

L'AUTONOMIE

Serge LEVAUFRE
CPAIEN Dakar

ETRE AUTONOME

Selon Philippe Meirieu

Etre autonome c'est être capable de **se fixer un objectif**, de prendre les moyens pour y parvenir et **d'évaluer le résultat** : *Organisons-nous cela avec suffisamment de soin ?*

Etre autonome c'est être capable de **lire et de comprendre des consignes** :
Prévoyons-nous des exercices susceptibles d'apprendre cela ?

Etre autonome c'est être capable **d'organiser son travail**, de réunir tous les instruments nécessaires, de préparer sa table de travail :
Prenons-nous le temps d'apprendre ces choses si simples quand on sait les faire, si génératrices d'échecs quand on les ignore ?

Etre autonome c'est être capable de **surmonter une difficulté** et pas seulement par le recours à l'adulte, mais aussi en revenant en arrière, cherchant le renseignement au bon endroit, consultant un document ou un dictionnaire.

Nous sommes-nous assurés que les enfants savent faire ces choses-là ? Sinon les leur avons-nous apprises ?

Etre autonome c'est être capable de **mener une recherche**, de **faire un brouillon**, de le relire avec cette distance que permet la critique, de le reprendre, de l'amender, le découper et le recomposer :

N'avons-nous pas tendance à laisser l'élève faire ces tâches "à la maison", sans aide ni contrôle, comme s'il savait les faire spontanément ?

Etre autonome c'est être capable **d'analyser un échec**, de chercher pourquoi telle ou telle méthode n'a pas été efficace et de **mettre en place de nouveaux moyens** :

Aidons-nous nos élèves à faire ces analyses , les faisons-nous avec eux ?

Etre autonome c'est être capable **d'apprendre et de savoir quand on sait** :

Avons-nous suffisamment le souci d'éviter la formule floue et facile "Apprends ta leçon", la volonté de donner à l'élève les indications qui lui permettront de contrôler lui-même ses propres apprentissages ?

Etre autonome c'est être capable de **choisir ses partenaires de travail, d'organiser un travail de groupe en fonction des objectifs que l'on vise**, de distinguer le groupe de recherche (nécessairement homogène) du groupe de production (dont l'efficacité est liée aux différences de compétences entre les membres) et du monitorat (où l'un des élèves joue rôle d'enseignant) : *Consacrions-nous suffisamment de temps à réfléchir avec nos élèves sur le fonctionnement des groupes ?*

Etre autonome c'est être capable **d'écouter**, non pour renoncer à être soi-même et se soumettre aveuglément à une autorité extérieure, mais **pour se confronter à l'autre** et mieux assurer sa propre autorité :

Multiplions-nous suffisamment les exercices de reformulation ? Mettons-nous assez en place des exercices progressifs d'attention et d'écoute ?

Etre autonome c'est être capable de **prendre la parole, d'être compris et convaincant** :

Ne nous contentons-nous pas, trop souvent, de laisser parler ceux qui savent le faire sans permettre aux autres d'apprendre à s'exprimer, sans créer toutes les dispositions pour qu'eux aussi puissent prendre la parole ?

Etre autonome c'est être capable de **se déplacer dans la classe, chercher un renseignement ou un document** (aller aux toilettes aussi) sans avoir à demander d'autorisation mais sans déranger le travail de ses camarades :

Savons-nous construire, avec nos élèves, un "règlement" simple et efficace dont ils puissent sentir eux-mêmes la nécessité ?

Etre autonome c'est être capable de **se mettre au travail en l'absence du professeur**. Car, avons-nous réfléchi parfois à ce fait extraordinaire - et pourtant si quotidien - : quand le professeur est absent, il ne se passe rien, le cours est supprimé ?

L'autonomie dans le socle commun de connaissances, de compétences et de culture

Le socle commun identifie les connaissances et compétences qui doivent être acquises à l'issue de la scolarité obligatoire.

Le socle commun doit être équilibré dans ses contenus et ses démarches :

- il **ouvre** à la connaissance, **forme le jugement et l'esprit critique**, à partir d'éléments ordonnés de connaissance rationnelle du monde ;
- il fournit une éducation générale ouverte et commune à tous et fondée sur des valeurs qui permettent de vivre dans une société tolérante, de liberté ;
- il favorise un **développement de la personne en interaction avec le monde qui l'entoure** ;
- il développe les capacités de **compréhension** et de **création**, les capacités d'**imagination** et d'**action** ;
- il accompagne et favorise le développement physique, cognitif et sensible des élèves, en respectant leur intégrité ;
- il donne aux élèves **les moyens de s'engager dans les activités scolaires**, d'agir, d'échanger avec autrui, de **conquérir leur autonomie** et **d'exercer ainsi progressivement leur liberté et leur statut de citoyen responsable**

L'élève engagé dans la scolarité **apprend à réfléchir**, à **mobiliser des connaissances**, à **choisir des démarches et des procédures adaptées**, pour penser, résoudre un problème, réaliser une tâche complexe ou un projet,



Domaine 2 : les méthodes et outils pour apprendre

Ce domaine a pour objectif de permettre à tous les élèves d'apprendre à apprendre, seuls ou collectivement, en classe ou en dehors, afin de réussir dans leurs études et, par la suite, se former tout au long de la vie.

La maîtrise des méthodes et outils pour apprendre développe l'autonomie et les capacités d'initiative ; elle favorise l'implication dans le travail commun, l'entraide et la coopération.

Organisation du travail personnel

L'élève se projette dans le temps, anticipe, **planifie ses tâches**. Il **gère les étapes d'une production**, écrite ou non, **mémorise** ce qui doit l'être.

Il met en œuvre les capacités essentielles que sont l'attention, la mémorisation, **la mobilisation de ressources**, la concentration, **l'aptitude à l'échange et au questionnement**, le respect des consignes, **la gestion de l'effort**.

Il sait **identifier** un problème, **s'engager dans une démarche** de résolution, **mobiliser les connaissances** nécessaires, **analyser et exploiter les erreurs**, mettre à l'essai plusieurs solutions, accorder une importance particulière aux corrections.

L'élève sait se constituer des outils personnels grâce à **des écrits de travail**, y compris numériques : notamment prise de notes, brouillons, fiches, lexiques, nomenclatures, cartes mentales, plans, croquis, dont il peut se servir pour s'entraîner, réviser, mémoriser.

Coopération et réalisation de projets

L'élève **travaille en équipe, partage des tâches**, s'engage dans un dialogue constructif, accepte la contradiction tout en défendant son point de vue, fait preuve de diplomatie, négocie et recherche un consensus.

Il **apprend à gérer un projet**, qu'il soit individuel ou collectif. Il en **planifie les tâches**, en **fixe les étapes et évalue** l'atteinte des objectifs.

Il **aide** celui qui ne sait pas comme il **apprend des autres**.

