

# FLOOD AR

*Géovisualisation 3D, réalité virtuelle et réalité augmentée au service de la sensibilisation du public au risque d'inondation*

Annexe 3

## Consortium universitaire



**Ce projet est cofinancé par l'Union Européenne, la CNR et l'Etat**



# Sommaire

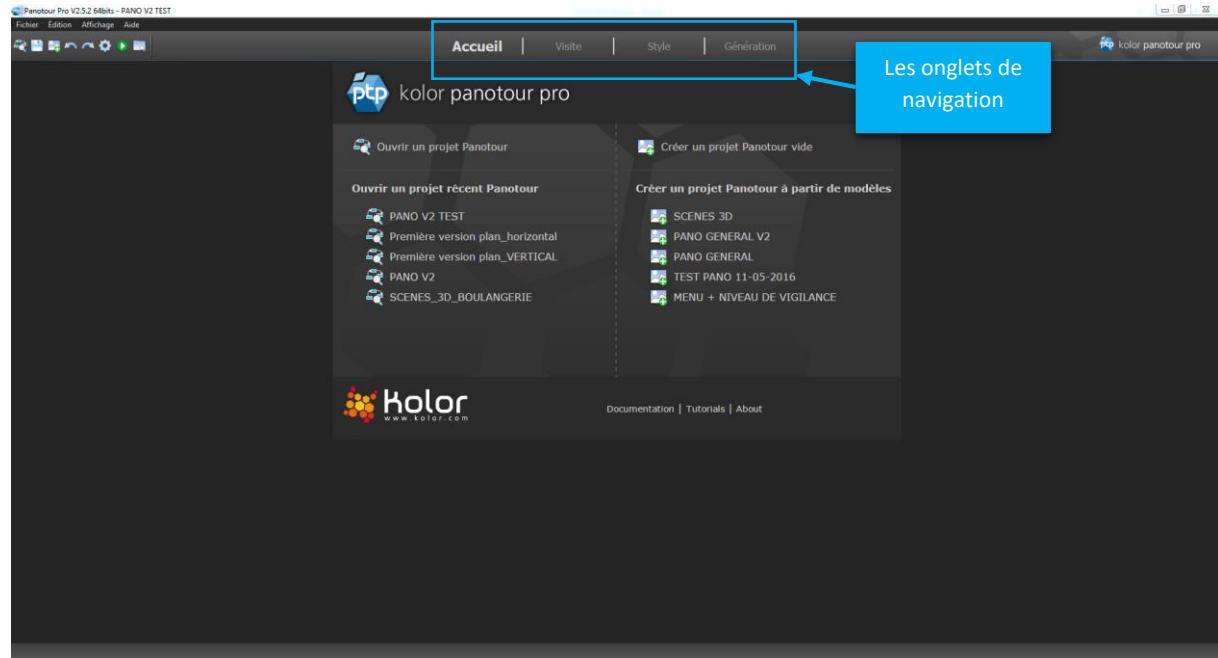
<b>Tutoriel n°3 : Créer une visite virtuelle avec le logiciel PANOTOUR. ....</b>	<b>2</b>
1. Les onglets de navigation du logiciel .....	2
2. Créer un nouveau projet vide.....	2
3. L'onglet visite .....	3
3.1 Importer des captures Spaceyes .....	3
3.2 Gestion des tuiles .....	6
3.3 Créer une page de garde .....	7
4. Gérer les styles.....	8
4.1 Les spots.....	10
5. Diffusion sur tablettes et smartphones .....	13
6. Garder la position dans la visite, même en changeant de pas de temps ...	13
6.1 Version HTML.....	13
6.2 Version PTV .....	15

# Tutoriel n°3 : Créer une visite virtuelle avec le logiciel PANOTOUR.

Panotour est un logiciel développé par la société KOLOR et permet de créer une visite virtuelle avec des panoramas à 360°.

## 1. Les onglets de navigation du logiciel

A l'ouverture, l'interface de Panotour se présente de la manière suivante :

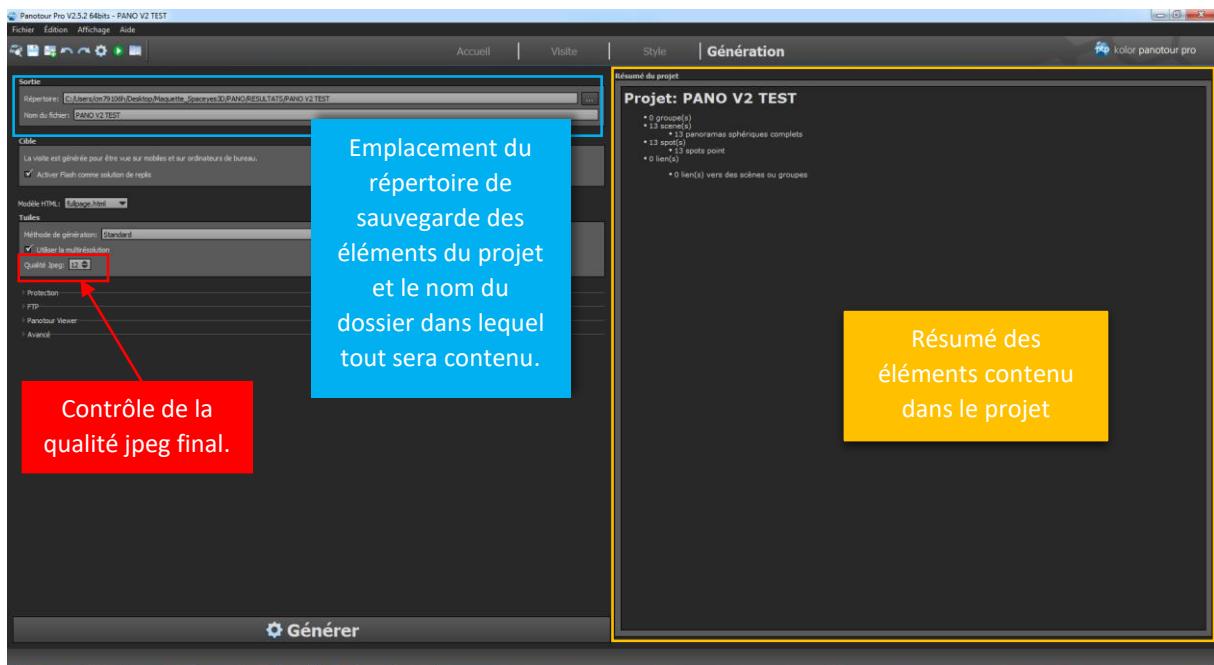


Les onglets situés en haut de l'écran, permettent à l'utilisateur de naviguer dans les différents menus du logiciel.

