

Séquence
autour de la construction
de la notion
d'angle droit au CE2

Conception par les CPC:

Michèle DUCOURANT
Marc JUDA
Pierrette HAZELART
Valérie MAZURIER
Michel MEURILLON

SOMMAIRE

1. Les Contenus
2. Les choix opérés pour concevoir la séquence
3. Les compétences attendues par le Socle commun
4. Les programmes et la proposition de progression annuelle
5. Annexes

Expérimentation sur la notion d'angle droit et de droites perpendiculaires.

Niveau CE2 Février 2010 (chez Mme Brood)

Pré requis

Les élèves, en fin de CE1, sont capables de percevoir les formes géométriques telles que le carré, le rectangle, le triangle.
S'ils sont capables de reconnaître ces formes planes, ils ont intégré les notions de « coins droits ».

Essai de définition et choix d'entrée dans l'apprentissage

L'angle droit est le « coin » d'un carré ou d'un rectangle.
En conclusion, la notion de droites perpendiculaires sera d'abord abordée à partir de la notion d'angle droit.
L'angle droit est la propriété d'une figure (objet). Cela est plus facile à comprendre que celle des droites perpendiculaires. (Propriété d'incidence) La réconciliation de ces notions se réalisera par le codage.

GEOMETRIE AU CYCLE 3

LE CADRE

Le Socle Commun

Premier palier pour la maîtrise du socle commun : compétences attendues à la fin du CE1

Compétence 3 :

Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique

L'élève est capable de :

- reconnaître, nommer et décrire les figures planes et les solides usuels ;
- utiliser la règle et l'équerre pour tracer avec soin et précision un carré, un rectangle, un triangle rectangle ;
- utiliser les unités usuelles de mesure ; estimer une mesure ;
- être précis et soigneux dans les tracés, les mesures et les calculs ;
- résoudre des problèmes très simples ;

Deuxième palier pour la maîtrise du socle commun : compétences attendues à la fin du CM2

Compétence 3 :

A) Les principaux éléments de mathématiques

L'élève est capable de :

- reconnaître, décrire et nommer les figures et solides usuels ;
- utiliser la règle, l'équerre et le compas pour vérifier la nature de figures planes usuelles et les construire avec soin et précision ;
- utiliser les unités de mesure usuelles ; utiliser des instruments de mesure ; effectuer des conversions ;
- résoudre des problèmes relevant des quatre opérations, de la proportionnalité, et faisant intervenir différents objets mathématiques : nombres, mesures, "règle de trois", figures géométriques, schémas ;
- savoir organiser des informations numériques ou géométriques, justifier et apprécier la vraisemblance d'un résultat ;
- lire, interpréter et construire quelques représentations simples : tableaux, graphiques.

Les programmes

Cycle des apprentissages fondamentaux, Programme du CP et du CE1	Cycle des approfondissements, programme du CE2, du CM1 et du CM2
<p>Les élèves enrichissent leurs connaissances en matière d'orientation et de repérage. Ils apprennent à reconnaître et à décrire des figures planes et des solides. Ils utilisent des instruments et des techniques pour reproduire ou tracer des figures planes. Ils utilisent un vocabulaire spécifique.</p>	<p>L'objectif principal de l'enseignement de la géométrie du CE2 au CM2 est de permettre aux élèves de passer progressivement d'une reconnaissance perceptive des objets à une étude fondée sur le recours aux instruments de tracé et de mesure.</p> <p>Les relations et propriétés géométriques : alignement, perpendicularité, parallélisme, égalité de longueurs, symétrie axiale, milieu d'un segment.</p> <p>L'utilisation d'instruments et de techniques : règle, équerre, compas, calque, papier quadrillé, papier pointé, pliage.</p> <p>Les figures planes : le carré, le rectangle, le losange, le parallélogramme, le triangle et ses cas particuliers, le cercle :</p> <ul style="list-style-type: none">- description, reproduction, construction ;- vocabulaire spécifique relatif à ces figures : côté, sommet, angle, diagonale, axe de symétrie, centre, rayon, diamètre ;- agrandissement et réduction de figures planes, en lien avec la proportionnalité. <p>Les solides usuels : cube, pavé droit, cylindre, prismes droits, pyramide.</p> <ul style="list-style-type: none">- reconnaissance de ces solides et étude de quelques patrons ;- vocabulaire spécifique relatif à ces solides : sommet, arête, face. <p>Les problèmes de reproduction ou de construction de configurations géométriques diverses mobilisent la connaissance des figures usuelles. Ils sont l'occasion d'utiliser à bon escient le vocabulaire spécifique et les démarches de mesurage et de tracé.</p>

Les progressions

	Cours préparatoire	Cours élémentaire première année
Géométrie	<ul style="list-style-type: none"> - Situer un objet et utiliser le vocabulaire permettant de définir des positions (devant, derrière, à gauche de, à droite de...). - Reconnaître et nommer un carré, un rectangle, un triangle. - Reproduire des figures géométriques simples à l'aide d'instruments ou de techniques : règle, quadrillage, papier calque. - Reconnaître et nommer le cube et le pavé droit. - S'initier au vocabulaire géométrique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire, reproduire, tracer un carré, un rectangle, un triangle rectangle. - Utiliser des instruments pour réaliser des tracés : règle, équerre ou gabarit de l'angle droit. - Percevoir et reconnaître quelques relations et propriétés géométriques : alignement, angle droit, axe de symétrie, égalité de longueurs. - Repérer des cases, des nœuds d'un quadrillage. - Connaître et utiliser un vocabulaire géométrique élémentaire approprié. - Reconnaître, décrire, nommer quelques solides droits : cube, pavé...

	Cours élémentaire deuxième année	Cours moyen première année	Cours moyen deuxième année
Géométrie	<p>Dans le plan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître, décrire, nommer et reproduire, tracer des figures géométriques : carré, rectangle, losange, triangle rectangle. - Vérifier la nature d'une figure plane en utilisant la règle graduée et l'équerre. - Construire un cercle avec un compas. - Utiliser en situation le vocabulaire : côté, sommet, angle, milieu. - Reconnaître qu'une figure possède un ou plusieurs axes de symétrie, par pliage ou à l'aide du papier calque. - Tracer, sur papier quadrillé, la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à une droite donnée. <p>Dans l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître, décrire et nommer : un cube, un pavé droit. - Utiliser en situation le vocabulaire : face, arête, sommet. <p>Problèmes de reproduction, de construction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reproduire des figures (sur papier uni, quadrillé ou pointé), à partir d'un modèle. - Construire un carré ou un rectangle de dimensions données. 	<p>Dans le plan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître que des droites sont parallèles. - Utiliser en situation le vocabulaire géométrique : points alignés, droite, droites perpendiculaires, droites parallèles, segment, milieu, angle, axe de symétrie, centre d'un cercle, rayon, diamètre. - Vérifier la nature d'une figure plane simple en utilisant la règle graduée, l'équerre, le compas. - Décrire une figure en vue de l'identifier parmi d'autres figures ou de la faire reproduire. <p>Dans l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître, décrire et nommer les solides droits : cube, pavé, prisme. - Reconnaître ou compléter un patron de cube ou de pavé. <p>Problèmes de reproduction, de construction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compléter une figure par symétrie axiale. - Tracer une figure simple à partir d'un programme de construction ou en suivant des consignes. 	<p>Dans le plan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les instruments pour vérifier le parallélisme de deux droites (règle et équerre) et pour tracer des droites parallèles. - Vérifier la nature d'une figure en ayant recours aux instruments. - Construire une hauteur d'un triangle. - Reproduire un triangle à l'aide d'instruments. <p>Dans l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître, décrire et nommer les solides droits : cube, pavé, cylindre, prisme. - Reconnaître ou compléter un patron de solide droit. <p>Problèmes de reproduction, de construction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tracer une figure (sur papier uni, quadrillé ou pointé), à partir d'un programme de construction ou d'un dessin à main levée (avec des indications relatives aux propriétés et aux dimensions).

