

<b>A22</b>	<b>Soustraction en avançant, en reculant</b> <b>76 - 12 =</b> <b>76 - 58 =</b>
------------	--

**Temps :**  
15 min / séance

**Matériel :**  
ardoise / cahier d'essais



• **Attendus fin de CE2**

- L'élève sait trouver rapidement les compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure et au millier supérieur.
- Il calcule mentalement des sommes, des différences et des produits.
- Il utilise des procédures et des propriétés : changer l'ordre des termes d'une somme et d'une multiplication, décomposer additivement un des termes pour calculer plus facilement, associer différemment les termes d'une somme ou d'une multiplication.

• **Choix des nombres par rapport à leurs relations**

Les nombres proposés sont fonction du niveau des élèves.

Les termes de la soustraction sont soit éloignés, soit rapprochés pour la stratégie que l'on veut enseigner. On montrera aussi la limite de la stratégie avec d'autres nombres.

• **Rappel des propriétés et des règles de calculs engagées**

Rappel des propriétés de l'addition : commutativité et associativité de l'addition.

L'associativité permet des décompositions de nombres qui peuvent faciliter le calcul.

Les compléments à la dizaine supérieure sont un prérequis pour les stratégies proposées.

	$76 - 10 =$ $76 - 12 =$ $76 - 14 =$ $97 - 12 =$ $76 - 60 =$ $76 - 58 =$ $76 - 68 =$ $156 - 148 =$ $87 - 76 =$ $87 - 77 =$ $87 - 73 =$ $82 - 76 =$																																																																																																																																																																																																				
	<p>1/ Jeu de piste style jeu de l'oie</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>14</td></tr> <tr><td>49</td><td>50</td><td>51</td><td>52</td><td>53</td><td>54</td><td>55</td><td>56</td><td>57</td><td>58</td><td>59</td><td></td><td></td><td>15</td></tr> <tr><td>48</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>16</td></tr> <tr><td>47</td><td></td><td>83</td><td>84</td><td>85</td><td>86</td><td>87</td><td>88</td><td>89</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>17</td></tr> <tr><td>46</td><td></td><td>82</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>90</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>18</td></tr> <tr><td>45</td><td></td><td>81</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>91</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>19</td></tr> <tr><td>44</td><td></td><td>80</td><td></td><td></td><td>100</td><td></td><td></td><td>92</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>20</td></tr> <tr><td>43</td><td></td><td>79</td><td></td><td></td><td>99</td><td></td><td></td><td>93</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21</td></tr> <tr><td>42</td><td></td><td>78</td><td></td><td></td><td>98</td><td>97</td><td>96</td><td>95</td><td>94</td><td></td><td></td><td></td><td>22</td></tr> <tr><td>41</td><td></td><td>77</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23</td></tr> <tr><td>40</td><td></td><td>76</td><td>75</td><td>74</td><td>73</td><td>72</td><td>71</td><td>70</td><td>69</td><td>68</td><td></td><td></td><td>24</td></tr> <tr><td>39</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>25</td></tr> <tr><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td><td>32</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td></td></tr> </table> <p>On joue avec 1 (ou 2 dés). Le joueur lance le dé et avance du nombre de</p>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13														14	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59			15	48													16	47		83	84	85	86	87	88	89					17	46		82						90					18	45		81						91					19	44		80			100			92					20	43		79			99			93					21	42		78			98	97	96	95	94				22	41		77											23	40		76	75	74	73	72	71	70	69	68			24	39													25	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																																																																																																																																																																																								
													14																																																																																																																																																																																								
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59			15																																																																																																																																																																																								
48													16																																																																																																																																																																																								
47		83	84	85	86	87	88	89					17																																																																																																																																																																																								
46		82						90					18																																																																																																																																																																																								
45		81						91					19																																																																																																																																																																																								
44		80			100			92					20																																																																																																																																																																																								
43		79			99			93					21																																																																																																																																																																																								
42		78			98	97	96	95	94				22																																																																																																																																																																																								
41		77											23																																																																																																																																																																																								
40		76	75	74	73	72	71	70	69	68			24																																																																																																																																																																																								
39													25																																																																																																																																																																																								
38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26																																																																																																																																																																																									

cases affiché par le dé. Prévoir quelques cases rouges retour : quand l'élève y tombe, au tour suivant il reculera d'autant de cases que le dé l'indiquera. Après le lancer du dé, le joueur doit anticiper sur la case d'arrivée avant le déplacement du pion, si l'anticipation est correcte, alors il avancera d'une case en plus. Le jeu se termine quand le premier joueur atteint la case 100.

2/ Déplacement ou pas sur la droite des nombres : entoure les calculs que tu as **intérêt à faire** en reculant ou avançant sur la bande. Tu as 30 secondes pour les choisir.... Maintenant tu as 2 minutes chrono pour faire un maximum de calculs. (Il s'agit de valider les stratégies plus que les réponses et d'argumenter pour conclure sur le champ de l'efficacité de la stratégie : reculer, avancer n'est rapide que si les nombres sont soit assez proches, soit très éloignés.)

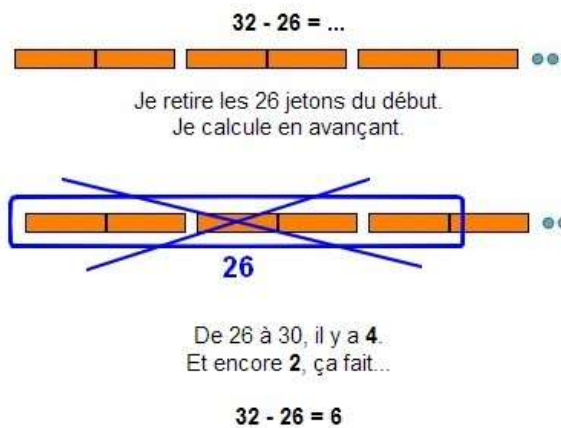
$$87 - 76 = \quad 74 - 6 = \quad 56 - 45 =$$

$$73 - 66 = \quad 65 - 42 = \quad 67 - 34 =$$

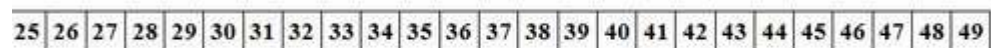
$$89 - 56 = \quad 78 - 9 = \quad 56 - 8 =$$

Je formalise :  
je généralise la relation

Les règles qui peuvent être données par les élèves peuvent s'appuyer sur les idées suivantes :  
Calculer "en avançant", c'est plus facile quand on retire beaucoup ou même presque tout



Calculer "en reculant", c'est plus facile quand on retire peu



$$44 - 6 = 38$$

Je m'entraîne :  
j'incorpore la relation.

L'enseignant adaptera la quantité de calcul et les nombres utilisés en fonction du niveau des élèves.

1/ Calcul en ligne

$$64 - 37 = \quad 64 - 45 = \quad 73 - 25 = \quad 82 - 65 = \quad 74 - 48 = \dots$$

$$44 - 7 = \quad 64 - 45 = \quad 53 - 25 = \quad 82 - 65 = \quad 64 - 48 = \dots$$

$$44 - 7 = 47 - 10 \quad 64 - 45 = \quad 53 - 25 = \quad 82 - 65 = \quad 64 - 48 = \dots$$

2/ Calcul mental

$$45 - 37 \quad 67 - 19 \quad 67 - 26 \quad 78 - 64 \quad 74 - 68 \quad 92 - 87$$

$$34 - 27 \quad 87 - 52 \quad 65 - 33 \quad 74 - 67 \quad 97 - 64 \quad \dots$$