Médias, démarches de recherche et de traitement de l'information

Il sait utiliser de **façon réfléchie** des outils de recherche, notamment sur Internet. Il apprend à **confronter différentes sources** et à **évaluer la validité des contenus**. Il sait **traiter les informations** collectées, **les organiser**, les mémoriser sous des formats appropriés et les mettre en forme. Il les met en relation pour construire ses connaissances.

L'élève apprend à **utiliser avec discernement les outils numériques** de communication et d'information qu'il côtoie au quotidien, en respectant les règles sociales de leur usage et toutes leurs potentialités pour apprendre et travailler.

Il identifie les différents médias (presse écrite, audiovisuelle et Web) et en connaît la nature. Il **en comprend les enjeux** et le fonctionnement général afin d'acquérir une **distance critique et une autonomie suffisantes** dans leur usage.

Outils numériques pour échanger et communiquer

Il sait réutiliser des productions collaboratives pour enrichir ses propres réalisations, dans le respect des règles du droit d'auteur.

L'élève **utilise les espaces collaboratifs et apprend à communiquer notamment par le biais des réseaux sociaux** dans le respect de soi et des autres. Il comprend la différence entre sphères publique et privée. Il sait ce qu'est une identité numérique et est attentif aux traces qu'il laisse.

L'autonomie dans les programmes 2015

Ateliers autonomes MS/GS

Cycle 2 contributions essentielles des différents enseignements au socle commun, domaine 2 (les méthodes et outils pour apprendre)

Savoir apprendre une leçon ou une poésie

Utiliser des écrits intermédiaires

Relire un texte, une consigne

Utiliser des outils de référence

Fréquenter des bibliothèques et des centres de documentation pour rechercher de l'information

Coopérer et réaliser des projets : la démarche de projet développe la capacité à collaborer, à coopérer avec le groupe en utilisant des outils divers pour aboutir à une production

Utiliser des outils de référence

Essayer, proposer une réponse, argumenter, vérifier

Cycle 3 contributions essentielles des différents enseignements au socle commun, domaine 2 (les méthodes et outils pour apprendre)

Faire acquérir la capacité de coopérer en développant le travail en groupe et le travail collaboratif à l'aide des outils numériques, ainsi que la capacité de réaliser des projets. Des projets interdisciplinaires sont réalisés chaque année du cycle, dont un en lien avec le parcours d'éducation artistique et culturelle.

Les élèves se familiarisent avec différentes sources documentaires, apprennent à chercher des informations et à interroger l'origine et la pertinence de ces informations dans l'univers du numérique.

[Ateliers tournants au CE2](#)

LES COINS D'ACTIVITÉS

CYCLE 2 CYCLE 3



- Lecture-plaisir
- Malles d'albums en réseau
- Recherche documentaire



Expérimentations simples
Observation
Défis scientifiques



Concevoir et construire un objet roulant se déplaçant de façon autonome sur une distance minimum de 3 mètres sur un sol horizontal

L'objet roulant devra comporter un circuit électrique et transporter une masse de 100g.



Pourquoi la lune change-t-elle de forme ?



Nettoyer de l'eau sale

Mon coin «élevage»

Le matériel de soin

Pulvérisateur, cuillère, loupe -

Stiffchages



Les ténérissiens

Réparer les nymphes et les vers des adultes. Sinon les adultes les mangent !

Les pharmanes

Enlever les œufs. Humidifier tous les jours! Et

Les escargots

Nettoyer et humidifier tous les jours.

Qu'en

Bien pratique: d'avoir le point d'eau tout prêt.

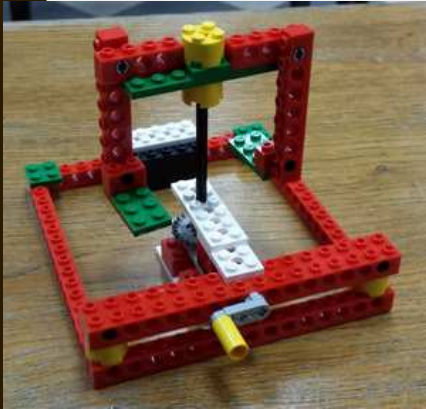
THEMES	COMPETENCES	PROPOSITIONS DE DEFIS
Matière, mouvement, énergie, information	Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique	Verser 3 liquides dans un verre sans qu'ils ne se mélangent. Comment verser le contenu d'une ampoule. Expliquer les raisons de la solution trouvée. Réaliser l'équivalent d'un niveau à bulle. Nettoyer de l'eau sale. Faire apparaître en même temps 2 ombres d'un même objet (de son choix) avec une seule source de lumière.
	Observer et décrire différents types de mouvements	Fabriquer une machine animée Fabriquer une carte de vœux animée. Réaliser un mécanisme qui te permettra de faire tourner simultanément les deux yeux du chat en actionnant une manivelle. Construire une grue capable de soulever et déplacer la trousse pleine d'un élève"
	Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie	Allumer une ampoule sans utiliser de batterie. Calculer la consommation d'électricité journalière de l'école.
	Identifier un signal et une information	
Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes	Faire l'inventaire des animaux de l'école. Elaborer une clé de détermination des oiseaux de l'école.
	Expliquer les besoins variables en aliments des êtres humains ; l'origine et les techniques de mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments	Conserver un fruit en bon état le plus longtemps possible.
	Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire	Trouver plusieurs façons de faire se reproduire une plante. Concours de la plus belle fleur.
	Expliquer l'origine de la matière organique des êtres vivants et son devenir	Expliquer la transformation de pommes de terre disposées dans différents endroits de la classe. Faire disparaître des épluchures le plus rapidement possible.
Matériaux et objets techniques	Identifier les principales évolutions du besoin et des objets	Faire le pont le plus long.
	Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions	Expliquer le fonctionnement d'une station d'épuration.
	Identifier les principales familles de matériaux	Fabriquer une maquette de maison en n'utilisant que des matières recyclables. Recouvrir une boîte à chaussures d'un matériau qui résiste le mieux au froid.
	Concevoir tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin	Construire et faire décoller une fusée sans combustion. Faire rouler un véhicule pouvant transporter une charge de 300 g sur une distance de 5 m minimum. Construire une maison à 2 étages dans une boîte à chaussures. Le rez-de-chaussée sera éclairé par une ampoule et le premier étage par une autre. Vous ne disposez que d'une seule pile pour les deux ampoules. Les deux ampoules doivent pouvoir être en fonctionnement en même temps mais vous devez aussi permettre de n'allumer qu'une seule ampoule à la fois. Afin que le nettoyage de tes mains soit efficace, il faut se les frotter pendant trente secondes. Pour vous aider à décompter ce temps, nous vous mettons au défi de fabriquer un instrument permettant de mesurer cette durée.
	Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information	
La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement	Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre	Pourquoi fait-il chaud en été et froid en hiver ? Cuire 100 grammes de riz (ou une compote de pommes), grâce à une énergie renouvelable, sans flamme.

