

# Cahier des Charges

Groupe 1

Casagrande Donovan (Chef de Projet)

Maurice Benoit

Haurogne Benjamin

Gros Arthur

Cahier des charges approuvé dans sa version : Version 2.8

8 January 2024

Client :

Correction faite le / / par

**zone réservée**

# Table des matières

1 Introduction .....	4
1.1 Objet du document .....	4
1.2 Portée du document .....	4
1.3 Terminologie.....	4
1.4 Abréviations.....	5
2 Les objectifs du produit .....	6
2.1 Définition du produit.....	6
2.2 Contexte économique du produit .....	6
2.3 Contexte d'exploitation du produit .....	6
3 Exigences sur le produit.....	7
3.1 Capacités fonctionnelles .....	7
3.1.1 Description des fonctionnalités .....	7
3.1.2 Interopérabilité .....	10
3.1.3 Conformité réglementaire .....	10
3.2 Exigences non fonctionnelles.....	11
3.2.1 Fiabilité .....	11
3.2.2 Sécurité .....	11
3.2.3 Facilité d'utilisation .....	11
3.2.4 Rendement .....	12
3.2.5 Maintenabilité.....	12
3.2.6 Portabilité.....	12
3.3 Exigences concernant le développement du produit.....	12
3.3.1 Objectifs de délais.....	12
3.3.2 Objectifs de coûts.....	13
3.3.3 Exigences de réalisation.....	14
4 Synthèse des Exigences .....	14
4.1 Hiérarchisation des exigences fonctionnelles .....	14
4.2 Hiérarchisation des exigences non fonctionnelles .....	14
5 Diagrammes de classes et de cas d'utilisation, schéma conceptuel des données persistantes ainsi que les cas d'utilisations et de tests .....	15

# 1 Introduction

---

## 1.1 Objet du document

Ce document décrit **tous** les services que doivent rendre le produit et ses livrables et toutes les exigences qu'ils doivent satisfaire.

## 1.2 Portée du document

Ce document est destiné à formaliser le besoin du client M. Kessler dans le cadre du projet Tamagotchi.

## 1.3 Terminologie

Terme	Description
Tamagotchi	Un Tamagotchi est un animal de compagnie virtuel japonais créé par la société japonaise Bandai en 1996. Tamagotchi est un mot-valise : « Tamago » pour œuf et « wotchi » pour montre (« watch » en anglais).
« Design Pattern »	Un « design pattern » ou patron de conception, est une manière de concevoir un code afin de le rendre plus modulable. C'est donc une pratique qui permet de résoudre un problème de conception d'un logiciel.
Produit	Terme générique désignant l'objet de la demande du client. Il recouvre aussi bien un système qu'un service, sans préjuger de la part de logiciel et de matériel intervenant dans la réalisation.
LibGDX	LibGDX est une bibliothèque utilisé pour le développement de jeux permettant aux développeurs de créer des jeux multi-plateformes.
Emulateur	Ensemble des outils permettant à un ordinateur de copier le fonctionnement d'une autre machine. Les émulateurs sont très utilisés pour jouer à de vieux jeux vidéo.
JAVA	JAVA est un langage de programmation de haut niveau orienté objet. Un logiciel écrit en langage JAVA a pour particularité d'être compilé vers un code intermédiaire formé de « Bytecodes » et qui peut être exécutée dans une machine virtuelle JAVA.
Manger	Pour un Tamagotchi, l'action de se nourrir est le fait de perdre de la nourriture (des pommes ou de l'huile par exemple) qu'il a en stock pour réduire sa barre de faim.
Dormir	Pour un Tamagotchi, l'action de se reposer est d'être inactif pendant quelques secondes afin de réduire sa barre de fatigue. L'utilisateur ne pourra donc rien faire pendant quelques secondes avec son animal de compagnie virtuel.
Mourir	Pour un Tamagotchi, mourir signifie avoir toutes ces barres vitales à 0. Il y a donc une suppression de la partie qui en découle.

Travailler	Pour un Tamagotchi, travailler est la disparition temporaire du Tamagotchi pour simuler le fait qu'il part au travail. Il sera réaffiché au bout de quelques secondes avec des pièces en plus.
Se laver	Pour un Tamagotchi, se laver est attendre que la barre de chargement soit à 100% et voir sa barre d'hygiène remonter à la fin de ce chargement. L'utilisateur ne pourra donc rien faire pendant quelques secondes avec son animal de compagnie virtuel.
Jouer	Pour un Tamagotchi, jouer signifie qu'il va y avoir une animation qui durera quelques secondes, cette action va entraîner l'augmentation de la barre de bonheur.

## 1.4 Abréviations

Abréviations	Signification	Libellé
MVC	Modèle-Vue-Contrôleur	Le MVC est un patron de conception (design pattern) utilisé lors du développement d'un logiciel. Il se décompose en 3 parties : M pour Modèle, V pour Vue et C pour Contrôleur. Il vise à organiser le code de manière à séparer les préoccupations liées à la gestion des données (géré par le Modèle), l'interface (géré par la Vue), et la logique de contrôle qui fait le lien entre le Modèle et la Vue (géré par le Contrôleur).
UML	Unified Modeling Language	UML signifie « Unified Modeling Language ». Le langage UML est un moyen de représenter visuellement des systèmes logiciels et d'autres aspects de conception et d'analyse avec des notations graphiques et des conventions de modélisation. UML est un formalisme de modélisation.
JSON	JavaScript Object Notation	JSON signifie « JavaScript Object Notation ». JSON est un format standard utilisé pour représenter et sérialiser des données structurées et les échanger sur un réseau, généralement entre un serveur et des applications Web.
VIT	Vitale	Exigences fonctionnelles ou non fonctionnelles indispensables
IMP	Importante	Exigences souhaitées mais non exigées
MIN	Mineure	Exigences non exigées immédiatement, mais qui devront être prises en compte ultérieurement par le produit (impact sur l'évolutivité)
PEGI	Pan European Game Information	PEGI est un système d'évaluation européen des jeux vidéo, créé pour aider les consommateurs à s'informer sur le type de jeux vidéo à l'aide de différents logos. PEGI 7 : Le jeu est déconseillé aux moins de 7ans. Il contient des scènes ou sons potentiellement effrayants. La violence très modérée (c'est-à-dire implicite, non détaillée ou non réaliste) est acceptée.
FCC	Federal Communications Commission	La commission fédérale des communications est présentée comme une agence indépendante du gouvernement des Etats-Unis pour réguler les contenus des émissions de radio, télévision et Internet.

## **2 Les objectifs du produit**

---

### **2.1 Définition du produit**

Tamagotchi est un animal de compagnie virtuel japonais créé en 1996 par une société japonaise, Bandai. C'est le mot-valise d'œuf (« Tamago ») et montre (« Wotchi »).

C'est un jouet électronique portable ressemblant à un œuf. A l'intérieur de cet œuf virtuel se trouve un animal de compagnie virtuel dont il faut s'en occuper (nourrir, soigner, manger, dormir, etc...) afin de le maintenir en vie.

Le livrable peut être à la fois une application et un objet physique, à savoir l'œuf.

Les objectifs sont de répondre à une demande croissante d'un animal ou d'une personne de compagnie virtuel.

La demande est revenue sur le devant de la scène par effet de nostalgie des parents.

### **2.2 Contexte économique du produit**

Le marché visé est principalement le marché des enfants et des collectionneurs. Les enseignes de jouets seront les principales vendeurs du produit.

La clientèle ciblé sont les enfants, qui ont entre 6 et 12 ans.

Le produit peut être acheté pour une fille comme pour un garçon.

L'Asie, l'Amérique du Nord mais aussi l'Europe sont des zones très demandeuses de ce produit.

Bien que nous parlions principalement des enfants, qui sont la clientèle cible prioritaire, les adultes peuvent aussi être un marché intéressant grâce à l'effet nostalgique que produit l'objet en eux.

### **2.3 Contexte d'exploitation du produit**

Bandai Namco est le principal créateur de Tamagotchi. Il ne faut pour autant pas oublier que la contrefaçon existe et est une grande concurrence (illégale). En 1997, la concurrence illégale des contrefacteur leur a rapporté près de 13 millions d'euros.

Aujourd'hui en France, de nombreux sites en ligne vendent ce produit : Amazon, Carrefour, Cora, FNAC, JouéClub, La Grande Récré, PicWicToys.

Ces dernières années les émulateurs et les sites proposant de jouer à Tamagotchi se sont multipliés, dont une majorité d'entre eux sont gratuits. Le nombre de sites qui proposent de jouer à Tamagotchi gratuitement se comptent en centaines. On peut citer Gameforge.com et Jeux2filles.fr parmi les sites Internet.

Parmi les sites proposant des émulateurs gratuits, il y a GameTronik. Emulation General Wiki propose une liste de plusieurs émulateurs pour différents supports.

Concernant les téléphones mobiles, des jeux dérivés du jeu Tamagotchi ont fait leur apparition (« Pou » et « Mon Talking Tom » pour les plus célèbres). Ces jeux ont comme seul principe différent de ne pas prendre en compte la mort de l'animal, ce qui peut plaire à une partie de notre potentielle clientèle.

Enfin, les dernières concurrences possibles avec nous sont les autres groupes.

## 3 Exigences sur le produit

---

### 3.1 Capacités fonctionnelles

#### 3.1.1 Description des fonctionnalités

Concernant l'interface de jeu, lorsque l'on allume le jeu, on a une page d'accueil qui s'affiche. (VIT)

Cette page d'accueil sera accompagnée d'une musique de fond.

Sur cette page d'accueil, il y a 3 boutons :

- « Play » qui va être détaillé ci-dessous, (VIT)
- « Quit » permet de quitter le jeu, (IMP)
- « Settings » permet d'aller dans les paramètres en cliquant sur le bouton « Règles du jeu » pour voir les règles du jeu et de modifier le volume de la musique. (MIN)

Lorsque l'on clique sur le bouton "Play", nous avons 2 choix :

- "Nouvelle partie" permettra de créer une nouvelle partie,
- "Partie sauvegarde" permettra d'accéder aux anciennes parties s'il y en a.

Si nous sélectionnons "Nouvelle partie", l'utilisateur va devoir choisir entre un chat, un chien, un dinosaure et un robot. Il pourra modifier l'apparence du Tamagotchi et son nom s'il le souhaite. Il pourra aussi choisir la difficulté entre "Facile", "Moyen" et "Difficile".

En résumé, la création d'une nouvelle partie emmène donc l'utilisateur sur une page où il devra personnaliser son Tamagotchi. (VIT)

La sélection du personnage sera faite en cliquant dessus. (VIT)

Il y aura une zone de texte en bas de l'écran pour mettre un nom au Tamagotchi. (MIN)

Si nous sélectionnons "partie sauvegarde", l'utilisateur va pouvoir choisir de jouer ou supprimer une partie parmi celles qu'il a déjà créé.

Pour chacune des pages, il y aura forcément un bouton permettant de revenir en arrière.

Lorsque nous créons la partie en appuyant sur le bouton « Jouer », nous arrivons dans le salon. Le chat, le chien, le dinosaure et le robot ont des boutons pour chaque actions résumé dans ce tableau :

Pièce	Tamagotchi	Chat, Chien et Dinosaur	Robot
Salon	Dormir et Travailler	Maintenance et Travailler	
Cuisine	Manger et Acheter	Remplir et Acheter	
Jardin	Jouer	Jouer	
Salle de bain	Se laver	Mettre à jour	

Il y aura différentes pièces dans lequel l'utilisateur pourra se déplacer (salle de bain, cuisine, salon, et jardin) et en fonction de la pièce où nous nous trouvons, il y n'aura que certaines actions possibles.

Par rapport au robot, certains boutons auront un nom différent. Cependant l'action sera équivalente à une action des autres Tamagotchi :

- "Maintenance" sera l'équivalent de l'action "Dormir",
- "Remplir" sera l'équivalent de l'action "Manger",
- "Mettre à jour" sera l'équivalent de l'action "Se laver".

"Travailler", "Acheter" et "Jouer" porte le même nom dans tous les cas.

Hormis le jardin, le robot aura aussi ces propres images de fond :

- Une station essence à la place de la cuisine,
- Un garage à la place du salon,
- Une salle informatique à la place de la salle de bain.

En bas à droite de l'écran on aura un bouton "Paramètres" symbolisé par un engrenage. Il permettra de mettre le jeu en pause, de reprendre le jeu, d'aller dans "Settings" et de retourner à l'accueil.

Les barres de vie, de faim, de sommeil, d'hygiène et de bonheur seront en haut à gauche. Le jardin est un lieu spécial, le bouton « Jouer » sera invisible pour le joueur lorsqu'il pleuvra.

Pour finir sur l'interface de jeu, si nous cliquons sur le Tamagotchi, il émettra un son (un « cri »).

Concernant la mort du Tamagotchi, elle sera traduite par l'affichage d'un message et la suppression de la partie. Aussi, le fait de cliquer sur un bouton n'aura aucun effet. (VIT)

Enfin en ce qui concerne la stratégie de jeu, l'implémentation de ces actions sont plus ou moins vitales :

- « Manger », « Remplir », « Dormir », « Maintenance », « Se laver » et « Mettre à jour » sont VIT,
- « Jouer » est IMP,
- « Travailler » et « Acheter » sont MIN.

Lorsque l'utilisateur va cliquer sur le bouton "Dormir" (ou son équivalent pour le robot), après un petit temps d'attente la barre de sommeil va augmenter (la barre verte correspondante en haut à gauche va augmenter).

Lorsque l'utilisateur va cliquer sur le bouton "Travailler", après un petit temps d'attente les barres de bonheur et d'hygiène vont diminuer. Cependant le porte-monnaie du Tamagotchi va augmenter de 50, peu importe le Tamagotchi.

Lorsque l'utilisateur va cliquer sur le bouton "Manger" (ou son équivalent pour le robot), après un petit temps d'attente la barre de faim va diminuer (la barre verte correspondante en haut à gauche va augmenter).

Lorsque l'utilisateur va cliquer sur le bouton "Acheter", le porte-monnaie va diminuer (de 20 pour la nourriture de base et 60 pour la nourriture de niveau supérieur). La différence de prix s'explique par le fait que la nourriture la plus chère nourrit plus le Tamagotchi.

Lorsque l'utilisateur va cliquer sur le bouton "Jouer", après un petit temps d'attente la barre de bonheur va augmenter (la barre verte correspondante en haut à gauche va augmenter).

Lorsque l'utilisateur va cliquer sur le bouton "Se laver", après un petit temps d'attente les barres de propreté et de bonheur vont augmenter (la barre verte correspondante en haut à gauche va augmenter).

Le jardin est un lieu spécial, lorsqu'il pleuvra le joueur ne pourra pas faire jouer son Tamagotchi. De plus, le Tamagotchi se salira plus vite.

Pour finir sur l'impact de chaque action sur les différentes barres, toutes les barres (sauf celle de vie) diminuent au fur et à mesure que le temps passe, la barre verte est progressivement remplacée par une barre rouge. Si au moins un des barres vitales est à zéro alors la barre de vie commencera à diminuer et elle diminuera tant que toutes les barres vitales ne seront pas strictement supérieures à zéro.

Le choix de la difficulté va influencer la rapidité à laquelle les barres descendent, cela va du moins rapide si le joueur sélectionne « Facile » au plus rapide s'il sélectionne « Difficile ».

### **3.1.2 Interopérabilité**

L'interface et les fonctionnalités sont améliorées par l'utilisation de la bibliothèque LibGDX. L'application sera codée en JAVA. La sauvegarde des parties sera gérée par des fichiers JSON.

L'application sera optimisée de sorte qu'un maximum d'ordinateur puisse le supporter, qu'ils soient portables ou fixes, qu'ils soient bas de gamme ou haut de gamme. Les systèmes d'exploitation visés sont Linux et Windows.

La version de Java devra être supérieure ou égale à la version 17.

### **3.1.3 Conformité réglementaire**

L'âge minimum conseillé est de 7 ans. Il suit la réglementation PEGI 7 signifiant : " Le jeu est destiné aux enfants de plus de 7 ans. Il comporte des scènes effrayantes pour les très jeunes enfants".

Le produit doit se conformer aux articles de la loi Informatique et liberté.

Si l'application venait à être créé en objet physique, il devrait suivre ces réglementations :

Le constructeur déclare que l'équipement de type SWALLOWUNI est conforme à la directive 2014/53/UE.

Le constructeur déclare que l'équipement est conforme au texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE.

L'appareil est testé et jugé conforme à la partie 15 des règles et les limites de classe B de la FCC (« Federal Communications Commission »). *Pour qu'un appareil soit conforme à la partie 15 des règles de la FCC, il doit suivre 2 conditions : (1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences préjudiciables, et (2) il doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un mauvais fonctionnement.*

Il y a aussi une politique de confidentialité qui s'applique.

En tant que concepteur, nous prendrons en compte que l'utilisateur puisse mettre son nom et/ou son prénom, le nom et/ou prénom de l'un de ses proches, ou d'autres informations personnelles pour le pseudo de son Tamagotchi. Nous proposerons automatiquement des pseudos originaux afin de diriger l'utilisateur vers le choix d'un pseudo impersonnel.

## **3.2 Exigences non fonctionnelles**

### **3.2.1 Fiabilité**

Si la sauvegarde manuel ne marche pas, il devrait y avoir une sauvegarde automatique.

Afin d'éviter le « spam click » (sur-cliquage), il y aura un délai de quelques secondes avant qu'il puisse faire ou refaire une action, comme travailler par exemple.

Si l'ordinateur de l'utilisateur devient inutilisable et qu'il perd notre jeu, nous nous engageons à renvoyer l'application identique à celui que l'utilisateur avait.

Il y aura des méthodes de tests et de vérifications afin de contrôler le bon fonctionnement des attributs, **des tests unitaires en particulier**.

### **3.2.2 Sécurité**

La sauvegarde des parties ne posera pas de problème particulier car c'est un jeu qui ne se joue pas en ligne. La mise en place de fichier JSON est la solution choisi pour la sauvegarde des parties et donc pour sauvegarder les données de l'utilisateur. **Si un utilisateur tente de modifier un fichier « .json », il ne sera plus possible de pouvoir retourner sur la partie modifiée.**

Les fichiers pourront être en format de compression « .jar » et les rendre impossible à décompiler.

Face à un utilisateur accompli en informatique, il y a une basse probabilité qu'il puisse récupérer le code source et le déchiffrer.

