

B1.1 - Gérer le patrimoine informatique

Sommaire

1. Gestion de parc informatique avec GLPI.....	1
2. Planification de sauvegardes sur Windows Server.....	2
3. Respect des standards sur des applications Microsoft Power Apps.....	5
4. Gestion des droits sur des applications Microsoft Power Apps et sur leurs sources de données.....	7

1. Gestion de parc informatique avec GLPI

Sous-compétences concernées :

- recenser et identifier les ressources numériques
- mettre en place et vérifier les niveaux d'habilitation associés à un service

Documents produits et fournis en annexe :

- guide *Installer GLPI sur une machine virtuelle.pdf*
- guide *Utilisation basique de GLPI.pdf*

La gestion de parc informatique avec GLPI a été abordée sur les deux années de BTS. Des travaux pratiques nous ont donné l'occasion de pratiquer l'installation de GLPI sur un serveur Debian. J'ai profité de l'opportunité pour élaborer, à partir des notes prises en classe, un premier document récapitulant les grandes étapes de l'installation de GLPI.

D'autres travaux pratiques ont permis de se familiariser avec les concepts basiques de ce logiciel de gestion de parc informatique et de suivi des incidents. Notamment, nous avons abordé la gestion des utilisateurs et de leurs droits, la création d'entités afin d'organiser le matériel de manière logique, la restriction des machines visibles par un utilisateur donné... Ces expériences ont débouché sur la rédaction d'un second guide destiné à servir d'aide-mémoire personnel, qui reprend les différentes notions vues au cours des deux années.

La figure 1 ci-dessous est un extrait du document complet fourni en annexe. On y voit le paramétrage d'un profil GLPI afin que les comptes ayant ce profil puissent, dans leurs tickets, préciser la machine sur laquelle porte un incident.

Le profil Self-Service doit ensuite lui-même être modifié, pour permettre à un compte disposant de ce profil de renseigner le matériel sur lequel porte le ticket : Administration > Profils > Assistance.

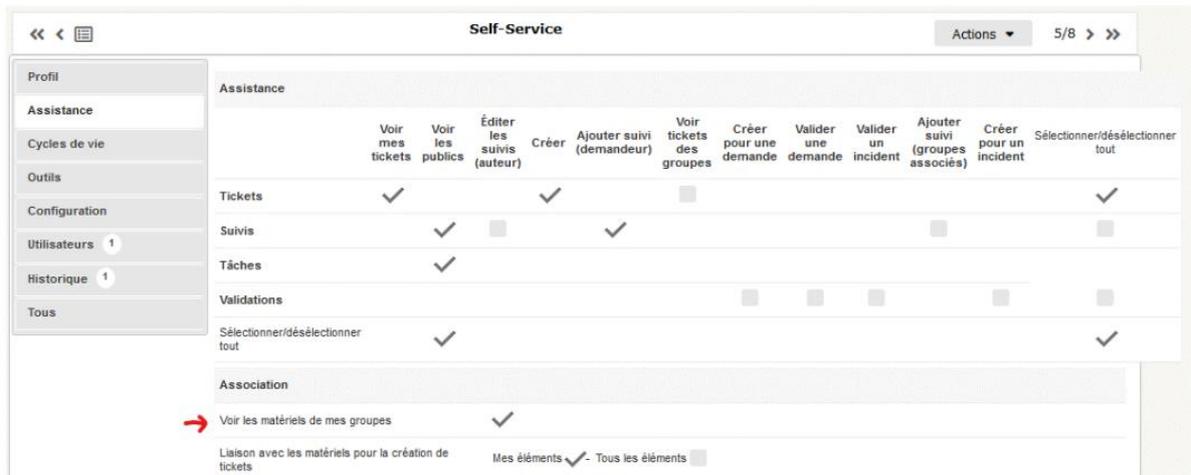


Fig. 1 - Extrait de mon guide Utilisation basique de GLPI

2. Planification de sauvegardes sur Windows Server

Sous-compétences concernées :

- gérer des sauvegardes

Documents produits et fournis en annexe :

- compte-rendu *Sauvegardes_Windows_Server.pdf*

Dans une séance de travaux pratiques réalisée en première année, on commençait par préparer une machine virtuelle Windows Server (création d'un volume virtuel dédié aux sauvegardes, installation de la fonctionnalité Sauvegarde Windows Server).

