

<http://icietla-ge.ch/voir/spip.php?article179>

# *Ici & Là*

## **8107 sites SPIP vérifiés sur stats.spip.net le 6 mars 2021**

- SPIP  
- Nouveautés, évolutions



Publication date: mardi 15 juin 2010

---

Copyright © Ici et Là - Tous droits réservés

---

## Sommaire

- [Pourquoi on passe de 26'089 à](#)
- [8107 sites SPIP vérifiés \(...\)](#)
- [26'089 sites SPIP vérifiés \(...\)](#)
- [Le nombre de sites SPIP \(...\)](#)
- [Tableau complet des 27 \(...\)](#)
- [Tableau des 10 valeurs \(...\)](#)
- [Mise en évidence des périodes](#)
- [Une décroissance problématique](#)
- [Quelques mots concernant \(...\)](#)
- [Treemap : Représentation \(...\)](#)
- [RELEVÉ DES STATISTIQUES \(...\)](#)
- [26'089 sites SPIP vérifiés \(...\)](#)
- [27'295 sites SPIP vérifiés \(...\)](#)
- [27'356 sites SPIP vérifiés \(...\)](#)
- [29'996 sites SPIP vérifiés \(...\)](#)
- [30'004 sites SPIP vérifiés \(...\)](#)
- [30'307 sites SPIP vérifiés \(...\)](#)
- [30'650 sites SPIP vérifiés \(...\)](#)
- [34'641 sites SPIP vérifiés \(...\)](#)
- [34'513 sites SPIP le 20 \(...\)](#)
- [34'429 sites SPIP le 7 \(...\)](#)
- [27'447 sites SPIP identifiés](#)
- [Données statistiques du 15 \(...\)](#)
- [Nombre de plugins installés](#)
- [Plugins](#)
- [Répartition par pays](#)
- [Versions PHP utilisées](#)

*Dernière mise à jour : samedi 6 mars 2021*

---

## Pourquoi on passe de 26'089 à 8107 sites SPIP vérifiés

Pour comprendre cette chute de 26'089 à 8107 sites SPIP vérifiés entre décembre 2018 et mars 2021 on lira avec profi les articles de James suivants :

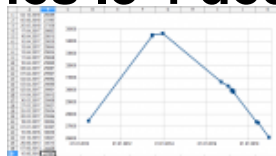
- [Statistiques Mai 2019](#) lundi 27 mai 2019, par James
  - [La mécanique des statistiques](#) lundi 3 décembre 2018, par James
  - [Statistiques Novembre 2018](#) dimanche 18 novembre 2018, par James
  - [Statistiques Mars 2018](#) samedi 24 mars 2018, par James
- 

## 8107 sites SPIP vérifiés le 6 mars 2021

Le 6 mars 2021 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de 8107 sites SPIP.

0 découverts, 2 sans reponse, 19318 refusés, 0 visités il y a plus de 7 jours.

## 26'089 sites SPIP vérifiés le 4 décembre 2018



**Nb sites SPIP du 15 juin 2010 au 4 décembre 2018**

Le 4 décembre 2018 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de 26'089 sites SPIP.

0 découverts , 0 sans reponse, 11483 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours

## Le nombre de sites SPIP diminue à un rythme soutenu

### Tableau complet des 27 valeurs collectées

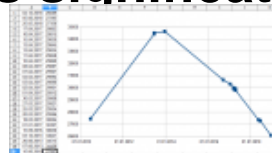
Voici les données collectées du 15 juin 2010 au 4 décembre 2018, soit pendant presque 8.5 ans (101.44 mois) :

Sur les 27 valeurs du tableau, 17 d'entre elles correspondent à une très courte période de 31 jours allant du 18.03.2017 au 17.04.2017. Pour la vision globale juin 2010 à décembre 2018 elles doivent être réduites à un point significatif (et lors de ce calcul les deux valeurs du 13 avril 2017 sont prises comme à un point moyen). Tous calculs faits, ces 17 valeurs se réduisent au point : 04.04.2017 pour 29893 sites.

