

# Outils numériques de travail collaboratif

*Ou*

*Comment s'organiser, communiquer et travailler  
ensemble efficacement en toute transparence  
au sein d'un groupe de projet*



*Isabelle BLASQUEZ*  
*@iblasquez*



**N'oubliez pas de réfléchir à une idée de projet  
pour la semaine prochaine ...**



Extrait : <http://buildingblockcreations.weebly.com/household-creations.html>

# Evénement à venir

CodeWeek. 

<http://codeweek.eu/>

## CODEWEEK

Europe Code Week is a grassroots initiative which aims to bring coding and digital literacy to everybody in a fun and engaging way.

**7-22 October 2017**

---

CodeWeek. 

# Le tweet de la semaine

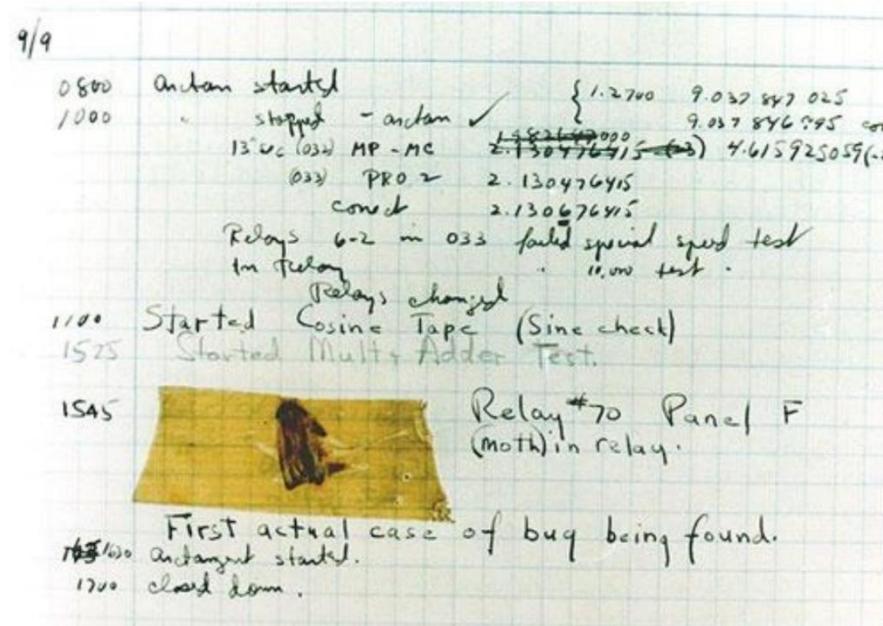
 Joe Ingeno  
@JoeIngeno



Suivre

On this day (Sept 9th) in 1947, the first computer bug was found/logged when a moth got stuck in a Mark II computer.

 Voir la traduction

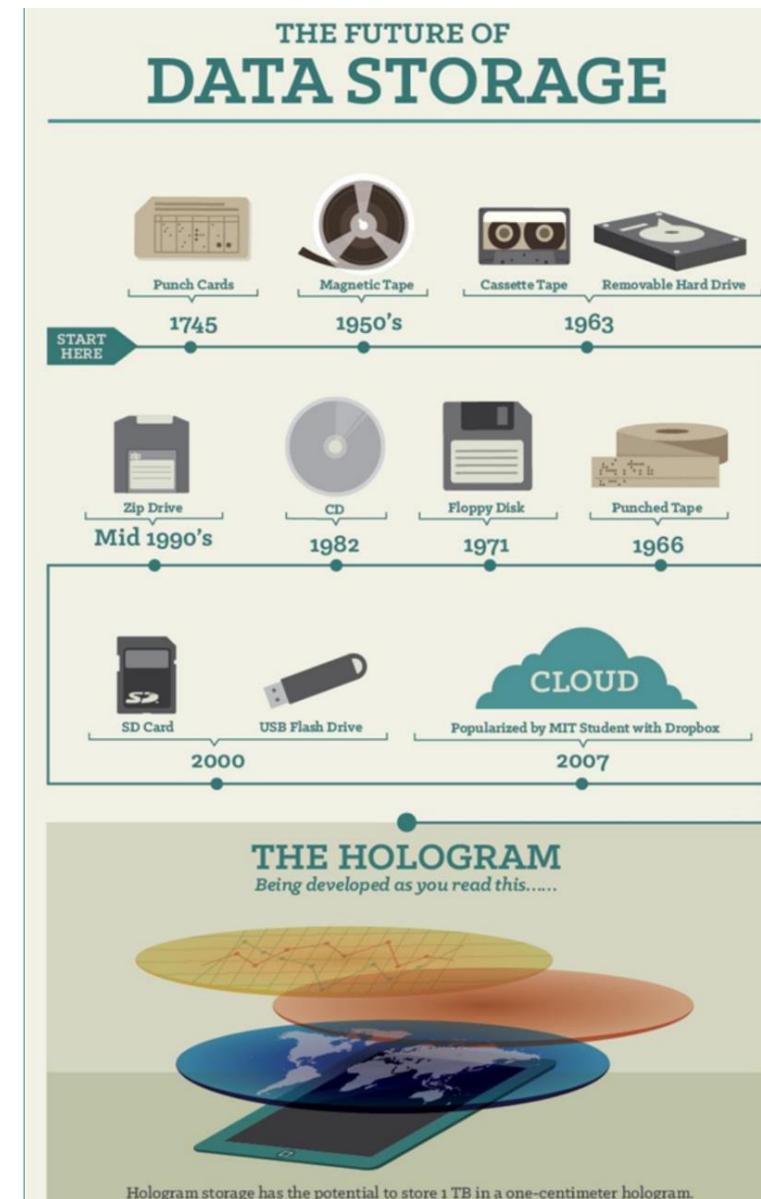
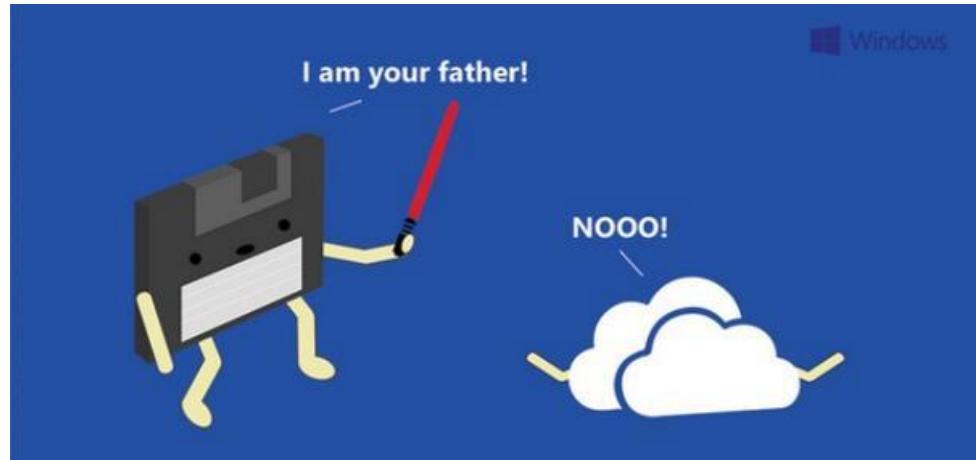


<https://twitter.com/JoeIngeno/status/641767854229061633/photo/1>

Voir aussi [https://fr.wikipedia.org/wiki/Bug\\_%28informatique%29](https://fr.wikipedia.org/wiki/Bug_%28informatique%29)

Isabelle BLASQUEZ

# Evolution du stockage de l'information



Sources : <http://www.nextinpath.com/news/81709-infographie-50-ans-devolution-stockage-capacite-au-cout-par-go.htm>

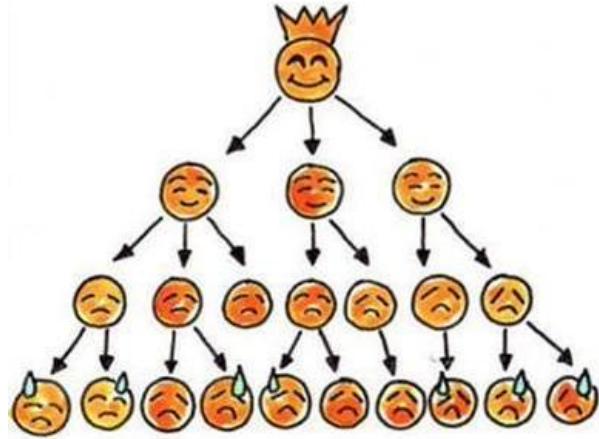
<https://twitter.com/johnmaeda/status/518551551951253504>

# Evolution des mentalités et du partage de l'information

Caractéristiques	Génération guerre (avant-1945)	Baby Boomers (1945-1960)	Génération X (1961-1980)	Génération Y (1981-1995)	Génération Z (Nés après 1995)
Expériences fondatrices	Seconde Guerre Mondiale Rationnement Rôles sexués fixes Famille nucléaire Rôles sexués définis, en particulier pour les femmes	Guerre froide Boom de l'après-guerre Les Trente Glorieuses Alunissages Apollo Nouvelle vague Woodstock Valeur de la famille Adolescents et parents	Fin de la Guerre Froide Chute du Mur de Berlin Reagan/Gorbachev Crise pétrolière Aides sociales et chômage Apparition du premier PC Début de la téléphonie mobile Ere de l'Enfant-roi Divorces en augmentation	Atttaques terroristes du 11 septembre Invasion de l'Iraq Télé-réalité Google Earth PlayStation Media sociaux	Crise économique Réchauffement climatique Mondialisation Crise de l'énergie Printemps arabe Informatique mobile Création de ses media Informatique en nuage Wiki-leaks
Aspirations profondes	Accession à la propriété	Sécurité de l'emploi	Equilibre travail/vie	Liberté et flexibilité	Sécurité et stabilité
Attitude vis-à-vis de la technologie	Largement non impliqués	Adaptation aux premières technologies de l'information	Immigrants dans l'ère du numérique	Natifs de l'ère du numérique	"Technologiques" - entièrement dépendants des TI ; compréhension limitée des alternatives
Attitude vis-à-vis de la carrière professionnelle	Un emploi c'est pour la vie	Organisationnelle – les salariés évoluent dans l'organisation dans différents postes	Premières carrières multi-organisations – loyal à la profession, pas nécessairement à l'employeur	Entrepreneurs numériques – travaillent "avec" les organisations, pas "pour"	Carrières avec métiers en parallèle – vont naviguer naturellement entre les organisations et les activités émergentes
Produit typique					Google Car, graphène, nanotechnologie, impression 3-D, voitures sans chauffeur
Media pour communiquer					Appareils tenant dans la main (ou vêtements intelligents)
Mode de communication préfératif					Visio-conférence
Préférence pour prendre des décisions financières					Mode participatif (futures solutions informatiques)

# Un nouvel état d'esprit ... à la conquête d'une nouvelle culture d'entreprise...

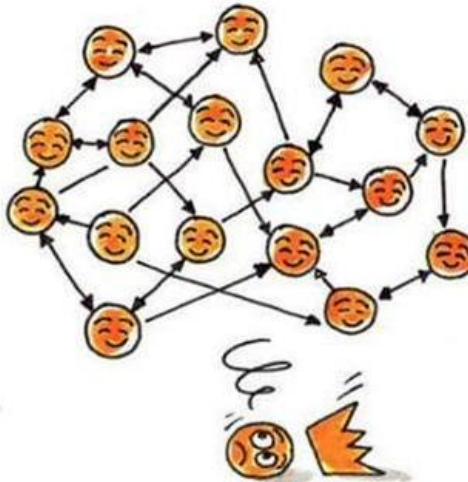
Depuis toujours, c'est ainsi...



<https://twitter.com/kaizenmag/status/551055626005401600>

Co-création  
Co-décision  
Collaboration

Mais un jour peut-être !



les règles de l'**INTELLIGENCE COLLECTIVE**



ÉCOUTER avec **ATTENTION**



PARLER avec **INTENTION**



ÊTRE **BIENVEILLANT**



SE FAIRE **CONFiance**



RESPECTER le **CADRE**

CC-BY-NC-SA

@heleneponville  
& [www.recompose.it](http://www.recompose.it)

<http://www.recompose.it/2014/11/26/principes-intelligence-collective/>

# Travail Collaboratif : Définitions

D'après [https://fr.wikipedia.org/wiki/Travail\\_collaboratif](https://fr.wikipedia.org/wiki/Travail_collaboratif)

La notion de **travail collaboratif** (*Peer production* en anglais) désigne un travail qui n'est plus fondé sur l'**organisation hiérarchisée** traditionnelle, et plus spécifiquement un nouveau mode de travail (éventuellement intégré dans un modèle économique de **production**) où collaborent de nombreuses personnes grâce aux **technologies de l'information et de la communication**.

Les **outils informatiques** nouveaux permettent de **maximiser la créativité et l'efficience** d'un groupe associé à des projets d'envergure même si elles sont très dispersées dans l'espace et le temps.

D'après [http://observatoire.tic.free.fr/pdf/dossiersThematiques/5\\_Travail\\_collaboratif.pdf](http://observatoire.tic.free.fr/pdf/dossiersThematiques/5_Travail_collaboratif.pdf)

Le travail collaboratif, ou groupware, recouvre l'ensemble des moyens organisationnels et techniques permettant d'offrir à des groupes de personnes réunies autour d'une action ou d'un projet commun, la possibilité **de communiquer, de coopérer, et de se coordonner**.

# **Vous et le *travail* en mode collaboratif ?**



A vos post-it !

