

Ecole maternelle

18 rue de l'hôpital Saint Louis

75010 Paris

Section de Moyens et Grands

Gérard Asensio, professeur des écoles

Mélanie Perez, doctorante au Museum National d'Histoire Naturelle

OBSERVER ET CLASSER:

L'homme un animal comme les autres.



Année 2006

« Observer et classer »
L'homme un animal comme les autres.

Ecole maternelle,
18 rue de l'hôpital Saint-Louis
75010 Paris
Classe de Grands et de Moyens (28 élèves : 22 Grands et 6 Moyens)
Gérard Asensio, professeur des Ecoles
Mélanie Perez, doctorante au Muséum National d'Histoire Naturelle

Le projet avait pour but de sensibiliser les enfants à l'observation et à la classification de la faune et de situer l'homme dans le monde animal. Il s'agissait d'observer des animaux vivants ou issus de collections du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) de Paris, de les décrire, de les représenter et enfin de les classer selon des critères préalablement choisis par l'enseignant et le scientifique.

Choix du thème

Je souhaitais travailler avec mes élèves sur l'homme, être vivant appartenant au monde animal. Pour réaliser ce projet, nous avons utilisé les travaux de G. Lecointre, que nous avons adaptés au public jeune de la maternelle et au matériel d'étude à notre disposition.

Choix des animaux

Les animaux étudiés dans ce projet ont été choisis, d'abord, selon leur intérêt et leur difficulté de classification, et ensuite, selon leur disponibilité.

Nous avons choisi de privilégier l'observation d'animaux vivants pour rendre le projet plus attractif pour des élèves de maternelle (6 sur 8)

Les premiers animaux choisis sont des animaux proches des enfants, deux mammifères familiers, le « chat » et le « lapin », auxquels nous avons décidé d'ajouter l'animal « homme ».

Nous avons jugé que l'« oiseau » pouvait, sans problème, être introduit dans l'analyse malgré la difficulté existant au sujet de ses membres.

Nous avons sélectionné également le « grillons » car les élèves en font l'élevage en classe. Pour enrichir et légèrement complexifier la partie sur les insectes, un insecte à 4 ailes, le « papillon » et un insecte à élytres, le « charançon », ont été introduits. Ces insectes observés en classe provenaient de dons personnels d'entomologistes du MNHN de Paris. Il s'agissait donc d'animaux épinglés.

Enfin, la « tortue », sujet de thèse et passion de Mélanie Perez, a été introduite dans le projet malgré les difficultés liées à l'existence de sa carapace. A ce propos, des tortues leur ont été présentées vivantes et pour mieux expliquer la structure de la carapace, Mélanie leur a apporté un squelette de tortue provenant des collections Reptiles et Amphibiens du MNHN de Paris.

Matériel utilisé

Nous avons beaucoup travaillé avec des représentations papier A3 sur lesquelles nous avons placé avec du scratch les étiquettes portant les caractères sélectionnés.

Nous remercions, à la fois, l'unité des Reptiles et Amphibiens du MNHN de Paris de nous avoir prêté une grosse carapace de tortue et les deux entomologistes de nous avoir prêté quelques spécimens de charançons et papillons de leur collection personnelle.

De la nourriture adaptée et de l'eau ont été proposées aux animaux vivants.

Pour l'étude de l'homme, la planche du squelette a été enrichie par un squelette humain en matière plastique, taille réelle.

Pour l'observation des insectes, les enfants disposaient de loupes.

Organisation du projet

Le projet s'est déroulé sur 9 séances en classe (une séance par semaine) :

-8 séances d'observation.

-1 séance de bilan et de classification.

Planning du projet

20 janvier 2006 : Réunion de lancement du projet.

02 février 2006 : Rencontre avec l'enseignant, définition et mise en place du projet.

23 février 2006 : Séance 1 « Lapin »

10 mars 2006 : Séance 2 « Oiseau », rattrapage de la séance du 3 mars 2006 annulée pour « absence d'oiseau »

16 mars 2006 : Séance 3 « Papillon »

23 mars 2006 : Séance 4 « Homme »

9 mai 2006 : Séance 5 « Grillon »

16 mai 2006 : Séance 6 « Chat »

30 mai 2006 : Séance 7 « Tortue »

6 juin 2006 : Séance 8 « Charançon »

20 juin 2006 : Séance 9 « Bilan et classement »

Déroulement des séances

-Une séance-type d'observation se déroule sur une demi-journée :

(cf. Annexe 1 à 16)

L'animal est d'abord présenté aux élèves. Il leur est demandé de dessiner cet animal (Annexe 19). Ensuite, les élèves sont répartis en 6 groupes de 5 à 6 élèves ; chaque groupe est identifié par une couleur (bleu, orange, rouge, vert et violet).

Les élèves s'assoient autour d'une table de discussion sur laquelle se trouve l'animal. Pour les animaux possédant un squelette interne, une planche-papier de ce squelette est placée devant eux.

La séance d'observation est lancée : « Dites ce que vous voyez ; décrivez l'animal placé devant vous !

Sur une grande feuille de papier, chaque observation est notée, les élèves s'expriment chacun à leur tour, d'abord de manière spontanée puis l'enseignant pose certaines questions qui les orientent sur de nouvelles observations (Annexe 20).

Une fois toutes les observations nécessaires à la classification faites, le groupe change et la séance se reproduit avec le groupe suivant. Une séance d'observation dure en moyenne 15 minutes par groupe.

Lorsque tous les groupes se sont succédés, les enfants sont réunis devant une planche représentant l'animal étudié et, éventuellement, la planche correspondant à son squelette. Ces deux planches sont complétées par les élèves à l'aide d'étiquettes portant les caractères sélectionnés pour la classification (Annexe 21).

La dernière étape consiste à demander aux élèves une nouvelle représentation dessinée de l'animal, et ceci immédiatement après la séance si le temps le permet, ou plus tard dans la semaine, si l'animal est toujours présent en classe. La discussion, lors de l'observation, a mis en évidence des caractéristiques propres aux animaux, caractéristiques qui doivent ressortir au mieux sur le deuxième dessin.

Plus tard, en classe, l'enseignant procède à un exercice. Les élèves doivent coller sur la planche représentant l'animal vu précédemment les étiquettes portant les caractères retenus au cours de la synthèse réalisée avec tous les élèves de la classe à l'issue de la séquence d'observation.

-La dernière séance « classification »:

(cf. Annexe 17, 18 et 22)

Lors de la dernière séance, les élèves ont été réunis devant toutes les planches légendées des animaux étudiés. Un tableau récapitulatif à double entrée (nom des animaux/ caractères sélectionnés) est rempli par des croix grâce à un jeu de questions/réponses : un enfant est interrogé: « Quel animal possède une tête ? » ou « Le grillon a-t-il des yeux ? » Les autres enfants confirment ou corrigent sa réponse.

Une fois le tableau rempli, huit planches réduites des animaux ont été fixées avec des aimants au tableau. Les enfants sont chargés de regrouper les animaux en fonction du partage des caractères sélectionnés. Les enfants sont sollicités chacun à leur tour pour mettre les animaux possédant des caractères communs dans le même diagramme qu'ils ont nommé « sac » (les étiquettes d'animaux sont éventuellement déplacées et encerclées à la craie de couleur, facile à corriger). L'avis de l'ensemble du groupe est à nouveau sollicité, en cas de mauvaise réponse, les points litigieux sont expliqués à nouveau. Les « sacs » s'emboîtent au fur et mesure.

