



Château de Chailly
8 & 9 novembre 2022



Résilience et pérennité des réseaux

- **En 2022, le CRI_OC passe de la théorie à la réalité**
 - Taux de réception des CRI presque à la cible
 - Qualité des CRI : en amélioration même si des difficultés subsistent
- **2023: nouveaux engagements des OC**
 - Ajout dans le STOC V3 des pénalités: 30€ par CRI non reçu ou non conforme
- **OBJECTIFS:**
 - Court terme: contrôler sur la base de photos exploitables 100% des raccordements
 - Long terme: utiliser le flux de photo et les outils d'IA pour mieux exploiter les infrastructures réseaux

CRI OC

CRI / Infradeep et Malfaçons

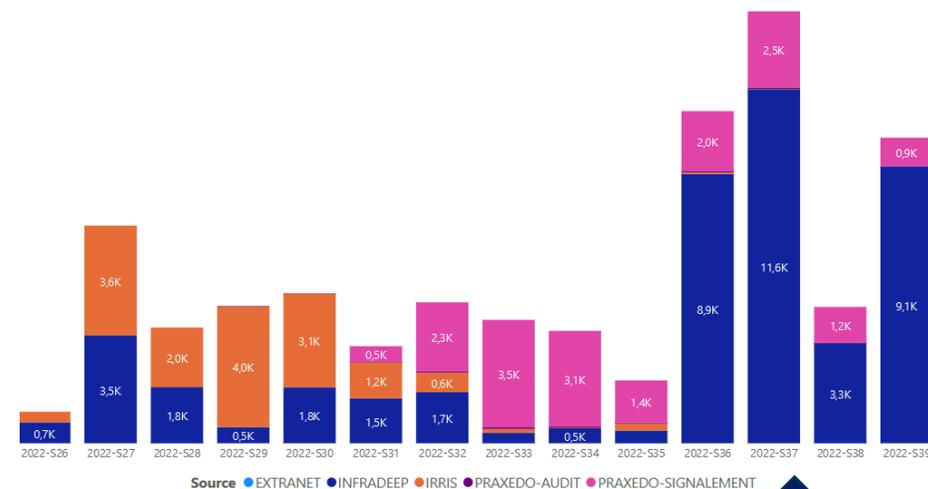
🌀 INFRADEEP

- 🌀 Solution d'Intelligence Artificielle développée en propre par AI, elle s'intègre dans la chaîne d'outils d'AI pour une meilleure efficacité
- 🌀 7 cas d'usage en prod
- 🌀 8 cas d'usage en cours de développement → MEP: T1&T2/2023
- 🌀 Forts enjeux sur le taux de fiabilité de l'IA

I.A INFRA DEEP

🌀 OBJECTIFS:

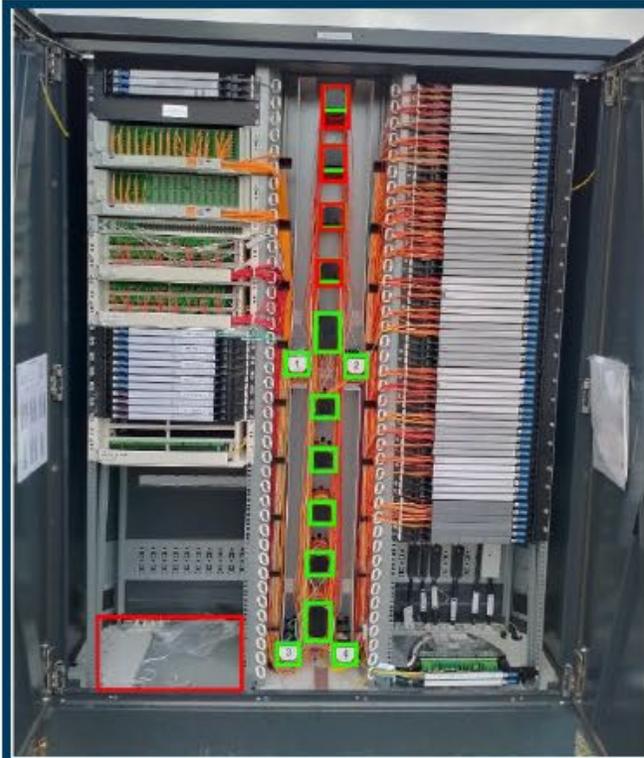
- 🌀 Automatiser la détection de malfaçons pour les cas d'usage ci-dessus pour 100% des CRI
- 🌀 Notifier les malfaçons automatiquement afin de massifier les reprises par les OC



