

السلطة المغربية  
 تحت الرعاية السامية لصاحب الجلالة الملك محمد السادس  
 ⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ  
 SOUS LE HAUT PATRONAGE DE SA MAJESTÉ LE ROI MOHAMMED VI

الجمعية المغربية الدائمة  
 لمؤتمرات الطرق  
 L'Association Marocaine  
 Permanente des Congrès de la Route

وزارة التجهيز والماء  
 ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ  
 MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'EAU

11<sup>ème</sup> المؤتمر الوطني للطرق  
 ⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ ⴰⴳⴷⴰⵏ  
 Congrès National de la Route

سOUS LE THÈME  
 Quels rôles de l'infrastructure routière dans le nouveau modèle de développement économique et social du Maroc ?

تحت شعار  
 أية مكانة لتطوير البنية التحتية  
 الطرقية في تنزيل النموذج  
 الجديد للتنمية الاقتصادية  
 و الاجتماعية بالمغرب ؟

10/12 Nov. 2022 - Dakhla

# DIGITALISATION

## NOUVELLE ÈRE POUR LA GESTION DES INFRASTRUCTURES AUTOROUTIÈRES

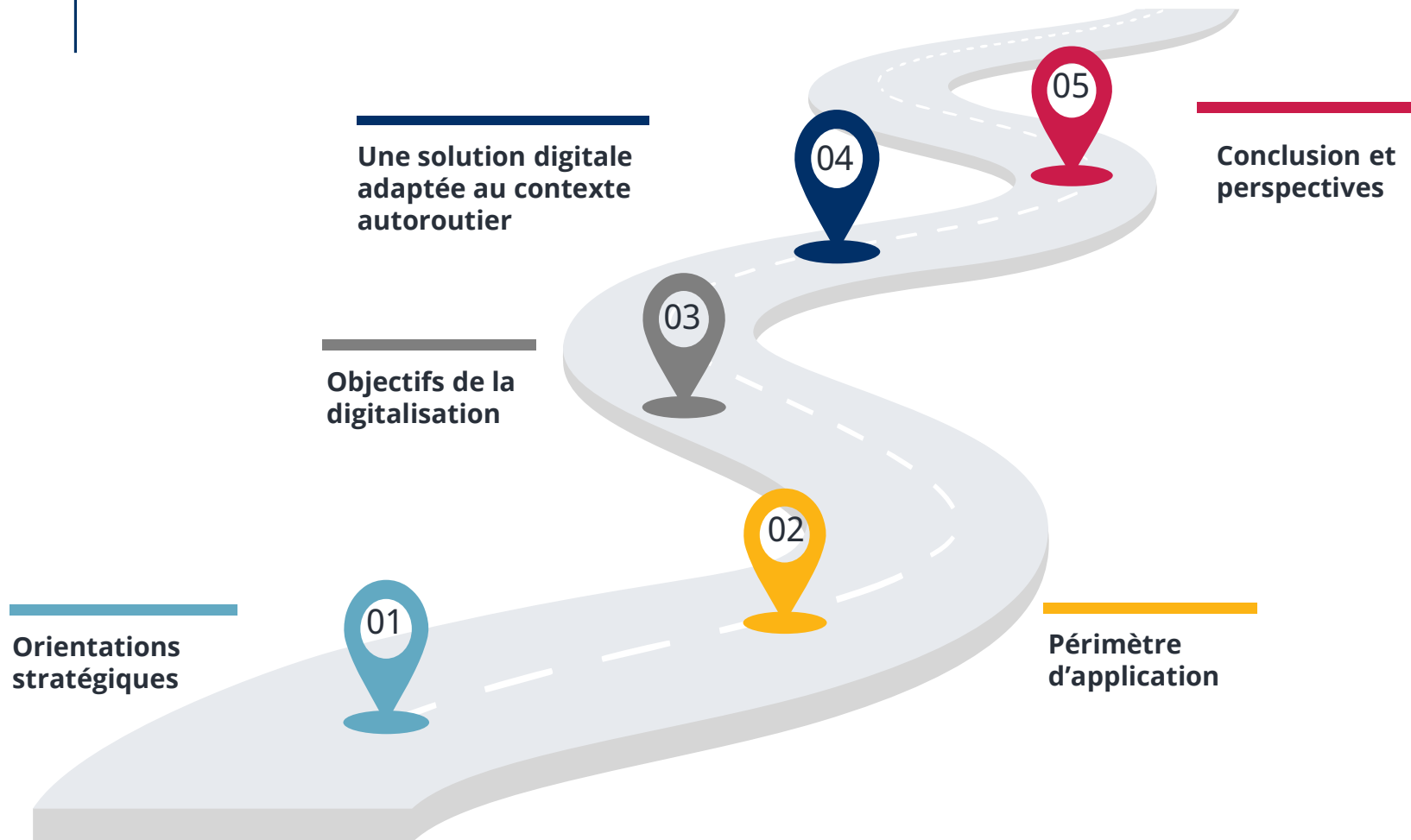
M. Youssef Zahayer

Chef de département Project control

ADM PROJET

 WebApp CNR

## Plan de la présentation



## 1 Orientations stratégiques



01

### LE NOUVEAU MODELE DE DEVELOPPEMENT

(la Commission spéciale pour le nouveau modèle de développement CSMD)

Faire du **numérique** et des capacités **technologiques** un facteur majeur de **compétitivité** et de **modernisation** des **entreprises**.



02

### NOTE D'ORIENTATIONS GÉNÉRALES POUR LE DÉVELOPPEMENT DU DIGITAL À HORIZON 2025

(L'Agence de Développement du Digital ADD)

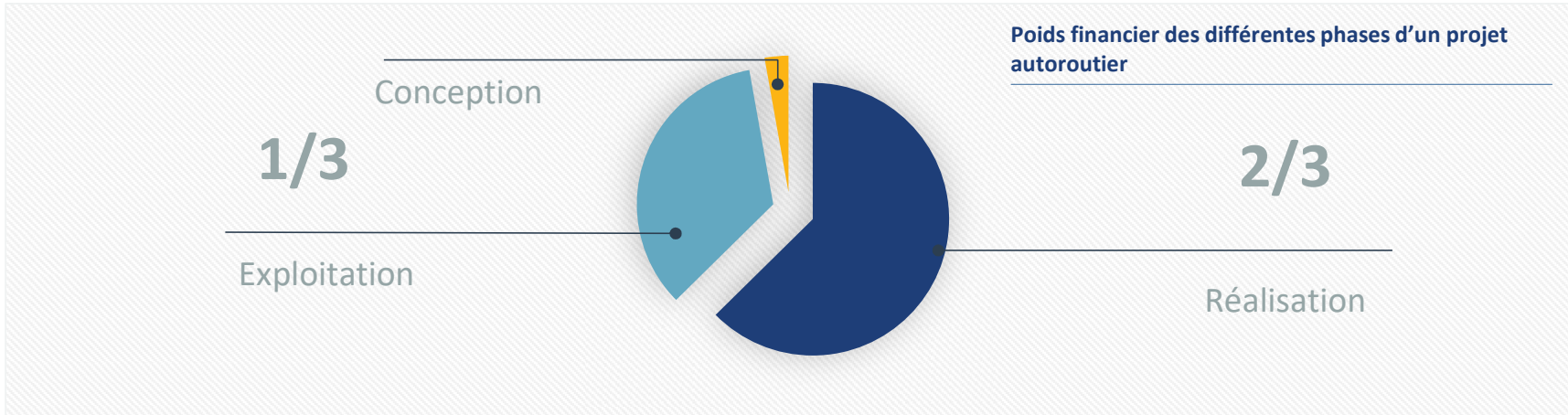
Une économie compétitive grâce aux **gains de performances** amenés par le **Digital**.