En conclusion et pour garder une trace du travail commun, un exemplaire grand format papier est réalisé par Mélanie et moi selon les consignes des élèves. L'exercice de classification sera ensuite repris en classe.

Difficultés rencontrées et vocabulaire

Les notions de « squelette interne » et « squelette externe » ont été les plus difficiles à faire comprendre aux élèves. Dans un premier temps nous avons choisi de leur demander : « Est-ce que c'est dur ou est-ce que c'est mou ? ». Mais le terme « mou » a souvent été confondu avec le terme « doux ».

Puis nous avons introduit l'idée de souplesse de la couche « peau+chair » opposée à celle de rigidité du squelette externe des insectes. Un grand nombre d'élèves ont alors intégré cette notion.

Lorsque l'un des élèves de la classe s'est cassé la clavicule et que nous avons discuté avec chaque groupe de la façon dont les médecins observent les os cassés, un grand nombre d'entre eux ont évoqué les radios « pour voir à l'intérieur ». Nous leur avons alors demandé ce que l'on verrait si nous faisons la radio d'un chat : verrait-on quelque chose à l'intérieur ? Verrait-on un squelette ? Nous avons procédé de la même manière pour tous les animaux, y compris les insectes et les réponses obtenues étaient logiques : « Si on radiographie un grillon, peut-on voir quelques chose à l'intérieur ? » Réponse des enfants:« non, car dedans, c'est tout mou ! »

Les termes complexes comme « membre », « membraneuse », « élytre » « externe » et « interne » ont été intégrés très rapidement par les enfants après avoir été définis de la manière suivante :

« Membre » : partie du corps qui sert à se déplacer. Pour l'exemple des oiseaux, deux pattes et deux ailes leur servant respectivement à marcher et à voler, on peut en déduire qu'ils ont quatre membres.

« Membraneuse » : les ailes des papillons sont membraneuses, elles ressemblent à du papier ou à du tissu.

« Élytres » : ailes qui protègent.
« Externe » : ce qui est à l'**extérieur**.
« Interne » : ce qui est à l'**intérieur**.

La séance de classification a paru longue aux élèves. Elle a duré une après-midi entière. La coupure de la récréation a été bien appréciée.

Relation Partenaire scientifique - Enseignant

Les relations entre Mélanie Perez, l'ensemble de l'équipe enseignante et moi ont été excellentes. Nous avons entretenu des contacts réguliers pour organiser et palier les difficultés matérielles lors des rencontres. A chaque séance les enfants attendaient avec impatience de découvrir l'animal qu'ils allaient observer et qui était au secret le plus longtemps possible. Ils le découvraient lors d'un petit jeu de devinettes, souvent précédé par une séance d'espionnage enfantin... J'ai été ravi de cette collaboration avec Mélanie Perez, scientifique attentive, ouverte et rigoureuse.

Remarques

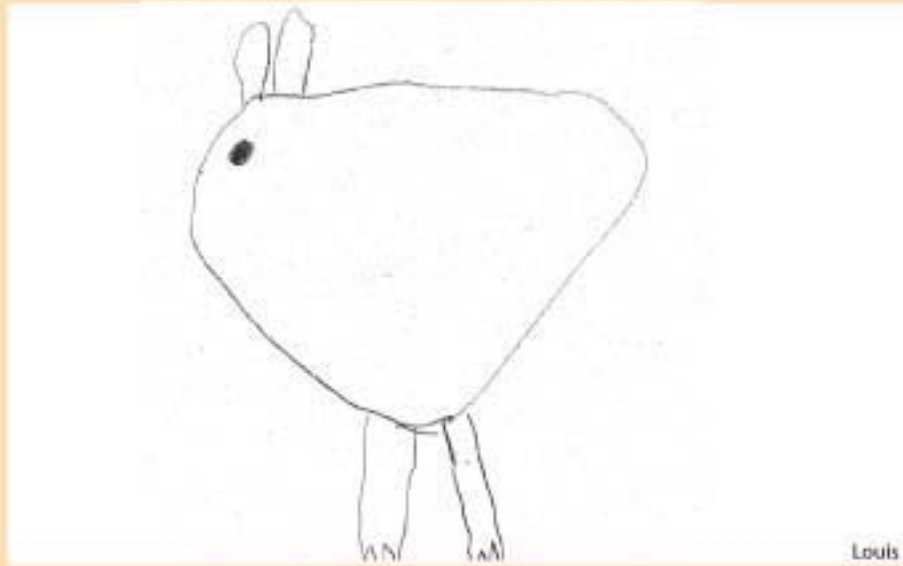
Les animaux impossibles à maintenir en cage, comme les tortues, le chat et ... l'homme, représenté par un enfant, étaient laissés en liberté dans la classe.

Les élèves ont admis naturellement l'existence de l'homme en tant qu'animal.

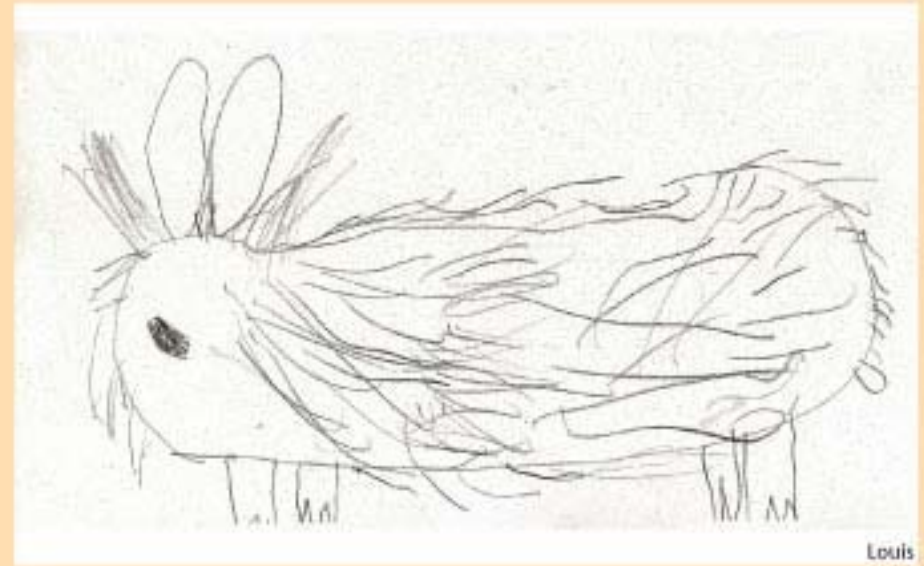
Lors de la séance de classification, les élèves, chargés de représenter les « sacs » regroupant les animaux à caractères communs, ont naturellement pris très grand soin de ne pas faire se chevaucher les limites tracées à la craie.

A la fin de cette même séance, alors que tous les « sacs » étaient formés, l'un des élèves a dit : « Dans le sac rouge, ils ont tous des antennes aussi ! » Nous avons oublié de mettre les antennes dans le tableau récapitulatif !!! Et les antennes ont été immédiatement rajoutées...

