

Zeste de savoir

La recherche sur Zeste De Savoir

7 décembre 2022

Table des matières

| | | |
|------|---|----|
| | Introduction | 1 |
| 1. | Méthodologie | 2 |
| 1.1. | Questions posées | 2 |
| 1.2. | Récupération des données | 3 |
| 2. | Enrichir les données | 6 |
| 3. | Quel est l'usage réel de notre moteur ? | 6 |
| 3.1. | Résultats des questions | 6 |
| 4. | Quels contenus manque-t-il ? | 7 |
| 4.1. | Les mots clefs ayant conduits à au moins une sortie du site, matchant un tag qui n'est présent que sur le forum | 7 |
| 4.2. | Les recherches liées à des tags ayant généré plus de 20 de sortie de site | 9 |
| 4.3. | Classification des mots clefs sans résultat | 9 |
| 5. | Pages vues après une recherche | 13 |
| | Conclusion | 14 |
| | Contenu masqué | 14 |

Introduction

Début novembre la version 30.4 de Zeste de Savoir [a été publiée](#) ↗ .

Cette version apporte quelques correctifs et fonctionnalités, mais sous le capot elle apporte un élément que vous utilisateurs ne pouvez pas voir mais qui pourra nous servir pour améliorer un des composants important du site: le moteur de recherche.

En effet avec cette version, nous utilisons l'API de matomo un poil différemment lorsque vous visitez le moteur de recherche. Cette légère différence nous permet de savoir ce qu'un utilisateur recherche, est-ce qu'il a trouvé des informations et si oui au bout de combien de pages. Bref il y a énormément d'informations.

Afin d'éviter les biais j'écris cette introduction ainsi que le chapitre "méthodologie" alors que je n'ai que l'export brut des données et que je n'ai même pas encore codé le moindre code d'extraction. A cause de cela, il faut garder à l'esprit que peut être je n'arriverai pas à conclure pour chacune des questions étudiées.

1. Méthodologie



Disclaimer

Je ne suis **pas** data scientist. Je n'ai pas non plus une formation orientée sur la rédaction d'étude scientifique, si vous pensez que ma méthodologie a des faiblesses, vous pouvez répondre en commentaire voire faire un billet, je serai ravi de lire tout cela pour ma propre culture scientifique.

J'écris ce billet pour répondre à des questions que je **me** pose. Je ne dis pas qu'elle sont **primordiales** ou que ce sont les seules questions pertinentes, si vous en avez, le dataset et le code sont rendus publics donc vous pourrez faire vos propres tests.

Dépôt: <https://framagit.org/artraggis/zds-search> ↗

1.1. Questions posées

Ce billet tentera de répondre aux questions suivantes:

- Quel est l'usage réel de notre moteur ?
- Quels contenus manque-t-il sur le site ?

1.1.1. Quel est l'usage réel de notre moteur ?

Pour pouvoir répondre à cette question, je vais me concentrer sur la nature des mots et phrases de recherches utilisées. N'ayant pas la possibilité immédiate d'obtenir l'association entre un mot clef et la page qui a suivi, je vais devoir essayer de trouver un proxy pour savoir si les pages que les gens ont vu après avoir entré les recherches. Zeste de Savoir étant un site de contenu et un forum, mon proxy se fera via un croisement avec les données des tags sur les tuto/forum ainsi que les catégories.

Mon hypothèse est que si la requête contient un mot qui est une catégorie ou un tag, elle pilote le fait que les utilisateurs seront plutôt redirigés vers le forum ou les tuto. Plus précisément, je vais tenter d'utiliser le nombre de tuto et de topic qui sont marqués par chaque tag.

| Résultat des données | Analyse |
|---|---|
| Si les requêtes sont majoritairement à un seul mot | Les utilisateurs utilisent des mots clefs plutôt que des phrase clef |
| Si les requêtes sont majoritairement à plusieurs mots | Documenter avec un NLP combien de lexèmes sont des verbes (permet de savoir si ce sont des phrases ou des collections de mot) |
| Si les mots utilisés qui ont moins de 20% de sortie sont majoritairement des mots de tag et catégorie | les utilisateurs utilisent notre moteur de recherche comme un proxy aux systèmes de classification |

1. Méthodologie

| | |
|--|---|
| Si les mots utilisés qui ont moins de 20% de sortie ne sont pas des mots de tag et catégorie | c'est le contenu même des tuto et messages qui est cherché, un peu comme quand on recherche un code d'erreur sur google |
| Si le nombre de recherches avec des expressions (+, guillemets, - etc. comme pour google) excède les 20% | Les utilisateurs du moteur de recherche sont significativement des gens qui ont l'habitude de se servir de ce genre d'outil de manière avancée. |

1.1.2. Quels contenus manque-t-il ?

Deux données seront ici intéressantes en tant qu'entrée: les recherches ayant généré de la sortie et les recherches sans résultats. En croisant ces recherches avec des tags par exemple, nous pourrions savoir s'il s'agit d'un thème possible pour un futur tuto, billet...

| Résultat des données | Analyse |
|--|--|
| Si les recherches ayant généré plus de 20% de sortie ont au moins un mot qui est un tag | il manque peut être un tuto ou un billet sur ce sujet, l'intérêt étant mesurable par le nombre de recherches proches |
| Si parmi les recherches qui matchent des tags du forum mais que le tag n'est pas lié à un tuto il y a des sorties | le thème est ouvert |
| Classifier les recherches sans résultat en "question, erreur de saisie, tuto manquant, troll", extraire les labels question et tuto manquant | rendre la classification |

1.2. Récupération des données

Les données sont obtenues de deux sources: matomo avec son rapport "recherche sur le site" et des extraits de données directs depuis la base de données de ZDS.

Il est à noter que pour ce qui est de matomo, dès qu'un rapport fournit plus de 500 lignes, il rassemble les lignes suivantes dans "Autres", ce qui peut fausser les calculs. Une astuce consiste donc à demander non pas le rapport mensuel mais un rapport pas groupe de x jours puis de fusionner le tout. C'est pourquoi dans le dossier du dataset vous avez une partie "raw" et une partie "merge"

1.2.1. Données de recherches et de pages vides

Les données sur les mots clefs peuvent être téléchargées en JSON avec pas mal de métadonnées à côté. Les entrées sont organisées ainsi:

- label: le mot clef
- nb_visits: le nombre de fois qu'on a fait une recherche avec ce mot clef, notons qu'on ne considère pas le fait de changer de page dans la recherche comme deux visites

1. Méthodologie

- `nb_pages_per_search`: décimal à un chiffre après la virgule représentant le nombre moyen de pages explorés durant la recherche
- `total_exit`: une chaîne de caractère au format `xx %` donnant le pourcentage de recherche ayant mené à une sortie du site, nous interprèterons cela par "l'utilisateur n'a pas trouvé ce qu'il cherchait".

On observe rapidement trois petits soucis dans les données brutes

- elles sont case sensitive, donc `python` et `Python` sont vus comme deux mots clefs différents
- elles sont non trimées, donc `c` et `c_` (est ici utilisé pour matérialiser un espace) sont deux mots clefs différents
- il y a eu des trolls tels que `Artragis en maillot de bain` ou encore une potentielle tentative d'attaque (ou une personne ayant copié un texte sans queue ni tête), par exemple `-1293" OR 8076=1190-- NtxD`

Le script de merge des données va permettre de passer outre le deux premiers points, les autres, on verra dans l'analyse.

```
1 from pathlib import Path
2 from json import loads, dumps
3 src_dir = Path(__file__).parent.parent / 'raw' / 'search'
4 dst_file = Path(__file__).parent.parent / 'merge' / 'search.json'
5 merged = {}
6
7 for f in src_dir.iterdir():
8     current = loads(f.read_text("utf-8"))
9     for row in current['reportData']:
10
11         key_word = row['label'].capitalize().strip().replace(' ',
12             ' ')
13         if key_word not in merged:
14             merged[key_word] = {"total": 0, "total_exit": 0,
15                 "total_pages": 0}
16         merged[key_word]["total_pages"] += int(row['nb_visits'] *
17             row['nb_pages_per_search'])
18         # src is a string like "13 %"
19         rate_in_percent = int(row['exit_rate'][:-2])
20         nb_of_exit_this_time = row['nb_visits'] * rate_in_percent
21             / 100
22         merged[key_word]['total'] += row['nb_visits']
23         merged[key_word]['total_exit'] += nb_of_exit_this_time
24
25 dst_file.write_text(dumps(merged, indent=4))
```