Séquence de géométrie: repérer, vérifier et construire des angles droits au CE2

	Compétences attendues	Activités proposées en classe	Documents utilisés	Activités proposées dans le cadre des aides personnalisées	Documents utilisés
<u>Séance N°1</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître des figures planes (rectangle/ carré/ triangle/ parallélogramme) - Tracer à main levée un rectangle 	Evaluation diagnostique	<p><u>Préparation S1</u> Fiche S1F1</p> <p><u>Grille d'analyse de l'évaluation</u></p>		
<u>Séance N°2</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Percevoir des rectangles et des carrés - Repérer des angles droits - tracer des rectangles sur du papier pointé 	<p>Trier des formes géométriques en manipulant de formes « objets »</p> <p>Repérer des rectangles et des carrés sur une feuille</p>	<p><u>Préparation S2</u> Réponses élèves de l'exercice N°3 S1F1 Fiche S2F1</p> <p>Fiche S2F2</p>	<p>Trier des formes géométriques en manipulant de formes « objets »</p> <p>Rechercher un intrus Voir activités cycle 2 (doc. Valérie)</p>	
<u>Séance N°3</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Percevoir et vérifier des angles droits - Tracer des angles droits avec l'équerre en papier 	<p>Construire une « équerre » en papier par pliage</p> <p>Tracer des angles droits (voir les limites de l'équerre en papier)</p>	<p><u>Préparation S3</u> Fiche S3 F1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Faire des pliages - Construire une « équerre » en papier par pliage - rechercher et tracer des angles droits -Prendre des photos d'angles droits dans la classe pour S4 Niveau 1 	<p>Origami http://www.pliage-papier.com/plan_du_site.htm</p>

<u>Séance N°4</u>	Percevoir des angles droits dans des figures complexes - tracer des rectangles en position horizontale sur papier pointé en utilisant l'équerre pour vérifier les angles	Niveau 1: retrouver des angles droits dans une figure complexe Niveau 2: retrouver des angles droits dans des formes simples les reconnaître et de valider le fait qu'ils comportent ou pas des angles droits. <u>Atelier</u> : à partir de photos d'objets ou d'espace de la classe, retrouver les objets et vérifier s'ils comportent des angles droits (complexification : les retrouver sur un plan de la classe.)	<u>Préparation S4</u> Fiche S4F1 Fiche S4F2 Photos et <u>questionnaire</u>	-Retrouver des angles droits dans des figures complexes	
<u>Séance N°5</u>	Tracer des rectangles en position non conventionnelle	<u>Niveau 1:</u> sur papier blanc <u>Niveau 2:</u> sur papier pointé	<u>Préparation S5</u> <u>Fiche S5F1</u> (évaluation finale) Fiche S5F2 <u>Grille de résultats</u>	Tracer des rectangles et des carrés sur du papier pointé et sur papier blanc Tracer des angles droits avec l'équerre (chemin de la tortue) Contraindre en donnant le nombre d'angles droits et <u>non droits</u>	
<u>Séance N°6</u>	Tracer des rectangles à partir d'angles droits et de droites parallèles				

ANNEXE

Grille d'évaluation vierge

Préparation vierge

Progressions cycle 1 et cycle 2 pour aider à la mise en place des aides personnalisées

Séance N°1

Evaluation diagnostique

Domaine : Géométrie

Séance N°1 : Evaluation diagnostique à partir des compétences de fin de CE1

Niveau : CE2

Connaissance : perpendicularité, figures planes rectangle, carré et triangle

Compétence : *l'élève sera capable de reconnaître des figures géométriques : carré, rectangle et triangle (nous avons fait le choix de ne pas proposer la reconnaissance de triangles rectangles car lexiche non maîtrisé à l'issue du cycle 2),
de tracer des figures géométriques : un carré à main levée et de dimension données en utilisant la règle et l'équerre.*

<u>Déroulement/ Durée</u>	<u>Activités et consignes</u>	<u>Matériel(s) et support(s)</u>
<u>45 minutes</u>		F1S1 Grille d'analyse
<p><u>Bilan de l'évaluation :</u></p> <p><u>Analyse des erreurs:</u></p> <p><u>Reconnaître des figures:</u> Confusion entre rectangle et parallélogramme non prise en compte du triangle rectangle confusion entre carré et losange/ non reconnaissance du carré placé sur sa pointe oubli de figures</p> <p><u>Tracer à main levée:</u> -la forme générale est celle du rectangle -il n'y a que trois coins presque droits</p> <p><u>Utiliser des instruments:</u> -l'équerre est utilisée pour mesurer la longueur d'un côté -pas d'utilisation pour tracer les perpendiculaires -difficulté à reporter des mesures</p>		

EVALUATION DIAGNOSTIQUE

Mon nom:

Mon prénom:

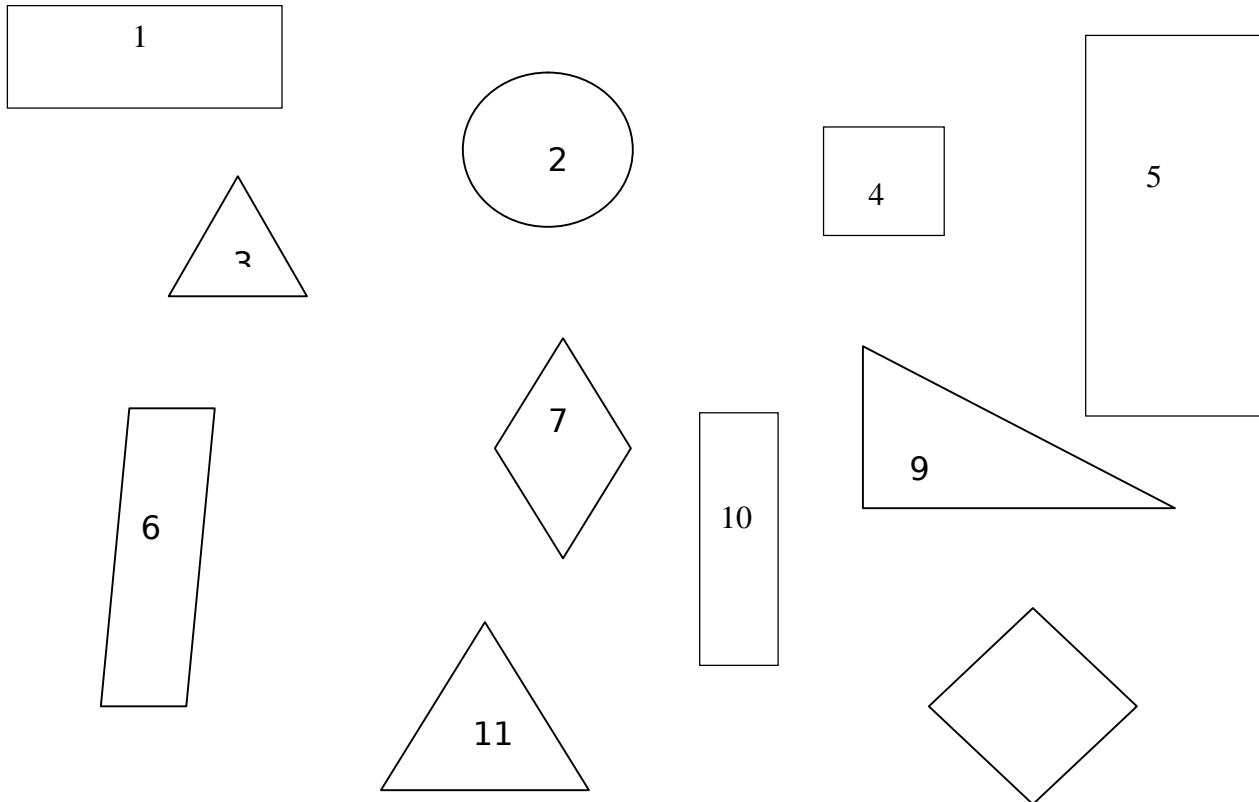
Date:

