

# USERGUIDE

## METRON-ENERGY MANAGEMENT MODULE (JOOL)

POWERED BY  METRON

Laurent HANET



copyright@dapesco

## Table des matières

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1. Utilisateurs et droits                              | 2  |
| a. Concepts théoriques                                 | 2  |
| b. Création de périmètres                              | 3  |
| ○ Périmètres dynamiques                                | 4  |
| c. Configuration de fonctions                          | 5  |
| ○ Informations générales sur la fonction               | 5  |
| ○ Onglet Général – Accès aux outils d'édition          | 6  |
| ○ Onglet Général – Accès aux outils de gestion         | 7  |
| ○ Onglet Général – Accès aux outils d'assistance       | 7  |
| ○ Onglet Général – Actions sur tous les types d'objets | 8  |
| ○ Onglet Général – Actions relatives aux vues          | 14 |
| ○ Onglet Outils                                        | 14 |
| d. Gestion des utilisateurs                            | 19 |
| ○ Paramètres généraux                                  | 20 |
| ○ Préférences culturelles                              | 20 |
| ○ Propriétés personnalisées                            | 20 |
| ○ Favoris                                              | 21 |
| ○ Attribution des droits                               | 23 |
| ○ Résumé des accès                                     | 25 |
| ○ Conflits de droits                                   | 25 |
| e. Imports massifs                                     | 25 |

# 1. Utilisateurs et droits

La première chose à faire pour travailler dans EMM, c'est de s'y connecter avec ses identifiants personnels (login / mot de passe). Pour cela, il faut qu'un compte ait été configuré et qu'il lui soit associés certains droits d'action à l'intérieur du système EMM.

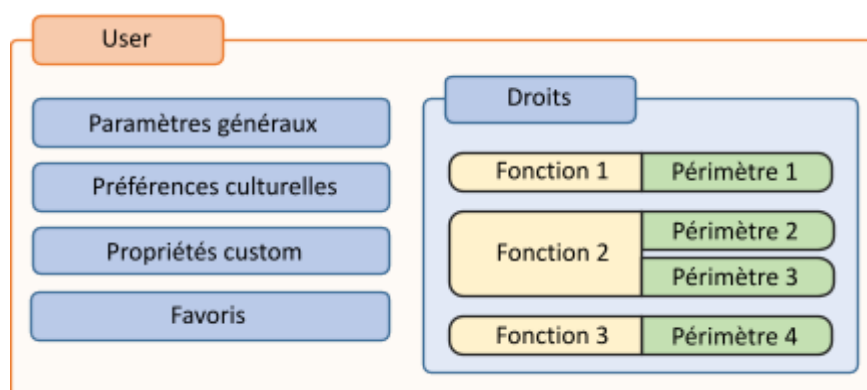
## a. Concepts théoriques

Dans EMM, un utilisateur est un objet informatique, contenant des propriétés, et auquel sont associés des droits.

Parmi les **propriétés** d'un utilisateur, on compte évidemment son nom, prénom, login, mot de passe, email... mais aussi quelques informations de préférences comme ses réglages culturels (langue, séparateur décimal, format de date...), ou encore des propriétés personnalisables, propres à chaque base de données (et que l'administrateur pourra compléter au besoin).

Pour ce qui est des **droits**, chaque utilisateur va être associé à un ou plusieurs « droits », lesquels sont constitués par l'association d'une fonction et d'un ou plusieurs périmètres.

La **fonction** définit ce que l'utilisateur a le droit de faire, quant au **périmètre**, il définit ce sur quoi il peut travailler. La fonction sera donc une liste de droits d'accès aux divers éditeurs et menus d'outils présents dans EMM, alors que le périmètre sera une liste d'entités et de compteurs, constituée dynamiquement sur base d'une formule, indiquant sur quelles entités/compteurs les droits de la fonction pourront s'appliquer.



Dans l'exemple ci-dessus l'utilisateur aura donc les droits d'utiliser les outils de la fonction 1 sur le périmètre 1, les outils de la fonction 2 sur les périmètres 2 et 3, et les outils de la fonction 3 sur le périmètre 4.

Un utilisateur pourra donc par exemple être

- Administrateur pour sa ville
- Gestionnaire de contrat pour sa région et pour la région voisine
- Visualisateur pour le reste du pays

Les fonctions sont ici soulignées en jaune et les périmètres en vert pour correspondre au schéma ci-dessus.

Il aura alors les droits d'administration pour toutes les entités et compteurs de sa ville, auxquels se rajoutent les droits de gestionnaire de contrat pour les entités de sa région et de la région voisine, et les droits en visualisation pour les entités du reste du pays.

## b. Création de périmètres

L'interface de gestion des utilisateurs et de leurs droits est accessible via l'icône « **Gestionnaire d'utilisateurs** », en bas à gauche de la fenêtre de EMM.



Dans le haut de l'interface de gestion des utilisateurs, on trouve trois onglets qui mènent vers les différents composants requis pour la création d'un utilisateur.

L'onglet « **Périmètres** » permet de définir des ensembles d'entités qui ont du sens dans le cadre de la création des droits utilisateurs. Dans l'exemple vu précédemment, c'est ici que l'on définira la liste des entités d'une ville, d'une région ou du pays.

Sur la gauche, on trouve la liste de tous les périmètres déjà configurés (le périmètre sélectionné, dont on affiche les informations sur le reste de la page est surligné en blanc). Dans cette liste, on voit le nom du périmètre et le nombre d'utilisateurs qui y sont associés.

On trouvera aussi un champ recherche pour retrouver un périmètre donné, et un bouton permettant d'en créer de nouveaux.

Le reste de l'interface affiche toutes les informations relatives au périmètre sélectionné. On pourra modifier son nom, sa description et surtout sa formule. On pourra aussi sauver ou annuler les modifications que l'on lui aurait apportées, et enfin on pourra le dupliquer ou l'effacer.

La colonne tout à droite liste l'ensemble des utilisateurs qui sont associés à ce périmètre.

Le champ « **Formule** » peut contenir n'importe quelle syntaxe EMM générant une liste d'entités et/ou de compteurs.

Ces formules peuvent couvrir l'ensemble des entités de la DB, ou seulement celles ayant une certaine valeur dans une propriété (exemple : les sites Brésiliens), ou encore dont une propriété est dans certaines bornes fixées (exemple : les sites de surface inférieure à 10000m<sup>2</sup>)

`all`

`all.where(item.properties("//ENT_ADD_COUNTRY") = "Brasil")`

`all.where(item.properties("//ENT_TECH_TOT_FLOORS_SURF") < 10000)`

### o Périmètres dynamiques

On peut aussi utiliser les propriétés de l'utilisateur connecté pour déterminer son périmètre en utilisant le mot clé « me » qui désignera alors l'utilisateur connecté. La formule ci-dessous par exemple, part du site assigné à un utilisateur (référence stockée en propriété de l'utilisateur) et construit un périmètre à partir de ce site en allant chercher ses descendants et ses liens. Le « .foreach » est rendu nécessaire par le fait que la propriété de l'utilisateur peut être multiple dans le cas où il doit s'occuper de plusieurs sites.

`me.properties("//USR_RIGHTS_SITE")`

`.foreach(@(item))`

`.extend(item.descendants)`

`.extend(item.link ; item.descendants)`

Cette façon de faire permet de réutiliser une même définition de périmètre pour plusieurs utilisateurs sur des sites différents, la définition du périmètre s'adaptant automatiquement à l'utilisateur qui l'emploie grâce à l'utilisation du mot clé « me ».

Les périmètres dynamiques (identifiés par le fait qu'ils utilisent « me ») sont précalculés et stockés dans EMM, ce qui évite de devoir les recalculer à chaque fois qu'un utilisateur se connecte.

