



121 titulaires

chercheurs, enseignants-chercheurs,
ingénieurs et techniciens de l'IRD, du
CNRS et de l'Université de Montpellier,
présents à Montpellier et dans le monde

15 implantations



121 titulaires

chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens de l'IRD, du CNRS et de l'Université de Montpellier, présents à Montpellier et dans le monde

15 implantations



Chercheurs / ITs



121 titulaires

chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens de l'IRD, du CNRS et de l'Université de Montpellier, présents à Montpellier et dans le monde

15 implantations



Chercheurs / ITs



Zenon

NAS dédié aux services



121 titulaires

chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens de l'IRD, du CNRS et de l'Université de Montpellier, présents à Montpellier et dans le monde

15 implantations



ARK
NAS de sauvegarde



Synology C2
Cloud

Chercheurs / ITs



Stockage
de données

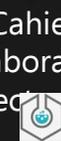


Outils
collaboratif

Besoins



Messageri
e
chat



Cahier de
laboratoire
électonique



Zenon

NAS dédié aux services



Sécurisation des données

Sauvegarde quotidienne

121 titulaires

chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens de l'IRD, du CNRS et de l'Université de Montpellier, présents à Montpellier et dans le monde

15 implantations



ARK
NAS de sauvegarde



Synology C2
Cloud

Bioinformaticiens



Stockage de données
à haut débit



Besoins



Calcul scientifique

Chercheurs / ITs



Stockage
de données



Outils
collaboratifs



Besoins



Message
e
chat



Cahier de
laboratoire
électronique



Zenon

NAS dédié aux services



Sécurisation des données

Sauvegarde quotidienne

121 titulaires

chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens de l'IRD, du CNRS et de l'Université de Montpellier, présents à Montpellier et dans le monde

15 implantations



ARK
NAS de sauvegarde



Synology C2
Cloud

Bioinformaticiens



Stockage de données
à haut débit



Besoins



Calcul scientifique

Chercheurs / ITs



Stockage
de données



Outils
collaboratif



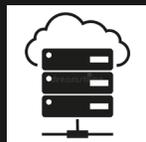
Besoins



Message
e
chat



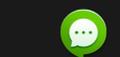
Cahier de
laboratoire
électronique



Evomics

NAS de stockage de données

OMICS



Message
e
chat

Cahier de
laboratoire
électronique



Zenon

NAS dédié aux services



Sécurisation des données

Sauvegarde quotidienne





iTrop bioinformatics

121 titulaires

chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens de l'IRD, du CNRS et de l'Université de Montpellier, présents à Montpellier et dans le monde

15 implantations



ARK
NAS de sauvegarde



Synology C2
Cloud

Connexion directe
au cluster de calcul

Bioinformaticiens



Stockage de données
à haut débit



Besoins



Calcul scientifique

Chercheurs / ITs



Stockage
de données



Outils
collaboratif



Besoins



Messageri
e
chat



Cahier de
laboratoire
électronique



Zenon

NAS dédié aux services



Sécurisation des données
Sauvegarde quotidienne

Evomics
NAS de stockage de données
OMICS



iTrop bioinformatics

121 titulaires

chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens de l'IRD, du CNRS et de l'Université de Montpellier, présents à Montpellier et dans le monde

15 implantations



ARK
NAS de sauvegarde



Synology C2
Cloud

Connexion directe
au cluster de calcul



Evomics
NAS de stockage de données
OMICS

Stockage de données
à haut débit

Besoins

Calcul scientifique

Chercheurs / ITs

Stockage
de données

Outils
collaboratif

Besoins

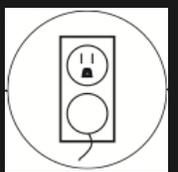
Message
e chat

Cahier de
laboratoire
électronique

Sécurisation des données
Sauvegarde quotidienne



Zenon
NAS dédié aux services



Evomics **142 W** accès
70 W hibernation
Zenon / ARK **68 W** accès
34 W hibernation



Plastiques recyclés utilisés dans de multiples composants depuis 2018

SANS mercure
SANS PVC
SANS Béryllium
SANS RFB





Synology
C2
Cloud



2022

Evomics

NAS de stockage de données

OMICS



2020

Zenon

NAS dédié aux services



2021

ARK

NAS de sauvegarde

- Matériel maintenu **10 ans minimum** – pas d'obsolescence programmée
- OS **opensource** (Linux)
- Facilement gérable
- Faible consommation : idéal outremer
- Fiabilité