**Quels outils numériques  
de travail collaboratif  
connaissez-vous ?**

Image extraite de : [http://thera-conseil.typepad.com/thera\\_conseil/2012/05/management-20-7-d%C3%A9cis-pour-r%C3%A9ussir.html](http://thera-conseil.typepad.com/thera_conseil/2012/05/management-20-7-d%C3%A9cis-pour-r%C3%A9ussir.html)



# Une classification possible en 7 familles ...

- Outils de stockage et de partage de fichiers
- Outils d'écriture collaborative
- Outils de brainstorming collectif
- Outils de gestion de projets
- Outils de gestion d'agendas
- Outils de planification de réunions
- Outils de réunions à distance



Clip slide

Unité Régionale de Formation à l'Information Scientifique et Technique  
de Bretagne et des Pays de la Loire

Stages ••• Formations

## Les outils de travail collaboratif

Marie-Laure Malingre  
et Alexandre Serres  
URFIST de Rennes

creative commons

15 mai 2014

Extraits : <http://www.netpublic.fr/2014/05/outils-de-travail-collaboratif-que-choisir/>  
<http://fr.slideshare.net/UrfistRennes/stage-outils-travailcollaboratif20140515>

Isabelle BLASQUEZ

# Mes outils quotidiens de travail collaboratif ...



Basecamp®



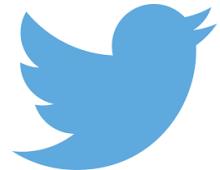
Google Drive

Doodle®

The Trello logo, featuring a teal "T" icon followed by the word "Trello" in a cursive font.

The JIRA logo, featuring a stylized blue "X" icon followed by the word "JIRA" in a bold sans-serif font.

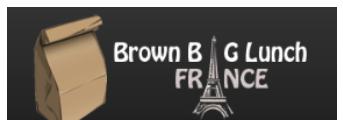
pearltrees



The Overleaf logo, featuring a stylized leaf icon followed by the word "Overleaf" in a green sans-serif font.

The Slack logo, featuring a colorful hash symbol icon followed by the word "slack" in a dark sans-serif font.

DEV FRIENDLY PLACES



CodinGame™

The Skype logo, featuring a green speech bubble icon with two white quotation marks followed by the word "skype" in blue.

The appear.in logo, featuring a small red speech bubble icon followed by the text "appear.in".

The LinkedIn logo, featuring a blue square icon with the letters "in" in white.

Isabelle BLASQUEZ

# Très populaire... pour le stockage et le partage de fichiers



<https://www.dropbox.com/>

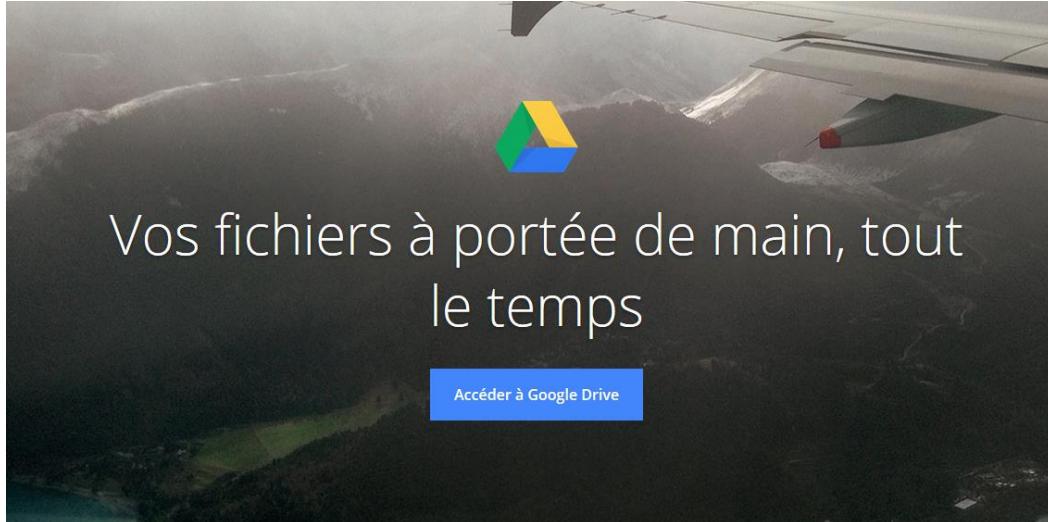


Vos fichiers, toujours à portée de main

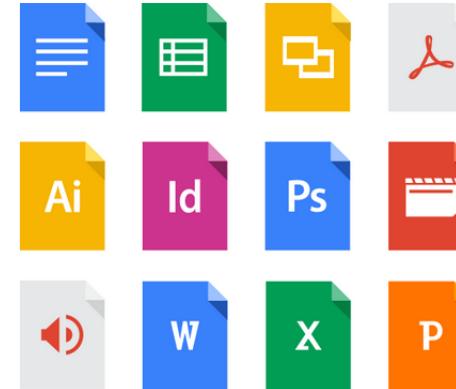
S'inscrire

ou Se connecter

# Pour écrire des documents de manière collaborative...



[https://www.google.com/intl/fr\\_fr/drive](https://www.google.com/intl/fr_fr/drive)



Stockez tous types de fichier

Drive vous permet de profiter dès le départ de 15 Go d'espace Google gratuit pour stocker vraiment tous vos fichiers : photos, documents, schémas, dessins, enregistrements, vidéos et bien plus encore.

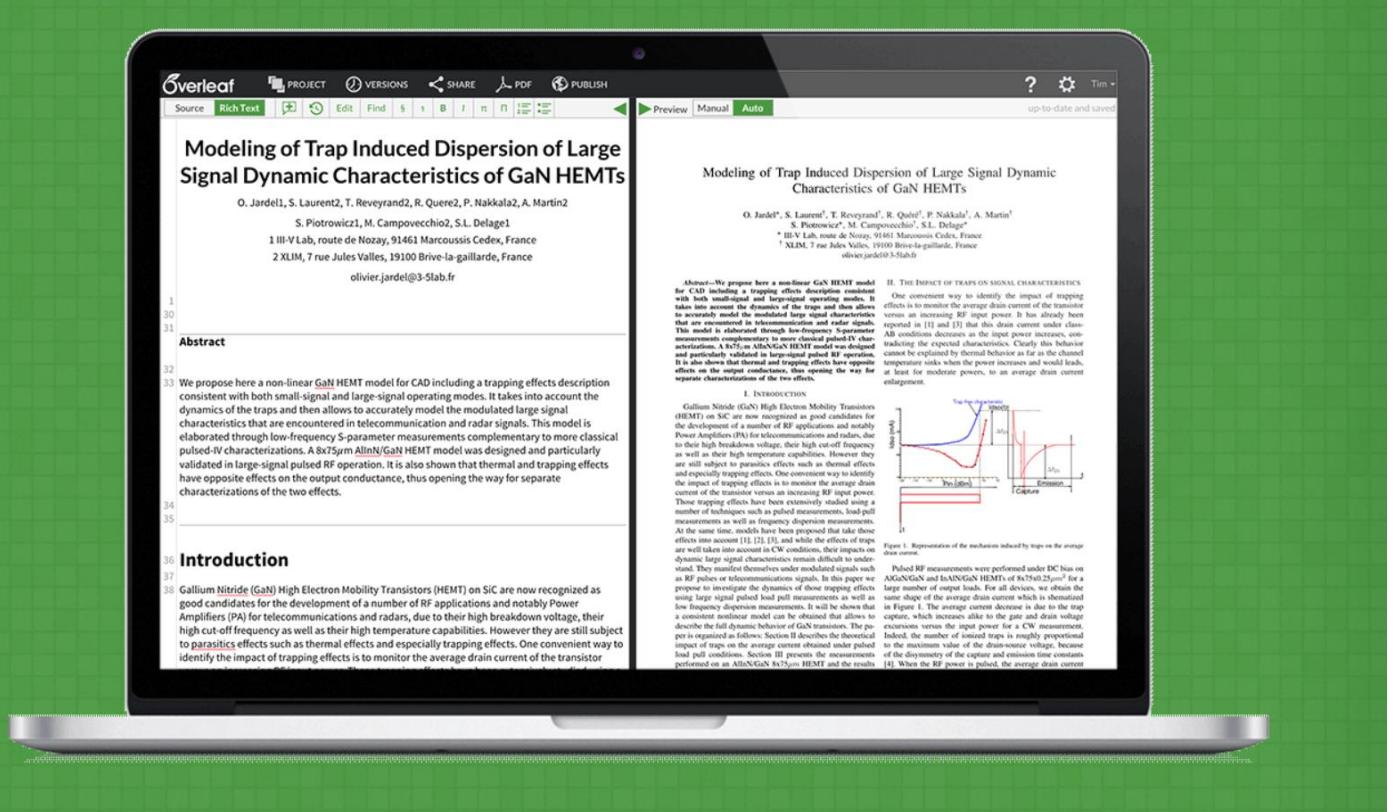
## Solutions connexes

- [Google Docs](#)
- [Google Sheets](#)
- [Google Slides](#)
- [Google Forms](#)
- [Google Drive for Work](#)
- [Google Cloud Platform](#)
- [Google Apps for Education](#)
- [Google Apps for Government](#)
- [Solutions d'entreprise Google](#)

# Pour écrire des articles de recherche sous LaTeX

## Collaborative Writing and Publishing

The easiest way to create,  
edit and publish your  
research.



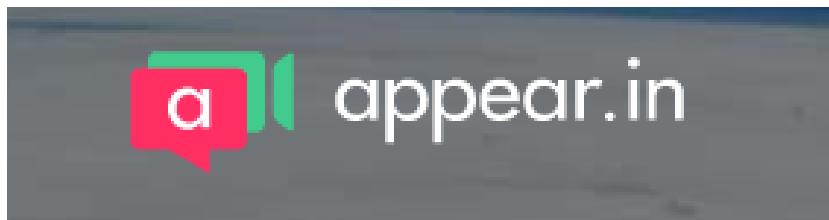
<https://www.overleaf.com/>

# Pour organiser des réunions à distance, mais aussi discuter en face à face avec des experts



Hangouts, c'est encore mieux avec les appels vidéo

Passez des appels vidéo, car rien ne vaut le face à face



## Il est temps d'abandonner Skype et TeamSpeak.

Chat vocal et texte tout-en-un gratuits, sécurisés et qui fonctionnent sur PC et smartphone, tout ça pour les gamers. Arrêtez de payer pour des serveurs TeamSpeak et de galérer avec Skype. Simplifiez-vous la vie.

<http://www.google.com/+/learnmore/hangouts/?hl=fr>

<http://fr.slideshare.net/ndeverge/a-story-of-my-incoming-product-using-leanstartup>

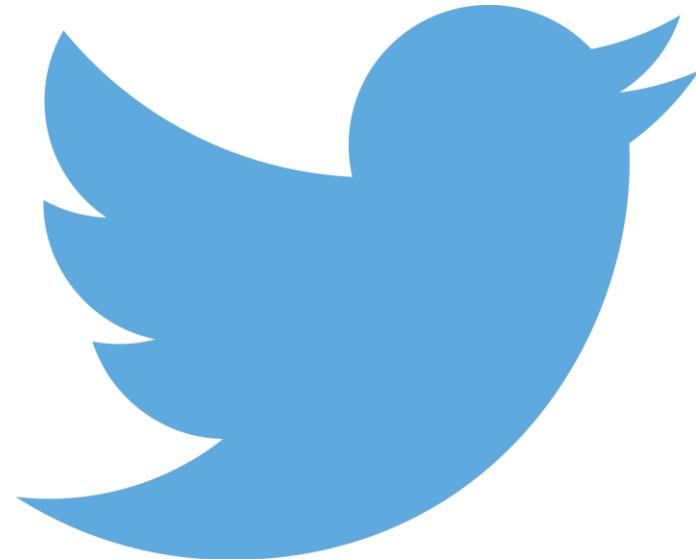
<http://www.skype.com/fr/>

<https://appear.in/>

<https://discordapp.com/>

Isabelle BLASQUEZ

**Pour entretenir une certaine veille technologique,  
Partager et rechercher rapidement des liens**



**Pour gérer mon image professionnelle,  
me constituer un réseau professionnel  
et garder le lien**



<https://fr.linkedin.com/>

# Pour permettre la curation de contenu *(agréger, organiser et partager pages web, notes, photos, fichiers)*



<http://www.pearltrees.com/>



Un lieu pour organiser et partager tout ce que vous aimez



Créez de superbes collections et organisez vos sujets préférés



Explorez des millions de contenus et collaborez sur vos intérêts

En savoir plus :

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Pearltrees>

Isabelle BLASQUEZ

# Une utilisation originale de PearlTrees

Le cours 2015 du module M3301 – Méthodologie de la production d'application

M3301\_2015

← ↑ ★ ☒ ☓ ↗

par iblasquez    septembre 2015    48 perles    collection privée

URL raccourcie  
[unil.im/33012015](http://unil.im/33012015)