- **Accueil** : permet de choisir un projet déjà réalisé, d'en créer un nouveau à partir d'un ancien modèle ou d'en créer un nouveau vide.
- **Visite** : permet d'intégrer les panoramas et de personnaliser l'interface générale de la visite.
- **Style** : permet d'ajouter ou de retirer des plugins et de personnaliser des spots nécessaires à la visite.
- **Génération** : permet de gérer tout ce qui concerne la sauvegarde du projet et ses moyens de diffusions.

## 2. Créez un nouveau projet vide

Après avoir cliqué sur « **Créer un projet Panotour vide** » dans l'onglet Accueil, il est conseillé de se rendre directement dans l'onglet « **Génération** » pour déterminer les emplacements de sauvegarde.



La qualité jpeg est par défaut fixée à 9 mais il est possible de la diminuer ou de l'augmenter en fonction de la qualité voulue. **Attention : plus la qualité des images sera élevée et plus le poids total du fichier sera lourd (pouvant atteindre plus d'un Go), ce qui dans certains cas peut être une contrainte.**

**Note : pour le projet, la résolution choisie a été 10.**

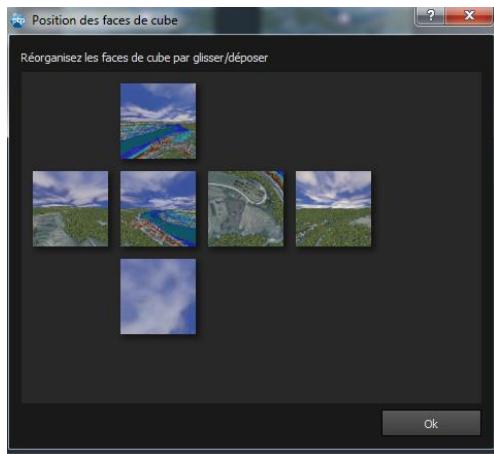
Une fois la qualité choisie, ne touchez plus à rien d'autre et aller sur l'onglet visite.

### 3. L'onglet visite

#### 3.1 Importer des captures Spaceyes

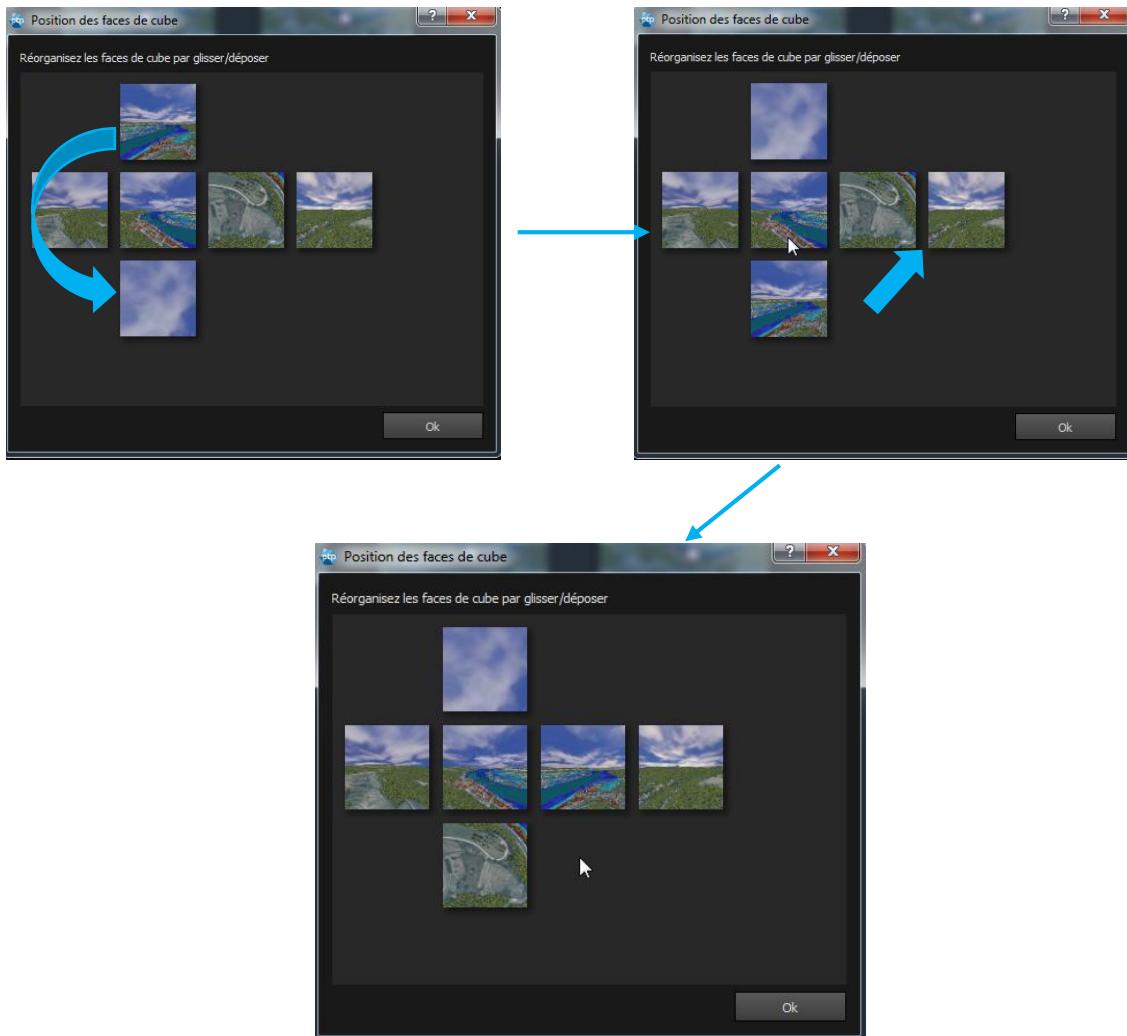
Pour importer les captures faites à l'aide de Spaceyes, il faut aller dans **Fichier > Importer > Faces de cubes** et sélectionner les 6 faces que l'on veut assembler.

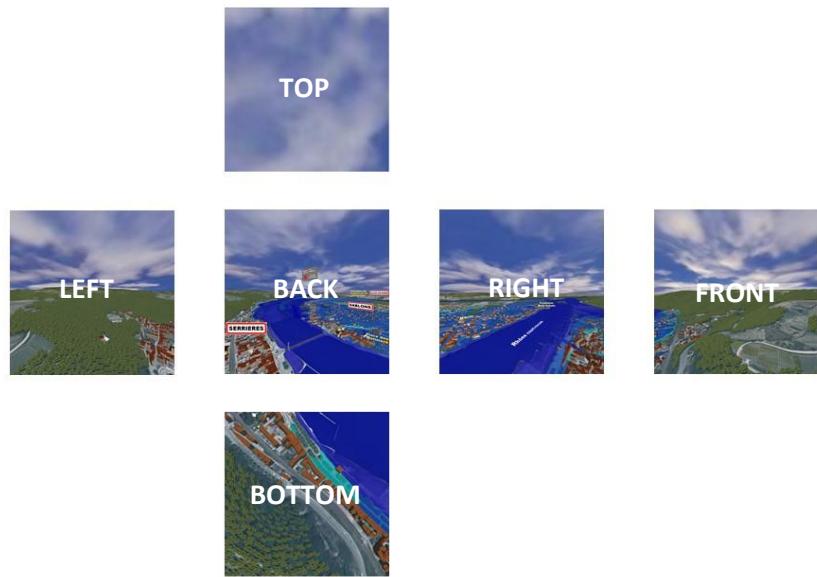
Une fenêtre s'ouvre alors :