SEANCE N°1 LE LAPIN



Dessin 1 : Avant observation de l'animal



Dessin 2 : Après observation de l'animal

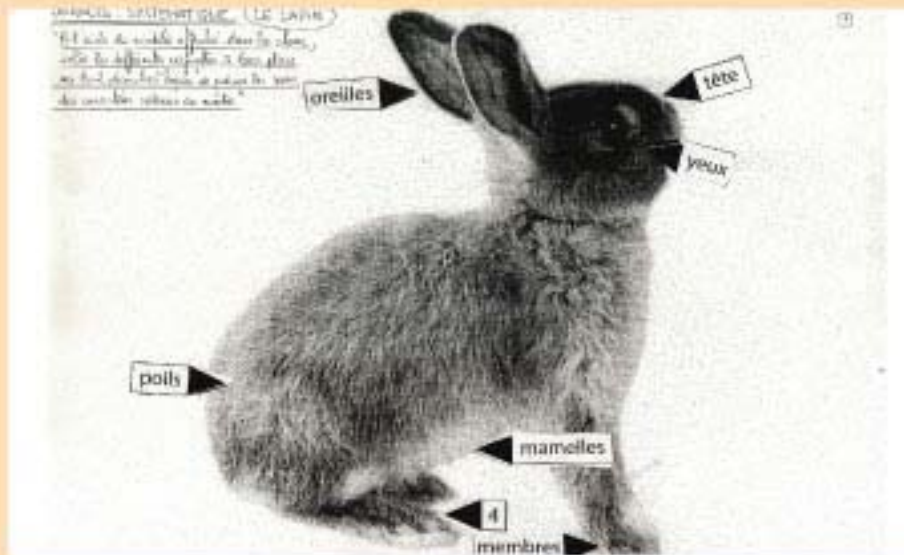


Planche lapin : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

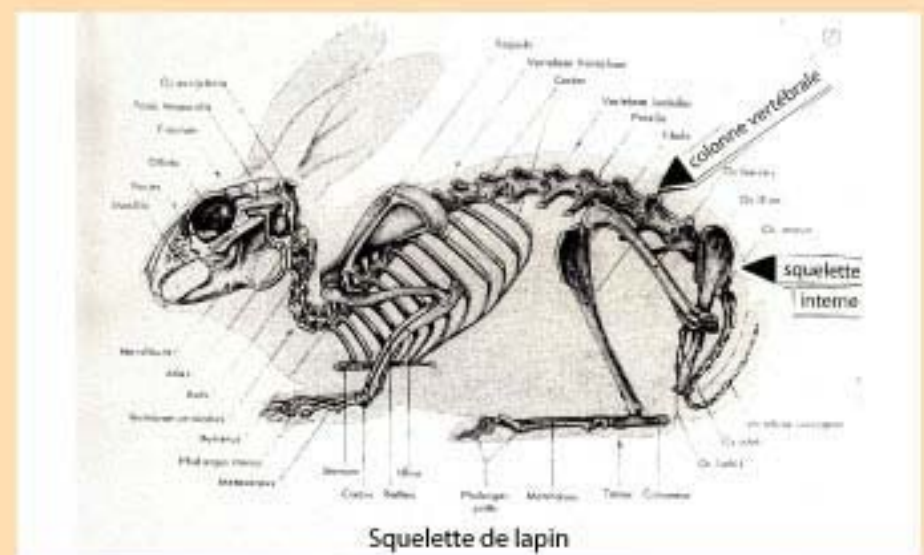
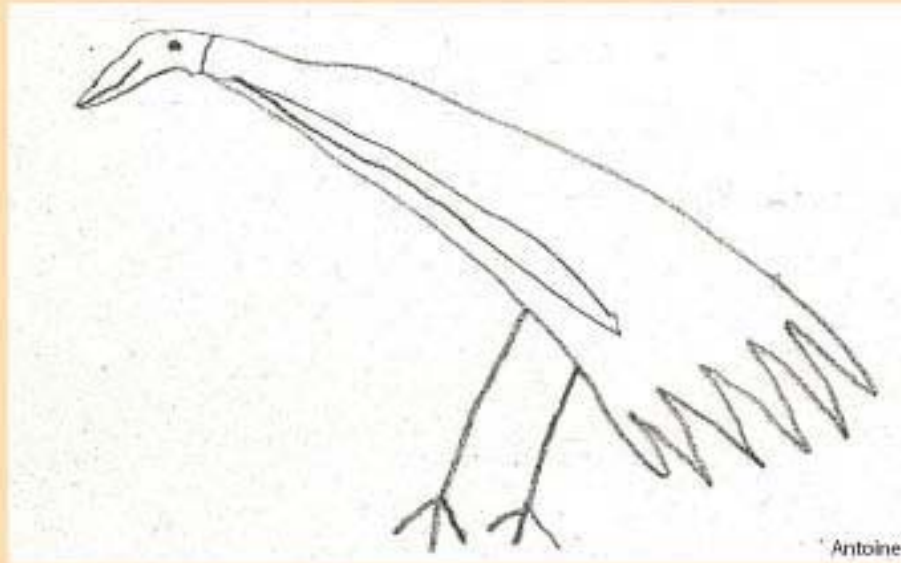
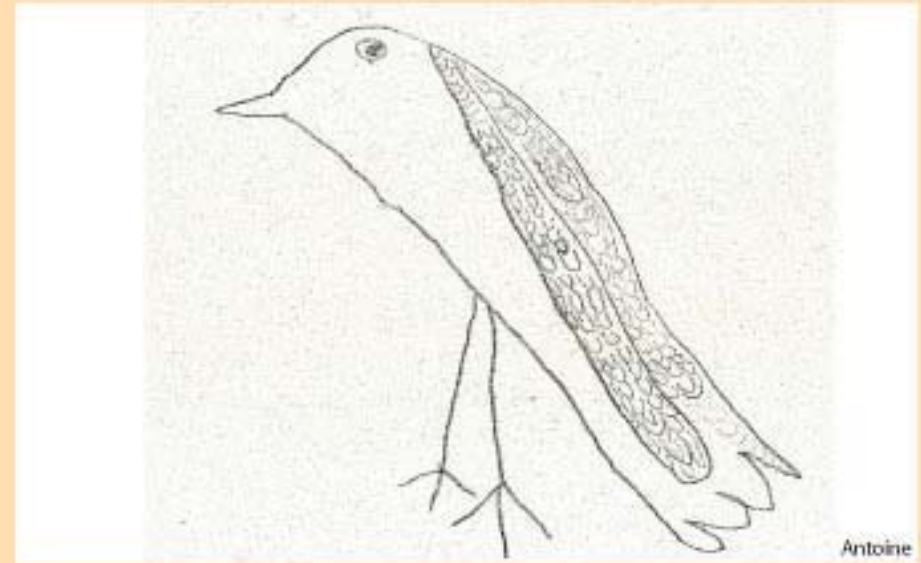