Présentation du système d'information du laboratoire de Parasitologie-Mycologie
par [Nada Kuk](#)

Réseau Informatique

Site CHU



Chef d'équipe BioGEPPE: Dr Yvon STERKERS
reseau : Nada KUK

Gestion

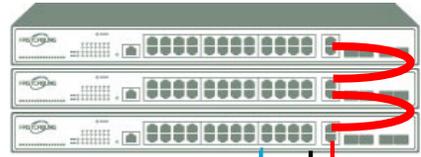
Synology® routeur



Internet



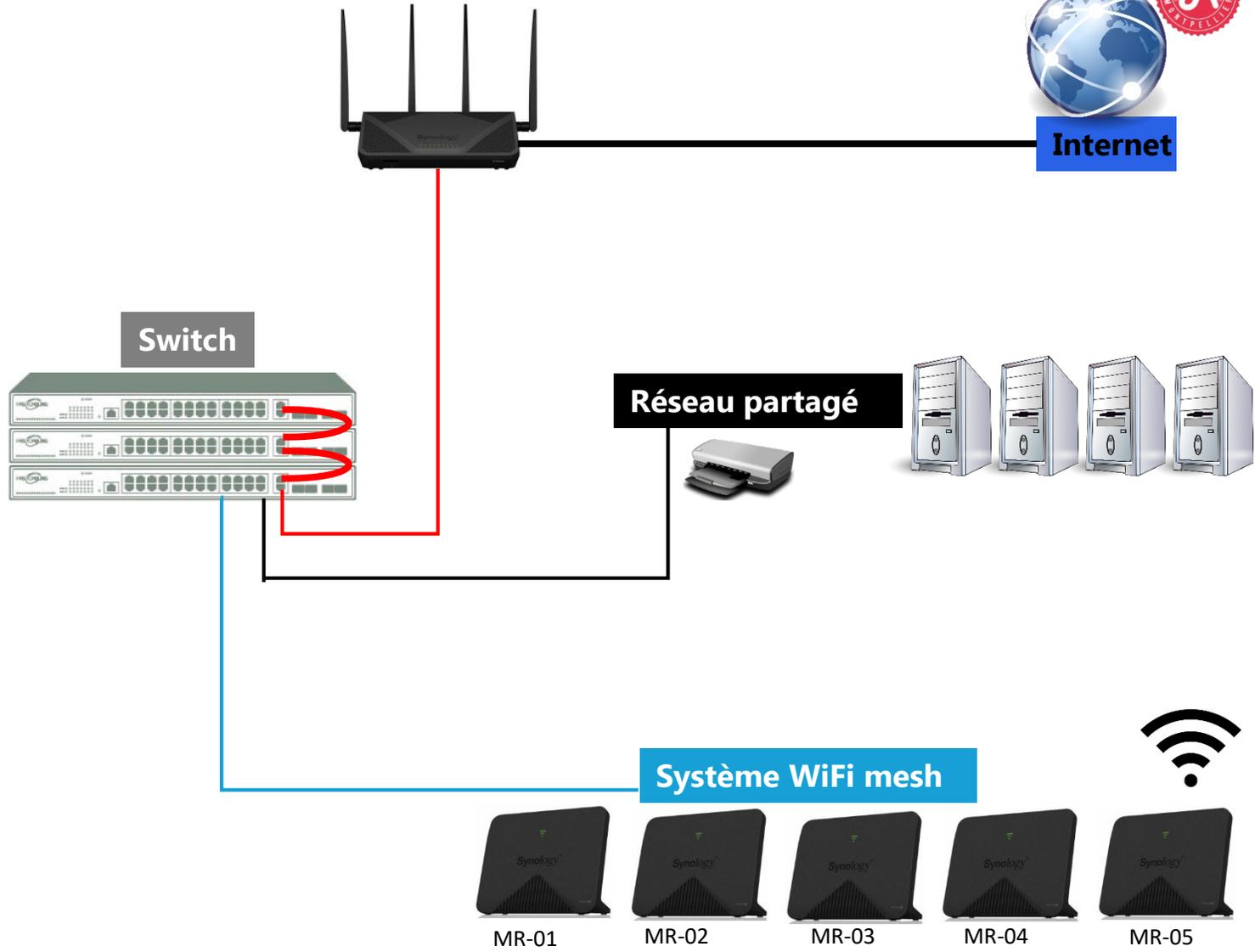
Switch



Réseau partagé



Système WiFi mesh



6x



NAS

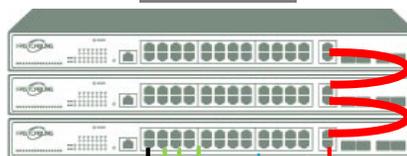
Network Attached Storage

SERVEURS DE STOCKAGE EN RESEAU



Ordinateurs
fixes et portables
N=30

Switch



Réseau partagé



Synology® routeur



Internet



Système WiFi mesh



MR-01



MR-02



MR-03



MR-04



MR-05

6x



NAS

Network Attached Storage

SERVEURS DE STOCKAGE EN RESEAU

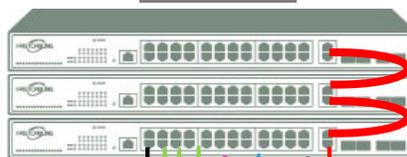
Synology® routeur



Internet



Switch



Réseau partagé



**Ordinateurs
fixes et portables
N=30**

Données

**Microscopie: Images, Videos
Connexion au serveurs : MRI**



Système WiFi mesh



**Données de séquençages
Connexions aux serveurs:
MGX (BioCampus), PMMG (CHU), GenSeq**



Support techniques:

- Systèmes, Réseaux, Donnés IRD Mivegec
(Bruno, Loïc, Thierry)

<https://collab.net.mivegec.fr/chat/>

- DSIN UM



MERCI

Chef d'équipe BioGEPPE: Dr Yvon STERKERS
réseau: Nada KUK

Gestion



Synology
C2
Cloud



Evomics

NAS de stockage de données

OMICS



Zenon

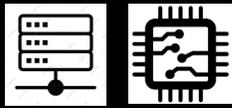
NAS dédié aux services



ARK

NAS de sauvegarde

- Matériel maintenu **10 ans minimum** – pas d'obsolescence programmée
- OS **opensource** (Linux)
- Facilement gérable
- Faible consommation : idéal outremer
- Fiabilité



Stockage de données & calcul scientifique

Bioinformaticiens



Stockage de données
à haut débit



Besoins