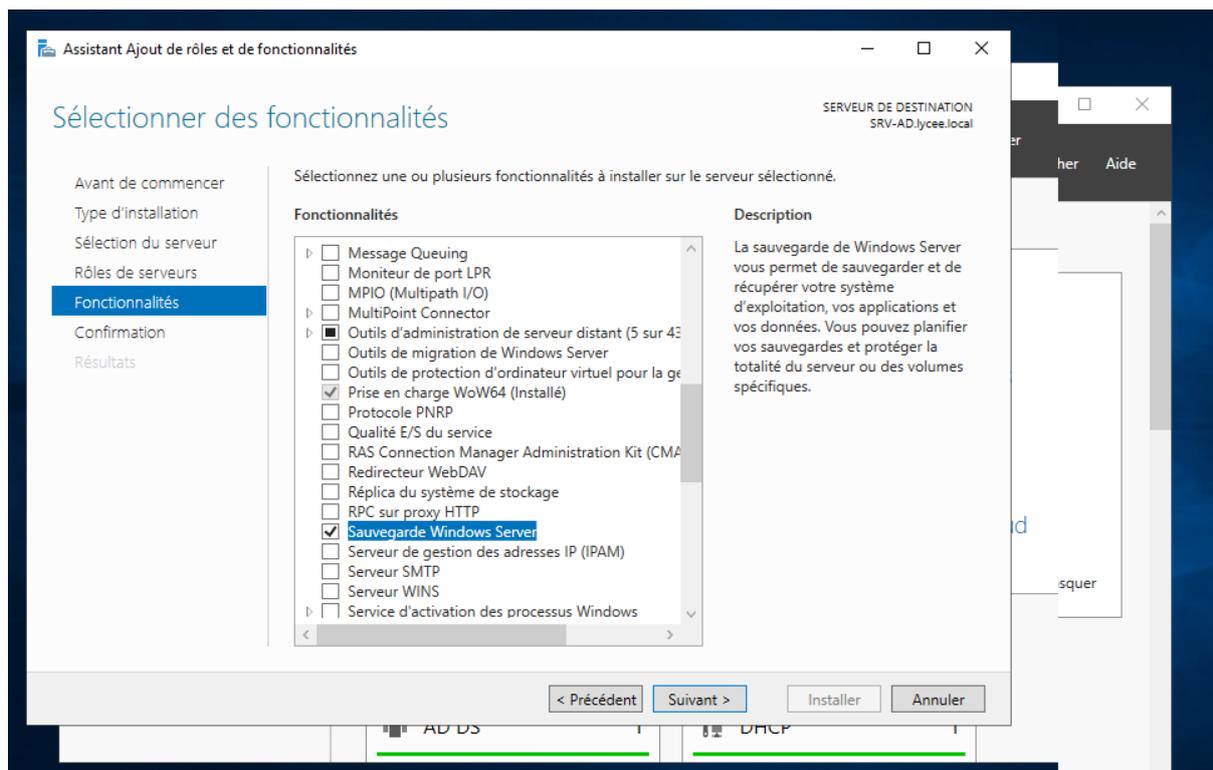


Fig. 2 - Ajout de la fonctionnalité Sauvegarde Windows Server

La mission était la suivante :

