elisp pour Emacs



Présenté à **Jocelyn Cloutier** le 26 janvier 2023

E14-Maintenance d'applications

pour le cours

Bienvenue

• Acronyme : elisp = Emacs Lisp = Editing MACroS LISt Processor

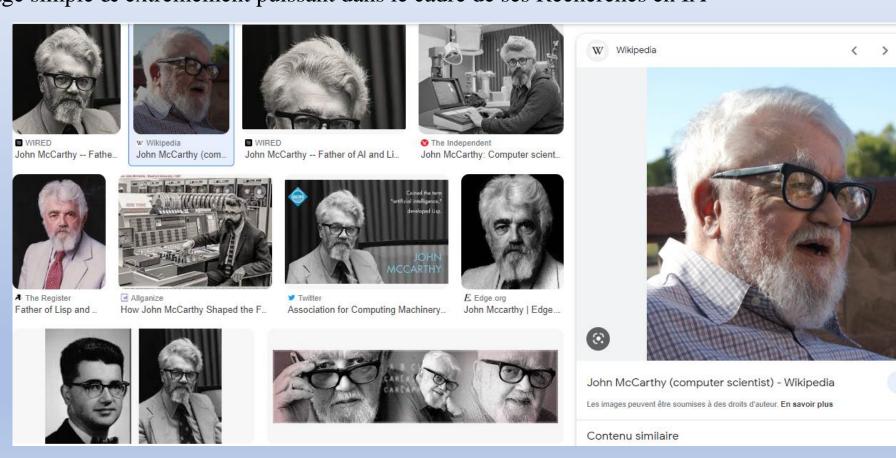
Apprentissages pour la vie

• Objectif : Présenter l'existence du langage elisp et de l'éditeur Emacs

• Déroulement de l'exposé : d'où ça vient, à quoi ça sert et exemples.

Lisp 1958 par John McCarthy

- Objectif : Créer un e langage simple & extrêmement puissant dans le cadre de ses Recherches en IA
- Langage Fonctionnel
- Gestion Mathémathique plutôt que d'objets
- Plus efficace pare que ne s'occupe pas des états globaux et parce qu'il utilise des concepts simple par rapport à ceux plus complexes de l'Orienté Objet comme l'héritage et le polymorphisme.



Langage à parenthèses ouvertes VS accolfrmés

```
;;;Opérations mathématiques
(+22)
                                      static void Main(string[] args)
                                           Titre();
(*(+23)(-53))
                                           InitierJeux();
                                           PreprarerTableaux();
                                           Jouer();
                                         while (Encore());
```

On parle de langage, mais en réalité C'est une "Famille de langages"

• Elisp = dialect qui découle du dialect CommonLisp



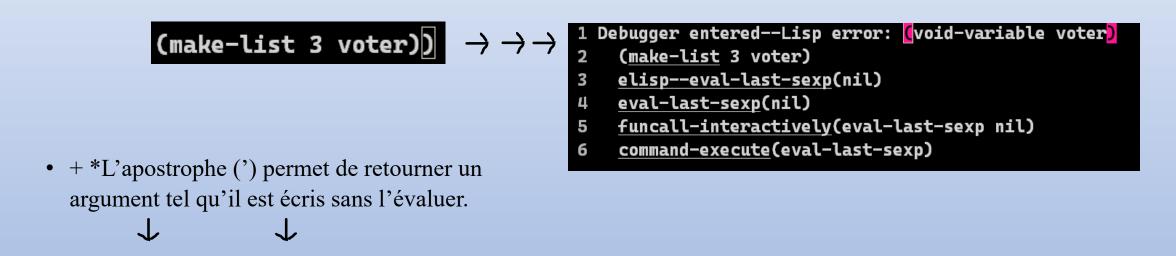
 elisp est intégré à Emacs afin d'étendre ses fonctionnalités





Théorie

• Syntaxe (symbole ou parenthèses)



```
(make-list 3 'voter)
(voter voter voter)
```

Théorie

- Structure(listes, cellules, tableaux)
- Fonctionnement de base (faiblement typé)

(defvar surprise 4011)
4011
(setq surprise "coucou")
"coucou"

+ *Homoiconicité

(+22)

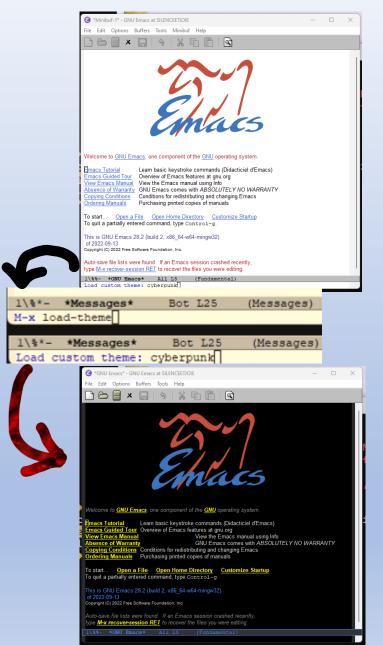
(* (+ 2 3) (- 5 3))

W https://fr.wikipedia.org > wiki > Homoiconicité

Homoiconicité - Wikipédia

En programmation informatique, l' **homoiconicit**é (de homo- : semblable, et icône : image) est une propriété de certains langages dans lesquels la principale représentation des programmes est aussi une structure de données d'un type primitif du langage.

