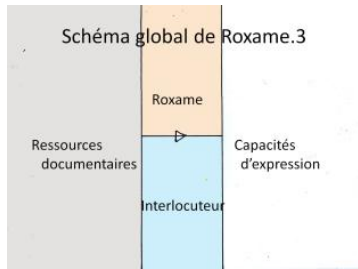
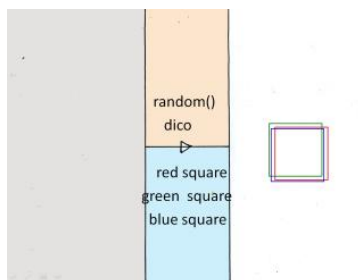


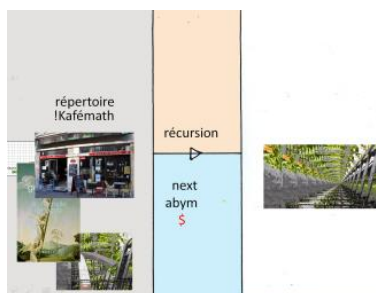
Le projet Roxame.3



Au centre du schéma, les deux partenaires : Roxame et son interlocuteur humain. Au départ, c'est l'humain qui fait tout, depuis la programmation jusqu'aux demandes d'actions créatrices (formes, couleurs...) et à l'évaluation des résultats. Puis Roxame progresse, et devient capable de comportements génératifs. D'interlocuteur devient partenaire, puis demandeur ou client plutôt que maître. Idéalement l'on parvient à un dialogue pair-à-pair.

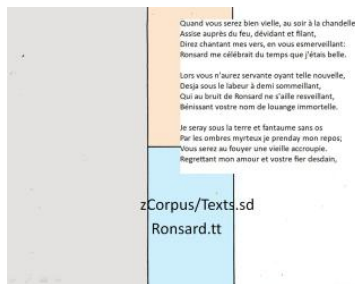


Commençons par une demande simple, **red square**. Roxame trouve ces deux termes dans son dictionnaire et, par défaut, dessine un carré rouge, de taille moyenne, sensiblement au centre de l'image. Elle a toutefois une petite marge d'autonomie dans l'application des paramètres. Comme avec une artiste, on peut lui donner des instructions, mais pas lui prendre la main pour peindre à sa place. On s'en aperçoit si l'on demande ensuite **green square**, puis **blue square** : les carrés ne se superposent pas exactement.

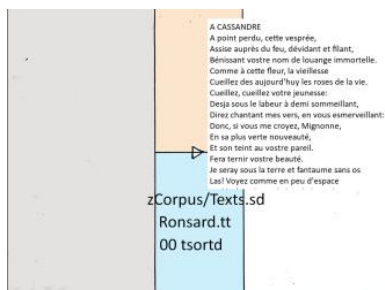


Roxame stocke en mémoire un certain nombre d'images (des milliers pour l'exemplaire dont dispose son créateur). Il suffit de taper **next** pour qu'elle charge une des images contenues dans le répertoire en cours. On peut alors lui appliquer un filtre, ici la fonction **abym**, pour une mise en abyme. Si on tape \$, Roxame continuera ce qu'elle avait en cours (si elle était active).

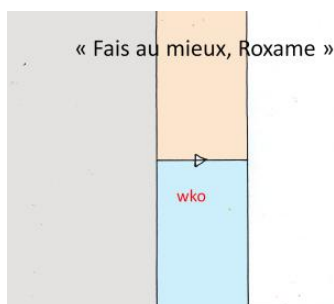
Si l'on connaît les répertoires et leur contenu, on peut aussi charger une image déterminée en sélectionnant d'abord le répertoire avec **zCorpus/Kafe.sd** puis **Defense.im**.



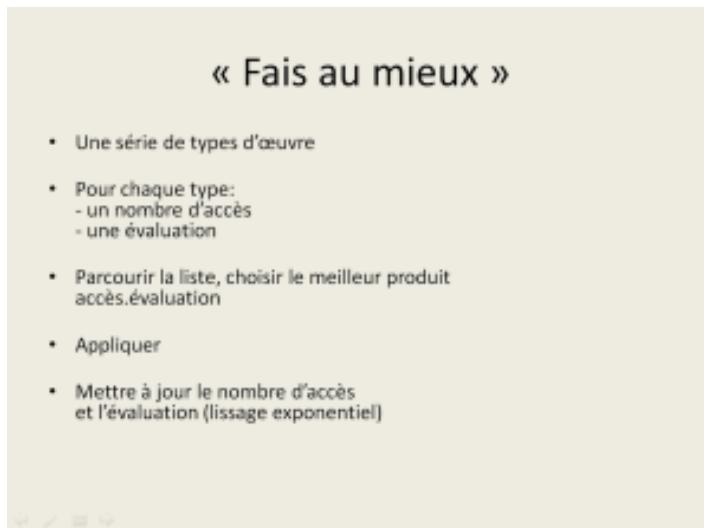
Roxame a aussi en mémoire des textes, que l'on peut charger avec le suffixe **.tt**.



