

Mémoire technique



**Fournitures et services pour l'outil
informatique de gestion des ouvrages d'art
pour la Direction des Routes et des
Intervention Territoriales**

CONTENU

Chapitre 1 – Introduction	4
Chapitre 2 – Offre de service « CLOUD COMPUTING »	5
Chapitre 3 – Mise en place de la plateforme technique	6
Chapitre 4 – Urbanisation et interopérabilité du système d'information	7
Chapitre 5– Expression du besoin Métier	8
5.1– Gestion de la connaissance du patrimoine d'Ouvrage d'Art	17
5.1.1 –Les informations permettant de définir un ouvrage d'art	17
5.1.2 –Gestion électronique des documents	17
5.2–La gestion des visites	22
5.2.1–Les contrôles annuels	24
5.2.2 – Les visites IQOA	26
5.2.3 – Les inspections détaillées	27
5.3–Les actions à mener	29
5.4 –La gestion de l'organisation administrative	32
5.4.1 –La planification	32
5.4.2 – La gestion des échanges	32
5.4.3 – La programmation budgétaire	32
5.5 - L'exploitation des données disponibles	36
5.5.1 – Export	36
5.5.2 – Edition et tableau de bord	38
5.6–L'utilisation d'un outil nomade	42
5.6.1 – Mode connecté / déconnecté	43
5.6.3 – Cartographie	53

5.6.4 – Visites	53
5.7 – Autres besoins Métier	53
5.7.1 – Circuit de validation - WORKFLOW	53
5.7.2 – Envoi de mails et de rapports	54
5.7.3 – Systèmes d'administration	54
Chapitre 6 – Prestations nécessaires à la mise en œuvre du logiciel	54
6.1 – Le planning général	54
6.1.1 – Le planning général demandé par le CD 04	55
6.1.2 – Le planning prévisionnel proposé	56
6.2 – Description de l'organisation et de la gestion du projet	56
6.2.1 – Organisation de la maîtrise d'ouvrage	56
6.2.2 – Organisation de la prestation	56
6.3 – Déroulement des prestations	57
6.3.1 – Etudes et spécifications	58
6.3.2 – Reprise des données	58
6.3.3 – Paramétrage et saisies initiales	58
6.3.4 – Formation et transfert de compétences	59
6.3.5 – Assistance au démarrage	59
6.3.6 – Documentation	59
Chapitre 7 – Exigences relatives aux prestations de services complémentaires	61
7.1 – Nature et étendue des prestations	61
7.1.1 – Formations	61
7.1.2 – Assistance personnalisée	61
7.1.3 – Analyse et conseil pour l'utilisation du progiciel	61
7.1.4 – Travaux spécifiques	61
7.2 – Modalités générales d'intervention	61
7.2.1 – Phase d'intégration	62
7.2.2 – Documentation d'exploitation	62
Chapitre 8 – Mode projet : Cas du changement majeur	62
8.1 – Généralités	62
8.2 – Méthodologie de mise en œuvre du mode projet	62
8.2.1 – Avant-projet	62
8.2.2 – Conduite de projet et coordination	62
8.2.3 – Réunion de lancement	63
8.2.4 – Étude technique préalable d'implantation	63
8.2.5 – Étude préalable de paramétrage fonctionnel	63
8.2.6 – Mise en œuvre du paramétrage	63
8.2.7 – Livraison et installation	63
8.2.8 – Transfert de compétences vers l'équipe technique (Administrateurs techniques)	64
8.2.9 – Transfert de compétences aux administrateurs fonctionnels (Administrateurs référents fonctionnels)	64
8.2.10 – Transfert de compétences aux utilisateurs	64
8.2.11 – Audio / Visioconférences	64
Chapitre 9 – Constatation de l'exécution des prestations – Garantie	65
9.1 – Vérifications qualitatives	65
9.1.1 – Vérification d'Aptitude (VA)	65
9.1.2 – Vérification de Service Régulier (VSR)	65
9.2 – Décisions après vérification	65
9.2.1 – A l'issue des vérifications quantitatives	65
9.2.2 – A l'issue des vérifications qualitatives	65
9.2.3 – A l'issue de la Vérification de Service Régulier	66

9.3 – Performance des vérifications qualitatives	66
Chapitre 10 – Catalogue des produits	66
Chapitre 11 – Réversibilité	66
11.1 – Garantie et modalités	66
11.1.1 – Garantie	66
11.1.2 – Modalités	66
11.2 – Le contenu	66
Chapitre 12 – Clauses de confidentialités	67
12.1 – Mise à disposition des données, confidentialité	67
Chapitre 13 – Référentiels	67
13.1 – Référentiel Général de Sécurité (RGS)	67
13.2 – Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations (RGAA) Version 4 2019	67
13.3 – Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)	68

Chapitre 1 – Introduction

→ La Direction des routes et des interventions territoriales se compose de 3 pôles internes et 5 maisons techniques disséminées sur le territoire. Le département assure la gestion de 2445 km de voirie il a par ailleurs engagé une démarche de recensement des murs de soutènements de plus de 2mètres de haut et possède un patrimoine décomposé de la manière suivante :

- 1229 ponts
- 21 tunnels
- 850 murs sur le réseau routier structurant A et B
- Environ 3000 murs sur le reste des voies (recensement en cours)
- 377 Ouvrage de protection contre les risques naturels (OPRN)

→ Le département des Alpes de Haute Provence souhaite doter sa direction des routes et des interventions territoriales d'un logiciel de gestion des ouvrages d'art. La présente consultation avec mise en concurrence à pour objet :

- OFFRE DE SERVICE MODE SAAS
- PRESTATIONS DE SERVICES
- ACQUISITION DE MATERIELS

Chapitre 2 – Offre de service « CLOUD COMPUTING »

→ Par Offre de service de Cloud Computing, le Pouvoir Adjudicateur entend le mode SaaS (software as a service) où le Titulaire fournit l'utilisation à distance d'un logiciel dont le coût correspond à son usage effectif. Le mode SaaS comprend :

- L'abonnement annuel autorisant l'accès au logiciel pour le nombre d'utilisateur identifié dans le CCTP
- La fourniture et la maintenance complète l'infrastructure matériel sous-jacente.
- Le maintien en condition opérationnel du logiciel
- La maintenance corrective préventive et évolutive
- L'assistance utilisateur

+ Cf CCTP

Chapitre 3 – Mise en place de la plateforme technique

→ Architecture informatique cible

- Dans le contexte du SI (ANNEXE1), en lien avec le Service Architecture et Production le titulaire définira les conditions d'accès possible de sa solution hébergé en fournissant les prescriptions techniques et en remplissant le cahier d'exploitation (ANNEXE2).*
- L'accès au logiciel devra être publié sur les plateformes citrix du département.*

→ Matériels périphériques à l'application

- Dans le contexte du SI (ANNEXE1), en lien avec le Service Architecture et Production le titulaire définira les conditions d'accès possible de sa solution hébergé en fournissant les prescriptions techniques et en remplissant le cahier d'exploitation (ANNEXE2).*

Chapitre 4 – Urbanisation et interopérabilité du système d'information

-> Avec le développement de la dématérialisation, le système d'information se complexifie. Il doit interagir avec d'autres domaines internes et externes de la Collectivité.

-> Il devient de plus en plus nécessaire de s'organiser avec l'ensemble des acteurs, d'agir en amont dès la réflexion stratégique métier, et de se doter de principes et règles communes pour une meilleure coopération.

-> Cette démarche poursuit donc plusieurs objectifs pour assurer l'alignement des transformations du SI avec le métier, sa stratégie, ses besoins et ses contraintes :

- La capacité à mieux visualiser et représenter l'état du SI et des évolutions en cours,
- L'optimisation de l'emploi des ressources (infrastructure, applicative, données, fonctionnalités, processus...)
- La réactivité et la flexibilité (modularité, subsidiarité, découplage) du SI lui même
- La simplification et la pérennité du SI globalement

-> La démarche d'urbanisation animée par la Direction des Systèmes d'Information, doit ainsi amener : transparence, agilité, moindre coût et interopérabilité.

-> Elle est construite sur le long terme en privilégiant les opportunités liées aux projets d'évolution de son SI.

Interopérabilités avec le SIG

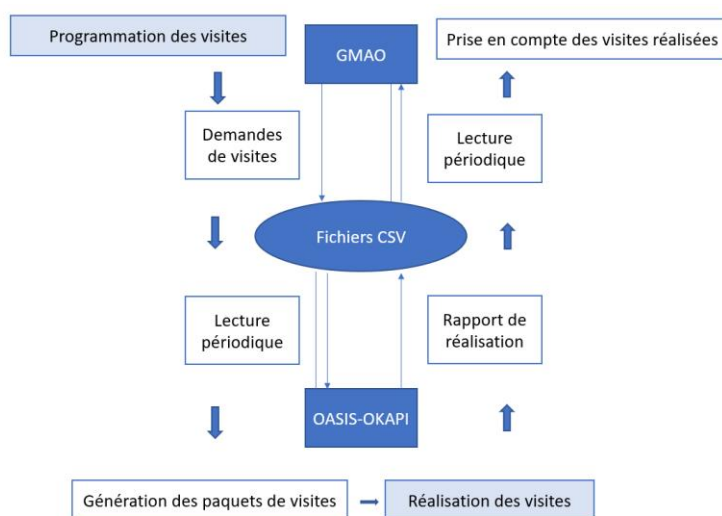
Les interopérabilités entre le SIG et OASIS-OKAPI sont réalisées via les protocoles WFS et WMS.

Cinq interopérabilités sont proposées :

- SIG → OASIS
 - Prise en compte dans OASIS-WEB du référentiel routier exprimé dans le SIG via un flux WFS ou un fichier SHP
 - Importer dans OASIS-WEB la géométrie des ouvrages (WKT) via un flux WFS
 - Importer dans OASIS les informations exprimées (Communes, Cantons, ...) dans un flux WFS
- OASIS → SIG
 - Visualiser des ouvrages OASIS dans le SIG en utilisant les données publiées par OASIS dans un flux WFS
 - Accéder depuis le SIG aux pages OASIS-WEB des ouvrages via un flux WFS

Interopérabilité avec les systèmes de GMAO

- Le système de GMAO émet des demandes de visite (fichier CSV)
- OASIS-OKAPI effectue une lecture périodique; génère les paquets de visite; suit leur réalisation; émet un rapport de réalisation,
- le système de GMA effectue une lecture périodique; prend en compte les visites réalisées

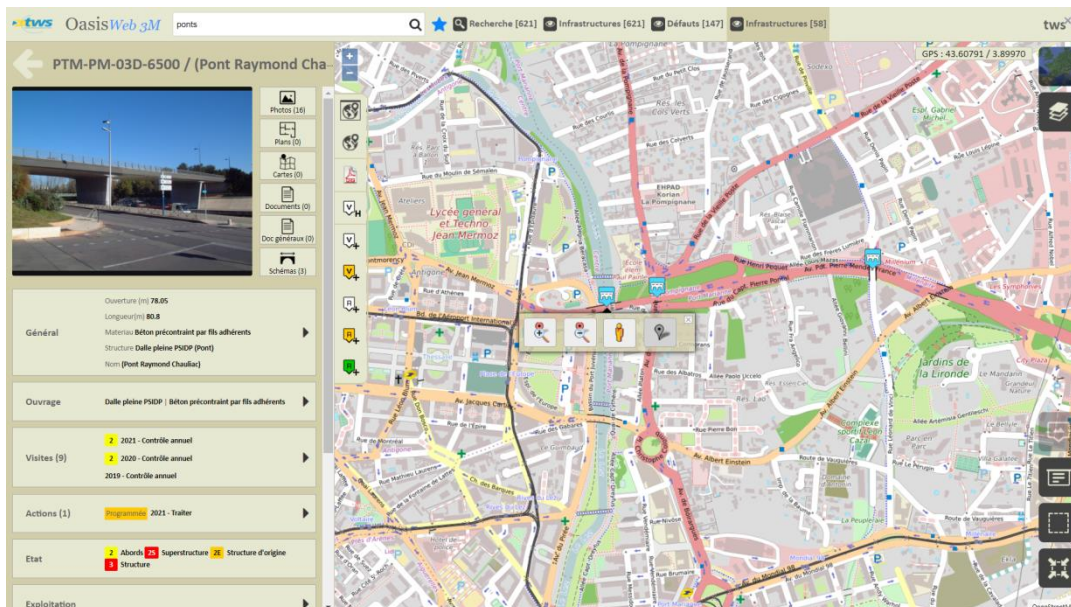


Chapitre 5– Expression du besoin Métier

→Le CD04 souhaite acquérir les droits d'usage pour un logiciel et les modules associés permettant :

- La connaissance précise du patrimoine d'ouvrages (Pont, mur, et OPRN...) comportant les caractéristiques et des données géométriques, la géolocalisation, les éléments constitutifs et la documentation associée

La connaissance d'un ouvrage est accédée en le sélectionnant dans la carte :

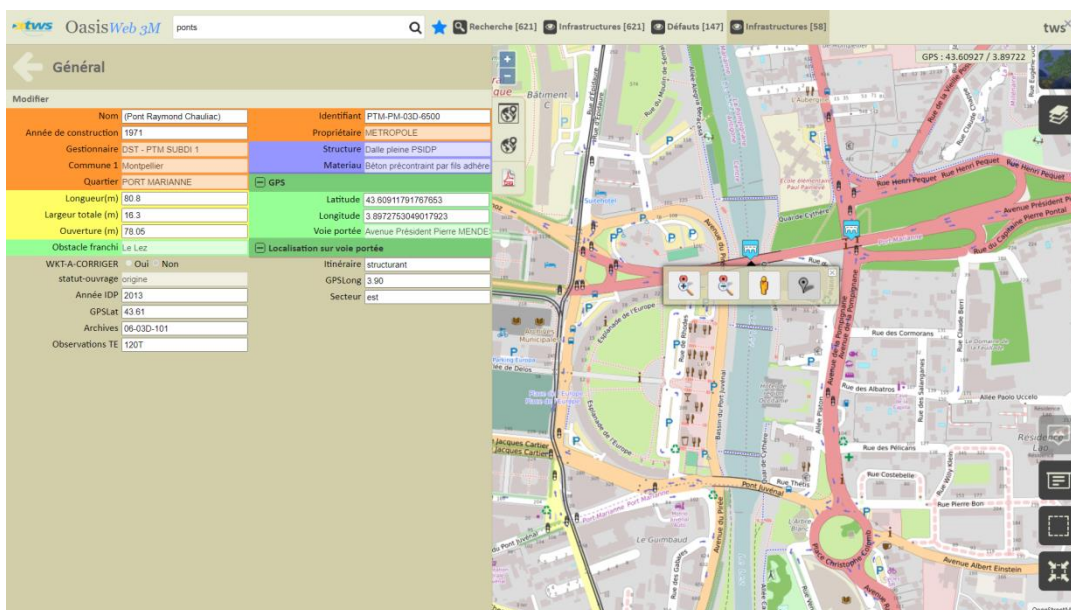


Une sélection dans la carte conduit à l'ouverture de la page de l'ouvrage à gauche

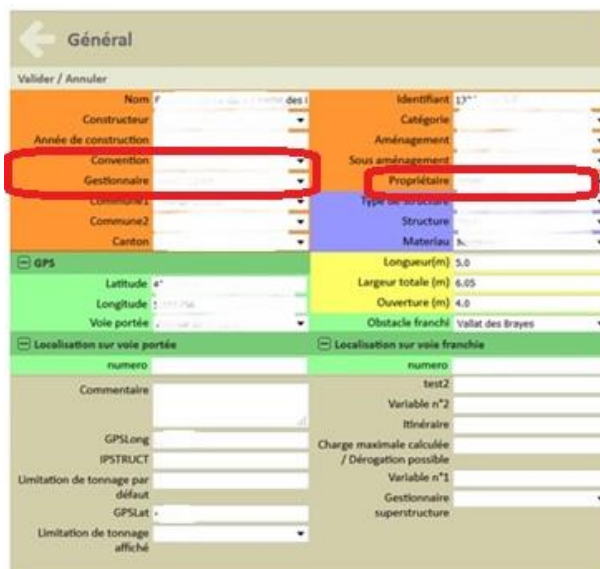
- si l'on clique dans l'onglet Général,



- on édite le panneau Général de l'ouvrage

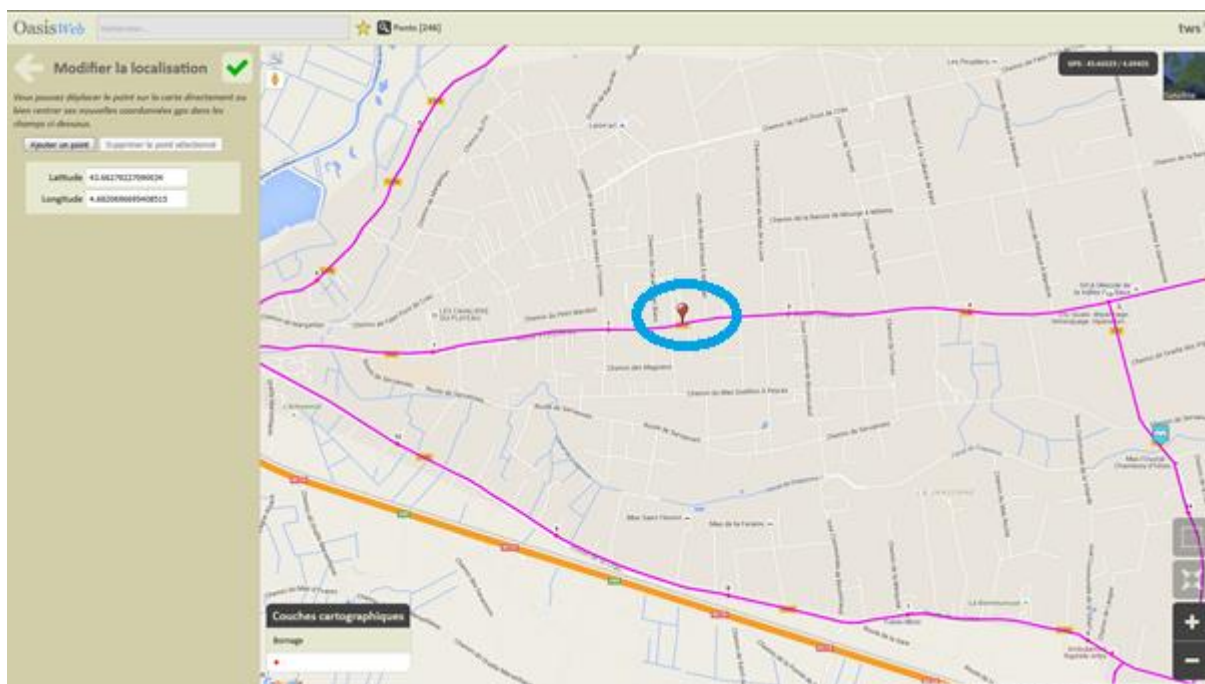


- La gestion des gestionnaires est réalisée avec l'utilitaire Contacts.



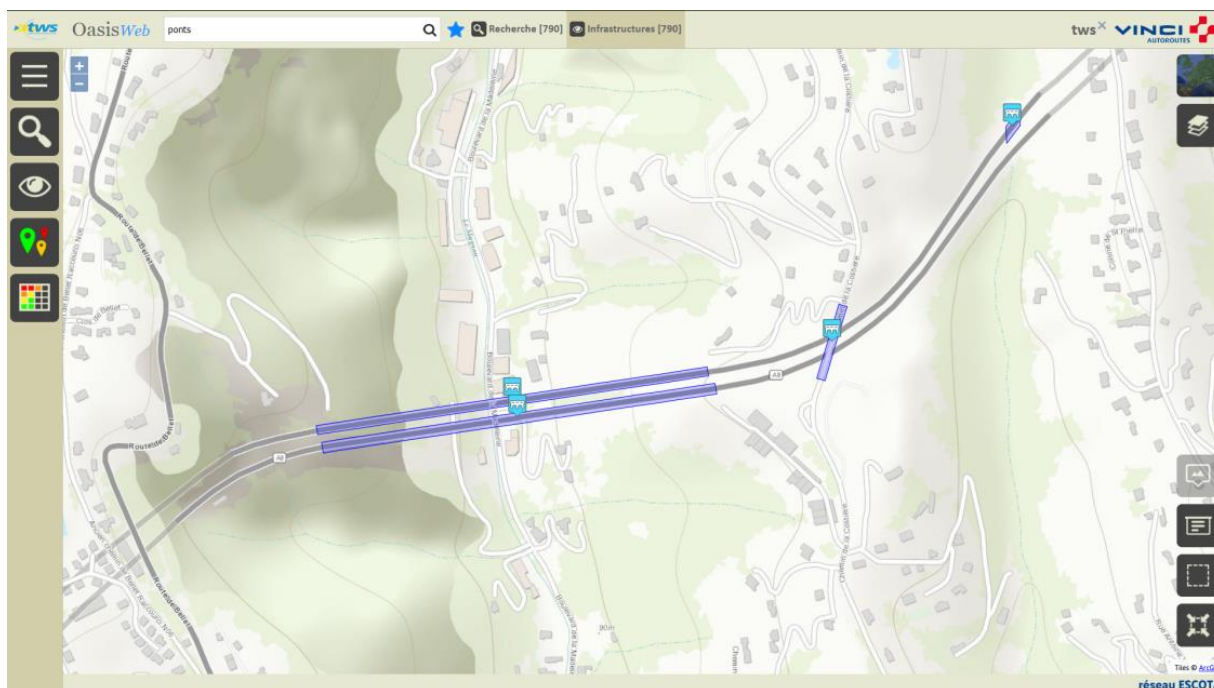
*Le gestionnaire, le propriétaire sont renseignés dans le panneau général.
La gestion conjointe dans le champ Convention.*

- les champs géographiques Commune, Canton, ... peuvent être mis à jour à partir du SIG via un flux WFS
- La prise en compte du référentiel routier exprimé dans le système d'information géographique départemental, est réalisée via une connexion directe via un service WFS.
- La localisation des informations s'effectue en coordonnées x,y (Lambert 93) ou toute autre projection
- Sur le terrain, les coordonnées sont recueillies à l'aide des matériels soit directement soit lors de la prise des photos.
- Les ouvrages sont localisés en route Pr+abscisse par déduction des données x,y ; les coordonnées en PR sont modifiées en cas de mise à jour du référentiel routier.
- Les champs géographiques sont mis à jour via un flux WFS : UTT, communes, géométrie, ...

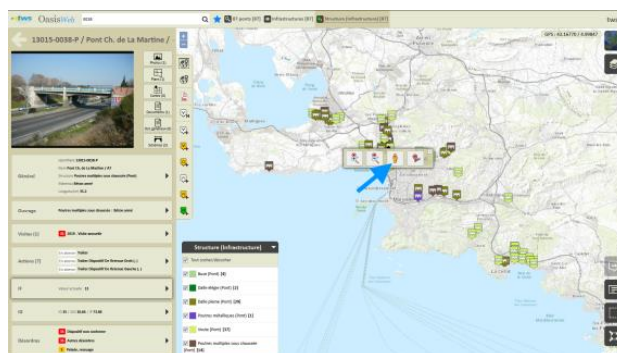


Modification de la localisation d'un ouvrage : le déplacement de la borne sur le filaire conduit à une mise à jour des coordonnées Voie/PR+ABS de l'ouvrage

- La géométrie (SIG) des ouvrages qui permet à l'utilisateur d'identifier sur la carte, dans le cas des ponts, leurs voies portée et franchie. Exprimée dans le SIG, la géométrie est importée dans OASIS/OKAPI1 via un flux WFS.



- Le fond de carte par défaut et le fond de carte secondaire (qui s'affiche via le bouton [satellite]) peuvent être paramétrés pour utiliser les ressources :SIG ou l'IGN sous réserve de l'intégration du code IGN du Département. Le code IGN correspond à la « clé de service IGN » qui identifie le client IGN. Pour ce qui est de l'authentification elle peut soit être liée à votre domaine dans le cas d'une licence site, ou par login/mot de passe :
- On accède aux couches cartographiques disponibles.

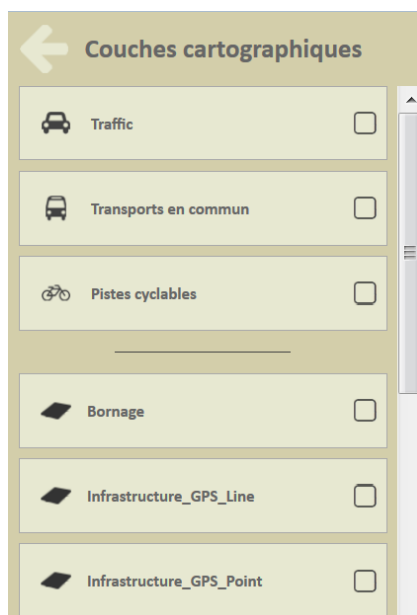


- en utilisant le bouton « Couches cartographiques » situé en haut à droite de zone d'affichage :

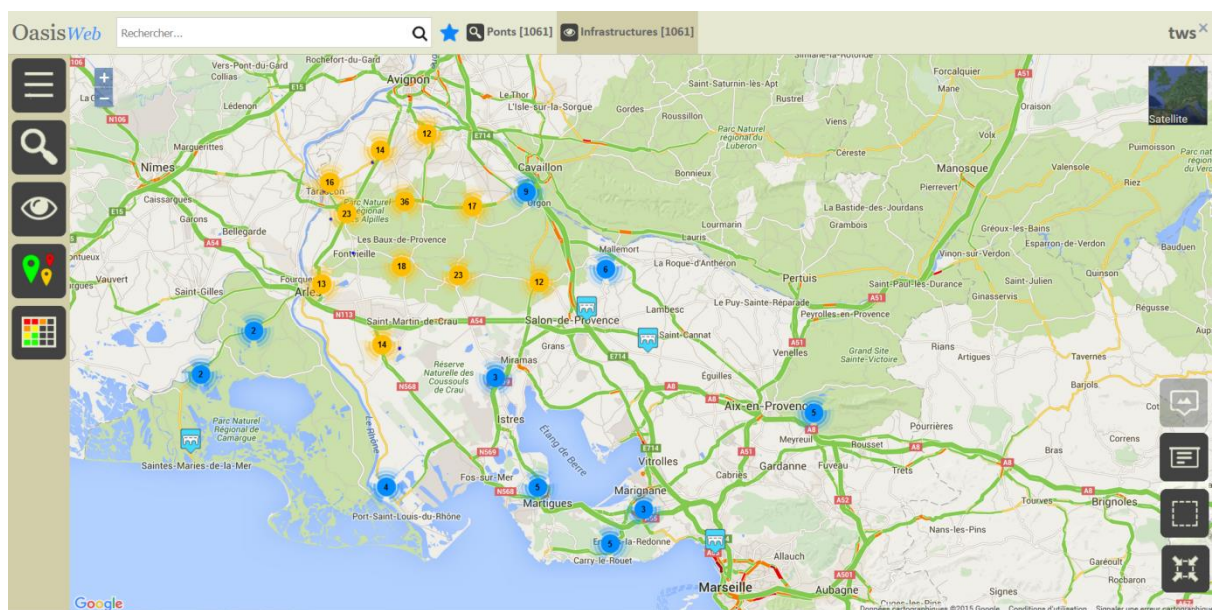


¹Elle peut également être saisie dans OASIS-OKAPI

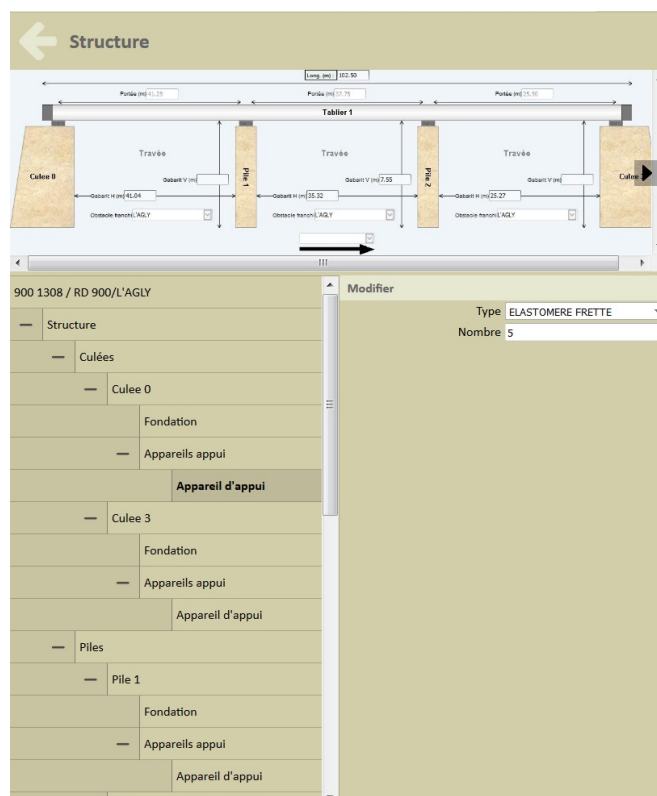
- Et en cochant une couche cartographique parmi celles proposées :



- La ou les couches est(sont) aussitôt été rajoutée(s) :

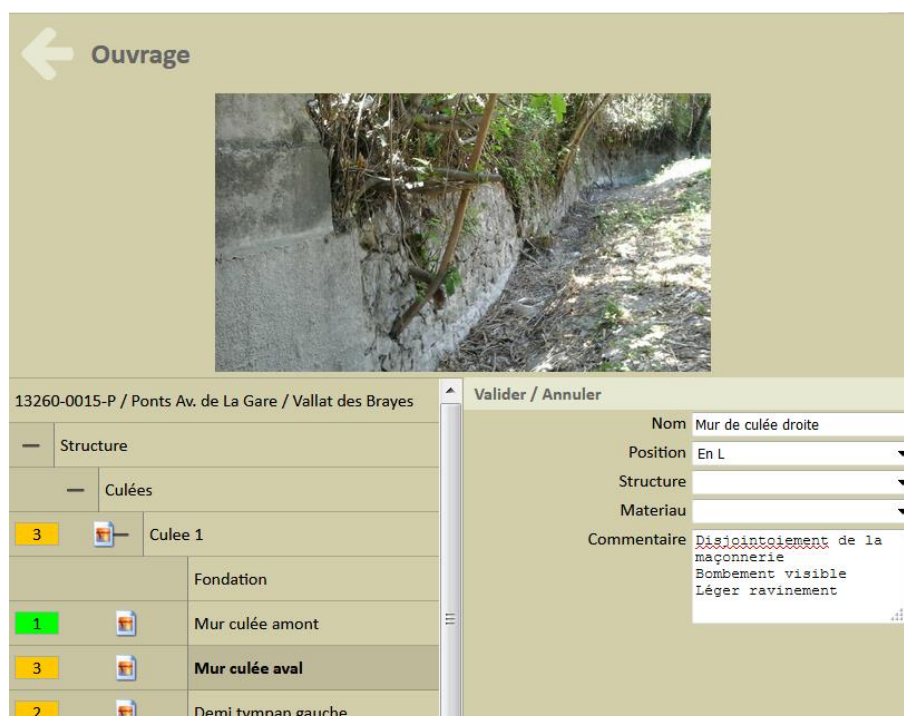


- un clic dans le bloc Ouvrage permet d'accéder à la description des composants



Panneau Ouvrages d'un pont à tablier

- Pour accéder aux éléments de l'ouvrage



Exemple 1. Le mur culée aval

← **Ouvrage**



3	Culée 2	
	Fondation	
	Mur culée amont	
2	Mur culée aval	
2	Demi tympan gauche	
2	Demi tympan droit	
Voutes		
3	voute 1	
	Bandeau gauche	

Modifier

Nom	voute 1
Structure	Voute
Matériau	Maçonnerie
Commentaire	État moyen

Exemple 2. La voute

← **Ouvrage**



	Mur culée amont	
2	Mur culée aval	
2	Demi tympan gauche	
2	Demi tympan droit	
Voutes		
3	voute 1	
	Bandeau gauche	
	Bandeau droit	
Travées		
	Travée 1	
	Plinthe gauche	
	Plinthe droite	
	Parapet gauche	
	Parapet droit	
Profil de la voie		
2	Dispositif De Retenue Gauche	

Valider / Annuler

Structure	Parapet
Matériau	
Hauteur	0.75
Longueur	5.0
RAL	
Année	
Commentaire	

Exemple 3. Le dispositif de retenue gauche

- La gestion des visites des ouvrages (annuelles, périodiques, spécialisées) avec application de la méthode d'évaluation image qualité des ouvrages (IQOA)

La méthode IQOA publiée par le CEREMA pour les Ponts et les Murs est prise en compte dans le système:

- Système de notation : 1, 2, 2E, 3 et 3U,
- Plans de visite IQOA pour les Ponts (cf. capture ci-dessous)

OasisWeb CD19 pont de monceau

Infrastructure	Partie d'ouvrage	Nature	Note	Emplacement	Date visite	Type visite	Date résolution prévue	Note partie d'ouvrage	Commentaire
27 / pont de monceau	Equipements	1.2. A l'arrière du mur garde-grève d'une culée	2E	Equipements -> Equipements sur ouvrage -> Chaussée de la voie portée -> 1. Déformation vers le bas	31/03/2021	1 Visite IQOA	03/01/2022	2E5	
27 / pont de monceau	Equipements	7. Affaissement de la chaussée à l'arrière du mur garde-grève d'une culée	2E	Equipements -> Equipements sur ouvrage -> Chaussée de la voie portée	31/03/2021	1 Visite IQOA	03/01/2022	2E5	
27 / pont de monceau	Equipements	9.3. Altération des éléments (dijointement, épaufures, effillement)	05	Equipements -> Equipements sur ouvrage -> Trottoirs et bordures sur ouvrage -> 9. Défauts des bordures de trottoir	19/08/2019	2 IDP	03/01/2022	2E5	
27 / pont de monceau	Equipements	12. Autres défauts	25	Equipements -> Equipements sur ouvrage -> Trottoirs et bordures sur ouvrage	31/03/2021	1 Visite IQOA	03/01/2022	2E5	Arrachage des solins
27 / pont de monceau	Structure	55. Epaufures du béton (Défaut V)	2E	Structure -> Tabliers -> Tablier 1 (A poutres sous chaussée, Béton armé) -> Poutres	31/03/2021	1 Visite IQOA	03/01/2022	3	
27 / pont de monceau	Structure	64. Traces de circulation d'eau à travers le hourdis	2E	Structure -> Tabliers -> Tablier 1 (A poutres sous chaussée, Béton armé) -> Hourdis en encorbellement	31/03/2021	1 Visite IQOA	03/01/2022	3	
27 / pont de monceau	Structure	65. Autres défauts	3	Structure -> Tabliers -> Tablier 1 (A poutres sous chaussée, Béton armé) -> Hourdis en encorbellement	31/03/2021	1 Visite IQOA	03/01/2022	3	Désagrégation du béton particulièrement marquée au droit du trottoir en encorbellement rive gauche
27 / pont de monceau	Structure	75. Désagrégation du béton	3	Structure -> Tabliers -> Tablier 1 (A poutres sous chaussée, Béton armé) -> Défauts du matériau béton armé	31/03/2021	1 Visite IQOA	03/01/2022	3	
27 / pont de monceau	Structure	109.2. De type V	2E	Structure -> Culées -> C1 (Culée massive, Béton armé) -> Structure de culée -> 109. fissures du mur de front (Cas d'une culée ramblayée)	31/03/2021	1 Visite IQOA	03/01/2022	3	
27 / pont de monceau	Structure	168. Autres défauts	2E	Structure -> Culées -> C2 (Culée massive, Béton armé) -> Structure de culée -> Talus non pierreyes	31/03/2021	1 Visite IQOA	03/01/2022	3	
27 / pont de monceau	Structure	CO (Culée massive, Béton armé)	2E	Structure -> Culées	31/03/2021	1 Visite IQOA	03/01/2022	3	

Affichage de l'élément 1 à 14 sur 14 éléments (filtré de 276 éléments au total)

Tableau des défauts IQOA relevés sur un pont en mars 2021.png

- Plans de visite IQOA pour les Murs (cf. capture ci-dessous)

Visite IQOA - 08/02/2019
M-CEB-CAS-01C-4232 / Rue du lieutenant Paul Cals / RD26

3. Drainage 2E

31. Interne au mur 2E

312. Désordres du dispositif de drainage 2E

3120. Altération du dispositif de drainage interne 2E

4. Structure 3

41. Mur 3

411. Mouvements, déformations 2E

4116. Bombement 2E

412. Fractures 2E

4120. Fracture verticale de type 1 2E

4121. Fracture verticale ou oblique de type 2 2E

4124. Fracture horizontale 2E

413. Défauts des matériaux 3

4132. Cavités, effondrements partiels 3

Note 3

Sécurité

Description

Observables par la disparition d'une partie de la maçonnerie du parement. 3 Localités (surface < 1 m²) ; 3U : Etendus (surface > 1 m²).

