

TITRE EXPERTISE INFORMATIQUE ET SYSTEME D'INFORMATION

BLOC n° 4 – Etudes et Développement

Cahier des Charges de la MSPR « Conception d'une solution applicative en temps réel et utilisant la réalité augmentée (gestion du projet dans un environnement agile) »

Activité type A4 : Concevoir et développer des solutions applicatives mobiles et embarquées

COMPETENCES EVALUEES :

Etre capable de :

- Développer des solutions applicatives pour systèmes embarqués
- Elaborer des documents techniques décrivant un produit, un service ou une application
- Elaborer des modèles pour des publications techniques partagées

Modalités et durée d'évaluation :

Mise en œuvre d'un projet permettant d'utiliser de façon pratique et en groupe les concepts abordés au sein des UE de ce parcours métier - Ce projet est encadré par des formateurs intervenant dans ces modules.

PHASE 1 : PREPARATION DE CETTE MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE RECONSTITUEE

Durée de préparation : 19.5 heures

Mise en œuvre : Travail d'équipe constituée de 4 apprenants-candidats (5 maximum si groupe impair)

Résultat attendu – Dossier à produire par équipe :

- Réalisation d'une solution applicative fonctionnelle sous Androïd et IOS et un dossier de synthèse explicitant les choix retenus.
- Travailler selon les méthodes Agiles et pouvoir l'expliquer.

PHASE 2 : PRESENTATION ORALE COLLECTIVE + ENTRETIEN COLLECTIF

Durée totale par groupe : 30 mn se décomposant comme suit :

- 10 mn de soutenance orale par l'équipe (présentation de la maquette opérationnelle et du dossier d'intégration produit par l'équipe) ;
- 20 mn d'entretien collectif avec le jury (questionnement complémentaire).

Objectif : mettre en avant et démontrer que les compétences visées par ce bloc sont bien acquises

Jury d'évaluation : 2 personnes (binôme d'évaluateurs) par jury – Ces évaluateurs ne sont pas intervenus durant la période de formation et ne connaissent pas les apprenants à évaluer.

PLAN DU DOCUMENT

I – PRESENTATION DE L'ENTREPRISE.....	3
II – DESCRIPTION DU SYSTEME D'INFORMATION DU CLIENT	5
III – CONTEXTE DU BESOIN – CAHIER DES CHARGES	5
A – LES OBJECTIFS	5
B - LES CIBLES	5
C – LES OBJECTIFS QUANTITATIFS	5
D- LE TYPE DE SOLUTION	6
E – LES BESOINS FONCTIONNELS.....	6
F – GRAPHISME ET ERGONOMIE.....	7
IV – EXPRESSION DE LA DEMANDE – REALISATION ATTENDUE DE L'APPRENANT ...	7
V – SPECIFICATION(S) TECHNIQUE(S).....	8
A – ICONE DE L'APPLICATION	8
B – LOGO DE LA SOCIETE	8
C – HASHTAGS	8
D – DESSINS / PLAN DE MAPPAGE.....	8
1 – DESSIN 1	8
2 – DESSIN 2	11
3 – DESSIN 3	13
4 - VERSION SIMPLIFIEE – AR.JS : HTTPS://GITHUB.COM/JEROMEETIENNE/AR.JS (BORDEAUX)	15

PRESENTATION DU CONTEXTE DU CAHIER DES CHARGES

I – PRESENTATION DE L'ENTREPRISE



« Cerealis » est une entreprise agroalimentaire anglaise produisant des céréales de petit déjeuner à base de céréales complètes. L'entreprise distribue ses produits dans 80 pays.

« Cerealis » produit les céréales « Quiktos », « Alpen » et « Crispy »

Les usines de production sont situées dans le Northamptonshire en Angleterre et à Cobourg au Canada.



« Alpen » - Produit de la marque

« Cerealis » est le deuxième plus grand producteur de céréales et de barres de céréales en Angleterre. La marque existe depuis 1932. A l'heure actuelle, ce sont les céréales les plus vendues, les plus appréciées et les plus recommandées du pays, et « Cerealis » est l'une des marques les plus emblématiques de Grande Bretagne.

Les anglais avalent 6Kg de céréales par an et par personne en moyenne, les irlandais 7,9kg. Ils battent tous les records en Europe.

