



RAPPORT D'ACTIVITÉ

GESTION DES ENGINS
DE MANUTENTION

2025

HACHET Nicolas

Sommaire :

Contexte :	3
Problématique :	3
Objectif :	3
Veilles :	3
Veille pour le choix de l'outil principal :	3
Veille de formulaire :	4
Collaboration, Liste du matériel / Inventaire :	5
Déploiement de la solution :	6
Etape 1 : Création de la liste SharePoint.	6
Etape 2 : Création des engins dans la liste.	6
Etape 3 : Création d'une liste par engin.	7
Etape 4 : Outil de remplissage du relevé de l'engin dans la liste de l'engin.	7
Etape 5 : Création de la demande via le mail du relevé de compteur d'engin chaque mois. ..	8
Etape 6 : Création de la remontée d'informations du relevé de compteur.	8
Etape 7 : Création de la relance.....	9
Etape 8 : Création des points d'améliorations.....	9
Etapes 9 : Présentation et améliorations potentielles.	10
Etape 9.1 : Etude de valeurs	10
Etapes 10 : Déploiement de l'outils sur l'environnement du client.	11
Difficultés rencontrées :	11
Amélioration possible :	12
Compétences :	12
Conclusion :	12
Annexe 1 :	13
Annexe 2 :	14
Annexe 3 :	15
Annexe 4 :	16
Annexe 5 :	17
Annexe 6 :	18

Contexte :

Le service achats souhaite disposer d'un outil de suivi permettant d'enregistrer chaque mois les relevés horaires de chaque engin de manutention (Le relevé de compteur horaire correspond au nombre d'heures d'utilisation d'un engin).

Actuellement, chaque mois, l'utilisateur principal de chaque engin doit transmettre cette information au service achats.

Problématique :

Quelles solutions informatiques permettent aux utilisateurs principaux des engins de renseigner chaque mois le relevé de compteur de leur engin, afin que le service achats puisse suivre leur utilisation ?

Objectif :

L'outil devra envoyer chaque mois un mail à l'utilisateur principal de chaque engin pour lui demander de transmettre le relevé du compteur horaire de son engin. Ces données devront être automatiquement transférées vers l'outil de suivi. En cas d'absence de réponse, une relance mensuelle sera envoyée à l'utilisateur concerné.

Veilles :

Veille pour le choix de l'outil principal :

Pour répondre à l'objectif mentionné ci-dessus, une veille a été réalisée afin de rechercher un outil capable non seulement d'envoyer des mails, mais aussi d'envoyer, recevoir et transformer des données. Cet outil doit également permettre un suivi facile du parc d'engins, avec l'ajout des nouveaux relevés de compteur chaque mois.

J'ai identifié deux solutions capables de répondre à cette demande, et nous les avons étudiées à l'aide du tableau comparatif ci-dessous :

Solution 1 : Power Apps et Power Automate

Power Apps est un outil de la suite Office 365 permettant de créer des applications personnalisées.

Power Automate est un outil de la suite Office 365 qui permet d'automatiser des processus en créant des flux de travail entre différentes applications

Solution 2 : Liste SharePoint et Power Automate

SharePoint est un outil Office 365 permettant de créer des listes (listes SharePoint) pour le traitement et la gestion des données.

Critères	Liste SharePoint	Power Apps
Facilité de mise en place	Rapide à déployer avec peu de configuration nécessaire	Configuration plus complexe, nécessite de compétences en développement
Automatisation	Intégration native avec Power Automate pour envois de courriels automatiques et relances	Nécessite de workflows personnalisés pour automatiser les rappels et envois de courriels
Simplicité pour l'utilisateur	Interface intuitive avec des listes facilement modifiables	Interface personnalisable mais plus complexe à naviguer
Suivi et reporting	Intégration facile avec Excel et Power BI pour le reporting	Requiert des connecteurs spécifiques pour être intégré avec d'autres outils de reporting
Collaboration	Partage facile avec des permissions ajustables selon les besoins	Partage possible mais gestion des accès plus complexe
Sécurité	Contrôle granulaire des accès et conformité avec les politiques d'entreprise	Sécurité configurable mais nécessite une configuration avancée

La liste SharePoint est plus adaptée à cette activité en raison de sa simplicité d'utilisation et de ses fonctionnalités natives pour l'automatisation et le suivi des données. De plus, elle offre une meilleure intégration avec les outils Microsoft déjà en place dans l'entreprise.

Veille de formulaire :

HAWORTH reçoit régulièrement de nouveaux engins de manutention. Il est donc nécessaire de créer un outil permettant au service achats d'ajouter facilement de nouveaux engins à son parc.

Pour créer des engins dans la liste « Parc engins », une veille a été réalisée afin de trouver l'outil adapté.

Nous avons identifié deux outils que nous avons étudiés dans le tableau comparatif ci-dessous:

Solution 1 : Forms Office

Forms Office est un outil permettant de créer des formulaires.

