

Love Data Week 2023

Université de Lorraine

Stocker ses données à l'UL pendant son projet : PETA et la B'UL

Stéphane DUGRAVOT

Un événement proposé par l'atelier de la donnée **ADOC Lorraine**
Accompagner aux données les chercheurs et chercheuses en Lorraine

Retrouvez notre offre de services sur notre [site Science Ouverte](#)

Contact : donnees-recherche@univ-lorraine.fr

Présentation personnelle

- Direction du numérique
 - Sous direction infrastructures et Services
- Equipe Views
 - Hébergement WEB
 - Virtualisation
 - Exploitation du mésocentre eXplor
- Pilotage technique
 - WiFi
 - Wikidocs
 - Peta (Stockage des données de la recherche)



Programme de la présentation

- Stockage des données à l'Université de Lorraine
 1. Stockages web
 2. Serveurs de fichiers (Filers)
 3. La B'UL
 4. Les Espaces collaboratifs – EDC
 5. Peta



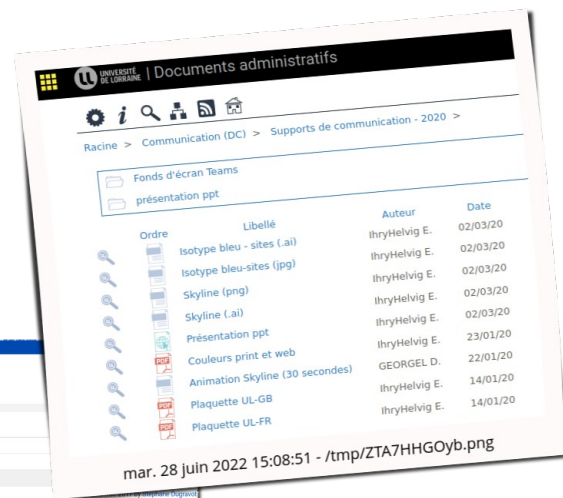
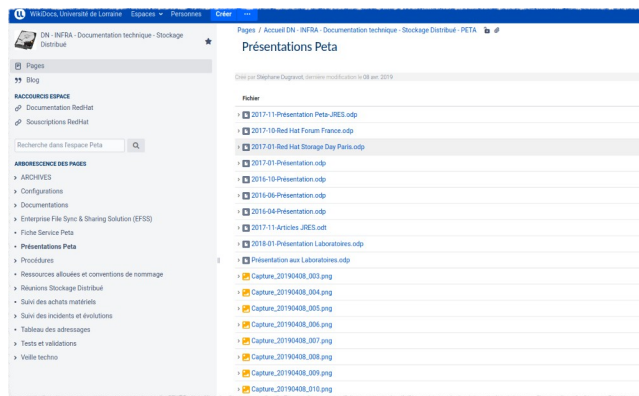
Les stockages légers

Fonctionnalités

- Stockage de documents légers, en nombre assez limités
- Espaces collaboratifs
- Souvent présence de quota ou de limite sur la taille de l'upload