<i>Compétences</i>	A	NA
<i>Reconnaître des figures géométrique: carré, rectangle et triangle</i>		
<i>Etre capable de tracer des figures géométriques: un carré</i>		
<i>Construire un carré de dimensions données</i>		

EXERCICE N°1:

Compétence: Reconnaître des figures géométrique: carré, rectangle et triangle

Trouve tous les carrés, les rectangles et les triangles et indique leurs numéros dans le cadre du bas.



Les numéros des carrés sont:	
Les numéros des triangles sont:	
Les numéros des rectangles sont:	

Exercice N°2

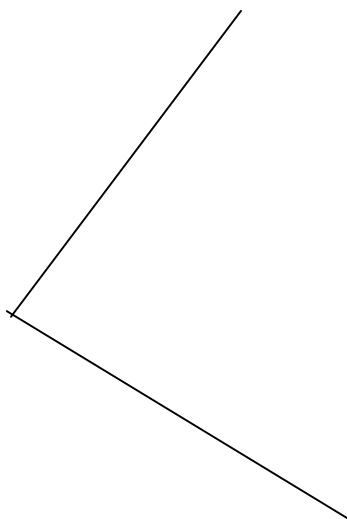
Compétence: Etre capable de tracer des figures géométriques: un carré

Trace un carré à main levée.

Exercice N°3

Compétence: Construire un carré de dimensions données

Complète la figure pour que ce soit un carré. Tu peux utiliser les outils à disposition (règle et équerre)



GRILLE DE RESULTATS DES EVALUATIONS N°1

Nom de l'élève	Reconnaître des figures planes					Etre capable de tracer un carré à main levée		Etre capable de tracer un carré avec la règle et l'équerre		
	carré	triangle		rectangle		La silhouette générale comporte 4 coins droits et 4 côtés égaux?		y-a-t-il au moins 2 coins droits sur 3	Y-a-t-il 2 côtés égaux?	
Octave	A		A			N		N	A	A
Gérard	A		A			N		N	A	N
Brigitte	A			N	A		A		A	A
Camille		N		N		N	A		N	A
Fred	A		A			N	A		A	A
Daniel	A			N		N	A		N	A
Pierre	A			N		N		N	N	N
Damien	A			N		N	A		A	A
Bryan	A			N	A			N	A	N
Lilou	A			N		N		N	A	N
Ferdinans	A			N		N		N	N	N
René		N	A			N		N	N	N
Aurélie	A		A			N		N	A	A
Guillaume	A		A			N		N	N	N
Vincent	A			N		N		N	N	N
Gérard		N	A			N	A		A	N
Cédric		N	A			N	A		A	A

GRILLE DE RESULTATS DES EVALUATIONS N°1

Nom de l'élève	Reconnaître des figures planes						Etre capable de tracer un carré à main levée	Etre capable de tracer un carré avec la règle et l'équerre	
	carré		triangle		rectangle		La silhouette générale comporte 4 coins droits et 4 côtés égaux?	y-a-t-il au moins 2 coins droits sur 3	Y-a-t-il 2 côtés égaux?

Codage :
A = Acquis
N = Non acquis

Séance N°2

Apprentissage : Apprendre à construire un angle droit

Domaine : Géométrie

Séance N°2

Niveau :

Connaissance : perpendicularité, coin droit, équerre (l'outil), carré et rectangle

Compétence : *l'élève sera capable d'identifier un angle droit avec une équerre en papier*

<u>Déroulement/ Durée</u>	<u>Activités et consignes</u>	<u>Matériel(s) et support(s)</u>
<u>Phase d'appropriation :</u>	Rappel de l'évaluation diagnostique et affichage des productions de l'exercice N°3 Pour confrontation et validation : porter l'attention des élèves sur les angles ou coins droits (les longueurs des côtés seront traitées ultérieurement)	S1F1 (exercice N°3) Prévoir éventuellement des équerres pour en montrer mais ne pas les utiliser puisqu'elles seront construites en cours de séance.
<u>Phase de recherche/ manipulation</u>	Construire une équerre en papier comme vous avez appris à le faire au CE1.	Donner des feuilles dont les bords ne présentent pas d'angles droits
<u>Phase de mise en commun/</u>	Affichage des réalisations Validation en vérifiant sur le carré de l'évaluation (exercice N°3)	
<u>Phase de structuration :</u>	Construire une nouvelle équerre collectivement Veiller à bien plier trait sur trait Par découpage ne garder que l'angle droit	Feuille de papier sans bords droits
<u>Phase d'entraînement :</u>	Tracer un carré sur du papier pointé en utilisant l'équerre papier Tracer un carré à partir de 2 segments	S2F1
<u>Phase d'évaluation :</u>	Retrouver des angles sur des figures planes et identifier les carrés	S2F2
<u>Aides personnalisées</u>	Avec des équerres en papier rechercher des angles droits sur papier et dans l'espace classe : faire prendre des photos d'angles droits en vue de les proposer aux autres.	

Mon nom:

