



Les

DOSSIERS

numéro 3

LeNetDevOps

Rencontres
NetDevOps
édition #2

JANVIER 2026

Sources
de vérité :
Modéliser l'intention.

Ce dossier enrichit la collection de
Dossiers Thématiques proposés par
la communauté LeNetDevOps.

Il s'agit de la troisième publication de
la collection.

© 2026 | [CNS Communications](#)

Sources de vérité : modéliser l'intention.

Dossier n°3

Une réflexion sur l'automatisation réseau
et la modélisation de l'intention.

Sommaire

01. Édito : Les Rencontres
et l'initiative

Les sources
d'intention **02.**

03. Les interventions
terrain

L'analyse CNS
en 4 points **04.**

01. Édito



”
Tout le monde parle

d'automatisation

réseau, mais

personne ne dit

comment faire.

Ensemble, changeons

cela.

Édito

Dossier
Thématique 3

Depuis trois éditions, Les Rencontres NetDevOps s'imposent comme un espace précieux : un lieu où confronter ses pratiques, ses doutes et où construire une vision commune.

En moins d'un an, la Communauté LeNetDevOps - lancée en juin 2025 par CNS Communications - a su réunir plus de 400 membres actifs, 150 participants cumulés aux Rencontres, et une satisfaction qui ne se dément pas (4,8/5)

Cet engouement révèle le besoin d'échanger, de clarifier, de structurer et de progresser collectivement ; besoin qui n'a jamais été aussi fort qu'au moment où tout le monde connaît les gains de l'automatisation, mais personne n'explique comment s'y prendre.

Une édition toulousaine autour des sources de vérité.

Ces Rencontres #2, organisées à Toulouse – pour la première fois après Paris (#0) et Lyon (#1) – ont prolongé l'engouement autour de ces événements.

27 JANV
2026
TOULOUSE

Elles nous ont permis de mettre en lumière un sujet central, présent dans tous les projets d'automatisation en entreprise :

La confusion entre vérité, documentation, configuration et intention.

La notion de **source de vérité peut sembler simple au premier abord.**

Mais en pratique, elle soulève des enjeux importants de définition et de gouvernance, qui conditionnent directement la fiabilité, la scalabilité et la pérennité des démarches NetDevOps.

Une automatisation efficace demande un changement de paradigme.

L'enjeu principal de l'automatisation n'est pas de documenter le réel, mais de documenter l'intention, de la modéliser pour la configurer et la déployer.

Le défi n'est pas seulement d'automatiser la configuration, c'est aussi et surtout de garantir qu'elle soit modélisée dans un format exploitable, afin qu'elle devienne la référence unique pour déployer, corriger et faire évoluer le réseau.

Il faut faire en sorte que le réel reflète l'intention.

Ce nouveau paradigme propose de passer d'une automatisation qui exécute à une automatisation qui garantit.

En passant d'un réseau configuré "depuis la tête d'un ingénieur" à un réseau piloté par un modèle qui est

explicite ; d'une documentation qui décrit le réel à une intention qui le façonne, d'un inventaire siloté à une source d'intention qui permet de structurer, vérifier et d'orchestrer. Le rôle de l'humain est de documenter et de modéliser l'intention, pour ensuite permettre à l'automatisation de lire et de déployer l'intention dans la réalité - et non d'automatiser la mise à jour d'une documentation.

Mais nos expériences sur le terrain nous ont montré à quel point cette question appelle un changement profond.

Le souci est pluriel. Tout d'abord, le concept - bien que fondamental - de source de vérité, est souvent mal interprété.

Il se trouve autant du côté des clients finaux, que du côté de certains vendeurs et des éditeurs, car beaucoup ne différencient pas l'automatisation de la simple définition de la documentation.

Ce Dossier Thématique entend répondre au changement de paradigme sous- jacent aux sources de vérité.

Notre série de Dossiers vise à agréger et documenter les temps forts de la communauté.

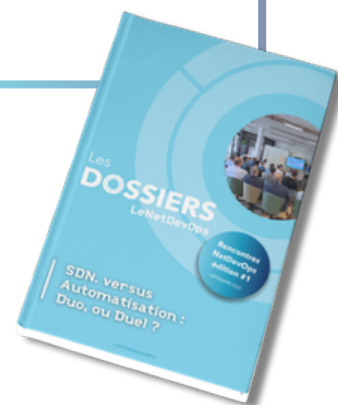
Ce troisième dossier documente les Rencontres NetDevOps édition #2. Nous y creuserons la problématique et mettrons en perspective les approches des organisations les plus avancées, pour vous proposer une lecture cohérente de ce que signifie, concrètement, le fait de modéliser l'intention, et pourquoi cette bascule est indispensable pour sortir des limites historiques de l'automatisation réseau.

Ce Dossier s'adresse à celles et ceux qui veulent comprendre les mécanismes et inscrire leurs démarches NetDevOps dans une trajectoire durable.

Il s'adresse également à tous les membres de la communauté qui, édition après édition, contribuent à faire de LeNetDevOps un espace à la fois d'apprentissage collectif et d'exigence technique.

Objectifs de ce Dossier

- Présenter et rappeler les concepts de sources de vérité et d'intention ;
- Synthétiser les apports de chaque intervention REX ;
- Offrir des clés de lecture additionnelles aux Rencontres



Bonne lecture !

Nous vous souhaitons à nouveau la bienvenue dans ce troisième volet, de Dossiers, pour explorer ce qui se cache derrière ce mot trop souvent galvaudé de "l'intention" et le changement de paradigme qu'il impose.



02. Les sources d'intention

Éléments de définition

Les sources d'intention

Le terme communément admis en automatisation de "single source of truth" - traduit en "source de vérité" - désigne l'endroit unique où se trouve la vérité d'un système.

Ce concept, bien que fondamental, est souvent mal appréhendé par les équipes terrain. La source de vérité désigne un référentiel centralisé, qui rassemble les informations qui décrivent l'infrastructure : les équipements, les adresses IP, les VLAN, les rôles, les sites, les liens ou encore les attributs techniques.

La difficulté que nous observons dans différentes démarches est que ce terme est utilisé sans être compris. Pourquoi ? Parce que dire "vérité unique" est contre-intuitif par rapport à la réalité de l'automatisation. Une confusion en apparaît :

"Sources de vérité" et "sources d'intention" : les deux cohabitent.

Dans ce dossier thématique, nous utiliserons toutefois plus volontiers le terme d'intention.

Les deux termes sont souvent utilisés pour désigner le même type de référentiel : l'état souhaité de l'infrastructure.

Mais le terme de vérité peut parfois prêter à confusion.

Le terme de vérité laisse penser qu'il reflète directement la réalité du réseau. Mais en fait dans une démarche d'automatisation, la source de vérité, c'est la consigne, le design voulu - et non la réalité observée.

Le référentiel exprime surtout ce que l'on souhaite voir déployé.

C'est pourquoi parler d'intention, plutôt que de vérité, permet de mieux souligner ces dimensions de projection et de modèle cible.

Dans la démarche d'automatisation, il faudrait s'attarder à changer ce qui a été implémenté, pour se rapprocher de la consigne, au design.

L'équipe LeNetDevOps prône le fait que la source de vérité est "ce que l'on veut faire", plutôt que la réalité.

SOURCE D'INTENTION	ÉTAT RÉEL
<i>"Ce que l'on veut faire"</i>	<i>"Ce que l'on voit"</i>
<i>Consigne / design</i>	<i>État opérationnel</i>
<i>Documentation structurée</i>	<i>Ce qui est sur le terrain</i>
<i>Inventaire théorique</i>	<i>Réalité observable</i>

“Sources d'intention”

Pourquoi parler au pluriel ?