Calcul scientifique



Evomics

NAS de stockage de données

OMICS

160 To de capacité

Connexion directe au **cluster iTrop** (4 x 1 Gbits en RJ45)

- Installation **VPN**
- Compte sur Evomics
- Compte iTrop

DDUNI

Moi

GLPI iTrop



iTrop bioinformatics

121 titulaires

chercheurs, enseignant-chercheurs, ingénieurs et techniciens de l'IRD, du CNRS et de l'Université de Montpellier, présents à Montpellier et dans le monde

15 implantations



ARK
NAS de sauvegarde



Synology C2
Cloud

Connexion directe
au cluster de calcul

Bioinformaticiens



Stockage de données
à haut débit



Besoins



Calcul
scientifique



Chercheurs / ITs



Stockage
de données



Outils
collaboratif



Besoins



Message
e chat



Cahier de
laboratoire
électronique



Sécurisation des données
Sauvegarde quotidienne



Evomics

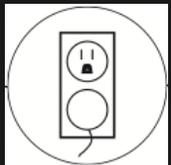
NAS de stockage de données

OMICS



Zenon

NAS dédié aux services



Evomics **142 W** accès
70 W hibernation
Zenon / ARK **68 W** accès
34 W hibernation



Plastiques recyclés utilisés dans de multiples composants depuis 2018

SANS mercure
SANS PVC
SANS Béryllium
SANS RFB

Chercheurs / ITs



Stockage
de données



Outils
collaboratif



Besoins



Messageri
e
chat



Cahier de
laboratoire
électonique



NAS virtuels pour les implantations

Chercheurs / ITs



Stockage de données



Outils collaboratifs

Besoins



Messenger
e chat



Cahier de
laboratoire
électronique

- GABON
- BOLIVIE



NAS
physiques

remplacés par



Zenon

NAS dédié aux services

NAS VIRTUELS

NAAS :
NAS as a Service

- ✓
 - Pas de matériel sensible dans les implantations
 - Données dans un **espace sécurisé** au CINES
- ✗
 - Connexion internet nécessaire