## ○ Configuration de fonctions

L'onglet « **Fonctions** » de l'interface de gestion des utilisateurs permet de créer des ensembles de droits sur les éditeurs, les gestionnaires, les outils d'analyse, les vues, les menus et tous les types d'objets et d'outils présents dans EMM.

Le cadre de l'interface de configuration des fonctions est similaire à celui de l'interface de gestion des périmètres, avec la liste des fonctions existantes sur la gauche, et les informations de la fonction affichée sur le reste de la fenêtre. On retrouve également tout à droite, la liste exhaustive des utilisateurs associés à la fonction affichée.

Le contenu de la partie centrale de l'interface nous liste cette fois la totalité des droits que l'on peut accorder ou refuser à chaque utilisateur qui aura cette fonction.

## ○ Informations générales sur la fonction

Tout en haut de la fiche de fonction, on a les informations générales permettant d'identifier cette fonction. On y retrouve le nom et la référence de la fonction (remarque : cette fois, la référence n'est pas éditable, elle est fixée par EMM et non modifiable. Etant donné qu'elle ne devrait jamais être utilisée dans la syntaxe de toutes façons, elle n'a que peu d'utilité. Elle est affichée ici pour information).



The screenshot shows the configuration interface for the 'Administrateur' function. At the top, the function name 'Administrateur' is displayed next to a planet icon. To the right are buttons for 'Sauver' (Save), 'Annuler' (Cancel), and icons for cloning and deleting. Below the name, the reference 'Ref: SuperAdmin' is shown. A 'Description' field with a planet icon is present but empty. At the bottom, the 'Power role' is set to 'checked' with a blue checkbox.

On y retrouve également un champ description au cas où il faudrait expliciter la définition de la fonction.

Comme partout ailleurs dans EMM, les icônes représentant une petite planète ouvrent un pop-up permettant de configurer des textes (noms, descriptions... ) différents en fonction de la langue de l'utilisateur. La valeur affichée dans l'interface est celle associée à la langue de l'utilisateur connecté, et le pop-up permet de configurer les textes pour les autres langues.

En haut à droite, on a les boutons **Sauver** et **Annuler** permettant de sauver les modifications effectuées ou de les annuler, et pour les fonctions déjà existantes, on trouve également un bouton **dupliquer** et un bouton **effacer** permettant respectivement de cloner la fonction ou de la supprimer.

Enfin, on trouve une case à cocher marquée « **Power role** », qui permet de marquer cette fonction comme étant une fonction d'administrateur général ou non. Cocher cette case revient à donner tous les droits à cette fonction, et le reste de l'interface sera grisé (inutile de préciser des droits spécifiques si l'utilisateur est un administrateur général, il a droit à tout).

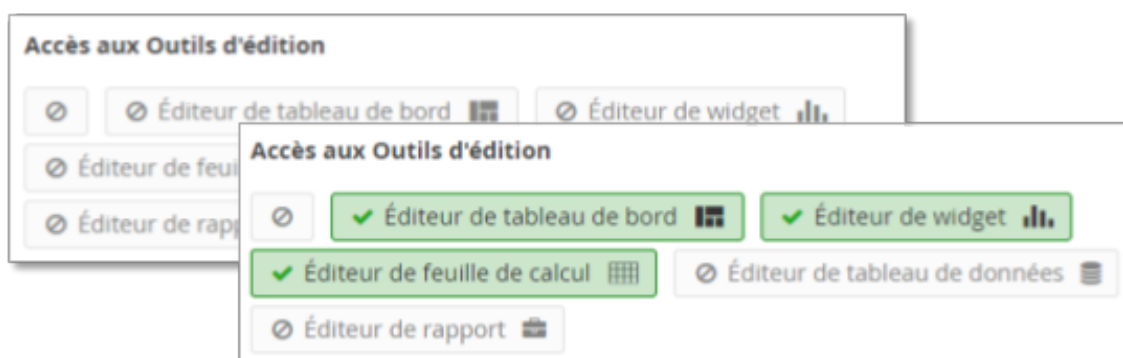
En-dessous de ce bandeau de propriétés de la fonction, on a deux onglets permettant d'associer effectivement des droits à cette fonction. L'onglet « **Général** » donne des droits sur les fonctionnalités globales de EMM, quand l'onglet « **Outils** » permettra de donner des droits sur les menus et les outils d'analyse.

#### ○ Onglet Général – Accès aux outils d'édition

Dans l'onglet « Général », on retrouve plusieurs sections permettant de définir plusieurs types de droits. La première section reprend la liste des outils d'édition existants dans EMM :

- Editeur de Tableau de bord
- Editeur de Widget
- Editeur de Feuille de calcul
- Editeur de Tableau de données
- Editeur de Rapports

On peut alors donner le droit d'accès à chacun de ces éditeurs en cliquant sur son bouton (il devient alors coché et vert), et cliquer à nouveau retire ce droit. Le premier bouton permet de donner ou retirer les droits d'accès à tous les éditeurs en une fois.



Donner les droits d'accès à un éditeur permettra à l'utilisateur de voir le bouton correspondant dans les actions générales tout à gauche de la fenêtre de EMM (bandeau noir vertical), et d'ouvrir l'éditeur.

L'accès à l'éditeur ne donne cependant pas accès à tous les outils existants du type correspondant. Ces droits sur les outils seront donnés plus tard, dans l'onglet « **Outils** » de la fiche fonction.

Donner accès à un éditeur donner le droit de créer de nouveaux outils de ce type, et de les sauver, ainsi que le droit d'éditer les outils sur lesquels il a des droits en lecture et éventuellement de sauver des mises à jour sur ceux pour lesquels il a les droits en écriture.

#### ○ Onglet Général – Accès aux outils de gestion

La deuxième section de l'onglet « **Général** » liste les outils de gestions de EMM.

- Gestionnaire des utilisateurs
- Gestionnaire des périmètres
- Gestionnaire des fonctions

- Gestionnaire de tâches
- Gestionnaire de définition des propriétés
- Gestionnaire de définition des propriétés d'alarmes
- Constructeur de menu
- Gestionnaire des types
- Gestionnaire de vues
- Assistant d'importation
- Configurateur de méthodes de facturation

Une fois de plus, le premier bouton permet de donner ou retirer les droits sur tous les outils de gestion en une fois.

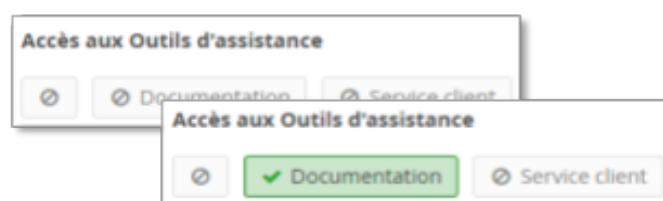


L'accès à chacun de ces gestionnaires ajoutera un bouton dans les actions générales tout à gauche de la fenêtre de EMM (bandeau noir vertical), et permettra d'accéder aux options de configuration associées.

Certains gestionnaires sont repris dans un même bouton, comme les gestionnaires d'utilisateurs, fonctions et périmètres qui sont trois onglets dans une même interface de gestion. Dans ce cas, le bouton apparaîtra dès que l'accès à l'un des onglets sera accordé, et dans le gestionnaire proprement dit, on ne verra donc que les onglets accessibles.

#### o Onglet Général – Accès aux outils d'assistance

Le bloc suivant concerne les outils d'assistance et permettra de donner ou pas accès à la documentation (accès au site wiki dédié), ou au service client (ouverture de tickets).