Les fonctions textuelles sont encore peu développées (sauf un certain nombre de chaînes de traitement élaborées pour la mise à jour du site diccan.com). On peut tout de même s'amuser un peu, à la manière de l'Oulipo, en triant les lignes sur le premier ou le n^{eme} mot de la ligne.



Le point le plus avancé de l'autonomie est la fonction **wko** (qui se répète indéfiniment si on écrit **wko_**, avec la récursion). Roxame prend la prochaine image disponible dans le répertoire en cours, puis choisit le processus créatif qui lui paraît le plus « artistique », c'est-à-dire à la fois donnant le meilleur résultat (voir l'exposé sur la crtiique) et le moins utilisé, donc le plus original.



Voici le détail du processus, lancé par la

commande **wko** à partir d'une image préalablement chargée.

Le processus peut être répétitif, et s'appliquer successivement à toutes les images d'un répertoire. Le répertoire peut lui-même être choisi avec un algorithme similaire (ici la « qualité » est pour l'instant simplement le nombre d'images).

En juin 2018, on se propose d'aller un peu plus loin en choisissant les images elles-mêmes de la même façon. Pour ce faire, dans un processus préalable, les images sont évaluées, actuellement avec les mêmes critères que les images produites. C'est une solution imparfaite, car ce n'est pas forcément la meilleure image « en elle-même » dont Roxame tirera les meilleurs résultats.

Il faudrait donc aller, par exemple, vers la recherche de bons couples image/type d'œuvre.

On pourrait aussi demander à l'utilisateur(rice) (ou en son absence, à Roxame elle-même) si sa préférence porte plutôt sur les contenus ou sur les formes. Suivant les cas, on peut désirer n'importe quelle image, voire très mauvaise, de son grand-père, si on a peu de documents. Dans un autre on est indifférent au « contenu », c'est la forme finale qui compte.

Ce processus est opérationnel depuis mai 2018.

D'autres processus sont disponibles,



Commencé en 2016, le projet n'est qu'à ses débuts. Du côté des ressources, les bases s'accroissent régulièrement. A terme, c'est par l'accès à Internet que Roxame trouvera le plus de richesses.

A développer: la perception



Mais il ne sert à rien de disposer de vastes ressources si l'on n'a pas de moyens suffisants pour y sélectionner ce qui est intéressant. Il faudra donc développer des outils d'analyse de plus en plus puissants, et créer des fichiers renseignés.

A développer: les modes d'expression



Symétriquement, les formes d'expression graphique et textuelle vont s'étoffer et progresser en qualité. Mais rien n'empêche d'accéder à d'autres formes d'art, comme la musique, l'impression 3D, etc. « Yaka ».

A développer :
le dialogue avec l'utilisateur



Il faudrait aussi que l'interlocuteur ait d'autres moyens de dialogue que le clavier, seul utilisable actuellement. C'était au départ un choix délibéré : Roxame est une artiste et pas un pinceau que l'on pourrait diriger avec la souris. A partir du moment où elle son autonomie est suffisamment affirmée, tous les moyens de dialogue seront les bienvenus, y compris les lunettes de réalité virtuelle et les casque d'EEG, dont la combinaison ouvre de vastes horizons, aussi prometteurs qu'inquiétants.

A développer:
la « personnalité » de Roxame



$$L = \sum_{t=0}^{\infty} p_t \left(\sum_{j=1}^n p_{ij} \log p_{ij} \right)$$

Mais le cœur du projet reste le développement de la « personnalité » de Roxame, avec des comportements toujours plus riches et plus autonomes, que l'on peut exprimer par notre formule de l'autonomie : la somme des énergies disponibles à chaque instant de son existence multipliées par la probabilité d'exister encore à cet instant.

Pour une part, cette personnalité peut se concevoir comme un réseau neuronal, dont, métaphoriquement, les mots du dictionnaire seraient les neurones. La modification progressive du dictionnaire est une forme de rétro-propagation.

Celle-ci, actuellement, porte sur les types de travail (wk) mais ces types étant souvent des macro-instructions, on peut les considérer comme « sommant » les mots qui les composent, et donc faire de la rétroaction à partir de là.



Bref, Roxame.3 est « un vaste programme ».