Une source de vérité - une source d'intention - bref, centralise ainsi les données de l'infrastructure et elle devient le point d'entrée des workflows d'automatisation. Elle permet notamment d'éviter la multiplication d'inventaires parallèles et de structurer la donnée utilisée par les outils.

Dans les infrastructures, il n'y a pas qu'un seul endroit où réside l'intention. Cela peut être différents lieux (documents, fichiers, outils), des systèmes qui interagissent en termes de configuration et d'état. D'où l'usage du pluriel, sources d'intention.

Concrètement, ce référentiel permet de répondre à des questions comme :

- ④ Quels équipements composent mon réseau ?
- ④ Où sont-ils déployés ?
- ④ Quelles sont leurs caractéristiques ?
- ④ Quelle configuration doit leur être appliquée ?

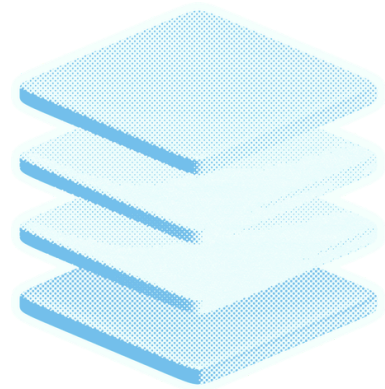
À un premier niveau :

La plateforme organise la description du réseau.

Elle permet de produire des configurations cohérentes.

Mais cette structuration de la donnée n'est en réalité qu'un premier niveau d'abstraction.

Car un réseau ne se résume pas à une liste d'équipements ou de paramètres techniques. Il repose sur un ensemble de règles d'architecture, de standards et de politiques qui définissent la manière dont l'infrastructure doit fonctionner.




À un niveau d'abstraction supérieur :

Le référentiel ne décrit plus seulement des objets techniques.

Il permet d'exprimer des principes de fonctionnement. Par exemple :

✓	<i>Un site de type « agence » doit respecter un modèle d'architecture standardisé.</i>
✓	<i>Un réseau industriel doit être isolé du réseau bureautique.</i>
✓	<i>Un service doit être accessible depuis un périmètre précis avec un niveau de sécurité défini.</i>
✓	<i>Tout nouvel équipement d'un certain rôle doit hériter automatiquement d'un ensemble de règles.</i>

03. Ils l'ont vécu.



**Des interventions
de professionnels, sur
des cas vécus : des
exemples concrets
pour creuser le sujet.**



Ils l'ont vécu

#7 retours d'expérience terrain.



AIRBUS

Aurélien MARTY

De l'inventaire à l'intention : du réel observé à l'intention déclarée



OpsMill

Damien GARROS

Une décennie de gestion de l'intention, ce qu'on a réussi, ce qu'on a raté



Business

Christophe HERAIL

Au-delà des données brutes, la modélisation de la logique métier



cnès
CENTRE NATIONAL
DE RECHERCHES
SPATIALES

Valentin ROQUEBERT

Construction d'un socle d'automatisation : établir des sources de vérité et modéliser l'intention



HPE aruba
networking

Arnaud LE GALL

De la modélisation au Day 2 : retours et points de vue d'un constructeur



**Université
de Toulouse**

Samir MEDJIAH

De l'intention user à l'orchestration SND/NFV, retour sur le projet "Vertuose"



cns
CENTRE NATIONAL
DE RECHERCHES
SPATIALES

Paul TOURNU

La configuration par l'intention : bien penser l'automatisation

à voir en intégralité sur YouTube

@LeNetDevOps



Les insights à la suite de cette page



INTERVENTION REX #1

From

Inventory...

to Intent.



**DU RÉEL OBSERVÉ
À L'INTENTION DÉCLARÉE.**

Aurélien MARTY est architecte automatisation des réseaux chez Airbus Groupe.

Son intervention s'est portée sur NetBox, qui a été établi chez Airbus comme source de vérité de l'infrastructure il y a sept ans. NetBox évolue désormais pour refléter l'état du réseau, enrichir la donnée et s'orienter vers la vérité.

Sept années d'évolution retracées autour de la source de vérité et de l'automatisation réseau au sein du groupe Airbus.

Son intervention expose les motivations, les choix techniques, les difficultés rencontrées et les perspectives d'amélioration.

Retour en 2018. Au départ, l'inventaire est éclaté et incomplet. Airbus ne dispose pas d'un inventaire réseau centralisé. Pour en obtenir un, il fallait croiser manuellement les données dispersées entre un outil d'inventaire sécurité (iTop), un IPAM contenant des enregistrements DNS enrichis et des traces issues de la supervision (TACACS / RADIUS) ou encore des logs.

La décision de déployer NetBox comme inventaire fédéré et d'y agréger toutes les sources existantes a permis de constituer des fondations solides, pour y ajouter progressivement d'autres informations structurantes, telles que :

- ▶ Les sites, les circuits WAN, les organisations ;
- ▶ Des variables de configuration via des config contexts (comme des serveurs syslogs) ;
- ▶ Grâce à IP Fabric, Airbus a pu enrichir les données de manière automatique ;
- ▶ vérifier la cohérence entre production et inventaire.

Aurélien distingue 3 grandes familles d'automatisation.

FAMILLE 1

L'inventaire

NetBox devient la référence pour alimenter le TACACS / RADIUS, retenir ainsi que "si le device n'est pas répertorié dans la source de vérité, il ne sera pas dans le TACACS". Cela a été le premier levier d'automatisation, suivi ensuite par la supervision et les backups.

FAMILLE 2

Le référentiel

Il permet de traiter des passages à l'échelle via la configuration initiale des équipements (ZTP). Airbus a créé un plugin afin de gérer l'inventaire des réseaux industriels. Dans ce cas de figure, nous ne parlons que du push de la configuration initiale : si la source de vérité est modifiée, aucun changement n'est appliqué sur l'équipement.

FAMILLE 3

L'intent-based

Soit l'automatisation sur déclaration. Lors de projets de refonte (tels que le DataCenter et Campus), Airbus a décidé de mettre la source de vérité au cœur de ses changements.

C'est grâce à ces efforts fournis qu'Airbus est maintenant capable de déployer un Campus, en renseignant des équipements dans une source d'intention, en appuyant seulement sur un bouton.



La cohérence et la qualité des données a été une limite pour basculer complètement sur de l'intent-based.

Les outils d'observation et plugins mettant à jour les sources de vérité automatiquement, ont constitué un risque réel de corruption des données au sein de la source de vérité. En ce sens, Airbus a arrêté les imports automatiques, pour renforcer le contrôle de l'intention.

Les défis actuels sont autour de la confiance.

Les rapports produits doivent devenir cohérents et pertinents, pour permettre de prendre des décisions et d'actionner des actions concrètes de remédiation, ou d'évolution. Relever ces défis demande à Airbus de synchroniser ses différentes sources de données - difficiles - telles que l'IPAM.

L'autre axe clé pour fiabiliser les modifications est d'avoir une gestion fine des droits.

Pour que chaque équipe ne modifie que la partie qui la concerne.

Airbus Groupe se dirige vers une gouvernance plus mature.

Qui passe par la mise en place de :

- ▶ Contraintes et validations - pour empêcher les incohérences dans la source d'intention Airbus ;
- ▶ Branching pour tester, merger et faire des rollbacks le plus simplement possible et sans compromission de la branche principale ;
- ▶ Suppression progressive des exceptions dans ces cas d'usage d'automatisation.

L'intervention d'Aurélien montre une transformation profonde.

PASSER D'UN INVENTAIRE
ÉCLATÉ



PLATEFORME
D'AUTOMATISATION
DÉCLARATIVE
centrée sur NetBox

Malgré les succès de ses projets (comme Campus, Data Center, ZTP... le détail est à retrouver dans le replay), les défis restent nombreux pour Airbus : la qualité des données, l'adoption par les équipes, la gouvernance, les drifts et la synchronisation entre les outils.