Origine(s)

Résultent de bombardements ou disjonctements importants, conséquences d'une poussée excessive du massif soutenu, et/ou de l'action de la végétation, et/ou débouché d'un système de drainage interne dans le mur. [4116] [4130] [4131] [4133]

Observation(s)

08/02/2019 08:21:18

08/02/2019 08:32:45

Abs 41

Abs 27

PV d'une visite IQOA réalisée en 2021.png

Les PV (Plans de visite) IQOA n'étant pas disponibles sur les Ouvrages de protection contre les risques naturels (OPRN), c'est les PVs conçus par le Département des Hautes-Alpes et amplifiés en 2019-2020 par le Département de Haute-Savoie qui seront proposés pour **la visite des 377 OPRN du Département**.

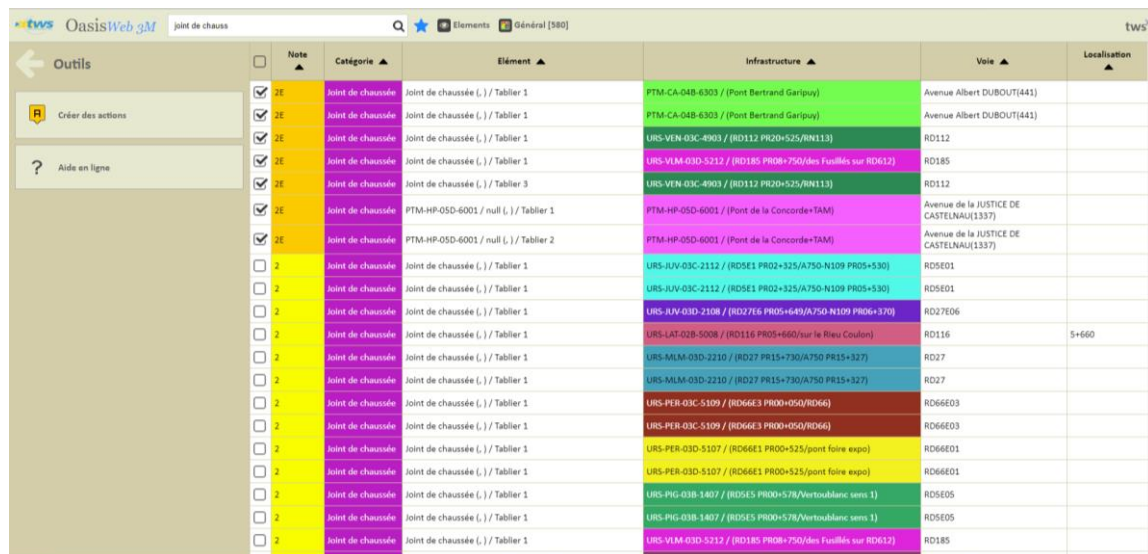
Inspection detaillee realisee sur un OPRN en 2019.png

Domaine	Infrastructure	Partie d'ouvrage	Nature	Note	Commentaire	Date visite	Type visite	Date résolution prévue	Note partie d'ouvrage
Opf	Abandonné / ASM des Etalins (haut gauche)	Parties spécifiques	Comblement du rilet	3	Module 3 : accumulation de matériaux 2/3m3 et perte de la hauteur utile	04/09/2020	Visite périodique - BE		5
Opf	Abandonné / ASM des Etalins (haut gauche)	Parties spécifiques	Ecran (L)	5	Module 4 et 5 en ruine, perte totale de la hauteur utile	04/09/2020	Visite périodique - BE		5
Opf	ABANDONNE / Dépôt Costa - grillage pendu	Parties communes	Autres défauts	3	Un affleurement rocheux dépourvu de grillage	04/09/2020	Visite périodique - BE		3
Opf	Alby (grillage pendu 3)	Parties communes	Humidité - trace d'eau	3	Présence d'eau venant de l'amont au niveau du raccordement du tube pvc à la cunette béton, eaux stagnantes en tête de l'ouvrage	14/06/2021	Visite périodique - BE		3
Opf	Alby (grillage pendu 3)	Parties spécifiques	Grillage nappe 2 (L)	3		14/06/2021	Visite périodique - BE		3
Opf	Alby (grillage pendu 3)	Parties spécifiques	Ligatures insuffisantes du grillage	3	Ouverture de la nappe sur 2 m en hauteur et 0.5 en largeur	14/06/2021	Visite périodique - BE		3
Opf	Amont tunnel de l'église - barrière ASM	Parties spécifiques	Comblement du rilet	3	Poche de matériaux 10 m³ avec un arbre mort couché dans la nappe. Déformation du grillage visible.	30/09/2021	Visite périodique - BE		3
Opf	Amont tunnel de l'église - barrière ASM	Parties spécifiques	Ecran (L)	3	Poche de matériaux 10 m³ avec un arbre mort couché dans la nappe. Déformation du grillage visible.	30/09/2021	Visite périodique - BE		3
Opf	Amont tunnel de l'église - grillage pendu	Parties spécifiques	Autre(s) défaut(s)	3		05/12/2013	Visite périodique - Correspondant		3
Opf	Ancrage C14 10 (Secteur K)	Abords	Instabilités rocheuses dans zone de départ	3	Bloc fracturé individualisé de 400L pouvant dépasser les capacités du grillage.	20/04/2021	Visite périodique - BE		3
Opf	Ancrage C15 (Secteur K)	Parties communes	Végétation gênante ou menaçante	4	Ouvrage totalement recouvert par la végétation rampante dense.	20/04/2021	Visite périodique - BE		4
Opf	Anthion - Barrière grillagée	Parties communes	Autres défauts	3	Purge à prévoir	22/06/2021	Visite périodique - Correspondant		3
Opf	Anthion - Barrière grillagée	Parties communes	Végétation gênante ou menaçante	3	Végétation envahissante	22/06/2021	Visite périodique - Correspondant		3
Opf	ASM des Etalins (supérieur droit)	Parties communes	Végétation gênante ou menaçante	4	Végétation arborescente très dense (4m), ayant limité notre intervention sur site.	04/11/2021	Inspection détaillée		4
Opf	ASM des Etalins (supérieur gauche)	Parties spécifiques	Comblement du rilet	3	Nombreux comblements de pierres et blocs sur tout le linéaire (2 m3 au total)	04/11/2021	Inspection détaillée		3
Opf	ASM des Etalins (supérieur gauche)	Parties spécifiques	Déchirures, ouvertures du grillage	3	Plusieurs ouvertures du grillages	04/11/2021	Inspection détaillée		3
Opf	ASM des Etalins (supérieur gauche)	Parties spécifiques	Ecran (L)	3	Nombreux comblements de pierres et blocs sur tout le linéaire (2 m3 au total) Légère déformation et de perte de hauteur utile lié aux comblements	04/11/2021	Inspection détaillée		3
Opf	ASM des Etalins (supérieur gauche)	Parties spécifiques	Grillage (L)	3	Plusieurs ouvertures du grillages	04/11/2021	Inspection détaillée		3
Opf	AV2 VDF	Abords	Ravinement	3	Ouvrage situé dans un couloir de propagation de forte intensité.	08/06/2021	Inspection détaillée		3

Tableau de defauts relevés sur des OPRN en 2021

Depuis les années 1990 date à laquelle la méthode IQOA a été conçue, des PV POST-IQOA ont vu le jour qui présentent les 2 avantages suivants :

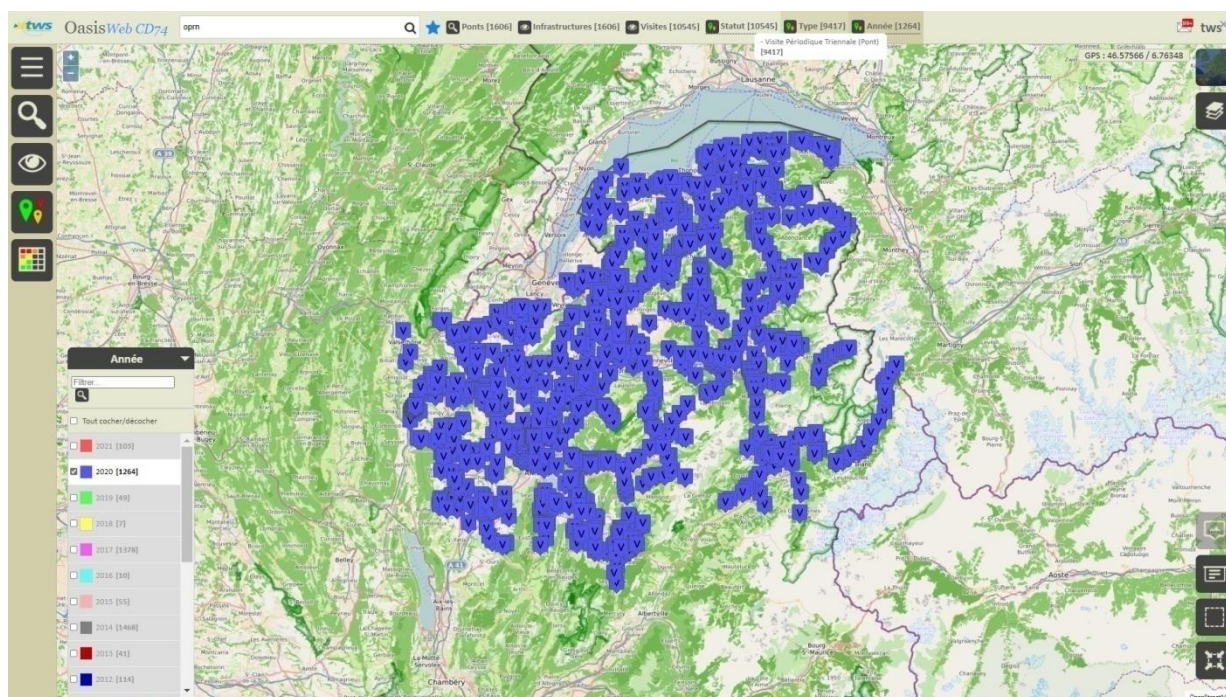
- individualisation des composants (joints de chaussée, des dispositifs de retenue, corniches, permettant leur recensement sur le terrain et la programmation de leur maintenance individualisée



Outils	Note	Catégorie	Élément	Infrastructure	Voie	Localisation
☐	2E	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	PTM-CA-04B-6303 / (Pont Bertrand Garipuy)	Avenue Albert DUBOUT(441)	
☐	2E	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	PTM-CA-04B-6303 / (Pont Bertrand Garipuy)	Avenue Albert DUBOUT(441)	
☐	2E	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-VLM-03D-4903 / (RD112 PR20+525/RN113)	RD112	
☐	2E	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-VLM-03D-5212 / (RD185 PR08+750/des Feuilles sur RD612)	RD185	
☐	2E	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 3	URS-VLM-03D-4903 / (RD112 PR20+525/RN113)	RD112	
☐	2E	Joint de chaussée	PTM-HP-05D-6001 / null () / Tablier 1	PTM-HP-05D-6001 / (Pont de la Concorde+TAM)	Avenue de la JUSTICE DE CASTELNAU(1337)	
☐	2E	Joint de chaussée	PTM-HP-05D-6001 / null () / Tablier 2	PTM-HP-05D-6001 / (Pont de la Concorde+TAM)	Avenue de la JUSTICE DE CASTELNAU(1337)	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-IJV-03C-2112 / (RD5E1 PR02+325/A750-N109 PR05+530)	RD5E01	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-IJV-03C-2112 / (RD5E1 PR02+325/A750-N109 PR05+530)	RD5E01	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-IJV-03D-2108 / (RD27E6 PR05+649/A750-N109 PR06+370)	RD27E06	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-LAT-03B-5008 / (RD116 PR05+660/sur le Rieu Coulon)	RD116	5+660
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-MLM-03D-2210 / (RD27 PR15+730/A750 PR15+327)	RD27	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-MLM-03D-2210 / (RD27 PR15+730/A750 PR15+327)	RD27	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-PER-03C-5109 / (RD6E3 PR00+050/RD66)	RD66E03	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-PER-03C-5109 / (RD6E3 PR00+050/RD66)	RD66E03	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-PER-03D-5107 / (RD6E1 PR00+525/pont foire expo)	RD66E01	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-PER-03D-5107 / (RD6E1 PR00+525/pont foire expo)	RD66E01	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-PIG-03B-1407 / (RD5E5 PR00+578/Verdoulanc vers 1)	RD5E05	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-PIG-03B-1407 / (RD5E5 PR00+578/Verdoulanc vers 1)	RD5E05	
☐	2	Joint de chaussée	Joint de chaussée () / Tablier 1	URS-VLM-03D-5212 / (RD185 PR08+750/des Feuilles sur RD612)	RD185	

Creation d'un programme de maintenance sur des joints de chaussée 2E

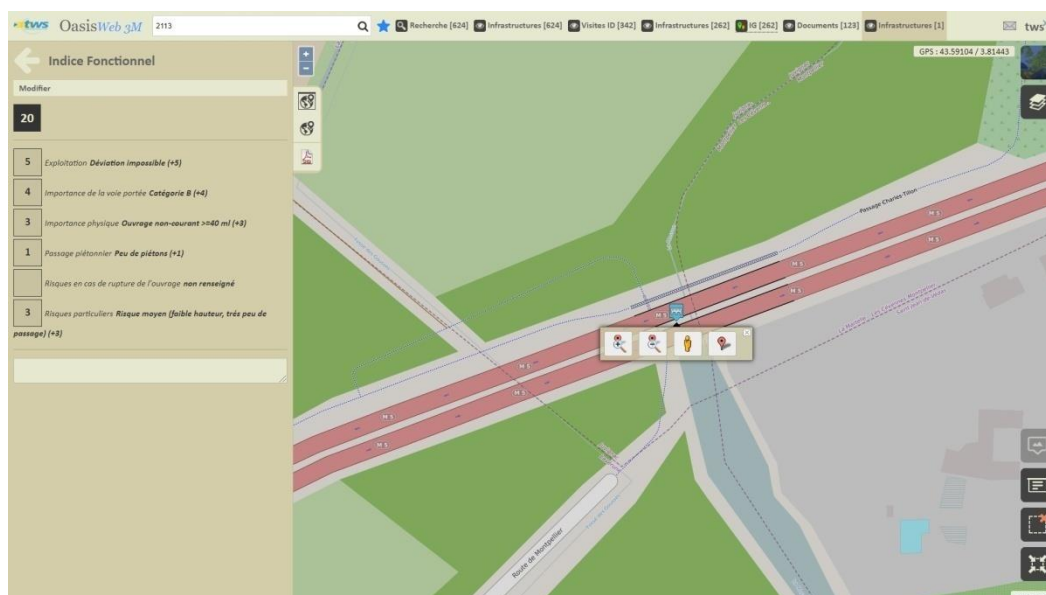
- augmentation de la concision des PV à qualité égale, ... permettant une augmentation sensible du nombre de visites réalisées à moyen constant.



1264 visites triennales (IQOA) réalisées en 2020 sur les Ponts

Aussi, pour les visites des 1229 ponts et des 3000 mus, il sera proposé l'utilisation des PV POST-IQOA initialement conçus par le Département de l'Hérault et amplifiés en 2019-2020 par le Département de Haute-Savoie.

- La gestion des actions à mener (entretien courant, entretien spécialisé, réparation, surveillance et/ou instrumentation) avec proposition d'un indice de stratégie (IS)



Indice fonctionnel ou stratégique d'un ouvrage. Dans la formule fournie par défaut, il est calculé à partir de 5 composantes: Exploitation, Importance de la voie portée, Importance physique, Risques en cas de rupture de l'ouvrage, Risques particuliers

- La gestion de l'organisation administrative : planification des actions, gestion des échéances, programmation budgétaire
- L'exploitation des données disponibles (Extraction, construction d'indicateur)
- Un outil nomade pour l'inventaire et les visites d'ouvrages

5.1– Gestion de la connaissance du patrimoine d'Ouvrage d'Art

5.1.1 –Les informations permettant de définir un ouvrage d'art

→Le service Investissements Routiers (SIR) possède déjà une base de connaissance sur les ouvrages d'art. Celle-ci est structurée autour du logiciel GEOMAP, d'un tableur Excel et d'un stockage documentaire déposé sur des répertoires physiques. Le modèle de données cible est défini dans l'ANNEXE 3. La liste des champs se rapportant à chaque élément du modèle sont définis en ANNEXE 4.

→Au quotidien et compte tenu du volume d'information lié à un ouvrage d'art, le SIR souhaite pouvoir accéder à cette base de connaissance par le biais d'outils de recherche multicritères et géographiques.

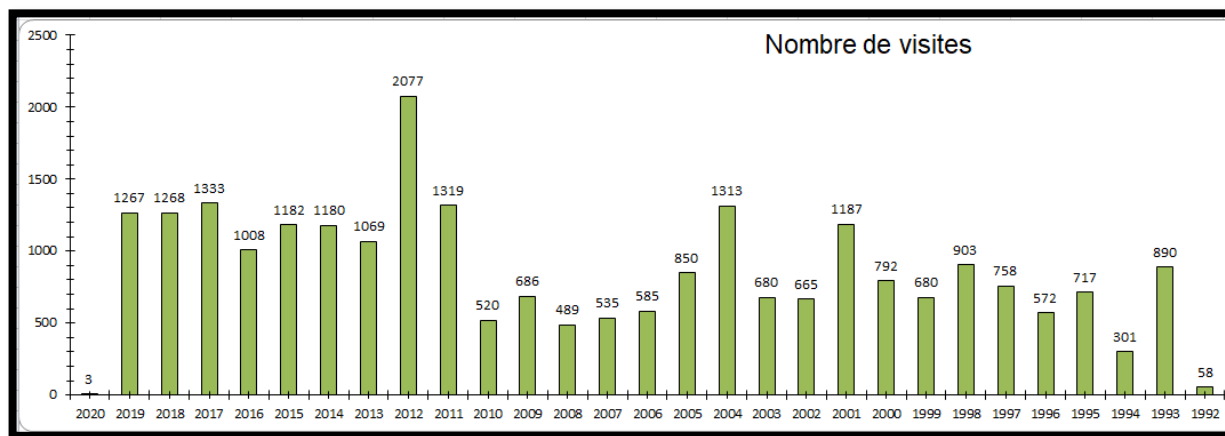
→Le logiciel sera en mesure de produire des fiches de présentation synthétique d'un ouvrage d'art (ANNEXE 5).

5.1.2 –Gestion électronique des documents

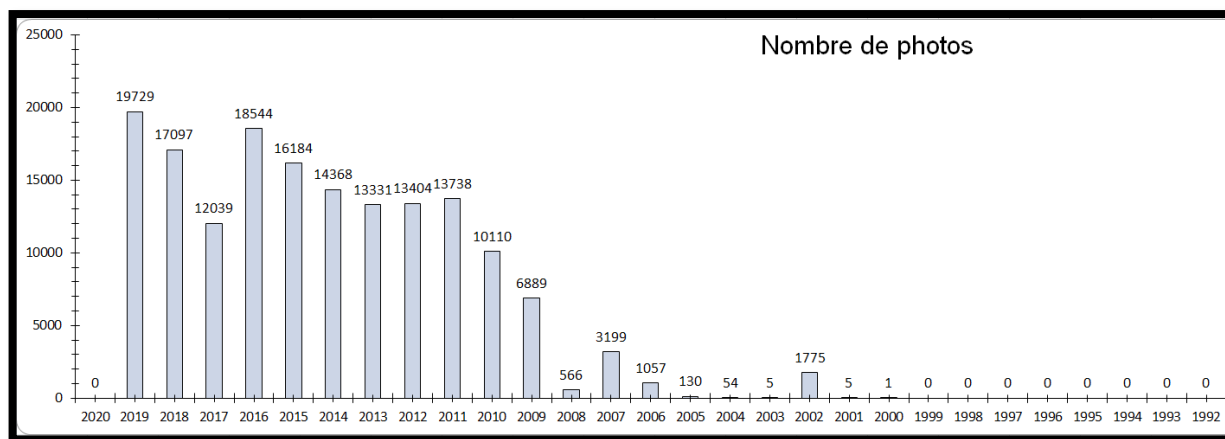
→Le logiciel devra permettre une gestion électronique de documents, notamment : Fichiers Word, EXCEL, PDF ; Photos ; Vidéos ; Fichier Autocad

L'ensemble des documents gérés par OASIS-OKAPI sont consignés dans la solution de gestion électronique de documents ALFRESCO.

Ce qui garantit la fiabilité de la solution dans un contexte où des centaines de visites OKAPI et des milliers de photos, ... sont intégrées chaque année dans les systèmes comme l'illustre les diagrammes ci-après.



1267 visites en 2019



19729 photos en 2019

OASIS-OKAPI est interfacé avec la GED ALFRESCO embarqué communiquant avec l'application via la norme CMIS; ce qui devrait rendre celle-ci interfaçable avec la GED du Département.

Tous les types de document sont gérés :

- Les conventions (PDF, DOC).

Documents	Infrastructure	Visite	Chemin	Fichier access...	Taille du ...
Convention générale.pdf	URS-LAT-01D-5006 / (RD132 807+120/A9 1036-2)		/usr/datatws/3M/documents/Pont(RD132)p07+120\conventions/Convention générale.pdf	NON	0
	RS-MLM-030-230 / (RD27 315+750/A750 315+327)		/usr/datatws/3M/documents/Pont(RD106)p07+000 OA dBmoli/conventions/convention A75 750 RN109.pdf	OUI	809
	RS-PA-02D-6406 / D986 348+301/A9 sens N°1016		/usr/datatws/3M/documents/Pont(RD986)p48+301\conventions/Convention générale.pdf	NON	0
	RS-PA-02D-6407 / D986 348+300/A9 sens 1 N°1016		/usr/datatws/3M/documents/Pont(RD986)p48+300\conventions/Convention générale.pdf	NON	0
	URS-PER-03D-5107 / (RD6641 PR00+525/pont foire expo)		/usr/datatws/3M/documents/Pont(RD6641)p00+525\mails/Courrier et convention Paul RD 21 ET 21E6.pdf	OUI	28
	URS-PM-03D-6521 / (RD66 PR03+001/A9 sens 2 N° 977-2)		/usr/datatws/3M/documents/Pont(RD66)p03+001\conventions/RD66 PR03+000 et RD66 PR03+001.pdf	OUI	337
	URS-PM-03D-6521 / (RD66 PR03+001/A9 sens 2 N° 977-2)		/usr/datatws/3M/documents/Pont(RD66)p03+001\conventions/Convention générale.pdf	NON	0
	URS-PM-03D-6527 / (RD66 PR03+000/A9 sens 1 N° 977-3)		/usr/datatws/3M/documents/Pont(RD66)p03+000\conventions/RD66 PR03+000 et RD66 PR03+001.pdf	OUI	337
	URS-PM-03D-6527 / (RD66 PR03+000/A9 sens 1 N° 977-3)		/usr/datatws/3M/documents/Pont(RD66)p03+000\conventions/Convention générale.pdf	NON	0
	URS-SGO-03D-2303 / (RD102 PR13+000 /A750 PR11+738)		/usr/datatws/3M/documents/Pont(RD106)p07+000 OA dBmoli/conventions/convention A75 750 RN109.pdf	OUI	809
	URS-SIV-03D-1516 / (RD612 PR03+721/A9 sens 2 N°1058)		/usr/datatws/3M/documents/Pont(RD612)p01+721\demoli\conventions/Convention générale.pdf	NON	0

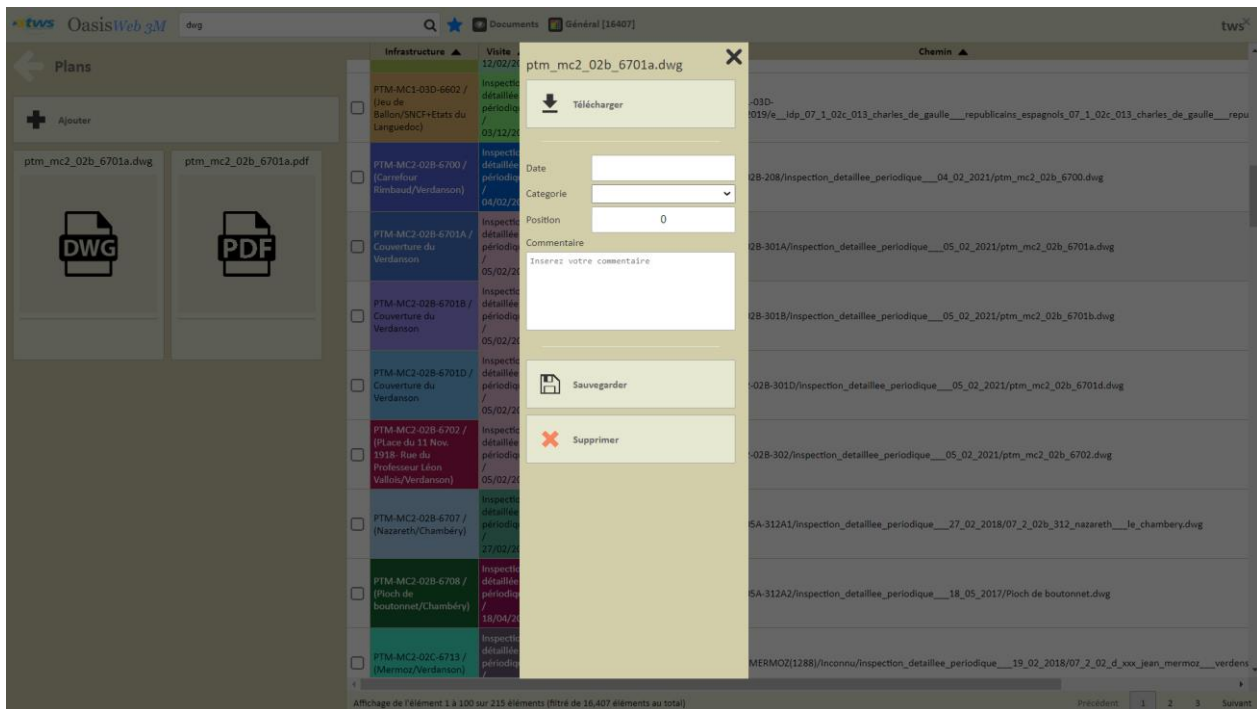
Convention générale sur un ouvrage

Les rapports de visites de tous types, DCE, dossiers de marché, fiches de mise à jour après travaux, fiches techniques ;

Documents	Infrastructure	Visite	Chemin
Ajouter	PTM-CA-02A-6313 / (Chaldee/Croze)	Inspection détaillée périodique / 17/11/2017	/usr/datatws/3M/documents/Pont/imasse de CHALDEE(2222)\Inconnu\inspection_detaillee_périodique__17_11_2017\04_02_a_xxx_chaldee__le_croze_plan.
fiche_visite_detaillee_visit...	PTM-CA-02A-6313 / (Chaldee/Croze)	Inspection détaillée périodique / 17/11/2017	/usr/datatws/3M/documents/Pont/imasse de CHALDEE(2222)\Inconnu\inspection_detaillee_périodique__17_11_2017\04_02_a_xxx_chaldee__le_croze.pdf
	PTM-CA-02C-6307 / (Vieussens/Voies ferroviaires)	Inspection détaillée périodique / 11/03/2020	/usr/datatws/3M/documents/Photos/Ponts/04-02C-420\inspection_detaillee_périodique__11_03_2020\ptm_ca_02c_6307_extrados.pdf
	PTM-CA-02C-6307 / (Vieussens/Voies ferroviaires)	Inspection détaillée périodique / 11/03/2020	/usr/datatws/3M/documents/Photos/Ponts/04-02C-420\inspection_detaillee_périodique__11_03_2020\ptm_ca_02c_6307_extrados_idp2020_v2.pdf
	PTM-CA-02C-6307 / (Vieussens/Voies ferroviaires)	Inspection détaillée périodique / 23/09/2014	/usr/datatws/3M/documents/Photos/Ponts/04-02C-420\inspection_detaillee_périodique__23_09_2014\boulevard_vieussens_04_02c_420.pdf
	PTM-CA-02C-6307 / (Vieussens/Voies ferroviaires)	visite IQQA / 16/02/2017	/usr/datatws/3M/documents/Photos/Ponts/04-02C-420\visite_iqqa__16_02_2017\rche_visite_detaillee_visite_iqqa__16_02_2017.pdf
	PTM-CA-03C-6305 / (Liberté/Villeeneuve-Angoulême)	Inspection détaillée périodique / 18/05/2017	/usr/datatws/3M/documents/Photos/Ponts/04-03D-205\inspection_detaillee_périodique__18_05_2017\04-03C-205 - Av de la Liberté - Av Villeneuve d'Angoulême
	PTM-CA-03C-6305 / (Liberté/Villeeneuve-Angoulême)	Inspection détaillée périodique / 18/05/2017	/usr/datatws/3M/documents/Photos/Ponts/04-03D-205\inspection_detaillee_périodique__18_05_2017\04-03C-205 - Avenue de la Liberté - Villeneuve Angou
	PTM-CA-03D-6304 / (Liberté/Place 8 mai 1945)	Contrôle annuel / 01/02/2017	/usr/datatws/3M/documents/Photos/Ponts/04-03D-113\contr_le_annuel__01_02_2017\rche_visite_complete_contr_le_annuel__01_02_2017_2.pdf
	PTM-CA-04A-6315 / (Passerelle Daunou/Croze)	Contrôle annuel / 24/04/2017	/usr/datatws/3M/documents/Pont/Rue DAUNOU(2904)\Inconnu\contr_le_annuel__24_04_2017\rche_visite_complete_contr_le_annuel__24_04_2017_6.pdf
	PTM-CA-04A-6315 / (Passerelle Daunou/Croze)	Inspection détaillée périodique / 06/09/2017	/usr/datatws/3M/documents/Pont/Rue DAUNOU(2904)\Inconnu\inspection_detaillee_périodique__19_02_2018\04_02_a_xxx_danou__le_croze.pdf
	PTM-CA-04A-6315 /	Inspection détaillée	

Rapport détaillé de visite - inspection détaillée

- Les plans et coupes au format AUTOCAD (DWG);

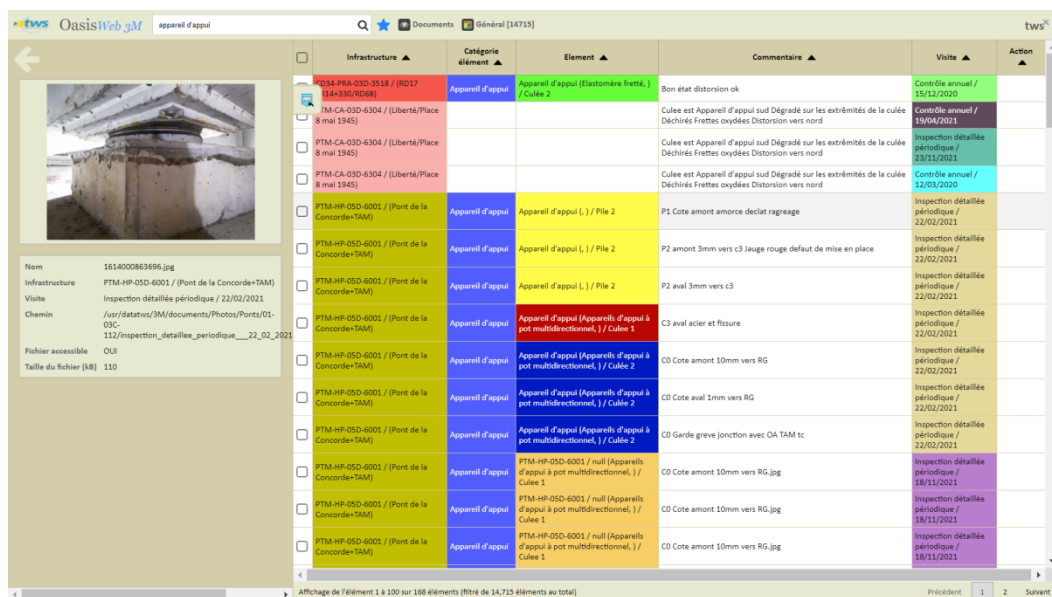


Plan DWG associé à une inspection détaillée

→ Autant de documents que souhaité devront pouvoir être rattachés :

- Au niveau de l'ouvrage ;
- Au niveau d'une inspection (spécifique ou périodique) ;
- Au niveau d'un incident ;
- Au niveau d'une activité de maintenance / réparation.