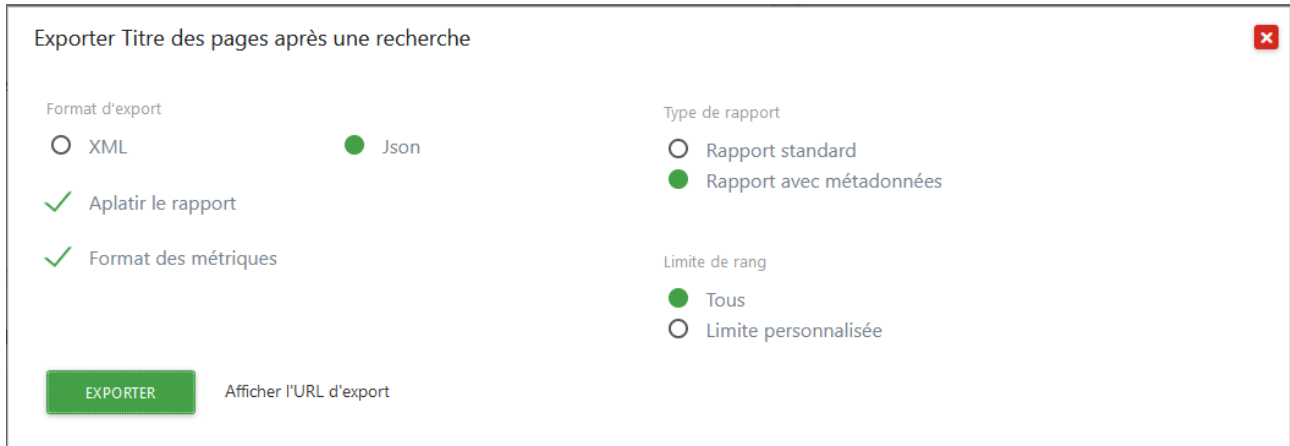
Listing 1 – Le merge permet de rassembler les éléments sans problème de casse ni d'espaces blancs

Il y a eu au total 2021 mots clefs durant le mois de novembre.

1. Méthodologie

1.2.2. Données de click

Matomo offre un second rapport: les pages du site visitées après une recherche. Ces données subissent bien évidemment les mêmes limites que les précédents rapports. Cependant comme ce rapport est hiérarchique, il faut le configurer un peu plus pour que toutes les données soient correctement affichées. Ainsi, lors de la production du rapport, j'ai dû demander à ce que les données soient mises à plat.



The screenshot shows a configuration window titled "Exporter Titre des pages après une recherche". It contains several settings:

- Format d'export:** XML (unselected), **Json** (selected).
- Type de rapport:** Rapport standard (unselected), **Rapport avec métadonnées** (selected).
- Limite de rang:** **Tous** (selected), Limite personnalisée (unselected).
- Checkmarks for "Aplatir le rapport" and "Format des métriques".
- An "EXPORTER" button and a link "Afficher l'URL d'export".

FIGURE 1.1. – Configuration de l'export

1.2.3. Listes des tags des forums et contenus

Pour obtenir quel tag existe et sa popularité par type d'objet, j'ai dû faire un extrait de la base de données. Pour cela, je me suis basé sur le shell django.

```
1 from django.db.models import Count
2 from zds.utils.models import Tag
3 from zds.forum.models import Topic
4 from zds.tutorialv2.models.database import PublishableContent
5
6 tag_per_content = PublishableContent.objects.values('tags__title')
7     .annotate(b=Count('tags')).order_by('b')
8 tag_per_topic = Topic.objects.values('tags__title').annotate(b=Count('tags')).order_by('b')
9
10 result = {}
11 for v in tag_per_content:
12     result[v['tags__title']] = {'content': v['b'], 'topic': 0}
13
14 for v in tag_per_topic:
15     if v['tags__title'] not in result:
16         result[v['tags__title']] = {'content': 0, 'topic': 0}
17     result[v['tags__title']]['topic'] = v['b']
```

Listing 2 – Extraction des tags

3. Quel est l'usage réel de notre moteur ?

2. Enrichir les données

Une partie du défi, comme vous l'avez vu dans la méthodologie consiste à enrichir des données. Comme on travaille sur du texte, j'ai choisi d'utiliser pour certains enrichissements (détecter les verbes notamment) d'utiliser du **Natural Language Processing**. Comme tout mon code est en python, je me suis tourné vers une bibliothèque de NLP codée dans ce langage: **TextBlob** et son extension `textblob_fr` qui est faite pour le français.

Je mets ce petit point car j'ai dû forker `textblob_fr` car le corpus de texte qui permet de faire le travail n'est pas parsable en l'état pour cette bibliothèque qui a été codée pour être utilisée en python 2.7 et 3 mais qui n'a pas été mise à jour depuis longtemps. Le fork est simple, il se trouve sur mon dépôt <https://github.com/artragis/textblob-fr> .

3. Quel est l'usage réel de notre moteur ?

3.1. Résultats des questions

| Résultat des données | Conclusion |
|--|--|
| 68.62629246676514% avec seulement un mot | Les utilisateurs utilisent des mots clefs plutôt que des phrase clef |
| 77.36535662299855% des recherches avec moins de 20% de sortie ont des tags | Proxy vers les tags |
| 1.1521418020679468% des recherches avec des caractères spéciaux | Les utilisateurs se bornent globalement à des requêtes simples |

TABLE 3.4. – Résultat: les utilisateurs utilisent surtout des mots clefs simples qui sont déjà référencés par les tags, cependant il ne faut pas sous-estimer les recherches plus complètes

Quelques éléments visibles de suite: il y a une quasi tendance 80/20 sur le fait d'utiliser des mots uniques ou des mots qui pointent vers des tags. Il y a donc peut être un effort à faire pour faciliter la recherche, a minima quand il y a un seul mot: on prend les tags, puis les titres, par exemple.

Il y a aussi très peu de personnes qui utilisent des requêtes avancées, je pense donc qu'il n'y a pas d'effort à porter là dessus.

Pour info, voici le top 10 des tags liés à des contenus dont les termes ont été recherchés:

- c
- python
- arduino
- java
- html
- php
- sql
- c#
- réseau
- latex
- langage c
- javascript

4. Quels contenus manque-t-il ?

- django
- langage
- réseaux
- linux
- programmation
- react
- informatique
- cobol

Et voici le même top 10 mais cette fois-ci lié à des forum

- c
- python
- arduino
- java
- html
- php
- sql
- c#
- réseau
- latex
- langage c
- javascript
- django
- langage
- sdl
- réseaux
- linux
- programmation
- react
- informatique



il existe un tag "de", un tag "et" et un tag "le" qu'il conviendrait probablement de retirer.

