



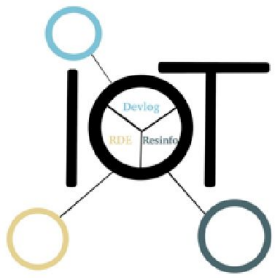
Fédération des réseaux métier
d'Administrateurs Systèmes et
Réseaux (ASR) dans le milieu
Enseignement Supérieur et
Recherche

Comité d'animation RESINFO
14-16 Juin, Strasbourg

Groupes de Travail

RESINFO

resinfo.org



GT – IoT (RESINFO-RDE)

Denis Pugnère – Coordinateur RESINFO

Coordonnées du GT :

- Groupe de travail IoT RESINFO : <https://resinfo.org/iot>
- Wiki <https://gitlab.in2p3.fr/resinfo-gt/iot/-/wikis/Groupe-de-travail-interdisciplinaire-sur-les-IoT>
- Liste de diffusion du GT : <https://listes.services.cnrs.fr/www/info/iot> (99 personnes)
- Liste de diffusion du copil du GT : <https://listes.services.cnrs.fr/www/info/iot-comite> (9 personnes)
- Chaîne Canal-U pour les replay VOD : <https://www.canal-u.tv/producteurs/rde/iot> (8 vidéos)

Fondateurs et membres du copil :

Xavier Dagany (labo ILM Villeurbanne, membre RDE-DR7), Eric Duvieilbourg (labo LEMAR, Plouzane), Emmanuel Landrивon (IRCELYON, membre RDE-DR7), Thierry Legou (membre RDE, animateur GT IoT de RDE), Franck Perret (membre RDE-DR7), David Picard (membre RDE-DR7), Denis Pugnère (membre ARAMIS & RESINFO)

Remerciements :

- Sophie Nicoud, Béatrice Monbroussous pour l'idée du GT et l'impulsion initiale
- Anciens membres du copil : Sylvain Ferriol, Alexis Michon

Périmètre du GT-IoT

- Les objets connectés (IoT) réclament une **collaboration** interdisciplinaire, cette activité se retrouve à l'interface entre **plusieurs domaines de compétences (électronique, réseaux, développement, gestion et traitement de données, sécurité...)**
- **De la conception à l'exploitation** des IoT nécessite des **compétences** que l'on peut retrouver parmi les membres de ce GT

=> Espace d'échange entre différents métiers (électroniciens, ASR...)

=> Partage des expériences

=> Capitalisation des connaissances

2021 : Fusion des GT-IoT RESINFO + GT-IoT RDE

- Le réseau métier technologique RDE avait déjà un GT IoT :
 - « **Les activités du GT IoT RdE vont du matériel (objet, device) aux plateformes et standard IoT en passant par l'intégration et l'exploitation d'outils pour gérer les protocoles de communications (passerelles également), les affichages, les bdd, les services** »
« Nous intervenons et **proposons des formations sur toutes ces parties : matériel (Arduino, ESP, photon, ... vaste panel lowcost), protocole de communication : passerelle LoRa, serveur LoRa, WiFi Filiaire, BLE, Plateforme IoT : solution TTN, particle IoT, ... (une 10zaine en tout), mais aussi des services par une 10zaine d'outils pour leurs mises en oeuvre (exemple Node-RED pour gérer les noeuds via des flux, etc...).** »
=> Proposition en 2021 de fusionner leur GT avec le GT « Groupe de travail interdisciplinaire sur les IoT »

➔ Plusieurs axes de travail d'évaluation, d'adaptation

① Sélection et évaluation de plusieurs plateformes matérielles



② Les passerelles internet



③ Les plateformes stockages / traitement / affichage



Crédits : Diapo présentée par RDE

Actions du GT (suite)

- 2020
 - Participation du groupe au montage d'une formation régionale Node-RED avec la FP DR7 le 26/11/2020 (21 personnes)
 - **Kickoff : 1/2 journée de présentations et d'échanges en visio le 15/12/2020** : 90 personnes
<https://indico.mathrice.fr/event/233/timetable/>
- 2021
 - Atelier octobre 2021 (1/2 journée) : la Raspberry (10 personnes)
 - ~~Atelier novembre 2021 (1/2 journée): Node-RED (annulé)~~
- 2022
 - **ANF 2022 IoT : Du capteur jusqu'à la chaîne de visualisation**
 - CNRS (Miti+SFIP) + INRAE (Formation permanente nationale + "Pépinière Numérique")
 - 11 personnes actives dans le comité d'organisation (dont Philippe + Denis)
 - 24-28 octobre 2022, Sète : <https://indico.mathrice.fr/event/316/>
 - 44 personnes sélectionnées (jauge pleine) sur 62 candidatures