Personnalisation Emacs



```
CalculeAgeVote_NoteBrouillon.el» *
36 (defun voter ()
37 ; CRÉATION DE LISTES
                                         ; (make-list 3 voter))
  \**- CalculeAgeVote.el 54% (37,0) Git:main [(ELisp/d ElDoc)] 11:00 0.12
28 ;;;BASES
29
30 ;;;Hello World!
31 (print "Hello World!")
32 (message "Hello World!")
33 (concat "Hello " "World!")
35 ;;;Opérations mathématiques
36 (+ 2 2)
38 (* (+ 2 3) (- 5 3))
40 (/ 5 4)
                                                           New Window Below
                                                                                                              C-x 2
42 (/ 5 4.0)
                                                           New Window on Right
                                                                                                              C-x 3
44 ;;;Équivalences ( t=true et nil=false )
45 (= 3 4)
                                                           Remove Other Windows
                                                                                                              C-x 1
47 (= 4 4)
49 (eq 4 4.0)
 U\--- CalculeAgeVote_NoteBrouillon.el 18% (33,26) Git:main [(ELisp/d ElDoc)] 11:00 0.12
"Hello World!"
CalculeAgeVote_NoteBrouillon.el . *
□ 🗁 📓 × 🔚 | 🦠 | ¾ 🖷 🛅 | 🔇
     (interactive
      ;;DÉFINITION DE VARIABLES LOCALES
        (unless (>= (string-to-number (substring (current-time-string) -13 -11)) 24) ; SI HEURE FIN VOTE = OU DÉPASSÉE RETOURNE NIL.
          ;;MODIFICATION DE VALEUR D'UNE VARIABLE
62
          (setq *date-naiss* (read-string "Entrez votre date de naissance AAAA-MM-JJ : ")) ; QUESTION À L'UTILISATEUR
          (if(or_(> (- (string-to-number (format-time-string "%\")) (string-to-number (substring *date-naiss* 0 4))) 18)
                (and (= (- (string-to-number (format-time-string "%Y")) (string-to-number (substring *date-naiss* 0 4))) 18)
                      (> (- (string-to-number (format-time-string "%m")) (string-to-number (substring *date-naiss* 5 7))) 0))
66
                 (and (= (- (string-to-number (format-time-string "%Y")) (string-to-number (substring *date-naiss* 0 4))) 18)
                      (= (- (string-to-number (format-time-string "%m")) (string-to-number (substring *date-naiss* 5 7))) 0)
                      (>= (- (string-to-number (format-time-string "%d")) (string-to-number (substring *date-naiss* 8 10))) 0)))
  |\**- CalculeAgeVote.el 67% (64,13) Git:main [(ELisp/d ElDoc)] 10:57 0.18
                                                                                          1 using System;
 30 ;;;Hello World!
31 (print "Hello World!")
                                                                                          3 namespace enums
32 (message "Hello World!")
                                                216 https://github.com/Vince2210001
33 (concat "Hello " "World!")
                                                217
                                                                                                class Program
                                                218
                                                                                          6
35 ;;;Opérations mathématiques
                                                                                                   enum CouleursPrimaires
36 (+ 2 2)
                                                      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
                                                      <title>Liens vers docs Emacs et vers dialect elisp</title>
38 (* (+ 2 3) (- 5 3))
                                                 7 </head>
                                                 8 <body>
40 (/ 5 4)
                                                      <a href="https://www.gnu.org/software/emacs/"><img width="15%" src="https://w"</pre>
                                                  ww.logo.wine/a/logo/Emacs_Lisp/Emacs_Lisp-Logo.wine.svg" alt="Emacs"></a>
 J\--- CalculeAgeVote_NoteBrouillon.el 18% (33, U\--- index.html 4% (8,6) Git-main [(HTML+)] 10:57 0.18
"Hello World!"
```

Exemple code et autres liens utiles!!!

https://github.com/Vince2210001/emacs-elisp

```
5 ;;;'** TITRE : E14_TP2_2210001 - PRÉSENTATION ELISP - AVANT MACHINE POUR VOTER
 6 ;;;'** DESCRIPTION : PROGRAMME QUI ÉVALUE LA POSSIBILITÉ DE VOTER EN FONCTION DE L'ÂGE
             ET QUI CALCULE L'ÂGE DE L'UTILISATEURICE.
                      ( CODÉ EN ELISP AVEC L'ÉDITEUR EMACS)
9 ;;;;'** FAIT PAR : VINCENT CÔTÉ ;~J
10 ;;;; '** LE : 26 JANVIER 2023
11 ;;;;'** RÉVISÉ PAR :
```

Merci



• On s'rappelle qu'elisp st un langage Fonctionnel à () ouvertes plus simple et aussi plus efficace.

• À la base, je voulais simplement découvrir quelque chose de différent et j'ai eu beaucoup de plaisir. J'ai eu un coup de foudre pour Emacs et pour elisp pour sa polyvalence et sa facilité à lire et à écrire.