4. Quels contenus manque-t-il ?

Cette question a été une moins grande réussite pour moi. Je pense simplement que les métriques que je regarde ne sont pas forcément les bonnes, surtout elles semblent bien moins exploitables. Regardons plutôt les deux dataset que je produits :

4.1. Les mots clés ayant conduits à au moins une sortie du site, matchant un tag qui n'est présent que sur le forum

Le titre est long mais la liste est assez courte, un peu plus de 100 mots :

👁 Contenu masqué n°1

Selon moi, on peut classer ces résultats en trois types de conclusions :

4. Quels contenus manque-t-il ?

- les mots clefs qui sont typiques de questions/réponses
- les mots clefs qui auraient pu lier à un tuto/article/billet mais le tuto n'existe pas
- les mots clefs qui auraient pu lier à un tuto/article/billet mais le tag n'est pas lié au tuto

Voici la classification que je propose :

4.1.1. Catégorie "le contenu ne semble pas exister"

| Thème | Que faire ? |
|--------------------|---|
| rc | Je sais pas |
| gtk | Un tuto ? |
| qt | Un tuto ? |
| jenkins | Un tuto ? |
| powershell | Un petit tuto/un article ? |
| access | Un tuto ? |
| uml | Un tuto ? |
| bash | je sais pas |
| courant alternatif | Un ou plusieurs articles/billets ? |
| flutter | Un tuto ? |
| ligne de commande | je sais pas |
| scala | Un tuto ? |
| sharepoint | je sais pas |
| cmake | Un billet ? |
| delphi | Un tuto ? |
| kivy | Un tuto ? |
| libre office | un/plusieurs tuto ? |
| inkscape | Un tuto ? |
| microcontrôleur | Un tuto ou bien flagger le tuto arduino ? |
| sql server | Un article/une collection de billets ? |
| bascules | Un petit tuto électronique ? |

4.1.2. Catégorie : un contenu existe mais semble mal classifié

| Thème | Que faire ? |
|-------|---|
| sdl | Mettre le tag sdl sur le tuto éponyme ? |

4. Quels contenus manque-t-il ?

| | |
|-----------|---|
| logiciel | On a plusieurs tuto/billets en programmation ou en description de logiciel, à nous de voir ce qu'on met derrière ce mot |
| ip | Flagger les réseaux de zéro? |
| ocr | je sais pas |
| carte | Flagger les quelques tuto cartographie? |
| turtle | Flagger le tuto éponyme? |
| itertools | Flagger les tuto de python avancé? Peut être certains billets? |
| partition | je sais pas |
| pygame | Flagger le tuto éponyme? |
| electron | Flagger le tuto éponyme? |
| sheets | Flagger le tuto éponyme? |
| scrapping | Flagger le billet? |

4.2. Les recherches liées à des tags ayant généré plus de 20 de sortie de site

Le data set est énorme, je ne sais pas quoi en faire. Pas de conclusion pour moi.

⊙ Contenu masqué n°2

4.3. Classification des mots clefs sans résultat

| Mot clef | classification |
|----------------------------------|------------------|
| 10base t | question |
| Alèbre | erreur de saisie |
| Bincount | question |
| C@ | erreur de saisie |
| Cisco | tuto manquant |
| Commentaicommentaire sur cobolre | erreur de saisie |
| Imprimanate | erreur de saisie |
| Kcgi | erreur de saisie |
| Neerharker | question |
| Norme() | erreur de saisie |
| Prosoponocataise | erreur de saisie |
| React | tuto manquant |

4. Quels contenus manque-t-il ?

| | |
|--------------------------|------------------|
| React18 | tuto manquant |
| Tåg | erreur de saisie |
| Vba | tuto manquant |
| Aikosxsx | erreur de saisie |
| Assembleu' | erreur de saisie |
| Bădărău | erreur de saisie |
| Cnn | troll |
| Cyberseurité | tuto manquant |
| Db-fetch | question |
| Diels | erreur de saisie |
| Duplicator | erreur de saisie |
| Eve-ng | question |
| 0287 | erreur de saisie |
| Amusons-nous-avec-le-php | erreur de saisie |
| Aquerniouze | erreur de saisie |
| Crc-4 | question |
| Cyber | erreur de saisie |
| Cybersecurité | tuto manquant |
| Cybersécurité | tuto manquant |
| Dsdm | question |
| Fortran\$ | erreur de saisie |
| Handshake | question |
| Html&css | tuto manquant |
| Jaca | erreur de saisie |
| Kothlin | tuto manquant |
| Les ,essqge d'erreues | erreur de saisie |
| Minecraf | erreur de saisie |
| Niouze | erreur de saisie |
| Ruby7 | tuto manquant |
| Shibrequiresession | troll |
| Sql3 | question |

4. Quels contenus manque-t-il ?

| | |
|---------------------------------|------------------|
| Xcel | erreur de saisie |
| -7375 | erreur de saisie |
| 4458 | erreur de saisie |
| Cpp11 | question |
| Ds3232 | erreur de saisie |
| Flyutter | erreur de saisie |
| Gaba | question |
| Gaga | erreur de saisie |
| Ginka | erreur de saisie |
| Grok | question |
| Karakuri | troll |
| Maui | erreur de saisie |
| Neogem | question |
| Perlin | troll |
| Selenium | erreur de saisie |
| Solidjs | question |
| Stormshield | question |
| Szju | erreur de saisie |
| Szju'zwodqv<'>gzpvii | troll |
| Angular | tuto manquant |
| 4847_arduino | erreur de saisie |
| 4847_arduino-et-ethernet-client | erreur de saisie |
| Airduino | erreur de saisie |
| Algrithme | erreur de saisie |
| Algrithmique | erreur de saisie |
| Assembkleur | erreur de saisie |
| Cassng | erreur de saisie |
| Firebird | tuto manquant |
| Freeradius | question |
| Hackingrust | troll |
| Ibexpert | troll |

4. Quels contenus manque-t-il ?

| | |
|--------------------|------------------|
| Islam | troll |
| Lunix | erreur de saisie |
| Masternode | question |
| Micro-service | question |
| Mondodb | erreur de saisie |
| Music | erreur de saisie |
| Painc | erreur de saisie |
| Pcvue | erreur de saisie |
| Philogénétique | question |
| Philogénétiqu | erreur de saisie |
| Pornohub | troll |
| Portgaer | erreur de saisie |
| Postgrey | erreur de saisie |
| Puthon | erreur de saisie |
| Pyirlicht | question |
| Pyirricht | question |
| Pyirrllicht | erreur de saisie |
| Pyopengl | tuto manquant |
| Raku | tuto manquant |
| Recjuliaherche | erreur de saisie |
| Religions | question |
| Rpgh | erreur de saisie |
| Rup | erreur de saisie |
| Réseau | question |
| Réseaux | question |
| Sammatoin | troll |
| Servomoteurarduino | erreur de saisie |
| Termux | question |
| Up7 | question |
| Virtualbox | question |
| @spreadsheets | erreur de saisie |

5. Pages vues après une recherche

| | |
|------------------------------|------------------|
| "bitstate hashing" | question |
| A* | question |
| Ardiuno | erreur de saisie |
| Arduno | erreur de saisie |
| Asynch | erreur de saisie |
| Baduk | erreur de saisie |
| Dev | erreur de saisie |
| Importspython | erreur de saisie |
| Mèglètò | troll |
| Njas | troll |
| Polyamour | question |
| V18-ganesh | question |
| Ùirc | troll |
| Giosphere | question |
| !n | question |
| Arduino-accelerer-analogread | erreur de saisie |
| Conda | tuto manquant |
| Dpoexpert | troll |
| F-strinf-string converio | erreur de saisie |
| F-strinf-string converion | erreur de saisie |
| Flsk | erreur de saisie |
| Fortrain | erreur de saisie |
| Lanternfish | question |
| Max7219eng | troll |
| N! | question |
| Recurcivité | erreur de saisie |
| Souin | erreur de saisie |
| Superpremier | erreur de saisie |

5. Pages vues après une recherche

Voici le tableau complet

Conclusion

👁 Contenu masqué n°3

On notera tout de même un grand nombre de navigations vers des pages qui ne sont ni des tuto ni des sujets de forum: 60% du total tout de même.

Conclusion

Voilà sur ce que j'ai pu tirer du dataset de matomo.
Je serai intéressé de savoir ce que vous vous en tirez ?