## ○ Onglet Général – Actions sur tous les types d'objets

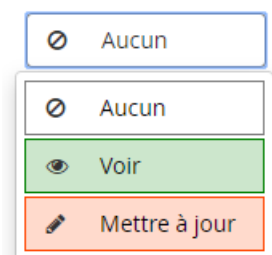
Toujours dans l'onglet « **Général** », en-dessous des **Accès aux outils d'assistance**, on trouve toute une liste de droits d'actions sur les différents types d'objets dans la base de données.

|                                                   |                                                                                                 |                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actions relatives aux Entités                     |  Voir          |                                                                                                    |
| Actions relatives aux Propriétés                  |  Mettre à jour |  0 exception(s) |
| Actions relatives aux Canaux                      |  Voir          |                                                                                                    |
| Actions relatives aux Formules                    |  Mettre à jour |                                                                                                    |
| Actions relatives aux Données                     |  Mettre à jour |                                                                                                    |
| Actions relatives aux Documents                   |  Voir          |                                                                                                    |
| Actions relatives aux Factures                    |  Aucun         |                                                                                                    |
| Actions relatives aux Événements                  |  Voir         |                                                                                                    |
| Actions relatives aux Commentaires des événements |  Aucun       |                                                                                                    |
| Actions relatives aux Contrats                    |  Aucun       |                                                                                                    |

Chaque bouton ouvre un choix multiple permettant d'attribuer un droit sur tous les objets du type donné.

Globalement,

- **Aucun** : les objets de ce type sont invisibles pour l'utilisateur.
- **Voir** : l'utilisateur peut voir les objets mais pas les modifier.
- **Mettre à jour** : l'utilisateur peut voir les objets, les modifier, les sauver, ou même les supprimer.



Ci-dessous, nous reprenons en détail chaque catégorie pour expliciter plus finement l'impact de chaque droit donné, et voir les exceptions et implications éventuelles.

### Entités

**Aucun** : l'utilisateur ne voit pas les entités/compteurs de son périmètre. Pour lui, il n'y a aucune entité dans la base de données.

**Voir** : l'utilisateur peut voir les entités/compteurs du périmètre associé à la fonction. Il peut accéder à leurs fiches mais il ne peut pas les éditer.

**Mettre à jour** : en plus de voir les entités/compteurs du périmètre associé, l'utilisateur peut en éditer les propriétés générales (nom, référence, type, icône... ). Il peut également en créer de nouvelles ou en supprimer.

**Remarque** : Le droit d'accès en vue ou en écriture sur les entités/compteurs est un droit primordial. Sans l'accès aux entités/compteurs, pas d'accès aux fiches entités/compteurs, et les autres droits n'ont pas de réelle utilité.

**Remarque** : de manière générale, l'option « **Editer** » dans le bouton d'options tout en haut à droite  de la fiche, sera disponible quand l'utilisateur aura le moindre droit d'édition sur n'importe quelle partie de la fiche entité/compteur (propriétés, canaux, données, factures... ). On passera alors en mode édition, et les parties sur lesquelles il a le droit d'édition deviendront des champs éditables, alors que les parties sur lesquelles il n'a que le droit de vue resteront fixes.

## Propriétés

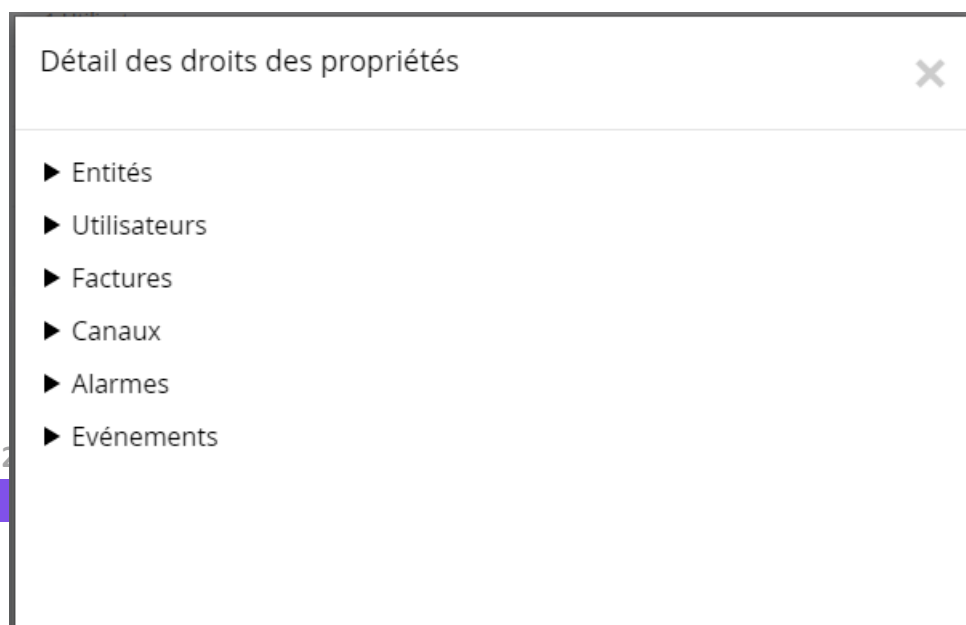
**Aucun** : Dans la fiche d'une entité/compteur, l'utilisateur ne pourra pas cliquer sur le bouton « **Propriétés** ». Ce bouton sera grisé et en italique. Les propriétés seront donc inaccessibles via la fiche.

**Voir** : L'accès à l'onglet « **Propriétés** » est débloqué, et l'utilisateur peut visualiser la page des propriétés. Si l'on passe en mode édition cependant, les propriétés resteront non éditables (droit en vue, pas en écriture).

**Mettre à jour** : Les propriétés sont accessibles dans leur onglet, et en mode édition, elles deviennent éditables.

Outre la règle générale sur les propriétés, qui s'applique à tous les blocs de propriété de la base de données, que cela soit les propriétés d'entités/compteurs, d'alarmes, de canaux, d'utilisateurs, de factures ou d'événements, et rend les propriétés invisibles, lisible ou modifiables, on peut y adjoindre des exceptions pour affiner les droits, bloc de propriétés par bloc de propriétés.

On accède à l'interface de gestion fine des droits sur les propriétés en cliquant sur le bouton gris « **Exceptions** » juste à côté du bouton de droits. Ce bouton ouvre alors un pop-up contenant l'interface suivante :



Dans cette interface, on retrouve la liste des blocs de propriétés, regroupés par type (propriétés d'entités, d'utilisateurs, de factures... ). Quand on étend une des catégories, on peut alors donner spécifiquement des droits à chaque bloc de propriétés de la catégorie choisie.

The screenshot shows a window titled "Détail des droits des propriétés" with a close button (X) in the top right corner. Below the title is a section labeled "▼ Entités". Inside this section, there is a search bar with a magnifying glass icon and the text "Rechercher". To the right of the search bar is a dropdown menu currently showing "--". Below the search bar is a table with the following rows:

|                                            |                     |               |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|
| Identification de l'entité                 | ENT_IDE             | --            |
| Informations techniques générales - Entité | ENT_TECH            | --            |
| Adresse                                    | ENT_ADD             | Voir          |
| Identification du compteur                 | MET_IDE             | Mettre à jour |
| Fournisseur électricité France             | MET_EPS_FR_ELEC_SUP | --            |

Pour chaque bloc de propriétés, on pourra alors choisir de ne pas modifier le droit général « -- », ou de modifier cette règle générale en forçant un droit **nul**, en **lecture** ou en **écriture** sur le bloc choisi. Ces droits exceptionnels seront appliqués malgré la règle générale quelle qu'elle soit, et le bouton « Exceptions » affichera le nombre d'exceptions existantes.

Dans l'exemple repris en print-screen ci-dessus, l'utilisateur recevra un droit en lecture sur le bloc « Adresse » et un droit en écriture sur le bloc « identification du compteur ».