→ Le système devra proposer une interface dédiée à la consultation des documents stockés, regroupant tous les documents avec la possibilité de les classer selon leur type, leur nom, leur date de révision.

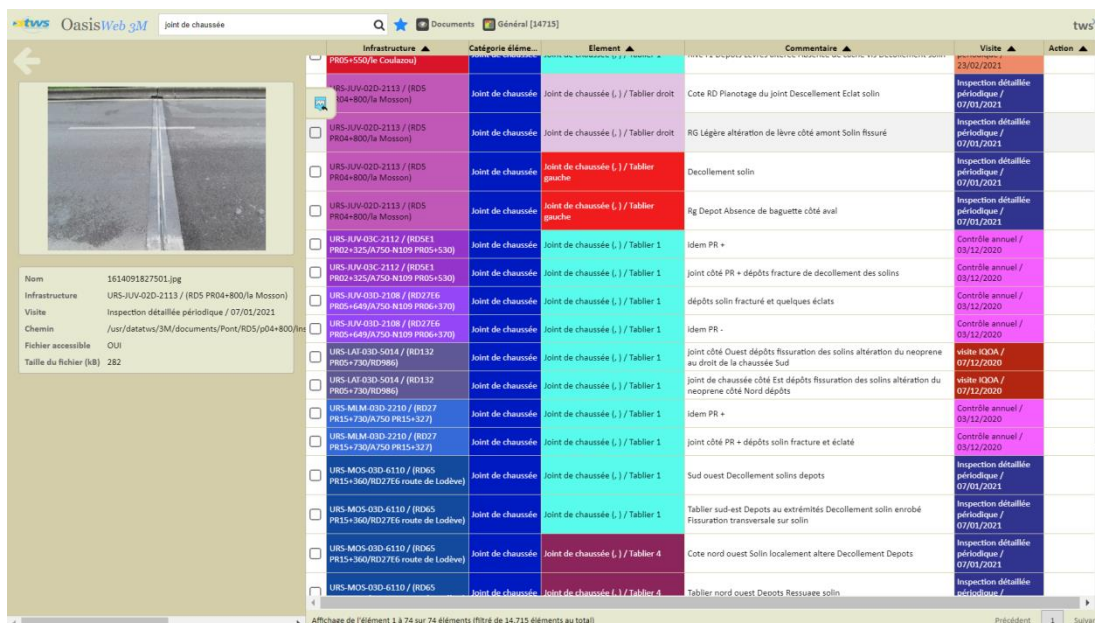


La Vue Documents offre des facilités pour rechercher les documents stockés suivant leur propriété : Infrastructure, Catégorie d'élément, Élément, Commentaire, Visite, Action, Nom.

→ Un outil de recherche de documents selon le nom doit être inclus.

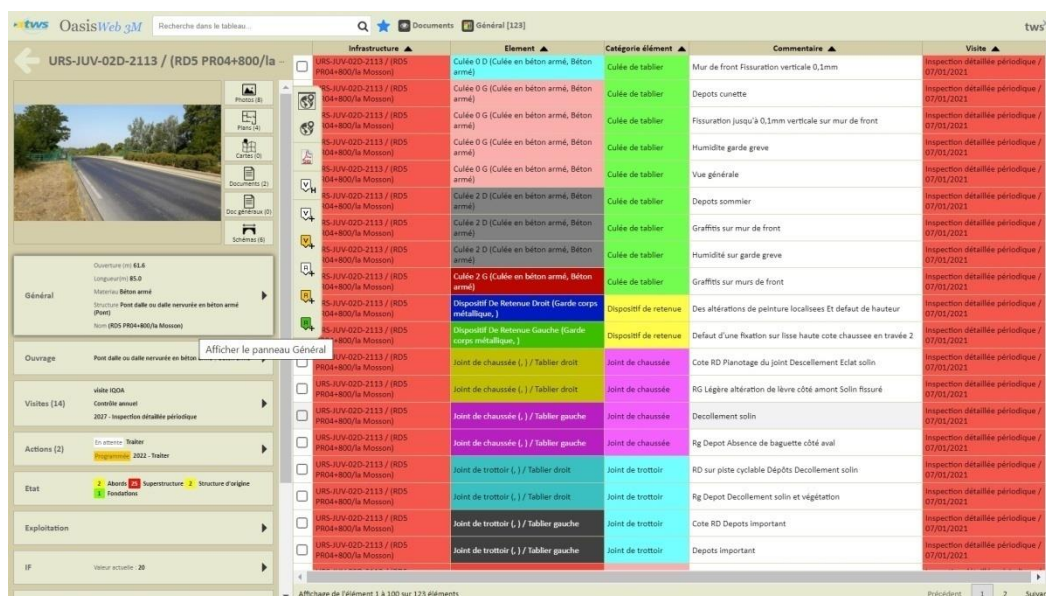
Cette recherche peut être réalisée avec la vue documents.

→Le logiciel devra également proposer une photothèque affichant toutes les photos relatives aux ouvrages ou activités filtrés.



Photothèque attachés à un pont

→L'interface dédiée devra afficher une galerie d'images. Depuis l'image sélectionnée, l'utilisateur devra pouvoir accéder à la fiche de l'ouvrage en question.



Accès à un ouvrage depuis un document et à sa photo principale

→Les documents associés directement à l'ouvrage est une photo principal et des plan autocad 2D.

Plans	Infrastructure	Element	Catégorie élément	Commentaire	Visite
26 2005.dwg	E00500040800 2007.dwg	URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Culée de tablier	Mur de front Fissuration verticale 0,1mm	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Culée de tablier	Depots cunette	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Culée de tablier	Fissuration jusqu'à 0,1mm verticale sur mur de front	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Culée de tablier	Humidité garde greve	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Culée de tablier	Vue générale	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Culée de tablier	Depots sommier	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Culée de tablier	Graffitis sur mur de front	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Culée de tablier	Humidité sur garde greve	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Culée de tablier	Graffitis sur murs de front	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Dispositif De Retenue Droit (Garde corps métalliques,)	Des abîmations de peinture localisées Et défaut de hauteur	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Dispositif De Retenue Gauche (Garde corps métalliques,)	Defaut d'une fixation sur lisse haute cote chaussée en travée 2	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Joint de chaussée (L) / Tablier droit	Cote RD Planotage du joint Descellement Eclat solin	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Joint de chaussée (L) / Tablier droit	RIG Légère altération de lèvre côté amont Solin fissuré	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Joint de chaussée (L) / Tablier gauche	Decollement solin	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Joint de chaussée (L) / Tablier gauche	Rig Depot Absence de baguette côté aval	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Joint de trottoir (L) / Tablier droit	RD sur piste cyclable Depots Decollement solin	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Joint de trottoir (L) / Tablier droit	Rig Depot Decollement solin et végétation	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Joint de trottoir (L) / Tablier gauche	Cote RD Depots important	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021
		URS-JUV-020-2113 / (RDS PR04-800/la Mossion)	Joint de trottoir (L) / Tablier gauche	Depots important	Inspection détaillée périodique / 07/01/2021

Accès aux plans de l'ouvrage considéré

5.2—La gestion des visites

→ Le SIR réalise ou fait réaliser 3 types de visite en fonction de, la périodicité définies dans le dossier de surveillance des ouvrages d'art validé par la commission de la voirie et des transports le 13 décembre 1999 (ANNEXE 6).

On distingue donc :

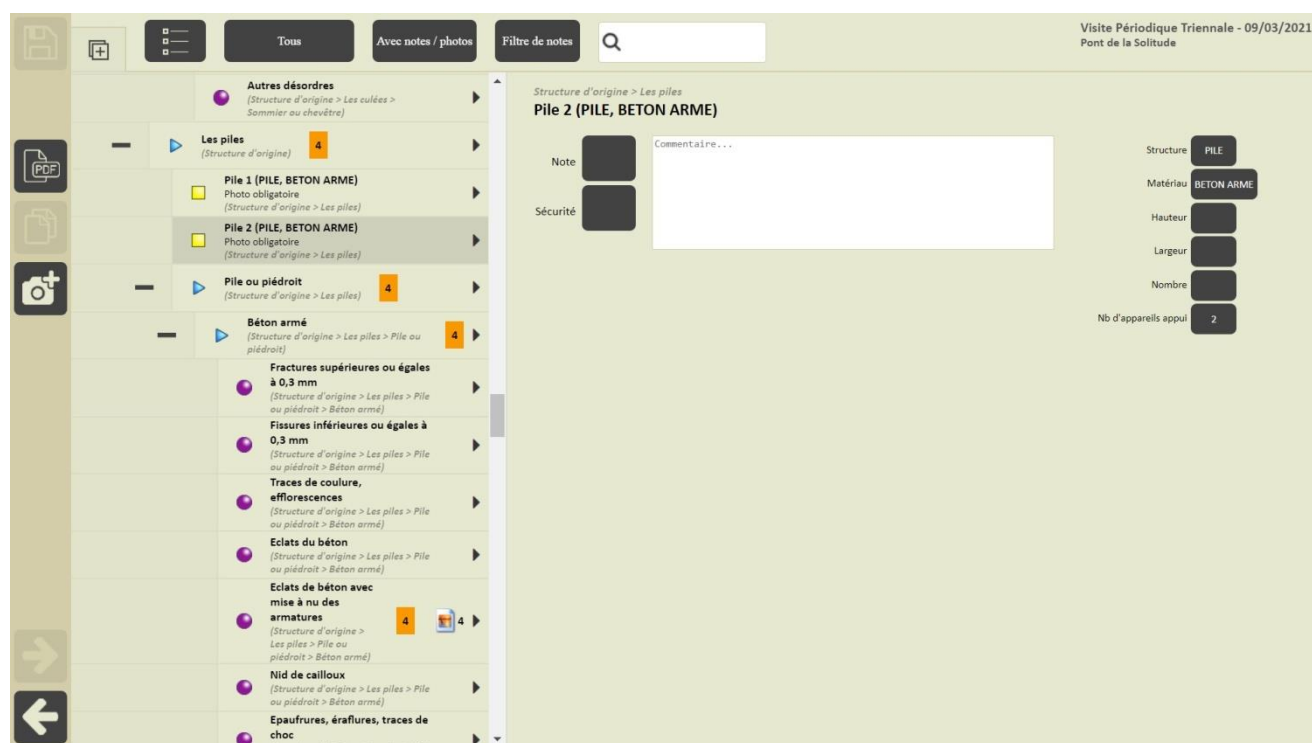
- Un contrôle annuel de tous les ouvrages d'arts réalisé en interne
- Une visite IQOA réalisée en interne ou par un prestataire
- Des Inspections Détaillées Périodique (IDP) sur les ponts d'ouverture supérieure à 10 m dont la périodicité peut varier entre 3 et 9 ans.

Les contrôles annuels sont réalisés en interne sur l'ensemble des ouvrages chaque année.	Réalisées en interne ou par un prestataire tous les 3 ans, les visites IQOA ...	Les IDP sont réalisées avec une périodicité variant entre 3 et 9 ans sur les ponts OUV>10m
---	--	--

→ Les deux dernières visites s'appuient sur la méthode IQOA.

IQOA, Image de la qualité des ouvrages d'art, est une méthode de classification destinée à fournir un indicateur de l'état moyen d'un ensemble d'ouvrages, à partir d'une évaluation de chaque ouvrage. Pour chaque type d'ouvrage (Murs, ponts, tranchées et couvertures) et pour chaque sous type l'IQOA propose des catalogues de désordre (ANNEXE 7 exemple de catalogue) et des formulaires de PV (ANNEXE 8 exemple de PV) de visite permettant d'assister l'agent dans le cadre de son évaluation. Ce formulaire vise à faciliter l'évaluation des désordres et pour chaque élément constitutif de l'ouvrage et définir une note. L'inspection des ouvrages d'art doit donc se baser sur le système de notation IQOA en vigueur. Toutefois, la solution doit permettre la modification et la personnalisation du système de notation.

Comme exposé ci-dessus, il sera proposé en variante l'utilisation des PV POST-IQOA (individualisation des composants, concision accrue à qualité égale) en lieu et place des PV IQOA.



Extrait d'un plan de visite POST-IQOA sur les piles d'un Pont

→ Le logiciel devra être paramétrable pour définir des fiches d'inspection en fonction du type de visite. Les fiches de visite seront paramétrables au niveau de la décomposition des ouvrages. L'utilisateur pourra paramétrer le contenu des fiches de visites et également créer de nouveaux modèles de fiches.

Ces opérations sont réalisées avec l'éditeur de modèles de PV.

→ La notation et l'évaluation de l'état des ouvrages dépendront des éléments renseignés dans le formulaire d'inspection. A chaque élément devra être affecté une note. Des formules paramétrables devront pouvoir calculer la note de chaque partie et par la suite la note globale de l'état de l'ouvrage. La note globale de l'état de l'ouvrage devra être automatiquement remontée et datée au niveau des attributs de la fiche de l'ouvrage.

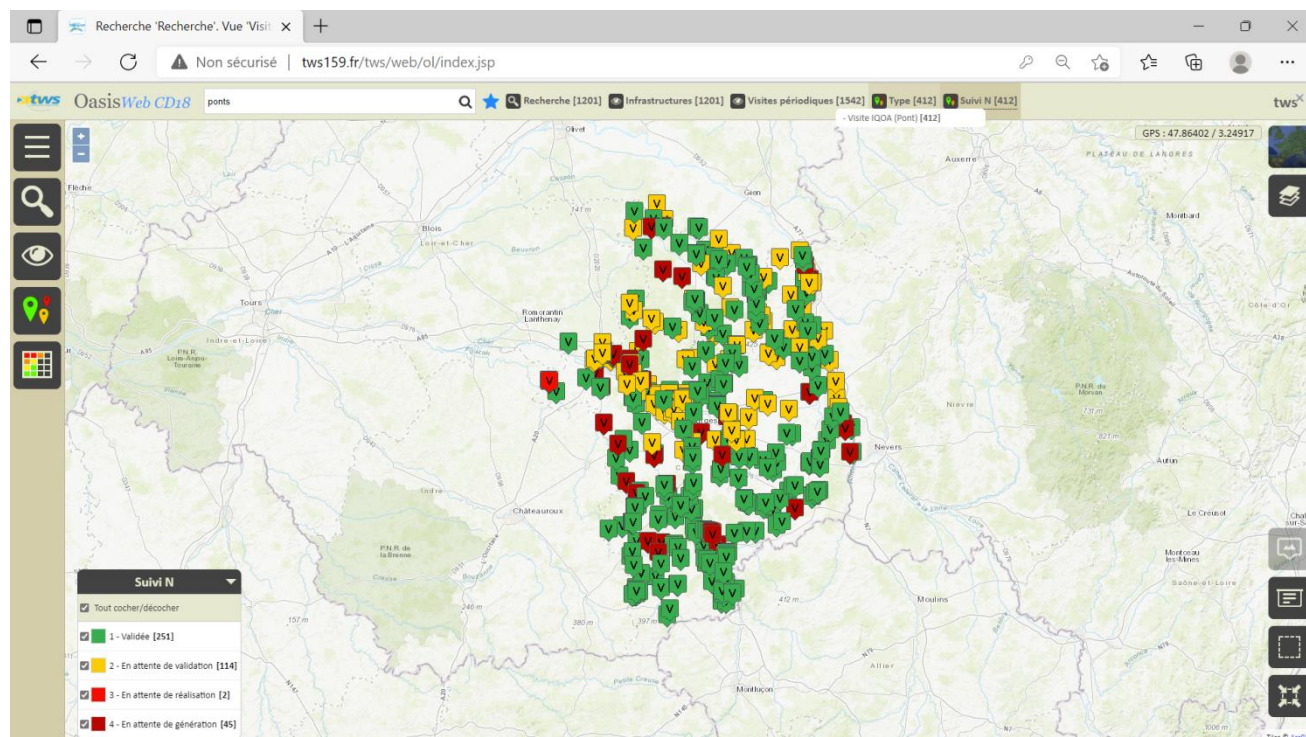
L'éditeur de modèles de PV permet le paramétrage du calcul des notes.

→ Lors de l'initialisation d'une visite les plans autocad 2D seront utilisées pour repérer de manière physique les désordres constatés.

Les plans autocad 2D peuvent être emportés sur la tablette OKAPI pour repérer les désordres constatés. La version modifiée du plan autocad est attachée à la visite.

-> Le logiciel permettra de définir facilement des cycles de visites selon des périodicités qui s'implémenteront automatiquement dans le planning des actions à mener (cf 4.3).

La vue Visites périodiques permet de formaliser et de suivre la politique de surveillance.



Vue Visites périodiques IQOA. La périodicité d'une visite est héritée de son type.

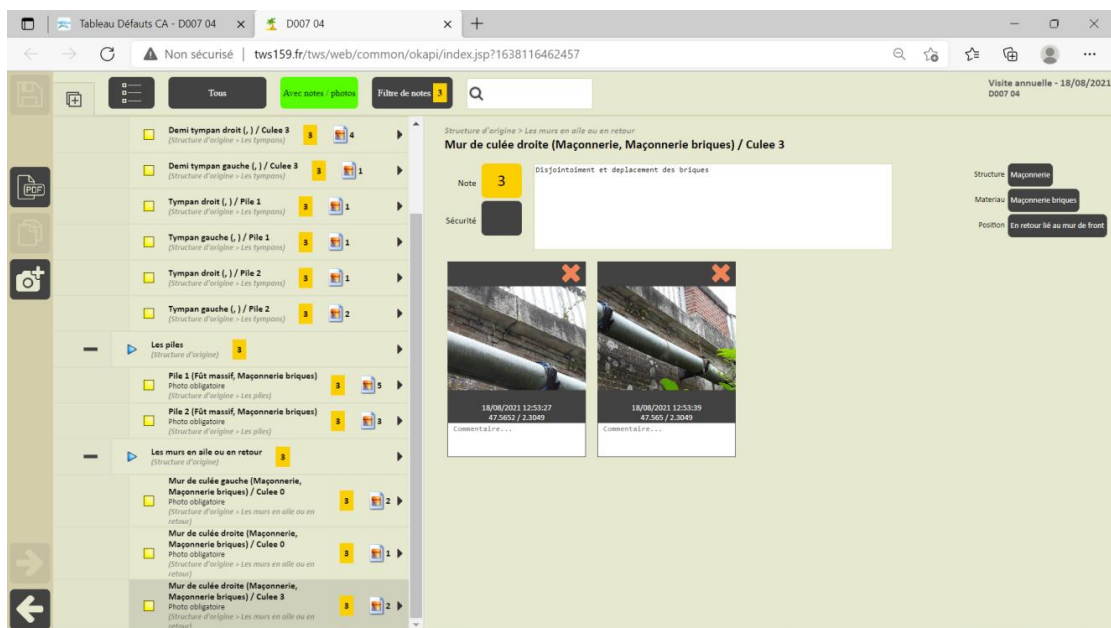
Elle peut être aussi modifiée au niveau de chaque instance.

Les visites en vert sont validées dans le délai imparti. Les visites en jaune sont en attente de validation...

5.2.1—Les contrôles annuels

→ Ils sont réalisés au fil de l'eau par les Maisons Techniques sans remontées de données formalisées. Il s'agira dans le cadre du logiciel d'améliorer le suivi et la formalisation de ces contrôles de manière simplifiée :

- Paramétrage des points de surveillance
- Saisie d'observation en texte libre
- Association des photos prises lors de la visite.



Contrôle annuel réalisé en 2021.

Les points de surveillance sont constitués par les éléments de l'ouvrage.

Chaque point de surveillance est l'objet de photos, d'un commentaire et d'une note.

OasisWeb CD8 Recherche dans le tableau... Défauts CA Infrastructure [247]

D007 04 Visite annuelle 18/08/2021

Tympan droit (,) / Pile 2

Note 3

Emplacement: Structure d'origine -> Les tympans

Commentaire: Fracture importante au droit de la pile côté Amont

Modifier

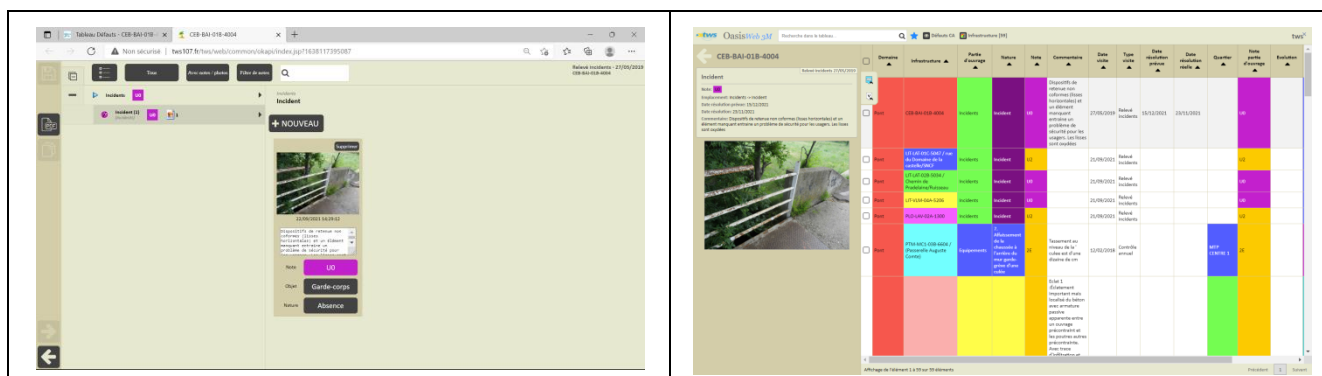
Année de l'élément: Quantité de l'élément: Unité de l'élément: Structure: Matériau: Commentaire:

Domaine	Infrastructure	Nature	Note	Commentaire	Date visite...	Type visit...	Date résolution...	Canton
Pont	D007 04	Demi tympan droit (,) / Culee 0	3	Disjointement des briques et altération des plinthes	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Demi tympan droit (,) / Culee 3	3	Disjointement et déplacement des briques Fracture au droit de la culée	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Demi tympan gauche (,) / Culee 3	3	Disjointement et déplacement des briques	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Mur de culée droite (Maçonnerie, Maçonnerie briques) / Culee 0	3	Disjointement et départ de briques Fracture	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Mur de culée droite (Maçonnerie, Maçonnerie briques) / Culee 3	3	Disjointement et déplacement des briques	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Mur de culée gauche (Maçonnerie, Maçonnerie briques) / Culee 0	3	Fracture au droit de la culée Fissure	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Pile 1 (Fût massif, Maçonnerie briques)	3	Importante infiltration d'eau Végétation Affoulement en Amont Dégradation des briques Disjointement des pierres de couronnement	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Pile 2 (Fût massif, Maçonnerie briques)	3	Importante infiltration d'eau Dégradation des briques Disjointement des pierres de couronnement	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Tympan droit (,) / Pile 1	3	Disjointement des briques et altération des plinthes	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Tympan droit (,) / Pile 2	3	Fracture importante au droit de la pile côté Amont	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Tympan gauche (,) / Pile 1	3	Végétation Fissure verticale	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Tympan gauche (,) / Pile 2	3	Fissure au droit de la pile 2 AMONT Végétation Disjointement importants des plinthes	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D008 02	Accotement Gauche (,)	3	Trou dans accotement laissant tomber les gravats En terre avec infiltrations	29/07/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D008 02	Pile 2 (,)	3	Décollement de l'enduit avec départ de pierres	29/07/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D011 02	Buse 1 (éléments métalliques (ARMC), Métal seul)	3	déformation au dessous de l'accotement droit	16/04/2021	Visite annuelle		St Martin d'Auxigny
				Affaissement du trottoir par rapport au bordures				

Affichage de l'élément 1 à 100 sur 247 éléments

Tableaux des défauts CA

Chaque défaut CA est concrétisé par une photo et un commentaire.



Les relevés d'incident sont des visites non planifiées.

Elles complètent les CA et sont réalisées "à la volée" sur le terrain avec la tablette.

5.2.2 – Les visites IQOA

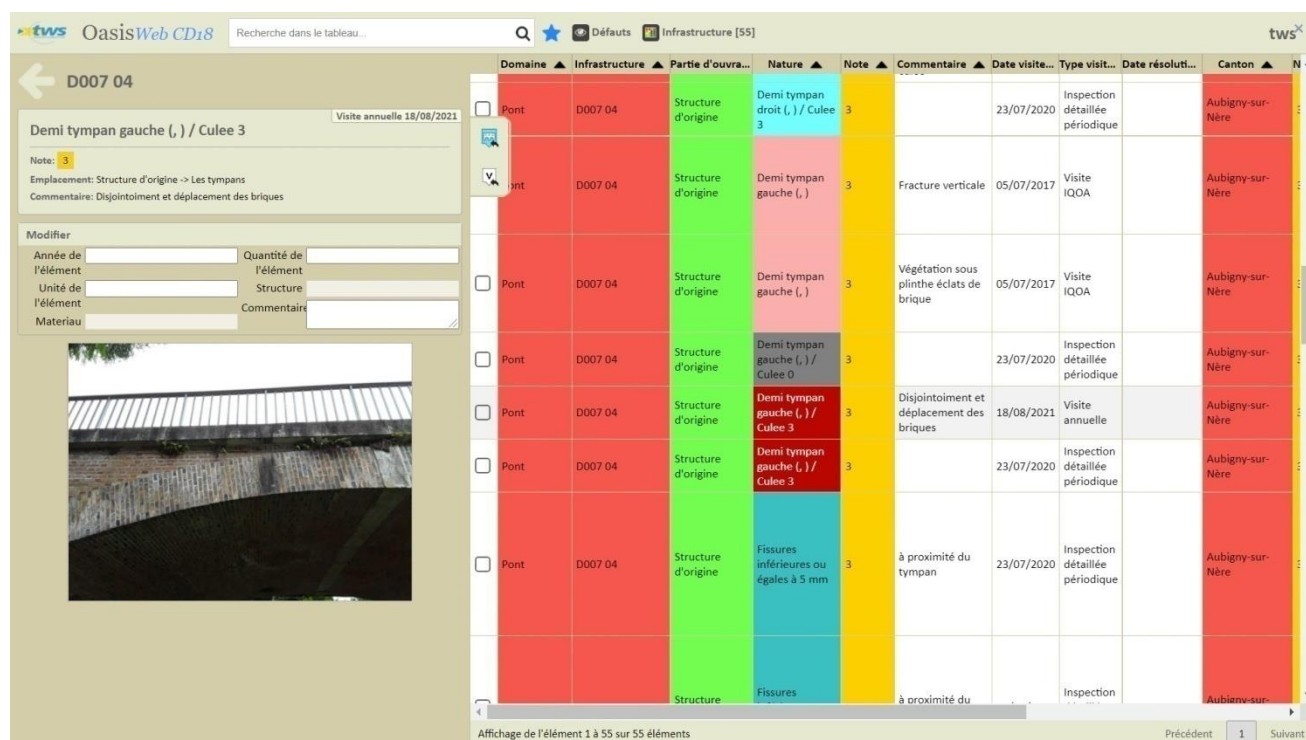
→ Dans ce cadre les agents des MT doivent produire une fiche IQOA possédant une double notation à savoir celle de la MT et celle du SIR.

Il est proposé d'ajouter au système de notation IQOA (1, 2, 2E, 3, 3U) un second système de notation (RAS, U3, U2, U1, U0).

Dans le cadre de la présente proposition, il est proposé la variante consistant à :

- conserver l'utilisation du système de notation IQOA (1, 2, 2E, 3, 3U) pour les visites IQOA, le système offrant la possibilité de distinguer les défauts relevés dans les IQOA de ceux des relevés dans les IDP ou les CA.
- réserver le système de notation aux seuls relevés d'incident (RAS, U3, U2, U1, U0).

Ce qui permet de suivre chaque année dans le cadre des Contrôles annuels les défauts relevés dans une IDP.