1. **Créez** le dossier **Maths** dans le dossier **D:\Classes\B1SIO\Echanges** ;
2. En vous aidant, si nécessaire, de **l'aide du logiciel disponible sur Internet** ou d'une autre ressource, planifiez deux sauvegardes par jour espacées de 30 minutes des dossiers les dossiers **Classes, Equipes, Profils, Progs et Utilisateurs**. Ces deux sauvegardes quotidiennes rapprochées à une heure assez proche de celle où vous faites cette activité, vous permettront de ne pas avoir à attendre trop longtemps pour que les sauvegardes se terminent.
3. Attendez que la première **sauvegarde quotidienne planifiée se soit réalisée** en consultant les informations de la console d'administration **Sauvegarde Windows Server** ;
4. Supprimez le dossier **Maths** dans le dossier **D:\Classes\B1SIO\Echanges** ;
5. Attendez que la **deuxième sauvegarde quotidienne planifiée se soit réalisée** en consultant les informations de la console d'administration **Sauvegarde Windows Server** ;
6. Récupérez alors le dossier **Maths** dans le dossier **D:\Classes\B1SIO\Echanges** en utilisant la bonne sauvegarde ;
7. Réalisez un **compte rendu** qui devra comporter des copies d'écran de la console d'administration **Sauvegarde Windows Server** montrant les deux sauvegardes planifiées réalisées, la restauration des fichiers ainsi que la liste des trois fichiers restaurés ;

Après la création du dossier Maths, on planifiait donc deux sauvegardes quotidiennes à 10:00 et 10:30 via la console wadmin, puis on supprimait le dossier Maths entre les deux sauvegardes.



Fig. 3 – Détail de l'interface de la console wbadmin après réalisation des deux sauvegardes planifiées

Pour finir, on utilisait la première sauvegarde pour restaurer le dossier Maths et son contenu.