**Il n'y aura aucun intermédiaire entre l'utilisateur et nous (les créateurs).** Il n'y aura donc aucun fournisseurs externes de notre jeu vidéo comme des supermarchés ou des sites Internet. La distribution de notre jeu vidéo sera entièrement géré par nous, les créateurs afin de garantir une meilleure sécurité pour la livraison du produit.

### **3.2.3 Facilité d'utilisation**

Il y aura :

- Un onglet pour les règles du jeu qui sera accessible dès la page d'accueil,
- Un tutoriel si besoin pour le joueur débutant en début de partie,
- Le choix des niveaux qui sera directement proposé lors de la création de la partie,
- Des images explicites (par exemple une image d'un cœur à côté de la barre de vie).

Un joueur qui n'a jamais connu de jeux vidéo ou qui n'est pas un utilisateur régulier de Tamagotchi, peut prendre le jeu en main rapidement.

### **3.2.4 Rendement**

L'utilisateur est unique dans le cadre du Tamagotchi. Mais le nombre d'utilisateur différent sur cette même application pourra être au maximum de 10, sinon nous prenons en compte que 1 utilisateur équivaut à une partie car il y aura jusqu'à 10 parties sauvegardées au maximum.

L'application prend à ce jour, 60 Mo d'espace sur le disque.

En le mettant en « .jar », elle prendra moins d'espace sur le disque.

Le jeu tourne à 30 images par seconde, c'est-à-dire qu'il y a 30 réactualisations de l'image par seconde. Plus le nombre d'images par seconde est élevé, plus le mouvement apparaît fluide devant les yeux.

Les calculs concernant la gestion des attributs du Tamagotchi sont assez simples, afin que tout ordinateur puisse supporter le logiciel.

### **3.2.5 Maintenabilité**

Nous utiliserons le modèle MVC, qui est un design pattern ayant la particularité de bien séparer les données de l'application, l'interface et la classe qui gère le lien entre les 2. Cela facilitera la maintenance, les erreurs et leur gestion seront prises en charge plus facilement. Grâce au modèle MVC, l'évolution du logiciel pourra se faire plus simplement, et si un nouveau développeur est intégré au projet, il pourra apprendre et comprendre le code et les fonctionnalités du logiciel plus vite.

Afin d'avoir la meilleure gestions des erreurs possibles, des tests unitaires seront appliqués.

### **3.2.6 Portabilité**

Le jeu pourra se jouer sur un système d'exploitation Windows, Linux et MacOS.

## **3.3 Exigences concernant le développement du produit**

### **3.3.1 Objectifs de délais**

Le cahier des charges v1.0 sera rendu dès le mois d'Octobre. Le 19 Octobre.

Du 07/09 au 14/09 : Analyse des besoins et définition des recettes.

Du 14/09 au 28/09 : Conception de l'architecture du logiciel.

Du 28/09 au 05/10 : Définition des tests d'intégration.

Du 05/10 au 12/10 : Conception des données de l'application.

Du 12/10 au 05/12 : Réalisation + Tests unitaire.

Du 05/12 au 19/12 : Tests d'intégration.

Du 19/12 au 08/01 : Validation de la recette.

Le cahier des charges final sera rendu le 8 Janvier.

Afin d'être dans les délais des dates de rendu, nous nous sommes réparti les tâches à faire. Ces tâches sont détaillées dans un diagramme de Gantt donné en annexe (Annexe 4) et montré ci-dessous :

Septembre				Octobre				Novembre				Décembre				Janvier				
Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	
Arthur Gros	Analyse des besoins	Diagramme de classes	Diagramme de séquence	Réalisation du code				Cas d'Utilisations	Réalisation du code	Tests Unitaires				Amélioration du cahier des charges	Tests de l'application					
	Définition des recettes																			
Benjamin Haurogne	Analyse des besoins	Diagramme de classes	Diagramme de cas d'utilisations	Amélioration du cahier des charges				Cas d'Utilisations	Design de l'application et de ces composants					Design de l'application et de ces composants	Tests de l'application					
			Cas d'Utilisations																	
Benoit Maurice	Analyse des besoins	Conception de l'architecture du logiciel	Début de la réalisation du code	Réalisation du code						Design de l'application et de ces composants					Révision de l'ensemble du projet	Realisation du code	Tests Unitaires			
			Diagramme de classes																	
Donovan Casagrande	Analyse des besoins	Cahier des charges	Amélioration du cahier des charges				Cas d'Utilisations	Amélioration du cahier des charges				Amélioration du cahier des charges	Tests de l'application							
	Définition des recettes		Cas de tests				Cas de tests													

19 Octobre

8 Janvier

### 3.3.2 Objectifs de coûts

Chef de projet : Casagrande Donovan

Salaire du chef de projet : 4300 euros par mois

2 analystes de besoins : Maurice Benoit et Haurogne Benjamin

Salaire des 2 analystes de besoins (analyste informatique) : 3125 euros par mois

Architecte logiciel : Casagrande Donovan

Salaire de l'architecte logiciel : 4500 euros par mois

2 développeurs seniors : Maurice Benoit et Gros Arthur

Salaire des 2 développeurs seniors : 4167 euros par mois

2 gestionnaires de la qualité/validation : Haurogne Benjamin et Gros Arthur

Salaire du gestionnaire de la qualité/validation : 2333 euros par mois

Cependant, dans notre équipe de collaboration, tous les membres ont une double casquette, donc :

Salaire de Casagrande Donovan : 4300 + 400 euros pour sa compétence/double casquette d'Architecte Logiciel par mois (4700 euros)

Salaire de Haurogne Benjamin : 3125 + 300 euros pour sa double casquette de gestionnaire de la qualité/validation (3425 euros)

Salaire de Maurice Benoit : 3125 + 350 euros pour sa compétence/double casquette Développeur Senior par mois (3475 euros)

Salaire de Gros Arthur : 4167 + 300 euros pour sa compétence/double casquette Développeur Senior par mois (4467 euros)

Travaillant en distanciel, notre équipe n'a pas de charges administratives (loyer du bâtiment, etc.). Le matériel physique est à la charge des salariés.

Nos logiciels utilisés pour coder sont gratuits, il en va de même pour toute les bibliothèques utilisées.

En prenant en compte toutes ces contraintes, nous sommes à 48 201 euros sur les 3 mois du projets en charge salariale.

La masse salariale peut dépendre du nombre de collaborateur présent tout au long du projet.

### 3.3.3 Exigences de réalisation

Il faut que :

- Ce soit coder de préférence en JAVA, sous un modèle MVC,
- Il y ait une interface graphique.

Il doit impérativement y avoir un robot.

La fonction vitale du Tamagotchi est la prise en compte de la mort de celui-ci s'il n'est pas entretenu.

## 4 Synthèse des Exigences

---

### 4.1 Hiérarchisation des exigences fonctionnelles

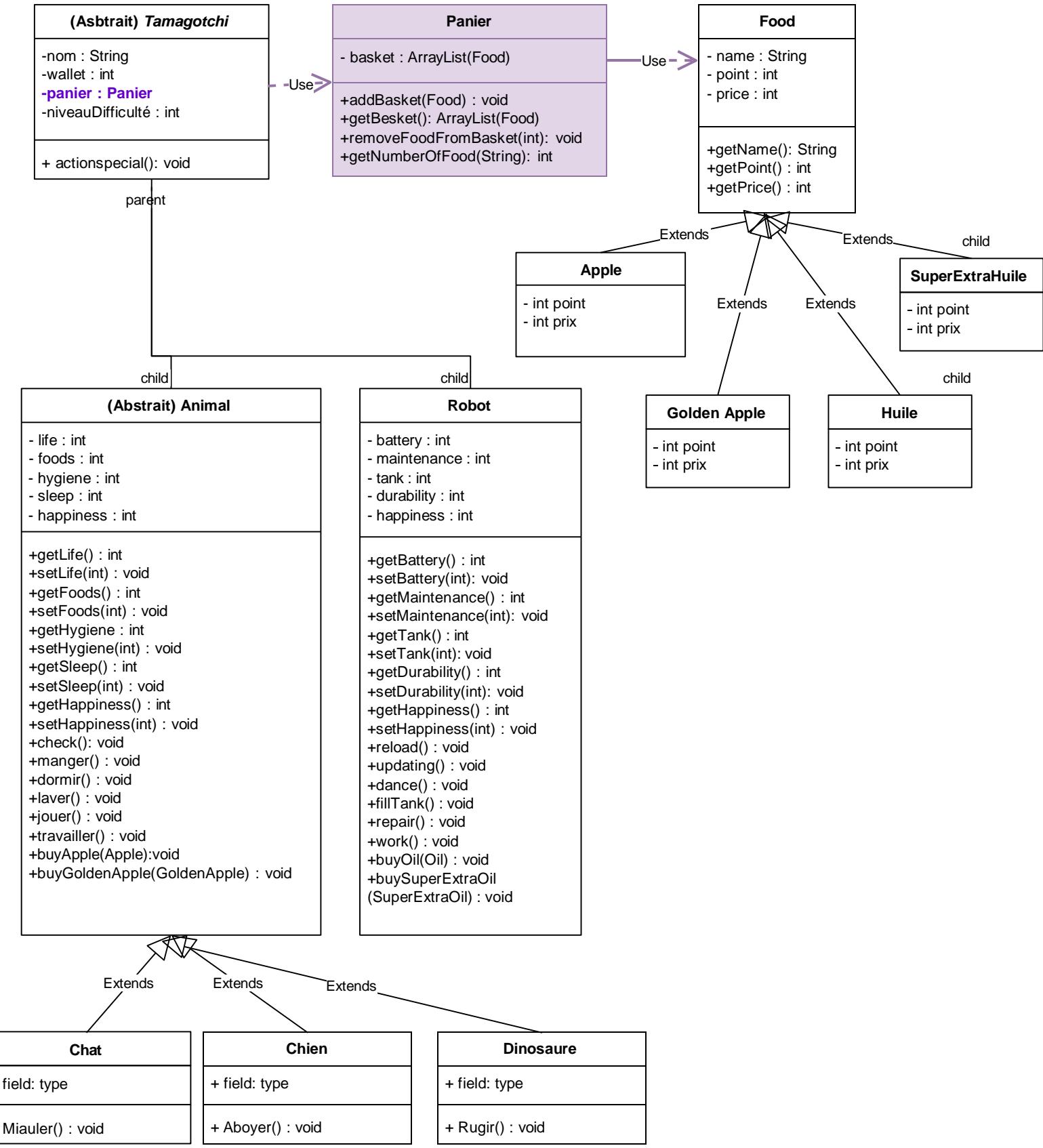
Nom fonction	Importance
Mort du Tamagotchi (« Game Over »)	VIT
Actions possibles => Manger, Dormir, Se laver, Jouer	VIT
Actions possibles => Remplir, Maintenance, Mettre à jour, Jouer	VIT
Créer nouvelle partie	VIT
Sauvegarder une partie	VIT
Quitter le jeu	VIT
Changer de pièce	VIT
Choix du Tamagotchi	IMP
Supprimer une partie	IMP
Choix de la difficulté	MIN

### 4.2 Hiérarchisation des exigences non fonctionnelles

Exigence	Importance
Actions possibles => Travailler, Acheter	IMP
Actions possibles => Acheter une pomme, acheter une pomme d'or	IMP
Actions possibles => Acheter de l'élixir, acheter du super élixir	IMP
Design de l'application (Images de fond, forme des boutons, police d'écriture)	MIN
Choix du volume de la musique	MIN
La musique	MIN
Choix de l'apparence du personnage	MIN
Cri : Miauler, aboyer et rugir	MIN
Animation de la pluie	MIN
Nom du Tamagotchi	MIN
Son (cri) du robot	MIN

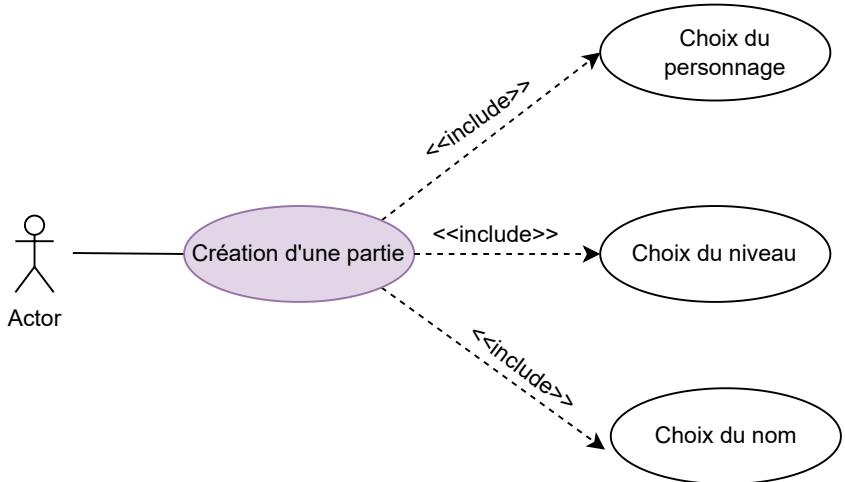
## **5 Diagrammes de classes et de cas d'utilisation, schéma conceptuel des données persistantes ainsi que les cas d'utilisations et de tests**

---

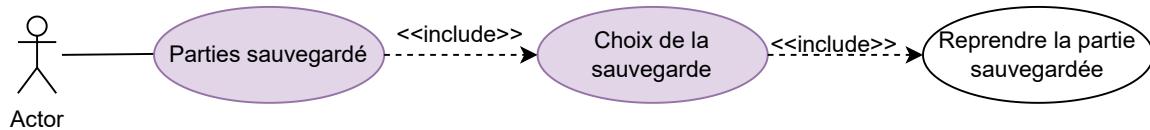


PS : Ce diagramme de classes est aussi mis en format A3 pour une meilleure visibilité (Annexe 5).

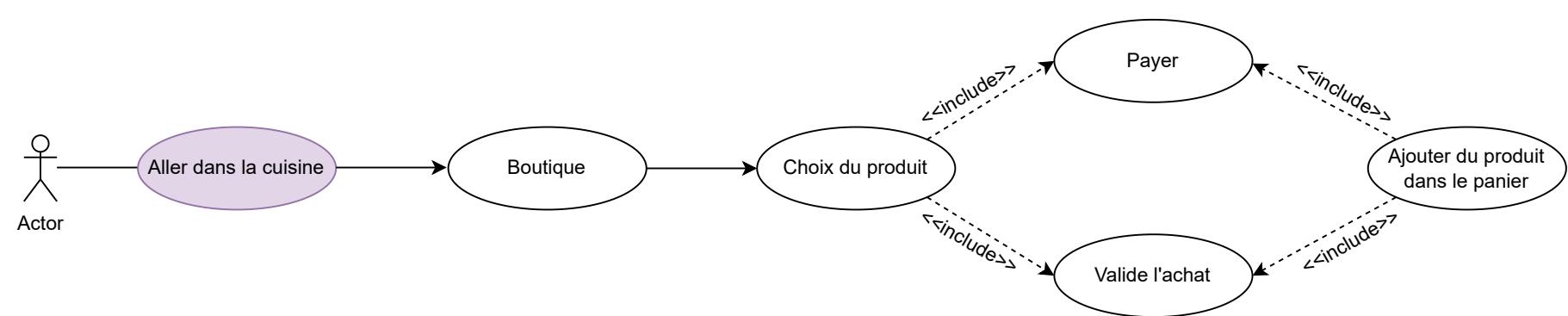
## Création d'une partie :



## Reprendre une partie en cours :

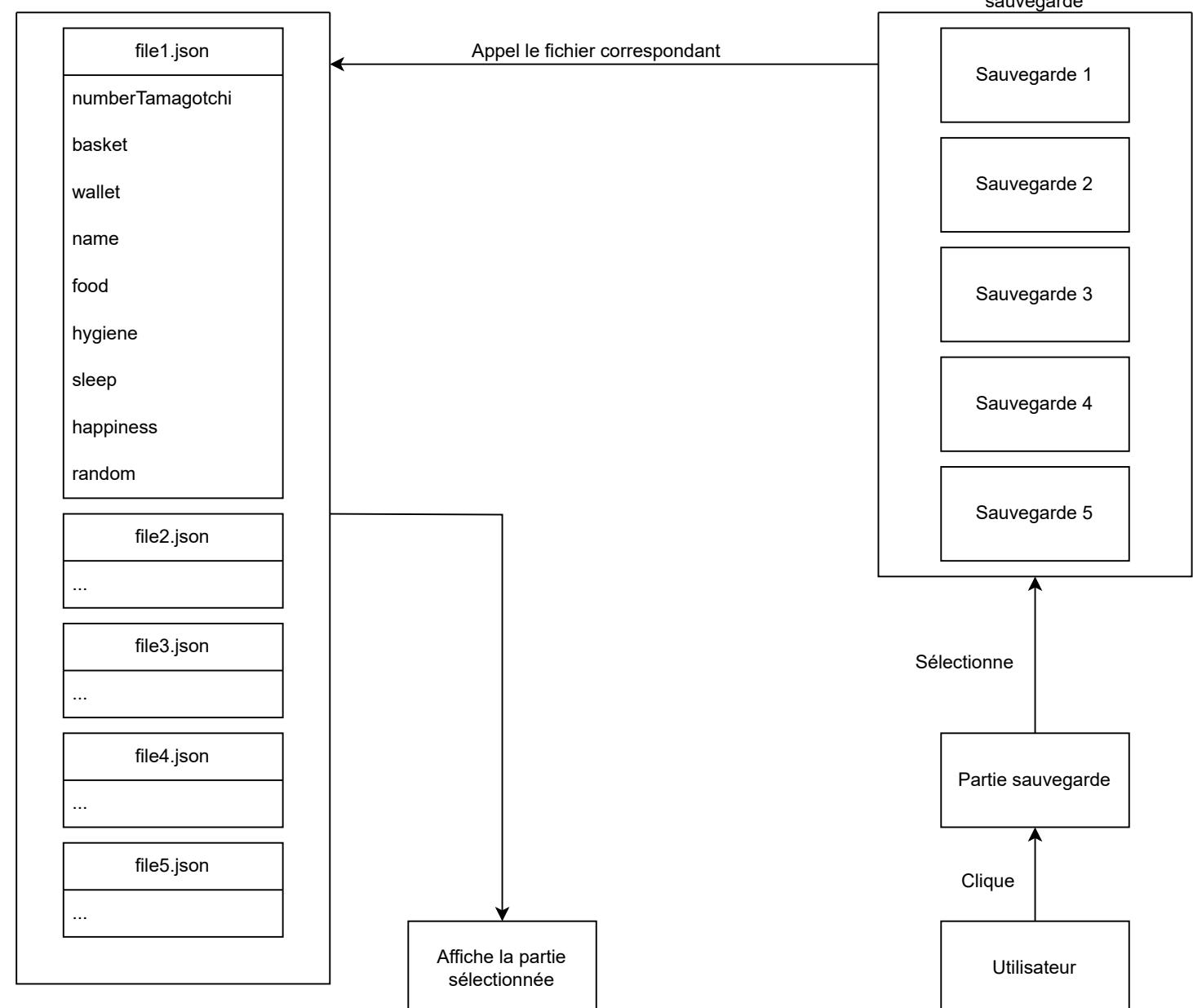


## Achat de nourriture :



## Schéma Conceptuel des données persistantes

Répertoire C:\Users\name\Tamagotchi\jsonFile



# Cas d'utilisation et cas de tests 1 :

Élém. de cas d'utilisation	Description spécifique au projet
<b>Cas d'util.</b>	Création d'une partie
<b>Acteurs</b>	Le joueur
<b>Év. déclencheur</b>	Les 3 conditions sont remplies et la partie peut se lancer
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Le joueur / Création du Tamagotchi
<b>Niveau</b>	Elevé
<b>Portée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choix du personnage parmi le chien, le chat, le dinosaure et le robot</li> <li>Choix du pseudo du personnage</li> <li>Choix du niveau de difficulté de la partie</li> <li><b>Choix de l'apparence du personnage</b></li> </ul>
<b>Préconditions</b>	Que le joueur ait bien rempli les <b>4</b> conditions
<b>Post-conditions</b>	Que les informations rentrées par le joueur soient enregistrées
<b>Scénario nominal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Le joueur ouvre le jeu</li> <li>Il clique sur le bouton « Play »</li> <li>Il clique sur « Nouvelle partie »</li> <li>Il choisit son personnage, son apparence, il lui donne un nom et il choisit le niveau de difficulté</li> <li>Il clique ensuite sur « jouer »</li> </ol>
<b>Extensions</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Le joueur ne choisit pas de personnage</li> <li>Le joueur n'entre pas le nom du Tamagotchi</li> <li>Le joueur ne choisit pas le niveau de difficulté</li> <li><b>Le joueur ne choisit pas l'apparence du Tamagotchi</b></li> </ol>
<b>Contraintes</b>	Il faut que le joueur prenne connaissance des règles du jeu avant de lancer une partie