Actions du GT

- 2022 (suite)
 - Atelier Janvier 2022 : Découverte sur les M5 stack (kit de développement à base d'ESP32)
 - Prévision d'ateliers mensuels (difficile à tenir)
 - Montage d'une stack « The Thing Stack » / « ChirpStack » de test ?
- 2023 :
 - dépôt d'une ANF : **IoT : Perfectionnement**
 - niveau perfectionnement
 - Cofinancement CNRS+INRAE (50% / 50%, 15+15 personnes)
 - Axes du programme :
 - Gestion énergétique, consommation électrique du capteur, énergie nécessaire à la transmission des données
 - Transmission des données en environnement contraint (débit, topologie....)
 - Gestion d'une flotte de capteurs ? Comment mettre à jour de manière sécurisée et à distance une flotte de capteurs ?
 - En attente de réponse de la MITI du CNRS

GT ZFS

ZFS c'est quoi ?



ZFS est la marche intermédiaire entre les systèmes classiques et les gros systèmes coûteux (ex: Ceph).

Il combine :

- systèmes de fichiers
- gestionnaire de volumes

Évolution considérable par rapport à de nombreux systèmes de fichiers existants.

Permet un stockage aux dimensions quasi illimitées.

Simplifie énormément l'administration et la sécurité des systèmes de fichiers.

OpenZFS : OpenSource peu de temps avant qu'Oracle ne rachète Sun Microsystem.

Maintenant porté sur de nombreux systèmes Linux / Unix et BSD du fait de ses avantages.

Disponible niveau kernel sous FreeBSD et FreeNAS depuis la version 8 (2009).

Il est évidemment disponible dans les systèmes Solaris et leurs dérivés.



GT ZFS

Vocation du GT ZFS



Promouvoir OpenZFS dans l'ESR.

GT initié lors du comité d'animation RESINFO fin 2020, s'adresse à toute la communauté Resinfo.

Objectifs :

- présenter simplement le fonctionnement d'OpenZFS,
- aider à sa compréhension et prise en main.

Le groupe de travail ZFS a pour objectif de fournir :

- des documentations techniques en corrélation avec les marchés Matinfo,
- des conseils, des bonnes pratiques, des guides pour débutants ou pas,
- des tutoriels, des scripts, des démonstrations et des formations...

Les documentations et scripts à destination de la communauté sont mis à disposition sur la forge GitLab de l'IN2P3

Les informations à destination de tous sont diffusées sur la liste [stockage\(at\)groupes.renater.fr](mailto:stockage(at)groupes.renater.fr)

Pour communiquer avec le GT : [zfs-gt\(at\)listes.resinfo.org](mailto:zfs-gt(at)listes.resinfo.org) et/ou [stockage\(at\)groupes.renater.fr](mailto:stockage(at)groupes.renater.fr)

GT ZFS



Création lors du CA Resinfo décembre 2020

- Comité de pilotage :

- * Jérôme Colombet
- * Philippe Hamy
- * Michel Le Cocq
- * Corinne Poisson
- * Emmanuel Quemener

* Sylvain Maurin

* Loïs Taulelle

- Réunions du copil

- * De nombreuses réunions afin de préparer le poster des Jres2021-2022 !
- * 4 réunions GT déjà réalisées en 2022

- Outils utilisés :

- * Courriels : [zfs-gt\(at\)listes.resinfo.org](mailto:zfs-gt@listes.resinfo.org) et [stockage\(at\)groupes.renater.fr](mailto:stockage@groupes.renater.fr)
- * Tchat : <https://chat.in2p3.fr/group/gt-zfs>
- * Gitlab : <https://gitlab.in2p3.fr/resinfo-gt/zfs>
- * Visio : BBB de l'observatoire de Paris
- * Sphinx pour la doc : <https://resinfo-gt.pages.in2p3.fr/zfs/doc/>

GT ZFS communication



* site RESINFO : <https://resinfo.org/les-groupes-de-travail-11/groupe-de-travail-zfs/article/le-groupe-de-travail-zfs>

* liste de discussion : [zfs-gt\(at\)listes.resinfo.org](mailto:zfs-gt@listes.resinfo.org) pour communiquer avec le copil

* la communication à destination de la communauté :

* stockage@groupes.renater.fr

* liste ASR.

