

« La marque du
lieu » dans le
« quartier
Richelieu »

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson *et. al.*

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

Implications de la notion de lieu pour la modélisation et la
visualisation d'un corpus iconographique, cartographique et textuel
(Paris, 1750-1950)

Paul Kervegan¹ Charlotte Duvette¹
Colin Prudhomme¹ Loïc Jeanson² Justine Gain¹
Esther Dasilva¹ Louise Baranger¹

¹ : Institut national d'histoire de l'art (France)
² : Université de Lausanne (Suisse)

Conférence Humanistica, 27 juin 2023, Genève

Aborder un
quartier par le
lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial
turn*

Les dimensions du
lieu

Modéliser un
lieu, structurer
une pluralité

Une réponse
technique

Des unités
minimales

Modélisation
partielle

Restituer un
lieu : des
sources à la
modélisation 3D

Quelles sources pour
la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution
3D de la place de la
Bourse

Conclusion

1 Aborder un quartier par le lieu

- La notion de lieu dans le quartier Richelieu
- Une approche *spatial turn*
- Les dimensions du lieu

Aborder un
quartier par le
lieu

La notion de lieu
Une approche *spatial
turn*

Les dimensions du
lieu

2 Modéliser un lieu, structurer une pluralité

- Une réponse technique à des questionnements théoriques
- Des unités minimales en interrelation : une approche modulaire du lieu
- Modélisation partielle et angles morts

Modéliser un
lieu, structurer
une pluralité

Une réponse
technique

Des unités
minimales

Modélisation
partielle

3 Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

- Quelles sources pour la 3D ?
- Des sources à la 3D
- Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Restituer un
lieu : des
sources à la
modélisation 3D

Quelles sources pour
la 3D ?

Des sources à la 3D
Vers une restitution
3D de la place de la
Bourse

Conclusion

Plan

« La marque du
lieu » dans le
« quartier
Richelieu »

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson *et. al.*

1 Aborder un quartier par le lieu

- La notion de lieu dans le quartier Richelieu
- Une approche *spatial turn*
- Les dimensions du lieu

Aborder un
quartier par le
lieu

La notion de lieu
Une approche *spatial
turn*

Les dimensions du
lieu

2 Modéliser un lieu, structurer une pluralité

- Une réponse technique à des questionnements théoriques
- Des unités minimales en interrelation : une approche modulaire du lieu
- Modélisation partielle et angles morts

Modéliser un
lieu, structurer
une pluralité

Une réponse
technique

Des unités
minimales

Modélisation
partielle

3 Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

- Quelles sources pour la 3D ?
- Des sources à la 3D
- Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Restituer un
lieu : des
sources à la
modélisation 3D

Quelles sources pour
la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution
3D de la place de la
Bourse

Conclusion

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu dans le quartier Richelieu