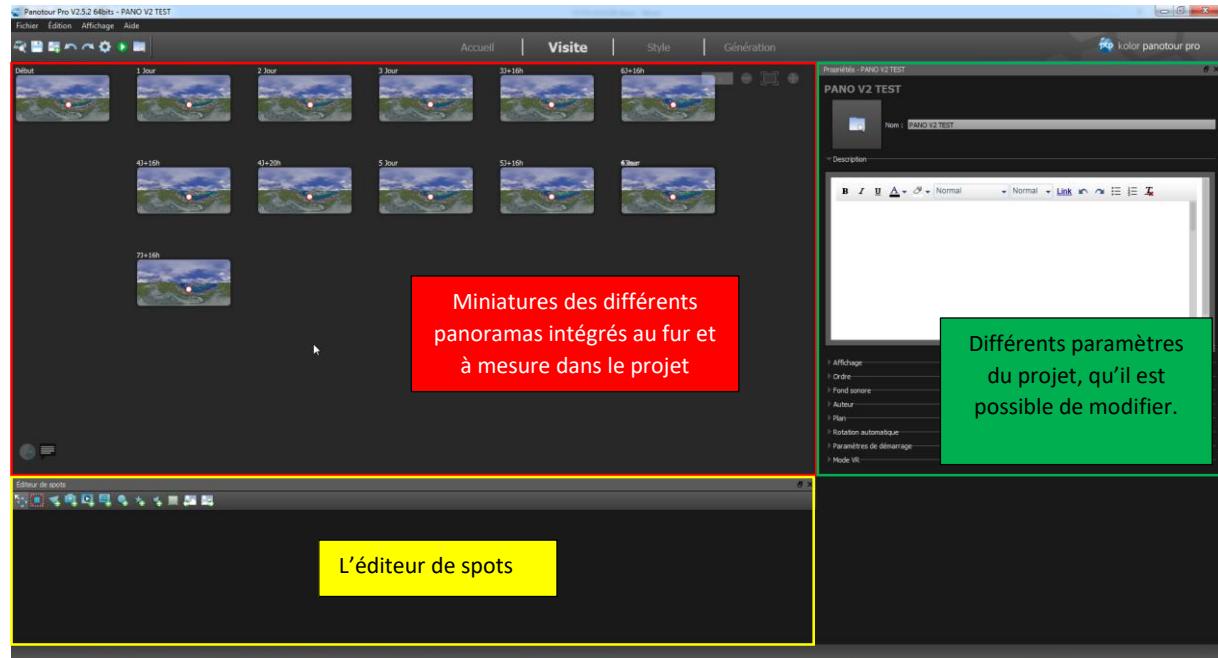
Cette fenêtre, demande de réorganiser la disposition des images si besoin. A l'import, la disposition n'est pas forcément la bonne, nécessitant parfois que l'on change l'ordre.

Procéder comme il suit pour chaque panorama à assembler :

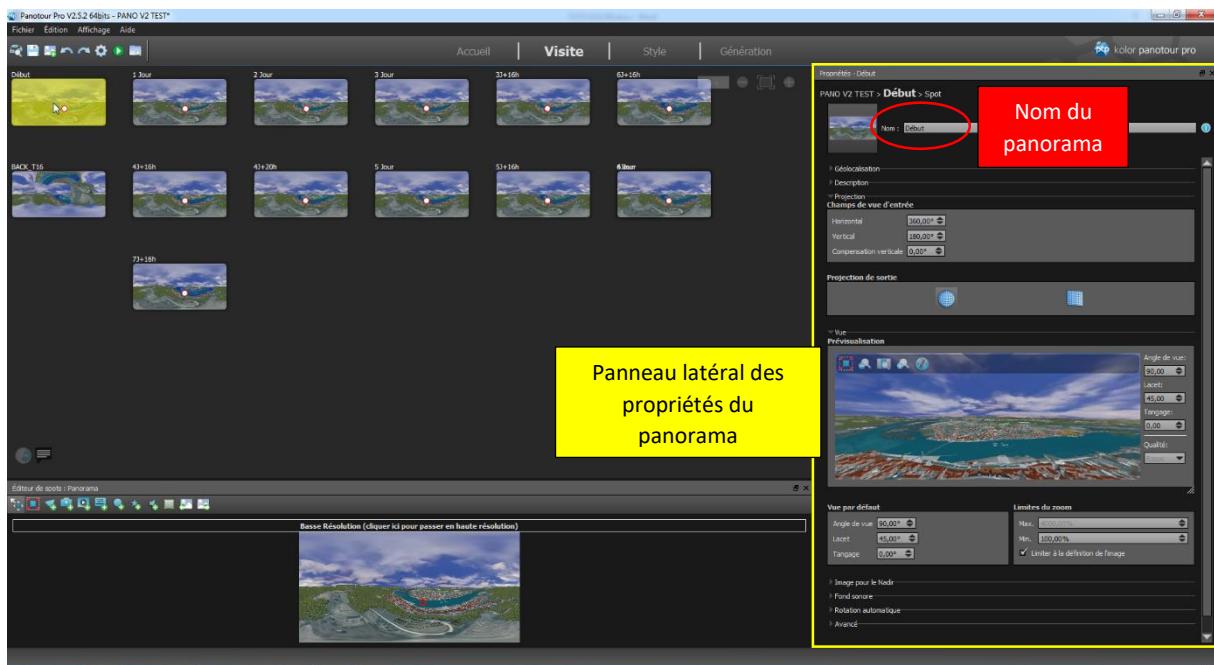




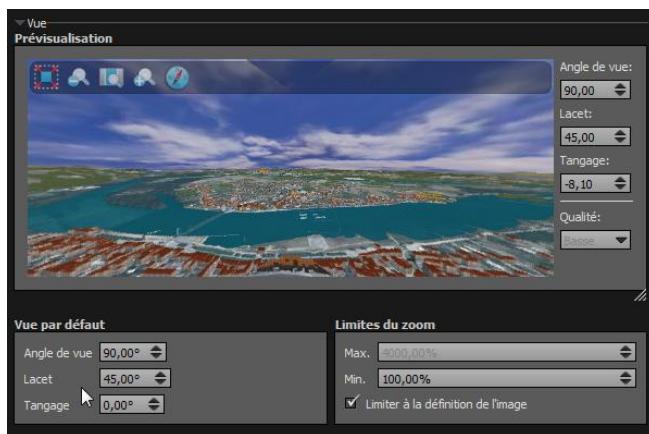
Voilà le résultat dans l'onglet visite, une fois tous les panoramas importés :



Il est recommandé de renommer les panoramas au fur et à mesure de leur importation, pour ne pas se perdre par la suite. Pour se faire, il suffit de sélectionner un panorama (la miniature devient alors jaune) et de modifier le nom dans le panneau des propriétés dédié au panorama en question qui se trouve à droite de l'écran.