Coin construction



Kapla
Lego
Mallette technologie

Les kaplas en 3D





Coin atelier d'art :

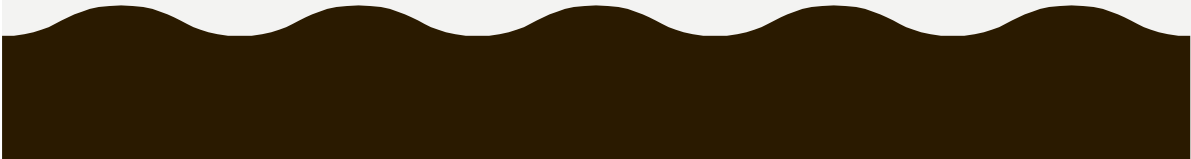
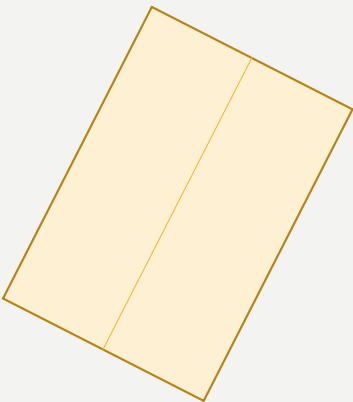
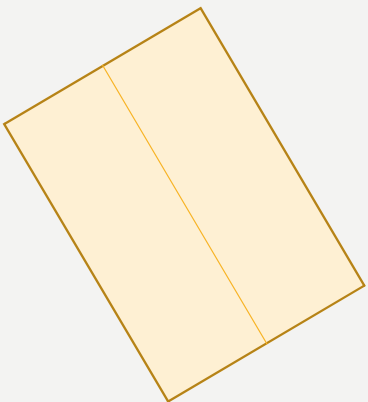
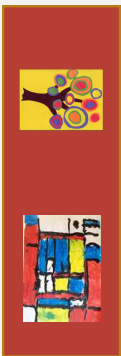
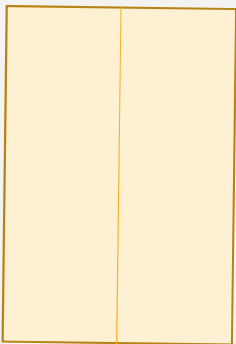
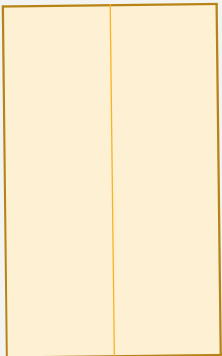
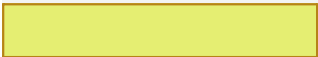
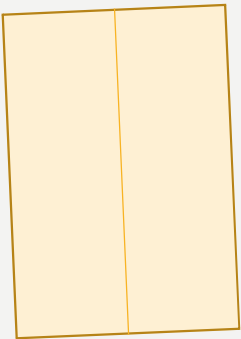
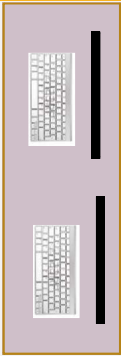
- Ateliers « à la manière de ... »
- Pour finaliser une production plastique
- Matériel de sculpture : Pâte à modeler, fil de fer, grillage, papier journal + colle, ...

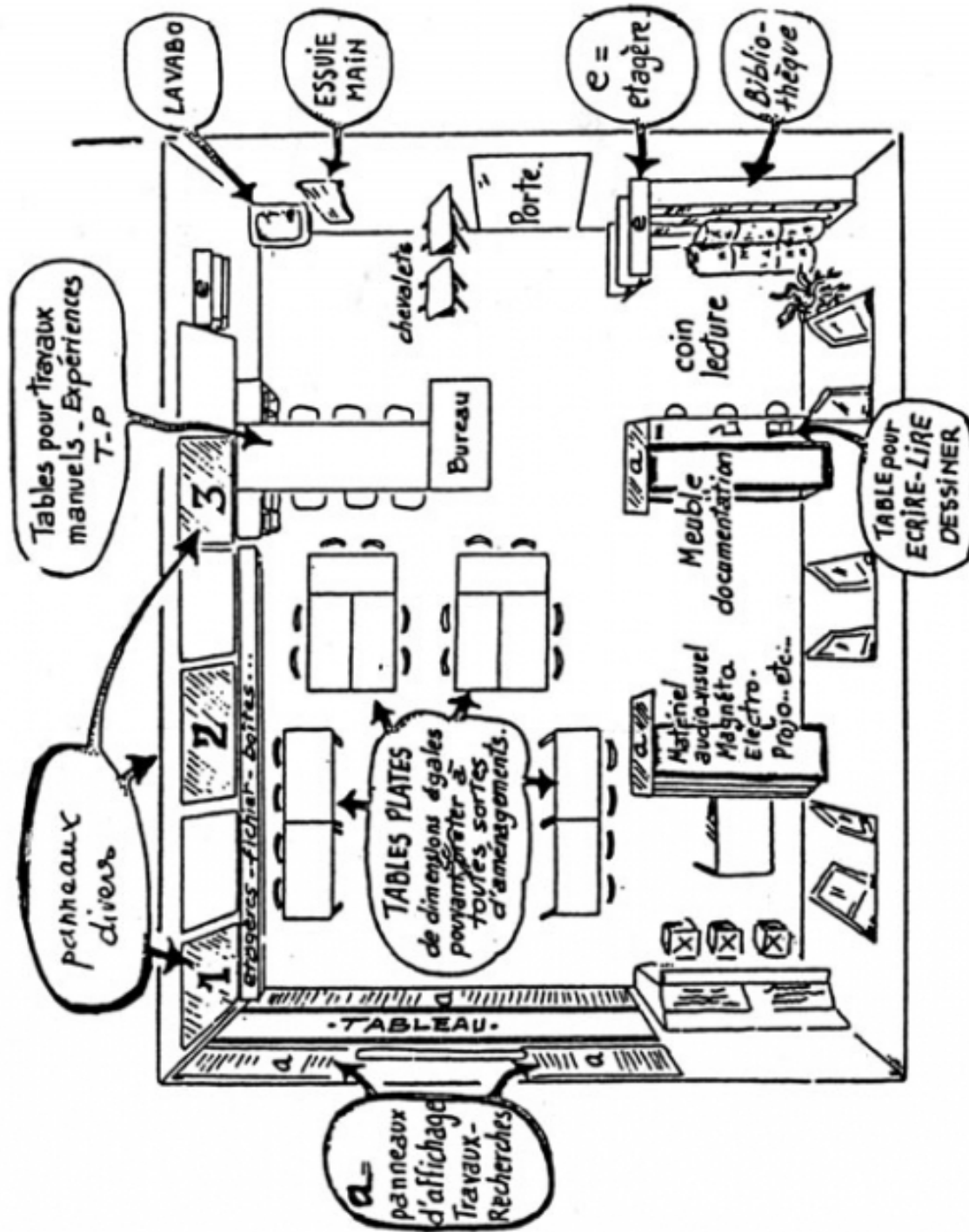


Coin jeux de société :

- Jeu d'échecs
- UNO
- Jeux de cartes : bataille, ...
- ...







