



## C231 - RAPPORT D'AVANCEMENT N°3

### Développement d'un assistant numérique mobile pour la réalisation des contrôles d'Exploitation Forestière à Impact Réduit

Phase 3.a : Développement de l'assistant numérique mobile

Phase 3.b : Déploiement de l'assistant numérique

Octobre 2022



**BFCConsult**  
Expertises et gestion



Développement d'un assistant numérique mobile pour la réalisation des contrôles  
d'Exploitation Forestière à Impact Réduit



**BFCconsult SRL**

Place des Nations Unies, 12  
4020 Liège  
Belgique  
+32/4.227.27.18

[administratif-financier@bfconsult.be](mailto:administratif-financier@bfconsult.be)



**BFCconsult**  
Expertises et gestion



# CONTENU

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
1.1	RAPPEL DU CONTEXTE DU PROJET	4
1.2	CADRE DU RAPPORT	4
1.3	RAPPEL DES MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	5
1.4	RAPPEL DES LIVRABLES DE LA PHASE 3	7
1.5	TERMINOLOGIE ADOPTÉE	7
<b>2</b>	<b>MISE EN ŒUVRE DE LA PHASE 3</b>	<b>8</b>
2.1	CONCEPTION DU DESIGN	9
2.2	MISE EN PLACE DE L'INTERFACE WEB	9
2.3	CONNEXION A L'APPLICATION	13
2.4	MENU PRINCIPAL	14
2.5	PARAMETRAGE DES CONTROLES	16
2.5.1	CHOIX DES SOUS-ENTITES A CONTROLER	16
2.5.2	PARAMÈTRES DU FORMULAIRE DE CONTROLE	19
2.5.3	FREQUENCE DES CONTROLES	20
2.6	REALISATION D'UN CONTROLE	22
2.7	ETABLISSEMENT D'UN PLAN D'ACTION	25
2.8	FONCTIONNALITES DE REPORTING	27
2.8.1	GENERATION D'UN RAPPORT DE CONTROLE	27
2.8.2	GÉNÉRATION D'UN RAPPORT PÉRIODIQUE POUR UNE SOUS-ENTITÉ	29
2.8.3	GÉNÉRATION D'UN RAPPORT PÉRIODIQUE GLOBAL	33
2.9	INTEGRATION DE LA FAQ	37
<b>3</b>	<b>CONCLUSION</b>	<b>38</b>
3.1	RETARD DANS LE DEVELOPPEMENT	38
3.2	POURSUIITE DES ACTIVITES	40



# 1 INTRODUCTION

---

## 1.1 RAPPEL DU CONTEXTE DU PROJET

Le projet s'inscrit dans le cadre du développement d'un outil pratique afin d'accompagner les entreprises forestières du Bassin du Congo dans le suivi et le maintien de la mise en œuvre des normes d'Exploitation Forestière à Impact Réduit (EFIR).

Plus spécifiquement, cet outil se présente sous la forme d'un assistant numérique mobile (smartphones et tablettes) pour la réalisation de leurs contrôles EFIR internes, leur permettant : (i) de disposer d'un support pratique et didactique pour faciliter la mise en œuvre des contrôles sur le terrain ainsi que la production des rapports périodiques de suivi, et (ii) d'accéder en permanence aux éléments d'information nécessaires à la réalisation des contrôles (extraits des textes réglementaires, conseils pratiques, photos, etc.) et à leur compréhension par les responsables concernés.

Communes à toutes les entreprises forestières de la sous-région, les considérations EFIR permettent le développement d'un outil directement opérationnel, quel que soit le contexte spécifique de l'entreprise. L'application proposée s'articule autour de trois axes principaux :

- Une interface didactique et pratique, directement opérationnelle sur le terrain ;
- La disponibilité des éléments d'information relatifs aux modes opératoires pour la réalisation des contrôles, aux dispositions légales et aux conseils techniques pour la mise en œuvre des activités devant être contrôlées, notamment, au travers d'une FAQ intégrée ;
- La génération automatique de rapports de contrôle et le suivi des statistiques de contrôle (fréquences, opérateurs, etc.).

## 1.2 CADRE DU RAPPORT

Le présent document constitue le troisième rapport d'avancement du contrat C231, lié à la mise en œuvre de la **Phase 3.a. Développement informatique** et de la **Phase 3.b. Déploiement**.

Le rapport rappellera, dans un premier temps, les modalités de mise en œuvre et les objectifs qui étaient fixés pour la troisième phase du projet. La mise en œuvre effective sera ensuite présentée et le rapport conclura sur les objectifs à poursuivre pour la suite du projet.



## 1.3 RAPPEL DES MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre de cette intervention se décompose en cinq phases :

Phase 1. Structure technique de l'assistant numérique

Phase 2. Contenu de l'assistant numérique

### Phase 3.a. Développement informatique

Cette phase a pour mission le développement de l'assistant numérique mobile. Elle se découpe en plusieurs objectifs :

- La création et la validation du design de l'application ;
- L'intégration des interfaces de l'application :
  - Menu principal ;
  - Sélection des entités de contrôle ;
  - Définition des paramètres de contrôle ;
  - Définition des fréquences de contrôle ;
  - Choix de l'entité à contrôler ;
  - Réalisation du contrôle d'une entité et définition de son Plan d'Action ;
  - Visualisation des performances EFIR du mois en cours et son évolution ;
  - Génération des rapports PDF ;
  - Visualisation des notifications internes ;
  - Consultation des FAQ ;
- La création des liens dynamiques des interfaces liées entre-elles ;
- La création du système de génération des notifications internes (incluant le volet historique) ;
- La création du système de génération des rapports PDF ;
- La mise en œuvre du système de synchronisation de la base de données.

Durant cette phase, plusieurs versions partielles de l'application seront créées afin de pouvoir effectuer d'éventuels ajustements.

En fin de phase, une version bêta complète de l'application sera disponible pour entamer la phase suivante.

### Phase 3.b. Déploiement de l'assistant numérique

Pour cette phase, sur base de la version bêta actuelle de l'application, BFConsult prévoit de tester dans le contexte des entreprises (clientes de BFConsult et/ou sous contrat coaching PPECF, Mokabi et Bonus Harvest) dans la mise en œuvre des premiers contrôles, notamment :

- L'initialisation de l'assistant et la vérification des formulaires de contrôle associés ;
- La vérification et le test des liens dynamiques entre les formulaires et la FAQ ;



## Développement d'un assistant numérique mobile pour la réalisation des contrôles d'Exploitation Forestière à Impact Réduit



- La vérification des fonctionnalités de reporting et de l'enregistrement des rapports PDF ;
- La vérification du système d'échéancier en lien avec les fréquences définies ;
- La vérification de la mise à jour automatique et de l'affichage de l'historique des notifications.

### **Phase 4. Diffusion de l'assistant numérique**

### **Phase 5. Assistance post-développement**



## 1.4 RAPPEL DES LIVRABLES DE LA PHASE 3

Les livrables produits au terme de la phase 3 sont les suivants :

- **L8** Mise à disposition de la version bêta de l'assistant numérique EFIR (voir **Annexe 1**) ;

Ce livrable permettra d'entamer la **Phase 4** et de relever les éventuels ajustements à effectuer pour finaliser la version définitive de l'application.

## 1.5 TERMINOLOGIE ADOPTÉE

<b>Entité</b>	Opération sur laquelle porte le contrôle. <i>Ex.</i> : <b>Abattage</b>
<b>Sous-entité</b>	Subdivision de l'entité, traduisant un contrôle différencié : le contrôle s'effectue soit à l'échelle de l'opération dans sa globalité, soit à l'échelle d'une équipe. A une sous-entité correspond un formulaire de contrôle. <i>Ex.</i> : contrôle <b>Abattage général</b> , contrôle <b>Equipe 1</b> , contrôle <b>Equipe 2</b> , dans l'entité <b>Abattage</b>
<b>Thématique</b>	Notion regroupant plusieurs points de contrôle répondant à des considérations communes. Les points de contrôle d'une même thématique peuvent être évalués ensemble. <i>Ex.</i> : évaluation du <b>Marquage</b> , lors du contrôle <b>Abattage</b>
<b>Point de contrôle</b>	Unité de contrôle.  Objet/pratique dont la présence/mise en œuvre est nécessaire.  <i>Ex.</i> : vérification de la <b>Présence du marteau forestier sur la souche et la culée</b> , dans le cadre de l'évaluation du <b>Marquage</b> , lors du contrôle <b>Abattage</b>

Chaque formulaire de contrôle spécifique pour une opération forestière ou une équipe (**sous-entité**) possède ses propres **points de contrôle**, répartis en **thématiques**.



## 2 MISE EN ŒUVRE DE LA PHASE 3

---

La conduite de la phase 3 du projet s'est déroulée conformément au chronogramme d'intervention revu et adapté dans le [Rapport d'avancement n°1](#).

Le développement informatique a été mené en plusieurs *sprints*, comme suit :

- Sprint 1 :
  - Design des écrans web de la plateforme entreprise de gestion des utilisateurs ;
  - Design des écrans mobile de la phase de paramétrage des contrôles ;
  - Intégration du design des écrans web ;
  - Intégration du design des écrans mobile de connexion et de définition des entités de l'entreprise ;
- Sprint 2 :
  - Intégration du design des écrans mobile du menu principal, de paramétrage des formulaires de contrôle et de définition des fréquences de contrôle ;
- Sprint 3 :
  - Intégration du système de FAQ ;
  - Intégration du système de connexion entre le backoffice et l'application mobile pour la phase de paramétrage des contrôles ;
- Sprint 4 :
  - Design des écrans mobile de la phase de réalisation des contrôles ;
  - Intégration des écrans du menu principal, du choix de l'entité à contrôler et du formulaire de contrôle ;
- Sprint 5 :
  - Intégration du système de notifications internes ;
  - Intégration du design des écrans mobile du formulaire de contrôle et du plan d'actions ;
- Sprint 6 :
  - Intégration du design des écrans mobile d'évaluation du plan d'action précédent ;
  - Design, intégration du design et dynamisation des écrans mobile de reporting ;
  - Intégration du système de génération automatique et manuelle des rapports ;
- Sprint 7 :
  - Intégration du système de génération manuelle des rapports ;
  - Intégration du système de FAQ ;
- Sprint 8
  - Intégration du système de synchronisation des données.