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson *et al.*

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

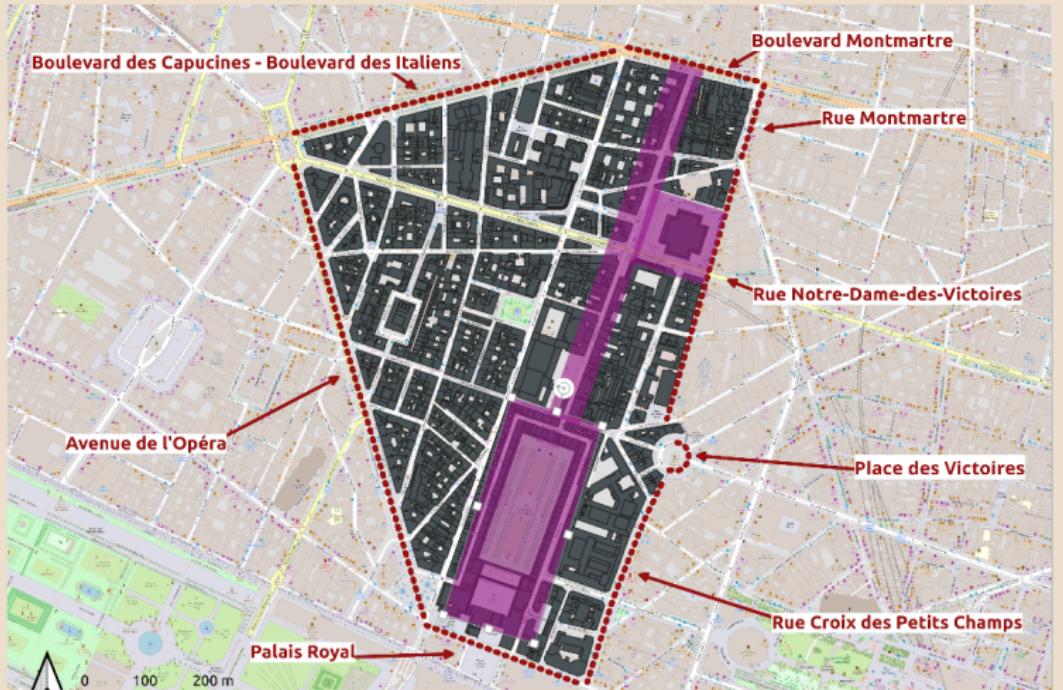


Figure – La topographie du quartier Richelieu

Aborder un quartier par le lieu

Une approche *spatial turn*

« La marque du lieu » dans le quartier Richelieu



Figure – Deux captures d'écran de l'application Web du projet « Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson et al.

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

Aborder un quartier par le lieu

Les réseaux du quartier



FIGURE – La Gazette des Salons, 1836, n°115,
Toilettes de Longchamp, Rijksmuseum, Am-
sterdam

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson *et. al.*

Les dimensions du lieu

Aborder un quartier par le lieu

Les réseaux du quartier

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

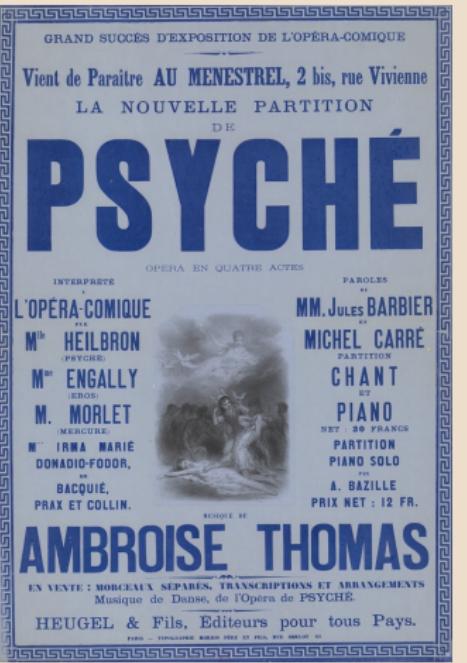


Figure – *Psyché. Opéra en quatre actes, interprété à l'Opéra-Comique...*, affiche, lithographie de Antonin-Marie Chatinière, 1878, Département bibliothèque-musée de l'Opéra, BnF. Publicité pour des imprimés en vente au Au Ménestrel, 2 bis, rue Vivienne

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson et al.

