

DOCUMENTATION DE L'APPLICATION ATOME

Sommaire

Présentation de l'application	2
Quelques termes importants... ..	2
L'exemple : le club de parapente	2
L'interface de gestion des entités et des propriétés	3
Gestion des entités	3
Gestion des propriétés	5
Le mode modification	7
Insertion d'une occurrence	7
Modification d'une occurrence	7
Suppression d'une occurrence	8
Trier les colonnes	8
Date de création	8
Le Mode Relation	9
Visualiser les relations	9
Constitution du club de parapente	10

Présentation de l'application

Atome est le fruit d'un projet tutoré mené par 2 étudiants en 2^{ème} année de DUT Informatique aux Cézeaux. Cette application a été développée en PHP par Cédric GAGNEVIN et Thomas LAGORCEIX sous la tutelle de Laurent Desrosiers, administrateur de bases de données au CHU de Clermont-Ferrand.

Atome est une application dynamique qui permet de créer tout type d'application. Son développement est fait de manière à rendre l'utilisation d'Atome accessible aux non-spécialistes. Son interface ergonomique a été pensée afin de rendre son emploi simple.

Cette documentation a pour but d'expliquer l'utilisation d'Atome principalement sous forme d'exemples. Tout au long de cette documentation, l'exemple d'un club de parapente va servir de support aux explications.

Quelques termes importants...

Cette application se voulant être accessible par tout utilisateur, il est néanmoins nécessaire d'utiliser quelques termes spécifiques afin qu'il n'y ait pas de confusion possible par la suite.

Entité : Une entité est un élément matériel ou immatériel ayant un rôle dans l'application que l'on désire décrire.

Occurrence : Une occurrence est un objet, un élément qui correspond à une entité.

Propriété : Une propriété est une caractéristique permettant de décrire une entité.

Prenons par exemple une *Ford Fiesta*, une *Renault Clio* et une *Peugeot 205*. Il s'agit de 3 occurrences de l'entité *Voiture*. Une voiture peut posséder les propriétés *couleur*, *année* et *modèle*.

L'exemple : le club de parapente

Le club de parapente est composé de plusieurs adhérents du club.

Un **adhérent** est identifié de manière unique par un *numéro*, possède un *nom*, un *prénom*, une *date de naissance* et un *poids* (utile pour attribuer les parapentes selon le Poids Total en Vol). Un adhérent peut utiliser un parapente lors d'un vol.

Un **parapente** a pour caractéristique un *numéro* unique pour l'identifier, une *marque*, un *modèle*, un *poids en kg*, un *PTV*, une *taille* et une *couleur dominante*.

Lorsqu'un adhérent effectue un **vol**, ce dernier doit être créé et renseigner le *numéro* du vol (unique), l'*adhérent* concerné, le *parapente* utilisé, l'*heure de départ*, le *site de départ*, le *versant* de départ du vol et le *site d'arrivée*.

Un **site de départ** et un **site d'arrivée** sont identifiés chacun par un *numéro* (unique), un *lieu* et une *ville*.

Cet exemple est un cas simplifié. Son but étant de faciliter la compréhension du fonctionnement de l'application.

L'interface de gestion des entités et des propriétés

De sorte à rendre la gestion des entités et des propriétés simple et rapide, cette dernière se fait par le biais d'une seule interface :

Chaque entité est composée de propriétés, caractéristiques permettant de la décrire.


The screenshot displays the 'Gestion Entités' interface with a top navigation bar containing 'Insertion', 'Modification', 'Suppression', and 'Gestion Entités'. The main area is divided into four panels:

- Ajouter une entité:** Includes a 'Nom' text field, a green '+' icon, and an 'Occurrence' text field. Below are 'Valider' and 'Annuler' buttons.
- Supprimer une entité:** Features a dropdown 'Entité à supprimer : Sélectionner une entité'. A red warning message states: 'Attention ! Vous êtes sur le point de supprimer une entité, toutes ses occurrences ainsi que les relations où cette entité ou ses occurrences sont impliquées.' Below is a 'Supprimer' button.
- Ajouter des propriétés:** Includes a dropdown 'Entité : Sélectionner une entité', an 'Occurrence' dropdown, a green '+' icon, a 'Propriété' text field, and a 'Valeur' text field. Below is an 'Ajouter' button.
- Supprimer des propriétés:** Features a dropdown 'Propriété : Sélectionner une propriété'. A red warning message states: 'Attention ! La suppression d'une propriété entraîne la suppression de toutes les valeurs définies pour cette propriété.' Below is a 'Supprimer' button.