INTERVENTION REX #2

**Une décennie
de gestion de
l'intention en
automatisation.**



**CE QUE L'ON A RÉUSSI,
ET CE QUE L'ON A RATÉ.**

**Damien GARROS est le cofondateur et le PDG
d'Opsmill.**

Il revient sur quinze ans d'expérience et près de 10 ans consacrés aux sources de vérité. Son parcours l'a amené à travailler successivement sur les trois principales plateformes du marché : NetBox, Nautobot et InfraHub, ce qui lui offre une perspective unique sur les réussites et les limites de ces outils.

La gestion de l'intention en automatisation a évolué (des scripts et templates, aux fichiers YAML, aux référentiels SoT). Chaque étape apporte solutions... et limites. Une leçon s'impose : stocker la donnée est nécessaire, mais insuffisant pour une intention fiable et collaborative à grande échelle.

Selon lui, une source de vérité est le système qui contient toutes les données nécessaires pour reconstruire entièrement une infrastructure réseau si elle venait à disparaître.

Elle doit donc :

- ▶ Contenir toutes les données (IP, matériels, templates, services, contacts, etc.)
- ▶ S'intégrer avec l'écosystème environnant : systèmes externes (CMDB, ITSM, IPAM, etc.), orchestrateurs, moteurs de configuration.
- ▶ Être extensible et contrôlée, notamment via le versioning des données.

Selon lui les grandes réussites sur les 10 dernières années sont les suivantes :

RÉUSSITE 1

Un modèle de données unifié

NetBox a introduit une vision unique regroupant IPAM+DCIM, ce qui a profondément facilité l'automatisation réseau.

RÉUSSITE 2

L'extensibilité du modèle

Custom fields d'abord, puis plugins, qui ont explosé les possibilités.

RÉUSSITE 3

L'arrivée de GraphQL

C'est en introduisant GraphQL que Nautobot a transformé la manière de consommer les données.

RÉUSSITE 4

Concurrence NetBox - Nautobot

Même si clivante au départ, elle a stimulé le marché et accéléré l'innovation.

SUJETS ENCORE
EN COURS...

En parallèle, il existe des sujets encore en cours. Selon Damien, ces volets apporteront énormément à l'automatisation réseau, de la même manière que les réussites énoncées.

- ▶ Le Version Control intégré (désormais standard) ;
- ▶ Design-Driven Automation : pour une modélisation plus abstraite des services ;
- ▶ Data Lineage : pour comprendre l'origine et la transformation des données (un sujet qui devient crucial).

Enfin, voici selon Damien ce qui a été raté... ou ce qu'il faudrait revoir.

ÉCHEC 1

Des architectures trop monolithiques

Les plateformes actuelles sont difficiles à mettre à jour, le modèle de données étant centralisé et fragile. Toute modification impacte donc l'ensemble de l'écosystème (Orchestrateur, Automation Engine, etc.). Selon Damien, la frontière entre "modèle" et "transformation" est mal positionnée.

ÉCHEC 2

Django, un outil mal adapté

NetBox et Nautobot reposent sur Django, qui est parfait pour créer rapidement une application interne mais n'est pas adapté à un système où l'utilisateur final doit modifier le modèle de données.

C'est comme manger une soupe avec une fourchette !!!



En somme, un bon outil, mais pour une mauvaise tâche.



ÉCHEC 3

Des modèles de données trop génériques

Un "device" peut être un routeur, un firewall, un patch panel, etc. Ce qui oblige des propriétés qui n'ont rien à voir pour un équipement donné. Afin de satisfaire tout le monde, tout est devenu optionnel, on perd alors de la qualité et de la validation de données. Il défend alors des modèles polymorphiques qui sont plus structurés et plus adaptés.

ÉCHEC 4

Une duplication conséquente des données

Les plateformes stockent trop de détails bas niveau. On perd alors la notion de ce qui provient d'un standard ou de ce qui est une exception

L'écosystème des sources de vérité a beaucoup innové (GraphQL, plugins, versioning), mais les fondations techniques montrent aujourd'hui leurs limites : modèles trop génériques, dépendance à Django, architectures rigides.

Damien explique que c'est précisément en observant ces limites qu'il a créé InfraHub .

Non pas pour "vendre un produit", mais pour proposer une nouvelle façon d'aborder extensibilité, transformation et gouvernance des données réseau.

INTERVENTION REX #3

De la
modélisation
au Day 2.



RETOURS ET POINTS DE VUE D'UN CONSTRUCTEUR

Arnaud LE GALL est ingénieur consultant système chez HPE Aruba Networking.

L'utilisation d'une source de confiance dans le monde du Networking peut faciliter la vie des administrateurs, de la migration aux opérations Day 2. Mais quels sont les points importants de vigilance ? Quels sont les use cases ? Voici un retour d'expérience sur la mise en place d'une source de vérité (SoT) dans les projets d'automatisation réseau.

Son approche repose sur les projets clients et partenaires observés, en mettant l'accent sur les défis réels plutôt que sur une vision produit.

Arnaud commence en définissant la source de vérité.

La source de vérité permet de modéliser les données réseau en passant par la typologie, les services et les paramètres, etc. Elle sert également à maintenir et à exploiter ces données afin d'automatiser à différentes échelles.

- ▶ Day 0 : informations minimales pour rendre l'équipement joignable ;
- ▶ Day 1 : génération de configuration et push de la configuration ;
- ▶ Day 2 : gestion du changement (ajout de VLAN, configuration des interfaces, ajout de VRF, etc.) ;
- ▶ Le drift management : détection et traitement des écarts entre l'intention qui est stockée dans la source de vérité et la réalité.

Arnaud fait la distinction entre le Day 0 et le Day 1

Il souligne que dans la pratique, dans la plupart des projets, ces deux étapes sont faites en même temps. Selon lui, la modélisation du réseau est un sujet critique et long à mettre en place. Il le décompose en 4 points.

POINT 1

Définition du scope technologique.

Qu'est-ce qui est représenté ? Parlons-nous uniquement du réseau ? Faut-il inclure le Wi-Fi ? La sécurité ? Le WAN ? Qu'en est-il de la virtualisation (hôtes, clusters, VMs, etc.) ? La modélisation servira-t-elle à l'automatisation, ou alors à la visibilité ?

Plus le périmètre est large, plus la modélisation devient complexe.

POINT 2

Définition du scope fonctionnel.

Certaines fonctionnalités sont génériques et définies par des standards, par exemple, comme les VLAN, la MTU, les ports, etc. D'autres sont spécifiques, comme des fonctionnalités avancées ou encore des formats propriétaires. De ce fait, la modélisation doit être personnalisée via des champs spécifiques, ou du JSON. Ces éléments sont importants pour le choix de l'outil permettant cette modélisation.

POINT 3

Formaliser une modélisation agnostique.

Dans le cas d'environnements jugés complexes, où l'on trouve plusieurs constructeurs, il est important de

définir un modèle indépendant du constructeur, pour éviter toute dépendance et donc, d'harmoniser cette modélisation pour les mêmes concepts (par exemple, le stacking de switch qui est différent selon les constructeurs). Cela permet aussi de simplifier les workflows et l'implémentation, qu'elle soit faite en Python, en Ansible, en Terraform ou autres.

POINT 4

S'assurer de l'évolutivité.

En permettant au modèle d'évoluer facilement, avec l'ajout de nouvelles fonctionnalités, ou l'extension de paramètres existants, il est possible de renforcer la confiance dans la source de vérité et donc, de fidéliser finalement l'adoption de l'automatisation.

Dans sa présentation, Arnaud présente ensuite deux cas d'usage.

