HAL open science

Créer un catalogue de sépultures avec QGIS - Ateliers archéomatiques & Gaaf

Sophie Oudry, Luc Sanson

To cite this version:

Sophie Oudry, Luc Sanson. Créer un catalogue de sépultures avec QGIS - Ateliers archéomatiques & Gaaf. École thématique. France. 2022. halshs-03782910

HAL Id: halshs-03782910

https://shs.hal.science/halshs-03782910

Submitted on 21 Sep 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NoDerivatives 4.0 International License

Ateliers archéomatiques & Gaaf

Créer un catalogue de sépultures avec QGIS

Sophie Oudry[1] & Luc Sanson[2]

Ce document est issu de l'atelier archéomatique sur l'atlas qui a eu lieu le 3 mars 2022 à Tours dans le cadre des Rendez-vous du Gaaf.

---

1. Qu'est-ce qu'un atlas ?

Un atlas, c'est un ensemble de cartes liées entre elles ; c'est aussi une fonctionnalité du logiciel QGIS qui permet la génération automatique de cartes à partir d'une première mise en page : on aura une carte par entité de la couche que l'on souhaite mettre en évidence. Chacune des cartes sera centrée sur un point ou un polygone particulier de cette couche appelée **couche de couverture**.

On peut utiliser un atlas pour générer des figures pour des sépultures, des bâtiments mais aussi des zones de prospection, des tracés linéaires, etc. Dans l'exemple qui suit, nous allons générer un catalogue de sépultures.

[1] Inrap, UMR 7268 ADES (Aix-Marseille Université - EFS - CNRS) - sophie.oudry@inrap.fr
[2] Inrap - luc.sanson@inrap.fr

CC BY ND

2. Créer un atlas

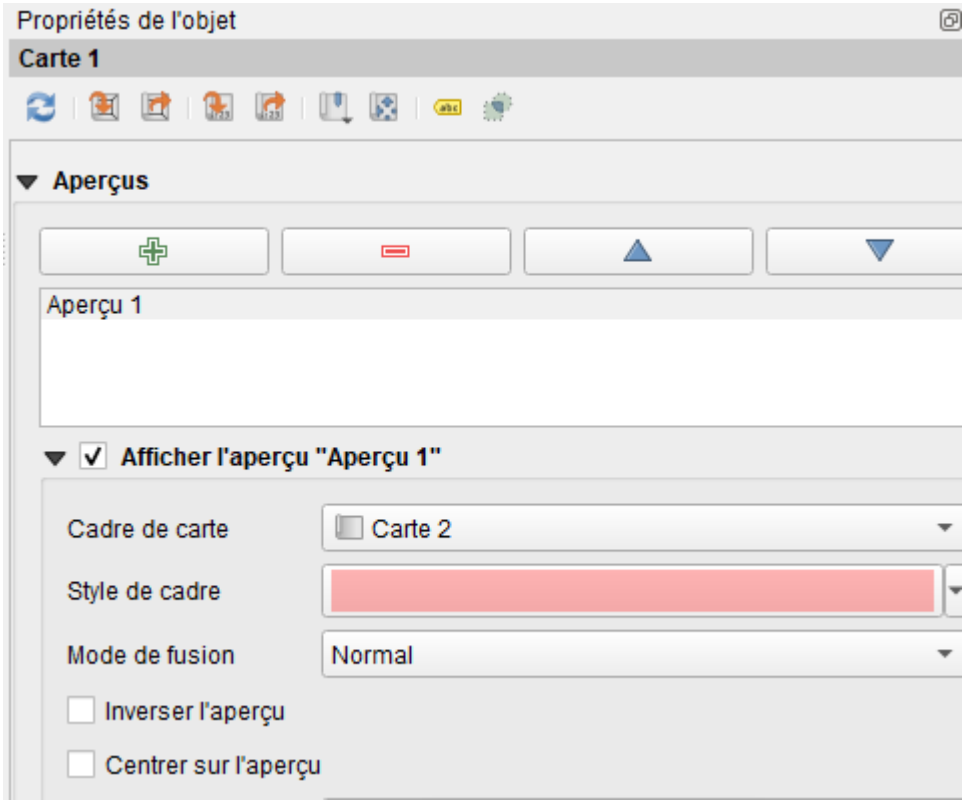
2.1. Créer une mise en page simple

On commence par créer une nouvelle mise en page qui sera à la taille définitive de la page du catalogue - il est possible de réaliser un catalogue sur 2 pages ou plus. Pour cela, ajouter des pages via le menu *Mise en page* → *Ajouter des pages* ou l'icône .

On y ajoute ensuite une carte qui servira de vignette de localisation, associée à une barre d'échelle simple et une flèche nord. Il est conseillé d'utiliser les styles et les thèmes pour faciliter la gestion des styles.

Pour l'exemple, nous ajoutons une 2e carte qui représentera la fosse au 1:50, accompagnée d'une échelle et d'un nord. En haut de la page, nous ajoutons une zone de texte qui fera office de titre, au moyen de l'outil *Étiquette* ou : cliquer sur *Insérer/Éditer l'expression* et saisir `'Sép. ' || "num"`.