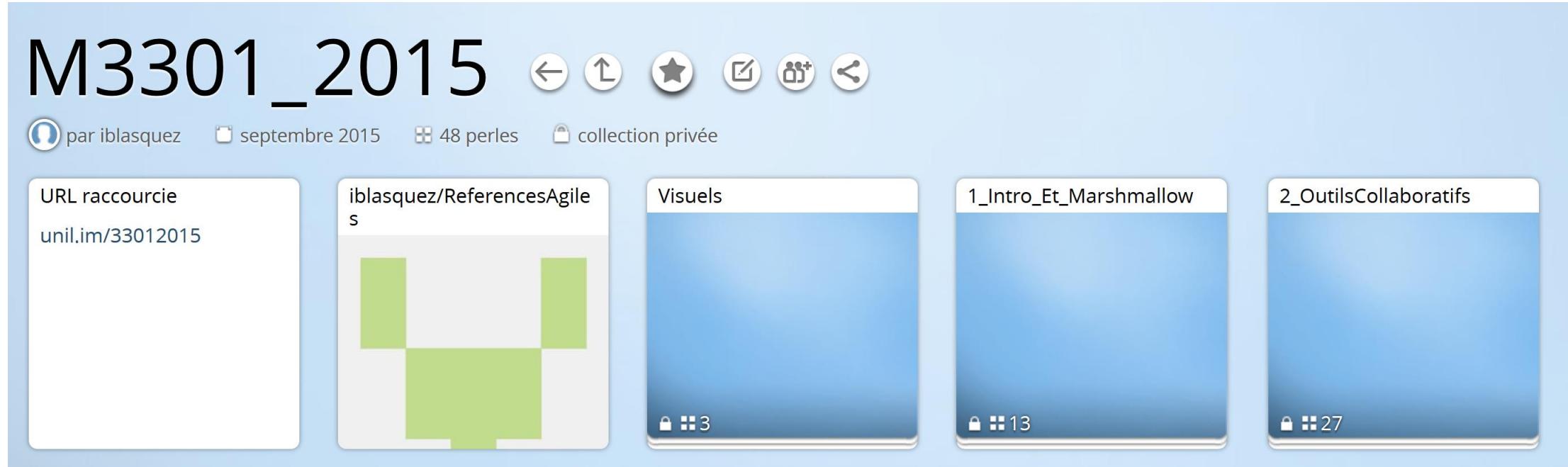
iblasquez/ReferencesAgiles



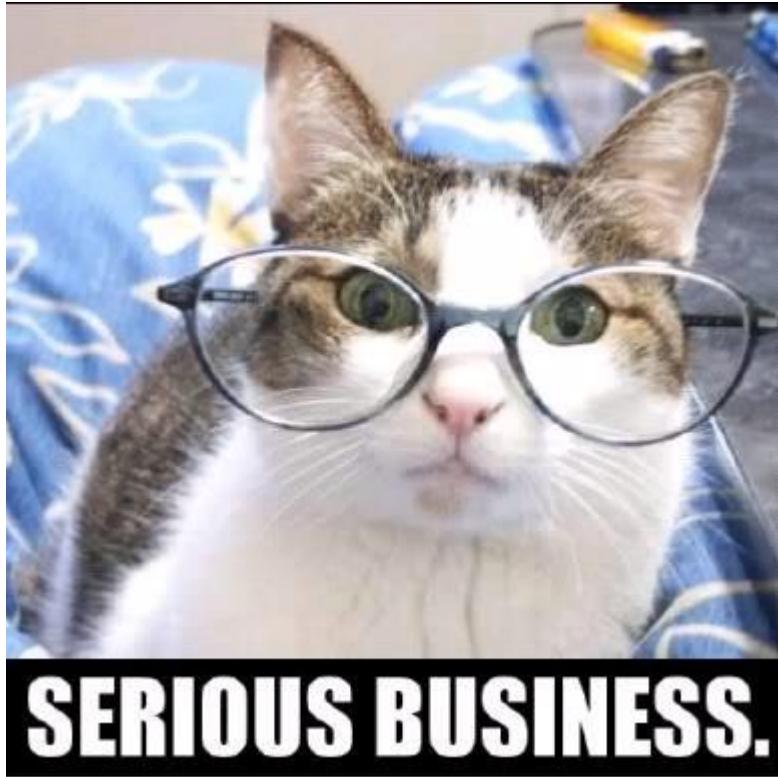
Visuels

1\_Intro\_Et\_Marshmallow

2\_OutilsCollaboratifs



<http://unil.im/33012015>

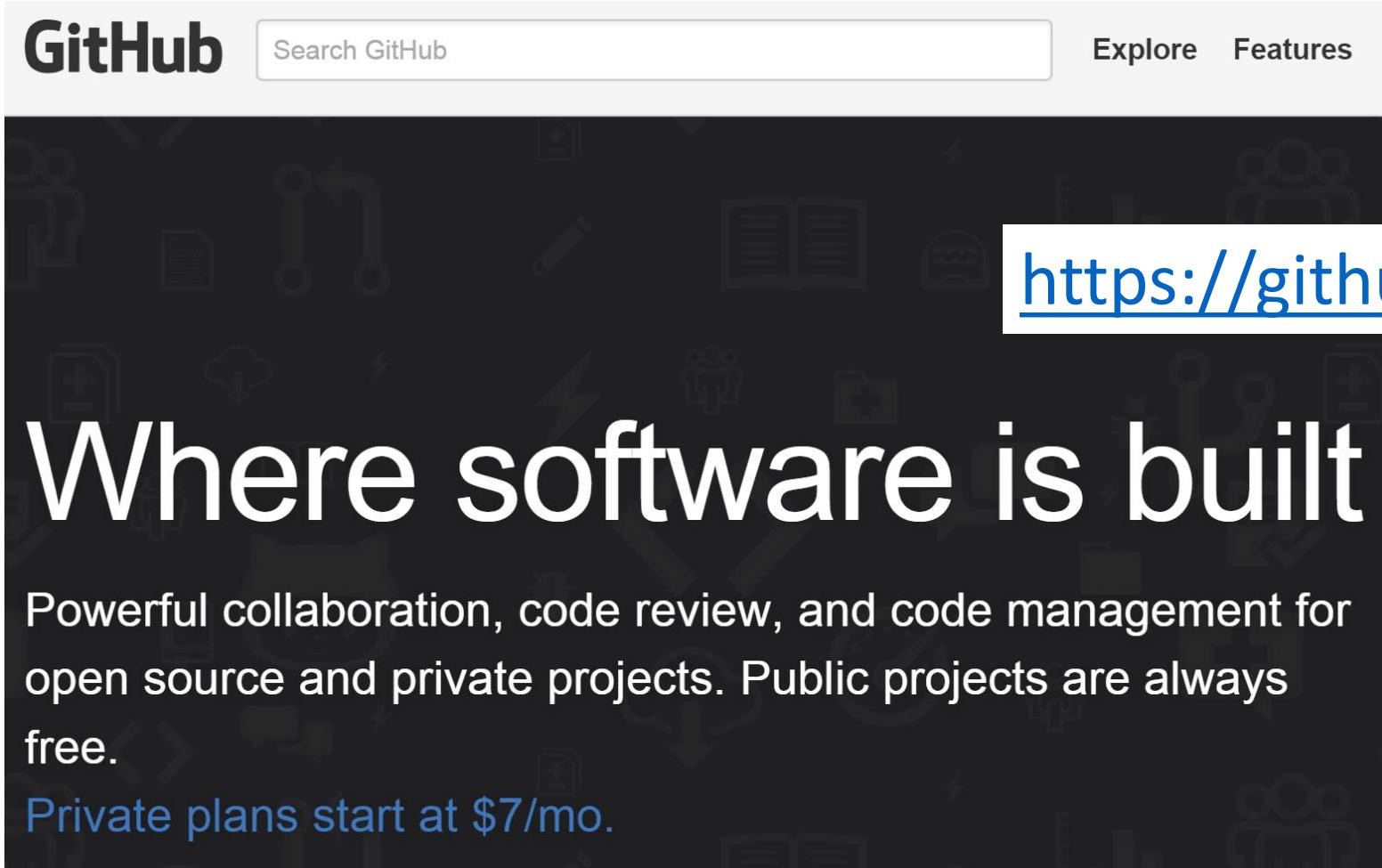


# Outils collaboratifs pour la méthodologie de la production d'applications

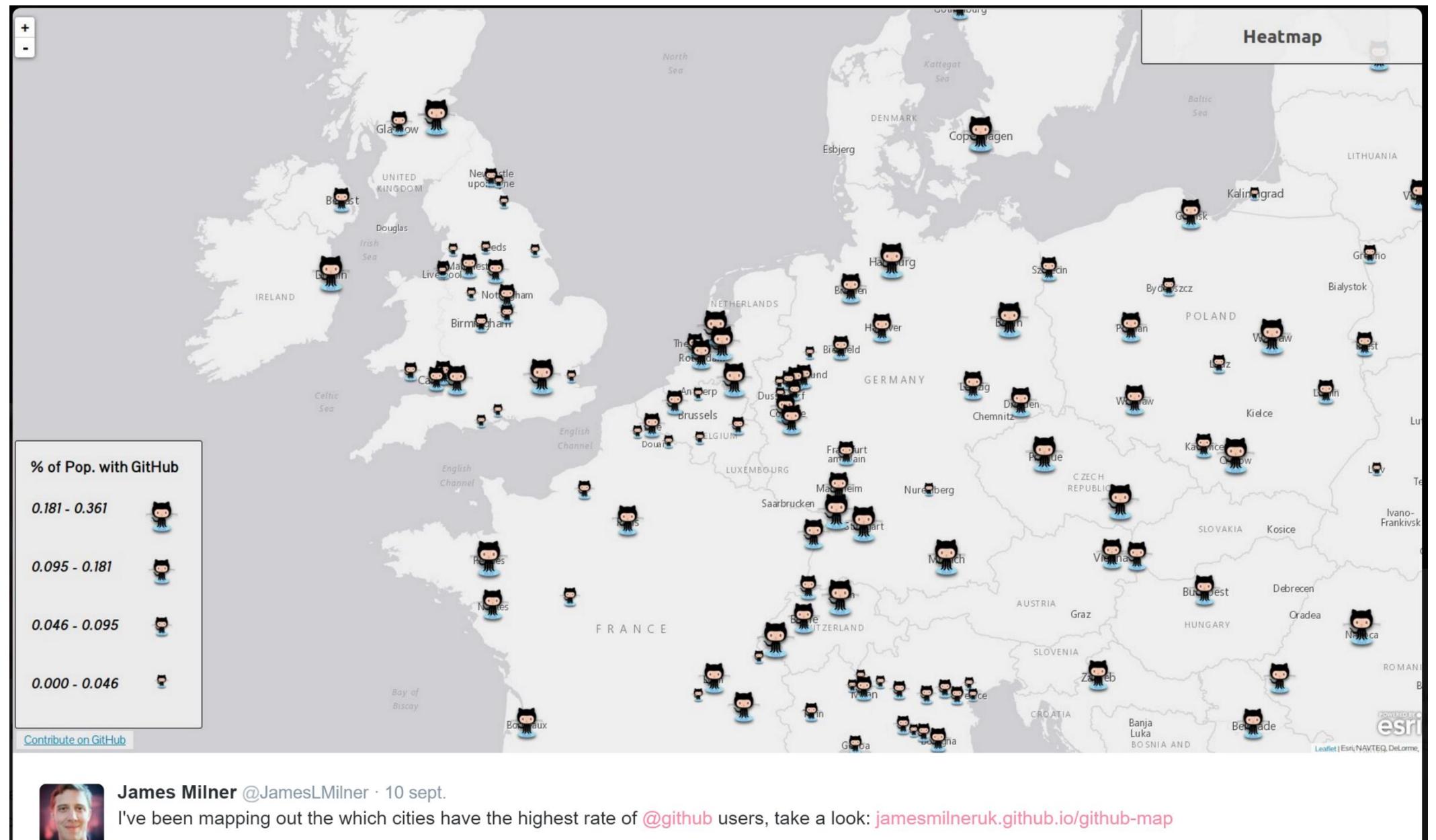
Source Image :

<https://twitter.com/ndeverge/status/599245669342191616/photo/1>

# Partager son code et participer facilement à des projets open source... *plutôt Orienté développeur avec un aspect social*



The image shows a screenshot of the GitHub homepage. At the top, there is a navigation bar with the GitHub logo, a search bar containing "Search GitHub", and links for "Explore" and "Features". Below the navigation bar, a large dark banner features the GitHub logo and the tagline "Where software is built" in white. A sub-tagline below it reads: "Powerful collaboration, code review, and code management for open source and private projects. Public projects are always free." In the bottom left corner of the banner, there is blue text that says "Private plans start at \$7/mo.". To the right of the banner, the URL <https://github.com/> is displayed in a white box.



Extrait : <https://twitter.com/JamesLMilner/status/774570736216186880>

Carte (version 2016) accessible sur : <https://jamesmilneruk.github.io/github-map/>

Isabelle BLASQUEZ

# Utilisation originale de Github ...

## Le code civil sous GitHub pour mieux lire ses évolutions

Mettre le code civil sur GitHub ? C'est la drôle d'idée d'un développeur, très utile pour visualiser rapidement les évolutions apportées par les mises à jour successives de la loi.

2 ■■■ Livre III/Titre Ier/Article 758.md

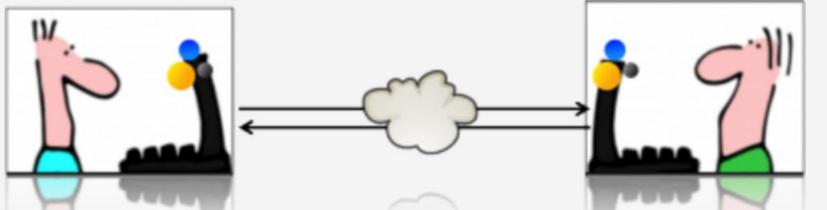
9	9	@@ -9,7 +9,7 @@ duquel les héritiers cessent d'acquitter les prestations qu'ils fournissaient auparavant aux ascendants. Le délai se prolonge, en cas d'indivision, jusqu'à l'achèvement du partage.
10	10	
11	11	
12	12	-La pension est prélevée sur l'héritéité. Elle est supportée par tous les héritiers et, en cas d'insuffisance, par tous les légataires particuliers, proportionnellement à leur émolument.
13	13	
14	14	
15	15	

6 ■■■■■ Livre III/Titre Ier/Article 767.md

6	6	@@ -6,9 +6,9 @@ du moment où les héritiers cessent d'acquitter les prestations qu'ils fournissaient auparavant au conjoint. Le délai se prolonge, en cas d'indivision, jusqu'à l'achèvement du partage.
7	7	
8	8	
9		-La pension alimentaire est prélevée sur l'héritéité. Elle est supportée par tous les héritiers et, en cas d'insuffisance, par tous les légataires particuliers, proportionnellement à leur émolument.
10		
11		+La pension alimentaire est prélevée sur la succession. Elle est supportée par tous les héritiers et, en cas d'insuffisance, par tous les légataires particuliers, proportionnellement à leur émolument.
12	12	
13	13	Toutefois, si le défunt a expressément déclaré que tel legs sera acquitté de préférence aux autres, il sera fait application de l'article 927.
14	14	

# Pair-programming (ou plus) dans le cloud !

## Real-Time Distributed Software Development



### What is Saros? What is it not?

Saros is an Open Source IDE plugin for distributed collaborative software development.