No	Date	Nb sites
1	04.12.2018	26089
2	05.06.2018	27295
3	25.05.2018	27356
4	17.04.2017	29803
5	16.04.2017	29815
6	15.04.2017	29830
7	13.04.2017	29845
8	13.04.2017	29835
9	11.04.2017	29858

10	10.04.2017	29869
11	08.04.2017	29887
12	07.04.2017	29907
13	04.04.2017	29894
14	03.04.2017	29896
15	02.04.2017	29901
16	01.04.2017	29912
17	30.03.2017	29908
18	27.03.2017	29921
19	25.03.2017	29934
20	20.03.2017	29996
21	18.03.2017	30004
22	01.01.2017	30307
23	15.09.2016	30650
24	03.12.2013	34641
25	20.06.2013	34513
26	07.06.2013	34429
27	15.06.2010	27447

## Tableau des 10 valeurs significatives



### Nb sites SPIP du 15 juin 2010 au 4 décembre 2018

Il serait aussi possible de fusionner les points des 7 et 20 juin 2013 ainsi que ceux des 25 mai et 5 juin 2018, ce qui produirait une courbe composée de 8 points, mais restons en là pour la simplification. Ainsi la courbe est constituée de 10 points significatifs :

No	Date	Nb sites
1	04.12.2018	26089
2	05.06.2018	27295
3	25.05.2018	27356

4	04.04.2017	29893
5	01.01.2017	30307
6	15.09.2016	30650
7	03.12.2013	34641
8	20.06.2013	34513
9	07.06.2013	34429
10	15.06.2010	27447

On imagine aisément que la courbe réelle représentée par un nombre suffisant de points (de l'ordre de 1 tous les 6 mois par exemple [1]) s'écarte quelque peu de cette courbe schématique lacunaire. Elle est toutefois suffisante pour mettre clairement et quantitativement en évidence les grandes tendances évolutives du nombre de sites SPIP en fonction du temps.

## Mise en évidence des périodes lacunaires

**Tableau des 10 valeurs significatives complété par les 10 valeurs lacunaires non mesurées.**

Pour définir correctement la courbe il faut un point tous les six mois, ce qui n'est pas le cas. La courbe présente deux grandes périodes lacunaires : entre juin 2010 et juin 2013, entre décembre 2013 et septembre 2017. Il lui manque 10 points que nous affichons avec un point d'interrogation ? dans le tableau :

No	Date	Nb sites
1	04.12.2018	26089
2	05.06.2018	27295
3	25.05.2018	27356
4	15.12.2017	?
5	04.04.2017	29893
6	01.01.2017	30307
7	15.09.2016	30650
8	15.01.2016	?
9	15.07.2015	?
10	15.01.2015	?
11	15.07.2014	?

12	03.12.2013	34641
13	20.06.2013	34513
14	07.06.2013	34429
15	15.01.2013	?
16	15.07.2012	?
17	15.01.2012	?
18	15.07.2011	?
19	15.01.2011	?
20	15.06.2010	27447

Cependant les 10 points existants sont suffisants pour avoir une idée objective de l'évolution de la situation, les phases de croissance et de décroissance sont clairement identifiées.

## Une décroissance problématique du nombre de sites SPIP

No	Du	Nb sites	Au	Nb sites	Différence Nb sites	Mois	Nb sites/mois
1	5. juin 2018	27295	4. déc. 2018	26089	1206	5.97	-202.1
2	4. avr. 2017	29893	25. mai 2018	27356	2537	13.64	-186.0
3	4. avr. 2017	29893	4. déc. 2018	26089	3804	19.97	-190.5
4	3. déc. 2013	34641	4. déc. 2018	26089	8552	59.90	-142.8
5	3. déc. 2013	34641	4. avr. 2017	29893	4748	39.93	-118.9
6	20. juin 2013	34513	3. déc. 2013	34641	128	5.44	23.5
7	15. juin 2010	27447	3. déc. 2013	34641	7194	41.54	173.2
8	15. juin 2010	27447	20. juin 2013	34513	7066	36.10	195.7