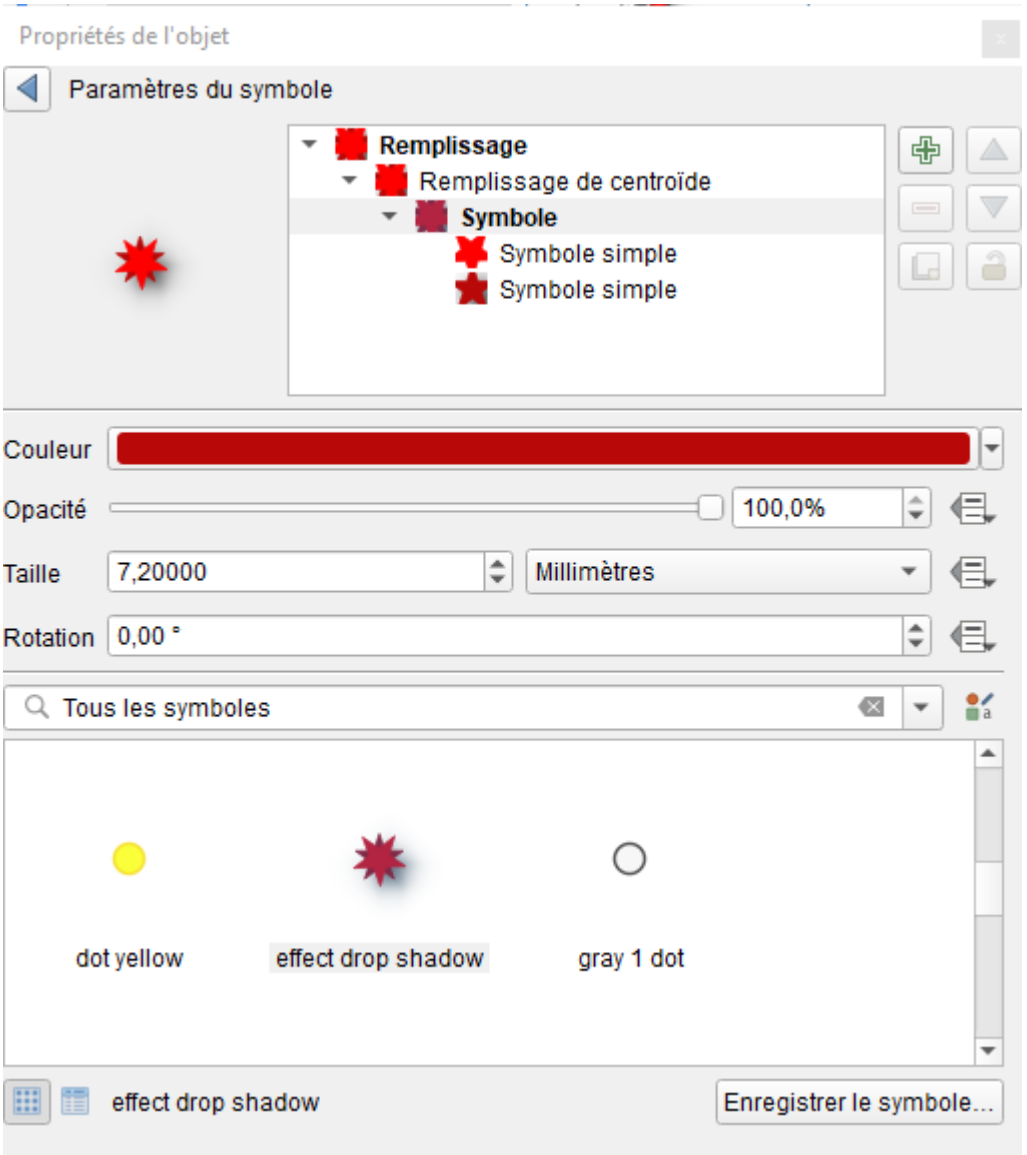
Enfin, nous ajoutons un aperçu sur la carte 1 pour aider à la localisation de la sépulture sur le plan général de la nécropole.



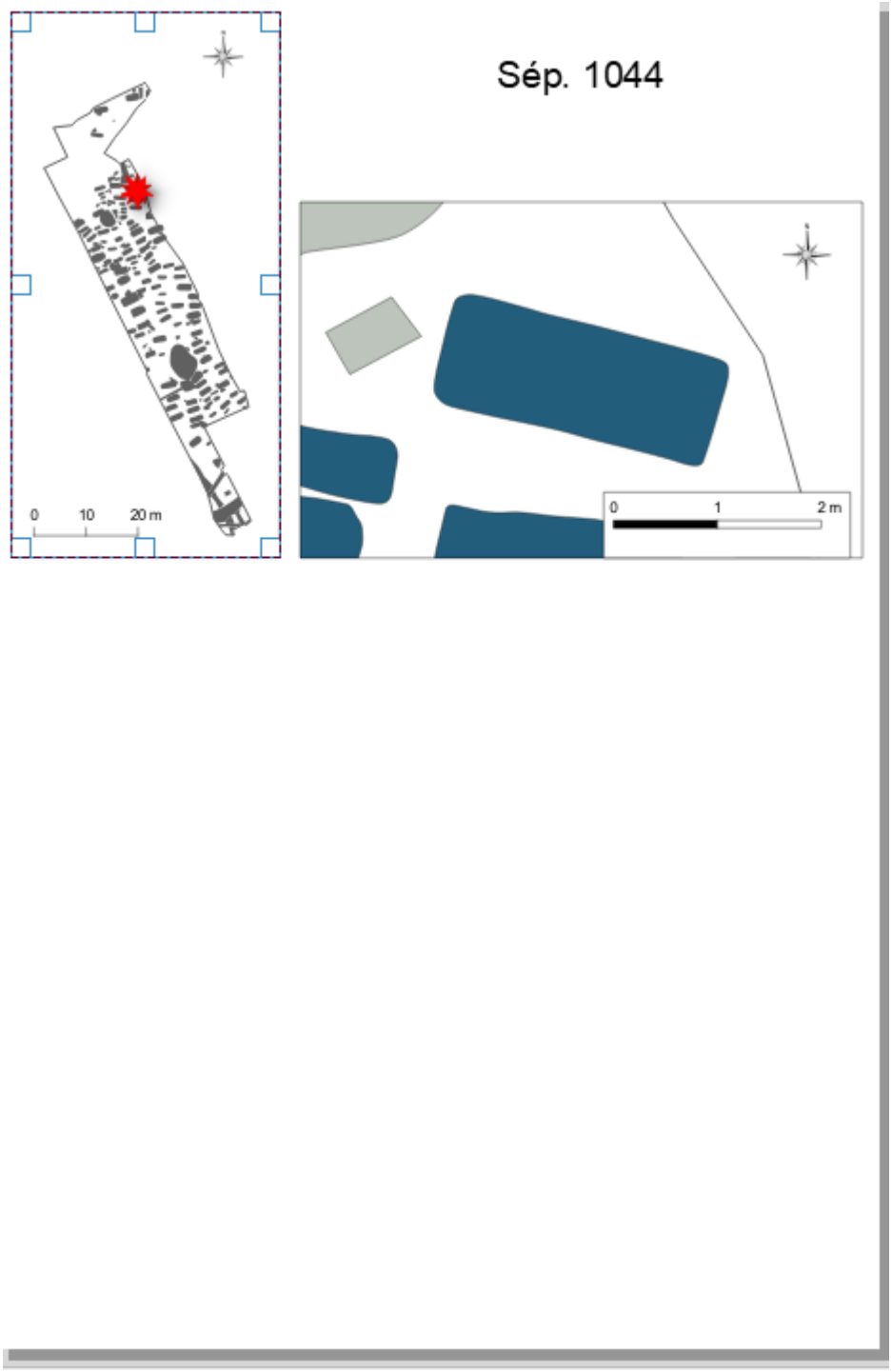
CC BY ND

Par défaut, le cadre d'aperçu est un rectangle rouge avec une opacité à 29 %, il est possible de modifier la couleur et l'opacité, mais aussi de transformer ce rectangle en un symbole, par exemple une étoile, qui peut être plus visible.