Solution 2 : Forms SharePoint

Forms SharePoint est également un outil permettant de créer des formulaires. Cependant, il propose moins de fonctionnalités que Forms Office, mais il est plus facile à prendre en main, car il offre plus de possibilités par rapport à la liste SharePoint

Critères	Forms SharePoint	Forms Office
Facilité de mise en place	Intégration native avec SharePoint, simple à configurer	Nécessite un flux supplémentaire et une configuration plus complexe
Fonctionnalités	Options de personnalisation limitées mais suffisantes pour l'usage	Plus de fonctionnalités mais nécessite une gestion avancée
Simplicité d'utilisation	Sélection des éléments par simple case à cocher, intuitif	Nécessite une rédaction manuelle complète, moins ergonomique
Adaptabilité aux besoins	Suffisant pour l'ajout de nouveaux engins, directement dans SharePoint	Moins adapté, nécessite des configurations supplémentaires

Forms SharePoint est l'outil le plus adapté pour ajouter des engins de manutention dans la liste "Parc engins", car il est plus simple à configurer, intuitif à utiliser et s'intègre nativement avec SharePoint, évitant ainsi des configurations complexes et des flux supplémentaires.

Cette solution a également été utilisé pour le remplissage du relevé de l'engin, car les besoins sont identiques.

Collaboration, Liste du matériel / Inventaire :

Des réunions régulières ont été organisées avec le service Achats pour identifier des pistes d'amélioration.

Collaboration :

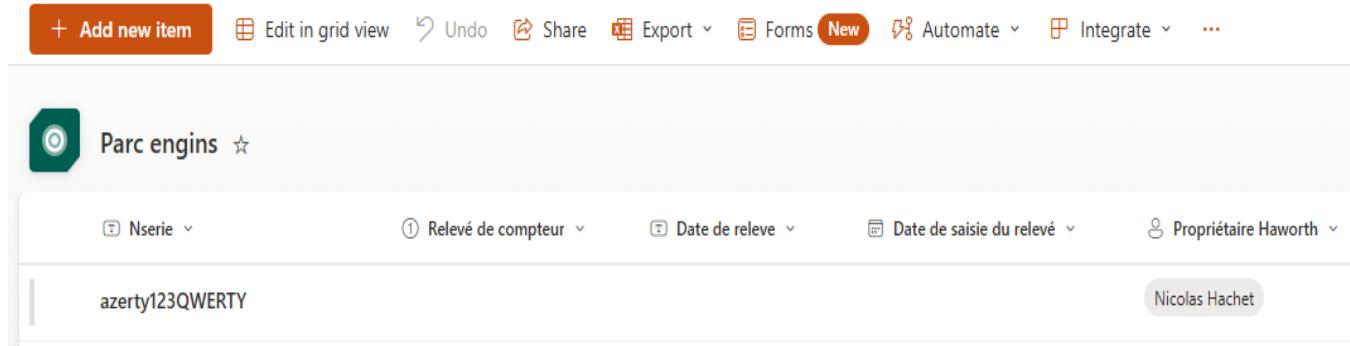
Pour cette activité, la suite Office 365 (Outlook, Teams, SharePoint, OneDrive, Power Automate) a été utilisée pour partager et transmettre toutes les informations.

Pour le matériel, j'ai utilisé un ordinateur dans un environnement de test avec SharePoint Liste et Power Automate installés.

Déploiement de la solution :

Etape 1 : Création de la liste SharePoint.

La liste SharePoint a été créée à partir du fichier Excel « Parc engins initial », avec l'ajout de deux engins. Cette liste, nommée « Parc engins », a été adaptée en modifiant les types de valeurs attendues (texte, choix, nombre, date) afin d'assurer la cohérence des données et de prévenir les erreurs de saisie.



The screenshot shows a SharePoint list titled 'Parc engins'. The top navigation bar includes 'Add new item', 'Edit in grid view', 'Undo', 'Share', 'Export', 'Forms', 'Automate', 'Integrate', and a 'More' button. The list view shows one item with the following details:

- Nsérie: azerty123QWERTY
- Relevé de compteur: (checkbox)
- Date de relevé: (date)
- Date de saisie du relevé: (date)
- Propriétaire: Haworth
- Note: Nicolas Hachet

1 Image de la liste parc engins

Etape 2 : Création des engins dans la liste.

Pour créer l'outil qui créera les engins dans « Parc engins », je me suis référé à la veille des formulaires.

Création d'Engins

Bonjour Nicolas Hachet, lorsque vous soumettez ce formulaire, le propriétaire verra votre nom et votre adresse e-mail Nicolas.Hachet@Haworth.com

☒ Nsérie

Entrez la valeur ici

☒ Marque *

—

☒ Modèle *

Entrez la valeur ici

☒ Type d'engin *

—

☒ Propriétaire : *

—

☒ Assureur *

—

Etape 3 : Création d'une liste par engin.

Pour chaque engin de manutention, afin de suivre son relevé et d'avoir un historique, une liste dédiée à chacun a été créée.