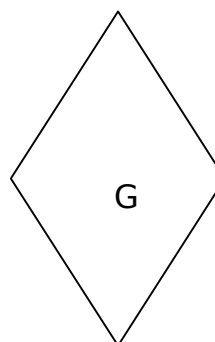
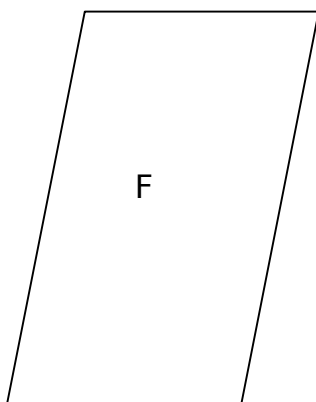
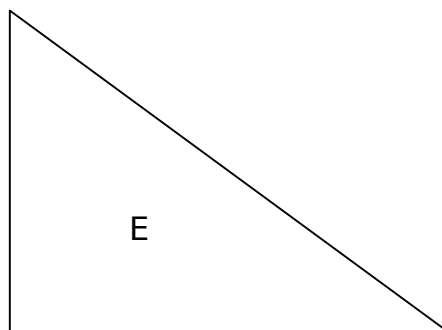
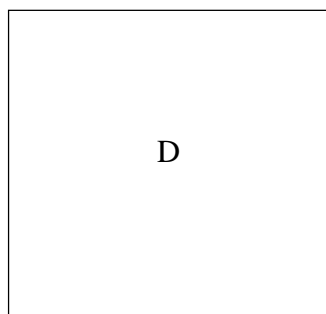
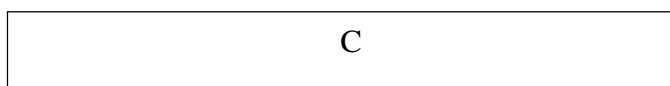
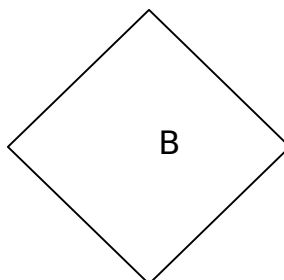
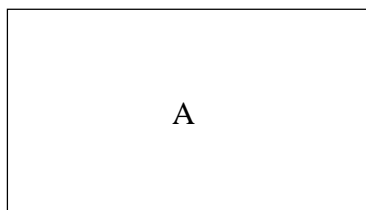
Mon prénom:

Date:

Compétences	A	NA
Repérer des angles droits dans des figures géométriques: carré, rectangle et triangle		
Identifier des carrés		

A- Trouve les angles droits dans les figures

B- Lesquels sont des carrés ?



S2 F 2

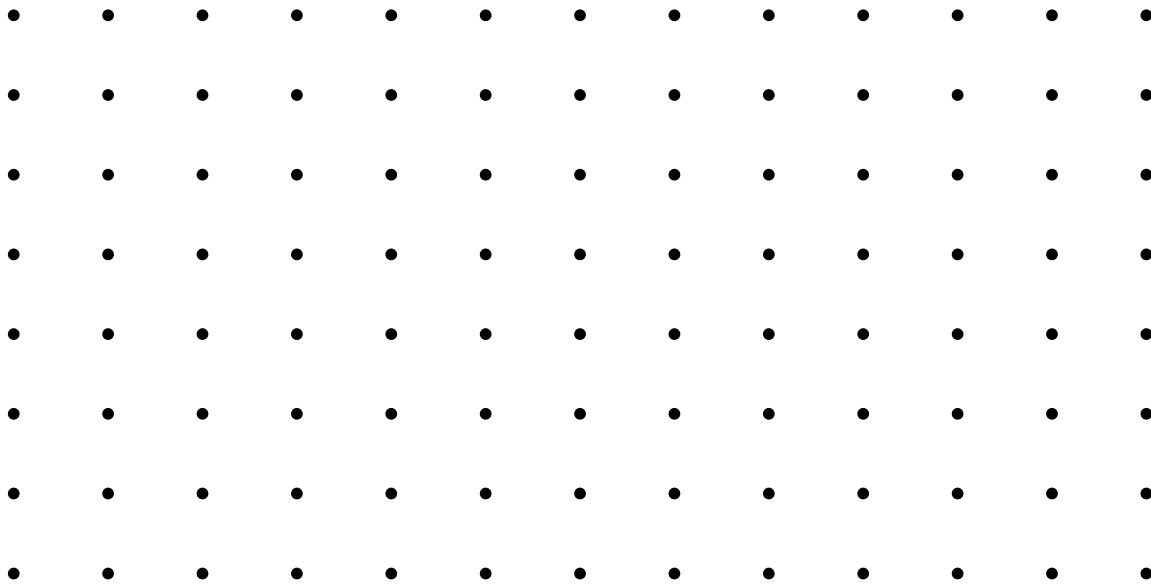
Mon nom:

Mon prénom:

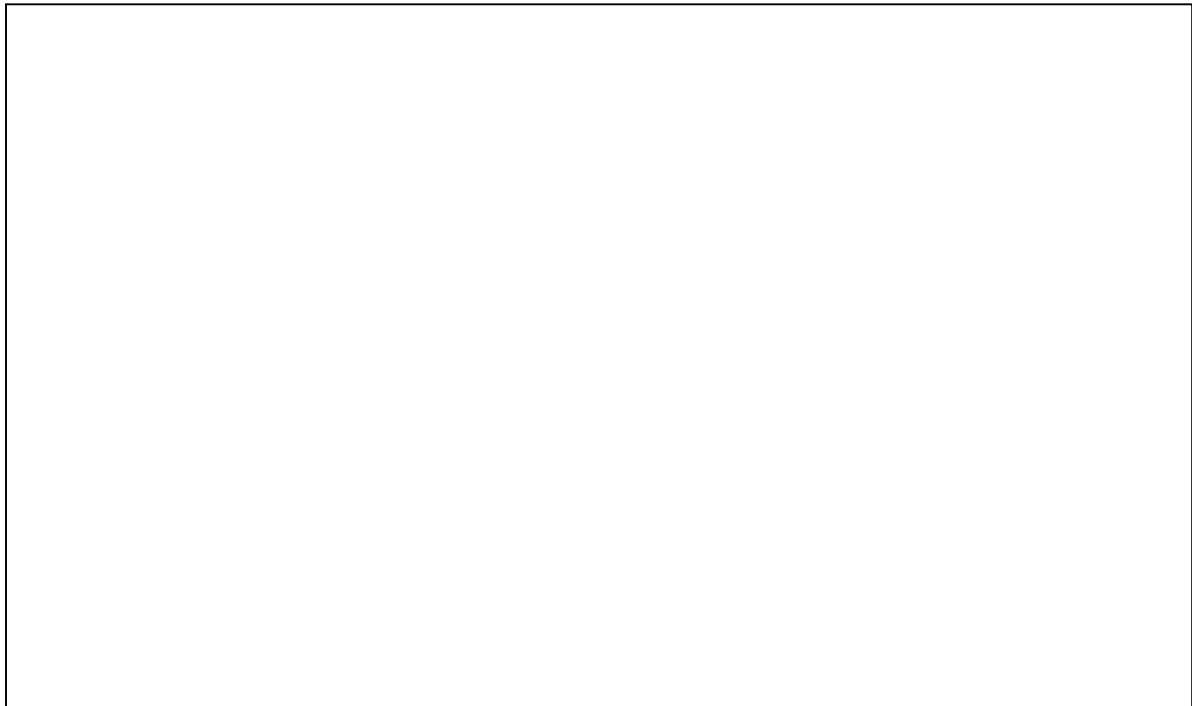
Date:

<i>Compétences</i>	A	NA
<i>Etre capable de tracer un carré sur du papier pointé</i>		
<i>Etre capable de tracer un carré à partir d'un angle prédéfini ceci sur du papier pointé</i>		

Exercice N°1 : Trace un carré



Exercice N°2 : Complète la figure pour former un carré.