Cela se fait dans les paramètres du symbole : cliquer sur *Remplissage simple*, puis dans le menu déroulant *Type de symbole*, sélectionner *Remplissage de centroïde*. En cliquant ensuite sur *Symbole*, vous avez accès à différents types de symboles :



A ce stade, nous avons une mise en page simplifiée, avec à gauche la carte 1 et à droite la carte 2. Il est conseillé de générer l'atlas tout de suite après avoir ajouté ces premiers éléments pour pouvoir tester régulièrement à chaque ajout d'un nouvel élément.

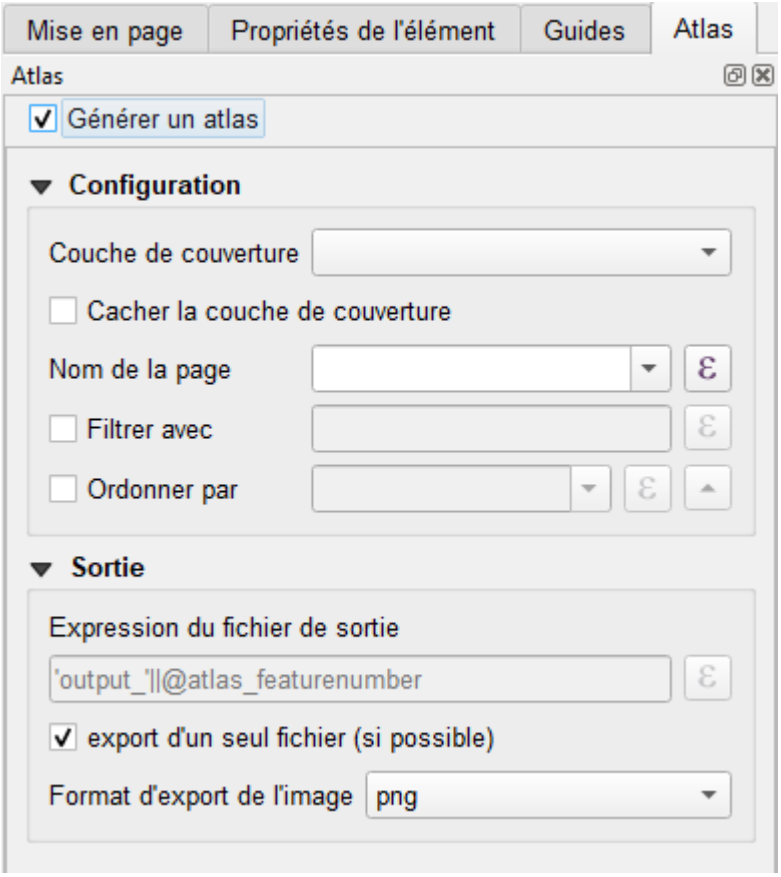


2.2. Paramétrer l'atlas

Il faut ensuite paramétrer puis générer l'atlas : la première partie se fait dans le panneau Atlas. Si vous ne l'avez pas, faites un clic droit dans la zone grise et cochez *Atlas* ou Menu *Vue - Panneaux - Panneau Atlas*.

Cocher *Générer un atlas* pour activer les paramètres de configuration.

Sous-menu Configuration



La **couche de couverture** est celle qui sert de repère à l'atlas et sur laquelle chaque page de l'atlas sera centrée : il s'agit ici de la couche contenant les polygones des sépultures.

Le **nom de la page** est celui qui sera donné à chaque page de l'atlas. Dans notre exemple, le nom de la page sera le numéro de la sépulture, soit "num".

Il est possible de générer un atlas sur une partie d'une couche seulement avec l'option **filtrer avec** : notre couche "vestige" comprend tous les vestiges, il est donc nécessaire de filtrer pour n'avoir que les sépultures.

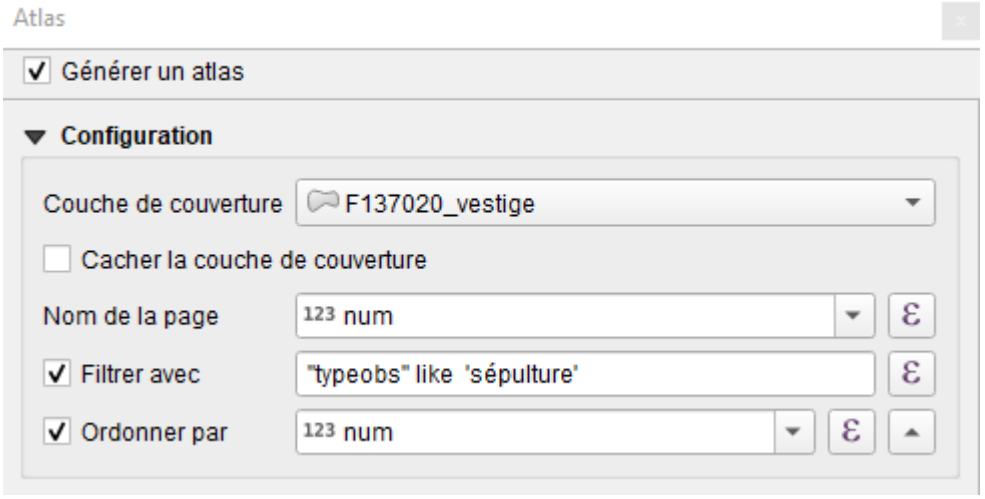
- Cocher la case *Filtrer avec* puis cliquer sur le générateur d'expression
- Dans la fenêtre, saisir l'expression qui permettra de filtrer, ici :

```
"typeobs" like  'sépulture'
```

CC BY ND

Ordonner par permet de trier les pages de l'atlas. Dans le cas des sépultures, il peut être judicieux de trier selon un ordre numérique. Mais il peut aussi être nécessaire de trier en fonction d'autres critères, comme des datations ou des secteurs.

On obtient donc pour notre exemple :



Sous-menu Sortie

Dans cette section, vous pouvez paramétrer le nom des fichiers qui seront générés. Si vous **n'exportez qu'un seul fichier** (donc avec plusieurs pages), vous ne pouvez pas changer le nom, la zone reste grisée.

