

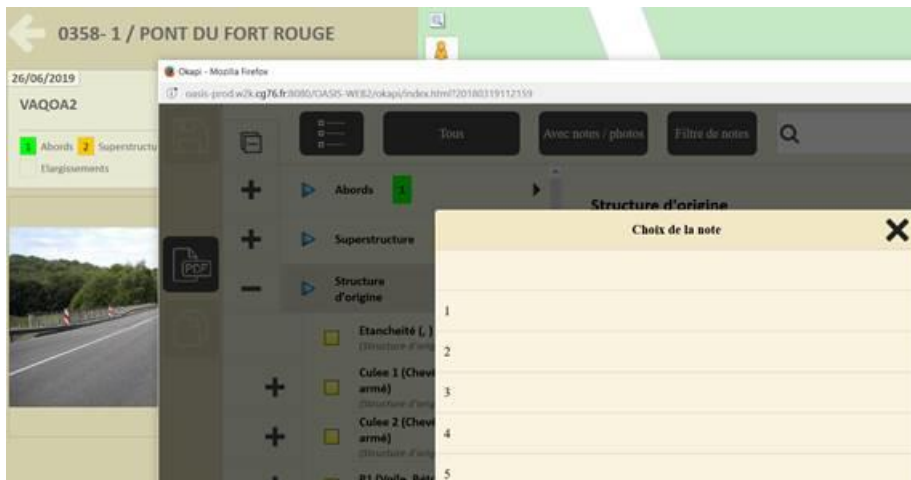
Evolution 2020 du PV VAQOA2 pour les visites annuelles des Ponts

Contenu

1.	Objectifs de cette évolution	2
2.	Démarche	3
3.	Formalisation du PV	4
3.1	<i>Formalisation de l'état de l'ouvrage</i>	4
3.2	<i>Formalisation de l'état des parties</i>	7
3.3	<i>Formalisation de l'état des éléments</i>	10
3.4	<i>Formalisation des désordres</i>	12
4.	Formalisation des actions	23
4.1	<i>Avec le PV actuel</i>	23
4.2	<i>Avec le PV VA2020</i>	24
5.	Formalisation de la visite partielle	27
5.1	<i>PV Actuel : Pas de prise en compte</i>	27
5.2	<i>PV VA2020 : Prise en compte de la notation « non vu »</i>	27
5.2.1	<i>Dans le cas d'une partie d'ouvrage non vue</i>	27
5.2.2	<i>Dans le cas d'un élément non vu</i>	28

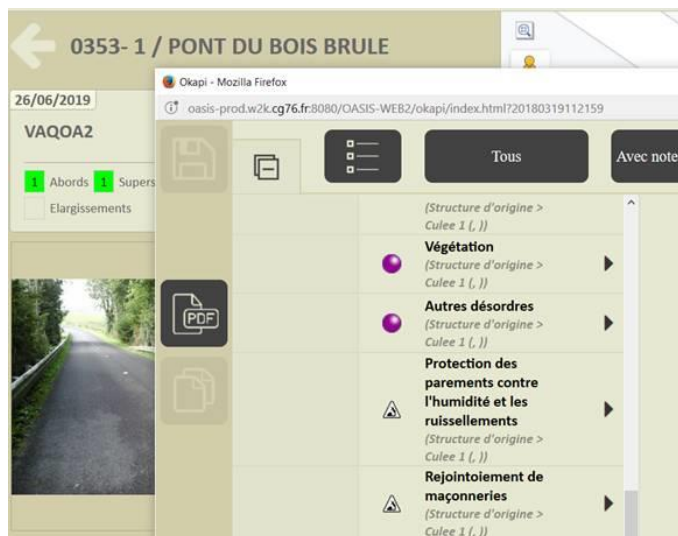
1. Objectifs de cette évolution

1. Introduire la note NV (non vu) actuellement absente :

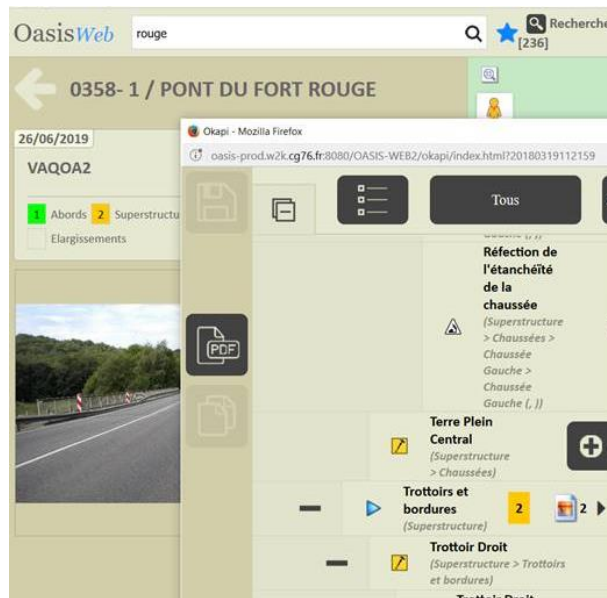


- Et améliorer la description des visites partielles ;
- Permettre la prise en compte de :
 - la non visite d'une partie de l'ouvrage (par exemple, sa structure),
 - la non visite d'un élément de l'ouvrage (par exemple, la culée 0).

2. Faire suite à la demande des visiteurs visant la suppression des interventions figurant dans le PV.



3. Faire suite à la demande des visiteurs visant la simplification de l'arborescence du PV, notamment sur les parties Abords et Superstructure.



4. Diminuer le nombre de saisies à effectuer pour réaliser une visite complète ; augmenter la concision du PV.
5. Permettre le calcul des actions à partir de la connaissance des désordres figurant dans le PV.

2. Démarche

1. Mettre au point un nouveau PV
2. A partir de la nouvelle génération des PV VAQOA2
3. Et à l'aide d'un Pilote OKAPI sur 32 ouvrages représentatifs

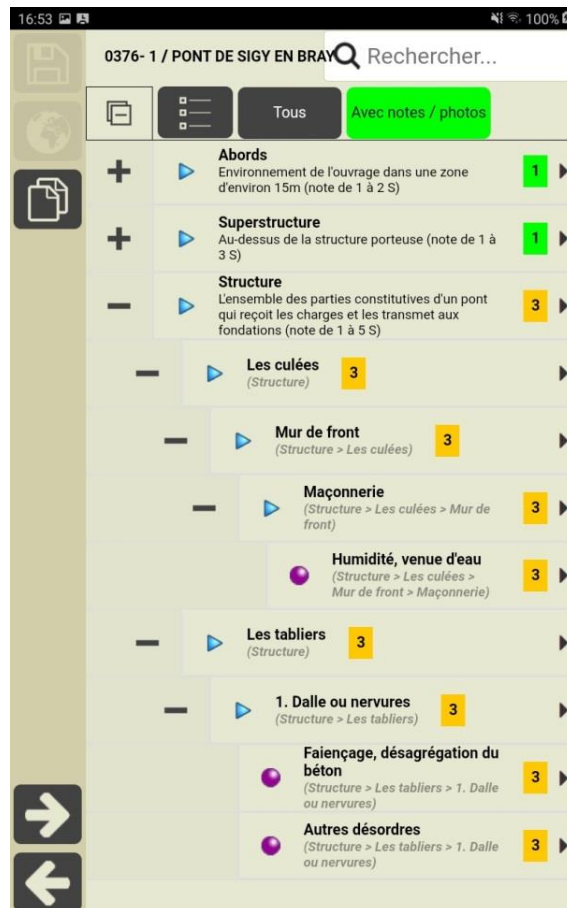
3. Formalisation du PV

3.1 Formalisation de l'état de l'ouvrage

- Exemple sur Pont 376 :
 - o Simplification du travail de l'inspecteur lié au calcul automatique de la notation des éléments de la structure
 - o Formalisation plus cohérente de l'état de l'ouvrage