Source ● EXTRANET ● INFRADEEP ● IRRIS ● PRAXEDO-AUDIT ● PRAXEDO-SIGNALEMENT

↑
INFRADEEP, 1ère
source de détection de
malfaçons

Infradeep



Les valeurs en pourcentages représentent le taux de sûreté de la prédiction par l'algorithme.

PLOT_OK
68 %

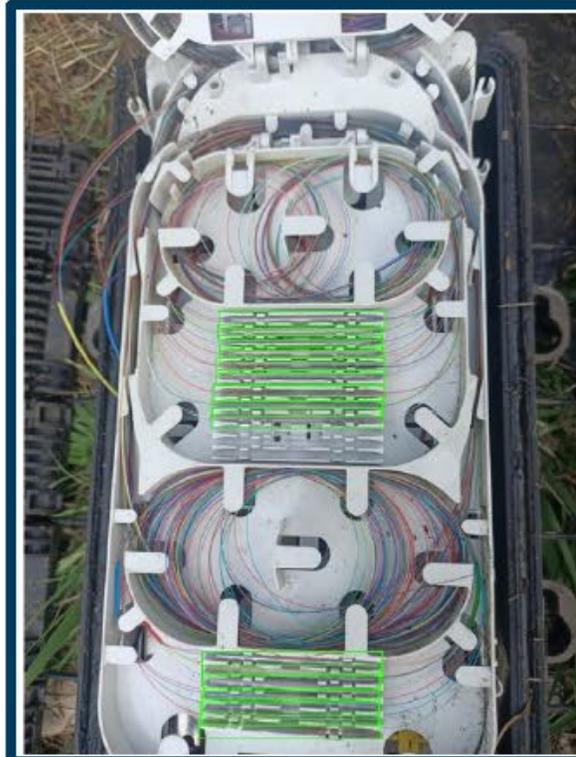
PLOT_OK
71 %

PLOT_OK
85 %

PLOT_OK
85 %

PLOT_OK
85 %

PLOT_OK
86 %



Cette image représente un PBO_OUVERT à 100 %

Les valeurs en pourcentages représentent le taux de sûreté de la prédiction par l'algorithme.