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Test du choix du pseudo
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Champ de texte que l'on peut remplir
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Personnalisation du Tamagotchi
<b>Niveau</b>	Mineur
<b>Portée</b>	Le nombre de caractères minimum (1) et maximum ( <b>10</b> ) ainsi que la gestion des caractères spéciaux (pas de « & », « @ », « + », etc.)
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit créer une nouvelle partie et sélectionner son Tamagotchi
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur a un Tamagotchi au nom personnalisé

<b>Scénario de test</b>	<p>1. Toutes les données d'entrée vides (test limite/extrême) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <u>Nom du Tamagotchi = « »</u> (chaîne vide)</li> <li>b. Réponse attendue : Un message d'erreur demandant à l'utilisateur de mettre au moins 1 caractère</li> </ul> <p>2. Le nom donné au Tamagotchi est trop long :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <u>Nom du Tamagotchi a plus de 10 caractères</u></li> <li>b. Réponse attendue : Un message d'erreur demandant à l'utilisateur de mettre un nom plus petit</li> </ul> <p>3. Le nom du Tamagotchi comporte des caractères spéciaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <u>Nom du Tamagotchi comporte un « &amp; » ou un « @ » ou encore des symboles mathématiques</u> (par exemple)</li> <li>b. Réponse attendue : Un message d'erreur demandant à l'utilisateur de ne pas mettre de caractères spéciaux avec la précision dans le message d'erreur des caractères spéciaux à éviter</li> </ul>
<b>Extensions</b>	Cas de test du choix de l'animal
<b>Contraintes</b>	En lien avec d'autres cas d'utilisation du lancement d'une partie

<b>Élém. de test de cas d'util.</b>	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Test du choix du personnage
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Cliquer avec la souris sur l'un des personnages
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Personnalisation du Tamagotchi
<b>Niveau</b>	Mineur
<b>Portée</b>	Choix d'un personnage parmi 4 différents.
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit créer une nouvelle partie
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur a un Tamagotchi
<b>Scénario de test</b>	<p>1. Aucun Tamagotchi sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : Tamagotchi sélectionné par défaut par le jeu</li> </ul> <p>2. Un Tamagotchi est sélectionné :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : Le Tamagotchi est correctement sélectionné</li> </ul>
<b>Extensions</b>	Cas de test du choix du nom du Tamagotchi
<b>Contraintes</b>	En lien avec d'autres cas d'utilisation du lancement d'une partie

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Choix de l'apparence du Tamagotchi
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Clique sur l'image du Tamagotchi afin d'en changer l'apparence
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Changement d'apparence du Tamagotchi
<b>Niveau</b>	Mineur
<b>Portée</b>	Choix de l'apparence
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit avoir cliqué sur le bouton « Créer une nouvelle partie »
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur a changé l'apparence du Tamagotchi
<b>Scénario de test</b>	<p>1. L'utilisateur a cliqué sur l'image du Tamagotchi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : L'image du Tamagotchi change, ces couleurs seront différentes</li> </ul> <p>2. L'utilisateur a recliqué sur la flèche droite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : L'image du Tamagotchi est revenue à son apparence d'origine</li> </ul>
<b>Extensions</b>	Cas de test du choix de l'animal
<b>Contraintes</b>	En lien avec d'autres cas d'utilisation du lancement d'une partie

## Cas d'utilisation et cas de tests 2 :

Élém. de cas d'utilisation	Description spécifique au projet
<b>Cas d'util.</b>	Reprendre une partie en cours
<b>Acteurs</b>	Le joueur
<b>Év. déclencheur</b>	Le joueur sélectionne la partie qu'il a enregistré précédemment
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Le joueur et les parties sauvegardées
<b>Niveau</b>	Élevé
<b>Portée</b>	Choix de la partie enregistré
<b>Préconditions</b>	Le joueur doit au moins avoir créé une partie, pour pouvoir la reprendre
<b>Post-conditions</b>	La partie enregistré doit reprendre au moment où le joueur l'a enregistré
<b>Scénario nominal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le joueur clique sur le bouton « jouer »</li> <li>2. Ensuite cliquer sur « parties sauvegardées »</li> <li>3. Cliquer sur la sauvegarde de la partie qu'on souhaite reprendre</li> <li>4. Reprendre la partie</li> </ol>
<b>Extensions</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aucune partie n'a été enregistré</li> <li>2. La partie enregistré a subi des détériorations de ces données ou a mal été enregistré</li> </ol>
<b>Contraintes</b>	Le joueur n'a pas encore créé de parties, ou alors la partie sauvegardée a subi des altérations sur ces données

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Test d'une sélection d'une sauvegarde
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Clique sur le bouton « Parties sauvegardées » de la page d'accueil
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Choix d'une partie existante
<b>Niveau</b>	Important
<b>Portée</b>	Nombre de parties sauvegardées peut aller jusqu'à 10. Permet de choisir la sauvegarde que l'utilisateur veut.
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit avoir déjà créé une partie
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur va pouvoir continuer à jouer sur une ancienne partie
<b>Scénario de test</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aucune partie n'existe déjà : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : Un message informant l'utilisateur qu'il ne peut accéder à aucune partie existante puisqu'il n'en existe aucune</li> </ul> </li> <li>2. Partie existante altérée par un bug : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : Un message informant l'utilisateur qu'il ne peut pas accéder à la partie parce qu'elle n'est plus jouable</li> </ul> </li> </ol>

<b>Extensions</b>	En lien avec le cas d'utilisation « Reprendre une partie en cours »
<b>Contraintes</b>	Gestion des sauvegardes avec des fichiers « .json »

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Test d'une suppression de sauvegarde
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Clique sur le bouton « Supprimer » dans la page des « Parties sauvegardées »
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Partie sélectionnée
<b>Niveau</b>	Important
<b>Portée</b>	Permet de supprimer la sauvegarde d'une partie.
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit avoir déjà créé une partie
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur va pouvoir supprimer une partie
<b>Scénario de test</b>	<p>1. L'utilisateur clique sur « Supprimer » :</p> <p>a. Réponse attendue : Un message apparaît pour demander à l'utilisateur s'il est sûr de vouloir supprimer la partie</p> <p>1.2 L'utilisateur clique sur « Oui » :</p> <p>a. Réponse attendue : La partie est supprimée.</p> <p>1.3 L'utilisateur clique sur « Non » :</p> <p>a. Réponse attendue : La partie n'est pas supprimée.</p>
<b>Extensions</b>	Test d'une sélection d'une sauvegarde
<b>Contraintes</b>	Gestion des sauvegardes avec des fichiers « .json »

## Cas d'utilisation et cas de test 3 :

Élém. de cas d'utilisation	Description spécifique au projet
<b>Cas d'util.</b>	Le joueur souhaite acheter de la nourriture
<b>Acteurs</b>	Le joueur
<b>Év. déclencheur</b>	Le joueur a assez d'argent pour acheter le produit et qu'il sélectionne le produit qu'il veut
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Le joueur + Boutique => Achat d'un produit
<b>Niveau</b>	Moyen
<b>Portée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix du produit</li> <li>• Quantité du produit voulu</li> </ul>
<b>Préconditions</b>	Le joueur a suffisamment d'argent pour acheter le(s) produit(s)
<b>Post-conditions</b>	Le(s) produit(s) soit ajouter au panier du personnage et que l'argent soit débité
<b>Scénario nominal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le joueur clique sur l'icône boutique</li> <li>2. Le joueur sélectionne le produit</li> <li>3. Le joueur obtient le produit sélectionné</li> </ol>
<b>Extensions</b>	Le joueur n'a pas assez d'argent pour acheter le produit
<b>Contraintes</b>	Le joueur veut acheter un produit mais il n'a pas assez d'argent pour acheter le produit

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Test de la méthode qui permet de travailler (l'aspect financier) avec la méthode d'achat de pommes ou d'huiles
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	On clique sur le bouton « travailler » pour gagner de l'argent, puis nous achetons dans la boutique les pommes pour les animaux et l'huile pour le robot
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Permet de maintenir en vie l'animal ou le robot car sans nourriture les animaux et/ou le robot meurt.
<b>Niveau</b>	Vitale
<b>Portée</b>	Nombre minimal et maximal de pommes ou d'huiles possible en stock. Prise en compte de la faim lorsqu'il n'y a plus aucune nourriture.
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur est dans sa partie Le Tamagotchi ne doit pas être mort
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur a plus ou moins de nourritures et de pièces en stock
<b>Scénario de test</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il y a 0 ou pas assez de pièces :             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <u>Le nombre de pièce est de 0 et l'utilisateur veut acheter de la nourriture</u></li> <li>b. <u>L'utilisateur n'a pas assez de pièces pour payer de la nourriture</u></li> <li>c. Réponse attendue : Un message informant l'utilisateur qu'il n'a pas assez d'argent pour pouvoir payer de la nourriture</li> </ol> </li> </ol>

	<p>2. Il y a assez de pièces pour pouvoir acheter quelque chose :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : Message de confirmation avant que l'achat soit fait</li> </ul> <p>3. Le maximum de pièces possible à avoir en stock est atteint :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : Un message indiquant que le maximum est atteint</li> </ul> <p>4. Il n'y a plus de nourriture en stock :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : Un message conseillant de travailler</li> </ul> <p>5. Le maximum de pommes ou d'huiles possible à avoir en stock est atteint :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 1<sup>ère</sup> réponse attendue : Un message indiquant que le maximum est atteint</li> <li>b. 2<sup>ème</sup> réponse attendue : Un message conseillant de donner à manger au Tamagotchi</li> </ul>
<b>Extensions</b>	Intéraction possible avec le cas de test d'alimentation du Tamagotchi
<b>Contraintes</b>	En lien avec le cas d'utilisation « Le joueur souhaite acheter de la nourriture »

## Cas d'utilisation et cas de test 4 :

Élém. de cas d'utilisation	Description spécifique au projet
<b>Cas d'util.</b>	Le joueur souhaite nourrir son tamagotchi
<b>Acteurs</b>	Le joueur
<b>Év. déclencheur</b>	Le panier du tamagotchi ne soit pas vide et que le tamagotchi ait faim
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Le joueur + Panier => Nourrir le tamagotchi
<b>Niveau</b>	Moyen
<b>Portée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choix de nourriture (rare ou commune)</li> <li>• La quantité à donner</li> </ul>
<b>Préconditions</b>	Le panier du tamagotchi ne doit pas être vide
<b>Post-conditions</b>	La quantité donné et le type de nourriture doivent être enlevé du panier, et l'indicateur de faim du tamagotchi doit augmenter
<b>Scénario nominal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le joueur doit se rendre dans la cuisine</li> <li>2. Il doit cliquer sur le panier</li> <li>3. Il choisit le type et le nombre de nourriture</li> <li>4. Il clique sur l'icône manger</li> <li>5. Il quitte le panier</li> </ol>
<b>Extensions</b>	Le panier est vide
<b>Contraintes</b>	Le panier du tamagotchi doit contenir au moins un objet de nourriture pour pouvoir nourrir le tamagotchi

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Test d'alimentation du Tamagotchi
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	On clique sur le bouton « manger » pour que l'utilisateur puisse nourrir son Tamagotchi
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Permet de maintenir en vie l'animal ou le robot car sans nourriture les animaux et/ou le robot meurt.
<b>Niveau</b>	Vitale
<b>Portée</b>	Prise en compte de la faim lorsqu'il n'a pas mangé depuis un certain temps.
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur est dans sa partie Le Tamagotchi ne doit pas être mort
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur a perdu un peu de nourriture qu'il avait en stock
<b>Scénario de test</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il n'y a plus de nourriture en stock :           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : Un message conseillant de travailler</li> </ol> </li> <li>2. La barre de faim atteint un seuil critique :           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : Un message apparaît pour dire à l'utilisateur que le Tamagotchi risque de mourir</li> </ol> </li> </ol>

<b>Extensions</b>	Intéraction possible avec le cas de test d'achat de pommes/huiles
<b>Contraintes</b>	En lien avec le cas d'utilisation « Nourrir le Tamagotchi »

## Cas d'utilisation 5 :

Élém. de cas d'utilisation	Description spécifique au projet
<b>Cas d'util.</b>	Le joueur souhaite faire travailler son tamagotchi
<b>Acteurs</b>	Le joueur
<b>Év. déclencheur</b>	Pour que le tamagotchi puisse travailler, il faut qu'il soit vivant
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Le joueur + Tamagotchi => Gagner de l'argent
<b>Niveau</b>	Moyen
<b>Portée</b>	Argent gagné et par conséquent l'achat de nourriture
<b>Préconditions</b>	Le tamagotchi ne doit pas être mort
<b>Post-conditions</b>	L'argent gagné est ajouté au porte-monnaie du tamagotchi et l'énergie dépensée doit être enlevé sur les indicateurs de vies ( <b>hygiène et bonheur</b> )
<b>Scénario nominal</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Le joueur clique sur l'icône travaille</li><li>2. Pendant que le tamagotchi travaille, l'argent est ajouté et ces indicateurs de vies baissent</li><li>3. <b>Le tamagotchi arrête de travailler après un petit temps d'attente</b></li></ol>
<b>Extensions</b>	Le tamagotchi n'a pas assez de <b>vie</b> pour travailler
<b>Contraintes</b>	Le tamagotchi <b>a besoin de se laver, de manger et de jouer pour palier au problème du travail</b>

## Autres cas de tests ci-dessus :

### **Cas de tests des curseurs et des boutons :**

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Test du curseur pour le volume de la musique
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Clique et bouge le curseur
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Personnalisation du volume du son
<b>Niveau</b>	Mineur
<b>Portée</b>	Choix du volume du son
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit aller dans les paramètres
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur a augmenté ou diminué le volume du son
<b>Scénario de test</b>	<p>1. Le curseur est dirigé vers la gauche :</p> <p>a. Réponse attendue : Le volume de la musique va augmenter</p> <p>2. Le curseur est dirigé vers la droite :</p> <p>a. Réponse attendue : Le volume de la musique va diminuer</p>
<b>Extensions</b>	Aucune
<b>Contraintes</b>	Pas de lien spécifiques

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Test des flèches gauche et droite
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Clique sur l'image « flèche »
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Changement de pièce
<b>Niveau</b>	Important
<b>Portée</b>	Choix de la pièce Possibilité de faire certaines actions en fonction de la pièce choisie
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit être dans une partie
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur a changé de pièce
<b>Scénario de test</b>	<p>1. L'utilisateur a cliqué sur la flèche gauche :</p> <p>a. Réponse attendue : L'image en fond change pour symboliser le changement de la pièce</p> <p>b. Réponse attendue : Les actions spécifiques à la pièce apparaissent en bas à droite de l'écran</p>

	<p>2. L'utilisateur a cliqué sur la flèche droite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : L'image en fond change pour symboliser le changement de la pièce</li> <li>b. Réponse attendue : Les actions spécifiques à la pièce apparaissent en bas à droite de l'écran</li> </ul>
<b>Extensions</b>	Aucune
<b>Contraintes</b>	Pas de liens spécifiques

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Quitter une partie de manière non propre
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Clique sur la croix en haut à droite
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Quitter le jeu et sauvegarder la partie en cours
<b>Niveau</b>	Important
<b>Portée</b>	Pouvoir quitter le jeu de manière non propre et que la partie soit quand même sauvegardée
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit être dans une partie
<b>Post-conditions</b>	Le jeu est fermé mais la partie a été sauvegardé
<b>Scénario de test</b>	<p>1. L'utilisateur a cliqué sur la croix :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Réponse attendue : Le jeu se ferme et la partie a bien été sauvegardé</li> </ul>
<b>Extensions</b>	Aucune
<b>Contraintes</b>	Gestion des sauvegardes avec des fichiers « .json »

## **Cas de tests de l'interaction avec le Tamagotchi :**

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Test du son des Tamagotchis
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Cliquer sur le Tamagotchi
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	L'utilisateur et le Tamagotchi – Le Tamagotchi émet un son
<b>Niveau</b>	Mineur
<b>Portée</b>	Pouvoir faire émettre un « cri » au Tamagotchi
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit être dans une partie
<b>Post-conditions</b>	Le Tamagotchi émet un « cri »
<b>Scénario de test</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utilisateur clique sur le Tamagotchi :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Réponse attendue : Le Tamagotchi émet un son</li></ol></li></ol>
<b>Extensions</b>	Cas de test du choix de l'animal
<b>Contraintes</b>	En lien avec le cas d'utilisation du lancement d'une partie