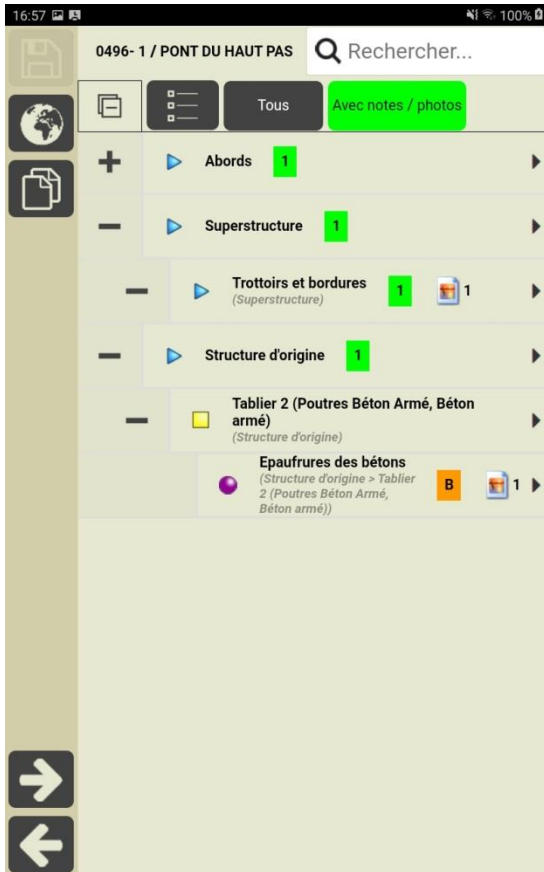


PV Version actuelle

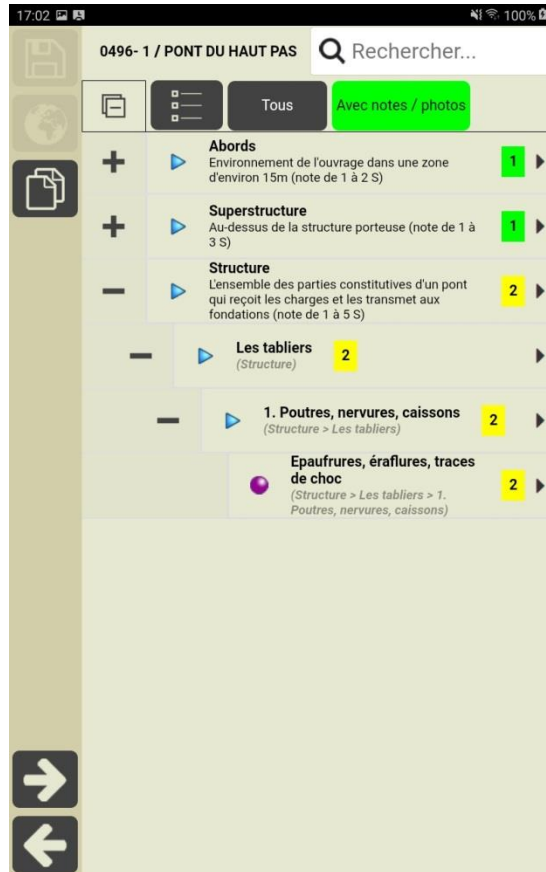


PV Version VA2020

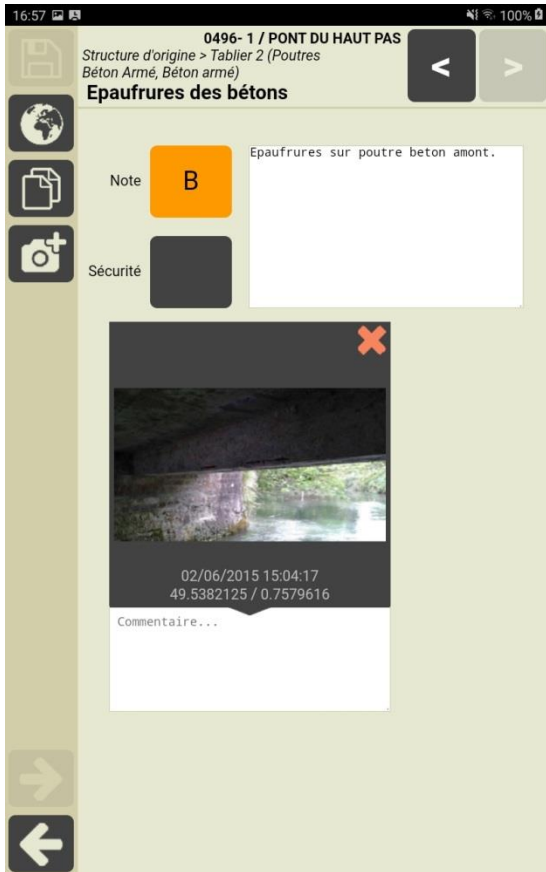
- Exemple sur Pont 496 :
 - o Notation automatique de "Les tabliers" à partir de celle du désordre relevé
 - o Formalisation plus cohérente de l'état du tablier
 - o Composition du tablier : le désordre porte sur la partie "Poutres, nervures, caissons" de celui-ci



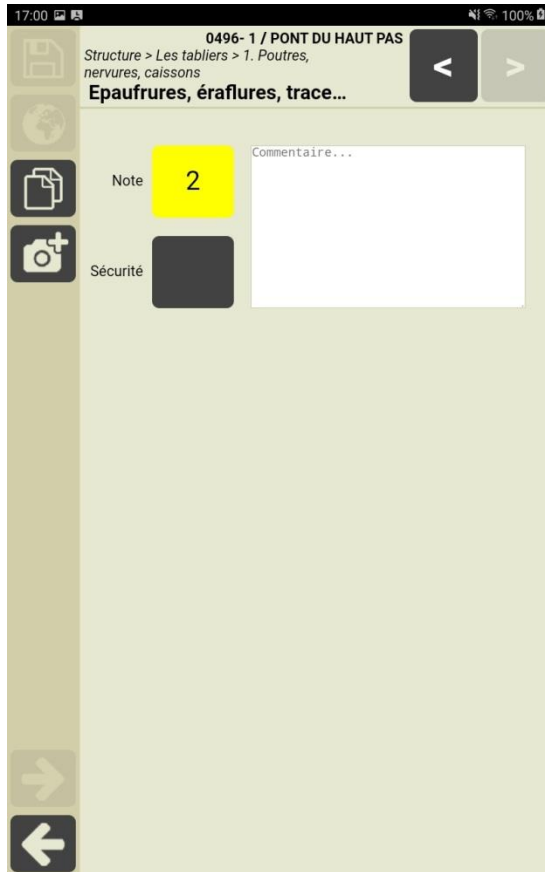
PV Version actuelle



PV Version VA2020



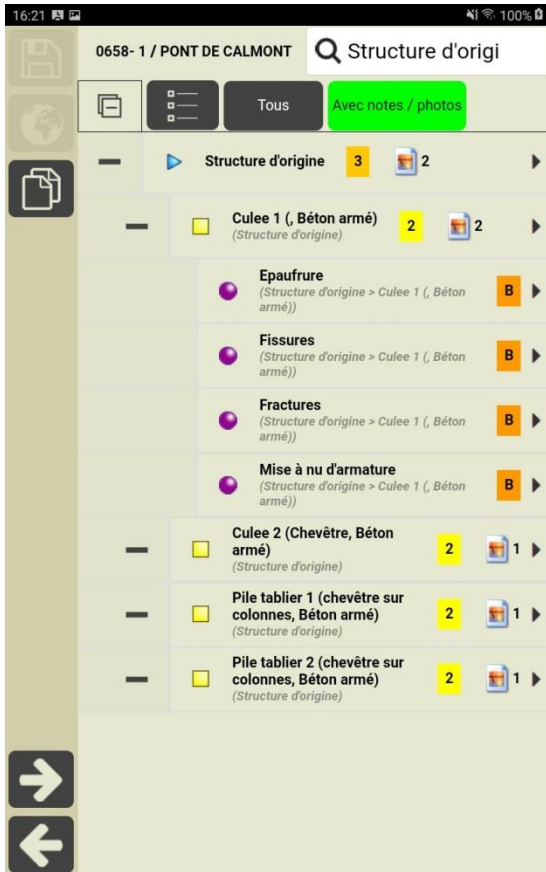
Désordre Version actuelle



Désordre Version VA2020

3.2 Formalisation de l'état des parties

- La structure d'origine (Exemple sur Pont 658) :
 - o Notation automatique de "Les culées" à partir des 4 désordres relevés,
 - o Prise en compte des éléments des culées : Mur de front, Mur garde-grève
 - o Factorisation des saisies de désordres sur les culées

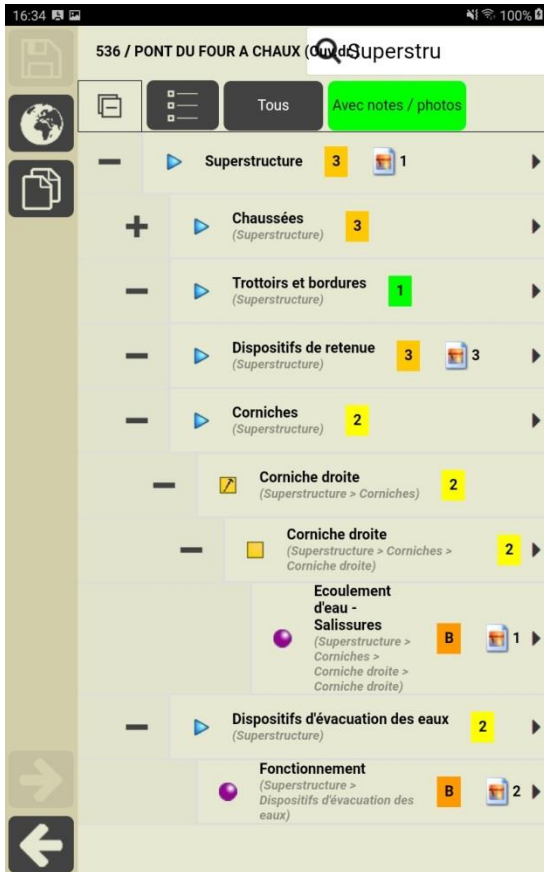


PV Version actuelle



PV Version VA2020

- La superstructure (Exemple sur Pont 536) :
 - o Clarification du 1^{er} niveau : la chaussée, le dispositif d'évacuation des eaux, les trottoirs et accotements, les dispositifs de retenue, les corniches
 - o Explicitation des désordres sur "les dispositifs de retenue"
 - o Clarification du désordre sur "le dispositif d'évacuation des eaux"