03

### Orientations stratégiques du groupe ADM

- La **digitalisation** comme **levier de développement**:
  - La pertinence des **reportings**;
  - La **dématérialisation** des processus.
- Développement d'un outil propre permettant de suivre de manière intégrée la performance

## 2 Périmètre d'application

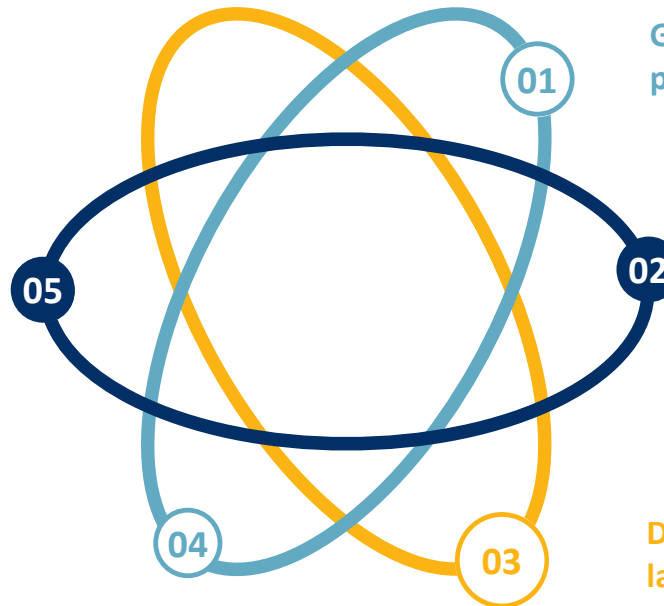




## Digitalisation pour ADM ?

Développement de supports de communication intuitifs et évolutifs

Digitalisation de l'échange réalisation / exploitation



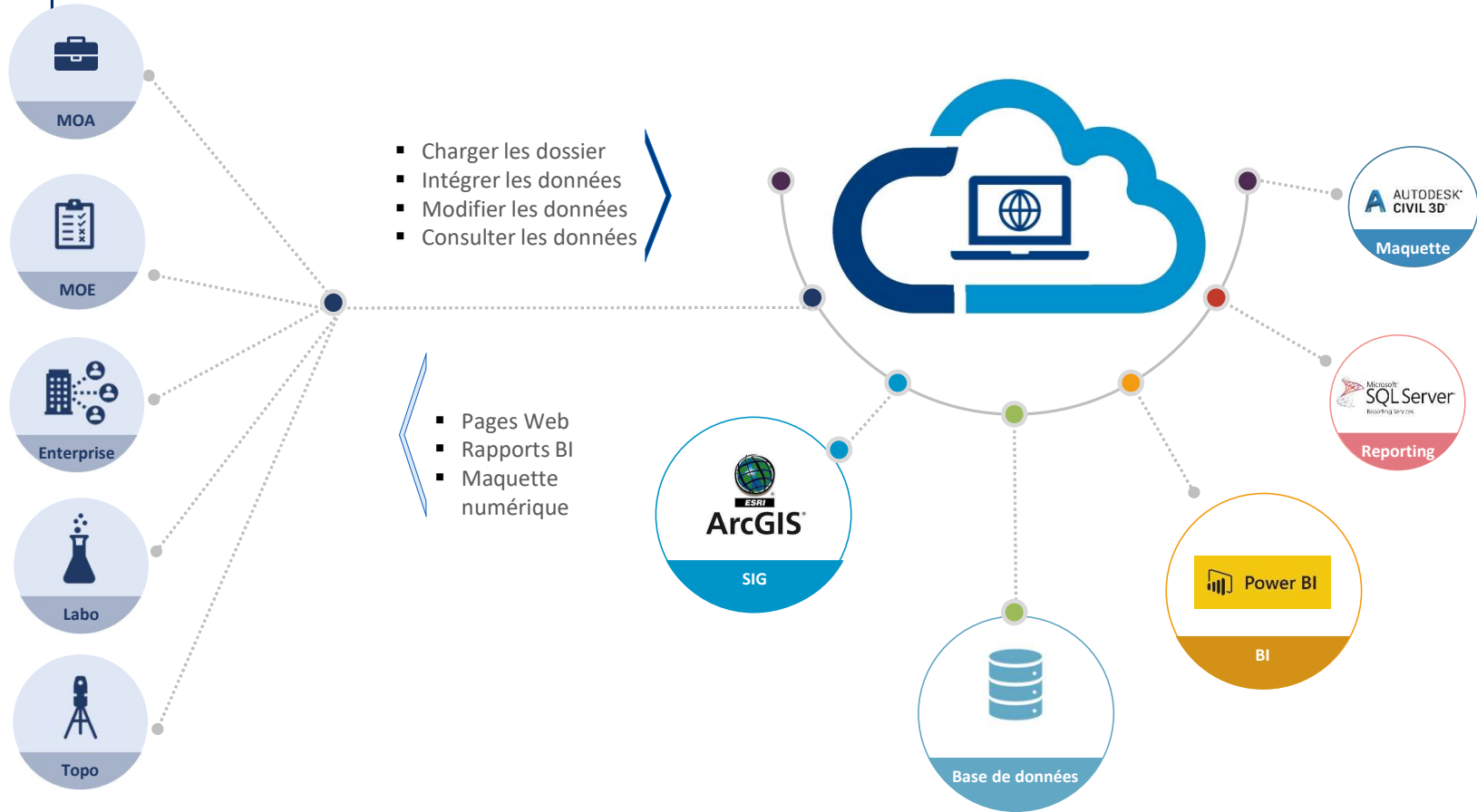
Gestion et structuration du patrimoine documentaire