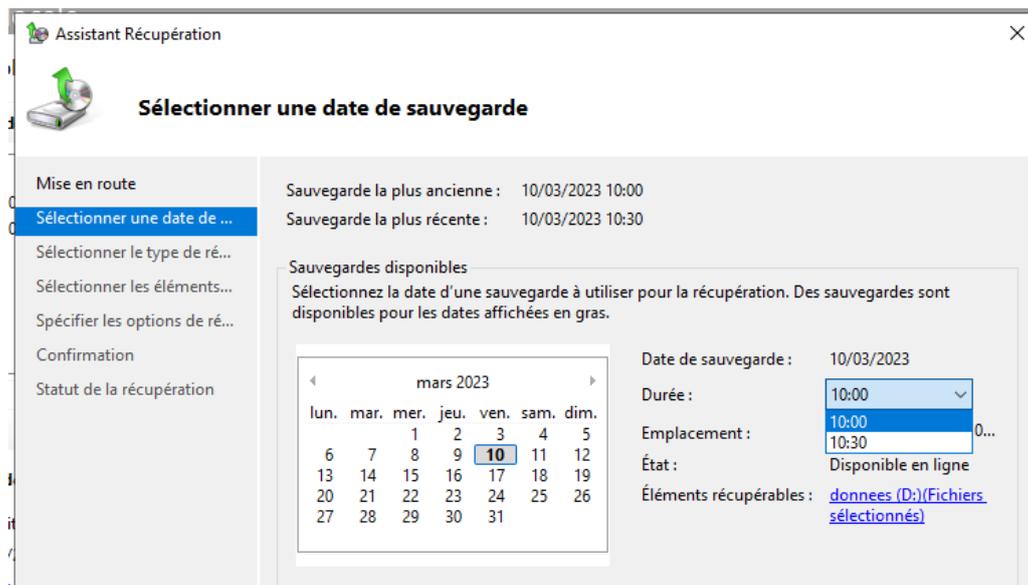


Fig. 4 - Écran de sélection de la date de la sauvegarde à récupérer

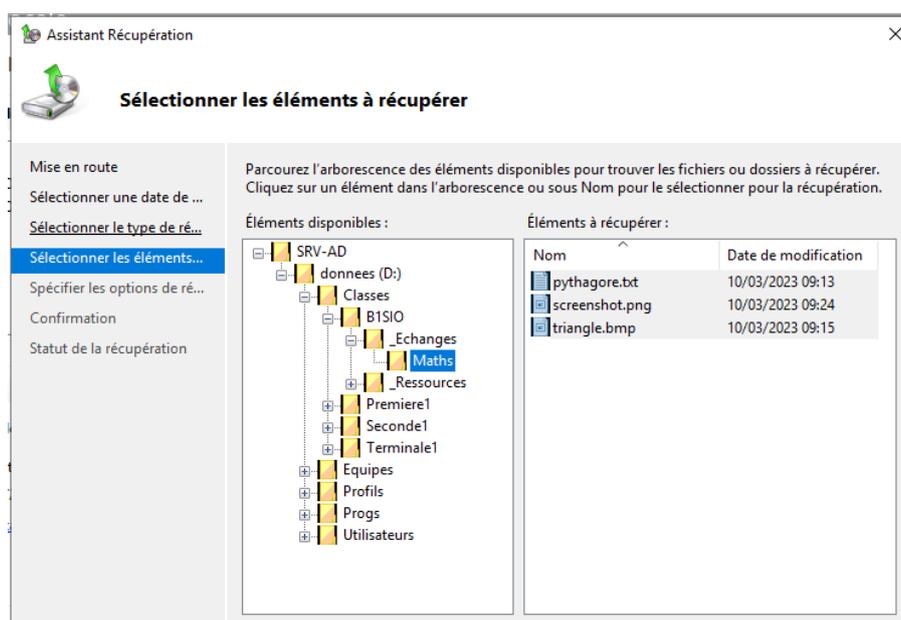


Fig. 5 - Écran de sélection des éléments à récupérer

3. Respect des standards sur des applications Microsoft Power Apps

Sous-compétences concernées :

- exploiter des référentiels, normes et standards adoptés par le prestataire informatique

Documents produits et fournis en annexe :

- compte-rendu sur l'application Power Apps « Achats »

De septembre 2022 à août 2023, j'effectue ma deuxième année de BTS en alternance au Technicentre Industriel SNCF de Rennes, qui dépend de la division Direction industrielle de SNCF Voyageurs. Ce technicentre est spécialisé dans la maintenance des systèmes de freinage du matériel roulant (TER, trains Corail, TGV, mais aussi tramways et métros). Intégrée au pôle Amélioration Continue et Numérique de l'établissement, je suis chargée de maintenir et développer des applications en low-code avec Microsoft Power Apps. Cet outil offre de nombreuses facilités de développement évoquées ailleurs (authentification, connexion aux sources de données, création des formulaires et mise en place des opérations de CRUD), ce qui permet entre autres de dégager du temps pour soigner l'interface.

Dans une volonté d'harmoniser les applications créées en interne, il a été décidé de réutiliser le plus d'éléments possible. C'est le cas des éléments *footer*, *header* et *menu*, qui sont copiés-collés d'une application à l'autre.



Fig. 6 - Écran d'accueil de l'application « Achats »