Aucun référence n'a été détecté

SMOOVE (Couleurs : N/A, N/A)
71 %

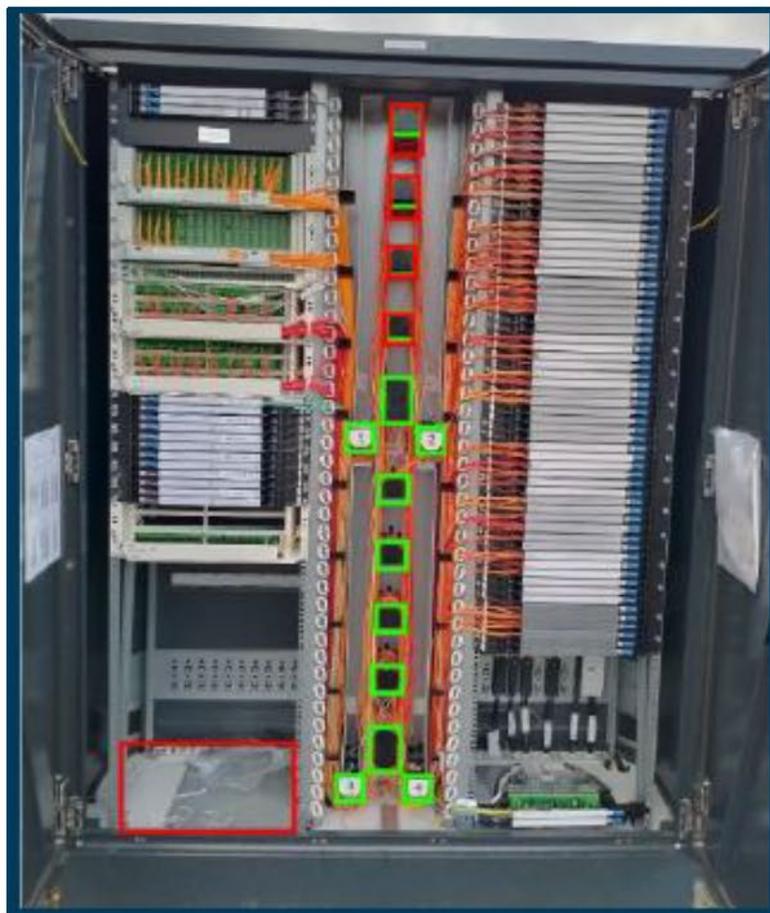
SMOOVE (Couleurs : N/A, N/A)
72 %

SMOOVE (Couleurs : N/A, N/A)
80 %

SMOOVE (Couleurs : Jaune, N/A)
80 %

SMOOVE (Couleurs : Violet, N/A)
81 %





Voir l'évolution de cette infrastructure

Rapport de signalement

Passer en mode vérification sans action

Qualité de l'image reçu

- L'image n'est pas bien cadré
- L'image reçu est flou

Type d'infrastructure

CCF PM PBO NON CONFORME

Détection d'éléments par l'algorithme

- (Quantité 10) **PLOT_OK**
- (Quantité 0) **FIBRE_ENROULE_PLOT** Une fibre optique fait le tour d'un plot
- (Quantité 0) **PLOT_KO** Un plot est manquant dans le PM
- (Quantité 4) **PLOT_LATER_OK**
- (Quantité 0) **BAS_PM_KO** Des déchets sont présents dans le PM

Autres malfaçons

- (Quantité 1) Réfection peinture
- (Quantité 1) Remplacement luminaire ou interrupteur
- (Quantité 1) Remplacement grille de ventilation
- (Quantité 1) Remplacement d'une porte métallique
- (Quantité 1) Système de maintien d'une porte
- (Quantité 1) Système de fermeture

Opérateur ciblé

ORANGE SA SFR FREE BOUYGUES TELECOM Non imputable

Commentaire

Renseigner une information supplémentaire dans le rapport..

[↑](#) Exporter le rapport au format pdf

Toutes les interventions



Intervention n°
BCTLA2205862975_2

Date intervention : 14/06/2022
12:22:43

Référence OC : CRFT
Référence OI : FI31
CLS : DF851-DHHCE-001
Type : PM_AVANT

[Voir l'intervention](#)



Intervention n°
BCTLA2205840839_2

Date intervention : 14/06/2022
17:24:10

Référence OC : CRFT
Référence OI : FI31
CLS : DF851-DGHYU-001
Type : PM_AVANT

[Voir l'intervention](#)



Intervention n°
BCTLA2205840773_2

Date intervention : 14/06/2022
20:13:02

Référence OC : CRFT
Référence OI : FI31
CLS : DF851-DGHWF-001
Type : PM_AVANT

[Voir l'intervention](#)



Intervention n°
BCTLA2205840753_2

Date intervention : 15/06/2022
11:45:46

Référence OC : CRFT
Référence OI : FI31
CLS : DF851-DGHVM-001
Type : PM_APRES

[Voir l'intervention](#)



Intervention n°
BCTLA2205840826_2

Date intervention : 15/06/2022
16:08:13

Référence OC : CRFT
Référence OI : FI31
CLS : DF851-DGHYG-001
Type : PM_AVANT

[Voir l'intervention](#)



Inter
BCTL

Date i
12:10:00

Référe
Référe
CLS :
Type :

[Voir](#)