- Currently, it works only with and within Eclipse. Saros users can use all Eclipse functionality as usual.
- We are working on an IntelliJ version as well.

Saros is a real-time collaborative editor for eclipse projects.

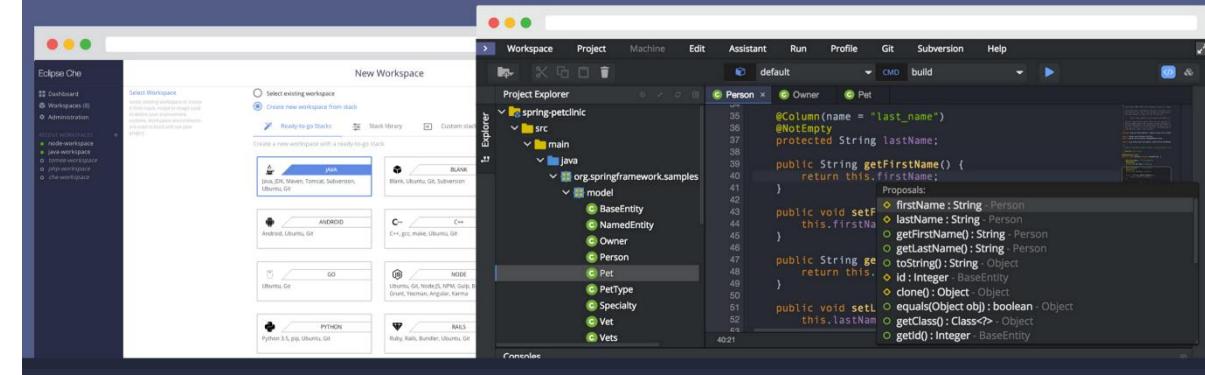
- All collaborators have an **identical copy of Eclipse projects**.
- Two or more users can **jointly edit files** in the project.
- **Each user has and modifies** his or her own copy of the **file locally**.
- Saros **keeps these copies in sync** by transmitting each change to all of the other collaborators.

<http://www.saros-project.org/>

PAIR PROGRAMMING, COLLABORATION ET ÉDITION DE CODE EN TEMPS RÉEL AVEC LES PROJETS ECLIPSE CLOUD DEVELOPMENT.

## Eclipse Next-Generation IDE

Eclipse Che is a developer workspace server and cloud IDE. [Get Started](#)



<https://eclipse.org/che/>

Démonstration Eclipse Cloud Development réalisée au JUGSummerCamp :

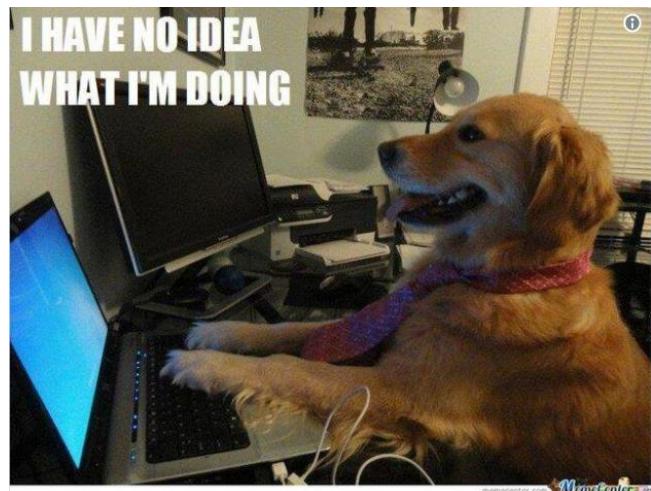
[https://www.youtube.com/watch?v=33CW70-sXR0&list=PL4Z\\_Bm3ccVwd3Ou-B06nxHwcqQJUVHGti](https://www.youtube.com/watch?v=33CW70-sXR0&list=PL4Z_Bm3ccVwd3Ou-B06nxHwcqQJUVHGti)

# Pour trouver rapidement une réponse à mes problèmes techniques de développement



Learn, Share, Build

Each month, over 50 million developers come to Stack Overflow to learn, share their knowledge, and build their careers.



## Stack Overflow Goes Down, Programmers Around The World Panic (It's Back Up Now)

Posted Feb 16, 2014 by Colleen Taylor (@loyalelectron), Contributor



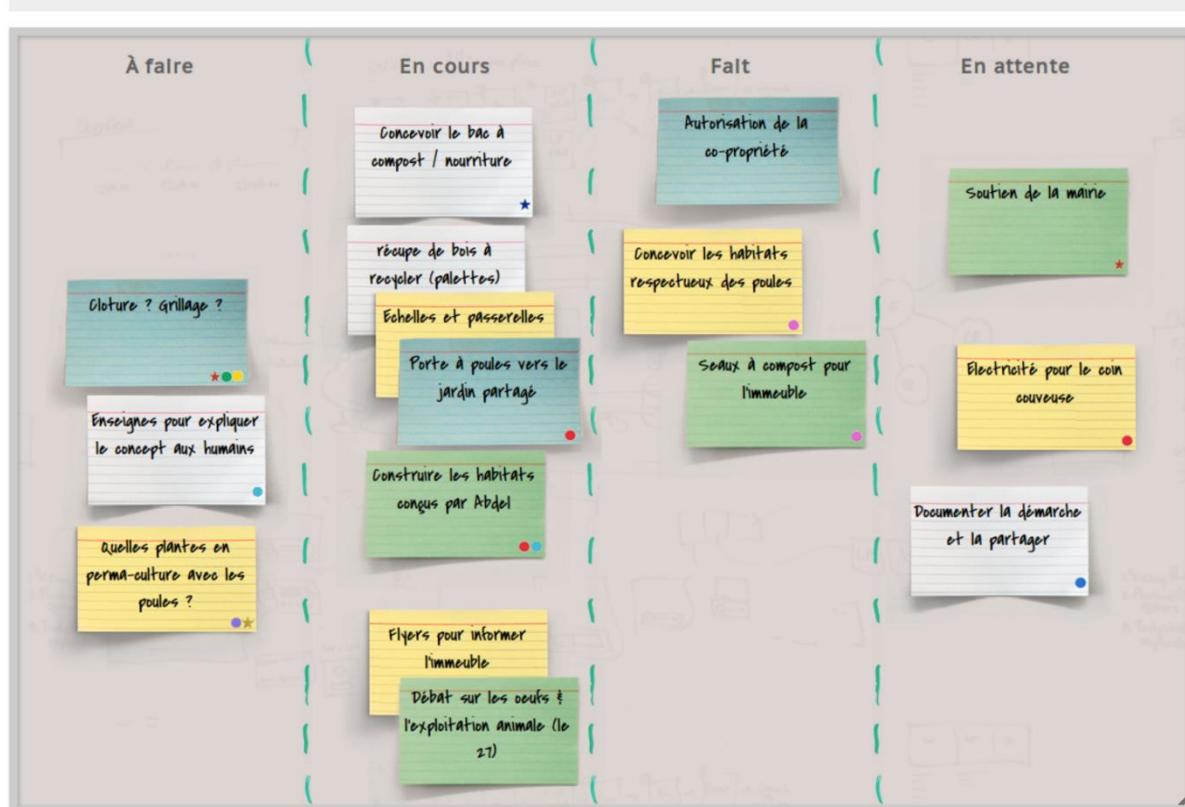
À lire sur <https://techcrunch.com/2014/02/16/stackoverflow-goes-down-programmers-around-the-world-panic-its-back-up-now/>

# Framemo : Outil libre collaboratif en ligne pour créer des mémos virtuels

Très simple ...

Framemo

Mettez vos idées au clair



<https://framemo.org/>

Graphiquement très réussi, Framemo est idéal pour un brainstorming rapide ou suivre un petit projet en équipe. Idéal aussi pour s'initier en douceur à ce mode d'organisation en mode projet et au travail collaboratif en ligne.

Framemo reprend la méthode **Kanban** utilisée depuis longtemps pour améliorer la productivité des équipes en réunion. Un tableau blanc, des colonnes et des papiers repositionnables... Framemo reprend le concept sur un tableau blanc en ligne où chaque participant va pouvoir du bout de la souris participer à l'organisation de l'information très simplement et très facilement.

# Gestion de Projets en ligne



**Gestion de projet en ligne,  
inspiré par la méthode Kanban**  
(Répartition des tâches visuelle sur un  
tableau, visibilité)



**Gestion de projet en ligne**  
(Plus complet que Trello, partage de  
documents, messagerie...)

# Organiser ses tâches en colonnes (à la *Kanban*)



<https://trello.com/>

**Trello is the free, flexible, and visual way to organize anything with anyone.**

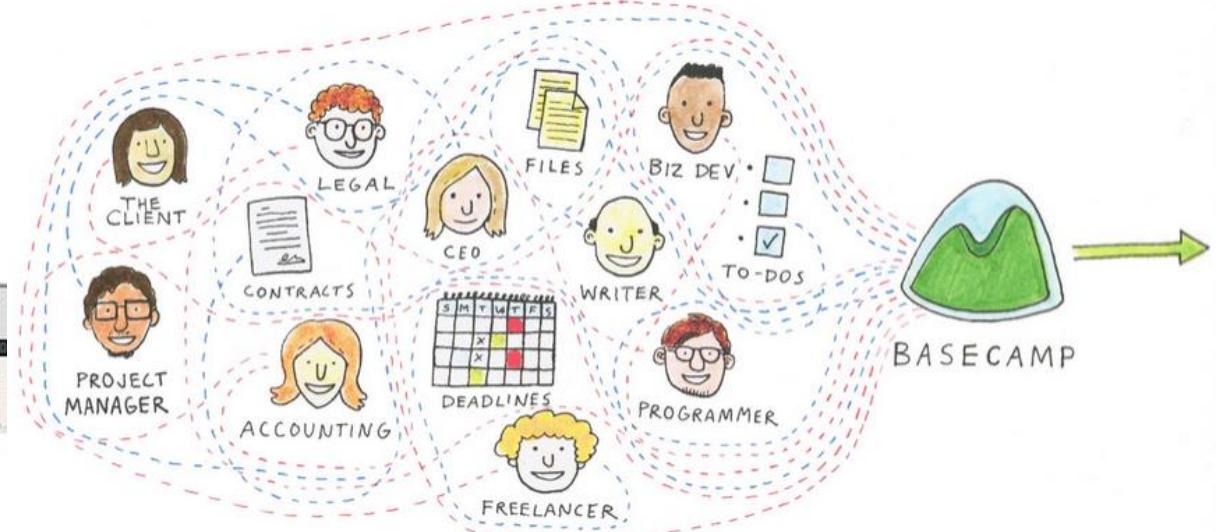
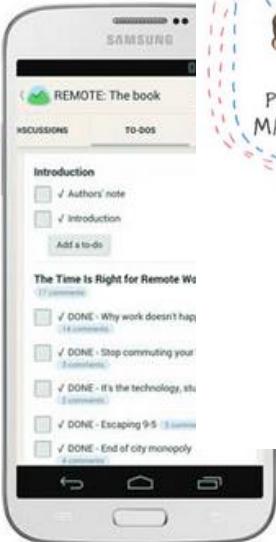
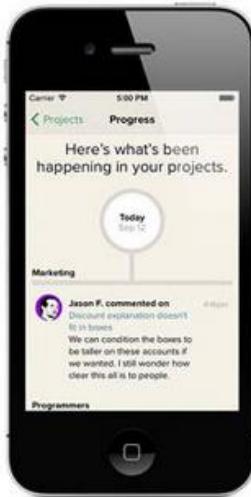
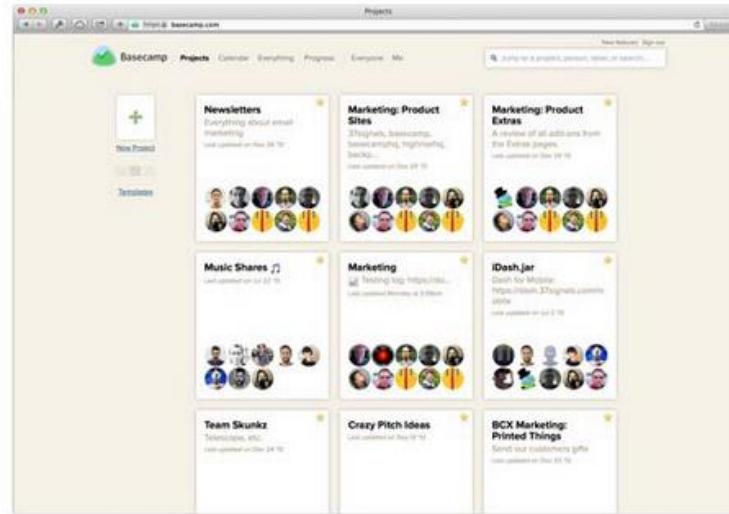
Drop the lengthy email threads, out-of-date spreadsheets, no-longer-so-sticky notes, and clunky software for managing your projects. Trello lets you see everything about your project in a single glance.

The screenshot shows a Trello board titled "The Great Kitchen Redesign". The board is organized into three main columns: "Ideas", "To Do", and "Done".