CAS D'USAGE #1

Migration (Greenfield vs. Brownfield)

Présentation d'un cas réel de migration d'un constructeur "X" vers HPE Aruba.

IP Fabric a été utilisé pour créer des snapshots complets du réseau existant, extraire les données (la topologie, interfaces, protocoles...), les convertir au bon format et les injecter automatiquement dans la Source de Vérité (SoT).

L'avantage d'utiliser une approche Brownfield est la fiabilisation - donc, pas de saisie manuelle - et la vitesse, soit la migration accélérée.

CAS D'USAGE #2

Configuration Check & Drift Management.

L'approche classique consiste à comparer périodiquement la configuration réelle du réseau avec la Source de Vérité, via un serveur central qui collecte les configurations et détecte les écarts. Cette méthode fonctionne bien, mais elle peut devenir "lourde" lorsqu'il faut analyser des centaines ou des milliers d'équipements.

L'approche décentralisée, utilisée uniquement par Aruba, embarque des agents Python directement dans les équipements. Ces agents surveillent en continu les changements locaux, comparent immédiatement avec la SoT et génèrent des alertes, ou des corrections sans solliciter un serveur central. La décentralisation permet de réduire la charge du système d'automatisation et elle accélère la détection et améliore la résilience. Les résultats (statuts, alertes et actions) restent accessibles via API pour une supervision globale.

Pour conclure, Arnaud met en avant le fait que :

▶ Le succès d'un projet NetDevOps dépend principalement d'une modélisation solide et évolutive ;



▶ Les workflows doivent être agnostiques et simples, surtout dans les environnements multi constructeurs ;



▶ Le drift management devient un pilier clé du Day 2, avec de plus en plus de mécanismes automatisés et décentralisés ;



▶ Les solutions telles que IP Fabric, ou les agents embarqués, simplifient la transition vers un réseau réellement piloté par l'intention.



INTERVENTION REX #4

Construction

d'un socle

d'automatisation.



**ÉTABLIR DES SOURCES DE VÉRITÉ
ET MODÉLISER L'INTENTION.**

**Valentin ROQUEBERT est ingénieur réseau au CNES
(Centre national d'études spatiales).**

Son intervention s'est concentrée sur le cas concret des infrastructures réseau du CNES : leur outillage, l'acculturation et la formation des équipes internes pour établir des sources de vérité et modéliser l'intention.

Pour mieux comprendre, le CNES utilisait historiquement la solution SolarWind pour ses backups et ses changements massifs.

Face aux limitations rencontrées, le CNES décide en 2023 de passer sur un socle plus moderne de modélisation de leur réseau. Ils utilisent

- ▶ IP Fabric pour la visibilité et l'exploitation ;
- ▶ Une source d'intention NetBox (anciennement Nautobot) ;
- ▶ Un écosystème d'outils d'automatisation déployés malgré un environnement d'administration très cloisonné.

Les clés de succès identifiées par le CNES pour son automatisation réseau se résument en 3 points.

- 1 - Du temps dédié et une équipe focalisée ;
- 2 - Un investissement significatif de la part du management associé à 18 jours de formation pour homogénéiser les compétences de l'équipe ;
- 3 - Le bon timing des projets de refonte pour valider les outils et les processus.

Les enjeux actuels et futurs du CNES en automatisation réseau sont décrits en trois grands axes stratégiques qui structurent leur feuille de route.

AXE #1

Renforcer la qualité et l'exhaustivité de la source de vérité.

Chaque projet d'infrastructure (LAN, stations isolées, cœur réseau) permet d'enrichir NetBox avec des données fiables et à jour. L'objectif est double :

- ▶ Disposer d'un référentiel unique, cohérent et partagé ;
- ▶ Éviter les écarts entre ce qui est documenté et ce qui est réellement déployé.

Valentin insiste sur le fait que cette consolidation se fait de manière progressive, au fil des projets, et qu'elle constitue la base indispensable pour aller plus loin.

AXE #2

La compliance

Détection des écarts entre l'état réel du réseau et l'intention, puis correction de ces écarts. Sur le projet LAN, l'ambition est forte : plus aucun accès en écriture directe sur les équipements, tout devant passer par NetBox.

AXE #3

Connecter la Sot à l'IA

C'est un troisième axe plus prospectif mais très structurant. Le CNES souhaite connecter sa source de vérité (NetBox) à son outil interne d'IA basé sur des modèles

open source (Mistral). L'idée est de :

- ▶ Rendre NetBox interrogeable en langage naturel ;
- ▶ Permettre à des non-experts réseau d'accéder facilement à l'information ;
- ▶ Accélérer les diagnostics et les analyses ;
- ▶ Renforcer la compliance SSI grâce à des contrôles automatisés ;
- ▶ À terme, connecter d'autres référentiels pour créer un écosystème intelligent et cohérent.

L'intervention de Valentin Roquebert illustre une démarche pragmatique et progressive



1

STRUCTURER

Un socle d'automatisation

2

VALIDER LE SOCLE

Via des projets concrets

3

RENFORCER LA QUALITÉ
et la compliance

4

PRÉPARER L'AVENIR

avec une intégration poussée
entre source de vérité,
automatisation et IA Interne

Le CNES se dirige à terme vers un modèle où :

- ▶ La configuration réseau est déclarative ;
- ▶ La conformité est automatisée ;
- ▶ L'accès à l'information réseau est simplifié grâce à une IA interne.

INTERVENTION REX #5

**Au-delà des
données brutes,
la modélisation
de la logique métier**



UNE SOT POUR AGRÉGER ET FÉDÉRER LES DONNÉES DU SI.

**Christophe HERAIL est consultant architecte chez
Orange Business, filiale Uniti.**

Un retour d'expérience sur la mise en place d'une SoT dans les projets d'automatisation réseau, axé autour de la modélisation de l'intention - issue des règles de l'architecture - des besoins métiers, des contraintes opérationnelles et des workflows nécessaires à exploiter efficacement une SoT, en articulant harmonieusement intention et conformité.

Dans les projets d'intégration réseau, l'automatisation est aujourd'hui incontournable, et la source de vérité en constitue un pilier.

Elle agit comme une base de données centralisant l'intention de configuration, intégrant aussi bien des éléments réseau (IP, VLAN, équipements) que des attributs nécessaires à des systèmes périphériques : supervision, IPAM, DNS, Active Directory, ITSM, etc.

Christophe insiste sur un point essentiel.


Une SoT n'est pas uniquement un stockage statique, mais un moteur garantissant cohérence, qualité et conformité du réseau et de son environnement. La modélisation de la donnée doit rester équilibrée entre l'exhaustivité et le pragmatisme, en effet la source de vérité implique de capturer :

- ▶ Les règles d'architecture propres à chaque client ;
- ▶ Les spécificités technologiques (Overlay, VXLAN, constructeurs, orchestrateurs tiers...);
- ▶ Les besoins métiers - qui varient énormément d'un client à un autre.

Selon lui, la vocation n'est pas de "tout" mettre dans la SoT.

Certaines données peuvent être déléguées à des orchestrateurs

constructeurs, lorsque cela permet d'éviter la duplication et d'exploiter des abstractions existantes. Le but cible est de ne modéliser que ce qui est pertinent, pour le cycle de vie du réseau, en prenant en compte le rythme du changement : par exemple, beaucoup de services évolutifs contre peu d'équipements déployés.



La source de vérité est essentielle pour centraliser l'intention réseau et la cohérence entre architecture, déploiement et exploitation.

Elle doit contenir uniquement les données réellement utiles, sans tout dupliquer, en s'appuyant lorsque possible sur des outils constructeurs pour certains calculs ou abstractions. La modélisation doit refléter les besoins métiers et les règles d'architecture propres à chaque client, tout en restant pragmatique pour éviter une complexité inutile.