CRI / Infradeep et Malfaçons

- Le volume de malfaçons notifiées a augmenté de manière significative en 2022

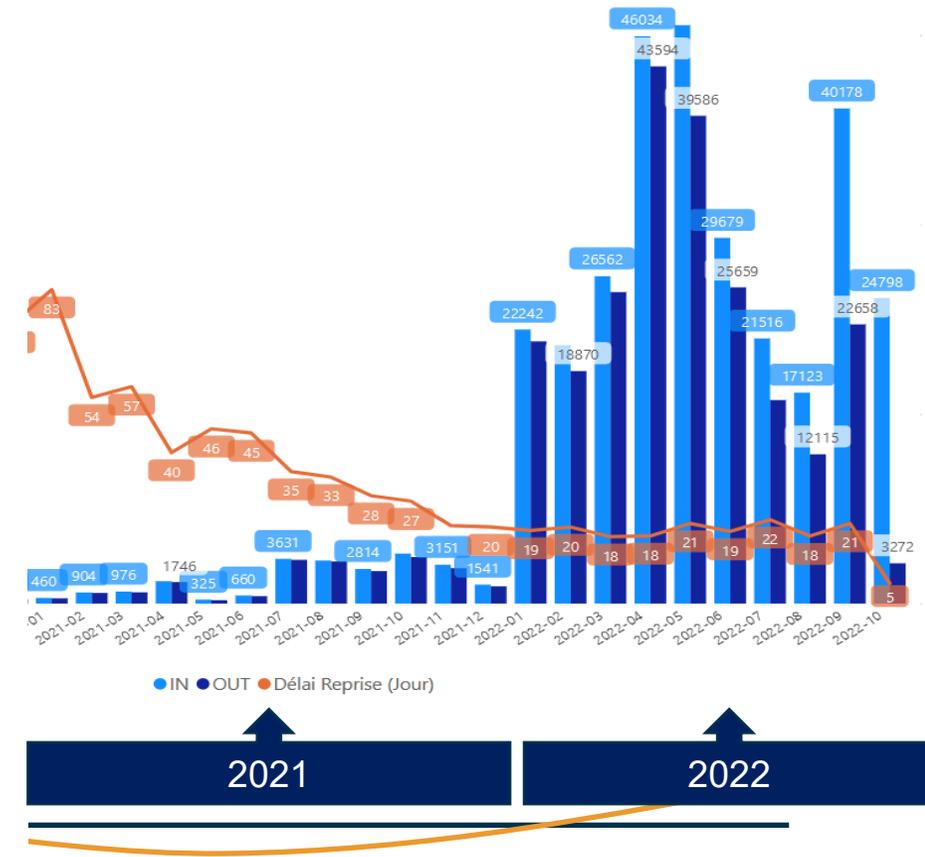
- 2021 : 5 000 / mois
- 2022 : 30 000/mois en moy

- Les OC se sont améliorés sur les délais de reprise (effet stoc V2)

- 2021 : 40 jours en moy
- 2022 : 20 jours en moy

- Toutes malfaçons non reprise dans les délais sont désormais reprises et facturées au OC suivant l'annexe du contrat STOC V2

MALFAÇONS



STOC V3

- **Partage des plannings** d'intervention par les OC
 - Phase expé: 10 réseaux d'ici fin 2022 et généralisation en 2023
 - Exploitation des planning d'ores et déjà initiée par AI
 - Réalisation des premiers « Audits à chaud »
 - Consolidation des résultats à l'échelle des DSP
 - Retour vers les OC et partage vers les collectivités en début 2023

- **Pénalités en cas de CRI non conforme** → progressif entre fin d'année et juin 2023

- **Labellisation des SST** : engagement de la filière, AI est acteur direct pour éviter que le sujet ne stagne côté OC



Comment garantir l'intégrité et la résilience des réseaux ?



UN RESEAU DE QUALITE

Réseau réparé en cas de panne

Entretenu en continu

Un réseau qui évolue en fonction des projets :

- Aménagements des territoires (dévoiements)
- Amélioration de la résilience (enfouissements)
- Accroissement de la population (densification)

Le cœur de ces activités est nécessairement opéré dans chaque territoire.