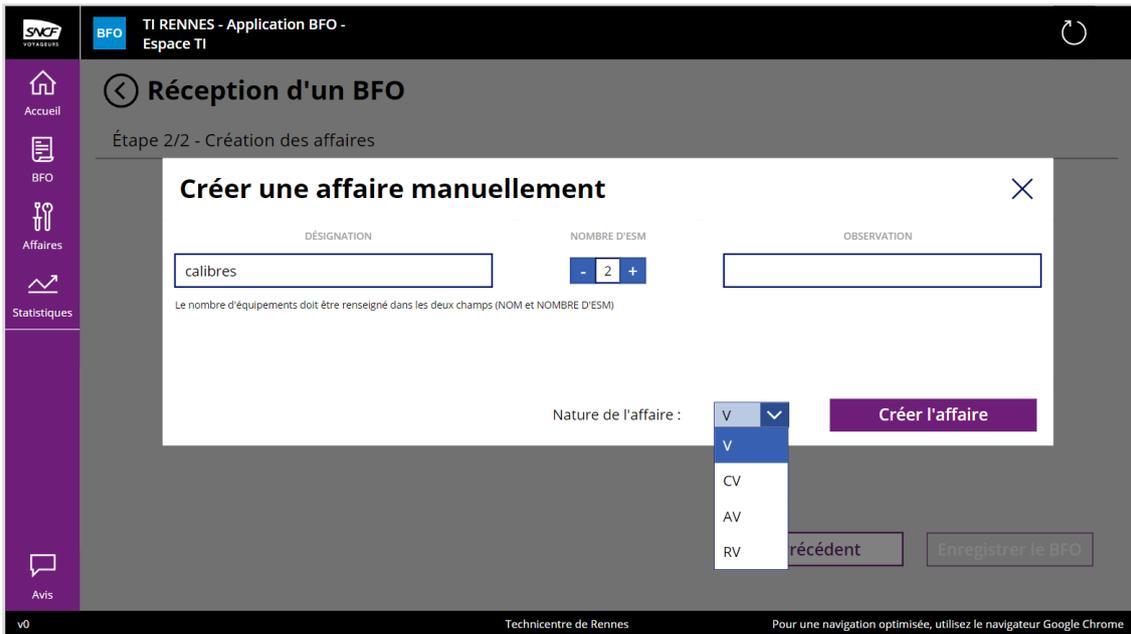


Fig. 7 - Un écran de l'application « BFO » qui a servi de modèle à « Achats »

D'autre part, dans un souci de respect de l'identité de l'entreprise, la palette de couleurs officielle de l'entreprise a été entrée dans les applications. On y trouve notamment le violet et le prune emblématiques du logo SNCF actuel. De cette façon, on s'assure de l'identité visuelle des applications.

```

fx v );;
// Initialisation des couleurs du thème
Set(
  gblCouleursCharte;
  {
    violet: RGBA(110; 30; 120; 1);
    prune: RGBA(161; 0; 107; 1);
    framboise: RGBA(255; 0; 55; 1);
    orange: RGBA(224; 82; 6; 1);
    jauneSafran: RGBA(255; 182; 18; 1);
    vertAnis: RGBA(210; 255; 0; 1);
    vertPomme: RGBA(130; 190; 0; 1);
    bleuCanard: RGBA(0; 154; 166; 1);
    bleuPrimaire: RGBA(0; 136; 206; 1);
    rougeAssistance: RGBA(213; 43; 30; 1);
    carbone: RGBA(60; 55; 50; 1);
    blanc: RGBA(255; 255; 255; 1);
    warmGray1: RGBA(224; 222; 216; 1);
    warmGray3: RGBA(195; 190; 180; 1);
    warmGray5: RGBA(175; 165; 155; 1);
    warmGray7: RGBA(152; 143; 134; 1);
    warmGray9: RGBA(130; 120; 111; 1);
    warmGray11: RGBA(103; 92; 83; 1);
    coolGray1: RGBA(225; 225; 225; 1);
    coolGray3: RGBA(215; 215; 215; 1);
    coolGray5: RGBA(185; 185; 185; 1);
    coolGray7: RGBA(160; 160; 160; 1);
    coolGray9: RGBA(116; 118; 120; 1);
  }
);

```

Fig. 8 - Définition de la palette SNCF officielle dans une application du technicentre de Rennes

4. Gestion des droits sur des applications Microsoft Power Apps et sur leurs sources de données

Sous-compétences concernées :

- mettre en place et vérifier les niveaux d'habilitation associés à un service

Documents produits et fournis en annexe :

- compte rendu *Autorisations sur les applications Power Apps et sur leurs sources de données*

Le compte-rendu fourni en annexe fait la synthèse de mon expérience en matière de gestion des autorisations sur des listes SharePoint et des applications Power Apps, dans le cadre de mon alternance de deuxième année au Technicentre Industriel SNCF de Rennes.

Un site SharePoint est un espace de travail collaboratif réservé aux agents d'un établissement. Il est mis à disposition du technicentre par un administrateur situé au-dessus de l'établissement, au niveau national. Les autorisations sur ce site et son contenu sont gérées par des membres du site aux privilèges étendus, appelés « propriétaires ».

