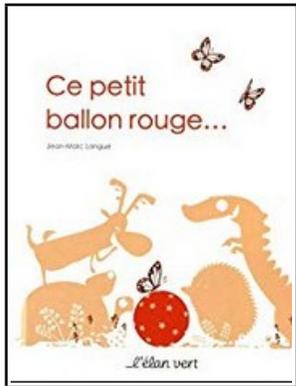
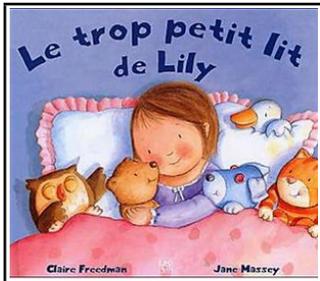


situations problème en maternelle – Dijon Ouest
Animation pédagogique - mars 2019

À partir d'albums :	SITUATIONS problème proposées		
	ajout	retrait	partage
<p>« <i>Ce petit ballon rouge</i> » Jean-Marc Langue</p> 	<p>2-4 ans : - théâtralisation de l'histoire, salle de motricité. Sur la trottinette il doit y avoir 3 personnages, pas plus, pas moins. Un personnage est déjà dessus. Combien de personnages mettre en plus pour faire 3 ? Puis pour faire 4 ? - en partant de l'organisation de l'album, anticiper le nombre final de l'ensemble : itération (ajout à chaque fois d'un personnage), +1</p> <p>4-6 ans : - des cartes reprenant la page de gauche (l'ensemble des personnages) et des cartes illustrant l'arrivée d'un ou plusieurs personnages (lien avec page de droite) : « x » personnages jouent déjà ensemble, d'autres arrivent. Maintenant ils sont « x », combien de personnages sont arrivés pour jouer alors ? Les personnages sont 6 sur la trottinette. J'en vois 3, combien faut-</p>	<p>2-4 ans : - théâtralisation de l'histoire, salle de motricité. Sur la trottinette il y a 3 ou 4 personnages, pas plus, pas moins. Un personnage descend. Combien de personnages restent sur la trottinette ? Puis deux personnages en descendent, combien en reste-t-il ? - en partant de l'organisation de l'album mais à l'envers, anticiper le nombre de l'ensemble : itération (retrait à chaque fois d'un personnage), -1</p> <p>4-6 ans : - à partir du nombre de pattes des animaux : dénombrer le nombre de pattes. Un animal s'en va : combien de pattes en moins ? Combien en reste-t-il ?</p>	<p>2-4 ans : - les personnages de l'histoire jouent en 2 équipes équipotentes (2 à 3 ou 4 joueurs). Ils veulent jouer seul avec un ballon. Combien de ballons pour que chaque personnage joue avec un ballon ?</p> <p>4-6 ans : - les personnages de l'histoire jouent en 2 équipes équipotentes (4-6 joueurs). Ils veulent jouer seul avec un ballon. Combien de ballons pour que chaque personnage joue avec un ballon ? Combien de ballon si les personnages jouent à 2 ? - varier le nombre d'équipes : combien de personnages dans chaque équipe si on en veut 3 ? 2 ?</p>

	<p>il en ajouter pour qu'il y en ait 6 ? → décomposition</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire expliquer la démarche - vers l'abstraction en remplaçant les personnages par des jetons - à partir d'un nombre de pattes des animaux : dénombrer le nombre de pattes. Un animal arrive : combien de pattes en plus ? Combien cela fait-il en tout maintenant ? 		
	ajout	retrait	partage
<p>« Le trop petit lit de Lily » Claire Freedman</p> 	<p>2-4 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - construire une collection : 3-4 peluches, un lit. Ajouter une peluche, encore une et encore une pour faire une collection de trois - décomposer : ajouter juste ce qu'il faut de peluches pour faire 3 ou 4 : Lily a 3 ou 4 doudous. Il y en a déjà 1 ou 2 ou 3 dans le lit, combien faut-il en ajouter pour faire le bon nombre ? - passer des peluches aux images de peluches <p>4-6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - construire une collection : 4 à 10 peluches, un lit. Ajouter une peluche, encore une et encore une pour faire une collection de 4 à 10 peluches 	<p>2-4 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un lit, 3-4 peluches, sur principes du jeu du « saladier », combien de peluches sont tombées du lit et cachées sous le lit ? Combien restent-il de peluches dans le lit ? Combien de peluches Lily a-t-elle enlevé ? <p>4-6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un lit, 4-5 ou 6 peluches, sur le principes du jeu du « saladier », combien de peluches sont tombées du lit et cachées sous le lit ? - sur le principe de la comptine « 5 oiseaux dans un nid », les peluches dans le lit (→ 10), 1 ou plusieurs tombent du lit, combien reste-t-il de peluches dans le lit ? 	<p>2-4 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la petite sœur de Lily arrive dans le lit et veut aussi des doudous. Il y a 2 à 4 doudous dans le lit. Comment partager les doudous pour que chacune en ait le même nombre ? <p>4-6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la petite sœur de Lily arrive dans le lit et veut aussi des doudous. Il y a 4 à 6 (voire plus) doudous dans le lit. Comment partager les doudous pour que chacune en ait pareil ? - Lily veut donner à manger à ses doudous. Elle a « x » gâteaux. Combien de gâteaux aura chaque doudou ? Chaque doudou doit avoir le même nombre de gâteaux