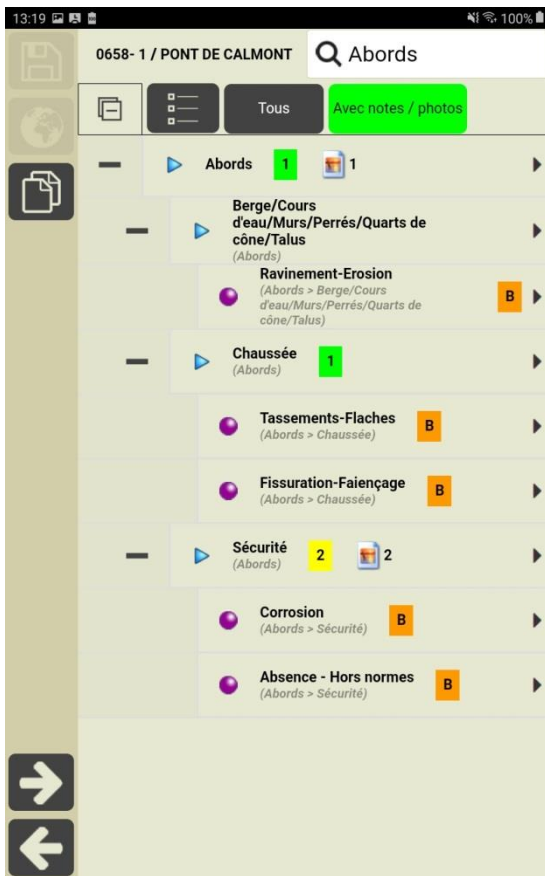


PV Version actuelle



PV Version VA2020

- Les abords (Exemple sur Pont 658) :
 - o Simplification de l'arborescence : 2 niveaux au lieu de 3
 - o Formalisation plus cohérente de l'état des abords liée à la notation automatique



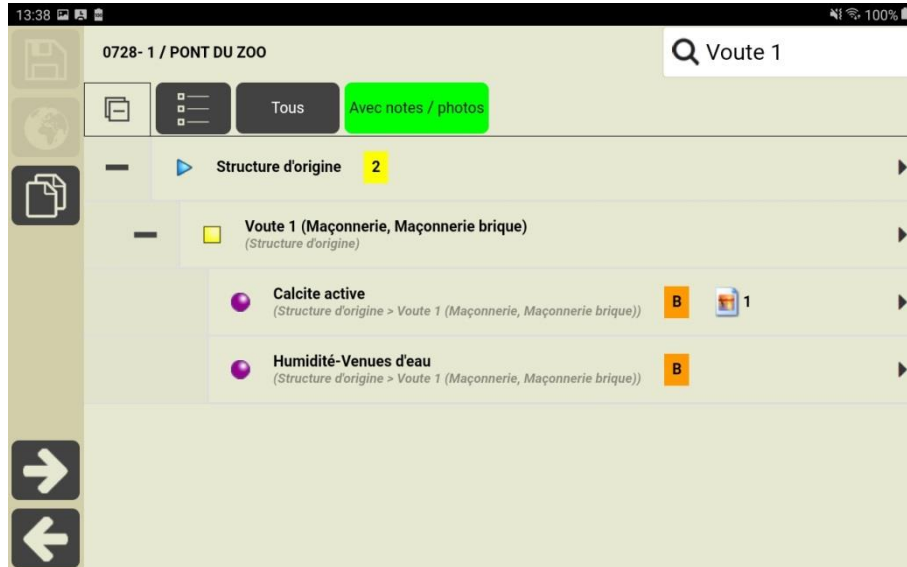
PV Version actuelle



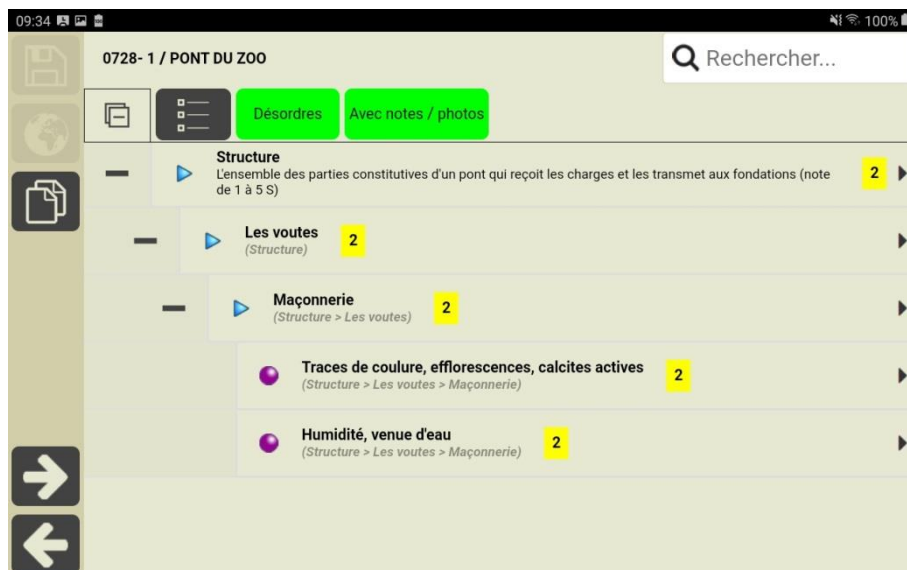
PV Version VA2020

3.3 Formalisation de l'état des éléments

- Les voutes (Exemple sur Pont 728) :
 - o Prise en compte du caractère partagé des désordres
 - o Clarification : les désordres concernent la Maçonnerie de la voute

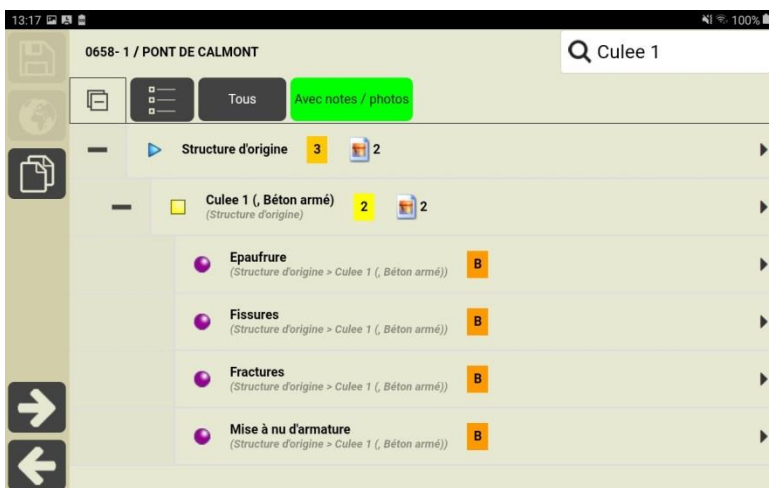


Version actuelle

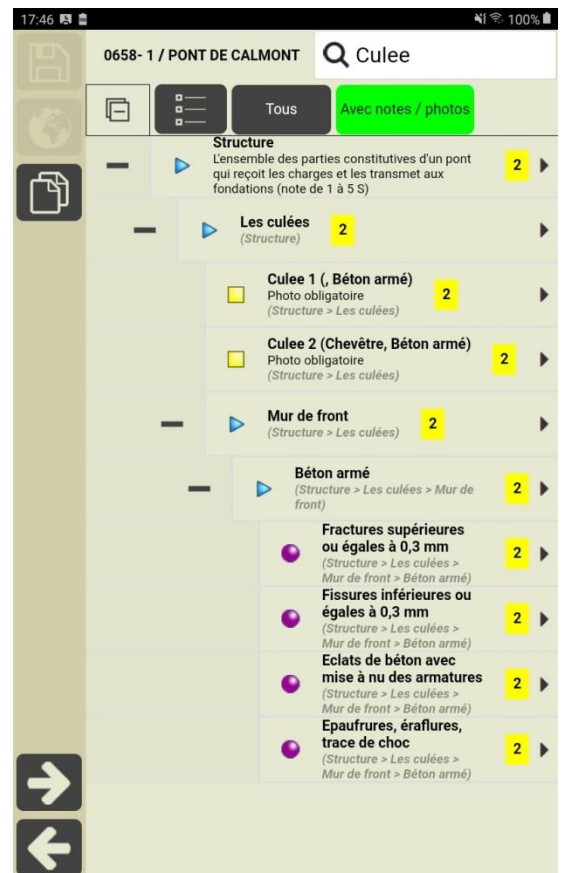


Version VA2020

- Les culées (Exemple sur Pont 658) :
 - o Prise en compte du caractère partagé des désordres
 - o Clarification : les désordres concernent le Mur de front de la culée et son Béton armé
 - o Explicitation de la nature des désordres (Ex. "Fractures supérieures ou égales à 0,3mm")