**L'ÉLÈVE
MÉTACOGNITIF
ET
L'ENSEIGNANT
RÉFLEXIF**

VERS L'AUTONOMIE COGNITIVE

Il a bon ! Il a d' la chance !

« Comment fais-tu quand tu ne sais pas lire un mot ? »,
un élève qui peine à apprendre à lire et suit son deuxième CP finit par répondre :
« Eh bien, j'en lis un autre ! » et ajoute, devant l'étonnement de celle qui a posé la
question : « Comment veux-tu que je fasse ? »

« C'est pas juste de nous interroger la dessus, on l'a pas appris ! »

« Mais... j'ai fait le travail demandé ! »

DÉFINITION

Claudine OURGHANLIAN

La métacognition est un ensemble de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être liés à une **réflexion sur son propre fonctionnement mental pour apprendre.**

Elle comprend deux aspects qui se construisent conjointement :

- **la connaissance** qu'une personne a sur ses propres savoirs et processus cognitifs,
- **Le contrôle qu'elle exerce sur eux** : Ce contrôle est une posture mentale qui implique une distance, une décentration, voire un dédoublement, et permet la mise en œuvre d'un système interne de pilotage.

[Video](#) : la métacognition

L'ÉLÈVE MÉTACOGNITIF

Maîtrise les **connaissances** métacognitives

S'auto contrôle

Les connaissances métacognitives : *Elles portent sur les tâches, les buts, les actions, les stratégies, les expériences sur soi-même et sur les autres personnes confrontées à des activités cognitives.*

- Mettre à jour ce qu'il sait et ce qu'il ne sait pas,
 - Evaluer la qualité ou le degré de certitude d'un savoir,
 - Diagnostiquer ses forces et ses faiblesses,
 - Avoir un sentiment de compétence,
 - Relier des connaissances entre elles ou les relier à des disciplines scolaires,
 - Savoir quelles stratégies sont efficaces dans une situation donnée,
 - Avoir une idée sur « comment font les personnes expertes »
- Savoir qu'un texte dit plus que ce qu'il dit explicitement,
 - Savoir qu'un balayage visuel organisé améliore la recherche,
 - Avoir développé le concept d'erreur,
 - Savoir à quelles aides il peut recourir,
 - Connaître l'importance de l'attention,
 - Faire la différence entre produire un travail et apprendre,
 - Savoir qu'il est plus important de comprendre que de réussir par n'importe quel moyen, y compris en trichant, ...

Le contrôle renvoie à l'aspect procédural de la métacognition

Ce contrôle s'exerce avant, pendant et après la tâche.

Avant la tâche

- **Identifier la tâche**
- Essayer d'évaluer le **degré de certitude** de ses connaissances qu'il croit avoir : les rapprocher d'expériences passées
- **Évaluer les difficultés** qu'il a déjà rencontré vis-à-vis des apprentissages semblables;
- Essayer **d'anticiper** les difficultés qu'il pourrait rencontrer;
- Identifier et évaluer les **habiletés** qu'il a pour ce nouvel apprentissage
- **Anticiper sur la démarche à suivre**
- **Planifier des stratégies** et des étapes pour atteindre le but.

Pendant la tâche

- **S'auto-guider en évaluant le résultat de chacune de ses opérations**
- **Se situer par rapport au but**
- **Comparer** ses réponses ou ses textes avec ceux de ses pairs;
- **Compléter** les réponses données ou les textes rédigés par ses pairs;
- **Expliquer** la réponse d'un de ses pairs;
- **Résumer** en une phrase ou deux ce dont il vient d'apprendre;
- Écrire le mot qui lui semble le plus important jusqu'à présent ;
- **Échanger sur la solution** d'un problème
- Expliquer, **justifier** une démarche, une réponse;
- Donner des **exemples**.

Après la tâche

- **S'autoévaluer** sur l'atteinte ou non de l'objectif visé, ce qu'il a appris; ce qu'il a trouvé difficile; ce qu'il pense devoir réviser davantage; ce qu'il a bien compris; ce qu'il a trouvé utile et nécessaire; ce qu'il a ressenti...
- **Faire le bilan de ses apprentissages** par des questions proposées par le professionnel de l'enseignement ou les élèves du groupe classe;
- **Faire le point sur la réalisation** de la tâche, **faire le bilan de sa démarche** par des questions proposées par le professionnel de l'enseignement ou les élèves du groupe classe;
- Se demander s'il aurait été possible de **faire autrement**.
- **Comparer** ses connaissances antérieures avec les nouvelles connaissances acquises;
- **Dégager une règle**, une leçon susceptible de l'aider dans d'autres situations.

Chez les élèves en difficulté scolaire s'observe un déficit d'activité métacognitive

Faiblesse de l'auto-contrôle :

- Une tendance à être dans l'impulsivité : pas de régulation réfléchie de l'action
- Pas de questionnements sur la pertinence de la démarche
- Pas de retours en arrière.

Image de soi négative et à une absence d'auto-attribution de ses propres réussites ou de ses échecs (l'élève ne s'en sent pas véritablement responsable, il les attribue à la chance ou à la malchance, ou encore à la gentillesse ou à la méchanceté de l'enseignant, et il n' imagine pas pouvoir faire un travail mental).

L'élève en difficulté ne se surveille pas et n'a pas de raison de le faire puisqu'il **estime n'avoir aucune maîtrise des événements.**

Ne pouvant pas réguler de manière autonome les tâches, **ils s'en remet au maître** pour lui dire comment se comporter, comment faire, ou encore pour juger de la pertinence d'une réponse.

L'ENSEIGNANT RÉFLEXIF

- Pense et organise l'environnement pour faciliter l'apprentissage.
- Propose des situations où l'élève pourra aller au-delà de ce qu'il fait avec l'aide apportée.
- Il enrôle le sujet dans une tâche finalisée dont il l'aide à se représenter le but, notamment en le conduisant à définir des critères de réussite.
- Il évite que le sujet se jette dans la tâche sans en analyser les données et sans avoir en tête les contraintes qui y sont liées.
- Il évite également que le sujet se décourage et renonce, en dédramatisant l'erreur et en soulignant les réussites partielles, les recherches intéressantes.