Suivi des indicateurs de chantier

Dématérialisation des processus de la phase réalisation

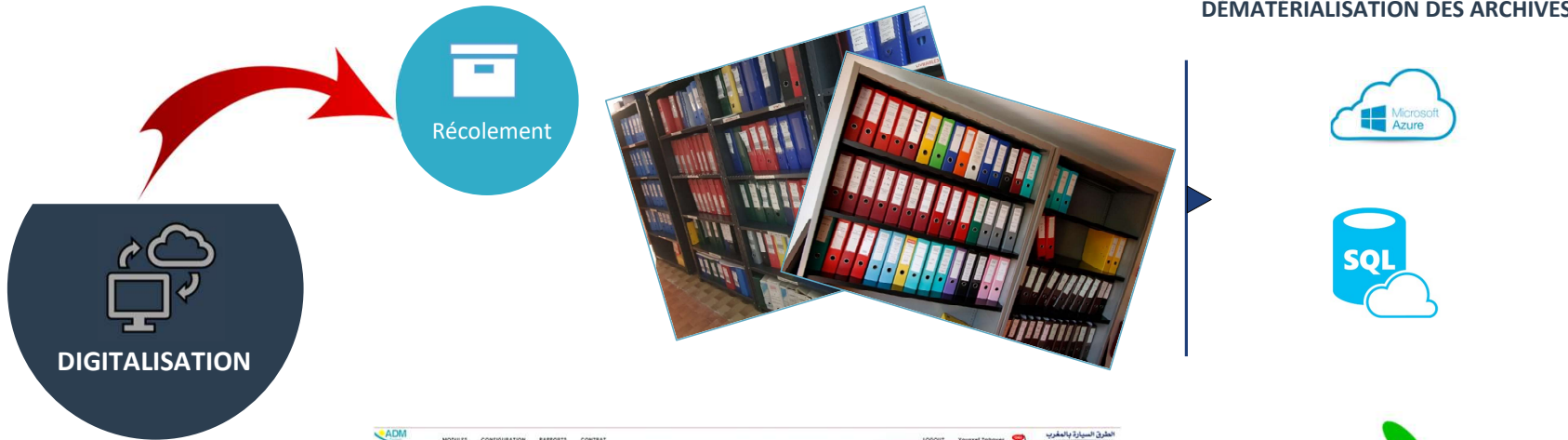
## 4 Solution digitale adaptée

### Architecture générale de la plate-forme « VORTEX »



## 4 Solution digitale adaptée

Gestion et structuration du patrimoine documentaire



ADM  
MODULES CONFIGURATION RAPPORTS CONTRAT  
LOGO007 Youcef Zehayer  
الطرق السيارة بالمغرب  
Autoroutes du Maroc

Gestion des documents  
Contrat N°: 146/20/S

Rubriques de classement Données techniques Données qualité Données générales

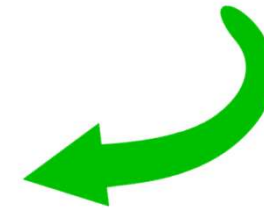
Filtre technique

Liste des Documents

N° Document	Lot	Prestation	Date travaux	Section	ense	PK Début	PK Fin	Voisie/Prestie Ouvrage	Couche/Numéro	Conformité
1	Lot chausssée	SS141 bitume	03/02/2021	Section 01	Casablanca - El Massara	0	0	Stade 01	1	
1	Lot aménagement	EME	02/02/2021	Section 02	Casablanca - El Massara	80	252	Pelme largeur	1	
1	Lot chausssée	Etanchéité et revêtement	02/02/2021	Section courante	El Massara - Casablanca	843	1000	Pelme largeur	1	

Notifications

- Correction Documents à traiter
- Soumission Documents à soumettre
- Saisie Documents à saisir





## 4 Solution digitale adaptée

### Suivi des indicateurs de chantier



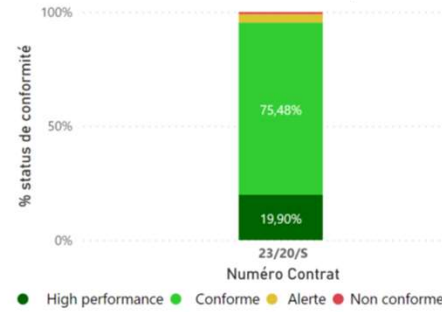
**FILTRES CONTRATS**

Contrat  
23/20/S

Lots travaux  
Tout

Naure des travaux  
Tout

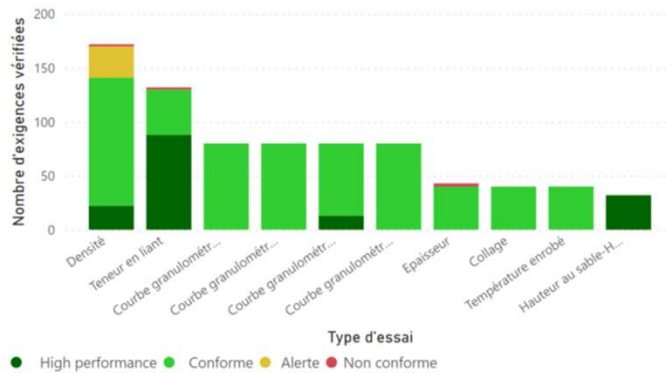
Suivi de la conformité des travaux par contrat



Suivi de la conformité par type travaux

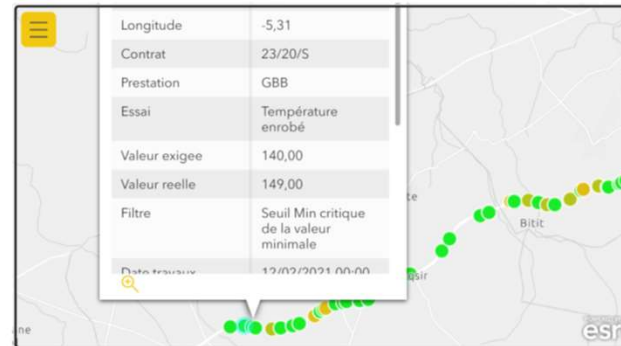


Suivi de la conformité par essai



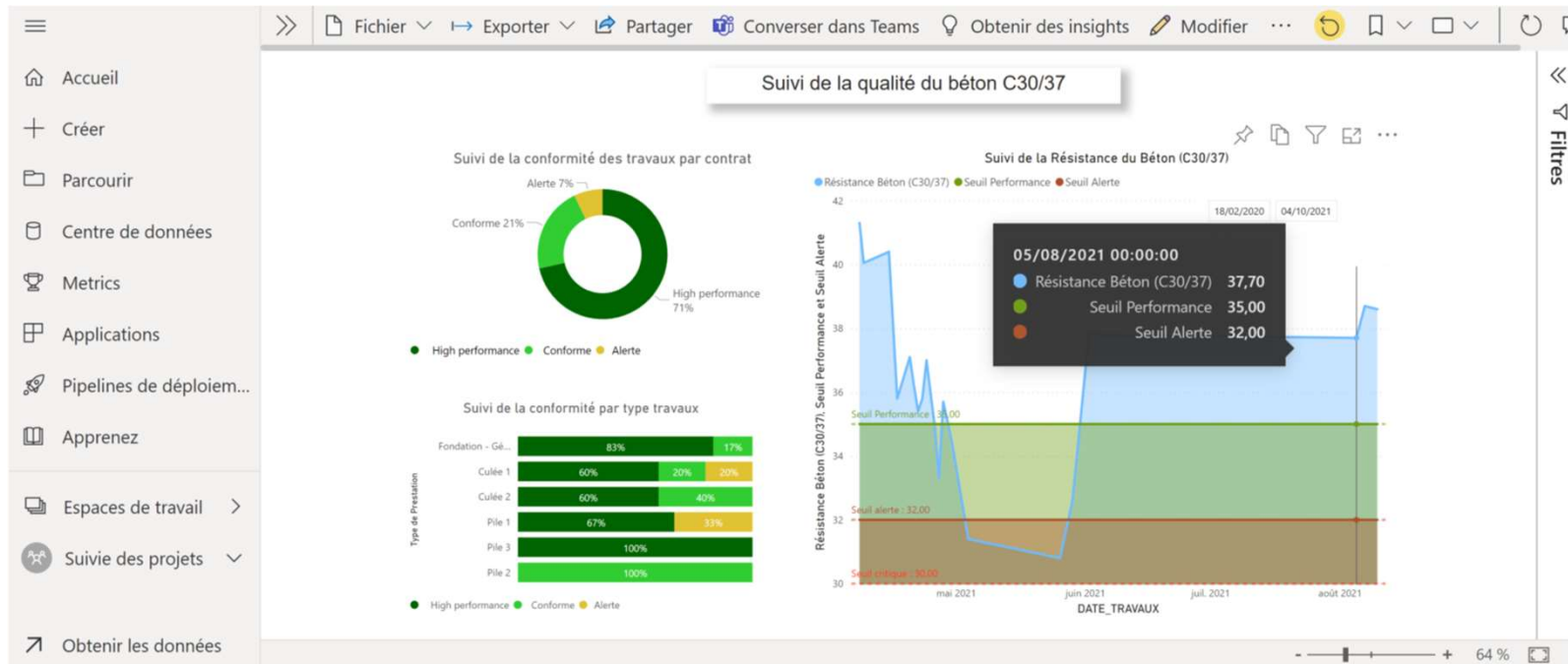
● High performance ? onfoi ↗ 📄 🗑️ 📏 📄 ...