Interface de gestion des entités

Gestion des entités

- **Ajout d'une entité**

Vous pouvez définir les entités dont vous avez besoin ainsi que les occurrences associées aux entités. Le bouton  permet d'ajouter autant de champs que nécessaire afin de créer plusieurs occurrences en même temps.

Nous allons nous baser sur l'exemple du club de parapentes. D'après la description qu'il a été faite du club, il faut créer les entités :

- **Parapente**
- **Adhérent**
- **Vol**
- **Site départ**
- **Site arrivé**

The screenshot shows the 'Ajouter une entité' form. The 'Nom' field contains 'Parapente'. The 'Occurrence' field has a green '+' icon and three text input fields containing 'P001', 'P002', and 'P003'. At the bottom are 'Valider' and 'Annuler' buttons.

Ajout d'une entité « Parapente » avec 3 occurrences

NB : Il est nécessaire de définir au moins une occurrence pour créer une entité. Il est fortement recommandé de mettre un numéro qui sera unique dans le champ « occurrence » afin de pouvoir distinguer de manière sûre les différentes occurrences.

Une fois le nom de l'entité complétée et l'occurrence associée renseignée, la validation entraîne l'apparition de l'entité que vous venez de créer dans la barre d'onglets dynamique.



Apparition de l'entité Parapente dans la barre d'onglets

En répétant cette manipulation pour chaque entité que l'on veut créer, on obtient la barre d'onglets suivante :



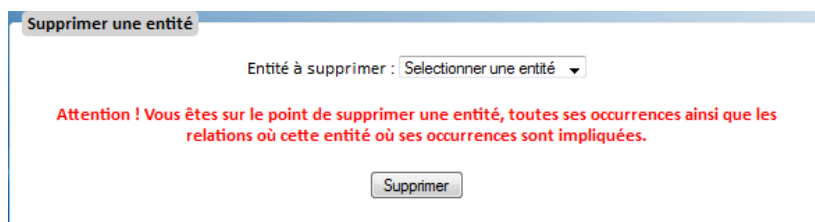
Barre d'onglets renseignée avec les entités du club de parapentes

Nous allons à présent voir comment retirer une entité de votre application suite à une création par erreur ou parce qu'elle ne vous est plus d'aucune utilité.

- **Suppression d'une entité**

Supprimer une entité est tout aussi facile que d'en créer une. Une liste déroulante vous énumère toutes les entités de votre application. Vous n'avez qu'à sélectionner celle que vous voulez supprimer et valider en cliquant sur le bouton « Supprimer ».

Attention ! La suppression de l'entité sera immédiate et définitive, vous devez être sûr de vous avant de valider la suppression.



Supprimer une entité

A la validation de la suppression, l'entité est effacée de l'application ainsi que toutes les occurrences, propriétés et valeurs qui lui étaient rattachées. Cela entraîne également le retrait de l'entité dans la barre d'onglets dynamique.

Si des occurrences de l'entité que vous voulez supprimer sont définies dans une autre entité, alors elles seront supprimées de cette dernière.

Exemple :

Vous avez une entité Adhérent contenant :

Occurrences	Date de naissance	Masse corporelle (kg)	Nom	Prénom
A001	03/06/1967	72	Dupont	François
A002	15/02/1961	75	Martin	Thomas
A003	27/09/1985	68	Durand	Pierre

Ainsi qu'une entité Vol contenant :

Occurrences	Adhérent	Heure de départ	Parapente	Site arrivée	Site de départ	Versant
V001	A001	15h00	P001	Laschamps	Sommet du Puy de Dôme	Nord
V002	A002	14h30	P002	Commune de Ceyssat	Sommet du Puy de Dôme	Sud


Si vous supprimez l'entité Adhérent, étant donné que des adhérents (occurrences) sont présents dans Vol, ceux-ci vont y être enlevés, supprimant par conséquent la colonne des Adhérents dans Vol :