Domaine	Infrastructure	Partie d'ouvrage	Nature	Note	Commentaire	Date visite	Type visit	Date résoluti	Canton
Pont	D007 04	Structure d'origine	Demi tympan droit (,) / Culee 3	3		23/07/2020	Inspection détaillée périodique		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Structure d'origine	Demi tympan gauche (,)	3	Fracture verticale	05/07/2017	Visite IQOA		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Structure d'origine	Demi tympan gauche (,)	3	Végétation sous plinthe éclats de brique	05/07/2017	Visite IQOA		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Structure d'origine	Demi tympan gauche (,) / Culee 0	3		23/07/2020	Inspection détaillée périodique		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Structure d'origine	Demi tympan gauche (,) / Culee 3	3	Disjointement et déplacement des briques	18/08/2021	Visite annuelle		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Structure d'origine	Demi tympan gauche (,) / Culee 3	3		23/07/2020	Inspection détaillée périodique		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Structure d'origine	Fissures inférieures ou égales à 5 mm	3	à proximité du tympan	23/07/2020	Inspection détaillée périodique		Aubigny-sur-Nère
Pont	D007 04	Structure d'origine	Fissures	3	à proximité du		Inspection		Aubigny-sur-Nère

Le défaut portant sur le Demi-tympan gauche identifié par une IDP en 2020 est suivi dans le cadre d'un CA 2020.

→ On retrouve une fiche par type d'ouvrage dans lesquelles sont déclinés les éléments à évaluer (ANNEXE 9). Cette fiche pourra être saisie et produite par le logiciel.

5.2.3 – Les inspections détaillées

→ Réalisées par un bureau d'étude externe, elles permettent de produire un rapport de visite très complet et des fiches de PV IQOA identique à celles présentées ci-dessus et dont le résultat sera saisi dans le logiciel.

→ Le rapport final (ANNEXE 10) sera associé à l'inspection en termes de documentation à l'ouvrage.

Réalisée par un prestataire externe, l'IDP établit un relevé complet des défauts de l'ouvrage et fournit une estimation quantitative des travaux à réaliser

OasisWeb CD74									
Recherche dans le tableau...									
	Domaine	Infrastructure	Partie d'ouvrage	Nature	Note	Commentaire	Date visite	Type visite	Note partie d'ouvrage
☐	Opf	ASM des Etalins (supérieur droit)	Parties communes	Végétation gênante ou menaçante	4	Végétation arbustives très dense (4m), ayant limité notre intervention sur site.	04/11/2021	Inspection détaillée	4
☐	Opf	ASM des Etalins (supérieur gauche)	Parties spécifiques	Comblement du filet	3	Nombreux comblements de pierres et blocs sur tout le linéaire (2 m3 au total)	04/11/2021	Inspection détaillée	3
☐	Opf	ASM des Etalins (supérieur gauche)	Parties spécifiques	Déchirures, ouvertures du grillage	3	Plusieurs ouvertures du grillages	04/11/2021	Inspection détaillée	3
☐	Opf	ASM des Etalins (supérieur gauche)	Parties spécifiques	Ecran (,)	3	Nombreux comblements de pierres et blocs sur tout le linéaire (2 m3 au total) Légère déformation et de perte de hauteur utile lié aux comblements	04/11/2021	Inspection détaillée	3
☐	Opf	ASM des Etalins (supérieur gauche)	Parties spécifiques	Grillage (,)	3	Plusieurs ouvertures du grillages	04/11/2021	Inspection détaillée	3
☐	Opf	AV2 VDF	Abords	Ravinement	3	Ouvrage situé dans un couloir de propagation de forte intensité.	08/06/2021	Inspection détaillée	3
☐	Opf	AV2 VDF	Parties spécifiques	Comblement du filet	4	Poche de matériaux 5 m3	08/06/2021	Inspection détaillée	4
☐	Opf	AV2 VDF	Parties spécifiques	Déchirures, ouvertures du filet	4	Réparation du filet déchiré avec des manilles. Les mailles sont déformés et risque une détérioration accélérée. Câble d'anneau détorsadé et un toron est rompu.	08/06/2021	Inspection détaillée	4
☐	Opf	AV2 VDF	Parties spécifiques	Déchirures, ouvertures du grillage	3	Ouverture du grillage a côté du poteau sur 1 m2	08/06/2021	Inspection détaillée	4
☐	Opf	AV2 VDF	Parties spécifiques	Déformation, étirement du filet	3	déformation du filet du au comblement de matériaux + légère perte de hauteur utile.	08/06/2021	Inspection détaillée	4
☐	Opf	AV2 VDF	Parties spécifiques	Doublure grillage (,)	3		08/06/2021	Inspection détaillée	4
☐	Opf	AV2 VDF	Parties spécifiques	Filet (,)	4		08/06/2021	Inspection détaillée	4
☐	Opf	AV2 VDF	Parties spécifiques	Ligatures insuffisantes du grillage	3	Grillage ligaturé a un câble rompu avec un fil de fer	08/06/2021	Inspection détaillée	4
☐	Opf	AV2 VDF	Parties spécifiques	Perte d'appui des ancrages	4	Perte d'appui total du pied de poteau	08/06/2021	Inspection détaillée	4
☐	Opf	Aval du tunnel de l'Eglise - emmaillotage	Parties communes	Végétation gênante ou menaçante	3	Végétation arbustive et arborée dense (3-4m)	30/09/2021	Inspection détaillée	3

C'est à partir du tableau des défauts que les actions de résolution sont générées.

OasisWeb CD74 Rechercher... Actions créées le 29/11/2021 17:59 [1] Actions [1]

AV2 VDF

Programmée

Libellé Traiter
Type Traiter
Chapitre GÉNÉRIQUE
Infrastructure AV2 VDF
Date de la visite 08/06/2021
Date de création 29/11/2021
Date prévue 07/03/2022

Objet

3 Ravinement
Abords
Ouvrage situé dans un couloir de propagation de forte intensité.
4 Filet (.)
Parties spécifiques -> Filet et grillages
3 Déformation, étrétement du filet
Parties spécifiques -> Filet et grillages -> Filet (.)
déformation du Filet du au comblement de matériaux + légère perte de hauteur utile.
3 Doubleure grillage (.)
Parties spécifiques -> Filet et grillages
4 Déchirures, ouvertures du filet

Modifier

Photos (0)
Plans (0)
Cartes (0)
Documents (0)

Prestations

Chapitre	Type	Unité	C.U.	Quantité	Coût
Ancrage	Peinture anti-corrosion	L		0	0
Comblement	Vidange	m3		5	0
Filet	Rapiéçage	m2		20	0
Filet	Rapiéçage	m2		30	0

/ Exporter /

Les prestations associées à l'action de résolution associée aux défauts relevés par l'IDP sont listées et quantifiées.
Il reste à connaître les CU pour obtenir une estimation des travaux.

3 sur 10

3 - Parties spécifiques

Note: 4

Perte d'appui total du pied de poteau

Corrosion C1 de l'ancrage de hauban aval

Ouverture du grillage a côté du poteau sur 1 m2

Grillage ligaturé a un câble rompu avec un fil de fer

Réparation du filet déchiré avec des mailles. Les mailles sont déformées et risque une détérioration accélérée.

Cable d'anneau détorsadé et un toron est rompu.

déformation du filet du au comblement de matériaux + légère perte de hauteur utile.

Poche de matériaux 5 m3

K - 29/07/2021 16:42:21

3.1 - Ancrages

Note: 4

Parties	Particularités
Ancrages des haubans amont (.)	Nombre : 2 Type de barre : GEWI Section (mm) : 25 Scellement : Coulis de ciment Protection anticorrosion : Galvanisation à chaud Type : Rocher
Ancrages des haubans aval (.)	Nombre : 1 Type de barre : GEWI Section (mm) : 25 Scellement : Coulis de ciment Protection anticorrosion : Galvanisation à chaud Type : Rocher
Ancrages des haubans latéraux (.)	Nombre : 2 Type de barre : GEWI Section (mm) : 25 Scellement : Coulis de ciment Protection anticorrosion : Galvanisation à chaud Type : Rocher

Ancrages latéraux (.)

Nombre : 2
Type de barre : GEWI
Section (mm) : 20
Scellement : Coulis de ciment
Protection anticorrosion : Galvanisation à chaud
Type : Rocher

F - 08/06/2021 13:21:23 - 45.933660 / 5.876327

Ancrages cables de placage intermédiaire (.)

Ancrages de guidage en pied (.)

Ancrages d'amarage en tête (.)

Perte d'appui des ancrages

4 Perte d'appui total du pied de poteau

F - 08/06/2021 13:27:38 - 45.933715 / 5.876375

Perte d'appui total du pied de poteau

Etat de traction des ancrages

Corrosion des ancrages

2 Corrosion C1 de l'ancrage de hauban aval

3.2 - Câbles

Câbles de rappel horizontaux (.)

Câbles de rappel verticaux (.)

Câble d'amarage latéral (.)

Type : Métallique
Nombre : 2
Section (mm) : 16
Protection anticorrosion : Galvanisation à chaud

Extrait du rapport de l'IDP susvisée.

Les rapports de visite sont inclus dans les documents de la visite au moment de leur génération.

5.3–Les actions à mener

→L'interprétation des évaluations des visites va permettre de définir une liste d'actions curatives pour chaque ouvrage d'art selon la typologie suivante :

- *entretien courant*
- *entretien spécialisé*
- *réparation*
- *surveillance et/ou instrumentation*

→Pour un désordre ou un groupe de désordre il sera possible d'associer une action à mener.

Les actions curatives d'entretien (2E->2) et de réparation (3->2, 3U->2) à mener sur un ensemble d'ouvrages sont calculées à partir du tableau de leurs défauts tels que relevés dans les visites (CA, IQOA, IDP).

Domaine	Infrastructure	Partie d'ouvrage	Nature	Note	Commentaire	Date visite	Type visite	Note partie d'ouvrage
Pont	c-284-15 / Pont	Structure d'origine	Culée 0 (Culée massive en maçonnerie, Maçonnerie pierres)	3	Côté THOU Altération profonde d'environ 10 cm Fissure horizontale en haut de la culée	24/06/2021	Visite annuelle	3
Pont	c-284-15 / Pont	Structure d'origine	Culée 2 (Culée massive en maçonnerie, Maçonnerie pierres)	3	Côté Villegenon Altération profonde d'environ 10 cm Fissure horizontale en haut de la culée	24/06/2021	Visite annuelle	3
Pont	c-284-15 / Pont	Structure d'origine	Tablier 1 (Dalle pleine,)	3	Altération profonde des voutains Poutres longitudinales oxydation avec légère perforation au niveau des appuis Traces de calcite sur les voutains	24/06/2021	Visite annuelle	3
Pont	c-284-15 / Pont	Superstructure	Chaussée ()	3	Chaussée dégradée avec déformations sur les bandes de roulement et arrachement des enduits plus prononcé côté Aval	24/06/2021	Visite annuelle	3
Pont	c-284-15 / Pont	Superstructure	Dispositif De Retenue Droit (G-C.M.E.)	3	Ancrages et fixations des garde-corps côté Villegenon défectueuses Oxydation généralisée Déformation de la main courante Végétation à la base des montants	24/06/2021	Visite annuelle	3
Pont	c-284-15 / Pont	Superstructure	Trottoir Droit ()	3	État de béton côté culée Villegenon Fissuration du béton généralisée Bordures détériorées	24/06/2021	Visite annuelle	3
Pont	c-284-15 / Pont	Superstructure	Trottoir Gauche ()	3	État de béton côté culée Thou Fissuration du béton généralisée Tasement des bordures côté Villegenon	24/06/2021	Visite annuelle	3
Pont	D001 04	Structure d'origine	Demi tympan gauche () / Culée 0	3	Lacune dans les maçonneries (départ de pierres). Bombement. Joints dégaînés.	04/02/2021	Visite annuelle	3
Pont	D001 04	Structure d'origine	Demi tympan gauche () / Culée 1	3	Lacune dans les maçonneries. Pierres feuilletées. Végétation dans les joints.	04/02/2021	Visite annuelle	3
Pont	D001 08	Structure d'origine	Mur D1 () / Culée 1	3	Joints des maçonneries dégaînés.	04/02/2021	Visite annuelle	3
Pont	D003 01	Structure d'origine	Pile 1 (Fût massif, Maçonnerie pierres)	3	Joints dégaînés en pied. Pierres altérées en aval.	13/04/2021	Visite annuelle	3
Pont	D003 02a / D003 02b	Fondations	Affaissement sous le massif de fondation	3	En aval sous radier	24/03/2021	Visite initiale	3
Pont	D003 09	Structure d'origine	Buse 1 ()	3	Corrosion de la base des plaques avec perforation en aval.	13/05/2020	Visite annuelle	3
Pont	D003 14 / PLSNCF	Structure d'origine	Demi tympan droit () / Culée 1	3	Pierres du bandeau gelées, feuilletées et épauffies. Départ de matériaux.	17/02/2021	Visite annuelle	3
Pont	D003 18	Structure d'origine	Culée 0 (Culée massive en maçonnerie,)	3	Décollement entre le bandeau et la voûte en aval.	27/04/2021	Visite annuelle	3
Pont	D003 18	Structure d'origine	voûte 1 ()	3		27/04/2021	Visite annuelle	3
Pont	D007 04	Fondations	Autres désordres	3	Fracture horizontale sur la semelle béton en rive gauche Fracture horizontale sur la semelle béton en rive droite	23/07/2020	Inspection détaillée périodique	3
Pont	D007 04	Structure d'origine	Autres désordres	3	Désaffaissement de la rangée supérieure du tympan à l'amont sous la plinthe en rive gauche Végétations Fissures verticales en amont rive gauche	23/07/2020	Inspection détaillée	3

Tableau de désordres tels que relevés dans les visites (CA, IQOA, IDP)

Si l'on sélectionne l'ensemble des défauts d'un ouvrage, on obtient des actions curatives globales sur chaque ouvrage.

Les défauts à inclure dans le programme d'actions sont sélectionnés puis la commande "Créer des actions" est exécutée

OasisWeb CD18TEST										Recherche dans le tableau...		Actions		Programme - Action [14]		tws®	
	Année	IP	IG	Date de la visite	Infrastructure	Objet	Type	Coût cumulé	Statut								
	2022	51.83	3	09/09/2015	D020 07	- Plinthe gauche () - Structure d'origine - Plinthe droite () - Structure d'origine	Travaux	0	Programmé								
	2022	59.03	3	17/02/2021	D003 14 / PLSNCF	- Demi tympan droit () / Culee 1 - Structure d'origine -> Les tympans - Pierres du bandeau gâchées, feuilletées et épaissies. Départ de matériaux.	Travaux	0	Programmé								
	2022	39.75	3	13/05/2020	D003 09	- Buse 1 () - Structure d'origine -> Les buses - Corrosion de la base des plaques avec perforation en aval.	Travaux	0	Programmé								
	2022	33.86	3	16/04/2021	D011 02	- Buse 1 (éléments métalliques (ARMCO), Métal seul) - Structure d'origine -> Les buses - Déformation au dessous de l'accotement droit	Travaux	0	Programmé								
	2022	26.85	3	25/03/2021	D014 04 / Pont de Noutan	- Culee 3 (Pédrot, Maçonnerie pierres) - Structure d'origine -> Les culées - Fissure verticale. Pierres altérées sur chaîne d'angle. Végétation sur les maçonneries. - Dispositif De Retenue Droit (Parapet,) - Superstructure -> Les dispositifs de retenue - Basculement du parapet. Lecture de la jauge G136,8 - Mur de culée droite (Maçonnerie, Maçonnerie pierres) / Culee 0 - Structure d'origine -> Les murs en alle ou en retour - Déplacement profond et végétation. Départ d'une pierre. - Dispositif De Retenue Droit (Parapet,) - Superstructure -> Les dispositifs de retenue - Déplacement du parapet côté C1. Pas déviation. - Culee 0 (Pédrot, Maçonnerie pierres) - Structure d'origine -> Les culées - Dessèchement localisé des moellons. Joints dégrainés. Fissure verticale qui remonte au parapet le long de la chaîne d'angle en aval.	Travaux	0	Programmé								
	2022	33.14	3	30/09/2021	D012 04 / pont de la Grille	- voute 1 () - Structure d'origine -> Les voutes - Décollement entre elles des 3 voutes en briques Départ de pierres infiltrations entre tympans et voutes Altération des briques en aval - Demi tympan gauche () / Culee 0 - Structure d'origine -> Les tympans - Lacune dans les maçonneries (départ de pierres). Bombement. Joints dégrainés. - Demi tympan gauche () / Culee 1 - Structure d'origine -> Les tympans - Lacune dans les maçonneries. Pierres feuilletées. Végétation dans les joints. - Culee 0 (Daltot maçonnerie, Maçonnerie pierres) - Structure d'origine -> Les culées - Pierres fracturées et dégrainées en endroits moellons.	Travaux	0	Programmé								
	2022	12.7	35	04/02/2021	D001 04	- Demi tympan gauche () / Culee 0 - Structure d'origine -> Les tympans - Lacune dans les maçonneries (départ de pierres). Bombement. Joints dégrainés. - Demi tympan gauche () / Culee 1 - Structure d'origine -> Les tympans - Lacune dans les maçonneries. Pierres feuilletées. Végétation dans les joints. - Culee 0 (Daltot maçonnerie, Maçonnerie pierres) - Structure d'origine -> Les culées - Pierres fracturées et dégrainées en endroits moellons.	Travaux	0	Programmé								

Elle conduit à la création d'un ensemble d'actions de résolution regroupées dans un programme ...

OasisWeb CD18TEST										Recherche dans le tableau...		Défauts		Résolution [440]		tws®	
	Suivi résolution	Durée programmation (trimestres)	Durée résolution (trimestres)	Date visite	Date résolution prévue	Domaine	Infrastructure	Note	Nature	Canton	Type visite						
	En attente de résolution	1	0	15/10/2021	07/03/2022	Pont	D011 10	3	Trottoir Gauche ()	Sancerre	Visite annuelle						
	En attente de résolution	1	0	30/09/2021	07/03/2022	Pont	D012 04 / pont de la Grille	3	voute 1 ()	Aubigny-sur-Nère	Visite annuelle						
	En attente de résolution	2	1	29/07/2021	07/03/2022	Pont	D008 02	3	Accotement Gauche ()	Aubigny-sur-Nère	Visite annuelle						
	En attente de résolution	2	1	29/07/2021	07/03/2022	Pont	D008 02	3	Hbr 2 ()	Aubigny-sur-Nère	Visite annuelle						
	En attente de résolution	2	1	24/06/2021	07/03/2022	Pont	c-284-15 / Pont	3	Chaussée ()	Sancerre	Visite annuelle						
	En attente de résolution	2	1	24/06/2021	07/03/2022	Pont	c-284-15 / Pont	3	Culee 0 (Culée massive en maçonnerie, Maçonnerie pierres)	Sancerre	Visite annuelle						
	En attente de résolution	2	1	24/06/2021	07/03/2022	Pont	c-284-15 / Pont	3	Culee 2 (Culée massive en maçonnerie, Maçonnerie pierres)	Sancerre	Visite annuelle						
	En attente de résolution	2	1	24/06/2021	07/03/2022	Pont	c-284-15 / Pont	3	Dispositif De Retenue Droit (G-C.M.E.)	Sancerre	Visite annuelle						
	En attente de résolution	2	1	24/06/2021	07/03/2022	Pont	c-284-15 / Pont	3	Tablier 1 (Dalle pleine,)	Sancerre	Visite annuelle						
	En attente de résolution	2	1	24/06/2021	07/03/2022	Pont	c-284-15 / Pont	3	Trottoir Droit ()	Sancerre	Visite annuelle						
	En attente de résolution	2	1	24/06/2021	07/03/2022	Pont	c-284-15 / Pont	3	Trottoir Gauche ()	Sancerre	Visite annuelle						
	En attente de résolution	2	2	25/03/2021	26/11/2021	Pont	D115 03	3	Dispositif De Retenue Droit (G-C.M.E.)	Châteaumeillant	Visite annuelle						
	En attente de résolution	3	2	27/04/2021	07/03/2022	Pont	D003 18	3	Culee 0 (Culée massive en maçonnerie,)	Châteaumeillant	Visite annuelle						
	En attente de résolution	3	2	27/04/2021	07/03/2022	Pont	D003 18	3	voute 1 ()	Châteaumeillant	Visite annuelle						
	En attente de résolution	3	2	16/04/2021	07/03/2022	Pont	D011 02	3	Buse 1 (éléments métalliques (ARMCO), Métal seul)	St Martin d'Audigny	Visite annuelle						
	En attente de résolution	3	2	13/04/2021	07/03/2022	Pont	D003 01	3	Pile 1 (Fût massif, Maçonnerie pierres)	Châteaumeillant	Visite annuelle						
	En attente de résolution	3	2	25/03/2021	07/03/2022	Pont	D014 04 / Pont de Noutan	3	Culee 0 (Pédrot, Maçonnerie pierres)	Charost	Visite annuelle						
	En attente de résolution	3	2	25/03/2021	07/03/2022	Pont	D014 04 / Pont de Noutan	3	Culee 3 (Pédrot, Maçonnerie pierres)	Charost	Visite annuelle						
	En attente de résolution	3	2	25/03/2021	07/03/2022	Pont	D014 04 / Pont de Noutan	3	Culee 3 (Pédrot, Maçonnerie pierres)	Charost	Visite annuelle						

Le tableau de résolution des défauts est alors actualisé : date résolution prévue pour chaque défaut

Si on ne sélectionne qu'un sous-ensemble de défauts, on obtient un programme de maintenance thématique (cf. le programme curatif ci-dessous).

OasisWeb gM										Recherche dans le tableau...		Actions		Programme - Action [8]		tws®	
	Année	IP	IG	Date de la visite	Infrastructure	Objet	Type	Coût	Coût cumulé	Statut	Prestations						
	2022	71.94	3	08/12/2020	URS-VEN-03C-4903 / (RD112 PR20+525/RN113)	- Joint de chaussée () / Tablier 3 - Superstructure -> Les joints de chaussée - Joint de chaussée () / Tablier 1 - Superstructure -> Les joints de chaussée	Travaux	6000	6000	Programmé	Reprise de solin de raccordement						
	2022	64.66	2E	07/12/2020	URS-VLM-03D-5212 / (RD185 PR08+750/des Fusilées sur RD612)	- Joint de chaussée () / Tablier 1 - Superstructure -> Les joints de chaussée	Travaux	1500	7500	Programmé	Reprise de solin de raccordement						
	2022	60.79	2E	15/01/2021	PTM-CA-04B-6303 / (Pont Bertrand Garipuy)	- Joint de chaussée () / Tablier 1 - Superstructure -> Les joints de chaussée - Joint de chaussée () / Tablier 1 - Superstructure -> Les joints de chaussée	Travaux	100	7600	Programmé	Nettoyage des joints de chaussée et de trottoirs						
	2022	30.62	25	07/01/2021	URS-JUV-02D-2113 / (RD5 PR04+800/la Moisson)	- Dispositif De Retenue Droit (Garde corps métallique,) - Superstructure -> Les dispositifs de retenue - Défaut de hauteur piste cyclable	Travaux	6000	13600	Programmé	Remplacement complet de garde-corps acier ou alu						
	2022	15.29	25	07/12/2020	URS-PER-03D-5107 / (RD66E1 PR00+525/pont foire expo)	- Dispositif De Retenue Droit (Garde corps métallique,) - Superstructure -> Les dispositifs de retenue	Travaux	150	13750	Programmé	Scellement de pied de garde-corps						
	2022	0.9	1	01/12/2020	URS-PIG-02B-1413 / (RD5 PR09+125/Vertoublanc)	- Dispositif De Retenue Droit (Parapet béton,) - Superstructure -> Les dispositifs de retenue - Dispositif De Retenue Gauche (Parapet béton,) - Superstructure -> Les dispositifs de retenue	Travaux	12000	25750	Programmé	Remplacement complet de garde-corps acier ou alu						
	2022	0.9	1	16/12/2020	URS-SID-01C-4608 / (RD118 PR02+070)	- Dispositif De Retenue Gauche (Garde corps métallique 57,) - Superstructure -> Les dispositifs de retenue	Travaux	16000	41750	Programmé	Remplacement complet de garde-corps fer forgé						
	2022		2E	18/11/2021	PTM-HP-05D-6001 / (Pont de la Concorde+TAM)	- PTM-HP-05D-6001 / null () / Tablier 2 - Superstructure -> Les joints de chaussée - PTM-HP-05D-6001 / null () / Tablier 1 - Superstructure -> Les joints de chaussée	Travaux	15400	57150	Programmé	Remplacement joints de chaussée						

Programme curatif portant sur des joints de chaussée et des dispositifs de retenue.

→ Le candidat devra être en mesure de fournir une bibliothèque d'action à mener basée sur son expérience en matière de mise en œuvre de solutions dédiées à la gestion d'ouvrages d'art. Cette bibliothèque pourra être utilisée, modifiée ou enrichie.

Le système est livré avec une bibliothèque de 127 prestations conventionnelles réparties 16 chapitres :

- ABORDS ET FONDATIONS
- ACCES ET ECHAFAUDAGES
- EQUIPEMENTS D'OUVRAGE - Appareils d'appuis
- EQUIPEMENTS D'OUVRAGE - Dispositifs de sécurité
- EQUIPEMENTS D'OUVRAGE - Etanchéité
- EQUIPEMENTS D'OUVRAGE - Joints de chaussée
- EQUIPEMENTS D'OUVRAGE - Réparations des joints de chaussée
- SIGNALISATION DE CHANTIER
- TRAVAUX SUR BETON - Fracture et fissuration
- TRAVAUX SUR BETON - Ragréage
- TRAVAUX SUR BETON - Renforcement structurel de béton
- TRAVAUX SUR MACONNERIE
- TRAVAUX SUR MACONNERIE - Réparation de parement en pierres et en briques
- TRAVAUX SUR METAL
- VOIRIE - Chaussée

Cette bibliothèque modifiable et extensible est utilisée pour définir les prestations de l'action de résolution curative.

URS-MSL-01A-3402 / (RD17 PR08+029/la font de Salomé)

En attente

Libellé : Traiter

Type : Traiter

Chapitre : GÉNÉRIQUE

Infrastructure : URS-MSL-01A-3402 / (RD17 PR08+029/la font de Salomé)

Date de la visite : 27/01/2021

Date de création : 12/11/2021

Coût : 20 750 €

Surface tablier : 38 m2

PRIME : 29 925 €

Objet :

- 1 Elargissements
- 3 Superstructure
- 1 Structure d'origine

Prestations

Chapitre	Type	Unité	C.U.	Quantité	Coût
ABORDS ET FONDATIONS	Dévégétalisation	m2	5 €	20	100 €
ABORDS ET FONDATIONS	Dessouchage	U	250 €	1	250 €
TRAVAUX SUR BETON - Ragréage	Ragréage superficiel sans remplacement d'armature	m2	250 €	2	500 €
TRAVAUX SUR MACONNERIE	Reprise de maçonnerie de pierre désorganisée	m2	450 €	1	450 €
TRAVAUX SUR MACONNERIE	Rejointoiement sur maçonnerie de pierre	m2	75 €	4	300 €
TRAVAUX SUR METAL - Remise en peinture	Remise en peinture avec préparation de surface	m2	150 €	6	900 €
VOIRIE - Chaussée	Réfection de chaussée (avec rabotage)	m2	75 €	110	8 250 €
DIVERS	Nettoyage et curage buse	ml	1 000 €	10	10 000 €

Action de résolution avec estimatif de travaux dans la carte

→ Par exemple, si lors d'une inspection une fissure est relevée et caractérisée par une profondeur et une longueur, l'opérateur devra pouvoir sélectionner dans une liste l'opération « application d'une résine correctrice » et choisir la quantité nécessaire. Si une dégradation de type « écaillage du béton » est relevée, l'application devra proposer un travail correctif de type « béton de resurfaçage base ciment ».

Cette fonction n'est pas incluse dans la version native: la maintenance préventive qui définit les actions à entreprendre maintenant pour éviter un passage 2->2E à une échéance N est abordée via l'interopérabilité avec un système prédictif.

5.4 –La gestion de l’organisation administrative

→Elle recouvre les 3 aspects que sont la planification des actions, la gestion des échéances, la programmation budgétaire.

5.4.1 –La planification

→ Chaque action à mener peut être identifiée comme une tâche à réaliser par un service (SIR ou MT). Chaque action est bornée par une date de début et une date de fin prévisionnelle ainsi qu’une date de début et qu’une date de fin réelle.

→ Ces actions une fois définies viendront s’afficher sur un planning global qui pourra être filtré sur le service ou l’ouvrage. L’opérateur devra pouvoir accéder au contenu de la tâche sélectionnée.

→ Le bornage des actions à mener pourra être modifié directement par glisser déposer sur le planning.

→ Toutes les actions à mener devront être historisées dans le système. Les actions planifiées devront être accessibles sur le logiciel et l’application mobile web (cf.§ 5.6) et ainsi permettre à l’agent de faire évoluer leurs statuts d’avancement. Les modifications de statuts devront être historisées pour permettre d’établir des statistiques portant sur les durées de réalisation des travaux.

5.4.2 – La gestion des échanges

→Des notifications de rappel en fonction des actions à mener seront programmables par agent service ou de manière globale.

5.4.3 – La programmation budgétaire

→ Chaque action à mener doit faire l’objet d’une évaluation financière. Deux possibilités peuvent être envisagées :

- Le logiciel offrira la possibilité d’utiliser des formules de coûts prenant en considération des caractéristiques géométriques et matérielles (attributs d’inventaire) pour estimer les coûts des actions.
- Le logiciel permettra de rapprocher les lignes des BPU des marchés de travaux prévus à cet effet soit directement en offrant un espace de saisie dédié soit par une interface avec le système de gestion des marchés publics soit avec le système de gestion financière (Cf.§4.2.1)

→ L’ensemble des éléments d’une programmation pourront être enregistré pour permettre aux utilisateurs de réaliser des simulations. Tous les éléments d’une simulation pourront être réactivés pour en faire une programmation réelle.

→ Le logiciel permettra :

- La visualisation graphique des coûts
- Le calcul des simulations sur des périodes définies
- L’archivage des simulations de programmation budgétaire
- Le filtrage des actions à programmer à l’aide de recherches paramétrables (Notamment sur l’IS).

Le système évalue pour les ponts les coûts de maintenance curative des ponts en prenant en considération leur caractéristique technique (type de pont) et géométrique (surface du tablier équivalent).

L’estimation sommaire des travaux est réalisée suivant 2 approches complémentaires.

- La première approche consiste à calculer le Prix de ReMise en Etat (PRME) à partir de la surface du tablier suivant la méthode du CEREMA exposée dans le document "Stratégie de maintenance des Ouvrages d'Art - 2011" publiée par cet organisme sur INTERNET

337 / PONT DE LA BROQUERIE élargi

Programmée

Libellé: Traiter
Type: Traiter
Chapitre: GÉNÉRIQUE
Infrastructure: 337 / PONT DE LA BROQUERIE élargi
Date de la visite: 18/02/2020
Date de création: 01/07/2021
Date prévue: 01/07/2021
Coût: 102 194 €

Prestations

Type	Chapitre	Quantité	Unité	C.U.	Coût
Développement du génie civil	entretien courant				0
1 Descente d'eau sur talus Grand modèle	5 Tx en superstructures ACCESSOIRES			90	0
1 Réfection de chaussée:aux liants hydrauliques	1 Tx en superstructures TX GÉNÉRAUX			149	0

Dans la première approche, le PRME de l'ouvrage (102 194 €) calculé à partir de la surface du tablier (208 m2) est reporté dans le coût de l'action associée à la réhabilitation de cet ouvrage noté 2E

- La deuxième approche consiste à utiliser les prix des prestations principales constitutives de l'action associée à la réhabilitation de l'ouvrage. La connaissance de la liste des prestations (Chapitre, Type, Unité, CU, Quantité) permet d'affiner ce coût. Les coûts unitaires des prestations sont définis dans une base de prix sectorisable. Il serait très pertinent de rapprocher les lignes des BPU avec les systèmes de gestion des marchés publics ou de gestion financière.

