

Manuel d'utilisation de l'application Android India Rose

24 décembre 2013



ÉQUIPE DE DÉVELOPPEMENT D'INDIA ROSE

Table des matières

1	Présentation du projet India Rose	3
1.1	Le projet	3
1.2	Présentation de l'application	4
2	Interface Enfant	5
2.1	Aperçu	5
2.2	Ajouter un Indigrams	5
2.3	Retirer un Indigram	9
2.4	Sortir d'une catégorie	10
2.5	Retourner à l'accueil	10
2.6	Corriger une phrase	11
2.7	Valider une phrase	12
3	Interface d'Administration	14
3.1	Paramètres de l'application	14
3.1.1	Couleur de fond	15
3.1.2	Propriétés des Indigrams	16
3.1.3	Glisser-Déposer	17
3.1.4	Lire la catégorie	18
3.1.5	Durée de silence entre les mots	19
3.1.6	Réinitialiser les préférences	20
3.2	Gestion de la collection d'Indigrams	21
3.2.1	Ajouter un Indigram	22
3.2.2	Modifier un Indigram	25
4	Liens Utiles	28
5	Crédits	29

1 Présentation du projet India Rose

1.1 Le projet

L'autisme est un trouble du développement qui modifie l'organisation des neurones du cerveau. Ce trouble est caractérisé par de nombreux signes, dont des troubles du langage, l'hyperactivité ou hypoactivité, la violence contre les autres ou soi-même (auto-mutilation), l'anxiété ou une frustration latente. Bien que 10 à 40% des cas d'autisme sont dû à des conditions génétique, les causes sont encore inconnues pour une grande majorité des personnes atteintes. Pour de nombreux autistes, la communication est difficile et, dans certains cas, réduite à presque rien.

Le projet a été développé avec l'aide des familles engagées dans la cause, et qui ont fait de l'application la leur, en contribuant au moment du design (en particulier en ce qui concerne l'interface utilisateur graphique, la personnalisation, le partage et les aspects de connectivité). India Rose est le pont entre leurs besoins et la technologie. Une cause majeure pour les enfants ... et pour leurs parents.

L'avènement de la science informatique, en particulier la technologie à écran tactile, fournit de nouveaux moyens pour rendre la communication plus accessibles aux enfants et à réduire le fardeau des parents. Grâce à un système basé sur les images, l'enfant peut interagir avec son environnement et peut être compris par tout le monde. Il devient un joueur actif, et commence à évoluer, à se structurer et se construire. L'enfant exprime ses besoins en utilisant des images classées par catégories : les objets, les actions, les gens, etc... La sélection est faite en utilisant une interface tactile intuitive, qui est entièrement personnalisable au handicap des enfants. Un synthétiseur vocal réagit aux gestes de l'enfant : l'association des graphismes et des sons lui permet de faire le rapprochement entre le mots et l'image, en outre développer ses compétences orales. Il sert également à avertir les adultes, dont l'attention est nécessaire à ce stade.

1.2 Présentation de l'application

L'application India Rose pour Android propose d'un côté, une interface simple permettant à l'aide d'Indiagram, de construire des phrases qui seront ensuite lues par un moteur de synthèse vocale. Cette interface propose aussi de corriger une phrase qui aurait été mal construite. Nous allons entrer dans le détail dans la suite de ce manuel.

Dans un second temps, l'application propose une interface d'administration, qui permet de personnaliser une grande partie de l'application afin de correspondre au mieux aux besoins de l'utilisateur. Il est par exemple possible de changer l'image associée à un Indiagram, ou le texte associé à celui-ci. Elle propose aussi d'ajouter ses propres Indiagrams, soit en prenant une photo soit à partir de la Galerie de l'appareil. Il est aussi proposé de pouvoir enregistrer ses propres sons. Mais aussi de changer la couleur des textes, des fonds, la taille des images, etc... Et bien entendu de gérer la collection d'Indiagram de la même manière que dans un classeur classique. L'application est fournie avec une collection d'Indiagram par défaut, mais nous souhaitons à terme que s'ils le souhaitent, les utilisateurs remplacent l'Indiagram "Maman" par une photo de la véritable maman.

2 Interface Enfant

2.1 Aperçu

Voici un aperçu de l'interface principale de l'application, cela constitue l'écran d'accueil de l'application.



On constate dans cet écran, que la catégorie dans laquelle nous nous trouvons se trouve affichée dans la barre de titre (ici nous sommes dans l'accueil, la "Racine"). Nous avons aussi à disposition un ensemble d'Indiagrams, dont le nom est affiché en dessous. On aperçoit en jaune la zone de phrase, c'est là qu'apparaîtrons les Indiagrams choisis pour constituer la phrase.