Synology Drive

Chercheurs / ITs



Stockage
de données



Outils
collaboratif
s



Besoins



Messageri
e
chat



Cahier de
laboratoire
électronique



<https://collab.net.mivegec.fr/drive>



Synology Drive

Chercheurs / ITs



Stockage de données



Outils collaboratifs



Besoins



Messenger e chat



Cahier de laboratoire électronique



N'importe quand, n'importe quelle plateforme

Accédez à des fichiers 24h/24 et 7j/7, à partir de plateformes de bureau et mobiles.



Synchroniser et sauvegarder

Maintenez vos fichiers à jour et protégez-les en continu.



Une collaboration fluide

Modifiez des feuilles de calcul, des documents et des diapositives avec Synology Office.



Gestion performante des données

Suivez la manière dont les fichiers sont consultés et partagés à l'aide de puissants outils d'administration.

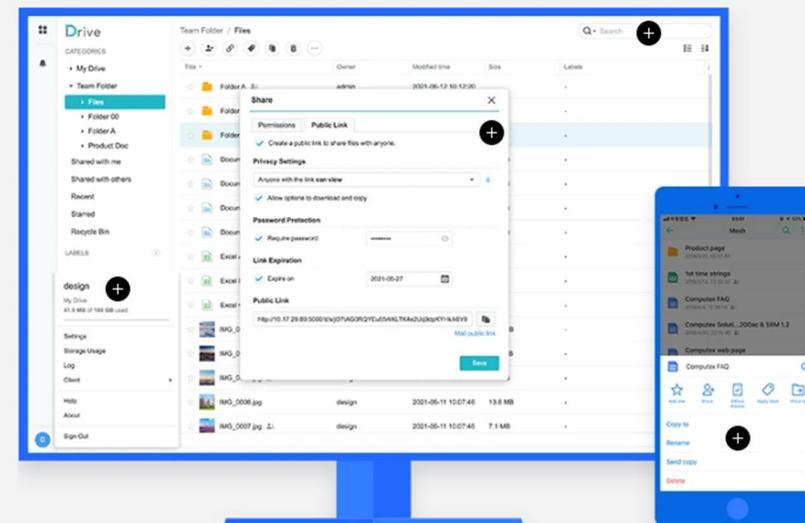
Un accès sans limites

Trouvez rapidement vos fichiers et partagez les en toute sécurité, quel que soit le périphérique utilisé.

Un poste de travail dans une seule fenêtre

En déplacement

Consultez et modifiez vos documents où que vous soyez.



<https://collab.net.mivegec.fr/drive>



Synology Drive

Travaillez en fluidité sur tous vos périphériques

Chercheurs / ITs



Stockage de données



Outils collaboratifs

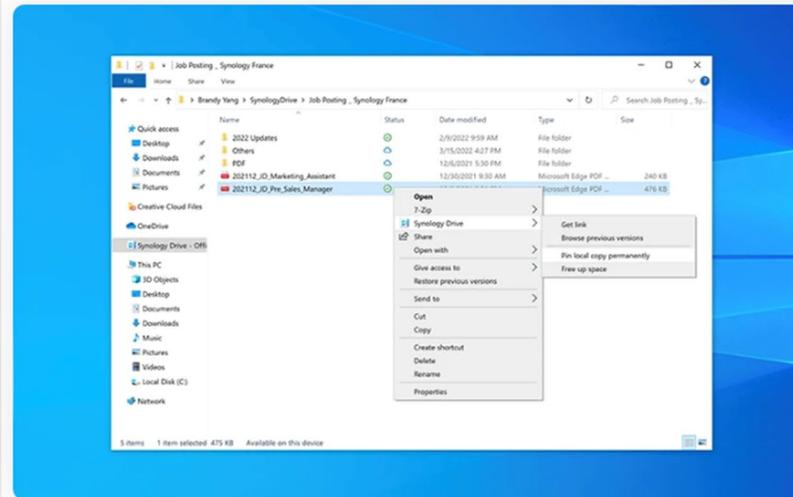
Besoins



Messaging chat



Cahier de laboratoire électronique



Travaillez sur plusieurs ordinateurs

Synchronisez en continu vos données sur plusieurs ordinateurs à l'aide de l'application de bureau. Les modifications sont automatiquement synchronisées.