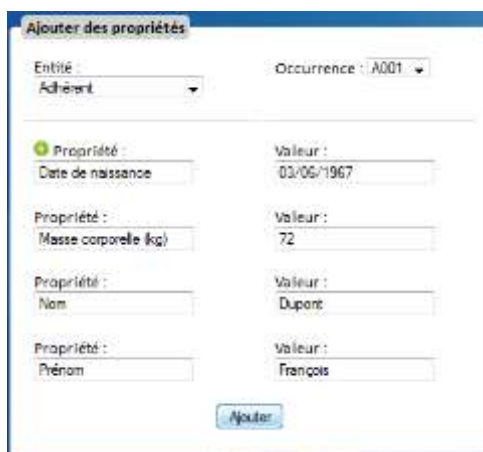
Occurrences	Heure de départ	Parapente	Site arrivée	Site de départ	Versant
V001	15h00	P001	Laschamps	Sommet du Puy de Dôme	Nord
V002	14h30	P002	Commune de Ceyssat	Sommet du Puy de Dôme	Sud

Gestion des propriétés

- **Ajout de propriétés**

Une fois une entité créée avec des occurrences associées, Atome vous offre la possibilité d'ajouter des propriétés. Lorsque vous aurez renseigné les propriétés pour une occurrence d'une entité, il sera rapide d'ajouter des occurrences totalement renseignées via la ligne d'insertion du Mode Modification.

De la même façon que pour ajouter des occurrences quand vous définissez une entité, vous pouvez ajouter des lignes avec le bouton  afin de définir plusieurs paires propriété-valeur.



Ajout de propriétés pour l'Adhérent A001

En cliquant sur l'onglet Adhérent, on peut visualiser l'adhérent que l'on vient de définir :

Mode modification - Adhérent

Les propriétés et les valeurs ont bien été ajoutées. La ligne se terminant par une disquette permet l'ajout rapide d'un adhérent (occurrence).

NB : Il est fortement recommandé d'éviter les polysèmes (plusieurs propriétés portant le même libellé). Vous pourriez rencontrer des conflits lors de la gestion de vos propriétés.

Ne pas faire :

Client :

Employé :

Occurrences	Nom	Prénom
C001	Dubreuil	Philippe

Occurrences	Nom	Prénom
E001	Dubien	Patrick

Privilégier :

Client :

Employé :

Occurrences	NomClient	PrénomClient
C001	Dubreuil	Philippe

Occurrences	NomEmployé	PrénomEmployé
E001	Dubien	Patrick

- **Suppression de propriétés**

Si vous pouvez ajouter des propriétés, vous devez forcément pouvoir en enlever. Dans l'interface de gestion des entités, une bulle vous propose toutes les propriétés sous forme de liste déroulante. Vous n'avez qu'à faire votre choix, et à le confirmer en cliquant sur « Supprimer ».

Attention ! La suppression d'une propriété entraîne la suppression de toutes les valeurs correspondant à cette propriété. L'action est irréversible.

Maintenant que vous savez comment enrichir votre application, nous allons voir comment exploiter les données.

Le mode modification


Insertion d'une occurrence

Lorsque vous avez défini les propriétés pour une occurrence d'une entité, elles sont valables et renseignables pour toutes les autres occurrences. Dès lors, quand vous voudrez ajouter une occurrence, vous pourrez utiliser la ligne d'insertion rapide située en haut du tableau des occurrences et valider en cliquant sur la disquette :



Insertion d'une occurrence de Parapente

Modification d'une occurrence


Au bout de chaque ligne du tableau, il y a le symbole : . Cette icône permet la modification de l'occurrence de la ligne lorsque l'on clique dessus. Une fois l'icône cliquée, la ligne est surlignée en vert ce qui indique que les champs sont désormais modifiables (le numéro de l'occurrence reste néanmoins inchangeable). Vous pouvez modifier la ligne selon vos besoins et recliquer sur l'icône pour que la modification de l'occurrence soit prise en compte.