2.2 Ajouter un Indiagrams

Nous souhaitons maintenant pouvoir ajouter un Indiagram dans la phrase, deux cas de figure se présentent à nous :

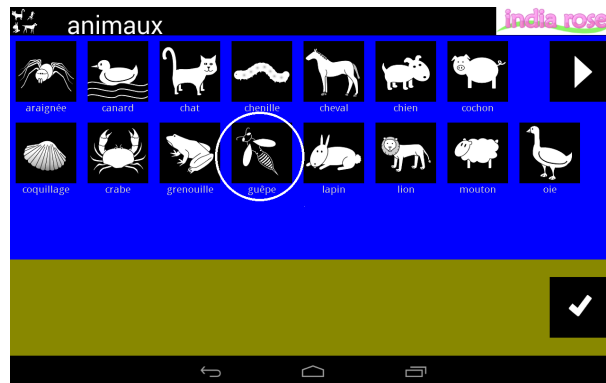
- Soit le mode Drag'n'Drop est désactivé (par défaut),
- Soit le mode Drag'n'Drop est Activé.
- Ce mode est activable/désactivable dans la partie Administration.

Commençons par le cas par défaut (sans Drag'n'Drop). Pour ajouter un Indigram, il suffit de cliquer dessus. Soit l'Indigram est une catégorie (cf l'Indiagrams "animaux" dans l'accueil) auquel cas le contenu de la catégorie s'affiche.

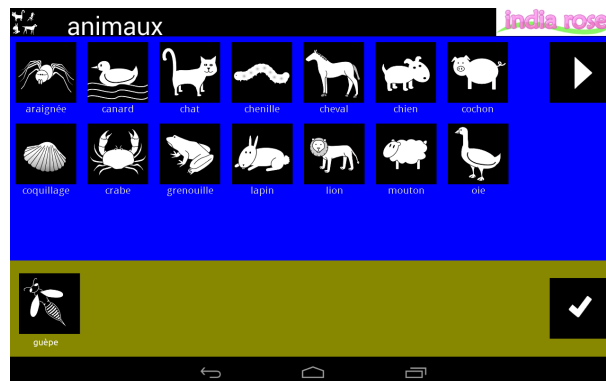


Soit l'Indigram n'est pas une catégorie, et il s'ajoute comme élément de la phrase.

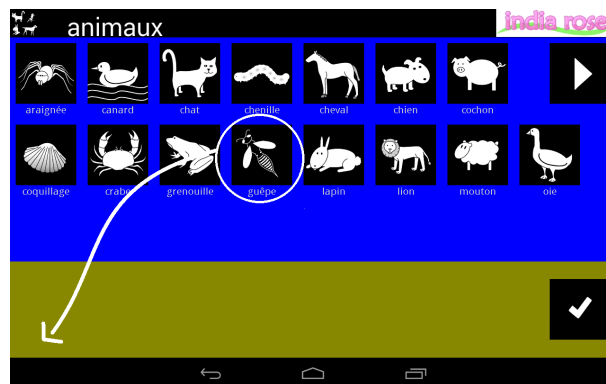
Ajoutons par exemple le mot "guêpe" dans la phrase, il suffit de cliquer sur la guêpe.



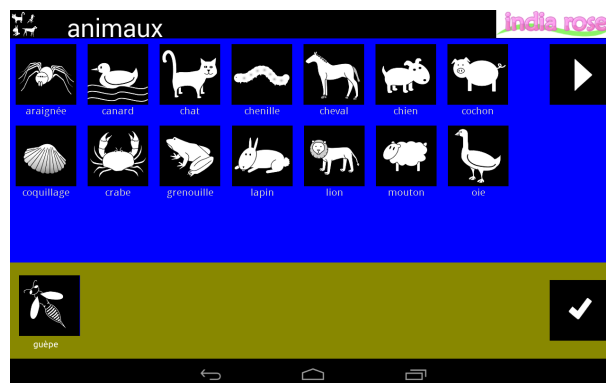
On constate que l'Indiagram disparaît de la catégorie, mais s'ajoute dans la phrase en bas.



Dans le cas du mode Drag'n'Drop (en français Glisser et Déposer) il suffira de faire glisser avec son doigt, un Indigram, du haut de l'écran vers la partie basse qui correspond à la phrase. Dans la figure suivante, nous voulons toujours ajouter le mot "guêpe" à la phrase, mais cette fois-ci avec le Drag'n'Drop (Glisser-Déposer).