Cette liste me servira de base pour enregistrer, chaque mois, les relevés du compteur horaire du véhicule concerné. Un suivi pourra ainsi être effectué sur plusieurs mois, voire plusieurs années.

Cette liste sera nommée « Engins (numéro de série) », suivie d'une variable contenant le numéro de série de l'engin, que l'on peut retrouver dans la liste « Parc engins ».

1^e point d'amélioration : Créer automatiquement la liste pour chaque engin en même temps que l'ajout de l'engin dans la liste « Parc engins ».

Auteur	Date rele...	Releve he...	Add column
	11/18/2024	1,548	

Etape 4 : Outil de remplissage du relevé de l'engin dans la liste de l'engin.

Pour que les propriétaires des engins de manutention puissent transmettre leur relevé de compteur dans la liste « Engins (numéro de série) », je me suis référé à la veille des formulaires.

Formulaire relevé

Bonjour Nicolas Hachet, lorsque vous soumettez ce formulaire, le propriétaire verra votre nom et votre adresse e-mail Nicolas.Hachet@Haworth.com

Date de sortie heures

Entrez une date

① Relevé des heures

Entrez un numéro

Soumettre

Etape 5 : Création de la demande via le mail du relevé de compteur d'engin chaque mois.

Pour la création de la demande de relevé de compteur d'engin chaque mois, une étape manuelle est nécessaire pour chaque nouvel engin.

Cette étape consiste à copier l'URL du formulaire de l'étape 4 dans la liste « Parc engins », car je n'ai pas trouvé de solution pour transférer l'URL de la liste « Relevé engin » vers « Parc engins ».

2ème point d'amélioration : Créer un flux ou adapter le flux existant pour remonter le lien de la liste Forms SharePoint dans la liste « Parc engins ».

Mon premier flux permet de récupérer les informations de la liste « Parc engins », notamment le nom de l'utilisateur principal de l'engin et l'URL du formulaire. Ces informations sont ensuite insérées dans le mail que recevront les utilisateurs principaux des engins de manutention, afin qu'ils transmettent les relevés de compteur de leur engin.

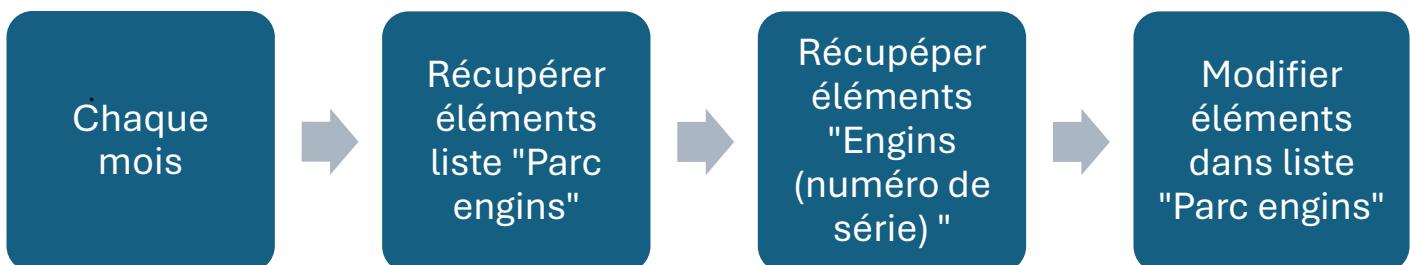


Schémas du flux dans l'annexe 1.

Le flux Power Automate est alors déclenché chaque mois pour envoyer le courrier aux utilisateurs principaux de chaque véhicule figurant dans la liste « Parc engins », afin qu'ils puissent remplir le formulaire de leur véhicule.

Etape 6 : Création de la remontée d'informations du relevé de compteur.

Pour transférer les informations de la liste « Engins (numéro de série) » vers la liste « Parc engins », un flux a été créé qui utilise le numéro de série, extrait de « Parc engins », comme référence pour identifier chaque liste « Engins (numéro de série) ».



En récupérant les données des listes, Power Automate m'a renvoyé un tableau non structuré, regroupant toutes les informations sans respecter les titres des colonnes.

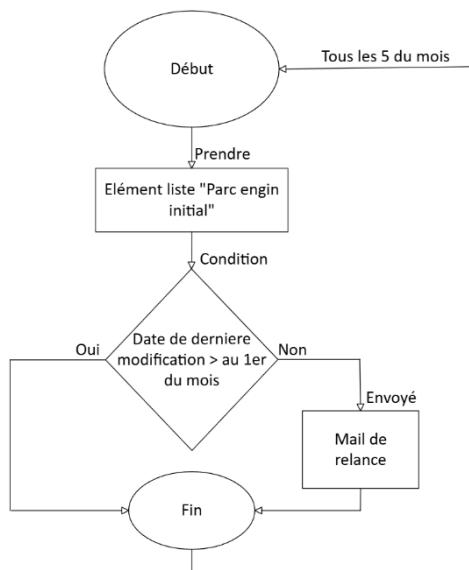
Pour résoudre ce problème, j'ai introduit des variables liées à des fonctions spécifiques, permettant de segmenter le tableau en parties distinctes et de réorganiser les informations selon les colonnes.