URS-MSL-01A-3402 / (RD17 PR08+029/la font de Salomé)

En attente

Libellé : Traiter
Type : Traiter
Chapitre : GÉNÉRIQUE
Infrastructure : URS-MSL-01A-3402 / (RD17 PR08+029/la font de Salomé)
Date de la visite : 27/01/2021
Date de création : 12/11/2021
Coût : 20 750 €

Surface tablier : 38 m2
PRME : 29 925 €

Objet : 1 Elargissements
1 Superstructure
1 Structure d'origine

Prestations

Chapitre	Type	Unité	C.U.	Quantité	Coût
ABORDS ET FONDATIONS	Dévégétalisation	m2	5 €	20	100 €
ABORDS ET FONDATIONS	Dessouchage	U	250 €	1	250 €
TRAVAUX SUR BETON - Ragréage	Ragréage superficiel sans remplacement d'armature	m2	250 €	2	500 €
TRAVAUX SUR MAÇONNERIE	Reprise de maçonnerie de pierre désorganisée	m2	450 €	1	450 €
TRAVAUX SUR MAÇONNERIE	Rejointement sur maçonnerie de pierre	m2	75 €	4	300 €
TRAVAUX SUR METAL - Remise en peinture	Remise en peinture avec préparation de surface	m2	150 €	6	900 €
VOIRIE - Chaussée	Refecton de chaussée (avec rabotage)	m2	75 €	110	8 250 €
DIVERS	Nettoyage et curage buse	ml	1 000 €	10	10 000 €

La simulation budgétaire est réalisée en considérant les défauts sur la sélection d'ouvrages considérés.

Defauts du tableau 'Résolution' x +

Non sécurisé | tws882.fr/tws/web/ol/index.jsp

OasisWeb CD55 Recherche dans le tableau... Défauts Résolution [1800]

	Suit résolution	Durée programmation (trimestres)	Durée résolution (trimestres)	Date visite	Date résolution prévue	Domaine	Infrastructure	Note	Nature	Canton	Type visite
✓	En attente de résolution	4	4	25/09/2020	22/11/2021	Pont	D0660117 / Ponceau à MANGENNES	4	Voute 1 (Voute maçonnerie, Maçonnerie)	BOULIGNY	Inspection détaillée périodique
✓	En attente de résolution	4	4	25/09/2020	22/11/2021	Pont	D0660117 / Ponceau à MANGENNES	3	Dispositif De Retenue Droit (FER FORGE,)	BOULIGNY	Inspection détaillée périodique
✓	En attente de résolution	4	4	25/09/2020	22/11/2021	Pont	D0660117 / Ponceau à MANGENNES	3	Dispositif De Retenue Gauche (FER FORGE,)	BOULIGNY	Inspection détaillée périodique
✓	En attente de résolution	4	4	25/09/2020	22/11/2021	Pont	D0690050 / Pn sur le LOISON à LOUPPY	3	Pile 1 (Pile massif, Maçonnerie)	MONTMEDY	Inspection détaillée périodique
✓	En attente de résolution	4	4	25/09/2020	22/11/2021	Pont	D0690050 / Pn sur le LOISON à LOUPPY	3	Tablier 1 (Tablier BA à poutres, Béton armé)	MONTMEDY	Inspection détaillée périodique
✓	En attente de résolution	4	4	25/09/2020	22/11/2021	Pont	D0690050 / Pn sur le LOISON à LOUPPY	3	Tablier 2 (Tablier BA à poutres, Béton armé)	MONTMEDY	Inspection détaillée périodique
✓	En attente de résolution	4	4	25/09/2020	22/11/2021	Pont	D9050345 / Pn sur le LOISON à VITTAUVILLE	3	Mur de culée droite (, Maçonnerie)	MONTMEDY	Inspection détaillée périodique
✓	En attente de résolution	4	4	23/09/2020	22/11/2021	Pont	D0150025 / Pn sur VF Stratiqique à BANTHEVILLE	3	Pile 1 (Palée ou poteaux, Béton armé)	CLERMONT-EN-ARGONNE	Inspection détaillée périodique
✓	En attente de résolution	4	4	23/09/2020	22/11/2021	Pont	D1040255 / Pont sur ANC.V.FSTR. à ROMAGNE	3	Pile 1 (Palée ou poteaux, Béton armé)	CLERMONT-EN-ARGONNE	Inspection détaillée périodique
✓	En attente de résolution	4	4	23/09/2020	22/11/2021	Pont	D1040255 / Pont sur ANC.V.FSTR. à ROMAGNE	3	Tablier 1 (Tablier BA à poutres, Béton armé)	CLERMONT-EN-ARGONNE	Inspection détaillée périodique
✓	En attente de résolution	4	4	23/09/2020	22/11/2021	Pont	D1530335 / Pn de la Tannerie à PARFONDRIPT	4	Culée 0 (Culée remblayée, Maçonnerie)	ETAIN	Inspection détaillée périodique

Affichage de l'élément 1 à 100 sur 1,800 éléments

Précédent 1 2 3 4 5 ... 18 Suivant

Les défauts à prendre en compte sont sélectionnés avant que les actions de résolution ne soient calculées.

Traitements du tableau 'Program' x +

Non sécurisé | tws882.fr/tws/web/ol/index.jsp

OasisWeb CD55 Recherche dans le tableau... Traitements Programme - Action [391]

Année	IP	IG	Date de la visite	Infrastructure	Objet	Type	Coût	Coût cumulé	Statut	Prestations
2022	262.5	4	06/05/2019	D1060180-1 / P.S. Ancien pont sur VF à DOMMARIY-BARONCOURT	- Pile 5 (.) - Structure d'origine -> Appuis - Pile 4 (.) - Structure d'origine -> Appuis - Pile 2 (.) - Structure d'origine -> Appuis - Accotement Droit (.) - Superstructure -> Trottoirs/Accotements - Trottoir Gauche (.) - Superstructure -> Trottoirs/Accotements - Tablier 1 (Tablier BA à poutres, Béton armé) - Structure d'origine -> Tabliers - Pile 3 (.) - Structure d'origine -> Appuis - Pile 1 (.) - Structure d'origine -> Appuis	Traiter	222950	222950	Programmée	Décapage et mise en peinture GC (régie)
2022	230.0	4	09/04/2019	D6030600 / P.S. du MORTHOMME sur V.F. à VERDUN	- Joint de chaussée (.) - Structure d'origine -> Tabliers -> Tablier 3 (Tablier à structure mixte nbre de poutres > 3, Métal et béton armé) - Éanchéité à reprendre - Tablier 3 (Tablier à structure mixte nbre de poutres > 3, Métal et béton armé) - Structure d'origine -> Tabliers - Appareil d'appui (Appui fixe,.) - Structure d'origine -> Appuis -> Culée 3 (Culée remblayée, Maçonnerie) - Pile 2 (Pile maçonnerie, Maçonnerie) - Structure d'origine -> Appuis - Voute béton amont (Élargissement par voute, Béton non armé) - Élargissements - Voute béton aval (Élargissement par voute, Béton non armé) - Élargissements - Voute 5 (Voute maçonnerie, Maçonnerie) - Structure d'origine -> Voutes - Culée 5 (Culée en maçonnerie, Maçonnerie) - Structure d'origine -> Appuis - Pile 1 (Pile maçonnerie, Maçonnerie) - Structure d'origine -> Appuis	Traiter	311850	534800	Programmée	
2022	215.74	45	10/07/2018	D9600065 / 1er Pt de décharge à VAUCOULEURS		Traiter	357742	892542	Programmée	

Affichage de l'élément 1 à 100 sur 591 éléments

Les actions de résolution sont calculées avec une estimation du coût des travaux pour un coût total de 27 millions d'euros.

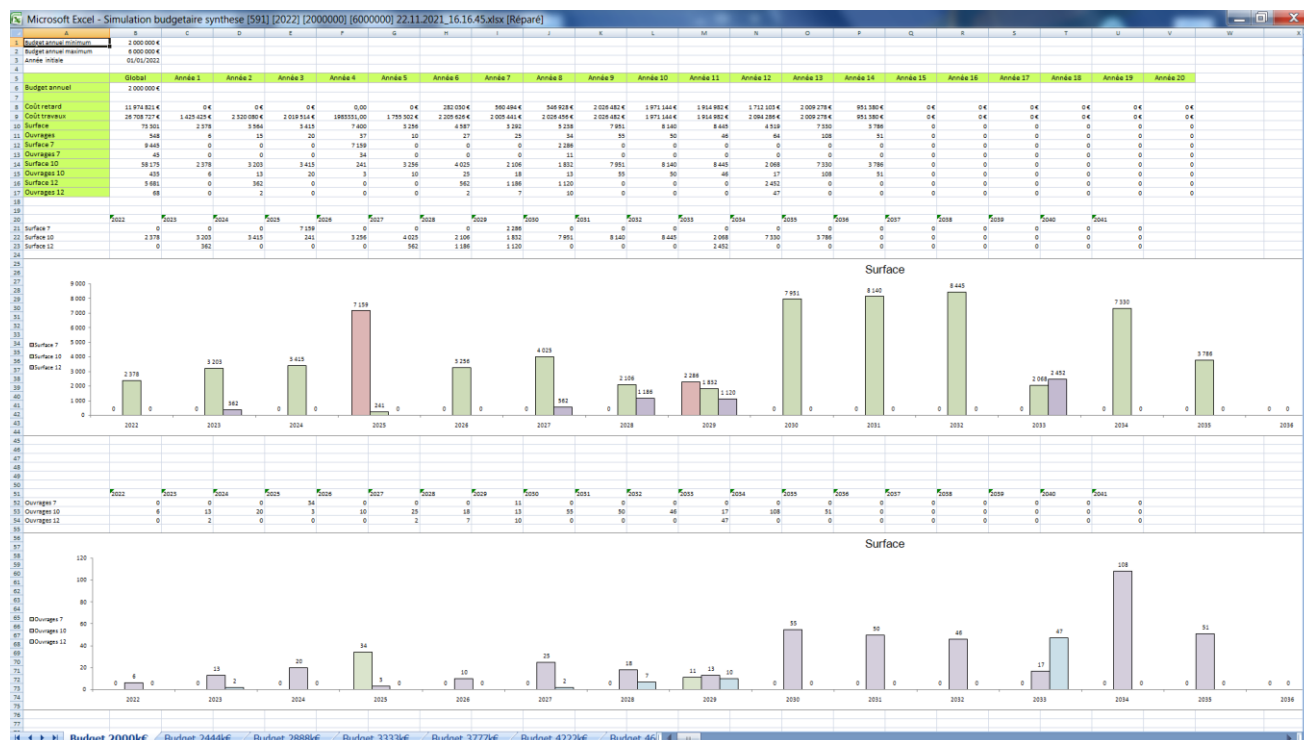
Actions - Simulations du tableau: x +

Non sécurisé | tws882.fr/tws/web/ol/index.jsp

OasisWeb CD55 Recherche dans le tableau... Actions - Simulations Simulation - Action [391]

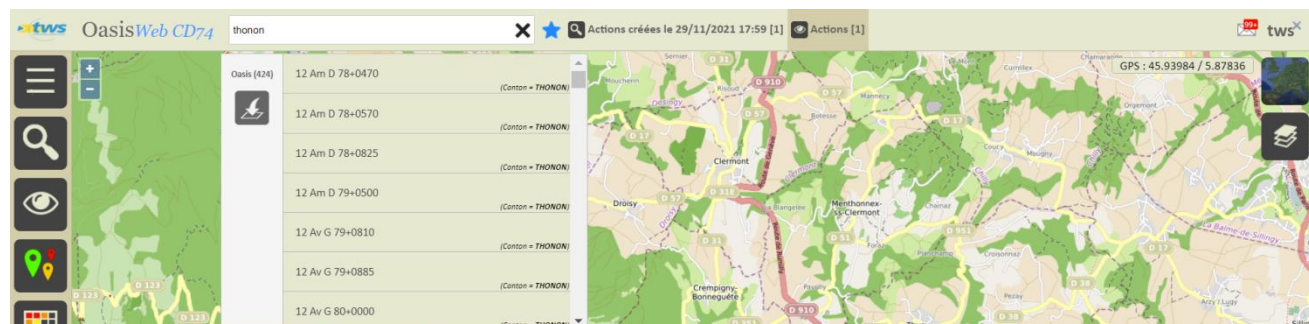
Outils	IP	IG	IG niveau	Date de la visite	Coût	Coût cumulé	Statut	Infrastructure	Surface auto	Date
Simulation budgétaire	262.5	34.58	10	06/05/2019	222950	222950	Programmée	D1060180-1 / P.S. Ancien pont sur VF à DOMMARIY-BARONCOURT	364.0	05/01/2022
	230.0	34.37	10	09/04/2019	311850	534800	Programmée	D6030600 / P.S. du MORTHOMME sur V.F. à VERDUN	660.0	03/01/2022
	215.74	35.41	10	10/07/2018	357742	892542	Programmée	D9600065 / 1er Pt de décharge à VAUCOULEURS	371.68	03/01/2022
	232.4	34.16	10	16/07/2018	389947	1282489	Programmée	D9470445 / Pt sur V.F. VERDUN-SEDAN à LANEUVILLE	474.1	03/01/2022
	210.0	35.0	10	19/08/2019	87764	1370253	Programmée	D1160155 / Pt du LYCEE sur FORNAIN à BAR	417.93	22/11/2021
	225.0	35.0	10	19/08/2019	139061	1509314	Programmée	D9970410 / Pt sur la SAULX à ROBERT-ESPAGNE	227.04	22/11/2021
	225.0	35.0	10					D9970410 / Pt sur la SAULX à ROBERT-ESPAGNE	227.04	03/01/2022
	215.74	35.41	10					D9600065 / 1er Pt de décharge à VAUCOULEURS	371.68	22/11/2021
	210.0	35.0	10					D1160155 / Pt du LYCEE sur FORNAIN à BAR	417.93	03/01/2022
	225.0	35.0	10					D9980110 / Pont sur le LONGEAU à FRESNES	58.8	22/11/2021
	230.0	34.37	10					D6030600 / P.S. du MORTHOMME sur V.F. à VERDUN	660.0	22/11/2021
	225.0	35.0	10					D9980110 / Pont sur le LONGEAU à FRESNES	58.8	03/01/2022
	212.4	34.16	10					D9470445 / Pt sur V.F. VERDUN-SEDAN à LANEUVILLE	474.1	22/11/2021
	176.0	37.5	12	17/07/2018	199332	3083504	Programmée	D012A275 / Pt de décharge prairie à SAMPIGNY	180.8	03/01/2022
	175.0	37.5	12	22/08/2019	199332	3282836	Programmée	D012A275 / Pt de décharge prairie à SAMPIGNY	180.8	22/11/2021
	204.11	34.58	10	04/11/2019	81591	3364427	Programmée	D0020050 / Pont sur la CHEE à LOUPPIV/CHEE	133.21	03/01/2022
	171.48	34.79	10	05/09/2018	9030	3373457	Programmée	D0058110 / Pont du NOZERS à NANTOIS	12.0	22/11/2021
	167.0	36.2	10	07/09/2018	33783	3407240	Programmée	D0070230 / Dalot triple de KOEUR LA GRANDE	35.1	22/11/2021
	204.11	34.58	10	07/09/2018	81591	3488831	Programmée	D0020050 / Pont sur la CHEE à LOUPPIV/CHEE	133.21	22/11/2021
	182.4	35.2	10	07/09/2018	279704	3768535	Programmée	D1090370 / Pt sur la MEUSE à BANNONCOURT	371.7	22/11/2021
	169.08	34.41	10	17/05/2020	107040	3871434	Programmée	D11104700 / ETALIERE E.P.F. MANTIMARTIN P.S. N°4	168.0	03/01/2022

Affichage de l'élément 1 à 100 sur 591 éléments



5.5 - L'exploitation des données disponibles

→ Le logiciel proposera une barre de recherche (texte) qui permet d'identifier tout ouvrage ou tâche correspondante. Une fois défini, le filtre devra s'appliquer à toutes les interfaces de l'application ainsi qu'aux exports et éditions.



La barre de navigation offre une barre de recherche (texte) pour charger les ouvrages,

5.5.1 – Export

→ Le logiciel doit permettre les recherches par requêtes simples et avancées. L'utilisateur doit pouvoir identifier :

- Liste des ouvrages ;
- Liste des activités de maintenance ;
- Liste des incidents.

→ Les champs apparaissant dans les listes de résultats doivent être paramétrables et triables.

→ La solution doit permettre l'export des données des différentes listes de résultats de recherche vers les outils bureautique (Word, Excel, PDF, fichiers plats).

→ Les requêtes pourront être enregistrées pour être rejouées.

Le système propose des tableaux de bord prédéfinis et des tableaux de bord paramétrables.

On distingue :

- les tableaux de bord prédéfinis sur l'ensemble des ouvrages exportés chaque nuit à 3h

Domaine	Infrastructure	Note	Nature	Quartier	Type visite	Date visite	Date résolution prévue	Date résolution réelle
Mur	M-CEB-BEA-01C-4150 / Place de la Maie	2E	2157. Autre(s) Défaut(s)		Visite IQQA	13/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-BEA-01C-4150 / Place de la Maie	2E	4111. Fissure(s) oblique(s) de type II		Visite IQQA	13/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-BEA-01D-4151 / Stade / Parc	2E	2122. Affaissement du corps de trottoir ou de l'accotement		Visite IQQA	13/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-BEA-01D-4151 / Stade / Parc	2E	2130. Déséquilibre(s) latéraux, dispositions locales du parapet		Visite IQQA	13/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-BEA-01D-4151 / Stade / Parc	2E	4117. Défaul d'horizontalité des lés de pierres du parement		Visite IQQA	13/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-BEA-01D-4151 / Stade / Parc	2E	4122. Fracture verticale ou oblique de type II		Visite IQQA	13/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-CAS-01C-4252 / Rue du lieutenant Paul Cals / RD26	2E	4122. Cavités, effondrements partiels		Visite IQQA	08/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-CAS-01C-4252 / Rue du lieutenant Paul Cals / RD26	2E	3120. Altération du point de drainage interne		Visite IQQA	08/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-CAS-01C-4252 / Rue du lieutenant Paul Cals / RD26	2E	4116. Bombement		Visite IQQA	08/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-CAS-01C-4252 / Rue du lieutenant Paul Cals / RD26	2E	4120. Fracture verticale de type I		Visite IQQA	08/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-CAS-01C-4252 / Rue du lieutenant Paul Cals / RD26	2E	4121. Fracture verticale ou oblique de type 2		Visite IQQA	08/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-CAS-01C-4252 / Rue du lieutenant Paul Cals / RD26	2E	4124. Fracture horizontale		Visite IQQA	08/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-CAS-01C-4253 / Rue montée de l'Arc / Av. de la Gare	2E	4120. Fracture verticale de type I		Visite IQQA	08/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-CAS-01C-4253 / Rue montée de l'Arc / Av. de la Gare	2E	4124. Fracture horizontale		Visite IQQA	08/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-CAS-01C-4253 / Rue montée de l'Arc / Av. de la Gare	2E	3110. Zones humides, ruissellements, écoulements, infiltrations sur le parement du mur		Visite IQQA	13/02/2019	01/10/2021	
Mur	M-CEB-CAS-01C-4253 / Rue montée de l'Arc / Av. de la Gare	2E	1112. Tassement du terrain en tête du mur		Visite IQQA	13/02/2019	01/10/2021	

Tableaux de bord des défauts

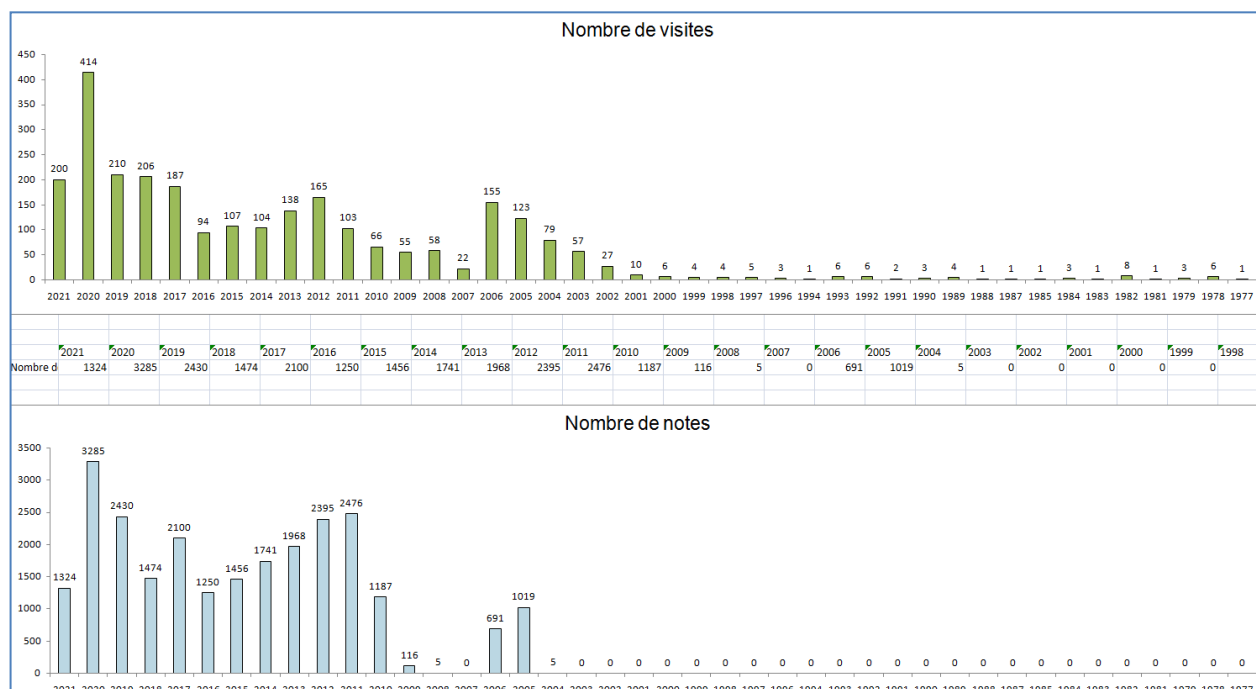
A	B	C	D	E	F	G	H	I
Domaine	Infrastructure	Infrastructure-structure	IG Visite	Type de visite	Quartier	Date réalisation prévue	Date réalisation réelle	Statut
Pont	CAMTP05 / Parcelle Athena	Pont dalle CH	2	Visite initiale	PORT MARIANNE	27/01/2021	17/12/2020	Terminée
Pont	CAMTP06 / Parcelle Aphrodite	Pont dalle CH	2	Visite initiale	PORT MARIANNE	27/01/2021	17/12/2020	Terminée
Pont	CD34-PRA-03D-3518 / (RD17 PR14+330/RD68)	Pont dalle ou dalle nervurée en béton précontraint	2	Contrôle annuel	RS-EST	11/05/2020	15/12/2020	Validée
Pont	CD34-PRA-03D-3518 / (RD17 PR14+330/RD68)	Pont dalle ou dalle nervurée en béton précontraint	2	Inspection détaillée périodique	RS-EST	07/01/2021	07/01/2021	Encours
Pont	CD34-PRA-03D-3518 / (RD17 PR14+330/RD68)	Pont dalle ou dalle nervurée en béton précontraint	2	Visite d'évaluation périodique	RS-EST	02/01/2017	13/03/2017	Validée
Pont	CD34-PRA-03D-3518 / (RD17 PR14+330/RD68)	Pont dalle ou dalle nervurée en béton précontraint	2	Visite d'inspection détaillée	RS-EST	03/04/2014	03/06/2014	Validée
Pont	CEB-BAI-01B-4004	Voute	U0	Relevé incidents		22/09/2021	27/05/2019	Validée
Pont	CEB-BAI-01B-4004	Voute	2S	Visite initiale		18/11/2019	27/05/2019	Validée
Pont	CEB-BAI-02A-4000	Cadre	2	Visite initiale		18/11/2019	28/05/2019	Validée
Pont	CEB-BAI-02A-4002	Cadre	2S	Visite initiale		18/11/2019	28/05/2019	Validée
Pont	CEB-BAI-02B-4001 / Chemin du moulin de Pascal (limite Madaison)	Autres structure en béton armé	2ES	Visite initiale		18/11/2019	28/05/2019	Validée
Pont	CEB-BAI-02C-4003	Cadre	2S	Visite initiale		18/11/2019	28/05/2019	Validée
Pont	CEB-BAI-01A-4100	Pont dalle	2E	Visite initiale		18/11/2019	30/04/2019	Validée
Pont	CEB-BAI-01A-4101	Pont dalle	2E	Visite initiale		18/11/2019	29/10/2019	Validée
Pont	CEB-CAS-01B-4204	Cadre	2E	Visite initiale		18/11/2019	27/05/2019	Validée
Pont	CEB-CAS-01B-4205	Voute	2E	Visite initiale		18/11/2019	27/05/2019	Validée
Pont	CEB-CAS-01B-4206	Voute	2	Visite initiale		18/11/2019	02/05/2019	Validée

Tableaux de bord des visites

Domaine	Infrastructure	IG Visite	Type de visite	Quartier	Date réalisation réelle
Pont	CAMTP05 / Parcelle Athena	2	Visite initiale	PORT MARIANNE	17/12/2020
Pont	CAMTP06 / Parcelle Aphrodite	2	Visite initiale	PORT MARIANNE	17/12/2020
Pont	CD34-PRA-03D-3518 / (RD17 PR14+330/RD68)	2	Contrôle annuel	RS-EST	15/12/2020
Pont	CD34-PRA-03D-3518 / (RD17 PR14+330/RD68)	2	Inspection détaillée périodique	RS-EST	07/01/2021
Pont	CD34-PRA-03D-3518 / (RD17 PR14+330/RD68)	2	Visite d'évaluation périodique	RS-EST	13/03/2017
Pont	CD34-PRA-03D-3518 / (RD17 PR14+330/RD68)	2	Visite d'inspection détaillée	RS-EST	03/06/2014
Pont	CEB-BAI-01B-4004	U0	Relevé incidents		27/05/2019
Pont	CEB-BAI-01B-4004	2S	Visite initiale		27/05/2019
Pont	CEB-BAI-02A-4000	2	Visite initiale		28/05/2019
Pont	CEB-BAI-02A-4002	2S	Visite initiale		28/05/2019
Pont	CEB-BAI-02B-4001 / Chemin du moulin de Pascal (limite Madaison)	2ES	Visite initiale		28/05/2019
Pont	CEB-BAI-02C-4003	2S	Visite initiale		28/05/2019
Pont	CEB-BAI-01A-4100	2E	Visite initiale		30/04/2019

Tableaux de bord des notations

- les tableaux de bord prédéfinis générés à la demande sur la sélection courante



Tableaux de bord sur les visites

Evolution de l'IG (621 ouvrages)											
IG	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	31	33	34	39	52	58	57	57	60	46	47
1S	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
U3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U3S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	24	28	31	34	46	49	70	77	169	247	253
2S	7	7	14	14	14	14	15	19	33	41	39
U2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U2S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2E	34	35	26	26	27	28	32	31	53	72	64
2ES	6	7	8	8	8	8	9	12	24	25	24
3	7	7	9	9	9	9	11	11	18	25	18
3S	2	2	2	2	3	3	3	7	11	15	13
U1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
U0S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3U	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0
3US	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
2S	7	7	14	14	14	14	15	19	33	41	39
1S	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
3S	2	2	2	2	3	3	3	7	11	15	13
Inconnu	500	492	479	471	443	433	402	375	203	91	108
Ouvrages notés	121	129	142	150	178	188	219	246	418	530	513

Evolution IG (621 ouvrages)

5.5.2 – Edition et tableau de bord

→ Le logiciel proposera des possibilités d'état standards :

- Fiche de l'ouvrage avec caractéristiques, décomposition, photos (ANNEXE 5);
- Exemple de fiche signalétique « ouvrage » en format Doc ou Pdf

Fiche signalétique globale

16/01/20

Identification					
Nom	Port Rue des Bles / Le Raumarlin	Identifiant	13700-0016-P	Ville	Rue des Bles
Catégorie	Colonne	Gestioneur	MAUP COTRA	Convention	Propriétaire
Gestioneur superstructure		SPAMF			

Tableau de bord					
IS	48	IF	12	Année de construction	Dernière travaux
RSB	14,08	IP	128,95	Niveau d'usage	Dernière I.D.P.
Aléas	1	Superstructure	38	Structure	Dernière I.A.S.A.
Fondations	Fauve_Florie				

Données territoriales					
Canton	Commune 1	Ville de Marnes-la-Métairie	Commune 2	GPS	Lat
				Long	5,34913

Description générale					
Structure principale	Voute	Matériau principal	Maçonnerie	Claque franc	Railleur du Raumarlin
Ouverture totale (m)	5,2	Longueur (m)	9,30	Vite posée	Rue des Bles
Surface auto (m²)	34,095	No travées	1	Galeries (m)	Min
Surface Gestion (m²)	38,34	No appareils d'appui		Vertical	2,2
Piste cyclable		Joints de trottoir (m)		Horizontale	5,2
		Joints de chaussée (m)		No voies	5,2

Données complémentaires					
Réglement		Longueurs des tabliers (m)		Charges (t)	
Gauche	Droite	Excavations	Spéciales / Diverses	Limitations	
0	0	1		Limitations	
Charge maximale calculée / Dérivation possible		Limitation de tonnage officiel		Limitation de tonnage par défaut	
0,0				26,0	

Photos

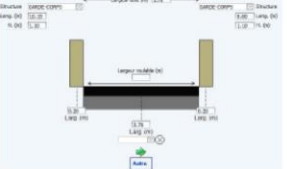


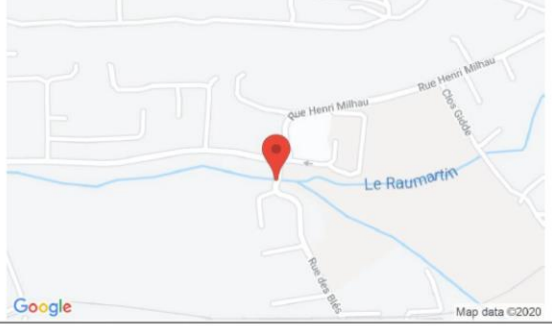

Page 1 sur 3

Fiche signalétique globale

16/01/20

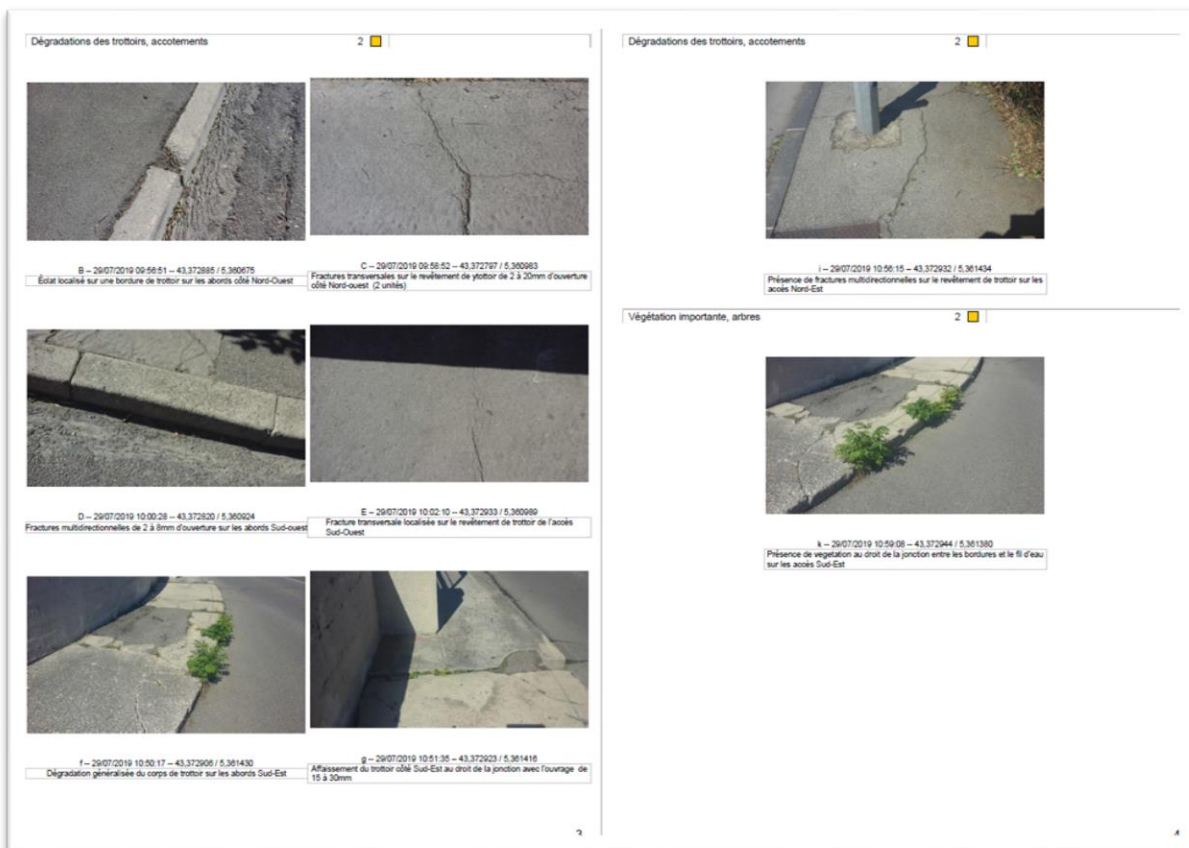
Schémas



Google Map data ©2020

Page 2 sur 3



-> L'application devra proposer une liaison entre le rapport détaillé et la fiche de synthèse afin de pouvoir affecter une note globale à l'ouvrage.

