



## Game Concept (Bubbles3in1)

# Game concept (Bubbles3in1)

IN-FUSIO Official



# Game Concept (Bubbles3in1)

IN-FUSIO Official

Version	00.01
Date	2012/04/26
Author	Alexis Duclaux

Change History			
Version	Date	Changed by	Changes
V00.01	26/04/12	Alexis Duclaux	Création du document
V00.02	06/05/12	Alexis Duclaux	Ajout des parties Nom de l'application, Splashscreen et Orientation graphique.
V00.03	01/06/12		...
V00.04	15/06/12	Alexis Duclaux/Joaquim Roy	Précision sur tous les chapitres
V01.00	21/06/12	Alexis Duclaux/Joaquim Roy	Version initiale distribué à l'équipe.



# Table of Contents

<b>1.</b>	<b>LE BESOIN .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>DESCRIPTION .....</b>	<b>4</b>
2.1	LE NOM COMMERCIAL .....	4
2.2	LE SPLASHSCREEN .....	4
<b>3.</b>	<b>IDEES GENERALES .....</b>	<b>5</b>
3.1	LES BULLES .....	5
3.1.1	<i>Bulles de couleurs</i> .....	6
3.1.2	<i>Bulles bonus</i> .....	6
3.1.3	<i>Bulles malus</i> .....	6
3.1.4	<i>Les bulles indestructibles</i> .....	7
3.2	LE DEPLACEMENT D'UNE BULLE .....	7
3.3	LE LANCEUR .....	8
3.4	L'ENSEMBLE DE BULLES .....	8
3.5	SCORE .....	9
<b>4.</b>	<b>LES 3 MODES DE JEUX.....</b>	<b>9</b>
4.1	MODE ARCADE .....	10
4.2	MODE "PUZZLE" .....	11
4.3	MODE "360 DEGRES" .....	12
<b>5.</b>	<b>ANALYSE DU MARCHÉ (25/04/12) .....</b>	<b>15</b>
5.1	BUBBLE SHOOTER .....	15
5.2	PUZZLE BOBBLE EVOLUTION .....	16
5.3	BUBBLEX MANIA DELUXE .....	16
5.4	BUBBLE BOOM CHALLENGE 2.....	17
<b>6.</b>	<b>EVALUATION DU COUT DU PROJET .....</b>	<b>17</b>



## Game concept de (Bulles3in1)

### 1. Le Besoin

Le besoin du Bubble 3in1 est de faire un jeu de bubbles qui puisse se faire une place parmi les jeux de bubble les plus achetés, voire challenger la première place.

Il faut que l'utilisateur puisse reconnaître le style de jeu "bubble" dès le premier coup d'œil et que son style permette de l'identifier visuellement ensuite parmi les autres jeux de bubbles.

Tout mode de jeu présent dans cet opus devra être construit de telle sorte qu'il puisse être simplement utilisé ultérieurement dans n'importe quel autre jeu de la gamme 3in1.

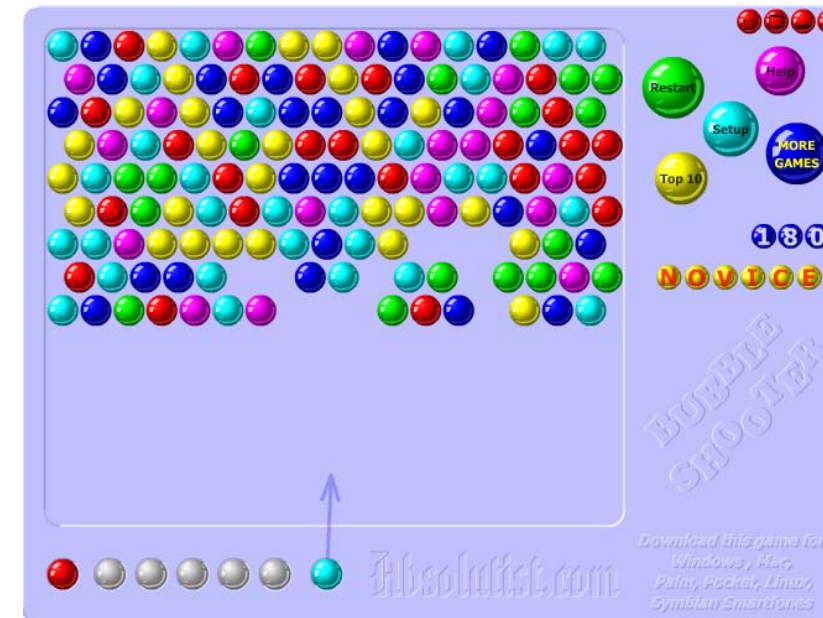
Le jeu doit être, techniquement, facilement réalisable et ne doit pas nécessiter une expertise spécialisée à son développement afin de limiter les coûts de production.

La simplicité de la maintenance du projet (répertoires bien organisés, sources code bien indenté et commentées, rangement des ressources, ...) est un objectif important du projet. Il devra être facile de :

- ⇒ Faire du backfill,
- ⇒ Récupérer le code pour réaliser des versions de produit plus évoluées.

### 2. Description

Bubbles3in1 est un jeu de bubble shooter, où l'objectif pour l'utilisateur est d'envoyer des bulles du bas de l'écran sur d'autres bulles regroupées en haut de l'écran qui se rapprochent. Chaque bulle vient se coller sur la première bulle qu'elle rencontre. Une fois collée, si elle fait partie d'un ensemble de bulle collées d'au moins 3 bulles de même couleur, cela entraînera l'explosion de cet ensemble.



*Un jeu de bubble shooter*

Qu'est ce qu'un jeu de bubble shooter ?

<http://bubbleshooter.fr/jeu/bubble-shooter-2/>

#### 2.1 Le nom commercial

Le nom de l'application sera 3in1 Bubbles.

- ⇒ "3in1" permet de rester dans la gamme des 3in1.
- ⇒ "Bubbles" pour identifier le jeu.