S2 F3

Séance N° 3

Réinvestissement et consolidation

Domaine : Géométrie

Séance N°3

Niveau :

Connaissance : perpendicularité, coins ou angles droits, équerre (outil de la classe)

Compétence : *l'élève sera capable de rechercher et de tracer des angles droits.*

<u>Déroulement/ Durée</u>	<u>Activités et consignes</u>	<u>Matériel(s) et support(s)</u>
<u>Phase d'appropriation :</u>	Faire reconstruire une équerre en papier, noter l'angle droit (convention) -Rechercher des angles droits sur des équerres représentées et des figures géométriques	Papier sans bords droits S3F1
<u>Phase de recherche/ manipulation</u>	Tracer des angles droits avec l'équerre en papier sur papier blanc Recherche individuelle et co-évaluation	Feuille de papier blanc
<u>Phase de mise en commun/</u>	Afficher les productions et mettre en évidence les limites de l'équerre en papier pour tracer	
<u>Phase de structuration :</u>	Distribuer des équerres de la classe et faire tracer des angles droits	S3 F2
<u>Aides personnalisées :</u> Utilisation de l'équerre ; repérer l'angle droit Utiliser l'équerre pour identifier des angles droits dans l'espace en tracer Prendre des photos en dehors de la classe d'angles droits et non droits		

NOM :

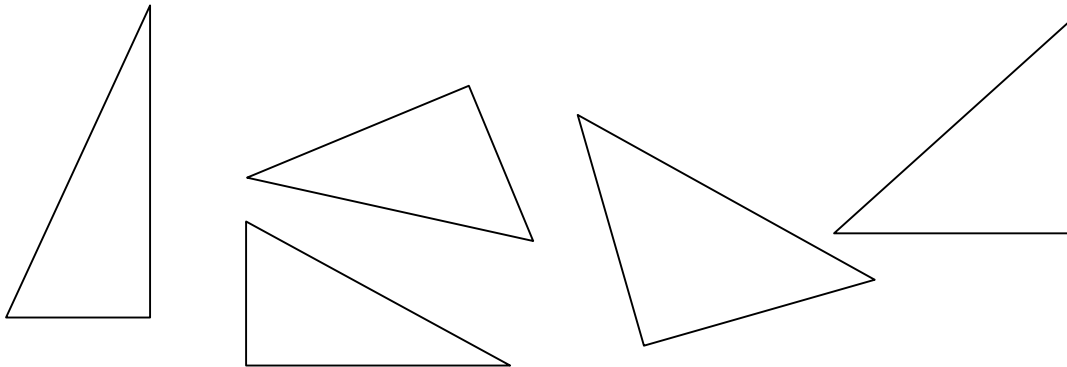
Prénom :

Date :

Compétences	A	NA
Repérer des coins ou angles droits dans des figures géométriques représentant des équerres		
Identifier des coins droits parmi différentes formes géométriques		

Exercice N°1 :

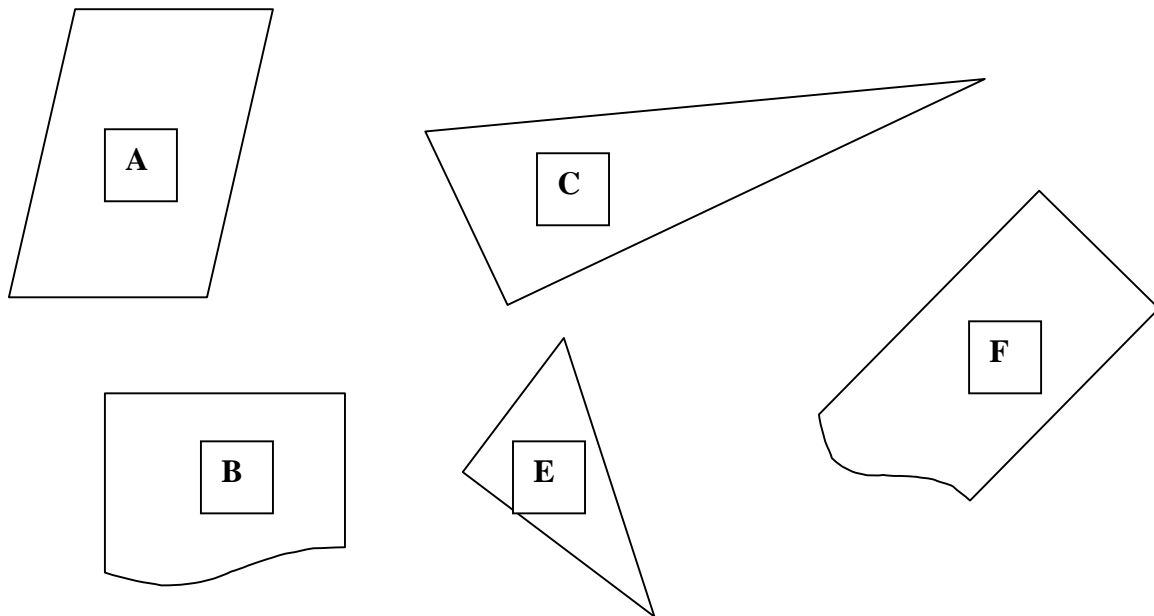
Voici plusieurs équerres. Sur chacune d'elles, repère l'angle droit et marque-le.



Exercice N°2 :

Parmi ces pièces, lesquelles peuvent servir de gabarit d'angle droit ?

Utilise ton équerre pour les retrouver et entoure leur nom.



S3 F1

NOM :

Prénom :

Date :

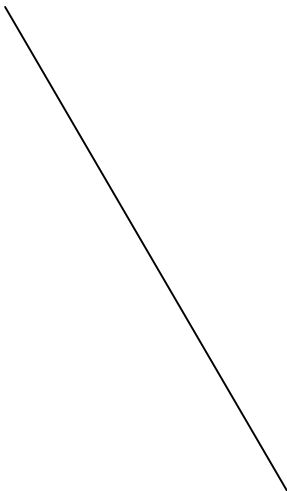
<i>Compétences</i>	A	NA
<i>Etre capable de tracer des angles droits en utilisant l'équerre</i>		
<i>Etre capable de tracer des angles droits à partir d'un segment en utilisant l'équerre.</i>		

Exercice N°1

Trace des angles droits en utilisant ton équerre.

Exercice N°2 :

Complète pour obtenir un angle droit.



S3 F2

Séance N° 4

Entraînement et réinvestissement

Domaine : Géométrie

Séance N°4

Niveau : CE2

Connaissance : reconnaître et nommer des angles droits, un rectangle

Compétence : *l'élève sera capable de repérer des angles droits*

Déroulement/ Durée	Activités et consignes	Matériel(s) et support(s)
<u>Phase d'appropriation :</u> <u>5mn</u>	Rappel: Qu'est-ce qu'un rectangle? Comment vérifie-t-on un angle droit? Comment le note-t-on ?	Gabarit d'un rectangle Utilisation des équerres dont l'angle droit pourra être repéré par une gommette
<u>Phase de recherche/ manipulation</u> Différenciation Niveau 1: élèves ayant acquis la notion Niveau 2: élèves en difficulté <u>15mn</u>	Niveau 1: sans aide retrouver les angles droits dans une figure complexe figures Niveau 2: Manipuler les formes découpées et repérer les angles droits puis passer à la fiche S4F1	Fiche S4 F1 et S4 F2 (exercice N°1) Fiche S4 F1 + - Enveloppes comportant des formes découpées
<u>Phase de mise en commun et structuration</u> <u>5mn</u>	Validation collective Pour qu'une figure comporte un angle droit il faut que deux de ses côtés se rejoignent en formant un angle droit vérifiable avec l'équerre.	S4 F1
<u>Phase d'entraînement :</u> <u>Différenciation : deux ateliers</u> <u>15mn</u>	<u>Atelier N°1: en autonomie</u> retrouver dans la classe 4 angles droits <u>Atelier N°2: Réinvestissement avec l'aide du maître</u> retrouver des angles droits dans une figure complexe	Jeu de quatre photos réalisées dans le cadre de l'aide personnalisées Questionnaire S4 F3 + fiche S4 F2 exercice N°2 Fiche S4 F2 exercice N°1

Aides personnalisées possibles:

Utiliser les TICE et l'appareil photo numérique pour proposer aux élèves de créer leur propre jeu de recherche d'angles droits dans la classe ou dans l'école.
Ils prennent des photographies et prépare un questionnaire. L'objectif étant de proposer cette activité ensuite à l'ensemble de la classe.