Deux exemples concrets

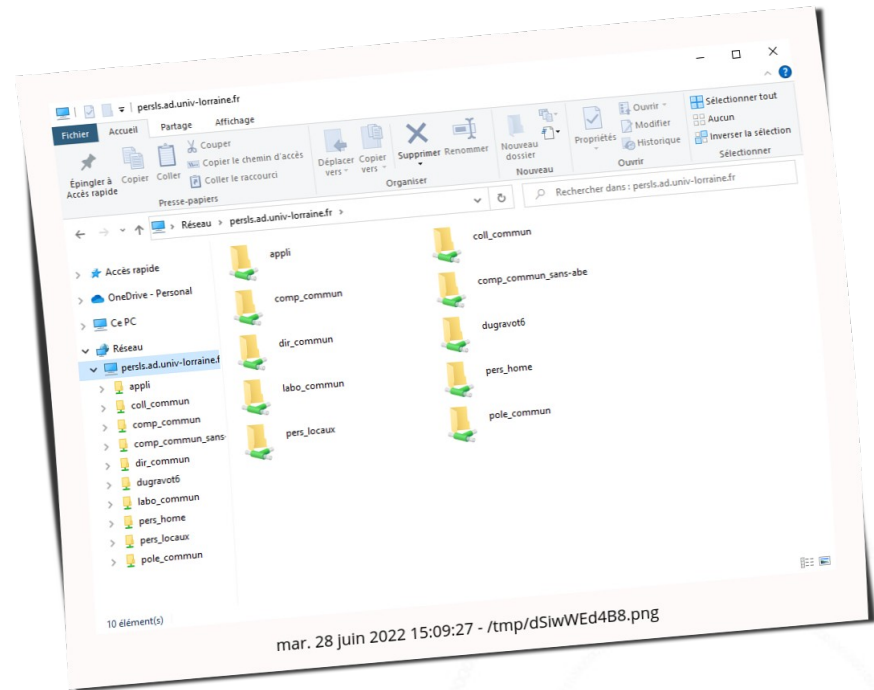
- Intranet
- Wikidocs



Serveurs de fichiers - Filers

Fonctionnalités

- Stockage de documents structurés (arborescence organisée)
- Intégré aux gestionnaires de fichiers des systèmes d'exploitations
 - Sous Windows, lecteur D :
- A usage individuel ou de groupes
- Historique, pas adapté au Cloud

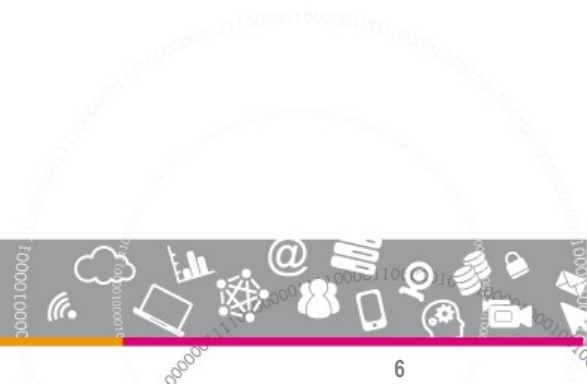
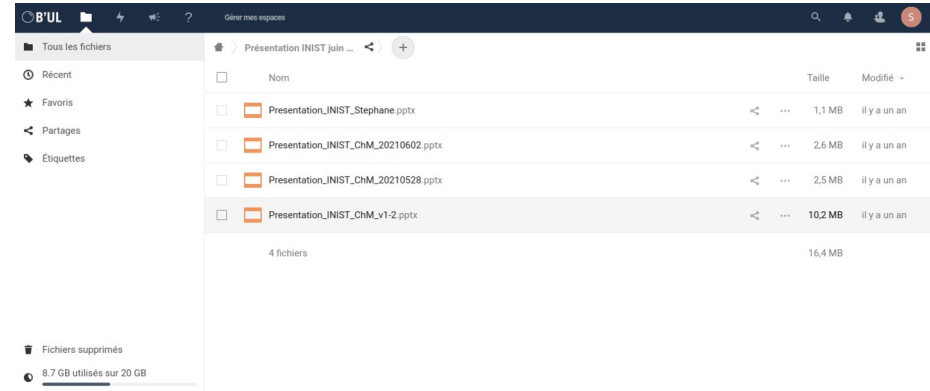


La B'UL

- Repose sur le logiciel Nextcloud

Fonctionnalités

- Espace personnel en ligne
- Client de synchronisation
- 20 Go/usager
- Partage par URL