#### 2.2 Le Splashscreen

Le Splashscreen est composé de la même manière que ceux de la gamme 3in1 à savoir :

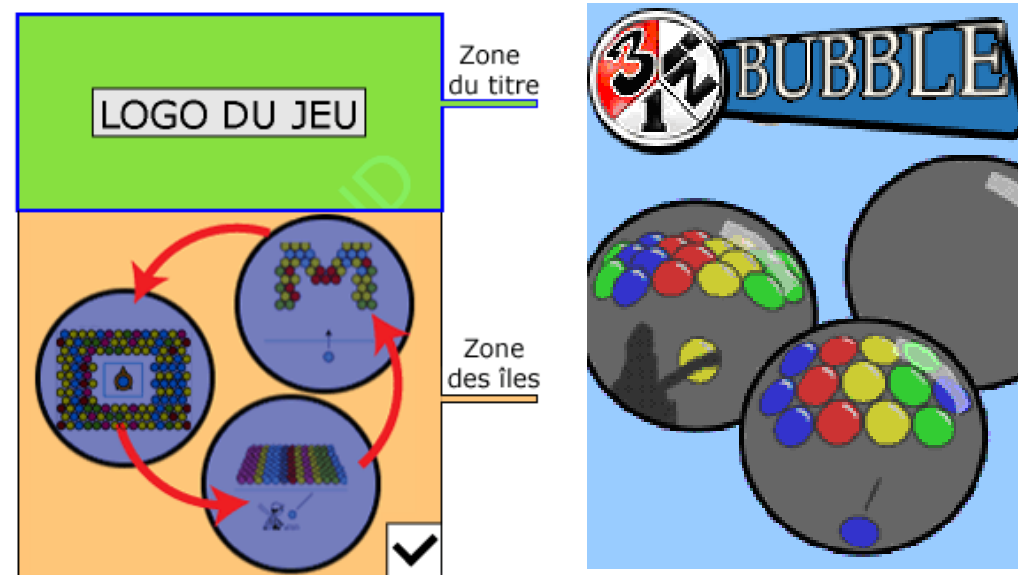
- ⇒ Dans la zone du haut de l'écran, le logo du jeu. Il restera dans l'esprit des 3in1 (Logo 3in1 circulaire plus le nom du jeu avec la



## Game concept de (Bulles3in1)

même typo, par contre la couleur en fond pourra être modifiée, pour que l'on puisse le différencier des autres jeux de la gamme).

- ⇒ Dans la zone du bas de l'écran, 3 images représentant les différents modes de jeux bougent de manière circulaire. Il s'agira de mettre les différents lanceurs et vues de chaque jeu dans une bulle de grande taille qui englobera le tout.



Les bulles pourront contenir les modes de jeux (bulles entières contenant une vignette représentant le mode) où simplement les soutenir (demi-bulles soutenant la vignette du mode).

L'important est que l'on puisse identifier le mode de jeu du premier coup.

Le background quand à lui sera composé d'une tile qui cycle comme par exemple:

- ⇒ un ciel en isométrie avec une couche de nuage en perspective posée par-dessus et des bulles circulant entre les nuages;
- ⇒ Toute autre suggestion est possible.

**L'important est que l'on puisse clairement reconnaître que c'est un bubble et qu'il y a les 3 modes de jeux.**

### 3. Idées générales

Cette application sera basée sur les principes suivants (permettant d'identifier un jeu de bubble):

- ⇒ L'utilisateur lance une bulle vers un ensemble d'autres bulles que l'on appellera "mur".
- ⇒ Les bulles ont une couleur (parmi un ensemble de couleurs défini, rouge, vert, bleu, jaune,...).
- ⇒ Si la bille lancée entre en collision avec une bulle, elle s'arrête et se colle dessus.
- ⇒ Si la bulle se colle sur un ensemble de plus de 2 bulles de la même couleur qu'elle, l'ensemble plus la bulle vont disparaître.
- ⇒ Les bulles se rapprochent inexorablement d'une limite (généralement, à proximité avec le lanceur de bulle). La partie se termine quand au moins une bulle dépasse cette limite.
- ⇒ Certaines bulles spéciales déclenchent des actions supplémentaires lorsqu'elles explosent (bonus ou malus) qui diversifient le jeu par leur effet.
- ⇒ l'objectif est la réalisation du meilleur score, en faisant toujours mieux que la fois précédente.

Voici les éléments que nous allons reprendre de ces principes généraux.

#### 3.1 Les bulles

Les bulles constituent l'élément central du gameplay. Il y en a 3 types:

- ⇒ les bulles de bases (de couleurs).
- ⇒ les bulles qui ont un effet spécial (le fait que la bulle éclate déclenche l'effet). Celles-ci sont rangées dans deux sous types.



## Game concept de (Bulles3in1)

- Les bonus.
- Les malus.

⇒ les bulles indestructibles.

### 3.1.1 Bulles de couleurs

Les bulles de couleur sont les éléments principaux qui composent les "murs". Elles sont de différentes couleurs (rouge, vert, bleu, jaunes, ...).

Ce sont aussi ces bulles que l'utilisateur va propulser via le lanceur de bulles.

Toutes ou seulement une partie des couleurs pourront être utilisées dans un mode de jeu pour une session donnée, le but étant de diversifier visuellement une session de jeu d'une autre.

Ceci sera défini au cas par cas suivant le mode de jeu et l'avancé dans ce mode de jeu (voir augmentation de la difficulté).

### 3.1.2 Bulles bonus

Les bulles spéciales sont des bulles de couleurs avec une icône symbolisant l'effet spécial.

Ces bulles ne sont pas propulsées par le lanceur de l'utilisateur. Elles sont présentes dans la grille de bulles:

- ⇒ dès l'initialisation de la partie,
- ⇒ ou transforme une bulle de couleur suivant un enchainement d'actions comme **PAR EXEMPLE**:
  - un nombre défini de bulles de même couleur qui éclate,
  - ou en faisant éclater 3 ensembles de 5 bulles d'affilée, ...)
  - ou d'autre actions à définir.

Ces bulles activent leur effet quand elles sont associées à un ensemble de même couleur qui éclate, mais ne s'activent pas si elles sont

détachées du mur sans éclater (la notion de détachement est expliqué dans le chapitre "L'ensemble de bulles") :

- ⇒ **Bulle bonus points** : Il s'agit d'une bulle qui une fois éclatée donne un facteur multiplicateur sur les points qu'il va réaliser dans les X secondes suivantes. Le bonus de points de x2, x3 ou x4. Il apparaît sur des bulles normales, peu importe la couleur.
- ⇒ **Bulle ligne** : Détruit la ligne sur laquelle la bulle spéciale se trouve lorsqu'elle éclate.
- ⇒ **Bulle diagonale droite** : Détruit la diagonale droite sur laquelle le bonus se trouve lorsqu'elle éclate.
- ⇒ **Bulle diagonale gauche** : Détruit la diagonale gauche sur laquelle le bonus se trouve lorsqu'elle éclate.
- ⇒ **Bulle précision** : Lorsque le joueur explose une bulle précision, la barre de visée du lanceur s'agrandit de toute la trajectoire potentielle de la bulle jusqu'à rencontrer une bulle durant X secondes.
- ⇒ **Bulle ralentisseur** : Pendant Y secondes, le temps X entre 2 volées de bulles astéroïdes est multiplié par 2.
- ⇒ **Bulle explosion** : Quand la bulle éclate, elle fait éclater toutes les bulles autour dans une distance de 3 bulles (toutes couleurs confondues).

### 3.1.3 Bulles malus

- ⇒ **Bulle "Accélération"** : Pendant Y secondes, le temps X entre 2 rajouts de bulles est divisé par 2.
- ⇒ **Bulle "pack de bulles supplémentaires"** : Rajoute un pack de bulle supplémentaire instantanément.
- ⇒ **Bulle "Clignotement"** : Fait clignoter toutes les bulles du board pendant X secondes entre leur couleur originale et des bulles dessinées en fil de fer (out-lines noirs).