La cible la plus travaillée sur ce marché reste celle des enfants, car ceux-ci sont très réactifs aux investissements publicitaires et marketing qu'a effectué la marque. Le taux de pénétration des céréales dans les foyers avec enfants de 4 à 17 ans atteint 90% (55% chez les adultes sans enfant).

Le produit « Crispy » est le produit phare de la marque notamment sur le secteur des enfants et adolescents de 4 à 17 ans. Malgré les ventes importantes de la marque sur ce secteur, et les nombreux investissements fait sur le produit ces dernières années, la marque souhaite se démarquer de ses autres concurrents de façon originale et ludique.

Aujourd'hui rien ne semble arrêter les progressions, les évolutions fulgurantes de la réalité virtuelle et de la réalité augmentée. En effet selon une analyse d'IHS Markit, on observe une augmentation de 72% sur le marché de la consommation, en effet, ces deux technologies ont atteint une valeur de près de 3,2 milliards de dollars pour l'année 2017.

Pour de nombreux professionnels de ces deux technologies, le potentiel de la réalité augmentée est bien plus important que celui de la réalité virtuelle. Et cela simplement, car l'AR propose des expériences inédites qui peuvent être visualisées par un grand nombre de personnes à l'aide de smartphones et tablettes.

Aujourd'hui, plusieurs entreprises ont développé des applications en réalité augmentée pour les enfants. Souvent présentée comme une technologie réservée aux adultes et au milieu professionnel, la réalité augmentée semble également convenir à une autre partie de la population : les enfants.

De nombreuses applications en réalité augmentée de dessin et à destination des enfants sont sorties ces dernières années : « Quiver », « My Frix Book », etc ...

Aujourd'hui la marque souhaite lancer une application de réalité augmentée de coloriage pour les enfants. Les dessins à colorier se trouveront au dos des paquets de la marque. Un QR Code se trouvera sur le paquet afin d'inviter l'utilisateur à télécharger l'application. Une fois le dessin colorié par l'enfant sur le dos du paquet, l'enfant pourra voir son dessin s'animer en lançant l'application et en tournant la caméra du smartphone vers le dessin.

Cette application créera une nouvelle interaction entre le produit (le paquet) de façon inédite originale, ludique, et renforcera le lien entre les consommateurs et la marque.

II – DESCRIPTION DU SYSTEME D'INFORMATION DU CLIENT

La présence déjà existante sur le web de la marque est gérée par une société externe. La société fait appel à un prestataire pour le développement de ses différents sites internet et leur maintenance.

La présence de la marque sur les réseaux sociaux et la stratégie de communication est elle aussi gérée par ce même prestataire sur un contrat global faisant intervenir notamment un Community Manager.

III – CONTEXTE DU BESOIN – CAHIER DES CHARGES

A – Les objectifs

L'objectif de l'application est de :

- Se démarquer de la concurrence avec une application mobile en lien direct avec le produit
- Créer un contenu original et ludique pour l'enfant, principal consommateur du produit
- Augmenter les ventes du produit en misant sur l'effet sensation de la réalité augmentée
- Faire participer l'enfant à une activité manuelle en lien direct avec la marque (personnages de la marque)

B - Les Cibles

Nous visons un public jeune âgé entre 6 et 12 ans. Prenant un petit déjeuner composé de céréales tous les matins avant de partir à l'école. Ce public a déjà utilisé un smartphone pour jouer une fois dans sa vie, le smartphone des parents pour les plus jeunes ou leur propre smartphone pour les plus âgés, notamment ceux étant au collège.

C – Les objectifs quantitatifs

Nous visons un taux de téléchargements de 30% de l'application sur le nombre de paquets vendus. Soit 90 000 téléchargements sur un an. Nombres de paquets vendus par la marque : 300 000.

Nous espérons une augmentation de ventes des produits de 15% dès lors que l'application mobile sera disponible sur les stores publics.

D- Le type de solution

Le type d'application que nous souhaitons faire réaliser est une application mobile IOS/Android disponible sur les stores publics. Cette application mobile présentera un modèle 3D qui sera colorié comme le dessin qu'aura fait l'enfant sur le paquet. Le dessin étant le « marqueur » déclencheur qui fera afficher le modèle en 3D sur l'écran du téléphone. Cette application reprendra le principe de base de l'application « Quiver <http://www.quivervision.com/>».

L'application supportera aussi bien les smartphones que les tablettes.

