

Master class

OL3

<http://erilem.net/master-class-ol3/slides>

Éric Lemoine



<http://www.camptocamp.com>



eric.lemoine@camptocamp.com



[@elemoine](https://twitter.com/elemoine)



[@elemoine](https://github.com/elemoine)

Contenu

Présentation générale d'OL3

Description de l'API et exercices élémentaires

Développement d'une application

Conclusion

Présentation générale d'OL3

Commençons par une
démo !

Liens



<http://ol3js.org>



<http://github.com/openlayers/ol3>



<https://groups.google.com/forum/#>

Vision OL3

→ Où veut-on aller avec OL3?

2D et 3D

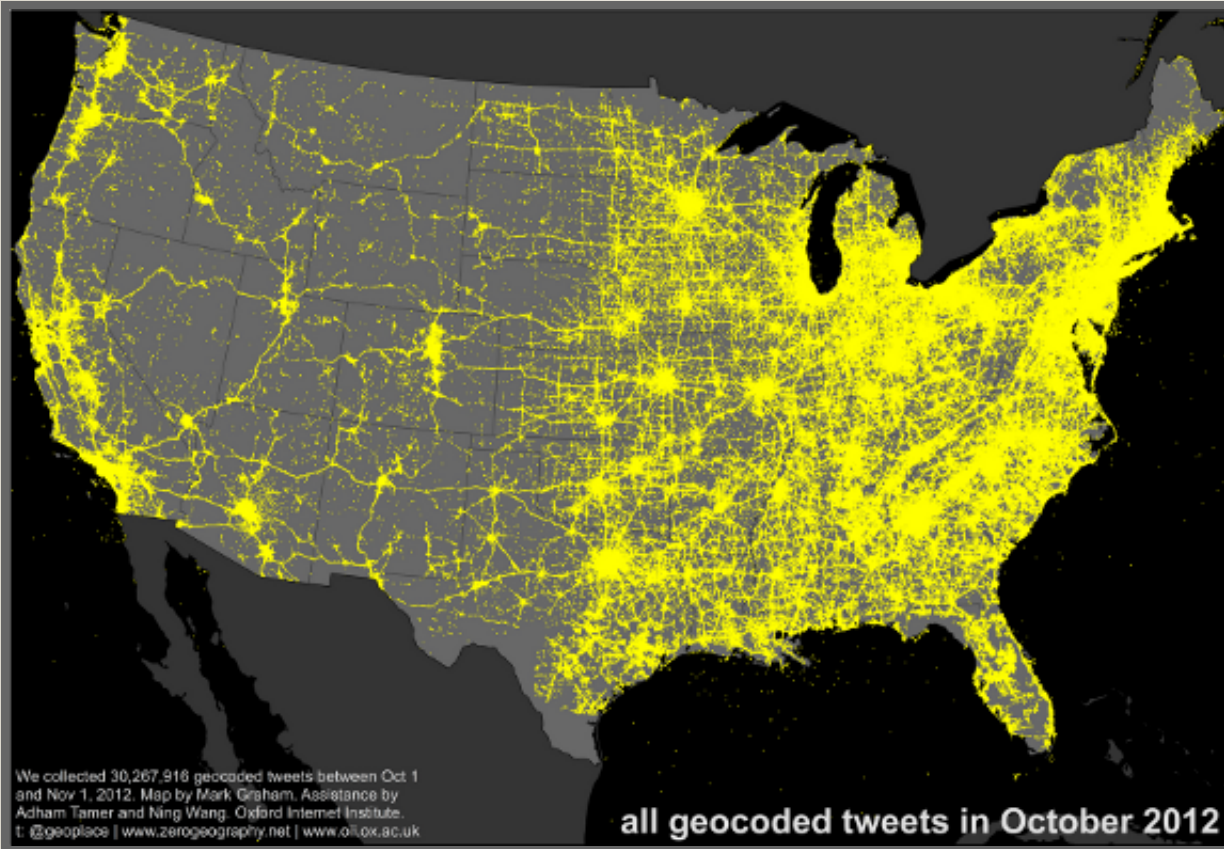


2D et 3D

Un de objectifs : afficher des données 3D de type "bâtiment" et "terrain".

Vecteur

Des millions?!



Vecteur

Objectif : afficher vecteur "complexes", autant au niveau des styles que des nombres d'objets à afficher.

Cartes = Graphiques



Cartes = Graphiques

Objectif : afficher des données 2D et 3D complexes avec de bonnes performances.

Utilisation de Canvas et WebGL.

"Mais d'autres libs sont déjà disponibles, non ?"

→ Où se situe OL3 ?

Alors ? Où ?