Du 15 juin 2010 au 4 décembre 2018 on observe successivement 5 phases :

1. Croissance : Un gain de 196 sites/mois pendant 36 mois (15. juin 2010 - 20. juin 2013).

2. Croissance : Un gain de 23.5 sites/mois pendant 5.4 mois (20. juin 2013 - 3. déc. 2013).
3. Décroissance : Une perte de 119 sites/mois pendant 40 mois (3. déc. 2013 - 4. avr. 2017).
4. Décroissance : Une perte de 186 sites/mois pendant 13.6 mois (4 avr. 2017 - 25 mai 2018).
5. Décroissance : Une perte de 202 sites/mois pendant 6 mois (5 juin 2018 - 4 déc. 2018).

Ainsi, après une longue période de croissance, on constate de décembre 2013 à décembre 2018 (soit 5 ans) [2], que le nombre de sites SPIP ne cesse de décroître, et cette diminution s'accroît progressivement de 119 sites/mois, puis 186 sites/mois et aujourd'hui à 202 sites/mois. Pendant ces cinq années le nombre de sites diminue de 8552/34641 soit 24.7% du nombre de sites. À partir de mai 2018 le nombre de sites SPIP descend en dessous de sa valeur de mai 2010.

---

## Quelques mots concernant le site « stats.spip.net »

Le texte ci-dessous date de juin 2018, aujourd'hui 4 décembre 2018 James a publié deux articles importants qui répondent clairement à l'ensemble des questions posées. En particulier l'article [La mécanique des statistiques](#) du lundi 3 décembre 2018, explique de manière détaillée le fonctionnement du site <https://stats.spip.net>, c'est aussi un point de situation important pour pouvoir comprendre et discuter les statistiques de SPIP de manière objective.

### Références :

#### [La mécanique des statistiques](#)

lundi 3 décembre 2018, par James

#### [Statistiques Novembre 2018](#)

dimanche 18 novembre 2018, par James

---

### Texte datant de juin 2018

Le site « [stats.spip.net](#) » est l'outil d'indexation en continu des sites SPIP dans les moteurs de recherche, les news et les flux de microblogging.

Chaque site est vérifié et analysé pour déterminer la version de SPIP et les plugins utilisés, ainsi que la version de PHP et la localisation géographique du serveur.

Ces données purement statistiques permettent aux développeurs d'apprécier la popularité d'un plugin et d'avoir un aperçu des utilisations.

Ce comptage est automatique. Il suffit que votre site soit en ligne et référencé pour être pris en compte.

[Ainsi que le précise James](#), en dépit de cette « indexation des sites SPIP en continu dans les moteurs de recherche, les news et les flux de microblogging » par le site [stats.spip.net](#), il ne peut en aucun être considéré que tous les sites SPIP existants sont comptabilisés. Par contre, il y a un volume qui est sans doute suffisant pour considérer que **c'est un échantillon représentatif de la « vraie » base installée.**

D'autre part [b\\_b donne les précisions suivantes](#) concernant le site [stats.spip.net](#) :

L'auteur du site [stats.spip.net](#) est la communauté SPIP, sur une idée originale de Cédric. Il est écrit en PHP et est disponible sous licence GPL sur la zone :

[https://zone.spip.org/trac/spip-zone/browser/\\_dev/\\_univers\\_spip/](https://zone.spip.org/trac/spip-zone/browser/_dev/_univers_spip/)

Son fonctionnement au plan de l'exploration du web et de la collecte des données a été abordé sur les listes.

### Références :

- **Le site stats.spip.net**  
L'outil d'indexation des sites SPIP en continu dans les moteurs de recherche, les news et les flux de microblogging.  
<http://stats.spip.net/>
  - **Statistiques Mars 2018**  
Un petit tour sur le site des statistiques et une envie de manger des camemberts m'ont poussé à faire des graphiques en tout genre.  
samedi 24 mars 2018, par James  
<https://blog.spip.net/Statistiques-Mars-2018.html>
  - **Réponses à des questions concernant le site « stats.spip.net »**  
28 mai, 13:10, par b\_b  
<https://blog.spip.net/Statistiques-Mars-2018.html#forum5699>
- 

## Treemap : Représentation graphique avec un plugin JQuery dans A« stats.spip.net A»

L'excellente représentation graphique sous forme de Treemaps dans [stats.spip.net](#) exploite le plugin JQuery A« Treemap A» Développé par Renato Formato, il a la double licence MIT et GPL.