Le champ de recherche en début de liste permet de filtrer les blocs propriétés selon leur nom ou leur référence. Le sélecteur sur la même ligne, en face d'aucun nom de bloc, permet de forcer massivement un droit sur tous les blocs affichés (tous les blocs si aucun filtre, et tous ceux dans le résultat de la recherche si on avait filtré sur les noms ou références)

**Attention :** si l'on donne un droit en lecture sur les entités/compteurs, mais que l'on donne un droit en écriture sur un bloc de propriétés d'une entité, cette entité sera éditable (option « Editer » disponible), mais seul le bloc de propriétés sera réellement éditable. Les propriétés générales de l'entité seront fixes, puisque le droit sur les entités/compteurs est simplement en lecture. Il est donc possible de donner à un utilisateur le droit d'aller modifier/mettre à jour les propriétés de ses compteurs, sans lui accorder le droit d'en changer la référence ou l'icône ou de les supprimer.

## Canaux

**Aucun** : Dans la fiche d'une entité/compteur, l'utilisateur ne pourra pas cliquer sur le bouton « **Canaux** ». Ce bouton sera grisé et en italique. Les canaux et tout ce qu'ils contiennent seront donc inaccessibles via la fiche compteur.

**Voir** : L'accès à l'onglet « **Canaux** » est débloqué, et l'utilisateur peut visualiser la page des canaux. Si l'on passe en mode édition cependant, les canaux resteront non éditables (droit en vue, pas en écriture).

**Mettre à jour** : Les canaux sont accessibles dans leur onglet, et en mode édition, ils deviennent éditables. De nouveau, comme pour les entités/compteurs, ce droit donne la possibilité d'éditer les propriétés générales (nom, type... ) mais pas forcément les propriétés du canal. Les droits sur les propriétés sont donnés indépendamment des droits sur les canaux ou sur les entités/compteurs.

Comme pour les entités/compteurs, il est donc possible de donner à un utilisateur la possibilité d'éditer ses propriétés de canaux (via des droits sur les blocs de propriétés correspondants) sans donner les droits en écriture sur le canal lui-même (les droits en vue resteront nécessaires pour accéder à l'onglet canaux). L'utilisateur pourra alors modifier les propriétés du canal, mais il ne pourra pas en changer les informations générales (comme sa référence ou son type), et il ne pourra pas non plus le supprimer ou en créer de nouveaux.

## Formules

**Aucun** : Dans la fiche canal, l'onglet « **Formule** » est grisé en italique, et est donc inaccessible.

**Voir** : L'accès à l'onglet « **Formule** » est débloqué, et l'utilisateur peut visualiser la page des formules de ses canaux. En édition, cette formule reste fixe.

**Mettre à jour** : Les formules des canaux sont accessibles dans leur onglet, et en mode édition, elles deviennent éditables.

## Données

**Aucun** : Dans la fiche canal, l'onglet « **Données** » est grisé en italique, et est donc inaccessible. Cela n'interdit pas l'utilisateur d'avoir par ailleurs des outils qui afficheront la consommation de ce compteur, mais il ne pourra pas accéder au détail des données directement dans la fiche canal.

**Voir** : L'accès à l'onglet « **Données** » est débloqué, et l'utilisateur peut visualiser les données du canal via l'interface de correction. En édition, les données sont figées.

**Mettre à jour** : L'interface de correction de données est intégralement débloquée, permettant non seulement de visualiser les données du canal, mais aussi de les corriger, en ajouter ou en supprimer.

## Documents

**Aucun :** Dans la fiche entité/compteur et dans la fiche des événements (s'ils sont accessibles), l'onglet « Documents » est grisé en italique, et est donc inaccessible. Aucun accès possible pour l'utilisateur aux documents stockés sur les entités/compteurs/événements

**Voir :** L'accès à l'onglet « Documents » est débloqué, et l'utilisateur peut voir et télécharger les documents associés aux entités/compteurs/événements. Il ne peut cependant ni en supprimer, ni en rajouter.

**Mettre à jour :** L'utilisateur peut accéder aux documents, les ouvrir, les télécharger, mais aussi en uploader de nouveaux, ou en supprimer.

## Factures

**Aucun :** Dans la fiche d'une entité/compteur, l'utilisateur ne pourra pas cliquer sur le bouton « Factures ». Ce bouton sera grisé et en italique. Pas d'accès donc à la liste des factures des compteurs, et pas moyen d'aller en modifier les propriétés.

**Voir :** L'accès à l'onglet « Factures » est débloqué, et l'utilisateur peut visualiser la liste des factures de chaque compteur. L'utilisateur n'a pas la possibilité d'en créer de nouvelles ni s'en supprimer. Il pourra cependant éventuellement modifier les propriétés de facturation dans le cas où il aurait reçu des droits en écriture sur certains blocs de propriétés (voir droits sur les blocs de propriétés).

**Mettre à jour :** Les factures sont accessibles, et l'utilisateur peut en modifier les propriétés principales comme les dates de validité ou l'id. Il peut également en créer de nouvelles ou en supprimer des existantes. Les droits en édition des blocs de propriétés des factures sont quant à eux disponibles en fonction des droits attribués spécifiquement aux blocs de propriétés (voir droits sur les blocs de propriétés).

## Événements

**Aucun :** Dans la fiche d'une entité/compteur, l'utilisateur ne pourra pas cliquer sur le bouton « Événements ». Ce bouton sera grisé et en italique. Les canaux et tout ce qu'ils contiennent seront donc inaccessibles via la fiche compteur.

**Voir :** L'accès à l'onglet « Événements » est débloqué, et l'utilisateur peut visualiser la liste des événements disponibles. Si l'on passe en mode édition, impossible de créer de nouveaux ou de supprimer des événements. Quand on clique sur un événement pour en ouvrir la fiche, on ne peut y modifier les informations principales (référence, type, entités liées... ). A nouveau, les blocs de propriétés des événements seront éditables au cas par cas en fonction des droits donnés sur les blocs de propriétés, sans lien avec le droit sur l'événement global.

Un utilisateur avec un droit en lecture sur un événement mais un droit en écriture sur les propriétés qu'il contient pourra donc modifier ces propriétés, sans pouvoir effacer l'événement par exemple.

On pourra aussi donner accès à certains blocs mais pas à tous. Cela permet par exemple à un chef de chantier de modifier la description des travaux en cours, sans pour autant pouvoir repousser la

date de fin des travaux (propriété qui serait dans un autre bloc, sans droits d'écriture) sans l'accord d'un administrateur.

**Mettre à jour** : L'accès à l'onglet « **Événements** » est débloqué, et l'utilisateur peut visualiser la liste des événements disponibles. Si l'on passe en mode édition, il peut également créer de nouveaux événements ou en supprimer. Quand on clique sur un événement pour en ouvrir la fiche, il peut désormais y modifier les informations principales (référence, type, entités liées...). A nouveau, les blocs de propriétés des événements seront éditables au cas par cas en fonction des droits donnés sur les blocs de propriétés, sans lien avec le droit sur l'événement global.

### Commentaires des événements

**Aucun** : Dans la fiche d'un événement, l'utilisateur ne pourra pas cliquer sur le bouton « **Commentaires** ». Ce bouton sera grisé et en italique. Aucun accès donc au fil de discussion que les événements peuvent contenir.

**Voir** : Dans la fiche d'un événement, l'accès à l'onglet « **Commentaires** » est débloqué, et l'utilisateur peut suivre le fil de discussion sans pour autant pouvoir y participer.

**Mettre à jour** : Dans l'onglet « **Commentaires** », l'utilisateur peut suivre le fil de discussion et il peut maintenant également y participer. En laissant ses propres commentaires.

### Contrats

**Aucun** : L'onglet « **Contrats** » des fiches entités/compteurs sera grisé et inaccessible. Impossible pour l'utilisateur de voir, créer ou modifier les objets de type contrat dans la base de données.

**Voir** : L'onglet « **Contrats** » devient actif sur les fiches entités/compteurs et l'utilisateur pourra accéder aux définitions des contrats existant. Il ne pourra par contre pas en créer de nouveaux ou modifier les contrats existants.

**Mettre à jour** : En plus de pouvoir les voir, l'utilisateur pourra éditer les contrats existants en supprimer ou en créer de nouveaux.