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu
Une approche spatial turn

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

Aborder un quartier par le lieu

Les réseaux du quartier

« La marque du lieu » dans le quartier Richelieu

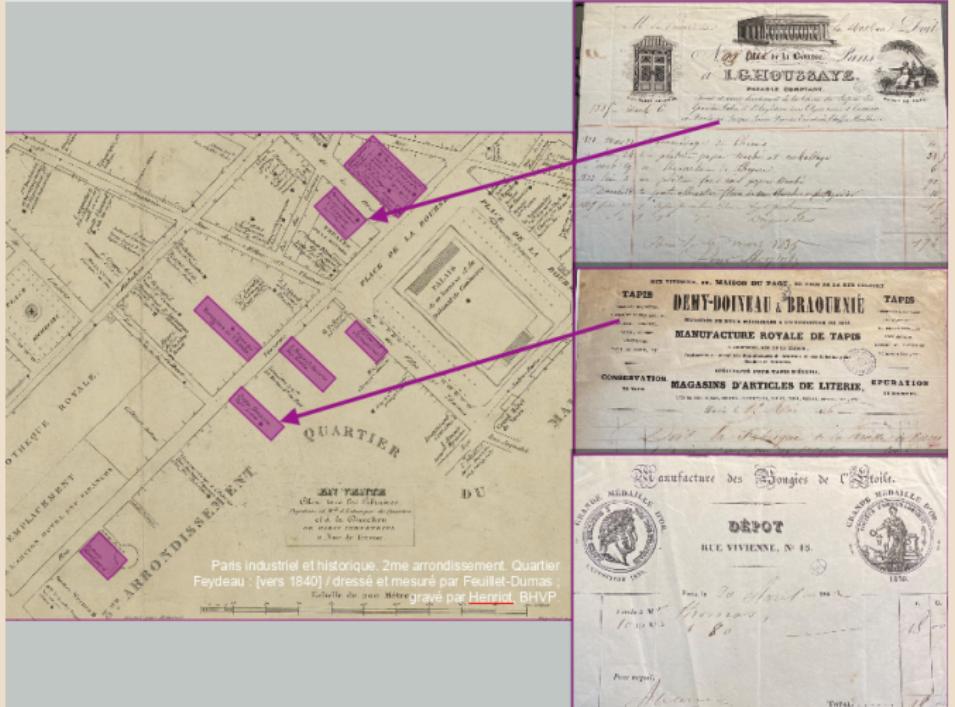


Figure – Spatialisation de sources archivisitiques

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson et al.

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche spatial turn

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

Aborder un quartier par le lieu

Histoire des mentalités

« La marque du
lieu » dans le
« quartier
Richelieu »



FIGURE – Lorentz, Alcide Joseph, *Monument à Robert Macaire*, 1856, musée Carnavalet

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson et. al.

Aborder un
quartier par le
lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du
lieu

Modéliser un
lieu, structurer
une pluralité

Une réponse
technique

Des unités
minimales

Modélisation
partielle

Restituer un
lieu : des
sources à la
modélisation 3D

Quelles sources pour
la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution
3D de la place de la
Bourse

Conclusion



FIGURE – Jean-Baptiste Arnout, *Promenade pittoresque dans Paris*, n° 21, musée Carnavalet



FIGURE – Alcide Joseph Lorentz, *Monument à Robert Macaire*, 1856, musée Carnavalet

Aborder un quartier par le lieu

Un cas d'étude : le magasin de nouveautés

AUX VILLES DE FRANCE

51, rue Vivienne

PARIS

rue Richelieu, 104

SOIERIES

Cachemires de l'Inde

CACHEMIRES FRANÇAIS

DENTELLES, LINGERIE

ROBES CONFECTIONNÉES

En 24 heures.

CD



Gares de Chambéry
Tissus Laines
Laine et Soie, Lure et Gênes pour Robes.
TOILES, CALICOIS
Soie et Coton.
TAPIS
Etoffes d'Amourant.
GANTS, RUBANS, CRAVATTES
etc., etc.

MAGASIN DE NOUVEAUTÉS LE PLUS VASTE DE L'UNIVERS



FIGURE – « Aux villes de France », n° 51 rue Vivienne, n° 104 rue Richelieu, « magasin de nouveautés le plus vaste de l'univers », Bibliothèque historique de la ville de Paris



FIGURE – Plan parcellaire municipal de Paris (fin XIX^e), Quartier Vivienne, Archives de la Ville de Paris

« La marque du lieu » dans le
« quartier
Richelieu »

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson et. al.

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche spatial
tourn

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

Aborder un quartier par le lieu

Spatialiser la ville rêvée

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »



(a) Henri Deverin, *Projet de transformation du Palais-Royal*, *Revue l'architecture*, 1905



(b) Jean-Baptiste Dedebar, *Projet d'éclairage de la Bourse*, musée Carnavalet, 1829



(c) Jean-Baptiste Dedebar, *Projet d'éclairage de la Bourse (détail)*, musée Carnavalet, 1829

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson et. al.

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

Aborder un quartier par le lieu

Restituer les représentations d'un quartier dans l'espace

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson et. al.

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion



1 Aborder un quartier par le lieu

- La notion de lieu dans le quartier Richelieu
- Une approche *spatial turn*
- Les dimensions du lieu

Aborder un
quartier par le
lieu

La notion de lieu
Une approche *spatial
turn*

Les dimensions du
lieu

2 Modéliser un lieu, structurer une pluralité

- Une réponse technique à des questionnements théoriques
- Des unités minimales en interrelation : une approche modulaire du lieu
- Modélisation partielle et angles morts

Modéliser un
lieu, structurer
une pluralité

Une réponse
technique

Des unités
minimales

Modélisation
partielle

3 Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

- Quelles sources pour la 3D ?
- Des sources à la 3D
- Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Restituer un
lieu : des
sources à la
modélisation 3D

Quelles sources pour
la 3D ?