Capture d'écran du flux fonctionnel dans l'annexe 2.

Etape 7 : Crédation de la relance.

Mon troisième flux Power Automate m'a servi à effectuer une relance lorsque je n'avais pas de réponse au mail.

Capture d'écran du flux fonctionnel disponible dans l'annexe 3.



Ce flux se déclenchera le 5 de chaque mois si la date de dernière modification est supérieure ou inférieure au 1er du mois.

Si la date de dernière modification est inférieure au 1er du mois, Power Automate enverra un mail de relance pour remplir le formulaire ; sinon, aucun mail ne sera envoyé.

Etape 8 : Crédation des points d'améliorations.

1er point d'amélioration : Créer automatiquement la liste par engin en même temps que la création de l'engin dans la liste « Parc engins ».

Nous avons trouvé une solution pour créer un flux lorsqu'un nouvel élément est ajouté à la liste SharePoint. La fonction « Send HTTP Request SharePoint » a été utilisé pour créer la liste, ainsi que pour créer et renommer les colonnes.

Schémas du flux :

Quand un élément est créé dans SharePoint



Créer la liste SharePoint

Aperçu du flux fonctionnel dans l'annexe 4.

Etapes 9 : Présentation et améliorations potentielles.

Une réunion a été programmée pour présenter l'outil au responsable, qui en était globalement satisfait.

Cependant, trois points ont tout de même été soulevés :

- le formulaire de remplissage ;

Le formulaire actuel ne lui convenait pas, et il nous a proposé un autre outil. Ce nouvel outil consisterait à envoyer un mail avec une zone de réponse. Cette zone de réponse permettrait aux utilisateurs principaux des engins de manutention de remplir les compteurs horaires de leurs engins.

- Deux propriétaires

L'outil Forms SharePoint permet de désigner deux utilisateurs principaux lors de la création de l'engin, ce qui correspond à la configuration chez Haworth. Cependant, cela entraîne l'envoi du même mail deux fois, un à chaque utilisateur, ce qui donne lieu à deux réponses. Le problème est de trouver une solution permettant de n'obtenir qu'une seule réponse par mois, malgré la présence de deux utilisateurs.

- Étude de valeur.

Les valeurs relevées de l'engin dans chaque liste lui conviennent, mais il ne peut pas traiter ces données pour faire des statistiques. Il a besoin d'une liste où seront intégrés tous les nouveaux relevés de compteur des engins chaque mois. Ensuite, il souhaite qu'une solution soit créée pour calculer un taux dans cette liste.

Etape 9.1 : Etude de valeurs

Une liste a été créée nommée « Relevé engins globaux ». Celle-ci me permettra, comme mentionné précédemment, d'avoir tous les relevés des véhicules mois après mois, facilitant ainsi le traitement des données.

Un flux a également été créé, qui calculera d'abord la différence entre les deux derniers relevés, puis le taux en fonction de cette différence, divisée par le nombre de jours travaillés dans le mois.

Schémas du flux :



Aperçu flux dans l'annexe 5.

Etapes 10 : Déploiement de l'outils sur l'environnement du client.

Pour déployer l'outil, une réunion a été planifiée. Pendant cette réunion, nous avons travaillé avec le service Achat pour créer les différentes listes sur leur SharePoint et j'ai envoyé les flux Power Automate par mail. Ensuite, nous avons simplement modifié les liens vers SharePoint dans les flux.

En effet, 2 point relevé lors de l'étapes 9 ont été mis de coté et seront traité après le déploiement car le service achat veut commencer a utilisé ses listes et ses flux.

Difficultés rencontrées :

Création des flux power automate :

Nous avons rencontré des difficultés lors de la création des flux Power Automate, car il fallait d'abord comprendre son fonctionnement basé sur une logique algorithmique. Contrairement à une interface simple, Power Automate demande de penser en étapes logiques, avec des conditions et des enchaînements précis, ce qui peut être complexe au début.

Ensuite, il a fallu identifier les actions adaptées à ce que nous voulions automatiser, ce qui demandait du temps et des essais. De plus, Power Automate était paramétré en anglais, car la création des flux y est souvent plus claire, mais cela rendait parfois la recherche des bonnes actions plus difficile.

Comprendre le fonctionnement de power automate avec les listes SharePoint :

Nous avons rencontré des difficultés lors de la remontée des informations des listes d'engins vers la liste principale, car les résultats obtenus lors des tests affichaient toutes les données sous forme de texte, simplement séparées par des virgules, sans aucune organisation en colonnes. Il a donc fallu comprendre le fonctionnement des tableaux dans Power Automate afin d'utiliser des fonctions permettant de structurer correctement les données, de séparer les colonnes, puis d'extraire et déplacer les informations souhaitées.

