



INNOVATIVE SOLUTIONS  
BY OPEN SOURCE EXPERTS

# Comment construire des applications de catalogage personnalisées...

...avec GeoNetwork - exemple de la MEL

Tobias Kohr - geOcom 2024





L'outil : geonetwork-ui



Personnalisation d'un datahub

- Via la configuration
- Via du CSS
- Via la librairie / paquet npm



# L'outil : geonetwork-ui

# geonetwork-ui

## Architecture



- Applications
  - datahub, datafeeder, metadata-editor, mapviewer
- Web components
- Libraries
  - UI vs feature
  - state

# geonetwork-ui

## Applications



### Upload your dataset

Import your file

I hold the rights to publish this dataset

UPLOAD

Accepted file formats:  
• Gzip  
• Maximum file size is 10 MB



**Emmanuelle REDON**  
Administrateur

Mon organisation

Catalogue

Mon espace

Mes fiches publiées

Mes brouillons

Mes bibliothèques

• Autre plus tard

• Prise en considération

• Finance

• Mes territoires

• Energie renouvelable

My Geonetwork catalogue

Rechercher une fiche de metadonnées...

### Catalogue

ajout de fiche

Filtrer

Titre	Statut	Administrateur	Modifié le	Créé le
Titre de la fiche	Publique	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Moi	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Rhéaline Poux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022
Titre de la fiche	Brouillon	Olivier Joux	13 octobre 2022	4 janvier 2022

11 fiches affichées sur 225 au total

## Toutes les données publiques des Hauts de France

de catalogue, thème, adresse

Les plus récentes Les plus appréciées

ACCUEIL DONNÉES ORGANISATIONS

### Fil d'activité

CA Hénin-Carvin a créé ce jeu de données il y a 5 heures

#### Limites administratives de la CA Hénin-Carvin

Limites administratives de la CAHC issues de l'IGN BD Express

### Quelques chiffres

4640 données

227 organisations

# geonetwork-ui

## Web components



geOrchestra Administration catalog mapstore console analytics

Data Viewer Maps Services Import testadmin logout

véloci

- Stationnement vélo Armentières
- Stations de réparations de vélo à Lille
- Challenge européen du vélo - trajets 2013-2016
- Localisation des stations de vélo en libre service sur Rennes Métropole
- Couche du tour en vélo UNESCO

API Contribute Help License Contact





### → UI vs feature

- ▼ ui
  - > catalog
  - > dataviz
  - > elements
  - > inputs
  - > layout
  - > map
  - > search
  - > widgets



- ▼ feature
  - > auth
  - > catalog
  - > dataviz
  - > editor
  - > map
  - > notifications
  - > record
  - > router
  - > search

# geonetwork-ui

## Libraries



→ Disponible via paquet npm

The screenshot shows the npm package page for `geonetwork-ui`. The page header includes navigation links for Pro, Teams, Pricing, and Documentation. The main content area displays the package name `geonetwork-ui` with version `2.3.0`, a public status, and a publication date of 4 days ago. It also shows 35 dependencies, 0 dependents, and 121 versions. The package is categorized as a library. The 'What is it?' section explains that the package contains features from the `GeoNetwork-UI` project and lists its contents and what it does not contain. The 'How can I use it?' section is also present. On the right side, there is an 'Install' section with a terminal command `npm i geonetwork-ui`, a repository link to `github.com/geonetwork/geonetwork-ui`, a homepage link, a weekly downloads chart showing 251 downloads, and a table of version and license information.