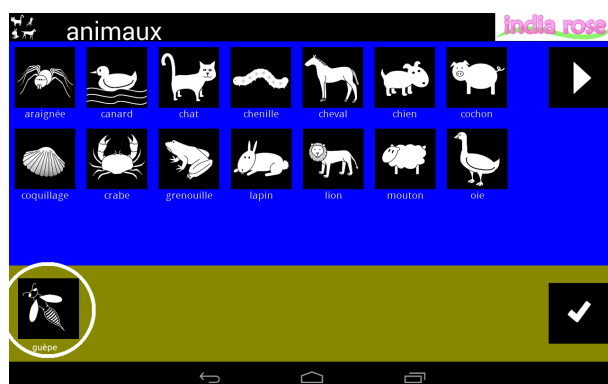


On obtient au final le même affichage avec le mot ajouté en bas de l'écran, dans la partie réservée à la phrase courante :

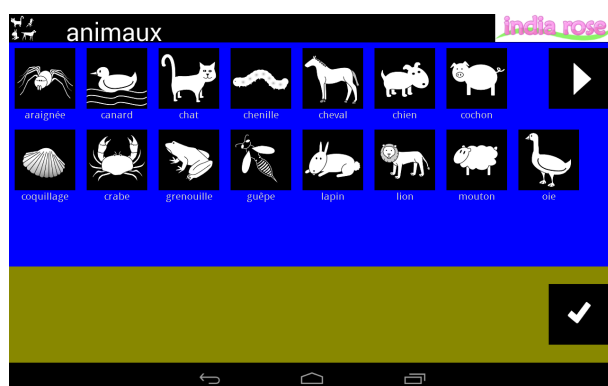


2.3 Retirer un Indigram

Et maintenant ? Que faire si j'ai ajouté un Indigram mais que je souhaite l'enlever ? Pour cela, il est possible de retirer un Indigram. Que vous ayez choisi l'ajout standard ou le Glisser-Déposer, le retrait d'un Indigram s'effectue toujours de la même façon, il suffit de cliquer dessus.

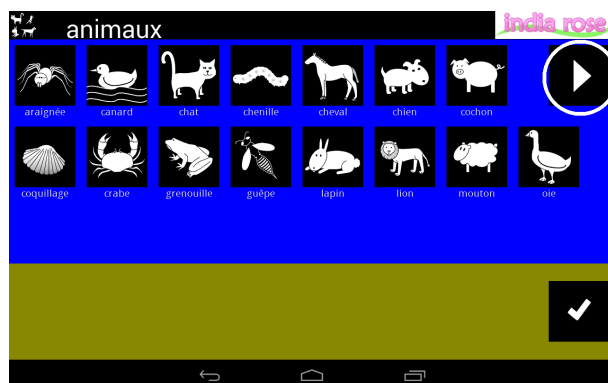


On constate que l'Indigram indésirable à été retiré et remis à sa place dans la collection présente en haut de l'écran.



2.4 Sortir d'une catégorie

Il peut arriver de cliquer sur une catégorie non souhaitée, il faut donc trouver un moyen de revenir en arrière, pour revenir à l'écran précédent. Pour la navigation, nous avons voulu garder un unique geste simple pour parcourir la collection d'Indiagram, en effet vous trouverez en haut à droite de l'écran un bouton Suivant (symbolisé par une flèche) pour parcourir la catégorie dans laquelle vous vous trouvez. Une fois arrivé au bout de celle-ci, vous serez redirigés vers la catégorie parente et ainsi de suite jusqu'à la catégorie Racine qui constitue l'écran d'accueil. Voilà un aperçu d'utilisation du bouton Suivant :



On constate qu'en appuyant sur le bouton Suivant, nous arrivons à la fin de la catégorie animaux et que nous sommes redirigés vers l'accueil (catégorie Racine).



2.5 Retourner à l'accueil

De manière générale, pour retourner à l'accueil, il vous suffit d'appuyer sur le bouton Suivant, jusqu'à ce que vous soyez revenus à l'accueil.

2.6 Corriger une phrase

Il vous sera peut-être nécessaire de corriger une phrase, et c'est une fonctionnalité disponible dans l'interface Enfant. Le geste associé à cette fonctionnalité n'est pas anodin et pourra demander un temps d'adaptation, toutefois, cette contrainte est nécessaire pour ne pas perturber l'enfant, et éviter qu'il ne tombe sur l'interface de correction par hasard, au risque d'être désorienté. Pour pouvoir corriger une phrase, il faut faire glisser votre doigt en partant du bouton de validation vers la gauche de l'écran, jusqu'à la toute gauche de l'écran. La figure suivante résume le geste à adopter, et vous montrera l'écran qui apparaît dans le mode de correction.