#### ○ Onglet Général – Actions relatives aux vues

Dernière section de l'onglet « **Général** », on y retrouve la liste de toutes les vues existantes dans la base de données. Chaque vue peut être individuellement rendue accessible en lecture ou en écriture via les mêmes boutons sélecteurs que précédemment.

**Aucun** : La vue est complètement inaccessible. Elle n'apparaît pas dans la liste de vues disponibles pour le sélecteur d'entités, et même si l'utilisateur a accès au gestionnaire de vues, elle n'y apparaîtra pas.

**Voir** : La vue est accessible dans le sélecteur d'entités. Elle apparaîtra également dans le gestionnaire de vues si l'utilisateur y a accès, mais il ne pourra ni la modifier ni l'effacer.

**Mettre à jour** : La vue est accessible dans le sélecteur d'entités. Elle apparaîtra également dans le gestionnaire de vues si l'utilisateur y a accès, et il pourra la modifier, la sauver ou l'effacer au besoin.

**Remarque :** si un utilisateur n'a pas accès à l'éditeur de vues, il ne verra aucune différence entre un droit en lecture et un droit en écriture sur une vue donnée.

### ○ Onglet Outils

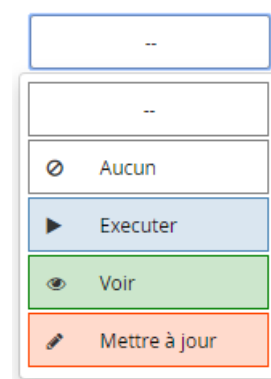
Dans l'onglet « Outils », il est possible de donner des droits sur chaque type d'outil données (tableaux de bord, widgets, feuilles de calcul, datasets, xtabs et rapports HTML) suivant trois niveaux de granularité :

- **Droits globaux** : Droits accordés sur l'ensemble d'un type d'outil. On peut par exemple donner un droit global en écriture sur tous les Tableaux de bord.
- **Règles spécifiques via les menus** : des règles peuvent être attribuées aux différents menus, donnant automatiquement des droits à ce qui se trouve dans le menu en question. Glisser un nouveau tableau de bord dans un menu qui est défini pour donner droit en lecture à son contenu donnera donc droit en lecture à ce nouveau tableau de bord.
- **Règles unitaires** : Des droits peuvent ensuite être attribués outil par outil, ponctuellement.

Les droits sont appliqués en cascade, chaque niveau servant d'exception au niveau supérieur. Donner un droit global sur les widgets appliquera ce droit à tous les widgets, sauf si dans un menu, certains widgets reçoivent un autre droit via une règle donnée. Idem pour un widget qui aurait un droit spécifique unitaire, ce droit sera appliqué en priorité sur ceux des menus ou des droits globaux.

En pratique, les droits que l'on peut attribuer à chaque outil ou groupe d'outil ont les options suivantes :

- -- : Pas de consigne pour cet outil à ce niveau de droits, les autres niveaux imposeront une valeur
- **Aucun** : Accès retiré pour cet outil
- **Exécuter** : L'outil peut être exécuté. Il pourra être visible dans les menus, et l'utilisateur pourra lancer son exécution en mode viewer, pour en voir le résultat.
- **Voir** : En plus de pouvoir l'exécuter, l'utilisateur pourra l'ouvrir dans l'éditeur correspondant (à condition qu'il ait le droit d'utiliser cet éditeur). Il pourra le modifier, exécuter la version modifiée, mais il ne pourra pas sauver écraser la version actuelle avec la sienne, ni supprimer la version actuelle.
- **Mettre à jour** : Accès complet, en exécution, vue et également en modification, sauvegarde et suppression (toujours en cas d'accès à l'éditeur)



**Remarque :** pour un utilisateur n'ayant pas accès à un éditeur donné, les droits d'exécution, de vue et de mise à jour des outils attachés à cet éditeur ne présenteront aucune différence.

**Remarque :** pour les DataSets, les feuilles de calcul et les rapports HTML, vu qu'ils n'apparaissent pas dans les menus, il n'y a pas de différence entre le droit « Aucun » et le droit « Exécution »

### ATTENTION !

Le droit d'exécuter un tableau de bord suffit à afficher l'intégralité de son contenu. Pas besoin de donner les droits spécifiques à chaque widget le composant, ou chaque feuille de calcul préparatoire utilisées dans ces widgets.

Donner le droit en exécution (ou plus) sur un widget permettra, en plus, de l'afficher en tant que tel dans les menus et donc de l'exécuter en solo, sans faire partie de son tableau de bord.

### Droits globaux

Dans cette section, on peut donc donner des droits généraux sur tous les outils type par type (tableaux de bord, widgets, feuilles de calcul, datasets, xtabs et rapports HTML).

A droite des boutons de sélection, on retrouve une notification indiquant le nombre d'exceptions qui sont appliquées à cette règle générale.

#### Droits globaux

|                     |    |                 |
|---------------------|----|-----------------|
| Rapports            | -- | 0 exception(s)  |
| Tableaux de bord    | -- | 9 exception(s)  |
| Widgets             | -- | 91 exception(s) |
| Feuilles de calcul  | -- | 0 exception(s)  |
| Xtabs               | -- | 0 exception(s)  |
| Tableaux de données | -- | 0 exception(s)  |

Remarque : Ces « exceptions » sont en fait des règles spécifiques des niveaux de granularité inférieurs, elles n'entrent pas forcément en contradiction avec la règle générale.

### Règles spécifiques via les menus

La gestion des règles de droit via les menus est un peu particulière. Elle se base sur la structure des menus existants (créés dans le constructeur de menus, dans le configurateur) et permet de donner dynamiquement des droits sur les contenus des menus.

#### Droits spécifiques

| MENU            |       |               |
|-----------------|-------|---------------|
| ▶ Informations  | Voir  | Mettre à jour |
| ▶ Consommation  | Voir  | --            |
| ▶ Analyse       | Auto  | Mettre à jour |
| ▶ Environnement | Aucun | Mettre à jour |
| ▶ Météo         | Voir  | Mettre à jour |

Pour chaque menu, on a deux colonnes de droits à définir.



La colonne de gauche permet de définir si le menu sera visible ou non pour l'utilisateur. Il y'a trois choix possibles pour ce droit :

- ▶ Auto
  - ⊗ Aucun
  - ▶ Auto
  - 👁 Voir

La colonne de droite contient quant à elle la règle à appliquer à tous les outils à l'intérieur du menu. Les choix sont les mêmes que pour les droits généraux ( --, **Aucun**, **Exécuter**, **Voir**, **Mettre à jour** ).

**Attention :** On parle bien ici de règle appliquée dynamiquement aux outils contenus dans le menu.

**Exemple :** Si un menu donne un droit en lecture et que l'on retire un outil de ce menu, l'utilisateur perdra le droit en lecture sur cet outil (à moins qu'il ne l'ait par un autre chemin). Dans le même ordre d'idées, si l'on insère un outil dans un menu qui accorde un droit en écriture sur son contenu, l'utilisateur récupérera automatiquement un droit en écriture sur l'outil en question.

En plus de cette règle « menu par menu », il est possible d'ouvrir le menu pour afficher son contenu. Dans ce contenu, on peut avoir des sous-menus, avec des droits de visualisation et des règles associées similaires aux règles du menu de tête, mais on peut également voir la liste des outils effectivement contenus dans le menu. Pour chacun d'entre eux, il est alors possible de modifier le droit attribué par la règle de menu. Ce droit prend alors le pas sur la règle du menu, elle-même étant prioritaire sur les droits globaux tout en haut de la page.

**Remarque :** Si l'on attribue des droits unitaires sur un outil dans un menu, puis que l'on définit une règle sur le menu, les droits unitaires seront écrasés par ceux données par la règle. Définir une règle sur un menu a deux effets : cela applique le droit de la règle à tous les contenus du menu et cela crée une règle dynamique. Si l'on veut effectivement créer des exceptions à la règle du menu en donnant un droit unitaire, il faut donc le faire dans le bon ordre : 1 – définir la règle puis 2 – attribuer un droit d'exception.