Il est possible de déterminer la vue par défaut, à l'aide du sous-onglet « Vue ».



Il est possible de se déplacer manuellement à l'aide de la souris dans la miniature et dans ce cas-là les valeurs latérales changent automatiquement ou bien il est possible d'indiquer des valeurs manuellement.

- **L'angle de vue impacte le zoom**
- **Le lacet et le tangage impactent l'horizontalité et la verticalité**

Pour que le choix soit validé, il ne faut pas oublier de cliquer sur :  pour faire de la vue choisie, celle par défaut. **Attention, il est nécessaire de refaire cette manipulation pour chaque panorama !**

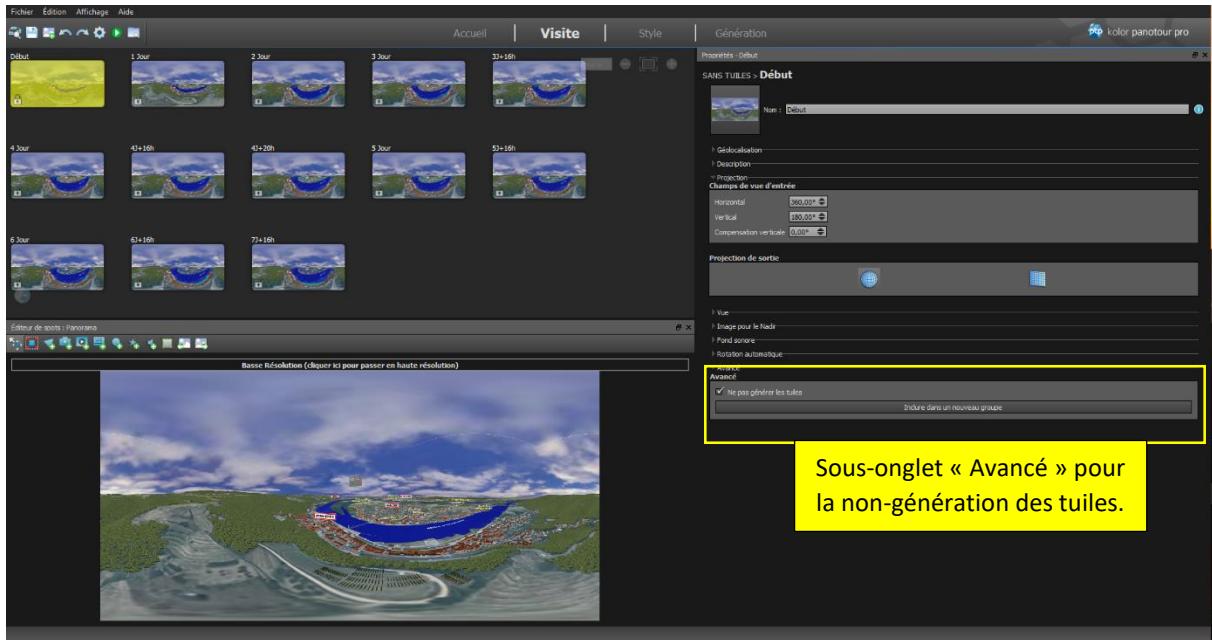
### 3.2 Gestion des tuiles

Il est possible de contrôler la non-génération des tuiles qui sont générées par défaut. La génération des tuiles permet d'avoir toutes les images chargées dès le départ, ce qui n'est pas le cas si elles ne

*Projet mené par l'UMR « Environnement, Ville, Société », composante ISTHME (Université de Saint-Etienne) - Projet financé par l'Union Européenne (fonds FEDER), le volet « Inondations » du Plan Rhône, la Compagnie nationale du Rhône.  
Géovisualisations 3D est co-financé par l'Union européenne dans le cadre du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Rhône-Saône 2014-2020*

sont pas générées. Dans le premier cas, le fichier de base est beaucoup plus lourd mais le temps de chargement des panoramas est réduit contrairement à la non-génération des tuiles.

Pour se faire il suffit de sélectionner le panorama et de cocher « **ne pas générer les tuiles** » dans le sous-onglet « **Avancé** ». Un cadenas fermé apparaît alors sur le panorama en question, comme illustré ci-dessous :



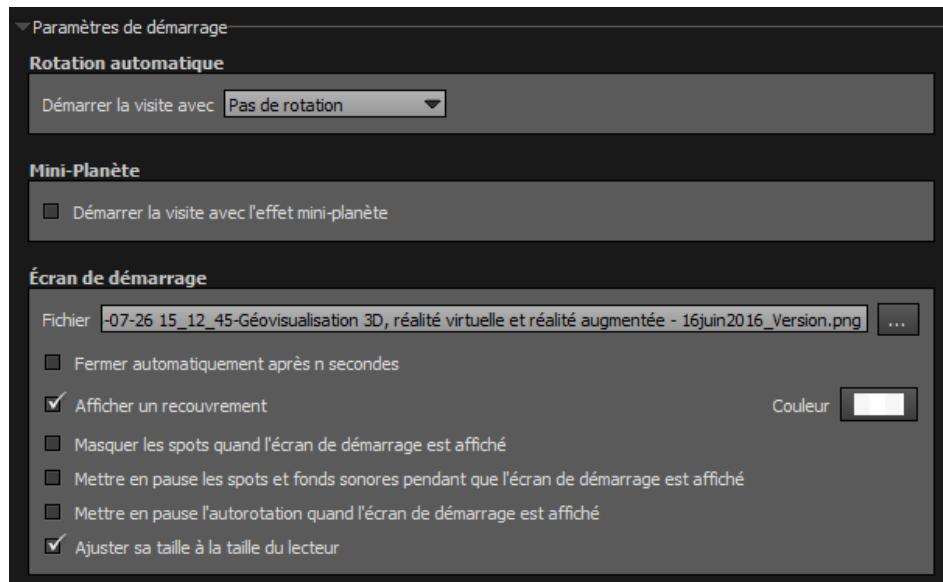
**Attention : ce processus est à refaire pour chaque panorama.**

**Note : Après un test de non-génération des tuiles, il a été décidé de générer les tuiles pour les dispositifs finaux afin de garder une certaine fluidité lors de leur diffusion sur internet via html.**