Remonter dans le temps

Restaurez les versions de fichier ou de dossier précédentes directement sur votre périphérique.

Sauvegarder vos fichiers

Protégez vos données contre les attaques ou la suppression accidentelle grâce à une sauvegarde en temps réel ou planifiée des dossiers importants.

<https://collab.net.mivegec.fr/drive>



Synology Drive

Travaillez en fluidité sur tous vos périphériques

Chercheurs / ITs



Stockage de données



Outils collaboratifs

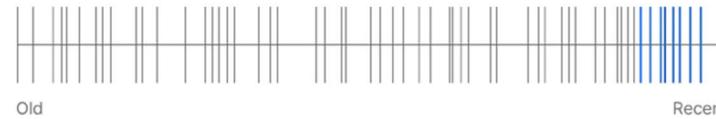
Besoins



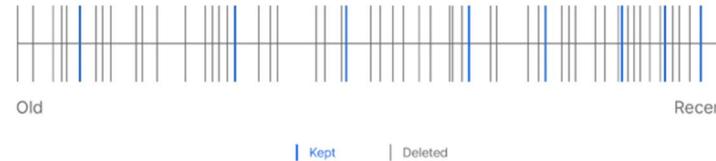
Messagerie chat

Cahier de laboratoire électronique

First-in-first-out



Intelliversioning



Sans intervention d'un administrateur !

Travaillez sur plusieurs ordinateurs

Synchronisez en continu vos données sur plusieurs ordinateurs à l'aide de l'application de bureau. Les modifications sont automatiquement synchronisées.

Remonter dans le temps

Restaurez les versions de fichier ou de dossier précédentes directement sur votre périphérique.

Sauvegarder vos fichiers

Protégez vos données contre les attaques ou la suppression accidentelle grâce à une sauvegarde en temps réel ou planifiée des dossiers importants.

<https://collab.net.mivegec.fr/drive>



Synology Drive

Travaillez en fluidité sur tous vos périphériques

Chercheurs / ITs



Stockage de données



Outils collaboratifs

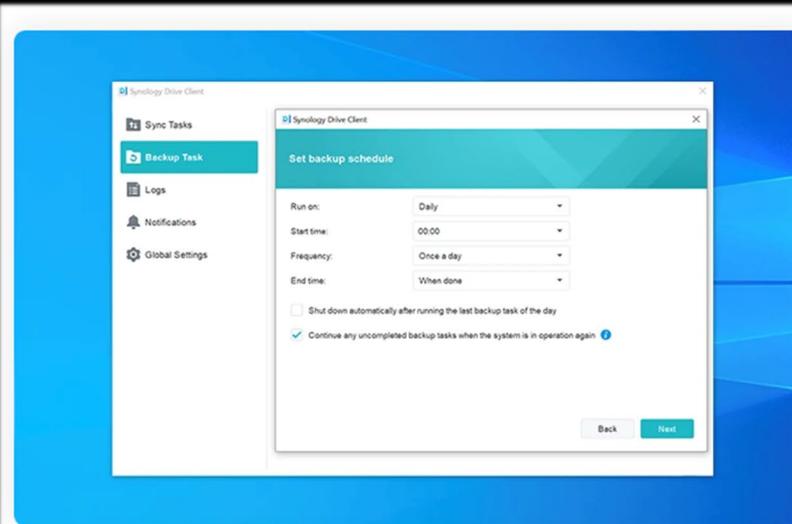
Besoins



Messaging
e chat



Cahier de laboratoire
électronique



Travaillez sur plusieurs ordinateurs

Synchronisez en continu vos données sur plusieurs ordinateurs à l'aide de l'application de bureau. Les modifications sont automatiquement synchronisées.

Remonter dans le temps

Restaurez les versions de fichier ou de dossier précédentes directement sur votre périphérique.

Sauvegarder vos fichiers

Protégez vos données contre les attaques ou la suppression accidentelle grâce à une **sauvegarde** en temps réel ou planifiée des **dossiers importants**.

