

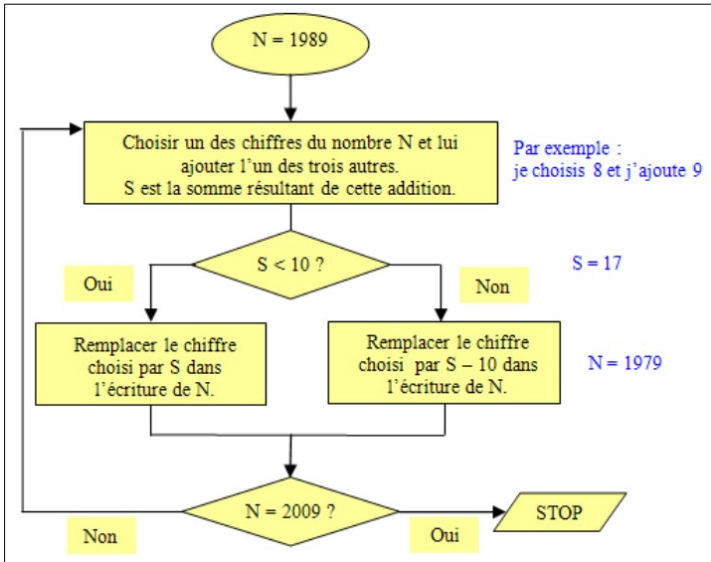
## De l'algo sans programmer !

[castor-informatique.fr](http://castor-informatique.fr)

### Dans les Rallyes

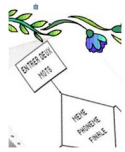
[http://maths-msf.site2.ac-strasbourg.fr/Epreuves/2009/E\\_02\\_09.htm](http://maths-msf.site2.ac-strasbourg.fr/Epreuves/2009/E_02_09.htm)

Pour les 20 ans de Mathématiques Sans Frontières Gérard a inventé un algorithme pour arriver de 1989 à 2009 en quelques étapes :



À FAIRE

- Exécuter deux ou trois fois cet algorithme
- Quelle est la plus courte chaîne obtenue ?



## Calculs magiques

[http://therese.eveilleau.pagesperso-orange.fr/pages/jeux\\_mat/indexF.htm](http://therese.eveilleau.pagesperso-orange.fr/pages/jeux_mat/indexF.htm)

1. Choisis un nombre quelconque par exemple 7 146.
2. Raye l'un de ses chiffres (sauf 0 s'il y est), le 4 par exemple.
3. Du nombre ainsi obtenu, qui comprend un chiffre de moins (ici 716), soustrais la somme des chiffres composant le premier nombre choisi (ici  $7+1+4+6 = 18$ ).
4. Donne-moi ton résultat (ici c'est 698).
5. Alors je vais trouver le chiffre que tu as rayé !

À FAIRE

- Exécuter deux ou trois fois cet algorithme avec des entiers de votre choix de l'étape 1 jusqu'à l'étape 4.  
Chercher une relation entre le nombre obtenu à l'étape 4 et le chiffre rayé.
- Modéliser le problème et l'expliquer mathématiquement
- Écrire un algorithme qui donne le résultat de l'étape 5 en fonction du nombre trouvé à l'étape 4.