Représentation géographique



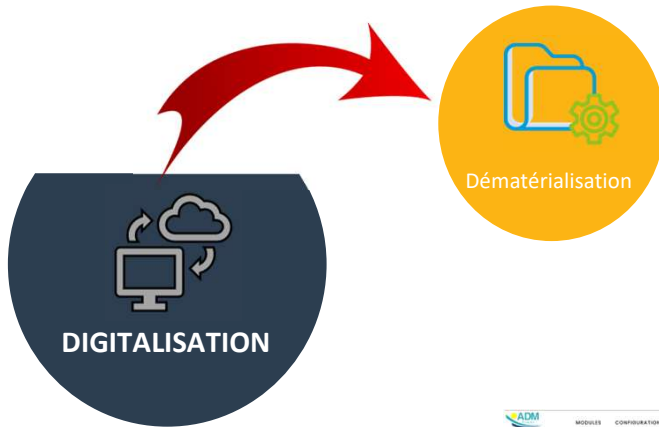
## 4 Solution digitale adaptée

### Suivi des indicateurs de chantier



## 4 Solution digitale adaptée

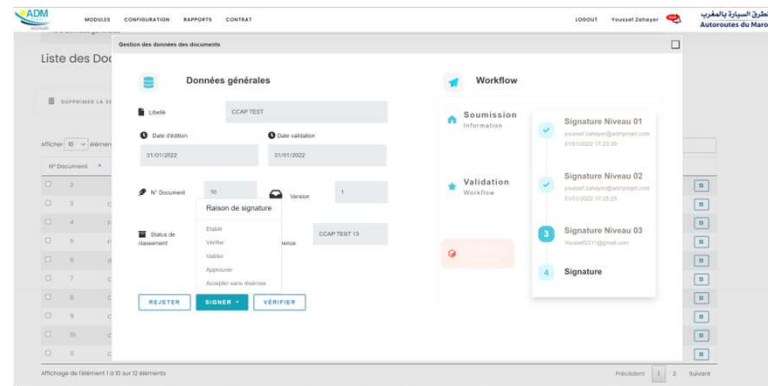
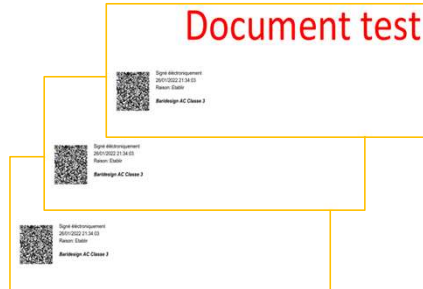
Dématérialisation des processus de la phase réalisation



Dématérialisation du processus de la phase réalisation

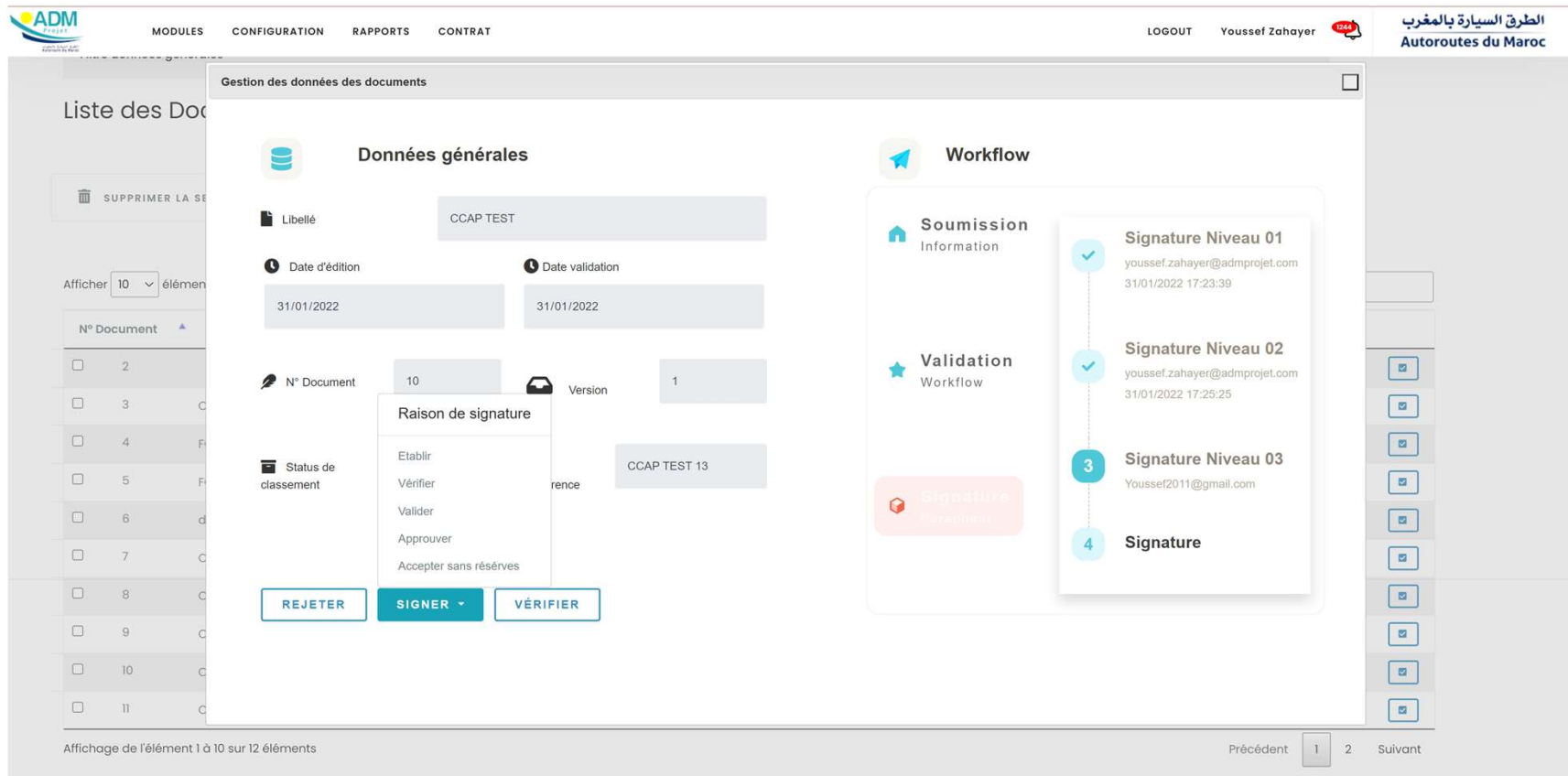


Parapheur électronique



## 4 Solution digitale adaptée

Dématérialisation des processus de la phase réalisation

The screenshot shows the 'Gestion des données des documents' (Document Data Management) interface. It features a 'Liste des Documents' (Document List) on the left and a main workspace for document details and workflow management.