	<ul style="list-style-type: none"> - décomposer : à partir d'un nombre défini de peluches dans le lit, combien faut-il ajouter de peluches pour faire 5, 7 ou 10 ? - comparer : deux ensembles de peluches, un plus grand que l'autre. Comment faire pour que les deux collections soient identiques ? - passer des images aux jetons 		
	ajout	retrait	partage
<p>« <i>Chut ! On a un plan !</i> » Chris Haughton</p> 	<p>2-4 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un nid, des figurines d'oiseaux (3 à 4). Placer dans le nid juste ce qu'il faut d'oiseaux en fonction de la collection souhaitée - les chasseurs se préparent : en voilà 1, en voilà 2... combien doivent encore arriver pour être 3 ? 4 ? <i>(dénombrer une collection, ajout par itération)</i> <p>4-6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - un nid, des cartes images d'oiseaux, puis des jetons. Placer dans le nid le nombre d'oiseaux pour qu'il y en ait autant que sur la carte de commande <i>(dénombrer, comparer, compléter)</i> - ajouter le nombre d'oiseaux qu'il faut pour compléter le nid en fonction 	<p>2-4 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur le principe du jeu du « saladier ». 3 à 4 ou 5 oiseaux dans le nid, le chasseur arrive, des oiseaux s'envolent vers un autre arbre (ils sont alors cachés sous une boîte symbolisant cet arbre refuge) Combien d'oiseaux se sont envolés ? Ou inverse : combien d'oiseaux sont restés dans le nid ? <p>4-6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur le principe du jeu du « saladier ». 5-6 oiseaux dans le nid, le chasseur arrive, des oiseaux s'envolent vers un autre arbre (ils sont alors cachés sous une boîte symbolisant cet arbre refuge) Combien d'oiseaux se sont 	<p>2-4 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 oiseaux dans un arbre. Comment faire pour que chaque chasseur attrape le même nombre d'oiseaux dans leur filet? - même situation avec 6 oiseaux dans l'arbre. - 2 à 4 oiseaux dans un arbre. Une certaine quantité de miettes. Donner le même nombre de miettes à chaque oiseau, aller chercher juste ce qu'il faut de miettes pour que chaque oiseaux en ait une. <p>4-6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - même situation avec 9 oiseaux - 4 chasseurs, 8 oiseaux : comment faire pour que chaque chasseur attrape le même nombre d'oiseaux ? - 10 oiseaux dans l'arbre : combien

	<p>du nombre demandé (<i>dénombrer, compléter</i>)</p> <p>- les chasseurs se préparent : en voilà 1, en voilà 2... combien doivent encore arriver pour être 4 ? 5 ?... (<i>dénombrer compléter</i>)</p>	<p>envolés ?</p> <p>Ou inverse : combien d'oiseaux sont restés dans le nid ?</p>	<p>d'oiseaux peuvent attraper 3 chasseurs ? 4 chasseurs ? 5 chasseurs ? Des oiseaux peuvent s'envoler ?</p> <p>- 3 chasseurs, 3 oiseaux. Combien d'oiseaux peut attraper chaque chasseur ? 3 chasseurs arrivent en plus, combien d'oiseaux en plus me faut-il pour qu'ils en aient chacun 1 ?</p> <p>- 3 chasseurs, présenter une quantité d'oiseaux multiple de 3 (→ 15). Comment répartir les oiseaux pour que chaque chasseur ait la même quantité d'oiseaux dans son filet ?</p> <p>Faire varier le nombre de chasseurs, le nombre d'oiseaux, effectuer des partages avec et sans reste.</p> <p>- des oiseaux dans un arbre (3 à 10), des miettes. Comment partager les miettes pour chaque oiseaux en ait autant</p>
--	---	--	---