Le principal défi est d'éviter la dérive entre le design initial et la réalité opérationnelle.

Toutes les modifications doivent passer par des workflows contrôlés, qui garantiront la validité des données et empêcheront les incohérences. Ces workflows doivent être "transactionnels", soit

capables de faire un rollback complet si une étape échouait, car une mise à jour impactera souvent l'IPAM, l'ITSM et d'autres systèmes.

Enfin, l'adoption dépend de la maturité du client.

Les clients les plus avancés l'intègrent dès le début, tandis que les autres progressent via des use cases simples, souvent convaincus par les gains de fiabilité et de temps offerts par l'automatisation. Il souligne que l'automatisation permet de libérer du temps aux équipes réseau pour des tâches à plus forte valeur ajoutée (design, modélisation) en éliminant le toil (tâches répétitives et sans valeur critique).

CAS D'USAGE

Le déploiement d'un nouvel équipement.

A travers un formulaire sur un ITSM et l'orchestration d'une source de vérité.

- 1 L'utilisateur saisit une demande dans un ITSM (comme ServiceNow)
- 2 La demande est validée et déclenche un job côté SoT.
- 3 La SoT enrichit les données, calcule les paramètres manquants et met à jour l'ITSM.

4 L'équipe terrain installe physiquement l'équipement.

5 La configuration est automatiquement poussée depuis la SoT vers l'équipement.

6 La demande est clôturée.

Dans ce schéma :

- ▶ La SoT est centrale mais le portail ITSM reste le point d'entrée et de suivi pour l'utilisateur ;
- ▶ Le succès repose sur l'orchestration entre plusieurs outils, pas sur la SoT seule ;
- ▶ La source de vérité n'a de valeur que si son contenu reste fiable, cohérent et aligné avec le design réseau initial ;

Pour cela, chaque modification passe par des workflows contrôlés* (explication plus haut) et la modélisation reste pragmatique, ne capturant que les données utiles, en tenant compte des besoins métiers et des règles d'architecture de chaque client. L'automatisation renforce la qualité, réduit les tâches répétitives et libère du temps pour des activités à plus forte valeur.

Si l'adoption dépend de la maturité, la valeur démontrée pousse tous les acteurs vers ces approches modernes.

INTERVENTION REX #6

**De l'intention
utilisateur à
l'orchestration
SDF / NFV**



RETOUR SUR LE PROJET "VERTUOSE"

**Samir MEDJIAH est enseignant-chercheur à
l'Université de Toulouse.**

La notion d'intention est au cœur de l'automatisation, mais est souvent mal exprimée, bien que les besoins naissent des usages users. VERTUOSE explore une approche où l'intention n'est pas réseau mais user, formalisée, traduite puis concrétisée, via les leviers SDN et NFV. L'intention devient une source de vérité pour des infras adaptatives, centrées sur l'usage, alignées avec le NetDevOps.

Le projet VERTUOSE, une initiative sociotechnique menée avec un laboratoire de sociologie du travail et l'ANACT Occitanie.

La démarche vise à répondre à un problème très actuel, la surcharge communicationnelle dans les organisations (telles que les sollicitations, la multiplication des canaux, la hausse du volume d'informations), affectant la qualité de vie au travail.

Le constat qui a été observé est le suivant :

- ▶ Les chartes d'usage (ex. : ne pas contacter le soir) sont peu respectées ;
- ▶ Les stratégies individuelles (désactiver notifications...) restent limitées ;
- ▶ Les solutions techniques (blocage d'envoi après 18 h) sont trop rigides et partielles.

D'où l'idée de construire une approche nouvelle mêlant réseau, interface utilisateur et analyse sociologique. Et en découle les objectifs du projet pour réduire la surcharge communicationnelle au moyen :

- 1 - D'une modulation automatisée des communications ;
- 2 - D'un accompagnement réflexif des utilisateurs ;
- 3 - D'une co-construction avec les salariés, collectifs et organisations.

L'ANACT sert de terrain d'expérimentation, en offrant l'accès volontaire à ses terminaux et données (mails, agendas...).

Pour mener à bien l'expérience, l'équipe définit une intention comme une règle exprimée par exemple :



UNE ORGANISATION

Exemple : Ne pas recevoir de messages en dehors des horaires ouvrés



UN COLLECTIF

Exemple : L'équipe ne veut pas de communications synchrones en mission



UN INDIVIDU

Exemple : « je ne veux pas recevoir de mails pendant mes visioconférences »

Chaque intention est abstraite, indépendante du réseau ou du terminal.

Ensuite, chaque intention est traduite en action pour le système.

Le système se compose en 3 étapes clés, décrites ci-dessous :

ÉTAPE 1

Analyse et monitoring.

Il s'agit d'identifier ce qu'il faut observer pour appliquer l'intention exprimée par les utilisateurs (dans ce cas présent, la détection de visioconférence, accès à l'agenda, monitoring réseau, agents logiciels installés sur les terminaux, etc.) Selon l'autorisation donnée par l'utilisateur, le système pourra analyser le trafic, l'usage, l'écran, etc.



ÉTAPE 2

Choix de l'action d'adaptation.

Exemple : « ne pas recevoir de mails en visioconférence »

Il s'agit donc de différer la réception des mails. En fonction du contexte, plusieurs leviers seront possibles :

- ▶ Masquer les mails via une extension client (Thunderbird, Chrome/Edge) ;
- ▶ Forger des réponses réseau pour annoncer « pas de nouveau mail » ;
- ▶ Retarder la livraison.



ÉTAPE 3

Un modèle en deux niveaux.

Pour passer d'une intention utilisateur à une action réseau ou terminal.

- ▶ Niveau 1 - Le modèle d'intention, inspiré d'Event-Condition-Action et de Cisco NEMO (contraintes, priorités et cibles) ;
- ▶ Niveau 2 - La politique opérationnelle, c'est la traduction de l'intention en règles concrètes, dépendantes du contexte.

Les politiques peuvent changer ; l'intention reste stable.

Le projet VERTUOSE est en phase de consolidation technico-scientifique.

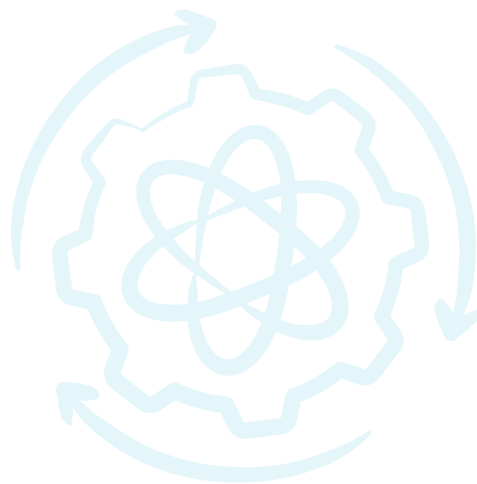
Avec un travail important mené sur la validation de l'algorithme de raffinage, c'est-à-dire le mécanisme qui transforme automatiquement une intention exprimée par un utilisateur ou un collectif en une politique opérationnelle exploitable dans l'infrastructure numérique.

En parallèle, l'équipe finalise un proof of concept reproduisant une organisation réelle en laboratoire, intégrant des agents logiciels sur terminaux et une infrastructure programmable.

Pour tester ce POC, les chercheurs disposent d'un jeu de données.

Ce jeu de données riche est fourni par l'ANACT, comprenant un an de mails, agendas et intentions déclarées, qui sera rejoué afin d'évaluer l'efficacité du dispositif. Cette étape permet d'identifier les limites, d'ajuster les actions d'adaptation et aussi, de renforcer les mécanismes d'automatisation continue.

Les phases d'expérimentation en conditions réelles au sein de l'ANACT auront lieu ultérieurement.