E – Les besoins fonctionnels

L'application devra être disponible en Anglais uniquement. 3 dessins seront proposés sur les paquets et seront fournis par la société. Aucun téléchargement interne dans l'application n'est requis, l'application devra reconnaître les dessins sans connexion internet, de même que les modèles 3D seront eux aussi intégrés dans l'application.

Lorsqu'on lance l'application, la caméra s'allume et l'utilisateur en visualisant le dessin au dos du paquet fait apparaître un personnage lié au dessin.

Le modèle 3D affiché devra être colorié exactement de la même façon que le dessin sur le paquet.



Les personnages 3D pourront être animés ou non, ils devront respecter la forme et le graphisme des dessins fournis par la société en annexe. L'utilisateur pourra ensuite partager une copie d'écran de l'application sur les réseaux sociaux (Facebook, Twitter, Instagram) avec un Hashtag particulier.

F – Graphisme et ergonomie

Seront fournis par le client :

- L'icône de l'application
- Le logo de la marque à intégrer en haut à gauche de l'écran principal
- Les dessins qui serviront de marqueurs de détection (3 en tout)

Un bouton de partage sur les réseaux sociaux sera à intégrer en bas à gauche de l'écran principal.



IV – EXPRESSION DE LA DEMANDE – REALISATION ATTENDUE DE L'APPRENANT

La réalisation attendue de l'apprenant est de se mettre à la place du prestataire réalisant l'application mobile et de concevoir une application fonctionnelle sur Android et IOS.

Il devra être décisionnaire tout au long du projet et proposer une solution de transformation digitale en cohérence avec le cahier des charges du client. Cela nécessite qu'il montre son savoir-faire sur les sujets suivants :

- Choix de l'outil de développement et du langage de programmation à adopter
- Développement de la solution dans un environnement mobile
- Affichage temps réel de modèle 3D
- Modélisation de modèles 3D

- Affichage d'éléments en 3D en surimpression d'une vue réelle
- Benchmark d'outils de développement de réalité augmentée

V – SPECIFICATION(S) TECHNIQUE(S)