**Document Details (Données générales):**

- Libellé: CCAP TEST
- Date d'édition: 31/01/2022
- Date validation: 31/01/2022
- N° Document: 10
- Version: 1
- Status de classement: CCAP TEST 13

**Workflow (Validation Workflow):**

- Soumission Information:** Signature Niveau 01 (youssef.zahayer@admprojet.com, 31/01/2022 17:23:39)
- Validation Workflow:** Signature Niveau 02 (youssef.zahayer@admprojet.com, 31/01/2022 17:25:25)
- Signature Niveau 03:** Youssef2011@gmail.com
- Signature:** (Final step)

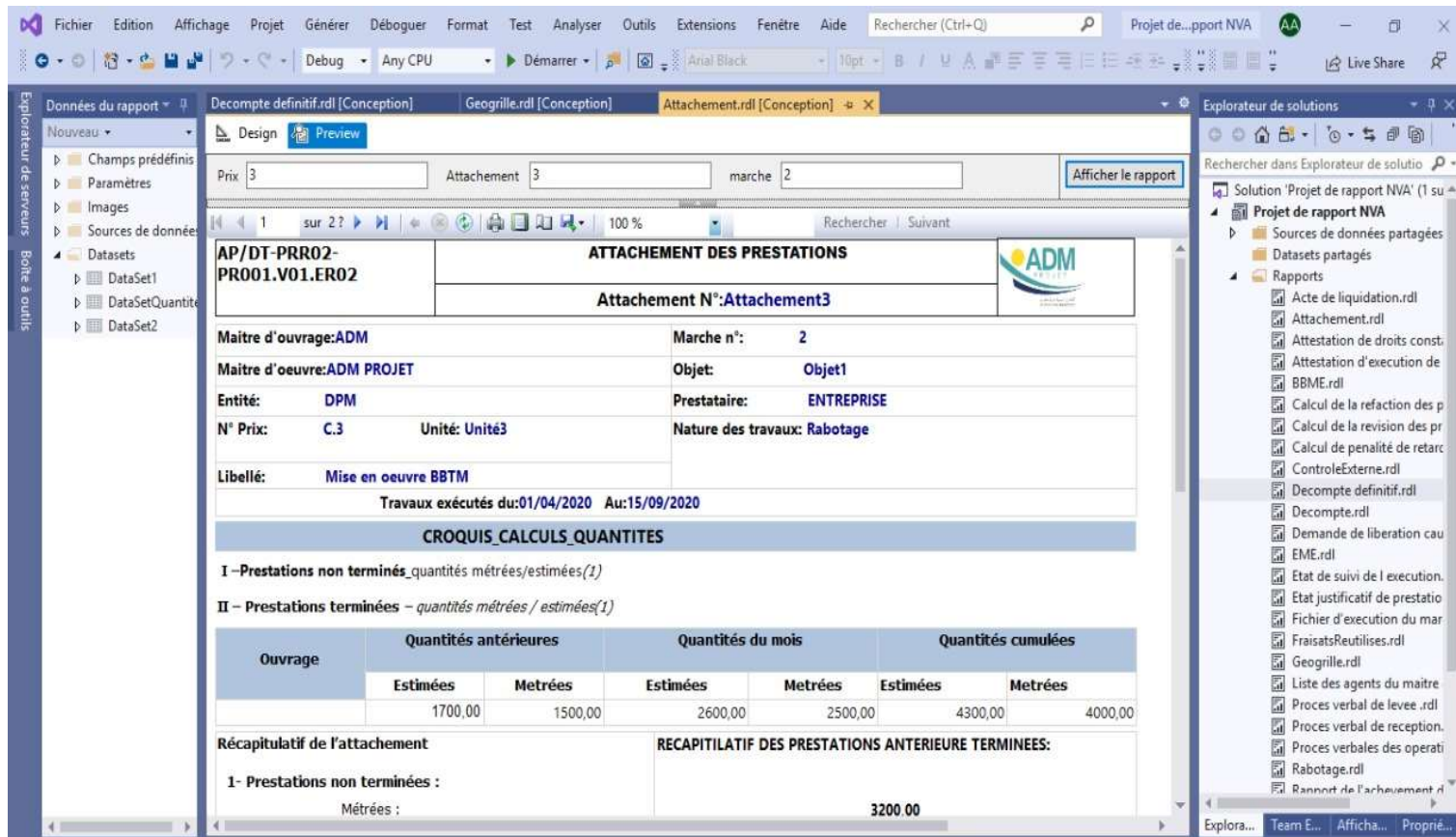
**Actions:** REJETER, SIGNER (dropdown), VÉRIFIER

**Reasons for Signature (Raison de signature):** Etablir, Vérifier, Valider, Approuver, Accepter sans réserves

**Navigation:** Affichage de l'élément 1 à 10 sur 12 éléments. Précédent 1 2 Suivant

## 4 Solution digitale adaptée

### Dématérialisation des processus de la phase réalisation

The screenshot displays a software application window titled 'Projet de...port NVA'. The main content area shows a report for 'AP/DT-PRR02-PRO01.VO1.ER02' under the heading 'ATTACHEMENT DES PRESTATIONS'. The report includes a table with columns for 'Ouvrage', 'Quantités antérieures', and 'Quantités du mois', and a summary section for 'Récapitulatif de l'attachement'.

**ATTACHEMENT DES PRESTATIONS**

Attachement N°: Attachement3

Maitre d'ouvrage: ADM  
Marche n°: 2  
Maitre d'oeuvre: ADM PROJET  
Objet: Objet1  
Entité: DPM  
Prestataire: ENTREPRISE  
N° Prix: C.3 Unité: Unité3  
Nature des travaux: Rabotage  
Libellé: Mise en oeuvre BBTM  
Travaux exécutés du: 01/04/2020 Au: 15/09/2020

**CROQUIS\_CALCULS\_QUANTITES**

I - Prestations non terminées - quantités métrées/estimées(1)

II - Prestations terminées - quantités métrées / estimées(1)

Ouvrage	Quantités antérieures		Quantités du mois		Quantités cumulées	
	Estimées	Métrées	Estimées	Métrées	Estimées	Métrées
	1700,00	1500,00	2600,00	2500,00	4300,00	4000,00