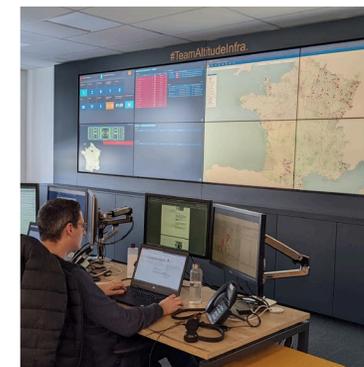
Existence de guichets centralisés en support des équipes locales

Réceptionner et qualifier les demandes externe

Détecter et identifier via les outils des actions à lancer

Traiter les remontés du terrain et assurer la cohérence

Garant de la cohérence SI





Comment garantir l'intégrité et la résilience des réseaux ?

GARANT DES ACTIVITÉS D'EXPLOITANT MAINTENEUR PENDANT LA DURÉE DE LA DSP



- Centre national de supervision
- Support production et SAV
- Guichet Vie Des Réseaux
- Coordination et communication nationale
- Garant de la cohérence SI

EXPLOITATION MAINTENANCE

VIE DES RÉSEAUX



- Une GTI 2h en interne et externe
- Un outil industriel de maintenance, en lien avec l'exploitant
- Équipés et formés pour intervenir partout, tout le temps, pour tout problèmes
- Des préventifs réguliers
- De l'entretien permanent des infras



- Intégré aux écosystèmes locaux
- Connaissance du réseau construit
- Un outil industriel de construction, en lien avec celui de l'exploitant
- Forte compétence travaux



Au cœur de la pérennité des réseaux : le SI

☞ Une DSI centralisée pour des outils optimisés

- ☞ Point de pivot des échanges inter-opérateurs
- ☞ Développements d'outils industriels intégrés à nos process
- ☞ Investissements sur le long terme → création d'outils pour la durée des marchés

☞ La qualité, la complétude et la cohérence des données = Clé pour assurer la pérennité des réseaux :

- ☞ Qui est sur quel brin de fibre ? Quel connecteur, en tout point du réseau ?
 - ☞ Qualité des bases d'adresses (BAL-BAN-SNA → IPE) : *62k adresses redressées (ACROBATE)*
 - ☞ Association PTO-ROP
 - Être en capacité de faire du Churn de FAI dans 30 ans
- ☞ Où sont chacune des infrastructures que nous utilisons ?
 - ☞ SIG / Shape
 - ☞ Plans de recollements : *~20 000 km d'infrastructure en gestion*
 - Répondre correctement aux DT-DICT : *~10k demandes/mois*
 - Traiter les enfouissements/dévoiements
- ☞ Où passent les fibres et comment sont-elles raccordées entre elles ?
 - ☞ Plan d'affectation et plans de boite : *~800k BPE en exploitation*
 - Savoir réparer un élément du réseau en rétablissant le service aux usagers

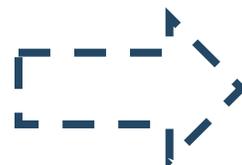




**Territoires connectés :
Identification et
coordination des initiatives
locales**



Un œil dans le rétro...



HÔTEL GOLF CHÂTEAU DE CHAILLY
HÔTEL★★★★GOLF



FSUN **Ollca.**
Fonds de Soutien
aux Usages du
Numérique

COMMERCIALISATION

RÉSILIENCE

**EXTINCTION DU
CUIVRE**

USAGES



... mais le regard vers l'avenir

Un enjeu commun de développement

- Les **élus/collectivités** font évoluer leur politique d'aménagement numérique vers les projets de territoires connectés :
 - Nombreuses thématiques : urbanisme, emplois, mobilités, déchets, énergie, inclusion numérique, souveraineté...
 - Un enjeu majeur dans l'exécution des futurs mandats électoraux (image moderne, création d'emplois, gestion des dépenses, sécurités...)
- Un levier de **valorisation des infrastructures** publiques :
 - Stratégie de différenciation territoriale pour les élus/collectivités
 - Source de revenu pour les RIP → source de valeur pour les collectivités
- Les territoires connectés sont un moyen de **pérenniser** l'ensemble de la filière.

