciser le nombre de bougies et leurs couleurs sur chaque pâtisserie. Insister sur le fait que les 2 gâteaux indiquent le même âge (comme Florence).

**10 min**

**20 min**

3/**Recherche par binômes :** expérimenter et confronter les résultats avec manipulations (pâte à modeler, pailles, plateau)

**Demander que les recherches soient écrites avec les décompositions correspondantes.**

**15 min**

4/**Remédiation avec manipulation (Anniversaire d'Alicia) ou extension sans matériel de manipulation (Jojo est en retard)** en fonction des résultats des groupes.

**20 min**

5/**Mise en commun (éventuellement le lendemain de la recherche) :**

-Observation collective des décompositions trouvées pendant la recherche.

-Proposer le tableau 2 colonnes (fiche égalités Anita) pour trouver toutes les décompositions avec 7 bougies et 8 bougies : recherche par binômes → mise en commun pour dégager une méthode de recherche.

**Complexification :**

→ les possibilités de décompositions avec 7 bougies forment une suite de raison 9 (10 – 1)

→ les possibilités de décompositions avec 8 bougies forment une suite de raison 11 (12 – 1)

**Adaptation possible en CP :** proposer le problème **L'anniversaire d'Alicia** (déroulement identique) avec une remédiation spécifique aux élèves en difficulté :

→ un gâteau avec une bougie bleue / une tarte avec une bougie rouge et deux bougies vertes (12 ans)

→ un gâteau avec une bleue et une verte / une tarte avec une rouge et trois vertes (13 ans)

Fernanda Algarra, Christine Clair, Laurence Genelot, Céline Babel, Sabine Tournier, Laëtitia Pinté, Claire Monnet (enseignantes), Olivier Genelot (Réfèrent Mathématiques Chalon 1 et 2)