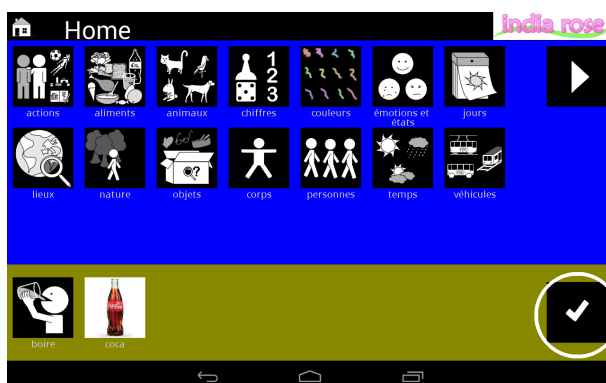


On constate que les Indigrams auparavant présents dans la partie basse de l'écran, sont maintenant dans la partie haute de l'écran et constitue la collection d'Indigrams disponibles pour refaire la phrase. Dans ce mode, les options d'ajout de et suppression d'Indigrams fonctionnent exactement comme expliqué précédemment.

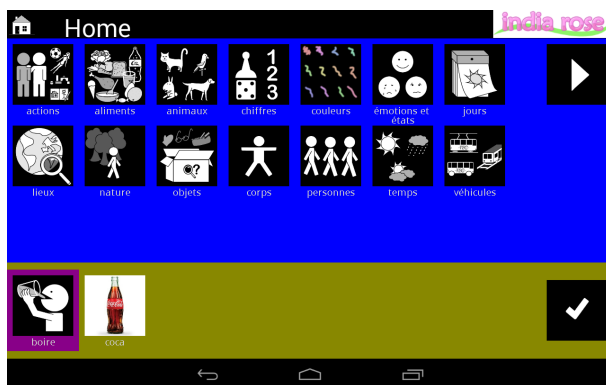


2.7 Valider une phrase

Maintenant que la phrase est terminée, il faut la valider pour qu'elle soit lue par le moteur de synthèse vocale. Pour cela il suffit de la valider, à l'aide du bouton de validation, en bas à droite de l'écran.

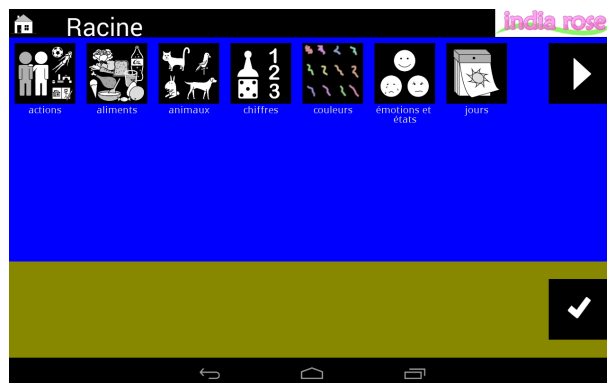


Une fois validée, une phrase est lue par le moteur de synthèse vocale. Pendant la lecture de la phrase, l'interface est bloquée et toute interaction est impossible, jusqu'à la fin de la lecture. Les figures suivantes vous montreront les étapes de la lecture d'une phrase.

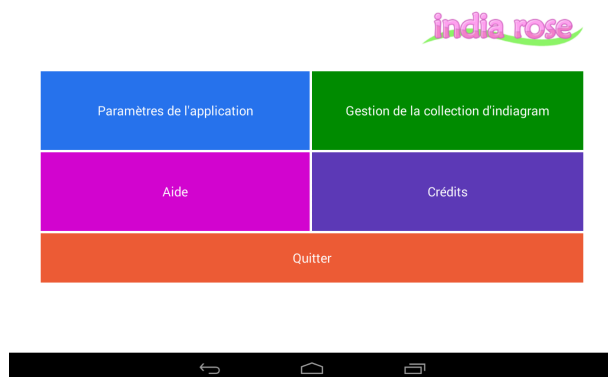




Une fois la phrase lue entièrement, vous êtes redirigés vers l'accueil, et vous pouvez recommencer.



3 Interface d'Administration



Dans cette partie de l'application, vous aurez la possibilité de configurer entièrement l'application, pour la personnaliser aux goûts et aux besoins de votre enfant.

3.1 Paramètres de l'application

Dans cette section nous allons détailler les différents paramètres réglables de l'application. Voilà l'écran principal qui se présente devant vous.

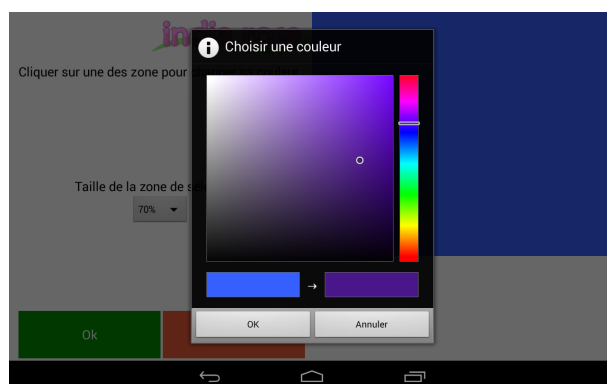


3.1.1 Couleur de fond

Dans cet écran, vous avez la possibilité de changer les deux couleurs de fond de l'application, pour s'adapter au mieux aux besoins de l'utilisateur. Pour cela il suffit de cliquer sur la zone dont vous souhaitez changer la couleur.