### Références :

- **The A« TreeMap A» plugin**  
Tuesday 13 March 2007, by Renato  
A TreeMap shows hierarchical data in a compact way  
<http://www.jquery.info/spip.php?article40>
- **Treemap : a JQuery plugin**  
Here is a nickel new jQuery plugin that will allow you to show TreeMaps on your site starting from datas in a simple HTML table or from other sources too.  
How it works, Demos, About, Updates, Follow the latest developments  
7 juin 2010  
[http://treemap.rollstudio.it/#article\\_id3](http://treemap.rollstudio.it/#article_id3)
- **jqtreemap**  
A jQuery plugin that will allow you to show TreeMaps on your site taking data from a simple HTML table or other sources too.



The TreeMaps show data with rectangles with areas proportional to their value and with background colors.

For anyone is interested, you can now follow the latest developments at

<http://code.google.com/p/jqtremap/>

- [jQuery] ANNOUNCE : The treemap plugin

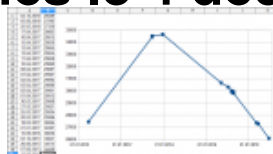
<https://forum.jquery.com/topic/jquery-announce-the-treemap-plugin>

---

## RELEVÉ DES STATISTIQUES DEPUIS JUIN 2010 DANS stats.spip.net

---

### 26'089 sites SPIP vérifiés le 4 décembre 2018



Nb sites SPIP du 15 juin 2010 au 4 décembre 2018

Le 4 décembre 2018 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de 26'089 sites SPIP.

0 découverts , 0 sans reponse, 11483 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours

---

### 27'295 sites SPIP vérifiés le 5 juin 2018



Nb sites SPIP du 15 juin 2010 au 5 juin 2018

Le 5 juin 2018 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de 27'295 sites SPIP.

0 découverts , 2 sans reponse, 11313 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours

---

### 27'356 sites SPIP vérifiés le 25 mai 2018

Le 25 mai 2018 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de 27'356 sites SPIP.

0 découverts , 1 sans reponse, 11302 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours

---

- 29803 sites vérifiés le 17 avril 2017

0 découverts , 0 sans reponse, 10681 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours

- **29815 sites vérifiés le 16 avril 2017**  
0 découverts , 0 sans reponse, 10680 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29830 sites vérifiés le 15 avril 2017**  
0 découverts , 0 sans reponse, 10679 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29845 sites vérifiés le 13 avril 2017**  
0 découverts , 5 sans reponse, 10678 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29835 sites vérifiés le 13 avril 2017**  
0 découverts , 0 sans reponse, 10677 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29858 sites vérifiés le 11 avril 2017**  
0 découverts , 4 sans reponse, 10675 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29869 sites vérifiés le 10 avril 2017**  
0 découverts , 1 sans reponse, 10673 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29887 sites vérifiés le 8 avril 2017**  
0 découverts , 1 sans reponse, 10668 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29907 sites vérifiés le 7 avril 2017**  
0 découverts , 4 sans reponse, 10666 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29894 sites vérifiés le 4 avril 2017**  
0 découverts , 0 sans reponse, 10658 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29896 sites vérifiés le 3 avril 2017**  
0 découverts , 0 sans reponse, 10658 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29901 sites vérifiés le 2 avril 2017**  
0 découverts , 0 sans reponse, 10655 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29912 sites vérifiés le 1 avril 2017**  
0 découverts , 0 sans reponse, 10651 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29908 sites vérifiés le 30 mars 2017**  
0 découverts , 0 sans reponse, 10648 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29921 sites vérifiés le 27 mars 2017**  
0 découverts , 0 sans reponse, 10644 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
  - **29934 sites vérifiés le 25 mars 2017**  
0 découverts , 0 sans reponse, 10640 refusés, 0 visités il y a plus de 30 jours
- 

## 29'996 sites SPIP vérifiés le 20 mars 2017

Le 1er jour du printemps 2017 le nombre de sites SPIP passe en dessous des 30'000

Le 20 mars 2017 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de **29'996 sites SPIP**.