LES ÉCRITS RÉFLEXIFS

LES ÉCRITS INTERMÉDIAIRES OU RÉFLEXIFS

Micheline Cellier Professeur agrégé de Lettres IUFM Montpellier, site de Nîmes

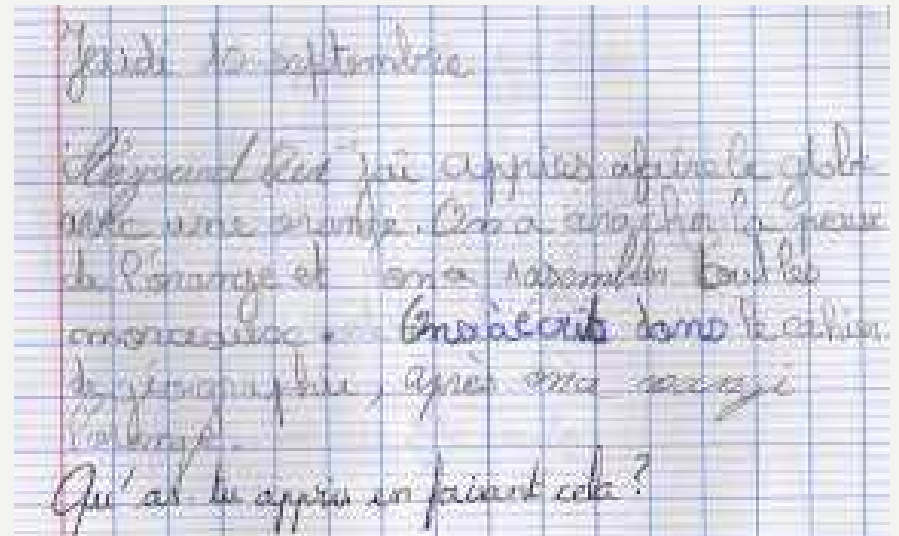
Ils ne représentent pas un but en eux-mêmes.

Ils peuvent être de l'ordre du brouillon.

Ils portent la trace de tous les essais.

Leur forme est plurielle et diversifiée.

Ils sont le reflet d'étapes essentielles.



Ce sont des écrits pour apprendre et pour penser

Ces pratiques de l'écriture comme instrument privilégié du développement intellectuel **ne sont pas des pratiques sociales partagées**. L'école doit les enseigner.

Prendre conscience de toutes les formes d'écrits qui existent déjà **dans l'ordinaire** de toute classe :

- établir une liste rapide de termes pour collecter des idées, rédiger une définition, titrer un schéma, construire un réseau de notions autour d'un mot-clé, faire la liste des expressions contenant un terme, résumer rapidement, etc.
- passer à l'écrit avant toute mise en commun, et à remplacer un travail de recherche collectif oral par un travail écrit,
- repérer les moments où une tâche d'écriture, même élémentaire et rapide, peut prendre place dans une séance

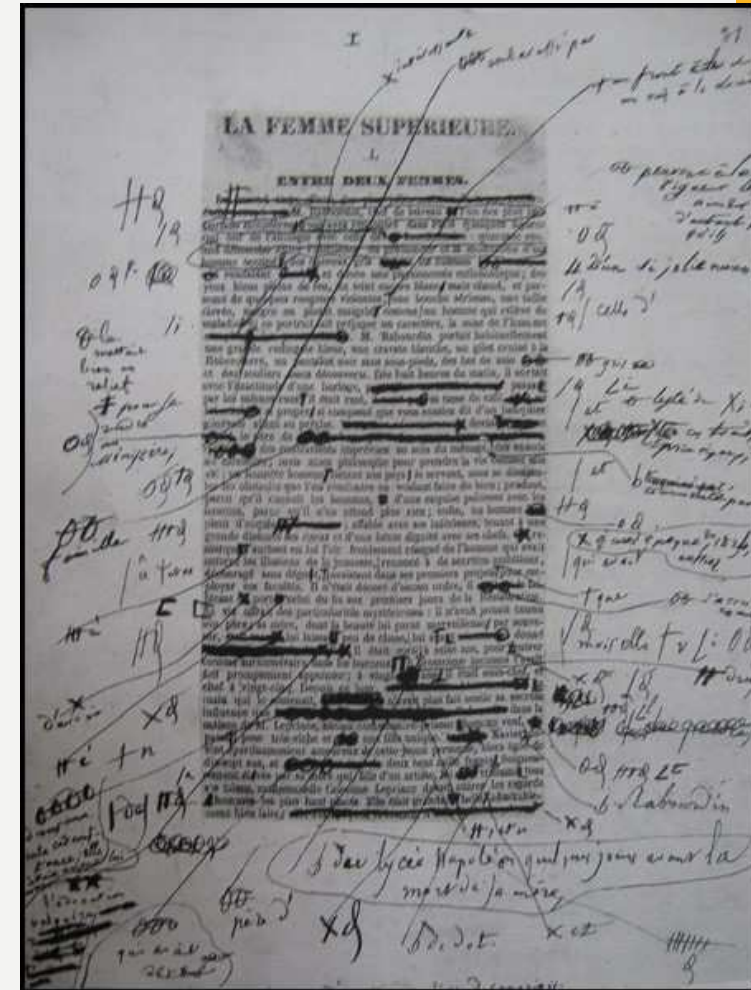
POUR VALORISER LES ÉCRITS INTERMÉDIAIRES EN CLASSE, QUELQUES PROPOSITIONS

NICOLE FRAGA - CPC TOUL

- Introduire un réflexe fréquent dans toutes les disciplines : **instaurer un écrit de travail comme préalable à la construction d'une réponse collective à l'oral.**
- **Utiliser le bloc-notes** plutôt que le cahier de brouillon
- **Valoriser l'aspect cognitif** des écrits intermédiaires
- **S'appuyer sur la force du rite**