Planche squelette : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

SEANCE N°2 L'OISEAU



Dessin 1 : Avant observation de l'animal



Dessin 2 : Après observation de l'animal

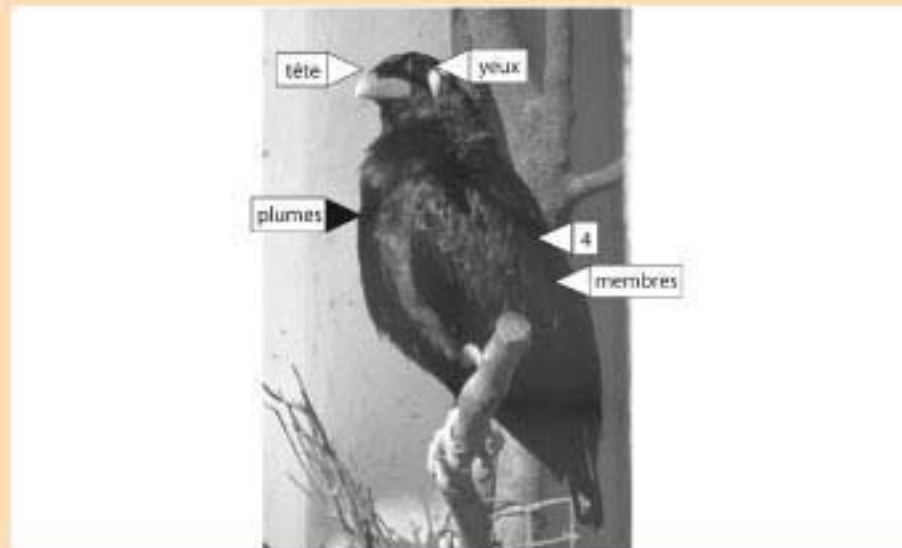


Planche oiseau : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

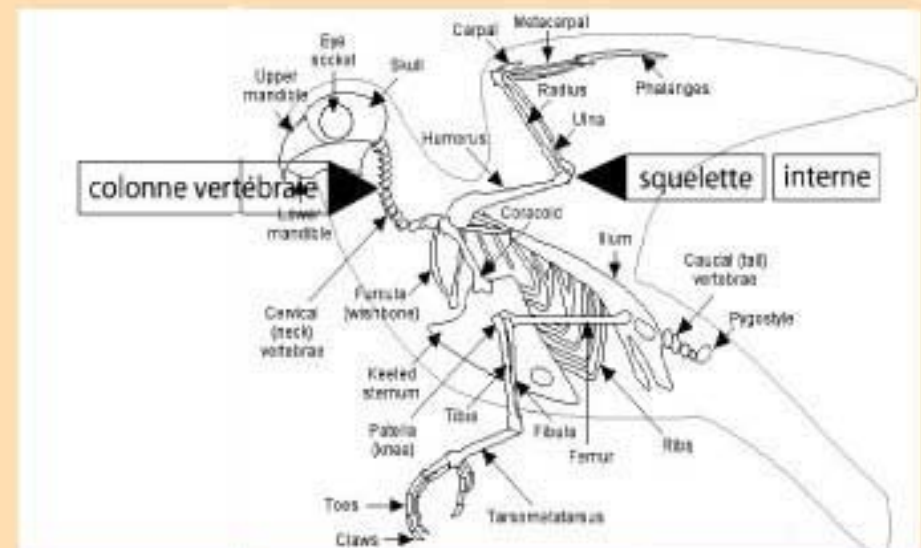
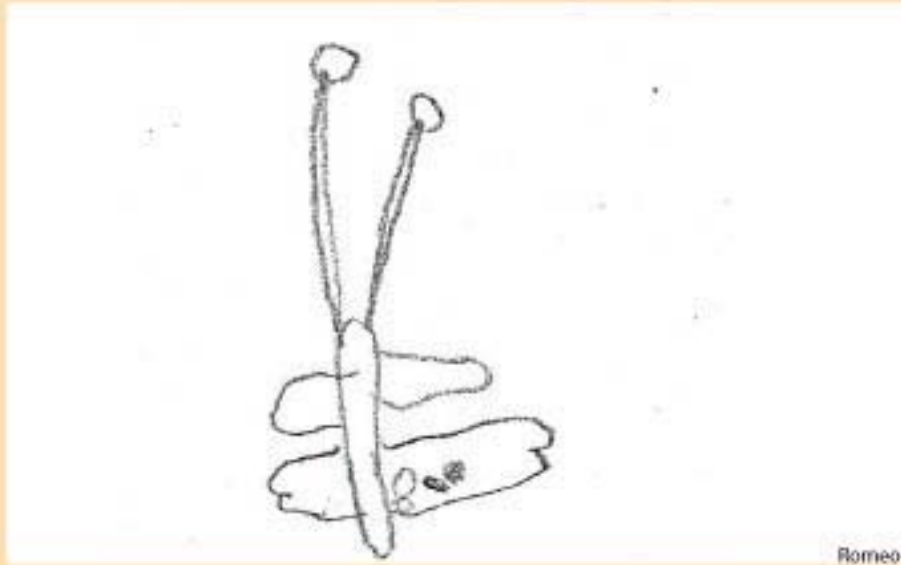
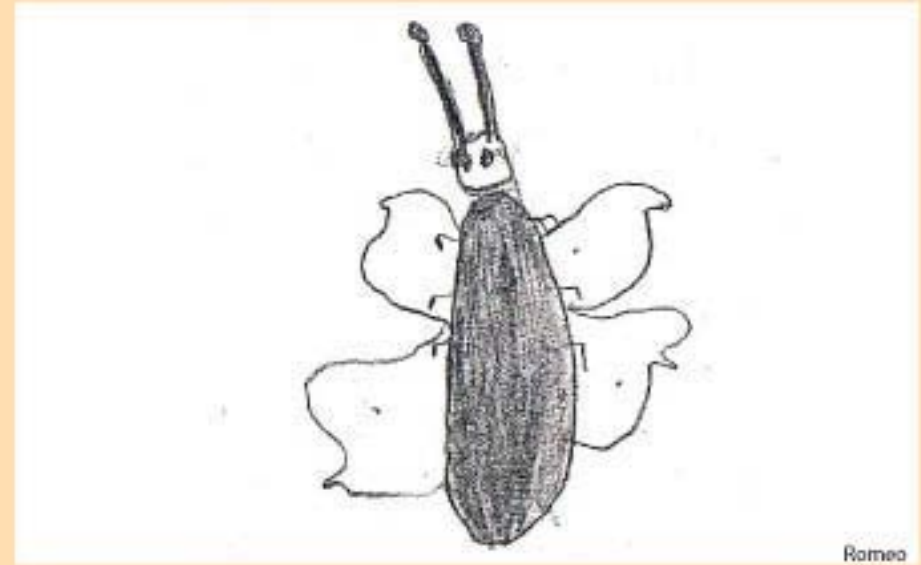