Contenu masqué

Contenu masqué n°1

- sdl
- logiciel
- ip
- rc
- data
- structure
- date
- gtk
- ldd
- mastodon
- ocr
- int
- photoshop
- puissance 4
- qt
- scanf
- ts
- solidity
- tag
- carte
- class
- comment
- turtle
- une
- page
- facebook
- eskimon
- programming
- itertools
- pdf
- jenkins
- partition

Contenu masqué

- malloc
- pandoc
- codes
- powershell
- projets
- caractère
- fonctionnement
- tlmgr
- tp
- service
- access
- uml
- nombre
- variable
- defi
- pygame
- azure
- bash
- courant alternatif
- flutter
- génération
- ligne de commande
- liste
- processing
- zero
- scala
- sharepoint
- vscode
- charge
- char
- labyrinthe
- liste chaînée
- 2018
- menu
- pneumatique
- strcmp
- server
- registre
- capteur
- cmake
- source
- audio
- delphi
- electron
- fonction
- générique
- hacking
- hello

Contenu masqué

- kivy
- one
- petit
- programme
- femme
- homme
- batterie
- libre office
- site
- enregistrement
- sheets
- gestion
- analytique
- heap
- inkscape
- kernel
- fichiers
- microcontrolleur
- monitoring
- power
- relais
- moteur
- régression
- sprintf
- sql server
- transform
- ui
- bascules
- scrapping
- entier
- binaire

[Retourner au texte.](#)

Contenu masqué n°2

- vscode
- api rest
- azure
- strcmp
- analytique
- javafx
- calculatrice
- bascules
- ldd
- processeur
- crypto
- communication
- binaire

Contenu masqué

- service
- kivy
- protocole
- delphi
- power
- france
- tlmgr
- programmation
- gcc
- fonction
- jeu
- eskimon
- api
- arduino
- go
- excel
- tableau
- scanf
- hacking
- pandoc
- fonctionnement
- programming
- cuisine
- mysql
- cours
- python
- nodejs
- page
- pneumatique
- powerpoint
- langue
- programme
- régression linéaire
- rest
- source
- live
- neurosciences
- régression
- générique
- laravel
- virtualbox
- processing
- codeigniter
- bash
- c
- liste chaînée
- css
- labyrinthe

Contenu masqué

- algorithme
- char
- data
- carte
- menu
- variable
- machine learning
- ocr
- piano
- sexe
- ruby on rails
- statistiques
- entreprise
- hello
- html
- ligne de commande
- solidity
- relais
- sharepoint
- sql server
- qt
- site
- math
- class
- courant alternatif
- inkscape
- electron
- kernel
- int
- access
- shell
- django
- photographie
- microcontrôleur
- uml
- c#
- facebook
- raspberry
- big data
- sprintf
- itertools
- opengl
- vecteur
- 2018
- recherche
- windows 10
- homme
- latex

Contenu masqué

- cobol
- langage c
- mastodon
- raspberry pi
- pygame
- flutter
- ada
- base de données
- une
- génération
- fichiers
- ts
- puissance 4
- git
- comment
- powershell
- enregistrement
- scala
- zero
- langage
- javascript
- postgresql
- sheets
- moteur
- cgi
- transform
- compilation
- gestion
- tutoriel
- cmake
- oracle
- gtk
- test
- charge
- windows
- caractère
- asp.net core
- traitement d'images
- partition
- statistique
- server
- csrf
- droit
- kubernetes
- données
- codingame
- registre
- femme

Contenu masqué

- turtle
- méthode
- data science
- structure
- liste
- unity
- exercice
- feedback
- langage
- matlab
- sql
- tag
- code
- defi
- micro
- rc
- petit
- fichier
- vuejs
- batterie
- son
- pc
- graphisme
- logique
- symfony
- http
- vidéo
- php
- libre office
- entier
- jenkins
- opencv
- monitoring
- codes
- nombre
- transport
- ui
- maya
- scrapping
- audio
- terminal
- apprendre
- projets
- linux
- ip
- musique
- archlinux
- date

Contenu masqué

- heap
- one
- logiciel
- pdf
- php mysql
- information
- base
- tp
- capteur

[Retourner au texte.](#)

Contenu masqué n°3

| | |
|---|------------|
| Forums/sujet/ - autres | 585 |
| Tutoriels/ - autres | 256 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/ | 135 |
| Tutoriels/822/la-programmation-en-c-moderne/ | 112 |
| Articles/ - autres | 108 |
| / | 89 |
| Tutoriels/2514/un-zeste-de-python/ | 67 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/ | 66 |
| Billets/ - autres | 63 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/ | 62 |
| Tutoriels/646/apprenez-a-programmer-en-java/ | 62 |
| Bibliotheque/ | 49 |
| Tutoriels/591/creez-votre-application-web-avec-java-ee/ | 24 |
| Bibliotheque/informatique/programmation-et-algorithmique/ | 23 |
| Tutoriels/1014/utiliser-la-sdl-en-langage-c/ | 22 |
| Tutoriels/531/les-bases-de-la-programmation/ | 22 |
| Tutoriels/598/developpez-votre-site-web-avec-le-framework-django/ | 22 |
| Tutoriels/954/notions-de-python-avancees/ | 21 |
| Tutoriels/826/introduction-a-latex/ | 20 |
| Bibliotheque/informatique/site-web/ | 20 |
| Tutoriels/799/apprendre-a-programmer-avec-python-3/ | 19 |
| Tutoriels/645/apprenez-a-programmer-avec-ada/ | 18 |

| | |
|--|----|
| Billets/ | 17 |
| Rechercher/ | 16 |
| Tutoriels/3577/apprendre-le-javascript-moderne-en-creant-une-to-do-list-de-a-a-z/ | 16 |
| Bibliotheque/informatique/ | 16 |
| Tutoriels/621/algorithmique-pour-lapprenti-programmeur/ | 16 |
| Bibliotheque/informatique/autres-informatique/ | 14 |
| Tutoriels/945/les-injections-sql-le-tutoriel/ | 13 |
| Tutoriels/634/une-introduction-a-ruby/ | 12 |
| Tutoriels/597/creez-votre-site-web-avec-asp-net/ | 12 |
| Tutoriels/2787/la-verite-sur-les-tableaux-et-pointeurs-en-c/ | 11 |
| Bibliotheque/informatique/systemes-dexploitation/ | 11 |
| Tutoriels/730/administrez-vos-bases-de-donnees-avec-mysql/ | 9 |
| Articles/2106/arduino-les-secrets-de-lanalogique/ | 9 |
| Articles/1654/deep-learning-cest-quoi/ | 9 |
| Articles/3306/plongee-au-coeur-de-lasynchrone-en-python/ | 8 |
| Tutoriels/685/la-programmation-cobol/ | 8 |
| Tutoriels/4139/les-bases-de-numpy-et-matplotlib/ | 8 |
| Tutoriels/612/wamp-developper-avec-php-ajax-html-sous-windows/ | 7 |
| Rechercher/opensearch.xml | 7 |
| Membres/connexion/ | 7 |
| Tutoriels/3651/les-expressions-regulieres-1/ | 7 |
| Tutoriels/558/les-arbres-binaires-de-recherche-1/ | 7 |
| Articles/1568/decouvrons-la-programmation-asynchrone-en-python/ | 7 |
| Articles/130/programmez-en-langage-dassemblement-sous-linux/ | 7 |
| Articles/2505/les-bizarreries-du-langage-c-1/ | 7 |
| Tutoriels/374/gestion-de-la-memoire-sur-arduino/ | 6 |
| Articles/3330/micropython-python-pour-les-microcontroleurs/ | 6 |
| Tutoriels/646/apprenez-a-programmer-en-java/557_java-orientee-objet/2696_modeliser- ses-objets-grace-a-uml/ | 6 |
| Membres/inscription/ | 5 |
| Articles/78/a-la-decouverte-de-julia/ | 5 |

| | |
|--|---|
| Forums/savoirs/programmation/ | 5 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/le-concept-et-les-bases/construire-un-reseau-le-materiel/ | 5 |
| Bibliotheque/informatique/materiel-et-electronique/ | 5 |
| Bibliotheque/informatique/bureautique-et-redaction/ | 5 |
| Articles/158/ecrivez-votre-premier-shellcode-en-asm-x86/ | 5 |
| Tutoriels/3939/jouons-a-implementer-une-transformee-de-fourier-rapide/ | 5 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/743_gestion-des-entrees-sorties/3424_afficheurs-7-segments/ | 4 |
| Forums/ | 4 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/742_decouverte-de-larduino/3418_le-langage-arduino-12/ | 4 |
| Tutoriels/1760/un-peu-de-machine-learning-avec-les-svm/ | 4 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/un-modele-qui-en-tient-une-couche/ils-en-tiennent-une-couche-osi-et-tcp-ip/ | 4 |
| Tutoriels/4165/strapi-un-cms-headless-open-source/ | 4 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/notions-avancees/la-representation-des-types/ | 4 |
| Tutoriels/622/rendre-son-site-responsive-avec-css3/ | 4 |
| Tutoriels/822/la-programmation-en-c-moderne/etre-un-developpeur/une-foule-de-bibliotheques/ | 4 |
| Tutoriels/613/apprenez-a-monter-votre-ordinateur/ | 4 |
| Tutoriels/3939/jouons-a-implementer-une-transformee-de-fourier-rapide/implementons-la-fft/ | 4 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/on-touche-le-fond/quest-ce-qui-se-trame-chez-ethernet/ | 4 |
| Tutoriels/1280/creez-une-api-rest-avec-symfony-3/ | 4 |
| Tutoriels/1713/doctrine-2-a-lassaut-de-lorm-phare-de-php/ | 3 |
| Tutoriels/662/debutez-en-informatique-avec-windows-8/ | 3 |
| Tutoriels/2755/apprenez-les-hieroglyphes/ | 3 |
| Tutoriels/297/petit-guide-de-sql-plus/ | 3 |
| Articles/1616/comprendre-oauth-2-0-par-lexemple/ | 3 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/dans-les-basses-couches-du-modele-osi/la-couche-3-le-reseau/ | 3 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/1043_aggregats-memoire-et-fichiers/tp-len-tete-string-h/ | 3 |
| Articles/3625/anatomie-dun-titre-de-transport-du-billet-a-la-carte-a-puce/ | 3 |