## **Cas de tests de la mort du personnage et de la suppression de son fichier de sauvegarde correspondant :**

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Test de la mort du personnage
<b>Acteurs</b>	Jeu
<b>Év. déclencheur</b>	La barre de vie est à zéro
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Principe du Tamagotchi
<b>Niveau</b>	Vitale
<b>Portée</b>	Suppression de la sauvegarde
<b>Préconditions</b>	Les barres de faim, sommeil, propreté et bonheur sont à zéro et ont fait baisser la barre de vie à zéro
<b>Post-conditions</b>	Le Tamagotchi meurt
<b>Scénario de test</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Le Tamagotchi meurt<ol style="list-style-type: none"><li>a. Réponse attendue : Un message indiquant à l'utilisateur la fin de la partie</li></ol></li></ol>
<b>Extensions</b>	Cas de test « Suppression de la partie en cours quand le Tamagotchi meurt »
<b>Contraintes</b>	Gestion des sauvegardes avec des fichiers « .json »

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Suppression de la partie en cours quand le Tamagotchi meurt
<b>Acteurs</b>	Jeu
<b>Év. déclencheur</b>	Le Tamagotchi meurt
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	L'utilisateur et le Tamagotchi – La partie est supprimée
<b>Niveau</b>	Important
<b>Portée</b>	Suppression de la partie en cours
<b>Préconditions</b>	Le Tamagotchi meurt, le joueur a perdu
<b>Post-conditions</b>	La partie est supprimée
<b>Scénario de test</b>	<p>1. Le Tamagotchi meurt</p> <p>a. Réponse attendue : La partie est supprimée des sauvegardes</p>
<b>Extensions</b>	Cas de test « Test de la mort du personnage »
<b>Contraintes</b>	Gestion des sauvegardes avec des fichiers « .json »

## Cas de test de la vie du Tamagotchi :

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Le Tamagotchi récupère de la vie
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Toutes les barres concernant la vie du personnage
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Récupérer de la vie pour le Tamagotchi
<b>Niveau</b>	Vitale
<b>Portée</b>	Continuité du Tamagotchi à vivre dans le temps
<b>Préconditions</b>	Le Tamagotchi a une barre de vie inférieur à son maximum
<b>Post-conditions</b>	La barre de vie se remplit
<b>Scénario de test</b>	<p>1. Le Tamagotchi perd de la vie mais les barres de faim, de sommeil, de propreté et de bonheur sont supérieures à 0 :</p> <p>a. Réponse attendue : Le Tamagotchi regagne de la vie</p>
<b>Extensions</b>	Intéractions possibles avec les cas de tests autour de la mort du Tamagotchi
<b>Contraintes</b>	Pas de liens spécifiques

## Cas de test de la sauvegarde d'une pièce :

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Sauvegarde de la pièce où le Tamagotchi est lorsque l'on quitte le jeu
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Clique sur le bouton « retour à l'accueil » ou sur la croix en haut à gauche
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Sauvegarde de la pièce où le Tamagotchi est présent
<b>Niveau</b>	Mineur
<b>Portée</b>	Sauvegarde la pièce où se trouve le Tamagotchi
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit être dans une partie
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur a changé de pièce
<b>Scénario de test</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utilisateur crée une partie et quitte le jeu par la suite :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Réponse attendue : Une sauvegarde est faite</li><li>b. Réponse attendue : Si l'utilisateur revient sur sa partie, il revient dans la pièce où il était avant de quitter la partie</li></ol></li></ol>
<b>Extensions</b>	Cas d'utilisation « Reprendre une partie en cours » et les cas de tests qui sont en liens avec ce cas d'utilisation
<b>Contraintes</b>	Gestion des sauvegardes avec des fichiers « .json »

## Cas de test extérieur au jeu en lui-même :

Élém. de test de cas d'util.	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Portabilité du jeu
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Démarrer le jeu sur l'ordinateur
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Permet de jouer sur plusieurs systèmes d'exploitation différents
<b>Niveau</b>	Important
<b>Portée</b>	Possibilité de jouer sur un grand nombre d'ordinateurs
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit démarrer le jeu
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur a la possibilité de jouer sur le système d'exploitation
<b>Scénario de test</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'utilisateur a démarré le jeu :<ol style="list-style-type: none"><li>a. Réponse attendue : Le jeu fonctionne et aucun problème ne survient</li></ol></li></ol>
<b>Extensions</b>	Aucune
<b>Contraintes</b>	Système d'exploitation de l'utilisateur

<b>Élém. de test de cas d'util.</b>	Description spécifique au projet
<b>Cas de test</b>	Version de Java
<b>Acteurs</b>	Utilisateur
<b>Év. déclencheur</b>	Démarrer le jeu sur l'ordinateur
<b>Parties prenantes et leurs intérêts</b>	Utilisateur – Permet de vérifier si la version Java est correcte
<b>Niveau</b>	Important
<b>Portée</b>	Possibilité de jouer en ayant tous les avantages qu'offre la librairie LibGDX
<b>Préconditions</b>	L'utilisateur doit démarrer le jeu
<b>Post-conditions</b>	L'utilisateur peut jouer
<b>Scénario de test</b>	<p>1. L'utilisateur a démarré le jeu avec une bonne version de Java :</p> <p>a. Réponse attendue : Le jeu fonctionne et aucun problème ne survient</p> <p>2. L'utilisateur a démarré le jeu avec une version antérieur à la 17 :</p> <p>a. Réponse attendue : Un message d'erreur dans le terminal indiquant qu'il faut une version supérieure ou égale à la version 17 de Java</p>
<b>Extensions</b>	Aucune
<b>Contraintes</b>	Version Java de l'utilisateur

# **Ensemble des Annexes**

## **Annexe 1 : Sources**

### Tamagotchi :

- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Tamagotchi>
- [https://tamagotchi.fandom.com/wiki/Main\\_Page](https://tamagotchi.fandom.com/wiki/Main_Page)

### Définition des termes informatiques :

- Cours de Programmation Objet Avancée
- Cours de Génie Logiciel
- <https://libgdx.com>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/LibGDX>
- <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/emulateur/>
- [https://www.oracle.com/fr/database/what-is-json/#:~:text=Le%20JavaScript%20Object%20Notation%20\(JSON,rendre%20les%20processus%20plus%20rapides](https://www.oracle.com/fr/database/what-is-json/#:~:text=Le%20JavaScript%20Object%20Notation%20(JSON,rendre%20les%20processus%20plus%20rapides)
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Java\\_\(langage\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Java_(langage))
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Pan\\_European\\_Game\\_Information](https://fr.wikipedia.org/wiki/Pan_European_Game_Information)
- <https://www.fcc.gov/about/overview>
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Commission\\_fédérale\\_des\\_communications](https://fr.wikipedia.org/wiki/Commission_fédérale_des_communications)
- PDF FCC\_Regulations
- <https://support.apple.com/fr-fr/guide/iphone/iphf53e635fe/ios#:~:text=Cet%20appareil%20est%20conforme%20à,pouvant%20entraîner%20un%20mauvais%20fonctionnement>

### Information sur le produit :

- <https://tamagotchi.com/fr/page-daccueil/#>
- <https://www.lesechos.fr/1997/12/tamagotchi-un-succes-mondial-pour-bandai-826448>
- PDF du manuel d'utilisation
- <https://gameforge.com/fr-FR/littlegames/jeux-de-tamagotchi/>
- <https://www.jeux2filles.fr/jeux/s-occuper-d-un-tamagotchi.html>
- <https://www.gametronik.com/site/emulation/tamagotchi/>
- <https://emulation.gametechwiki.com/index.php/Tamagotchi>

### Salaire :

- <https://www.cidj.com/metiers/responsable-de-projets-informatiques#:~:text=Entre%203%20400%20€%20et,%27expérience%20et%20l%27ancienneté>

- <https://www.michaelpage.fr/advice/metiers/systemes-dinformation/fiche-metier-architecte-logiciel#:~:text=Avec%202%20à%205%20ans,à%20110K€%20bruts%20annuels.&text=Les%20rémunérations%20indiquées%20sont%20des>
- <https://fr.talent.com/salary?job=architecte+logiciel>
- <https://fr.talent.com/salary?job=developpeur+senior>
- <https://fr.talent.com/salary?job=gestionnaire+de+qualité>
- <https://www.metier.org/salaire-analyste/#:~:text=D%27après%20les%20données%20disponibles,50%20000%20euros%20par%20an>

## **Annexe 2 : Manuel d'utilisation**

# Tamagotchi Pix



6+  
BANDAI



BANDAI S.A.S.  
Tour W 102 Terrasse Boieldieu  
92800 Puteaux FRANCE



#42900  
#42910

© & © 2021 BANDAI

## TABLE DES MATIÈRES

LE PRODUIT	03
LA NAISSANCE DU PERSONNAGE TAMAGOTCHI	03
QUIZ DES ATTRIBUTS	03
SAISIR LES LETTRES	04
CROISSANCE DU PERSONNAGE TAMAGOTCHI	04
L'ÉCRAN	04
PRENDRE SOIN DE VOTRE PERSONNAGE TAMAGOTCHI	04
STATUT	05
NOURRIR	05
JOUER	06
SDB	06
COUCHER ET RÊVES	06
COFFRE	06
SORTIR	07
CAMÉRA	08
TÉLÉPHONE	09
CONNEXION	10
MÉDIC.	11
CARNET	12
MODE CARESSER	12
JARDIN	12
CHAMBRE DU PERSONNAGE	13
DIRE AU REVOIR	13
RÉGLAGES	13
CHANGER LES PILES	14
DÉPANNAGE	14
BOUTON DE RÉINITIALISATION	14
DONNÉES PERSONNELLES	15

6+  
BANDAI

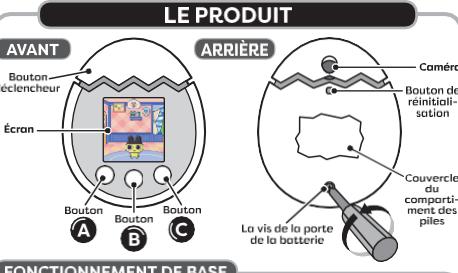


BANDAI S.A.S.  
Tour W 102 Terrasse Boieldieu  
92800 Puteaux FRANCE

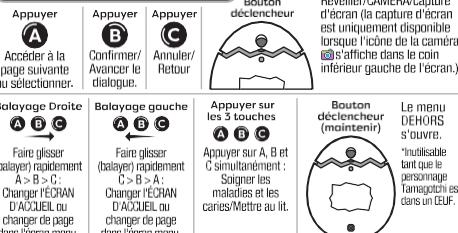


#42900  
#42910

© & © 2021 BANDAI



### FONCTIONNEMENT DE BASE



### SAISIR L'HEURE ET L'ANNIVERSAIRE

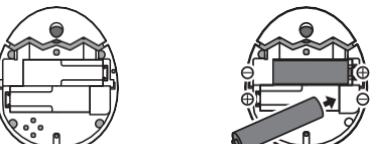


### LA NAISSANCE DU PERSONNAGE TAMAGOTCHI

Suivez les étapes ci-dessous pour jouer avec TAMAGOTCHI PIX.

### INSÉRER LES PILES

\*Piles alcalines recommandées. Assemblage par un adulte requis.  
\*Pour les piles rechargeables, veuillez utiliser uniquement des piles Evolta ou des piles AAA de type rechargeable.  
\*Compatible avec tous les modèles Evolta et Evolta de type rechargeable. (Pro, Standard et Lite.)  
\*Tamagotchi et Evolta sont des marques déposées de Panasonic.



1 : Après avoir tourné la vis au dos dans le sens anti-horaire, faites glisser le couvercle du compartiment des piles pour l'ouvrir.  
2 : Insérez correctement les 2 piles AAA (1.5V) , en faisant correspondre les signes + et -. Fermez le couvercle du compartiment des piles. En fermant correctement le couvercle cela appuiera sur le bouton de réinitialisation. Après le son d'avis, les réglages de la langue s'effectuent. Si aucun son n'est émis, appuyez sur le bouton de réinitialisation avec un objet pointu.

### RÉGLAGES DIVERS ET LA NAISSANCE DE TAMAGOTCHI



Après avoir sélectionné la langue, terminez la configuration et effectuez le QUIZ DES ATTRIBUTS, un CEUF apparaîtra dans la chambre. Le personnage Tamagotchi naîtra après une minute environ !

### QUIZ DES ATTRIBUTS

Lorsque vous activez votre TAMAGOTCHI PIX pour la première fois, ou lorsqu'un personnage meurt et que vous recevez un nouvel CEUF, l'CEUF apparaît à l'écran lorsque vous recevez change en fonction de votre photo et de vos réponses aux questions !



1 : Alignez le cadre et prenez-vous en photo (\*Demandez à quelqu'un de prendre une photo). Une fois que vous avez pris une bonne photo, sélectionnez OUI à la question VRAIMENT ? Si vous voulez refaire la photo, sélectionnez NON.

### AVERTISSEMENT !

- Veuillez ne pas utiliser ce produit si vous avez un stimulateur cardiaque, car il contient des composants électroniques, des haut-parleurs, des aimants, etc.
- Une mauvaise utilisation des piles peut entraîner une surchauffe, une rupture, une combustion ou une fuite.
- Si vous utilisez des piles rechargeables, veuillez n'utiliser que les piles rechargeables nickel-hydrogène appropriées et veiller à respecter les instructions de recharge du chargeur.
- Arrêtez l'utilisation si le produit ou la pile est mouillé. Cela peut provoquer un court-circuit.
- Ne pas mettre dans l'eau ou dans le feu, ne pas démonter ou souder.
- Si le liquide qui s'échappe d'une pile entre en contact avec les yeux, rincer immédiatement avec une grande quantité d'eau et consulter un médecin. Si le liquide entre en contact avec les vêtements, lavez-les à l'eau.
- Les piles doivent être remplacées par un adulte.
- Tenez les piles hors de portée des enfants. La pile peut être dangereuse si elle est avalée.
- ATTENTION ! Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans. Petits éléments. Danger d'étouffement. Les couleurs, les décorations et les accessoires du produit peuvent varier par rapport à ceux présents sur l'emballage. Certains produits peuvent ne pas être disponibles dans votre pays. Conservez l'emballage et les instructions car ils contiennent des informations importantes. Les piles non rechargeables ne doivent pas être rechargeées. Les accumulateurs doivent être enlevés du jouet avant d'être chargés. Les accumulateurs ne doivent être chargés que sous la surveillance d'un adulte. Différents types de piles ou accumulateurs ou des piles ou accumulateurs neufs et usagés ne doivent pas être mélangés. Seuls des piles ou accumulateurs de type recommandé ou d'un type similaire doivent être utilisés. Les piles et accumulateurs doivent être mis en place en respectant la polarité. Les piles et accumulateurs usagés doivent être enlevés du jouet. Les bonnes d'une pile ou d'un accumulateur ne doivent pas être mises en court-circuit. Pensez également à retirer les piles si le jouet n'est pas utilisé pendant une certaine période. Ne pas brûler les piles. Ne pas jeter les piles usagées avec les ordures ménagères mais dans les points de collecte prévus à cet effet ou pour les déchets dangereux. Surveiller les enfants quand ils changent de piles afin de vérifier qu'ils suivent bien les instructions. Garder les piles éloignées dans leur emballage et des objets en métal qui pourraient causer un court-circuit. S'assurer que le compartiment à piles (ou quelqu'autre parties électriques) soit en bon état et bien fermé. Conservez l'adresse du distributeur. Fabricqué en Chine.
- Distribué par BANDAI S.A.S. Tour W 102 Terrasse Boieldieu 92800 Puteaux FRANCE.

### PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- Aucune garantie n'est fournie en cas de perte de données.
- Ce produit est composé de pièces électroniques de précision. Ne le laissez pas tomber, ne le mouillez pas, ne le laissez pas et ne le démontez pas. Evitez l'utilisation ou le stockage à des températures élevées ou basses.
- La durée de vie des piles varie selon le type de piles utilisée. Il est recommandé d'utiliser des piles alcalines.
- En utilisant des piles alcalines neuves, l'appareil peut fonctionner environ 7 jours avec une utilisation d'environ 30 minutes par jour.
- Précision de l'horloge : 10 secondes par jour.

02

### DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS CONCERNANT LES PRODUITS DE LA GAMME TAMAGOTCHI PIX

Centre d'assistance clientèle de Bandai Customer Support Center Bandai Namco Toys & Collectibles America Inc. 23 Odyssey, Irvine, CA 92618  
Ouvert du lundi au vendredi, de 10 h à 17 h (sauf jours fériés, et vacances d'été et d'hiver)  
Ou envoyez un courriel concernant votre demande au service clientèle sur www.bandai.com

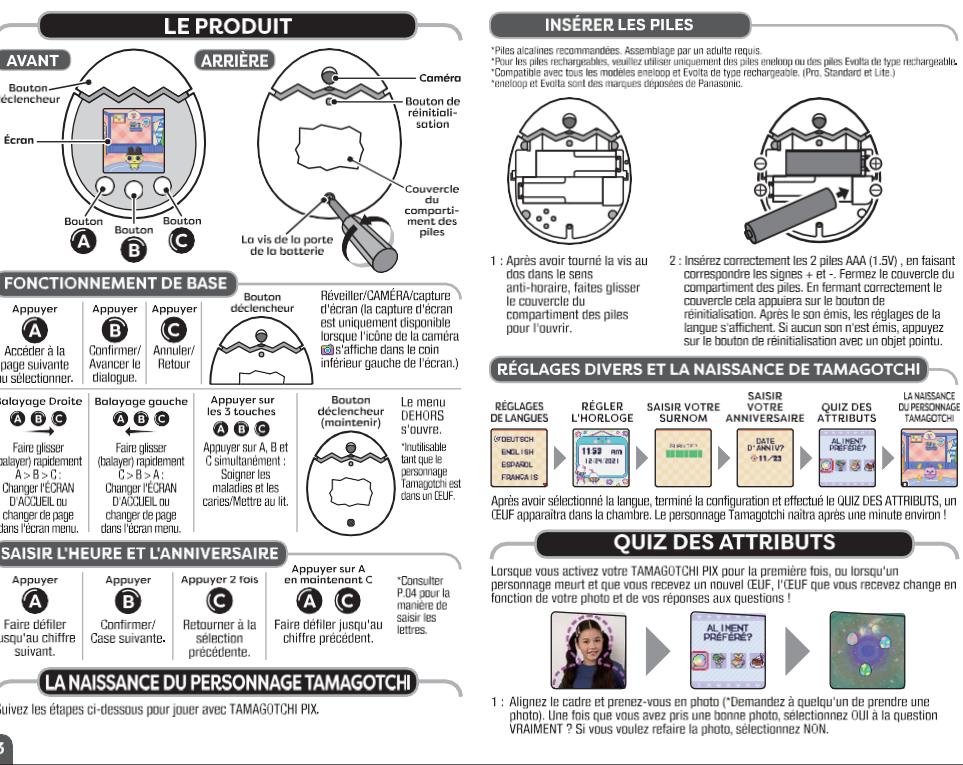
FABRIQUÉ EN CHINE  
Fabriqué pour Bandai Namco Toys & Collectibles America Inc.  
23 Odyssey, Irvine, CA 92618

La taille réelle, la couleur, le style et la décoration peuvent varier. Le logo de Bandai ® et © 2021 Bandai. TAMAGOTCHI et tous les logos, les noms et les représentations distinctives associées sont la propriété exclusive de Bandai. ©BANDAI. Tous droits réservés.

### CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

⚠️ **Avertissement :** tout changement ou modification de cet appareil non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement. **REMARQUE :** cet appareil a été testé et jugé conforme aux limites applicables aux appareils numériques de Classe B, conformément au Paragraphe 15 du Règlement de la FCC. Ces limites sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Toutefois, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produisent pas dans une installation particulière. Si cet appareil cause des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'appareil, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes : Réorienter ou déplacer l'antenne de réception. Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur. Raccorder l'appareil à une prise de courant sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté. Consulter le revendeur ou un technicien radio/télévision expérimenté pour obtenir de l'aide. Cet appareil est conforme au Paragraphe 15 du Règlement de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement non souhaité. CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B).

Ne le plongez pas dans l'eau et ne l'utilisez pas avec les mains mouillées. Cela pourrait casser le produit. Évitez de l'utiliser ou de le stocker dans un endroit très humide.



2 : Ensuite, choisissez votre nourriture préférée, votre objet préféré et votre couleur préférée. (Appuyer sur le bouton A, sélectionner/Appuyer sur le bouton B, confirmer). Une fois que vous avez répondu à ces trois questions, sélectionnez OUI à la question VRAIMENT ? Si vous souhaitez modifier vos réponses, sélectionnez NON, et vous retournez à la première question.

3 : Vous recevez un CEUF qui vous correspond parfaitement.

\*Vous ne pouvez pas sauvegarder dans votre ALBUM les photos prises dans ce menu.

### SAISIR LES LETTRES

- Déplacer le curseur et sélectionner la case où saisir la lettre. (Le curseur clignote tant qu'une sélection ne sera pas effectuée.)
- Appuyer A Déplacer le curseur vers la case suivante.
- Appuyer B Sélectionner la ligne.
- Appuyer C Déplacer le curseur vers la case précédente.
- Sélectionner la rangée avec la lettre souhaitée.
- Le menu s'affiche dans l'ordre suivant : lettres + symboles > émoticône > chiffres.
- Passer à la ligne suivante.
- Déplacer le curseur et sélectionner la lettre / icône.
- Sélectionner OUI à l'écran de confirmation pour terminer la saisie. Il existe deux manières d'accéder à l'écran de confirmation.
  - Déplacer le curseur vers la dernière case et appuyez sur le bouton A.
  - Selectionner une lettre pour la dernière case et appuyez sur le bouton B.

Ecran de confirmation

### À PROPOS DU MODE D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Si aucun bouton n'est enfoncé pendant environ 30 secondes, l'écran s'éteint et passe en mode d'économie d'énergie. Appuyer sur le bouton déclencheur pour passer en mode jeu.

### CROISSANCE DU PERSONNAGE TAMAGOTCHI

En grandissant, l'apparence et les caractéristiques de votre personnage Tamagotchi évolueront en fonction de la façon dont vous le prenez soin ! L'heure à laquelle il se couche dépend du stade d'évolution du personnage Tamagotchi. Ne perdez pas ça de vue !

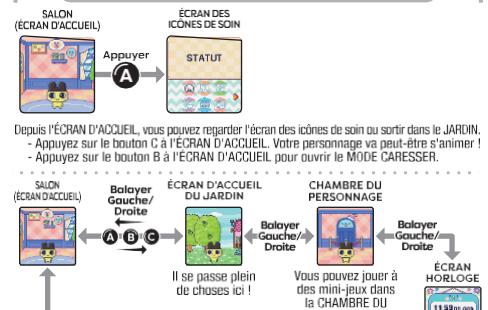
### STADES



\*Lorsqu'il devient un ENFANT, vous pouvez gagner des POINTS GOTCHI en fonction de son évolution.

\*Après environ sept jours, le personnage Tamagotchi retournera sur la planète Tamagotchi. (Il est également possible de le garder et de l'élever pour toujours.)

### L'ÉCRAN



### PRENDRE SOIN DE VOTRE PERSONNAGE TAMAGOTCHI

Utilisez différentes icônes de soin pour prendre soin de votre personnage Tamagotchi ! Appuyez sur le bouton A à l'écran de l'accueil, du JARDIN ou de la CHAMBRE DU PERSONNAGE pour ouvrir l'écran des icônes de soin.



04

**À PROPOS DU SIGNAL D'APPEL**

Le signal d'appel clignotera dans le coin supérieur droit lorsque votre personnage aura besoin de quelque chose. Sélectionnez l'icône de soin adaptée pour le rendre heureux !

**MODIFIER LE MESSAGE DE BIENVENUE**

Vous pouvez modifier le message de bienvenue qui apparaît sur votre profil. Il sera envoyé aux amis lorsque vous effectuez les activités suivantes :

- CONNEXION > S'AMUSER > VISITE (P.10)
- CONNEXION > CADEAUX > DONNER > OBJET / PROFIL (P.10-P.11)
- CONNEXION > SE VOIR > ENV. MAIL (P.11)

**STATUT**

Selectionnez d'abord la catégorie que vous souhaitez voir, puis confirmez.

**STATS TAMA**

**STATUT DU PERSONNAGE (1)**

HUNGER affiche le niveau de faim.  
AFFICHE : HAPPY affiche l'humeur du Tamagotchi, FRIENDSHIP affiche le statut de la relation entre vous et votre personnage, POINTS GOTCHI sont partagés sur la planète Tamagotchi (Maximum : 99,999 points).

**STATUT DU PERSONNAGE (2)**

Votre pseudo Nom du personnage Tamagotchi Générations lorsque vous avez saisissez ce votre personnage et qu'un nouvel EDF apparaît, une nouvelle génération est créée.

**Appuyer A** Découvrez le statut actuel de votre personnage Tamagotchi. Vérifiez-le pour voir comment prendre soin de lui !  
**Appuyer B** Basculez entre les affichages.

**PROFIL**

Votre profil s'affiche ici !

**Appuyer A** Votre pseudo  
**Appuyer B** Votre anniversaire  
**Appuyer C** MODIFIE LE MESSAGE ? OUI / NON

\*Si vous appuyez sur le bouton A, un message de bienvenue s'affiche sur l'écran.  
\*Si vous appuyez sur le bouton B lorsque le message de bienvenue s'affiche, un message de confirmation de modification de celui-ci s'affiche.

**NOURRIR**

N'oubliez pas de donner à votre personnage Tamagotchi de la NOURRITURE ou une COLLATION lorsque le niveau HUNGER ou HAPPY basse !

- Sélectionnez le lieu où vous souhaitez vous rendre, puis confirmez.
- Sélectionnez la nourriture que vous voulez donner à votre Tamagotchi. Il y a des goûts et des aversions, alors essayez différentes sortes de nourriture !

**FRIGO**

Nombre en possession

Catégorie de l'objet

**NOURRITURE** Augmente le niveau de HUNGER  
**COLLATION** Augmente le niveau de HAPPY

Vous pouvez donner à votre personnage de la nourriture qui se trouve dans le FRIGO.

**RESTAURANT**

"Vous ne pouvez pas y jouer tant que votre Tamagotchi n'est pas enfant."

Catégorie du spécial  
"Uniquement disponible en tant que SPÉCIAL"  
HAMBURGER Prix : 79g  
"Uniquement lorsque une remise est disponible."  
Burger : vous jaimez : personnage Tamagotchi

Ici, vous pouvez utiliser des POINTS GOTCHI pour nourrir votre personnage. Le SPÉCIAL change en fonction de l'heure et du jour de la semaine. Le MENU DU JOUR change chaque jour.

**CUISINER**

"Vous ne pouvez pas y jouer tant que votre Tamagotchi n'est pas enfant."

Prenez deux photos avec votre caméra pour créer de la NOURRITURE ou des COLLATIONS ! Vous ne pouvez pas sauvegarder dans votre ALBUM les photos prises dans ce menu.

1 : Prenez deux photos avec votre caméra et mettez-les dans la case correspondante. Puis appuyez à 5 couleurs en fonction des couleurs dans chaque photo.  
2 : Lorsque vous balayez pour touriller la casserole, votre NOURRITURE ou COLLATION est prête ! Différentes combinaisons de couleurs vous permettront de créer de la NOURRITURE et des COLLATIONS nouvelles. Vous pouvez manger la nourriture tout de suite ou la mettre au FRIGO.

\*Si vous appuyez sur le bouton A, un message de bienvenue s'affiche sur l'écran.  
\*Si vous appuyez sur le bouton B lorsque le message de bienvenue s'affiche, un message de confirmation de modification de celui-ci s'affiche.

05

**MEUBLES**

"Vous ne pouvez pas utiliser cette fonctionnalité tant que votre Tamagotchi n'est pas un enfant."

**S'A GAUCHE À DROITE**

Vous pouvez avoir un meuble de chaque côté de votre salon. Sélectionnez le meuble que vous souhaitez et confirmez. Sélectionnez RANGER si vous voulez ranger le meuble.

**PHOTO DIY**

"Vous ne pouvez pas utiliser cette fonctionnalité tant que votre Tamagotchi n'est pas un enfant."

**COULEUR**

Choisissez ceci et prenez une photo avec la caméra. La couleur de la photo sera ajoutée à la palette.  
Les couleurs peuvent varier en fonction de la qualité de la photo.  
Vous ne pouvez pas sauvegarder dans votre ALBUM les photos prises dans ce menu.

**EXPLORER**

Balayer pour déplacer

1 : La caméra s'active lorsque vous sortez avec votre personnage.  
2 : Si vous balayez vers la gauche ou la droite en attendant des amis TAMA, votre personnage se déplacera.  
3 : Les amis TAMA apparaîtront très vite ! Vous verrez sûrement sur la caméra lorsque vous sortez !

**TAMA STORE**

Sélectionnez où vous souhaitez aller pour faire vos achats.

**CHAMBRE**

Dans la CHAMBRE, vous pouvez changer le papier-peint du salon.

**OBJETS**

Il y a plein d'outils ici ! Certains ne sont disponibles que pour une période limitée.

**ACCESOIRE**

Il y a plein d'accessoires à la mode ! Certains ne sont disponibles que pour une période limitée.

**TOMBOLA**

GUIDE DU BALAYAGE

La TOMBOLA survient une fois par jour. Balayez de gauche à droite lorsque vous voyez le guide à l'écran. Vous gagnerez peut-être des POINTS GOTCHI et des objets !

- REMISE : Si vous avez un SAC ECOLIO, UN COUPON RENOUVELÉ ou UN COUPON MODE, vous pouvez faire du shopping avec une remise.

**ARCADE**

TOUTES LES JEUX

Selectionnez le jeu auquel vous voulez jouer, puis confirmez. Les jeux auxquels vous pouvez jouer changent en fonction du jour du mois. Pour plus de détails sur la façon de jouer, voir P.08.

- Le nombre de POINTS GOTCHI gagnés dépend des résultats de chaque jeu.
- Annulez un jeu en appuyant sur A et C simultanément.

**SORTIR**

"Vous ne pouvez utiliser cette fonctionnalité tant que votre Tamagotchi n'est pas un enfant."

Tout d'abord, sélectionnez la zone où vous souhaitez aller, puis confirmez.

**LIEUX À VISITER**

EXPLORER : Votre personnage peut explorer le monde extérieur avec la fonction Caméra. TAMA STORE : Faites du shopping avec vos POINTS GOTCHI.

ARCADE : Jouez à des jeux pour gagner des POINTS GOTCHI !

PARC : Il se passe plein de choses ici ! (P.08)

PHOTOS : Prenez des photos avec votre personnage ! (P.08)

07

**HULA HOOP**

**GROUPE**

HULA HOOP ET GROUPE : deux façons de s'amuser avec votre personnage ! Son niveau de HAPPY augmente si vous vous débrouillez bien !

- Tout d'abord, sélectionnez le jeu auquel vous souhaitez jouer, puis confirmez.

**NOURRIR**

N'oubliez pas de donner à votre personnage Tamagotchi de la NOURRITURE ou une COLLATION lorsque le niveau HUNGER ou HAPPY basse !

- Sélectionnez le lieu où vous souhaitez vous rendre, puis confirmez.
- Sélectionnez la nourriture que vous voulez donner à votre Tamagotchi. Il y a des goûts et des aversions, alors essayez différentes sortes de nourriture !

**FRIGO**

Nombre en possession

Catégorie de l'objet

**NOURRITURE** Augmente le niveau de HUNGER  
**COLLATION** Augmente le niveau de HAPPY

Vous pouvez donner à votre personnage de la nourriture qui se trouve dans le FRIGO.

**RESTAURANT**

"Vous ne pouvez pas y jouer tant que votre Tamagotchi n'est pas enfant."

Catégorie du spécial  
"Uniquement disponible en tant que SPÉCIAL"  
HAMBURGER Prix : 79g  
"Uniquement lorsque une remise est disponible."  
Burger : vous jaimez : personnage Tamagotchi

Ici, vous pouvez utiliser des POINTS GOTCHI pour nourrir votre personnage. Le SPÉCIAL change en fonction de l'heure et du jour de la semaine. Le MENU DU JOUR change chaque jour.

**CUISINER**

"Vous ne pouvez pas y jouer tant que votre Tamagotchi n'est pas enfant."

Prenez deux photos avec votre caméra pour créer de la NOURRITURE ou des COLLATIONS ! Vous ne pouvez pas sauvegarder dans votre ALBUM les photos prises dans ce menu.

1 : Prenez deux photos avec votre caméra et mettez-les dans la case correspondante. Puis appuyez à 5 couleurs en fonction des couleurs dans chaque photo.  
2 : Lorsque vous balayez pour touriller la casserole, votre NOURRITURE ou COLLATION est prête ! Différentes combinaisons de couleurs vous permettront de créer de la NOURRITURE et des COLLATIONS nouvelles. Vous pouvez manger la nourriture tout de suite ou la mettre au FRIGO.

**TOILETTES**

Bordure de carte

Balayer : vous jaimez : personnage Tamagotchi

Si votre personnage doit faire ses besoins et ne tient pas en place, emmenez-le aux toilettes !

**BAIN**

Donnez un bain à votre personnage pour qu'il soit tout propre !

**NETTOYER**

Nettoyer la pièce !

**SDB**

Conduisez votre personnage ici si il fait ses besoins ou s'il est sale ! Vous pouvez également nettoyer la pièce !

**TOILETTES**

Baloyer gauche

Tirer la chasse d'eau.

**BAIN**

Donnez un bain à votre personnage pour qu'il soit tout propre !

**NETTOYER**

Nettoyer la pièce !

**ACCESSOIRE**

Mettre un ACCESSOIRE sur votre personnage ! Sélectionnez celui que vous voulez, puis confirmez. Pour retirer un ACCESSOIRE, sélectionnez RETIRER !

\*Les personnes Tamagotchi ne peuvent porter des accessoires que lorsqu'elles sont ADULTES et seulement un seul accessoire à la fois.

\*Si vous sélectionnez un objet, l'écran de confirmation suivant apparaîtra : JOUER ? OUI / NON / SUPPRIMER si vous sélectionnez JOUER, l'objet sera supprimé, peu importe la quantité possédée. Par exemple, si vous en possédez 3, tous les 3 seront supprimés.

\*Les OBJETS SPÉCIAUX ne peuvent pas être supprimés.

Tout d'abord, sélectionnez une catégorie, puis confirmez.

06

**JOUER**

"Vous ne pouvez pas y jouer tant que votre Tamagotchi n'est pas enfant."

**HULA HOOP ET GROUPE**

HULA HOOP ET GROUPE : deux façons de s'amuser avec votre personnage ! Son niveau de HAPPY augmente si vous vous débrouillez bien !

- Tout d'abord, sélectionnez le jeu auquel vous souhaitez jouer, puis confirmez.

**HULA HOOP**

Aidez à faire tourner le hula hoop et trouvez la bonne vitesse pour rendre votre personnage plus heureux !

- Lorsque le jeu est lancé, balayez vers la gauche ou la droite pour faire tourner le hula hoop. Votre personnage sera content si vous le faites à la bonne vitesse ! Il tripote vite la tête et trop lentement ferme l'œil.

**GROUPE**

Baloyer Gauche/Droite

Faire tourner le hula hoop.

**COFFRE**

Lorsque votre personnage bâille, mettez-le au lit.

**COFFRE**

Les objets que vous avez obtenus sont sauvegardés ici !

- Vous pouvez utiliser le même objet plusieurs fois et vous ne le perdez pas.
- Mais vous perdrez tous ceux que vous donnerez. (Certains objets ne peuvent pas être transférés.)
- Votre personnage peut posséder le même OBJET en trois exemplaires maximum.
- Vous ne pouvez avoir chaque OBJET SPÉCIAL qu'en un seul exemplaire.
- Vous pouvez posséder jusqu'à 20 OBJETS, MEUBLES et ACCESSOIRES différents.

**SDB**

\*Si vous sélectionnez un objet, l'écran de confirmation suivant apparaîtra : JOUER ? OUI / NON / SUPPRIMER si vous sélectionnez JOUER, l'objet sera supprimé, peu importe la quantité possédée. Par exemple, si vous en possédez 3, tous les 3 seront supprimés.

**TOILETTES**

Appuyer A

selectionner une carte.

Appuyer B

confirmer.