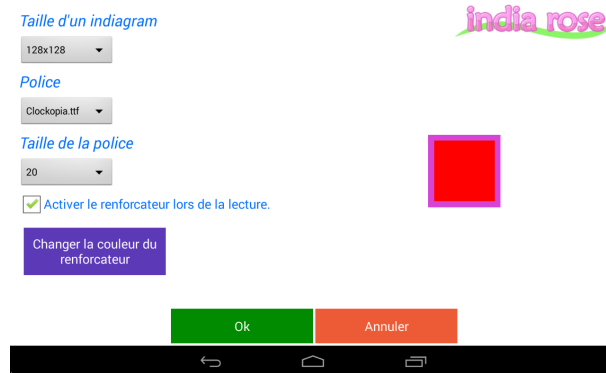


Un Sélectionneur de couleur s'affiche à l'écran, vous n'avez qu'à déplacer votre doigt pour choisir la couleur et valider. Vous pouvez apprécier la nouvelle couleur sélectionnée comparée à l'ancienne.



3.1.2 Propriétés des Indigrams

Dans cet écran, vous aurez la possibilité de configurer les Indigrams à votre guise. Il vous sera offert de pouvoir changer la taille d'un Indigram, de changer la police du texte en dessous de celui-ci et d'en ajuster la taille. Voici un aperçu de l'écran que vous verrez sur votre tablette.



Vous aurez la possibilité de changer la couleur du renforçateur en cliquant sur le bouton prévu à cet effet. Voici un aperçu de l'écran obtenu après un appui sur un tel bouton.



3.1.3 Glisser-Déposer

Dans sa version par défaut, l'application propose de rajouter un Indigram dans la phrase courante par simple clic dessus, toutefois, nous proposons aussi à l'utilisateur d'utiliser la technique du Glisser-Déposer pour ajouter un Indigram, l'utilisateur devra alors faire glisser avec son doigt l'Indigram choisi de la partie haute de l'application vers le bas correspondant à la partie réservée à la phrase. Pour activer ce mode, appuyer sur le bouton "Glisser-Déposer" du menu



La fenêtre suivante s'ouvre sur l'écran et vous laisse le choix entre les deux modes.

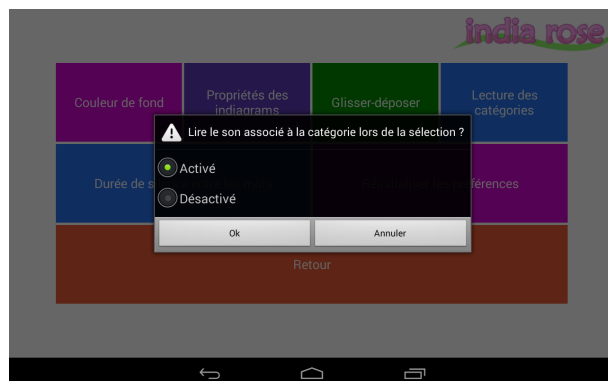


3.1.4 Lire la catégorie

L'application laisse la possibilité à l'utilisateur de lire à haute voix, ou non, le texte de la catégorie sur laquelle il clique. Pour changer cette option, il vous suffit de cliquer sur le bouton "Lecture des catégories" dans le menu des Paramètres.



Une nouvelle fois, une fenêtre s'ouvre pour vous laisser le choix d'activer/désactiver cette option.

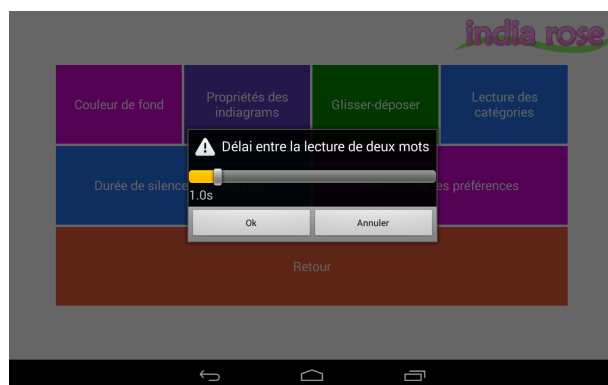


3.1.5 Durée de silence entre les mots

Pour pouvoir assurer une progression de l'utilisateur, le système fait des pauses entre la lecture des mots. Toutefois, il est possible de régler la durée de ces pauses en cliquant sur le bouton "Durée de silence entre les mots" dans le menu des Paramètres.