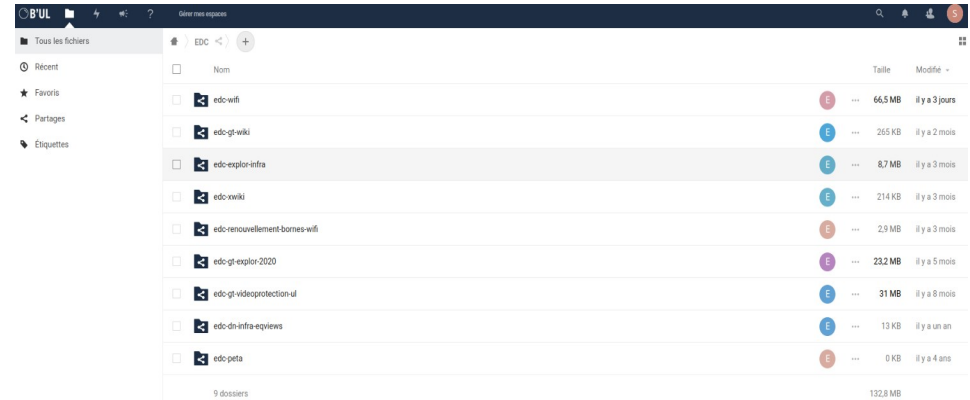


Les Espaces Collaboratifs - EDC

- Repose sur le logiciel Nextcloud

Fonctionnalités

- Espace en ligne
- Client de synchronisation
- 2 Go/espace
- Partage par URL
- Edition collaborative
- **Données intégrées à la B'UL depuis 2021**















Nom	Taille	Modifié
edc-wifi	665 MB	il y a 3 jours
edc-gt-wiki	265 KB	il y a 2 mois
edc-explor-infra	87 MB	il y a 3 mois
edc-xwiki	214 KB	il y a 3 mois
edc-renouvellement-bornes-wifi	29 MB	il y a 3 mois
edc-gt-explor-2020	232 MB	il y a 5 mois
edc-gt-video-protection-uf	31 MB	il y a 8 mois
edc-di-infra-esquivens	13 KB	il y a un an
edc-peta	0 KB	il y a 4 ans

9 dossiers 1328 MB

Les Espaces Collaboratifs - EDC

- GEC : Gestion des
Espaces
Collaboratifs

Mes espaces collaboratifs

Etat	×	↻	Filter
edc-dn-infra-eqviews DN-INFRA-EQVIEWS <i>Commun de l'équipe</i>	1 propriétaire + 8 membres +	🕒 23/03/2023	⚙️ ACTIF
edc-explor-infra EXPLOR-INFRA <i>EXPLOR-INFRA</i>	1 propriétaire + 4 membres +	🕒 02/03/2023	⚙️ ACTIF    
edc-gt-explor-2020 GT-EXPLOR-2020 <i>Groupe de Travail évolution EXPLOR</i>	7 propriétaires + 12 membres +	🕒 26/05/2023	⚙️ ACTIF
edc-gt-videoprotection-ul GT-VIDEOPROTECTION-UL <i>Membre du groupe de travail Videoprotection UL</i>	2 propriétaires + 11 membres +	🕒 07/04/2023	⚙️ ACTIF
edc-gt-wiki GT-WIKI <i>Groupe de Travail - Remplacement du Wikidocs</i>	3 propriétaires + 7 membres +	🕒 24/03/2023	⚙️ ACTIF    
edc-peta PETA <i>Stockage des données scientifique</i>	1 propriétaire + 4 membres +	🕒 25/08/2022	⚙️ ACTIF    

Mise en service B'UL - EDC

- B'UL En autonomie :
 - <https://bul.univ-lorraine.fr>
- Gestion des espaces EDC :
 - Création
 - Gestion des membres
 - <https://gec.univ-lorraine.fr>



Le projet Peta en 2015

Objectif principal : Doter la direction du numérique d'une plateforme permettant de répondre aux besoins exprimés par 31 laboratoires (sur 67)

- Stockage de grandes quantités de données (750 To)
- Fonctionnalités collaboratives (partages, synchronisation de données, accès à distance)

Objectifs secondaires

- Stockage des données de la messagerie (100 000 boites aux lettres – 120 millions de messages)
- Stockage des données de la B'UL
- Stockage des machines virtuelles



Objectifs techniques

- Scalabilité globale de la plateforme et des volumes alloués aux usagers (scale-out)
- Réplication, distribution et résilience des données sur **3 centres de données**
- **Tolérances aux pannes**
 - Perte d'un centre de données + 1 serveur
 - Pas de SPoF
 - Pas d'arrêt de service
- Fonctionnalités collaboratives internes/externes à l'établissement

Découpage du projet



- **Couche stockage**

- Stockage des données dans le respect du cahier des charges
- Choix du logiciel RedHat Cluster Suite (**RHCS – Ceph**)