La phase 3b « déploiement » a été menée dans le contexte des entreprises forestières accompagnées techniquement par BFConsult, chez Mokabi et Bonus Harvest.



## 2.1 CONCEPTION DU DESIGN

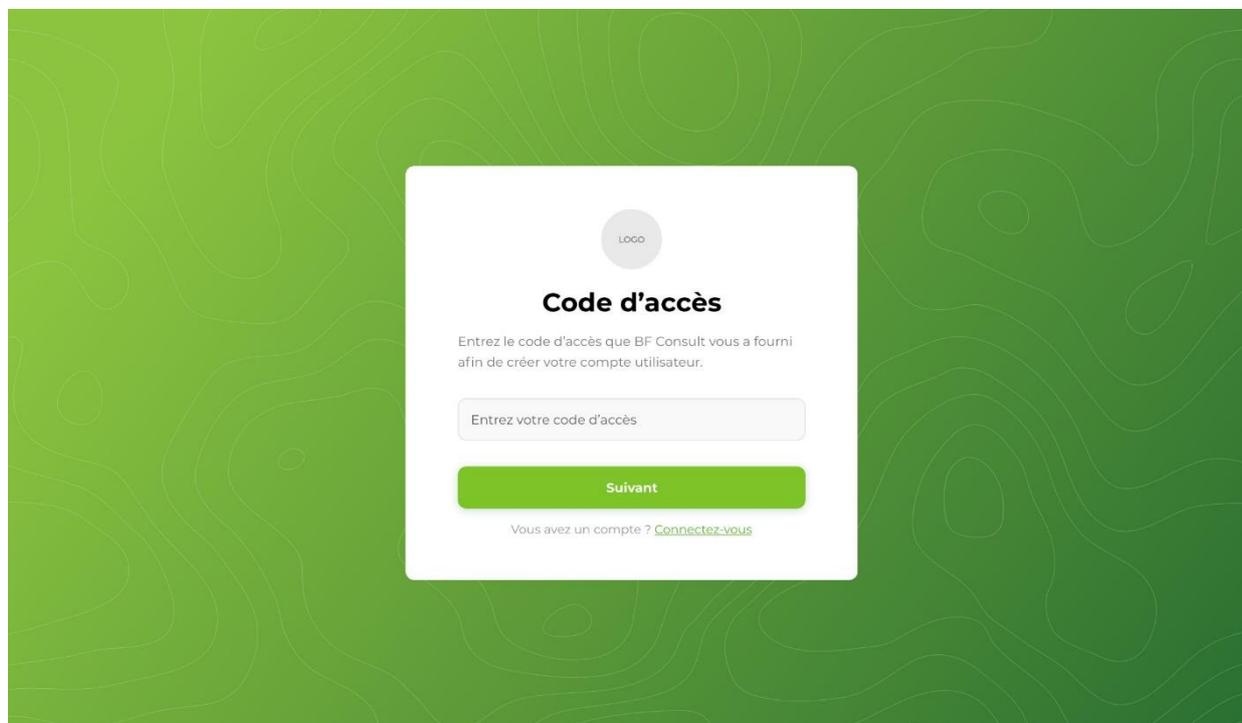
Le design retenu pour l'application est basé sur le maquettage présenté dans le [Rapport d'avancement n°1](#). Les écrans mobile ont dès lors été adaptés afin de rendre l'expérience utilisateur la plus intuitive possible, tout en intégrant au mieux les fonctionnalités exigées dans le [Cahier des charges](#). Par ailleurs, le design des écrans web (backoffice) a été proposé par le bureau de développement informatique et validé par les experts BFConsult, cette section ayant été ajoutée pour une meilleure gestion des utilisateurs de l'application.

## 2.2 MISE EN PLACE DE L'INTERFACE WEB

Il a été mis en place, depuis le backoffice (interface web), la possibilité de générer un code d'accès unique par entreprise cliente. Depuis ce backoffice, BFConsult entrera pour chaque entreprise cliente les informations suivantes :

- Nom de l'entreprise ;
- Pays (menu déroulant avec des pays prédéfinis) ;
- Date d'octroi du code d'accès (pour une éventuelle gestion de licence à l'année).

Un code est alors automatiquement généré puis partagé par BFConsult à l'entreprise cliente, qui sera ainsi en mesure de se connecter à l'application, via la page d'activation (voir **Ecran 1**).



**Ecran 1 (web)**

L'entreprise sera ensuite renvoyée vers les étapes de configuration de son identifiant et mot de passe



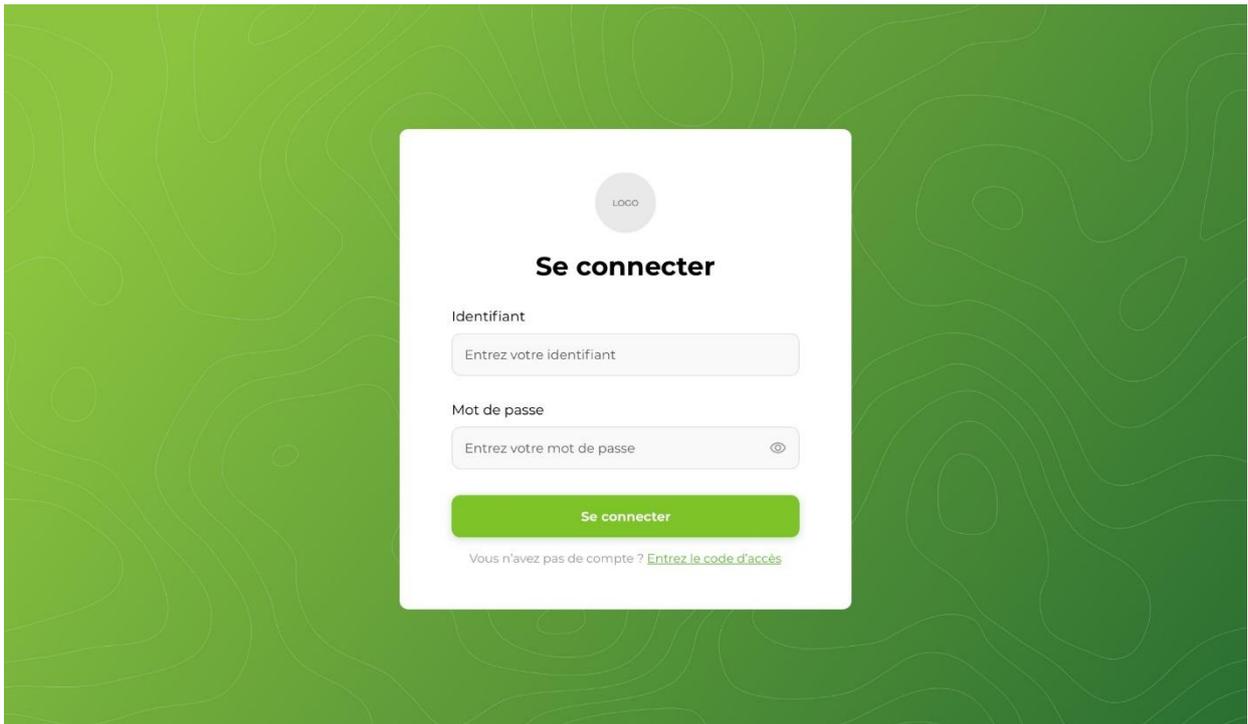
(voir **Ecran 2**) pour son « compte entreprise ».

**Ecran 2 (web)**

Une fois cela fait, l'entreprise pourra à l'aide de 3 boutons distincts :

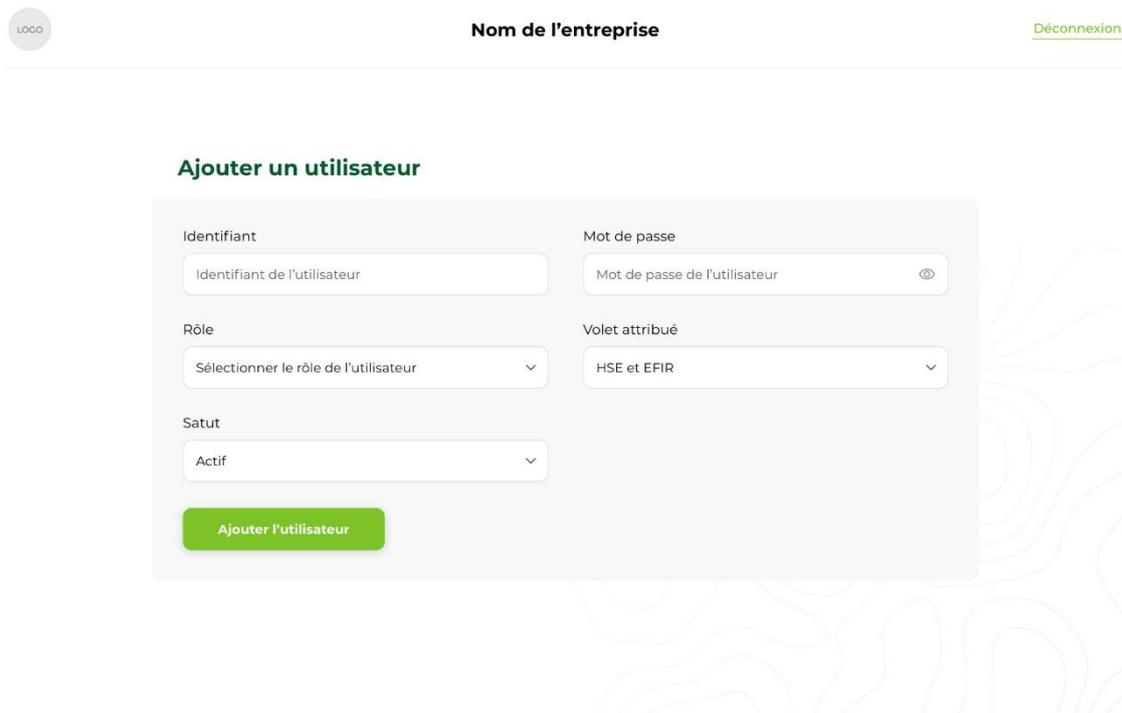
- Ajouter des utilisateurs (voir **Ecran 4**). Pour chaque nouvel utilisateur, il faudra renseigner :
  - Un identifiant ;
  - Un mot de passe ;
  - Un rôle, via un menu déroulant : directeur, contrôleur et contrôleur-administrateur ;
  - Le statut du compte : activé ou désactivé ;
- Modifier les informations d'un utilisateur (voir **Ecran 5**)
- Supprimer un utilisateur.