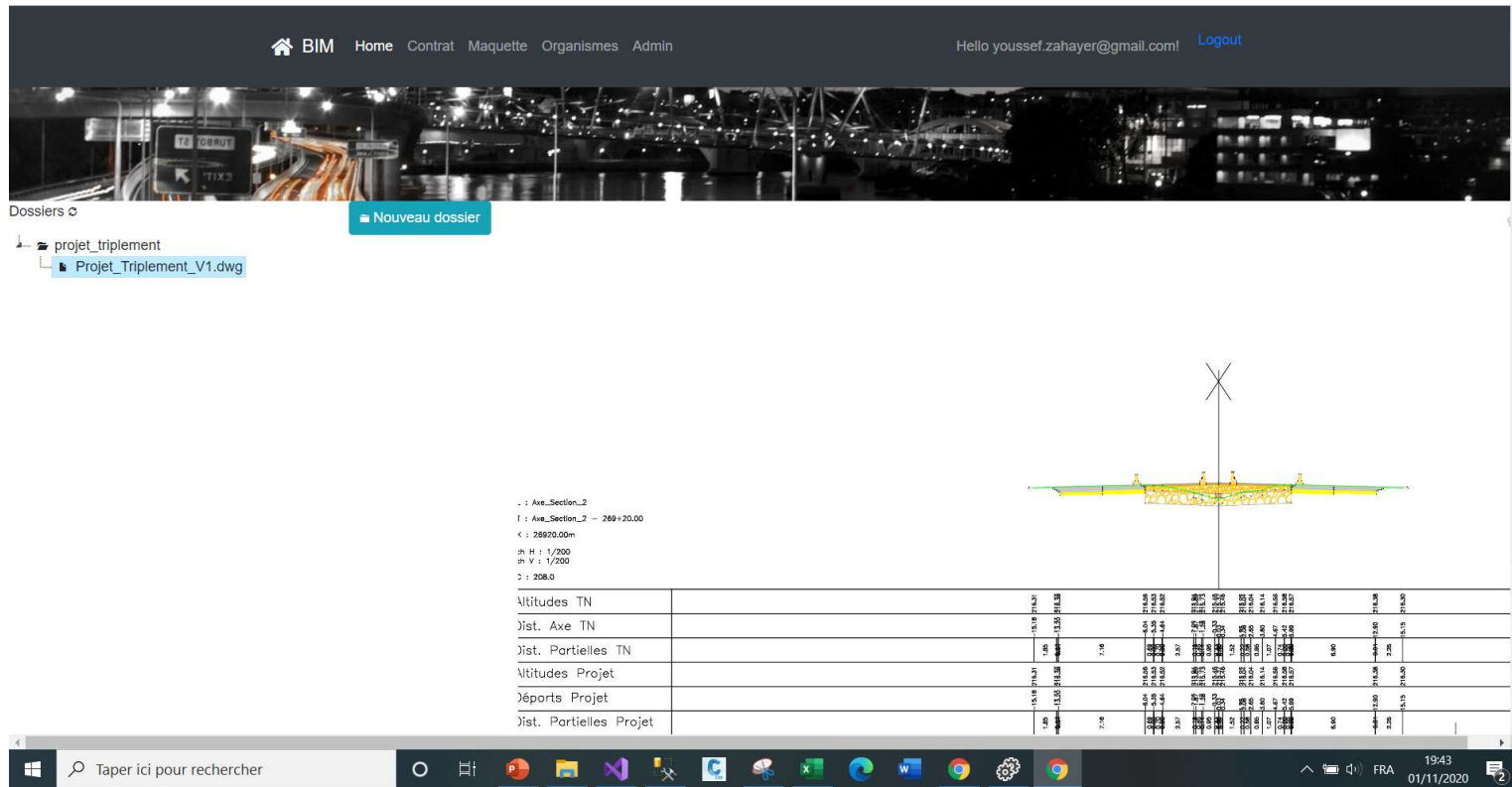
**Récapitulatif de l'attachement**

1- Prestations non terminées :  
Métrées : 3200 00

**RECAPITULATIF DES PRESTATIONS ANTERIEURE TERMINEES:**

## 4 Solution digitale adaptée

Dématérialisation des processus de la phase réalisation

Navigation: Home Contrat Maquette Organismes Admin | Hello yousef.zahayer@gmail.com! Logout

Dossiers Nouveau dossier

- projet\_triplement
  - Projet\_Tripement\_V1.dwg

Technical Drawing Data:

```

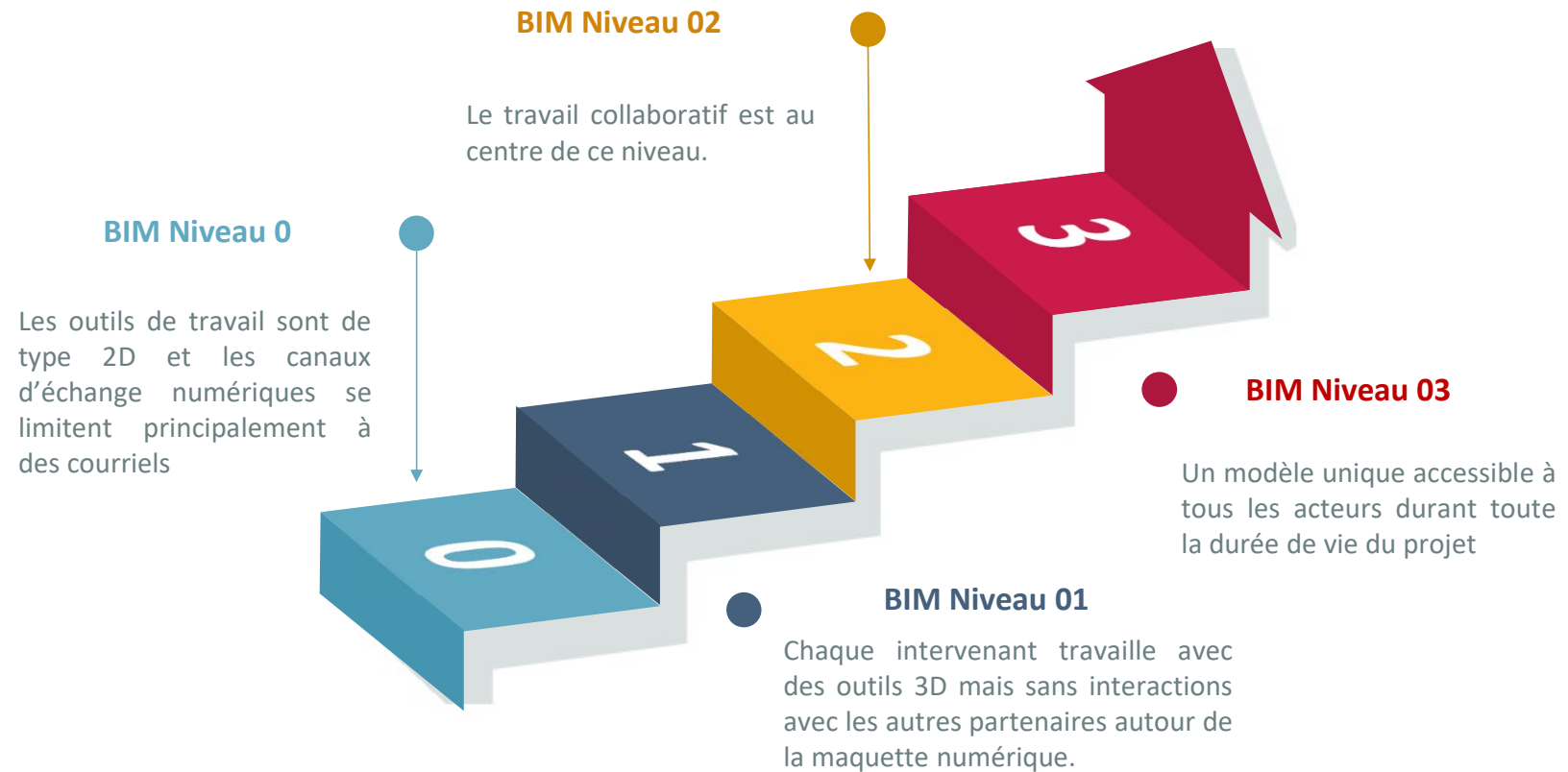
: : Axe_Section_2
I : Axe_Section_2 - 269+20.00
< : 26920.00m
sh H : 1/200
sh V : 1/200
Z : 208.0
    
```