- Ideas:**
  - Get a new window valence to match the cabinet colors (image of hanging pots)
  - Install pot rack over the island (image of a pot rack)
  - Replace drawer knobs with antique ones (image of color swatches)
- To Do:**
  - Adjust water pressure of the sink (Nov 10, 2013)
  - Remove old refrigerator and stove
  - Install new sink (Nov 4, 2013)
  - Install new flooring
  - Buy paint for cabinets
- Done!**
  - Pick countertop colors (Nov 27, 2013)
  - Buy new kitchen cart
  - Call contractor (image of a modern faucet)
  - Pick faucet to match new sink

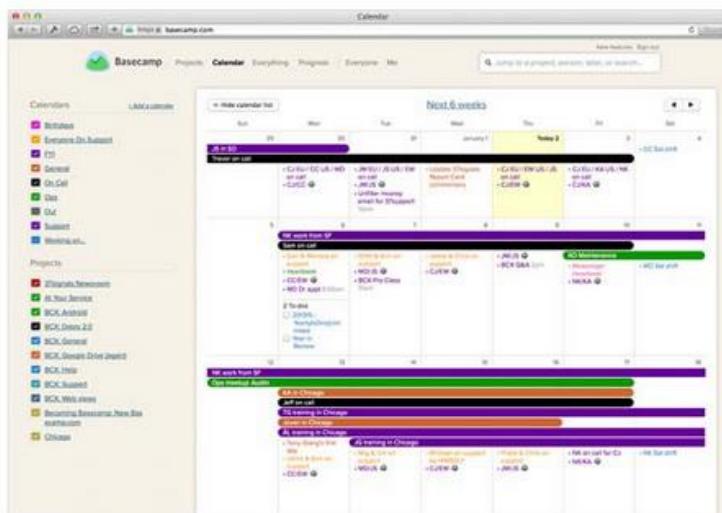
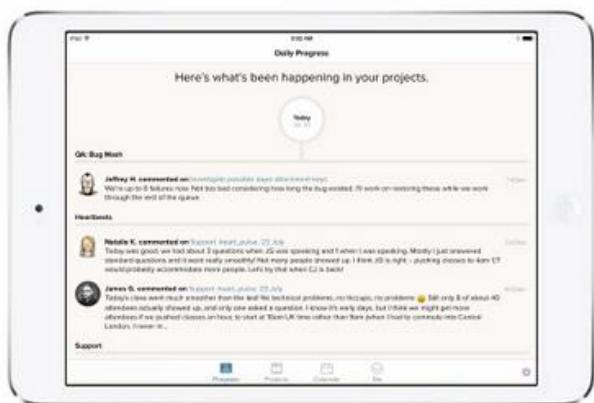
The right side of the screen shows a sidebar with "Members" (Bobby Grace) and a "Activity" feed. The activity feed lists recent changes made by users Adam Simms and Tracey Marlow, such as changing the background of the board and moving cards between columns.

# Gestion de projets



## Chaos, Organized

Basecamp helps you wrangle people with different roles, responsibilities, and objectives toward a common goal: **Finishing a project together.**



<https://basecamp.com/>

# Fort utilisé dans les équipes de développement ...



Outil de gestion de projet flexible et évolutif pour les équipes de développement logiciel

Essayez-le gratuitement

JIRA

Team Kanban Board

QUICK FILTERS: Critical partners Only my partners Recently updated

1 To do	4 In progress	1 Done	Release
<p>+ TIS-28 ↑ Research options to travel to Pluto</p>	<p>+ TIS-25 ↑ Engage Jupiter Express for outer solar system travel</p> <p>+ TIS-21 ↑ Add Phobos and Deimos Tours as a PTP</p> <p>+ TIS-20 ↑ Engage Saturn Shuttle Lines for group tours</p> <p>+ TIS-24 ↑ Sign Contract for SunSpot Tours</p>	<p>+ TIS-27 ↑ Engage Saturn's Rings Report as a provider</p> <p>+ TIS-22 ↑ Enable Speedy SpaceCraft to travel</p> <p>+ TIS-26 ↑ Engage the Red Titan Hotel as a preferred provider</p>	

Intégrez les outils que vous utilisez

Améliorez votre workflow grâce à Confluence, Stash, HipChat et des centaines d'autres outils de développement.

<https://fr.atlassian.com/software/jira>



## Gestion des connaissances

Élaborez vos besoins avec Confluence et transformez-les en tâches JIRA en un seul clic.



## Workflow de développement

JIRA met automatiquement à jour les tickets lorsque les développeurs effectuent leurs commits dans Stash ou Bitbucket.



## Continuous integration

Déployez votre code en continu avec Bamboo et surveillez l'état des builds directement depuis JIRA.



## Collaboration en temps réel

Tenez votre équipe informée grâce à des notifications intégrées aux salles HipChat.

# Favoriser la communication au sein de l'équipe : Suivre les échanges autour d'un thème, intégrer des outils de notifications externes,...



Slack is a platform for team communication: everything in one place, instantly searchable, available wherever you go.

Product

Pricing

Support

Blog

<https://slack.com/>

## A messaging app for teams who put *robots* on Mars!!

NASA's Jet Propulsion Laboratory is one of tens of thousands of teams around the world using **Slack** to make their working lives simpler, more pleasant, and more productive.

Slack is **free** to use for as long as you want and with an unlimited number of people.

Email address

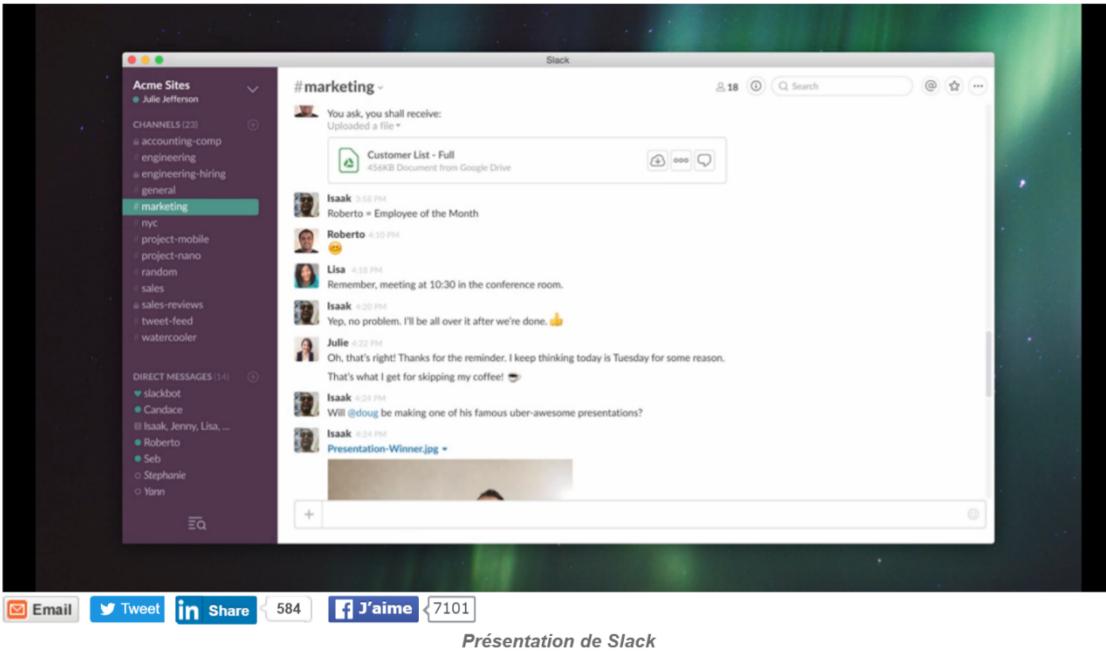
Sign up for free

En savoir plus : <http://www.journaldunet.com/solutions/saas-logiciel/tutoriel-slack/>  
<http://www.touilleur-express.fr/2015/09/07/email-slack-le-telephone-et-la-communication/>

Isabelle BLASQUEZ

# Slack (et ses channels) va-t-il remplacer le mail en entreprise ?

## Les channels plutôt que les e-mails



Le succès de Slack s'explique d'abord par la réduction du recours aux e-mails. Plutôt que d'envoyer un e-mail "Qui est dispo pour dej' ce midi ?" à ses collègues préférés, entraînant une longue chaîne de réponses aussitôt reçues, aussitôt effacées, Slack permet de créer une chaîne "Déjeuner" où l'on peut préparer le repas de manière instantanée. Et où tout reste archivé et classé, et permettant une recherche.

*L'ensemble du spectre de la communication interne d'une entreprise peut se faire à l'intérieur de Slack."*

Mais ce n'est pas tout. Slack permet aussi d'automatiser de nombreuses actions, grâce à la connexion avec plus de 160 applications (Dropbox, Google, IFTTT, Twitter, Skype...).

# Alors forcément, nous allons essayer ...

IUT Info Limoges  iblasquez

CHANNELS (7) 

- # event-prochainement
- # general
- # m3301**
- # m3301-boite-a-idees
- # m3301-feedback
- # m3301-idees-projet
- # random

DIRECT MESSAGES (25) 

- ✓ slackbot
- ✓ iblasquez (you)
- ✗ alex
- ✗ antoine
- ✗ baptiste
- ✗ conorrryan
- ✗ jimmydmp
- mojann
- ✗ mrdev023
- raphaelb
- ✗ rchem

+ Invite people

#m3301  
1 member | Add a topic

Différents canaux (publics ou privés) organisés par thématique,  
de nouveaux à venir au gré des besoins ...

Search

@ ☆ :

#m3301

You created this channel on August 15th. This is the very beginning of the #m3301 channel.

Purpose: *Informations & discussions autour du module M3301* ([edit](#))

+ Add an app or custom integration  Invite others to this channel

August 15th

iblasquez 10:44 AM  
joined #m3301

iblasquez 10:44 AM

set the channel purpose: Informations & discussions autour du module M3301

Pour passer des infos générales,  
discuter et répondre aux questions ...

September 2nd

iblasquez 12:01 PM

Cette année les cours du module M3301 seront disponibles en ligne sur : <https://github.com/iblasquez/iut-m3301-agile>

 GitHub

[iblasquez/iut-m3301-agile](#)

Contribute to iut-m3301-agile development by creating an account on GitHub.



Today

iblasquez 10:35 PM

added an integration to this channel: [github](#)

iblasquez 10:57 PM

A chaque fois qu'un nouveau cours sera commité sur github, vous serez dorénavant automatiquement notifié sur ce channel (via un message similaire au suivant), et ceci grâce à l'intégration de Github dans Slack ...  
(edited)

 github BOT 11:06 PM

[iut-m3301-agile:master] 1 new commit by Isabelle BLASQUEZ:

 12989c0 Ajout Bingo - Isabelle BLASQUEZ

Pour automatiser des tâches  
(intégration de Github dans  
slack par exemple)

Discussions  
privées possible  
à 2 ou plusieurs

+ Message #m3301



Isabelle BLASQUEZ

# @CommitStripFR vous connaissez ?



CommitStrip.com



CommitStrip FR @CommitStrip\_fr · 25 août  
Des spécifications très complètes et très précises  
[commitstrip.com/2016/08/25/a-v...](https://commitstrip.com/2016/08/25/a-v...)

[https://twitter.com/CommitStrip\\_fr/status/768844607111266304](https://twitter.com/CommitStrip_fr/status/768844607111266304)



CommitStrip FR @CommitStrip\_fr · 9 sept.  
Erreur de jeunesse [commitstrip.com/2016/09/09/the...](https://commitstrip.com/2016/09/09/the...)  
[pic.twitter.com/DiuIWBagru](https://pic.twitter.com/DiuIWBagru)



CommitStrip.com

[https://twitter.com/CommitStrip\\_fr/status/774360252984750080](https://twitter.com/CommitStrip_fr/status/774360252984750080)



Retrouvez ces 2 liens dans le canal #lol-and-dev

Isabelle BLASQUEZ

# Exemple d'Intégration de Twitter dans slack

## ... Ou comment automatiser la notification d'un nouveau tweet de @CommitStripFR dans #lol-and-dev ?



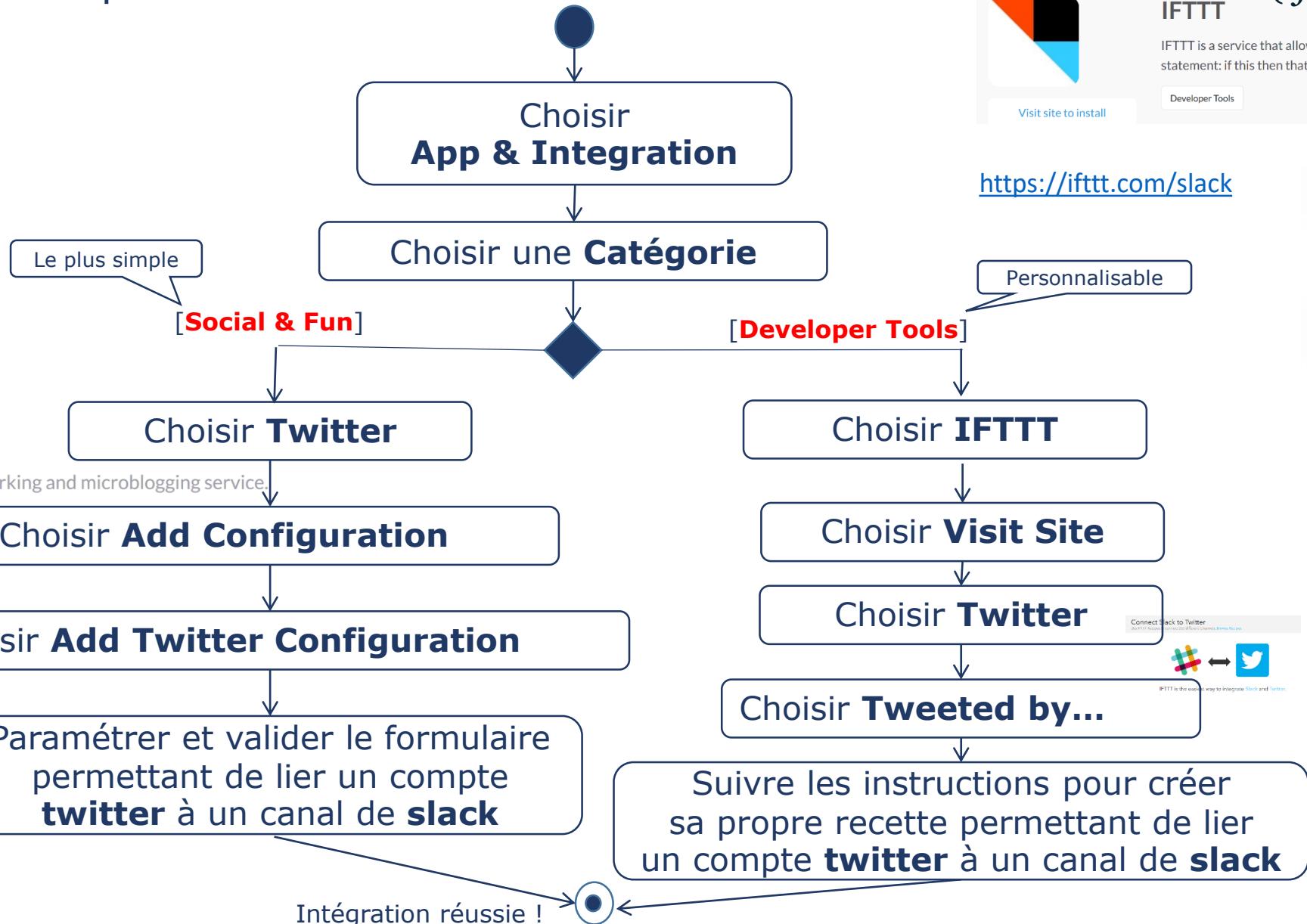
Apprendre à l'utiliser

IUT Info Limoges v iblasquez 1 men

iblasquez @iblasquez Profile & account Preferences Set yourself to away Help & feedback

IUT Info Limoges iutinfolimoges.slack.com Invite people Manage team members Team settings Apps & integrations Customize Slack Statistics Sign out of IUT Info Limoges

Sign in to another team ...

