

Trame d'apprentissage des structures additives au cycle 2

Numération	Situations additives (dépouillées) Résolution de problèmes	Problèmes numériques	Calcul	Apports culturels : symboles, schémas, tableaux, registres sémiotiques																																																																					
<p>nombre de 0 à 9</p> <p>reconnaissance de constellations</p> <p>dénombrement de collections</p> <p>comparaison de collections</p> <p>mémorisation de collections</p>	<p>situations</p> <ul style="list-style-type: none"> état-transformation-état 1) Boîte opaque ajouter-retirer 2) Bande numérique avancer-reculer recherche : <ul style="list-style-type: none"> - de l'état final - de l'état initial - de la transformation composition de mesures bandes composées de n cases filles et garçons d'une classe recherche : <ul style="list-style-type: none"> - du tout - d'une partie du tout comparaison de <p>mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> - « de moins » « de plus » recherche : <ul style="list-style-type: none"> - du référent - du référent - de la comparaison 	<p>résolution de problèmes numériques du type :</p> <p>$a + b = x$</p> <p>$x + b = c$</p> <p>$a + x = c$</p> <p>et dans des cas très simples :</p> <p>$a - b = x$</p> <p>$x - b = c$</p> <p>$a - x = c$</p> <p>$a < x < b$</p>	<p>sommes inférieures à 10</p> <p>mémorisation</p> <p>$3 + 4 = 7$</p> <p>$7 = 3 + 4$</p> <p>décompositions des nombres inférieurs à 10</p> <p>mémorisation</p> <p>complément à un nombre inférieur à 10</p> <p>mémorisation</p>	<p>configurations dés, dominos, doigts bandes (n cases) bande numérique (suite des nombres)</p> <p>symboles : =, <, >, +, -, x</p>																																																																					
			Axe des situations →																																																																						
<p>le nombre 10</p>	<p>mêmes situations que pour les nombres de 0 à 9</p>	<p>$a + x = 10$</p> <p>$x + b = 10$</p> <p>$10 - b = x$</p> <p>$10 - x = c$</p>	<p>décompositions du nombre 10</p> <p>connaissances des trios du 10</p>	<p>trios de nombres</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>3 7</td></tr> </table> <p> $2 + 8 = 10$ $4 + 6 = 10$ $8 + 2 = 10$ $6 + 4 = 10$ $10 - 2 = 8$ $10 - 4 = 6$ $10 - 8 = 2$ $10 - 6 = 4$ </p>	10	3 7																																																																			
10																																																																									
3 7																																																																									
<p>les nombres de 0 à 69 avant même la stabilisation des noms de dizaines : vingt, trente, quarante, cinquante, soixante</p> <p>regroupements de semis de points par paquets de dix</p> <p>3 paquets de dix et 5 unités</p> <p>3 dizaines et 5 unités</p> <p>35</p> <p>$10 + 10 + 10 + 5$</p> <p>trente-cinq</p> <p>les nombres de 10</p> <p>à 20 : « onze, douze, treize, quatorze, quinze, seize »</p>	<p>Axe du paramétrage, ici « Taille des Nombres »</p>		<p>utilisation du tableau des nombres pour calculer une somme ou une différence passage par la dizaine suivante pour calculer une somme :</p> <p>$35 + 8 = 40 + 3 = 43$</p>	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><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></tr> <tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td></tr> <tr><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td></tr> <tr><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td></tr> <tr><td>40</td><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td></tr> <tr><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></tr> <tr><td>60</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">← -1 +1 →</p> <p style="text-align: center;">-10 ↑</p> <p style="text-align: center;">+10 ↓</p> <p style="text-align: center;">+3 ↘</p>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																																																																
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29																																																																
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39																																																																
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49																																																																
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59																																																																
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69																																																																
<p>les nombres de 0 à 100</p> <p>« soixante-dix », « quatre-vingts », « quatre-vingt-dix »</p> <p>4 est le chiffre des dizaines, il y a 4 dizaines</p> <p>49</p> <p>9 est le chiffre des unités, il y a « quarante-neuf unités »</p> <p>$49 = 10 + 10 + 10 + 10 + 9$</p>	<p>Mêmes situations</p>	<p>mêmes types de problèmes numériques</p>	<p>procédés de calcul en ligne addition :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ajouter successivement les dizaines, puis les unités - ajouter successivement les unités, puis les dizaines - ajouter par sauts successifs - remplacer une somme par une somme équivalente : $28 + 7 = 30 + 5$ - technique opératoire 																																																																						
<p>les nombres de 0 à 1 000</p>			<p>procédés de calcul en ligne addition :</p> <p>Mêmes procédés avec en outre les centaines .</p> <p>soustraction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - retrancher successivement les centaines, puis les dizaines, puis les unités - retrancher par sauts successifs - calculer le complément du second nombre au premier - remplacer une différence par une différence égale : $92 - 18 = 94 - 20 = 74$ - technique opératoire 																																																																						

Prélevé dans « Le manuel du Pe2 » A. Descaves chez Hachette Education 2007 pp162-163 et légèrement adapté par moi db à VdB .