


Design, innovation créativité	Objets techniques, les services et les changements induits dans la société	La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques	L'informatique et la programmation	
Séquence n°4	Comment réaliser mon cheesecake avec précision ?			
Activité 1	Crayon et papier pour créer une application ?			
Compétences Travaillées	S'approprier un cahier des charges (CT.2.3) Imaginer des solutions en réponse au besoin (CT.2.5) Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux. (CT.3.1)			DIC.1.2 DIC.1.5 OTSCIS.2.1



Machine (IHM).



Ton professeur d'anglais sollicite tes compétences techniques. En effet, le Chef ne possède en cuisine aucun moyen de mesure en unités anglo-saxonnes. Afin de réaliser de délicieux cheesecakes aux ingrédients savamment dosés, tu vas devoir créer une application pour un **appareil nomade** : en langage plus technologique, cela s'appelle une **Interface Homme-**



En premier lieu, il y a une 1^{ère} étape importante à faire : dessiner cette interface !

En effet, le graphisme d'une application doit être soigneusement pensé afin de la rendre **ergonomique** (facile à utiliser) et **esthétique** (jolie à regarder).

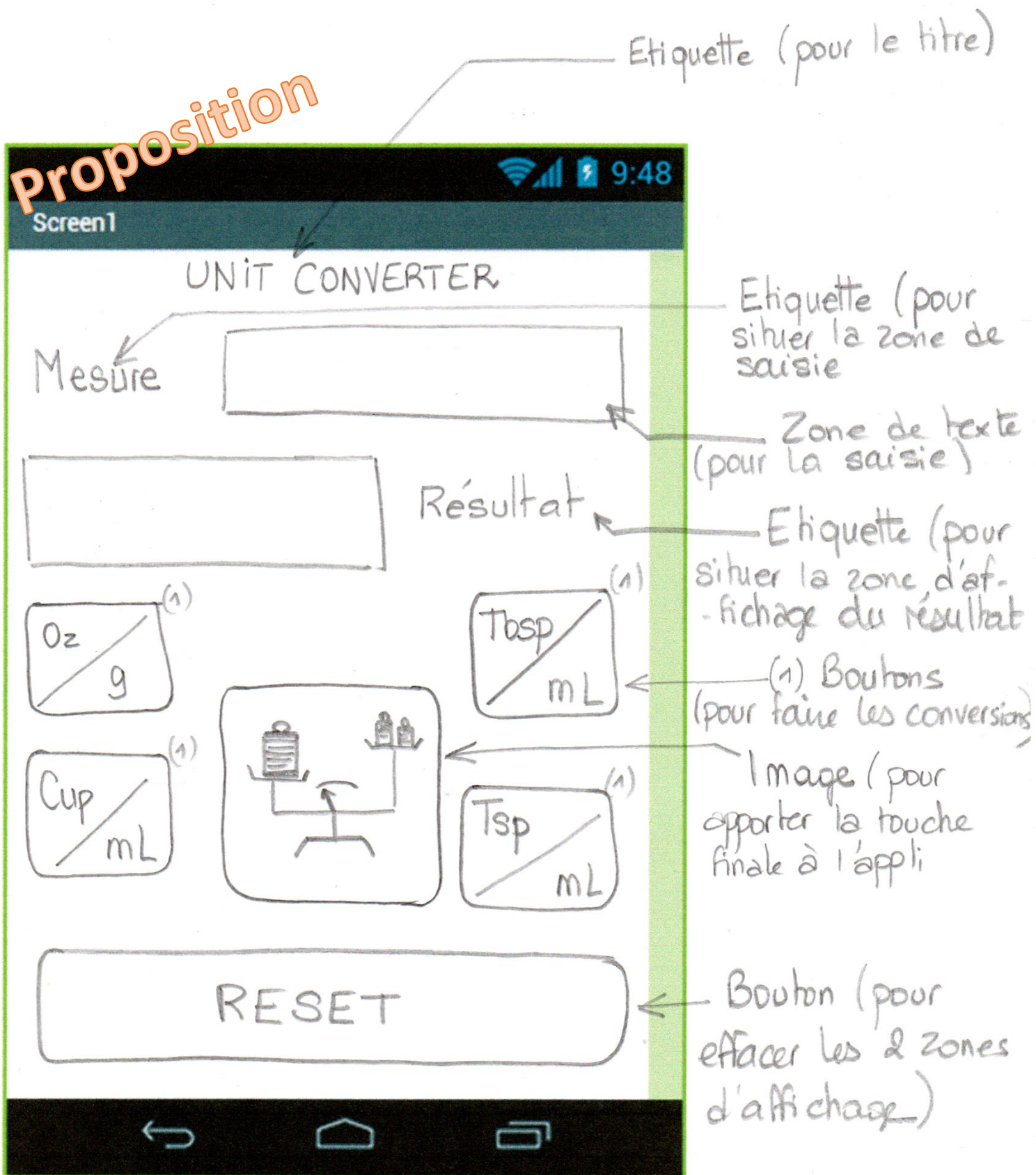
1- A l'aide des informations ci-dessous, complète les éléments dans le tableau du **cahier des charges** :

- a- L'application doit permettre de convertir les unités de mesure anglo-saxonnes suivantes en mesures du système international utilisé en France :
 - Oz. solide en gramme
 - Cup en mL
 - Tsp (Tea spoon) en mL
 - Tbsp (Table spoon) en mL
- b- L'application doit lancer le calcul de chaque type de conversion par un bouton spécifique.
- c- L'application doit se présenter sur un écran unique : tous les objets doivent être visibles et accessibles depuis cet écran.
- d- L'application doit afficher le résultat de la conversion dans une zone de texte unique.
- e- L'application doit permettre la saisie d'une mesure à convertir dans une zone de texte unique.
- f- L'application doit permettre d'effacer les valeurs (mesure et résultat) avec un bouton « Reset ».
- g- L'application doit être agrémenté d'un titre portant son nom « Unit converter ».
- h- L'application doit être agrémentée d'une image en rapport avec le thème de l'application.