Planche squelette : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

SEANCE N°3 LE PAPILLON



Dessin 1 : Avant observation de l'animal



Dessin 2 : Après observation de l'animal

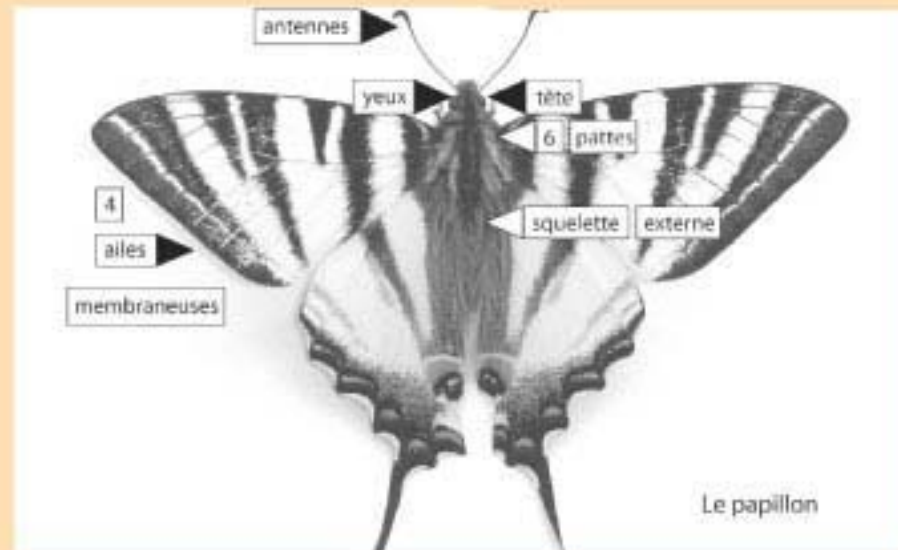
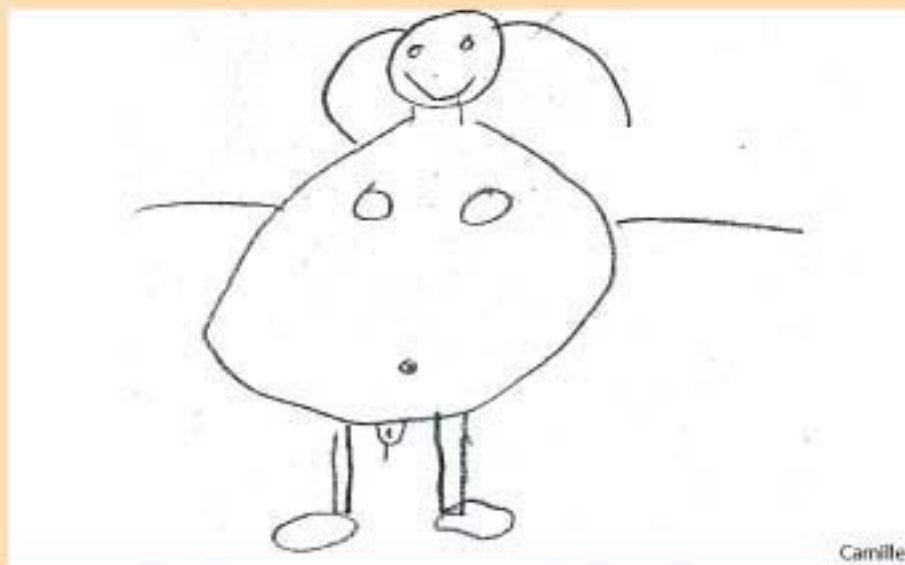
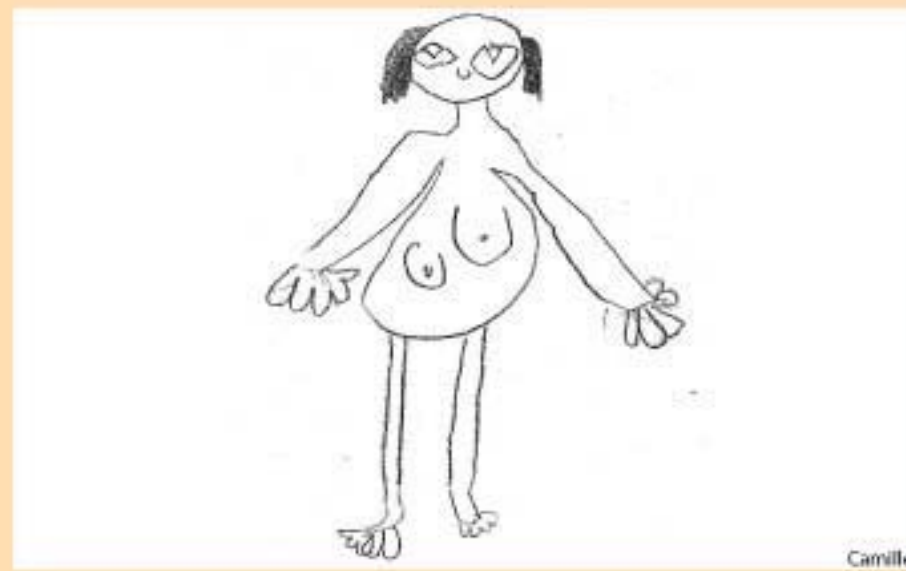


Planche papillon : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

SEANCE N°4 L'HOMME



Dessin 1 : Avant observation de l'animal



Dessin 2 : Après observation de l'animal



Planche homme : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

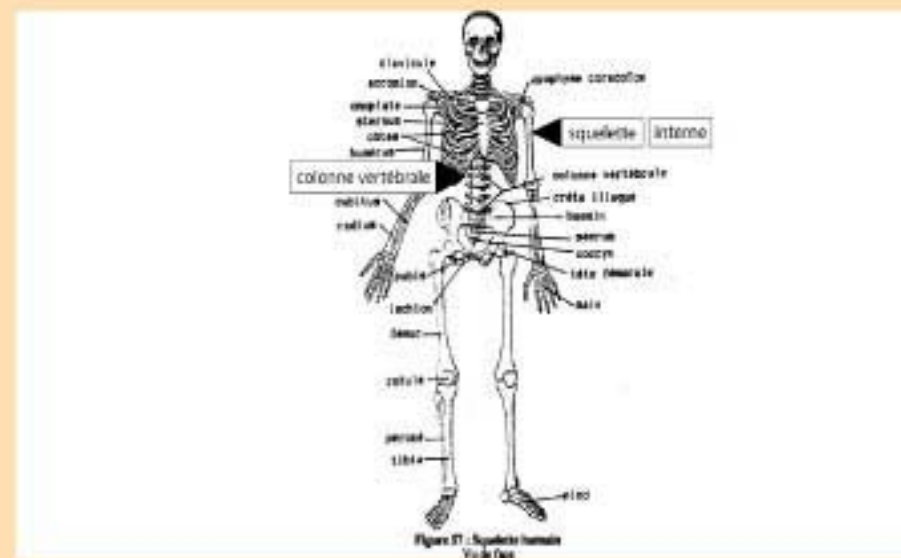
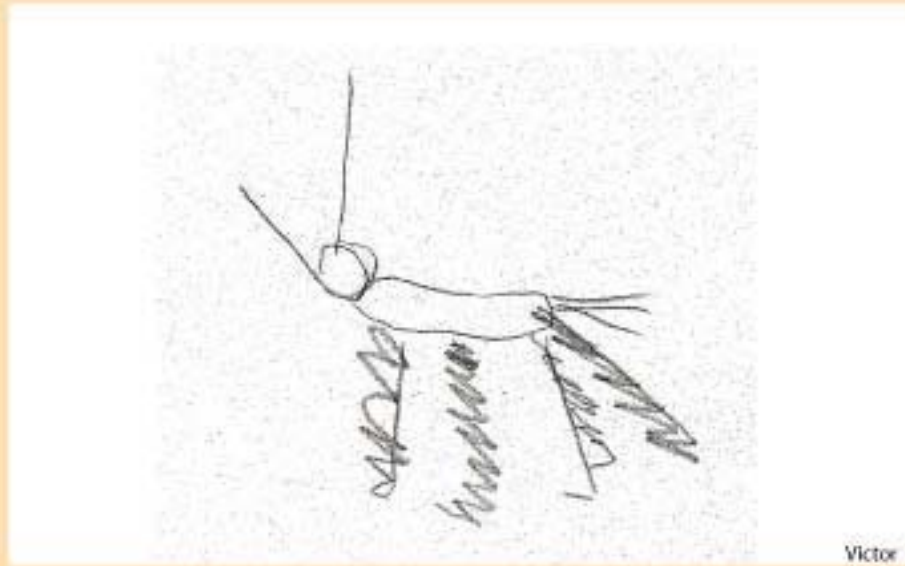
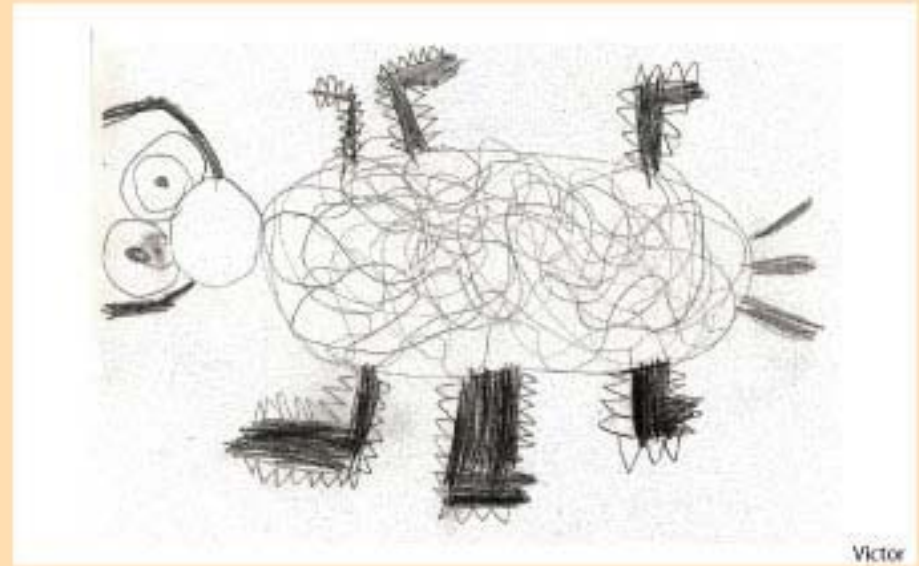