PV Version actuelle

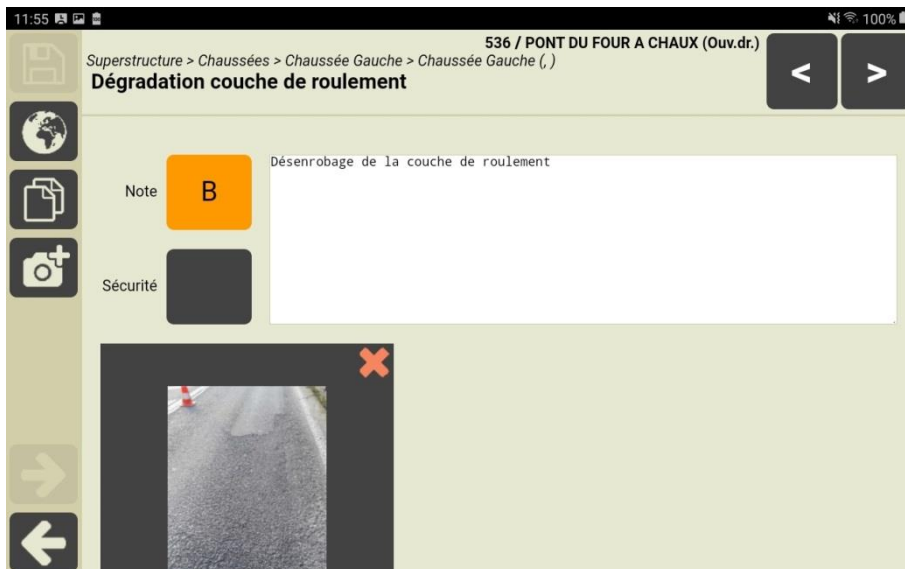


Version VA2020

3.4 Formalisation des désordres

Exemple sur Pont 536

- Désenrobage de la couche roulement :
 - o Correction du désordre

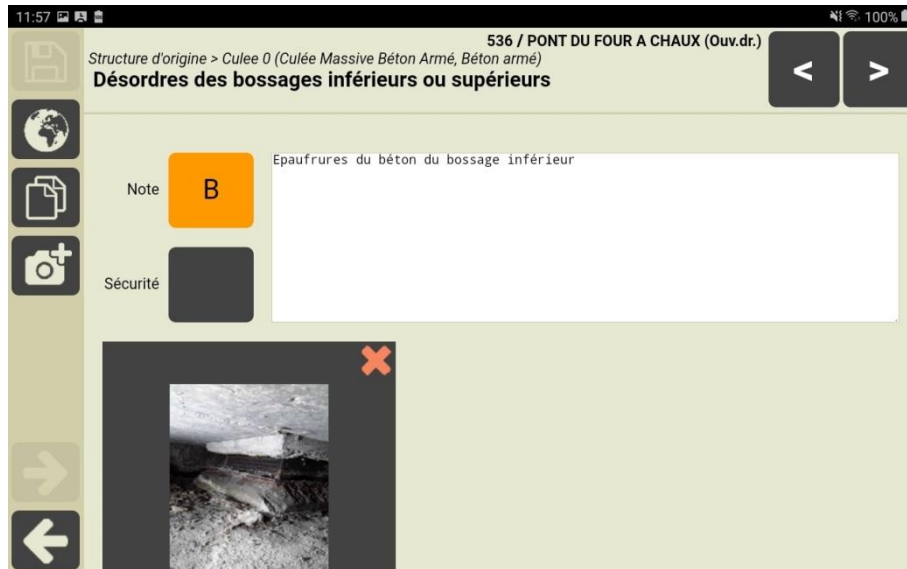


Version actuelle



Version VA2020

- Désordres des bossages – Appareil d’appui :
 - o Clarification du désordre : le désordre porte sur les appareils d'appui en béton de la culée

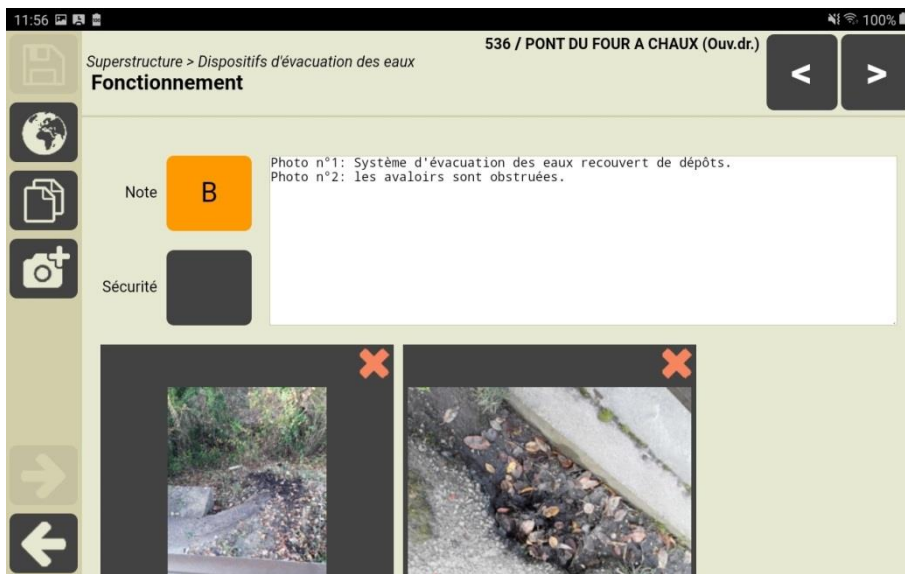


Version actuelle

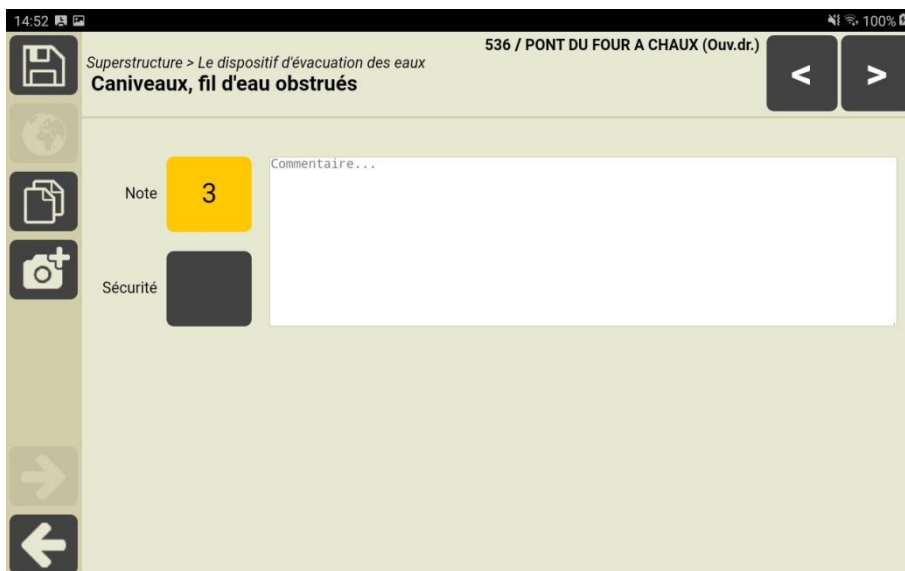


Version VA2020

- Dysfonctionnement du système d'évacuation des eaux :
 - o Clarification du désordre : caniveaux, fils d'eau obstrués

