

Nextcloud Sorts : un prototype d'application Nextcloud pour naviguer plus facilement dans vos fichiers

Et si Framasoft se penchait un peu sur la solution collaborative libre Nextcloud ?

NB : cet article existe aussi en version anglaise (traduction automatique)

Dans notre Lettre d'informations #28 (Automne 2021), nous vous parlions de Romain, stagiaire à Framasoft, dont nous savions que le sujet de stage allait tourner autour du logiciel libre Nextcloud.

Quelques semaines plus tard, nous invitons les structures « engagées » et utilisatrices de Nextcloud à répondre à un questionnaire (aujourd'hui fermé), conçu avec la designer Marie-Cécile Godwin, et La Fabrique à Liens.

Puis, une fois les résultats analysés (nous vous en proposons une version brute anonymisée et une analyse synthétique en fin d'article), nous avons pu identifier un besoin utilisateur non satisfait, sur lequel pourrait travailler Romain.

En effet, Nextcloud comporte de (très) nombreuses fonctionnalités, mais celle qui demeure centrale est probablement le stockage et partage de fichiers. Or, la navigation parmi les fichiers dans l'interface web est assez fastidieuse : un clic à chaque fois que l'on change de dossier, et donc un rechargement plus ou moins rapide de la page et de l'arborescence des dossiers et fichiers. Et parfois de nombreux clics pour passer d'un rameau de l'arborescence à l'autre.

Il y avait sans doute moyen de faire plus accessible et plus naturel.

Romain, qui ne connaissait ni le langage informatique PHP ni la solution Nextcloud au début de son stage, s'est donc lancé dans le développement d'un prototype d'application tierce, qui permettrait non seulement de pouvoir « développer l'arborescence de fichiers » au sein d'une même interface, mais aussi

de pouvoir faire des recherches avancées.

Deux mois plus tard naissait le plugin « Sorts », dont nous vous racontons l'histoire ci-dessous.

Bonjour Romain, peux-tu te présenter ?

Je m'appelle Romain et j'ai 24 ans. J'ai grandi en Guadeloupe avant de venir étudier à Villeurbanne, à l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon, dont je serai diplômé en 2022 en tant qu'Ingénieur Télécom.

Quand je ne suis pas occupé par mes études, je passe pas mal de temps à bricoler et réparer des vieilles machines, et à m'investir dans des projets collectifs ! Je suis notamment très engagé au Karnaval Humanitaire, une asso étudiante qui organise un festival de musique dont j'ai été le régisseur site en 2021 et 2022.



Photographie de Romain, stagiaire
INSA Lyon à Framasoft de
Septembre 2021 à Février 2022

Concernant ton stage, tu as choisi Framasoft. Pourquoi ?

Je voulais un stage en accord avec mes valeurs de libre partage des connaissances, et en rupture avec le capital et les grandes entreprises !

Je connaissais déjà un peu les actions de Framasoft et notamment les services en

ligne et le développement logiciel, et je savais que j'y trouverais des projets intéressants dans un cadre super... et je n'ai pas été déçu !

Venons-en au sujet de ton stage. Quel était l'objectif général ?

Mon stage s'est déroulé au début d'un projet plus large, dont le nom de code est « Framacloud » [*Note de Framasoft : on vous reparlera de ce projet ambitieux à la rentrée*], dont l'objectif est de permettre aux structures luttant pour le progrès social et la justice sociale de s'approprier, maîtriser et contrôler les processus de collaboration numérique.

Ce projet de Framasoft est centré sur un logiciel de collaboration en ligne et de partage de fichiers : Nextcloud.

Cependant, bien que ce soit une des solutions libres les plus abouties et complètes dans ce domaine, il est avant tout conçu pour répondre aux besoins des clients de « Nextcloud GmbH », la société allemande éditrice du logiciel. Ces clients, ce sont de grosses structures, publiques, universitaires ou privées. Du coup, il y a un risque de différences entre les attentes des petites structures associatives et les priorités de développement de Nextcloud GmbH.