A – Icone de l'application



B – Logo de la société



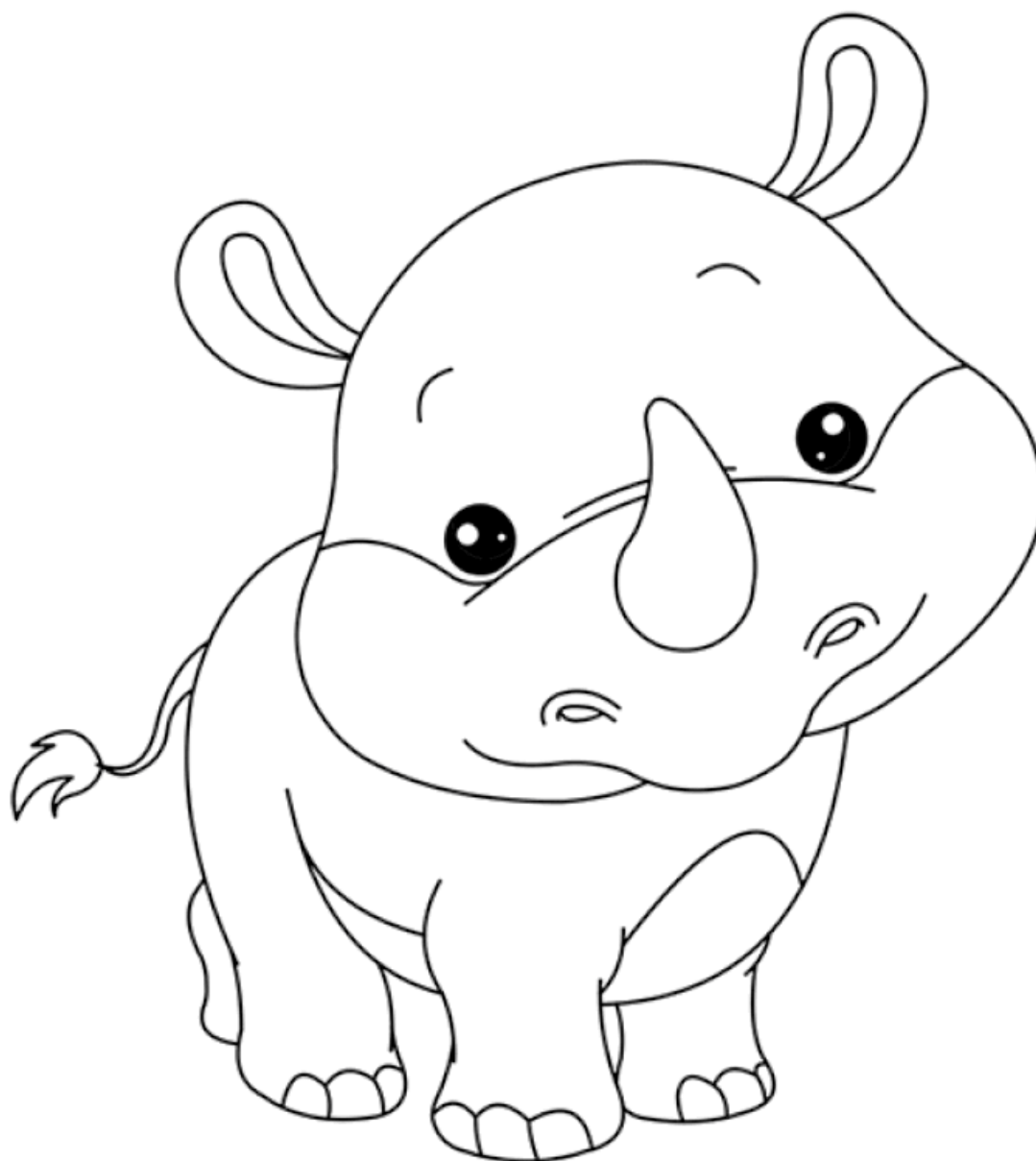
C – Hashtags

#cerealis #coloring #AR

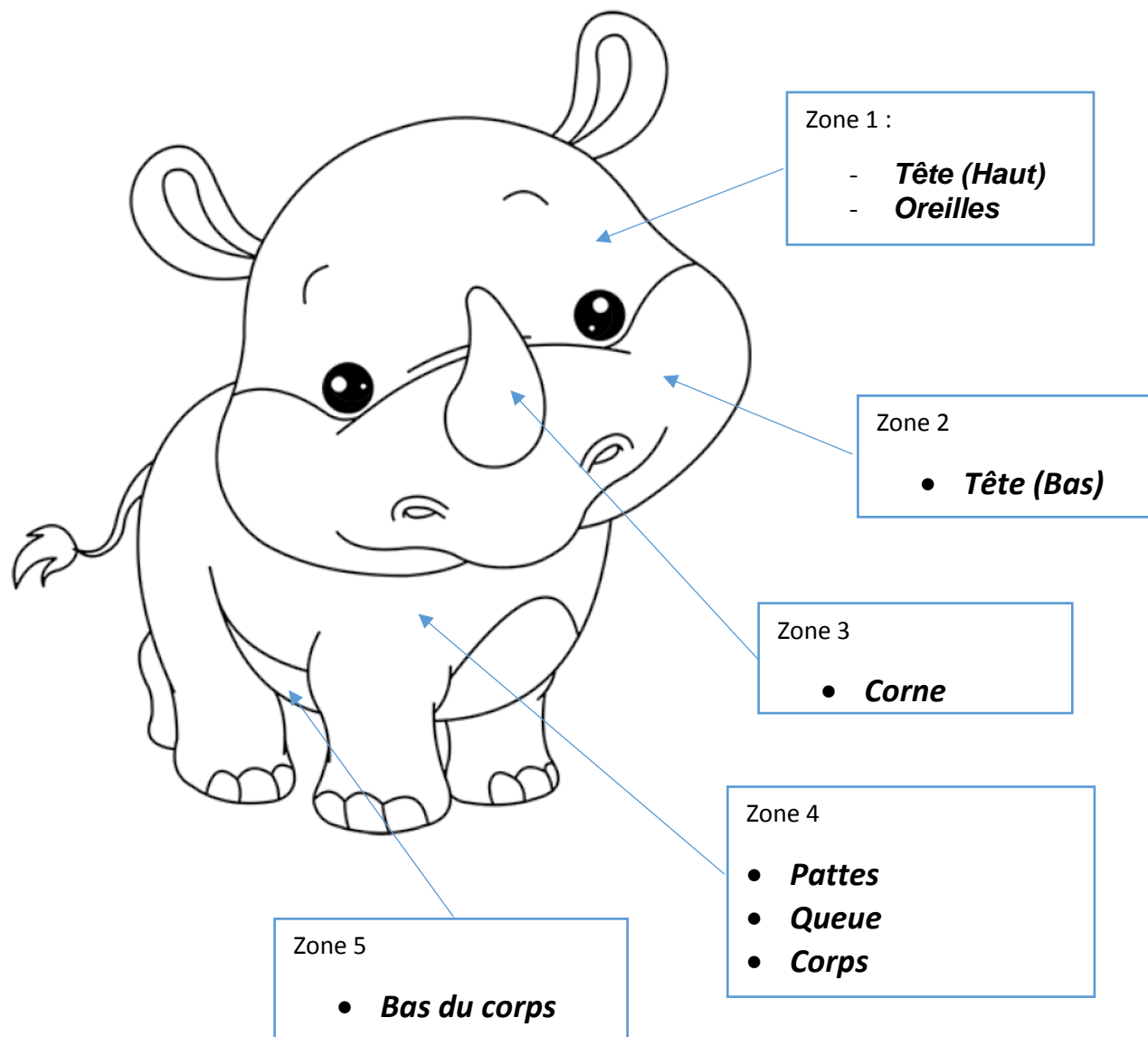