Une fois que vous avez cliqué sur le bouton, une fenêtre apparaît avec une reglette qu'il vous suffit de faire glisser avec votre doigt pour augmenter ou réduire la durée de pause entre les mots.



3.1.6 Réinitialiser les préférences

Le bouton "Réinitialiser les préférences" propose de reconfigurer l'application telle qu'elle est par défaut.

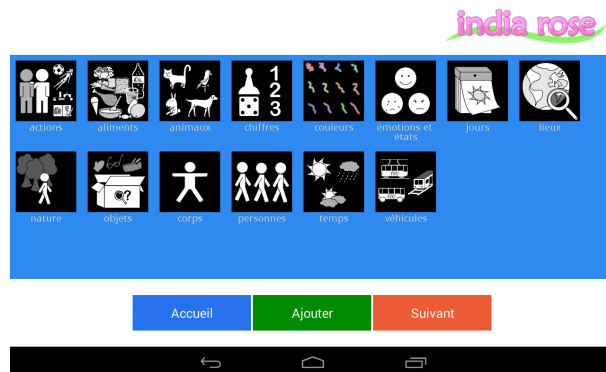


3.2 Gestion de la collection d'Indiagrams

Nous avons évoqué le fait que l'application soit personnalisable, mais nous offrons aussi à l'utilisateur de pouvoir rajouter ces propres Indiagrams, ou de modifier ceux existants, en remplaçant par exemple, l'Indiagram "Maman" par une photo de la véritable Maman. Les sections suivantes vont vous montrer comment ajouter vos Indiagrams, puis comment modifier un Indiagram. Pour accéder à la collection d'Indiagrams il suffit de cliquer sur le bouton "Gestion de la collection d'Indiagrams" dans l'interface Administrateur.



Voilà un aperçu de la collection d'Indiagrams par défaut.



Le bouton "Accueil" renvoie à la page d'accueil du menu d'administration, le bouton "Suivant" permet, comme dans l'interface Enfant, de parcourir le reste d'une catégorie qui ne serait pas affichée. Nous allons parler du bouton "Ajouter" plus en détail.

3.2.1 Ajouter un Indigram

Dans cette section nous allons vous montrer comment ajouter vos propres Indigrams, de A à Z. Voici un aperçu de l'écran d'ajout d'Indigram.

Texte Indigram

Catégorie parente

Nom : Home

Choisir catégorie

Racine

Son

Chemin : Aucun son

Choisir un son

Choisir une image

☐ Est une catégorie

Ecouter

Supprimer

Ok

Annuler

Nous allons prendre un exemple, et nous allons ajouter du Coca dans notre collection, commençons par définir le texte de ce nouvel Indigram en cliquant sur le champ de texte en dessous de "Texte Indigram" et marquons "coca"

Texte Indigram

coca

Catégorie parente

Nom : Home

Choisir catégorie

Racine

codaa

cocaa

cocarde

a z e r t y u i o p

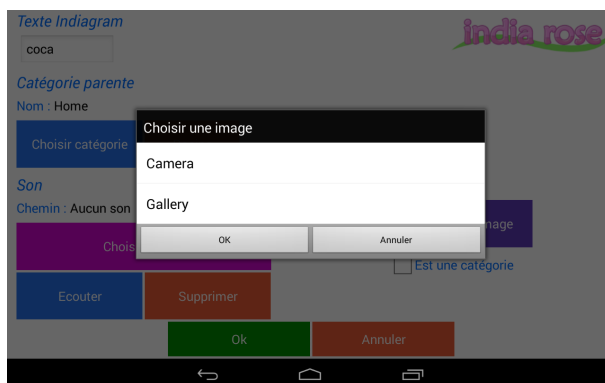
q s d f g h j k l m

w x c v b n : ! ?

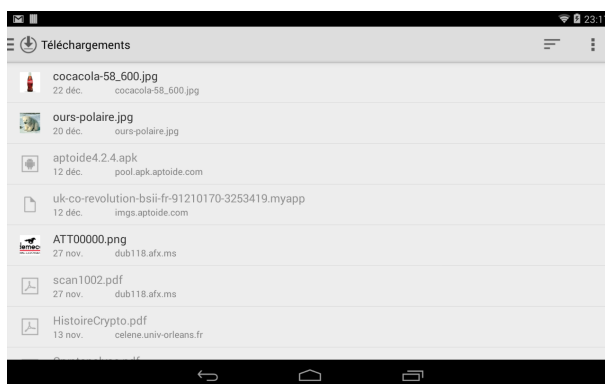
123 / , .

Nous choisissons de l'ajouter dans la catégorie Home (qui correspond à la racine, soit la catégorie de base), mais vous pouvez l'inclure dans n'importe quelle catégorie existante à l'aide du bouton "Choisir catégorie".