Malgré ces avancées, plusieurs défis demeurent ouverts.

Dont la gestion des conflits des intentions, l'inférence automatique, mais aussi et surtout la définition de critères fiables afin d'évaluer l'impact réel du système sur la surcharge communicationnelle.

INTERVENTION REX #7

La configuration

par l'intention :

bien penser

l'automatisation.



**DE L'AUTOMATION QUI EXÉCUTE,
À CELLE QUI GARANTIT.**

**Paul TOURNU est ingénieur consultant en
automatisation chez CNS Communications.**

Son intervention propose une réflexion sur la manière de concevoir l'automatisation, où l'intention formalisée est la référence unique.

Son objectif est clair : passer d'une automatisation qui exécute à une automatisation qui garantit, en s'appuyant sur un concept central – l'intention.

Paul commence par décrire un phénomène courant, la multiplication des outils et des cas d'usage d'automatisation ne garantit pas pour autant une meilleure fiabilité ou maintenabilité.

Il décrit ce qu'il appelle « le virage de la rapidité », où un problème en production entraîne un hotfix rapide, rarement documenté, et encore moins intégré dans une logique d'automatisation durable.

Cette approche crée une dette technique et une perte de contrôle progressive.

Paul identifie une confusion fréquente entre documentation, configuration et intention.

Pourtant, distinguer documentation, configuration et intention permet de définir ce qui doit être garanti, sans dépendance... Automatiser des configurations sans formaliser l'intention conduit à des systèmes fragiles, car c'est l'intention correctement formalisée qui devient la référence unique, pour aller vers une automatisation robuste, vérifiable et scalable.

DÉFINITION 1 la documentation

- ▶ Rédigée pour l'humain ;
- ▶ Souvent produite a posteriori ;
- ▶ Elle décrit l'existant, pas ce qui est attendu ;
- ▶ Elle est non exploitable par une machine.

DÉFINITION 2 La configuration

- ▶ C'est ce que la plateforme d'automatisation exécute réellement ;
- ▶ Elle est dépendante du constructeur, du contexte ou encore de l'environnement ;
- ▶ Elle est volatile et donc, non pérenne.

DÉFINITION 3 L'intention

- ▶ C'est ce que l'on veut obtenir, indépendamment du "comment" ;
- ▶ Elle est stable dans le temps ;
- ▶ Elle est compréhensible par l'humain et est interprétable par une machine ;
- ▶ Elle est versionnable, testable et structurée.

L'intention n'est donc pas un format !

**Tels que YAML ou JSON...*

Mais c'est une modélisation des règles métiers, des invariants, des standards.

Elle rend explicite cette logique métier, la centralise et la maintient dans le temps. Elle doit répondre à trois standards :

Standard 1 - QUOI

l'intention

Standard 2 - COMMENT

l'implémentation et la configuration

Standard 3 - QUI

le contexte

(un site, une plateforme, un environnement...)

Grâce à cette séparation, une même intention pourra générer des implémentations différentes selon les constructeurs (Cisco, Palo Alto, Fortinet, F5, HPE Aruba...)

Nous allons donc vers un changement de rôle entre l'humain et la machine.

TABLEAU COMPARATIF AVANT - APRÈS

AVANT

L'humain décide, configure, corrige, documente

La machine exécute sans comprendre

Il y a une forte dépendance à l'humain (tout est dans sa tête !)

Les erreurs sont difficiles à détecter

APRÈS



L'humain est toujours là, mais il définit les règles, il arbitre, il valide le modèle



La machine interprète, elle déploie, elle vérifie et elle alerte

Un changement de rôle qui ouvre la voie à la gestion du drift, à l'adaptabilité, à la scalabilité et à une automatisation robuste.

L'intention transforme profondément le rôle de l'humain et de la machine.

Dans ce cas de figure, l'humain ne configure plus directement. Mais il définit les règles, les standards et les invariants, tandis que la machine interprète, déploie, vérifie et alerte en cas d'écart. En clarifiant ce que l'on veut garantir (l'intention) et en laissant la machine assurer la conformité, l'automatisation devient auditable, scalable et robuste.

Effectivement, l'intention formalise les règles métiers de manière explicite et versionnée. Cela rend l'automatisation lisible, traçable et vérifiable : les règles sont claires, les écarts entre l'état réel et l'état attendu sont mesurables, les exceptions sont identifiées et justifiées.

En séparant le quoi (intention) du comment (implémentation), une même règle peut être appliquée à grande échelle, quel que soit le constructeur ou l'environnement.

Enfin, la logique métier n'est plus disséminée dans des scripts, mais centralisée dans l'intention. La machine contrôle en continu la conformité et détecte les dérives.

On obtient alors une automatisation plus stable, plus cohérente et plus résistante aux changements.

Paul termine en invitant chacun à se poser les bonnes questions avant d'automatiser

☑ Qu'est-ce que je veux garantir ?

☑ Quelles sont mes règles métiers ?

☑ Quels sont mes invariants ?

☑ Quelles exceptions sont acceptables, et pourquoi ?





LeNetDevOps

@LeNetDevOps · 17 vidéos

L'initiative pour rassembler les curieux de l'automatisation réseau francophone, proposée par CNS Communications


lenetdevops.fr



Cliquez sur les vignettes :
Pour (re)voir les interventions filmées.



04. Analyse en 4 points



Point #1

Clarifier le besoin avant de choisir l'outil

UNE MULTIPLICITÉ D'OUTILS...

Avant même d'aborder l'intention, une question revient systématiquement dans les projets d'automatisation : quel outil utiliser ?

L'écosystème sur le marché est particulièrement riche. En effet, de nombreuses plateformes coexistent pour structurer les données d'infrastructure. On y retrouve par exemple les outils spécialisés dans l'automatisation réseau, mais aussi des solutions DCIM, CMDB, ou des plateformes d'orchestration.

Face à cette diversité, la tentation est souvent de commencer par choisir l'outil.

...QUI SE RÉVÈLE ÊTRE PIÉGEUSE.

Pourtant, cette approche peut rapidement... devenir un piège. Car tous ces outils ne répondent pas aux mêmes objectifs.

Certains outils sont principalement conçus pour la gestion d'actifs et l'inventaire physique, d'autres plutôt pour porter des workflows d'automatisation ou modéliser des architectures réseau. Avant de sélectionner une plateforme, il est donc essentiel de clarifier ce que l'on souhaite réellement modéliser : est-ce un inventaire, est-ce un référentiel d'architecture, ou encore, est-ce un système capable de porter l'intention réseau ?

FAIRE COEXISTER LES OUTILS

L'autre sujet d'importance concerne la coexistence avec les outils déjà présents dans l'organisation, notamment les solutions DCIM.

Pour de nombreuses entreprises, ces plateformes jouent un rôle clé dans le suivi des équipements, racks ou implantations physiques. Dans ce contexte, une approche fréquemment observée consiste à séparer les responsabilités des référentiels.

L'intention réseau est portée dans un référentiel dédié, qui devient le point d'entrée des workflows d'automatisation. Ce référentiel pilote ensuite les mises à jour des autres systèmes, comme le DCIM.

Ainsi, une modification de l'intention (par exemple, l'ajout d'un équipement ou la modification d'un rôle) peut se répercuter automatiquement dans le DCIM.

Cette approche permet de centraliser les actions dans un seul référentiel logique, en conservant une synchronisation fiable avec les outils spécialisés. L'objectif reste identique : éviter les doubles saisies et garantir que l'ensemble des systèmes partagent une vision cohérente de l'infrastructure.

Point #2

Structurer des données ne suffit pas à modéliser l'intention

La structuration des données est souvent la première étape dans les démarches d'automatisation.