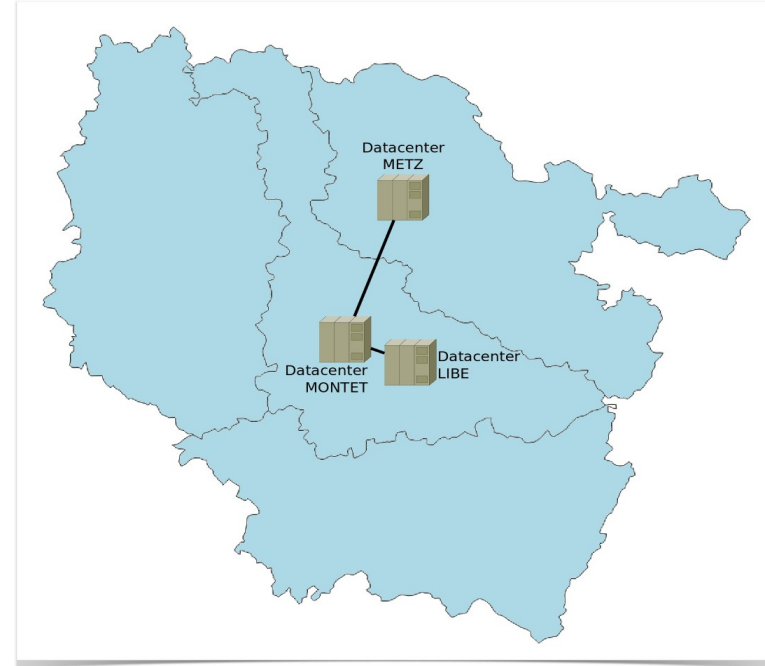


- **Couche service**

- Interface entre l'utilisateur final et la couche stockage
 - Présentation d'un système de fichiers à l'utilisateur (toutes plateformes)
 - Fonctionnalités collaboratives
 - Choix de la plateforme **Storage Made Easy**
- Protocole de communication entre les 2 couches : **S3**

Couche stockage : Ceph

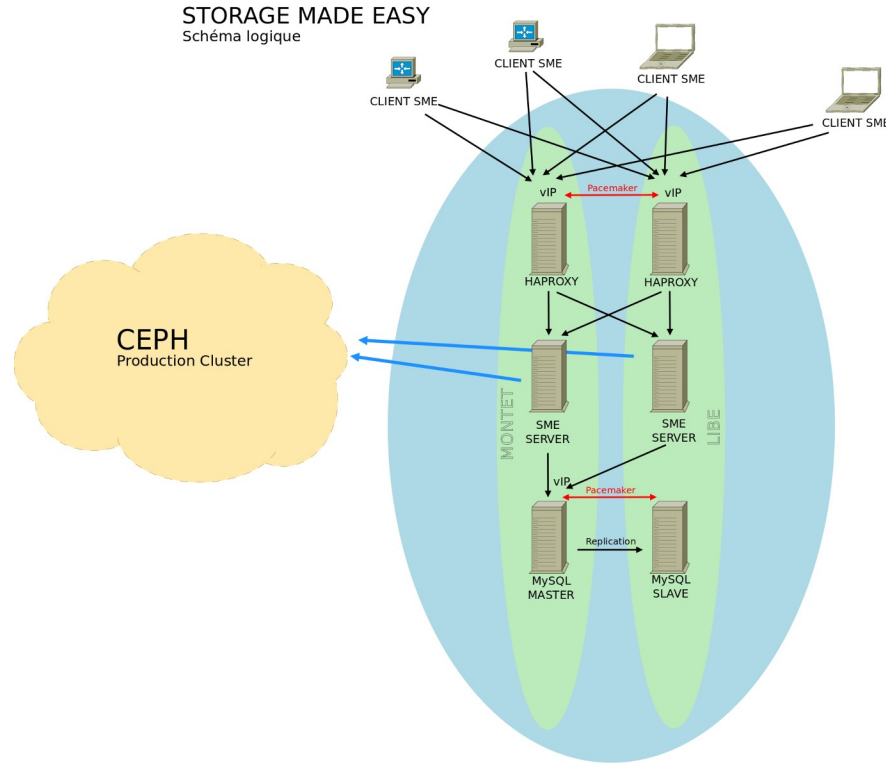
- Infrastructure :
 - 52 serveurs physiques
 - 2.9 Peta Octets brut
- Réplication des données sur 3 salles machines