Amélioration possible :

Pour le service achat, compte tenu de ce qui a été réalisé, je propose les améliorations suivantes :

Le traitement des deux points soulevés lors de l'étape 9. Le premier concerne la mise en place de réponses directement dans un e-mail, ce qui permettrait de supprimer l'usage des formulaires et serait plus pratique pour les utilisateurs finaux.

Le second point concerne la gestion de deux propriétaires pour un même engin dans les listes. Cela permettrait, lors de la réception d'une donnée transmise par l'un des deux propriétaires, d'envoyer automatiquement un message à l'autre pour l'informer que l'information a déjà été communiquée.

Compétences :

Au cours de cette activité, j'ai validé les compétences suivantes :

Gérer le patrimoine informatique	Répondre aux incidents et aux demandes d'assistance et d'évolution	Développer la présence en ligne de l'organisation	Travailler en mode projet	Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique	Organiser son développement professionnel
	X		X	X	X

Conclusion :

Pour conclure, ce projet m'a permis d'explorer les différentes étapes nécessaires à la mise en place d'un outil de gestion automatique de listes SharePoint grâce à Power Automate.

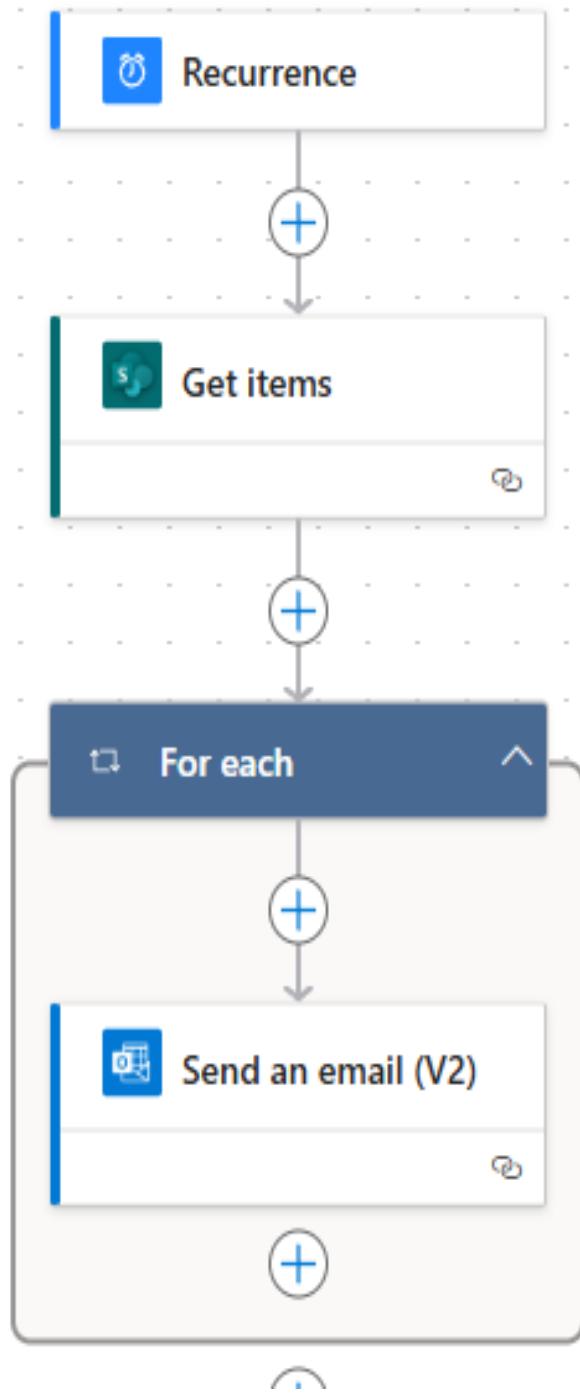
Cette démarche, bien que ponctuée de difficultés, a été l'occasion de les surmonter avec succès, tout en approfondissant ma compréhension des flux Power Automate et de la gestion des listes SharePoint.

Grâce à cette expérience, nous sommes désormais en mesure de proposer des outils pertinents et adaptés aux besoins de Haworth.