Si l'entreprise cliente a déjà configuré son compte, elle devra juste encoder son identifiant et mot de passe via la page de connexion (voir **Ecran 3**) pour pouvoir accéder à la gestion des utilisateurs.



Ecran 3 (web)

Si l'entreprise cliente a oublié son mot de passe pour son « compte entreprise », elle aura la possibilité de le réinitialiser.



Ecran 4 (web)



LOGO

Nom de l'entreprise

[Déconnexion](#)

### Modifier l'utilisateur

Identifiant	Mot de passe
<input type="text" value="unidentifiant"/>	<input type="password" value="....."/>
Rôle	Volet attribué
<input type="text" value="Contrôleur"/>	<input type="text" value="HSE"/>
Satut	
<input type="text" value="Actif"/>	
<input type="button" value="Enregistrer les modifications"/>	

Ecran 5 (web)



## 2.3 CONNEXION A L'APPLICATION

Cet écran (voir **Ecran 6**) s'affiche à chaque ouverture de l'application.

L'utilisateur pourra se connecter en entrant son identifiant et son mot de passe qui lui auront été communiqués par son responsable d'entreprise cliente.

S'il a oublié son mot de passe, il pourra le réinitialiser via la redirection vers une page web de réinitialisation.

L'utilisateur devra être online pour se connecter à l'application. Il pourra accéder à l'application en étant offline, tout est restant connecté avec le même compte utilisateur. Si une personne veut se connecter avec un autre compte, il lui faudra alors être online.



Ecran 6



## 2.4 MENU PRINCIPAL

Cet écran (voir **Ecran 7**) reprend les boutons suivants :

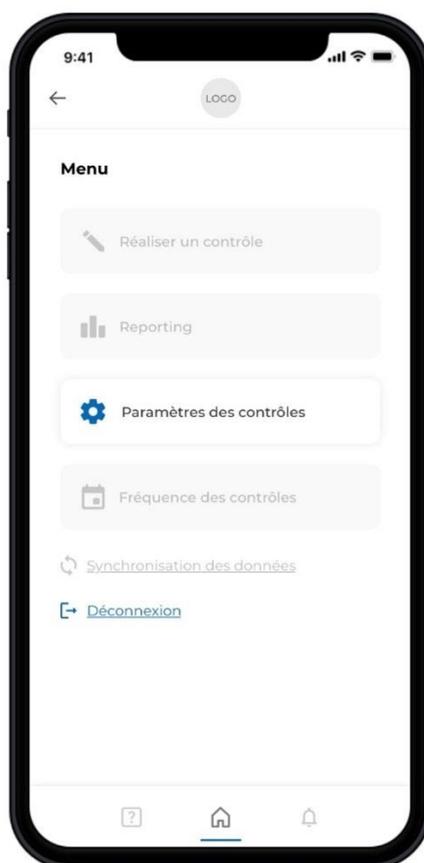
- « Réaliser un contrôle » ;
- « Reporting » ;
- « Paramètres des contrôles » ;
- « Fréquence des contrôles » ;

Ainsi que 2 liens cliquables à savoir :

- Synchronisation des données, qui synchronisera les données avec le serveur ;
- Déconnexion, qui renverra vers l'écran de connexion après demande de confirmation.

Le menu du bas permet d'accéder à l'écran FAQ (réglementaire et opérationnelle du pays sélectionné préalablement téléchargée dans l'app) et à l'écran de notifications.

Le pays sélectionné jouera le rôle de filtre des données accessibles dans l'assistant numérique (FAQ, formulaires de contrôle, ...).



**Ecran 7**



## Développement d'un assistant numérique mobile pour la réalisation des contrôles d'Exploitation Forestière à Impact Réduit



Pour le contrôleur-administrateur, le bouton « paramètres des contrôles » sera d'abord actif. Une fois validé, il sera toujours accessible. Le bouton « fréquence des contrôles » sera rendu actif après paramétrage des contrôles. Une fois validé, ce dernier sera toujours accessible.

Le contrôleur-administrateur aura toujours la possibilité de modifier les paramètres et fréquences des contrôles et les 2 boutons « réaliser un contrôle » et « reporting » deviendront actifs.

Pour les contrôleurs, ces 2 boutons (« paramètres des contrôles » et « fréquences des contrôles ») ne seront jamais actifs.

Pour le directeur, seul le bouton « reporting » est accessible, les trois autres sont grisés et non accessibles.



## 2.5 PARAMETRAGE DES CONTROLES

### 2.5.1 CHOIX DES SOUS-ENTITES A CONTROLER

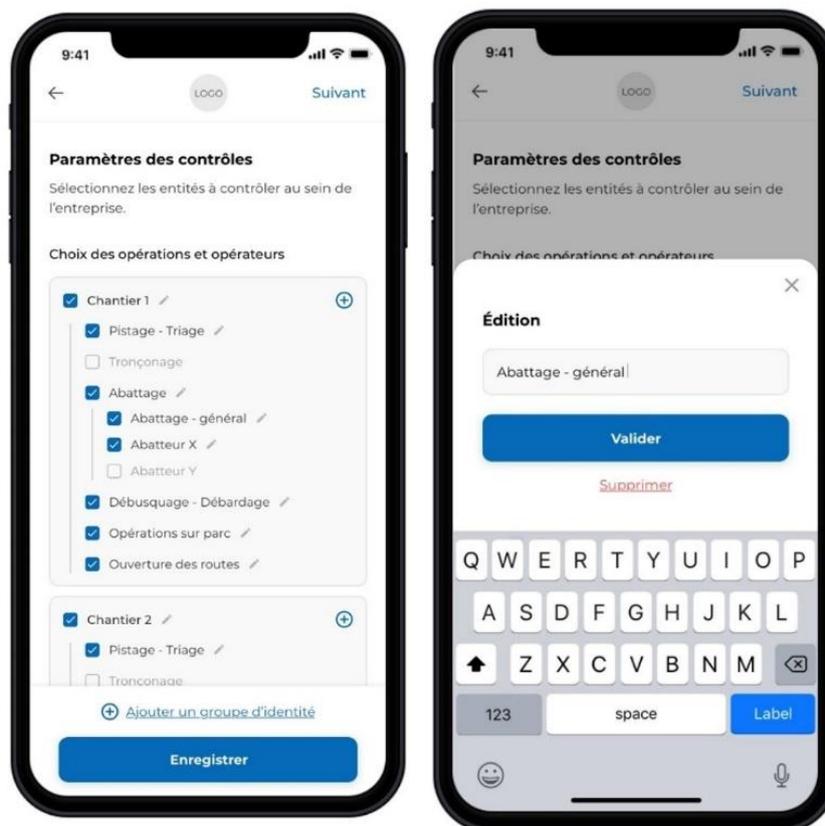
Le contrôleur-administrateur choisit les unités de contrôle qu'il veut contrôler (voir **Ecran 8**) : 3 niveaux sont à prendre en compte :

- Groupes d'entités ;
- Entités ;
- Sous-entités.

Le contrôleur-administrateur choisit ses sous-entités de contrôle. Afin de pouvoir avoir un aperçu plus facile et personnalisé, il peut renommer chacune de ces sous-entités, ainsi que les entités et les groupes d'entités. Initialement, toutes les sous-entités sont sélectionnées, une bulle (case à cocher) permet de désélectionner les entités et sous-entités absentes de l'entreprise.

Le bouton « enregistrer » permet d'enregistrer les mises à jour effectuées car elles ne sont pas enregistrées automatiquement.

Il y a la possibilité de rajouter des entités et sous-entités via le bouton « + » se trouvant dans chaque bloc de groupe d'entités.



Ecran 8 (gauche) et Ecran 9 (droite)



Il y a la possibilité de supprimer et renommer les groupes d'entités, entités et sous-entités via le bouton « édition » (voir **Ecran 9**). L'utilisateur n'a toutefois la possibilité que de supprimer un groupe d'entités, une entité ou une sous-entité qu'il a lui-même ajouté(e).

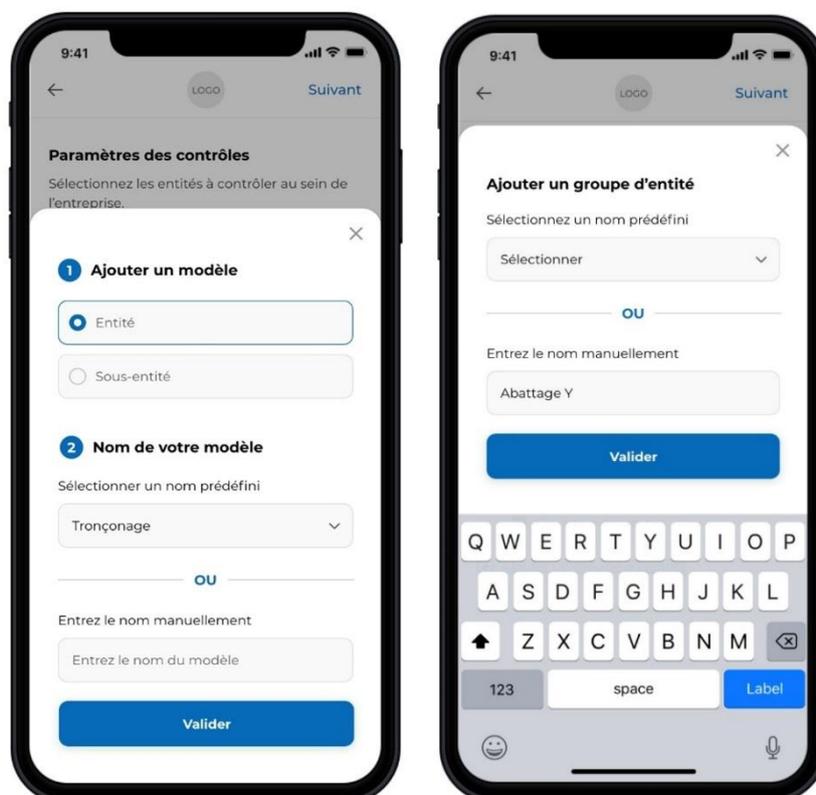
Un popup apparait demandant de choisir s'il s'agit d'ajouter une entité ou une sous-entité dans une première étape, de la lier à un « parent », et de choisir parmi la liste des entités ou sous-entités déjà prédéfinies (modèles) ou bien d'en créer une nouvelle en la nommant dans une seconde étape (voir **Ecran 10**).