À partir du matériel d'un espace jeu :	ajout	retrait	partage
<p>Véhicules</p> 	<p>2-4 ans : situation type « le parking ». - 3 à 4 places de parking. Une voiture est déjà garée. Placer des voitures pour que toutes les places soient occupées : combien faut-il garer de voitures pour que toutes les places soient occupées ? <i>(compléter, décomposer)</i></p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 10px auto;"></div> <p>- un parking doit être rempli par des voitures (pour 3 voitures, 4 voitures). Combien faut-il placer de véhicules pour que chaque place soit occupée ? <i>(correspondance terme à terme, dénombrer)</i> - un garagiste veut ranger les véhicules qu'il a. Il a des voitures et des camions. A-t-il beaucoup de voitures ou de camions ? A-t-il peu de voitures ou de camions ? <i>(comparaison de collections)</i> - 3 (→ 5) véhicules, un conducteur dans chaque. Combien faut-il de personnages pour que ce soit</p>	<p>2-4 ans : - un parking de 3 places, 3 voitures placées sur chaque place. Un véhicule part, combien reste-t-il de véhicules garés ? - jeu type « lapins/terrier ». Des véhicules, un garage souterrain. Combien de véhicules sont partis se garer dans le parking souterrain ? (véhicules cachés)</p> <p>4-6 ans : - des véhicules (voitures et motos). On décide de ne garder que les voitures. Combien faut-il retirer de véhicules ? Combien en restera-t-il ? - des véhicules, certains fermés (voitures, camions, ...), d'autres ouverts (motos, vélo, quad,...). Il se met à pleuvoir. Il faut mettre à l'abri les véhicules sans toit. Combien faut-il rentrer de véhicules au garage ? Combien peuvent rester sous la pluie ? - des garages de 2 places, des véhicules en nombre supérieur. Combien faut-il enlever de véhicules pour qu'il y ait juste ce qu'il faut pour les garages ?</p>	<p>2-4 ans : - 3-4 personnages, 3-4 véhicules. Répartir les personnages pour qu'il y ait un conducteur par véhicules par plus. - des voitures, 2-3 enfants veulent jouer aux voitures. Partager les voitures pour que chacun ait pareil : 1 voiture, 2 voitures ? - des garages de 1 à 2 places. Il faut répartir les véhicules de manière à ce qu'il y ait 2 voitures par garage et pas plus, pas moins - il y a 5 véhicules. Combien d'enfants peuvent recevoir un véhicule pour jouer ensemble ?</p> <p>4-6 ans : - des voitures, des enfants veulent jouer aux voitures. Partager les voitures pour que chacun ait le même nombre de voitures, ait autant de voitures ? - J'ai 14 roues, j'ai des voitures et des vélos. Combien ai-je de vélos ? De voitures ? - des garages de 1 à 3 places. Il faut répartir les véhicules de manière à ce qu'il y ait 2 à 3 voitures par garage et pas plus.</p>