<https://collab.net.mivegec.fr/drive>



Synology Drive

Chercheurs / ITs



Stockage de données



Outils collaboratifs

Besoins



Message
e chat



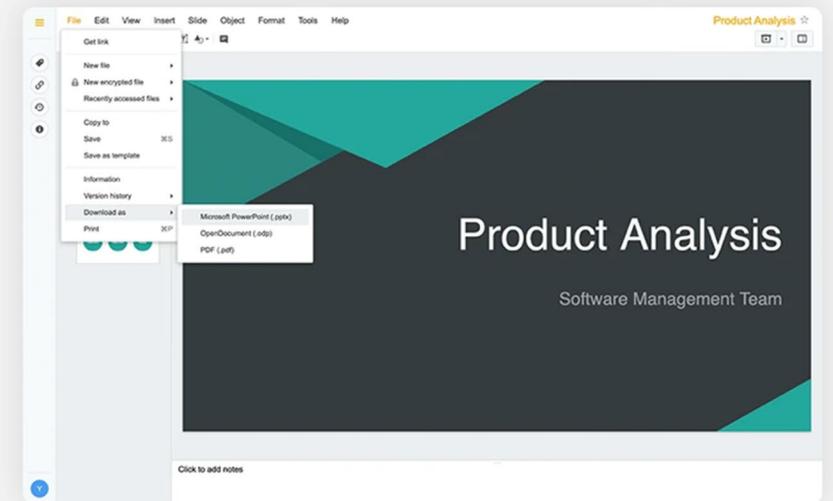
Cahier de
laboratoire
électrique

Collaborer en temps réel

Travaillez à plusieurs sur des documents, des feuilles de calcul et des présentations grâce à Synology Office intégré à Drive

En interne et en externe

Partagez des documents a sein de l'équipe, de l'Unité ou en externe, en les convertissant dans différents formats, dont Word, Excel, PowerPoint et OpenDocument ODF / ODS.



<https://collab.net.mivegec.fr/drive>



Synology Drive

X



Synology Office

Chercheurs / ITs



Stockage de données



Outils collaboratifs

Besoins



Messenger chat



Cahier de laboratoire électronique



Documents Feuilles de calcul Diapositives

Écrivez des documents dans votre navigateur, appliquez des révisions de manière individuelle ou en bloc et affichez les versions précédentes. Faites confiance à la fonction Documents, qui stocke tous vos changements en temps réel pour une collaboration efficace.

The screenshot shows the Synology Office web interface. At the top, there are three tabs: 'Documents' (selected), 'Feuilles de calcul', and 'Diapositives'. The main content area displays a document titled 'Synology Office' with several paragraphs of text. On the right side, there is a sidebar showing a revision history for 'Office Document A'. The history includes three entries: an 'Added' version from June 3, 2018, a 'Deleted' version from June 3, 2018, and another 'Added' version from May 19, 2017. Each entry has a small icon and a checkmark.

<https://collab.net.mivegec.fr/drive>



Synology Drive

X



Synology Office

Chercheurs / ITs



Stockage de données



Outils collaboratifs



Besoins



Messenger chat



Cahier de laboratoire électronique

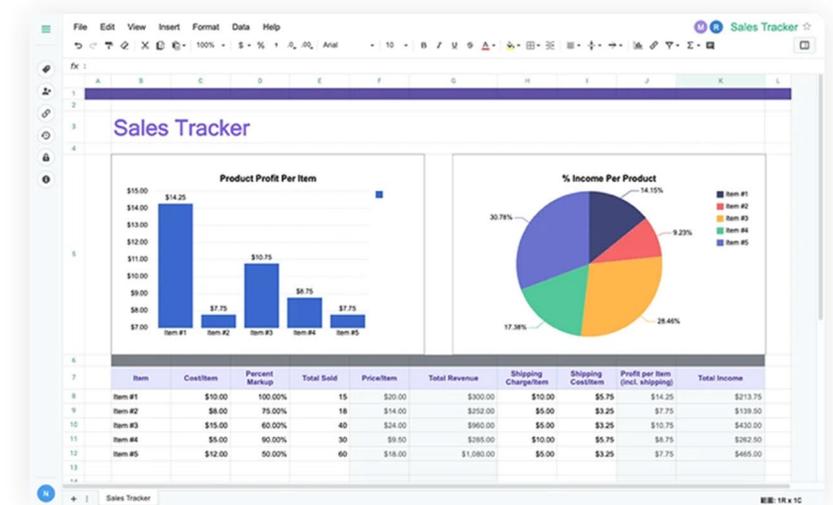


Documents

Feuilles de calcul

Diapositives

Rassemblez vos données dans un endroit sécurisé et facile d'accès. Accélérez votre analyse en créant des rapports efficaces avec des formules intuitives et des graphiques intelligents.