Version	License
2.3.0	none

Unpacked Size	Total Files
18.9 MB	2497

Issues	Pull Requests
31	11





# Personnalisation d'un datahub

# Personnalisation d'un datahub



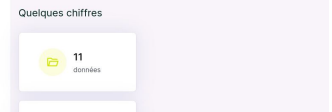
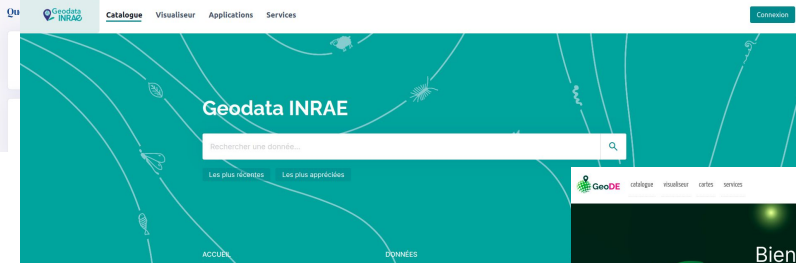
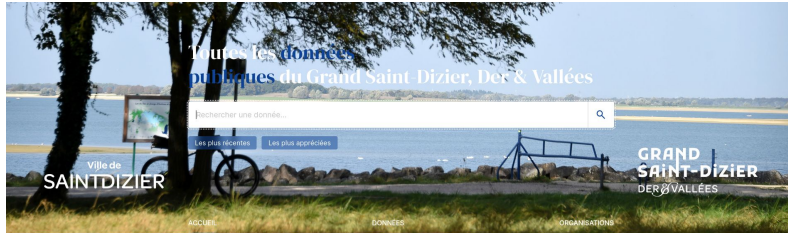
## Via la configuration

- Fichier default.toml
  - Thème : couleurs, fonts, bannière
  - Recherche : filtres
  - Carte : couches de fond
  - Traductions : Titres et autres

```
geonetwork-ui / conf / default.toml
Code Blame 191 lines (162 loc) · 9.78 KB
39
40   ### VISUAL THEME
41
42   # All parameters are expressed in CSS format, see:
43   # - for color: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/color
44   # - for font families: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/font-family
45   # - for background: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/background
46   [theme]
47   primary_color = "#c82850"
48   secondary_color = "#001638"
49   main_color = "#555" # All-purpose text color
50   background_color = "#fdfbfb"
51
52   # These optional parameters indicate which background should be used for the main header and the text color used
53   # on top of the background. The color should be chosen to contrast well with the background (defaults to white).
54   # Note: The search header does not use the header_foreground_color as it allows further customisation via HTML.
55   # header_background = "center /cover url('assets/img/header_bg.webp')" or "var(--color-gray-500)"
56   # header_foreground_color = 'white'
57
58   # This optional parameter allows to override the fallback image that should be used for thumbnails,
59   # if the metadata record has no thumbnail image url or it is broken.
60   # thumbnail_placeholder = 'assets/img/my_custom_placeholder.png'
61
62   # These optional parameters allow changing fonts used in the app
63   # main_font = "My Custom Font", fallback-font"
64   # title_font = "My Custom Title Font", fallback-font-title"
65   # fonts_stylesheet_url = "https://fonts.googleapis.com/css2?family=Open+Sans:wght@400;700&family=Permanent+Marker&display=swap"
66
67   # Use it to set custom location for the favicon; by default, the path `'/favicon.ico'` will be used
68   # favicon = "assets/favicon.ico"
69
70   ### SEARCH SETTINGS
71
72   # This section contains settings used for fine-tuning the search experience
73   [search]
74
75   # Optional; specify a GeoJSON object to be used as filter: all records contained inside the geometry will be boosted on top,
76   # all records which do not intersect with the geometry will be shown with lower priority; can be specified as URL or inline
77   # Note: if the GeoJSON object contains multiple features, only the geometry of the first one will be kept!
78   # filter_geometry_url = "https://my.domain.org/assets/boundary.geojson"
79   # filter_geometry_data = '{ "coordinates": [...], "type": "Polygon" }'
```