Quand on clique sur un modèle prédéfini, un nom par défaut est ajouté avec un suffixe, par exemple « Tronçonnage 1 ». Si on rajoute encore ce même modèle, le nom par défaut sera « Tronçonnage 2 » etc. pour éviter d'avoir des entités/sous-entités avec les mêmes noms.

L'ajout d'un groupe d'entités/entité/sous-entité ne s'applique qu'à l'échelle de l'entreprise actuelle.

Il y a la possibilité de rajouter des groupes d'entités via le lien « + ajouter un groupe d'entités » qui ouvre un popup permettant de choisir un groupe d'entités prédéfini ou d'en créer un nouveau (voir **Ecran 11**).

L'ajout d'un groupe d'entités/entité déjà prédéfini(e) entraîne automatiquement l'affichage de ses entités/sous-entités "filles", déjà toutes sélectionnées.

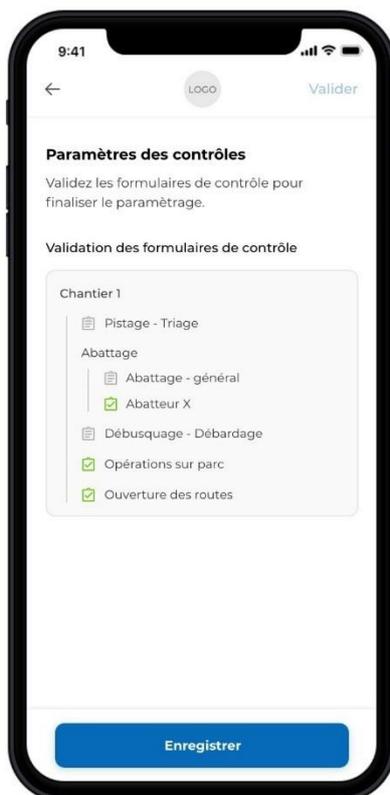


Ecran 10 (gauche) et Ecran 11 (droite)



Une fois les groupes d'entités/entités/sous-entités sélectionné(e)s et/ou ajouté(e)s, uniquement celles d'intérêt apparaissent sur cet écran (voir **Ecran 12**).

L'utilisateur peut accéder à leur formulaire de contrôle respectif pour les modifier s'il le désire mais doit obligatoirement y accéder pour les valider, un par un.



**Ecran 12**

Les formulaires de contrôle des sous-entités préexistantes ou dupliquées sont définis par BFConsult.

Une fois complété et validé, l'icône du formulaire de contrôle devient un « v » vert.

Le bouton « enregistrer » permet d'enregistrer les mises à jour effectuées car elles ne sont pas enregistrées automatiquement.



## 2.5.2 PARAMÈTRES DU FORMULAIRE DE CONTROLE

Pour chaque sous-entité, son formulaire type doit être renseigné et validé (voir **Ecran 13**). Les thématiques associées sont toutes disponibles, ainsi qu'une sélection préétablie par BFConsult de points de contrôle pour chaque thématique.

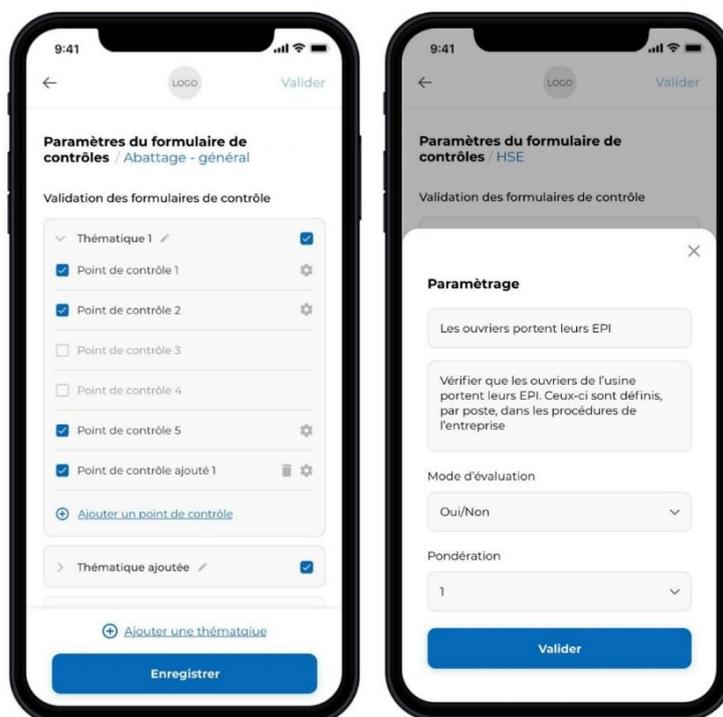
L'utilisateur a la possibilité de rajouter des points de contrôle. Il peut supprimer le point de contrôle qu'il a créé. Tout point de contrôle prédéfini par BFConsult ne peut toutefois pas être supprimé.

Selon son statut « nécessaire/facultatif », un point de contrôle prédéfini ne peut pas être désélectionné (nécessaire). Ce statut est prédéfini pour chaque point de contrôle par BFConsult.

L'utilisateur doit sélectionner la thématique en la cochant pour pouvoir interagir avec ses points de contrôle.

L'utilisateur peut renommer une thématique existante ou créée, supprimer une thématique ajoutée par l'utilisateur, ainsi que rajouter une thématique nouvelle ou existante sur base d'un modèle. La nouvelle thématique possèdera un nom avec un suffixe unique. La nouvelle thématique est ajoutée à la liste déroulante pour une utilisation ultérieure. L'ajout d'une thématique sur base d'une déjà existante entraîne automatiquement l'ajout des points de contrôle associés, déjà tous sélectionnés.

Lors de l'ajout d'un point de contrôle, une fenêtre s'ouvre, affichant les caractéristiques du point de contrôle : l'intitulé du point de contrôle, le mode opératoire, la pondération du point de contrôle et la méthode d'évaluation du point de contrôle (voir **Ecran 14**).



Ecran 13 (gauche) et Ecran 14 (droite)



Un point de contrôle prédéfini par BFConsult ne pourra pas voir son nom être modifié, mais uniquement son mode opératoire, sa méthode d'évaluation et sa pondération.

Un point de contrôle pourra être évalué de 4 façons distinctes (prédéfinies par BFConsult) :

- Un choix Oui/Non, attribuant 0% ou 100% au point de contrôle en question ;
- Un compteur d'observations conformes ou non-conformes (ex : 4 observations conformes sur 10 observations = résultat de 40%) ;
- Une échelle à plusieurs points (ex : médiocre, mauvais, insuffisant, moyen, bon, parfait → 0%, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%)
- N/A (non pris en compte car point de contrôle non contrôlé pour diverses raisons).

Quand un point de contrôle est ajouté, la méthode d'évaluation et la pondération sont mises par défaut (Oui/Non et 1). L'encart du nom du point de contrôle ajouté mentionne en italique « nommez votre nouveau point de contrôle ». L'encart du mode opératoire mentionne en italique « décrivez le mode opératoire de votre nouveau point de contrôle ».

### 2.5.3 FREQUENCE DES CONTROLES

Le contrôleur-administrateur définit ensuite les fréquences de contrôle pour ses sous-entités à travers l'interface correspondant, accessible depuis le menu principal.

L'utilisateur choisit pour chaque entité la fréquence des contrôles sur base d'une liste prédéfinie (voir **Ecran 15**) :

- Hebdomadaire ;
- Bimensuel ;
- Mensuel ;
- Trimestriel ;
- Semestriel ;
- Annuel.

Par défaut, la fréquence de chaque sous-entité est fixée à 1 x par semaine.



## Développement d'un assistant numérique mobile pour la réalisation des contrôles d'Exploitation Forestière à Impact Réduit



9:41

← LOGO Valider

### Fréquence des contrôles

Validez les formulaires de contrôle pour finaliser le paramétrage.

Validation des formulaires de contrôle

▼ Légende

- H = Hebdomadaire
- BM = Bimensuel
- M = Mensuel
- T = Trimestriel
- S = Semestriel
- A = Annuel

Chantier 1

- Pistage - Triage H ✓
- Abattage M ✓
  - Abattage - général BM ✓
  - Abatteur X H ✓
- Débusquage - Débardage T ✓
- Opérations sur parc A ✓
- Ouverture des routes S ✓

Enregistrer

Ecran 15



## 2.6 REALISATION D'UN CONTROLE

En accédant à un formulaire de contrôle, l'utilisateur a la possibilité d'évaluer l'ensemble des points de contrôle paramétrés précédemment. Ceux-ci sont regroupés par thématique s'affichant en liste déroulante (voir **Ecran 16**).