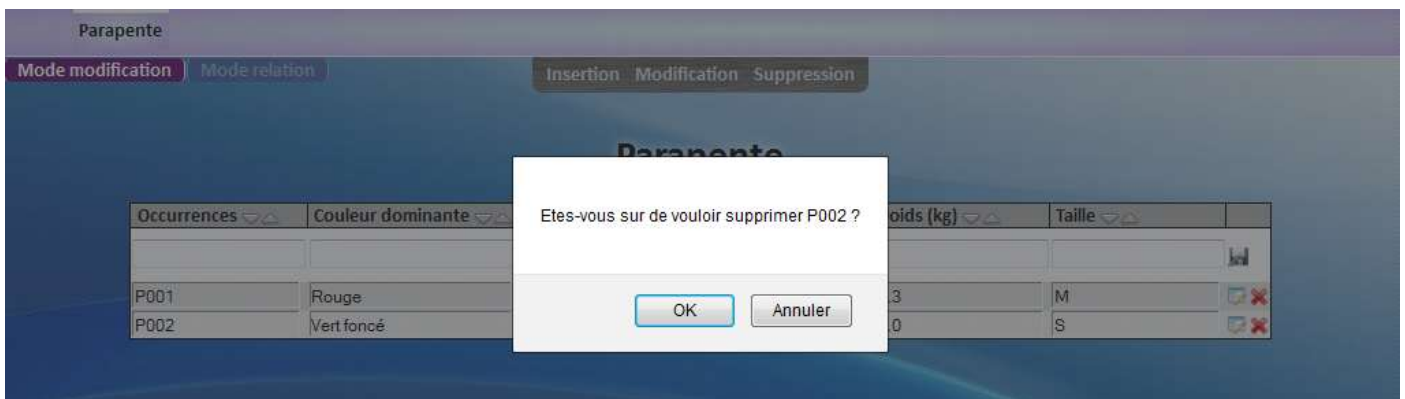
Si on veut modifier l'occurrence P002 en changeant le Modèle en « Geo 4 », son Poids en « 4.0 » et sa Couleur dominante en « Vert foncé », on clique sur l'icône de modification de l'occurrence et on change les valeurs. On obtient alors ceci :



Modification de l'occurrence P002

Suppression d'une occurrence

La suppression d'une occurrence est simple. Il suffit de cliquer sur la croix rouge  en bout de ligne et de confirmer son choix pour effacer l'occurrence souhaitée.



Suppression de l'occurrence P002

NB : Une fois la confirmation de suppression effectuée, la suppression est irréversible.

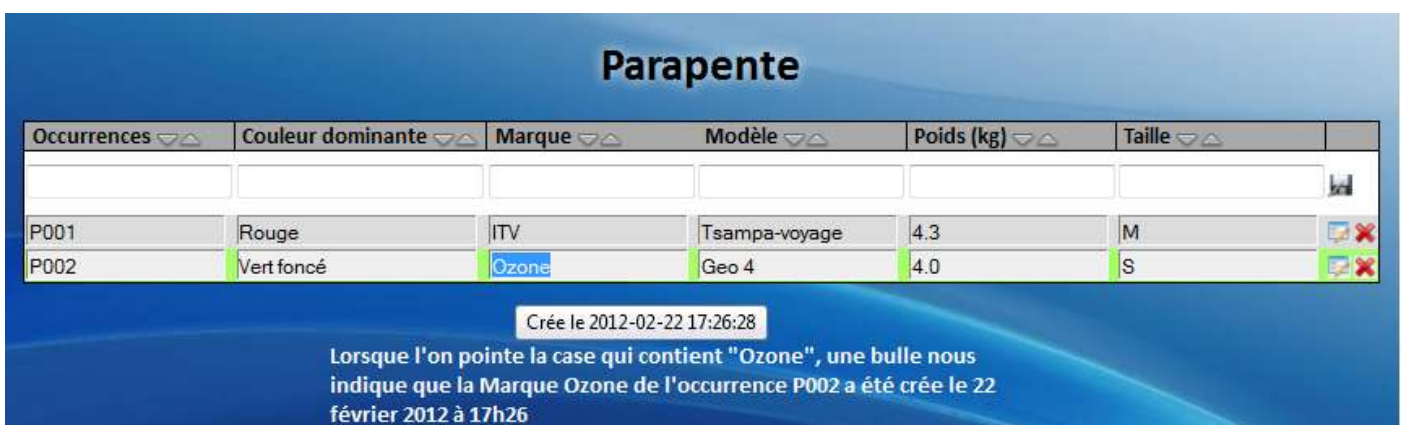
Trier les colonnes

Dans le Mode Modification ainsi que dans le Mode Relation (que nous allons voir par la suite), il est possible de trier les colonnes par ordre croissant ou décroissant. Le tri se fait lors du clic sur les flèches situées en haut des intitulés des propriétés de l'entité.