Si vous exportez un fichier par vue de l'atlas, il vous faudra changer le nom ; par défaut c'est `'output_'|| @atlas_featurenumber`, ce qui donne "output" suivi d'un numéro de 1 à n sans lien avec vos vestiges.

Il est donc préférable de modifier ce nom, encore une fois avec le générateur d'expression

```
'catalogue_sep_'  || @atlas_pagename
```

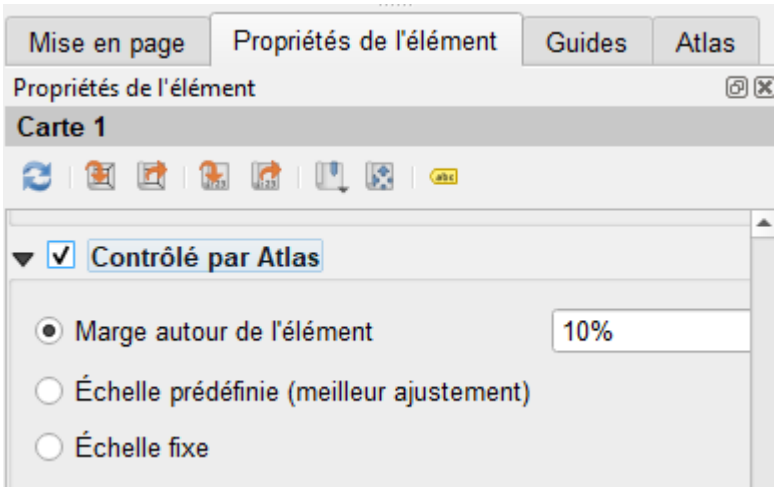
La partie entre apostrophes est le préfixe qui sera présent sur tous les noms de fichier, les deux barres servent à la concaténation (soit l'ajout juste à côté d'un autre élément). Enfin la variable *@atlas_pagename* renverra ce que nous avons demandé plus haut à *Nom de la page*, soit dans notre cas "num".

CC BY ND

On obtiendra donc des fichiers de type : catalogue_sep_1022.png

2.3. Générer l'atlas

Pour générer l'atlas, il faut retourner à la carte 2. Dans le panneau *Propriétés de l'objet*, pour la carte, cocher *Contrôlé par Atlas :*



Il reste à définir l'échelle de chacune des cartes : par défaut, le logiciel propose de présenter la totalité de l'élément avec une **marge de 10 %** autour. L'ampleur de cette marge est modifiable. C'est la solution à privilégier si vous présentez des éléments de taille très variable.

Avec la deuxième option, *échelle prédéfinie*, QGIS choisira la meilleure échelle pour que l'élément de la couche de couverture soit ajusté au mieux à l'intérieur de la carte.

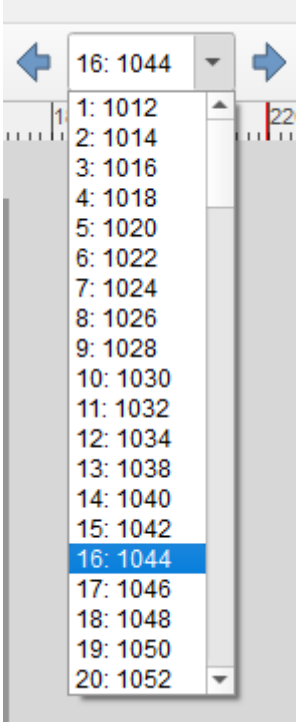
Dans ces deux cas, l'échelle changera évidemment selon votre vue. Pensez alors à modifier les paramètres de l'échelle dans le sous-menu *Segments* : il faudra utiliser *Ajuster la largeur* au lieu de *Largeur fixe*.

Enfin, dans le cas de zones ou vestiges de taille proche, comme des sépultures, il peut être plus judicieux de choisir une **échelle fixe** à paramétrer plus haut dans le sous-menu *Propriétés principales* de la carte.

La carte 1 (plan général) n'est pas contrôlée par l'atlas : cela signifie qu'elle ne bougera pas à chaque nouvelle page.

Tout est prêt, il ne reste plus qu'à générer l'atlas à partir du Menu *Atlas - Aperçu de l'Atlas* ou cliquer sur dans la barre d'outils de l'atlas.

Les outils de navigation de l'atlas sont alors activés (flèches gauche et droite) et il est possible de voir la liste des vues dans le menu déroulant.



Le premier nombre (de 1 à n) correspond au numéro de vue de l'atlas (variable *@atlas_featurenumber*), le second est celui de la page que nous avons paramétré plus haut (variable *@atlas_pagename*). Dans notre exemple, c'est le numéro de la sépulture.