## Droits unitaires (outil par outil)

En-dessous des règles de droits par menus, on retrouve enfin une liste complète de tous les outils présents dans la base de donnée, regroupés par type d'outil (Rapport, Tableau de bord, Widget... ), permettant de donner des droits sur chaque outil individuellement.

Rechercher globalement dans tous les outils

Q

Y

--

▼ RAPPORT

👁 Voir

Rechercher

Q

Y

--

|                              |  |
|------------------------------|--|
| HTML_DATA_ACQUISITION        |  |
| HTML_DATA_ACQUISITION_BLOCK  |  |
| HTML_DATA_ACQUISITION_SELECT |  |

**Remarque :** A côté de chaque nom de type d'outil, on peut trouver une notification rappelant le droit global qui a été attribué à ce type d'outils ( --, **Aucun**, **Exécuter**, **Voir**, **Mettre à jour** ).

Dans l'exemple ci-contre, les rapports sont globalement accessibles en vue, les tableaux de bord en exécution, les widgets en écriture et les feuilles de calcul sont inaccessibles. Quant aux Xtabs et aux DataSets, ils n'ont pas de droit global associé, et leurs droits seront attribués par d'autres niveaux de droits.

|                            |                 |            |
|----------------------------|-----------------|------------|
| › RAPPORT                  | 👁 Voir          | Rechercher |
| › TABLEAU DE BORD          | ▶ Exécuter      | Rechercher |
| › WIDGET                   | ✍ Mettre à jour | Rechercher |
| › FEUILLE DE CALCUL        | 🔒 Aucun         | Rechercher |
| › FEUILLE DE CALCUL - XTAB | --              | Rechercher |
| › TABLEAU DE DONNÉES       | --              | Rechercher |

Quand on ouvre un bloc, on voit la liste complète des outils du type correspondant, et on peut donner des droits spécifiques, outil par outil. Dans le cas où deux droits spécifiques sont contradictoires pour un outil (droit en lecture donnée par le fait qu'il appartienne à un menu donné, et droit en écriture donné pour l'outil en tant que tel), c'est le droit le plus permissif qui l'emportera.

Dans chaque entête de bloc, il est possible de faire une recherche pour filtrer les outils affichés dans le bloc via le champ « Recherche ».

Dans le même ordre d'idées, il est possible d'effectuer un filtre sur les outils ayant un certain type de droit via le bouton « filtre ». Par exemple, choisir la case bleue « Exécuter » filtrera la liste des outils pour ne laisser affichés que ceux qui ont actuellement un droit en exécution.

Quand un filtre est appliqué, une option supplémentaire « X » apparaîtra dans les choix de filtre pour supprimer le filtre actif.



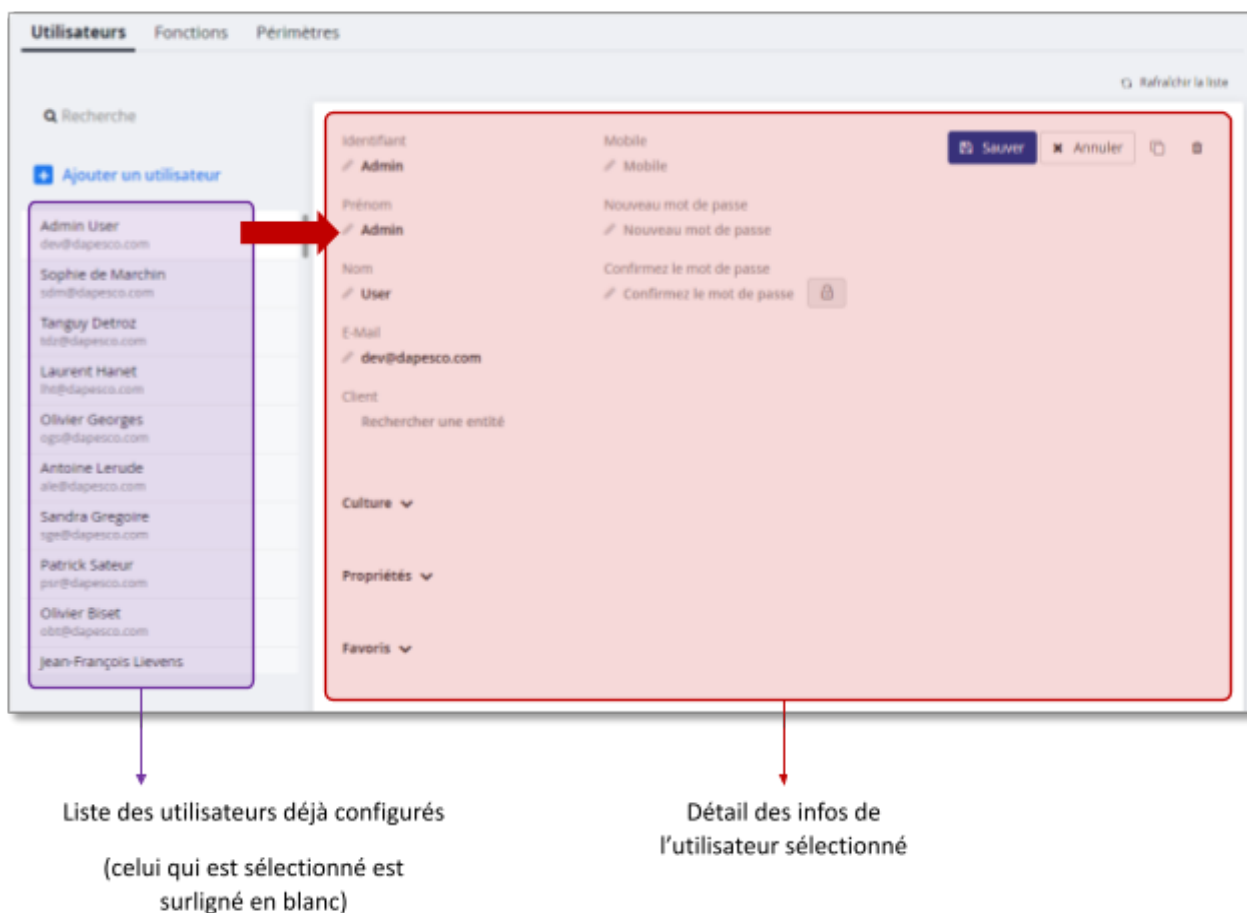
Le sélecteur de droits tout à droite de l'entête de bloc permet d'appliquer massivement un droit sur tous les outils actuellement affichés dans le groupe correspondant (avec prise en compte des filtres ou des résultats de recherche donc). Il ne s'agit pas ici d'une règle dynamique mais bien d'un chargement ponctuel de droits sur une liste d'outils.

Tout en haut de cette section, une barre de recherche, similaire à celle présente dans les entêtes de blocs, permet de faire une recherche et/ou d'appliquer un filtre sur tous les blocs affichés en une fois, ainsi que de donner des droits sur tous les outils affichés en une fois, quel que soit leur type (à nouveau en prenant en compte le résultat de recherche ou de filtre. On ne modifie que les droits des outils affichés, à l'exclusion donc de ceux qui sont hors filtre ou hors résultat de recherche).

### c. Gestion des utilisateurs

L'onglet « **Utilisateurs** » permet de définir chaque utilisateur avec ses propriétés (identifiants, contact, préférences... ) et de lui attribuer ses droits par associations de fonctions et de périmètres.

De nouveau, l'interface de création des utilisateurs contient, sur la gauche, une liste des utilisateurs déjà créés, affichant le nom et l'adresse email de chaque user. En cliquant sur l'un d'entre eux, on ouvre sa fiche, surlignant en blanc le nom de l'utilisateur, et on affiche ses informations associées dans la partie droite de l'interface.