### 3.3 Créer une page de garde

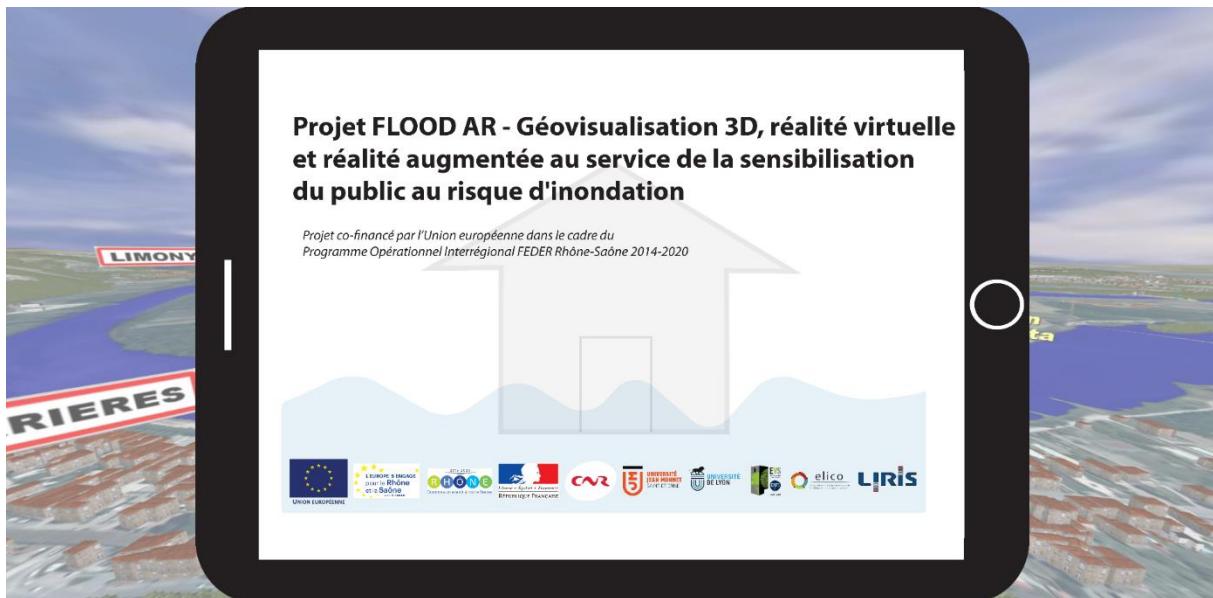
La page de garde permet de présenter l'intitulé du projet ainsi que de montrer tous les logos des partenaires. Elle est créé au préalablement via n'importe quel logiciel de dessin et enregistrée au format jpg ou png ; celle utilisée pour le projet a été créée avec Adobe Illustrator.

Avant d'aller dans l'onglet Style, il est possible de générer une page de garde à partir de l'onglet Visite. Dans les paramètres du projet, aller dans **Paramètres de démarrage > Ecran de démarrage > Choisir l'image qui servira de page de garde** :



Il est possible de personnaliser l'apparition de cette page en garde, en cochant une ou plusieurs cases. La configuration pour le projet est celle de l'image ci-dessus ; elle a l'avantage de permettre à l'utilisateur de quitter la page de garde par un simple clic quand il veut.

Voilà la page de garde utilisée pour le projet :



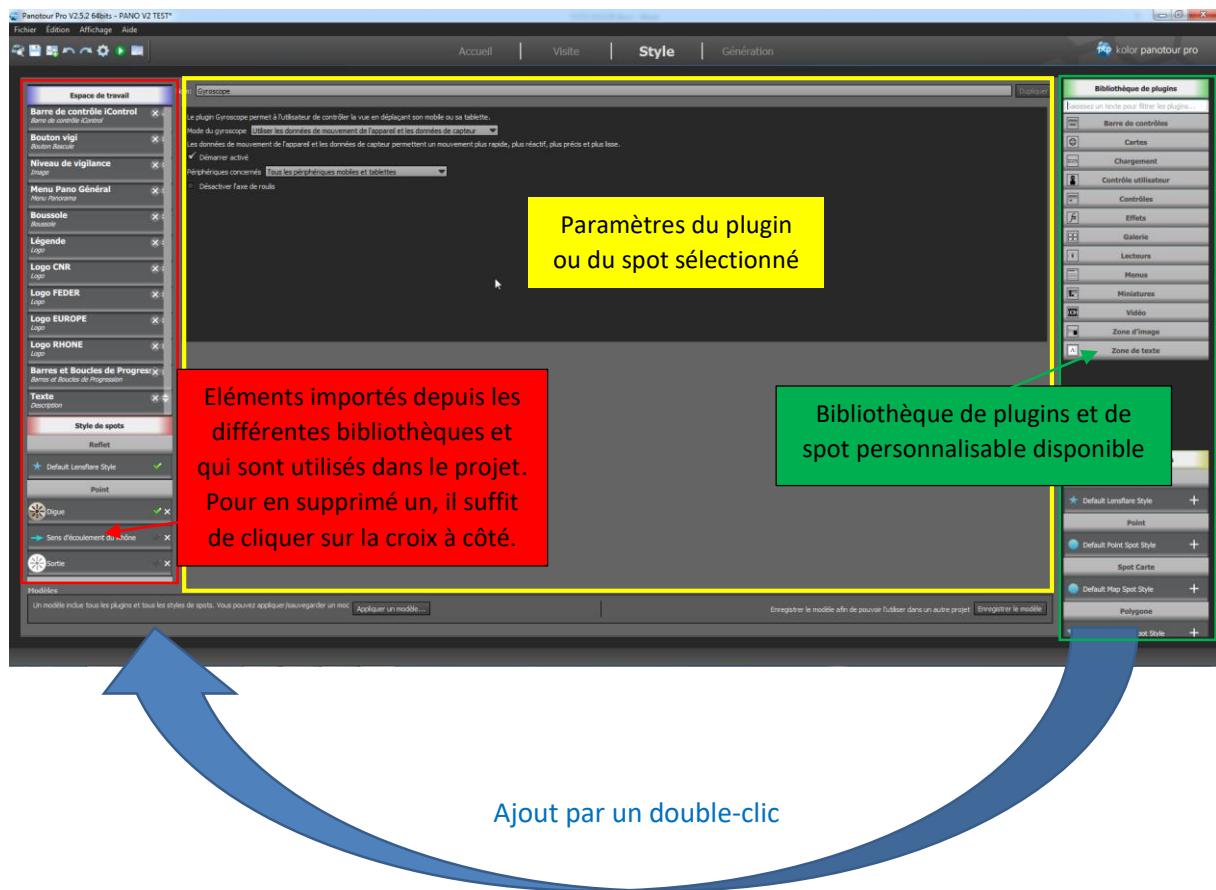
## 4. Gérer les styles

Maintenant que tous les panoramas sont importés et renommés avec une vue par défaut, il est possible de passer à l'onglet Style.

Cet onglet permet d'ajouter des éléments (appelés plugins) afin de personnaliser la visite virtuelle avec des fonctionnalités supplémentaires. Il permet également de personnaliser les spots qui sont des contenus qu'il est possible d'ajouter via l'onglet visite et qui sont abordés dans la partie suivante.