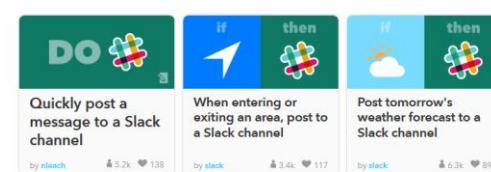
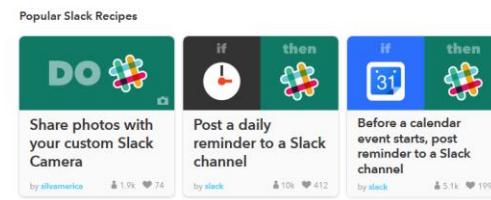


IFTTT

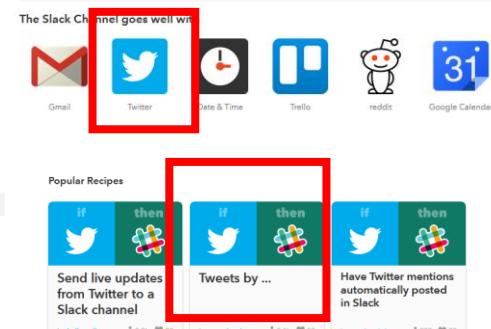
IFTTT is a service that allows you to connect various web applications using a conditional statement: if this then that. This integration will let you connect Slack to an IFTTT action.

Developer Tools

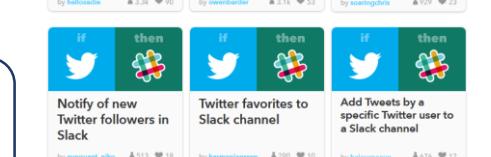
<https://ifttt.com/slack>



[Browse more Recipes](#)



[Browse more Recipes](#)



Isabelle BLASQUEZ

# Quelques uns de mes slacks...

... pour « travailler »



DuchessFR



Codeweek France



IUT Info Limoges

... pour m'informer  
et faire de la veille



Software Craftsmanship

[softwarecraftsmanship.slack.com](https://softwarecraftsmanship.slack.com)



Communautés Toulouse

[communautes-toulouse.slack.com](https://communautes-toulouse.slack.com)



WeDoTDD

[wedotdd.slack.com](https://wedotdd.slack.com)



DDDreboot

[dddreboot.slack.com](https://dddreboot.slack.com)



IoT Geeks

[edtmeetup.slack.com](https://edtmeetup.slack.com)

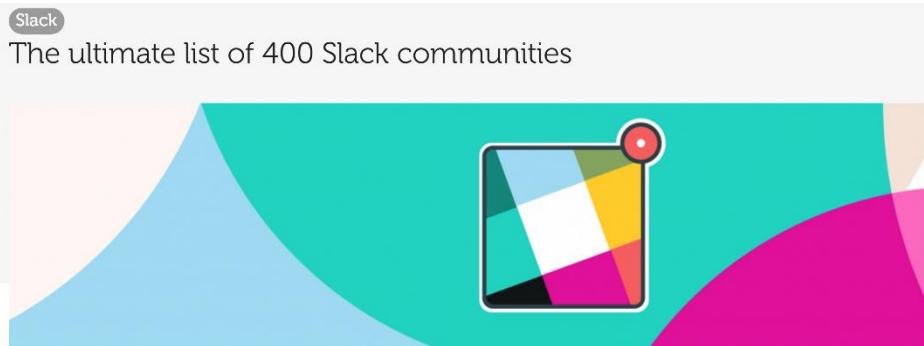


lego4scrum

[lego4scrum.slack.com](https://lego4scrum.slack.com)

Isabelle BLASQUEZ

# Catalogue de plus de 400 communautés présentes sur slack ...



Published on  
August 23, 2016 by Alex Kistenev

## I. Product Talks

Community Members Description

### Startups and Product Development

<a href="#">Startup Study Group</a>	6014	Growing community of helpful founders, investors, and advisors
<a href="#">Startup Chat</a>	5200	One of the largest and most vibrant startup community on Slack. Paid membership
<a href="#">#Launch</a>	4297	Community of like-minded entrepreneurs, designers, developers, & makers
<a href="#">BootstrappedChat</a>	3652	Hang out with people who do business by themselves or with a small team
<a href="#">MindTheProduct</a>	3247	International product community. A good one!
<a href="#">ProductHunt</a>	2834	Official ProductHunt community on Slack
<a href="#">Product Manager HQ</a>	2200	Chat, and learn from the world's largest Slack product community with people around the world

We're excited to see how communities on Slack are steadily growing day by day. People from different countries and backgrounds discuss a various range of topics in these communities. It is a source of valuable information and contacts we use every day at [ReportChef](#) to build one single tool to share progress and obstacles with your team in Slack. We decided to compose a list of Slack communities for your own good. It took Dmitry (analyst at [ReportChef](#)) several weeks and after he finished it on 22nd of Aug, the list contained 300 communities.

**Update from 31-Aug: We're glad that many of you liked the list and have been sending us links with other communities. We decided to look for more, especially for non-IT Slack communities. And now the list contains 400 communities. Can we make it to 500? 😊**

Newly added channels marked with green color for you to spot them easily.

<http://blog.reportchef.com/2016/08/23/the-ultimate-list-of-300-slack-communities/>

# Petite démonstration de Slack en video ...



Slack - Outil d'échange et de discussion optimal pour les gentils  
barbus - BarbuNawak



Olivier Chambon

A visionner plus tard sur : [https://www.youtube.com/watch?v=vUi2\\_-30t7o](https://www.youtube.com/watch?v=vUi2_-30t7o)

# Un Niko Niko pour connaître l'humeur de ses co-équipiers

		1	2	3	4	5	6	7
		BERND	MARIKO	ALEX	NEIKE	STEFAN		
	1	Smiley	Smiley	Hatched	Hatched	Smiley	Smiley	Angry
	2	Smiley	Smiley	Hatched	Hatched	Angry	Smiley	Angry
	3	Hatched	Hatched	Hatched	Hatched	Angry	Smiley	Smiley
	4	Hatched	Hatched	Hatched	Hatched	Smiley	Smiley	Angry
	5	Hatched	Hatched	Hatched	Hatched	Smiley	Smiley	Angry
	6	Hatched	Hatched	Hatched	Hatched	Smiley	Angry	Smiley
	7	Hatched	Hatched	Hatched	Hatched	Angry	Smiley	Smiley

Fréquence d'humeur  
à déterminer ...

Image extraite de : <http://agiletrail.com/2011/09/12/how-to-track-the-teams-mood-with-a-niko-niko-calendar/>

En savoir plus sur le Niko Niko: <http://guide.agilealliance.org/guide/nikoniko.html>

[http://www.geocities.jp/niknikocalendar/index\\_en.html](http://www.geocities.jp/niknikocalendar/index_en.html)

<http://emmanuelchenu.blogspot.fr/2009/02/niko-niko.html>

<https://code-troopers.com/2015/02/11/Teammood.html>

# Connaître l'humeur de son équipe (Niko Niko)

## TeamMood

Suivez le **bien être** de votre équipe. Facilement.

Le betatest est [lancé !](#). Laissez nous votre email pour être sur la liste d'attente.  
Sinon, [laissez nous un message](#) pour nous expliquer pourquoi vous voulez l'utiliser de suite !.

votre@email.com [Envoyer](#)

[Twitter](#) [Facebook](#) [Google+](#) [Email](#)

**Super simple**

Inscrivez-vous en [deux clics](#), créez une équipe, ajoutez les emails des membres de l'équipe et c'est terminé.

Les membres de l'équipe reçoivent un email chaque jour, [pas besoin de compte pour eux](#).

**Anonyme**

Pas de suivi individuel, mais un suivi au niveau de l'équipe entière. Les résultats sont visibles par [l'ensemble des membres de l'équipe](#), ils ne sont pas réservés aux seuls responsables d'équipes.

L'anonymat permet également aux personnes de ne pas se sentir jugées et d'être plus [sincères](#).

**Issu de l'Agilité**

Inspiré de la pratique du [niko-niko](#) [?].

A la fin de la journée, chaque membre de l'équipe indique s'il a le sentiment d'avoir passé [une bonne ou une mauvaise](#) journée. C'est un outil [pour l'équipe](#) afin de lui permettre de s'améliorer continuellement.

contact@teammood.com contact@teammood.com  
to me ↗

Bonjour Nicolas,

Alors, comment s'est passée cette journée ?

Merci de cliquer sur le terme qui vous semble le plus approprié :

- Excellente journée
- Bonne journée
- Bof, journée moyenne
- Journée difficile
- Mauvaise journée

En indiquant votre ressenti, vous pourrez visualiser l'ambiance globale au sein de votre équipe.

A bientôt,  
Nicolas, de TeamMood

**Bien être de l'équipe**

Hier Aujourd'hui

Date Moods Trends

Date	Moods	Trends
Friday, April 25, 2014	Smiley faces	Upward arrow
Thursday, April 24, 2014	Smiley faces	Downward arrow
Wednesday, April 23, 2014	Smiley faces	Upward arrow
Tuesday, April 22, 2014	Smiley faces	Upward arrow

<http://www.teammood.com/>

# Planifier des réunions

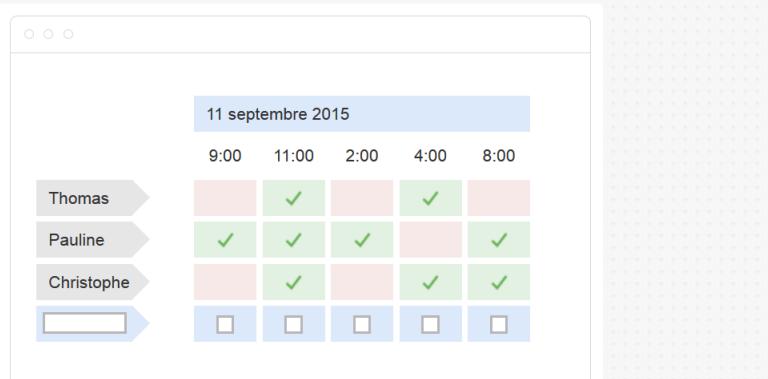
## Doodle simplifie la planification de réunions

L'outil de planification que vous allez réellement utiliser. Trouvez une date pour un rendez-vous deux fois plus vite!

Gratuit

Planifier un événement

ou Voir un exemple



mentionné sur

TNW

TC

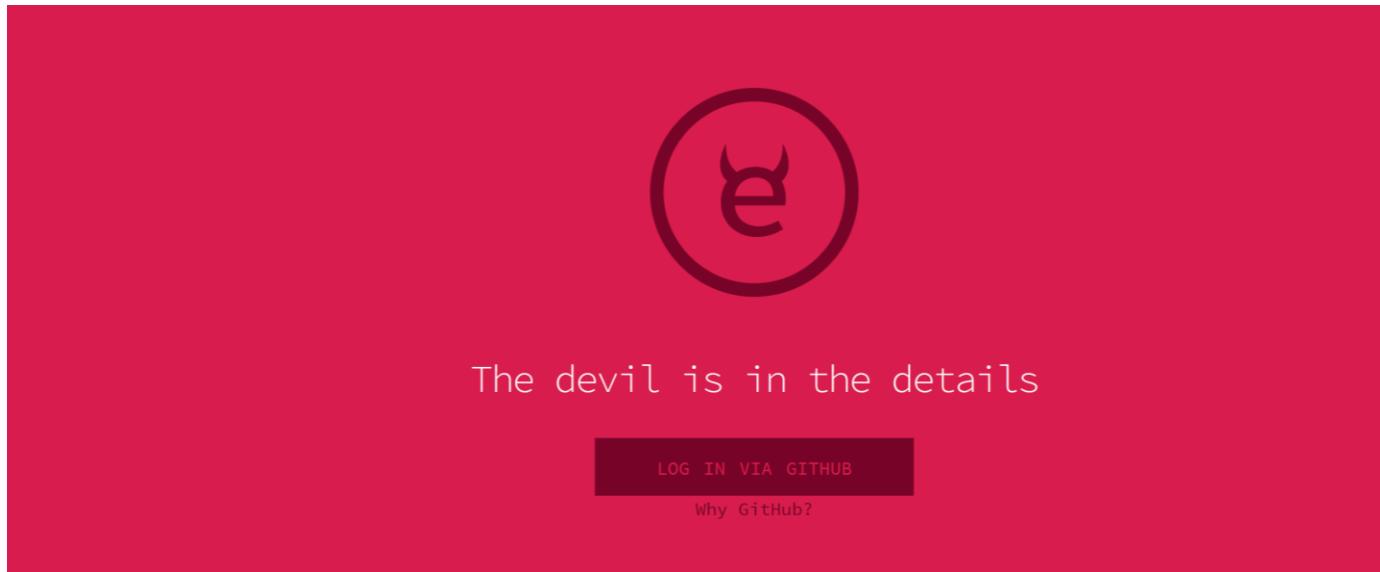
BBC

WSJ



<http://doodle.com/fr/>

# Améliorer ses compétences en programmation



## Deep Practice

Deliberately focus on improving your skills.