3. Compléter l'atlas

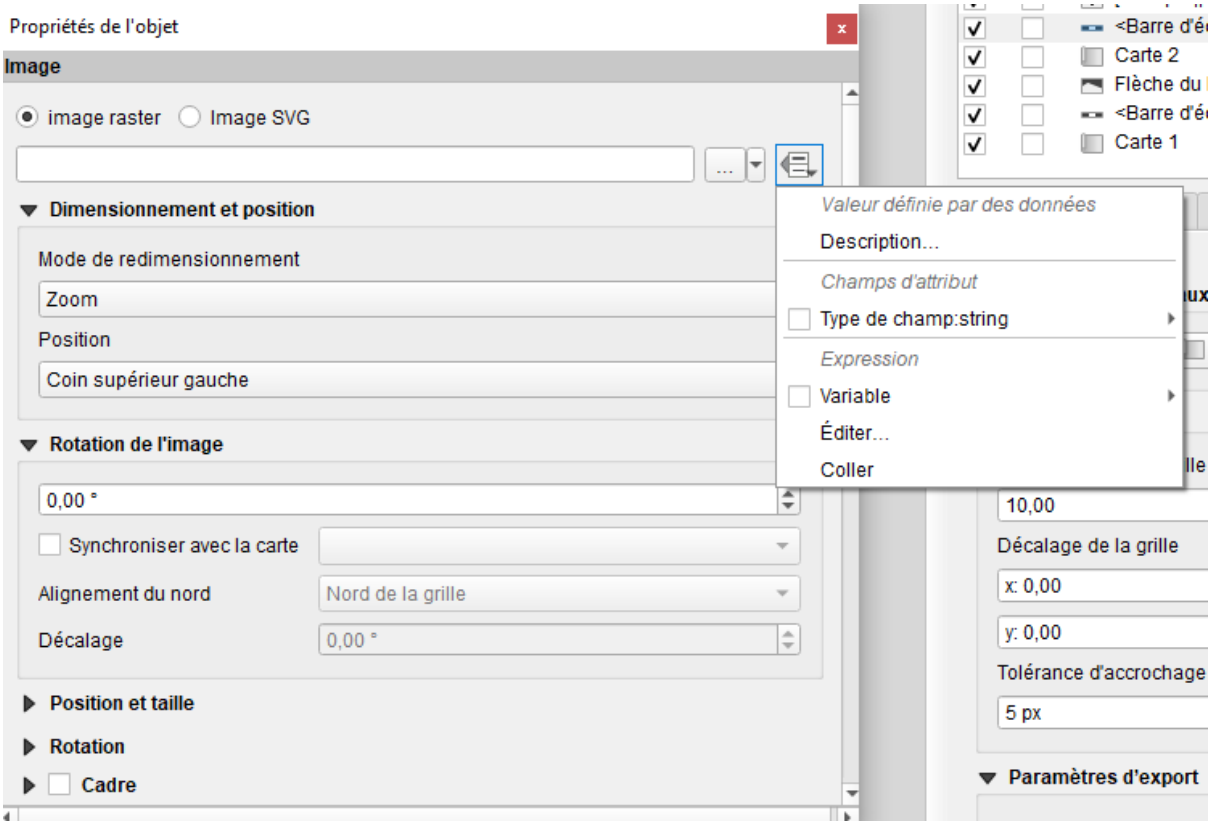
3.1. La photo de la sépulture

Attention, il faut au préalable avoir nettoyé et rangé les photos : les photos doivent suivre la même orientation (portrait ou paysage) et avoir les mêmes dimensions. Elles devront porter le même nom que celui utilisé pour la sépulture : ici le même que “num”. Elles seront rangées dans le dossier où est enregistré le projet Qgis, sous un nom explicite et pas trop long, par exemple : “photo_sep”.

Menu *Ajouter un objet → Ajouter une image* ou

Dans les propriétés de l'image, cocher “image raster”, puis à droite de la zone blanche, cliquer sur la boîte d'options et choisir *Éditer :*

CC BY ND



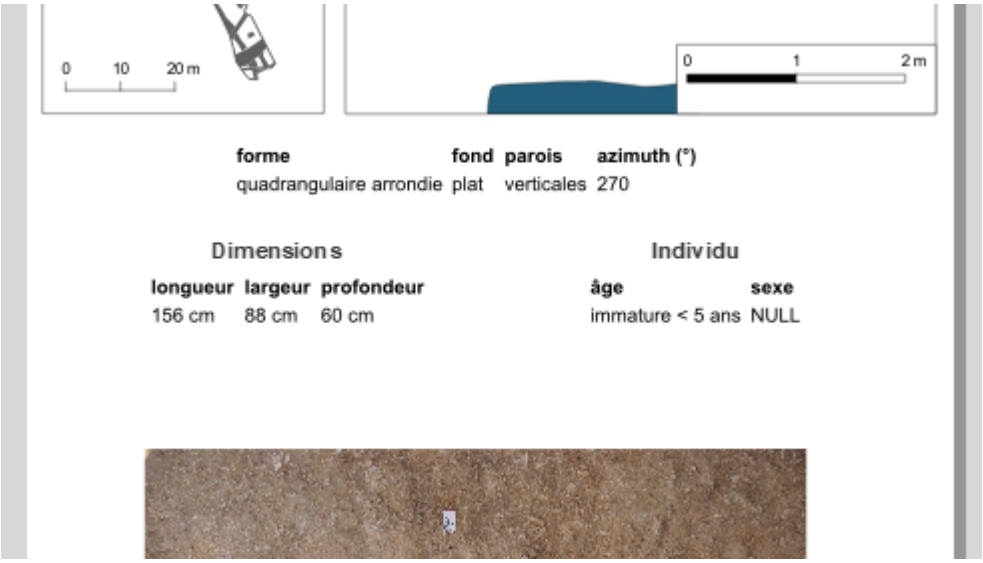
Dans le constructeur de chaîne d'expression, écrire :

```
@project_folder  ||'\\photo_sep\\' || @atlas_pagename  || '.jpg'
```

La chaîne d'expression ainsi construite correspond à l'adresse du fichier de la photo, avec une variable pour que la photo change à chaque nouvelle page de l'atlas. Attention au sens des anti-slash : \\ et non //.

3.2. Des éléments issus de la table attributaire

Nous pouvons ajouter les informations de base sur les fosses : forme du creusement, longueur, largeur, profondeur, azimuth. Cela se fait au moyen de la table attributaire : Menu *Ajouter un objet → Ajouter table attributaire* ou



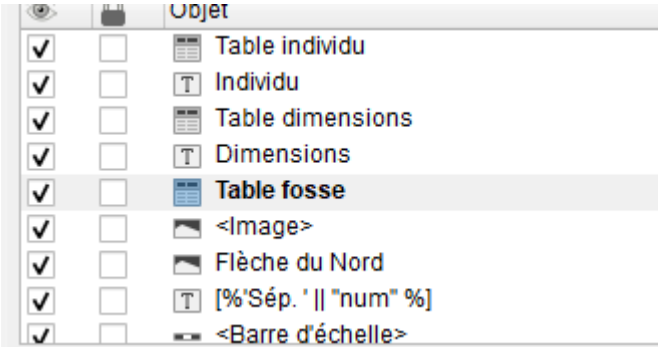
Pour obtenir le résultat ci-dessus, trois éléments *Table attributaire* ont été ajoutés. Dans les propriétés de l'objet table attributaire, au sous-menu *Propriétés principales*, choisir *Entité atlas courante* dans le menu déroulant Source, puis cliquer sur *Attributs* ; cela va nous permettre de sélectionner les attributs à afficher :

	Attribut	En-tête	Alignement	Largeur
0	abc arch_forme	forme	Au centre à gauche	Automatique
1	arch_fond	fond	Au centre à gauche	Automatique
2	arch_paroi	parois	Au centre à gauche	Automatique
3	arch_orient	azimuth (°)	Au centre à gauche	Automatique