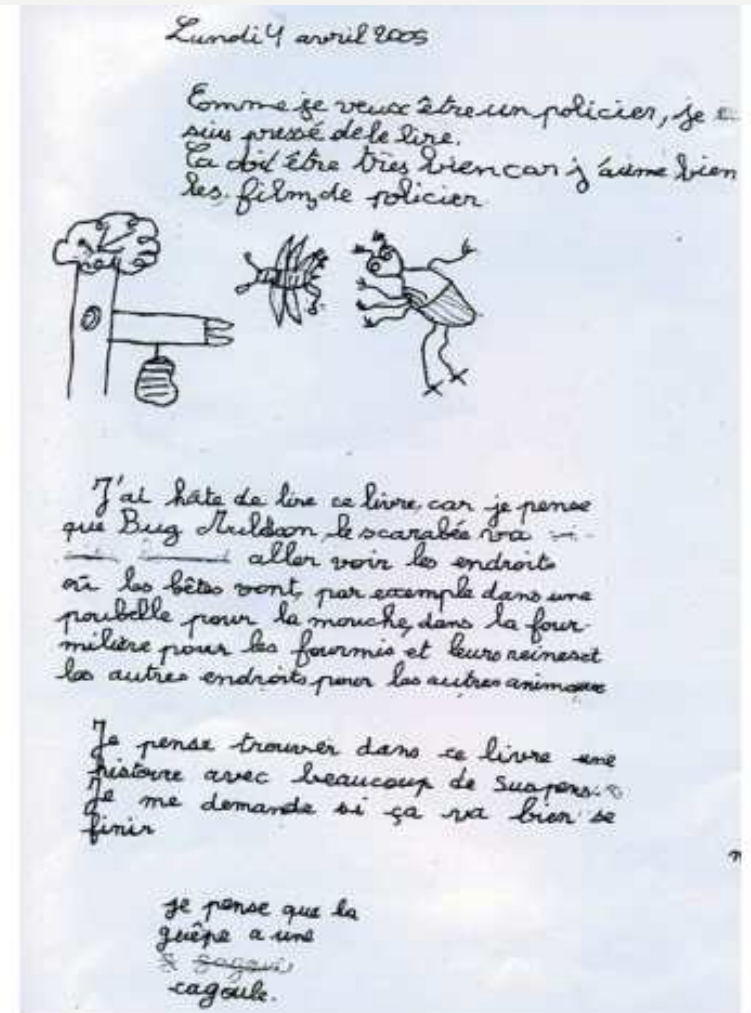
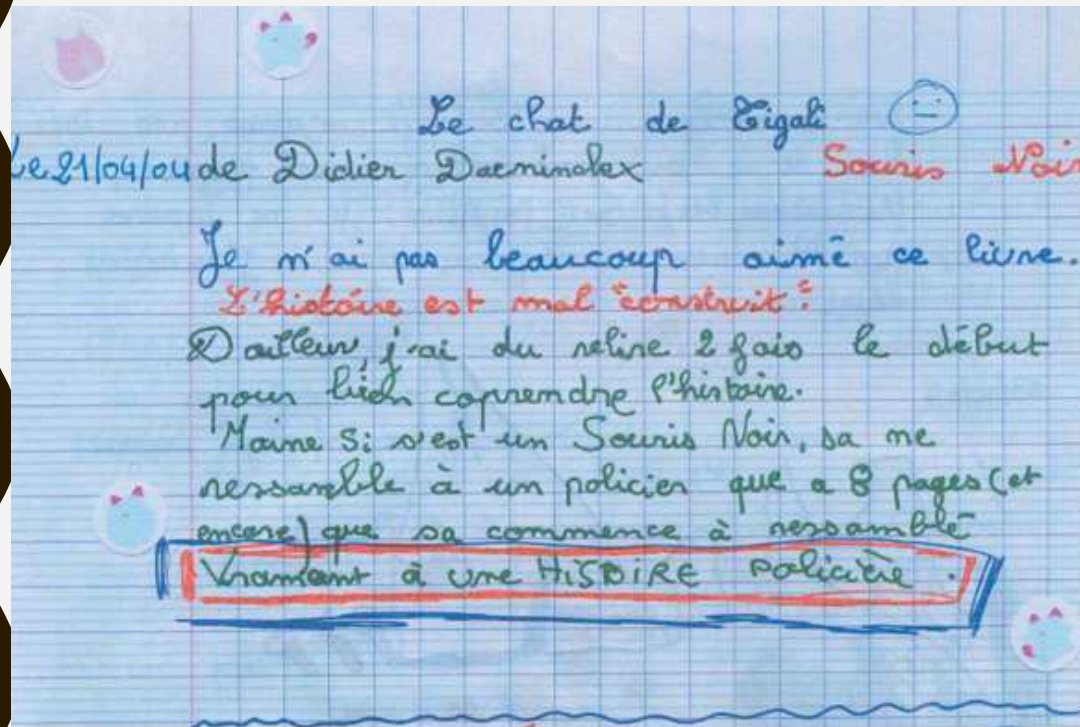


- Aider l'enfant à construire son identité et instaurer des espaces de co-construction des savoirs
- Enseigner quelques outils ou stratégies propres aux écrits intermédiaires
- Montrer des brouillons de savants, d'écrivains pour observer la pensée en construction
- Utiliser l'outil informatique pour produire les premiers jets



DES EXEMPLES D'ÉCRITS

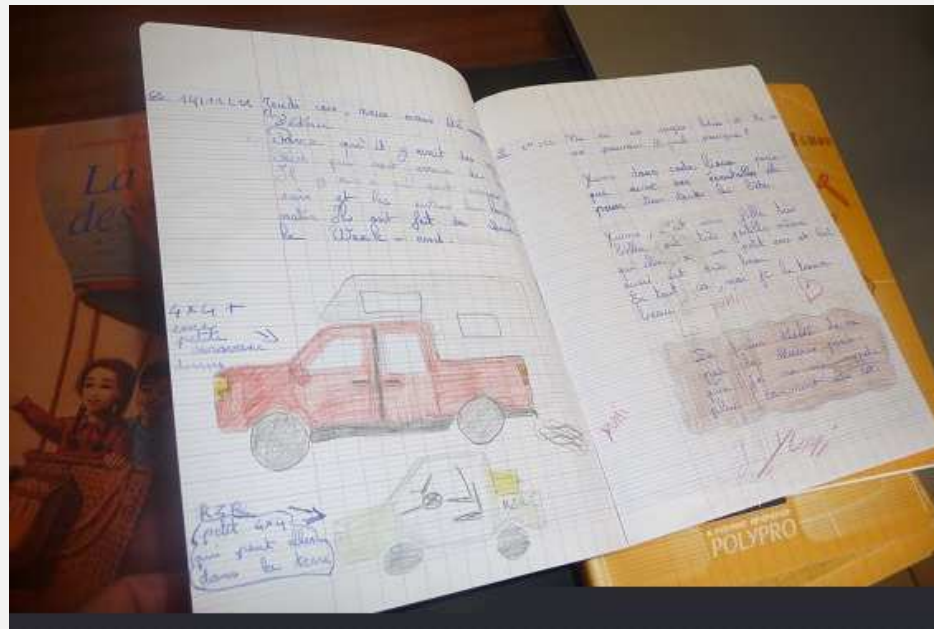
Les écrits personnels : cahier de lecteur, cahier personnel



LE CAHIER D'ÉCRIVAIN

Le cahier d'écrivain (ou carnet de voyage de l'année scolaire) est un cahier pour lequel la maitresse nous donne des lanceurs : il faut continuer les phrases ou répondre aux questions. C'est amusant mais on peut aussi écrire une histoire, parler de sa vie et nous avons pu écrire qui s'était passé à la Hoube. On peut interdire à certaines personne de le lire. En tout cas c'est super!!!

Anaëlle



LE JOURNAL DES APPRENTISSAGES

Les écrits métacognitifs :

Jeudi, il s'est passé des choses
très très de bien. On ^{compte} ~~sa~~ qu'on
les ~~du~~ ^{parce qu'} ~~matte~~ ^{n'arriva} ~~grasse~~ que on ~~arrive~~ ^{pas}
à savoir ~~savoir~~ combien ^{y en} ~~il en~~
avait.