Date de création

Lors de l'utilisation de votre application, la notion de date peut-être utile. C'est pour cela qu'il est possible de visualiser la date de création pour chaque case du tableau.



Visualisation de la date de création d'un élément par pointage de ce dernier

Le Mode Relation

En plus d'un Mode Modification, il existe un Mode Relation qui permet de voir dans quelles entités une occurrence est impliquée.

The screenshot shows the 'Parapente' application interface. At the top, there are tabs for 'Parapente', 'Mode modification', and 'Mode relation'. The 'Mode relation' tab is selected. Below the tabs, there are buttons for 'Insertion', 'Modification', and 'Suppression'. The main title 'Parapente' is centered. Below it is a table with the following data:

Occurrences	Couleur dominante	Marque	Modèle	Poids (kg)	Taille
P001	Rouge	ITV	Tsampa-voyage	4.3	M
P002	Vert foncé	Ozone	Geo 4	4.0	S

Mode Relation

La modification ou la suppression d'une occurrence n'est pas disponible dans ce mode. Le tri par colonne est toujours disponible cependant et fonctionne de la même façon que pour le Mode Modification.

D'autres objets et propriétés ont été ajoutés par rapport à notre exemple précédent afin de modéliser une application de gestion d'un club de parapente et ainsi pouvoir voir les relations entre les différents objets tel qu'un parapente utilisé lors d'un vol ou même un adhérent qui est concerné par un vol.

Cf. A la fin de la documentation pour voir la constitution complète du club de parapentes.

Visualiser les relations

C'est lorsque vous cliquez sur un élément du tableau que vous pouvez voir où il est impliqué.

Pour cet exemple, nous utiliserons l'application telle qu'elle est présentée à la fin de la documentation. Si l'on clique sur « A001 » de l'occurrence « V001 » dans l'onglet Vol (en Mode Relation), on obtient :

The screenshot shows the 'Relations de A001' application interface. At the top, there are tabs for 'Adhérent', 'Parapente', 'Site arrivé', 'Site départ', and 'Vol'. The 'Vol' tab is selected. Below the tabs, there are buttons for 'Mode modification', 'Mode relation', 'Insertion', 'Modification', 'Suppression', and 'Gestion Entités'. The main title 'Relations de A001' is centered. Below it is a table with the following data:

Adhérent :	
Date de naissance	03/06/1967
Masse corporelle (kg)	72
Nom	Dupont
Prénom	François

Vol :	
Adhérent	A001
Heure de départ	15h00
Parapente	P001
Site arrivée	Laschamps
Site de départ	Sommet du Puy de Dôme
Versant	Nord

Visualisation des relations de « A001 »

On remarque que « A001 » est un Adhérent et l'on peut voir ses caractéristiques (propriétés). On voit également que « A001 » est impliqué dans le Vol V001 avec toutes les caractéristiques de ce vol.

Si vous avez lu toute cette documentation, vous savez donc maintenant comment ajouter des entités, des occurrences, des propriétés, comment voir les relations entre les objets... bref vous pouvez désormais créer votre application !

Constitution du club de parapente

Adhérent :

Occurrences	Date de naissance	Masse corporelle (kg)	Nom	Prénom
A001	03/06/1967	72	Dupont	François
A002	15/02/1961	75	Martin	Thomas
A003	27/09/1985	68	Durand	Pierre

Vol :

Occurrences	Adhérent	Heure de départ	Parapente	Site arrivée	Site de départ	Versant
V001	A001	15h00	P001	Laschamps	Sommet du Puy de Dôme	Nord
V002	A002	14h30	P002	Commune de Ceyssat	Sommet du Puy de Dôme	Sud

Site arrivé :

Occurrences	Lieu	Ville
SA001	Laschamps	63122 St Genés Champanelle
SA002	Commune de Ceyssat	63210 Ceyssat

Site départ :

Occurrences	Lieu	Ville
SD001	Sommet du Puy de Dôme - Versant Nord	63870 Orcines
SD002	Sommet du Puy de Dôme - Versant Sud	63870 Orcines

Parapente :

Occurrences	Couleur dominante	Marque	Modèle	Poids (kg)	PTV	Taille
P001	Rouge	ITV	Tsampa-voyage	4.3	65-75	S
P002	Vert foncé	Ozone	Geo 4	4.0	75-85	M
P003	Jaune	Paratech	P81	NC	80-90	L