Question supplémentaire à faire faire aux élèves : Colorier en rouge la fonction d'usage de l'objet technique à réaliser dans cette séquence et en bleu les fonctions contraintes.

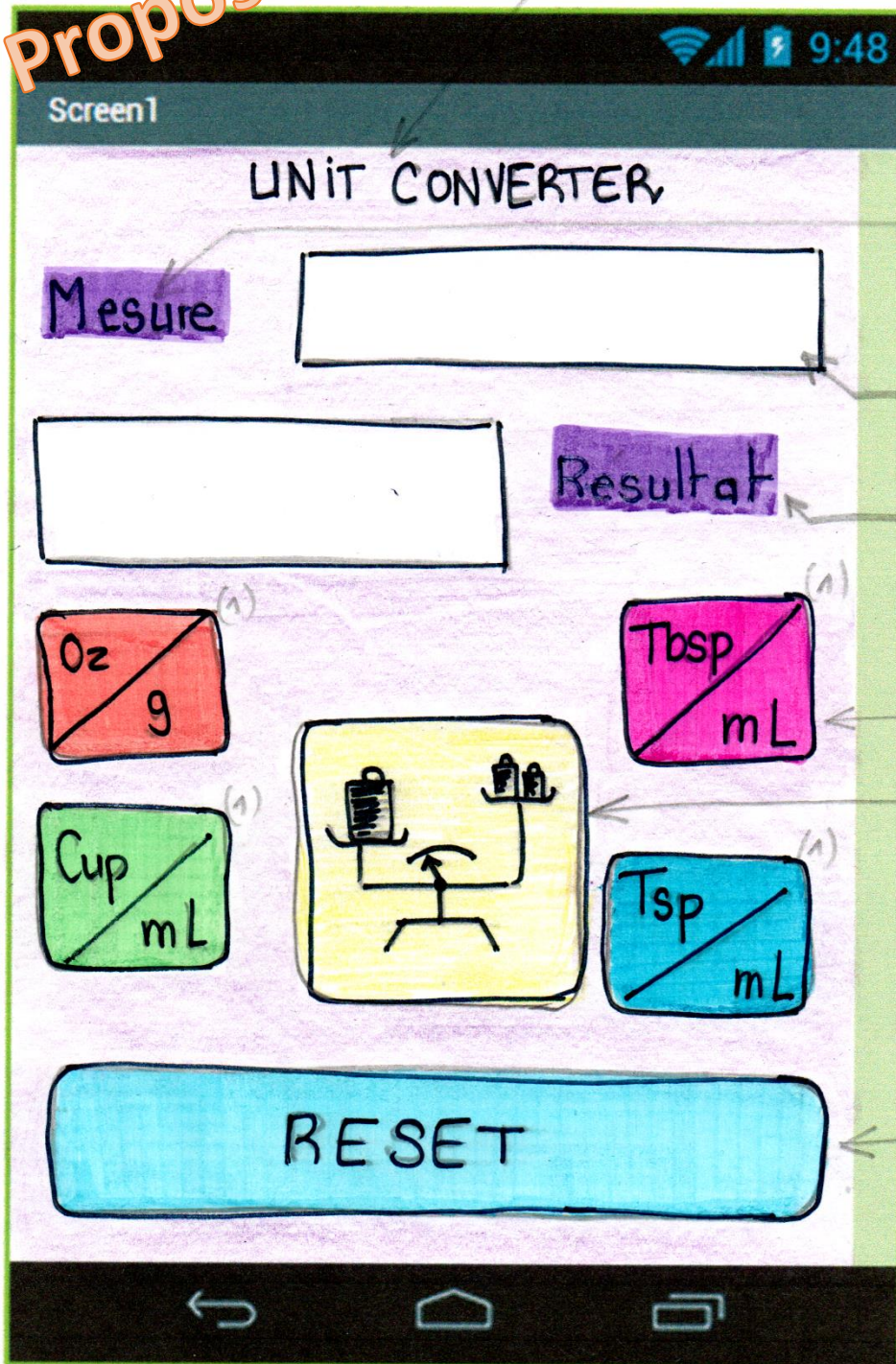
Fonctions	Critère	Niveau
Convertir des unités de mesure	Oz. => gramme	1 bouton
	Cup => mL	1 bouton
	Tsp => mL	1 bouton
	Tbsp => mL	1 bouton
Saisir une valeur	Indiquer la zone de saisie	1 étiquette (label)
	Afficher les valeurs saisies	1 zone de texte
Afficher un résultat	Indiquer la zone d'affichage	1 étiquette (label)
	Afficher la valeur « résultat »	1 zone de texte
Effacer les valeurs à l'écran	Remise à « 0 » des zones de texte	1 bouton unique
Plaire à l'utilisateur	Un titre	1 étiquette (label)
	Une image en rapport avec l'application	1 image

2- Dessine les différents éléments qui devront apparaître sur ton écran d'après les éléments du **cahier des charges** ci-dessus et indique sur ton dessin la nature de chaque l'objet placé dans l'IHM



proposition

Etiquette (pour le titre)



Etiquette (pour situer la zone de saisie)

Zone de texte (pour la saisie)

Etiquette (pour situer la zone d'affichage du résultat)

(1) Boutons (pour faire les conversions)

Image (pour apporter la touche finale à l'appli)

Bouton (pour effacer les 2 zones d'affichage)