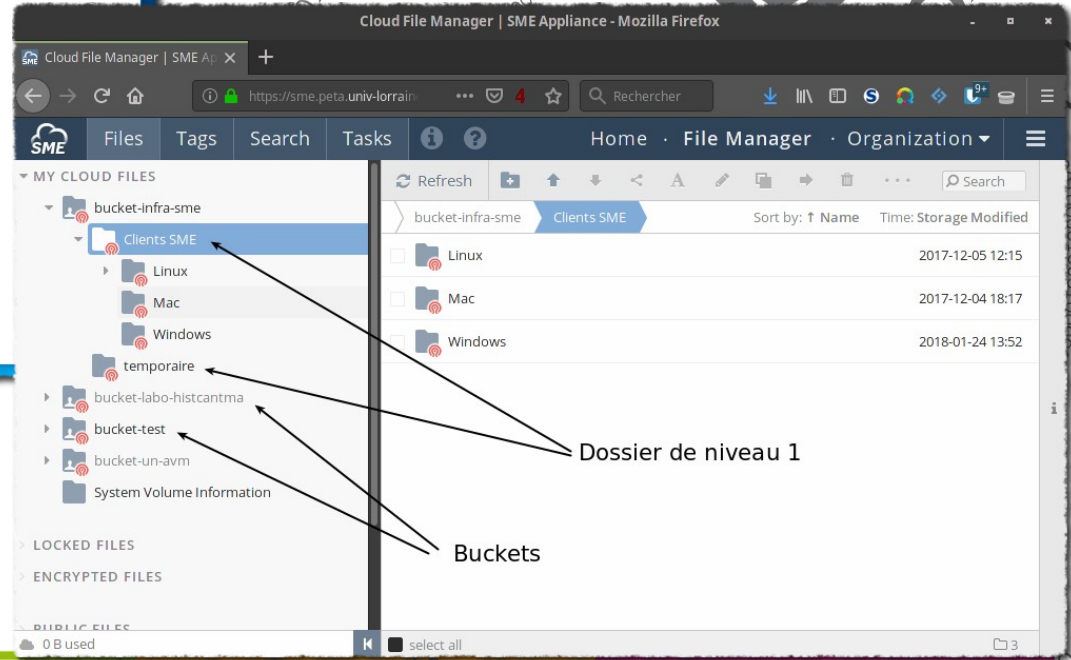
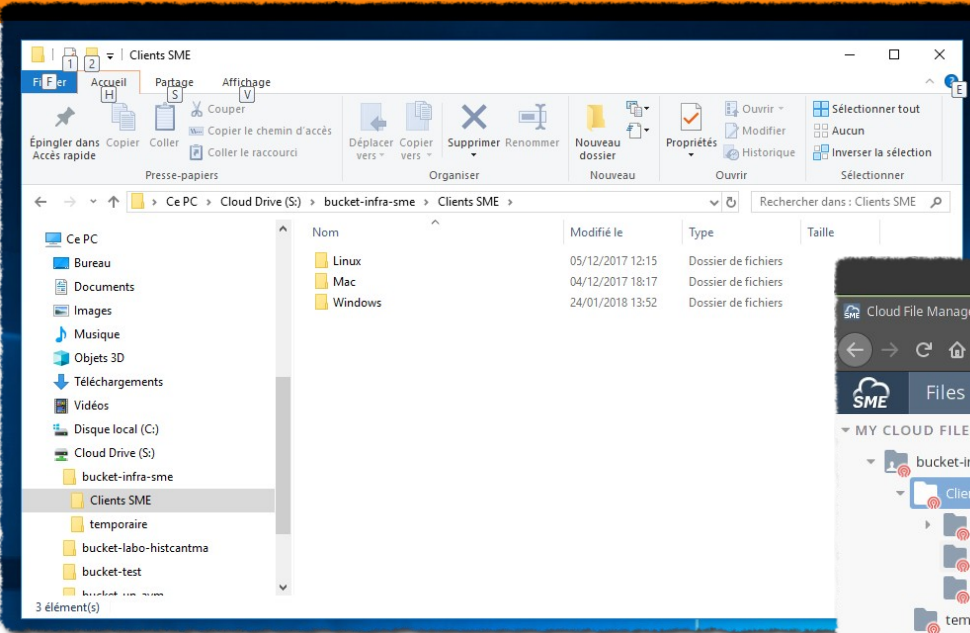
Couche service : Storage Made Easy