## Game concept de (Bulles3in1)

- ⇒ **Bulle "Invisibilité"** : transforme toutes les bulles affichées en bulles fil de fer (out-lines noirs) pendant X secondes.
- ⇒ **Commandes inversées** : Inverse les touches du joueur pendant un certain temps.
- ⇒ **Lanceur fou**: L'utilisateur perd le contrôle du lanceur qui envoie des bulles vers l'ensemble de mur comme si il était fou. L'effet dure X secondes. Le lanceur ne peut lancer qu'une bulle à la fois.

### 3.1.4 Les bulles indestructibles

Il s'agit d'une bulle qui ne peut être détruite par le joueur, la seule façon de s'en débarrasser est de détruire les bulles qui se trouvent au-dessus afin de la détacher de "l'ensemble de bulle" (la notion de détachement est expliquée dans le chapitre "L'ensemble de bulles").

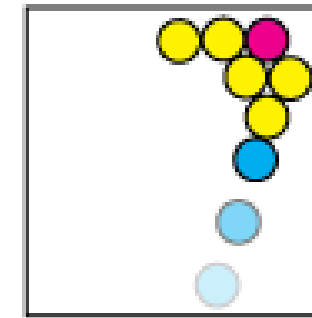
Les bulles indestructibles n'apparaissent qu'au début d'une session déjà positionnée ou quand des bulles sont ajoutées au cours du temps (par paquet).

Elles ne peuvent pas apparaître spontanément au milieu des autres bulles déjà présentes.

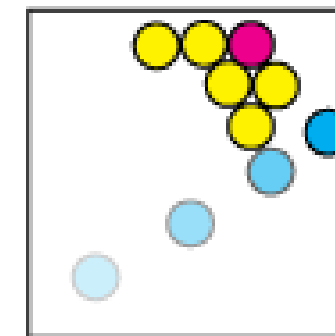
### 3.2 Le déplacement d'une bulle

Si une bulle entre en mouvement, la bulle sera confrontée aux règles suivantes:

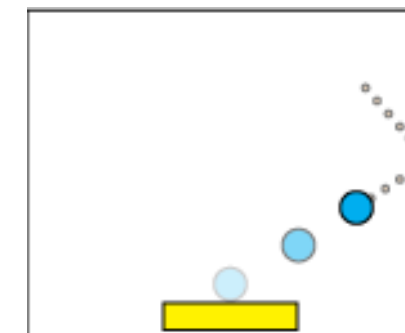
- ⇒ Sa vitesse sera constante.
- ⇒ Si elle rencontre ou passe près d'une autre bulle, elle pourra:
  - soit s'arrêter (attrapée par l'attraction d'une autre bulle)



- soit passer à côté. Cela dépendra de l'angle d'arrivée de la bulle.



- ⇒ Si elle tape un élément fixe (comme une paroi), elle rebondira dessus.







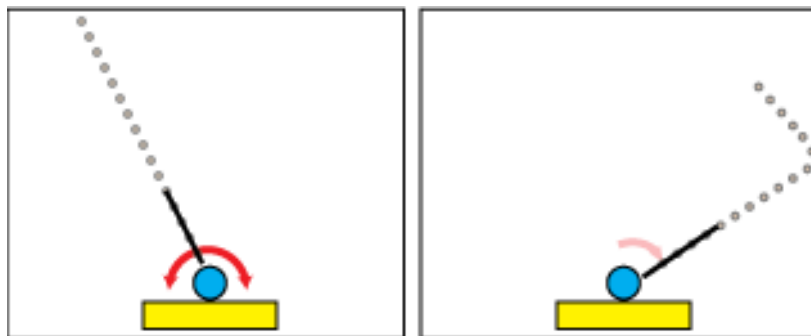
## Game concept de (Bulles3in1)

### 3.3 Le lanceur

Le lanceur permet de lancer une bulle dans une direction à une vitesse constante.

Son aspect visuel sera différent suivant le mode de jeu mais il aura toujours les 2 points communs suivants:

- ⇒ La bulle qui va être lancée sera visible ainsi que la ou les prochaines bulles (suivant les modes de jeux).
- ⇒ Un indicateur de direction montrera la trajectoire que prendra la bille.



Cet indicateur sera composé de points de la couleur de la bulle lancée (même principe dans tous les modes de jeux). La longueur de l'indicateur pourra varier suivant les modes de jeux et les bonus/malus présents.

L'utilisateur changera l'orientation du lanceur de bulles en se déplaçant de gauche à droite (clavier ou tactile).

Si l'indicateur est suffisamment long, les rebonds que fera la trajectoire seront montrés aussi.

En validant, la bulle sera lancée dans la direction indiquée par le lanceur. La vitesse de la bulle sera constante.

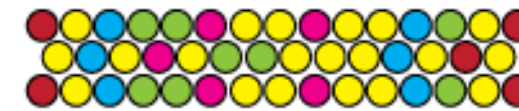
Une seule bulle peut être lancée à la fois. Tant qu'elle n'a pas fini sa trajectoire, la bulle suivante ne peut pas être lancée.

### 3.4 L'ensemble de bulles

Les bulles sont par nature collées entre elles dans "**l'ensemble de bulles**" quelles que soient leurs couleurs.

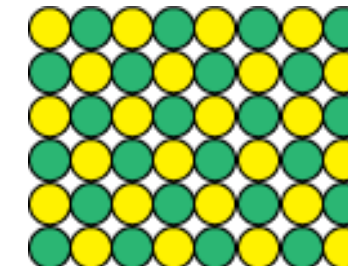
Les bulles sont disposées:

- ⇒ soit en quinconce d'une rangée sur l'autre.



*Remarque: De ce fait, lorsque les bulles avancent (se rapproche du lanceur), elle donne l'impression de se déplacer d'une ligne par rapport à l'autre (cette remarque uniquement la pour indiquer que nous sommes conscient de cet effet visuel et qu'il ne faut pas essayer de le "gommer").*

- ⇒ soit disposées les unes à côté des autres.

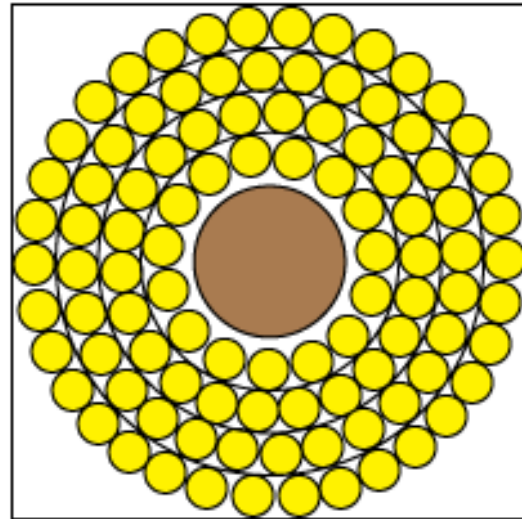


- ⇒ soit disposées en cercles (les problèmes liés à cette affichage seront à discuter: => connexion entre les bulles, position exacte des bulles). L'objectif est que sur chaque cercle, les bulles soient collées les unes aux autres.