En haut à gauche de l'interface, on trouve un champ de recherche permettant de retrouver facilement un utilisateur.

Juste en-dessous, le bouton « **Ajouter un utilisateur** » permet de créer un nouvel utilisateur en partant de rien (une nouvelle fiche utilisateur vierge s'ouvrira alors dans la partie de droite).

Tout en haut à droite de la page, le bouton « **Rafraichir la liste** » permet de re-télécharger la liste des utilisateurs telle qu'elle est en base de données. Cela permet de forcer une mise à jour de l'affichage en cas de modification.

La fiche utilisateur en tant que telle se décompose en plusieurs sections.

### [Paramètres généraux](#)

La première section de la fiche d'un utilisateur contient tous ses **identifiants**, qu'il s'agisse de son login, nom, prénom, email ou numéro de téléphone. On y trouve aussi un endroit où modifier son mot de passe et même un lien pour réinitialiser le mot de passe par mail.

Tout en haut à droite de cette section, on retrouve les habituels boutons permettant de sauver ou d'annuler les modifications effectuées, ainsi que de cloner l'utilisateur affiché ou le supprimer.

Le champ « **Client** » est utilisé avec le module de gestion des locataires. Pour un utilisateur, on pourra y remplir la référence de l'entité « **Client** » à laquelle cet utilisateur est affilié. Le module de gestion des locataires filtrera alors les données disponibles pour cet utilisateur en utilisant les fonctions de répartitions et de facturation qui sont attribuées à ce client. (Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans le chapitre dédié au module de gestion des locataires)

### [Préférences culturelles](#)

La section suivante (escamotable) regroupe toutes les préférences de l'utilisateur quant à sa **culture**. On peut ainsi y définir sa langue (ce qui traduira l'interface de EMM dans la langue choisie), ses formats de date et heure préférés, son fuseau horaire ainsi que le séparateur décimal ou le séparateur de milliers qu'il veut voir affiché dans ses widgets.

#### Culture ^

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| Langue utilisateur    | Format de date            |
| English ▼             | 12/07/2019 (dd/MM/yyyy) ▼ |
| Format de l'heure     | Fuseau horaire            |
| 11:24:18 (HH:mm:ss) ▼ | Europe/Brussels ▼         |
| Séparateur décimal    | Séparateur de milliers    |
| 4,0 (,) ▼             | 4 000 (space) ▼           |

### [Propriétés personnalisées](#)

La section suivante (escamotable) regroupe toutes les **propriétés personnalisées** attachées à l'utilisateur. Cette section fonctionne exactement comme l'interface de gestion de propriétés des entités, construite en plusieurs colonnes (Nom et Valeur de propriété, début/fin de validité, id).

#### Propriétés ^

| Nom ↓                     | Valeur   | Depuis le | Jusqu'au | # | Ajouter des groupes |
|---------------------------|----------|-----------|----------|---|---------------------|
| ▼ Informations du contact |          |           |          |   |                     |
| Id du contact             | 1234     |           |          |   | Ajouter x           |
| Mr/Mme                    | Mr       |           |          |   | x                   |
| Prénom                    | Laurent  |           |          |   | x                   |
| Nom                       | Hanet    |           |          |   | x                   |
| Langue de prédilection    | Français |           |          |   | x                   |
| Société                   | Dapesco  |           |          |   | x                   |

Les propriétés sont toujours organisées en blocs (dans l'exemple ci-dessus, un seul bloc « Informations du contact », mais on peut en créer d'autres), que l'on peut ajouter via le bouton vert « **Ajouter des groupes** » (un pop-up liste alors les blocs de propriétés disponibles que l'on peut ajouter à cet utilisateur).

En ajoutant un bloc de propriétés, on ajoute toutes les propriétés qui le composent. Libre alors à l'administrateur de remplir chacune des propriétés ou de la supprimer (petit bouton « x » à droite de la ligne de la propriété concernée). Le petit bouton « **Supprimer les propriétés vides** » juste à côté du bouton vert « **Ajouter des groupes** » permet de supprimer en masse les propriétés non remplies, épargnant à l'administrateur le travail de cliquer sur chaque croix de chaque propriété vide.

Le petit bouton avec les deux flèches en haut à droite de la section permet de déployer ou de refermer tous les blocs de propriétés en une fois.



Pour ce qui est des blocs de propriétés, le bouton blanc « **Ajouter** » qui apparaît à droite du nom de chaque bloc permet de réafficher la liste des propriétés du bloc, permettant donc de rajouter une propriété que l'on aurait supprimée. Le bouton « x » effacera l'intégralité du bloc associé, et en cas de bloc multiple ou historisé, un bouton supplémentaire apparaîtra permettant de dupliquer ce bloc.



## Favoris

Dans la section « **Favoris** » (escamotable), on peut configurer la vue, la sélection et le contexte actifs qui seront choisis par défaut à l'ouverture de EMM pour chaque utilisateur, ainsi que le tableau de bord à afficher à l'ouverture.

Favoris ^

Vue par défaut:

Contexte par défaut:

Depuis le

Jusqu'au

Sélection

Tableau de bord par défaut:

Sélectionnez un ou plusieurs tableau de bord

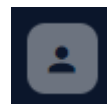
|                                              |                                                 |                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| MHE - Consommati...<br>TDB_MHE_DPR_SITE_C... | Tableau de bord ac...<br>DASH_DATA_ACQUISITI... | BDF - Tableau de B...<br>TDB_BDF_DPR_GENER... |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|

La vue par défaut est sélectionnable dans un menu déroulant listant toutes les vues auxquelles l'utilisateur a accès.

Le contexte par défaut se compose lui de trois champs, pouvant recevoir des formules en syntaxe EMM et qui renverront la date de début et de fin du contexte actif désiré à l'ouverture, et la liste d'entités/compteurs à avoir en sélection à l'ouverture de EMM.

Enfin, le bas de la section contient une liste des tableaux de bord auxquels l'utilisateur a accès, permettant à l'administrateur de lui attribuer un tableau de bord par défaut qui s'ouvrira à la connexion à EMM.

Toutes ces informations de favoris sont donc configurables ici par un administrateur, mais elles sont modifiables par l'utilisateur lui-même lors de sa navigation dans EMM. Vue par défaut, contexte et sélections sont modifiables via le pop-up « **Mon profil utilisateur** » dans la barre d'actions principale, et le tableau de bord par défaut est modifiable en en choisissant simplement un nouveau au moyen de la petite icône de coupe disponible sur chaque tableau de bord.



#### ○ Attribution des droits

La section des **droits** va permettre de configurer les droits de l'utilisateur en se basant sur les fonctions et périmètres déjà configurés. L'interface gérant les droits se présente sous cette forme :

##### Droits

Administrateur pour All



Instituteur pour Ecoles



**+** Nouveau droit

Cette section contiendra un bloc par droit attribué.

Dans l'exemple ci-dessus, l'utilisateur a deux droits : il est administrateur pour tous les canaux, et instituteur pour les Ecoles.

Si l'on clique sur le bouton « Nouveau droit », un nouveau bloc s'ouvre et on peut y créer un nouveau droit.