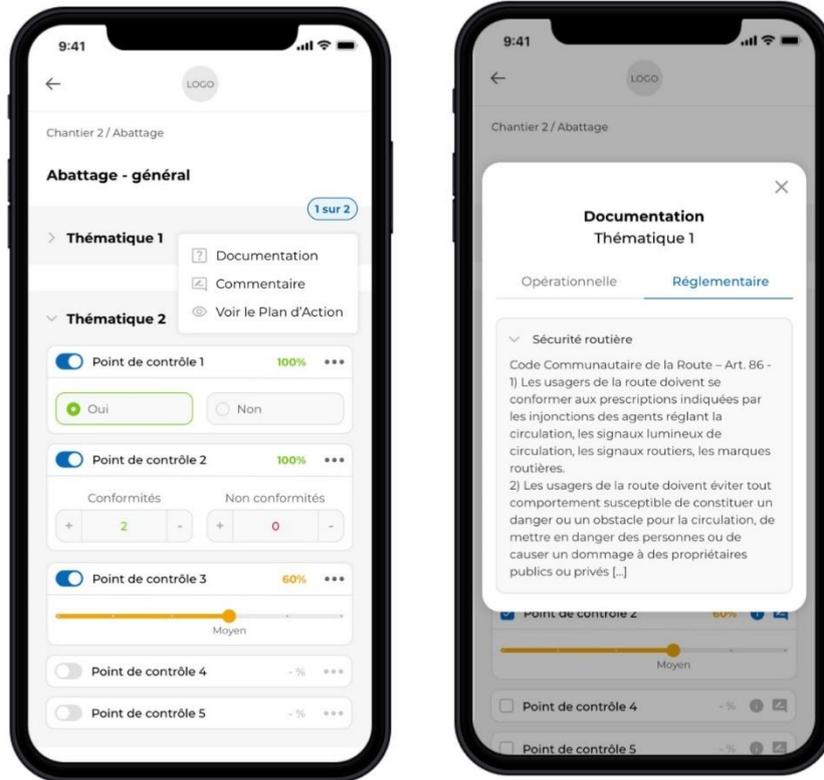
**Ecran 16**

En cliquant sur les 3 points de la thématique, un menu apparaît, offrant 3 options (voir **Ecran 17**) :

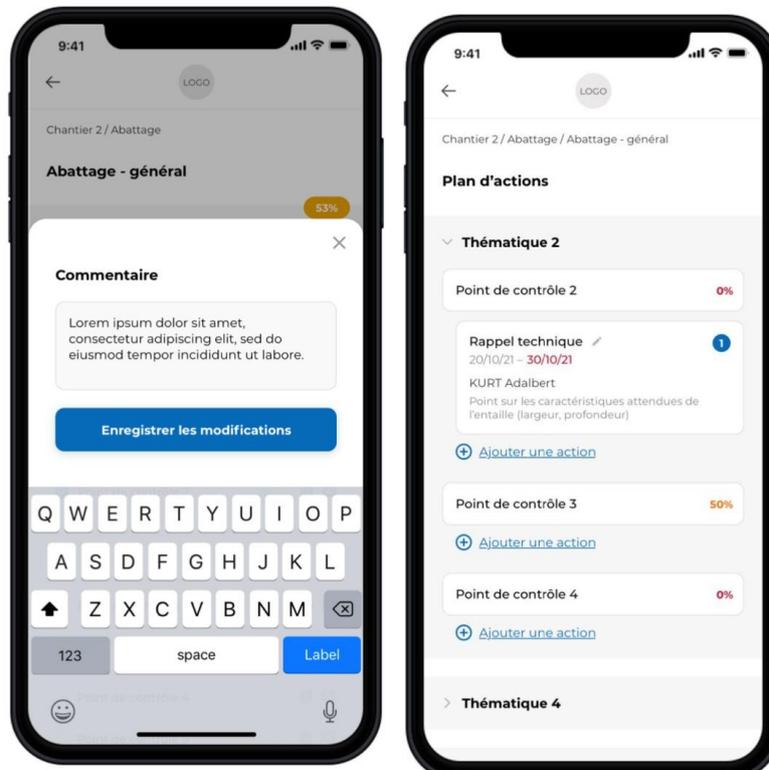
- « Documentation » faisant apparaître sa FAQ (voir **Ecran 18**) ;
- « Commentaire » permettant d'écrire ou de mettre à jour un commentaire global pour la thématique (voir **Ecran 19**) ;
- « Voir le Plan d'Action » permettant d'accéder au plan d'action précédemment enregistré (voir **Ecran 20**).



## Développement d'un assistant numérique mobile pour la réalisation des contrôles d'Exploitation Forestière à Impact Réduit



Ecrans 17 (gauche) et 18 (droite)



Ecrans 19 (gauche) et 20 (droite)



En cliquant sur les 3 points du point de contrôle, un menu apparaît offrant 2 options (voir **Ecran 21**) :

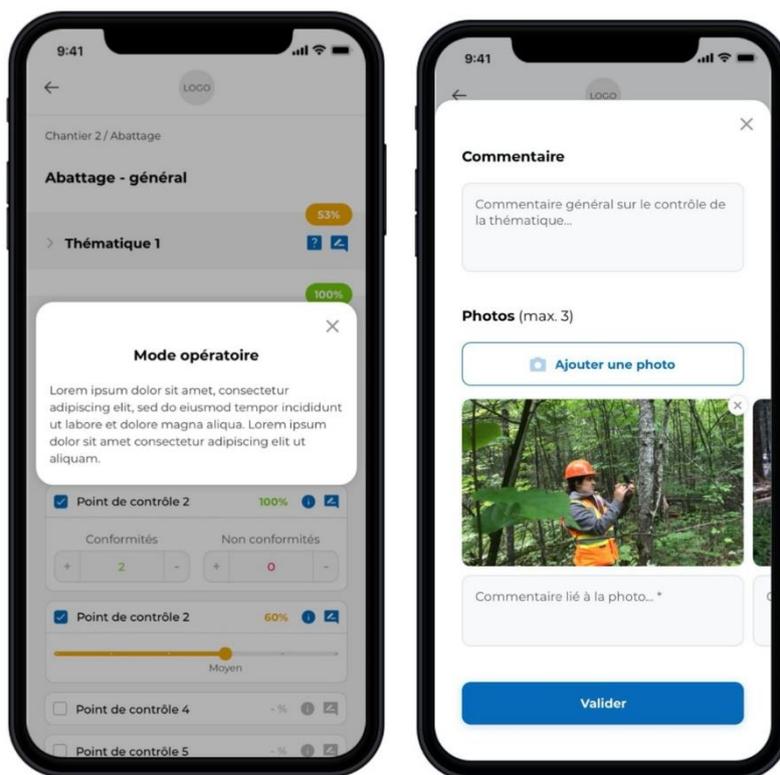
- « Mode opératoire » permettant de dérouler le mode opératoire de contrôle du point concerné (voir **Ecran 22**) ;
- « Commentaire et photos », permettant de mettre un commentaire pour le point de contrôle (non associé à une photo), d'ajouter des photos (maximum 3) et de les commenter si l'utilisateur le souhaite (voir **Ecran 23**).

Une fenêtre apparaît lorsqu'on veut ajouter une photo : « prendre depuis la galerie » ou « prendre une photo avec l'appareil photo ».

L'utilisateur peut supprimer une photo en cliquant sur la croix en haut à droite de la photo. En cas de suppression d'une photo, le commentaire associé à la photo est également supprimé.



**Ecran 21**



Ecrans 22 (gauche) et 23 (droite)

L'utilisateur pourra enregistrer sa progression en cliquant sur « Enregistrer l'avancement » afin de sauvegarder les données déjà encodées.

Si l'utilisateur clique sur la flèche retour, alors un message d'alerte apparaît, lui proposant de sauvegarder les données déjà encodées. Il est ensuite redirigé vers la liste des unités de contrôle.

L'utilisateur ne peut valider le contrôle et passer à l'évaluation du plan d'action que si toutes les avancées sont complètes (x sur x pour chaque thématique).

Pour ce faire il clique sur le bouton correspondant, affichant une fenêtre de confirmation (« Valider le contrôle et passer à l'évaluation du plan d'action ? » avec « Oui » et « Annuler »). Si l'utilisateur confirme, le formulaire de contrôle est enregistré et il est renvoyé vers le plan d'actions (voir 2.7).

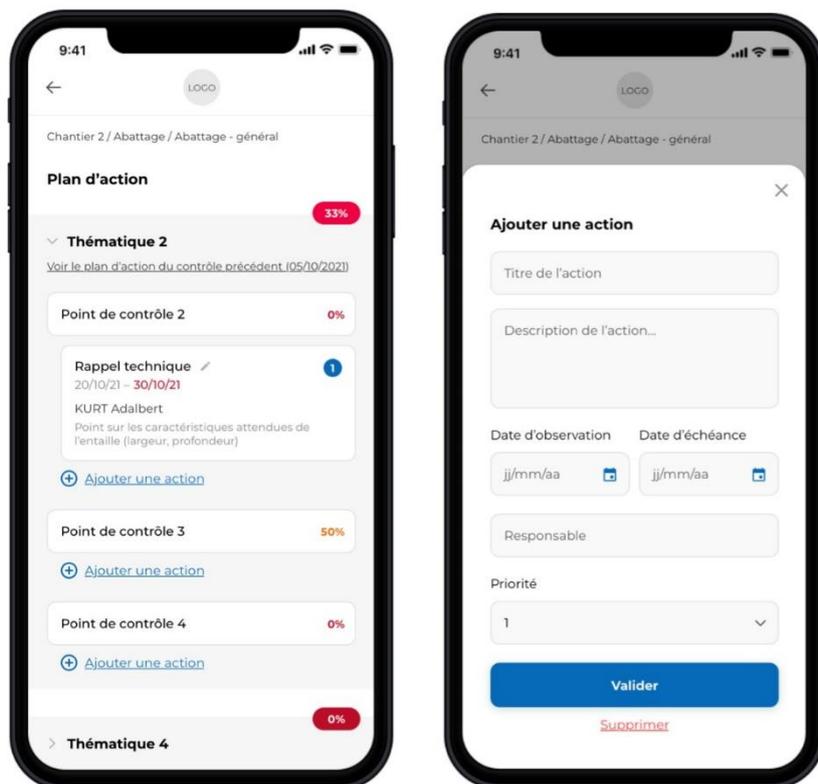
## 2.7 ETABLISSEMENT D'UN PLAN D' ACTIONS

Après avoir validé son formulaire de contrôle, l'utilisateur est renvoyé vers l'interface de génération du plan d'actions associé, afin d'évaluer le plan d'actions du précédent contrôle et de renseigner lui-même des actions correctives pour chaque activité n'ayant pas obtenu un score suffisant. Le plan d'actions est divisé en thématiques, de la même manière que le formulaire de contrôle (voir Ecran 24).

Le plan d'actions permet à l'utilisateur d'ajouter des actions pour les points de contrôle dont le score est inférieur à une valeur seuil (seuil défini lors du paramétrage des contrôles). Si une thématique ne possède



pas de points de contrôle à afficher (c'est-à-dire que le score de chacun de ses points de contrôle est supérieur à la valeur seuil), alors la thématique n'est pas affichée.