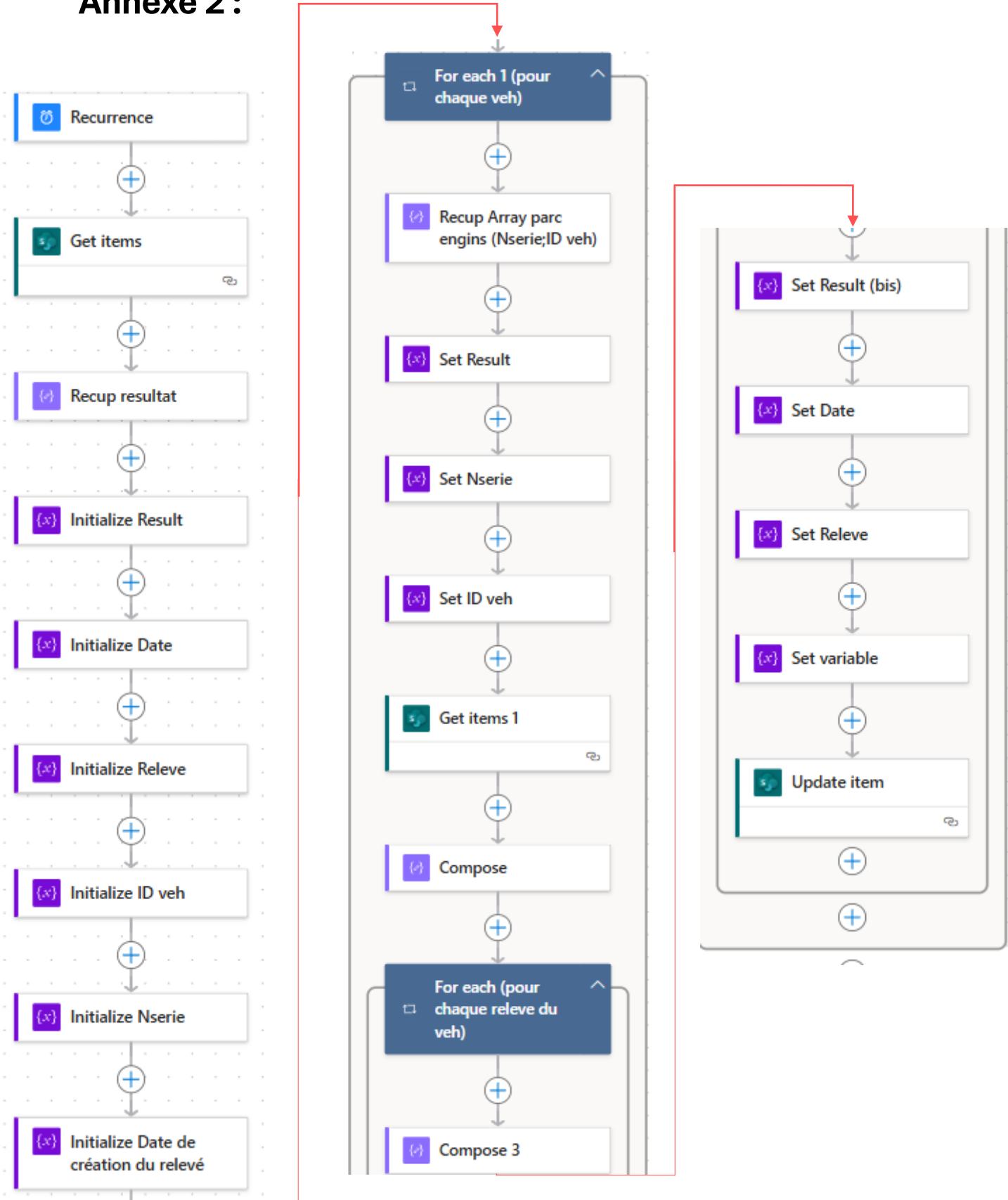
Vous pouvez retrouver ce dossier dans mon portefolio via l'adresse suivante :