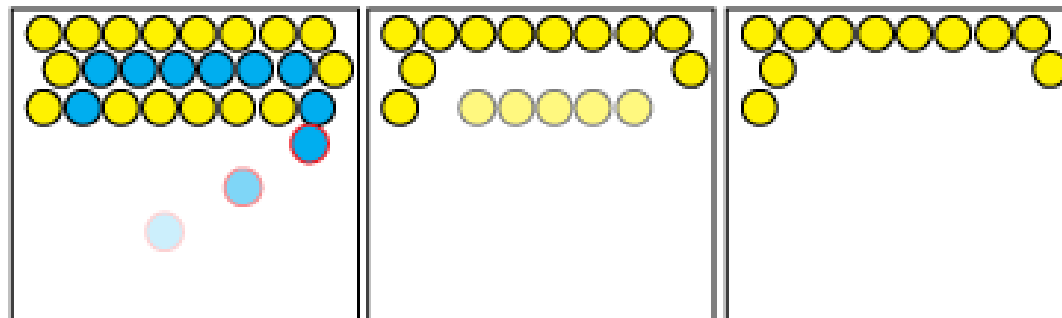


## Game concept de (Bulles3in1)



Lorsqu'une bulle propulsée par le lanceur atteint un groupe de 2 bulles ou plus de sa couleur, l'ensemble de bulles éclate libérant un espace. Les bulles éclatent en vague. Les premières à éclater sont les plus proches par rapport à la bulle qui vient de percuter l'ensemble. Ensuite éclatent les bulles à une distance de 2 bulles, puis trois, ...

Après l'éclatement d'un groupe de même couleur, il se peut qu'un ensemble de bulles se retrouve désolidarisé du mur (plusieurs couleurs). Ces bulles vont alors disparaître dans un effet de clignotement (effet visuel différent de l'éclatement). C'est ce qu'on appellera l'effet de "détachement".



Avec le temps, des bulles se rajouteront à l'ensemble de bulles. La manière dont les bulles supplémentaires apparaîtront dépendra du mode de jeu.

### 3.5 Score

Le principe même des bubbles est de réaliser le meilleur score. Le système de points est basé sur le nombre de bulles qui sont détruites d'un coup. Casser 10 bulles les unes après les autres, rapportera donc moins de points que de casser les 10 bulles d'un coup.

## 4. Les 3 modes de jeux

Pour sortir du "lot" par rapport aux autres versions de ce type de jeu existant actuellement sur le marché, nous allons miser sur la mise en avant des 3 modes de jeu basés sur les principes généraux des bubbles mais suffisamment différents visuellement pour attirer l'attention.

Les différences sur le mode de jeux seront basées sur:

- ⇒ la manière d'afficher et disposer les bulles,
- ⇒ la manière de lancer la bulle,
- ⇒ comment les nouvelles bulles apparaissent,
- ⇒ les modalités de défaites et de victoires.

Les modes de jeux retenus sont les suivants:

- ⇒ Mode "Arcade" (un "mode survie"): "bubble classique" ou les bulles descendent du haut de la zone de jeu, mais en vue isométrique.
- ⇒ Mode "Puzzle": "bubble classique" mais les bulles sont présentes au début du niveau (et représentent une figure, dessin, forme géométrique,...).  
L'utilisateur doit supprimer toutes les bulles en utilisant le moins de bulle possible pour faire le meilleur score.



## Game concept de (Bulles3in1)

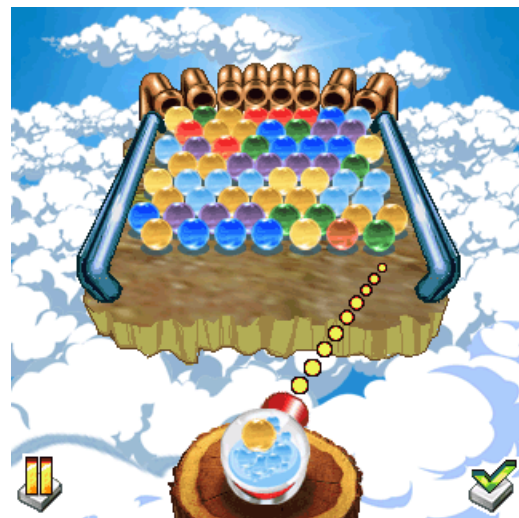
⇒ Mode "360 degrés": 2 différences par rapport à un "bubble classique":

- Le lanceur de bulle est au centre de l'écran.  
L'utilisateur lance la bulle dans toutes les directions pour limiter la progression des bulles.
- L'ensemble des bulles gravite autour du lanceur.
- L'utilisateur peut choisir la bulle qu'il va envoyer.

### 4.1 Mode Arcade

Le mode Arcade est un mode de jeu dans lequel le joueur se retrouve face à un ensemble de bulles qui a la forme d'un mur. Cet ensemble se rapproche du lanceur de bulles inexorablement de plus en plus vite.

Les rangées dans le mur sont disposées en quinconce dans une vue de perspective. L'effet de profondeur en perspective a pour but de nous démarquer de la concurrence.



Le mur contient 10 lignes de 8 bulles (soit 80 bulles).  
**Cela pourra changer si on change la taille des bulles ou la taille du plateau.**

Le mur est posé sur un sol que l'on appellera "**plateau**".

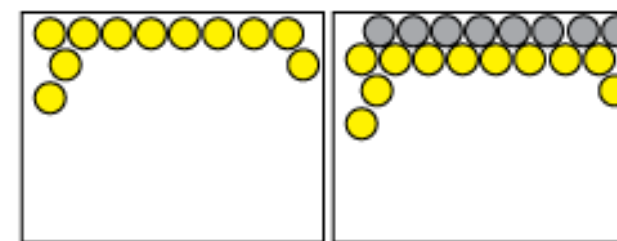
Le lanceur de bulles se trouve en face du mur posé sur un haricot géant.

Le joueur doit éclater les bulles avant qu'elles ne tombent dans le vide (voir l'image ci-dessus):

- ⇒ Si une bulle tombe, la session est terminée.
- ⇒ Il ne peut jamais vraiment gagner, car il viendra toujours des bulles, il peut simplement faire un meilleur score que la partie précédente.

L'utilisateur contrôle pour cela un lanceur de bulle, objet qui lui permet de lancer les bulles sur le mur sur un angle de 140 degrés (l'angle à confirmer, allant du bord droit au bord gauche). La couleur des bulles qui apparaissent dans le lanceur est aléatoire parmi les bulles encore présentes sur le "**plateau**". **Le lanceur affichera aussi la bulle suivante qui sera lancée.**

Au fil du temps, une ligne de bulle se rajoutera en haut du mur. Les bulles apparaissent en ligne sortant par les tuyaux en haut du plateau. Quand les bulles sortent, le mur se décale d'une rangée de bulles vers le bas du plateau (le vide). Ainsi les bulles vont se rapprocher du vide. Ces lignes de bulles sont constituées aléatoirement.