Ecrans 24 (gauche) et 25 (droite)

L'utilisateur peut ajouter les actions manuellement en cliquant sur « Ajouter une action » et y renseigner les informations suivantes (voir **Ecran 25**) :

- Titre de l'action (champ libre) ;
- Description de l'action ;
- Date de l'observation (dont la date est automatiquement la date du jour) ;
- Date de l'échéance ;
- Responsable (champ libre) ;
- Priorité (menu déroulant : 1, 2 ou 3).

Une fois ajoutées, les actions peuvent être modifiées en cliquant sur le crayon. Une action corrective peut être supprimée dans le pop-up d'édition.

Une fois le plan d'action finalisé par l'utilisateur, celui-ci clique sur le bouton « Valider le plan d'action ». Le plan d'action généré comprend toutes les actions correctives répétées et celles ajoutées par l'utilisateur.



## 2.8 FONCTIONNALITES DE REPORTING

Pour chaque type de rapport présenté ci-dessous, un modèle de rapport est donné à titre d'exemple.

### 2.8.1 GENERATION D'UN RAPPORT DE CONTROLE

Une fois le contrôle effectué et son plan d'actions établi, un rapport PDF incluant le formulaire de contrôle et le plan d'action associé est produit automatiquement et est disponible dans la section reporting du menu principal. Un système de compression automatique des images est prévu afin de réduire la taille des PDF générés.

Une fois que le PDF est généré, les données enregistrées dans le formulaire de contrôle sont supprimées (le formulaire se « vide »). Si l'utilisateur ouvre une nouvelle fois le formulaire de contrôle, ce dernier n'affichera aucune donnée sauvegardée des contrôles précédents : le formulaire est vierge.

#### Exemple de rapport de contrôle

RAPPORT DE CONTRÔLE		SOUS-ENTITÉ		EFIR RC	
NOM DU CONTRÔLEUR		JJ/MM/AAAA		GROUPE D'ENTITÉS	
FRÉQUENCE DU CONTRÔLE		RESULTAT GÉNÉRAL : 45%		ENTITÉ	
<b>Résultats par thématique</b>					
<b>&gt; Thématique 1 [50%]</b>					
Commentaire général de la thématique ...					
Point de contrôle 1	60%	Commentaire du point de contrôle			
Point de contrôle 2	10%	Commentaire du point de contrôle			
Point de contrôle 3	80%	Commentaire du point de contrôle			
Point de contrôle 4	NC	Commentaire du point de contrôle			
<b>&gt; Thématique 2 [20%]</b>					
Commentaire général de la thématique ...					
Point de contrôle 1	40%	Commentaire du point de contrôle			
Point de contrôle 2	0%	Commentaire du point de contrôle			
<b>&gt; Thématique 3 [80%]</b>					
Commentaire général de la thématique ...					
Point de contrôle 1	80%	Commentaire du point de contrôle			
<b>Plan d'actions</b>					
Le score seuil pour l'élaboration du plan d'action est de 60%					
<b>&gt; Thématique 1</b>					
<b>Point de contrôle 2</b> 10%					
Action corrective 1 1					
Date du contrôle - date de l'échéance					
Responsable de la mise en oeuvre					
Description de l'action corrective					
<b>&gt; Thématique 2</b>					
<b>Point de contrôle 1</b> 40%			<b>Point de contrôle 2</b> 0%		
Action corrective 1 3			Action corrective 1 1		
Date du contrôle - date de l'échéance			Date du contrôle - date de l'échéance		
Responsable de la mise en oeuvre			Responsable de la mise en oeuvre		
Description de l'action corrective			Description de l'action corrective		
			Action corrective 2 4		
			Date du contrôle - date de l'échéance		
			Responsable de la mise en oeuvre		
			Description de l'action corrective		
logo entreprise				page 1/3	



# Développement d'un assistant numérique mobile pour la réalisation des contrôles d'Exploitation Forestière à Impact Réduit



## RAPPORT DE CONTRÔLE

NOM DU CONTRÔLEUR  
FRÉQUENCE DU CONTRÔLE

Photos

## SOUS-ENTITÉ

JJ/MM/AAAA  
RESULTAT GÉNÉRAL : **40%**

## EFIR RC

GROUPE D'ENTITÉS  
ENTITÉ

## RAPPORT DE CONTRÔLE

NOM DU CONTRÔLEUR  
FRÉQUENCE DU CONTRÔLE

## SOUS-ENTITÉ

JJ/MM/AAAA  
RESULTAT GÉNÉRAL : **40%**

## EFIR RC

GROUPE D'ENTITÉS  
ENTITÉ

### > Thématique 1

#### Point de contrôle 1

--	--	--

Commentaire photo 1

Commentaire photo 2

Commentaire photo 3

#### Point de contrôle 2

--	--	--

Commentaire photo 1

Commentaire photo 2

Commentaire photo 3

### > Thématique 2

#### Point de contrôle 1

--	--	--

Commentaire photo 1

Commentaire photo 2

Commentaire photo 3



page 2/3



page 3/3



## 2.8.2 GÉNÉRATION D'UN RAPPORT PÉRIODIQUE POUR UNE SOUS-ENTITÉ

Via l'écran correspondant (voir **Ecran 26**), l'utilisateur pourra, en étape 1, sélectionner son type de rapport :

- Rapport par sous-entité ;
- Rapport global.

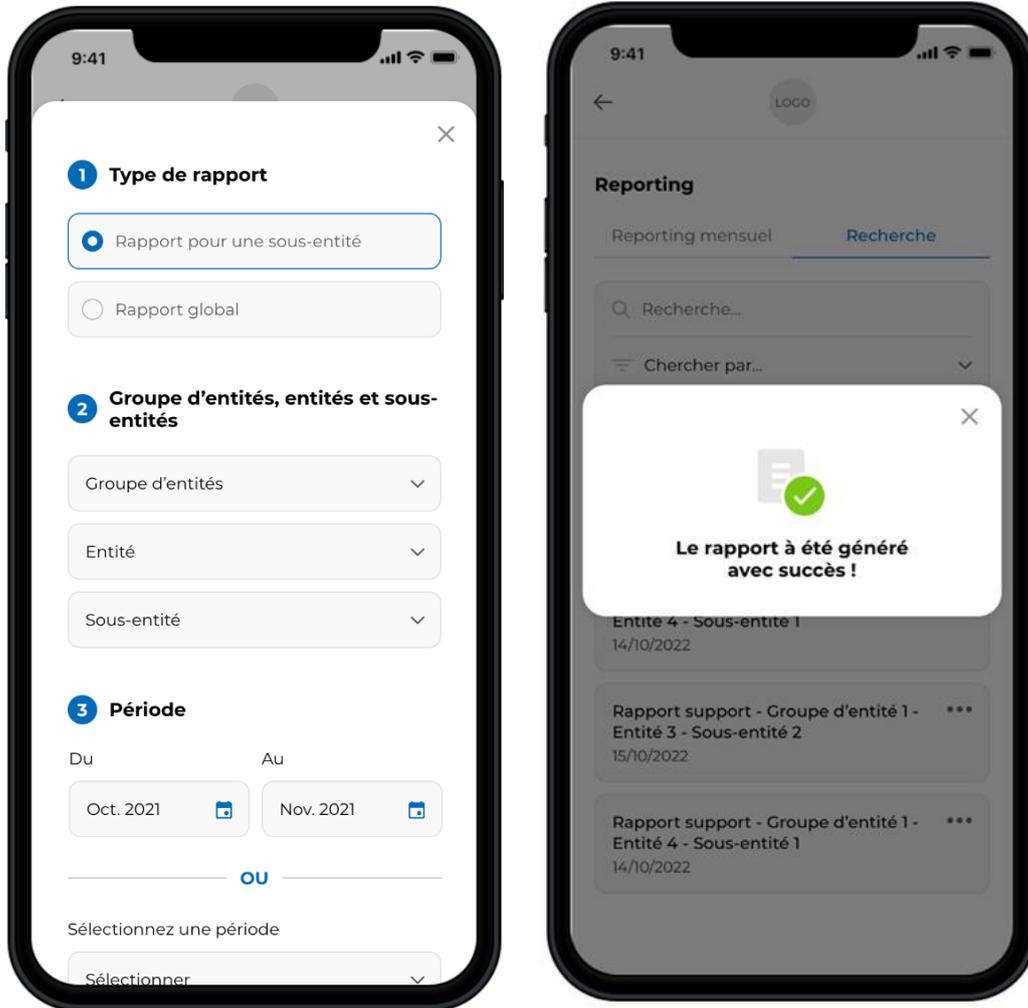
A l'étape 2, s'il a sélectionné précédemment « rapport pour une sous-entité », il devra sélectionner, dans l'ordre :

- Son groupe d'entités ;
- Son entité ;
- La sous-entité désirée.

A l'étape 3, il aura 2 possibilités en termes de période :

- Choisir le mois de début et le mois de fin de période. Si le mois de fin est le mois en cours, le rapport s'arrête à la date du jour ;
- Choisir une période parmi celles prédéfinies, à savoir mensuel / trimestriel / semestriel / annuel. Systématiquement, le mois en cours est considéré dans la période (le rapport s'arrête donc à la date du jour). Ci-dessous des précisions :
  - Mensuel : il s'agit de la période du 1<sup>er</sup> du mois en cours jusqu'à la date de création du rapport.  
Exemple : le rapport créé le 12 mai reprend la période du 1<sup>er</sup> au 12 mai ;
  - Trimestriel : mois en cours + les deux mois avant.  
Exemple : le rapport créé le 12 mai reprend la période du 1<sup>er</sup> au 12 mai + les mois de mars et avril ;
  - Semestriel : mois en cours + les 5 mois avant.  
Exemple : le rapport créé le 12 mai année n reprend la période du 1<sup>er</sup> au 12 mai année n + les mois de décembre n-1, janvier n, février n, mars n et avril n ;
  - Annuel : mois en cours + les 11 mois avant.  
Exemple : le rapport créé le 12 mai année n reprend la période du 1<sup>er</sup> au 12 mai année n + les mois de juin n-1, juillet n-1, août n-1, septembre n-1, octobre n-1, novembre n-1, décembre n-1, janvier n, février n, mars n et avril n.

Une fenêtre de confirmation s'affiche pour valider la génération du rapport (voir **Ecran 27**).