Planche squelette : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

SEANCE N°5 LE GRILLON



Dessin 1 : Avant observation de l'animal



Dessin 2 : Après observation de l'animal

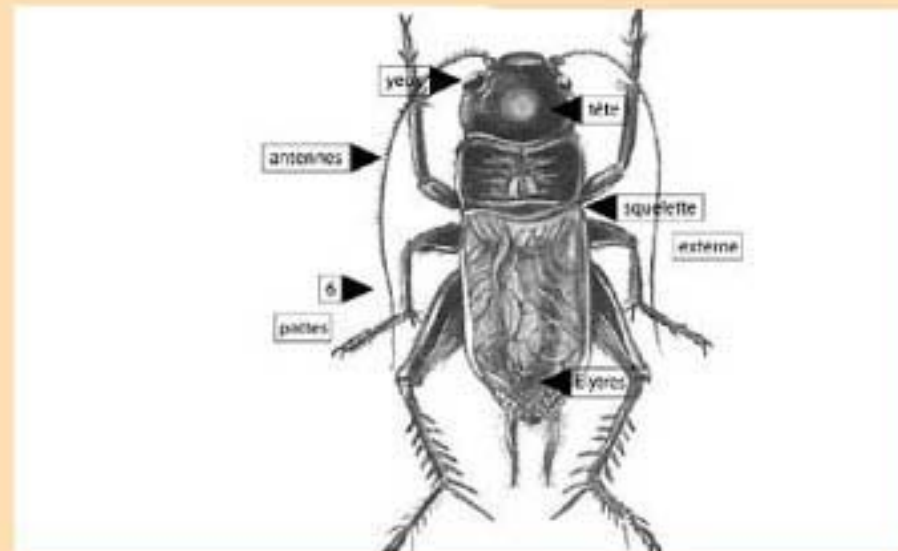
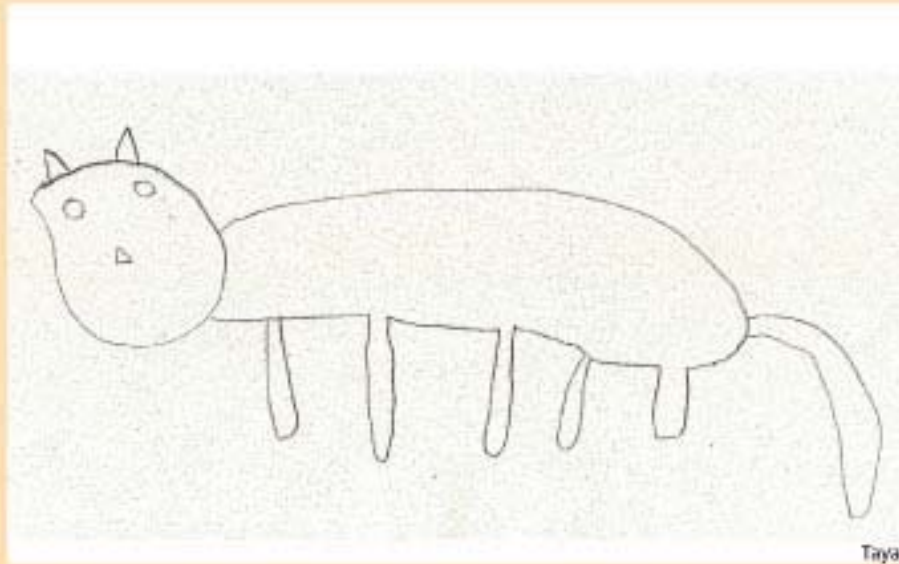