Les bulles lancées par le lanceur peuvent rebondir sur les cotés gauche et droite (les barres de métal) du plateau et se collent sur les tuyaux marrons si la bulle atteint le fond du plateau (au niveau de la rangée la plus haute).



## Game concept de (Bulles3in1)

La gestion de la difficulté se fait en fonction du nombre de bulles que l'utilisateur a éclatées:

Tout les X bulles éclatées, un nouveau palier de difficulté est franchi. Franchir un palier peut avoir l'effet suivant:

- ⇒ X n'étant pas forcément une constante, cette valeur pourra diminuer (40 bulles pour le premier palier et 33 pour le palier 2 par exemple).
- ⇒ A des paliers plus élevés, les lignes apparaitront par 2 ou par 3 à la fois (le 3 est à confirmer).
- ⇒ Les bulles malus seront plus fréquentes lors de l'apparition de nouvelle ligne.
- ⇒ Le temps d'apparition de la prochaine ligne de bulles diminue.

Le niveau de difficulté sera indiqué à l'utilisateur par une jauge.

Le score sera basé sur le nombre de bulles éclatées avec une multiplication pour les combos et les bonus.

### Comportement des bonus/malus:

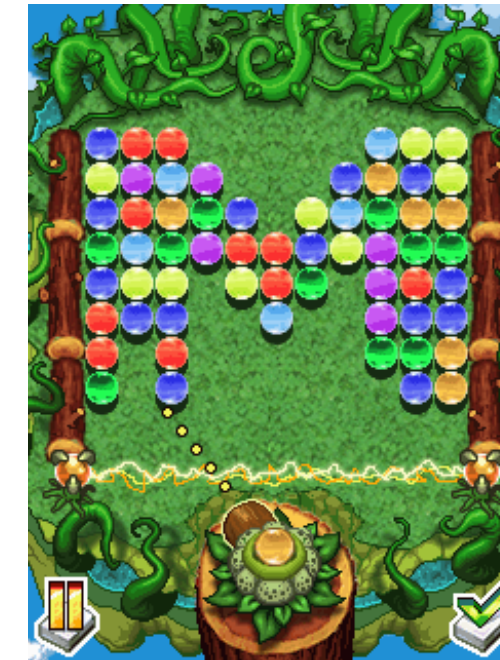
Tous les bonus se comportent tels que décrits dans le chapitre sauf:

- ⇒ **Malus:**
  - **Bulle "pack de bulles supplémentaires"** : Rajoute une ligne de bulle en haut du plateau. Le mur est déplacé vers le bas d'une "hauteur" de bulle.

## 4.2 Mode "Puzzle"

Dans le mode puzzle, le joueur se retrouve au démarrage de la session face à l'ensemble de bulles qui forme une **"figure"**. Les figures seront réalisées dans un éditeur (avec des bulles de couleurs, les bonus, malus et les indestructibles). Même s'il est possible d'afficher 10 lignes de 11 bulles, les figures ne feront jamais plus que 8 lignes de 11 bulles pour laisser un minimum de temps au joueur avant que la bulle la plus basse de la figure touche la ligne limite.

Suivant la taille des bulles (en pixel), il se peut que les nombres de bulles changent lors du design du jeu.



L'objectif du jeu est de vider le niveau de ses bulles, avec le moins de coups possible.

Les bulles sont disposées les unes à côté des autres. Elle se rapprochent du bas de l'écran **au fur et à mesure, poussées par les rondins** de bois (Elles n'avancent pas constamment mais sont poussées d'une rangée à la fois).

Le mur est posé sur un sol que l'on appellera **"plateau"**.

Le lanceur de bulles se trouve en face du mur posé sur un tronc d'arbre géant coupé.

Le joueur doit éclater les bulles avant qu'elles ne touchent la ligne électrique (voir l'image ci-dessus) en lançant le moins de bulles possible car, chaque bulle qui n'éclate pas, rendra le niveau plus difficile à finir:

- ⇒ Si une bulle est électrocutée, la session est terminée.



## Game concept de (Bulles3in1)

⇒ Si il n'a y plus de bulles sur le plateau, la session est gagnée.

L'utilisateur aura Y secondes pour finir le niveau sans stress. Passé ce temps, toutes les X secondes, la figure de bulles descendra d'une rangée de bulles jusqu'à atteindre la ligne électrique. Aucune nouvelle bulle ne sera rajoutée à la suite de ce déplacement (les seules bulles rajoutées sont celle envoyées par le lanceur).

Le joueur contrôle le lanceur de bulle, objet qui lui permet de lancer les bulles sur un angle de 140 degrés (l'angle à confirmer, allant du bord droit au bord gauche). La couleur des bulles qui apparaissent dans le lanceur est aléatoire parmi les bulles encore présentes sur le "plateau". Le lanceur affichera aussi la bulle suivante qui sera lancée.

La bulle envoyée par le lanceur peut rebondir sur les bords droit et gauche mais s'arrête si elle si elle atteint le fond du plateau (les racines, => au niveau de la rangée la plus haute).

La difficulté sera déterminée par des niveaux de plus en plus complexe au fur et à mesure de la progression (environ 50):

⇒ Lors de l'édition de la figure:

- Les figures initiales seront constituées de plus de bulles,
- il y aura moins de regroupement de bulles de même couleurs déjà constitués.
- Il y aura de plus en plus de bulles indestructibles gênant l'utilisateur.

Le score sera basé sur le nombre de bulles éclatées avec un multiplicateur pour les combos et les bonus. Des étoiles (1, 2 ou 3) seront aussi distribuées à la fin du niveau en fonction du nombre de coups joué.

### Comportement des bonus/malus:

Tous les bonus se comportent tels que décrits dans le chapitre sauf:

⇒ **Bonus:**

- **Bulle ralentisseur** : Le temps X de la descente de bulle suivante est multiplié par 2.

⇒ **Malus:**

- **Bulle "Accélération"** : Le temps X de la prochaine descente de la figure est divisé par 2.
- **Bulle "pack de bulles supplémentaires"** : Rajoute une ligne de bulle en haut de la figure (le plus proche des racines), comme dans le mode arcade. L'ensemble de la figure est décalé vers le bas.

### 4.3 Mode "360 Degrés"

Dans le mode "360 Degrés", l'utilisateur contrôle un lanceur qui se trouve au centre de l'écran. Le lanceur se déplace sur 360°.



Les bulles constituent un "champs d'astéroïdes" qui gravite autour du lanceur (de la planète qui soutient le lanceur). Pour une simplicité de lecture, nous les appellerons bulles "**astéroïdes**", par opposition aux bulles lancées par le lanceur que nous appellerons bulles "**projectiles**". Ni l'une ni l'autre ne ressembleront à des astéroïdes où des projectiles.