- A l'origine : Service d'hébergement de données en ligne aux particuliers/entreprises
- Depuis : Installation de la solution serveur dans l'entreprise
- EFSS :
 - Intégration au système d'information de l'université
 - Clients lourds toutes plateformes (**Lecteur réseaux sous Windows**, point de montage sous Linux, etc ...)
 - **Interface WEB** (file manager)
 - Fonctionnalités collaboratives de type Nextcloud

Couche service : Storage Made Easy



Couche service : Accès client lourd et WEB



Couche service : Synchronisation des données

The image shows the Cloud Sync application interface. The main window displays a list of files and folders being synchronized between a local folder and a cloud folder. A dialog box titled "Sync Pair - Id: 1" is open, showing configuration options for the sync pair.

Cloud Sync Interface:

- Buttons: Start Sync, Configure, Select, Refresh, Settings, Sign in
- Local Folder: C:\Tmp
- Cloud Folder: bucket-infra-sme\Doru
- Local Date: 10/11/2021 12:23:00
- Cloud Date: 11/09/2020 14:05:50
- Cloud Size: (empty)

Sync Pair - Id: 1 Configuration:

- Sync Folders:
 - Local: C:\Tmp
 - Cloud: bucket-infra-sme\Doru
- Sync Mode: Sync Up - Computer to Cloud
- Sync Deletions:
 - Down - delete local file if cloud file was deleted since last sync
 - Up - delete cloud file if local file was deleted since last sync
- Sync Versioning:
 - Down - download cloud file previous versions
 - Up - upload over existing cloud file (disable cloud file versioning)
- Sync Filters:
 - Sync down only files modified in the last 24 hours
 - Sync down only files as large or less than 1024 MB
- Sync Schedule:
 - None
 - Often
 - Hourly
 - Daily
 - Weekly

Buttons: OK, Cancel

Couche service : Gestion des accès via portailSU

PETA : GESTION AD ----- DEMOLABO

SELECTION DES OPERATIONS

Traitement

Répertoire

- Nouvel Utilisateur
- Utilisateur existant
- Par répertoire

Groupes AD

- Droits gipi et gipu
- Nouvel administrateur
- Droits Utilisateur
- Création Groupe
- Modification Groupe
- Suppression Groupe

TRAITEMENT A EFFECTUER

Modifier

Dugravot -- Stephane -- dugravot6 Lecture Ecriture

Maillard -- Christian -- maillard9 Lecture Ecriture

Liste des répertoires

10 20 tous

- Client_SME
- temporaire

Modifier les paramètres et Valider
ou Sélectionner un autre répertoire
ou Changer de traitement

Cloud File Manager | SME Appliance - Mozilla Firefox

Cloud File Manager | SME Appliance

https://sme.peta.univ-lorraine

Files Tags Search Tasks Home · File Manager · Organization

MY CLOUD FILES

- bucket-infra-sme
 - Clients SME
 - Linux
 - Mac
 - Windows
 - temporaire
- bucket-labo-histcantma
- bucket-test
- bucket-un-avr
- System Volume Information

LOCKED FILES

ENCRYPTED FILES

PUBLIC FILES

0 B used

Refresh

bucket-infra-sme Clients SME Sort by: ↑ Name Time: Storage Modified

<input type="checkbox"/>	Linux	2017-12-05 12:15
<input type="checkbox"/>	Mac	2017-12-04 18:17
<input type="checkbox"/>	Windows	2018-01-24 13:52

Dossier de niveau 1

Buckets

Accès au service

- **Fiche service**

- <https://numerique.univ-lorraine.fr/catalogue-des-services/stockage-donnees-recherche-peta>

- Tarification susceptible d'évoluer
- Adaptation à la volumétrie

	Volumétrie	Utilisateurs	Tarifs
Offre de base	30 To (1)	30	Gratuit (2)
20 To supplémentaires	+ 20 To		3 000 € par an
Comptes nominatifs utilisateurs		Jusqu'à 100 (3) Par palier de 100 supplémentaire (4)	200 € par an 200 € par an

Mise en service Peta


- Contact peta-contact@univ-lorraine.fr
- Etude des cas d'usage
- Attribution d'un référent
- Validation par la direction du laboratoire (fiche service)
- Rendez-vous de mise en service (2 heures)
 - Création du volume
 - Transfert des compétences
 - C'est parti !