| | |
|--|---|
| Tutoriels/2311/musique-des-accords-et-des-renversements-1/ | 3 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/1213_internet-of-things-arduino-sur-internet/4847_arduino-et-ethernet-client/ | 3 |
| Bibliotheque/sciences-de-la-nature/mathematiques/ | 3 |
| Tutoriels/2256/de-la-logique-aux-processeurs/des-maths-a-lelectronique/ | 3 |
| Articles/3406/prononcer-limprononcable-introduction-a-lalphabet-phonetique-international/ | 3 |
| Tutoriels/870/des-interfaces-graphiques-en-python-et-gtk/ | 3 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/apprenons-a-securiser-un-reseau/allumez-le-pare-feu/ | 3 |
| Tutoriels/681/a-la-decouverte-des-algorithmes-de-graphe/ | 3 |
| Articles/193/les-injections-sql/ | 3 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/742_decouverte-de-larduino/3419_le-langage-arduino-22/ | 3 |
| Forums/communaute/projets/ | 3 |
| Tutoriels/364/alimenter-une-arduino-sans-usb/ | 3 |
| Tutoriels/846/pygame-pour-les-zesteurs/ | 3 |
| Tutoriels/945/les-injections-sql-le-tutoriel/les-injections-sql-classiques/affichage-denregistrements/ | 3 |
| Tutoriels/601/analysez-des-donnees-avec-excel/284_les-bases-du-langage-vba/1599_premiers-pas-en-vba/ | 3 |
| Tutoriels/1253/la-programmation-orientee-objet-en-python/ | 3 |
| Tutoriels/676/theoreme-et-histoire-de-pythagore/ | 3 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/veuillez-vous-identifier-pour-communiquer/et-ipv6-dans-tout-ca/ | 3 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/dans-les-basses-couches-du-modele-osi/le-protocole-ip/ | 3 |
| Articles/1079/les-secrets-dun-code-pythonique/ | 3 |
| Tutoriels/2529/le-rgpd-nouveau-droit-de-la-protection-des-donnees-personnelles/ | 3 |
| Tutoriels/624/creez-des-applications-pour-android/ | 3 |
| Tutoriels/620/developpez-votre-site-web-avec-le-framework-symfony2/ | 3 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/1043_aggregats-memoire-et-fichiers/4283_les-chaines-de-caracteres/ | 2 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/1043_aggregats-memoire-et-fichiers/4279_structures/ | 2 |
| Articles/4323/sortie-de-python-3-11/ | 2 |

| | |
|---|---|
| Tutoriels/646/apprenez-a-programmer-en-java/556_bien-commencer-en-java/2688_lire-les-entrees-clavier/ | 2 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/1042_les-bases-du-langage-c/4286_les-variables/ | 2 |
| Forums/savoirs/systemes-et-materiels/ | 2 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/745_les-grandeurs-analogiques/3430_les-entrees-analogiques-de-larduino/ | 2 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/1042_les-bases-du-langage-c/4611_tests-et-conditions/ | 2 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/veuillez-vous-identifier-pour-communiquer/ladressage-par-classes-obsolete/ | 2 |
| Forums/communaute/dev-zone/ | 2 |
| Tutoriels/274/les-tests-unitaires-en-java/ | 2 |
| Tutoriels/1014/utiliser-la-sdl-en-langage-c/les-textures-et-les-images/ | 2 |
| Tutoriels/1575/le-fonctionnement-dun-microphone/ | 2 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/veuillez-vous-identifier-pour-communiquer/les-masques-de-sous-reseaux-a-la-decouverte-du-subnetting/ | 2 |
| Tutoriels/553/les-conversions-de-types-en-c/ | 2 |
| Tutoriels/822/la-programmation-en-c-moderne/le-debut-du-voyage/5176_le-c-quest-ce-que-cest/ | 2 |
| Tutoriels/822/la-programmation-en-c-moderne/le-debut-du-voyage/deployons-la-toute-puissance-des-conteneurs/ | 2 |
| Articles/4041/sortie-de-python-3-10/ | 2 |
| Articles/4015/on-a-comble-des-failles-de-securite-sur-zds/ | 2 |
| Tutoriels/2451/les-signaux-sinusoidaux-en-physique/ | 2 |
| Billets/2845/liste-dexercices-de-programmation/ | 2 |
| Articles/152/la-puissance-cachee-des-coroutines/ | 2 |
| Tutoriels/646/apprenez-a-programmer-en-java/559_interactions-avec-les-bases-de-donnees/2721_jdbc-la-porte-dacces-aux-bases-de-donnees/ | 2 |
| Tutoriels/2508/matomo-analytics/ | 2 |
| Tutoriels/730/administrez-vos-bases-de-donnees-avec-mysql/948_mysql-et-les-bases-du-langage-sql/3925_introduction/ | 2 |
| Tutoriels/735/les-equations/ | 2 |
| Tutoriels/591/creez-votre-application-web-avec-java-ee/219_aller-plus-loin-avec-jpa-et-jsf/1338_introduction-aux-frameworks-mvc/ | 2 |
| Billets/2403/installations-automatisees-de-machines-virtuelles-avec-libvirt/ | 2 |
| Tutoriels/469/introduction-aux-graphiques-en-python-avec-matplotlib-pyplot/ | 2 |

| | |
|--|---|
| Forums/communaute/bar-smoothies/ | 2 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/le-concept-et-les-bases/les-topologies/ | 2 |
| Tutoriels/309/introduction-a-linjection-de-dependances-en-java/ | 2 |
| Billets/2057/scraper-des-donnees-sur-une-page-web-en-python-avec-beautifulsoup-1/ | 2 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/le-concept-et-les-bases/les-reseaux-presentation-generale/ | 2 |
| Tutoriels/508/ecrire-des-lettres-en-latex/ | 2 |
| Tutoriels/1294/des-bases-de-donnees-en-python-avec-sqlite3/ | 2 |
| Tutoriels/1448/installer-un-environnement-de-developpement-python-avec-conda/ | 2 |
| Forums/sujet/544/mettons-en-musique-la-communaute/ | 2 |
| Tutoriels/279/energie-solaire-du-panneau-photovoltaique-au-reseau-electrique/ | 2 |
| Tutoriels/2369/debuter-le-jazz/ | 2 |
| Tutoriels/944/a-la-decouverte-de-turtle/ | 2 |
| Articles/223/les-arbres-phylogenetiques/ | 2 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/apprenons-a-securiser-un-reseau/introduction-a-la-securite/ | 2 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/dans-les-basses-couches-du-modele-osi/le-routage-par-lexemple/ | 2 |
| Tutoriels/2385/les-langues-dans-le-seigneur-des-anneaux/ | 2 |
| Tutoriels/2256/de-la-logique-aux-processeurs/ | 2 |
| Tutoriels/839/developper-et-publier-une-app-android-material-design/ | 2 |
| Tutoriels/1023/les-macros-google-spreadsheet/ | 2 |
| Tutoriels/1848/presenter-du-code-source-dans-un-document-latex/ | 2 |
| Tutoriels/646/apprenez-a-programmer-en-java/558_java-et-la-programmation-evenementielle/2705_notre-premiere-fenetre/ | 2 |
| Tutoriels/622/rendre-son-site-responsive-avec-css3/409_adapter-son-site-au-format-mobile/2082_javascript-derouler-ses-menus/ | 2 |
| Forums/communaute/beta-zone/ | 2 |
| Tutoriels/634/une-introduction-a-ruby/497_les-bases/2488_variables-et-chaines-de-caracteres/ | 2 |
| Tutoriels/826/introduction-a-latex/1322_completer-vos-documents/de-nouvelles-commandes/ | 2 |
| Forums/sujet/16640/aide-pour-lutilisation-dun-fichier-htaccess/ | 2 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/apprenons-a-securiser-un-reseau/lattaque-de-lhomme-du-milieu-mitm/ | 2 |