Mon nom :
Date :

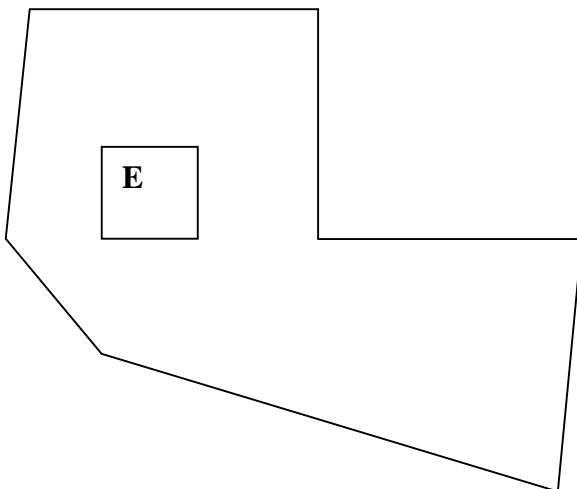
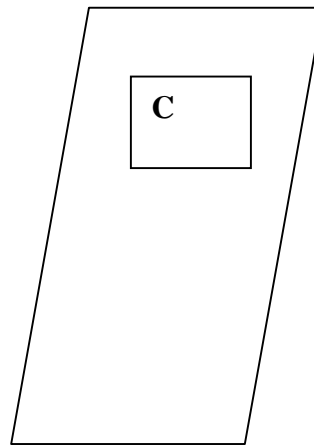
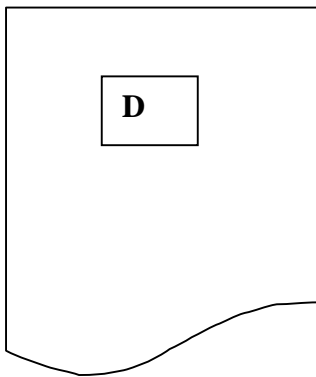
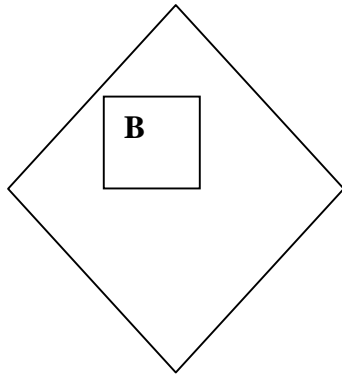
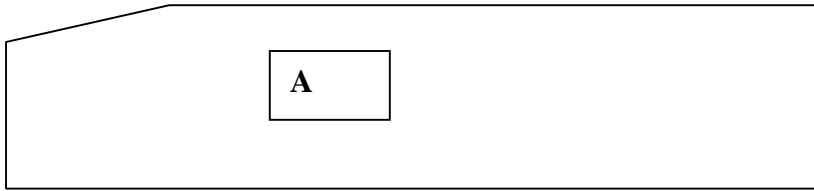
Mon Prénom :

Compétences

A

NA

Repérer à l'œil nu puis vérifier avec l'équerre qu'un angle est droit.



Mon nom:

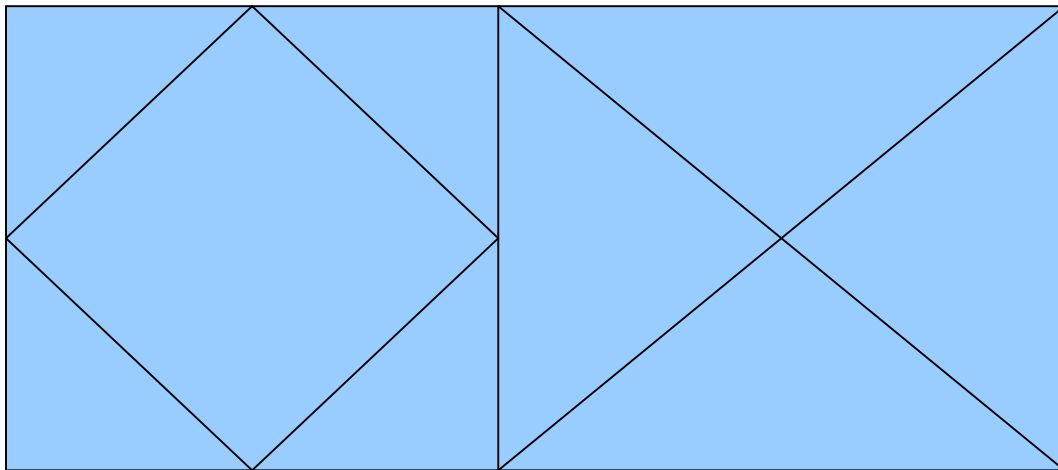
Mon prénom:

Date:

Compétence	A	NA
Repérer et vérifier avec dans une figure complexe que des angles sont droit.		

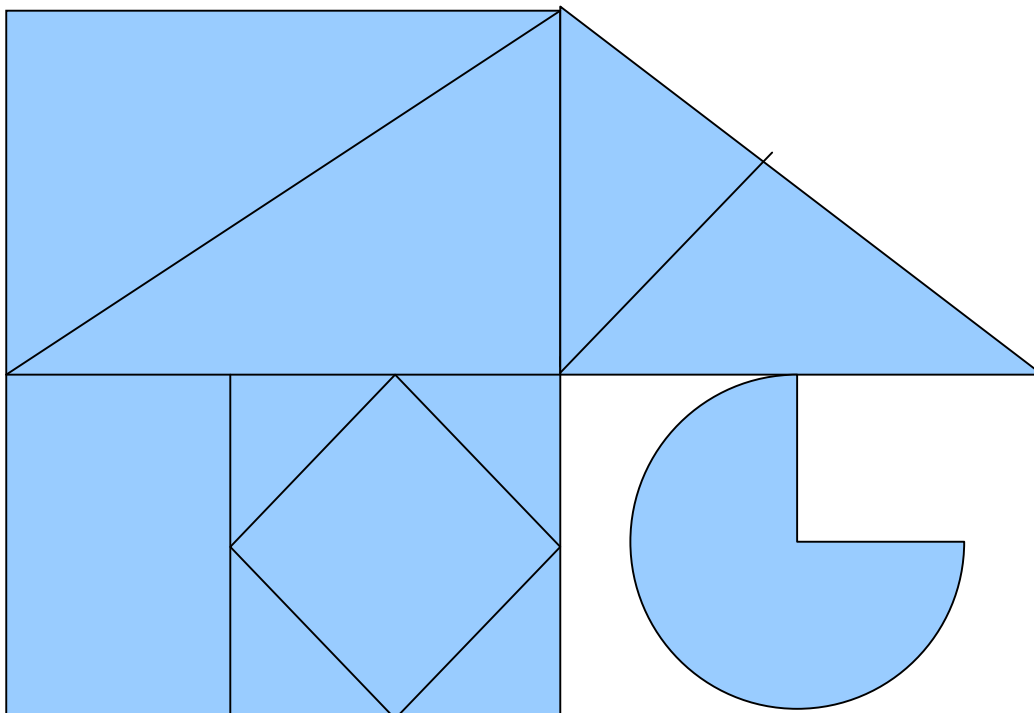
EXERCICE N°1:

Marque les angles droits de la figure. Vérifie avec ton équerre.