Planche grillon : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

SEANCE N°6 LE CHAT



Dessin 1 : Avant observation de l'animal



Dessin 2 : Après observation de l'animal

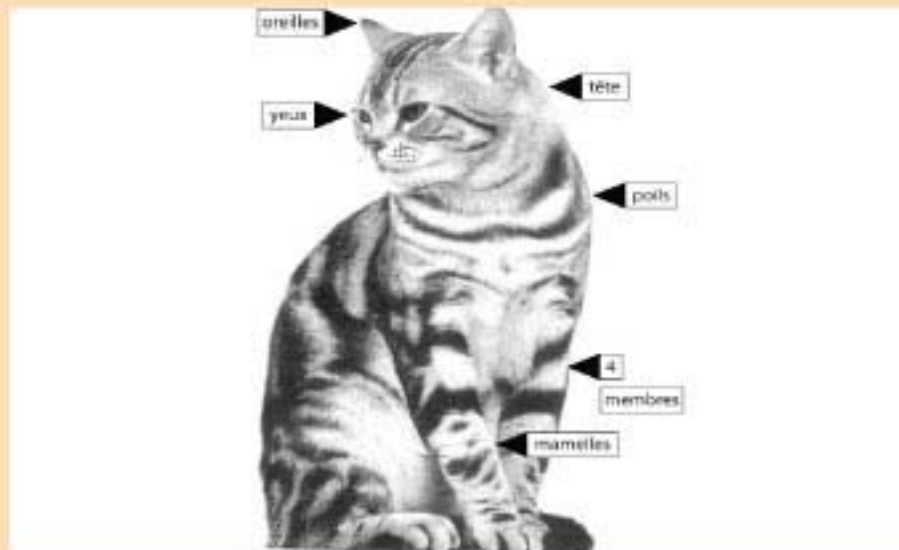


Planche chat : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

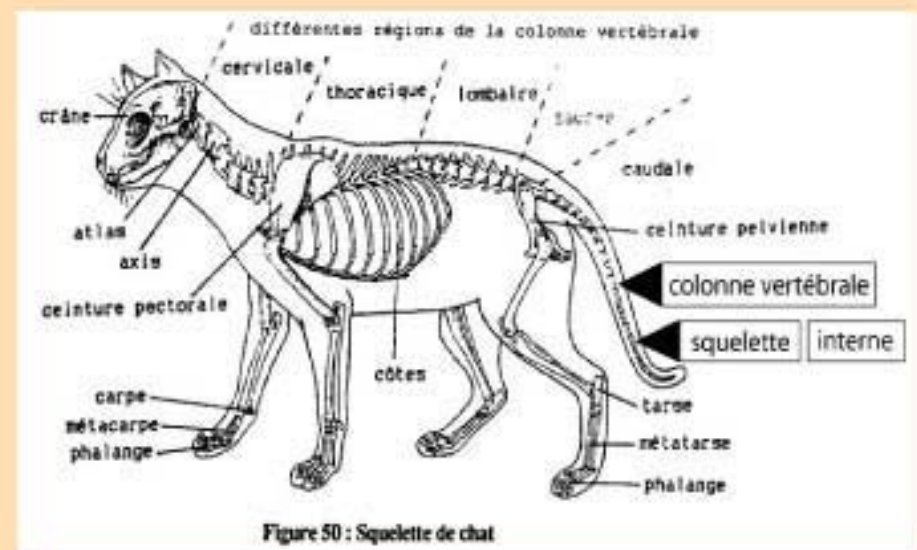
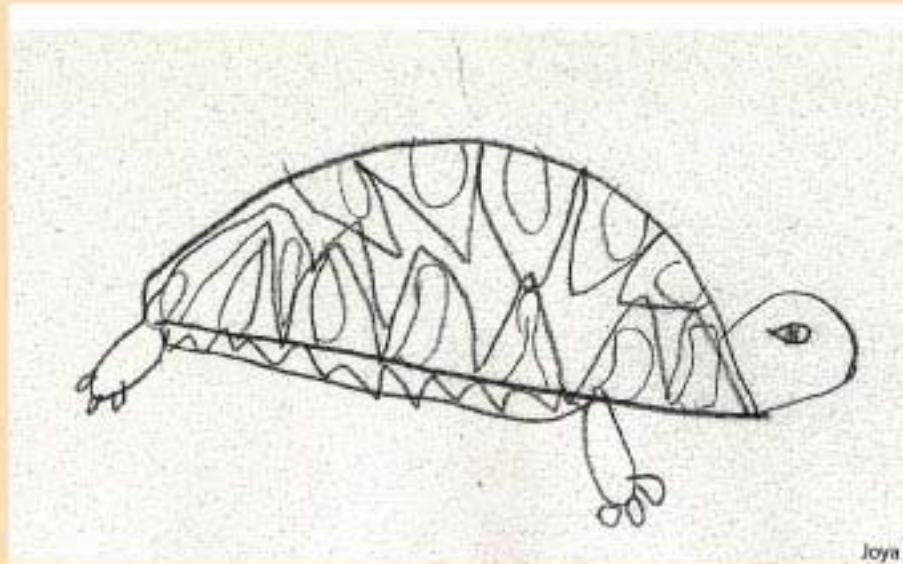