<https://collab.net.mivegec.fr/drive>



Synology Drive

X



Synology Office

Chercheurs / ITs



Stockage de données



Outils collaboratifs



Besoins



Messenger
e chat



Cahier de laboratoire
électronique



Documents Feuilles de calcul Diapositives

Créez des présentations intéressantes et professionnelles avec des thèmes modernes. Utilisez la fonction Slides pour enregistrer les contributions de chacun lorsque vous collaborez avec les membres de l'équipe.

<https://collab.net.mivegec.fr/drive>



Synology Drive Accès :

<https://collab.net.mivegec.fr/drive>



Application Synology Drive (Windows, Mac OS, Linux)

Smartphone iOS & Android

+ compte [@net.mivegec.fr](https://collab.net.mivegec.fr) – gère tous les accès

<https://collab.net.mivegec.fr/drive>





Synology Drive

Chercheurs / ITs



Stockage de données



Outils collaboratifs

Besoins



Messagerie chat



Cahier de laboratoire électronique

V1. – 50 Go / équipe



Zenon

V2. – 2 To / équipe (financement G.L. - en cours de déploiement)



Zenon

V3. – 10 To / équipe (projet 2023)



Zenon

+



Unité d'expansion 192 To

Chercheurs / ITs



Stockage
de données



Outils
collaboratifs



Besoins



Messageri
e
chat



Cahier de
laboratoire
électrique



Synology chat <https://collab.net.mivegec.fr/chat/>

Communiquez facilement **en toute sécurité** grâce à un service de messagerie hébergé sur un **cloud privé**.

Chercheurs / ITs



Stockage
de données



Outils
collaboratifs



Besoins



Message
e
chat



Cahier de
laboratoire
électronique



Synology chat <https://collab.net.mivegec.fr/chat/>

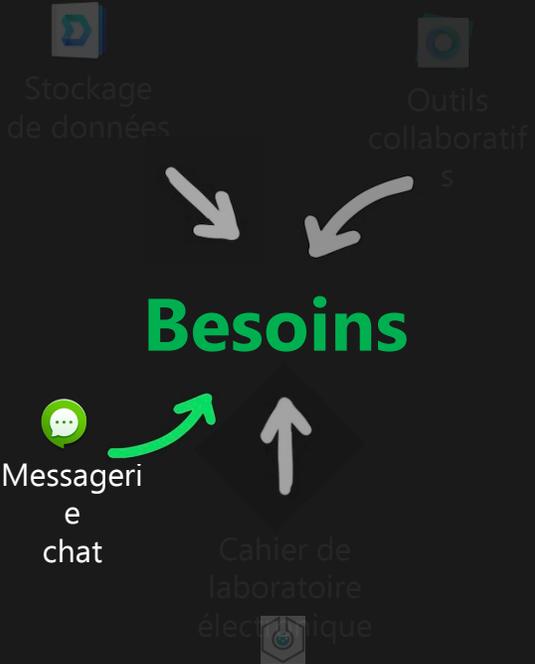
Communiquez facilement **en toute sécurité** grâce à un service de messagerie hébergé sur un **cloud privé**.



Synology chat

Communiquez facilement **en toute sécurité** grâce à un service de messagerie hébergé sur un **cloud privé**.

Chercheurs / ITs



Transformez la **communication au sein des équipes** et entre les équipes

Flexibilité maximale
Créez des groupes de discussion publics ou privés

Confidentialité totale
Chiffrement de bout en bout des fils de discussion

Accès multiplateforme
Depuis un navigateur web ou via l'application (Windows, Mac OS, Linux)

Bénéficiez des fonctionnalités interactives



Fils de discussion

Organisez vos conversations en répondant à des messages dans un fil de discussion.



Vidéoconférences

Lancez un appel vidéo JumpChat ou Jitsi¹ directement depuis Chat.



Sondages

Obtenez l'avis de votre équipe en créant des sondages.



Transmission

Gagnez du temps en transférant des messages et des fichiers volumineux.



Rappels

Restez informé de toutes les situations importantes grâce aux rappels de messages.