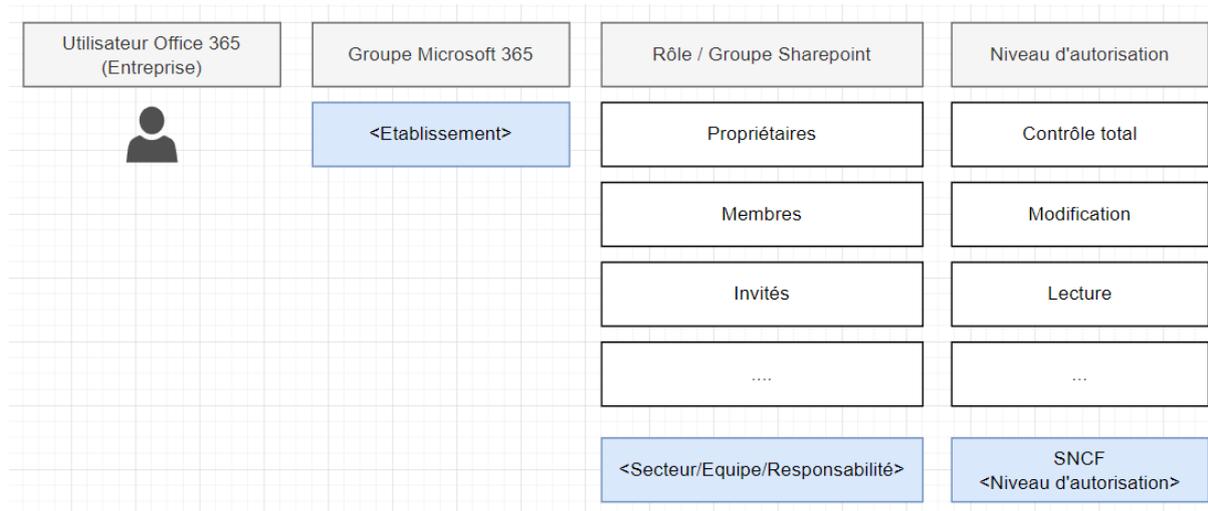


Fig. 9 - Schéma des rôles et niveaux d'autorisation d'un site SharePoint

Les listes SharePoint sont un type de contenu des sites SharePoint, qui ne sont ni plus ni moins que des tableaux. Comme dans une table SQL, on y trouve différents champs, de différents types. Chaque ligne, ou enregistrement, est une entrée de la liste possédant un identifiant unique (pas nécessairement visible cependant).

Par défaut, un membre a des droits limités sur les contenus du site, sauf si un propriétaire lui accorde une autorisation supérieure sur un élément, que ce soit directement à lui ou bien à un groupe auquel il appartient. Les autorisations sur les listes SharePoint sont donc données à des individus ou bien des groupes, par un membre du site ayant des privilèges élevés.

Les applications Microsoft Power Apps, qui font partie de la suite Power Platform avec Power BI et Power Automate, sont entièrement distinctes du site SharePoint. Tout utilisateur Office 365 de SNCF dispose d'une licence basique lui permettant de développer en low-code. Il lui faut cependant un environnement Power Apps, qui est mis à disposition à un niveau supérieur à l'établissement.