OasisWeb 3M Recherche dans le tableau...										
IG	Infrastructure	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
3U	PTM-CA-03D-6304 / (Liberté/Place 8 mai 1945)	Contrôle annuel: candidate	visite IQOA: candidate En cours	Contrôle annuel: 26	Validée	Validée Contrôle annuel	Validée Contrôle annuel			
3	LIT-VLM-01B-5211 / Chemin d'accès acrobranche vlm		Validée Contrôle annuel: 2	Validée	Validée Visite initiale: 21.5					
3	OLMTP03 / Font d'aurelle / avenue des moulins - Cardonville	Contrôle annuel: candidate	Contrôle annuel: candidate Inspection détaillée périodique: 3	Validée	Validée	Validée Contrôle annuel	Validée Inspection détaillée périodique: 2			
35	PLO-LAV-01A-1303			Inspection détaillée particulière: 35	Validée Visite initiale: 35					
35	PTM-MC1-03B-6606 / (Pertuisanes/Bastion Ventadour)	Contrôle annuel: candidate	En cours Contrôle annuel: 35	Validée visite IQOA: 35		Validée Contrôle annuel	Validée Inspection détaillée périodique: 2			
3	PTM-MC1-03D-6601 / (Passerelle Beins/lieu de Ballon et parking)	Contrôle annuel: candidate	visite IQOA: candidate Contrôle annuel: candidate Inspection détaillée périodique: 3	Validée	Validée Contrôle annuel	Validée Contrôle annuel				
3	PTM-MC2-01A-6710 / (Castelnau/Chambéry)	Contrôle annuel: candidate	visite IQOA: candidate Inspection détaillée périodique: candidate Contrôle annuel			Validée Contrôle annuel				
3	PTM-MC2-02A-6709 / (Lunaret/Chambéry)	Contrôle annuel: candidate	visite IQOA: candidate En cours Inspection détaillée périodique Contrôle annuel			Validée Contrôle annuel				

Tableau des interventions par année montrant le lien entre la notation des ouvrages (colonne IG) et les notes des inspections et visites IQOA

→ Le logiciel intégrera sous forme d'indicateur graphique les tableaux de bord suivant :

- Inspection selon son type, son statut, un intervalle de dates ;

OasisWeb 3M Recherche dans les tableaux

Infrastructures Interventions par année [5]

	IP	IG	IF	IG	Sécurité	Actions en attente	Infrastructure	2022	2021	2020	2019	2018	2016
	71.94	9.2	17.0	3			URS-VEN-03C-4903 / (RD112 PQ09-525/RN113)	Contrôle annuel candidate Programmée Traiter 2x 2E	Contrôle annuel candidate	Valider Contrôle annuel 3		Valider Inspection détaillée périodique 1	
	84.66	8.99	16.0	2E			URS-VLM-03D-5212 / (RD185 PQ08-750/des Feuilles sur RD612)	Programmée Traiter 1x 2E		Valider visite IQOA 2E			Valider Visite d'inspection détaillée 203
	60.79	9.31	14.0	2E		En attente Traiter 2x 2E	PTM-CA-04B-6003 / (Pont Bertrand Garipuy)	Contrôle annuel candidate Programmée Traiter 2x 2E	visite IQOA candidate Valider Inspection détaillée périodique 2E	Valider Contrôle annuel 203	Valider Contrôle annuel 2	Valider visite IQOA 2	
	30.62	5.53	20.0	21	5	En attente Traiter 1x 2E	URS-IUV-02D-2113 / (RD5 PQ04-800/la Mosson)	Programmée Traiter 1x 15	Valider Inspection détaillée périodique 2E				Valider Visite d'évaluation périodique 3
	15.29	5.53	10.0	25	5		URS-PER-03C-5107 / (RD661 PQ09-525/pont foire expo)	Contrôle annuel candidate Programmée Traiter 1x 2E	Contrôle annuel candidate En cours Relevé incidents	Valider Contrôle annuel 203		Valider Inspection détaillée périodique 25	Visite péri
	0.9	1.06	16.0	1			URS-PG-02B-1413 / (RDS PQ09-125/Verboulican)	Contrôle annuel candidate Programmée Traiter 2x 2E	En cours Contrôle annuel 2E	Valider Contrôle annuel 203		Valider Visite d'évaluation périodique 1	Visite péri
	0.3	0.86	8.0	1			URS-SOZ-01C-4608 / (RD118 PQ02-070)	Contrôle annuel candidate Programmée Traiter 1x 2E	Contrôle annuel candidate	Valider Contrôle annuel 203		Valider Visite d'évaluation périodique 1	Visite péri
	8.54		2E			En attente Traiter 2x 2E	PTM-PH-05D-6002 / (Pont de la Concorde-TAM)	Contrôle annuel candidate Programmée	Contrôle annuel candidate Valider Inspection détaillée périodique 2E	Valider Contrôle annuel 203	Valider Contrôle annuel 2	Valider visite IQOA 203	

4

À l'échelle du élément 1 à 8 sur 8 tableaux

Inspections par année selon leur type et leur statut sur une sélection d'ouvrages classés

- *Événement selon son type, son statut, son niveau de priorité ;*

OasisWeb 3M

Récherche dans le tableau :

CEB-BAI-018-4004

Brevel incidents 23/06/2019

	Dernière ▲	Infrastructure ▲	Partie d'équipement ▲	Nature ▲	Note ▲	Commentaire ▲	Date visite ▲	Type visite ▲	Date résolution prévue ▲	Date résolution réelle ▲	Quartier ▲	Etat partie d'équipement ▲	Evolution ▲
Incident													
Note : [rouge] Incident → Incident													
Equipement : Incident → Incident													
Date résolution prévue : 23/12/2021													
Commentaire: Dispositif de retenue non conforme (lignes horizontales) et un élément manquant entraine une problématique de sécurité pour les usagers. Les lisses sont oxydées.													
	☐	Pont	CEB-BAI-018-4004	Incidents	Incident	100	27/05/2019	Réalité Incidents	15/12/2021	23/12/2021		100	
☐	Pont	L13-LAE-005-50407 / voir du Domaine de la cascade 0647	Incidents	Incident	102		21/08/2021	Réalité Incidents				102	
☐	Pont	LIT-LAT-008-00094 / Chemin de Prohibitum/Putoisins	Incidents	Incident	100		21/08/2021	Réalité Incidents				100	
☐	Pont	LIT-VKM-00A-52036	Incidents	Incident	100		21/08/2021	Réalité Incidents				100	
☐	Pont	KLO-LAN-02A-53005	Incidents	Incident	102		21/08/2021	Réalité Incidents				102	
☐	Pont	PTMA-SNCZ-008-60064 / Passerelle Auguste (Conte)	Equipements	Equipement	101	Tassement au niveau de la culée est d'une dizaine de cm	12/02/2018	Contrôle annuel			MET (en cours)	101	
						Ecôté 1 élargissement important mais localisé du béton avec armature passive apparente entre un ouvrage précontraint et les poutres autres précontrainte. Avec trace d'infiltration en							

Affichage de l'élément 1 à 5 sur 59 éléments

Précédent 1 Suivant

Incident avec la priorité U0

• Actions à mener selon type, statut, niveau de priorité, intervalle de dates ;

OasisWeb 3M Recherche dans le tableau...											
	Année	IP	IG	Date de la visite	Infrastructure	Objet	Type	Coût	Coût cumulé	Statut	Prestations
☐	2022	71.94	3	09/12/2020	URS-VEN-03C-4903 / (RD112 PR20+525/RN113)	2E Joint de chaussée (,) / Tablier 3 Superstructure -> Les joints de chaussée	Traiter	6000	6000	Programmée	Reprise de solin de raccordement
☐	2022	64.66	2E	07/12/2020	URS-VLM-03D-5212 / (RD185 PR08+750/des Fusillés sur RD612)	2E Joint de chaussée (,) / Tablier 1 Superstructure -> Les joints de chaussée	Traiter	1500	7500	Programmée	Reprise de solin de raccordement
☐	2022	60.79	2E	15/01/2021	PTM-CA-04B-6303 / (Pont Bertrand Garipuy)	2E Joint de chaussée (,) / Tablier 1 Superstructure -> Les joints de chaussée	Traiter	100	7600	Programmée	Nettoyage des joints de chaussée et de trottoirs
☐	2022	30.62	2S	07/01/2021	URS-JUV-02D-2113 / (RDS PR04+800/la Mosson)	1S Dispositif De Retenue Droit (Garde corps métallique,) Superstructure -> Les dispositifs de retenue Defaut de hauteur piste cyclable	Traiter	6000	13600	Programmée	Remplacement complet de garde-corps acier ou alu
☐	2022	15.29	2S	07/12/2020	URS-PER-03D-5107 / (RD66E1 PR00+525/pont foire expo)	2S Dispositif De Retenue Droit (Garde corps métallique,) Superstructure -> Les dispositifs de retenue	Traiter	150	13750	Programmée	Scellement de pied de garde-corps
☐	2022	0.9	1	01/12/2020	URS-PIG-02B-1413 / (RDS PR09+125/Vertoublanc)	2S Dispositif De Retenue Droit (Parapet béton,) Superstructure -> Les dispositifs de retenue	Traiter	12000	25750	Programmée	Remplacement complet de garde-corps acier ou alu
☐	2022	0.3	1	16/12/2020	URS-SDZ-01C-4608 / (RD118 PR02+070)	2E Dispositif De Retenue Gauche (Parapet béton,) Superstructure -> Les dispositifs de retenue	Traiter	16000	41750	Programmée	Remplacement complet de garde-corps fer forgé
☐	2022		2E	18/11/2021	PTM-HP-05D-6001 / (Pont de la Concorde+TAM)	2E PTM-HP-05D-6001 / null (,) / Tablier 2 Superstructure -> Les joints de chaussée	Traiter	15400	57150	Programmée	Remplacement joints de chaussée

Programme curatif sur joints de chaussée et dispositifs de retenue

OasisWeb 3M Recherche dans le tableau...											
	Actions en attente	Infrastructure	2022 (4/4)	2022 (3/4)	2022 (2/4)	2022 (1/4)	2021 (4/4)	2021 (3/4)	2021 (2/4)	2021 (1/4)	2020
☐	En attente Traiter 1x 2S	URS-JUV-02D-2113 / (RDS PR04+800/la Mosson)				Programmée Traiter 1x 1S				Validée Inspection détaillée périodique 2S	
☐	En attente Traiter 2x 2E	PTM-HP-05D-6001 / (Pont de la Concorde+TAM)	Contrôle annuel candidate		Programmée Traiter 2x 2E		Contrôle annuel candidate Validée Inspection détaillée périodique 2E			Validée Inspection détaillée périodique 2E	Contrôle
☐	En attente Traiter 2x 2E	PTM-CA-04B-6303 / (Pont Bertrand Garipuy)	Contrôle annuel candidate		Programmée Traiter 2x 2E	2E PTM-HP-05D-6001 / null (,) / Tablier 2 Superstructure -> Les joints de chaussée	En cours Inspection détaillée périodique 2E			Validée Inspection détaillée périodique 2E	
☐		URS-PER-03D-5107 / (RD66E1 PR00+525/pont foire expo)	Contrôle annuel candidate			Programmée Traiter 1x 2S	Contrôle annuel candidate En cours Relevé incidents				Contrôle
☐		URS-PIG-02B-1413 / (RDS PR09+125/Vertoublanc)	Contrôle annuel candidate			Programmée Traiter 2x 2S		En cours Contrôle annuel 2S			Contrôle
☐		URS-SDZ-01C-4608 / (RD118 PR02+070)	Contrôle annuel candidate			Programmée Traiter 1x 2E	Contrôle annuel candidate				Contrôle
☐		URS-VEN-03C-4903 / (RD112 PR20+525/RN113)	Contrôle annuel candidate		Programmée Traiter 2x 2E		Contrôle annuel candidate				Contrôle
☐		URS-VLM-03D-5212 / (RD185 PR08+750/des Fusillés sur RD612)			Programmée Traiter 1x 2E						visite

Interventions par trimestre sur une sélection d'ouvrages

• Documents selon son type, son statut.

→ Le logiciel intégrera un générateur d'état permettant de rendre autonome le SIR. Ce générateur d'état intégrera la possibilité de réalisation de graphique de synthèse (Histogramme, cercles gradués....).

5.6—L'utilisation d'un outil nomade

→L'application mobile doit présenter des fonctionnalités propres aux opérations de relevés d'informations sur site. Elle devra donc se composer d'une interface simplifiée et pensée pour une utilisation terrain.

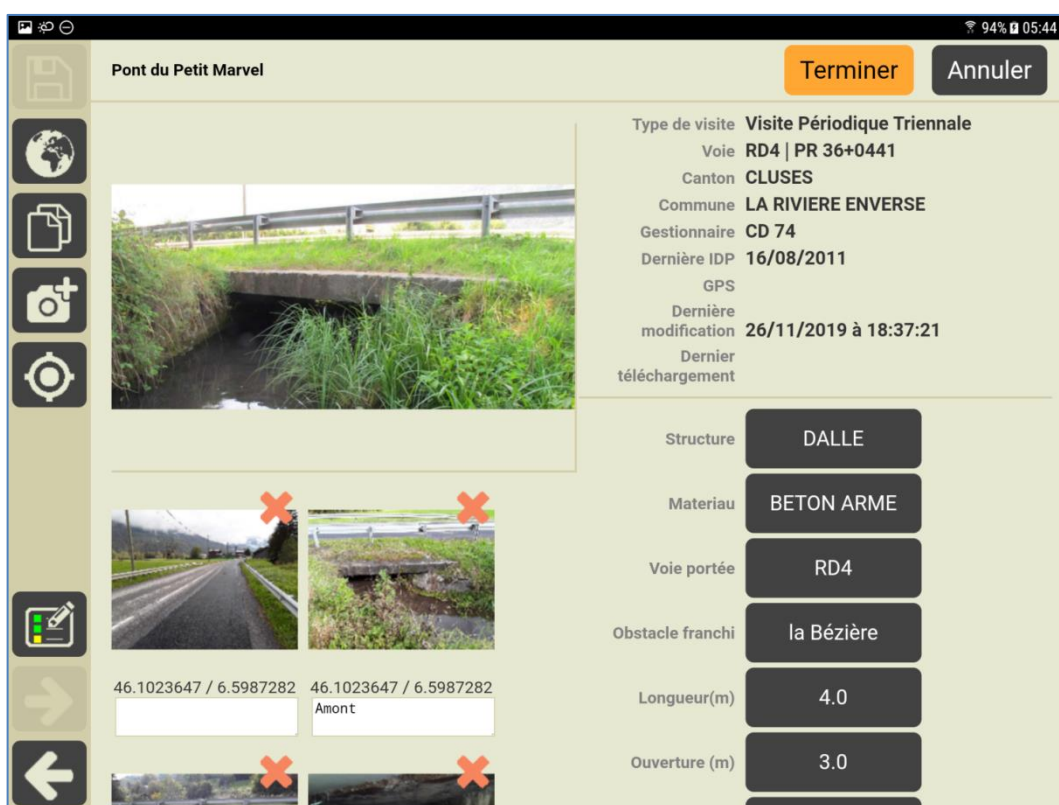
→Dans un souci de performance, les informations accessibles via l'application mobile devront être celles qui sont essentielles pour l'opérateur sur le terrain (informations des ouvrages pour lesquels il est impliqué, tâches lui ayant été affectées à lui ou son équipe).

→Une fois connecté, l'utilisateur devra accéder à l'ensemble des ouvrages (MT de référence) et tâches auxquels il est associé. Ceci dans une logique de simplicité d'utilisation et d'optimisation de la performance.

- OKAPI est conçu pour la réalisation des visites sur le terrain en mode synchrone (conseillé) ou asynchrone :



- Le système OKAPI fonctionne sur une tablette sous ANDROID 5.1.1 et suivantes de type tablette durcie Samsung Galaxy Tab Active (SM-T365) 16 giga - écran de 8 pouces ou Samsung Galaxy Pro 10.1' (compatible Ethernet) avec un adaptateur Ethernet ;
- Visites à faire sur une tablette sous Android : Le système permet d'embarquer plusieurs dizaines de visites sur la tablette de l'inspecteur ;
- Réalisation d'une visite sur une tablette sous Android :
 - ✓ Le système permet de se positionner sur une visite particulière et de la renseigner ; la tablette inclut un appareil photo numérique et un GPS, et permet de réaliser de façon automatique l'association d'une photo au désordre sélectionné,
 - ✓ Plusieurs photos peuvent être associées à un même défaut,
 - ✓ Plusieurs modes de navigation sont proposés : présentation des défauts en mode Liste par exemple.



Pont du Petit Marvel [Terminer] [Annuler]

Type de visite: Visite Périodique Triennale
 Voie: RD4 | PR 36+0441
 Canton: CLUSES
 Commune: LA RIVIERE ENVERSE
 Gestionnaire: CD 74
 Dernière IDP: 16/08/2011
 GPS
 Dernière modification: 26/11/2019 à 18:37:21
 Dernier téléchargement

Structure: DALLE
 Matériau: BETON ARME
 Voie portée: RD4
 Obstacle franchi: la Bézière
 Longueur(m): 4.0
 Ouverture (m): 3.0

46.1023647 / 6.5987282
 46.1023647 / 6.5987282
 Amont

Page ouvrage OKAPI

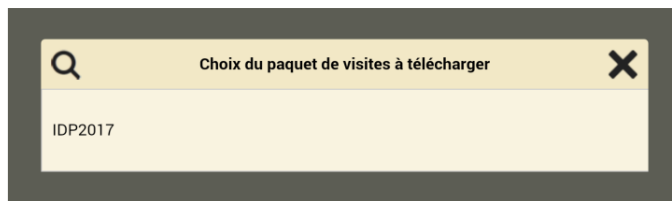
5.6.1 – Mode connecté / déconnecté

→ En mode connecté (disposant d'une connexion internet), l'utilisateur pourra accéder à l'ensemble des ouvrages et tâches auxquels il est rattaché. L'utilisateur pourra ensuite sélectionner les ouvrages et tâches qu'il souhaite pouvoir consulter et réaliser en mode déconnecté. Une fois les éléments téléchargés, l'utilisateur devra pouvoir travailler en mode déconnecté et alimenter la base de données sans aucune perte d'information.

Lorsqu'il est connecté au réseau et dès lors que sa tablette est paramétrée avec l'adresse IP du serveur d'application OASIS/OKAPI, l'utilisateur utilise le bouton de communication :



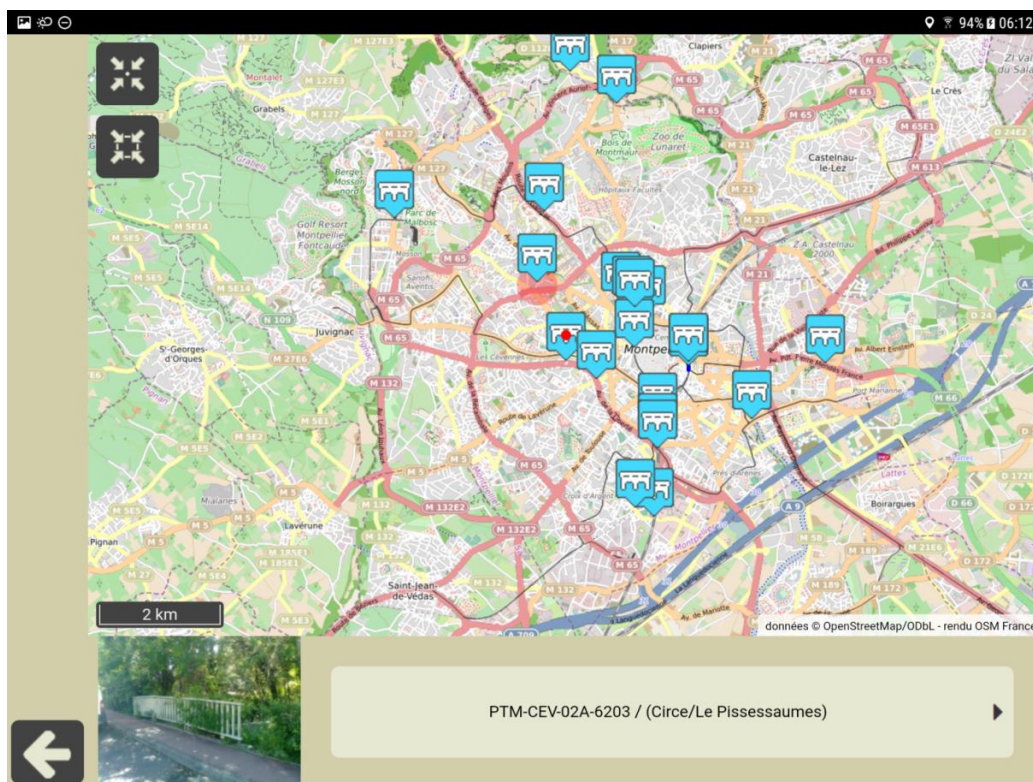
- pour télécharger les paquets de visites préparés à son intention



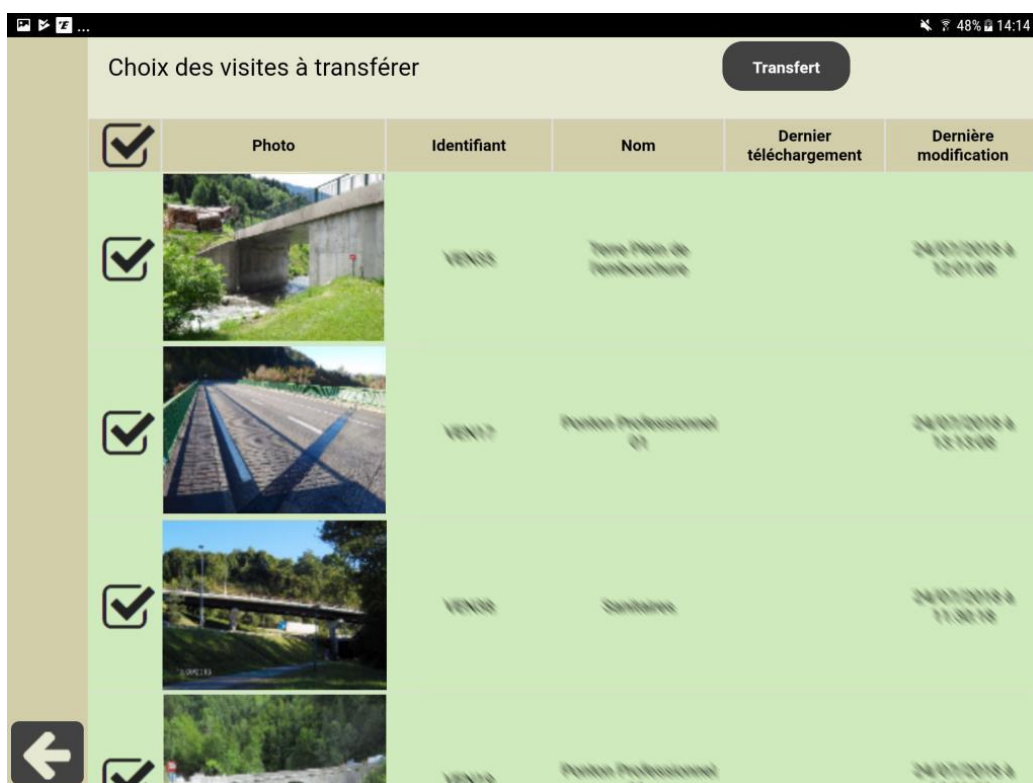
- pour provoquer à distance la création d'un paquet contenant la visite de son choix (ouvrage et type de visite)

Cette opération effectuée, il se déconnecte du réseau pour réaliser les visites présentes sur sa tablette.





Il travaille en mode déconnecté pour réaliser des visites ...



... avant de les transférer vers le serveur en mode connecté et alimenter ainsi la base de données.

→ Les ouvrages sélectionnés pour le mode déconnecté seront verrouillés en mise à jour sur le logiciel.

Le mode de fonctionnement proposé (ajout de nouvelles visites) rend le verrouillage de l'ouvrage sans objet

→ Les informations seront mises à jour dès que la connexion sera à nouveau disponible.

Les informations de recensement associées à la visite sont synchronisées lors de la validation de la visite téléchargée.

5.6.2 – Inventaire

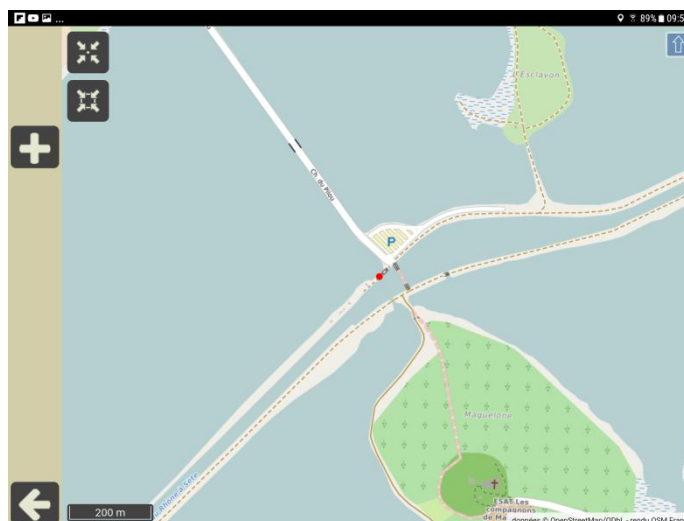
→ L'application mobile doit disposer d'un module d'inventaire permettant à l'utilisateur en mode connecté d'accéder à l'ensemble des ouvrages liés à son entité de rattachement ainsi qu'à leurs informations. Pour chaque ouvrage devra être accessible sa fiche avec l'ensemble des champs descriptifs.

→ L'utilisateur devra avoir la possibilité de sélectionner l'ouvrage et télécharger son contenu qui sera ensuite disponible en mode déconnecté. Depuis l'application mobile, l'utilisateur devra avoir la possibilité de mettre à jour les informations d'inventaire:

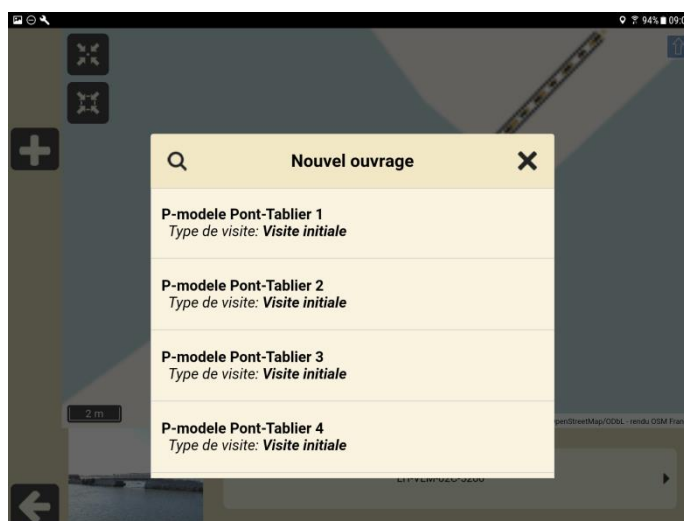
- Mise à jour de la photo principale
- Mise à jour de la géolocalisation de l'ouvrage
- Mise à jour des champs attributaires

→ L'application mobile devra permettre la création de nouveaux ouvrages selon les typologies prédéfinies dans l'application web.

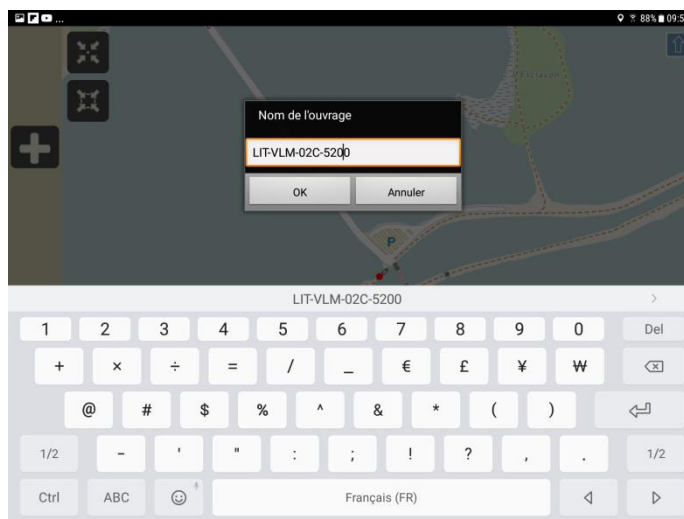
L'application mobile fonctionne en mode terrain et en mode bureau. La séquence pour le recensement est la suivante:



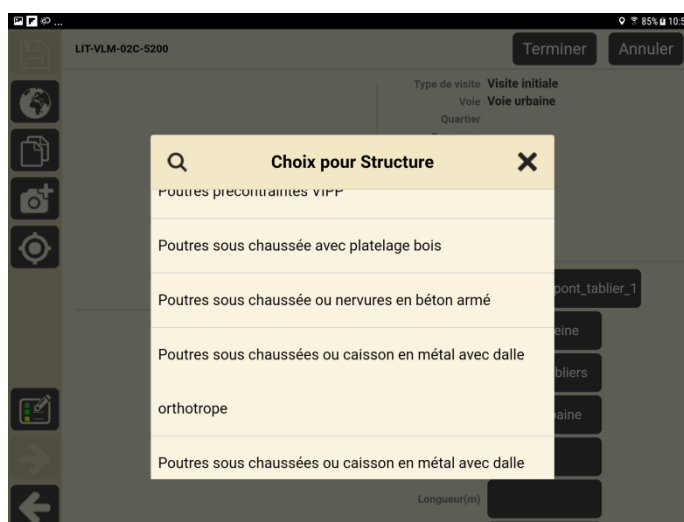
Localisation sur ouvrage en mode bureau



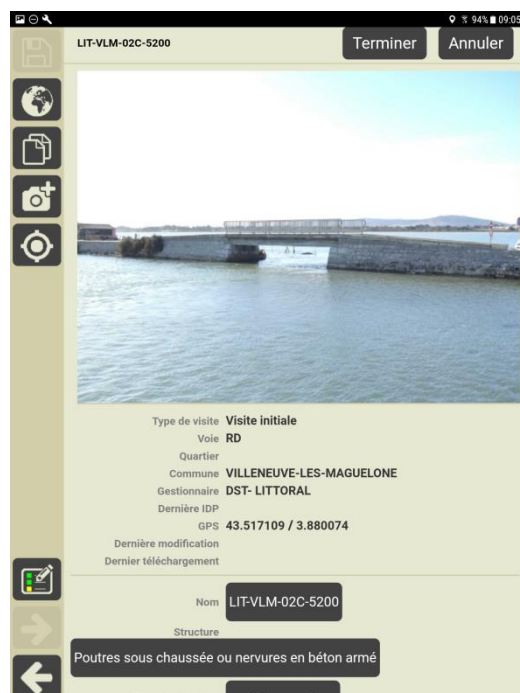
Choix du modèle d'ouvrage parmi la liste proposée



Saisie du nom ouvrage



Sélection structure ouvrage



Page ouvrage apres renseignement de la photo (librairie)



Nom: LIT-VLM-02C-5200

Structure: Poutres sous chaussée ou nervures en béton armé

Type de structure: Béton armé

Voie portée: RD

Obstacle franchi: Etang

Longueur(m): 30.6

Ouverture (m): 10.5

Largeur utile (m): 2.8

Année de construction:

Constructeur:

Conditions de la visite

Conditions atm.