| | |
|--|---|
| Bibliotheque/autres/arts-graphisme-et-multimedia/ | 2 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/reprenons-du-service/le-proxy-dans-tous-ses-etats/ | 2 |
| Bibliotheque/sciences-de-la-nature/astronomie/ | 2 |
| Billets/3600/le-sexe-ce-tabou/ | 2 |
| Billets/3571/la-premiere-ariane-5-na-pas-explose-a-cause-dun-bug-informatique/ | 2 |
| Tutoriels/645/apprenez-a-programmer-avec-ada/554_ada-notions-avancees-et-programmation-orientee-objet/2672_tp-bataille-navale/ | 2 |
| Articles/3689/sortie-de-php-8/ | 2 |
| Billets/3875/lire-la-norme-c-exemple-avec-les-valeurs-non-initialisees/ | 2 |
| Articles/6/introduction-a-la-detection-dintrusion/ | 2 |
| Forums/sujet/2213/jzds-paris/ | 1 |
| Articles/4027/un-peu-de-science-insolite-avec-les-prix-ig-nobel-2021/ | 1 |
| Billets/3796/ordonner-des-horaires-de-train/ | 1 |
| Tutoriels/655/debutez-dans-la-3d-avec-blender/ | 1 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/1043_aggregats-memoire-et-fichiers/4281_les-tableaux/ | 1 |
| Forums/sujets/tag/ - autres | 1 |
| Billets/4328/petite-lecon-de-vim-apprendre-a-gerer-ses-motions/ | 1 |
| Forums/flux/messages/rss/ | 1 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/1043_aggregats-memoire-et-fichiers/4285_lallocation-dynamique/ | 1 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/744_la-communication-avec-arduino/3427_envoyer-et-recevoir-des-donnees-sur-la-voie-serie/ | 1 |
| Tutoriels/pdf/755/le-langage-c-1.pdf | 1 |
| Forums/sujet/13363/pornhub-est-il-possible-de-gagner-de-largent-en-faisant-des-videos-amateurs-bien-travillees-scenario-montage-etc-et-si-oui-combien/ | 1 |
| Forums/sujet/16589/salon-de-la-culture-et-des-jeux-mathematiques/ | 1 |
| Tutoriels/472/calcul-approche-dintegrales/la-methode-de-simpson/ | 1 |
| Tutoriels/944/a-la-decouverte-de-turtle/configurer-la-fenetre/ | 1 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/743_gestion-des-entrees-sorties/3422_tp-feux-de-signalisation-routiere/ | 1 |
| Forums/sujet/16584/de-leau-pour-tous/ | 1 |
| Tutoriels/822/la-programmation-en-c-moderne/le-debut-du-voyage/au-tableau/ | 1 |
| Tutoriels/3064/faire-un-bot-discord-simple-avec-les-webhooks/ | 1 |

| | |
|---|---|
| Billets/4332/dois-je-changer-de-systeme-dexploitation/ | 1 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/1042_les-bases-du-langage-c/ | 1 |
| Articles/3271/introduction-au-systeme-politique-etasunien/ | 1 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/1213_internet-of-things-arduino-sur-internet/4848_arduino-et-ethernet-serveur/ | 1 |
| Forums/sujet/15896/astral-shipwright/ | 1 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/dans-les-basses-couches-du-modele-osi/exploration-de-la-couche-transport-1-2/ | 1 |
| Tutoriels/2514/un-zeste-de-python/3-structures-conditionnelles/6-boucles/ | 1 |
| Tutoriels/1305/batterie-pile-et-autonomie-1/ | 1 |
| Tutoriels/685/la-programmation-cobol/740_notions-avancees/3407_les-chaines-de-caracteres/ | 1 |
| /@sgble | 1 |
| Tutoriels/799/apprendre-a-programmer-avec-python-3/1228_les-bases-de-python/4967_les-variables/ | 1 |
| Tutoriels/685/la-programmation-cobol/739_les-bases-du-cobol/3403_les-boucles/ | 1 |
| Tutoriels/954/notions-de-python-avancees/1-starters/3-mutables-hashables/ | 1 |
| Tutoriels/591/creez-votre-application-web-avec-java-ee/217_une-application-interactive/1320_formulaires-le-ba-ba/ | 1 |
| Forums/sujets/tag/python/ | 1 |
| Tutoriels/591/creez-votre-application-web-avec-java-ee/218_les-bases-de-donnees-avec-java-ee/1330_introduction-a-mysql-et-jdbc/ | 1 |
| Forums/sujet/16363/festival-doublescience-porte-par-le-cafe-des-science/ | 1 |
| Articles/1186/dessinons-une-spirale-de-fibonacci/ | 1 |
| Tutoriels/685/la-programmation-cobol/739_les-bases-du-cobol/3404_tp-plus-ou-moins/ | 1 |
| Bibliotheque/sciences-humaines-et-sociales/langues/ | 1 |
| Tutoriels/829/introduction-aux-suites-et-series/suites-numeriques/ | 1 |
| Forums/sujet/16067/les-resultats-du-groupe-de-travail-organisation-des-publications/ | 1 |
| Articles/3681/sortie-de-python-3-9/ | 1 |
| Tutoriels/pdf/634/une-introduction-a-ruby.pdf | 1 |
| Bibliotheque/sciences-de-la-nature/physique/ | 1 |
| Bibliotheque/sciences-humaines-et-sociales/psychologie/ | 1 |
| Forums/sujet/16492/propositions-pour-presenter-les-contenus-sur-un-jour-nouveau-en-convention/ | 1 |

| | |
|---|---|
| Tutoriels/730/administrez-vos-bases-de-donnees-avec-mysql/952_securiser-et-automatiser-ses-actions/3952_transactions/ | 1 |
| Tutoriels/2514/un-zeste-de-python/6-entrees-sorties/5-fstrings/ | 1 |
| Billets/3789/recuperer-les-donnees-a-partir-dun-graphique-avec-r-en-5-minutes/ | 1 |
| Tutoriels/409/outils-pour-lecriture-des-mathematiques-en-latex/ | 1 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/reprenons-du-service/nat/ | 1 |
| Billets/3366/apex-developpement-dans-salesforce/ | 1 |
| Tutoriels/598/developpez-votre-site-web-avec-le-framework-django/266_annexes/1538_deployer-votre-application-en-production/ | 1 |
| Tutoriels/730/administrez-vos-bases-de-donnees-avec-mysql/948_mysql-et-les-bases-du-langage-sql/3928_creation-dune-base-de-donnees/ | 1 |
| Tutoriels/570/introduction-a-larithmetique-flottante/ | 1 |
| Tutoriels/839/developper-et-publier-une-app-android-material-design/integrez-un-menu-lateral-en-material-design/ | 1 |
| Tutoriels/3843/dates-durees-et-horloges-en-informatique/ | 1 |
| /@amaury | 1 |
| Articles/164/artillerie-et-physique-dans-un-jeu-video/ | 1 |
| Tutoriels/2514/un-zeste-de-python/6-entrees-sorties/8-arguments-cmd/ | 1 |
| Tutoriels/607/les-systemes-dexploitation/ | 1 |
| Articles/143/exploitez-votre-premier-stack-based-overflow/ | 1 |
| Articles/1837/la-compilation-just-in-time-un-exemple-et-des-consequences/ | 1 |
| Articles/963/controler-la-propagation-des-erreurs-de-calculs-numeriques/ | 1 |
| Tutoriels/2514/un-zeste-de-python/5-fonctions/2-fonctions-parametrees/ | 1 |
| Articles/3835/construire-des-portes-logiques-avec-des-dominos/ | 1 |
| Tutoriels/591/creez-votre-application-web-avec-java-ee/216_une-bonne-vue-grace-a-la-jstl/1316_la-bibliotheque-xml/ | 1 |
| Tutoriels/630/traitez-des-textes-avec-word/ | 1 |
| Tutoriels/2514/un-zeste-de-python/10-annexes/4-tests/ | 1 |
| Tutoriels/1298/la-cartographie-rendre-visible-linvisible/pour-aller-plus-loin-les-systemes-dinformations-geographiques/ | 1 |
| Tutoriels/2385/les-langues-dans-le-seigneur-des-anneaux/annexes/references-et-liens-divers/ | 1 |
| /@songbird | 1 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/743_gestion-des-entrees-sorties/3423_un-simple-bouton/ | 1 |