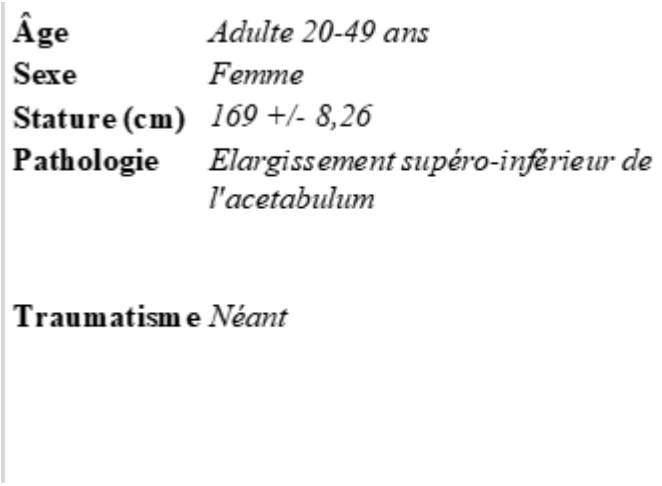
La colonne attribut liste les champs de la table de la couche concernée, avec les outils plus et moins, il est possible d'en ajouter ou d'en supprimer. La colonne En-tête indique ce qui sera affiché.

Pour une meilleure lisibilité, l'affichage de la grille a été désactivé mais il est possible de la conserver et de la paramétrer. De même, le style et la taille de police peuvent être modifiés.

Un simple copier-coller de l'objet permet de multiplier les tables. N'hésitez pas à changer le nom de l'objet dans le panneau des éléments, vous aurez plus de facilité à vous y retrouver :

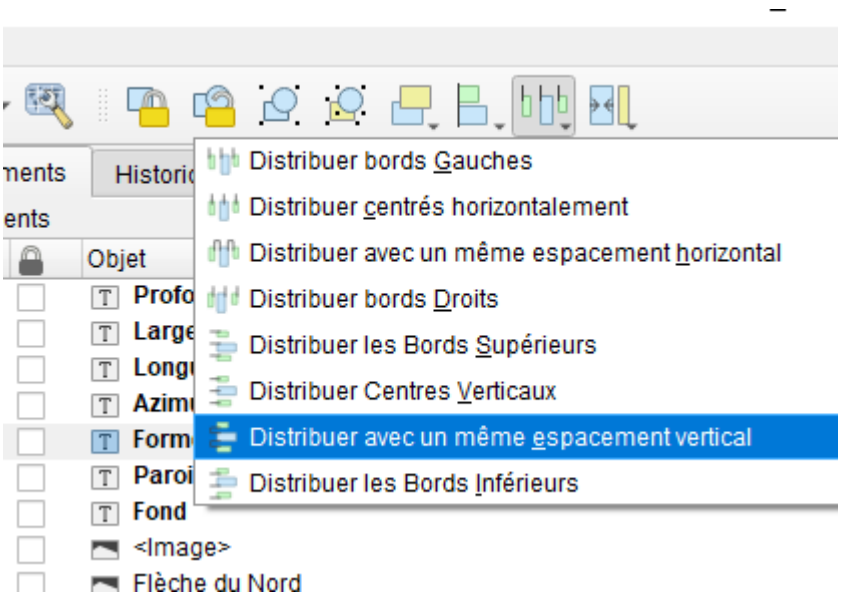


Il est possible d'afficher le contenu des tables sous forme de liste comme dans l'exemple ci-dessous :



Cet exemple a été réalisé au moyen d'un code html, que nous n'utiliserons pas ici. Nous allons contourner le problème en ajoutant autant de tables qu'il y a de lignes.

Il est possible de répartir et d'aligner les éléments :