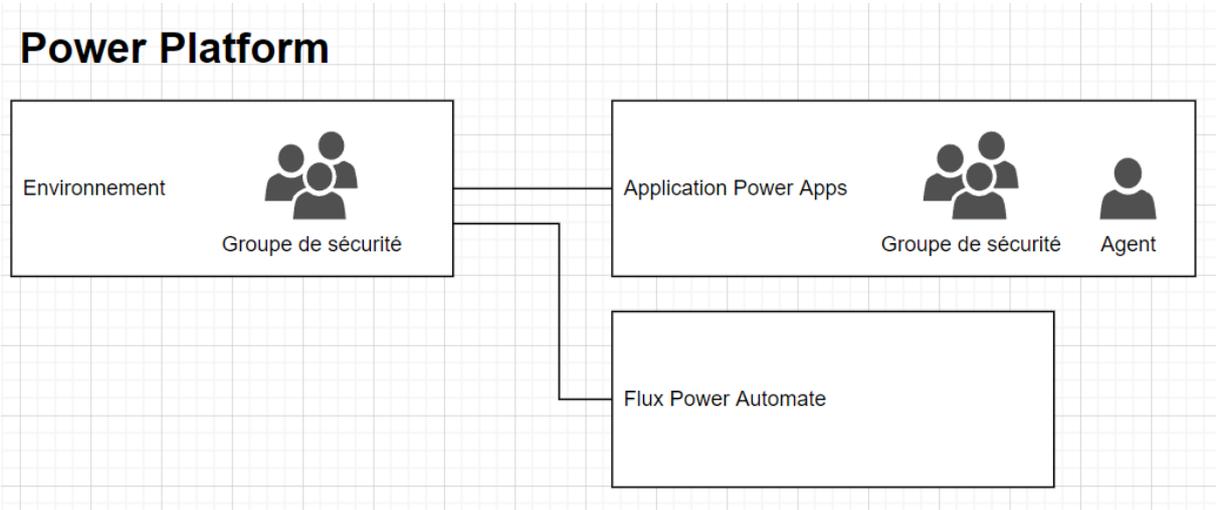


Fig. 10 - Schéma des autorisations Power Platform

Le créateur d'une application, qui n'a pas nécessairement de droits particuliers, est de fait le propriétaire de son application. En tant que tel, c'est à lui de donner l'accès à d'autres membres, et cela ne peut se faire qu'individuellement, à moins de disposer de groupes de sécurité créés au niveau supérieur.

Power Apps et listes SharePoint ne sont donc pas sur le même plan. Un utilisateur peut avoir accès à une application mais ne pas avoir accès à ses sources de données. Or, si n'importe qui peut créer son application, il faut des privilèges particuliers pour pouvoir donner accès à des listes SharePoint.

On peut schématiser l'utilisation d'une application Power Apps par la figure suivante.

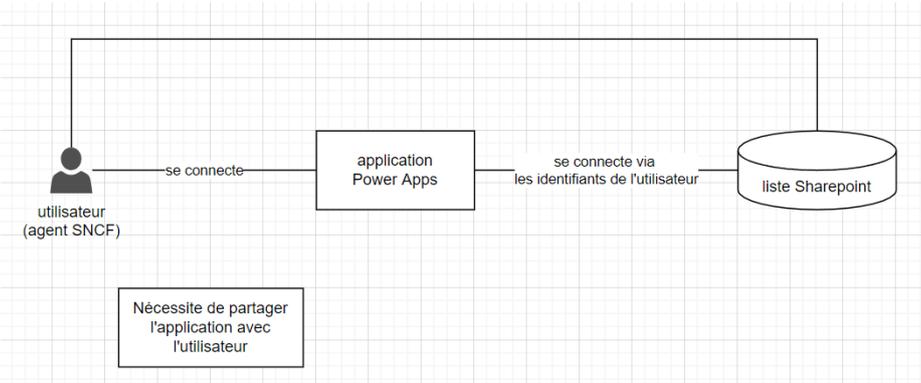


Fig. 11 - Schéma du lien entre application Power Apps et liste SharePoint

Entre Power Apps et ses sources de données, on trouve des connecteurs, qui vérifient les autorisations que possède l'utilisateur sur une source de données, puis récupèrent/modifient les informations si l'utilisateur en a l'autorisation.

Cette structure a une conséquence : pour pouvoir ajouter une ligne à une liste Power Apps via le formulaire présent dans une application, l'utilisateur doit avoir un droit de modification sur la liste SharePoint. Or, rien ne l'empêche d'accéder à celle-ci via le site SharePoint. Autrement dit, l'utilisateur peut d'une part consulter toutes les lignes de la liste en intégralité, même ce qui ne le concerne pas, et d'autre part modifier une ligne qu'il n'a pas créée.

Une solution envisagée est d'utiliser une base de données Microsoft Dataverse, un système de gestion de bases de données de Microsoft similaire aux SGBD classiques, qui permet une gestion précise des droits, et interdit à l'utilisateur lambda d'accéder aux données en dehors d'une application.