D – Dessins / Plan de mappage

1 – Dessin 1

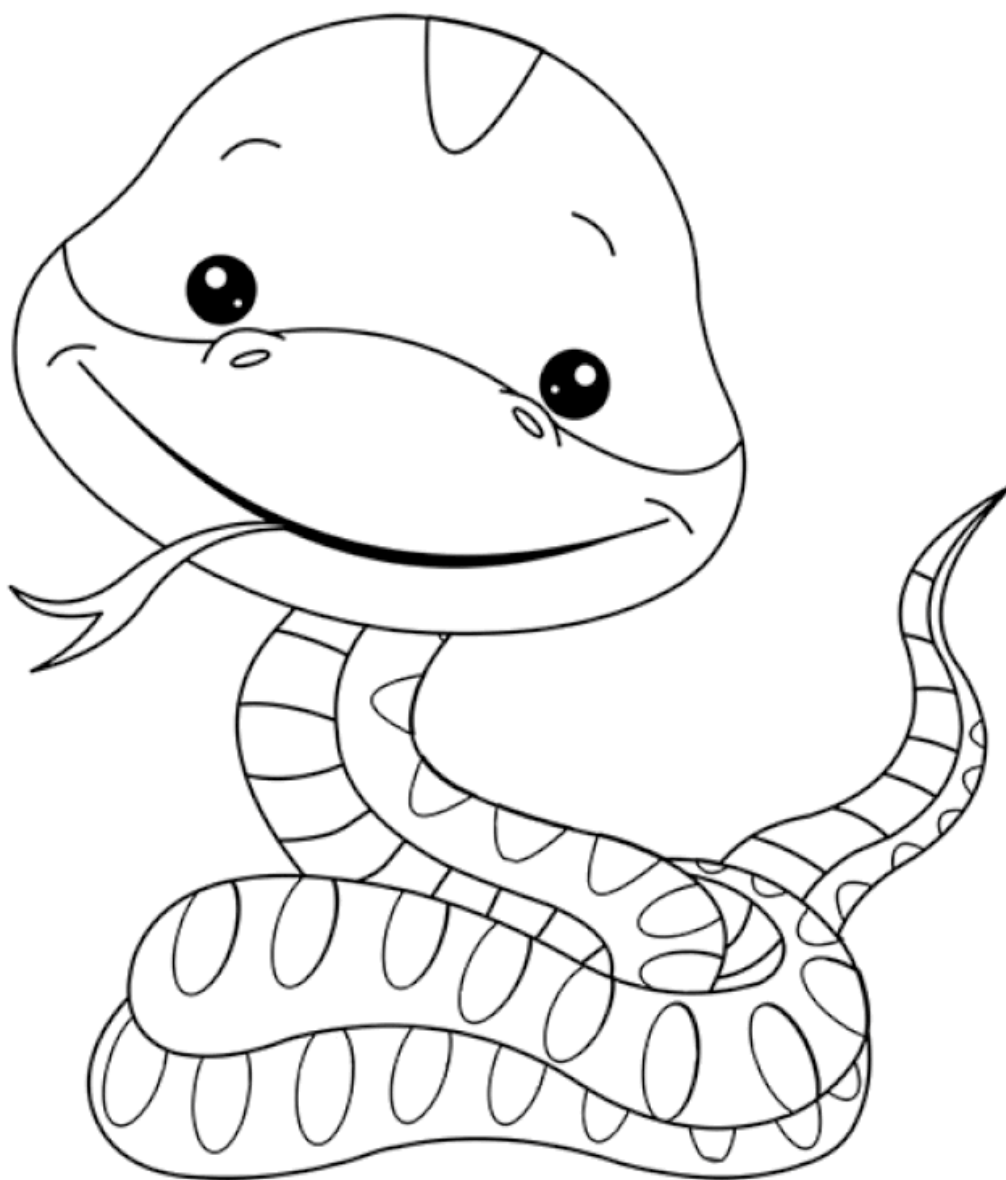
Dessin original qui sera affiché sur le paquet :