Planification

Planifiez votre travail à l'avance en programmant vos messages au préalable.

<https://collab.net.mivegec.fr/chat/>



Synology chat

Accès :

<https://collab.net.mivegec.fr/chat/>

Application Synology Chat (Windows, Mac OS, Linux)

Chercheurs / ITs



Stockage
de données



Outils
collaboratif



Besoins



Message
e
chat



Cahier de
laboratoire
électrique



Chercheurs / ITs



Stockage de données



Outils collaboratifs



Besoins



Messenger chat



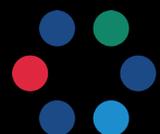
Cahier de laboratoire électronique



MRI

Montpellier Ressources
Imagerie

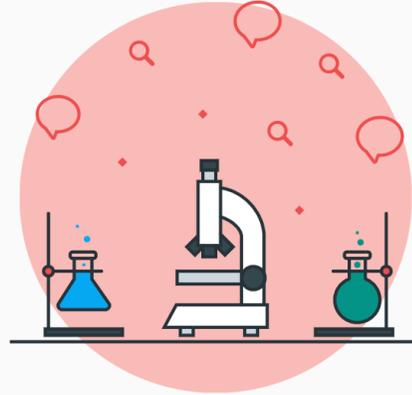
01/2023 – IRD



OME | Open Microscopy Environment

From microscope to publication

Chercheurs / ITs



OMERO handles all your images using a secure central repository, from the microscope to **publication**.

Using the power of Bio-Formats, OMERO supports over 140 image file formats, including all major microscope formats.



IMPORT DATA

Upload your data via the desktop app or command line, use our custom dropbox tool, or have your facility manager import it for you



ORGANIZE

View and organize your data from anywhere you have internet access



VIEW

Work with your images using the OMERO.insight desktop app, with OMERO.web in your browser, or from 3rd party software



ANALYZE

Use ImageJ, MATLAB, R, scripts and other tools to analysis on data in OMERO and save results on the server



SHARE

Share data with collaborators or your PI using the Groups/Users permission system.



PUBLISH

Publish direct from the server via a customized website or embedded viewer

Chercheurs / ITs



Analyze your data in OMERO

Analysis apps can access images on OMERO and save results back to the server.
 OMERO.scripts run on the server itself and can be launched from the clients.



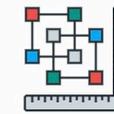
CONNECTING ANALYTICAL APPS TO OMERO

Powerful 3rd party analytical tools can analyze your images stored in OMERO.



ATTACHING ANALYTICAL RESULTS

Support for storing analytical results attached to images.



DRAW ROIS

Draw ROIs across multiple dimensions and measure pixel intensity.



IMAGEJ/FIJI PLUGIN

Import images and save ROIs, overlays and analysis results from ImageJ/Fiji into OMERO.



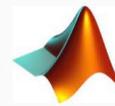
SCRIPTING SERVICE

Write scripts to add functionality to OMERO.server and share them with the community.



PYTHON AND OMERO

An easy-to-use API for OMERO making it easier to work with your data in Python.



OMERO.MATLAB TOOLBOX

Work with your OMERO data in MATLAB using a plugin.



JAVA AND OMERO

Connect to OMERO using Java API.



R AND OMERO

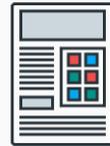
Connect to OMERO in R using rjava and the OMERO Java Gateway.

Chercheurs / ITs



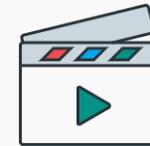
Publish your data

Publish your data straight from the server with an embedded viewer or link to a separate app.
 Use the permissions system to regulate access to this public data.



CREATE FIGURES

Create figures out-of-the-box or use OMERO.figure, an optional app, to fully customize your figure design.



CREATE MOVIES

Select Z sections and frame rate and export a movie of your images.



USING A PUBLIC GROUP

OMERO.web can allow public access to selected data without the need to log in.



OMERO AS A PUBLIC REPOSITORY

Configure OMERO.web or use another app to create a customized front end for your OMERO installation.



eLab FTW

Chercheurs / ITs



Stockage
de données



Outils
collaboratifs



Besoins



Message
e
chat



Cahier de
laboratoire
électronique



Présentation du cahier de laboratoire électronique
par **Bruno Granouillac**