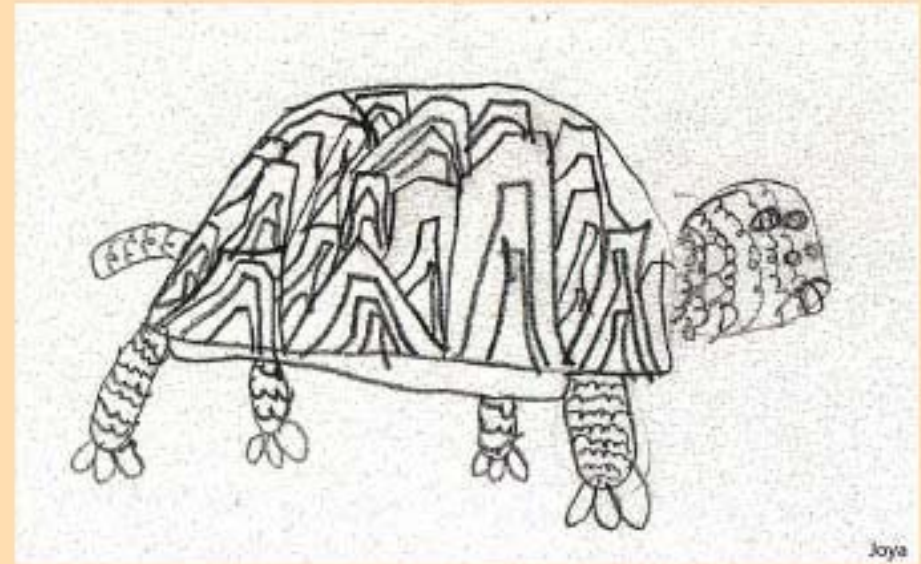
Figure 50 : Squelette de chat

Planche squelette : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

SEANCE N°7 LA TORTUE



Dessin 1 : Avant observation de l'animal



Dessin 2 : Après observation de l'animal

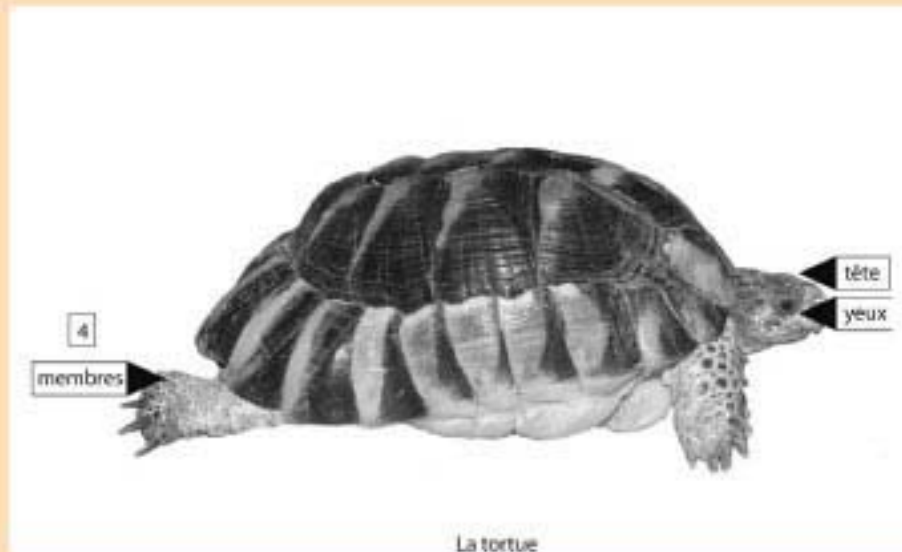


Planche tortue : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

Figure 9 : Carapace (a et b) et plastron (c et d) de tortue

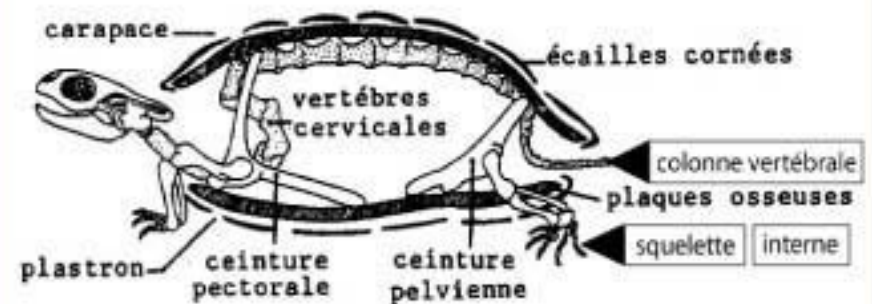
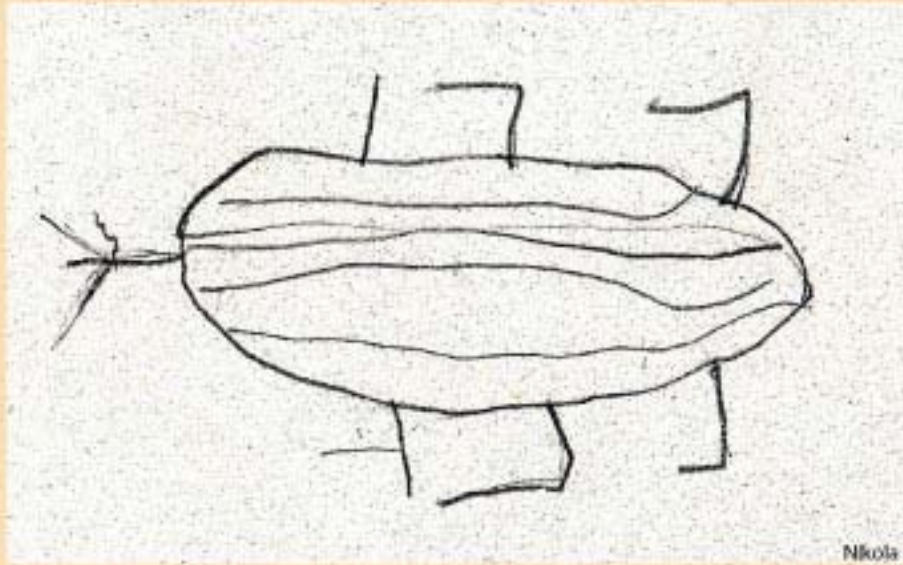


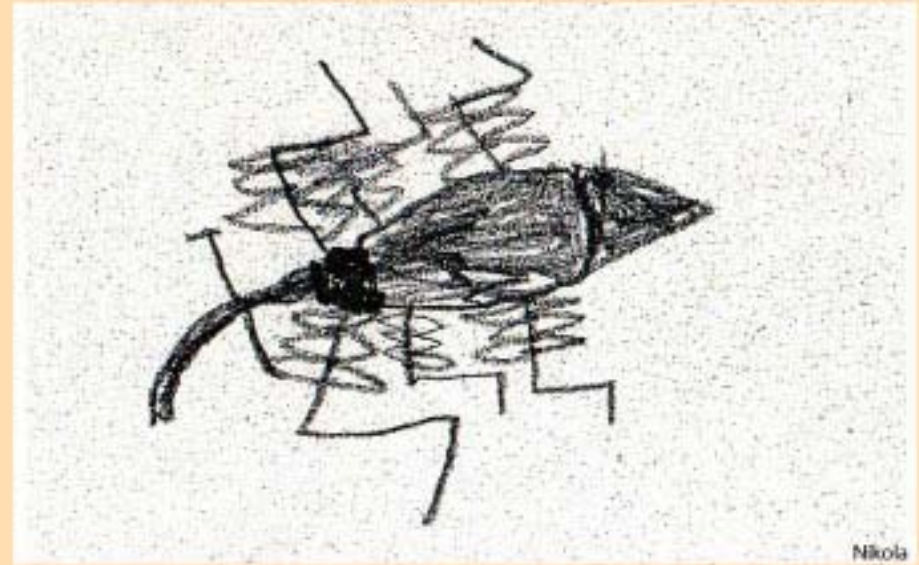
Figure 10 : Coupe longitudinale d'une tortue (Cryptodire)

Planche squelette : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

SEANCE N°8 LE CHARANCON



Dessin 1 : Avant observation de l'animal



Dessin 2 : Après observation de l'animal

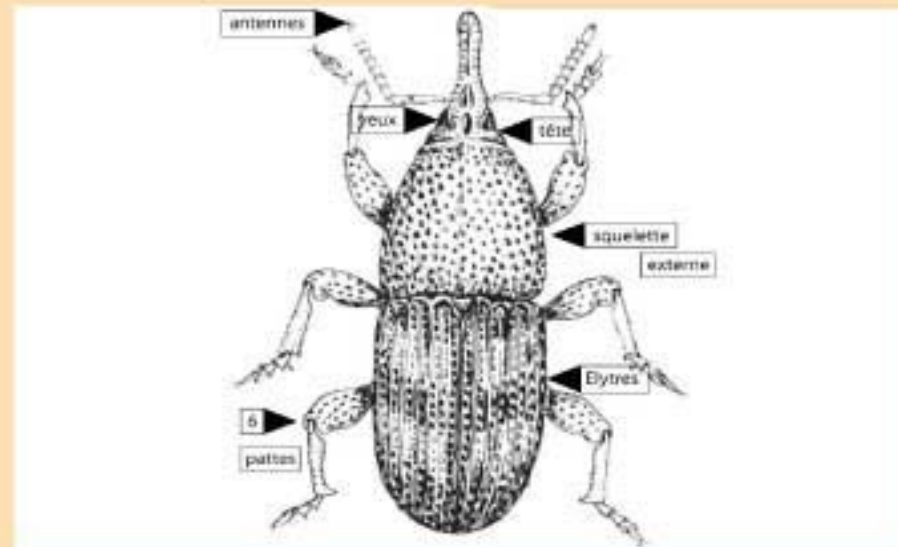


Planche charançon : Transformée en exercice de mise en place des différents caractères étudiés.

Annexe 9

	Charançon	Grillon	Papillon	Chat	Homme	Lapin	Oiseau	Tortue
Tête	X	X	X	X	X	X	X	X
Yeux	X	X	X	X	X	X	X	X
Squelette externe	X	X	X					
6 pattes	X	X	X					
Antennes	X	X	X					
Elytres	X	X						
4 ailes membraneuses			X					
Squelette interne + colonne vertébrale				X	X	X	X	X
4 membres				X	X	X	X	X
Oreilles avec pavillon				X	X	X		
Poils				X	X	X		
Mamelles				X	X	X		
Plumes							X	

OBSERVER ET DESSINER



OBSERVER ET DECRIRE



RESUMER



CLASSER