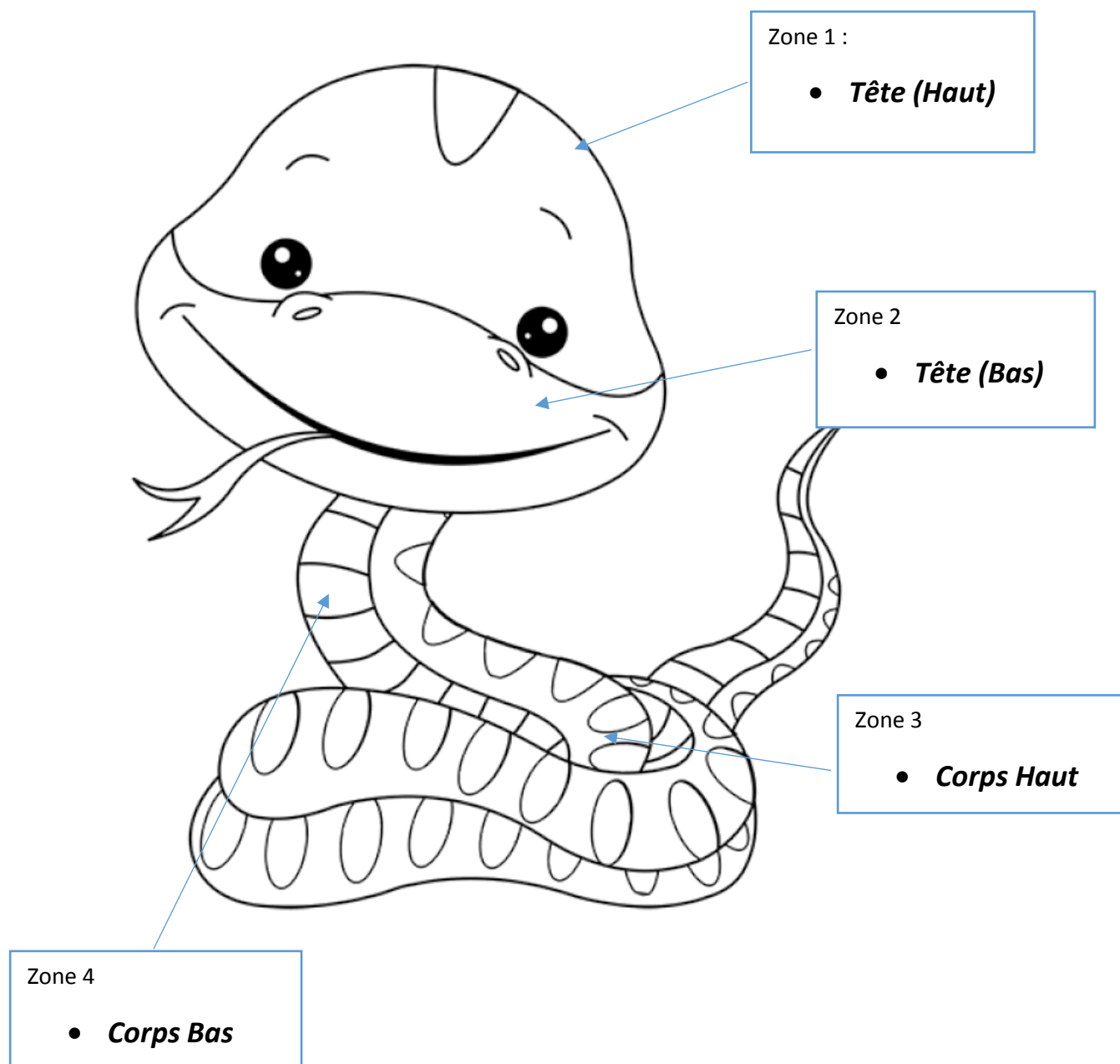
Mappage des différentes zones coloriées à appliquer sur le modèle 3D :