- actions 2021-2022

* Présentation d'un poster aux Jres2022 à Marseille

* Présentation aux journées Mathrice « Espérance de vie des RAID et performances » (Sylvain)

* Tests sur machines DELL et HPE

* Mise à disposition de la documentation publique <https://resinfo-gt.pages.in2p3.fr/zfs/doc/>

* Interventions sur listes ASR et Stockage (>10 depuis début 2022)

* Partenariat Dell/MatInfo4 pour prêt de matériel (Loïs et Jérôme)

* Contacts HPE/MatInfo5 (Loïs et Sylvain)

GT ZFS projets 2022



- Tests sur machines HPE (en négociations)
- Faire des pages "install from scratch" (linux/freebsd, avec et sans multipath), bonnes pratiques, FAQ
- Faire des présentations de solutions déjà mises en prod (matos, architecture, ...)
- Rassembler des gens prêts à partager des scripts de conf, aider à créer des fichiers de conf



GT ZFS remerciements



Merci et bonnes vacances !



Groupe de travail CEPH

Réunion CA-RESINFO du 14/06/2022



Vocation du GT CEPH

- Fournir des conseils, de la documentation, des formations pour présenter le fonctionnement de CEPH
- Développer l'expertise des ASR en charge de CEPH au niveau de RBD, CephFS ou au niveau du stockage objets avec le support du protocole S3 ou Swift
- Interactions du stockage avec les infrastructures de Cloud Computing (OpenStack, Kubernetes, Proxmox, ...)
- Organiser des évènements et des retours d'expériences sur l'utilisation de CEPH dans l'enseignement et la recherche

Action en 2021-2022

- Comité de pilotage : 6 membres
- Listes de diffusions ceph renater : ~ 200 membres
- Conseils pour le dimensionnement d'une infra CEPH
- Dépannage ICS : problème équilibrage de la distribution entre les OSD.
- Participation aux journées Proxmox/Ceph organisé par les réseaux AuDACES et ARAMIS du 7-8/06/2022 à Clermont-Ferrand

Action en 2021-2022

- ANF CEPH 2022
 - 43 demandes pour 20 places
 - Réservation du Centre Culturel Saint-Thomas Strasbourg
 - Intervenant Extérieur : Redhat, HPE, retours d'expériences
 - Préparations des supports de formation
- Cephlab
 - Configuration S3 et support du mode HA
 - Ceph mirroring : S3, RBD, CephFS
 - Ajout support Rocky Linux et mise à jours vers Ceph Quincy
 - Ajout du support de Virtualbox
- Actualisation du GT CEPH sur le site de RESINFO :
<https://resinfo.org/ceph>
 - Support de la formation Ceph organisée à Strasbourg avec X/Stra
 - Informations Ceph Quincy disponible depuis Avril 2022

Resinfo



Groupe de travail Munki

CA RESINFO STRASBOURG - 14/06/2022

Resinfo



Membres du GT :
Frédéric Boller
Arnaud Cruzel
Mickaël Masquelin
Sophie Nicoud
Christophe Millien