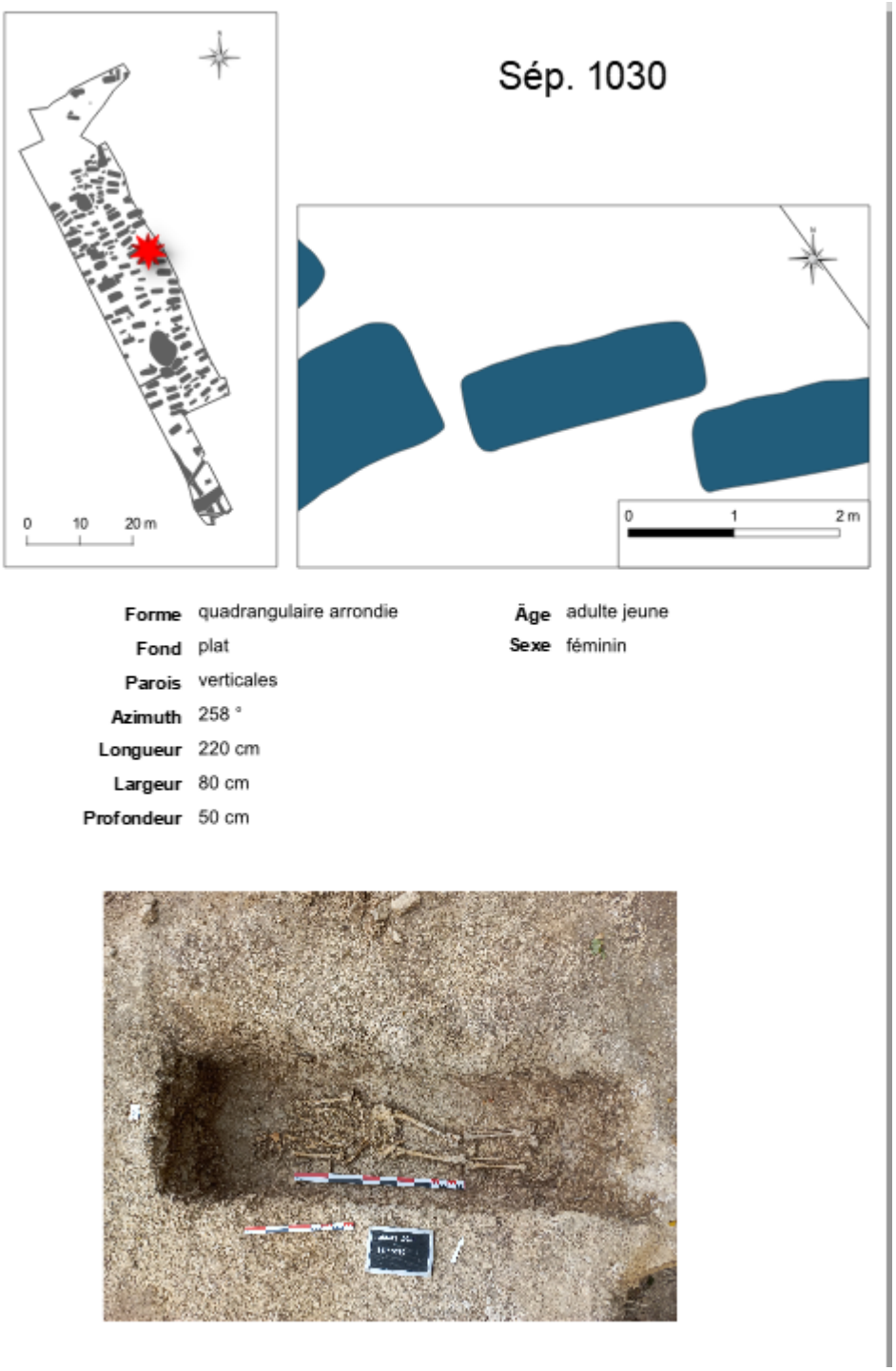


CC BY ND

Pensez à copier-coller les éléments pour gagner du temps et n'hésitez pas à ajouter les unités au moyen du constructeur de chaîne d'expression dans la fenêtre des attributs.

Par exemple : `"azimuth" || '°'` donnera : 270°

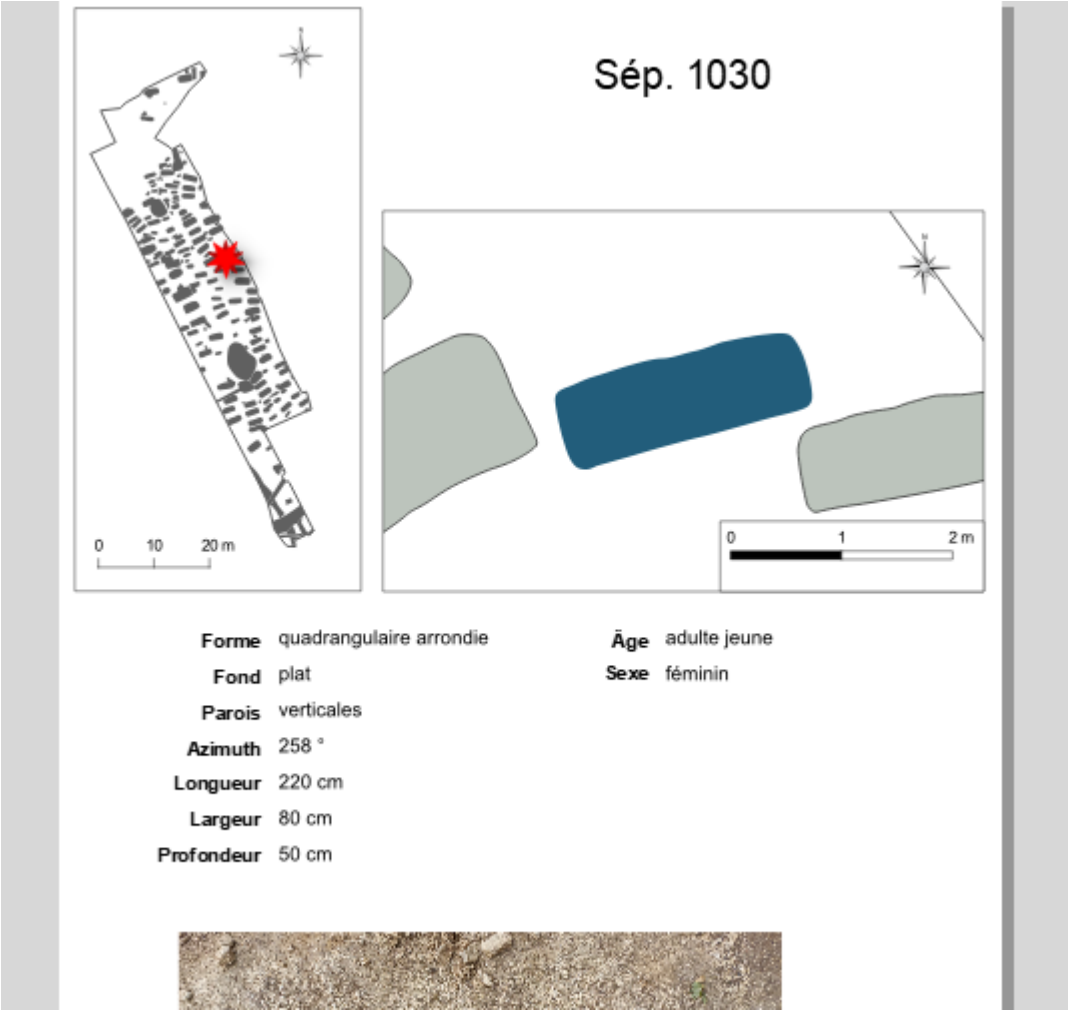
La page alors obtenue est la suivante :



