

Talking Code SIG 2015
7 & 8 octobre 2015 - Versailles



API JS 4.0

Cédric Despierre Corporon, Mathias Dolidon

Plan

- Pourquoi une 4.0
 - Arrivée de la 3D
 - Nouveau moteur de rendu 2D
- Tour accéléré de la beta
 - Organisation des objets d'API
 - Nouveautés dans les Layers
 - Viewpoint et animation
 - Vector tiles
 - Collections et accessors
- Considérations pratiques



Arrivée de la 3D

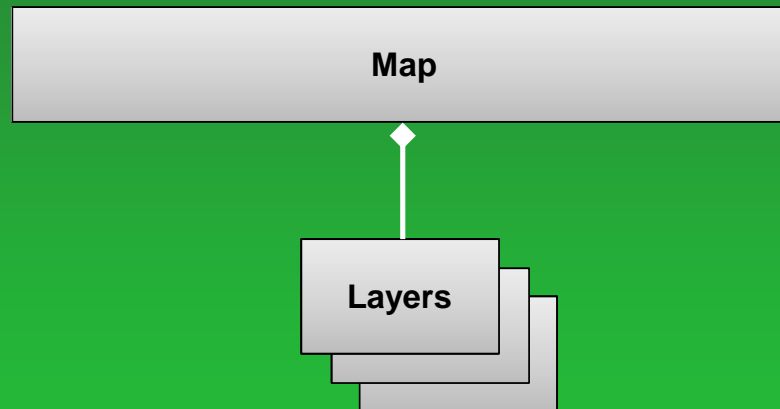
- Rendu WebGL
- Dimensions z et m directement manipulables en Javascript
- Les symbologies 2D sont exploitables par le moteur 3D
- Symbologie 3D spécifique en plus

2D : nouveau moteur de rendu

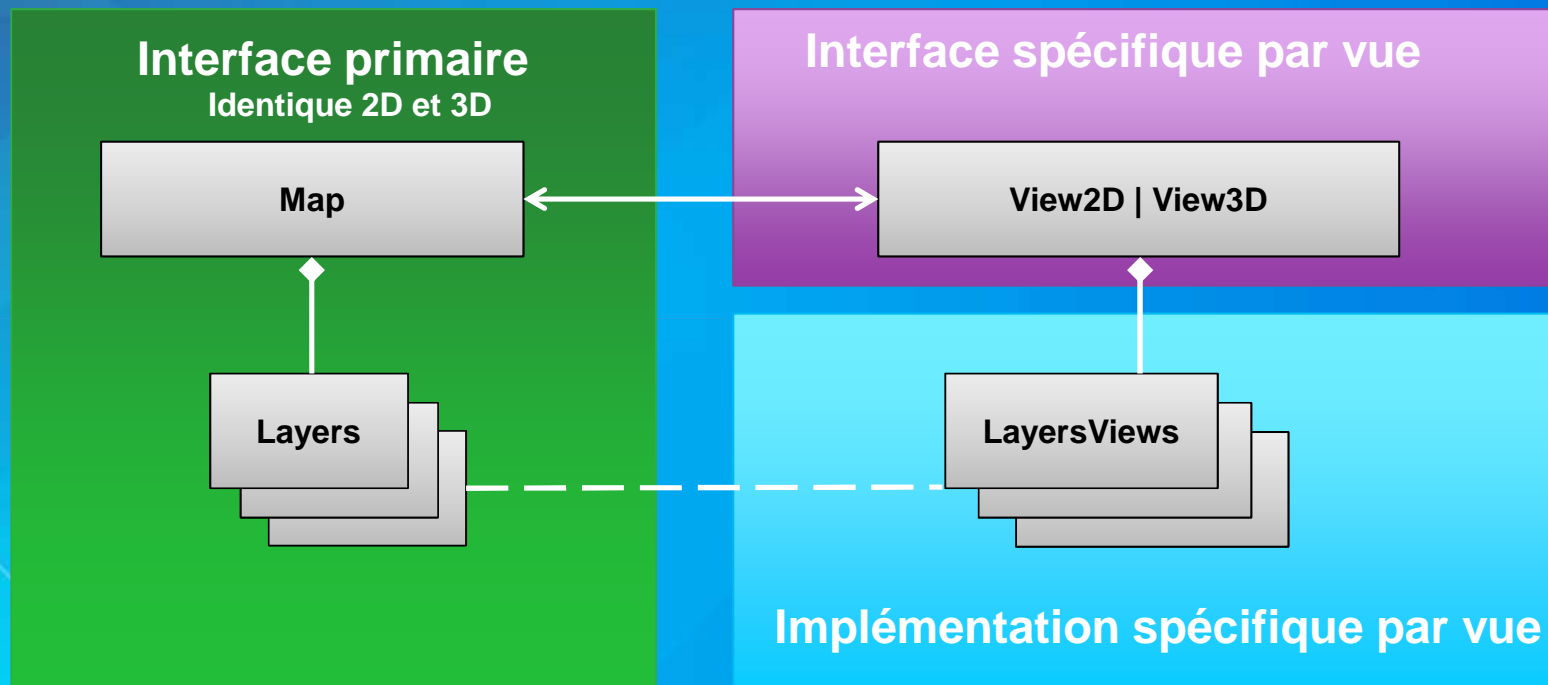
- Moteur de rendu entièrement réécrit.
- Nouvelles capacités :
 - Nouvelles logiques de redimensionnement et/ou de padding
 - Rotation
 - Zoom continu
 - Affichage ininterrompu pendant le zoom
 - Une interface pour le programmeur, plusieurs implémentations pour tirer parti du navigateur : DOM, canvas, WebGL
 - Tuiles vectorielles
 - Basemaps personnalisables
 - Etiquetage programmable