Le but de mon stage était donc de trouver comment améliorer ce logiciel afin de le rendre plus utile et plus accessible pour les structures alternatives.

OK, c'est un vaste sujet ! Comment t'y es-tu pris ?

Eh bien d'abord, il fallait à la fois que je me forme sur le développement de Nextcloud, et qu'on en apprenne davantage sur ce logiciel : son fonctionnement, ses défauts et surtout ce qui manquait aux utilisateurs qu'on visait.

Après plusieurs tests du logiciel et plusieurs hypothèses sur comment l'améliorer, on a décidé de se rapprocher de nos utilisateurs cibles. On a donc mis en place une enquête visant des personnes faisant parties de structures engagées pour le progrès social et la justice sociale qui utilisaient déjà Nextcloud. Cette enquête questionnait leurs usages de l'informatique collaborative au sein du collectif, leurs usages de Nextcloud, leurs frustrations et leurs attentes.

C'est grâce aux presque 200 réponses de cette enquête qu'on a décidé des développements logiciels que j'ai réalisés au cours de ce stage et qui ont abouti à la création d'un plugin Nextcloud appelé « *Sorts* » !



Survey Page #1



Survey Page #2



Survey Page # 3



Survey Page #4



Survey Page #5

Arrêtons nous déjà sur ce travail d'enquête. Quels en ont été les résultats ?

Les préoccupations principales qui ressortaient de cette enquête étaient, au final, des préoccupations d'ordre plutôt général sur l'outil Nextcloud. Mais ça nous a permis de voir ce qui est important pour le public qu'on souhaite impacter.

Parmi la vingtaine de sujets que j'ai pu identifier dans les réponses, les deux premiers étaient des sujets sur lesquels on ne pouvait pas faire grand-chose : l'édition collaborative de documents et la « lenteur » générale de l'outil.

Par contre, parmi les sujets qui suivaient on avait plus de perspective pour aider à changer les choses en quelques mois de stage : prise en main et ergonomie du logiciel, problèmes de synchronisation ou encore aide aux utilisateurs pour s'y retrouver parmi les fichiers du collectif.

C'est cette dernière préoccupation de *s'y retrouver* dans l'arborescence des fichiers qui m'intéressait le plus, et qui m'a mené au développement de « *Sorts* » .

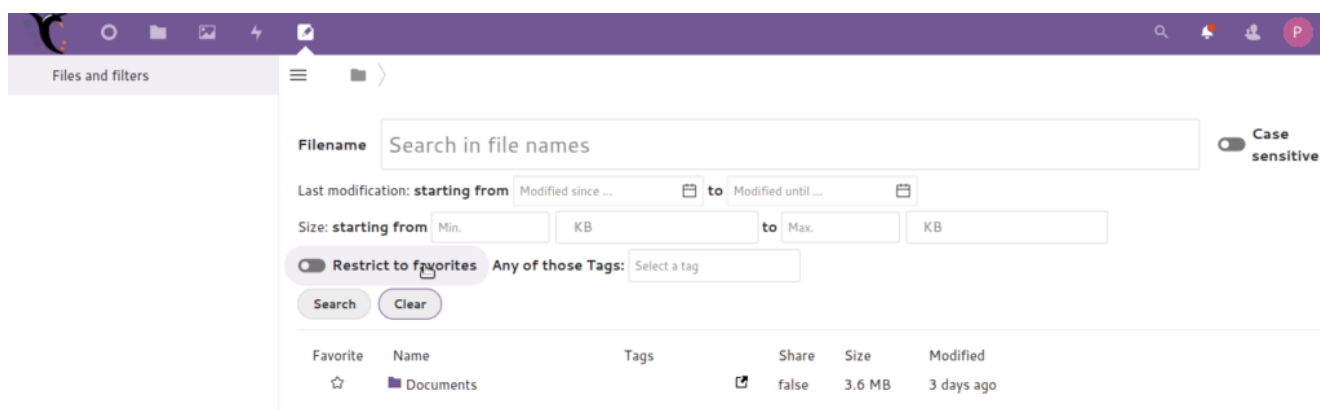
Pour ceux qui souhaitent jeter un œil aux détails de l'enquête, nous avons publié les résultats anonymisés, ainsi qu'une synthèse des différents sujets abordés que j'ai réalisée pour affiner le sujet du stage (c'est sans doute plus digeste que le tableur de résultats bruts).