Quel service pour quel cas d'usage ?

Service	Volumétrie	Mise en œuvre	Extensible	
B'UL	20 Go	*	Non	Usage individuel
EDC	2 Go	**	Non	Usage de groupe de travail
Peta	30 To	*****	Oui - payant	Usage pour les organisations Nécessite un référent pour la gestion des usagers et de l'organisation



Les invités du numériques

 UNIVERSITÉ DE LORRAINE | Invités Numériques


Liste des invités dont vous êtes gestionnaire

[Nouvel invité](#)

Consignes
Bienvenue sur l'application de gestion des invités numériques.
Cette application vous permet d'inviter un collaborateur externe à l'Université à se créer un compte pour accéder à un ou plusieurs de ses services numériques.
Vous serez alors considéré comme gestionnaire de ce compte.
Pour créer un nouvel invité, vous pouvez cliquer sur le bouton situé dans le menu ci-dessus

rechercher

Tous Envoyés Actifs

	stephane.test@dugravot.fr	04/07/2022
---	---------------------------	------------

Les invités du numériques



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

Invités Numériques

Créer un nouvel invité

← Mes invités

ⓘ Consignes

Veillez, s'il vous plait, compléter les informations relatives à la personne que vous souhaitez inviter.

Votre invité va recevoir un courriel lui demandant de compléter certaines informations personnelles permettant de créer son compte informatique.

Une fois le compte créé, vous devrez lui accorder les droits au(x) service(s) numérique(s) concerné(s).

Saisir l'adresse e-mail de la personne que vous souhaitez inviter

stephane@dugravot.fr

Saisir le motif pour lequel la personne est invitée

Colloque Science Ouverte

Saisir la durée de validité du compte

1 semaine

Saisir un message d'accompagnement à destination de votre invité

Achtung !

➤ Envoyer l'invitation

Les invités du numériques

The screenshot shows an email client interface. On the left is a sidebar with folders: Réception (6), Envoyé, Brouillons, Spam (1), Corbeille, Archives, Flux RSS, Cisco France, Ham, Listes de diffusion (3), Modeles, Perso, Projets et Services (Blockchain, Centralisation des logs, Cert), Equipe Benoît (Miroir, lists), Explor (2) (Devis-Commandes, Formation SLURM, Interventions, PoC Infiniband, ipv6, Openshift & Docker), and Stockage Distribué (1). The main pane shows a list of emails. The selected email is from noreply@univ-lorraine.fr with the subject "[Invités Numeriques] Création d'un compte Invité Numérique à l'Université de Lorraine". The email content is as follows:

Expéditeur : noreply@univ-lorraine.fr 27 Jun 2022 14:43
À : stephane test
Cc: Stéphane DUGRAVOT

Ceci est un mail automatique, merci de ne pas y répondre

Bonjour,

Vous recevez ce mail car vous avez été invité par Stéphane Dugravot (stephane.dugravot@univ-lorraine.fr) à créer un compte d'Invité Numérique à l'Université de Lorraine pour le motif suivant : Colloque Science Ouverte

A l'aide de ce compte vous pourrez accéder à certains services numériques de l'Université jusqu'au 4/07/2022.

Pour accepter cette invitation et compléter les informations nécessaires à la création de votre compte, cliquez sur le lien ci-dessous :

<https://invites-numeriques.univ-lorraine.fr/completer/SJBkImPc9>

Message d'accompagnement de Stéphane Dugravot :
Achtung !

Cordialement,

Informations utiles

Contacts Peta :

- peta-contact@univ-lorraine.fr
- <https://u2l.fr/peta>

Contacts B'UL/EDC :

- bul-contact@univ-lorraine.fr

Gestion des EDC :

- <https://gec.univ-lorraine.fr/>

Gestion des invités du numérique :

- <https://invites-numeriques.univ-lorraine.fr/>

Catalogue des services de la Direction du Numérique (B'UL et Peta entres autres) :

- <https://numerique.univ-lorraine.fr/catalogue-des-services>