Des sources à la 3D
Vers une restitution
3D de la place de la
Bourse

Conclusion

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique à des questionnements théoriques

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson et al.

Les réflexions sur le lieu **structurent toute la chaîne de traitement** du projet Richelieu et sont centrales sur **trois plans** :

- La modélisation des données
- La modélisation 3D de la Place de la Bourse
- Le développement de l'application Web du projet

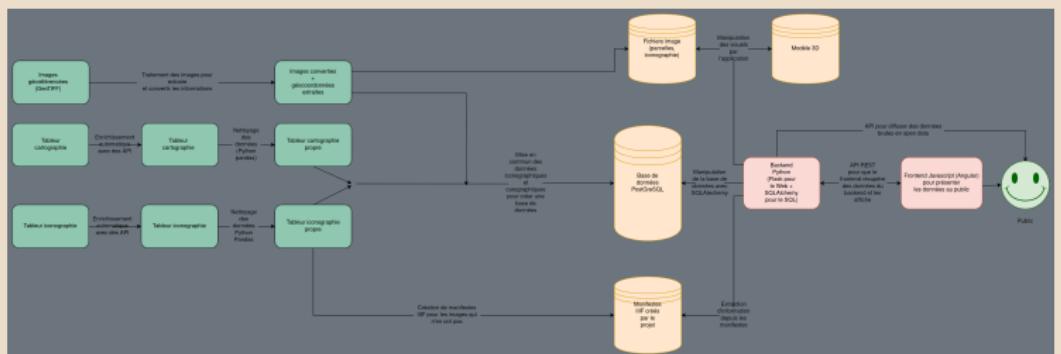


Figure – Chaîne de traitement du projet

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu
Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Des unités minimales en interrelation : une approche modulaire du lieu

« La marque du
lieu » dans le
« quartier
Richelieu »

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson *et. al.*

Aborder un
quartier par le
lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial
turn*

Les dimensions du
lieu

Modéliser un
lieu, structurer
une pluralité

Une réponse
technique

Des unités
minimales

Modélisation
partielle

Restituer un
lieu : des
sources à la
modélisation 3D

Quelles sources pour
la 3D ?

Des sources à la 3D
Vers une restitution
3D de la place de la
Bourse

Conclusion

Un modèle relationnel (**SQL**) permet une approche **modulaire** du lieu :

- Pas du « sujet » central (contrairement au **XML**)
- Le domaine modélisé est divisé en une collection d'objets en interrelation
- Plusieurs vues d'un même objet sont possibles

Le modèle relationnel permet donc de modéliser la complexité du lieu en l'abordant comme un ensemble d'**unités minimales en interrelation**.

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Des unités minimales en interrelation : une approche modulaire du lieu

« La marque du
lieu » dans le
« quartier
Richelieu »

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson *et. al.*

Aborder un
quartier par le
lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial
turn*

Les dimensions du
lieu

Modéliser un
lieu, structurer
une pluralité

Une réponse
technique

Des unités
minimales

Modélisation
partielle

Restituer un
lieu : des
sources à la
modélisation 3D

Quelles sources pour
la 3D ?

Des sources à la 3D
Vers une restitution
3D de la place de la
Bourse

Conclusion

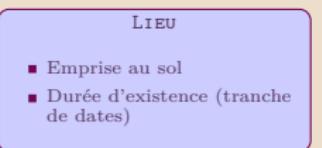


Figure – Model conceptuel d'un lieu (simplifié)

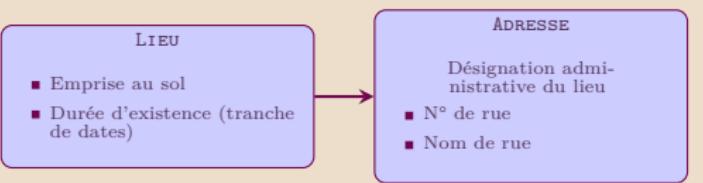
Modéliser un lieu, structurer une pluralité

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson *et al.*

Des unités minimales

Figure – Model conceptuel d'un lieu (simplifié)



Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Des unités minimales en interrelation : une approche modulaire du lieu