Resinfo



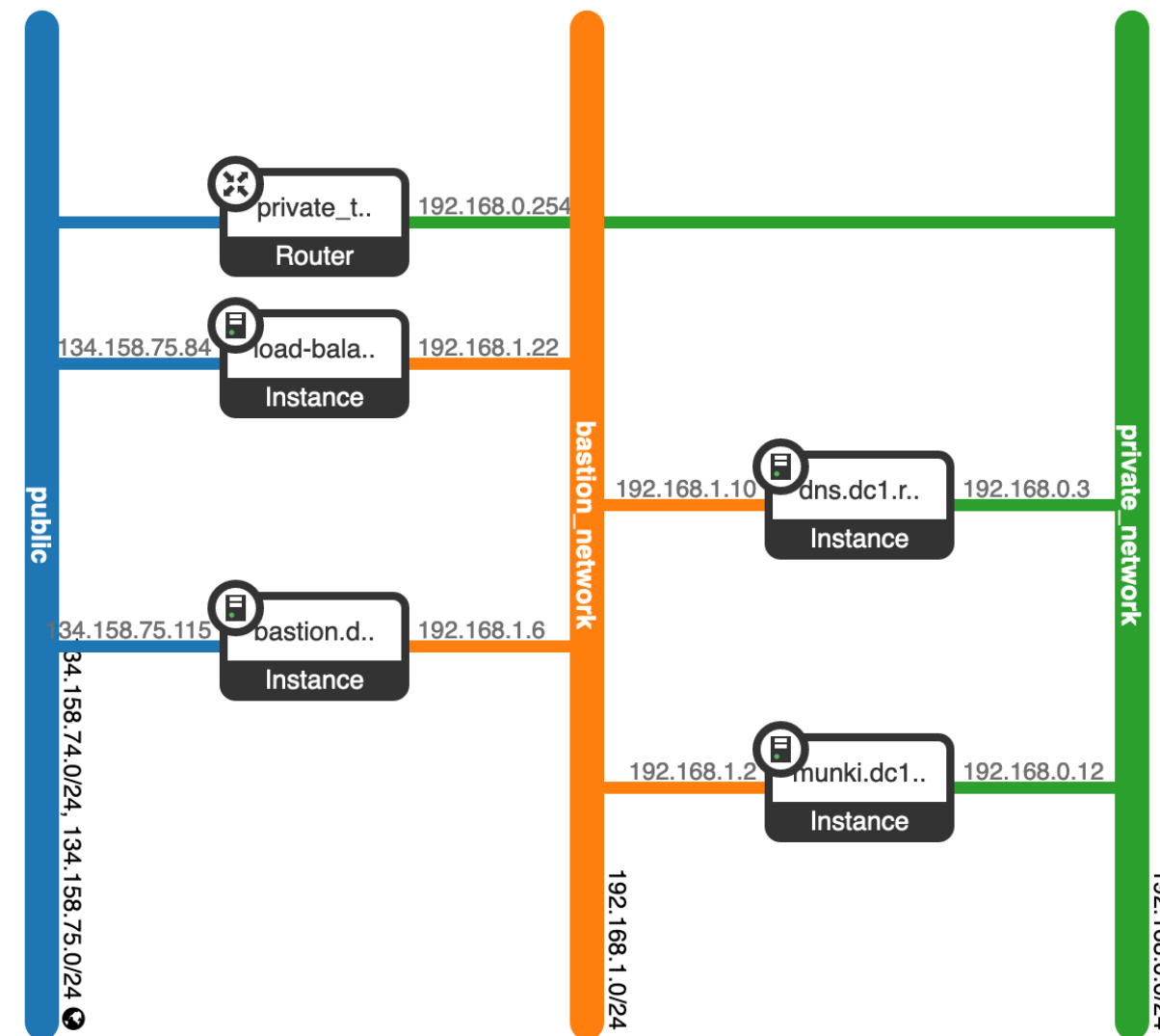
Hébergement :

L'infrastructure a été mise en place par David Delavennat
(hébergement Openstack de IJCLAB)

Resinfo



Infra



CA RESINFO STRASBOURG - 14/06/2022

Resinfo



Finalités :

Mettre à disposition des labos et des utilisateurs
macs un repo proposant des logiciels libres