On centralise les équipements, les adresses IP, les rôles ou encore les paramètres techniques dans un référentiel unique.

Cette organisation apporte déjà beaucoup de valeur, pour mieux comprendre l'infrastructure, éviter les incohérences entre inventaires et générer des configurations plus homogènes.

Mais cette structuration reste avant tout descriptive.

Elle décrit donc ce qui existe dans le réseau et comment les équipements sont configurés, mais elle ne capture pas nécessairement la logique d'architecture qui a conduit à ces choix.

Or, dans une infrastructure réseau, les configurations ne sont jamais arbitraires.

Elles répondent à des règles d'architecture, des standards internes ou des contraintes de fonctionnement.

LIER TECHNIQUE ET LOGIQUE D'ARCHITECTURE

L'intention apparaît lorsque les données techniques sont reliées à cette logique.

Par exemple, un équipement n'est pas simplement un switch avec une liste de paramètres : il appartient à un rôle, à un type de site, à un modèle d'architecture qui implique certaines règles de configuration.

LIER TECHNIQUE ET LOGIQUE D'ARCHITECTURE

Modéliser l'intention consiste donc à faire évoluer le référentiel.

- ▶ D'une simple structure d'attributs techniques ;
- ▶ Vers une représentation des règles qui expliquent et gouvernent ces configurations.

Sans cette dimension, on peut générer des configurations automatiquement... mais on ne capture toujours pas le pourquoi des choix d'architecture. Et c'est précisément ce "pourquoi" qui permet à l'automatisation d'être cohérente, maintenable et évolutive dans le temps.

Point #3

L'intention doit rester cohérente face à la réalité

Modéliser l'intention n'est pas un exercice ponctuel.

Une fois définie, elle doit être maintenue dans le temps. Car sans gouvernance claire, une intention finit souvent par se dégrader progressivement. Au fil des projets, des changements opérationnels ou des ajustements ponctuels, les règles initiales peuvent être contournées, modifiées ou simplement oubliées.

Le risque : les écarts.

Le risque est alors de voir apparaître un écart croissant entre l'architecture prévue et la configuration réellement déployée dans le réseau. Pour autant, l'état réel de l'infrastructure ne doit pas automatiquement devenir la nouvelle référence. Il doit plutôt être utilisé comme un outil de comparaison : le but étant d'aligner les deux.

Lorsqu'une organisation met en place un référentiel d'intention, elle ne part presque jamais de zéro. Le système se trouve entre l'ancien (la réalité actuelle) et le futur (le modèle d'intention).

Dans la réalité observée, via la collecte des configurations, les outils de discovery ou les plateformes d'observabilité, permet de mesurer les écarts entre ce qui est décrit dans l'intention et ce qui est effectivement présent dans l'infrastructure.

<i>La réalité observée</i>	<i>Ce qui existe vraiment dans l'infrastructure (réseau, configurations)</i>
<i>L'intention</i>	<i>Ce que l'on veut (modèle cible, règle, architecture idéale)</i>

Donc on ne peut pas passer directement à un modèle parfait.

Ainsi dans la pratique, beaucoup d'organisations passent par une phase transitoire lors de la mise en place de leur référentiel d'intention. Une phase hybride où on observe, corrige, structure et converge.

Dans un premier temps :

Importer l'état réel du réseau.

Il est souvent nécessaire d'importer l'état réel du réseau afin d'alimenter le référentiel avec les données existantes.

► Cette première étape permet de reconstruire une vision qui sera représentative de l'infrastructure. En somme, on récupère les configurations, on utilise les outils de discovery et d'observabilité. Le but est de construire une "photo" fidèle de l'existant.



Dans une seconde phase :

Nettoyer et structurer les données.

Cette seconde phase consiste ensuite à nettoyer et à structurer ces données importées, dans le but d'aligner progressivement la plateforme au modèle d'intention souhaité.

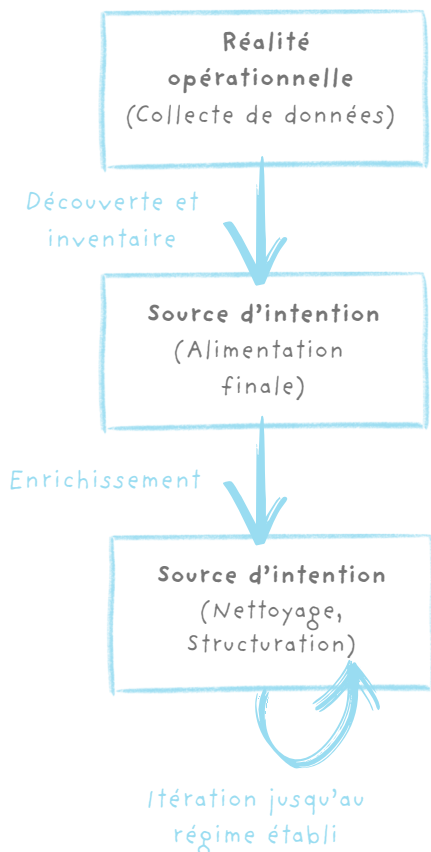
► Dans cette phase de mise en place, il est utile de distinguer deux régimes de fonctionnement pour organiser les données collectées, comprendre les dépendances, identifier les écarts et les erreurs. C'est comme faire une cartographie propre, d'un système initialement désordonné.

RÉGIME TRANSITOIRE

Les données observées dans le réseau sont utilisées pour alimenter la plateforme

C'est l'inventaire des équipements, configurations, adressage, rôles ou encore relations entre objets.

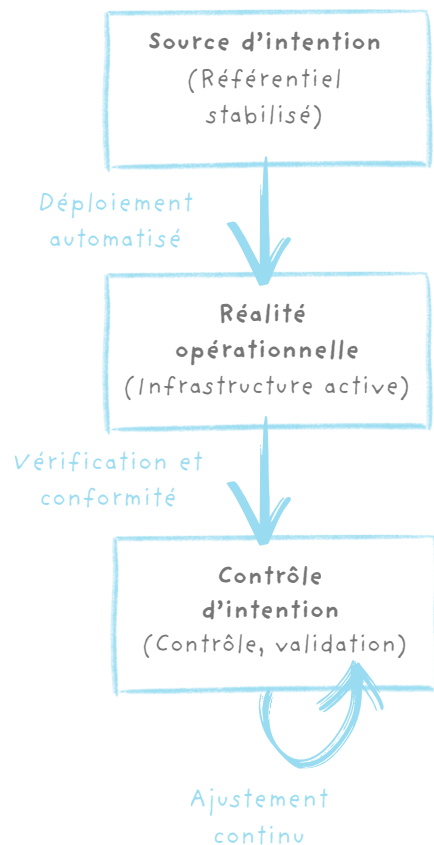
Cette étape permet de rapprocher progressivement la réalité et le modèle d'intention, en nettoyant les données et en réorganisant l'information pour qu'elle corresponde à la structure cible. Dans ce régime transitoire, la réalité joue donc un rôle important : elle sert de point de départ pour construire le référentiel.



RÉGIME ÉTABLI

Une fois le référentiel stabilisé, la logique s'inverse.