OL3



- OL3 doit savoir faire beaucoup de choses !
- "Un projet ambitieux, pour des cartes ambitieuses"

API,
et exemples

ol.Map / ol.View

```
var view = new ol.View2D({  
  center: [0, 0],  
  zoom: 0  
});  
var map = new ol.Map({  
  target: 'map',  
  layers: [layer],  
  view: view  
});
```

Exemple Hello World

ol.layer / ol.source

```
var osm = new ol.layer.TileLayer({
  source: new ol.source.OSM()
});

var bing = new ol.layer.TileLayer({
  source: new ol.source.BingMaps({
    // your key here
    key: 'AlQLZ0-5yk301_ESrmN...',
    style: 'AerialWithLabels'
  })
});

var mapbox = new ol.layer.TileLayer({
  source: new ol.source.TileJSON({
    url: '//api.tiles.mapbox.com/v3/mapbox.world-dark.jsonp'
  })
});
```

Exemple couches tuilées

ol.interaction

ol.interaction.Drag

ol.interaction.DragRotate

ol.interaction.KeyboardPan

ol.interaction.TouchZoom

// etc.

ol.control

```
ol.control.Zoom  
ol.control.ScaleLine  
ol.control.MousePosition  
ol.control.Attribution  
// etc.
```

Example interaction et control

Pas de popups!?!?

ol.Overlay

```
var marker = new ol.Overlay({  
  map: map,  
  position: buriedTreasure,  
  element: document.createElement('X marks the spot')  
});
```

ol.Overlay

```
var el = document.getElementById('popup');

var popup = new ol.Overlay({
  map: map,
  element: el
});

map.on('click', function(evt) {
  $(el).popover({
    'placement': 'top',
    'html': true,
    'content': 'Roll your own popup!'
  });
  $(el).popover('show');
  popup.setPosition(evt.getCoordinate());
});
```

Example overlay

ol.animation

```
function fly(map, home, duration) {  
  var view = map.getView().getView2D();  
  var start = +new Date();  
  var pan = ol.animation.pan({  
    duration: duration,  
    source: view.getCenter(),  
    start: start  
  });  
  var bounce = ol.animation.bounce({  
    duration: duration,  
    resolution: 4 * view.getResolution(),  
    start: start  
  });  
  map.addPreRenderFunctions([pan, bounce]);  
  view.setCenter(home);  
}
```

Example animation

Vecteur



ol.layer.Vector

```
var vector = new ol.layer.Vector({  
  source: new ol.source.Vector({  
    projection: ol.proj.get('EPSG:4326')  
  })  
});
```

Vecteur avec Canvas 2D

Code pour l'interaction avec les vecteurs:

```
map.getFeatureInfo({
  pixel: evt.getPixel(),
  layers: [countries], // optional
  success: function(features) {
    $('#info').html('');
    for (var i = 0, ii = features.length; i < ii; ++i) {
      $('#info').append(features[i].get('name') + '<br>');
    }
  }
});
```

Exemple vecteur canvas

Un mot sur la compilation

Hein ? Oui oui.

Closure Compiler

- Renommage des variables
- Élimination du code non utilisé
- Applatissage des propriétés
- Dévirtualisation des méthodes
- "Inlining"

Closure Compiler Example

```
goog.provide('ANamespace.ASubNamespace.AClass');
ANamespace.ASubNamespace.AClass = function() {
  this.aProperty = 'prop1';
};
ANamespace.ASubNamespace.AClass.prototype.aMethod =
  function() {
    this.aProperty = 'change';
  };
var anInstance = new ANamespace.ASubNamespace.AClass();
anInstance.aMethod();
```

compiles to:

```
window.b=new function(){this.a="prop1"};window.b.a="change";
```

État actuel

Alpha 1 released

Limité, mais déjà utile

L'API change...

Vers 3.0.0 final

Plus d'alphas et betas à venir

Le renderer WebGL pour le vecteur

Stabilisation des API

Cesium Integration



Contenu (rappel)

Présentation générale d'OL3

Description de l'API et exercices élémentaires

Développement d'une application

Conclusion

API, et exercices élémentaires

Logiciels requis

Éditeur de texte

Serveur web (Apache)

Navigateur web (FireFox ou Chrome)

Ou utiliser [**http://jsfiddle.net**](http://jsfiddle.net)

Ressources

Doc de l'API : <http://ol3js.org/en/master/apidoc/>

Exemples : <http://ol3js.org/en/master/examples/>

Les objets de base

`ol.Map`

`ol.View2D`

`ol.layer.* (ol.layer.TileLayer)`

`ol.control.* (ol.control.Attribution)`

`ol.interaction.* (ol.interaction.DragPan)`

Exemple de base

Utilisé comme base pour chaque exercice.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport"
          content="initial-scale=1.0, user-scalable=no,
                  width=device-width">
    <title>Exercice élémentaire</title>
    <link rel="stylesheet"
          href="http://ol3js.org/en/master/build/ol.css">
    <style>
      #map {
        width: 600px;
        height: 400px;
      }
    </style>
  </head>
```

Exemple de base

Disponible ici: <http://erilem.net/master-class-ol3/exercices/exercices-elementaires.html>.

Maintenant, à vos cahiers d'exercices !

[**http://erilem.net/master-class-ol3/exercices**](http://erilem.net/master-class-ol3/exercices)

Contenu (rappel)

Présentation générale d'OL3

Description de l'API et exercices élémentaires

Développement d'une application

Conclusion

Dév application

Quelques mots sur l'application

Simple

Construite par étape

Plein écran

Adaptée au mobile

Services OGC WMS

Lambert93 (utilisation de proj4js)

Un peu de DOM avec jQuery

Les nouveaux objets

```
ol.source.TiledWMS  
ol.source.SingleImageWMS  
ol.layer.ImageLayer  
ol.Geolocation  
ol.animation.*
```

À vos cahiers d'exercices !

<http://erilem.net/master-class-ol3/exercices>

Conclusion