| | |
|--|---|
| Tutoriels/pdf/2789/les-reseaux-de-zero.pdf | 1 |
| Tutoriels/pdf/655/debutez-dans-la-3d-avec-blender.pdf | 1 |
| Tutoriels/944/a-la-decouverte-de-turtle/tracer-et-dessiner/ | 1 |
| Tutoriels/439/des-tableaux-de-variations-et-de-signes-avec-latex/ | 1 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/notions-avancees/les-unions/ | 1 |
| Tutoriels/3645/demontrer-par-labsurde/ | 1 |
| Articles/2421/les-capitaux-de-bourdieu/ | 1 |
| Tutoriels/646/apprenez-a-programmer-en-java/558_java-et-la-programmation-evenementielle/2707_positionner-des-boutons/ | 1 |
| Tutoriels/591/creez-votre-application-web-avec-java-ee/218_les-bases-de-donnees-avec-java-ee/1332_le-modele-dao/ | 1 |
| Articles/2715/les-differentes-forces-de-lordre-francaises/ | 1 |
| Articles/1532/la-compression-jpeg/ | 1 |
| Tutoriels/676/theoreme-et-histoire-de-pythagore/713_aspect-historique/3314_un-theoreme-plus-ancien-que-pythagore/ | 1 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/un-modele-qui-en-tient-une-couche/introduction-aux-protocoles/ | 1 |
| Tutoriels/1014/utiliser-la-sdl-en-langage-c/les-evenements-1/ | 1 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/un-modele-qui-en-tient-une-couche/de-lapplication-a-la-session/ | 1 |
| Forums/sujet/3101/python-tri-par-ordre-croissant-dune-liste/ | 1 |
| Articles/4085/les-revers-de-la-chirurgie/ | 1 |
| Forums/sujet/16281/leaflet-et-fichier-json/ | 1 |
| Forums/sujet/6446/serveur-entre-zesteur/ | 1 |
| Tutoriels/2213/deployer-une-application-django-en-production/ | 1 |
| Tutoriels/730/administrez-vos-bases-de-donnees-avec-mysql/952_securiser-et-automatiser-ses-actions/3955_procedures-stockees/ | 1 |
| Forums/sujet/447/javaquarium/ | 1 |
| Tutoriels/622/rendre-son-site-responsive-avec-css3/409_adapter-son-site-au-format-mobile/2078_fonctionnement-de-base/ | 1 |
| Forums/sujet/5555/retrouver-les-infos-dune-trame-ethernet-altere/ | 1 |
| Tutoriels/613/apprenez-a-monter-votre-ordinateur/363_le-fonctionnement-dun-ordinateur/1925_les-peripheriques-externes/ | 1 |
| Tutoriels/822/la-programmation-en-c-moderne/decoupons-tout-ca/envoyez-le-generique/ | 1 |

| | |
|--|---|
| Tutoriels/2514/un-zeste-de-python/1-premiers-pas/2-installation/ | 1 |
| Articles/2428/ne-loupez-plus-une-publication-utilisez-les-flux-rss/ | 1 |
| Tutoriels/1114/comprendre-les-encodages/ | 1 |
| Tutoriels/612/wamp-developper-avec-php-ajax-html-sous-windows/381_utiliser-son-serveur/2829_dans-la-vie-de-tous-les-jours/ | 1 |
| Tutoriels/597/creez-votre-site-web-avec-asp-net/267_vue-densemble/1645_les-differents-types-dapplications/ | 1 |
| Articles/100/introduction-aux-buffer-overflows/ | 1 |
| Bibliotheque/autres/communication-et-management/ | 1 |
| Tutoriels/472/calcul-approche-dintegrales/ | 1 |
| Tutoriels/601/analysez-des-donnees-avec-excel/ | 1 |
| Tutoriels/799/apprendre-a-programmer-avec-python-3/1228_les-bases-de-python/4965_presentation/ | 1 |
| Tutoriels/822/la-programmation-en-c-moderne/decoupons-tout-ca/ | 1 |
| Tutoriels/591/creez-votre-application-web-avec-java-ee/217_une-application-interactive/1327_formulaires-lenvoi-de-fichiers/ | 1 |
| Tutoriels/2514/un-zeste-de-python/2-manipulations/1-calculatrice/ | 1 |
| Tutoriels/1332/la-biologie-au-quotidien/comment-sexplique-la-rigidite-cadaverique/les-bases-de-la-conduction-nerveuse-et-de-la-contraction-musculaire/ | 1 |
| Tutoriels/614/la-physique-au-temps-de-newton/367_les-lois-du-mouvement/1954_vaincre-linertie/ | 1 |
| Tutoriels/799/apprendre-a-programmer-avec-python-3/1228_les-bases-de-python/5110_tp-premier-du-nom/ | 1 |
| Articles/166/comment-proteger-efficacement-ses-petites-penottes/ | 1 |
| Tutoriels/409/outils-pour-lecriture-des-mathematiques-en-latex/creer-ses-propres-commandes/ | 1 |
| Articles/1488/formalisme-et-realisme/ | 1 |
| Tutoriels/1729/programmation-avec-tkinter/ | 1 |
| Articles/pdf/212/creation-dun-objet-de-jeu-video.pdf | 1 |
| Tutoriels/601/analysez-des-donnees-avec-excel/283_analyse-des-donnees-et-dynamisme-du-classeur/1595_les-tableaux-croises-dynamiques-12/ | 1 |
| Forums/sujets/tag/bash/ | 1 |
| Tutoriels/597/creez-votre-site-web-avec-asp-net/allons-plus-loin-avec-asp-net/validez-vos-donnees/ | 1 |
| Membres/casquettes/3/ | 1 |
| Tutoriels/614/la-physique-au-temps-de-newton/388_annexes/1970_annexe-b-lenergie/ | 1 |