Température (°C)

Précipitations (J-)

Date: 11/11/2021

Commentaire

Intervenants

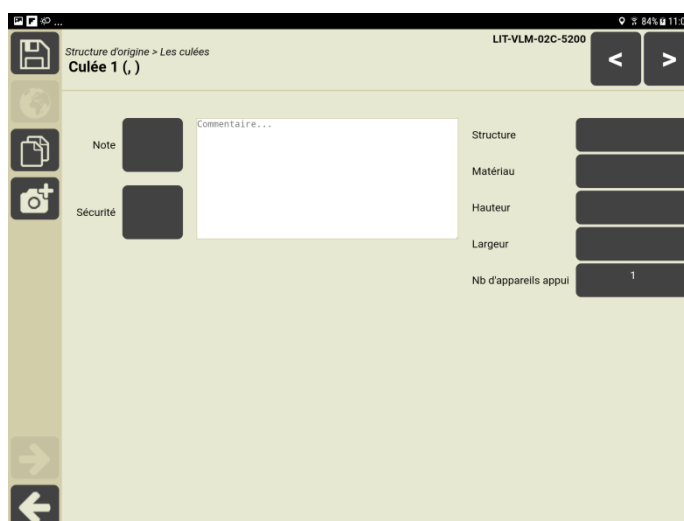
Moyens

Interventions demandées

Aucune intervention demandée

Détails

Page ouvrage apres renseignement



Structure d'origine > Les culées

Culée 1 (.)

Note

Sécurité

Commentaire...

Structure

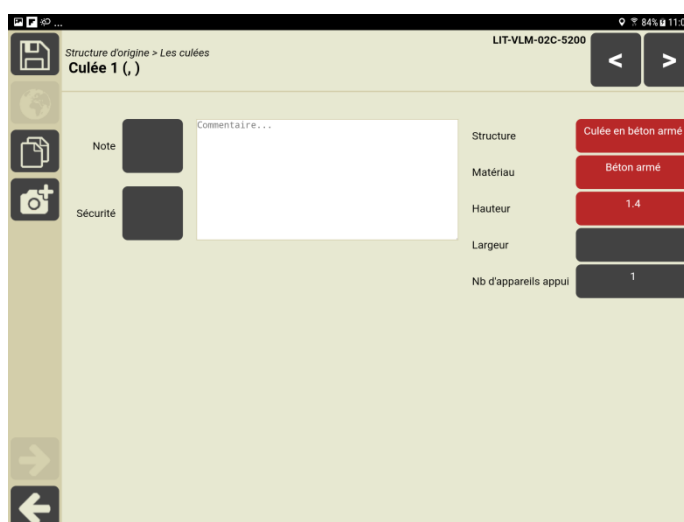
Matériau

Hauteur

Largeur

Nb d'appareils appui: 1

Renseignement Culée 1



Structure d'origine > Les culées

Culée 1 (.)

Note

Sécurité

Commentaire...

Structure: Culée en béton armé

Matériau: Béton armé

Hauteur: 1.4

Largeur

Nb d'appareils appui: 1

Renseignement Culée 1 (suite)

Structure d'origine > Les culées
Culée 1 (Culée en béton armé, Béton armé)

LIT-VLM-02C-5200

Note **2E** Commentaire...

Sécurité

Structure **Culée en béton armé**

Matériau **Béton armé**

Hauteur **1.4**

Largeur

Nb d'appareils appui **1**

14/11/2019 14:59:02 14/11/2019 14:58:28

Commentaire... Commentaire...

Renseignement Culée 1 (suite)

Structure d'origine > Les tabliers
Tablier 1 (A poutres , Béton armé)

LIT-VLM-02C-5200

Note **2** Commentaire...

Sécurité

Structure **A poutres**

Matériau **Béton armé**

Devers

Longueur

14/11/2019 15:04:02 14/11/2019 15:04:49

Commentaire... Commentaire...

Renseignement Tablier

Superstructure
Les dispositifs de retenue

LIT-VLM-02C-5200

Note **2** RAS sur l'ouvrage, l'absence de dispositifs de retenue engendre un risque de chute pour les usagers

Sécurité

Remarque **Photo obligatoire**

14/11/2019 14:53:33 14/11/2019 14:46:50 14/11/2019 14:45:55

Commentaire... Commentaire... Commentaire...

Renseignement Dispositifs de retenue

Superstructure
La chaussée

LIT-VLM-02C-5200

Note **1** Microfalcage dans les bandes de roulement et 3 fines fissures transversales espacées régulièrement en rive coté Nord.

Sécurité

14/11/2019 14:50:06

Commentaire...

Renseignement Chaussée

Entretien specialise

12 DIVERS 13 HORS MARCHE 14 REPARATIONS METAL 15 EQUIPEMENTS

2 TRAVAUX PREPARATOIRES 3 TERRASSEMENTS 4 FOURNITURE DE MATERIAUX

5 TRANCHEES, ASSAINISSEMENT, RESEAUX

7 REPARATIONS D'OUVRAGES MACONNERIE 8 REPARATIONS D'OUVRAGES BETON

9 PROTECTIONS HYDRAULIQUES 99 Générique GÉNÉRIQUE

Glissière de type GS2 ou GS4

Injection de fissures sur béton

Passivation des armatures oxydées et ragréage d'éclats x 100.0€ =

Purge d'éclats en formation

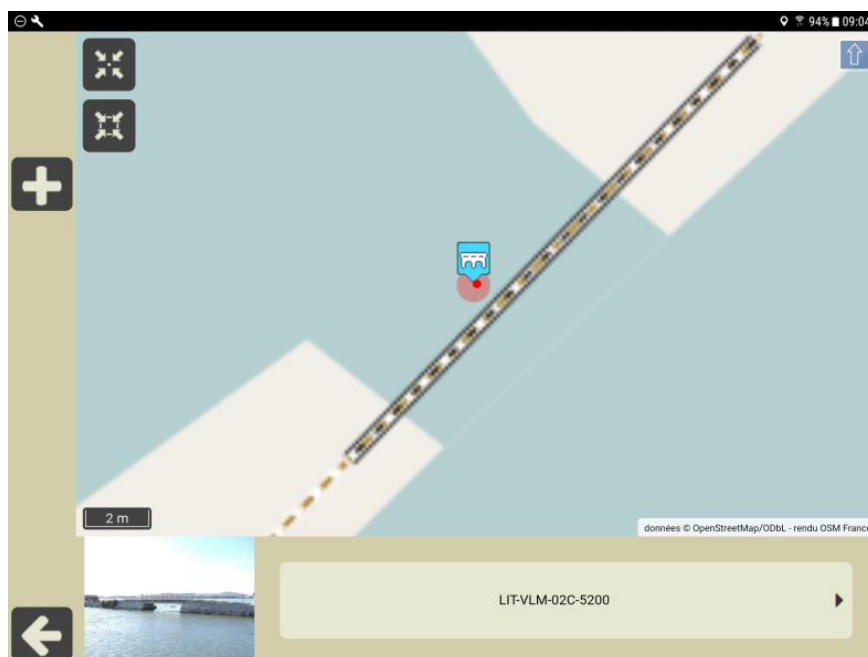
Ragréage du béton

Réfection de bossage en béton armé

Spécification Interventions demandées



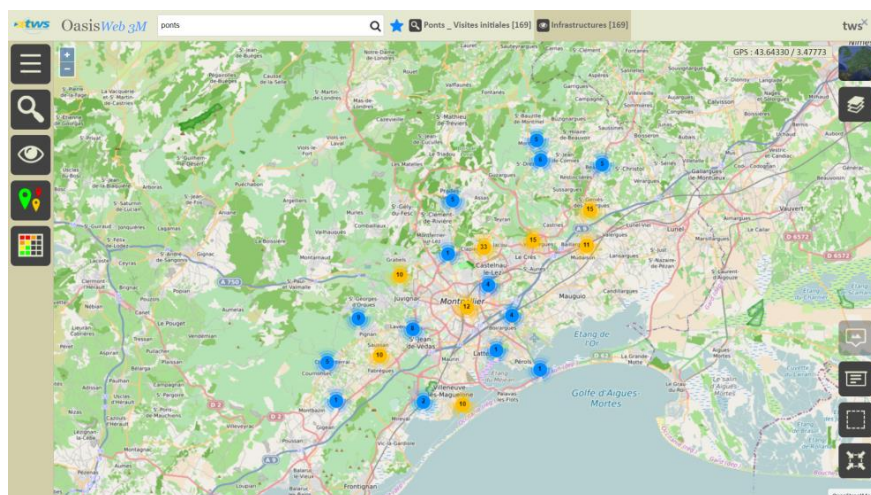
Synthese notations et photos



Localisation sur ouvrage en mode bureau



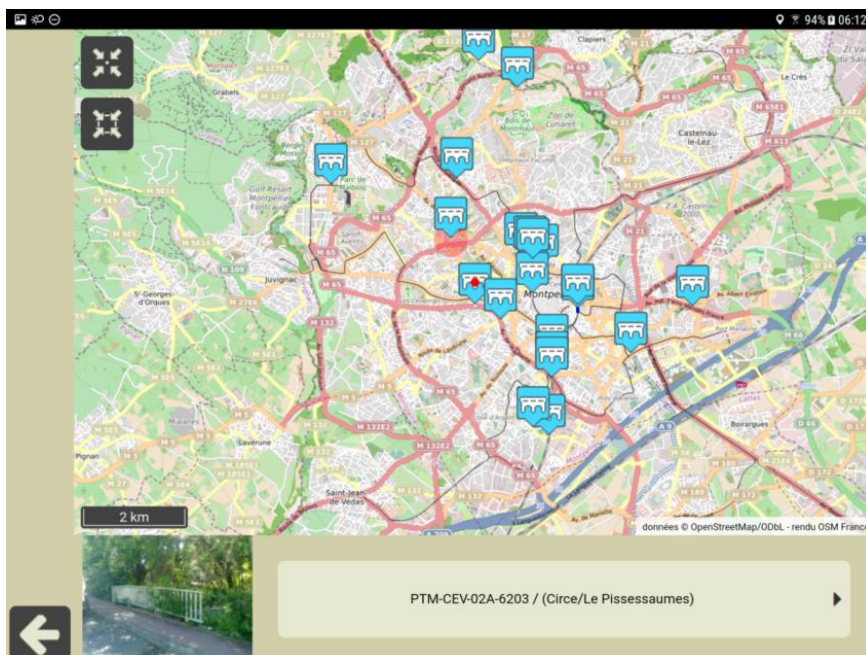
Téléchargement visite



Bilan des 169 ouvrages ainsi recensés à Montpellier dans oasis-web

5.6.3 – Cartographie

→ L'application mobile devra proposer une interface cartographique sur laquelle devront être positionnés les ouvrages téléchargés et les désordres associés.



Cartographie interactive des ouvrages dans OKAPI

5.6.4 – Visites

→ L'application doit permettre la réalisation des visites selon la procédure définie dans le logiciel. Ainsi, les formulaires de visites créés (Cf 5.2.1 et 5.2.2) devront pouvoir être renseignés sur l'application mobile.

→ La visite devra ainsi pouvoir s'opérer par décomposition :

- Réponse aux points de contrôle par partie d'ouvrage
- Affectation des notations
- Prise de photos pour tout point de contrôle, choix d'une photo dans la bibliothèque d'images de l'appareil
- Ajout de commentaires en texte libre
- Relevé, positionnement et caractérisation de dégradations sur plans 2D. L'utilisateur pourra interagir avec le plan grâce à une palette d'outils (zoom sur le plan, tracé du défaut, formes géométriques élémentaires). Les dégradations seront caractérisées selon des attributs paramétrables par l'utilisateur (niveau de priorité, caractéristiques géométriques...).

→ Une aide à la visite pourra être proposée pour certains points d'inspection. Un bouton d'aide pourra être disponible au niveau du point de contrôle, et un clic sur le bouton devra afficher un pop-up d'aide dont le contenu est paramétrable.

→ L'application mobile doit également permettre un suivi et une mise à jour des actions à mener sur les désordres préalablement déclarés en permettant à l'utilisateur :

- La mise à jour du statut
- La mise à jour des attributs
- L'ajout de commentaires en texte libre.

L'ensemble des fonctions est disponible comme vu ci-dessus.

5.7 – Autres besoins Métier

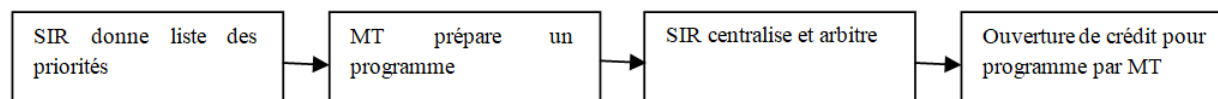
5.7.1 – Circuit de validation - WORKFLOW

→ Le logiciel devra permettre la définition de règles métiers et processus de validation entre les profils utilisateurs pour les opérations suivantes :

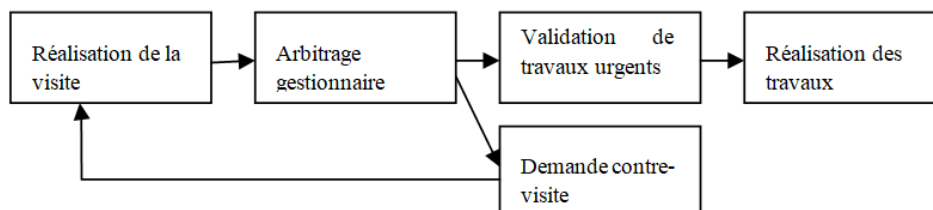
- Visite
- Incidents à résoudre
- Travaux de maintenance à réaliser
- Documents (rapports de visite...)

→ Actuellement deux circuits de validation sont identifiés :

- La construction de la programmation budgétaire



• Les visites (hors IDP) Ouvrage 3U



Dans le premier cas, le système de programmation budgétaire, à la manière du système de GMAO évoqué dans le chapitre 3 :

- émet des demandes de visite IDP (fichier CSV) sur des ouvrages dont la maintenance est envisagée,
- OASIS-OKAPI effectue une lecture périodique; génère les paquets de visite correspondant; suit leur réalisation; émet un rapport de réalisation,
- le système de programmation budgétaire effectue une lecture périodique; prend en compte les IDP réalisées: notes de l'ouvrage et estimation des travaux de maintenance.

Dans le deuxième cas, ...

5.7.2 – Envoi de mails et de rapports

→Le logiciel devra pouvoir générer l'envoi de mails automatiquement, en y associant des PJ pour des partenaires extérieurs ou dans le cadre d'alertes associées aux workflow.

Le rapport de réalisation émis par OASIS-OKAPI émis évoqué ci-dessus peut être également envoyé par mail.

5.7.3 – Systèmes d'administration

→ Les droits d'utilisateurs devront être paramétrés selon les critères suivants :

- **3 accès administrateurs** qui pourront : Accéder à toutes les fonctionnalités et paramètres de l'outil ; Modifier /Supprimer des paramètres ; Valider les actions des autres utilisateurs ; Personnaliser l'inventaire(Définition / modification / suppression de type d'ouvrages ; Définition de la décomposition et des liens entre composants ; Définition des champs descriptifs, organisation par chapitres) ; Paramétrer le module d'inspection (Définition des types de visites, périodicité, statuts ; Définition du contenu des visites (points de contrôle et typologies de réponses) ; Définition des typologies de défauts) ; Paramétrer la gestion d'incidents : typologies, statuts, priorité... ; Paramétrer le module de maintenance : typologies de travaux, statuts, priorités, champs attributaires, formules pour le calcul des coûts ; Personnaliser les codes couleurs, les icônes et l'interface langue, etc.
- **14 accès référents** qui pourront : Renseigner la base de données ; Ajouter des éléments ; Utiliser l'application mobile ; Utiliser les applications et fonctionnalités de l'outil sans pouvoir les modifier.
- **5 accès en qualité de consultants uniquement**, permettant d'effectuer une visualisation de la base de données cartographique et des requêtes de recherches de données.

→ Le paramétrage de l'application mobile découle du paramétrage de l'application web. Pour chaque utilisateur, les données accessibles sur l'application mobile seront en adéquation avec les droits du profil utilisateur (entité de rattachement). Chaque maison technique possèdera une tablette lui permettant l'accès à l'application mobile. Le nombre d'utilisateur ayant simultanément accès à cet outil est de 20.

Chapitre 6 – Prestations nécessaires à la mise en œuvre du logiciel

→ La mise en œuvre du logiciel sera conduite en mode projet. (cf§ 8). Il s'agira de mettre en place une solution « clés en main », c'est-à-dire avec la réalisation par le prestataire d'un premier niveau de paramétrage et de personnalisation permettant de passer rapidement en production avec une assistance au démarrage. Des transferts de compétences sont à prévoir afin d'atteindre une autonomie pour les évolutions fonctionnelles mineures.

6.1 –Le planning général

→ Le planning comprend « D0 » qui correspond à la date de notification du contrat (date de démarrage du contrat) et « T0 » Correspondant à la date effective de réception de notification du bon de commande de lancement de la prestation forfaitaire d'acquisition et mise en œuvre de la solution logicielle.

→Ce calendrier sera précisé lors de la réunion de lancement (entre le pouvoir adjudicateur et le prestataire) au niveau des dates d'exécution du contrat, dans le respect des délais contractuels d'exécution plafonds du contrat.

6.1.1 – Le planning général demandé par le CD 04

→ Le planning suivant est donné à titre indicatif (les jours représentent des unités calendaires). Les délais mentionnés correspondent à des délais plafonds.

Phase	Action	Description	Échéances	Délai d'exécution plafonds
Notification	Notification	Notification du contrat.	D0	-
Lancement	Réunion de lancement	Gestion du planning et des modalités du projet, rappel sur les conditions d'exécution du contrat. Choix des modules, option et paramètres.	D1 = D0 + Délai	10 jours
	Bon de commande	Le Pouvoir Adjudicateur rédige le document qui acte les décisions et modalités d'exécution de tout ou partie des prestations qui constituent l'objet du contrat. Le candidat réceptionne le bon de commande.	T0	1 mois (=T2)
Mise en ordre de marche	Mise en service	Fourniture et mise à disposition de la plateforme. Livraison des accès pour la DSI.	T1 = T0 + Délai	
	Procès-verbal MOM	Le Candidat rédige le PV et le soumet au Pouvoir Adjudicateur.	T2 = T1 + 7 jours	
Vérification d'Aptitude (VA)	Reprise des données	Reprises de données.	T3 = T2 + Délai	Les délais de VA, VSR, et Garantie sont indiqués dans le CCAP.
	Paramétrage et assistance	Paramétrage de la prestation, assistance aux acteurs du projet.	T4 = T3 + Délai	
	Formation	Formation pour les profils administrateur et utilisateur.	T5 = T4 + Délai	
	Tests	Vérification par le Pouvoir Adjudicateur que la prestation est conforme aux exigences du CCTP.	T6 = T5 + Délai	
	Admission	Validation par le Pouvoir Adjudicateur de la solution proposée en accord avec les exigences du CCTP.	T7 = T6 + Délai	
	Procès-verbal VA	Le Pouvoir Adjudicateur rédige un PV de passage en VSR ou de rejet ou ajournement.	T8 = T7 + Délai	
Vérification de Service Régulier (VSR)	Tests et admission	Validation de l'utilisation de la solution dans son environnement définitif.	T9 = T8 + Délai	
	Procès-verbal VSR	Le Pouvoir Adjudicateur rédige un PV d'admission (avec ou sans réfaction, ajournement ou rejet).	T10 = T9 + Délai	
Garantie	Garantie	Garantie de la prestation. Correction en cas de mauvais fonctionnement. Analyse des anomalies. Livraison des nouvelles versions, documentation et transfert de compétences. Assistance hotline.	T11 = T10 + Délai	
Maintenance	Maintenance	Correction en cas de mauvais fonctionnement. Analyse des anomalies. Livraison des nouvelles versions, documentation et transfert de compétences. Assistance hotline.	T12 = T11 + Délai	

6.1.2 – Le planning prévisionnel proposé

→ Il est attendu du candidat dans son mémoire technique de proposer un planning prévisionnel incluant les charges en J/H par profil d'intervenant et les coûts en Euros.

Le planning demandé par le CD04 est adopté.

6.2 – Description de l'organisation et de la gestion du projet

→ Le Candidat prend en compte l'organisation énoncée ci-après pour la mise en œuvre des prestations demandées. Tout au long du contrat et en fonction de sa connaissance du terrain, le Candidat peut suggérer la mise en œuvre d'organisations efficaces visant à améliorer l'appropriation du système par tous.

6.2.1 – Organisation de la maîtrise d'ouvrage

→ Un groupe projet encadrant la mise en œuvre de la solution est mis en place impliquant :

Pour le Pouvoir Adjudicateur :

- un chef de projet informatique - CPI : personne chargée de la conduite des prestations et interlocuteur unique du Candidat pour l'exécution du contrat. Il assure la coordination des interlocuteurs du Pouvoir Adjudicateur et est responsable techniquement du prononcé des admissions des prestations. Il anime également le comité technique ou groupe projet, en charge de procéder aux arbitrages, à la définition des priorités et de la conduite des phases d'intégration et de mise en production de la solution.
- un chef de projet utilisateur - CPU : personne chargée des éléments fonctionnels, il veille au bon respect du Plan d'Assurance Qualité (PAQ) et participe à toutes les opérations liées à la conduite du changement et à la communication. Il assure l'interface avec les acteurs de réalisation. Il est l'interlocuteur privilégié du Candidat (hors exécution du contrat) pour l'intégration fonctionnelle du système dans le Système d'Information du Pouvoir Adjudicateur. Il participe aux comités de pilotage et techniques et est sollicité pour les opérations de vérification (VA et VSR).
- une équipe d'experts fonctionnels dans les domaines métiers, financiers et juridiques, qui par la convergence de leurs compétences respectives, est sollicitée, pour les opérations de vérification (VA et VSR).
- une équipe d'experts techniques (internes et/ou externes) dans les domaines des S.I est sollicitée, par le CPI, selon les besoins du projet.

Pour le prestataire :

- un directeur de projet et/ou chef de projet : interlocuteur unique du Pouvoir Adjudicateur, il est en charge des engagements contractuels fixés dans le contrat, et ce, tout au long de l'exécution de la prestation. Le Titulaire désigne cet acteur après accord préalable du Pouvoir Adjudicateur. Un engagement de maintien du directeur de projet ou chef de projet est également demandé au Titulaire, sur une durée équivalente à la durée de la phase de mise en œuvre, opérations de vérification incluses.
- une équipe qualifiée, en nombre suffisant de personnes, pour garantir la continuité du contrat, son aboutissement dans les délais et la maintenance des prestations acquises.

6.2.2 – Organisation de la prestation

→ Des réunions de synthèses périodiques entre les équipes projet du Titulaire et celles du Pouvoir Adjudicateur permettent de mesurer l'avancée du projet.

Les types de réunions :

- Le comité technique ou groupe projet (CoPROJ) qui a un rôle de suivi opérationnel du projet (planification des interventions, actualité du projet, analyse du fait et du « reste à faire »). Tous les chefs de projets, les équipes d'experts et toute autre personne à la demande du Titulaire (après accord du Pouvoir Adjudicateur) ou du Pouvoir Adjudicateur, participent aux comités projet.
- Le comité de pilotage (CoPIL) qui a un rôle de suivi contractuel de l'avancement, d'arbitrage sur les domaines coûts, délais, qualité, consommations des charges, ressources tels que prévus dans le contrat liant les deux parties et un rôle décisionnel sur les grandes orientations concernant la prestation.
- Les personnes participant aux comités de pilotage sont : le directeur général, les directeurs opérationnels, le DSI, les chefs de projet (Pouvoir adjudicateur et Titulaire), toute autre personne à la demande du Titulaire (après accord du Pouvoir Adjudicateur) ou du Pouvoir Adjudicateur.

Fréquences des réunions :

- Durant les étapes d'étude et de mise en œuvre, le comité projet, chargé du suivi de l'activité opérationnelle du projet dans le cadre de la réalisation des études préalables à l'exécution du service, se réunit une fois par quinzaine, le comité de pilotage se réunit une fois par mois.
- Durant les étapes d'exploitation, le comité de pilotage se réunit une fois par an.

→ La présence du Titulaire sera fonction des besoins exprimés par le Pouvoir Adjudicateur. Les réunions par visioconférence sont acceptées.

→ Le Pouvoir Adjudicateur se réserve la possibilité de modifier ces fréquences en fonction d'éventuelles difficultés rencontrées dans l'exécution de la prestation.

Réunion de lancement :

La réunion de lancement est fixée après notification du contrat et permet de :

- qualifier les différentes procédures utilisées entre les deux équipes projets,
- présenter les acteurs désignés dans l'offre du soumissionnaire et ceux du Pouvoir Adjudicateur,
- définir avec le Titulaire le planning et les modalités d'exécution nécessaires pour chaque étape ainsi que les échéances à tenir et les ressources affectées.

Gestion de projet :

Une attention particulière est accordée pour la définition des processus de gestion de projet : l'objectif étant de s'assurer que les prestations envisagées sont réalisées au travers d'un cadre garantissant le suivi, la traçabilité et l'analyse. Le Titulaire assure la planification et la coordination des travaux qui lui sont confiés, la préparation, la participation et le compte rendu des réunions destinées à vérifier le bon déroulement du projet.

Pour chaque réunion, lui revienne :

- l'élaboration d'un document présentant l'état d'avancement des travaux confiés,
- le planning actualisé,
- la formalisation des difficultés rencontrées et les actions correctrices proposées.

Relations avec d'autres partenaires :

Pour la réalisation de certaines prestations attendues, le Pouvoir Adjudicateur peut avoir recours à des prestataires externes. Par extension, certaines tâches d'exploitation restant à la charge du Pouvoir Adjudicateur peuvent nécessiter une présence sur le site du Titulaire et/ou une collaboration avec ses équipes. Sous réserve d'annonce préalable par le Pouvoir Adjudicateur (procédure à définir à l'initialisation du contrat), le Titulaire s'engage à recevoir en ses locaux les partenaires du Pouvoir Adjudicateur et, le cas échéant, à coopérer avec eux, comme il le ferait avec les équipes du Pouvoir Adjudicateur.

LIVRABLES	
PAQ	
Planification, coordination des travaux	
Préparation, Participation et CR des réunions	

6.3 – Déroulement des prestations

→ Le déploiement de la solution est envisagé en plusieurs étapes de manière empirique et modulaire.

→ On distingue une 1^{ère} phase constituée des étapes suivantes :

- Mise en œuvre du référentiel
- Mise en œuvre des visites
- Mise en œuvre des outils nomades

Il est souhaité que la solution pour la phase 1 et pour les exigences liées aux interfaces (cf. §4) soit opérationnelle au plus tard le 01/06/2022. Un planning de mise en œuvre sera établi conjointement avec le SIR sur la base du planning prévisionnel suivant :

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18
Phase 1	Livraison Mode Saas																		
	Préparation des données à reprendre																		
	Reprise de données																		
	Validation des données reprises																		
	Mise en œuvre du paramétrage initial																		
	Mise en œuvre du flux WFS																		
	Formation administrateur sur données reprises																		
	Mise en œuvre des visites - expression des besoins																		
	Mise en œuvre des visites - Paramétrage éditions																		
	Recettage Visite																		
	Formation utilisateur standart																		
	Déploiement Matériel Nomade (paramétrage intégration SI)																		
	Recettage matériel nomade																		
	Formation utilisateur Nomade																		
	Mise en production Phase 1																		X

→ La 2^{ème} phase sera constituée des étapes suivantes. Elle sera déclenchée après achèvement et l'appropriation de la phase 1.

- Mise en œuvre de l'organisation administrative
- Mise en œuvre de l'exploitation des données

Un planning de mise en œuvre sera établi conjointement avec le SIR sur la base du planning prévisionnel suivant :

		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
Phase 2	Expression des besoins Organisation administrative												
	Mise en œuvre du paramétrage Organisation administrative												
	Formation utilisateur Organisation administrative												
	Expression besoin Exploitation des données												
	Mise en œuvre du paramétrage Exploitation des données												
	Formation utilisateur Exploitation des données												

→ Dans sa réponse, le candidat décrira le(s) scénario(s) organisationnel(s) et les ressources associées pour atteindre le planning attendu dans le respect des exigences fonctionnelles et techniques.

6.3.1 – Etudes et spécifications

→ Etudes et spécifications fonctionnelles pour le paramétrage : Le prestataire apportera son aide à la formalisation de l'expression détaillée des besoins en s'appuyant sur la connaissance de sa solution logicielle, afin de proposer un paramétrage adapté de sa solution. Cette expertise donnera lieu à l'animation de réunions et d'entretiens, ainsi qu'à la rédaction d'un cahier de spécifications fonctionnelles.

→ Etudes et spécifications techniques : Le candidat indiquera les pré-requis et conditions d'installation et de paramétrage de la solution informatique. L'architecture technique et applicative finale, sera définie conjointement avec les services de la D.S.I. et le prestataire en début de projet.

→ Le candidat fournira dans son offre un exemple de Dossier d'Architecture Technique (DAT), à minima sous forme d'un plan détaillé.

LIVRABLES
cahier de spécifications fonctionnelles ;
Dossier de tests et recettes (y compris les résultats)
Documentation technique ;
Manuel utilisateurs ;

6.3.2 – Reprise des données

→ Les données seront préparées en amont par le pouvoir adjudicateur pour faciliter la reprise.

Elles seront constituées par :

- un fichier plat de type Excel regroupant les données du tableur Excel de référence et celles contenu dans le SIG. Certains champs comme par exemple les familles sont stockés dans une seule ligne et les différentes valeurs séparées par des « + ». Le prestataire assurera donc la transformation de ces informations pour les intégrer à son logiciel
- Des répertoires portant le nom de l'identifiant de l'ouvrage dans lesquels seront transmis les différentes sources documentaires. Concernant les plans autocad 2D s'ils ne peuvent être directement intégrés et lu par le logiciel. Le prestataire prendra à sa charge leur conversion.

→ L'espace de stockage pour la documentation : 300 Go à terme.

→ Le candidat précisera comment il lui est possible de procéder à la reprise de données

→ Le candidat précisera quel volume de données il lui sera possible de reprendre

LIVRABLES
Script de reprise
Chargement Base de test et base de production

Les fichiers à plat de type EXCEL seront intégralement repris en ajoutant si besoin des champs libres.

Tous les plans AUTOCAD peuvent être intégrés dans le système. Les logiciels pour exploiter les plans AUTOCAD ne sont pas fournis.

6.3.3 – Paramétrage et saisies initiales

→ Le paramétrage s'effectuera sur la base du cahier des spécifications fonctionnelles.

→ Le prestataire réalisera un premier niveau de paramétrage (structuration de données, masques d'écrans, modèles d'états, requêtes,...) rendant sa solution rapidement opérationnelle, paramétrage qui donnera lieu à la rédaction d'un cahier de paramétrage.

→ Les éventuels ajustements seront réalisés lors de la phase de tests.

→ Le prestataire précisera dans son offre la méthodologie proposée pour une mise en route optimale de la solution. Il précisera en particulier l'accompagnement pour les saisies initiales.

LIVRABLES
cahier de paramétrage

Le déploiement en SAAS se traduit par une grande efficacité pour la mise au point du paramétrage.

La méthodologie pour le déploiement s'appuie sur la réalisation d'un pilote pour chaque domaine (PONT, MUR, OPRN, TUNNEL) comprenant 6 tâches. Les nombres de jour sont donnés à titre indicatif.

Unité = nombre de jours	Schéma conceptuel des données	Edition des plans de visite	Reprise des données et intégration SIG	Réalisation d'un prototype opérationnel	Mise au point	Intégration	Nb-j / CD04	Nb-j / TWS
PONT	1	1	1	1	1	1	6	6
MUR	1	1	1	1	1	1	6	6
OPRN	1	1	1	1	1	1	6	6
TUNNEL	1	1	1	1	1	1	6	6
TOTAL	4	4	4	4	4	4	18	18

6.3.4 – Formation et transfert de compétences

→ Les prestations de formation confiées au titulaire couvrent à minima :

- la préparation des supports de formation (un pour chaque module de formation),
- la tenue d'une feuille de présence
- l'animation des sessions de formation
- la réalisation d'un formulaire de notation et/ou d'appréciation de la formation,
- la rédaction d'un rapport d'intervention

→ On distinguera :

- les sessions de formation des utilisateurs, avec éventuellement des sessions différentes en fonction des profils d'utilisateurs et/ou des modules et/ou outils (notamment les outils de requête)
- les sessions de formation sur l'administration fonctionnelle (à destination des Référents applicatifs)

→ Il est à noter que les formations seront dispensées sur le site du Conseil départemental, qui est équipé d'une salle de formation informatique pouvant accueillir de 6 à 12 personnes.