EXERCICE N°2:

Marque les angles droits de la figure. Vérifie avec ton équerre.



S4 F2

Nom: Prénom:

Photo N°1	Photo N°2	Photo N°3	Photo N°4		
C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est ----- ---
Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?

Nom: Prénom:

Photo N°1	Photo N°2	Photo N°3	Photo N°4		
C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est ----- ---
Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?





SEANCE N°5

Apprentissage : tracer les angles droits d'un rectangle

Domaine : Géométrie

Niveau :CE2

Connaissance :

- les relations et propriétés géométriques : la perpendicularité
- les figures planes : le rectangle

Compétence : *l'élève sera capable d'utiliser la règle et l'équerre pour tracer avec soin un rectangle.*

<u>Déroulement/ Durée</u>	<u>Activités et consignes</u>	<u>Matériel(s) et support(s)</u>
<u>Phase d'appropriation</u> :	Rappel oral collectif : - A quoi sert l'équerre ? - Où trouve-t-on des angles droits ? Construction individuelle d'une figure ayant un angle droit sur papier pointé : choix de l'outil	équerre (outil)
<u>Phase de recherche/ manipulation</u>	Compléter des figures pour obtenir des rectangles -afficher des polygones variés et identifier des rectangles → rappeler la caractéristique : 4 angles droits - recherche individuelle (activité avec différenciation) - co-évaluation	Affiche avec des polygones variés Fiche S 5 F1 différenciée pour 2 niveaux : - Niv. 1 : Figures A,B et C - Niv. 2 : Figures C, D, et E
<u>Phase de mise en commun/</u>	Afficher des réalisations et les valider : <ul style="list-style-type: none">- de façon perceptive- avec un calque	Fiche S5 F1 réalisée sur calque
<u>Phase de structuration</u> :	<u>Reprise collective</u> des tracés erronés pour visualiser la manipulation de l'équerre <u>Trace écrite du type</u> : pour tracer les angles droits d'un rectangle, j'utilise une équerre + méthodo/tracé	
<u>Phase d'entraînement</u> :		
<u>Phase d'évaluation</u> :	Compléter et construire un rectangle sur papier pointé à partir d'un segment (4 angles à construire)	Fiche S5F2
<u>Bilan</u> :		

PROGRESSION ECOLE MATERNELLE : DECOUVERTE DU MONDE « FORMES ET GRANDEURS »

Compétences attendues en fin de maternelle :

Dessiner un rond, un carré, un triangle (Quoi ? Avec Quoi ?)

Mais aussi, reconnaître, nommer, décrire, comparer, ranger et classer (des matières), des objets selon leurs qualités (et leurs usages)

TPS	PS	MS	GS
<p>Notion : L'enfant classe des objets selon leurs formes en les manipulant (Perception kinesthésique : vue et toucher)</p> <p>Langage oral et écrit : Familiarisation avec le vocabulaire Verbalisation de l'action par l'enseignant pour structurer et mémoriser</p> <p>Activités supports : Encastremets Classements, tris par le biais d'activités qui ont du sens : regrouper des objets en vue d'une nouvelle utilisation, répartir des objets entre élèves, rangements usuels, choisir des formes en vue de recouvrir une surface, en vue d'une fabrication d'objets, Jeu tactile (identification de la pièce quelque soit son orientation) Jeu de Kim Reconnaissance, association lors de jeux de dés, en salle de</p>	<p>Notion : L'enfant classe des objets, des formes variées (en taille, en volume, des représentations à plat...)</p> <p>Langage oral et écrit : Verbalisation de l'action par l'enseignant pour structurer et mémoriser, avec questionnement pour susciter un début de verbalisation Début de codage figuratif pour garder trace</p> <p>Activités supports : Classements, tris en activités spontanées et/ou en réponse à un questionnement du maître. Identifier des formes dans une oeuvre Jeu tactile, Jeu de Kim Algorithmes Associer des formes identiques (multiplication du nombre de formes) Débuter un travail de modélisation à poursuivre dans les autres classes : collectionner des objets de forme carrée, ronde, rectangulaire et les associer au modèle mathématique. Empreintes (peinture et emporte-pièce/</p>	<p>Notion : L'enfant différencie, compare, range suivant un critère des formes géométriques simples (O Δ Ĩ) variées (Augmentation du nombre, des formes, travail sur des représentations) L'enfant est capable de reproduire des figures composées de quelques formes simples.</p> <p>Langage oral et écrit : L'enfant nomme les formes, verbalise pour fixer la connaissance Codage symbolique</p> <p>Activités supports : Assembler, superposer Construire, reproduire une construction avec modèle (par superposition, puis modèle à côté) Passer commande de formes Réaliser un programme de construction énoncé verbalement. Tracer avec gabarit, contour de figures.</p>	<p>Notion : L'enfant différencie, compare, range suivant deux critères des formes géométriques variées. Il perçoit la permanence d'une propriété quelque soit la taille et la disposition de la figure dans l'espace. L'enfant est capable de produire et/ou reproduire des figures complexes</p> <p>Langage oral et écrit : L'enfant reconnaît, analyse, décrit, nomme des propriétés mathématiques avec son langage, justifie, argumente ses choix. L'enfant a conceptualisé s'il est capable d'en parler.</p> <p>Activités supports : Trouver l'intrus, analyser les formes et extraire la propriété commune. Trouver des erreurs dans des suites, les expliciter.</p>