**BAIN**

Appuyer A

confirmer.

**NETTOYER**

Appuyer A

confirmer.

**ACCESSOIRE**

Appuyer A

confirmer.

\*Vous pouvez voir les objets en votre possession. Si vous souhaitez en utiliser un, appuyez sur le bouton B puis sélectionnez un objet. Lorsque l'écran de confirmation affiche JOUER ? sélectionnez OUI !

\*Vous pouvez mettre un ACCESSOIRE sur votre personnage ! Sélectionnez celui que vous voulez, puis confirmez. Pour retirer un ACCESSOIRE, sélectionnez RETIRER !

\*Les personnes Tamagotchi ne peuvent porter des accessoires que lorsqu'elles sont ADULTES et seulement un seul accessoire à la fois.

07

**COMMENT JOUER AUX MINI-JEUX**

**TASSE CAFÉ (LOISIR)**

Couvrir

Baloyer

Balayer dans la même direction pour faire tourner la tasse de café vers la droite. Si vous allez trop vite, votre personnage se sentirait étriqué. Cependant, son niveau HAPPY baissera si vous êtes trop lent. Tournez à la vitesse idéale pour que votre personnage se sente heureux. Des coups apparaîtront également si vous tournez à la bonne vitesse ! Collectez 5 coups pour gagner la partie.

**BALLONS (LOISIR)**

Appuyer A B C

Éclater le ballon.

**FRUTATHLON (PLEIN AIR)**

Appuyer A B C

Quiétiner les fruits.

**FUSÉE (PLEIN AIR)**

Appuyer A B C

Obstacles

**FOOTBALL (SPORTS)**

Appuyer A B C

Passer la balle.

**PARC**

Quels types d'événements sont en cours ?

**PHOTOS**

\*Vous ne pouvez pas utiliser cette fonctionnalité tant que votre Tamagotchi n'est pas un adulte.

**EXTERIEUR**

Tout d'abord, sélectionnez l'endroit où vous souhaitez prendre une photo, puis confirmez.

**STUDIO**

La caméra s'ouvre.

**COMMENT JOUER AUX MINI-JEUX**

**CAMÉRA**

Selectionnez une option puis confirmez.

- CLIC : Vous pouvez prendre des photos à l'intérieur et à l'extérieur de la CHAMBRE DU PERSONNAGE.

- ALBUM : Vous pouvez sauvegarder les photos pour les consulter ou les modifier plus tard.

08

**CLIC**

**DEHORS**: la caméra s'ouvre lorsque vous sélectionnez cette option, et vous pouvez prendre des photos avec le bouton déclencheur. Ce menu s'ouvrira également si vous maintenez le bouton déclencheur enfoncé à l'écran d'accueil.

**DEDANS**: vous pouvez prendre des photos DANS L'UNE DES PIÈCES DE VOTRE PERSONNAGE. Balayez pour choisir une pièce et appuyez sur le bouton déclencheur pour prendre une photo.

**ALBUM**

Nombre de photos actuelles/Nombre total dans l'album

**Dossier album** Indique la photo suivante

**DOSSIER ALBUM**: sélectionnez cette option pour voir vos photos sauvegardées. Vous pouvez les feuilleter en appuyant sur A ou en balayant à gauche et à droite. Appuyez sur B pour ouvrir le menu ALBUM.

**MENU ALBUM**

**MODIFIER**

**1 FILTRES**: lorsque vous appuyez sur le bouton A vous pouvez choisir entre quatre filtres différents.

**2 STICKERS**: Sélectionnez des stickers dans l'écran des stickers. Pendant que votre photo est affichée, appuyez sur le bouton A pour les disposer et appuyez sur B pour confirmer.

**3 RETIRER**: Appuyez sur A pour sélectionner le sticker que vous souhaitez enlever et appuyez sur B pour confirmer. Le sticker sélectionné clignotera.

**4 TERMINER**: SAUVEGARDER LES MODIF. ? : lorsque ce message s'affiche, sélectionnez OUI pour sauvegarder votre photo personnalisée.

**TÉLÉCHARG.**

**ALBUM**: Des photos de votre album peuvent être publiées sur SOCIAL. Pour plus d'informations, veuillez vous reporter à la rubrique TÉLÉPHONE.

**SUPPRIMER**

Si vous souhaitez supprimer une photo actuellement sélectionnée, choisissez SUPPRIMER. À la question CONFIRMER ? veuillez répondre OUI.

**TÉLÉPHONE** \*Vous ne pouvez pas utiliser cette fonctionnalité tant que votre Tamagotchi n'est pas un enfant.

Tout d'abord, choisissez ce que vous voulez faire, puis confirmez.

**SOCIAL**

**ALBUM**: Postez les photos sauvegardées dans votre ALBUM sur SOCIAL. Si vous les faites, vous pourrez obtenir des j'aime de la part de personnages !

**DOSSIER ALBUM**:

- 1 : Appuyez sur le bouton B de l'écran SOCIAL pour ouvrir l'ALBUM.
- 2 : Choisissez ensuite une photo que vous aimez dans l'ALBUM.
- 3 : Choisissez le positionnement du cadre de la photo.
- 4 : Une fois que vous lui avez donné un nom, vous pouvez la poster. (P.04)

**NOURRITURE**

Commandez le REPAS ou la COLLATION de votre choix, après un certain temps, NAZOTCHI l'apportera. Une fois que la NOURRITURE ou la COLLATION est arrivée, vous pouvez la donner à manger à votre personnage Tamagotchi.

**E-COMMERCE**

Selectionnez l'objet que vous souhaitez commander, et après un certain temps, NAZOTCHI l'apportera dans le salon. Une fois arrivé, il sera rangé dans le COFFRE pour que vous puissiez le récupérer.

**AMBULANCE**

**GRIM GOTCHI**: Si le GRIM GOTCHI apparaît, sélectionnez AMBULANCE dans le menu TÉLÉPHONE. Votre personnage pourrait être sauvé s'il est transporté à l'hôpital.

**CONNEXION**

Tout d'abord, choisissez le type de connexion que vous souhaitez effectuer, puis confirmez.

\*Ce menu fonctionne uniquement avec les appareils TAMAGOTCHI PIX.

**TYPES DE CONNEXIONS**

**S'AMUSER**: Jouez avec le personnage d'un ami !

**CADEAUX**: Échangez des objets avec des amis !

**TÉLÉCHARG.**: Téléchargez différents objets ! (P.11)

**SE VOIR**: Organisez une rencontre pour jouer avec les Tamagotchis de vos amis ! (P.11)

**NOUVEAU**

Faites d'abord un choix.

- VISITE : Allez jouer sur le TAMAGOTCHI PIX d'un ami.
- INVITATION : Invitez le personnage d'un ami à venir jouer.

**INVENTAIRE**

1 : LE CODE TAMA s'affichera sur l'écran.

2 : Une fois que l'autre personne aura lu le code avec succès, votre personnage se rendra chez votre ami pour jouer. Lorsque vous avez fini de jouer, appuyez simultanément sur les boutons A, B et C, puis sélectionnez OUI lorsque RENTRER À LA MAISON ? apparaît.

**CADEAUX**

1 : L'écran basculera en mode caméra.

2 : Lisez le CODE TAMA de l'ami que vous souhaitez inviter à jouer.

3 : Une fois que le code a été lu avec succès, le personnage Tamagotchi de votre ami viendra jouer. Choisissez ce que vous voudrez faire.

**CUISINER**: Cuisinez avec le personnage Tamagotchi de votre ami.

**EXPLORER**: Partez en balade avec le personnage Tamagotchi de votre ami.

**RENTRER À LA MAISON**: Faites rentrer à la maison le personnage Tamagotchi d'un ami.

**RECEVOIR**

Tout d'abord, choisissez soit D'UNNI qui RECEVRA, puis sélectionnez si vous souhaitez échanger des OBJETS ou des PROFIL.

**DONNER > OBJET**

**RECEVOIR > OBJET**

Après avoir décidé du type d'objet que vous souhaitez envoyer, sélectionnez l'objet et un CODE TAMA s'affichera sur l'écran.

**DONNER > PROFIL**

**RECEVOIR > PROFIL**

La caméra sera activée. Lisez le CODE TAMA d'un ami qui vous envoie un objet. Une fois le code lu avec succès, vous pouvez recevoir l'objet.

**OBJETS ÉCHANGEABLES**

- Objets du FRIGO (vous ne pouvez pas échanger : BAGEL, SUCETTE, LAIT ou COOKIE).
- Jouets du COFFRE (vous ne pouvez pas échanger : BLOCS, HOCHET ou des objets PHOTO DIY).
- MEUBLES ET ACCESSOIRES (vous ne pouvez pas échanger : MEUBLES, ACCESSOIRES ou objets PHOTO DIY en cours d'utilisation).
- Papier-peint CHAMBRE (uniquement ceux obtenus avec CONNEXION-TÉLÉCHARG.).

\*Tous les objets, sauf le papier-peint de la CHAMBRE, disparaissent de votre COFFRE après avoir été envoyés.

**DONNER > PROFIL**

Le CODE TAMA s'affichera sur l'écran.

**RECEVOIR > PROFIL**

Lisez le CODE TAMA d'un ami qui vous envoie son profil. Une fois le code lu avec succès, vous pouvez recevoir le profil.

**TÉLÉCHARG.**

Si vous trouvez un CODE TAMA, essayez de le lire. Vous pouvez télécharger des choses comme de la NOURRITURE, des COLLATIONS, des objets ou des ACCESSOIRES !

**OÙ SONT STOCKÉS LES TÉLÉCHARGEMENTS :**

- NOURRITURE, COLLATIONS : FRIGO
- OBJET : COFFRE > OBJET
- ACCESSOIRES : COFFRE > ACCESSOIRE
- MEUBLES : COFFRE > MEUBLE
- Papier-peint CHAMBRE : TAMA STORE > CHAMBRE

\*Des POINTS GOTCHI sont nécessaires pour changer le papier-peint de la CHAMBRE.

**SE VOIR**

\*Vous ne pouvez pas utiliser cette fonctionnalité tant que votre Tamagotchi n'est pas un adulte.

Faites d'abord un choix.

- ENV. MAIL : Écrire un E-MAIL d'invitation et l'envoyer à un ami.
- REC. E-MAIL : Recevoir un E-MAIL d'invitation.

**ENV. MAIL**

1 : Choisissez à qui envoyer l'E-MAIL d'invitation, ou sélectionnez QUICONQUE.

2 : Choisissez si vous souhaitez l'envoyer.

3 : Vous pouvez apporter de la NOURRITURE ou des COLLATIONS en guise de cadeaux. Choisissez ce que vous souhaitez apporter de votre frigo. Si vous n'apportez pas de cadeau, sélectionnez NE PAS CHOISIR.

\*Les objets dans en tant que cadeaux ne seront plus en votre possession.

**REC. MAIL**

1 : Choisissez à qui recevoir l'E-MAIL d'invitation, ou sélectionnez QUICONQUE.

2 : Choisissez si vous souhaitez le recevoir.

3 : Vous pouvez apporter de la NOURRITURE ou des COLLATIONS en guise de cadeaux. Choisissez ce que vous souhaitez apporter de votre frigo. Si vous n'apportez pas de cadeau, sélectionnez NE PAS CHOISIR.

**MÉDIC.**

Rhum Tamagotchi Corine

Si votre personnage tombe malade, dépêchez-vous de le soigner ! Si votre personnage ressemble à ceux des images de gauche, dépêchez-vous de le soigner avec MÉDIC. ! Sélectionnez MÉDIC, ou appuyez simultanément sur les boutons A, B et C pour utiliser MÉDIC. \*Partez une dose ne suffira pas à le soigner.

Appuyez sur les 3 boutons en même temps A B C MÉDIC.

**ON DIRAIT QUE MON PERSONNAGE VA MOURIR !**

Si vous laissez votre personnage malade sans soins, le GRIM GOTCHI apparaîtra. Si vous voyez le GRIM GOTCHI, dépêchez-vous et sélectionnez AMBULANCE dans le menu TÉLÉPHONE pour sauver votre personnage !

**SI VOTRE PERSONNAGE TAMAGOTCHI MEURT...**

Si vous ne prenez pas bien soin de votre personnage Tamagotchi, il mourra. Appuyez sur le bouton A pour voir le profil du personnage qui est décédé. Si vous souhaitez créer un nouveau personnage Tamagotchi après la mort d'un autre, appuyez sur le bouton A tout en maintenant le bouton C pour recommencer depuis le début.

\*Les objets POINTS GOTCHI et photos seront transférés sur le nouveau personnage Tamagotchi. (Certains objets ne sont pas transférables.)

**CARNET**

C'est ici que vous pouvez consulter un grand nombre d'informations et lire les messages de bienvenue ! Tout d'abord, choisissez les informations que vous souhaitez voir, puis confirmez.

**MES TAMAS**

Vous pouvez sauvegarder et consulter les informations de tous les personnages que vous avez élevés jusqu'à présent.

**LISTE TAMA**

Certains des personnages Tamagotchi que vous rencontrez lorsque vous choisissez SORTIR seront enregistrés ici. C'est ici que vous pouvez consulter les informations des autres personnes que vous avez rencontrées. Les personnages Tamagotchi que vous n'avez pas encore rencontrés seront affichés sous forme de point d'interrogation.

**RECETTES**

Vous pouvez voir la NOURRITURE et les COLLATIONS que vous avez mangés et préparés, la NOURRITURE et COLLATIONS que vous n'avez pas encore mangés ou préparés seront affichés sous forme de point d'interrogation.

**OBJETS**

Vous pouvez consulter des informations sur les OBJETS, les ACCESSOIRES, les MEUBLES et les SPECIAL ! Les choses que vous n'avez pas encore seront affichées sous forme de point d'interrogation.

**AMIS**

Pseudo de l'amie Anniversaire de l'amie Nom du personnage de l'amie Âge du personnage de l'amie

Genre du personnage de l'amie

Appuyer sur le bouton B pour afficher le menu.

**JARDIN**

\*Vous ne pouvez pas jouer tant que votre Tamagotchi n'est pas un enfant.

Balayez quand vous êtes sur l'écran d'accueil, pour sortir dans la cour. Vous pouvez faire pousser des fruits dans la cour, et des événements spéciaux peuvent se produire lorsque vous êtes débors. Vous pouvez même faire pousser des OBJETS et de la NOURRITURE !

**FAIRE POUSSER ET RÉCOLTER DES FRUITS !**

Votre personnage peut arracher les arbres une fois par jour lorsqu'il se rend au JARDIN. Arrosez-les tous les jours pour aider les fruits à pousser. Quand ils deviennent gros, vous pouvez les récolter. Les fruits récoltés seront stockés dans le FRIGO. Vous pouvez même faire pousser des objets ou de la NOURRITURE ! Si vous faites pousser un OBJET ou un ACCESSOIRE, il sera stocké dans le COFFRE. Les fruits peuvent être donnés à votre personnage pour qu'il les mange ou à des amis comme cadeaux.

\*Si vous ne les arrosez pas tous les jours, les fruits ne pousseront pas être stockés.

**DES AMIS PEUVENT ENVOYER DES LETTRES !**

Nazotchi apportera les lettres des amis.

## CHAMBRE DU PERSONNAGE



Lorsque votre personnage atteint le stade ADULTE, il commence à penser à l'avenir ! Vous pouvez encourager votre personnage dans ses loisirs et ses performances grâce à des mini-jeux.

- A partir du stade ADOLESCENT, vous pouvez balayer l'ÉCRAN D'ACCUEIL pour sortir de la chambre de votre personnage.
- Lorsque votre personnage atteint le stade ADULTE, il peut entrer dans la chambre.
- La chambre changera tous les jours en fonction de votre personnage et de votre style de jeu.
- Lorsque vous vous rendez dans la chambre de votre Tamagotchi, il peut vous demander de l'aide.

## MINI-JEUX DANS LA CHAMBRE

### CUISINE



Le curseur au-dessus de la jauge se déplace à gauche et à droite. Arrêtez-le avec le bouton A, B, ou C ! S'il s'arrête dans la zone rouge, vous réussissez. Le jeu se termine après trois tentatives. Lorsque le résultat est EXCELLENT, la NOURRITURE ou les COLLATIONS que vous avez préparés seront conservés dans le FRIGO.

Appuyer  
A B C  
Arrêter le curseur

### PERFORMANCE



Appuyez sur le bouton A, B ou C dans le délai imparti pour faire apparaître un cœur. Plus vous faites apparaître de coeurs, plus la jauge d'excitation augmente. Vous pouvez également faire apparaître des coeurs en appuyant simultanément sur les boutons A, B et C. Essayez différentes combinaisons de boutons et encouragez votre personnage !

Appuyer  
A B C  
Augmenter la jauge d'excitation

### PERSONNALISATION



Appuyer  
A B C  
Arrêter les icônes

Présentez au client l'objet qu'il désire. Vous pouvez choisir entre deux couleurs et deux styles. Appuyez sur les icônes que votre personnage imagine avec un timing précis. Lorsque vous aurez tout sélectionné, l'objet sera terminé. Si l'objet correspond à ce que voulait le client, vous réussissez.

13

## DIRE AU REVOIR

Faites un album photo du personnage Tamagotchi qui part sur la planète Tamagotchi !



- 1 : Une fois que quatre jours se sont écoulés après qu'un personnage ait atteint le stade ADULTE, il retourne sur la planète Tamagotchi. Vous vous préparez alors à DIRE AU REVOIR à votre personnage.
- 2 : Créez un album photo avec votre personnage et dites au revoir. Si vous avez moins de trois photos sauvegardées dans votre album, vous ne pouvez pas créer un album photo et vous ne pouvez pas DIRE AU REVOIR à votre personnage.

### COMMENT CRÉER UN ALBUM PHOTO

COFFRE > PHOTO DIY (P.07) :

Copiez-vous en parapluie pour ajouter de la couleur à votre album. Une fois que vous avez ajouté une couleur à votre album, vous pouvez sélectionner trois photos pour vous souvenir du temps passé avec votre personnage. Sélectionnez REVOIR à la question VRAIMENT ? pour faire défiler les photos et les revoir. Sélectionnez CONFIRMER pour créer votre album photo. Sélectionnez RETOUR pour choisir à nouveau des photos.

3 : Votre personnage prendra l'album photo, retournera sur la planète Tamagotchi, puis choisira le prochain ŒUF à vous envoyer.

Si vous jouez à beaucoup de mini-jeux dans la chambre du personnage, celui-ci pourrait devenir un professionnel lors de son départ.