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson *et. al.*

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial* turn

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

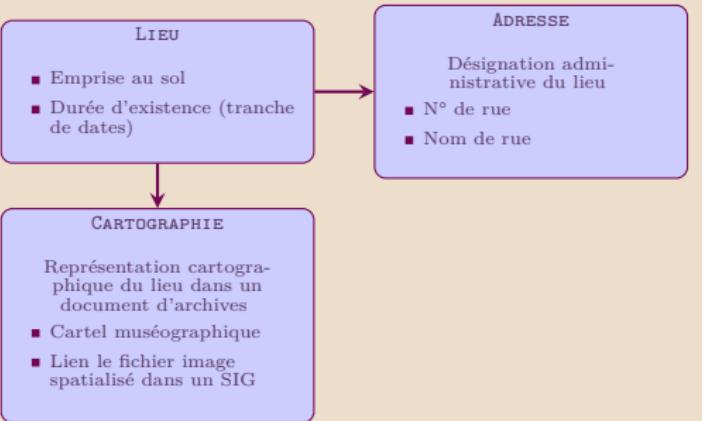


Figure – Model conceptuel d'un lieu (simplifié)

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Des unités minimales en interrelation : une approche modulaire du lieu

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson *et. al.*

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial* turn

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

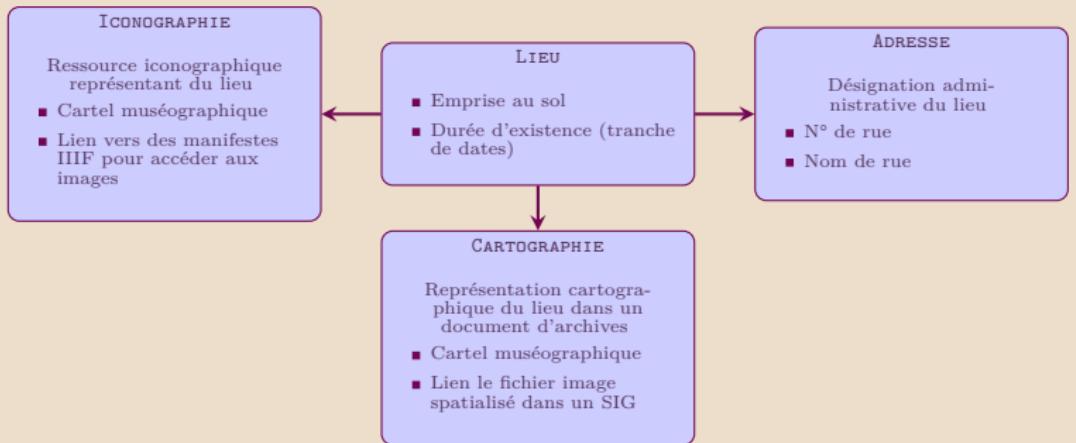


Figure – Model conceptuel d'un lieu (simplifié)

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Des unités minimales en interrelation : une approche modulaire du lieu

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson et. al.

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D
Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