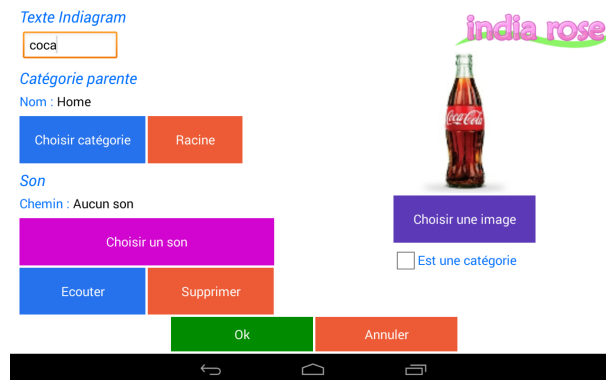
L'application se base sur la communication par l'image, alors nous allons maintenant ajouter une image, à l'aide du bouton "Choisir une Image", une fenêtre va apparaître pour vous proposer de prendre une photo ou de choisir une image dans la galerie du téléphone.



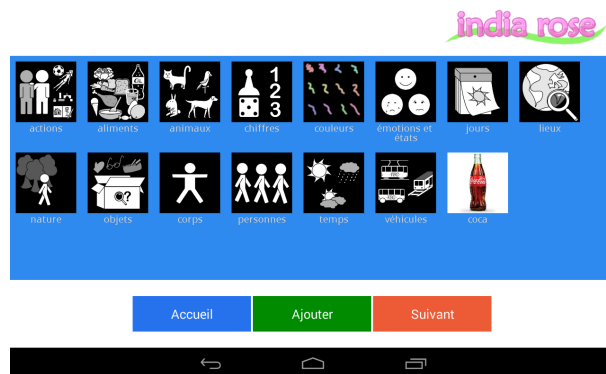
Nous n'allons pas détailler, la prise de photo, mais le choix dans la galerie. l'affichage de celle-ci peut différer en fonction du modèle de votre tablette, et de la version d'Android que vous possédez, toutefois nous voyons l'image du coca que nous souhaitons ajouter, il ne reste qu'à cliquer dessus et à valider.



Nous pouvons constater que l'image apparaît dans notre écran d'ajout d'Indiagram, vous avez la possibilité de choisir un son associé à l'Indiagram ou de laisser le moteur de synthèse vocale parler pour vous. Vous avez aussi la possibilité de définir ce nouvel Indiagram comme étant une catégorie en cochant la case "Est une catégorie".



Une fois l'ajout validé, par l'appui sur le bouton "Ok", vous retrouvez l'écran affichant la collection d'Indiagram, et vous constatez que notre Indiagram apparaît bien dans l'ensemble des Indiagrams disponibles.

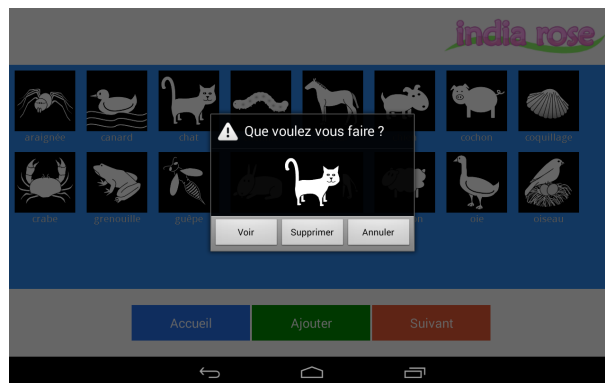


La collection d'Indiagram a été modifiée, et ces modifications sont sauvegardées de telle sorte que le nouvel Indiagrams ou les autres modifications soit visibles dans l'interface Enfant. Nous allons maintenant vous montrer comment modifier un Indiagram existant.

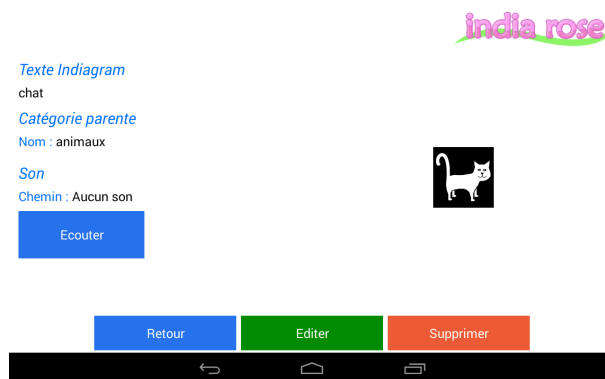
3.2.2 Modifier un Indigram

Nous l'avons évoqué précédemment, il est possible de personnaliser chaque Indigram présent dans l'application, et nous allons vous montrer comment. Dans cet exemple, nous allons vouloir changer le son associé au chat. Nous ne remontrons pas comment changer l'image associé à un Indigram, car c'est la même méthode que pour choisir l'image dans "Ajouter un Indigram".