*Projet mené par l'UMR « Environnement, Ville, Société », composante ISTHME (Université de Saint-Etienne) - Projet financé par l'Union Européenne (fonds FEDER), le volet « Inondations » du Plan Rhône, la Compagnie nationale du Rhône.  
Géovisualisations 3D est co-financé par l'Union européenne dans le cadre du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Rhône-Saône 2014-2020*

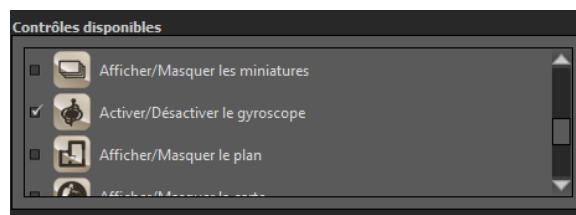




A chaque fois que l'on veut tester le résultat d'un spot ou d'un plugin sur l'interface de la visite virtuelle, il faut générer la visite à l'aide de puis la visualiser avec le bouton .

**Attention, à la taille et à l'emplacement des éléments choisis parce que les réglages ne s'adaptent pas automatiquement en fonction de la taille de l'écran sur lequel la visite sera diffusée plus tard. Il faut donc adapter chaque visite au support sur lequel on veut diffuser la visite plus tard et préconiser les paramètres du plus petit écran (ex : se baser sur les dimensions de l'écran de la tablette).**

Dès qu'ils sont ajoutés dans l'espace de travail, la plupart des plugins s'affiche automatiquement à l'écran, mais certains nécessitent que l'on passe par une étape intermédiaire afin qu'ils puissent être utilisés. C'est le cas du plugin « Gyroscope » : pour le faire fonctionner, il faut obligatoirement un plugin « Barre de contrôle » dans l'espace de travail et que les contrôles associés soient cochés.





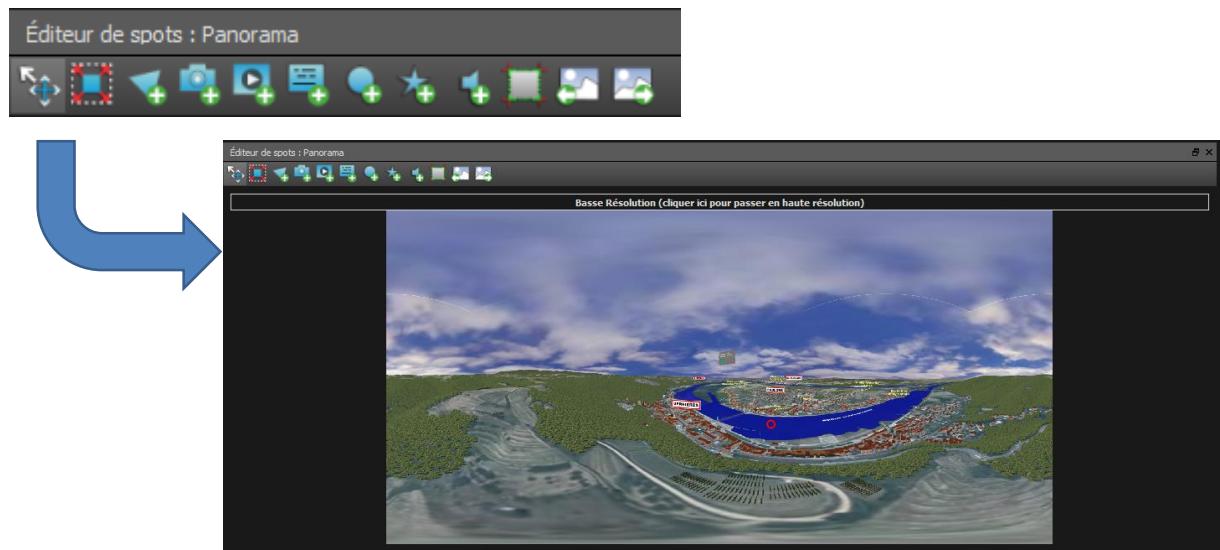
**Attention : Pour pouvoir activer le mode VR, il n'y a pas besoin d'ajouter de plugin particulier, il faut juste penser à cocher la case correspondante dans les contrôles du plugin « Barre de contrôle », sinon l'icône n'apparaîtra pas et le mode VR ne pourra pas être activé.**

**Note : le mode VR est le mode qui permet d'activer la vision immersive liée à la réalité virtuelle et il n'est possible de l'utiliser qu'avec le smartphone couplé du casque de réalité virtuelle.**

#### 4.1 Les spots

Les spots sont des contenus que l'on peut ajouter directement sur le panorama. Ils peuvent prendre la forme : d'un polygone, d'une image, d'une vidéo, d'un contenu web, d'un point, d'un reflet ou d'un son.

Pour placer les spots, il faut revenir sur l'onglet « Visite » et sélectionner le panorama sur lequel on veut l'ajouter. Dans l'éditeur de spots, cliquer sur le type de spot que l'on veut rajouter avant de cliquer sur l'écran pour le placer où on veut.



Si on veut personnaliser un spot il faut revenir sur l'onglet « Style ».

Pour le projet, les éléments utilisés sont les suivants :

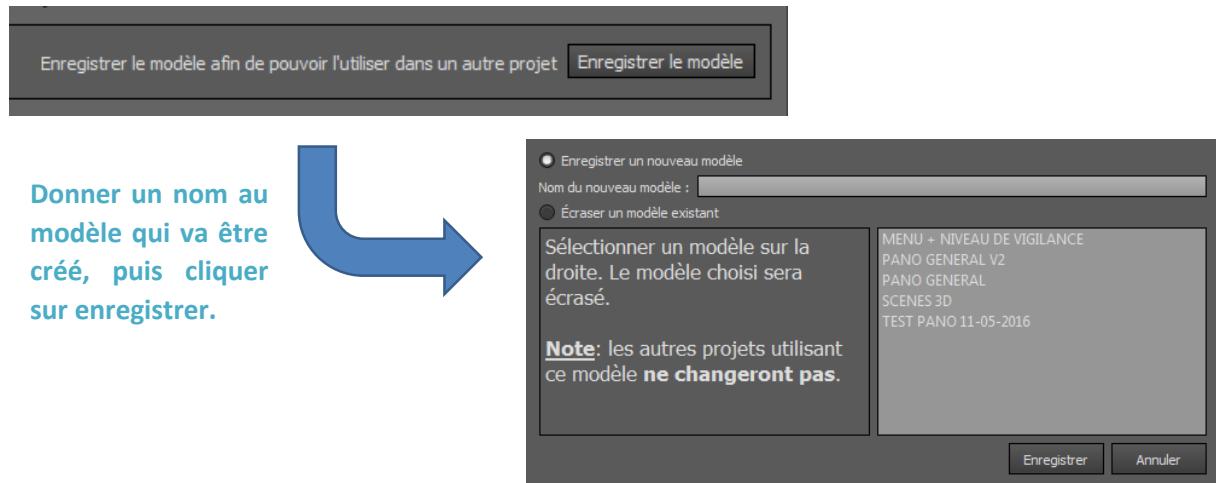
Plugins	Fonctions	Rendu
Barre de contrôle IControl	Activer/Désactiver le gyroscope Activer/Désactiver le mode VR	
Bouton bascule	Ici ouvre (panneau information) et ferme (croix noire) le panneau latéral. <b>Possibilité de lui donner d'autres fonctions.</b>	
Image	Stocke une image (ici le panneau latéral) qui pourra ensuite être affiché à l'aide d'un autre plug-in (bouton bascule par exemple).	
Menu Panorama	Permet d'afficher les titres de <b>tous</b> les panoramas présents dans le projet, pour naviguer entre eux.	
Boussole	Permet d'afficher une boussole.	
5 plugins logos	Permet « d'accrocher » un logo ou une image à l'écran.	
Barres et boucles de progression	Permet d'afficher une boucle et une barre de chargement pour suivre le temps qu'il reste avant l'affichage du prochain panorama.	
Gyroscope	Permet activer la fonction gyroscope.	/