Altitude Infra : acteur historique des infrastructures et des usages

- Altitude Infra participe au développement des infras et plus particulièrement de la fibre optique depuis les années 2000
 - Maitrise du **socle Infra/réseau**
 - Expertise de la **coopération avec les élus/collectivités**
 - Périmètre d'intervention d'Altitude Infra THD : 10 millions d'habitants = équivalent du Danemark / de la Finlande
- Acteur historique des Usages aux côtés d'InfraNum et de la Commission Usages/territoires connectés
- Des projets concrets et opérationnels ont été lancés pour accompagner cette transition numérique



Une dynamique vers les Usages déjà engagée par AITHD

L'AAP Territoires Connecté et Durable de la Banque des Territoires

2 lauréats parmi nos délégants :

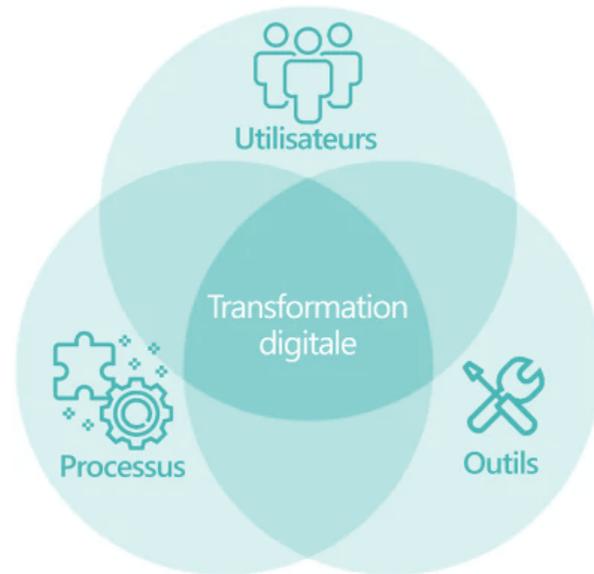
- AITHD est membre du consortium porté par la Région Grand-Est
- AITHD soutien le projet porté par le Syaden

De nombreuses expérimentations au cœur des territoires

- Bus des Usages dans le Grand-Est
- Formation des conseillers du numérique dans les Pyrénées-Orientales
- Découverte des châteaux Cathare en réalité augmentée dans l'Aude
- Maisons départementales du tourisme équipées de tablettes et applications mobiles favorisant la découverte du territoire haut-garonnais
- Expérimentation de vidéo protection dans la Somme
- Contrôles d'accès (à commencer par les NRO ou des PM par exemples...)
- Soutien de start-up du Numérique



Une transformation nécessaire pour Altitude Infra, mais aussi pour les collectivités...



- Alignement des systèmes d'information
- Mutualisation (OPSN, DS, CSU...)
- Stockage et protection des données (cyber, RGPD)
- Gestion et traitement de la donnée (Hyperviseur...)
- Dématérialisation des procédures (GED, archivage, parapheur électronique...)
- Gestion de la relation citoyen
- ...



Atelier Territoires connectés et durables

- ☛ Les stratégies de développement des usages sont « opportunistes », très corrélées avec la vision et l'engagement d'une collectivité convaincue et entreprenante
- ☛ Les expérimentations sont nombreuses (vidéo surveillance, smart grids...) mais disjointes
- ☛ Les approches sont diverses :
 - ☛ Approches globales VS approches incrémentales
 - ☛ Il n'existe pas de territoire « modèle type »

Sujet de l'atelier :

Quelles sont les **3 à 5 actions prioritaires pour ENSEMBLE identifier, coordonner, fédérer et mutualiser les besoins des collectivités** (Délégants, EPCI, communes...) désireuses de mettre en place des projets de territoires connectés ?

merci de
votre attention :-)



2247 voie de l'Orée
27100 Val-de-Reuil
altitudeinfra.fr

Suivez-nous sur les réseaux sociaux