Pour cela Munki peut utiliser des Catalogs et des
Manifests

Resinfo



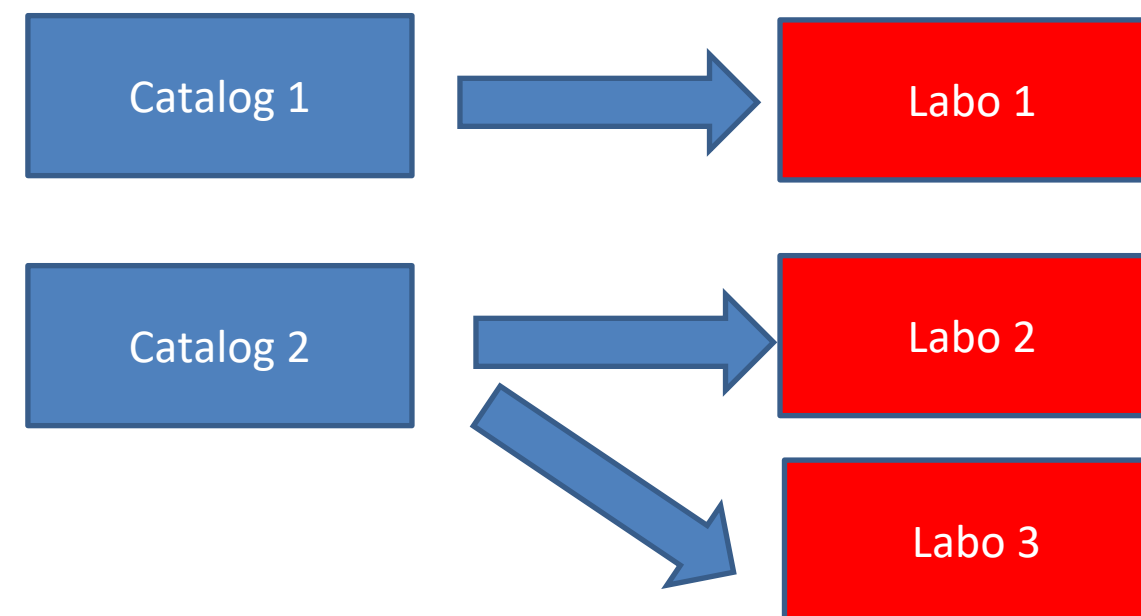
Finalités :

On peut ainsi filtrer l'accès à des logiciels via les Catalogs, les Manifests avec l'ajout de conditions (ip, S/N, hostname...)

Resinfo



Exemple :



Resinfo



Infra fonctionnelle

Contrainte technique non encore solutionnée :
Mise en place sur la Plm d'une vm Mac pour
gérer les repos et les manifests avec AutoPkg

Resinfo



Choix techniques retenus :

- Accès au repo via sshfs pour le moment
- Connexions distantes des clients filtrées par IP des labos à mettre en place

Resinfo



Pour les labos :

- Avoir au minimum un référent

Resinfo



Exemple de mise en place sur un poste :

Télécharger et installer les Munkitools
(<https://github.com/munki/munki/releases/latest>)



Définir le serveur Munki :

```
sudo defaults write /Library/Preferences/ManagedInstalls  
SoftwareRepoURL " https://munki.resinfo.org/repo"
```

Resinfo



Définir le manifest utilisé :

```
sudo defaults write /Library/Preferences/ManagedInstalls  
ClientIdentifier "Labo_x"
```

Resinfo



Gérer via Munki les mises à jour Apple :

```
sudo defaults write /Library/Preferences/ManagedInstalls  
InstallAppleSoftwareUpdates true
```

Resinfo



Pour vérifier le fichier de configuration :

defaults read /Library/Preferences/ManagedInstalls

Resinfo



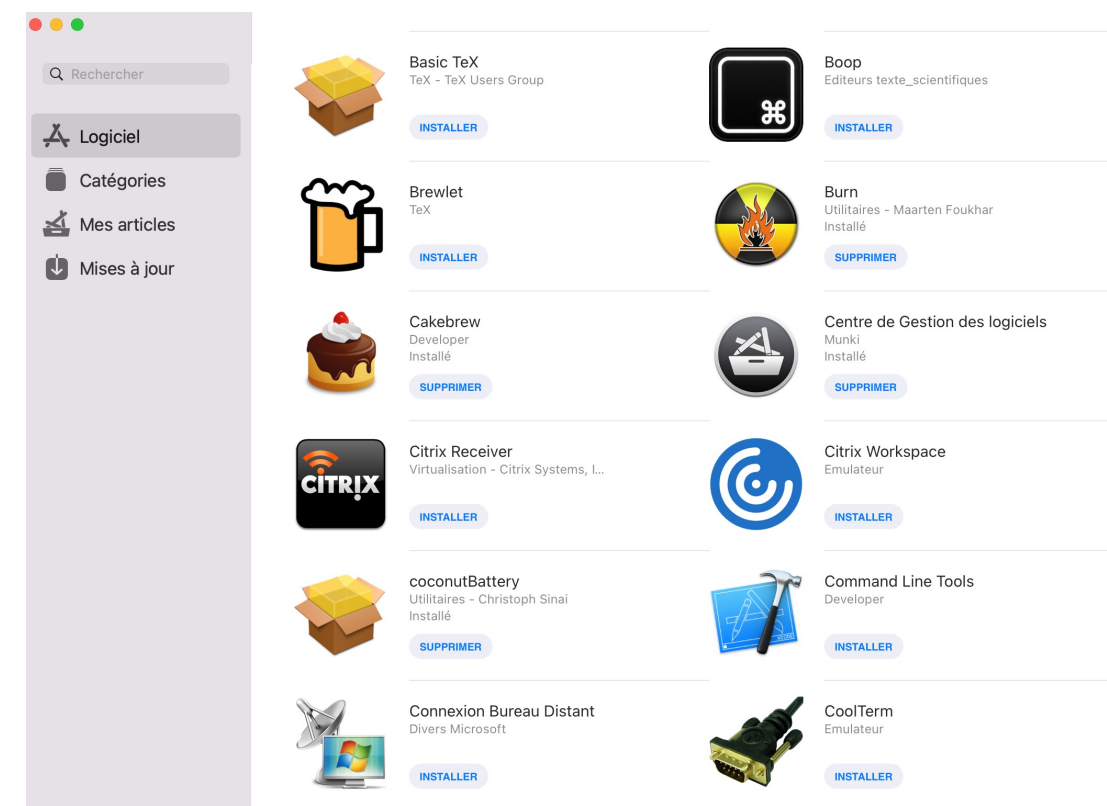
Pour lancer une mise à jour via Terminal :

```
sudo /usr/local/munki/managedsoftwareupdate
```