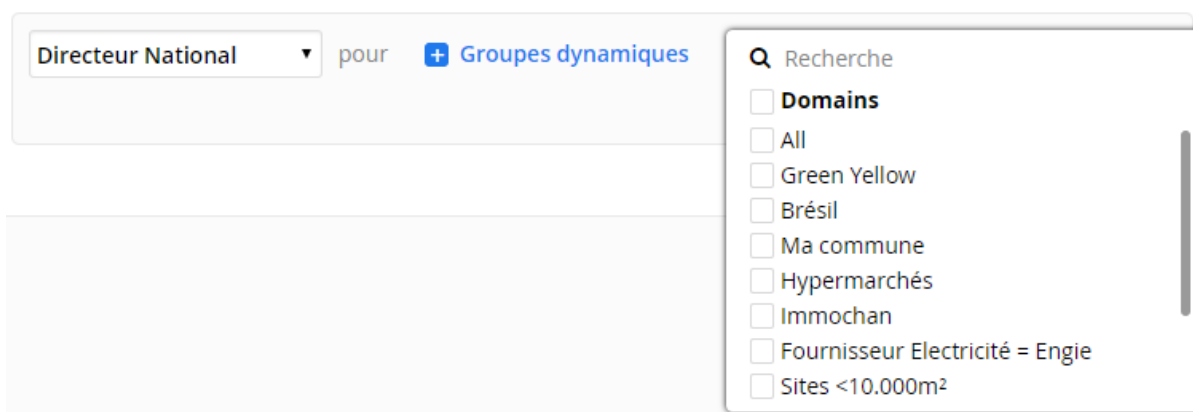
▼ pour **+** Groupes dynamiques Annuler

Pa  ▼ pour **+** Groupes dynamiques Annuler

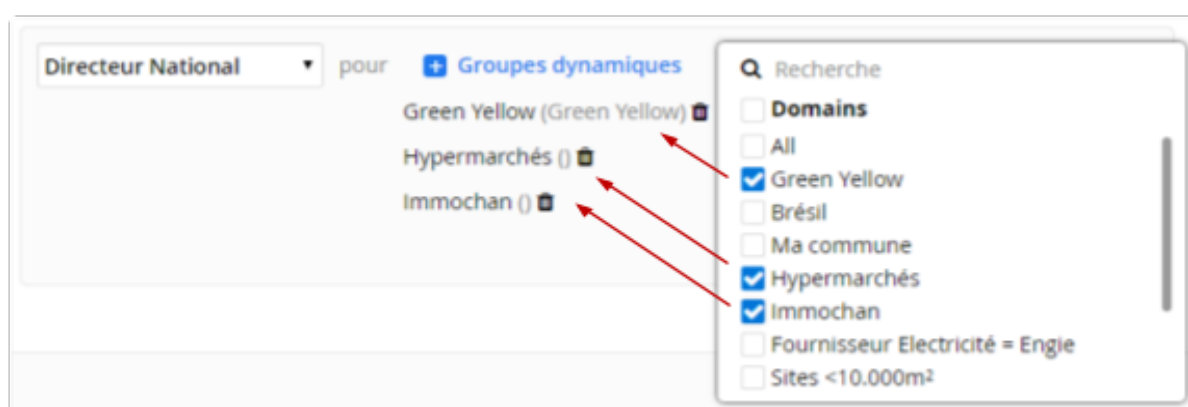
- Administrateur
- Testeur Green Yellow
- Responsable Technique
- Contrôleur de Gestion
- Directeur National
- Acheteur National

Le champ de gauche est un menu déroulant proposant la liste des fonctions existantes.

Une fois la fonction choisie (ici, un Directeur National), on peut lui associer un ou plusieurs périmètres (l'utilisateur est Directeur National ... mais sur quelles entités ?). Le bouton « **Groupe**s dynamiques » ouvre un pop-up avec la liste des périmètres existants, et on peut cocher celui ou ceux que l'on veut associer à la fonction choisie.



Au fur et à mesure que l'on coche des périmètres, ils se rajouteront dans le cadre du droit.



Dans cette liste, on remarque la présence d'un champ « Recherche » permettant de retrouver un périmètre donné, et le choix « **Domain**s » permet de cocher tous les périmètres en une fois.

Dans notre exemple, l'utilisateur aura donc les droits de Directeur National pour les entités appartenant aux périmètres Green Yellow, Hypermarchés, et Immochan.

Les petits boutons « **poubelles** » à côté de chaque nom de périmètre dans le cadre du droit servent à retirer le périmètre de la définition du droit.

Une fois les périmètres associés à la fonction, on peut alors sauver le droit avec le bouton « **Sauver** » en bas à droite du cadre du droit.

### o Résumé des accès

La dernière section, tout en bas de la fiche utilisateur, liste un résumé de tous les droits accessibles à l'utilisateur sur base de ses fonctions. Cette section permet de voir rapidement les droits accessibles sans devoir rechercher sa ou ses fonctions associées pour aller en étudier les définitions.

### o Conflits de droits

Puisqu'un utilisateur peut avoir plusieurs droits sur plusieurs périmètres, il est possible qu'il reçoive deux droits différents sur un même objet (entité, vue, outil...), en provenance de différentes fonctions. Dans ce cas, objet par objet, c'est toujours le droit le plus permissif qui l'emportera.

Si un utilisateur a droit à un rapport via un droit donné, ce n'est pas un droit plus léger sur un autre périmètre qui doit lui retirer l'accès à ce rapport.

## d. Imports massifs

Outre la création manuelle d'utilisateurs, il est également possible d'importer massivement des utilisateurs, ainsi que leurs propriétés et leurs associations fonction-périmètre.

L'import des utilisateurs et de leurs propriétés se fait en choisissant l'option « Utilisateurs » dans le menu déroulant du type d'import, dans l'interface d'import massif. Les colonnes obligatoires sont les suivantes :

- **Identifiant** (Login)
- **Langage** (Language) : le code de la langue de l'utilisateur (ex : FR)
- **E-mail** (Mail)
- **Prénom** (First Name)
- **Nom** (Last name)

En plus de ces colonnes, on pourra donc importer les propriétés de l'utilisateur, mais aussi sa sélection favorite (sélection à la connexion), sa vue favorite (ouverte à la connexion), et son tableau de bord favori (ouvert à la connexion).

Si l'on veut importer des droits à cet utilisateur, c'est également faisable, mais il faut alors choisir l'option « Droits utilisateur » dans le menu déroulant de l'interface d'import.

Le reste de l'import est semblable aux autres imports massifs. Les colonnes nécessaires sont les suivantes :

- **Identifiant** (USER\_LOGIN) : le login de l'utilisateur concerné
- **Référence de la fonction** (ROLE\_REFERENCE) : la référence de la fonction à ajouter
- **Référence du domaine** (DOMAIN\_REFERENCE) : la référence du domaine à associer à la fonction

Si l'on veut importer en même temps plusieurs associations fonction-périmètre, il suffit de créer plusieurs lignes dans le fichier d'import.



Il est également possible de supprimer massivement des associations fonction-périmètre, grâce à la colonne (optionnelle) « A supprimer ». Cette colonne requiert un Booléen, et si cette colonne est à « true », l'association fonction-périmètre de la ligne correspondante ne sera pas ajoutée mais bien retirée à l'utilisateur.

The screenshot displays a user interface for managing user rights. It features two main panels. The top panel, titled 'PROPRIÉTÉS OBLIGATOIRES À AJOUTER' (Mandatory properties to add), contains three rows, each with a blue square checkbox, a text label, and a 'T' in a box:

| Identifiant              | T |
|--------------------------|---|
| Référence de la fonction | T |
| Référence du domaine     | T |

The bottom panel, titled 'TOUTES LES PROPRIÉTÉS' (All properties) with a search icon, is labeled 'Droits d'utilisateurs' (User rights) and has an upward arrow icon. It contains four rows, each with a blue square checkbox, a text label, and a value in a box:

| Identifiant              | T |
|--------------------------|---|
| Référence de la fonction | T |
| Référence du domaine     | T |
| A supprimer              | ✓ |

At the bottom of the interface is a blue button labeled 'Appliquer' (Apply).

**Remarque :** Si l'on tente une suppression, mais que l'utilisateur perdrait alors ses derniers droits, l'import massif bloquera toutes les suppressions sur cet utilisateur et renverra un message d'erreur. Idem dans le cas où la suppression de droits mènerait à une situation où il n'y aurait plus aucun « power rôle » dans la base de données. Les suppressions seront également bloquées, et un message d'erreur sera généré.