Gain a deep understanding of the fundamentals of your craft.

Experiment in a place where bugs don't inconvenience anyone.

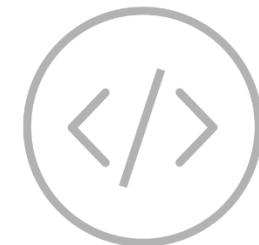
## Crowdsourced Mentorship

Practice providing useful critique.

Discuss code in both subjective and objective terms.

Strengthen your problem-solving skills by guiding others through the process.

<http://exercism.io/>



## Practice

Focus on expressive, readable code.

Work in your local development environment using your usual tools **in multiple languages**. We give you a test suite, and you make the tests pass... but that's just the first step.

Better code through conversations.

Thousands of conversations are happening on exercism. [Here's one of them.](#)

You start with some code. Talk about it a little. Rewrite the code a bit, then post the new version. Make it better. After a few cycles you've got improved code, and perhaps even a new friend!

## Communicate

The code is a conversation starter.

Have a thoughtful discussion with your peers about the choices that you made. Take this opportunity to explore idioms, style, and trade-offs. There's no right answer, and many good questions.

## Pay it Forward

Explore other people's solutions.

Articulate what you like and dislike in other people's code. Have a thoughtful, nuanced discussion, deepening your own understanding of the design choices that you make every day.

Iteration 1  
Iteration 2  
Iteration 3  
Iteration 4  
Iteration 5

sybren This is very nice.  
The return keyword is unnecessary in Ruby. Some people like to stick it on there anyway, but most people I work with prefer to only use explicit returns if guard clauses.

DataWorth I'm, yeah, I could've left the return off here, but I don't like the way the naked expression looks.  
I'll update a second iteration that is more verbose but easier to understand. It'll still have a return at the end of the function though, for symmetry reasons.

En savoir plus : <http://www.infoq.com/news/2014/12/programming-skills-exercism>

<http://www.lafermeduweb.net/billet/exercism-une-plateforme-d-analyse-et-revue-de-code-collaborative-1780.html>

<https://www.haikudeck.com/building-code-muscle-uncategorized-presentation-b7e20b9123>

Isabelle BLASQUEZ

# Codin Game

<https://www.codingame.com>

The screenshot shows the Codin Game homepage. On the left is a vertical navigation bar with icons for Se connecter, ACCUEIL, JEUX, CLASH OF CODE, JOB STORE, CHALLENGES, CLASSEMENTS, FORUM, BLOG, and À PROPOS. A red button labeled Entreprises with a network icon is also present. The main area features a large banner with a futuristic cityscape background. The text "Plate-forme de jeux pour développeurs" and "Codez, progressez, partagez." is displayed, along with a yellow "JOUER" button. To the right, there's a code editor window with C++ code and a small preview of a game level. At the bottom, there's a "CodinGame for WORK" section and a footer with links for ACCUEIL, ANNONCES PAR MATCHING (BETA), TESTS DE PROGRAMMATION, ÉVÉNEMENTS & HACKATHONS, and a red "SE CONNECTER" button.



**Recrutez des développeurs, autrement**  
CodinGame for Work vous permet de sourcer, évaluer,  
et recruter des développeurs de talent

Isabelle BLASQUEZ

# What you know can inspire others

Tech.io is a collaborative platform to discover, share and experiment technologies directly from your browser. Craft hands-on tutorials, demos or articles on topics that matter to you.



Create a playground on any technology you like



Deploy it on Tech.io



Share it with your audience

Our container-based system supports any environment. Use Git, Docker, and Markdown syntax to easily craft your content.

It only takes a few minutes to deploy an interactive content including quizzes, exercices, or videos.

Share your playground with your favorite audience or showcase it to our community. People can try it in their browser without any installation.

à utiliser  
en M3105

A voir : Créer son premier **Playground** sur Tech.io :  
<https://blog.zenika.com/2017/08/10/creer-son-premier-playground-sur-tech-io/>

## Exemple de playground :

<https://tech.io/playgrounds/500/advanced-python-features>  
 Advanced Python Features

Python is full of awesome features and tricks, that make you think "Wow! Python is so cool!". We've done a selection of features we particularly like. We hope you'll learn something that will make you say "Neat! I didn't know that".

- Generators
- Collections Module
- Itertools Module
- Functools Module
- Packing / Unpacking
- Decorators
- Context Managers

The source code is on [GitHub](#), please feel free to come up with ideas to improve it.

### Generators

A **generator** is an object that produces a sequence of values. It can be used as an iterator, which means that you can use it with a `for` statement, or use the `next` function to get the next value. However, you can iterate over the values only once.

A generator can be created using a function that uses the `yield` keyword to generate a value. When a generator function is called, a generator object is created.

#### yield operator

```
1 def fibonacci_generator():
2     a, b = 0, 1
3     while True:
4         yield a
5         a, b = b, a + b
6
7 # Print all the numbers of the Fibonacci sequence that are lower than 1000
8 for i in fibonacci_generator():
9     if i > 1000:
10        break
11        print(i)
```

Run

For simple cases, it is possible to create a generator using a **generator expression**. As opposed to a list, the values will be computed on the fly instead of being computed once and stored in memory. [Learn more about list and generator expressions](#).

#### generator expressions

```
1 a = (x * x for x in range(100))
2 # a is a generator object
3 print(type(a))
4
5 # Sum all the numbers of the generator
6 print(sum(a))
7
8 # There are no elements left in the generator
9 print(sum(a))
```

Run

# Coder dans des endroits sympathiques

A collection of nice places where developers can work fine and some useful informations about these places (wifi ? power ? ...) on the map of a location.

## DEV FRIENDLY PLACES

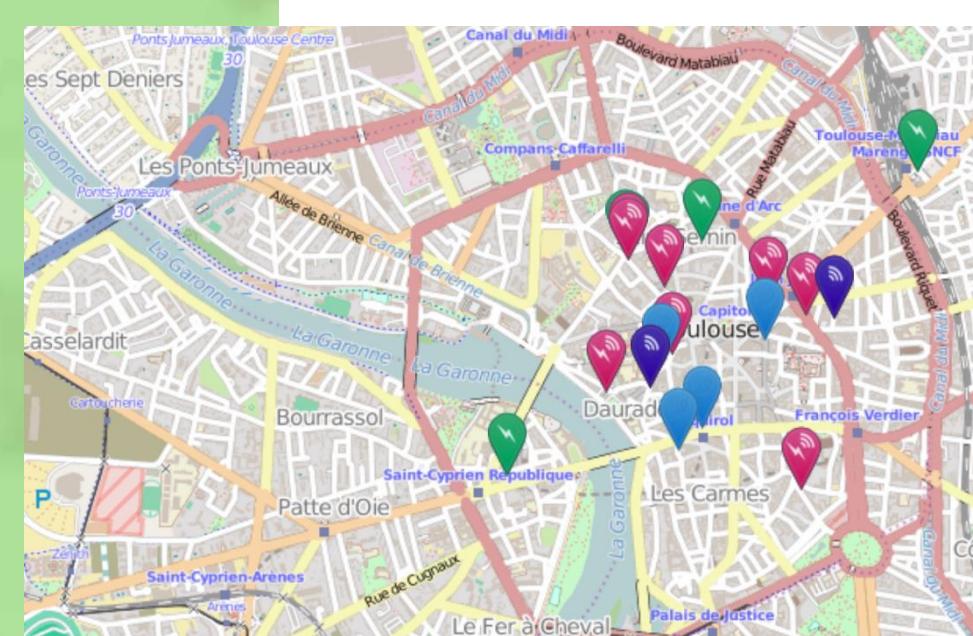
Pick a city and find a place for coding

- Albi
- Amsterdam
- Angers
- Arles
- Barcelona
- Berlin
- Bordeaux
- Brussels
- Cote-basque
- Cumbria
- Dakar
- Foix
- Hérault
- Lille
- London
- Lyon
- Marmande
- Marseille

Contribute

*Pour ajouter un lieu :  
Cliquez sur le bandeau pour vous  
rendre sur le site github du projet  
et soumettre votre pull request*

<http://www.devfriendlyplaces.net>



# Coder dans des endroits sympathiques

A collection of nice places where developers can work fine and some useful informations about these places (wifi ? power ? ...) on the map of a location.

## DEV FRIENDLY PLACES

Pick a city and find a place for coding

Albi

Amsterdam

Angers

Arles

Barcelona

Berlin

Bordeaux

Brussels

Cote-basque

Cumbria

Dakar

Foix

Herault

Lille

London

Lyon

Marmande

Marseille

Contribute

A vos pull request !!!

*Limoges ?????*

# Partager son savoir-faire le temps d'une pause déjeuner...

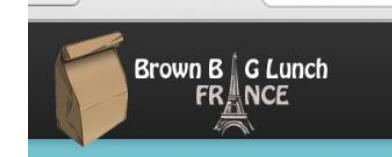
Les meilleurs *experts*, pour un midi *chez vous*, gratuitement!

Vous souhaitez amener de la discussion dans votre entreprise, découvrir de nouveaux sujets? Faites venir les meilleurs experts de votre ville dans vos locaux le temps d'un repas.



Q Trouver un expert à inviter

<http://www.brownbaglunch.fr/>



## Comment ça marche?



Q Trouver un orateur

Trouver un expert près de chez vous ayant un sujet qui vous intéresse. Contactez-le pour définir une date.



🍴 Lui acheter à manger

L'expert apporte ses connaissances, vous la nourriture ;)



❤️ Passer un bon moment

Profiter de la présence de l'expert pour approfondir un sujet et à le rendre plus concret dans le cadre de votre entreprise.

## Vous souhaitez partager votre expérience ?

Vous avez une expertise que vous souhaitez partager avec d'autres? Faites un Brown bag lunch!

Vous pourrez ainsi :

- 👉 "rôder" une présentation avant de la jouer devant un plus grand public
- 👉 agrandir votre réseau, vous faire de la publicité
- 👉 partager votre passion avec d'autres!

Pour vous faire connaître c'est très simple : 🐱 Ajoutez vous vite sur cette page github.

A vos pull request !!!

Isabelle BLASQUEZ

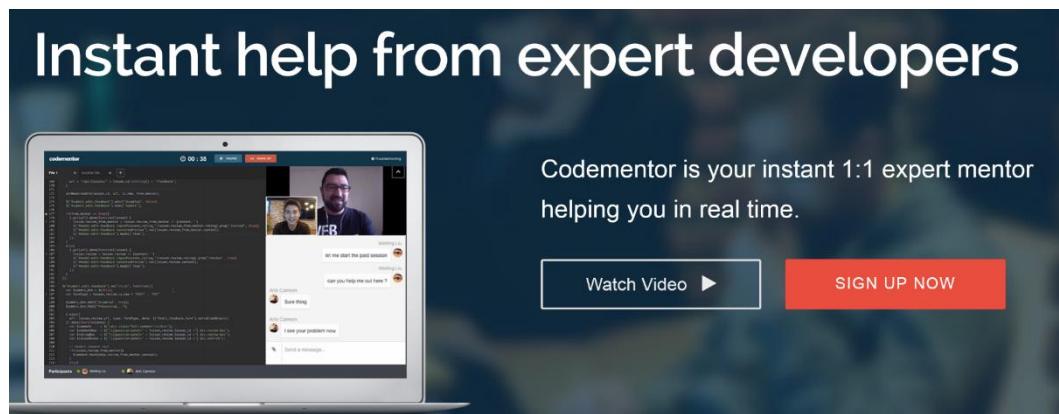
# On m'en a parlé... To-Do Liste d'outils à tester

□ Propulse (gestion de projet)



□ Paste bin (bouts de code..)

□ Codementor.io



# Travail collaboratif : le pouvoir du tableau blanc

## Accélérateur de créativité

Ce simple outil ne nécessitant qu'un feutre et un effaceur permet d'être autant voire plus productif que des logiciels très pointus



Afficher l'avancement d'un logiciel, lister les bugs, voir le découpage des tâches, informer sur les dates clés, réaliser des croquis de fonctionnalités, illustrer des idées, des questions ... Il n'y a pas de limite à son usage !

## Apporte un sens de la collaboration et un esprit d'équipe

*Engagement*

**Confiance**

Bien collaborer  
nécessite  
un certain état d'esprit  
respectant certaines valeurs

*Transparence*

**Courage**

*Focus*

*Respect*

# Vos outils de travail collaboratif...



**Partageons ensemble  
vos expériences ...**

**votre feedback**



Image extraite de : [http://thera-conseil.typepad.com/thera\\_conseil/2012/05/management-20-7-d%C3%A9cis-pour-reussir.html](http://thera-conseil.typepad.com/thera_conseil/2012/05/management-20-7-d%C3%A9cis-pour-reussir.html)

# Et pour la suite du module ...

“ Donner de l'autonomie ? Un vrai acte d'autorité !