Ecrans 26 (gauche) et 27 (droite)



### Exemple de rapport périodique pour une sous-entité

#### RAPPORT PÉRIODIQUE

Date de création : JJ/MM/AAAA

#### SOUS-ENTITÉ

JJ/MM/AAAA - JJ/MM/AAAA

RESULTAT GÉNÉRAL : 70%

EFIR RP

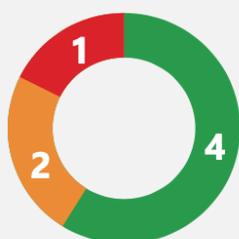
GRUPE D'ENTITÉS

ENTITÉ

#### Distribution des scores

##### > Par classe

Nombre de thématiques par classe de score

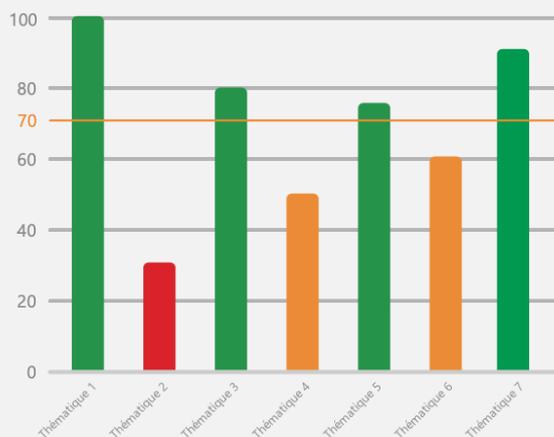


Le score de chaque thématique est calculé en prenant en compte l'ensemble des contrôles réalisés durant la période considérée.



##### > Par thématique

Score par thématique et résultat général



##### > Par mois

Évolution du score mensuel global sur la période du JJ/MM/AAAA au JJ/MM/AAAA





# Développement d'un assistant numérique mobile pour la réalisation des contrôles d'Exploitation Forestière à Impact Réduit



## RAPPORT PÉRIODIQUE

Date de création : JJ/MM/AAAA

### SOUS-ENTITÉ

JJ/MM/AAAA - JJ/MM/AAAA

RESULTAT GÉNÉRAL : 70%

### EFIR RP

GRUPE D'ENTITÉS

ENTITÉ

### Performances

Pour chaque thématique, un tableau reprend : le score moyen des contrôles effectués, le nombre d'actions correctives réalisées et le nombre d'actions correctives du dernier contrôle. Ces performances sont reprises pour la période du rapport et les trois périodes précédentes.

#### Contrôles réalisés sur la période : 4/5

#### > Thématique 1

Période	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa
Score moyen	100%	x%	x%	x%
Action correctives réalisées	3	x	x	x
Action correctives en attente	0	x	x	x

#### > Thématique 2

Période	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa
Score moyen	30%	x%	x%	x%
Action correctives réalisées	0	x	x	x
Action correctives en attente	1	x	x	x

#### > Thématique 3

Période	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa
Score moyen	80%	x%	x%	x%
Action correctives réalisées	2	x	x	x
Action correctives en attente	0	x	x	x

#### > Thématique 4

Période	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa
Score moyen	50%	x%	x%	x%
Action correctives réalisées	1	x	x	x
Action correctives en attente	1	x	x	x

## RAPPORT PÉRIODIQUE

Date de création : JJ/MM/AAAA

### SOUS-ENTITÉ

JJ/MM/AAAA - JJ/MM/AAAA

RESULTAT GÉNÉRAL : 70%

### EFIR RP

GRUPE D'ENTITÉS

ENTITÉ

#### > Thématique 5

Période	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa
Score moyen	75%	x%	x%	x%
Action correctives réalisées	1	x	x	x
Action correctives en attente	0	x	x	x

#### > Thématique 6

Période	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa
Score moyen	60%	x%	x%	x%
Action correctives réalisées	1	x	x	x
Action correctives en attente	1	x	x	x

#### > Thématique 7

Période	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa	JJ/MM/aa - JJ/MM/aa
Score moyen	90%	x%	x%	x%
Action correctives réalisées	3	x	x	x
Action correctives en attente	0	x	x	x



page 2/4



page 3/4



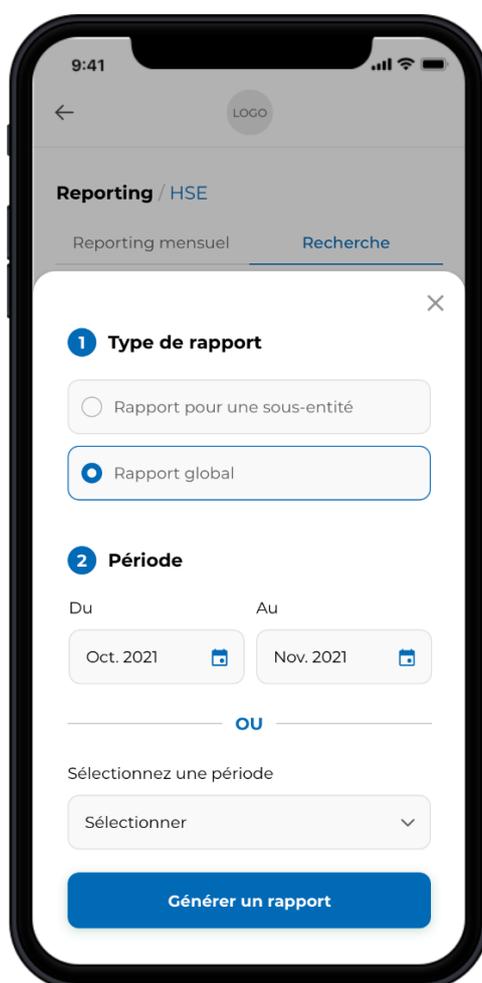
### 2.8.3 GÉNÉRATION D'UN RAPPORT PÉRIODIQUE GLOBAL

Via l'écran correspondant, l'utilisateur pourra, à l'étape 1, sélectionner son type de rapport :

- Rapport par sous-entité ;
- Rapport global.

Si, à l'étape 1, l'utilisateur a sélectionné « rapport global », il a la possibilité de choisir une période sur mesure ou une période prédéfinie, comme lors de la création d'un rapport pour une sous-entité.

Une fenêtre de confirmation s'affiche pour confirmer la génération du rapport (voir **Ecran 28**)



Ecran 28



### Exemple de rapport périodique global

## RAPPORT PÉRIODIQUE

Date de création : JJ/MM/AAAA

## GLOBAL

JJ/MM/AAAA - JJ/MM/AAAA

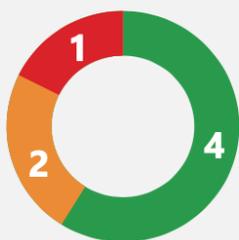
RESULTAT GÉNÉRAL : 70%

EFIR RP

### Distribution des scores

#### > Par classe

Nombre de sous-entités par classe de score

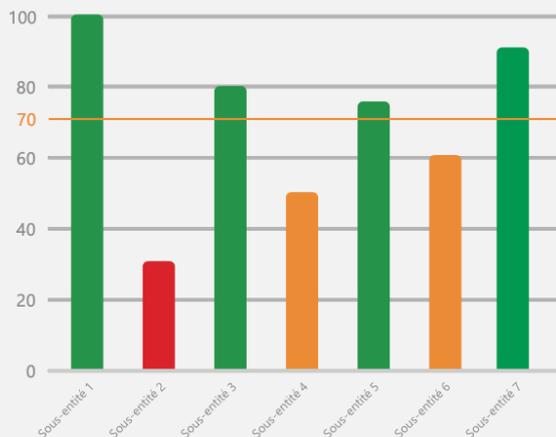


Le score de chaque sous-entité est calculé en prenant en compte l'ensemble des contrôles réalisés durant la période considérée.



#### > Par sous-entité

Score par sous-entité et résultat général



#### > Par mois

Évolution du score mensuel global sur la période du JJ/MM/AAAA au JJ/MM/AAAA





# Développement d'un assistant numérique mobile pour la réalisation des contrôles d'Exploitation Forestière à Impact Réduit



## RAPPORT PÉRIODIQUE

Date de création : JJ/MM/AAAA

### GLOBAL

JJ/MM/AAAA - JJ/MM/AAAA  
RESULTAT GÉNÉRAL : 70%

EFIR RP

### Performances

Pour chaque sous-entité, un tableau reprend : le score moyen des contrôles effectués, le nombre de contrôles effectués, le nombre d'actions correctives réalisées et le nombre d'actions correctives du dernier contrôle. Ces performances sont reprises pour la période du rapport et les trois périodes précédentes.

#### Contrôles réalisés sur la période : 20/31

> Groupe d'entités

#### > Entité / Sous-entité 1

Période	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa
Score moyen	100%	x%	x%	x%
Contrôles effectués	4/5	x/y	x/y	x/y
Action correctives réalisées	3	x	x	x
Action correctives en attente	0	x	x	x

#### > Entité / Sous-entité 2

Période	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa
Score moyen	30%	x%	x%	x%
Contrôles effectués	1/3	x/y	x/y	x/y
Action correctives réalisées	0	x	x	x
Action correctives en attente	3	x	x	x

#### > Entité / Sous-entité 3

Période	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa
Score moyen	80%	x%	x%	x%
Contrôles effectués	3/3	x/y	x/y	x/y
Action correctives réalisées	2	x	x	x
Action correctives en attente	0	x	x	x

#### > Entité / Sous-entité 4

Période	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa
Score moyen	50%	x%	x%	x%
Contrôles effectués	3/5	x/y	x/y	x/y
Action correctives réalisées	2	x	x	x
Action correctives en attente	1	x	x	x



page 2/4

## RAPPORT PÉRIODIQUE

Date de création : JJ/MM/AAAA

### GLOBAL

JJ/MM/AAAA - JJ/MM/AAAA  
RESULTAT GÉNÉRAL : 70%

EFIR RP

#### > Entité / Sous-entité 5

Période	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa
Score moyen	75%	x%	x%	x%
Contrôles effectués	4/5	x/y	x/y	x/y
Action correctives réalisées	3	x	x	x
Action correctives en attente	0	x	x	x

#### > Entité / Sous-entité 6

Période	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa
Score moyen	60%	x%	x%	x%
Contrôles effectués	2/4	x/y	x/y	x/y
Action correctives réalisées	2	x	x	x
Action correctives en attente	1	x	x	x

#### > Entité / Sous-entité 7

Période	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa	jj/mm/aa - jj/mm/aa
Score moyen	90%	x%	x%	x%
Contrôles effectués	3/3	x/y	x/y	x/y
Action correctives réalisées	2	x	x	x
Action correctives en attente	0	x	x	x

> Groupe d'entités 2



page 3/4



## RAPPORT PÉRIODIQUE

Date de création : JJ/MM/AAAA

## GLOBAL

JJ/MM/AAAA - JJ/MM/AAAA

RESULTAT GÉNÉRAL : 70%

EFIR RP

### Plan d'actions

Pour chaque sous-entité, les actions correctives du dernier contrôle de la période sont reprises par thématique.