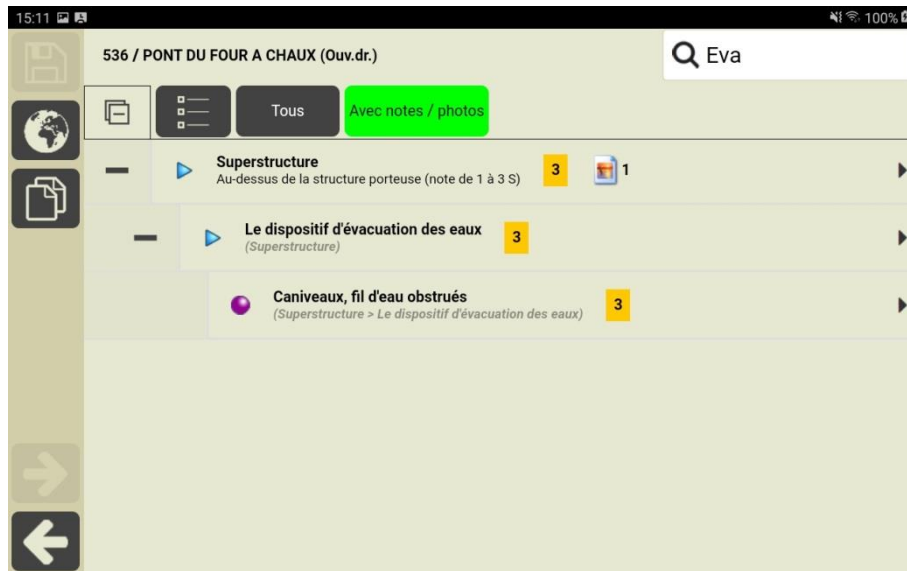


Version actuelle



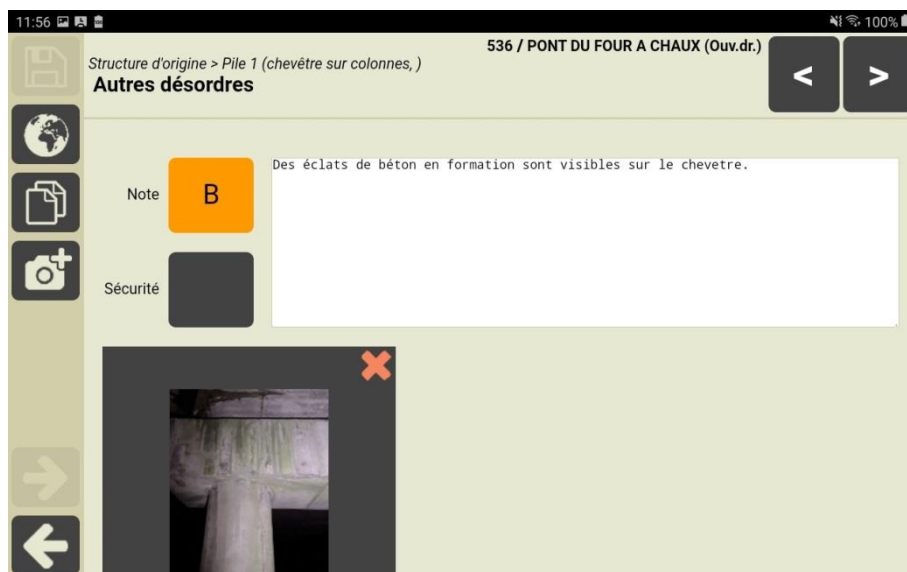
Version VA2020 (Détail)

- Notation automatique du dispositif à partir du désordre : rationalisation du relevé terrain



Version VA2020 (PV)

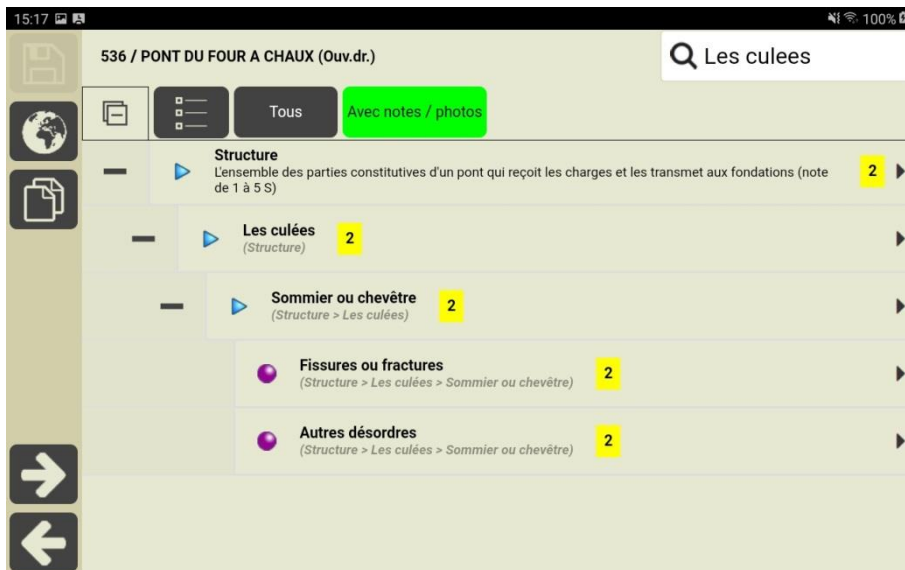
- Eclat de béton sur pile :
 - Explicitation de l'objet du désordre : "Sommier ou chevêtre" de la culée



Version actuelle

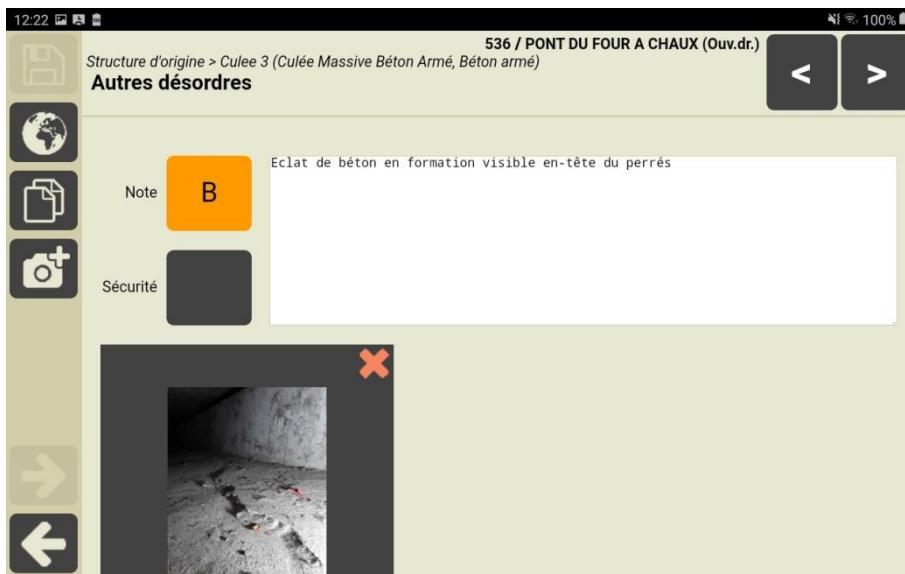


Version VA2020 (Détail)



Version VA2020 (PV)

- Eclat de béton en tête de perré :
 - o Explicitation de l'objet du désordre : "Mur de front/Béton armé" de la culée

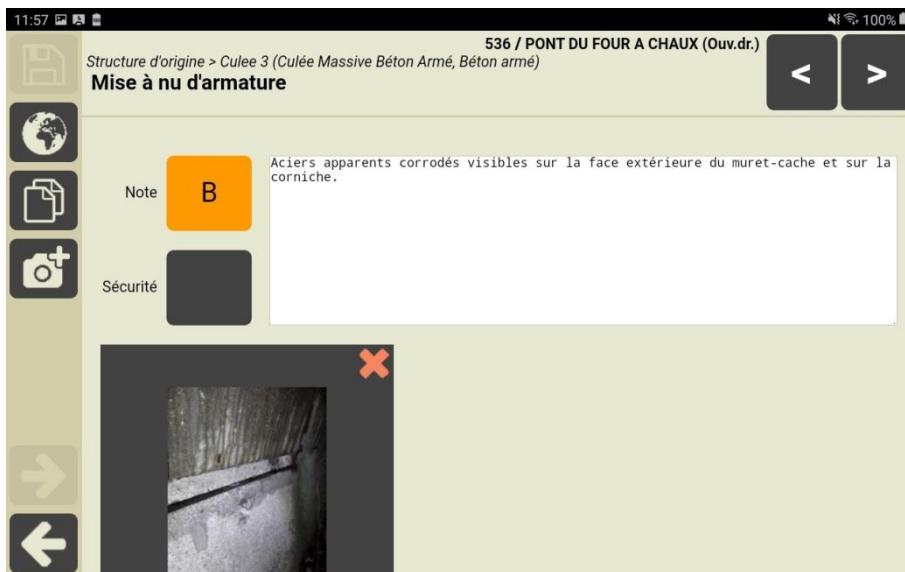


Version actuelle

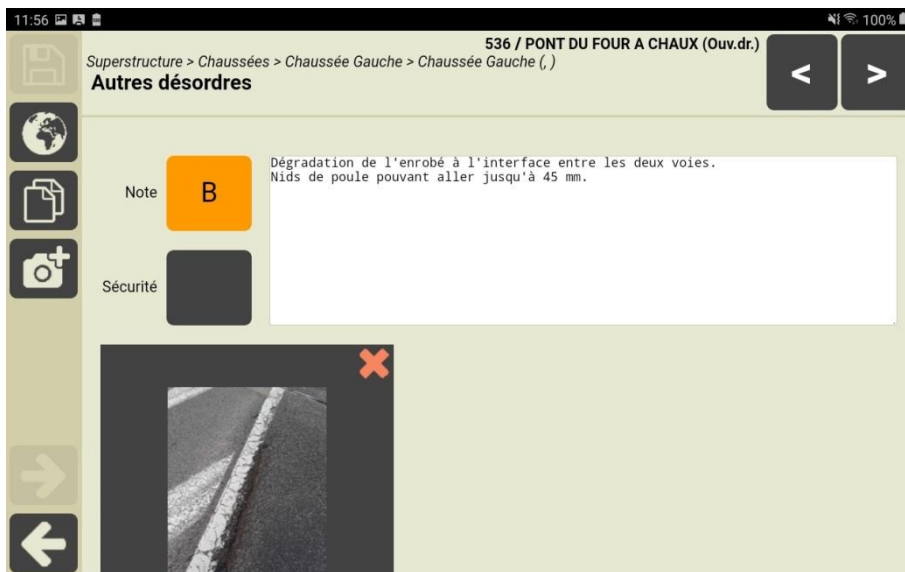


Version VA2020

- Mise à nu des armatures sur culée :
 - o Explicitation de l'objet du désordre : "Mur garde grève/Béton armé" de la culée



