



« Les hommes
construisent trop de
murs et pas assez de
ponts »

Isaac Newton



Source image : [Livre blanc de l'observatoire de la gouvernance de l'information \(gouvinfo.org\)](http://livreblanc.gouvinfo.org)

Hervé HALBOUT (HALBOUT Consultants)
François ROBIDA (PN MINnD)

Les objectifs du Projet National MINnD (S1 & S2)

MINnD est un acronyme français (prononcé à l'anglaise /maɪnd/), qui signifie :

Modélisation des **I**nformations **I**nteropérables pour les **I**nfrastructures **D**urables (www.minnd.fr)

MINnD, initialement, a été un Projet National de recherche, pendant 2 saisons :



S1 : 2014-2018



S2 : 2019-2022

Son objectif a été de « *favoriser le développement du BIM (Building Information Modelling) pour les infrastructures, en améliorant la structuration des données des projets pour des échanges et les partages d'informations plus efficaces.* »

Les objectifs du Projet National MINnD (S1 & S2)

Maîtriser et structurer les informations à échanger par tous les acteurs, **sur le cycle complet de l'infrastructure** (conception, construction, exploitation, maintenance)

Spécifier les outils à développer pour intégrer les **processus et méthodes de travail BIM** (*Building Information Modelling*)

Contribuer au **développement du BIM** et à la transition numérique dans le domaine des infrastructures et de l'aménagement durable

Le PN MINnD (S1 & S2) en quelques chiffres

Un partenariat solide (60 partenaires)



Le PN MINnD (S1 & S2) en résultats

Bilan des travaux : 90 livrables + 6 notes de positionnement ...

... et des livrables en libre accès :

<https://www.minnd.fr/livrables>

[Guide de lecture](#)

[6 notes de positionnement](#)

Le PN MINnD (S1 & S2) : points marquants

Trois points marquants dans ces travaux :

- **La normalisation du format d'échange IFC pour les infrastructures**
- **Un travail de définition sur les jumeaux numériques**
- **Une expérimentation sur les plateformes collaboratives**

MINnD et EduBIM

Journées dédiées à l'enseignement de la Maquette Numérique et du BIM,
EDUBIM est un lieu de rencontres et d'échanges

« Ce réseau s'agrandit d'année en année et comprend tous les niveaux de formation (BTS, BUT, Licence professionnelle, Master, Cycle ingénieur, etc.) et toutes les spécialités en lien avec le Génie Urbain, le bâtiment, les travaux publics et les travaux souterrains. Il entretient un lien fort avec la recherche, les organismes de formation, les entreprises. »



[BIM et conception computationnelle - Sciencesconf.org](https://www.sciencesconf.org/)

MINnD 2050 : un projet (très) ambitieux



MINnD 2050 s'inscrit comme un catalyseur de la transition numérique des acteurs des infrastructures et de la construction et des gestionnaires de territoires, au service de la transition écologique, dans le cadre d'une politique européenne dédiée et avec des standards internationaux.

MINnD 2050 : un projet pour le bien commun

MINnD 2050 oeuvre à créer du **bien commun** pour accompagner les acteurs du territoire dans la maîtrise de leurs données et de leurs **usages**, pour tirer des bénéfices économiques, environnementaux et sociétaux du partage de données multiples à l'échelle des territoires

Alors que MINnD saison 1 et saison 2 ont été des projets fortement orientés vers la recherche et la normalisation, MINnD 2050 mettra **dès 2024**, l'accent sur le déploiement des **usages** et la **génération d'impacts**

MINnD 2050 : un projet coopératif

MINnD2050 s'attache à favoriser l'interopérabilité, l'open source et une synergie entre les approches SIG, BIM, GMAO, gestion documentaire et objets connectés, en préparant les applications de confiance de l'intelligence artificielle, au service des usages.

MINnD2050 est **une communauté** et **un projet coopératif** (*think tank* et *do tank*), organisés dans un cadre associatif, géré par ses membres, mutualisant ainsi leurs investissements pour un gain commun.

MINnD 2050 : les leviers



Accompagner
les usages



Créer
de la valeur



Poursuivre des
recherches



Etablir un cadre
commun

MINnD 2050 : quelques axes de travail

Gouvernance & valorisation

- ✓ Trajectoire carbone
- ✓ Transitions numériques/techniques
- ✓ Maîtrise/souveraineté des données
- ✓ Maîtrise d'usage - Éthique
- ✓ Conduite du changement
- ✓ Open source

Climat – Économie circulaire

- Décarbonation des matériaux
- Analyse du cycle de vie
- Adaptation changement climatique
- Éco-conception / Écho-construction
- Éco-Exploitation

Projets d'implémentations

- Plateformes de services
- Continuité numérique
- Implémentations logiciels / IA
- Démonstrateurs
- Jumeaux numériques / BIM & SIG
- Briques open source

Coopération

- Coordination de travaux existants
- Collaboration de projets
- Partenariats de projets
- Recherche et enseignement
- Réponse à des appels à projets

MINnD 2050 : des projets mis en application

Projets des acteurs publics (Collectivités, Régies publiques, État, Producteurs de données, ...)

Projets des acteurs privés (Ingénierie, BE, Associations, Pôles de compétitivité, ...)

Projets des acteurs ESR (Écoles, Universités, IRT, ...)

Il s'agit donc de construire une COMMUNAUTÉ

MINnD 2050 : la Communauté

- ❑ **Acteurs des infrastructures, de la construction et de l'aménagement du territoire** (Maîtrises d'Ouvrages, BTP, CEREMA, ...)
- ❑ **Acteurs de la géomatique** (CRIGE, CNIG, AFIGéO, ...)
- ❑ **Producteurs nationaux de données** (BRGM, IGN, INSEE, INRAE,...)
- ❑ **Enseignement, formation, recherche** (ESR, écoles d'ingénieurs, ...)
- ❑ **Acteurs du numérique** (Éditeurs de logiciels, ...)
- ❑ **Fédérations professionnelles** (Numérique, BTP, SYNTEC, CINOV, ...)
- ❑ **Instances de réglementation et de normalisation** (OGC, bSI, ISO, ...)
- ❑ **Banques, Assurances, Consultants, Syndicats** (EPL, SPL, ...)
- ❑ ...

Pour suivre :

hhalbout@hc-sig.fr
f.robida@outlook.fr

<https://www.minnd.fr/livrables>



MINnD 2050 : ... WIP !