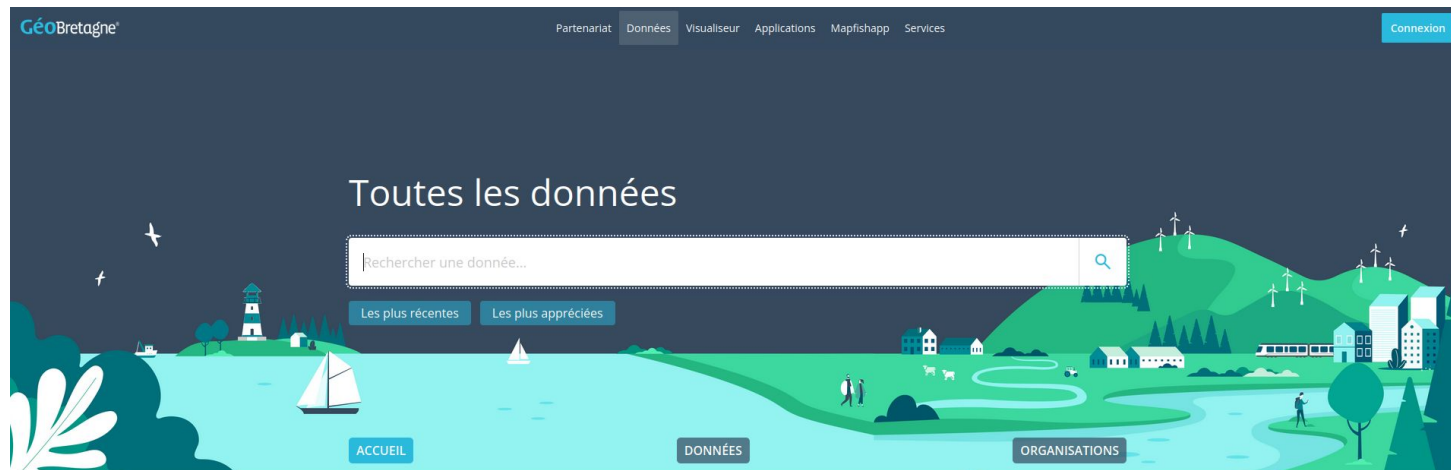
# Personnalisation d'un datahub

## Via la configuration




# Personnalisation d'un datahub

## Via du CSS



### Fil d'activité

-  **Insee, Recensement de la population (RP); Base permanente...**  
a créé ce jeu de données il y a 4 jours
- Part de la population éloignée des équipements de proximité (plus de 7 min), 2021 (%)** 0 ☆

### Quelques chiffres

 **5627**  
données

```
<style> == $0
/* Propriétés de style spécifiques à GéoBretagne */
datahub-navigation-menu-button {
  color: white!important;
  font-weight: 600;
  background-color: rgb(52 73 94 / 70%)!important;
  margin-bottom: 1em;
  padding: 5px 10px!important;
  border-radius: 5px;
}
.ng-star-inserted>.badge-btn {
  background-color: rgb(42 186 222 / 90%)!important;
}
datahub-navigation-menu>.decoration-primary {
  background-color: var(--color-primary)!important;
}
datahub-navigation-menu>button:hover {
  opacity: 0.9;
}
</style>
```

# Développement d'un datahub custom



Via la librairie - paquet npm

- Idée : Développement d'un datahub custom basé sur les librairies de gn-ui
- Principalement modifications de l'UI
  - Adaptation des templates html (DOM et CSS)
- Réutilisation de la logique de gn-ui (state, services, smart components)
  - Extends/overrides des composants en TypeScript possible

# Développement d'un datahub custom



## Modification de l'UI

### → Extends des composants gn-ui

```
1 import { ChangeDetectionStrategy, Component } from '@angular/core'
2 import { AutocompleteComponent } from 'geonetwork-ui'
3
4 @Component({
5   selector: 'me1-autocomplete',
6   templateUrl: './autocomplete.component.html',
7   styles: ``,
8   changeDetection: ChangeDetectionStrategy.OnPush,
9 })
10 export class Me1AutocompleteComponent extends AutocompleteComponent {}
```

Pas de modifications

### → Avec custom templates

```
1 <div class="relative">
2   <input
3     #searchInput
4     type="text"
5     class="h-11 box-border outline-none focus:border-black appearance-none focus:border-2 leadi
6     [placeholder]="placeholder"
7     [formControl]="control"
8     [matAutocomplete]="auto"
9     (keyup.enter)="handleEnter(searchInput.value)"
10  />
11 <div class="flex w-12 h-full absolute right-0 top-0">
12   <div class="h-[28px] w-[1px] bg-gray-2 my-auto"></div>
13   @if(searchInput.value) {
14     <button
15       type="button"
16       class="flex items-center text-primary hover:text-primary-dark transition-all duration-100
17       [ariaLabel]="me1.datahub.search.clear | translate"
18       (click)="clear()"
19     >
20     <mat-icon class="material-symbols-outlined">close</mat-icon>
21   </button>
```