(flashback API 3.x) : organisation des objets d'API

Objets d'API responsables à la fois du modèle et de la présentation



4.X : organisation des objets d'API



Les nouveautés des Layers

- `map.layers` : une collection de couches opérationnelles
- Noms de classes simplifiés : `ArcGISTiledLayer`, `ArcGISDynamicLayer`
- Nouveaux layers : `ArcGISElevationLayer`, `SceneLayer`, `GroupLayer`
- `map.baseMap` : basemap personnalisable
- `esri/Basemap` contient trois Collections : `baseLayers`, `referenceLayers`, `elevationLayers`

Viewpoint et animation

- **Viewpoint**
 - Une nouvelle classe représentant un « point de vue » en 2D ou en 3D
 - Avec des paramètres d'échelle, de rotation pour la 2D
 - Mais aussi de positionnement dans l'espace pour la 3D
- **animateTo** : une nouvelle fonctionnalité permettant d'animer les changements de points de vue, avec des paramètres de temps et d'accélération

Vector Tiles

- Les tuiles vectorielles, un nouveau concept sur la plateforme ArcGIS
- Un affichage performant
- Une seule « base » de tuiles
- Des styles personnalisables à la volée
- Un travail possible sur les différentes couches opérationnelles
- En “Technical preview” dans l’API JS 4.0 beta 1, et disponible dans la beta 2.
 - Mais aussi dans la prochaine version de l’API javascript 3.x

Collection et Accessors : vers Dojo 2.0

- **Accessor** : des propriétés observables.
 - `mapView.watch("extent", function (...));`
`mapView.extent = new Extent (...)`
 - Meilleure cohérence à travers l'API : il suffit de connaître les propriétés d'un objet, pas les méthodes permettant de les modifier.
- **Collection** : un Array plus intelligent. Nouvelle interface standard Dojo.
 - Des fonctions type : `add` / `remove` + / `forEach` / `map` / `find` / `findIndex`...
 - Avec des événements permettant de savoir quand quelque chose est ajouté, modifié ou supprimé.
 - Utilisé dans l'API pour les ensembles de couches, de graphiques, etc.

Considérations pratiques...

- **Déjà disponible en bêta :**
 - bêta 1 : été 2015
 - bêta 2 : octobre 2015,
 - bêta 3 : décembre 2015
 - prod : premier semestre 2016
- **Compatibilité IE9+ pour la 2D ; IE11+ pour la 3D**
- **Pour aller plus loin : <https://developers.arcgis.com/javascript/beta/>**

L'API Esri JS 4.0

- 2D / 3D
- Plus fluide
- Plus personnalisable
- Plus cohérente
- Plus simple
- Dès maintenant