- Nid de poule en formation :
 - o Clarification de l'objet du désordre : la chaussée

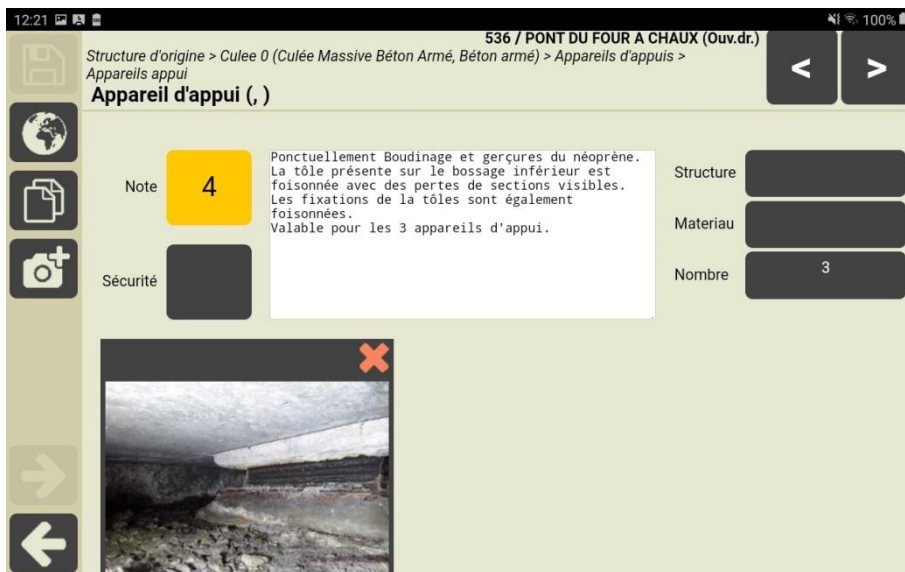


Version actuelle



Version VA2020

- Note 4 sur appareil d'appui avec justification :
 - o Explicitation du commentaire dans un désordre des appareils d'appui en béton

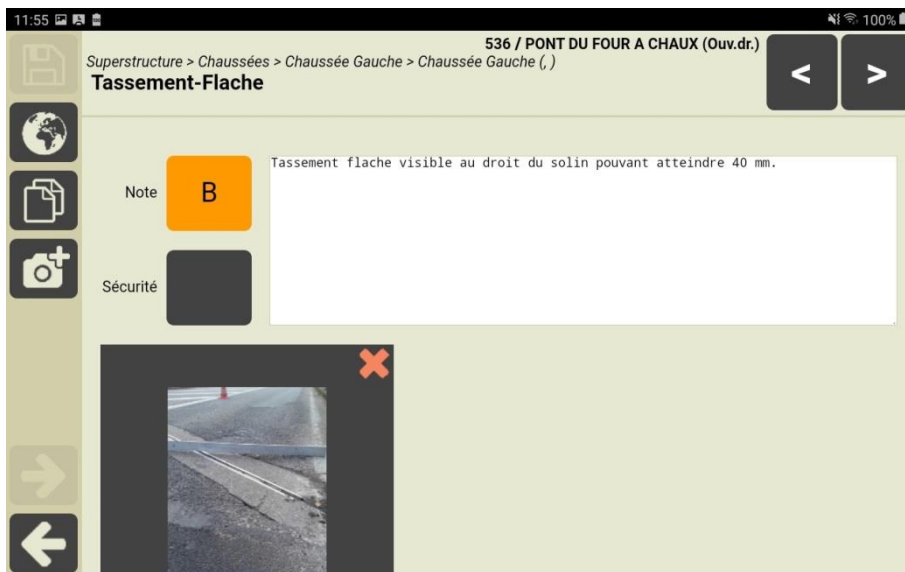


Version actuelle

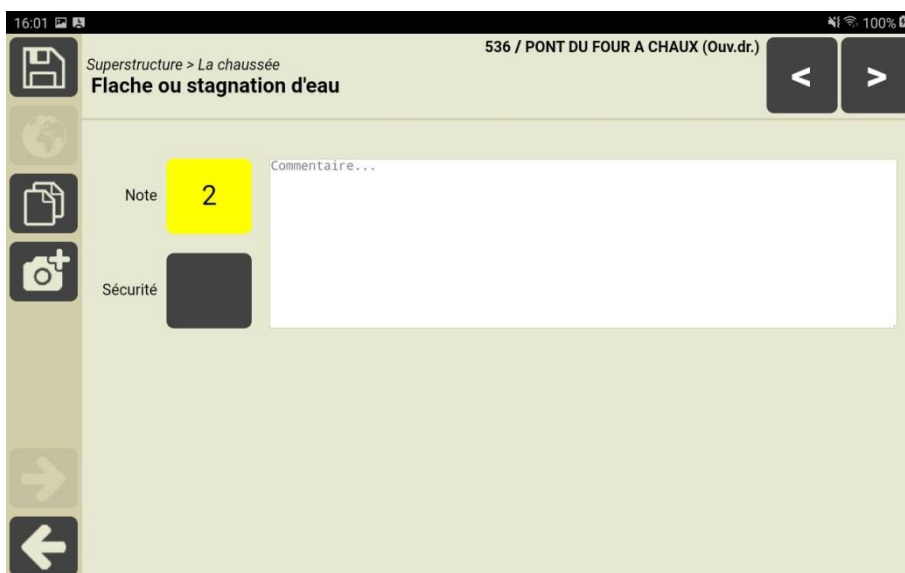


Version VA2020

- Tassement Flache couche de roulement au droit joint de chaussée :
 - o Clarification du désordre "Flache ou stagnation d'eau"



Version actuelle

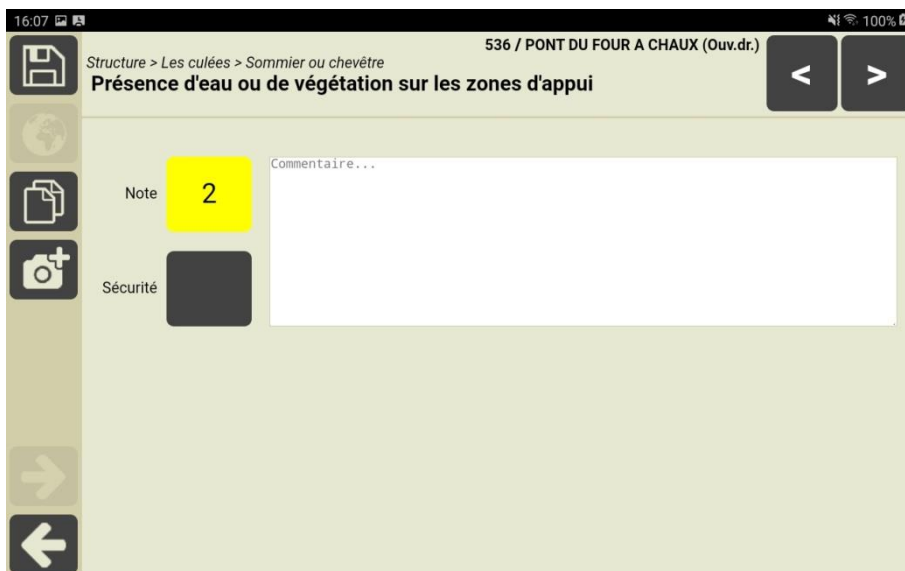


Version VA2020

- Venues d'eau sur culée :
 - o Clarification de l'objet du désordre : "Sommier ou chevêtre" de la culée