> Groupe d'entité / Entité

> Sous-entité 2

#### > Thématique 2

Point de contrôle 1	40%	Point de contrôle 2	0%
<b>Action corrective 1</b> <span style="float: right;">3</span> Date du contrôle - date de l'échéance Responsable de la mise en oeuvre Description de l'action corrective		<b>Action corrective 1</b> <span style="float: right;">1</span> Date du contrôle - date de l'échéance Responsable de la mise en oeuvre Description de l'action corrective	
		<b>Action corrective 2</b> <span style="float: right;">4</span> Date du contrôle - date de l'échéance Responsable de la mise en oeuvre Description de l'action corrective	

> Sous-entité 4

#### > Thématique 5

Point de contrôle 1	25%
<b>Action corrective 1</b> <span style="float: right;">1</span> Date du contrôle - date de l'échéance Responsable de la mise en oeuvre Description de l'action corrective	

> Sous-entité 6

#### > Thématique 4

Point de contrôle 5	40%
<b>Action corrective 1</b> <span style="float: right;">2</span> Date du contrôle - date de l'échéance Responsable de la mise en oeuvre Description de l'action corrective	





## 2.9 INTEGRATION DE LA FAQ

BFConsult peut importer l'ensemble de la FAQ réglementaire et opérationnelle (un seul fichier au format Excel) sur le backoffice de l'application. Ce fichier ne contiendra que du texte.

Sur l'application mobile, la FAQ sera importée lors de chaque ouverture de l'app afin d'avoir sa dernière version ; la version précédente sera écrasée. Ce processus est optimisé pour réduire le temps d'ouverture de l'application, notamment dû à l'import des images.

Si l'utilisateur n'a pas accès à internet, il aura accès à la dernière version téléchargée.

La FAQ est accessible pour l'utilisateur :

- Via les formulaires de contrôle, pour chaque thématique et point de contrôle (voir 2.6) ;
- Via le menu principal de l'application.



La version bêta de l'application (Android) a permis de tester l'ensemble des fonctionnalités de l'application en entreprise, de prendre en considération les possibles ajustements à intégrer et de relever les bugs à corriger.



## 3 CONCLUSION

---

### 3.1 RETARD DANS LE DEVELOPPEMENT

Le système initial de gestion des FAQ étant trop rigide dans sa mise en page, rendant l'expérience utilisateur peu optimale, de nombreuses réflexions ont été menées ; le système finalement proposé



répond aux exigences de BFConsult (voir 0

## RAPPORT PÉRIODIQUE

Date de création : JJ/MM/AAAA

## GLOBAL

JJ/MM/AAAA - JJ/MM/AAAA

RESULTAT GÉNÉRAL : 70%

EFIR RP

### Plan d'actions

Pour chaque sous-entité, les actions correctives du dernier contrôle de la période sont reprises par thématique.

> Groupe d'entité / Entité

> Sous-entité 2

#### > Thématique 2

Point de contrôle 1 40%

Action corrective 1 3  
Date du contrôle - date de l'échéance  
Responsable de la mise en oeuvre  
Description de l'action corrective

Point de contrôle 2 0%

Action corrective 1 1  
Date du contrôle - date de l'échéance  
Responsable de la mise en oeuvre  
Description de l'action corrective

Action corrective 2 4  
Date du contrôle - date de l'échéance  
Responsable de la mise en oeuvre  
Description de l'action corrective

> Sous-entité 4

#### > Thématique 5

Point de contrôle 1 25%

Action corrective 1 1  
Date du contrôle - date de l'échéance  
Responsable de la mise en oeuvre  
Description de l'action corrective

> Sous-entité 6

#### > Thématique 4

Point de contrôle 5 40%

Action corrective 1 2  
Date du contrôle - date de l'échéance  
Responsable de la mise en oeuvre  
Description de l'action corrective





**Intégration de la FAQ).** La fin du développement informatique a dès lors été fixée pour fin octobre 2022, soit une date débordant légèrement avec le calendrier prévisionnel.

### 3.2 POURSUITE DES ACTIVITES

La mise en œuvre du projet se poursuit conformément à la Concept Note à travers la poursuite de la **Phase 4. Diffusion de l'assistant numérique.**

Cette phase prévoit notamment la remise de la version finale de l'assistant numérique, revue et corrigée sur base des tests assurés en **Phase 3.b. Déploiement**, en collaboration avec les entreprises actuellement sous coaching BFConsult. Il est également prévu de présenter l'assistant numérique aux entreprises intéressées, au travers de visioconférences.

Pour aller plus loin et consolider l'implémentation de l'application au sein des entreprises, une demande d'avenant au contrat a par ailleurs été présentée au PPECF, courant août 2022, pour inclure une formation de prise en main de l'assistant numérique, à destination des responsables en entreprise. Ces formations pourraient débuter à Libreville dès le début du mois de décembre 2022.

Le Tableau 1 en page suivante reprend le chronogramme prévisionnel de la prestation, reprenant le détail des objectifs pour chacune des phases.



## Développement d'un assistant numérique mobile pour la réalisation des contrôles d'Exploitation Forestière à Impact Réduit



**Tableau 1 : Chronogramme de l'intervention du C231**

	Nombre	nov-21	déc-21	janv-22	févr-22	mars-22	avr-22	mai-22	juin-22	juil-22	août-22	sept-22	oct-22	M12-M18
<b>Développement d'un assistant numérique pour la réalisation des contrôles EFIR</b>	<b>176,5</b>													
<b>Phase 1.1. Structure technique de l'assistant numérique</b>	<b>36,5</b>													
<b>- Mode opératoire des contrôles EFIR</b>														
Etablissement de la liste des entités à contrôler	1,0													
Définition des points de contrôle des entités à contrôler et des niveaux de conformité attendus	1,5													
Validation des thématiques de regroupement des points de contrôle	1,5													
Liste des entités, indicateurs et groupes d'indicateurs retenus par l'assistant numérique - L1.1	2,0													
Formalisation du mode opératoire de contrôle EFIR - L1.2	2,0													
<b>- Paramètres de reporting</b>														
Etablissement de la liste des indicateurs retenus pour le tableau de bord	2,0													
Etablissement des modèles de rapport - L1.3	4,0													
<b>- Fonctionnalités de base</b>														
Etablissement le calendrier type de réalisation des contrôles	1,5													
Définition des paramètres de notifications	2,0													
Recensement des informations enregistrées par le volet d'historique	2,0													
<b>- Maquettage</b>														
Conception des écrans successifs et liens dynamiques	10,0													
Conception des modèles de données	4,0													
"Sketching" Intervention du bureau de développement informatique	1,0													
- Rédaction du cahier des charges complet pour l'assistant numérique - L1.4	3,0													
<b>Phase 1.2. Contenu de l'assistant numérique</b>	<b>80,0</b>													
<b>- FAQ (légalité et technique)</b>														
Recensement de la documentation légale applicable en matière EFIR pour chaque pays - L1.5	5,0													
Revue documentaire des extraits/articles applicables pour chaque point de contrôle, thématique et pays	25,0													
Elaboration des supports techniques de mise en œuvre pour chaque point de contrôle - L1.6	30,0													
<b>- Méthodologie de contrôle des points de contrôle</b>														
Rédaction des méthodologies de contrôle pour chaque indicateur (ou groupe d'indicateurs) - L1.7	15,0													
- Echanges, ajustement et validation avec le PPECF	5,0													
<b>Phase 1.3. Développement informatique et déploiement</b>	<b>46,0</b>													
<b>a. Développement informatique (par le bureau de développement informatique)</b>														
Implémentation des modèles de données	1,0													
Création des interfaces	1,0													
Dynamisation des interfaces	1,0													
Création des fonctionnalités :														
- formulaires de contrôle														
- génération des rapports PDF														
- intégration du calendrier intégré														
- programmation des notifications														
- développement du volet historique														
Intégration du contenu multimédia	1,0													
Accompagnement durant le développement de la version bêta de l'assistant numérique EFIR - L1.8	10,0													
Mise à disposition de la version bêta de l'assistant numérique EFIR - L1.8	1,0													
<b>b. Déploiement</b>														
Accompagnement des entreprises dans la mise en œuvre des premiers contrôles :														
- initialisation de l'assistant et vérification des formulaires de contrôle associés														
- vérification et test des liens dynamiques entre les formulaires et la FAQ														
- test des fonctionnalités de reporting et vérification de l'enregistrement des rapports PDF														
- vérification du calendrier intégré														
- vérification de la mise à jour automatique et de l'affichage de l'historique														
Réparation des bugs identifiés par le bureau de développement informatique	1,0													
- Echanges, ajustement et validation avec le PPECF	10,0													
<b>Phase 1.4. Diffusion de l'assistant numérique EFIR</b>	<b>14,0</b>													
Production d'une courte vidéo d'initiation à l'utilisation de l'assistant numérique (2 à 3 min) - L1.9	7,0													
Tenue de visioconférences avec les différentes entreprises et parties prenantes	5,0													
Remise de l'assistant numérique EFIR définitif - L1.10	1,0													
Echanges avec les entreprises en vue du développement d'assistants numériques HSE, FSAI et CLPA	1,0													
<b>Phase 1.5. Assistance post-développement - 12 mois (bureau de développement informatique)</b>														
Maintenance, mises à jour techniques, dépannage informatique mensuel	1,0													
1 workshop de suivi (analyse des problèmes avec le système, explications sur les zones sombres)	1,0													
Maintien des certificats de sécurité SSL	1,0													
Gestion du Projet	10,0													