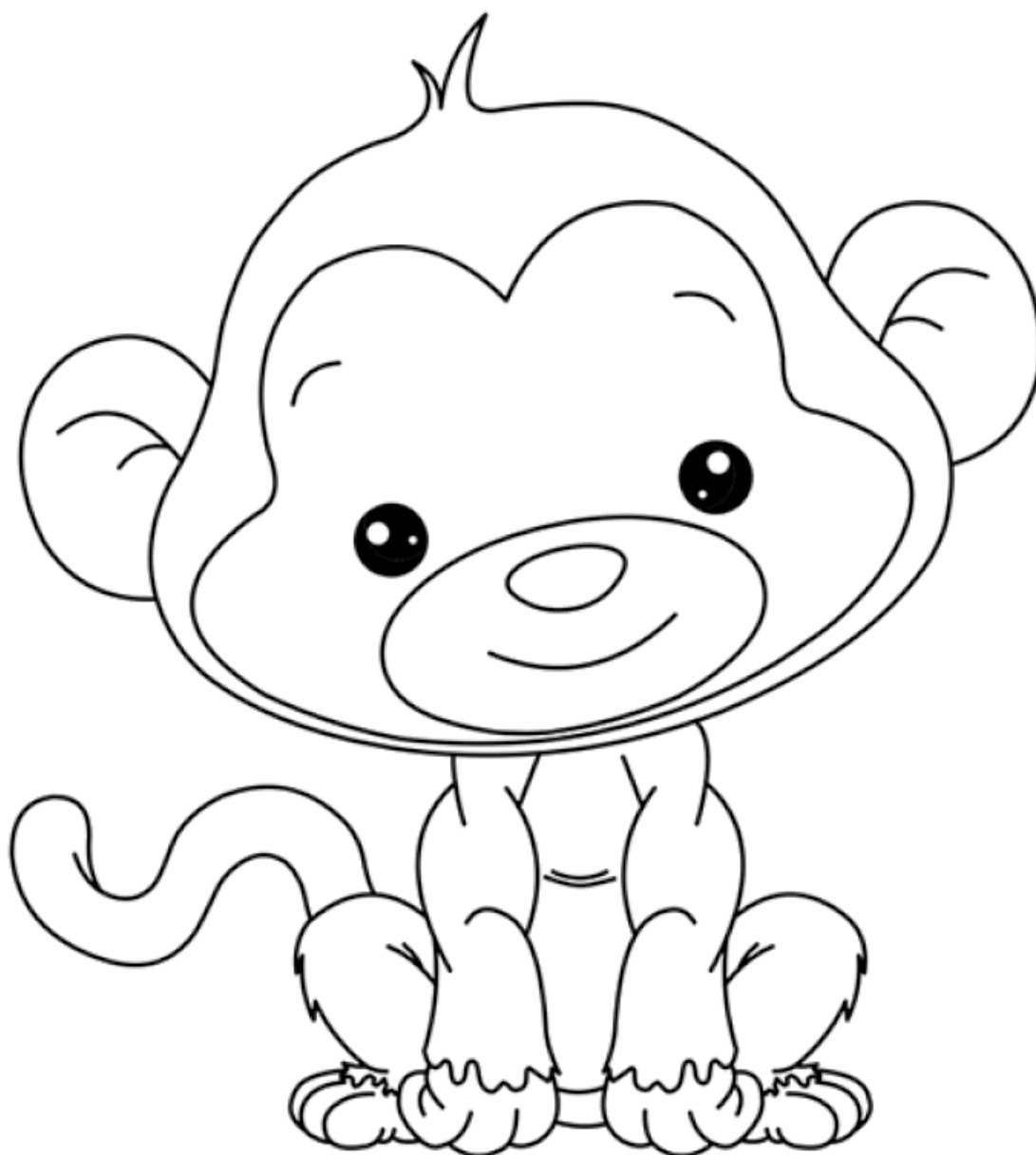
Dessin original qui sera affiché sur le paquet :



Mappage des différentes zones coloriées à appliquer sur le modèle 3D :



Dessin original qui sera intégré sur le paquet :



Mappage des différentes zones coloriées à appliquer sur le modèle 3D :