CC BY ND

3.3. Faire ressortir l'entité concernée par la page de l'atlas

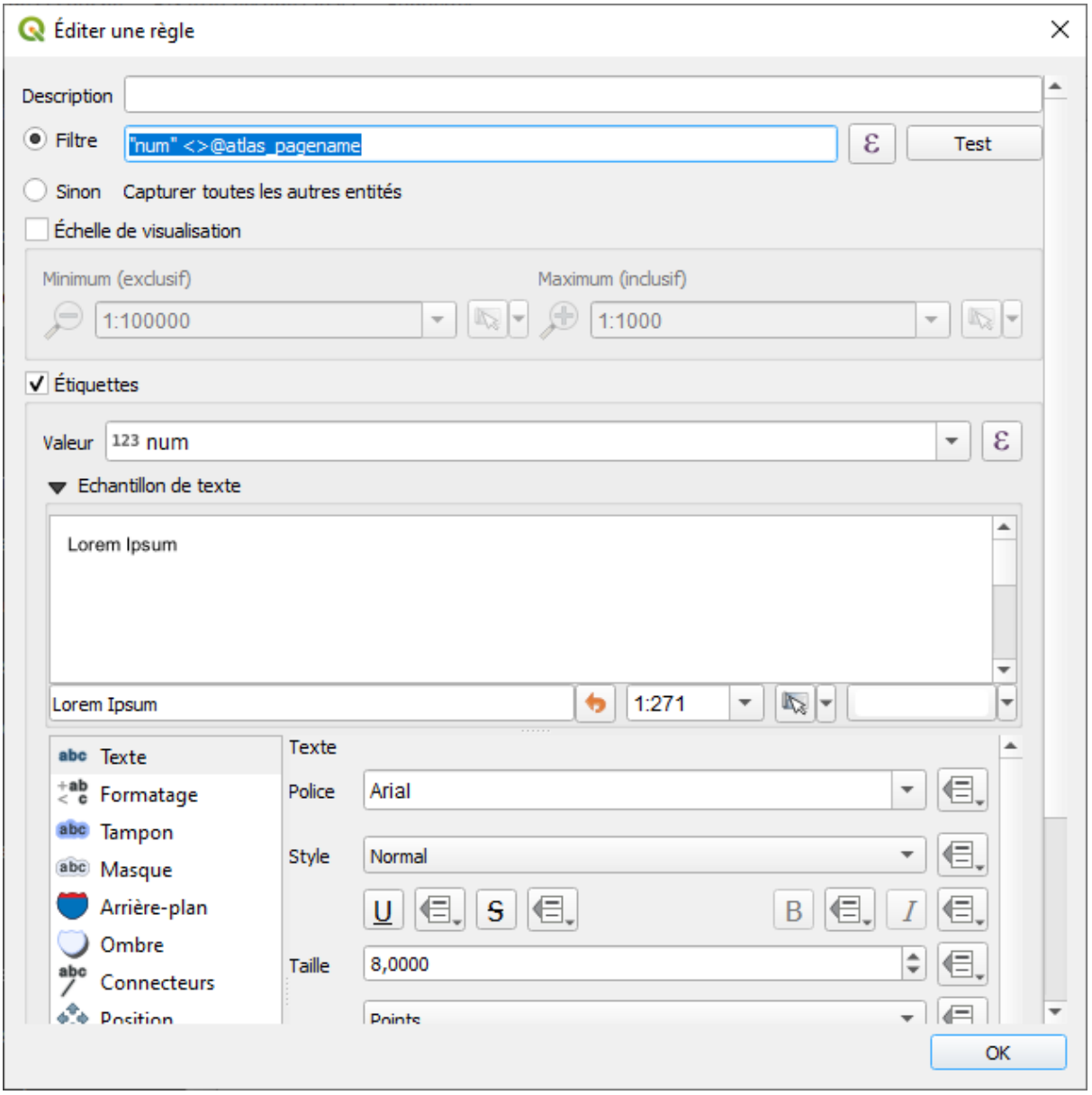
Nous pouvons terminer en faisant en sorte que le dessin du polygone de la sépulture concernée par l'atlas soit mis en valeur, comme dans l'exemple ci-dessous :



Pour compléter, il est possible de n'afficher que les numéros des sépultures adjacentes : dans le projet principal, dans l'onglet *Symbologie* de la couche de sépultures, aller à *Étiquettes*. Choisir *Etiquettes basées sur des règles* et ajouter la règle suivante :

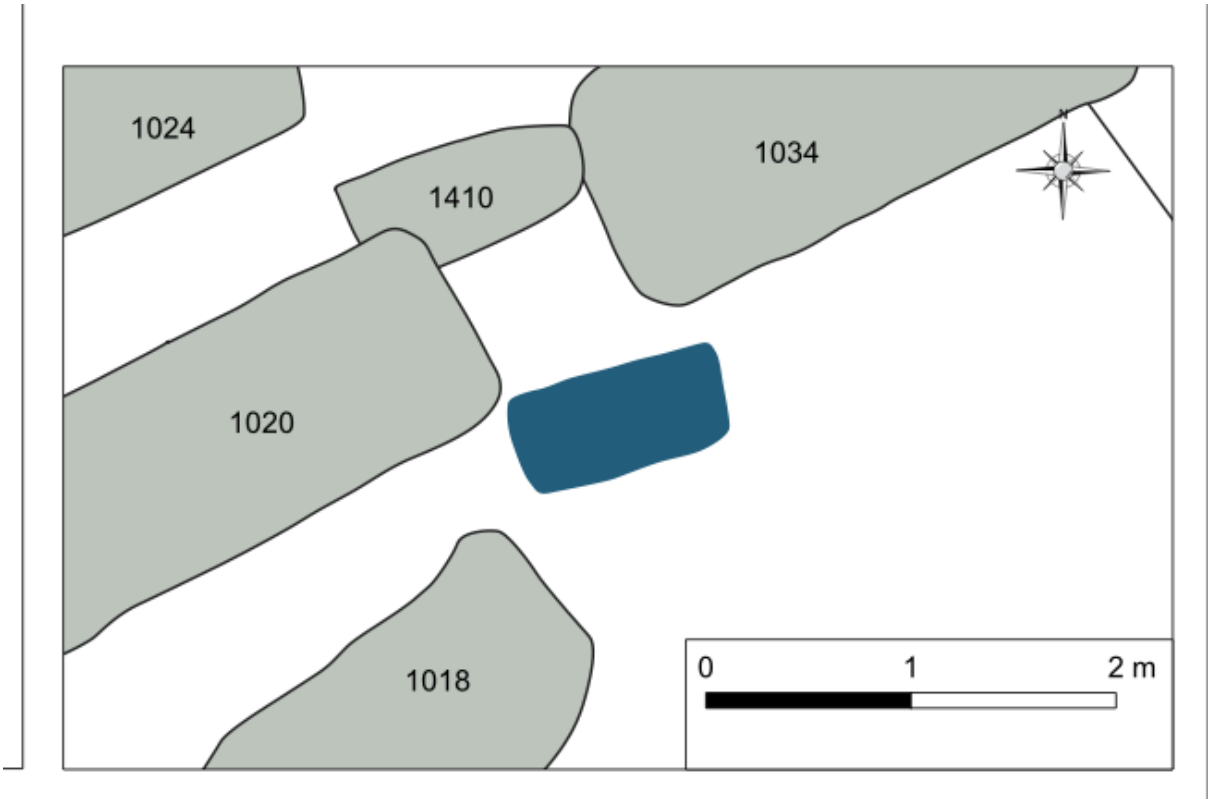
```
"num" <>@atlas_pagename
```

CC BY ND



Les étiquettes seront affichées si le numéro de sépulture est différent de (signes <>) de l'entité courante de l'atlas.

CC BY ND



Enfin n'oubliez pas que tout ce travail peut servir pour d'autres projets : si vos tables attributaires des vestiges sont structurées de la même manière, vous pouvez utiliser cette mise en page d'atlas à nouveau en l'enregistrant comme modèle de mise en page dans le menu *Mise en page → Enregistrer comme modèle*.