Version actuelle



Version VA2020

4. Formalisation des actions

4.1 Avec le PV actuel

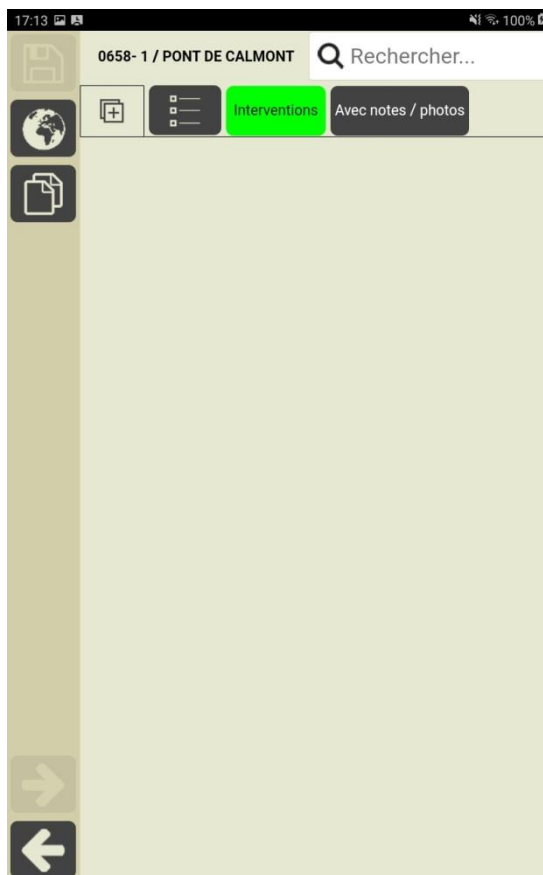
Exemple sur Pont 658

Les interventions demandées sont dans le PV :



4.2 Avec le PV VA2020

- Aucune intervention demandée n'est formalisée dans le PV (Exemple sur Pont 658) :



- Les actions sont créées à partir des désordres relevés dans le cadre des visites :
 - o Edition des tableaux de désordres :

Note	Note partie d'ouvrage	Nature	Infrastructure	Partie d'ouvrage	Emplacement	Commentaire	Type de visite	Date	Voie
4	4	Corrosion, oxydation	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	Structure	Structure -> Les tabliers -> 1. Poutres	Éclats de béton avec aciers fottonnants (cadre en acier et acier longitudinal inférieur) sur l'appui de la poutre 4 de la culée 2 Et aciers apparents corrodés sur les appui de poutres 1, 4, 6, 7, 10 de la culée 1	Visite annuelle	08/10/2019	Boulevard Provençal
4	4	Éclats du béton avec mise à nu des armatures	13220-0001-P / Pont Prom. Emile Legier / Bourdigue de Châteauneuf	Structure	Structure -> Les tabliers -> 1. Poutres, nervures, caissons	Eclatement des bétons avec mise à nu d'armature corrodées - généralisé sur toutes les poutres Sectionnement localisé	Visite annuelle	23/01/2019	Promenade Emile Légier
4	4	Fissures	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	Structure	Structure -> Les tabliers -> 1. Poutres	Fracture au droit de l'appui de la poutre 6 côté culée 2 (dû à la corrosion)	Visite annuelle	08/10/2019	Boulevard Provençal
3	4	Altération ou érosion des pierres	13700-0016-P / Pont Rue des Blés / Le Raumarlin	Structure	Structure -> Les voules -> Maçonnerie	Fracture sur moellons	Visite annuelle	04/04/2019	Rue des blés
3	4	Autres désordres	13220-0001-P / Pont Prom. Emile Legier / Bourdigue de Châteauneuf	Structure	Structure -> Les culées -> Mur de front	Dégradation sur muret maçonné de soutènement du canal	Visite annuelle	23/01/2019	Promenade Emile Légier
3	4	Décollement de bandeau	13700-0016-P / Pont Rue des Blés / Le Raumarlin	Structure	Structure -> Les voules -> Maçonnerie	Décollement des pierres de bandeau par rapport à la voule	Visite annuelle	04/04/2019	Rue des blés
3	4	Éclats du béton avec mise à nu d'armatures	13220-0001-P / Pont Prom. Emile Legier / Bourdigue de Châteauneuf	Structure	Structure -> Les tabliers -> 2. Hourdis, dalle	Dégradation avancée due à la corrosion des armatures dans le béton	Visite annuelle	23/01/2019	Promenade Emile Légier
3	4	Epauffures	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	Structure	Structure -> Les culées -> Mur de front -> Maçonnerie	Multiplés éclats de béton avec localement mise à nu des armatures corrodées	Visite annuelle	08/10/2019	Boulevard Provençal
3	4	Fissures inférieures ou égales à 5 mm	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	Structure	Structure -> Les culées -> Mur de front -> Maçonnerie	Fissure longitudinale sur toute la longueur	Visite annuelle	08/10/2019	Boulevard Provençal
3	3	Absence d'éléments	13013-0005-P / Pont2 Rue des Hauts Bois / Le Jarret	Superstructure	Superstructure -> Les dispositifs de retenue -> Désordres généraux	Désordre localisé	Visite annuelle	23/01/2019	Rue des Hauts Bois
			13014-0070-P / OA3	Superstructure -> Les			Visite		Aval Chemin des

Le tableau des désordres par note

○ Création d'actions sur les désordres :

Outils	Infrastructure	Nota	Nature	Note partie d'ouvrage	Partie d'ouvrage	Emplacement	Type de visite	Commentaire	Date	Voie
Paquets Okapi	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	4	Corrosion, oxydation	4	Structure	Structure -> Les tabliers -> 1. Poutres	Visite annuelle	Éclats de béton avec aciers foisonnants (cadre en acier et acier longitudinal inférieur) sur l'appui de la poutre 4 de la culée 2 Et aciers apparents corrodés sur les appui de poutres 1, 4, 6, 7, 10 de la culée 1	08/10/2019	Boulevard Provençal
Télécharger les visites à réaliser	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	4	Fissures	4	Structure	Structure -> Les tabliers -> 1. Poutres	Visite annuelle	Fracture au droit de l'appui de la poutre 6 côté culée 2 (dû à la corrosion)	08/10/2019	Boulevard Provençal
Importer les visites réalisées	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	3	Autres désordres	3	Superstructure	Superstructure -> Les dispositifs de retenue	Visite annuelle	Sur les mur en béton armés : Décollement de revêtement Eclat en cours de formation et éclat avéré de béton (2 m²) Aciers apparents corrodés environ 10 unités de 10 cm de long	08/10/2019	Boulevard Provençal
Favorites	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	3	Vegetation	3	Superstructure	Superstructure -> Les trottoirs et accotements	Visite annuelle	Descellement du panneau 30 km/h Panneau caché par la vegetation	08/10/2019	Boulevard Provençal
Administration	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	3		3			Visite annuelle	Réservation pour réseau en béton armé sans d'alerte sur 5m avec dépôts de déchets à l'intérieur et végétation Absence de tampon pour regard Bonne incendie hors service	08/10/2019	Boulevard Provençal
Evolution IG	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	3		3			Visite annuelle	Dégradation du revêtement de corps de trottoir (incendie)	08/10/2019	Boulevard Provençal
Tableau de bord des visites (.xlsx)	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	3		3			Visite annuelle	Multiple éclats de béton avec localement mise à nu des armatures corrodées	08/10/2019	Boulevard Provençal
Tableau de bord des visites okapi (.xlsx)	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	3	Faïençage	3	Superstructure	chaussée	Visite annuelle	Faïençage généralisé d'ouverture inférieur ou égale à 2 cm	08/10/2019	Boulevard Provençal
Synthèse de l'état des domaines du Patrimoine (.xlsx)	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	3	Fissures inférieures ou égales à 5 mm	4	Structure	Structure -> Les culées -> Mur de front -> Magasinerie	Visite annuelle	Fissure longitudinale sur toute la longueur	08/10/2019	Boulevard Provençal
Créer des actions	13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal	3	Végétation importante	3	Superstructure	Superstructure -> Les trottoirs et accotements	Visite annuelle	Arbuste sur le trottoir ouest	08/10/2019	Boulevard Provençal

Utilisation de la commande « Créer des actions » sur une sélection d'ouvrages

○ Les actions sont créées avec objet et prestations :

13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal

En attente

Libellé: Traiter
 Type: Traiter
 Chapitre: GENERIQUE
 Infrastructure: 13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal
 Date de la visite: 08/10/2019
 Date de création: 27/04/2020

Constatactions

- 2 Encombrement
 Superstructure -> Les joints de trottoir
 Nombreux dépôts (végétation et gravillons)
- 2 Autres désordres des hourdis
 Structure -> Les tabliers -> 4. Dalle, tablier métallique (pour les tabliers mixte)
 Suspension d'amiante
- 2 Dégradations du dispositif de retenue
 Abords
 Oxydation des grillages
- 2 Végétation importante, arbres
 Abords
 Arbuste
- 2 Désorganisation du cours d'eau
 Abords