\*Si le niveau de FRIENDSHIP est de cinq ou plus, la question FAIRE UN ALBUM ? s'affichera. Si vous ne voulez pas faire DIRE AU REVOIR, sélectionnez NON. Si vous décidez de DIRE AU REVOIR après avoir sélectionné NON, vous pouvez choisir un ALBUM à partir du COFFRE > PHOTO DIY (P.07).

## RÉGLAGES

Choisissez ce que vous voulez modifier, puis confirmez.



### HEURE

Changer l'heure.  
\*Veuillez consulter P.03 pour les commandes.



### ATTENTION !

\*Si vous sélectionnez RENAISSRE et que vous confirmez, toutes les données, y compris votre CARNET, votre COFFRE, votre LISTE TAMA, vos MESSAGES, vos POINTS GOTCHI et vos photos d'album seront effacés et le jeu reviendra à ses réglages par défaut.

## DONNÉES PERSONNELLES

1: Dans le cadre de la gestion du service client, la société Bandai S.A.S. peut être amenée à accéder aux données personnelles des utilisateurs lorsqu'ils renvoient un Tamagotchi Pix au titre de la garantie.

2: Le service client aura accès aux données permettant d'identifier l'utilisateur pour traiter sa demande d'échange dont notamment les nom et prénom, l'adresse postale, le numéro de téléphone et l'adresse électronique de l'utilisateur.

3: Conformément à la réglementation en matière de protection des données personnelles, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, d'effacement de ces données. Vous disposez également d'un droit à la limitation du traitement et d'un droit à la portabilité des données. Ces droits peuvent être exercés par courrier électronique à l'adresse : confidentialite@bandai.fr En cas de réclamation, vous pouvez saisir la Commission nationale de l'informatique et des libertés. Pour une information plus complète sur vos droits, Bandai S.A.S. vous invite à consulter sa politique de protection des données : <https://bandai.fr/politique-confidentialite/>

4: Concernant les données stockées dans l'appareil Tamagotchi Pix défectueux, l'utilisateur devra les supprimer avant l'envoi de ce dernier à la société Bandai S.A.S. En cas de non suppression de ces données par l'utilisateur, elles seront supprimées par la société des réception du Tamagotchi Pix.

\*Pour les clients en Europe seulement.

## LUMINOSITÉ



Modifier la luminosité de l'écran.

Appuyer  
A Plus sombre  
Appuyer  
B Plus clair  
Appuyer  
C Terminer les réglages

### SON



Activer ou désactiver le son.

## CHANGER LES PILES



Lorsque les piles seront épuisées, KANDENTCHI vous le fera savoir. Si vous voyez cet écran, vous ne pourrez rien saisir. Consultez la naissance du personnage Tamagotchi (P.03) et mettez deux piles neuves.

CONTINUER peut être choisi pour prendre soin une fois de plus du personnage Tamagotchi que vous éleviez.

### ATTENTION !

\*Si vous sélectionnez RENAISSRE et que vous confirmez, toutes les données seront effacées et le jeu sera réinitialisé à ses paramètres par défaut. \*Aucune garantie n'est donnée concernant les données effacées.

Si vous continuez à jouer pendant un long moment et que les piles s'épuisent sans que l'écran n'annonce de KANDENTCHI n'apparaisse, vous pouvez rencontrer les dysfonctionnements suivants. Dans ce cas, insérez des piles neuves et reportez-vous au guide de remplacement des piles ci-dessous.

- L'écran devient complètement noir ou blanc.
- Le son devient très faible.
- L'écran scintille ou d'autres dysfonctionnements se produisent.

## DÉPANNAGE

### IMPOSSIBLE DE SE CONNECTER À UN AUTRE APPAREIL TAMAGOTCHI PIX

Lors de l'envoi : Si l'écran est foncé, il sera difficile de lire le CODE TAMA affiché. Modifiez la luminosité dans les RÉGLAGES.

Lors de la réception : Veillez à ce que le CODE TAMA ne dépasse pas les limites de la case guide.

● L'écran LCD est difficile à voir ! Réglez les réglages de luminosité de l'écran.

● Je n'entends aucun son ! Accédez à SON et vérifiez qu'il est bien réglé sur ON.

● L'écran est complètement noir (ou blanc), ou alors il n'y a pas de son, et les boutons ne fonctionnent pas ! Les piles peuvent être faibles. (Les piles peuvent s'épuiser sans que KANDENTCHI n'apparaisse.) Reportez-vous au paragraphe Insérer des piles (P.03) et remplacez les piles.

● Mon personnage ne se réveille pas ! Ou il ne s'endort pas ! Votre personnage se réveillera ou s'endormira tout seul à des heures programmées. Vérifiez que votre heure est correctement réglée. (P.04) Si l'heure du matin ou du soir n'est pas correctement réglée, le cycle jour/nuit de votre personnage sera inversé. (P.13)

● J'ai essayé de télécharger un objet, mais le message suivant est apparu : TU AS TROP D'OBJETS.

Vous ne pouvez conserver qu'une certaine quantité d'objets. Si vous supprimez des objets des différentes zones de stockage et libérez de l'espace, vous pouvez en télécharger de nouveaux. (P.06)

## BOUTON DE RÉINITIALISATION

Le système a reçu un choc fort ou quelque chose d'inconnu lui est arrivé. Plus rien ne fonctionne maintenant ou l'écran ne s'affiche pas correctement : Appuyez sur le bouton de Réinitialisation.

\*Si l'écran n'affiche rien même après avoir appuyé sur le bouton de réinitialisation, essayez de retirer les piles et de les remettre en place.

● L'ÉCRAN CONTINUER/RENAISSRE

Lorsque vous appuyez sur le bouton de réinitialisation, vous verrez un écran avec les options CONTINUER ou RENAISSRE. \*Lorsque le compartiment des piles est ouvert ou fermé, le bouton de réinitialisation est enclenché automatiquement et vous verrez un écran avec les options CONTINUER ou RENAISSRE.

● Si vous souhaitez continuer à éléver votre personnage actuel, sélectionnez CONTINUER et confirmez. Une fois que vous êtes de retour sur l'ÉCRAN D'ACCUEIL, réglez la date et l'heure actuelles en accédant à HEURE dans RÉGLAGES.

● Si vous souhaitez éléver un nouveau personnage, sélectionnez RENAISSRE et confirmez. \*Lorsque le compartiment des piles est ouvert ou fermé, le bouton de réinitialisation est enclenché automatiquement et vous verrez un écran avec les options CONTINUER ou RENAISSRE.

## **Annexe 3 : FCC Regulations**



Office of Engineering and Technology  
Federal Communications Commission

---

**UNDERSTANDING THE FCC REGULATIONS  
FOR COMPUTERS AND OTHER DIGITAL DEVICES**

**OET BULLETIN NO. 62**

**December 1993  
(Supersedes October 1992 Issue)  
(Edited and Reprinted February 1996)**

## **Forward**

This bulletin provides a basic understanding of the FCC regulations for digital devices, followed by some answers to commonly-asked questions. To assist readers in locating specific rules, the rule references are displayed in a column to the right of the text.

We welcome comments on improvements that can be made to this bulletin. Please address such comments to:

Federal Communications Commission  
Office of Engineering and Technology  
Customer Service Branch, MS 1300F2  
7435 Oakland Mills Road  
Columbia, MD 21046  
Fax: (301) 344-2050  
E-Mail: labinfo@fcc.gov

Note: Some editorial changes were made in this bulletin for clarity, and to reflect changes in the names, addresses and telephone numbers of information sources and FCC offices.

The information in this bulletin reflects the current rules and regulations governing digital devices. These rules and regulations are expected to change soon as a result of final action to be taken on the Notice of Proposed Rule Making (NPRM) adopted in ET Docket 95-19. In the NPRM, the FCC proposes to amend Parts 2 and 15 of the rules to deregulate the equipment authorization requirements for digital devices.

The fees listed in this bulletin reflect those in effect at the time of printing, but are subject to change. Current fee information can be obtained from The FCC's Public Access Link (PAL) and the Office of Engineering and Technology (OET) Fee Filing Guide. See "*FCC's computer bulletin board*" and "*Obtaining forms and fee filing guides*" under Additional Information on pages 12 and 13 of this bulletin.

## TABLE OF CONTENTS

	Page
Introduction .....	1
Digital Devices and Personal Computers .....	2
Peripherals to a Digital Device .....	2
Subassemblies of a Digital Device .....	3
Class A and Class B Digital Devices .....	3
Equipment Authorization .....	5
<i>Certification</i> .....	5
<i>Verification</i> .....	6
Digital devices that are exempt from FCC technical standards. ....	7
Commonly Asked Questions .....	8
<i>What is the difference between a Class A and Class B digital device?</i> .....	8
<i>What happens if one sells or imports non-compliant digital devices?</i> .....	9
<i>Can someone assemble and sell a computer without getting FCC authorization?</i> .....	10
<i>What changes can be made to an FCC-authorized device without requiring a new FCC authorization?</i> .....	10
<i>How does the FCC regulate a digital device that is part of another radio frequency device?</i> .....	11
<i>What happens if a digital device causes interference?</i> .....	11
Additional Information .....	12
<i>Obtaining rules</i> .....	12
<i>Obtaining forms and fee filing guides</i> .....	12
<i>Equipment authorization procedures</i> .....	12
<i>Obtaining equipment authorization filing packets</i> .....	12
<i>Rule interpretations</i> .....	13
<i>Part 68 registration requirements</i> .....	13
<i>FCC's computer bulletin board</i> .....	13
<i>Status desk</i> .....	13

**FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION  
Office of Engineering and Technology  
Washington, DC 20554**

**UNDERSTANDING THE FCC REGULATIONS  
FOR COMPUTERS AND OTHER DIGITAL DEVICES**

**OET Bulletin 62  
December 1993  
(Edited and reprinted Feb. 1996)**

**Introduction**

Digital technology is used virtually everywhere. Coffee pots, wrist watches, automobiles, cash registers, personal computers, telephones, and thousands of other types of common electronic equipment rely on digital technology to function. At any time of the day, most people are within a few meters of consumer products that use digital technology.

While digital technology has been used to provide outstanding convenience and benefit to today's society, it also has the potential to interfere with radio communications. Digital technology by its very nature generates radio noise, and that noise can interfere with police, ambulance and fire communications, radio and television broadcasting, and air traffic control operations.

The Federal Communications Commission (FCC) has rules to limit the potential for harmful interference being caused to radio communications by computers and other products using digital technology. In its regulations, the FCC takes into account the fact that different types of products using digital technology have different potentials for causing harmful interference. As a result, the FCC's regulations have the greatest impact on products that are most likely to cause harmful interference, and little impact on those that are least likely to cause interference.

This bulletin is intended to provide a general understanding of the FCC's regulations and policies applying to products using digital technology and, especially, computers. It reflects the current text and interpretations of the FCC's regulations. More detailed information is contained in the regulations themselves, which can be found in Part 15 of Title 47 of the Code of Federal Regulations. This bulletin does not replace or supersede those regulations.

Manufacturers and parties that sell products containing digital technology are strongly encouraged to review the FCC's regulations closely. Recognizing that new uses of digital technology often generate questions that are not directly addressed in the regulations, we welcome inquiries or requests for specific interpretations. Occasionally, the FCC proposes changes to its regulations, generally to address industry concerns and as new uses of digital technology and new communications services appear. See the section titled **Additional Information** for information on obtaining the FCC regulations, requesting interpretations, and finding out about proposed rule changes.

## **Digital Devices and Personal Computers**

A ***digital device*** is a device or system that generates and uses digital timing signals operating at greater than 9,000 cycles per second (9 kHz). Many types of electronic equipment and consumer products are digital devices because they contain circuitry using such digital timing signals. Examples of digital devices include computers, calculators, digital watches and clocks, automotive electronic systems, and most telephones, microwave ovens, video cassette recorders, and security alarm systems.

Section 15.3(k)

A ***personal computer*** is a special type of digital device -- a computer that is marketed for use in the home. Computers that are marketed through retail outlets or through mail order catalogs, and advertised to the general public, are considered to be personal computers.

Section 15.3(s)

In order to prevent the radio noise generated by the digital device from interfering with radio communications, digital devices must be designed to contain the noise. This is accomplished by: 1) designing the digital circuitry in a manner that minimizes radio noise emissions; 2) enclosing the circuitry in a well-grounded case that prevents radio noise from escaping; and, 3) including a well-filtered power supply that keeps the radio noise from leaking onto the electrical power lines.

Most digital devices are subject to FCC technical standards that limit the amount of radio noise that can be radiated from the digital device or conducted by the digital device onto the electrical power lines. Most digital devices must be tested and shown to be compliant with these standards before they can be marketed. In addition, personal computers are required to be authorized by the FCC because they have been found to have the potential for causing interference.

Section 15.107  
Section 15.109  
Section 2.803  
Section 2.805  
Section 2.806  
Section 15.101(a)

## **Peripherals to a Digital Device**

Any device that feeds data into or receives data from a digital device is a ***peripheral*** of the digital device. Peripherals include external devices that connect to a digital device by wire or cable, and circuit boards within the digital device that connect it to external peripherals. Also included are circuit boards that increase the operating or processing speed of a digital device. Examples of peripherals are computer printers, monitors, keyboards, printer cards, video cards, local area network cards, modems, and enhancement or accelerator boards.

Section 15.3(r)

Peripherals to a digital device are subject to FCC technical standards because they can generate their own radio noise or allow the escape of radio noise generated by the digital devices to which they are connected. Peripherals to a personal computer must be authorized by the FCC.

Section 15.101(a)

## **Subassemblies of a Digital Device**

Circuit boards, integrated circuit chips, and other components that are completely internal to a digital device are ***subassemblies*** of the digital device. (Note, however, that circuit boards or cards that are connected to external devices or increase the operating or processing speed of a digital device are considered peripherals.) Examples of subassemblies include internal memory expansion boards, internal disk drives, internal disk drive controller boards, CPU boards, and power supplies.

Section 15.101(e)

Subassemblies may be sold to the general public or to manufacturers for incorporation into a final product. While subassemblies are not directly subject to FCC technical standards or equipment authorization requirements, digital devices containing subassemblies must still comply with the FCC's technical requirements. Accordingly, manufacturers of subassemblies should design their products so the digital devices into which they are installed will comply with the technical standards.

## **Class A and Class B Digital Devices**

Digital devices fall into two categories -- ***Class A*** and ***Class B***. Class A digital devices are ones that are marketed exclusively for use in business, industrial and commercial environments. Class B digital devices are ones that are marketed for use anywhere, including residential environments.

Section 15.3(h)  
Section 15.3(i)

Examples of Digital Devices

Class A	Class B
Mainframe computers	Personal computers
Sophisticated multiuser computers	Portable computers
Sophisticated engineering workstations	

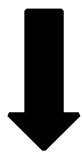
The technical standards for Class B equipment are stricter than those for Class A equipment because the Class B equipment may be located closer to radios, TVs, and other receivers that tend to be susceptible to interference. Class A equipment, on the other hand, will generally be located in office buildings and factories where it is likely to be separated from radio and TV receivers by greater distances.

Section 15.107  
Section 15.109

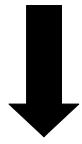
The Class B technical standards are designed to protect against interference being caused to a receiver located about 10 meters away, such as might be found in a neighbor's house or apartment. The standards are not intended to prevent interference at closer distances or within the digital device user's residence. Such interference problems can usually be resolved by the user.

## The Verification Process

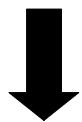
TEST COMPUTER FOR RADIO FREQUENCY EMISSIONS (LAB FEES AND SPEED OF SERVICE VARY WIDELY - CONTACT SOME LABS IN YOUR AREA TO ESTIMATE SPEED AND COST OF SERVICE)



ONCE TESTS INDICATE THAT COMPUTER COMPLIES WITH FCC STANDARDS, DESIGN COMPLIANCE LABEL AND AFFIX IT TO ALL DEVICES TO BE MARKETED  
PRODUCE REPORT SHOWING TEST RESULTS



MAINTAIN COPY OF TEST REPORT AND EQUIPMENT DESCRIPTION IN FILES OF MANUFACTURER (IMPORTER IF THE EQUIPMENT IS IMPORTED)



COMPUTER IS NOW VERIFIED AND MARKETING MAY BEGIN (NO FILING WITH THE FCC IS REQUIRED FOR VERIFICATION)

## The Certification Process

MAIL LETTER REQUESTING GRANTEE CODE, FCC FORM 159, AND \$45 FILING FEE TO FCC'S MELLON BANK SERVICE CENTER IN PITTSBURGH, PA ONLY IF YOU'RE A NEW APPLICANT (7-10 DAY RESPONSE TIME)

TEST COMPUTER FOR RADIO FREQUENCY EMISSIONS (LAB FEES AND SPEED OF SERVICE VARY WIDELY - CONTACT SOME LABS IN YOUR AREA TO ESTIMATE SPEED AND COST OF SERVICE)



ONCE TESTS INDICATE THAT COMPUTER COMPLIES WITH FCC TECHNICAL STANDARDS, ASSIGN FCC ID TO COMPUTER AND DESIGN COMPLIANCE LABEL



FILE FCC FORM 731, \$845 FILING FEE, EMISSIONS TEST REPORT, AND OTHER INFORMATION REQUIRED BY THE RULES WITH FCC'S MELLON BANK SERVICE CENTER IN PITTSBURGH, PA (>30 DAY RESPONSE TIME)



RECEIVE GRANT OF CERTIFICATION (OR DENIAL) IN MAIL FROM FCC  
IF A GRANT IS RECEIVED, THE COMPUTER IS NOW CERTIFIED AND MARKETING MAY BEGIN

## **Equipment Authorization**

A digital device must be tested and authorized before it may be marketed.

Digital Device	Authorization Procedure	
Class B personal computers and their peripherals	Certification	Section 15.101(a) Section 2.803 Section 2.805 Section 2.806
Other Class B digital devices and their peripherals	Verification	
Class A digital devices and their peripherals	Verification	
External switching power supplies	Verification	

Any equipment that connects to the public switched telephone network, such as a modem, is also subject to regulations in Part 68 of the FCC Rules and must be registered by the FCC prior to marketing. The rules in Part 68 are designed to protect against harm to the telephone network.

### *Certification*

The *certification* procedure requires that tests be performed on the device to be authorized. These tests measure the levels of radio frequency energy that are radiated by the device into the open air or conducted by the device onto the power lines. After these tests are performed, a report must be produced showing the test procedure, the test results, and some additional information about the device including design drawings. The specific information that must be included in a certification report is detailed in Part 2 of the FCC Rules.