→ Dans sa réponse, le candidat précisera comment il envisage d'organiser les différentes sessions de formations des différents utilisateurs.

LIVRABLES
Supports de formation
attestation de formation
Evaluation de formation

6.3.5 – Assistance au démarrage

→ Au cas où l'installation, l'analyse, le paramétrage et les formations initiales ne suffiraient pas à assurer le bon déploiement de la solution auprès de l'ensemble des utilisateurs de la solution, le candidat fera une proposition détaillée de prestations d'assistance au démarrage.

→ A titre d'illustration, les différents domaines susceptibles de nécessiter une assistance au démarrage sont :

- auprès des équipes techniques :
 - o lors de l'installation des équipements techniques du ressort du Conseil départemental, lors d'une intervention sur le paramétrage technique de la solution
 - o lors des opérations d'exploitation
- auprès des équipes en charges du support technique auprès des utilisateurs (helpdesk) :
 - o lors du traitement d'un incident (en lien avec l'utilisation de la solution de gestion de la qualité)
- auprès des référents applicatifs :
 - o lors d'une intervention sur le paramétrage fonctionnel de la solution
 - o lors d'une assistance de 1er niveau auprès d'un utilisateur

→ Dans sa réponse, le candidat précisera comment il envisage de mettre en œuvre ces différentes assistances au démarrage auprès des équipes du Conseil départemental.

6.3.6 – Documentation

→ Le prestataire précisera, pour l'ensemble de sa solution, la liste des documentations fournies et le support utilisé.

Le Conseil départemental souhaite disposer au minimum des documents fonctionnels suivants (adaptés après chaque mise à jour : version majeure ou patch) :

- Manuel utilisateur
- Manuel administrateur

La documentation de la solution OASIS-OKAPI est mise à disposition via le site www.twssa.com.

Elle comprend :

- des documentations pour l'installation :
 - OASIS 7.9 pour Windows - installation initiale et mise à jour
 - OASIS 7.9 pour Linux - installation initiale et mise à jour
 - OKAPI pour Android - installation et mise à jour
- un chapitre Interopérabilités avec le SIG
 - Nouveau référentiel routier
 - Utilisation et fourniture des services WMS/WFS
 - Fourniture d'un service WFS par OASIS
 - Mise à disposition des services routes et bornage
- un chapitre OASIS-OKAPI - Ergonomie et utilisations
 - OASIS-OKAPI Ergonomie et utilisation
 - OASIS-WEB utilisation générale
 - Utilisation d'une tablette OKAPI
- Un chapitre OASIS-OKAPI - Notes techniques
 - Authentification Single Sign On (SSO)
 - OASIS-7.9 Notice_Paramétrage
 - Activation du mode SSL_Fonctionnement en HTTPS
- des documentations attachées aux modules Pont, Mur, OPRN, Tunnel
 - Module Pont : Pilotes OKAPI pour la visite des Ponts, Utilisation du module Ponts avec OASIS-WEB, Description des Ponts, Cycle de vie, Résoudre les défauts par partie, Résoudre les défauts de sécurité
 - Module Mur de soutènement : Pilotes OKAPI pour la visite des murs, Recenser les murs avec OKAPI à partir de modèles, Recenser les murs avec OASIS-WEB, Exploitation des visites de recensement et visites initiales des murs
 - Module OPRN : Pilotes OKAPI pour la visite des OPRN, Utilisation du module OPRN
 - Module Tunnel : Pilotes OKAPI pour la visite des tunnels,
- des documentations fonctionnelles
 - Recenser les ouvrages: Réaliser le recensement d'ouvrages avec OKAPI à partir de modèles, Recenser un ouvrage avec OASIS-WEB
 - Visiter les ouvrages: Le tableau de bord des visites, Dématérialiser les visites d'ouvrages (Synchrones), Dématérialiser les visites d'ouvrages (Asynchrones), Repartir d'une visite précédente
 - Gestion des visites: Suivi de la politique de surveillance, Les visites fréquentielles OKAPI, Générer les paquets annuels de visites OKAPI, Solder les défauts depuis OKAPI, Validation différenciée des visites dans OASIS-WEB, Validation automatique des visites OKAPI sauf demande explicite.
 - Gestion des défauts : Analyse des ouvrages dans des tableaux de priorité, Création d'actions à partir des défauts, Suivi des défauts, Solder les défauts dans OASIS-WEB, Résoudre les parties d'ouvrages dans OASIS-WEB
 - Relations avec les prestataires: Fournir une tablette à un prestataire
 - Gestion des convois exceptionnels
 - Gestion des réseaux

Chapitre 7 – Exigences relatives aux prestations de services complémentaires

→ Pour optimiser l'utilisation de la solution logicielle, il peut être nécessaire de mettre en œuvre des prestations de service complémentaires. Le catalogue des produits et services devra intégrer l'ensemble des tarifs des prestations de service proposées par l'éditeur.

→ Les principaux enjeux identifiés sont :

- Améliorer le niveau de maîtrise des fonctionnalités.
- Rendre plus efficace son utilisation.
- Faciliter les évolutions technologiques ou fonctionnelles.
- Favoriser les transferts de compétences..

7.1 – Nature et étendue des prestations

7.1.1 – Formations

→ Le Conseil départemental des Alpes de Haute Provence pourra demander au titulaire des formations destinées au service informatique et / ou aux services utilisateurs.

→ Le Conseil départemental des Alpes de Haute Provence pourra demander au titulaire de former son personnel, soit lors de la mise en œuvre de nouvelles fonctionnalités, soit pour de nouveaux agents.

→ Les formations peuvent être :

- des formations standards prévues dans un catalogue
- des formations spécifiques sur site

→ Le contenu des formations sur site devra être adapté aux niveaux des participants et aux besoins du Conseil départemental.

→ Les formations sur site comprendront de la part du prestataire:

- la prise de connaissance de l'environnement et des besoins
- l'animation des sessions de formation
- la fourniture de supports aux participants
- un émargement des participants
- une évaluation des acquis et du ressenti des agents formés

7.1.2 – Assistance personnalisée

→ Le Conseil départemental des Alpes de Haute Provence pourra demander au titulaire de lui fournir une assistance pour :

- paramétrer ou personnaliser des fonctions du progiciel,
- déterminer la meilleure façon d'utiliser une fonction particulière du progiciel,
- adapter l'utilisation du progiciel à la réglementation ou aux procédures mises en place au Conseil départemental des Alpes de Haute Provence.

7.1.3 – Analyse et conseil pour l'utilisation du progiciel

→ Le Conseil départemental des Alpes de Haute Provence pourra demander au titulaire de lui fournir un conseil ou des prestations d'audit pour l'aider à déterminer la meilleure façon d'utiliser une fonction particulière du progiciel.

7.1.4 – Travaux spécifiques

→ Le Conseil départemental des Alpes de Haute Provence pourra demander au titulaire des travaux spécifiques complémentaires sur cahier des charges (comme la réalisation de développements personnalisés). Toute prestation fera l'objet au minimum d'un compte-rendu d'intervention ou de réalisation, rédigé par l'intervenant et commenté et signé par le Conseil départemental.

7.2 – Modalités générales d'intervention

→ Le Conseil départemental assure la responsabilité :

- de l'expression des besoins et de la fixation des objectifs
- de la mise à disposition des informations et des moyens matériels nécessaires à la bonne réalisation des prestations

→ Le Conseil Départemental veillera à désigner un interlocuteur chargé du suivi des prestations. Le prestataire désignera un interlocuteur unique pour traiter les demandes de prestations en lien avec le Conseil Départemental.

→ Sur la base des objectifs définis par le Conseil départemental, il est de la responsabilité du prestataire de proposer les prestations les plus pertinentes (nature, durée, délais, ...).

→ Il est de la responsabilité du prestataire de définir parmi ces collaborateurs le profil de la ou les personnes les plus qualifiées pour intervenir. Le Conseil Départemental se réserve le droit de valider le choix de l'intervenant. L'intervenant devra au préalable, avoir pris connaissance de l'objet de son intervention et aura réuni les moyens nécessaires au succès de son intervention.

7.2.1 – Phase d'intégration

→ L'éditeur doit s'inscrire dans une procédure conforme aux principes établis par ITIL. Principalement, la nature du changement (majeur, médian, mineur) doit être qualifiée et l'analyse partagée avec le chef de projet désigné par la Collectivité. Les conditions d'intégration doivent être adaptées à la nature du changement et les conditions définies à l'avance et partagées avec le chef de projet.

7.2.2 – Documentation d'exploitation

→ L'éditeur doit fournir à l'issue des interventions une documentation actualisée et adaptée sur la base d'un modèle de document fourni par le pouvoir adjudicateur (ANNEXE3) qui permette l'exploitation du logiciel par la DSI ou par un tiers exploitant.

→ La livraison du document en bonne due forme conditionne la recette de la VSR.

Chapitre 8 – Mode projet : Cas du changement majeur

8.1 – Généralités

→ Tout changement technique ou fonctionnel majeur (nouveau module ou maintenance évolutive importante), afférant aux progiciels objets du présent marché, sera mené en mode projet.

→ Une structure de projet, adaptée à chaque projet, sera mise en place chez le Titulaire. Le Pouvoir Adjudicateur souhaite bénéficier chez le Titulaire d'un chef de projet, interlocuteur unique sur toute la durée du projet, chargé de coordonner les différents intervenants du Titulaire (financiers, techniques, fonctionnels, ...).

8.2 – Méthodologie de mise en œuvre du mode projet

8.2.1 – Avant-projet

→ Le Pouvoir Adjudicateur assure la responsabilité :

- De la définition des objectifs et de l'expression des besoins : la maîtrise d'ouvrage aura en charge la rédaction de cette expression (cahier des charges), elle sera co-validée avec le Titulaire après concertation avec les parties prenantes (cahier des charges partagé, réunions téléphoniques, ...) ;
- de la mise à disposition des informations et des moyens matériels nécessaires à la bonne réalisation des prestations.

→ Le Titulaire, sur la base des objectifs définis par le Pouvoir Adjudicateur, assure la responsabilité :

- de proposer les prestations les plus pertinentes (nature, durée, délais, ...) ;
- d'établir un mémoire technique et une proposition commerciale basée sur le BPU ;
- de désigner un interlocuteur unique en charge des volets techniques, fonctionnels et contractuels pour traiter les demandes de prestations en lien avec le Pouvoir Adjudicateur ;
- de définir, parmi ses collaborateurs, le profil de la ou les personnes les plus qualifiées pour réaliser le projet. Le Pouvoir Adjudicateur se réserve le droit de valider (qualifications, compétences) le choix de l'intervenant. Ce dernier devra au préalable, avoir pris connaissance des documents de l'avant-projet afin de réunir les moyens et ressources nécessaires au succès du projet.

8.2.2 – Conduite de projet et coordination

→ Ces prestations sont transversales sur l'ensemble de la durée d'exécution du marché public et portent sur la conduite du projet :

- Planification initiale détaillée (correspondant à la réunion de lancement) ;
- Réunions du comité de pilotage ;
- Réunions du comité de projet ;
- Points de suivi.

→ Les prestations de coordination sur l'ensemble du projet ont pour objet de :

- Coordonner les moyens internes du Titulaire pour garantir leur nombre suffisant et leur disponibilité d'intervention aux périodes prévues ;
- Communiquer en anticipation et en concertation avec le Département sur la nécessité de mobiliser les moyens internes ;
- Dresser et mettre à jour les chemins critiques du projet dans son ensemble.

- Les projets peuvent nécessiter la mise en place d'une convention de projet et/ou d'un Plan d'Assurance Qualité Projet (PAQP).
- Les deux structures internes de projet sont :
 - L'Equipe Projet (EP) chargée de la conduite opérationnelle du projet de sa conception jusqu'à sa mise en œuvre (composée a minima du Chef de projet informatique (CPI) et du chef de projet utilisateur (CPU))
 - le Comité de Pilotage (COPIL) chargé du contrôle du financement du projet, de l'avancement du projet et des arbitrages nécessaires
- Ces structures peuvent être complétées si besoin par des groupes de travail ou d'expertise.

8.2.3 – Réunion de lancement

- Cette prestation a pour objet :
 - De présenter le contexte du projet, les enjeux, les objectifs et les risques ;
 - D'établir un planning détaillé des tâches et de préciser leur enchaînement en cohérence avec le planning contractuel proposé par le Pouvoir adjudicateur dans son expression des besoins.

8.2.4 – Étude technique préalable d'implantation

- Préalablement à toute intervention technique, le Titulaire réalisera une étude préalable sur l'implantation de sa solution dans l'architecture technique existante. Cette étude technique préalable d'implantation a pour objectif de :
 - Valider la conformité des produits au regard de l'architecture technique existante ;
 - Définir tous les composants et services utiles et nécessaires, et leur placement ;
 - Lister, anticiper et proposer des solutions concernant les impacts des interactions possibles et prévisibles de comportement des produits à installer dans le cadre de leur déploiement dans l'architecture technique existante.
- Cette étude fait l'objet d'un livrable transmis pour validation aux équipes techniques de la DSI (appelé « dossier d'architecture technique » – DAT).

8.2.5 – Étude préalable de paramétrage fonctionnel

- Le Titulaire planifie et organise l'étude préalable de paramétrage fonctionnel du ou des produits livrés, afin de présenter un pilote fonctionnel. Cette étude de paramétrage a pour objectif, à partir des paramétrages de base fournis et installés par le Titulaire lors des étapes d'installation des produits, de mesurer les écarts sur les modes de fonctionnement prévus par ces paramétrages de base et les modes de fonctionnement internes à la collectivité. A l'issue de cette étude préalable de paramétrage fonctionnel, le Titulaire élabore et remet pour validation un livrable appelé « dossier de paramétrage » intégrant un cahier de recette fonctionnelle de la solution.

8.2.6 – Mise en œuvre du paramétrage

- Après validation de l'étude préalable de paramétrage fonctionnel, le Titulaire :
 - Réalise la mise en œuvre de ce paramétrage sur la base du « dossier de paramétrage » ;
 - Intègre ce paramétrage dans un environnement de test ;
 - Le Département souhaite que le paramétrage soit réalisé en mode itératif, par opposition à une livraison globale afin que chaque service puisse valider l'adéquation entre le paramétrage et les attendus au fur et à mesure du déploiement.

8.2.7 – Livraison et installation

- Toutes les installations sur les environnements sont effectuées conjointement par les équipes techniques du Département et les équipes techniques du Titulaire. Toutes les livraisons et installations sont accompagnées d'un compte-rendu complet des tests fonctionnels et techniques réalisés par le Titulaire.
- Après validation par le Département du livrable issu de l'étude technique préalable d'implantation, pour la livraison, la fourniture, l'installation des produits et du paramétrage de ceux-ci, le Titulaire :
 - Fournit en version électronique tous les logiciels et produits périphériques constituant sa solution et installe un environnement de test-formation et un environnement de pré-production selon la demande du Département avec le support des équipes techniques de la DSI ;
 - Fournit un document d'installation (appelé « dossier d'installation ») détaillé pour l'ensemble des produits installés et comportant toutes les procédures et variables d'installation. Ce document est personnalisé avec les variables d'environnement et les spécificités de l'architecture technique du Département et fait l'objet d'une validation de la part des équipes techniques de la DSI ;
 - Fournit un document explicitant les niveaux de services négociés et acceptés par le pouvoir adjudicateur (les procédures d'arrêt et de redémarrage de l'application et des services qui en dépendent, les procédures de sauvegarde, éventuellement de réplication, de synchronisation...) qui seront décrits au « cahier d'exploitation »(ANNEXE3)

8.2.8 – Transfert de compétences vers l'équipe technique (Administrateurs techniques)

→ Ce transfert de compétences vers l'équipe de référents techniques de la DSI a pour objectif :

- De s'approprier les concepts techniques et la philosophie des produits livrés ;
- D'être capable, en toute autonomie avec le support de la documentation personnalisée aux spécificités du Département élaborée par le Titulaire, d'effectuer toutes les opérations d'exploitation et de paramétrage technique des produits livrés et/ou concernés ;
- De pouvoir réaliser, sans assistance, l'ensemble des tâches qui lui incombent : administration technique de la solution, etc.

→ Ce transfert de compétences doit impérativement être dispensé par un intervenant du Titulaire disposant d'une expérience significative sur l'installation et le paramétrage technique de tous les produits livrés et/ou installés.

8.2.9 – Transfert de compétences aux administrateurs fonctionnels (Administrateurs référents fonctionnels)

→ Les prestations relatives aux formations des utilisateurs référents fonctionnels doivent leur permettre :

- De s'approprier les concepts et la philosophie de la solution ;
- D'être capable, avec le support du Titulaire et de la documentation personnalisée élaborée par le Titulaire, d'effectuer toutes les opérations de paramétrage fonctionnel des produits livrés et/ou concernés ;
- D'être capable de participer aux opérations de spécification et de vérification du paramétrage ;
- De pouvoir réaliser, sans assistance, l'ensemble des tâches qui leur incombent : administration fonctionnelle de la solution, gestion des droits, etc.

→ Ce transfert de compétences doit impérativement être dispensé par un intervenant du Titulaire disposant d'une expérience significative sur le paramétrage fonctionnel de l'ensemble des produits concernés. Les formations doivent être planifiées au plus près de la phase de déploiement afin que les administrateurs soient opérationnels et autonomes au déploiement effectif.

8.2.10 – Transfert de compétences aux utilisateurs

→ Les prestations relatives aux formations de groupes d'utilisateurs, doivent leur permettre de :

- S'approprier les concepts et la philosophie de la solution ;
- Pouvoir réaliser, sans assistance, l'ensemble des tâches courantes qui leur incombent.

→ Ce transfert de compétences doit impérativement être dispensé par un intervenant du Titulaire disposant d'une expérience significative sur l'ensemble des produits concernés. Ces formations pourront être échelonnées dans le temps en fonction de l'avancement du déploiement de la solution. Pour le périmètre pilote, des groupes de formation seront constitués au fur et à mesure du déploiement itératif. La formation des groupes utilisateurs est estimée à une demi-journée par session au maximum. Après le déploiement du périmètre pilote, les formations des utilisateurs et des référents fonctionnels et organisationnels pourront être réalisées par des ressources internes du Département.

8.2.11 – Audio / Visioconférences

→ Afin d'assurer une communication efficace et d'optimiser les coûts et les déplacements des Titulaires, certaines réunions de travail ou de suivi pourront prendre la forme d'audio ou visioconférences. Le CD04 dispose d'une solution opérationnelle qui pourra être utilisée.

LIVRABLES
Étude technique préalable d'implantation / dossier d'architecture technique ;
Dossier d'installation ;
Cahier d'exploitation (ANNEXE3) ;
Dossier de paramétrages ;
Dossier de tests et recettes (y compris les résultats)
Documentation technique ;
Manuel utilisateurs ;
Supports de formation et attestation de formation
Planning détaillé ;
Compte rendus des réunions ;

Chapitre 9 – Constatation de l'exécution des prestations – Garantie

9.1 – Vérifications qualitatives

→ En application du CCAG-TIC en vigueur, les opérations de vérification qualitatives ont pour objet de permettre au pouvoir adjudicateur de contrôler notamment que le Titulaire :

- a mis en œuvre les moyens définis dans le marché, conformément aux prescriptions qui y sont fixées ;
- a réalisé les prestations définies dans le marché comme étant à sa charge, conformément aux dispositions contractuelles.

→ Pour les matériels et les logiciels, le pouvoir adjudicateur vérifie que les prestations sont conformes aux stipulations du marché et aux bancs d'essais lorsque le pouvoir adjudicateur a choisi d'y recourir. Les opérations de vérifications qualitatives comprennent deux étapes : la vérification d'aptitude et la vérification de service régulier.

9.1.1 – Vérification d'Aptitude (VA)

→ La vérification d'aptitude intervient après la mise en ordre de marche. Elle a pour objet de constater que les prestations, livrées ou exécutées, présentent les caractéristiques techniques qui les rendent aptes à remplir les fonctions précisées dans les documents particuliers du marché. Cette constatation peut aussi résulter de l'exécution, dans les conditions fixées par le marché, d'un ou de plusieurs programmes ou bancs d'essais. Le pouvoir adjudicateur arrête sa décision selon les modalités précisées aux articles 29 à 32 du CCAG-TIC. Si la décision de vérification d'aptitude est positive, la vérification de service régulier débute.

9.1.2 – Vérification de Service Régulier (VSR)

→ La vérification de service régulier a pour objet de constater que les prestations fournies sont capables d'assurer un service régulier dans les conditions normales d'exploitation prévues dans les documents particuliers du marché. La régularité du service s'observe pendant un mois, à partir du jour de la décision positive de vérification d'aptitude prise par le pouvoir adjudicateur. Le service est réputé régulier si la durée cumulée, sur le mois, des indisponibilités imputables à chaque élément de matériel ne dépasse pas 2 % de la durée d'utilisation effective qui s'étend de 8 heures à 18 heures, du lundi au vendredi, jours fériés exclus. Le pouvoir adjudicateur arrête sa décision selon les modalités précisées à l'article 33 du CCAG-TIC.

9.2 – Décisions après vérification

→ En application du CCAG-TIC en vigueur, dans le cas d'un marché comportant des prestations distinctes, la livraison de chaque prestation fait l'objet de vérifications et de décisions distinctes.

9.2.1 – A l'issue des vérifications quantitatives

→ A l'issue des opérations de vérification quantitatives, si la quantité fournie ou les prestations de services effectuées ne sont pas conformes aux stipulations du marché, le pouvoir adjudicateur peut décider de les accepter en l'état ou de mettre le Titulaire en demeure, dans un délai qu'il prescrit :

- soit de reprendre l'excédent fourni ;
- soit de compléter la livraison ou d'achever la prestation.

→ La mise en conformité quantitative des prestations ne fait pas obstacle à l'exécution des opérations de vérification qualitatives.

9.2.2 – A l'issue des vérifications qualitatives

→ Le délai imparti au pouvoir adjudicateur pour procéder à la vérification d'aptitude et notifier sa décision est d'un mois à partir de la date de notification de l'écrit par lequel le Titulaire avise le pouvoir adjudicateur que les prestations sont prêtes à être vérifiées ou, à défaut, de la date de notification par le Titulaire du procès-verbal de mise en ordre de marche au pouvoir adjudicateur. Si le pouvoir adjudicateur n'est pas en mesure de prendre une décision positive de vérification d'aptitude, il prend une décision d'ajournement ou de rejet, selon les modalités fixées à l'article 34 du CCAG-TIC. En cas d'ajournement, une nouvelle mise en ordre de marche peut être exécutée à la demande du pouvoir adjudicateur.

9.2.3 – A l'issue de la Vérification de Service Régulier

→ Le pouvoir adjudicateur dispose d'un délai maximal de quinze jours pour notifier par écrit au Titulaire sa décision de vérification de service régulier. Si le pouvoir adjudicateur ne notifie pas sa décision dans le délai, le résultat de la vérification de service régulier est considéré comme positif et les prestations sont réputées reçues. Si le résultat de la vérification de service régulier est positif, le pouvoir adjudicateur prend une décision de réception des prestations. La réception peut être limitée aux seuls éléments dont la régularité de service a été vérifiée, pourvu qu'ils permettent l'utilisation dans des conditions jugées acceptables par le pouvoir adjudicateur. Si le résultat de la vérification de service régulier est négatif, le pouvoir adjudicateur prend une décision écrite qu'il notifie au Titulaire, soit :

- d'ajournement avec vérification de la régularité de service pendant une période supplémentaire maximale d'un mois ;
- de réception avec réfaction ;
- de rejet.

9.3 – Performance des vérifications qualitatives

→ Pour accroître l'efficacité des phases de vérifications, le Pouvoir Adjudicateur souhaite développer sa stratégie de recette en collaboration avec l'éditeur, notamment :

- sur le périmètre de la méthodologie de gestion des tests.
- sur le périmètre des tests fonctionnels : élaboration de plans de tests par module

→ Pour couvrir ces attentes, sur la base des expériences développées et acquises autour des projets conduits pour le Pouvoir Adjudicateur, le Titulaire proposera l'offre qui lui paraît la plus pertinente pour accompagner le Pouvoir Adjudicateur dans ce domaine.

Chapitre 10 – Catalogue des produits

→ En complément des points vus précédemment, l'objet de ce marché est de permettre l'acquisition de nouveaux modules avec la maintenance/assistance associée, adaptés aux évolutions des besoins du Conseil départemental des Alpes de Haute Provence. Le catalogue des produits décrivant les différents modules de la gamme liés au progiciel du présent marché et les tarifs associés constituent une pièce annexe du présent marché et seront répertoriés dans le BPU prévu à cet effet. Le titulaire du marché pourra faire profiter la personne publique des promotions ou rabais, pratiqués habituellement avec l'ensemble de sa clientèle. Ce catalogue comportera, outre le prix d'acquisition, les prestations nécessaires à l'installation et la mise en route du module. Le titulaire du présent marché établira une estimation de la charge de travail à effectuer et établira une proposition d'acquisition et d'intervention détaillée soumise à l'approbation du Conseil Départemental.

Chapitre 11 – Réversibilité

11.1 – Garantie et modalités

11.1.1 – Garantie

→ Le Département souhaite disposer d'un plan de réversibilité lui permettant de reprendre sans difficulté, ou de faire reprendre par un tiers, les prestations effectuées par le prestataire dans le cadre de ce marché et ce, dans les meilleures conditions. La durée de la phase de réversibilité est évaluée à deux (2) mois et ne pourra excéder six (6) mois. La réversibilité pourrait s'appliquer en cours de marché à la demande du Pouvoir adjudicateur ou à la sortie du Marché. Le format de transfert des fichiers et données devra être compatible ou rendu compatible pour la mise en œuvre du plan de réversibilité. Pendant cette phase de réversibilité, le Titulaire restera responsable du bon fonctionnement de l'application.

11.1.2 – Modalités

→ Le plan décrivant les modalités opérationnelles du processus de réversibilité est réalisé par le Titulaire dans les 3 semaines suivant la commande de la prestation par le Pouvoir Adjudicateur. Le plan de mise en œuvre de la réversibilité est soumis à l'approbation du Comité de Pilotage.

11.2 – Le contenu

→ La réversibilité correspond à l'ensemble des travaux relatifs au transfert des données, informations, outils de la propriété du Pouvoir adjudicateur et d'accompagnement associé, en cas de résiliation ou de non reconduction du marché avec le Titulaire.

→ Le plan de réversibilité décrit au minima :

- le périmètre d'application du plan,

- les conditions générales d'exécution des opérations de réversibilité, notamment :
 - l'organisation à mettre en place, les responsabilités,
 - les contraintes de planning et les dates clés (principalement : date de fin de contrat, date de basculement),
 - les engagements en matière d'assistance,
 - les différentes options de réversibilité,
 - le contrôle de la mise en œuvre de la réversibilité,
- les données et informations à transmettre,
- les moyens matériels et logiciels à transférer.

Chapitre 12 – Clauses de confidentialités

12.1 – Mise à disposition des données, confidentialité

→ Le Titulaire du marché ne peut exploiter, y compris à titre commercial, les résultats créés dans le cadre du marché, sous réserve de l'accord du Pouvoir Adjudicateur ou des tiers désignés dans le marché pour les connaissances antérieures mises à sa disposition par ces derniers pour l'exécution du marché.

→ Le Titulaire du marché s'engage à ce que l'exploitation des résultats ne porte pas atteinte aux droits ou à l'image du Pouvoir Adjudicateur ou des tiers désignés dans le marché.

→ Le Titulaire du marché s'engage à supprimer, au terme du marché, toutes les données appartenant au conseil départemental des Alpes de Haute Provence sur l'ensemble des supports de stockage, y compris les sauvegardes. Il appartient au titulaire d'apporter la preuve de suppression des données au Pouvoir Adjudicateur ou à ses représentants.

Chapitre 13 – Référentiels

→ Le prestataire décrira dans sa réponse comment il répond aux exigences de ces référentiels et/ou que sa feuille de route pour atteindre ces exigences.

13.1 – Référentiel Général de Sécurité (RGS)

→ Le Référentiel général de sécurité (RGS), a pour objet le renforcement de la confiance des usagers dans les services électroniques mis à disposition par les autorités administratives et s'impose ainsi à elles comme un cadre contraignant tout en étant adaptable et adapté aux enjeux et besoins de tout type d'autorité administrative. Le référentiel général de sécurité est pris en application du décret n° 2010-112 du 2 février 2010 pris pour l'application des articles 9, 10 et 12 de l'ordonnance n° 2005-1516 du 8 décembre 2005 relative aux échanges électroniques entre les usagers et les autorités administratives.

→ Dans le cadre du développement des télé services et des échanges électroniques entre l'administration et les usagers, les autorités administratives doivent garantir la sécurité de leurs systèmes d'information en charge de la mise en œuvre de ces services.

→ Le référentiel général de sécurité propose :

- D'une part une méthodologie orientée autour de la responsabilisation des autorités vis-à-vis de leurs systèmes d'information à travers la démarche d'homologation ;
- D'autre part des règles et bonnes pratiques que doivent mettre en œuvre les administrations lorsqu'elles recourent à des prestations spécifiques : certification et horodatage électroniques, audit de sécurité.

→ Il comprend les règles permettant aux autorités administratives de garantir aux citoyens et aux autres administrations un niveau de sécurité de leurs systèmes d'information adapté aux enjeux et risques liés à la cybersécurité.

→ Il intègre les principes et règles liées à :

- la description des étapes de la mise en conformité ;
- la cryptologie et à la protection des échanges électroniques ;
- la gestion des accusés d'enregistrement et des accusés de réception ;
- la qualification des produits de sécurité et des prestataires de services de confiance ;
- la validation des certificats par l'État.

→ Le fonds documentaire relatif au RGS (décret, recommandations, autres textes, FAQ) est disponible sur le site de l'ANSSI : <https://www.ssi.gouv.fr/administration/reglementation/confiance-numerique/le-referentiel-general-de-securite-rgs/>

13.2 – Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations (RGAA) Version 4 2019

→ Le RGAA (Référentiel général d'accessibilité pour les administrations) a pour objectif de qualifier l'accessibilité des contenus et applications présentés sous forme numérique et consultables à travers un navigateur web, quel que soit le support. Dans sa version actuelle, il guide les autorités administratives dans l'adoption et la mise en œuvre de bonnes pratiques assurant l'accessibilité de ces contenus web à tous les publics, quelles que soient leurs aptitudes physiques ou mentales. Pour ce faire, il met à disposition un

référentiel technique permettant de vérifier le respect effectif des normes et de mesurer la conformité des contenus web au regard des standards internationaux.

→ Le RGAA est un recueil de règles et de bonnes pratiques qui vise à améliorer l'accessibilité des sites Web des administrations. Il se fonde sur les normes et standards en vigueur.

→ Le RGAA est un document conçu pour rendre service concrètement sur le terrain. Il propose notamment :

- une présentation des règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG 2.1) ;
- un guide d'accompagnement, destiné aux responsables des projets de mise en conformité ;
- des critères de succès, ensemble d'exigence que doit respecter un site Web pour être accessible ;
- des tests de conformité, qui permettent de vérifier l'accessibilité des contenus web.

→ Le fonds documentaire relatif au RGAA est disponible sur le site <https://www.numerique.gouv.fr/publications/rgaa-accessibilite/>

13.3 – Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)

→ La conformité avec le RGPD (Règlement général sur la protection des données) est une exigence légale Européenne. Le RGPD est entré en vigueur le 25 mai 2018. Il stipule les modalités que doivent prévoir les REFERENTIEL logiciels pour la protection des données personnelles (consentement explicite, droit à l'effacement, portabilité des données, non-profilage, « Privacy by default » « Privacy by design », notification obligatoire en cas de fuite de données...). Quelques soient les données traitées et la finalité du traitement, le Titulaire du marché doit mettre en œuvre des mesures organisationnelles et techniques permettant d'assurer la protection des données personnelles (ANNEXE11). Le niveau de sécurisation peut toutefois varier en fonction de la nature des données, en particulier si le Titulaire est amené à faire transiter et à stocker des données sensibles.

→ Le Titulaire donnera une réponse précise :

- sur les moyens qu'il met en œuvre pour assurer la conformité au RGPD pour l'ensemble des éléments (traitements et données) décrits dans le présent CCTP et soumis aux exigences de ce référentiel.
- sur la durée de conservation des données s'il agit en qualité de sous-traitant ou s'il sous-traite à son tour une partie des prestations sous réserve de l'accord préalable de la personne publique.