Spots	Fonction	Rendu
Point	Permet d'afficher une icône de manière ponctuelle. <b>Cette icône peut aussi servir de bouton avec une action définie.</b>	

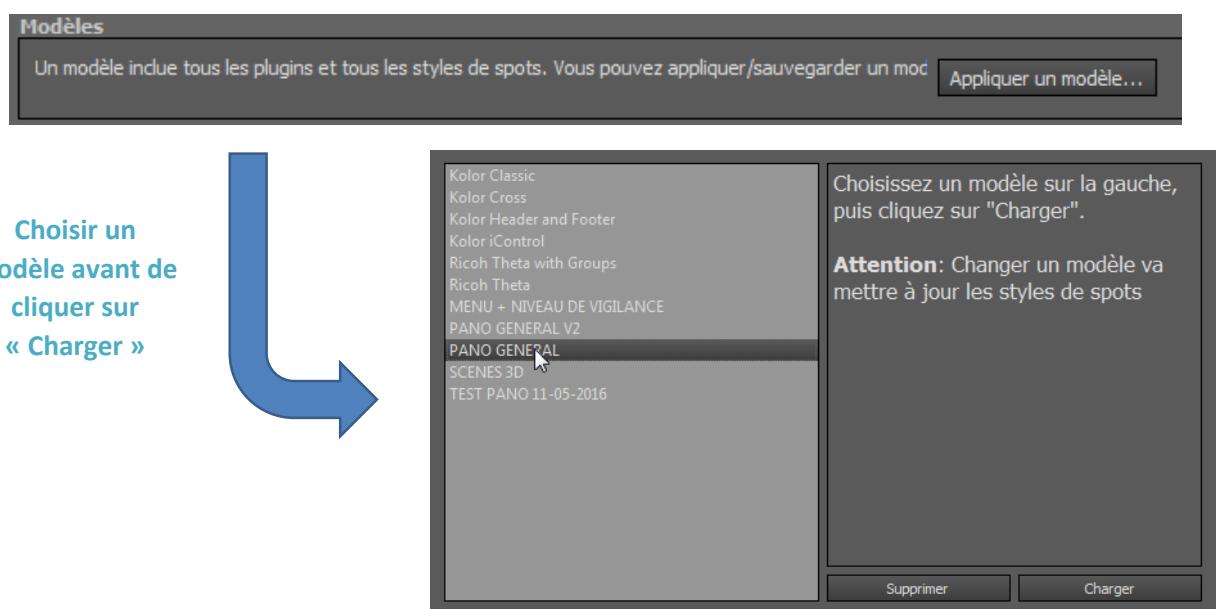
Projet mené par l'UMR « Environnement, Ville, Société », composante ISTHME (Université de Saint-Etienne) - Projet financé par l'Union Européenne (fonds FEDER), le volet « Inondations » du Plan Rhône, la Compagnie nationale du Rhône.  
Géovisualisations 3D est co-financé par l'Union européenne dans le cadre du Programme Opérationnel Interrégional FEDER Rhône-Saône 2014-2020

**Astuce : une fois des plugins ajoutés et personnalisés pour un projet en particulier, il est possible de garder cette même configuration afin de la réutilisée.**

Toujours dans l'onglet « Style », cliquer sur « Enregistrer le modèle ».



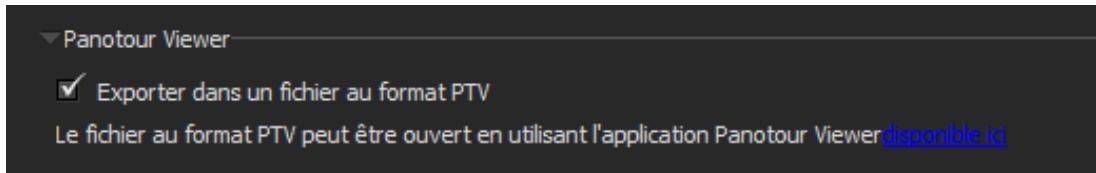
Pour ensuite utiliser le modèle créé, il faut aller dans l'onglet « Style » et cliquer sur « Appliquer un modèle ».



## 5. Diffusion sur tablettes et smartphones

Une fois que tous les plugins sont mis en place et le projet sauvegardé, il est possible de le diffuser via la page html générée.

Pour diffuser la visite via une tablette ou un smartphone il faut générer un fichier au format PTV. Dans l'onglet « **Génération** », il suffit de cocher « **Exporter dans un fichier au format PTV** » et de générer une nouvelle fois la visite.



Le fichier PTV est créé dans le dossier avec le reste des données liées au projet et il est alors possible de le copier à la racine de l'appareil voulu ; pour le lire il faut avoir téléchargé au préalable l'application PANOTOUR VIEWER (disponible sur Google Play pour les appareils sous Android et sur l'Apple Store pour les appareils sous OS).