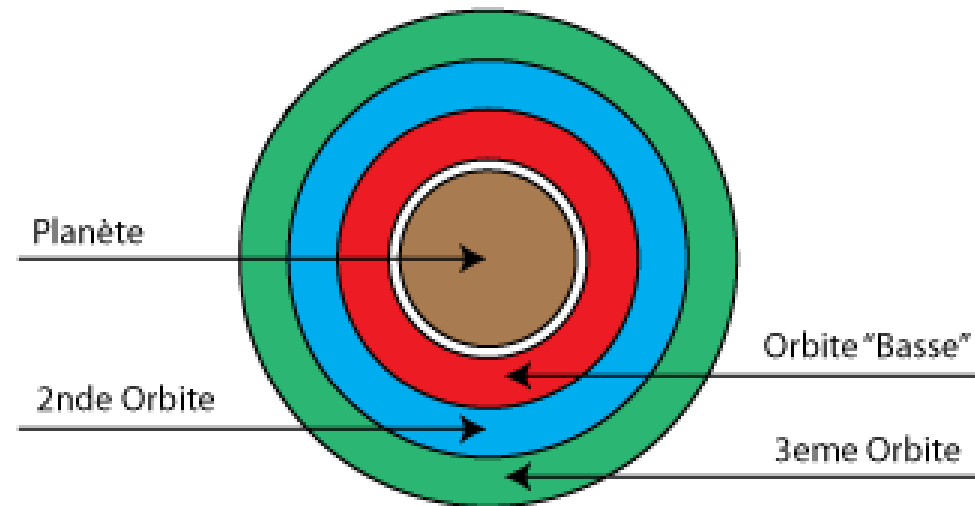
Toutes les X secondes, une nouvelle volée de Y bulles **astéroïdes** (Y étant le nombre de bulles) se dirige vers la planète. Les bulles s'arrêtent dès:

- ⇒ qu'elles touchent une autre bulle **astéroïde** en orbite (pas en mouvement)
- ⇒ qu'elles arrivent sur le troisième rang d'orbite (Deux rangs derrière l'orbite basse).

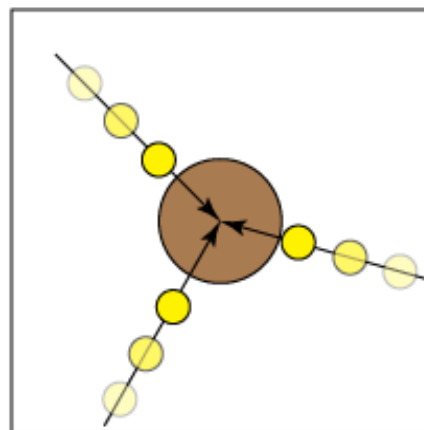




## Game concept de (Bulles3in1)



La trajectoire d'une bulle "**astéroïde**" sera toujours de l'endroit de son apparition dans l'écran vers le centre de la planète.



Cet endroit d'apparition sera toujours aléatoire parmi les places disponibles dans l'orbite la plus éloignée de la planète, donnant l'impression que chaque volée est une "pluie de météorites".

Le mode de jeu est composé de niveaux. Chaque niveau sera différent en fonction de plusieurs points.

Plus la difficulté augmentera:

- ⇒ Plus le nombre de bulles au départ du niveau sera important: Les bulles rempliront d'abord la 3eme orbite, puis les suivantes vers l'extérieur, les bulles dans l'orbite qui ne sera pas complétée seront placées aléatoirement dans celle-ci.
- ⇒ Plus le nombre de couleurs utilisées sera important.
- ⇒ Plus la longueur du niveau, défini en fonction du nombre de bulles **astéroïdes** total dans le niveau, sera important.
- ⇒ Plus le nombre de bulles apparaissant dans une volée de bulles **astéroïdes** sera grand.
- ⇒ Plus le temps entre deux apparitions de volées de bulles **astéroïdes** sera court.

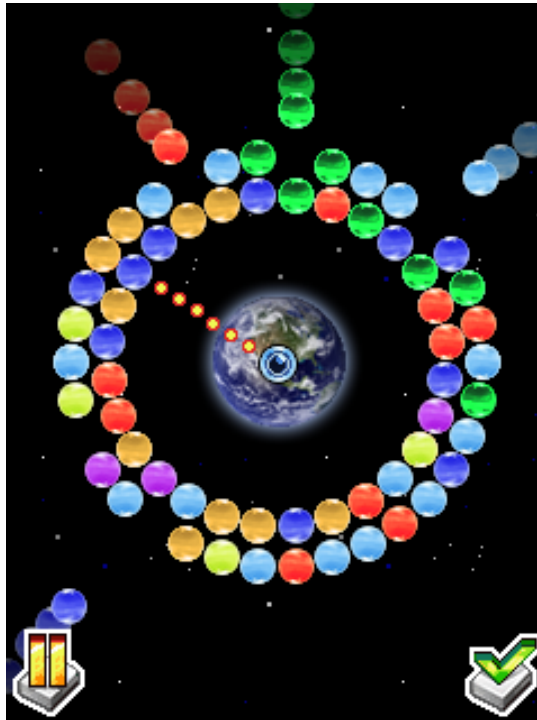
Les niveaux ne seront pas édités via un éditeur mais "calculés" suivant une règle.

La disposition exacte des bulles **astéroïdes** dans chaque anneau est à définir en fonction des possibilités techniques.

La dernière position d'une bulle avant qu'elle ne touche la planète sera appelée "**orbite basse**". Il pourra y avoir autant d'orbites de bulles que nécessaire (voir plus si on réduit la taille des bulles lors du design graphique, => à prévoir).



## Game concept de (Bulles3in1)



Certaines couches les plus éloignées pourront sortir de la zone visible par l'utilisateur, notamment en 200x200.

Aucune bulle indestructible n'apparaît dans ce mode.

Le joueur doit éclater les bulles **astéroïdes** avant qu'elles ne touchent la planète (voir l'image ci-dessus):

- ⇒ Si une bulle **astéroïde** touche la planète, la session est terminée.
- ⇒ Si toutes les bulles **astéroïdes** et **projectiles** (donc toutes les bulles) du niveau sont détruites, la session est gagnée.

Le joueur contrôle le lanceur de bulle qui lui permet de lancer les bulles **projectiles** sur un angle de 360 degrés. L'utilisateur choisira la couleur des bulles **projectiles** qui apparaîtront dans le lanceur:

- ⇒ soit il gardera la couleur en cours, lançant toujours la même bulle.

- ⇒ soit il activera l'interface qui lui permettra de sélectionner une autre couleur. Les couleurs disponibles seront parmi les bulles encore présentes sur le "plateau".