	<p>pareil ? 4-6 ans : - j'ai 3 voitures dans ma chambre. Pour mon anniversaire, j'ai reçu une moto et une locomotive. Combien ai-je de jouets maintenant ? - pour faciliter le rangement des véhicules, deux parking sont réunis. Le nouveau parking a 10 places. Si j'ai 4 véhicules placés, combien peut-on en mettre encore pour faire 10 ?... - un certain nombre de véhicules. A chacun on ajoute une roue de secours(→ 5). Combien cela va-t-il faire de roues en tout ? - 4-5 (→ 10) véhicules, un conducteur dans chaque. Combien faut-il de personnages pour qu'il y en ait autant ? - des roues, des voitures et des motos. Combien y a-t-il de motos et de voitures ?</p>		<p>- des garages de plusieurs places. Combien peut-on mettre de voitures dans chaque garage pour qu'elles soient toutes rentrées. - une collection de roues. Combien peut-on construire de véhicules : voiture, vélo, tricycle. - des voitures (→ 10), 2-3... enfants. Combien de voitures peuvent-ils avoir pour qu'ils en aient autant ?</p>
<p>Animaux</p> 	<p>2-4 ans : - un pré, des animaux. Dans le pré il y a déjà un animal. Combien faut-il ajouter d'animaux pour qu'il y en ait 2, 3, 4 ? Combien faut-il aller en mettre pour qu'il y en ait pareil que dans le pré à côté ? Combien faut-il aller en chercher</p>	<p>2-4 ans : - un collection de 3-4 animaux. Un animal se sauve/se fait manger : combien en reste-t-il ? 4-6 ans : - une boîte (la ferme), des animaux, loup/renard (prédateur) :</p>	<p>2-4 ans : - 3 animaux de chaque espèce et 3 fermes. Répartir les animaux pour que chaque ferme ait un animal de chaque espèce ? 4-6 ans :</p>

	<p>pour qu'il y ait juste ce qu'il faut (2, 3, 4) ?</p> <p>4-6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les fermiers décident d'agrandir leur ferme en achetant d'autres animaux. Une quantité de départ, on ajoute un certain nombre d'animaux. Combien d'animaux en plus ? - un certain nombre d'animaux dans le pré. Combien en mettre en plus pour faire 5, 7, 10 ? 	<p>mettre en scène, créer une attente, nommer, dénombrer. Sur le principe du jeu « lapins-terriers ».</p> <p>Un prédateur vient manger des animaux. Combien d'animaux ont-ils été mangés ? Vérification des hypothèses en regardant sous le cache.</p>	<p>- histoire : il était une fois un troupeau de 12 moutons. Un loup rode et sème la terreur. Les moutons doivent se réfugier dans 2-3 enclos. Comment les répartir pour qu'ils soient tous protégés (répartition aléatoire ou non), tous les enclos sont occupés, pas le même nombre de bêtes dedans? Les moutons sont répartis de manière non équitable. Le renard rode autour de l'enclos où il y en a le plus. Comment faire pour répartir de manière équitable et éviter l'attaque ?</p>
--	--	--	---

À partir d'un matériel de construction	ajout	retrait	partage
<p>cubes</p> 	<p>2-4 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une tour de 3-4 cubes jaunes. Combien faut-il de cubes pour faire une tour pareil, avec le même nombre de cubes, pas plus, pas moins - deux tours. Comment faire pour que une tour soit plus haute que l'autre ? (ajout de 1 à 3 cubes) - deux tours : comment faire pour les réunir ? Combien de cubes aura cette tour ? <p>4-6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une tour de 4 à 10 cubes. Combien faut-il de cubes pour faire une tour identique, avec autant de cubes que le modèle ? - deux tours. Comment faire pour qu'une tour soit plus haute que l'autre ? (ajout de 1 à 3 cubes) - histoire : les cubes représentent des fruits ramassés (myrtilles, fraises, mirabelles ou autres), un quadrillage représente la tarte. Combien faut-il ajouter (ou combien manque-t-il) de fruits pour finir la tarte ? - des tours identiques (4-5 étages) 	<p>2-4 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - deux tours. Comment faire pour que une tour soit plus petite que l'autre ? (retrait de 1 à 3 cubes) - une tour de référence jaune. Présenter d'autres tours, plus grandes : combien faut-il enlever de cubes pour avoir le même nombre de cubes que la tour jaune ? - des emplacements de tours (3-4), sur le principe du jeu du « saladier » : une, 2, ou trois tours sont cachées : combien de tours manquent ? - une tour de 3-4 cubes : un ou plusieurs cubes sont enlevés : combien de cubes manquent ? <p>4-6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une tour de 4 à 10 cubes (avec une base de 2 ou 4 cubes) : un ou plusieurs cubes sont enlevés : combien de cubes manquent ? - des cubes-fruits dans un panier : au fil de la promenade, un fruits, des fruits sont mangés : combien en reste-t-il ? Combien ont été mangés ? 	<p>2-4 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9 cubes : partager les cubes entre 3 enfants pour qu'ils aient chacun le même nombre de cubes - 6-9 cubes : combien de tours de 3 étages / 4 étages peut-on construire ? - 3 assiettes : 3 à 9 cubes. Combien de cubes dans chaque assiette si j'ai 3 cubes ? 6 ? 9 ? <p>4-6 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 cubes : partager les cubes-fruits pour que chacun en ait autant - même démarche avec les cubes-fleurs : partager 9 fleurs pour que chacun ait autant, combien chacun aura de fleurs ? - les cubes sont des fruits sur une tarte : comment partager pour avoir deux tartes avec autant de cubes chacune - un certain nombre de cubes : chaque tour doit avoir 5 étages. Combien peut-on en faire ? - 3 ours reçoivent des cadeaux. Le plus petit reçoit le moins de cadeaux, le grand a le plus de cadeaux, le moyen en a plus que le petit et moins que le

