Soit Σ, Q des ensembles finies. On notera, E_Σ l'ensemble des d'expression régulière sur Σ

Sera noté $E_{(Q,\mathbb{N})}$, l'ensemble des expressions régulières de E_Q auquelle on aura associé à chaque charactère son indice d'apparition dans l'ordre de l'écture gauche-droite en commensant à un de l'expression.

Soit R un ensemble finie et $e \in E_R$,

$$linearisation(e) :: E_R \to E_{(R,\mathbb{N})}$$
$$alphabet(e) :: E_R \to V, \text{ avec } V \subset Q$$

La fonction *alphabet* renvoie le sous ensemble de R correspondant à tous les symboles apparaissant au moins une fois dans e.

$$first(e) :: E_Q \to F, \text{ tel que } F \subset Q$$
$$last(e) :: E_Q \to F, \text{ tel que } F \subset Q$$
$$follow(e) :: E_{(Q,\mathbb{N})} \to \mathbb{N} \to S$$

avec S représentant l'ensemble des symboles qui peuvent suivre le symbole d'indice donner.

La fonction qui permet de récupRer la lettre associé a son indice pour une expression indicé est définie de la façon suivante :

$$indexE :: E_{(Q,\mathbb{N})} \to \mathbb{N} \to Q$$

Nous représenterons un automate de la façon suivante : $M = (\Sigma, Q, P, F, \delta)$ avec Σ, l'ensemble ...; Q l'ensemble des états de l'automate ; P l'ensemble des états initiaux de l'automate tel que $P \subset Q$; F l'ensemble des états finaux de l'automate tel que $F \subset Q$; *delta*, une fonction tel que

$$delta :: Q \to \Sigma \to Q$$

De cette définition viens la fonction :

$$glushkov :: E_\Sigma \to M \text{ avec, } M = (\Sigma, Q, P, F, \delta)$$

qui permet la transformation d'une expression rationnelle en automate de *glushkov*.