[Note de Framasoft : Retrouvez les résultats de l'enquête en fin d'article]

Donc, tu es parti sur la création de l'application Nextcloud « Sorts » . Mais... il fait quoi, ce plugin, en fait ?

L'idée derrière *Sorts*, c'est d'aider les gens à retrouver les fichiers qu'ils cherchent et à comprendre comment les dossiers et les fichiers ont été organisés par le collectif dont ils font partie.

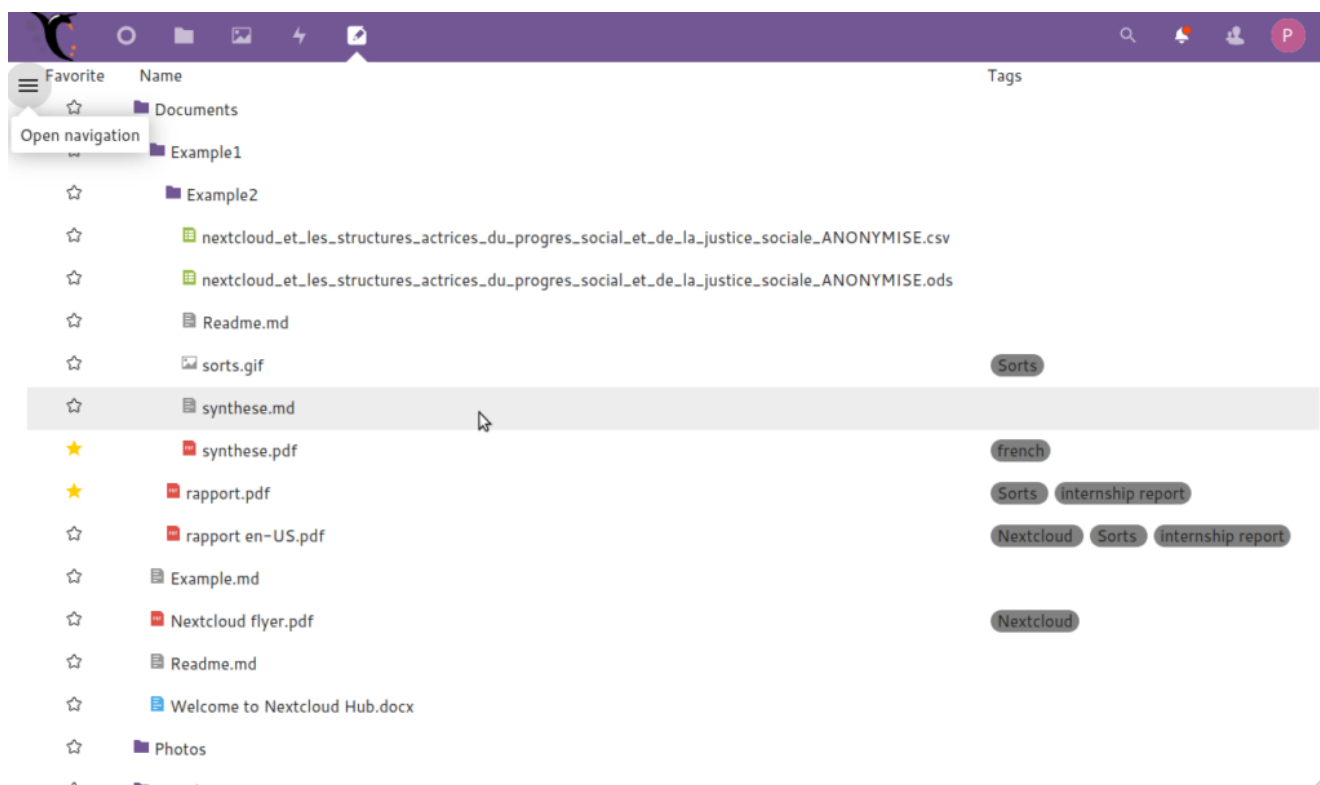
Pour régler le premier problème on a profité de toutes les informations relatives à chaque fichier que Nextcloud stockait déjà (date de modification, poids, « étiquetage » du fichier par l'utilisateur, ...) et on a codé une interface qui permet de faire une recherche qui mélange ces différents attributs. Par exemple « *Trouve-moi tous les fichiers dans le dossier « Subvention » et ses sous-dossiers qui sont marqués comme étant importants, et qui sont des .pdf* ».