	<p>sont construites. Il reste des cubes. Combien faut-il ajouter de cubes pour faire encore une tour ? Encore deux ?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 tours : comment faire pour les réunir ? Combien de cubes aura cette tour ? - construire une escalier à partir d'un nombre défini de cubes ou à partir du nombre défini de marches : combien de cubes aller chercher pour construire la marche suivante (+1)? 		<p>grand...Chaque ours a une couleur de cubes.</p> <p>Tous les ours ont des cadeaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - une collection de 18 cubes, des tours identiques. Combien d'étages auront les tours si j'en construis 2 ? 3 ? 6 ? - 4-5 assiettes : 5 à 15 cubes. Combien de cubes dans chaque assiettes si j'ai 5 cubes ? 8 ? 9 ? 10 ?... - 20 cubes, 2 couleurs : combien de tours différentes de 5 cubes peut-on construire ?
--	--	--	--

La construction du nombre

1- Les situations d'apprentissage liées à la construction du nombre doivent prendre en compte l'aspect ordinal et cardinal et les différentes caractéristiques de la construction du nombre qui sont :

- dénombrer : augmenter, diminuer, réunir
- décomposer
- ranger : ordonner, comparer
- représenter : associer, lire, écrire, schématiser

<u>Dénombrer</u> Collection /Enumération	<u>Décomposer</u>	<u>Ranger</u> L'ordre	<u>Représenter</u> Désignation
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Estimer les quantités. ❖ Reconnaître des petites quantités. ❖ Dénombrer des petites quantités. ❖ Réaliser une correspondance terme à terme. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Décomposer des nombres. ❖ Réaliser une distribution. ❖ Rechercher des compléments. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Comparer 2 collections. ❖ Comparer des collections. ❖ Mémoriser la suite des nombres (dans les 2 sens). 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Associer différentes représentations du nombre (digitale, collection, écriture chiffrée, constellation) et les faire varier. ❖ Lire et écrire des nombres.
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dénombrer et mémoriser des quantités. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Résoudre des problèmes de partage. ❖ Résoudre des problèmes de quantités. 		

dénombrer	décomposer	ranger	représenter
<ul style="list-style-type: none"> • Construire une collection en fonction d'une collection de référence • compléter ou diminuer une collection, effectuer une commande • dénombrer une collection • itération (3 c'est 1, encore 1 et encore 1...) • permanence du nombre : 3 c'est toujours 1 + 1 + 1, 2 + 1 • réaliser une commande pour construire une collection (mettre à distance : aller chercher juste ce qu'il faut pour faire le nombre demandé) • construire une collection : correspondance terme à terme 	<ul style="list-style-type: none"> • décomposer un nombre et varier ses représentations, travailler sur les compléments à 3, 5, 7, 10 (situation des voitures) • réaliser une commande pour compléter (mettre à distance : aller chercher juste ce qu'il faut pour faire le nombre demandé) 	<ul style="list-style-type: none"> • manipuler la suite numérique • comparer, plus grand que, plus petit que, autant que • peu, beaucoup • ordonner : ordinal du nombre, • position 	<ul style="list-style-type: none"> • associer une collection à sa représentation chiffrée, à constellation du dé • varier les représentation d'un nombre • de l'objet à l'image au nombre
<ul style="list-style-type: none"> • résoudre un problème 			
<ul style="list-style-type: none"> • manipuler, verbaliser (utiliser des objets pour réaliser l'action et faire expliquer la démarche) • jouer avec des jeux mathématiques inventés ou existants 			