Resinfo



Le client peut accéder aux logiciels mis à disposition :



CA RESINFO STRASBOURG - 14/06/2022

Resinfo



Prévisions pour 2022 :

Béta test avec laboratoires intéressés

Génération de Profils de déploiement pour
éviter les saisies évoquées précédemment

Resinfo



Prévisions pour 2022 :
Recenser les besoins des bétas testeurs

Resinfo



Prévisions pour 2022 :

RENFORCER L'EQUIPE

RESINFO - GROUPE WAPT

Gabriel Moreau - Aiguilleur

14-16 juin 2022 / Strasbourg



Comité de pilotage

- Nathalie Vieira (INRAE / Montpellier)
- Fabien Muller (IPCMS / Strasbourg)
- Jérôme Colombet (LCC / Toulouse)
- Gabriel Moreau (LEGI / Grenoble)
- Sophie Nicoud (RESINFO / Montpellier)
- Philippe Hortolland (Bordeaux) [nouveau]

The logo for INRAE, consisting of the letters 'INRAE' in a bold, teal, sans-serif font.

Institut de Physique et Chimie
des Matériaux de Strasbourg



Système de déploiement de paquet WAPT pour Microsoft Windows

- 94 abonnés sur la liste wapt (50 en novembre, 35 l'an passé)
- 11 abonnés sur la liste wapt-gt (avant les JRES)
- Décision d'élargir le groupe du GT
(voir la création comité de pilotage)
- Depuis lundi, 17 nouveaux abonnés sur le GT !
- Des nouveaux qui savent faire des paquets sur leur entités
- Objectif : plus de paquets d'ici l'automne sur le dépôt mutualisé

- Une enquête sur l'usage de WAPT dans les entités de l'ESR
(limité à la liste WAPT)

- Un serveur bastion SSH, un load-balancer HTTPS, un serveur WAPT, un Builder de paquet (qui les signe), un serveur DNS sur l'architecture OpenStack de Mathrice
- Un dépôt Gitlab pour la gestion des VM OpenStack
- Un dépôt Gitlab pour la gestion des serveurs (via Ansible)

`https://plmlab.math.cnrs.fr/resinfo/infra/dc1/resinfo-wapt/bastion`

- Un dépôt Gitlab pour la création des paquets (scripts Python)

`https://plmlab.math.cnrs.fr/resinfo/gt/wapt`

- Un peu de documentation pour expliquer tout cela...
- Un article et un poster aux JRES 2021

- Plus automatiser la gestion des paquets (mise à jour / signature)
- Configurer et déployer nos premiers paquets en production sur quelques sites
- Communiquer sur le projet une fois l'article JRES finit ! - ok
- Des questions restent en suspend vis à vis de la politique de Tranquil.It