Tout d'abord sélectionnons l'Indigram qui représente le chat.



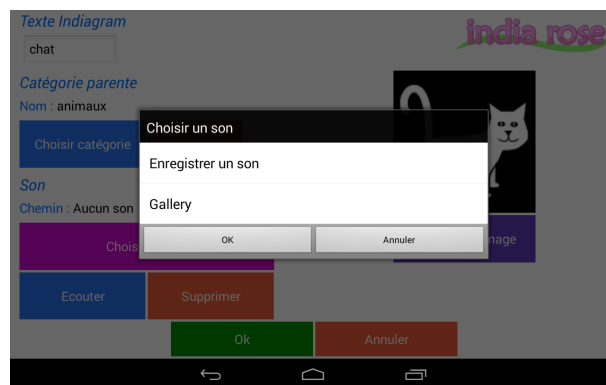
Puis cliquons sur le bouton "Voir", pour avoir les details sur cet Indigram.



Il ne reste plus qu'à éditer cet Indigram en cliquant sur le bouton "Éditer". Nous nous retrouvons sur la fenêtre d'édition qui propose de changer le texte, l'image, ou le son associé à l'Indigram.



Nous allons maintenant changer le son associé à cet Indiagrams, en appuyant sur choisir un son. Une nouvelle fois, il vous sera proposé d'enregistrer un son ou de choisir depuis la galerie de la tablette.



Nous allons nous concentrer sur l'enregistrement d'un son, car le choix dans la galerie est identique au choix de l'image dans la partie précédente. Une fenêtre s'affiche à l'écran.



En appuyant sur l'icône du microphone, vous pouvez enregistrer un son qui sera lu lors du clic sur l'Indiagram.

4 Liens Utiles

Nous espérons avoir répondu au mieux aux différentes questions que vous vous posez sur l'application India Rose pour Android, toutefois, si ces explications ne vous ont pas suffi, ou si vous souhaitez suivre l'avancement du projet, ou pour toute autre question sur India Rose, voici la liste d'un certain nombre de sites internet qui devrait répondre plus en détail à vos attentes.

- le Blog, <http://blog.indiarosepub.tuxfamily.org/>
- le forum en cas de demande d'aide, <http://forum.indiarose.org/>
- la page Facebook du projet, <https://www.facebook.com/teamindiarose>

Si vous voulez en savoir plus sur l'initiative prise par le projet India Rose, sa parcours jusqu'à présent et son évolution, nous vous proposons de consulter les liens suivants :

- <http://www.pcinpact.com/news/64576-imagine-cup-india-rose-autistes-tablettes-tactiles.htm>
- <http://protuts.net/imagine-cup-2011-india-rose-presentation-equipe-mspsmt/>
- <http://www.educavox.fr/Comment-aider-des-enfants-autistes>
- <http://www.rslnmag.fr/post/2011/07/05/Comment-aider-des-enfants-autistes-avec-les-nouvelles-technos-.aspx>
- <http://madame.lefigaro.fr/societe/sur-notre-podium-190911-172951>
- <http://www.musabulle.fr/>

et pour finir, vous pouvez consulter un reportage passé sur France 3, où nous parlons du projet India Rose : <http://www.youtube.com/watch?v=DPGonEMlg7U>

5 Crédits

Nous tenons à remercier l'ensemble des personnes qui ont mené ce projet, de l'idée à la tablette.

Equipe directrice

- Julien Mialon
- Anthony Froissant
- José Martins
- Julien De Sousa

Développement Android actuel

- Florent Champigny
- Kevin De Jesus Ferreira
- Alexandre Masson
- Tristan Monedière

Encadrant

- Wadoud Bousdira
- Sylvain Jubertie
- Catherine Julié-Bonnet
- Frédéric Moal

Ancienne équipe Android 2012

- Jordan Fontorbe
- Arthur Guillaume
- Léa Muracciole

Ancienne équipe cloud 2011

- Fabienne Bruneau
- Alexis Fleuriet
- François Lecugy
- Mélanie Pothain
- Adrien Tremblay

Ancienne équipe Android 2011

- Matthias David
- Quentin Duplaix
- Pauline Lopez
- Quentin Malot
- Cyprien Ruelle
- Heloise Suleiman

Ancienne équipe windows 8 2011

- Corentin Barruet
- Florent Monin
- Benjamin Remy
- Benjamin Rousseau

Fournisseur Pictogramme

- www.sclera.tv

Fournisseur Musique

- 505, www.fiveofive-music.com