Altitudes TN	Dist. Axe TN	Dist. Partielles TN	Altitudes Projet	Déports Projet	Dist. Partielles Projet
215.18	0.00		215.18		
215.00	1.00		215.00		
214.80	2.00	7.08	214.80		
214.60	3.00		214.60		
214.40	4.00		214.40		
214.20	5.00		214.20		
214.00	6.00		214.00		
213.80	7.00		213.80		
213.60	8.00		213.60		
213.40	9.00		213.40		
213.20	10.00		213.20		
213.00	11.00		213.00		
212.80	12.00		212.80		
212.60	13.00		212.60		
212.40	14.00		212.40		
212.20	15.00		212.20		
212.00	16.00		212.00		
211.80	17.00		211.80		
211.60	18.00		211.60		
211.40	19.00		211.40		
211.20	20.00		211.20		
211.00	21.00		211.00		
210.80	22.00		210.80		
210.60	23.00		210.60		
210.40	24.00		210.40		
210.20	25.00		210.20		
210.00	26.00		210.00		
209.80	27.00		209.80		
209.60	28.00		209.60		
209.40	29.00		209.40		
209.20	30.00		209.20		
209.00	31.00		209.00		
208.80	32.00		208.80		
208.60	33.00		208.60		
208.40	34.00		208.40		
208.20	35.00		208.20		
208.00	36.00		208.00		

Windows Taskbar: Taper ici pour rechercher | 19:43 | 01/11/2020 | FRA

## 4 Solution digitale adaptée

Dématérialisation des processus de la phase réalisation

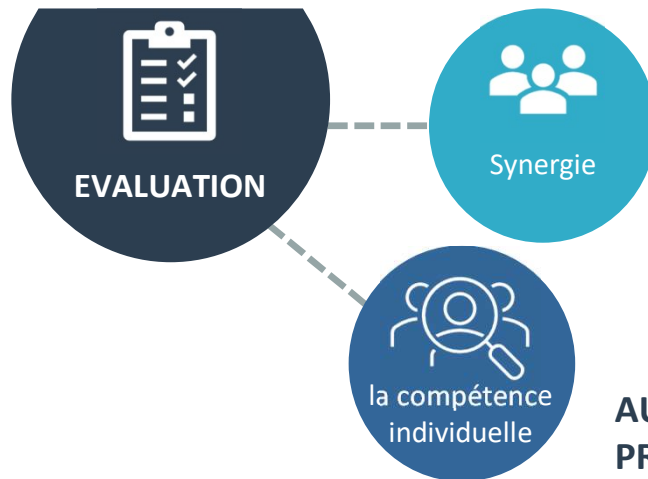


## 4 Solution digitale adaptée

Dématérialisation des processus de la phase réalisation



### Evaluation de la maturité de l'écosystème



#### NIVEAU BIM DES PROJETS

Déterminer le niveau de maturité BIM selon la synergie créée par les différentes parties prenantes autour du projet

#### AUTO-ÉVALUATION AVEC BIM-PROFILER

Evaluation de la compétence BIM de chaque intervenant selon six vecteurs principaux : La stratégie, l'utilisation du BIM, les processus, la structuration de données, l'infrastructure et le personnel.

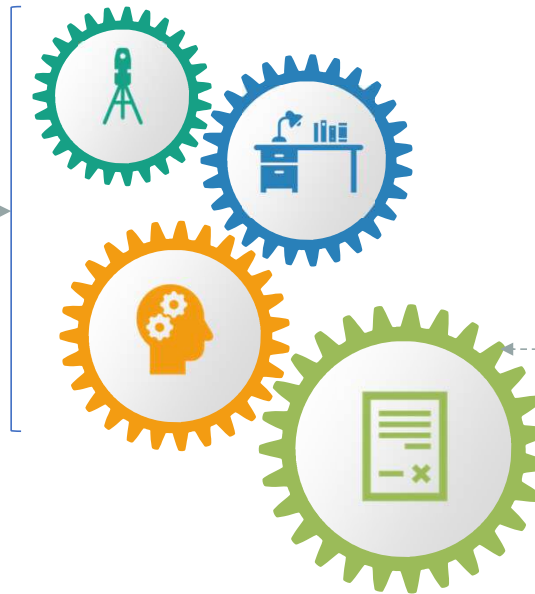
## 4 Solution digitale adaptée

Dématérialisation des processus de la phase réalisation



### Evaluation de la maturité de l'écosystème

**BIM Niveau 1** ○ →  
L'adaptation des études, les calculs des cubatures des terrassements, les présentations des situations d'avancement et des procédés de réalisation complexes.



### Pré-BIM

Pour le reste des processus de la phase réalisation d'un projet autoroutier au Maroc, les outils de travail sont de type 2D .

## 4 Solution digitale adaptée

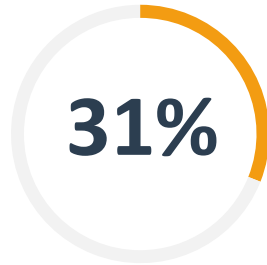
Dématérialisation des processus de la phase réalisation



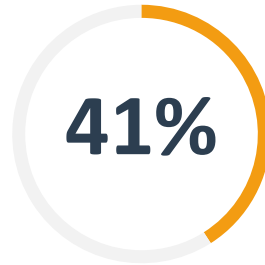
### Evaluation de la maturité de l'écosystème