Prestations

Type	Chapitre	Quantité	Unité	C.U.	Coût
Débroussaillage des abords	VEGETATION	3	M2	0	0
Reprise d'épaufrures sur garde-corps béton	BETON ARME	1	ML	0	0
Entretien signalisation d'exploitation	Parties consommables	2		0	0
Enlèvement d'embâcles	COURS D'EAU	0.5	M3	0	0
Élagage des abords	Abords de l'ouvrage	3		0	0
Nettoyage joints de chaussée + trottoirs	Parties consommables	26		0	0
Réparation ponctuelle GC	GARDE-CORPS	2	ML	0	0
Reprise d'épaufrures et d'aciers sur tablier	BETON ARME	6	M2	0	0
Réfection de trottoirs	TROTTOIRS	10	M2	0	0
Changement ou réparation de bordures	TROTTOIRS	10	M2	0	0

o Programmation de l'action :

Programmée

Libellé Traiter
Type Traiter
Chapitre GÉNÉRIQUE
Infrastructure 13015-0070-P / OA Canal Bd Provençal
Date de la visite 08/10/2019
Date de création 27/04/2020

Constatations

- 2 Encrobrement
Superstructure -> Les joints de trottoir
- Nombreux dépôts (végétation et gravillons)
- 2 Dégradations du dispositif de retenue
Abords
- Oxydation des grillages
- 2 Autres désordres des hourdis
Structure -> Les tabliers -> 4, Dalle, tablier métallique (pour les tabliers mixte)
- Suspicion d'amiante
- 2 Végétation importante, arbres
Abords
- Arbuste
- 2 Désorganisation du cours d'eau
Abords

Prestations

Type	Chapitre	Quantité	Unité	C.U.	Coût
Débroussaillage des abords	VEGETATION	3	M2	0	0
Reprise d'épaufrures sur garde-corps béton	BETON ARME	1	ML	0	0
Entretien signalisation d'exploitation	Parties consommables	2		0	0
Enlèvement d'embâcles	COURS D'EAU	0.5	M3	0	0
Elagage des abords	Abords de l'ouvrage	3		0	0
Nettoyage joints de chaussée + trottoirs	Parties consommables	26		0	0
Réparation ponctuelle GC	GARDE-CORPS	2	ML	0	0
Reprise d'épaufrures et d'aciers sur tablier	BETON ARME	6	M2	0	0
Réfection de trottoirs	TROTTOIRS	10	M2	0	0
Changement ou réparation de bordures	TROTTOIRS	10	M2	0	0

Utilisation du bouton-commande « Programmer action »

- Les désordres avant la réalisation de l'action :

Désordres

Visite annuelle 08/10/2019

Fissures

Note: 4
Emplacement: Structure -> Les tabliers -> 1, Poutres
Commentaire: Fracture au droit de l'appui de la poutre 6 côté culée 2 (dû à la corrosion)

Visite annuelle 08/10/2019

Corrosion, oxydation

Note: 4
Emplacement: Structure -> Les tabliers -> 1, Poutres
Commentaire: Éclats de béton avec aciers foyonnants (cadre en acier et acier longitudinal inférieur sur l'appui de poutres 4 de la culée 2 Et aciers apparents corrodés sur les appui de poutres 1, 4, 6, 7, 10 de la culée 1

Visite annuelle 08/10/2019

Fissuration, faïencage

Note: 3
Emplacement: Superstructure -> La chaussée
Commentaire: Faïencage généralisé d'ouverture inférieur ou égale à 2 cm

Visite annuelle 08/10/2019

Dégradations des trottoirs

Note: 3
Emplacement: Superstructure -> Les trottoirs et accotements
Commentaire: Dégradation du revêtement de corps de trottoir (incendie)

Visite annuelle 08/10/2019

Végétation importante

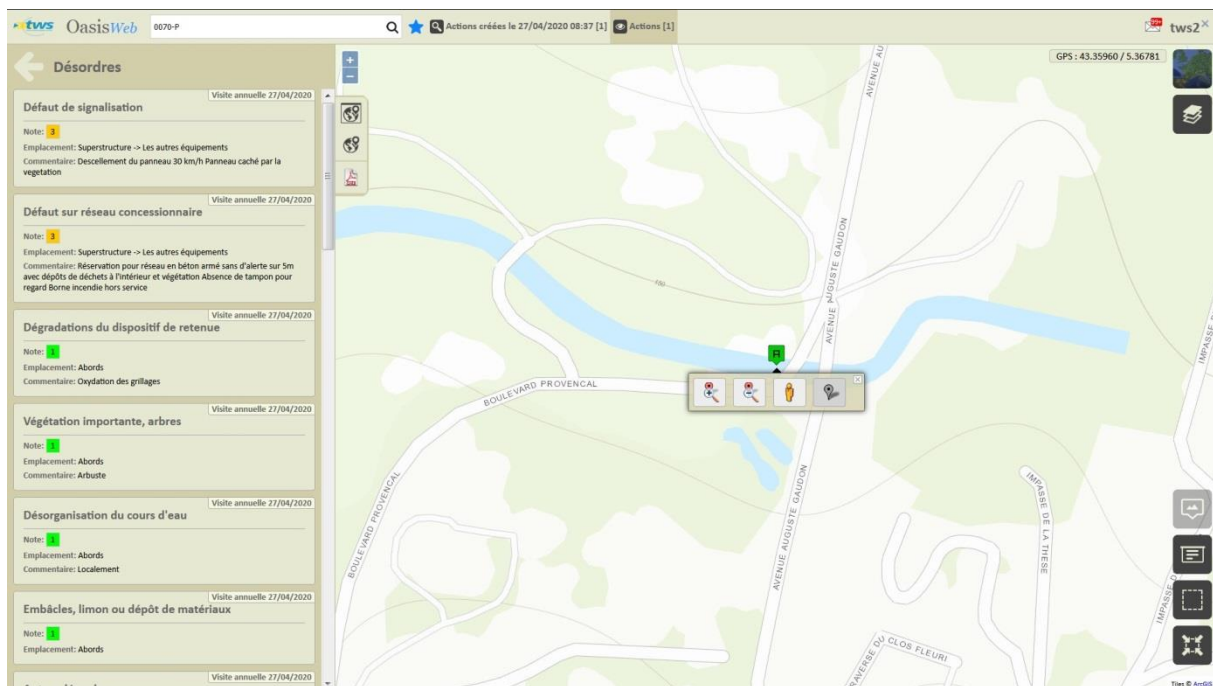
Note: 3
Emplacement: Superstructure -> Les trottoirs et accotements
Commentaire: Arbuste sur le trottoir ouest

Visite annuelle 08/10/2019

Autres désordres

Note: 3
Emplacement: Superstructure -> Les dispositifs de retenue
Commentaire: Sur les mur en béton armés: Décollement de revêtement Éclat en cours de formation et éclat avéré de béton (2 m²) Aciers apparents corrodés environ 10 unités de 10 cm de long

- o Les désordres après la réalisation de l'action :



5. Formalisation de la visite partielle

5.1 PV Actuel : Pas de prise en compte

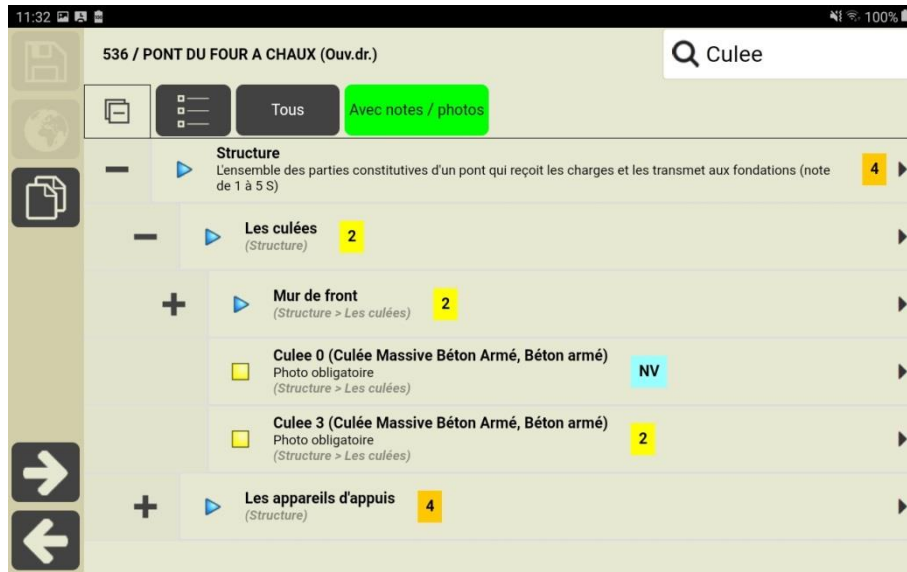
5.2 PV VA2020 : Prise en compte de la notation « non vu »

5.2.1 Dans le cas d'une partie d'ouvrage non vue



Note NV sur structure

5.2.2 Dans le cas d'un élément non vu



Note NV sur élément