| | |
|--|---|
| Forums/savoirs/site-web/ | 1 |
| Forums/communaute/ | 1 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/748_laffichage-une-autre-maniere-dinteragir/3443_les-ecrans-lcd/ | 1 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/notions-avancees/les-pointeurs-de-fonction/ | 1 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/1042_les-bases-du-langage-c/4287_manipulations-basiques-des-entrees-sorties/ | 1 |
| Articles/4190/lencodage-utf-8-a-la-main/ | 1 |
| Articles/4233/lumiere-sur-les-medailles-fields-2022/ | 1 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/1042_les-bases-du-langage-c/4275_introduction-a-la-programmation/ | 1 |
| Tutoriels/2514/un-zeste-de-python/6-entrees-sorties/2-lecture-fichier/ | 1 |
| Tutoriels/2802/theorie-musicale-majeur-et-mineur/ | 1 |
| Tutoriels/846/pygame-pour-les-zesteurs/1381_a-la-decouverte-de-pygame/5503_installer-et-importer-pygame/ | 1 |
| Tutoriels/2385/les-langues-dans-le-seigneur-des-anneaux/les-alphabets/les-tengwar/ | 1 |
| Tutoriels/2256/de-la-logique-aux-processeurs/lalgebre-de-boole/ | 1 |
| Tutoriels/1014/utiliser-la-sdl-en-langage-c/la-sdl/ | 1 |
| Tutoriels/826/introduction-a-latex/1319_creer-vos-premiers-documents/gerer-un-gros-document/ | 1 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/notions-avancees/jeux-de-caracteres-et-encodages/ | 1 |
| Tutoriels/1713/doctrine-2-a-lassaut-de-lorm-phare-de-php/exploiter-une-base-de-donnees-avec-doctrine-2/a-la-rencontre-du-querybuilder-1/ | 1 |
| Tutoriels/646/apprenez-a-programmer-en-java/558_java-et-la-programmation-evenementielle/2711_les-champs-de-formulaire/ | 1 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/dans-les-basses-couches-du-modele-osi/les-protocoles-de-la-couche-transport/ | 1 |
| Tutoriels/646/apprenez-a-programmer-en-java/558_java-et-la-programmation-evenementielle/2712_les-menus-et-boites-de-dialogue/ | 1 |
| Tutoriels/3939/jouons-a-implementer-une-transformee-de-fourier-rapide/quelques-rappels-sur-la-transformee-de-fourier-discrete/ | 1 |
| Tutoriels/476/le-backtracking-par-lexemple-resoudre-un-sudoku/ | 1 |
| Tutoriels/2386/musique-les-cadences-1/ | 1 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/743_gestion-des-entrees-sorties/3425_tp-parking/ | 1 |
| Tutoriels/822/la-programmation-en-c-moderne/le-debut-du-voyage/mais-ou-sont-mes-fichiers/ | 1 |

| | |
|--|---|
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/veuillez-vous-identifier-pour-communiquer/des-adresses-en-folie/ | 1 |
| Tutoriels/822/la-programmation-en-c-moderne/la-programmation-orientee-objet/la-p-o-o-quest-ce-que-cest/ | 1 |
| Tutoriels/730/administrez-vos-bases-de-donnees-avec-mysql/949_index-jointures-et-sous-requetes/3935_index/ | 1 |
| Billets/4153/approximer-rapidement-le-carre-dun-nombre-flottant/ | 1 |
| Tutoriels/646/apprenez-a-programmer-en-java/556_bien-commencer-en-java/2692_les-tableaux/ | 1 |
| Tutoriels/822/la-programmation-en-c-moderne/le-debut-du-voyage/une-super-memoire/ | 1 |
| Tutoriels/1557/introduction-au-traitement-dimage/ | 1 |
| Articles/127/la-geographie-une-approche-pour-comprendre-le-monde-qui-nous-entoure/ | 1 |
| Forums/sujet/12069/appeler-millis-pour-enregistrer-lheure-dinterruption/ | 1 |
| Tutoriels/343/realiser-un-telemetre-a-ultrasons/ | 1 |
| Tutoriels/962/les-arbres-de-decisions/une-amelioration-c-45/ | 1 |
| Tutoriels/1014/utiliser-la-sdl-en-langage-c/modification-pixels-par-pixels/ | 1 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/746_les-capteurs-et-lenvironnement-autour-darduino/3434_generalites-sur-les-capteurs/ | 1 |
| Billets/4226/multiplications-avec-arduino-jetons-nous-a-la-float/ | 1 |
| Tutoriels/2789/les-reseaux-de-zero/le-concept-et-les-bases/ | 1 |
| Articles/3218/votre-appareil-photo-vous-ment-mais-le-contraire-serait-bien-embetant/ | 1 |
| Tutoriels/591/creez-votre-application-web-avec-java-ee/217_une-application-interactive/1323_la-session-connectez-vos-clients/ | 1 |
| Tutoriels/597/creez-votre-site-web-avec-asp-net/268_les-bases-de-aspnet/1647_ma-premiere-page-avec-aspnet/ | 1 |
| Billets/4170/sortie-de-python-4-0/ | 1 |
| Tutoriels/pdf/1294/des-bases-de-donnees-en-python-avec-sqlite3.pdf | 1 |
| Tutoriels/597/creez-votre-site-web-avec-asp-net/267_vue-densemble/1644_aspnet-le-framework-web-de-microsoft/ | 1 |
| Articles/1327/le-rer-francilien-la-ligne-c/ | 1 |
| Forums/sujets/tag/c/ | 1 |
| Bibliothèque/autres/zeste-de-savoir/ | 1 |
| Billets/2068/arduino-accelerer-analogread/ | 1 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/745_les-grandeurs-analogiques/3431_tp-vu-metre-a-led/ | 1 |

| | |
|---|---|
| Tutoriels/3577/apprendre-le-javascript-moderne-en-creant-une-to-do-list-de-a-a-z/la-syntaxe/ | 1 |
| Articles/3758/ecrire-des-programmes-prouves-corrects-avec-coq/ | 1 |
| Forums/sujets/tag/arduino/ | 1 |
| Tutoriels/755/le-langage-c-1/annexes/index/ | 1 |
| Bibliotheque/sciences-humaines-et-sociales/droit/ | 1 |
| Tutoriels/646/apprenez-a-programmer-en-java/558_java-et-la-programmation-evenementielle/2719_le-dragndrop/ | 1 |
| Articles/2489/ne-pas-confondre-faille-par-injection-sql-et-faille-xss/ | 1 |
| Forums/sujet/13594/affichage-dune-image-tkinter-python/ | 1 |
| Tutoriels/686/arduino-premiers-pas-en-informatique-embarquee/742_decouverte-de-larduino/ | 1 |
| Bibliotheque/sciences-humaines-et-sociales/histoire/ | 1 |
| Forums/sujet/16128/une-alternative-a-windev-et-webdev/ | 1 |
| Tutoriels/613/apprenez-a-monter-votre-ordinateur/363_le-fonctionnement-dun-ordinateur/1926_limprimante-et-le-scanner/ | 1 |
| Billets/1842/notes-sur-les-modules-et-packages-en-python/ | 1 |
| Tutoriels/591/creez-votre-application-web-avec-java-ee/215_premiers-pas-avec-java-ee/1309_la-technologie-jsp-12/ | 1 |
| Tutoriels/601/analysez-des-donnees-avec-excel/284_les-bases-du-langage-vba/1605_les-boucles/ | 1 |
| Billets/4092/retour-sur-laoc-2021-semaine-1/ | 1 |
| Tutoriels/645/apprenez-a-programmer-avec-ada/551_premiers-pas-avec-ada/2644_programmation-algorithmique-et-ada/ | 1 |
| Tutoriels/597/creez-votre-site-web-avec-asp-net/269_gerer-la-base-de-donnees-avec-entity-framework-code-first/1653_manipuler-ses-entites-avec-ef/ | 1 |
| Tutoriels/870/des-interfaces-graphiques-en-python-et-gtk/1446_decouverte/5741_installation/ | 1 |
| Billets/4258/en-periode-de-canicule-une-idee-fixe-economiser-la-float/ | 1 |
| Tutoriels/962/les-arbres-de-decisions/ | 1 |
| Tutoriels/2514/un-zeste-de-python/7-perfectionnement/4-fonctions/ | 1 |
| Billets/4074/ladvent-of-code-2021/ | 1 |
| Articles/28/le-c-14-est-arrive/ | 1 |
| Tutoriels/620/developpez-votre-site-web-avec-le-framework-symfony2/393_vue-densemble-de-symfony2/1989_utilisons-la-console-pour-creer-un-bundle/ | 1 |
| Tutoriels/612/wamp-developper-avec-php-ajax-html-sous-windows/392_lenvironnement/1985_vous-avez-dit-serveur/ | 1 |

| | |
|---|---|
| Membres/validation/ | 1 |
| Tutoriels/645/apprenez-a-programmer-avec-ada/555_ada-et-gtk-la-programmation-evenementielle/2685_tp-demineur-le-retour/ | 1 |
| /@stallwan | 1 |
| Articles/voir/gavroche/ | 1 |
| /@dominus carnufex | 1 |
| Tutoriels/597/creez-votre-site-web-avec-asp-net/267_vue-densemble/ | 1 |
| Tutoriels/683/debutez-en-informatique-avec-windows-7/733_aller-un-peu-plus-loin/3388_un-ordinateur-cest-comme-un-jardin-ca-sentretient/ | 1 |

[Retourner au texte.](#)