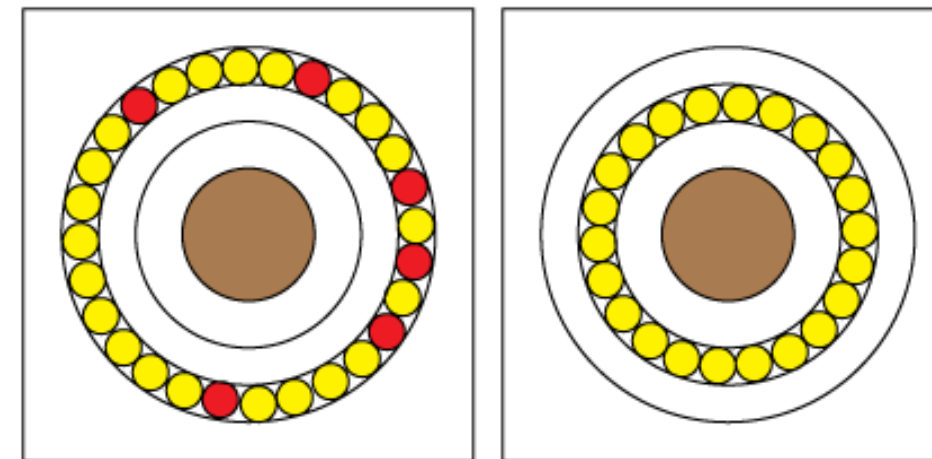
Si les bulles **astéroïdes** qui arrivent touchent une bulle **projectile** lancée par le joueur, peu importe la couleur, les deux éclatent.

Si la bulle **projectile** ne touche aucune bulle **astéroïde** dans l'ensemble de bulles, celle-ci ne s'arrête pas et disparaît dans l'infini.

Au bout de Z secondes, les bulles seront attirées d'une rangée vers la planète. Si les anneaux extérieurs (Ceux qui se trouvent après la 3ème orbite, la 3ème orbite étant comprise) sont complets et qu'une autre bulle **astéroïde** arrive, les bulles **astéroïdes** avancent d'un rang.

Dès lors, si une rangée a plus de bulles que d'espace disponible, deux effets sont possibles (Il faudra en choisir un):

- ⇒ Soit, les bulles en trop (choisies aléatoirement) disparaissent comme si elles étaient détachées de l'ensemble de bulles.

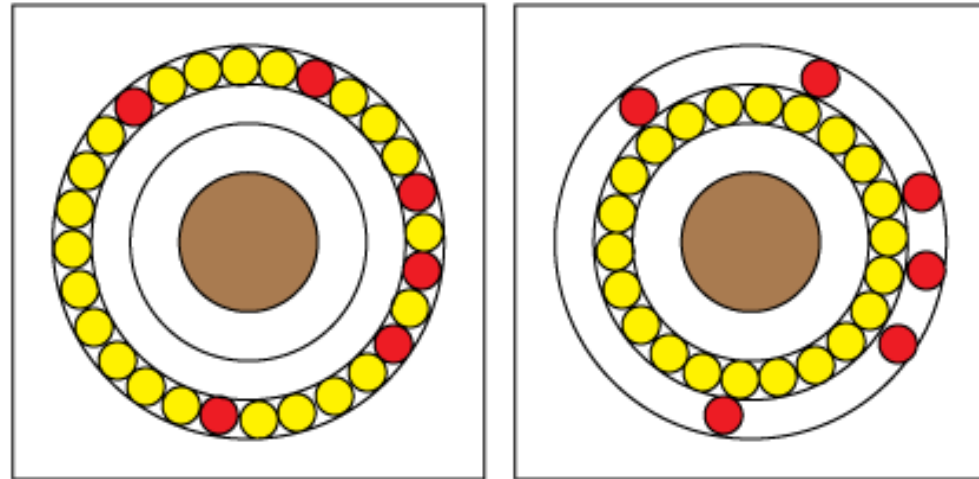


- ⇒ Soit, les bulles en trop (choisies aléatoirement) restent sur la ligne tandis que les autres vont dans l'anneau inférieur.

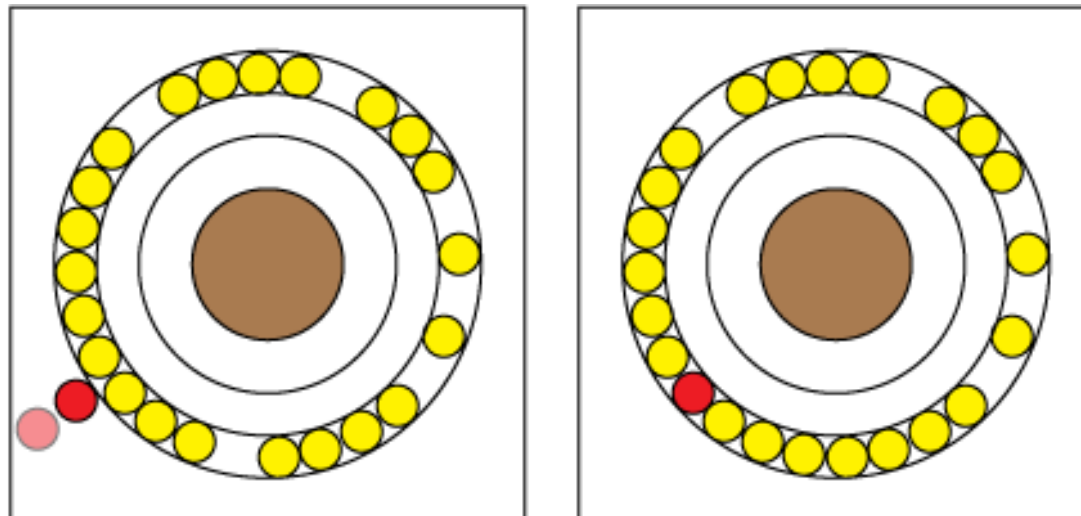




## Game concept de (Bulles3in1)



Un autre point qui serait intéressant d'avoir est le suivant (à discuter): Si une bulle **astéroïde** arrive sur une orbite à un endroit où des bulles sont présentes, alors que le cercle n'est pas complet, les bulles s'écartent pour laisser la place à cette nouvelle bulle pour qu'elle s'intègre.



Le score sera basé sur le nombre de bulles éclatées avec une multiplication pour les combos et les bonus.