<https://nicolas.hachet.formation-esiac.fr>

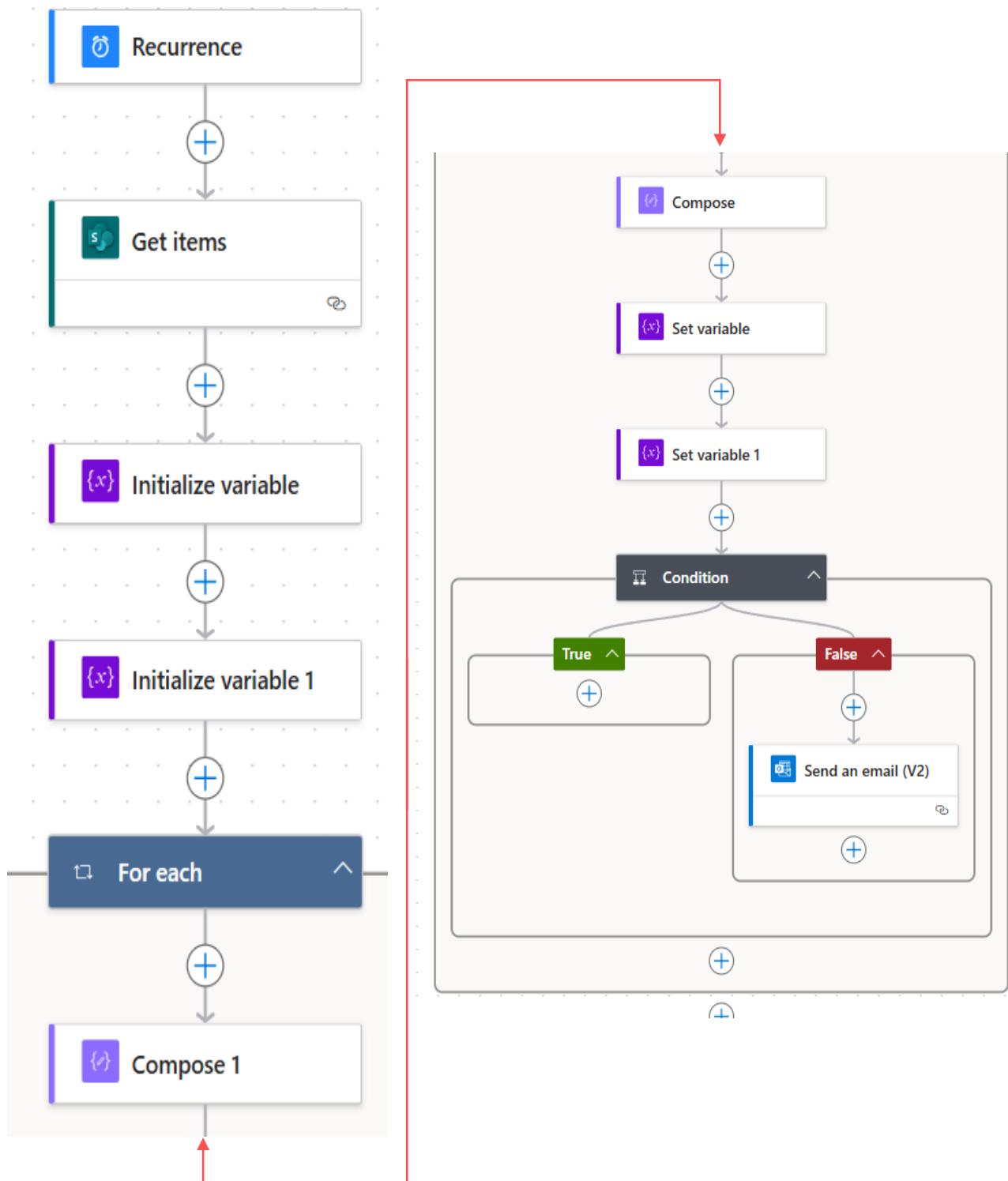
Annexe 1 :



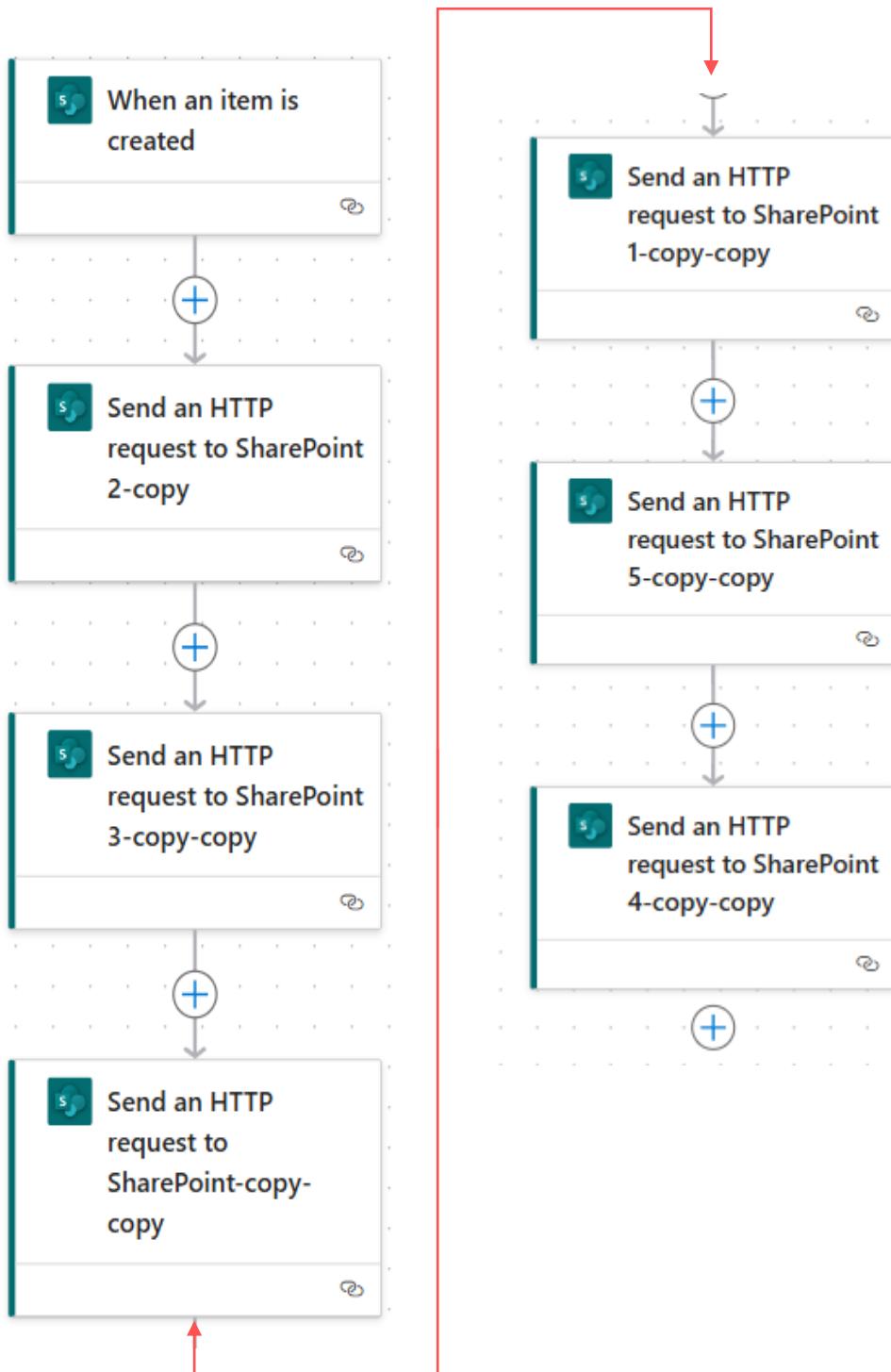
Annexe 2 :