Sections 2.1031 through 2.1045

Certified digital devices are required to have a compliance label affixed to them. They also must have an information statement regarding the interference potential of the device and information about any special accessories needed to ensure FCC compliance included in their instruction manuals. The applicant for a grant of certification is responsible for having the compliance label produced, and for having it affixed to each device that is marketed or imported. However, the compliance label and FCC ID label (see below) may not be attached to any devices until a grant of certification has been obtained for the devices. The wording for the compliance label and the information statement is included in Part 15.

Section 2.909  
Section 15.19  
Section 15.21  
Section 15.27  
Section 15.105

Certified devices are also required to have an FCC ID label attached to them. The FCC ID label must be permanently marked (etched, engraved, indelibly printed, etc.) either directly on the device, or on a tag that is permanently affixed (riveted, welded, etc.) to the device. The FCC ID label must be readily visible to the purchaser at the time of purchase.

Section 2.925  
Section 2.926  
Section 15.19

The FCC ID is a string of characters that may be from 4 to 17 characters long. It may contain any combination of capital letters, numbers, or the dash/hyphen character. Characters 4 through 17 are completely up to the applicant. The first three characters, however, are the "grantee code," a 3-character code assigned by the FCC to a particular applicant (grantee). Any application filed with the FCC must have an FCC ID that commences with an assigned grantee code. To receive one of these codes, new applicants must send in a letter stating the applicant's name and address and requesting a grantee code. This letter must be accompanied by a completed "Fee Advice Form" (FCC Form 159), and a \$45 processing fee. See [Obtaining...filing packets](#) on page 12.

Section 2.907  
Section 2.909  
Section 2.1033  
Section 1.1103  
Section 1.1107

Once the report demonstrating compliance with the technical standards has been completed, and the compliance label and FCC ID label have been designed, the party wishing to get the device certified (it can be anyone) must file a copy of the report, along with an "Application for Equipment Authorization" (FCC Form 731), and an \$845 application fee, with the FCC. See [Obtaining...filing packets](#) on page 12.

Section 2.803  
Section 2.943

After the application is submitted, the FCC's lab will review the report and may or may not request a sample of the device to test. If the application is complete and accurate, and any tests performed by the FCC's lab confirm that the device is compliant, the FCC will then issue a grant of certification for the device. Marketing of the device may begin after the applicant has received a copy of this grant.

Typically, 90% of the applications for certification that the FCC receives are processed within 35 calendar days. This time frame may increase due to incomplete applications and pre-grant testing of a sample, if determined to be necessary.

#### *Verification*

Sections 2.951  
through 2.957

The **verification** procedure requires that tests be performed on the device to be authorized. These tests measure the levels of radio frequency energy that are radiated by the device into the open air or conducted by the device onto the power lines. After these tests are performed, a report must be produced showing the test procedure, the test results, and some additional information about the device including design drawings. The specific information that must be included in a verification report is detailed in Part 2 of the FCC Rules.

Section 2.902  
Section 2.953  
Section 2.955

Once the report is completed, the manufacturer (or importer for an imported device) is required to keep a copy of it on file as evidence that the device meets the technical standards in Part 15. The manufacturer (importer) must be able to produce this report on short notice should the FCC ever request it.

Section 2.909  
Section 2.954  
Section 15.19  
Section 15.21  
Section 15.27  
Section 15.105

Once the report is on file, a compliance label must be affixed to the device. Also, an information statement regarding the interference potential of the device and information about any special accessories needed to ensure FCC compliance must be included in its instruction manual. The manufacturer (or importer) is responsible for having the compliance label produced, and for having it affixed to each device that is marketed or imported. The wording for the compliance label and the information statement regarding interference problems is included in Part 15. Verified devices must be uniquely identified. However, they may not be labelled with an FCC ID or in a manner that could be confused with an FCC ID.

Once the report showing compliance is in the manufacturer's (importer's) files, the compliance label has been attached to the device, and the information statement has been included in the instructions, marketing of the device may begin. There is no filing with the FCC required for verified equipment.

Section 15.19  
Section 15.21  
Section 15.27  
Section 15.105  
Section 2.805

### **Digital devices that are exempt from FCC technical standards.**

There are a number of digital devices that are exempt from the technical standards in Part 15. These are:

- o Digital devices used EXCLUSIVELY in any transportation vehicle including motor vehicles, aircraft and watercraft. Section 15.103(a)
- o Digital devices used EXCLUSIVELY as electronic control systems by public utilities or in industrial plants. Also, digital devices used EXCLUSIVELY as power systems (such as switching power supplies) in public utilities or industrial plants. The term "industrial plant" in this case means a large scale production facility such as a dedicated building or factory. The term "public utility" means a dedicated building or large room owned or leased by the utility and does not extend to equipment installed in a subscriber's facility. To be eligible for the control system exemption, a digital device may not perform non-control functions such as the printing of billing information or the running of MS-DOS, OS/2 or UNIX software. Section 15.103(b)
- o Digital devices used EXCLUSIVELY as industrial, commercial or medical test equipment. "Test equipment" includes devices used for maintenance, research, evaluation, simulation and other analytical or scientific applications in areas such as industrial plants, public utilities, hospitals, universities, laboratories, automotive service centers and electronic repair shops. Devices designed for home use, such as consumer blood pressure meters, bathroom scales and digital thermometers, do not fall under this exemption. Section 15.103(c)
- o Digital devices used EXCLUSIVELY in appliances. "Appliances" are devices that are designed to heat, cool or move something by converting electrical energy into heat or motion. Examples of appliances include vacuum cleaners, toasters, air conditioners and clothes dryers. Examples of things that are NOT appliances include lights, telephones, home security systems, exercise bicycles and clock radios. Devices that use radio frequency energy to do the actual heating, cooling or moving, such as microwave ovens, are subject to technical standards in Part 18 of the FCC rules. Section 15.103(d)
- o Specialized medical digital devices (generally used at the direction of or under the supervision of a licensed health care practitioner) whether used in a patient's home or a health care facility. Non-specialized medical devices marketed through retail channels for use by the general public do not fall under this exemption, nor do Section 15.103(e)

digital devices used for record keeping or any purpose not directly connected with medical treatment. Examples of devices that are exempted by this provision include computerized cameras used in surgery, CAT scanners, X-ray equipment, and kidney dialysis machines. Non-exempt devices include over-the-counter blood pressure gauges and digital thermometers. Medical diathermy equipment and ultrasonic equipment, while exempt from the Part 15 digital device standards, are subject to the regulations in Part 18.

- o Digital devices that have a power consumption of 6 nanowatts or less, such as digital watches and solar calculators. Section 15.103(f)
- o Joystick or mouse controllers, or similar devices, used with digital devices but that contain only non-digital circuitry or a simple circuit to convert a signal to the format required, such as an integrated circuit for A/D conversion. These are viewed as passive add-on devices and are not themselves directly subject to the technical standards in Part 15. Section 15.103(g)
- o Digital devices that do not generate or use frequencies above 1.705 MHz and that do not operate while connected to the AC power lines, such as certain electronic calculators. Digital devices that include, or make provision for the use of, battery eliminators, AC adapters or battery chargers that permit operation while charging or that connect to the AC power lines indirectly, obtaining their power through another device that is connected to the AC power lines, do not fall under this exemption. Section 15.103(h)

Digital devices that are exempt from the technical standards in Part 15 are still not permitted to cause harmful interference to any authorized radio communications. Accordingly, it is strongly recommended that the manufacturer of an exempt digital device endeavor to have the device meet the technical standards anyhow.

Section 15.5  
Section 15.103

### **Commonly Asked Questions**

*What is the difference between a Class A and Class B digital device?*

If a digital device will be sold to anyone who is likely to use it in a residential environment then it is a Class B digital device. When determining whether a particular device should be classified as Class A or Class B, the Commission normally considers the following three questions, in this order:

Is the marketing of the device restricted in such a manner that it is not sold to residential users?

If a digital device is sold or offered for sale to any residential users (including commercial or industrial companies that could employ the equipment in a residential environment) then it is a Class B digital device regardless of its price or application. Marketing through a general retail outlet or by mail order to the general public with a

simple disclaimer, such as "For Business Use Only," is not sufficient to qualify as Class A. Instead, all marketing (advertising, sale and distribution) must be restricted by the marketer to users in a commercial, industrial, or business environment.

Does the application for which the device is designed generally preclude operation in residential areas?

For example, mainframe computer systems have generally been considered Class A digital devices because it is highly unlikely that they would be used in residential environments.

Is the price of the device high enough that there is little likelihood that it would be used in a residential environment, including a home business?

The merits of classifying a digital device as Class A based on its price are reviewed on a case-by-case basis. This is because, for example, the price threshold for an I/O card will be different than the price threshold for a computer system configuration.

Portable computers, because they are designed to be used anywhere, are considered Class B devices regardless of their price or restrictions placed on marketing. Only in those cases where the designed application precludes the possibility of operation in a residential environment may portable computers be qualified as Class A devices.

*What happens if one sells or imports non-compliant digital devices?*

As explained earlier, the form of authorization that is required for a digital device depends on how the device will be marketed. The FCC rules are designed to control the marketing of digital devices and, to a lesser extent, their use. If someone purchases a non-compliant digital device, uses it, causes interference to authorized radio communications, and is the subject of an FCC interference investigation, the user will be told to stop operating the device until the interference problem is corrected. However, the person (or company) that sold this non-compliant digital device to the user has violated the FCC marketing rules in Part 2 as well as federal law and may be subject to an enforcement action by the Commission's Field Operations Bureau that could result in one or more of the following:

- o forfeiture of all non-compliant equipment
- o \$100,000/\$200,000 criminal penalty for an individual/organization
- o a criminal fine totalling twice the gross gain obtained from sales of the non-compliant equipment
- o an administrative fine totalling \$10,000/day per violation

Section 15.5  
Section 2.803  
Section 2.805  
Section 2.806  
Section 2.1203

47 U.S.C. 501  
and 503  
18 U.S.C. 3571

It is the act of selling or leasing, offering to sell or lease, or importing a digital device that has not gone through the appropriate FCC equipment authorization procedure that is a violation of the Commission's rules and federal law.

47 U.S.C. 302(b)

*Can someone assemble and sell a computer without getting FCC authorization?*

Yes, as long as they start with an FCC-authorized system and add to it only FCC-authorized peripherals (or certain subassemblies that don't affect the authorization of the system such as internal disk drives and internal memory expansion units).

Assemblers, however, must follow any special instructions for the peripherals or subassemblies, such as the use of shielded cables, and may not change the identification of any peripheral or personal computer without the consent of the person or company that obtained FCC authorization.

The FCC does NOT currently authorize motherboards, cases and internal power supplies. Vendor claims that they are selling "FCC-certified cases," "FCC-certified motherboards" or "FCC-certified internal power supplies" are false.

Section 15.101(c)

*What changes can be made to an FCC-authorized device without requiring a new FCC authorization?*

The person or company that obtained FCC authorization for a digital device is permitted to make the following types of changes:

For **certified equipment** (personal computers and their peripherals) the holder of the grant of certification can make modifications to the circuitry, appearance or other design aspects of the device *provided that* no change is made to its main clock circuitry or its FCC ID.

Section 2.1043

If such a change does not affect, or reduces the radio frequency emissions from the device then the grantee is not required to file any information with the FCC. These are called ***Class I permissive changes***.

If such a change increases the radio frequency emissions from the device, the grantee must file an application on FCC Form 731, along with complete information about the change, and results of tests showing that the equipment continues to comply with FCC technical standards. In this case, the modified equipment may not be marketed under the existing grant of certification prior to acknowledgement by the Commission that the change is acceptable. These are called ***Class II permissive changes***.

If the change is a major change (e.g., it results in a new product), then a new application along with complete test results must be submitted and a new grant must be obtained. A change to the clock circuitry of any digital device requires a new equipment authorization.

For **verified equipment** (digital devices that are not personal computers or peripherals to personal computers) any changes may be made to the circuitry, appearance or other design aspects of the device as long as the manufacturer (importer, if the equipment is imported) has on file updated circuit drawings and test data showing that the equipment continues to comply with the FCC rules.

Section 2.952  
Section 2.953  
Section 2.955

*How does the FCC regulate a digital device that is part of another radio frequency device?*

Section 15.3(k)

A digital device that is part of a radio frequency transmitter is not subject to the Part 15 rules for digital devices. This is because the transmitter itself is subject to other FCC technical standards, and these standards will ensure that the transmitter's digital circuitry does not cause harmful interference. The same is true for a digital device that is part of a radio frequency device subject to the technical standards in Part 18 of the FCC rules. (Part 18 applies to devices where radio frequency energy is used to do work. Microwave ovens and radio frequency lighting devices are examples of Part 18 equipment.)

A digital device that is part of a receiver, part of a TV interface device, or part of any other radio frequency device must comply with the technical standards for digital devices. While the rules specifically address standards for CB receivers and receivers that tune within the range 30-960 MHz, other receivers are not regulated unless they employ digital circuitry. Consequently, an AM-band receiver that incorporates digital circuitry is subject only to the authorization requirements for a digital device.

*What happens if a digital device causes interference?*

Section 15.5

Digital devices that comply with the FCC technical standards and have been certified and marketed in accordance with the FCC rules may not cause interference and must accept any interference that they receive. This means that the user of a personal computer may be required to shut the computer off if it is found to be causing interference to any authorized radio communications, such as police, fire, TV or radio, even if the computer has been certified and has an FCC ID tag on it to prove it. In the event that this happens, the user will be allowed to resume use of the computer only after the cause of the interference problem has been eliminated.

## **Additional Information**

### ***Obtaining rules***

The FCC rules are contained in Title 47 of the Code of Federal Regulations (47 CFR), which is printed in five separate volumes. Parts 2 and 15, located in the volume containing Parts 0 through 19, are applicable to computers and other digital devices. In addition to Part 15 requirements, digital devices that connect to the public switched telephone network are subject to Part 68 registration requirements, which are located in the volume containing Parts 40 through 69. To obtain a copy of these rules contact:

Superintendent of Documents  
U.S. Government Printing Office  
P.O. Box 371954  
Pittsburgh, PA 15250-7954

Tel: (202) 512-1800 / Fax: (202) 512-2250  
(8 AM - 5 PM Eastern Time)  
(GPO deposit accounts, VISA and MasterCard accepted)

### ***Obtaining forms and fee filing guides***

To obtain copies of FCC Form 159 ("Fee Advice Form"), FCC Form 731 ("Application for Equipment Authorization") FCC Form 730 ("Registration of Telephone and Data Terminal Equipment"), and fee filing guides contact:

Federal Communications Commission  
Forms Distribution Center  
9300 E. Hampton Drive  
Capitol Heights, MD 20743  
Tel: (202) 418-3676 or 1-800 418-3676

### ***Equipment authorization procedures***

Questions regarding equipment authorization procedures for Part 15 digital devices should be addressed to:

Federal Communications Commission  
Equipment Authorization Division  
Application Processing Branch, MS 1300F1  
7435 Oakland Mills Road  
Columbia, MD 21046  
Tel: (301) 725-1585 / Fax: (301) 344-2050  
E-Mail: labinfo@fcc.gov

### ***Obtaining equipment authorization filing packets***

Application packets to assist applicants in applying for certification of digital devices and obtaining a grantee code are available from:

Federal Communications Commission  
Equipment Authorization Division  
Customer Service Branch  
Tel: (301) 725-1585, Ext 639 / Fax: (301) 344-2050  
E-Mail: labinfo@fcc.gov

### ***Rule interpretations***

Questions regarding interpretations of the Part 2 and Part 15 rules as they apply to low-power transmitters and measurement procedures used to test these transmitters for compliance with the Part 15 technical standards, should be addressed to:

Federal Communications Commission  
Equipment Authorization Division  
Customer Service Branch, MS 1300F2  
7435 Oakland Mills Road  
Columbia, MD 21046  
Tel: (301) 725-1585 / Fax: (301) 344-2050  
E-Mail: labinfo@fcc.gov

***Part 68 registration requirements***

Questions regarding the Part 68 rules as they apply to equipment that connects to the public switched telephone network (cordless phones, wireless modems etc.) should be addressed to:

Federal Communications Commission  
Network Facilities Division, MS 1600B  
Washington, DC 20554  
Tel: (202) 418-2342 / Fax: (202) 418-2345

***FCC's computer bulletin board***

The FCC maintains a computer bulletin board, called the Public Access Link (PAL), that contains information about the FCC rules, proposed or recent rule changes, application procedures, fees and equipment authorizations. Applicants may check on the status of their applications, and others may check the validity of an FCC ID on a piece of equipment, by dialing this bulletin board via computer modem at:

(301) 725-1072  
Modem set up: 8 bits, no parity, 1 stop bit  
(parity is ignored on input and system does not send parity on output)

***Status desk***

Applicants who do not have access to a computer may check on the status of their applications, and others may check the validity of an FCC ID on a piece of equipment, by calling the Equipment Authorization Division's status desk at:

(301) 725-1585, Ext. 300  
Monday-Thursday between 2:00 - 4:30 PM

## Annexe 4 : Diagramme de Gantt

Septembre				Octobre				Novembre				Décembre				Janvier						
Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4			
Analyse des besoins		Diagramme de classes		Diagramme de séquence				Réalisation du code				Cas d'Utilisations	Réalisation du code	Tests Unitaires		Révision de l'ensemble du projet	Amélioration du cahier des charges	Tests de l'application				
Définition des recettes																						
Analyse des besoins		Diagramme de classes	Diagramme de cas d'utilisations			Amélioration du cahier des charges				Design de l'application et de ces composants				Cas d'Utilisations	Cas d'Utilisations	Révision de l'ensemble du projet	Design de l'application et de ces composants	Tests de l'application				
			Cas d'Utilisations																			
		Cahier des charges																				
Analyse des besoins		Conception de l'architecture du logiciel	Début de la réalisation du code			Réalisation du code				Design de l'application et de ces composants						Cas d'Utilisations	Cas d'Utilisations	Révision de l'ensemble du projet	Tests Unitaires			
			Diagramme de classes																			
Analyse des besoins		Cahier des charges			Amélioration du cahier des charges				Cas d'Utilisations				Amélioration du cahier des charges		Cas de tests	Cas de tests	Révision de l'ensemble du projet	Tests de l'application				
		Définition des recettes	Cas de tests																			

19 October

# Annexe 5 : Diagramme de classes