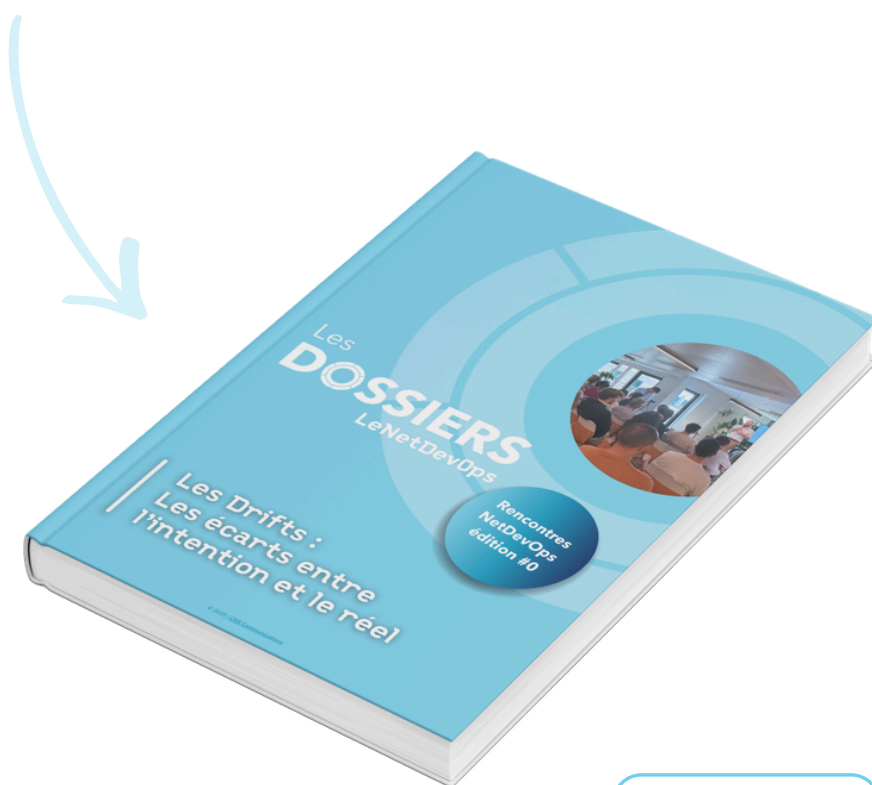
Le référentiel d'intention devient la source principale de pilotage de l'infrastructure. Les modifications sont d'abord réalisées dans ce référentiel, puis appliquées au réseau via les mécanismes d'automatisation. La réalité observée dans l'infrastructure sert alors uniquement à vérifier la conformité entre l'intention et l'implémentation.



LA COMPARAISON RÉGULIÈRE

La comparaison régulière entre intention et état réel permet ainsi de maintenir la cohérence de l'infrastructure, d'identifier les dérives et de décider des corrections nécessaires.

Cette démarche de vérification continue a notamment été abordée lors des Rencontres NetDevOps organisées à Paris.



[Le Dossier ici](#)

Point #4

L'intention se construit progressivement

L'IMPORTANCE DES CAS D'USAGE

Autre enseignement fréquent des retours d'expérience : l'intention ne se modélise pas en une seule étape.

La tentation est parfois grande de définir dès le départ un modèle complet, couvrant l'ensemble de l'architecture réseau (tous les types de sites, de rôles d'équipements, de services et de règles associées). Mais en pratique, cette approche se révèle difficile à maintenir et ralentit les projets.

Il est généralement plus efficace de démarrer par des cas d'usage concrets et des standards simples.

Par exemple, la modélisation peut débuter par quelques périmètres clairement identifiés : un type de site précis, un rôle d'équipement spécifique, ou un service réseau récurrent.

Cette première étape permettra de valider les principes de modélisation, les workflows d'automatisation et la manière dont les équipes interagissent avec le référentiel. Au fur et à mesure, ce modèle pourra être enrichi et structuré, en identifiant les zones de découpage plus pertinentes de l'infrastructure, selon les types de sites, de rôles fonctionnels des équipements, zones de sécurité ou domaines technologiques.

DE LA DESCRIPTION TECHNIQUE AUX MODÈLES STRUCTURANTS

La montée en abstraction se fait alors progressivement.

On passe d'une description fondée sur des paramètres techniques, à des modèles structurants, capables de représenter des services ou des règles d'architecture plus globales.

Une évolution est essentielle pour que le référentiel ne reste pas limité à un simple inventaire technique, mais devienne progressivement un véritable support de modélisation de l'architecture réseau.

UNE TRANSFORMATION PROGRESSIVE

La réussite de cette démarche repose sur sa capacité à évoluer dans le temps.

Le modèle doit pouvoir être ajusté, enrichi ou corrigé à mesure que l'infrastructure évolue et que de nouveaux cas d'usage apparaissent. Cela implique de mettre en place des mécanismes de contrôle des changements et d'accompagner les équipes dans l'adoption de ces nouvelles pratiques. Car modéliser l'intention n'est pas seulement un exercice technique : c'est aussi une transformation progressive de la manière dont l'infrastructure est conçue, exploitée et automatisée.

Pour conclure



La notion d'intention ne remplace pas la source de vérité.

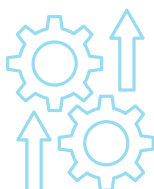
Elle en représente plutôt
un niveau d'abstraction
supplémentaire.



STRUCTURER LES DONNÉES.

Pour automatiser un réseau, l'étape essentielle est bien sûr de structurer les données d'infrastructure.

Il faut mettre en relief cette étape de structuration, qui ne serait - à elle seule - pas suffisante pour capturer la logique d'architecture qui gouverne véritablement les configurations.



ABSTRACTION PROGRESSIVE.

L'intention ne se construit pas en une seule étape.

Elle se développe de manière progressive, au fil des cas d'usage, des standards et des modèles d'architecture qui se structurent au sein de l'organisation.



FORMALISER DES RÈGLES.

Modéliser l'intention consiste à formaliser ces règles.

Que sont les standards, les politiques et les comportements attendus, qui définissent comment le réseau doit fonctionner. Cette étape de formalisation suppose aussi de maintenir une relation claire entre l'intention d'une part, et la réalité observée d'autre part. Il faut accepter que l'infrastructure déployée ne soit pas la référence. En fait, elle doit plutôt rester un point de comparaison, permettant de mesurer les écarts et de préserver la cohérence de l'architecture dans le temps.

Remerciements

L'équipe LeNetDevOps remercie l'ensemble des intervenants pour leur temps et leur expertise, ainsi que l'ensemble des participants pour leur mobilisation et la qualité des débats. Ensemble, nous poursuivons la dynamique de notre communauté francophone.



Participez

Aux prochaines Rencontres

19 MAI
2026
P A R I S

Edition #3
NetDevOps & observabilité

- 13H00 ● **Accueil | Buffet déjeuner** 🗣️
- 13h45 ● **Pitch Introductif par CNS**
Thème, déroulé et objectifs de la journée, intervenants
- 14H15 ● **Interventions terrain | Partie 1** 🗣️
Retours d'expérience partagés sur le sujet - audience
Durée chaque intervention : 15' + 5' échanges
- 15h05 ● **Pause**
- 15H15 ● **Interventions terrain | Partie 2** 🗣️
Retours d'expérience partagés sur le sujet - audience
Durée chaque intervention : 15' + 5' échanges
- 16h30 ● **Pause**
- 16H40 ● **Interventions terrain | Partie 3** 🗣️
Retours d'expérience partagés sur le sujet - audience
Durée chaque intervention : 15' + 5' échanges
- 17H30 ● **Fin interventions**
Débats libres & apéritifs
- 17h45 ● **Soirée Networking | Dîner apéritif** 🗣️
Restauration buffet, apéritifs & musique
- 19h30 ●

une question ? lenetdevops@cns-com.com
www.lenetdevops.fr

Événement gratuit, places limitées.
[Suivez le lien](#), et remplissez le formulaire.

Vous souhaitez devenir **speaker**

et prendre la parole devant une audience de professionnels ?

Contactez enetdevops@cns-com.com avec votre idée de sujet et problématique.

**Prenez part à la
communauté,
ouverte à tous,
rejoignez le Slack**

lenetdevops.fr



lenetdevops@cns-com.com



lenetdevops.fr



youtube.com/@LeNetDevOps



linkedin.com/company/lenetdevops