Recherche par filtres dans Sorts

Pour régler le deuxième problème on a décidé de présenter les dossiers, sous-dossiers et fichiers d'une manière qui n'était pas encore présente dans Nextcloud : en liste arborescente. C'est-à-dire que lorsqu'on clique sur un dossier, au lieu de « rentrer » dans ce dossier et de ne voir que son contenu direct, le dossier est « déroulé » et on voit son contenu ainsi que les dossiers et fichiers qui sont « à côté » de lui. Cette liste arborescente prend plus de place qu'une liste simple

mais elle permet de bien comprendre où on se situe dans les dossiers, ce qui aide à comprendre la façon dont ils sont rangés.



Navigation par arborescence : un clic sur un dossier ouvre le contenu de ce dossier sous forme arborescente.

Techniquement, tu as rencontré des soucis ?

Oui, comme dans tout processus de développement. Je pense qu'une des grosses difficultés a été de trouver quelle partie des API de Nextcloud utiliser, quelles étaient ses limites et comment faire avec. La recherche Nextcloud est pensée autour d'une recherche « groupée » (« unified search ») où l'utilisateur cherche une chaîne de caractères, et Nextcloud renvoie comme résultats tout ce qui correspond à cette chaîne de caractères parmi les ressources diverses et variées de Nextcloud (fichiers, todo, évènements, mails, conversations, ...). Autant dire que ça ne correspond pas du tout à ce qu'on souhaite faire : chercher parmi les fichiers uniquement selon plusieurs conditions, dont certaines ne sont pas des chaînes de caractères (dates, nombres, ...). Mais, heureusement pour nous, il y avait une autre API de recherche propre aux fichiers. Cette autre API paraissait très prometteuse parce qu'elle était déjà pensée pour permettre de combiner des conditions de recherches sur des attributs propres aux fichiers. Cependant, cette

API était assez vieille et peu utilisée, ce qui m'a parfois donné un peu de fil à retordre.

De plus, je me suis rendu compte assez tard que l'API ne prenait pas en compte deux des différents attributs des fichiers : les « étiquettes » (tags) et les informations sur les partages de fichiers. Ces informations sont gérées dans des API totalement séparées. Je me suis donc retrouvé face à un dilemme : soit je réécris une API qui fait elle-même les requêtes en base de données avec tous les attributs, soit je complète l'API présente, soit je bricole quelque-chose où je fais 3 requêtes en base de données par recherche et je combine les résultats. La première solution m'aurait pris trop de temps et la deuxième solution aurait été refusée par Nextcloud GmbH (on ne modifie pas les APIs de Nextcloud à la légère), donc j'ai bricolé quelque-chose, et tant pis pour les performances de l'application.

As-tu eu des contacts avec la communauté Nextcloud ou son entreprise éditrice (Nextcloud GmbH), et si oui, comment ça s'est passé ?

Oui bien sûr, lorsqu'on a commencé à avoir une bonne idée de ce qu'on souhaitait faire de *Sorts* j'ai écrit une note d'intention avec un lien vers un prototype sur le forum dédié au développement de plugin Nextcloud. Ça a mené à quelques échanges avec des développeurs salariés de Nextcloud qui étaient intéressés par le projet et qui m'ont fait quelques retours constructifs. On a même fait une réunion en visio avec eux pour discuter du plugin mais aussi du projet plus large, mais avec les plannings des uns et des autres cette réunion a eu lieu assez tard dans le développement de *Sorts* et elle n'a pas beaucoup impacté le plugin.