---

## **30'004 sites SPIP vérifiés le 18 mars 2017**

Le 18 mars 2017 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de **30'004 sites SPIP**.

---

## **30'307 sites SPIP vérifiés le 1er janvier 2017**

Le 1er janvier 2017 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de **30'307 sites SPIP**.

---

## **30'650 sites SPIP vérifiés le 15 septembre 2016**

Le 15 septembre 2016 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de **30'650 sites SPIP**.

---

## **34'641 sites SPIP vérifiés le 3 décembre 2013**

Le 3 décembre 2013 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de **34'641 sites SPIP**.

---

## **34'513 sites SPIP le 20 juin 2013**

Le 20 juin 2013 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de **34'513 sites SPIP**.

---

## **34'429 sites SPIP le 7 juin 2013**

Le 7 juin 2013 nous relevons que le nombre de sites SPIP identifiés par <http://stats.spip.net/> est de **34'429 sites SPIP**.

---

## **27'447 sites SPIP identifiés en juin 2010**

En juin 2010 nous avons reporté le nombre de sites SPIP identifié par <http://stats.spip.net/> :

- [27'447 sites SPIP vérifiés sur stats.spip.net en juin 2010](#)

## Données statistiques du 15 septembre 2016

### Versions

Version	Nombre de sites
3.1	4800 (15.7%)
3.0	11416 (37.2%)
2.2	1 (0%)
2.1	7895 (25.8%)
2.0	3214 (10.5%)
1.9.3dev	22 (0.1%)
1.9.2	2199 (7.2%)
1.9.1	131 (0.4%)
1.9	69 (0.2%)
1.8.3	3 (0%)
1.8.2	0 (0%)
1.8.1	0 (0%)
1.8.0	0 (0%)
<1.8	580 (1.9%)
?	277 (0.9%)

### Nombre de plugins installés

Nombre total de sites ayant activé un ou plusieurs plugins : 31603/34020 soit 92.9%

Nombre de plugins	Nombre de sites
37 plugins	929(3.1%)
31 plugins	742(2.5%)

34 plugins	731(2.5%)
28 plugins	712(2.4%)
26 plugins	708(2.4%)
36 plugins	704(2.4%)
38 plugins	696(2.3%)
29 plugins	677(2.3%)
30 plugins	671(2.3%)
33 plugins	668(2.2%)
32 plugins	660(2.2%)
39 plugins	654(2.2%)
35 plugins	641(2.2%)
12 plugins	629(2.1%)
6 plugins	624(2.1%)
10 plugins	624(2.1%)
11 plugins	605(2%)
40 plugins	593(2%)
14 plugins	578(1.9%)
13 plugins	576(1.9%)
8 plugins	574(1.9%)
9 plugins	566(1.9%)
27 plugins	564(1.9%)
41 plugins	561(1.9%)
54 plugins	542(1.8%)
7 plugins	532(1.8%)
43 plugins	521(1.8%)
42 plugins	518(1.7%)
15 plugins	483(1.6%)
55 plugins	470(1.6%)
16 plugins	465(1.6%)
17 plugins	448(1.5%)

5 plugins	417(1.4%)
18 plugins	416(1.4%)
53 plugins	412(1.4%)
52 plugins	381(1.3%)
44 plugins	377(1.3%)
4 plugins	363(1.2%)
51 plugins	358(1.2%)
3 plugins	349(1.2%)
45 plugins	338(1.1%)
19 plugins	334(1.1%)
46 plugins	328(1.1%)
47 plugins	307(1%)
2 plugins	305(1%)
50 plugins	303(1%)
20 plugins	301(1%)
1 plugins	288(1%)
49 plugins	285(1%)
21 plugins	285(1%)
48 plugins	262(0.9%)
22 plugins	231(0.8%)
23 plugins	208(0.7%)
24 plugins	191(0.6%)
56 plugins	186(0.6%)
25 plugins	166(0.6%)
57 plugins	41(0.1%)
58 plugins	5(0%)
59 plugins	1(0%)