**Merci à toutes les personnes et entités
nous ayant aidés ou ayant participé depuis le début.**

Merci à Mathrice pour toutes les ressources fournies

Cette présentation est sous : LICENCE ART LIBRE

<http://artlibre.org/>



RESINFO - GROUPE SWMB

Gabriel Moreau - Coordinateur

14-16 juin 2022 / Strasbourg



Comité de pilotage

- Départ de ~~David~~ Gras (DR11 / Grenoble \implies CROUS)
- Gabriel Moreau (LEGI / Grenoble)
- **Olivier de Marchi** (LEGI / Grenoble)
- Clément Deiber (DR11 / Grenoble)



SWMB (Secure Windows Mode Batch)

- Besoin de sécuriser Microsoft Windows 10
- Outil modulaire avec des règles et des anté-règles
- Outil en production sur le LEGI
- Règle particulière pour **supprimer Kaspersky** dans tous les cas (mot de passe Kaspersky et/ou Agent ou pas) \implies distribution spécifique de l'outil
- Packaging setup.exe, OCS, WAPT, PDQ Deploy
- 26 personnes sur la liste du GT

- Plus de sites en production avec SWMB
- Plus de règles actives par défaut - ok
- Être plus réactif sur les alertes de sécurité (groupe plus élargi) - en cours
- Intégration du pare-feu Windows
- Ajout de règles Kaspersky / Windows Defender ? - suppression
- Une meilleure documentation pour utiliser et comprendre SWMB (voir article des JRES) - ok
- Finaliser le poster pour les JRES 2021 - ok

**Merci à toutes les personnes et entités
nous ayant aidés ou ayant participé depuis le début**

Cette présentation est sous : LICENCE ART LIBRE

<http://artlibre.org/>



RESINFO - SIARS

14-16 juin 2022 / Strasbourg

Resinfo

Bref état des lieux

- Groupe actif sur RESPIRE
- Groupe sur Grenoble (rejoue SIARS à la demande de la FP en novembre) - Gabriel Moreau / Dominique Fournier
- Début de discussion avec la DSI avec Jérémie Boutard et Hervé Ballans
- Idée - (re)faire une formation SIARS en module indépendant sur un Gitlab plus souple à maintenir

RESINFO - GROUPE FTTO

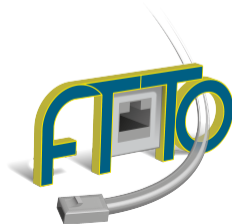
Gabriel Moreau - Coordinateur

Laboratoire LEGI - CNRS / UGA / Grenoble-INP - France

14-16 juin 2022 / Strasbourg



Resinfo



Comité de pilotage

- Alain Péan (C2N / Paris)
- Bernard Maire-Amiot (Institut Néel / Grenoble)
- Départ de David Gras (DR11 / Grenoble \implies CROUS)
- Gabriel Moreau (LEGI / Grenoble)
- Julien Michel (NEEL / Grenoble)
- **Dominique Fournier** (DR11 / Grenoble)
- **Stéphane Pioz-Marchand** (LEGI / Grenoble) - BAP G - AP
- **Julien Bamberger** (G2ELAB / Grenoble)

Copil très Grenoblois - historique et plus simple pour la mise au point des TP



ANF FTTO à Fréjus 26-30 septembre 2022

- Mix BAG G (infrastructure) / BAP E (informaticien)
 - Mix infrastructure actif / passif
 - Toujours pas évident de toucher les BAP G (pas de réseau au sens MITI)
 - 4 jours avec certaines sessions différentes selon les groupes
 - 1 visite de site sur Cannes
 - 2 apéro / repas amélioré financé par les constructeurs ACOME MICROSENS et NEXANS
 - Budget serré !
-
- C'est compliqué d'animer un GT et de préparer une ANF en parallèle !
 - Gabriel et Benoit (DR11) aide le CERMAV (Grenoble Campus) dans sa demande de nouveau réseau FTTO

- **ANF en septembre 2022** sur 4 jours si tout va bien (13 décembre : budget validé de 11298€ sur 12298€ demandé) - ok
- Mettre sur pied une sous commission 'Audit' pour aller visiter les sites à deux ou trois ?
→ question du budget ? - voir CERMAV
- Ouverture plus large sur les BAP G ? - en cours
- Ouverture de la liste vers les hôpitaux ? (Institut sur Lyon, Hôpital Le Puy en Velay...)
- Capitaliser toute notre documentation

**Merci à toutes les personnes et entités
nous ayant aidés ou ayant participé depuis le début**

Cette présentation est sous : LICENCE ART LIBRE

<http://artlibre.org/>