**Astuce : la génération du fichier PTV est plus longue que la génération de la page html seule, il est donc préférable de cocher cette case seulement quand l'exportation en PTV est nécessaire.**

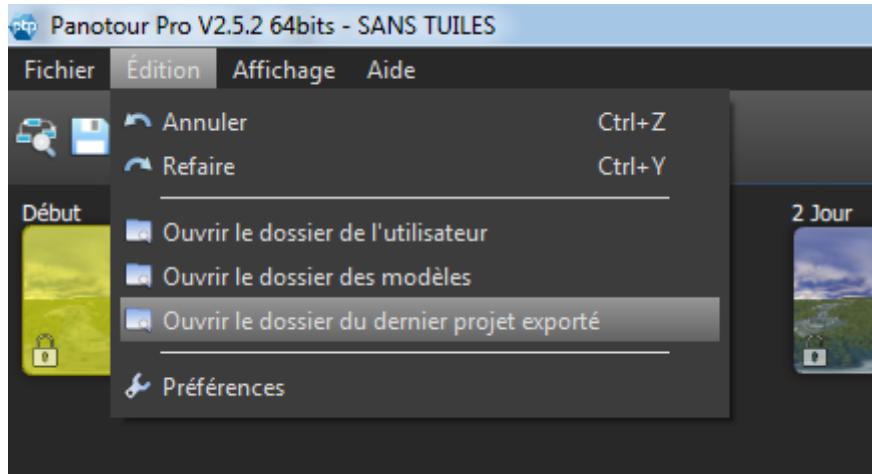
## 6. Garder la position dans la visite, même en changeant de pas de temps

**Attention : cette manipulation est à faire en dernier. Dès que la visite est à nouveau générée via Panotour, elle sera à refaire.**

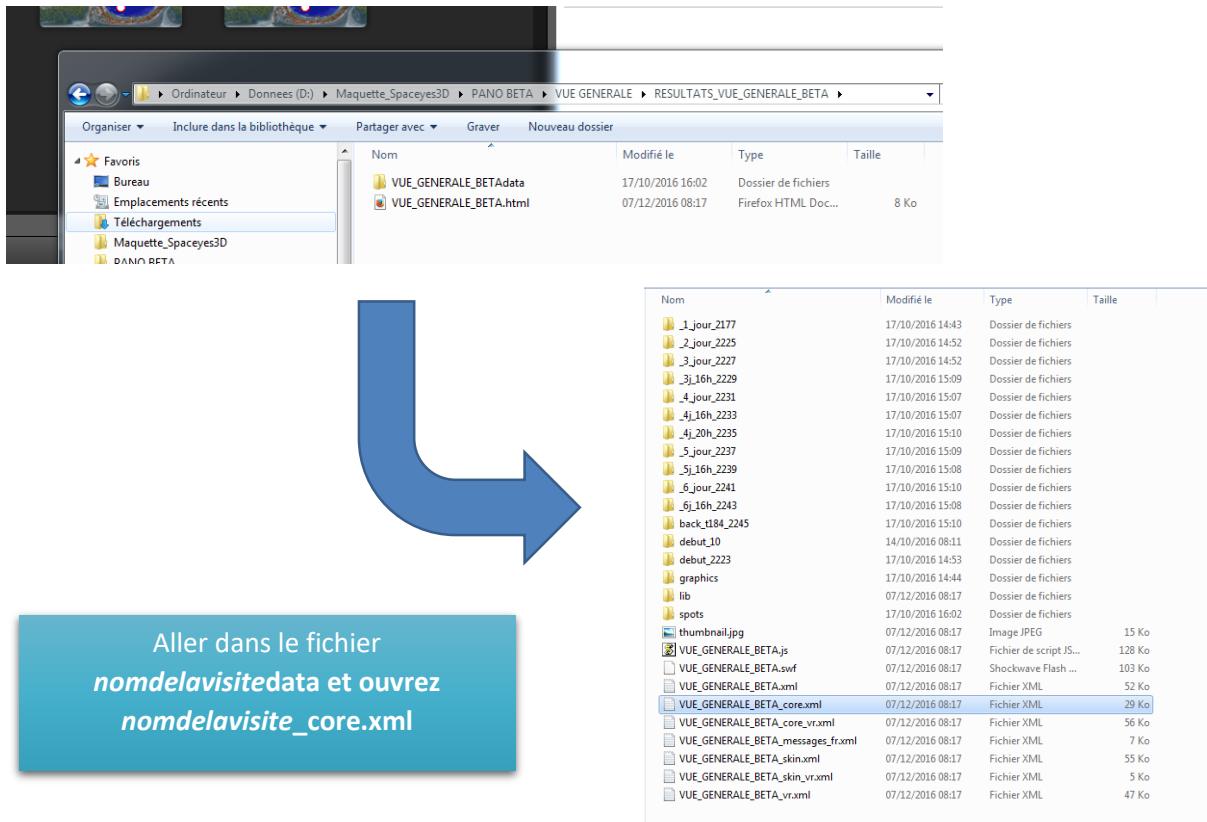
### 6.1 Version HTML

Dès que la visite est générée dans sa version finale, une dernière étape est nécessaire avant de pouvoir la diffuser ; en effet à ce stade de la production, à chaque changement de pas de temps la position revient à celle déterminée par défaut.

Pour faire en sorte que ce ne soit plus le cas, il faut légèrement modifier l'un des fichiers annexes du projet. Pour se faire, générez la visite, puis allez dans le menu **Edition > Ouvrir le dossier du dernier projet exporté**.



Le dossier contenant toutes les données du projet apparaît :



Astuce : pour ouvrir *nomdelavisite\_core.xml* il faut faire clic droit dessus et choisir Edit with Notepad ++ (logiciel gratuit).

Une fois le fichier ouvert avec Notepad ++, il est possible d'utiliser le raccourci **CTRL+F** pour activer la fonction recherche et ainsi et rechercher le mot « **mainloadscene** » plus rapidement.

L'image ci-dessous n'est qu'un exemple ; les lignes diffèrent en fonction de la visite créée.

```

<kpano panovideospotstate="false" />
<kpano panolivepanospotsstate="false" />
<events name="panoVideosSpotsStateEvent" onTourStart="set(panovideospotstate, true);set(panolivepanospotsstate, true);keep='true'" />

<kpano ptblendmode="BLEND(1.0, easeInCubic)" />
<action name="mainloadsceneStartup">
    loadscene(@1, get(projection_current_params), MERGE, get(ptblendmode));
</action>
<action name="mainloadscene">
    if (xml.scene != @1,
        if(device.ios AND scene[get(xml.scene)].haspolygons,
            removepanopolygona!spots();wait(0.1);
        );
        interruptAnimation();
    );
</action>

```

Remplacez « MERGE » par  
« KEEPVIEW »

```

loadscene(@1, get(projection_current_params), MERGE, get(ptblendmode));

);
</action>

```

Une fois la modification faite, sauvegardez le fichier et fermez le logiciel.

## 6.2 Version PTV

Le fichier PTV permet de visualiser les visites sur tablettes et smartphone via une application dédiée.

La méthode pour conserver la position dans la visite lors d'un changement de pas de temps est la même que pour la version HTML, mais il faut d'abord transformer le fichier PTV en zip pour pouvoir modifier le fichier ***nomdelavisite\_core.xml*** comme précédemment et refaire la transformation inverse. Pour se faire, il suffit de doubler cliquer sur le fichier dans l'explorateur Windows pour accéder à son contenu, le déplacer hors de l'archive pour faire la manipulation avant de le replacer dans l'archive et ainsi le retransformer en ptsv.

Une fois le fichier ***nomdelavisite\_core.xml*** modifié, il suffit de modifier l'extension du fichier de .zip en .ptv

**Astuce :** il est recommandé d'afficher les extensions des différents fichiers, ce qui est faisable via les paramètres système de l'ordinateur.