### Comportement des bonus/malus:

Tous les bonus se comportent tels que décrits dans le chapitre sauf:

#### ⇒ Bonus:

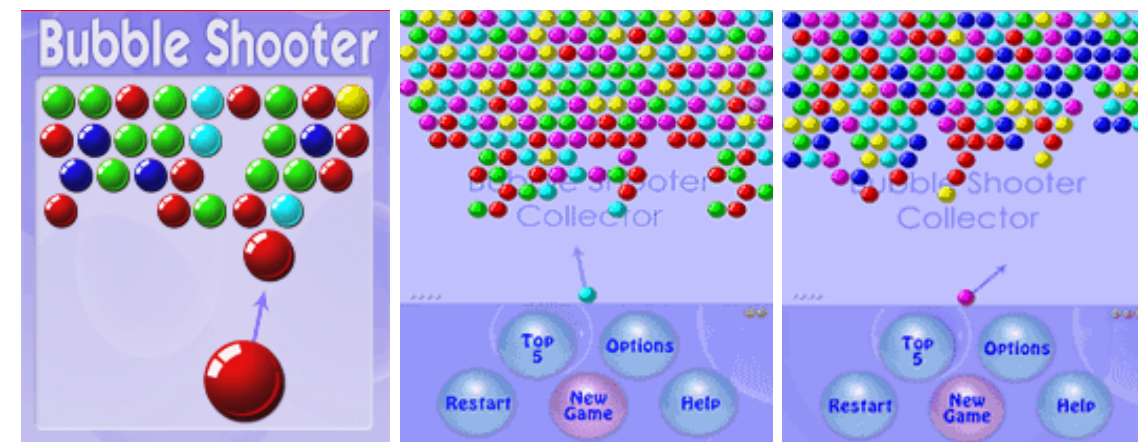
- **Bulle ralentisseur** : Pendant Y secondes, le temps X entre 2 volées de bulles astéroïdes est multiplié par 2.
- **Bulle ligne** : Détruit l'orbite sur lequel la bulle spéciale se trouve lorsqu'elle éclate.

#### ⇒ Malus:

- **Bulle "Accélération"**: Pendant Y secondes, le temps X entre 2 volées de bulles astéroïdes est divisé par 2.
- **Bulle "pack de bulles supplémentaires"** : Déclenche immédiatement une nouvelle volée de bulles **astéroïdes**

## 5. Analyse du marché (25/04/12)

### 5.1 Bubble Shooter



Développeurs : Zed

Testé : OUI (Version PC, même jeu)

Impression générale : Bubble de base



## Game concept de (Bulles3in1)

Le jeu en lui-même n'est pas très développé et n'est pas recherché graphiquement. Il est cependant très bien placé dans les ventes de jeux de bulles sur sfr jeux car il est l'adaptation parfaite du jeu du même nom que l'on trouve sur le net et qui est très connu. Le jeu pc est un succès car il est facile d'accès, qu'il est gratuit et qu'il faisait parti des premiers jeux de bulles présents sur le net. Les mécaniques sont basiques mais suffisent à rendre le jeu addictif.

- ⇒ **Le jeu est simple et efficace. La population jouant a ce genre de jeu ne semble pas forcément attiré par un jeu complexe du moment qu'elle connait le titre du jeu.**

### 5.2 Puzzle Bobble Evolution



**Développeurs :** Electronic Arts

**Testé :** OUI

**Impression générale :** Agréable à l'œil, mignon, complet.

Puzzle Bobble Evolution est une exploitation de la licence Puzzle Bobble qui était le premier jeu de bulles crée pour arcade.

Le jeu contient deux modes de jeux, le mode rapide rappelant celui de Bubble shooter et le mode exploration qui lui est composé de niveaux

où il faut réussir à détruire toutes les bulles du tableau.

Le jeu est très complet avec des déclinaisons du jeu original avec un mode puzzle ou il faut vider des grilles le plus rapidement possible, un mode cataclysme ou le joueur lance une pierre qui détruit tout types de bulles, un mode un seul coup où le joueur doit vider la grille avec une seule bulle, un mode à l'aveugle ou les bulles sont cachées tant que le joueur n'a pas touché une des bulles aux alentours, un mode canon fou où le lanceur n'est pas contrôlable et oscille de droite à gauche, Les gens qui jouent à ce jeu sont surtout ceux qui connaissent la licence.

- ⇒ **Le jeu fonctionne uniquement par ces modes de jeux. Pas besoins d'une histoire compliqué pour les bubbles (univers, scénario, ...). Les modes de jeux serviront d'inspiration pour les 3 modes du Bulles3in1.**

### 5.3 Bubblex Mania Deluxe



**Développeurs :** Connect 2 Media

**Testé :** OUI

**Impression générale :** Agréable à l'œil, Mignon, niveaux variés.



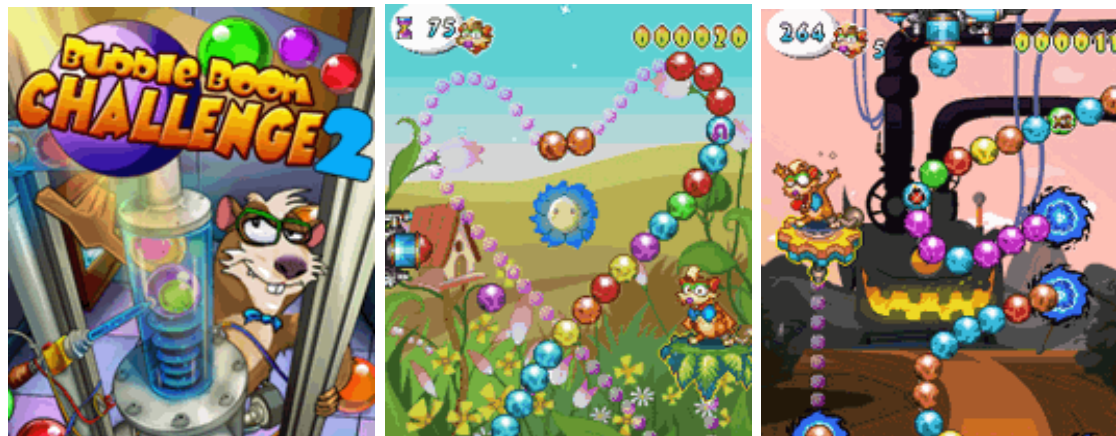
## Game concept de (Bulles3in1)

Le jeu est un clone de Puzzle Bobble. Il est composé des mêmes modes de jeux à savoir un mode mur rappelant celui de Bubble Shooter et un mode avec des tableaux.

Le jeu prend un parti pris graphique avec la thématique de la mer pour séduire des joueurs plutôt jeunes.

- ⇒ **Le jeu nous montre qu'un univers graphique peut aussi permettre de se démarquer de la concurrence en ciblant le public de cette univers graphique.**

### 5.4 Bubble Boom Challenge 2



**Développeurs :** Zed

**Testé :** OUI

**Impression générale :** Agréable à l'œil, différent.

Bubble Boom Challenge propose une autre façon de jouer, le joueur joue contre un serpent composé de bulles qu'il doit exploser en associant plus de trois bulles un peu comme le jeu zuma sauf que le joueur n'envoie pas la boule mais la contrôle légèrement. (Il peut la déplacer sur les cotés tandis qu'elle tombe) Le jeu est coloré et possède une identité propre.

- ⇒ **Un mode zuma d'un bubble est une très bonne idée mais nécessiterai un moteur différent. Ceci n'est donc pas retenu.**

## 6. Evaluation du cout du projet

A remplir par l'équipe projet après la première livraison du GameConcept.

- ⇒ Game Design
- ⇒ Graphismes
- ⇒ Sons
- ⇒ Développement
- ⇒ Suivie de production
- ⇒ Cout annexe (Traduction, ...)