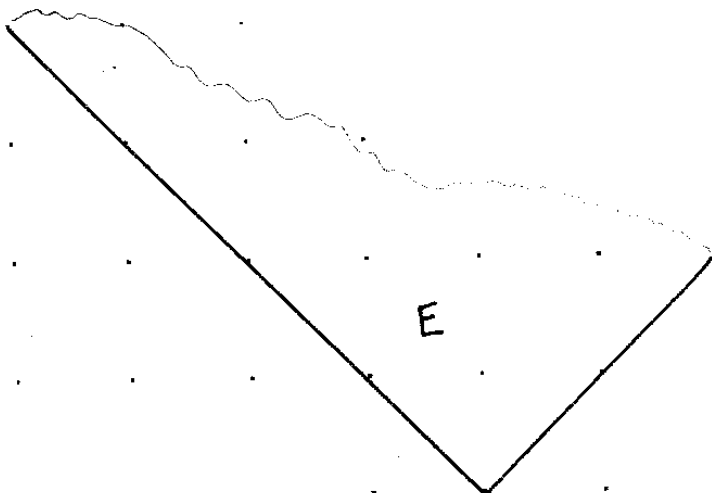
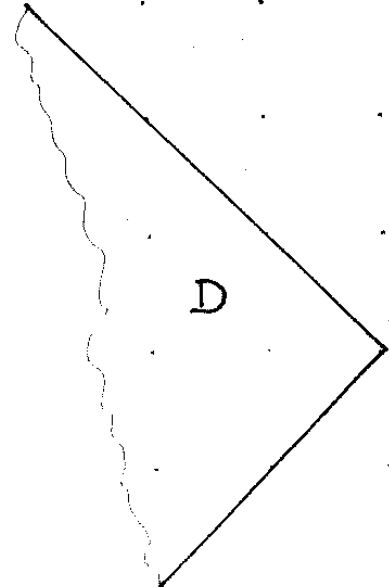
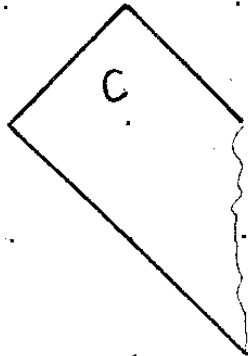
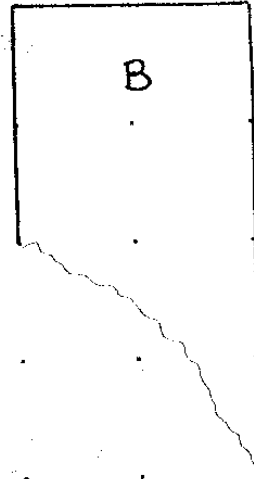
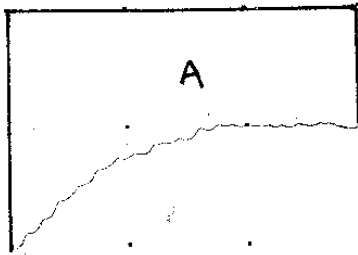
<p>motricité (perception avec le corps geste large, dessiner un rond avec la main, mais aussi se mettre en rond, en carré...à poursuivre dans les autres niveaux) Empreintes (peinture et emporte-pièce/ pâte à modeler) Faire apparaître les formes à l'aide de pochoirs</p> <p>Matériel : Encastremets, puzzles Boites à formes, emboîtements Objets et formes variées en couleurs, épaisseurs Jeux « Totty blocks orda. » Abaques (formes différentes, formes de différentes tailles mais couleurs identiques) Pochoirs males ou femelles plastifiés, fixés (sur grand format) « Patatogravure » Jeux de construction Les objets du coin cuisine (≠ boites)</p>	<p>pâte à modeler) Explorer les formes produites à l'aide de pochoir (superposer, imbriquer, organiser...) Matériel : Jeu tactile à l'aveugle avec formes dans petits sacs Blocs logiques Abaques Gommettes Tangram en posant sur un modèle Gabarits femelles/mâles plastifiés, fixés (sur grand format) Peindre autour d'une forme</p>	<p>Matériel : Blocs logiques (avec photos, dessins) Formes papier Gommettes Tangram avec formes Gabarits femelles</p>	<p>Passer commande de formes sans parler en symbolisant. Construire, reproduire une construction avec modèle (variation de l'échelle, plan vertical plus ou moins éloigné, assemblages de figures par le côté, par le sommet) Construction en volume Décoder ou coder un programme de construction écrit. Tracés à main levée</p> <p>Matériel : Tangrams avec silhouette, sans... Organicolor Gabarits mâles Polydrons Architek Sur ordinateur, apprenti géomètre (logiciel libre de droit)</p>
--	--	--	--

Mon nom

Mon prénom

Date

complète et construis les rectangles.



GRILLE DE RESULTATS DES EVALUATIONS N°1

Nom de l'élève	Reconnaître des figures planes						Etre capable de tracer un carré à main levée		Etre capable de tracer un carré avec la règle et l'équerre	
	carré		triangle		rectangle		La silhouette générale comporte 4 coins droits et 4 côtés égaux?		Y-a-t-il au moins 2 coins droits sur 3	Y-a-t-il 2 côtés égaux?

Codage :
A = Acquis
N = Non acquis

Nom:

Prénom:

Photo N°1	Photo N°2	Photo N°3	Photo N°4		
C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est -----
Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?

Nom:

Prénom:

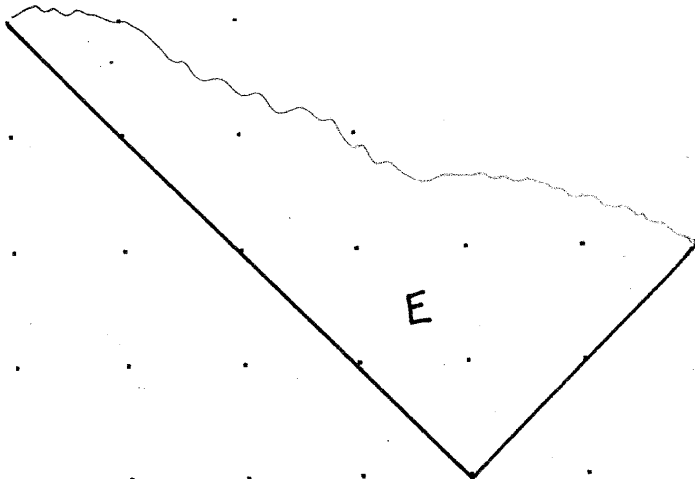
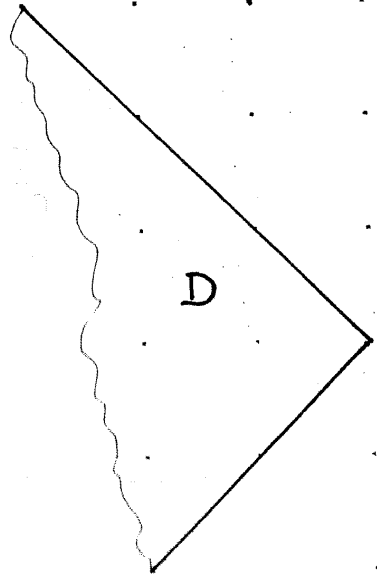
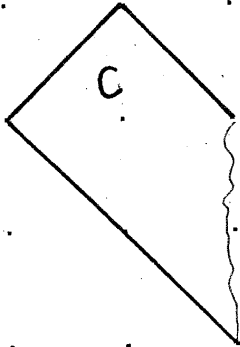
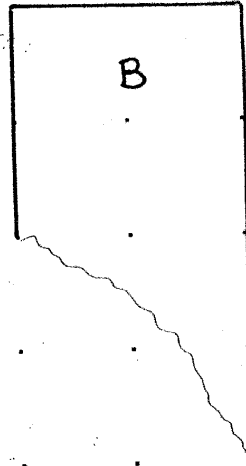
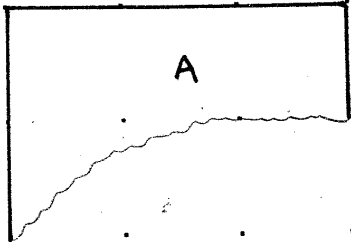
Photo N°1	Photo N°2	Photo N°3	Photo N°4		
C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est -----	C'est -----
Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?	Il y a un angle droit?

Mon nom

Mon prénom

Date

complète et construis les rectangles.



Domaine : Géométrie

Séance N°

Niveau :

Connaissance :

Compétence : *l'élève sera capable...*

<u>Déroulement/ Durée</u>	Activités et consignes	Matériel(s) et support(s)
<u>Phase d'appropriation</u>		
<u>Phase de recherche/ manipulation</u>		
<u>Phase de mise en commun</u>		
<u>Phase de structuration</u>		
<u>Phase d'entraînement</u>		
<u>Phase d'évaluation</u>		
<u>Aides personnalisées</u>		