Mon premier problème, c'est la tentation de résoudre... ”

– Frédéric Lippi



[Extrait de : https://twitter.com/agilphil/status/719787397832183808](https://twitter.com/agilphil/status/719787397832183808)

# **Annexes**

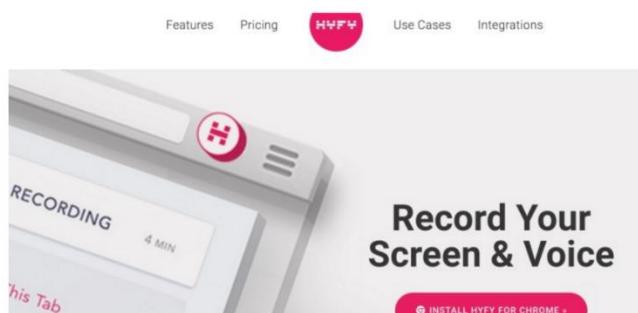
<http://outilscollaboratifs.com/>

# Les Outils Collaboratifs

L'actualité des outils collaboratifs gratuits ou pour l'entreprise

A Propos    Publicité    Soumettre un site    Mentions Légales

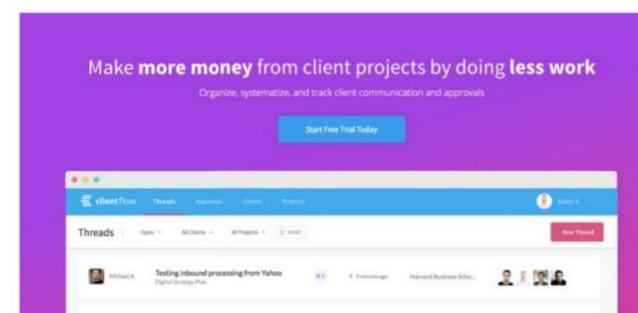
## LES OUTILS COLLABORATIFS



SERVICES 22 AUG, 2016

Hyfy. Capture et partage d'écran simplifiés

Un formidable outil de communication très simple à



SERVICES 18 AUG, 2016

ClientFlow. Outil de suivi des projets clients

ClientFlow est un outil de suivi et de suivi

FOLLOW:

## PARTENAIRES

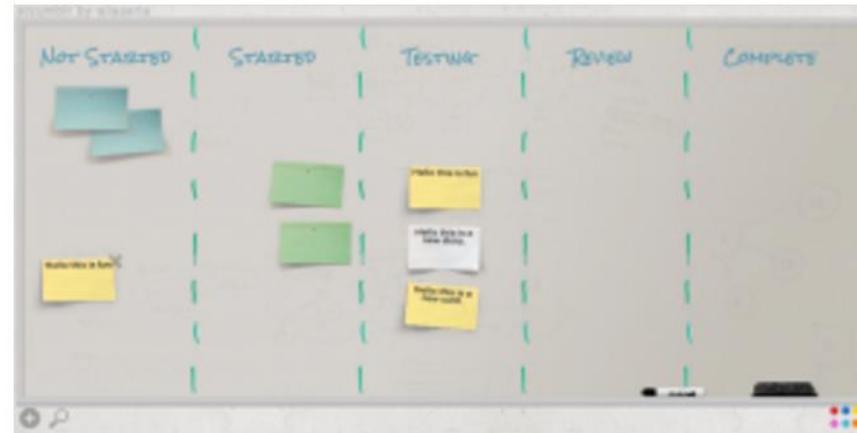


Isabelle BLASQUEZ

# Scrumblr. Un tableau blanc collaboratif

Scrumblr est un site qui vous offre la possibilité de créer **un tableau blanc collaboratif**.

Scrumblr permet d'afficher sur un tableau blanc virtuel **des notes sous la forme de Post-it de toutes les couleurs**. Les créateurs de ce service ont joué la simplicité au moment de choisir un environnement graphique pour leur Webapplication. L'interface de Scrumblr ressemble à un tableau blanc. Un véritable tableau blanc avec son crayon veleda posé sur un rebord et son effaceur juste à côté.



<http://scrumblr.ca/>

En savoir plus ... <http://outilscollaboratifs.com/2012/05/scrumblr-un-tableau-blanc-collaboratif/>

Isabelle BLASQUEZ

# Lino. Tableau de liège virtuel collaboratif

Lino est un outil en ligne qui reproduit dans les nuages les usages et les utilisations d'un tableau de liège ou chacun vient accrocher notes et post it.

Un tableau de liège ou tableau blanc virtuel qui décuple les avantages d'un tableau d'affichage réel. Pour utiliser Lino rien de plus simple. **Il faut un simple navigateur Web.** Lino propose aussi des applications dédiées pour tous les dispositifs mobiles, smartphones ou tablettes.



Lino permet de créer et de gérer autant de tableaux que vous le souhaitez, ils seront

<http://en.linoit.com/>

En savoir plus ... <http://outilscollaboratifs.com/2015/02/lino-tableau-de-liege-virtuel-collaboratif>

Isabelle BLASQUEZ

# QuizzYourSelf. Donnez la parole à votre public

QuizzYourSelf est un formidable outil qui permet de créer questionnaires, sondages, votes, évaluations en quelques secondes et de recueillir les retours en direct et en temps réel.



Questionnaires, sondages, votes, évaluations...  
Animez et évaluez vos interventions en temps réel en utilisant les mobiles des participants.

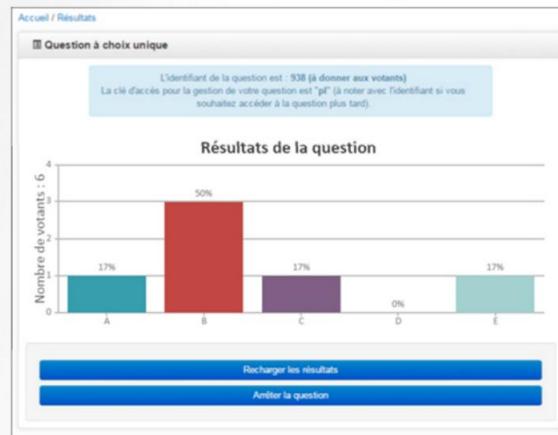
Créée par la coopérative Initiances, QuizzYourSelf est sans doute **un des meilleurs outils en ligne pour animer une réunion, une conférence, un exposé ou un brainstorming** en y associant les participants.

<http://quizzyourself.com/>

En savoir plus ... <http://outilscollaboratifs.com/2016/06/quizzyourself-donnez-la-parole-votre-public/>

Isabelle BLASQUEZ

# 10 outils de QCM participatifs en temps réel avec analyse résultats



## Le plus rapide : 2Reply

Imaginez que vous êtes en réunion, ou en cours avec vos élèves, ou tout simplement avec du public, et soudain vous voulez sonder l'opinion, ou faire voter le public pour une proposition, mais vous n'aviez pas prévu cela dans votre réunion/cours/exposé, etc.

**Il faut un accès à Internet**, fonctionne aussi bien sur PC, que sur tablette et smartphone

Le site web (**ainsi que les modes d'emploi français et anglais**) sont accessibles depuis <http://www.2reply.net> ou <http://2reply.net>



## QuizzYourSelf Beta : Des questionnaires simples,

efficaces, esthétiques, illimités et gratuits

Créé par une coopérative de Lille, je vous présente  
QuizzYourSelf.com

## Sans appli à installer, quizzyourself permet de :

- Créer (même depuis un smartphone) un questionnaire de sondage ou évaluation : champs ouverts, multichoix, choix uniques, échelles...
- Le partager via réseaux sociaux, lien court ou QRcode..
- Les smartphones, tablettes outils connectés

permettent à une assistance en nombre illimité de réponse,

# Le passage au mode collaboratif : un sujet sensible ...

## ÉTUDE GOOGLE : RÔLE, IMPACT ET BÉNÉFICIAIRES DES OUTILS COLLABORATIFS EN ENTREPRISE

Publié par Fabien Ropars | 26 août 2015 | 1 commentaire

Tweeter 679 G+ 56 Partager 94 Share 617

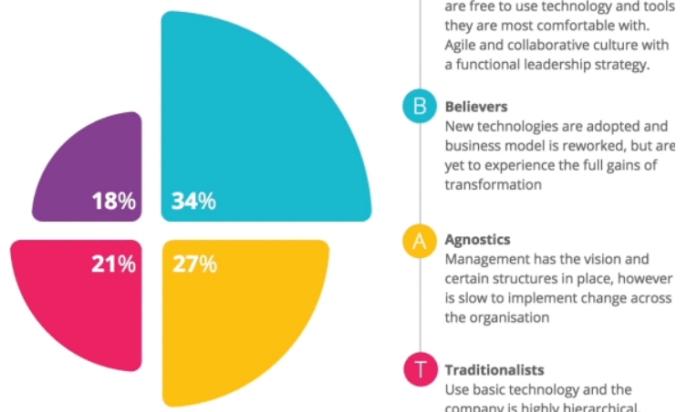
Google se lance avec de plus en plus d'insistance dans le monde du travail, notamment avec ses outils Google Apps for Work. Google fait du collaboratif une pierre angulaire de ce nouvel environnement de travail. Pour montrer à quel point cette nouvelle façon de considérer le travail pouvait être intéressante pour les entreprises, Google a conduit une grande étude sur les opportunités et freins du travail collaboratif. À la lecture de l'étude, on comprend que par extension, Google étudie plus globalement ce qu'on appelle aujourd'hui la « digitalisation » des entreprises. Pour mener à bien cette étude, le géant du web s'est associé à Raconteur et a étudié 258 entreprises d'Amérique du Nord, voici les principaux résultats mis en avant.

### 4 types de culture d'entreprise face aux changements technologiques

Google fait d'abord une typologie des différents types de comportements face aux changements et distingue 4 grandes catégories de culture d'entreprise et de management (une typologie légèrement différente de celle proposée par l'observatoire des RH et de la e-transformation).

- **Les pionniers** : les collaborateurs sont libres d'utiliser les technologies de leur choix dans leur vie de tous les jours. Il en résulte une culture d'entreprise agile et collaborative.
- **Les croyants** : les nouvelles technologies sont adoptées mais pas totalement intégrées pour être pleinement efficaces.
- **Les agnostiques** : le changement est particulièrement long à intégrer dans l'organisation, même si le management a une certaine vision du changement et des progrès technologiques.
- **Les traditionalistes** : management très hiérarchisé avec des technologies classiques. Ce sont les organisations les plus rétives au changement.

Breakdown of 258 North American based respondents by culture type:



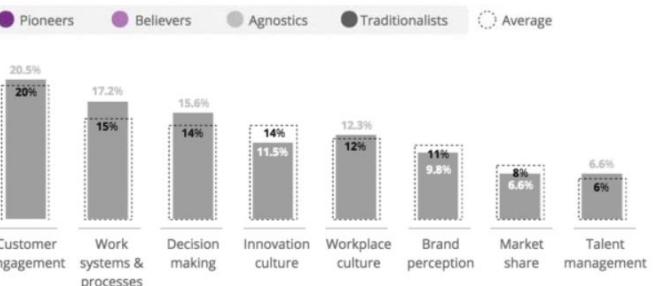
### Les principales menaces à ne pas se transformer

Selon les managers interrogés, les risques à ne pas se transformer sont bien réels. Le premier est le coût des actions commerciales, suivi d'un manque de productivité et la lenteur des process commerciaux.



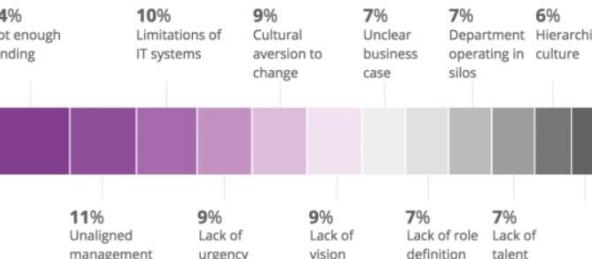
### Les raisons qui poussent les entreprises à innover et à se transformer

Google s'est ensuite penché dans le détail sur ce qui pousse les entreprises à se transformer. Les premières raisons évoquées sont l'engagement des clients, les process de travail et la prise de décision. La gestion des talents n'arrive qu'en dernière position.



### Les freins à la transformation

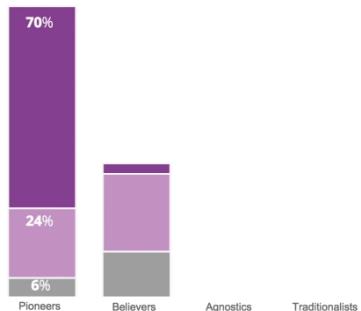
Au niveau des freins, on retrouve le manque de moyens comme principale raison évoquée (rassurez-vous, Google est là pour vous aider !), suivi d'un management non concerné par ces problématiques et des limites techniques du services IT. Il est vrai qu'on perd un peu en productivité si le service informatique vous force à utiliser Internet Explorer et la suite Lotus.



### Les outils collaboratifs : un impact positif pour les managers ?

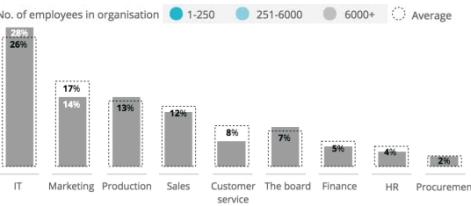
Quand Google a demandé aux Top Managers si les outils collaboratifs avaient ou auraient un impact positif sur le travail d'équipe et les résultats, les réponses données dépendent très clairement de leur groupe. Les traditionalistes sont très peu sensibles à ce changement quand les pionniers sont persuadés que l'impact de ces outils sera positif.

Rating: 1-3 4 5-7 1=Not confident at all 7=Very confident



### Les conducteurs du changement

La grosse problématique de la digitalisation des entreprises est de savoir qui devrait conduire le changement. D'après les personnes interrogées, c'est au service IT de l'initier, au marketing et à la production. Le service RH n'arrive qu'avant dernière position.



### Les plus grands bénéficiaires du changement

D'après l'étude menée par Google, les process qui gagneraient le plus à utiliser des outils collaboratifs sont la planification et la prise de décision, la gestion de projet, et la résolution de problèmes. Le développement des ventes n'arrive qu'ensuite, signe que les outils collaboratifs sont avant tout des outils qui touchent à l'organisation, la productivité, la gestion de projet et la culture d'entreprise.