GARLONN

ETAPE 1 : « j'ai fait »	ETAPE 2 : « j'ai fait...j'ai aimé »	ETAPE 3 : « j'ai réussi/j'ai appris »	ETAPE 4 : « j'ai appris à... en.... »	ETAPE 5 : « j'ai appris... j'ai compris...je me demande... »
L'élève est capable de : - écrire sur au moins une activité ; - identifier le champ disciplinaire auquel elle appartient ; - en décrire le déroulement.	L'élève est capable de : - écrire sur au moins une activité ; - identifier le champ disciplinaire auquel elle appartient ; - exprimer son ressenti.	L'élève est capable de : - comprendre et communiquer la finalité de l'activité ; - commencer à s'auto-évaluer.	L'élève est capable de : - comprendre et communiquer la finalité de l'activité ; - expliquer la démarche mise en œuvre.	L'élève est capable de : - comprendre et communiquer la finalité de l'activité ; - comparer les connaissances antérieures avec les nouvelles connaissances acquises ; - repérer sa place dans la séquence ; - anticiper la suite de l'activité.

Mardi 6 mars

[...] Puis en rentrant j'ai écrit la leçon sur le complément d'objet direct et j'ai appris qu'il y avait des verbes qui n'avaient pas besoin comme danser et il y en a qui avait besoin comme manger et j'ai fait un exercice. [...] (Ninthujan, CMI)

D'abord, le cœur a besoin de la nourriture et de l'oxygène tout le temps. Il y a deux tuyaux qui partent dans les organes. Il travaille et s'il ne travaille pas nous mourons rapidement. Le cœur est un organe vital et le cœur a des valvules. Ça sert que le sang ne passe pas dans le mauvais sens. Par exemple, si le tube de dentifrice a deux trous, le dentifrice sort par le mauvais sens. Mais aussi le cerveau a plus de choses que les ordinateurs. Le cœur peut faire 70 battements et dans 80 ans nous serons morts.

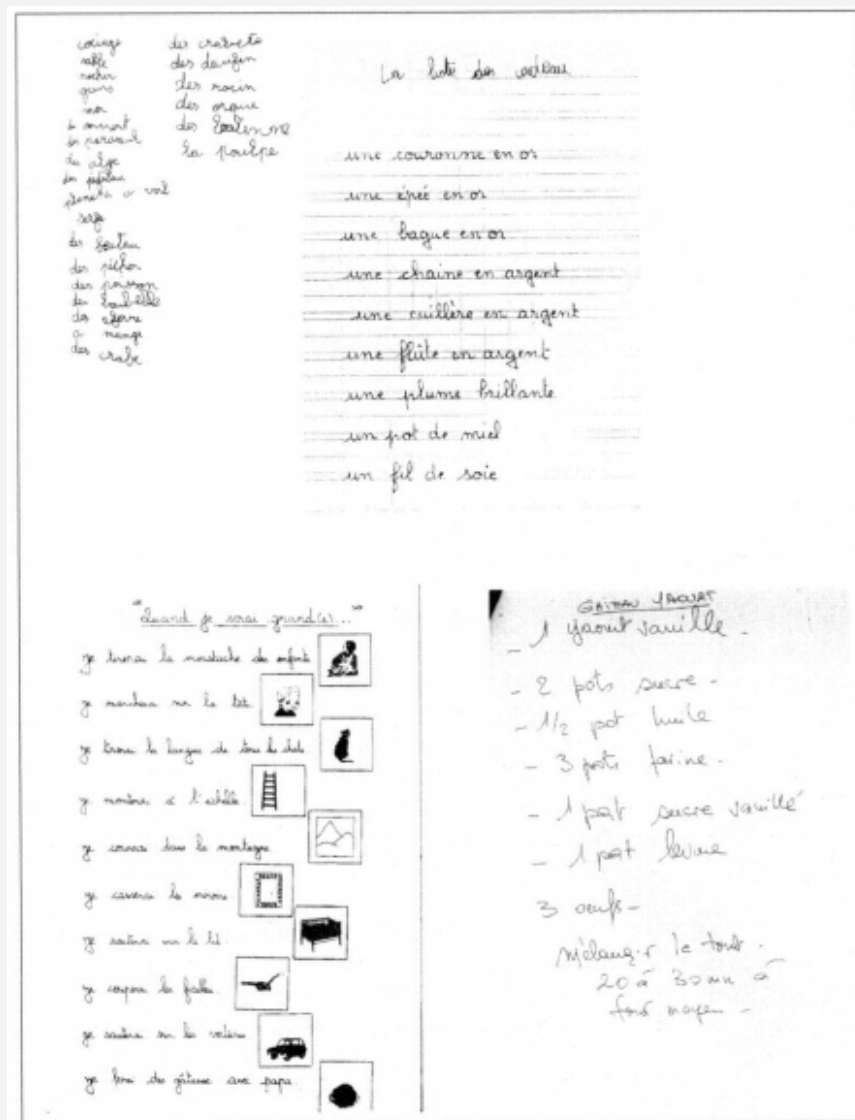
LA LISTE

la liste permet d'organiser les savoirs, de structurer les apprentissages dans toutes les disciplines.

les élèves, dans l'impossibilité de mémoriser tous les éléments de l'histoire, utilisent la liste comme outil mnémotechnique.

Ils peuvent ainsi structurer l'histoire racontée, grâce à la liste qui fait apparaître cette structure.

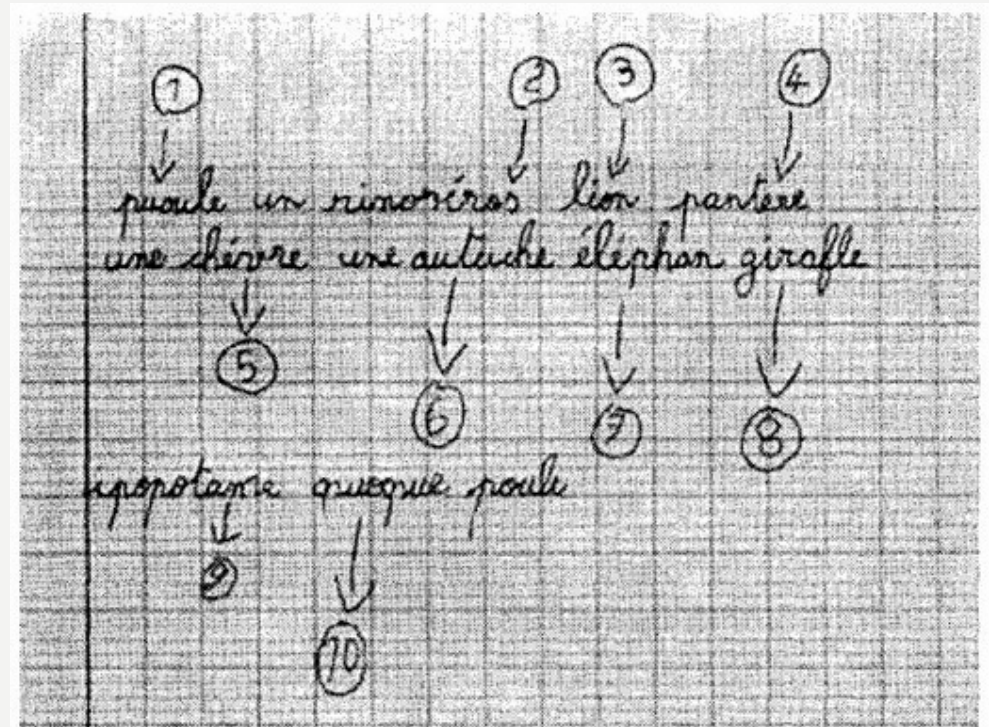
les élèves qui jouent avec la liste sont capables de créativité et d'autonomie.