Et donc, la question qui pique : *Sorts*, ça marche ou pas ?

Eh bien OUI ! *Sorts* propose une vue de l'arborescence des fichiers « dépliant » et permet déjà de faire des recherches combinées sur une bonne variété des caractéristiques que peuvent avoir des fichiers !

Cependant, il s'agit d'une version Bêta qui présente quelques limites... J'ai dû faire quelques arrangements avec les problèmes techniques évoqués dans la question précédente, et si la version actuelle fonctionne sur des petites instances Nextcloud, elle aura sans doute du mal à « passer à l'échelle » pour fonctionner avec des instances réelles avec des centaines d'utilisateurs et des milliers de fichiers.

Vidéo de démonstration des fonctionnalités de Nextcloud Sorts 0.1.0-beta
(source)

Et la suite ? C'est quoi à ton avis, et pour quand ?

Sorts est disponible sur <https://packages.framasoft.org> et sur l'*app store* Nextcloud en version beta !

Nous souhaitons continuer à maintenir cette application et à traiter et accepter toutes les contributions éventuelles, mais ni moi ni Framasoft n'avons prévu de développer à plein temps dessus pour le moment. *Sorts* rentre maintenant dans le monde du développement bénévole, ce qui veut dire que les développements portés par Framasoft et moi-même se feront au fil des envies et des disponibilités, sans agenda particulier (ce qui veut aussi dire que nous n'annoncerons pas de « date de sortie » quelconque).

On arrive à la fin de cette interview. Souhaites-tu nous partager un sentiment sur le travail effectué pendant ce stage ?

Résumer un stage en une émotion ? C'est difficile ! Développer un programme, c'est passer de la frustration quand ça ne marche pas, à l'excitation d'enquêter sur pourquoi ça ne marche pas, à la satisfaction de voir la fonctionnalité fonctionner quand on a trouvé.

Non, plus sérieusement, il y a eu quelques frustrations comme ne pas avoir beaucoup de temps pour développer ou ne pas retrouver autant de temps et de motivation que ce que j'aurais souhaité pour boucler le projet après le stage, mais je suis satisfait. Satisfait d'avoir fait quelque-chose qui marche mais surtout d'avoir pu concevoir ce plugin du presque début à la presque fin, en prenant le temps d'identifier ce qu'on pouvait faire d'utile, de réfléchir à quoi ça devait ressembler, et d'ensuite réfléchir à comment le réaliser techniquement.

Dernière question, récurrente dans nos interviews : quelle est la question que tu aurais aimé qu'on te pose, et quelle serait ta réponse ?

Mais pourquoi ne pas avoir publié *Sorts* plus tôt ?

C'est mon grand regret ! Et je pense que les personnes qui s'étaient intéressées à l'application lors de la note d'intention se sont aussi posées la question. Mais ma vie associative et personnelle était assez chargée après le stage et ne m'a pas laissé beaucoup de temps pour m'occuper de *Sorts*, c'est aussi ça le développement bénévole.

Merci Romain ! Ainsi qu'à toutes les personnes qui auront rendu ce travail possible, notamment en répondant au questionnaire !

Rappel des différents liens évoqués dans l'article :

- Résultats de l'enquête anonymisée (format brut .csv ou format LibreOffice Calc .ods)
- Analyse rapide de l'enquête, par Romain (format .pdf)
- Rapport de stage de Romain (existe aussi en version anglaise)
- Code source de l'application, sur Framagit
- **Application *Sorts* sur l'App store Nextcloud** à télécharger (Attention : version beta, à utiliser à vos risques et périls. Cependant, les risques sont limités car l'application *Sorts* ne fait pas de modification sur vos fichiers)