## Plugins

Nom	Nombre de sites
porte_plume	47392(159.3%)
images	46339(155.8%)
safehtml	46316(155.7%)
compresseur	44551(149.8%)
vertebres	43605(146.6%)
msie_compat	41376(139.1%)
spip_bonux	37739(126.9%)
cfg	35034(117.8%)
jqueryui	26467(89%)
mediabox	26262(88.3%)
medias	26148(87.9%)
couteau_suisse	25962(87.3%)
forum	25062(84.2%)
saisies	24567(82.6%)
queue	24021(80.7%)
spip	23963(80.5%)
mots	23929(80.4%)
urls	23926(80.4%)
stats	23923(80.4%)
dump	23918(80.4%)
sites	23917(80.4%)
revisions	23916(80.4%)
organiseur	23909(80.4%)
compagnon	23869(80.2%)
petitions	23856(80.2%)
iterateurs	23794(80%)
squelettes_par_rubrique	23549(79.2%)
svp	23372(78.6%)
breves	22493(75.6%)

... très longue liste

suite sur <http://stats.spip.net/>

## Répartition par pays

Nom	Nombre de sites
FR	20075(67.5%)
	3603(12.1%)
DE	2062(6.9%)
US	1202(4%)
CH	742(2.5%)
PL	583(2%)
CA	456(1.5%)
IT	374(1.3%)
BE	335(1.1%)
GB	320(1.1%)
ES	170(0.6%)
IR	128(0.4%)
AR	70(0.2%)
RU	44(0.1%)
NL	40(0.1%)
BG	39(0.1%)
UA	37(0.1%)
DZ	34(0.1%)
NC	34(0.1%)
LU	20(0.1%)
SN	20(0.1%)
EU	19(0.1%)
PF	18(0.1%)
JP	14(0%)
BO	14(0%)



AU	13(0%)
BR	12(0%)
CN	12(0%)
IE	12(0%)
TR	9(0%)
RO	9(0%)
CZ	8(0%)
FI	7(0%)
DK	6(0%)
MX	6(0%)
BF	6(0%)
VN	6(0%)
MR	5(0%)
ZA	5(0%)
TG	5(0%)
UY	5(0%)
RW	4(0%)
MA	4(0%)
PK	4(0%)
ML	4(0%)
HK	3(0%)
EG	3(0%)
AT	3(0%)
IS	3(0%)
IL	3(0%)
NE	3(0%)
RE	3(0%)
TN	2(0%)
MQ	2(0%)
KR	2(0%)

BJ	2(0%)
A2	2(0%)
EE	2(0%)
CL	2(0%)
MD	2(0%)
PT	2(0%)
GR	2(0%)
AZ	1(0%)
BI	1(0%)
CD	1(0%)
PE	1(0%)
MG	1(0%)
MO	1(0%)
SE	1(0%)
SG	1(0%)
SI	1(0%)
VE	1(0%)
CM	1(0%)
NZ	1(0%)
SK	1(0%)
NO	1(0%)

## Versions PHP utilisées

PHP	Nombre de sites
4.1	3 (0%)
4.3	71 (0.2%)
5	30 (0.1%)
5.1	1651 (5.5%)
5.2	4093 (13.8%)

5.3	4582 (15.4%)
5.4	4423 (14.9%)
5.5	1338 (4.5%)
5.6	2079 (7%)

---

[1] En analysant l'évolution du nombre de sites en fonction du temps, on voit qu'il est suffisant de prendre une mesure tous les six mois.

[2] La courbe réelle, représentée par un nombre suffisant de points, s'écartant probablement quelque peu de la courbe schématique lacunaire, cette période de cinq années pourrait être plus courte.