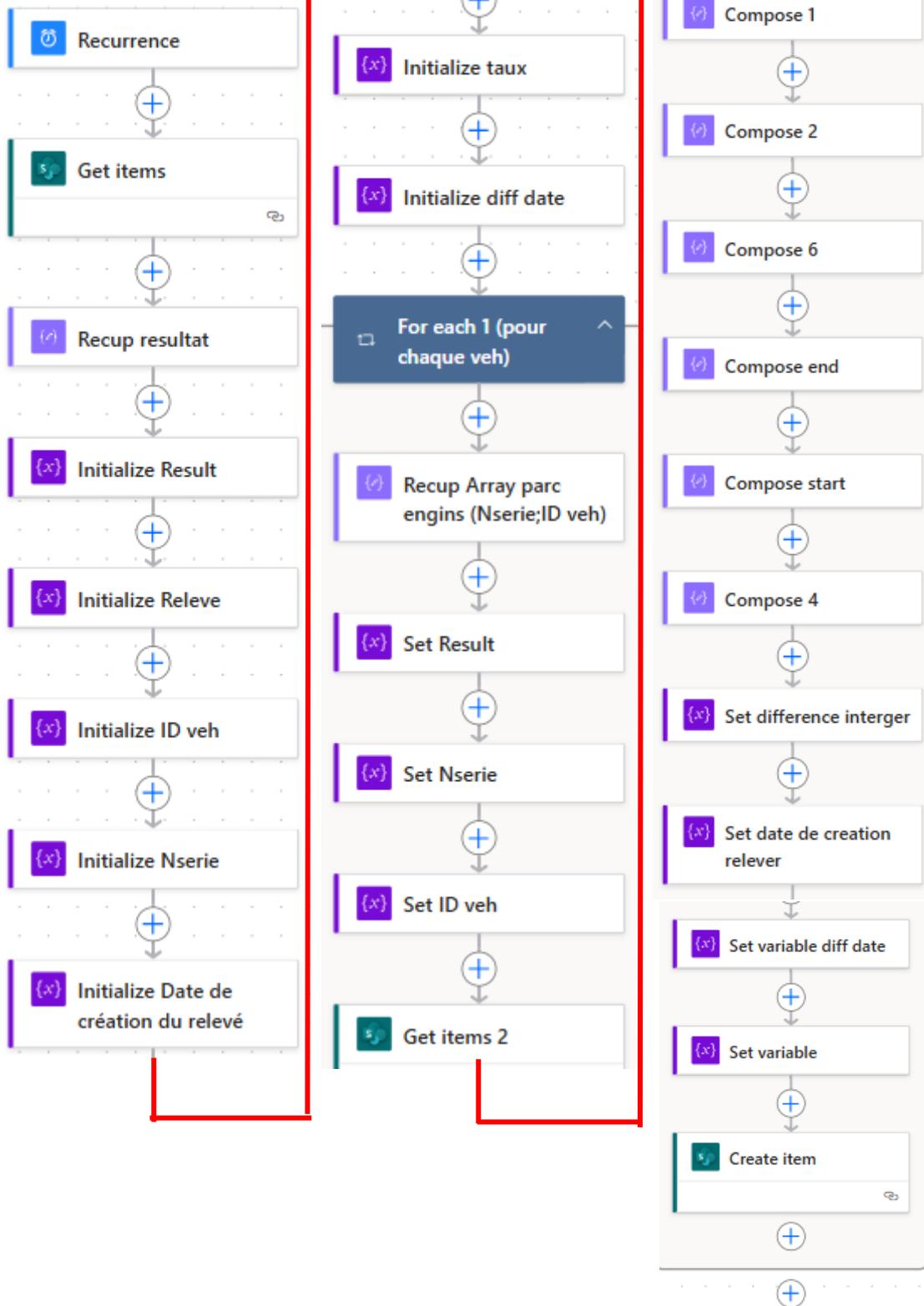
Annexe 3 :



Annexe 4 :



Annexe 5 :



Annexe 6 :