**Pourcentage de la préparation au BIM**  
[Intervenants principaux]

Maître d'Ouvrage



Maître d'œuvre



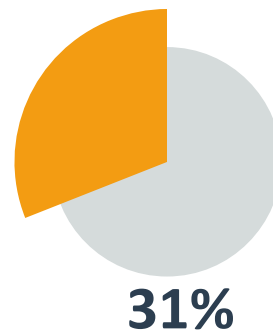
Entreprise principale



Organisme de contrôle

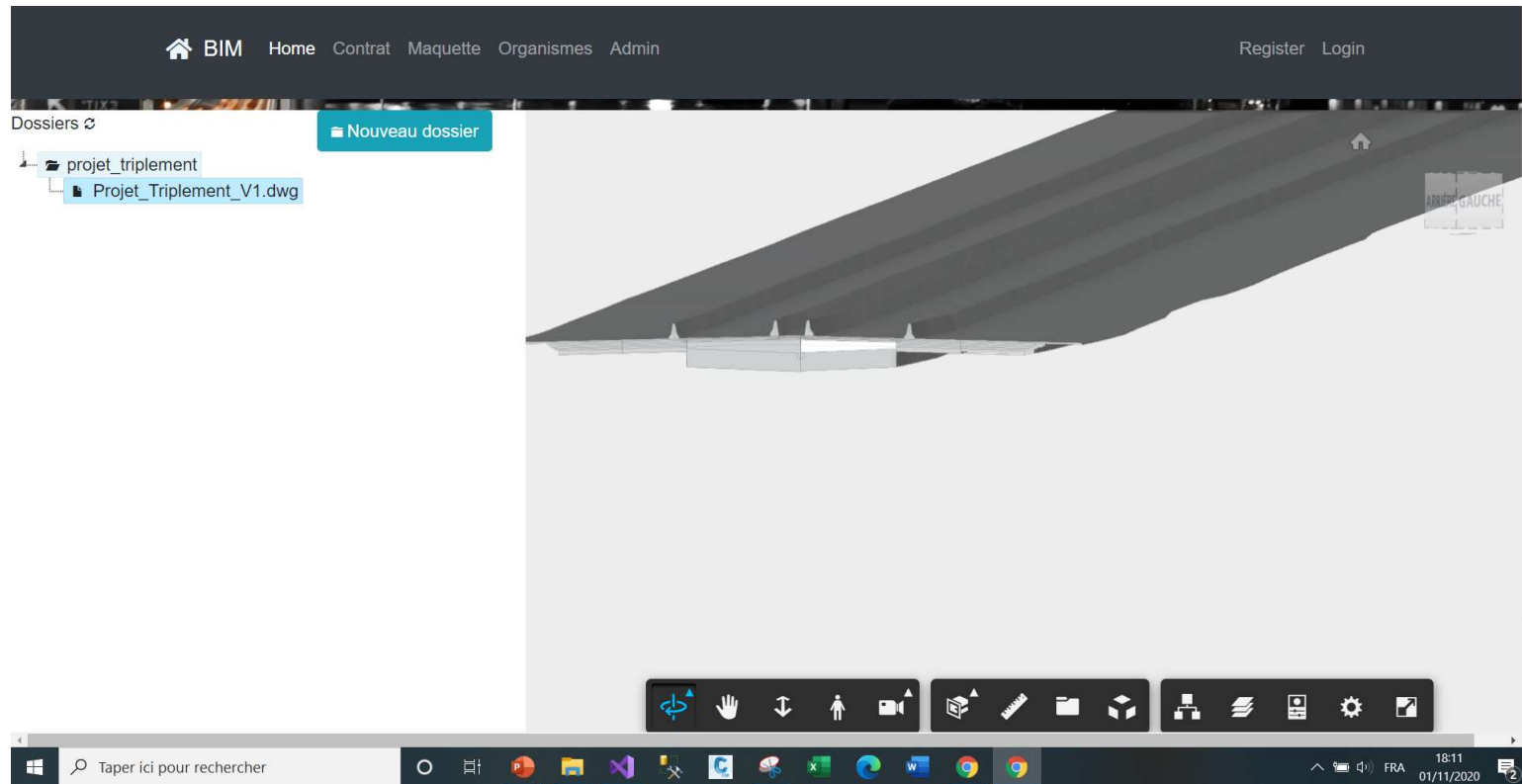


**Pourcentage moyen de la préparation au BIM**  
[Moyenne de l'ensemble des intervenants]



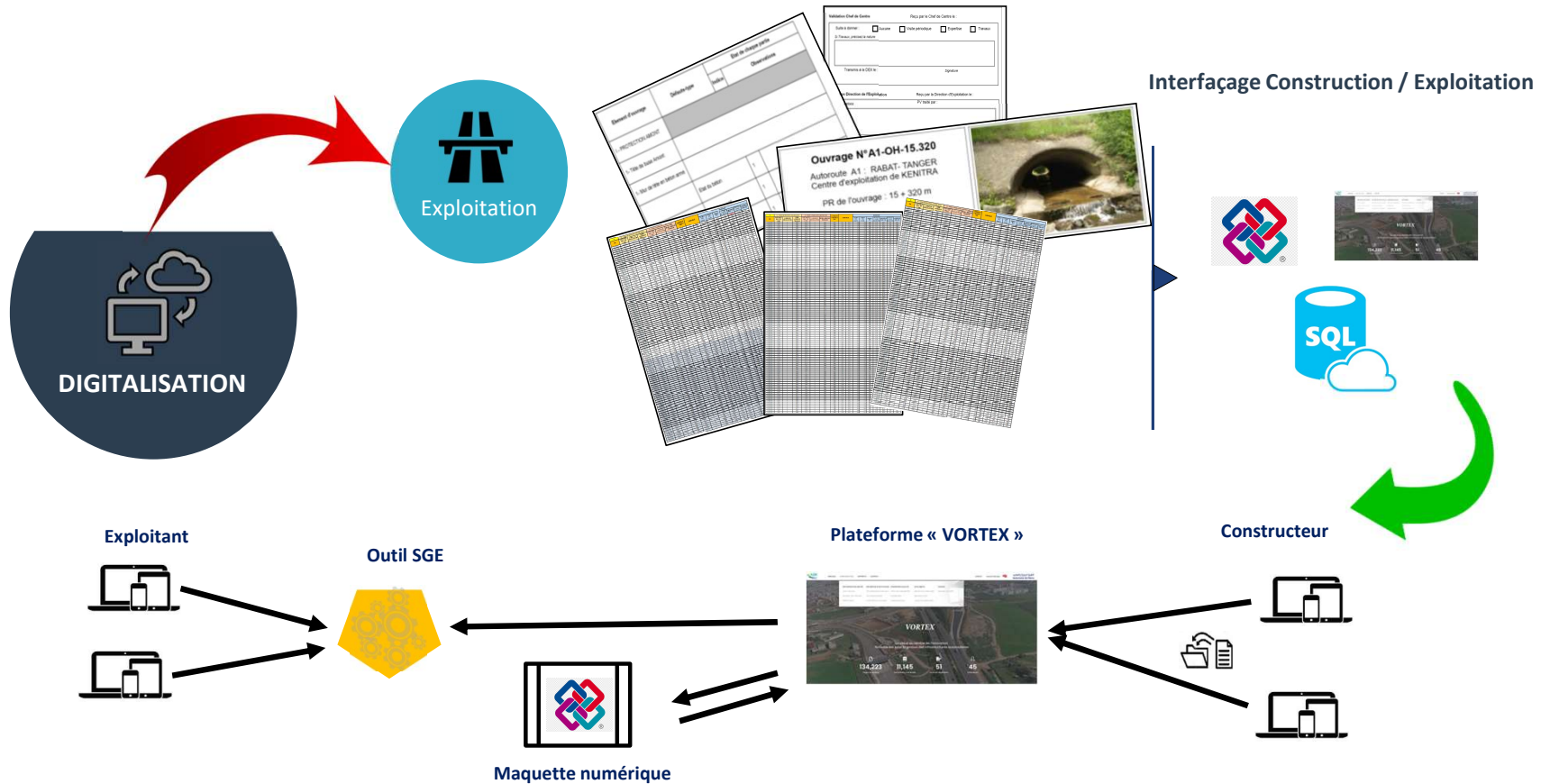
## 4 Solution digitale adaptée

Dématérialisation des processus de la phase réalisation



## 4 Solution digitale adaptée

Digitalisation de l'échange réalisation / exploitation



## 4 Solution digitale adaptée

Supports de communication intuitifs et évolutifs



## 4 Solution digitale adaptée

Supports de communication intuitifs et évolutifs



SIMULATION 3D

**5** Conclusions et perspectives