Dans la narration, elle anticipe sur certains aspects structuraux du récit (chronologie des événements, liste de personnages, scénario)

Dans le texte argumentatif, elle organise l'argumentaire.

Dans le cadre de la mise en place du texte descriptif, la liste organise l'aspectualisation.



LA NARRATION DE RECHERCHE EN MATHÉMATIQUES

Il s'agit de l'exposé détaillé, écrit par l'élève lui-même, de la suite des activités qu'il met en œuvre lors de la recherche des solutions d'un problème mathématique

l'élève s'engage à raconter du mieux possible toutes les étapes de sa recherche, à décrire ses erreurs, comment lui sont venues de nouvelles idées ; en échange, l'enseignant s'engage à faire porter son évaluation sur ces points précis sans privilégier la solution

Tam est bien embêté : il est en train de jardiner et veut planter 10 arbustes. Il veut les disposer en formant 5 lignes de 4 arbres et il ne sait pas comment faire ! Trouve une disposition possible pour aider Tam dans son travail et dessine son nouveau jardin. Chaque arbre sera représenté par un point.

Explique ton raisonnement en rédigeant un paragraphe argumenté qui racontera les différentes étapes de ta recherche.

Recherche d'Arthur sur les arbres

Au début je cherchais en faisant des lignes qui se croisaient de tous les côtés. J'ai senti que ceci ne marcherait pas (il faut dire que je faisais presque tout le temps la même position). Alors, j'ai pensé aux choses les plus simples, comme souvent c'est le cas. J'ai dessiné 10 croix alignées. Cette position pouvait marcher mais je n'étais pas sûr de moi, alors j'ai continué mes recherches le lendemain.

J'ai demandé à mon frère et il à cherché en même temps que moi, mais au bout de 2 minutes on cherchait toujours et j'ai trouvé.

Je n'ai pas utilisé de matériel de géométrie. J'ai juste fait mes essais sur une feuille de brouillon avec un crayon de papier et je gommiais. Je n'ai utilisé aucun autre objet. Juste un crayon de papier, une gomme et une feuille.

J'ai fait ça en deux jours. En tout ça m'a fait environ 15 à 20 minutes pour trouver la solution. J'ai essayé environ une dizaine de fois avant de trouver. Après chaque essai je gommiais et je recommençais.

Je croyais avoir trouvé la solution et quand on a corrigé j'ai eu bon.

Cet exercice n'était pas facile mais pas très dur non plus.

Arthur

Recherche de Rebecca sur les arbres

Tout d'abord j'ai commencé par poser mon sac sur la table et j'ai sorti mes cahiers de maths.

Je me suis dit Hollola ça doit être dur mais j'ai confiance en moi et j'ai essayé de faire en ligne comme Mme Hernando avait dit. Un point pouvait être sur plusieurs lignes, donc j'ai commencé à faire ça :

+.....+

+..+..+

+.....+

et j'ai vu que cela n'allait pas du tout et après j'ai commencé à me creuser la tête.

Puis j'ai demandé à ma petite sœur et j'ai essayé ça avec elle :

+...++..+

+.....+

+.....+

+..+...+

mais il faut 5 lignes de 4 arbres...

J'ai continué peu après les vacances car je me suis fait opérer donc j'ai pas eu le temps de terminer. J'ai eu l'idée de faire une ligne en diagonale avec 2 arbustes. C'est comme ça que j'ai trouvé la réponse.

Rebecca

Le recueil de conceptions et les écrits d'investigation

Problème à résoudre : Les asticots blancs deviennent-ils noirs ?
Hypothèse : Les asticots blancs se transforment ~~pas~~ en asticots noirs.
à vérifier :
Expérience : Matériel : asticot blanc en bœc



œil nu

asticots blancs

Les asticots à la maison, pour voir si ils deviennent des asticots noirs.

Se voir observer pour voir si les blancs deviennent des asticots noirs.

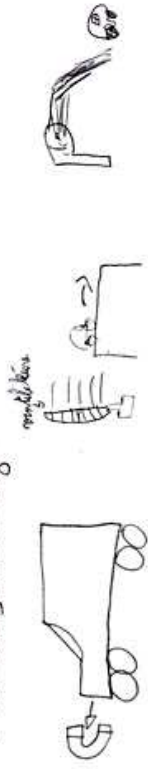
Problème à résoudre : Pourquoi y a-t-il des asticots noirs et des asticots blancs ?
hypothèse à vérifier : L'asticot blanc sort peut-être de l'asticot noir : c'est une mue.
matériel :
 - asticot noir
 - doigts + pail de gants
ce qu'on fait :
Expérience :
 On va toucher l'asticot pour voir s'il est mou ou pas. Si c'est mou ça veut dire qu'il n'y a pas d'asticot si ce n'est pas mou ça veut dire que c'est sa mue.
 On a percé l'asticot noir il y a eu du liquide blanc qui est sorti. On a mesuré l'asticot il était plus petit que le blanc parce que le blanc mesure environ 1 cm. L'asticot blanc mesure 1 cm. Alors l'asticot blanc sort de l'asticot noir. On a aussi vu qu'il y avait du liquide blanc comme l'asticot blanc alors l'asticot blanc sort de l'asticot noir et l'asticot noir est un œuf.

Question n°1: "Comment déplacer une petite voiture sur une surface plane, sans la toucher?"

①

Hypothèses:

- en soufflant
- un sèche-cheveux
- un ventilateur
- un aimant
- en lançant un objet



Expérimentations:

1)



J'ai mis un élastique autour de la voiture et j'ai pris un bâton puis je l'ai mis dans l'élastique et j'ai mis en avant en arrière

2)



J'ai pris un sèche-cheveux je l'ai allumé et ça a marché.

3)

Avec un ballon on n'a gonflé le ballon sans faire un noeud et on n'a relâché l'air.



4)