Custom

# Développement d'un datahub custom



## Réutilisation de la logique

### → Possibilité des overrides

```
8 import { FavoriteStarComponent } from 'geonetwork-ui'
9 import { HeartToggleComponent } from '../heart-toggle/heart-toggle.component'
10
11 @Component({
12   selector: 'me1-datahub-favorite-heart',
13   templateUrl: './favorite-heart.component.html',
14   styles: '',
15   changeDetection: ChangeDetectionStrategy.OnPush,
16 })
17 export class FavoriteHeartComponent extends FavoriteStarComponent {
18   @ViewChild(HeartToggleComponent, { read: ElementRef })
19   override starToggleRef: ElementRef
20
21   @Input() buttonClass?: string
22   @Input() imageClass?: string
23   @Input() label?: string
24   @Input() iconSuffix? = ''
25 }
```

Custom

# Développement d'un datahub custom



## Réutilisation de la logique

### → Création d'un state avec routing

```
1 <div class="h-full flex flex-col">
2   <div class="flex-grow" gnUiSearchRouterContainer="mainSearch">
3     <router-outlet></router-outlet>
4   </div>
5   <mel-datahub-footer></mel-datahub-footer>
6 </div>
```

```
133 DefaultRouterModule.forRoot({
134   searchStateId: 'mainSearch',
135   searchRouteComponent: SearchPageComponent,
136   recordRouteComponent: DatasetPageComponent,
137 },
```



# Développement d'un datahub custom



## Bootstrap - Étapes à suivre

1. Créer une application avec Angular
2. Ajuster la configuration de Typescript
3. Ajuster la configuration d'Angular
4. Installer Tailwind
5. Installer les autres dépendances obligatoires
6. Installer le paquet geonetwork-ui
7. Inclure les polices requises
8. Inclure la feuille de style de GeoNetwork-UI
9. Initialiser le thème de couleurs

# Développement d'un datahub custom

## Bootstrap - Documentation



The screenshot shows the documentation page for GeoNetwork-UI. The left sidebar contains a navigation menu with sections: Guide (Why?, Getting started, Prerequisites, Configure, Deploy, Theming, Web components, Custom Applications, Troubleshooting, FAQ), and About (Vision, Roadmap, Contributors, Sponsors, License, Maintenance). The main content area has a search bar and navigation links for Guide, Reference, Applications, and Version 2.4.0-dev. The article title is 'Creating a Custom application based on GeoNetwork-UI'. The text explains that an important principle is 'do not fork it!' and that forking has drawbacks like sync difficulties and compatibility issues. It advises creating a separate project and repository. A section titled 'Creating a Custom Application' states that GeoNetwork-UI is published as an NPM package and should be listed as a regular dependency. A final note mentions that new functionalities from GeoNetwork-UI can be incorporated by bumping the dependency version.

→ <https://geonetwork.github.io/geonetwork-ui/main/docs/guide/custom-app.html>

# Développement d'un datahub custom

## Exemple de la MEL



LE PORTAIL OPENDATA DE LA MÉTROPOLE

MEL MÉTROPOLE  
Catalogue Cartographie Datavisualisations Connexion

### Métropole Européenne de Lille

Rechercher un jeu de données

#### Derniers jeux de données publiés

- Localisation des arrêts Ilévia (bus, métro et tram) + GTFS + Pictogram...  
31/05/2024  
transports GTFS ilévia
- Localisation et caractéristiques des services publics à la Ville de Roubaix  
31/05/2024  
Accès public Accueil ROUBAIX
- Zones d'agglomération - Limites géographiques - MEL  
30/05/2024  
Voirie

Voir le catalogue de données →

→ <https://data.lillemetropole.fr/accueil/>

# Conclusion

## Points forts



- Permet l'implémentation d'une application 100% custom
  - Respecter des mockups
  - UI "pixel perfect"
  - Fonctionnalités customs
- Cœur du code déjà bien testé
- Pas besoin d'écrire des tests unitaires
- Expérience de développement fluide et rapide
- Mises à jour de gn-ui (évite un fork)

# Conclusion

## Inconvénients



- Le bootstrap de l'application pourrait être plus simple
  - mais il est bien documenté
- Parfois des modifications dans gn-ui sont nécessaires
  - exports manquants
  - changements dans le cœur
- Coût
  - ~70 jours de dev pour <https://data.lillemetropole.fr/accueil/>

Merci pour votre attention.

**Tobias Kohr**

[tobias.kohr@camptocamp.com](mailto:tobias.kohr@camptocamp.com)

# camptocamp<sup>^</sup>

INNOVATIVE SOLUTIONS  
BY OPEN SOURCE EXPERTS