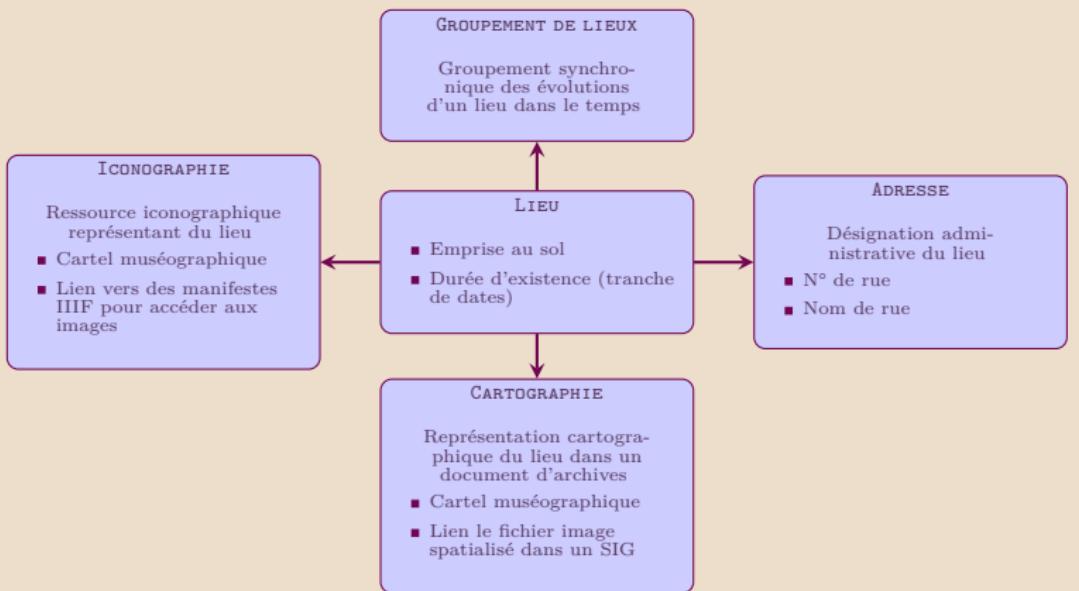


Figure – Model conceptuel d'un lieu (simplifié)

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Des unités minimales en interrelation : une approche modulaire du lieu

« La marque du lieu » dans le quartier Richelieu

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson et al.

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu
Une approche spatial

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D
Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

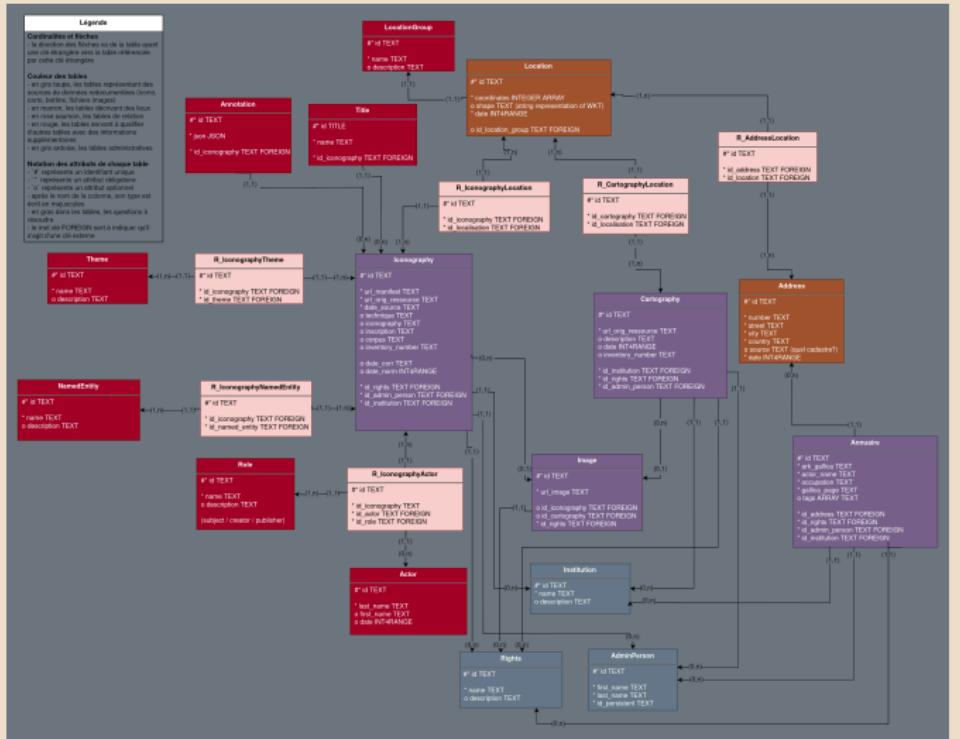


Figure – Modèle relationnel complet de la base de données Richelieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Modélisation partielle et angles morts

« La marque du
lieu » dans le
« quartier
Richelieu »

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson *et. al.*

Aborder un
quartier par le
lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial
turn*

Les dimensions du
lieu

Modéliser un
lieu, structurer
une pluralité

Une réponse
technique

Des unités
minimales

Modélisation
partielle

Restituer un
lieu : des
sources à la
modélisation 3D

Quelles sources pour
la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution
3D de la place de la
Bourse

Conclusion

Notre approche du lieu est pragmatique et laisse des angles morts :

- Contraintes techniques
- Espace bidimensionnel

Plan

« La marque du
lieu » dans le
« quartier
Richelieu »

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson *et. al.*

1 Aborder un quartier par le lieu

- La notion de lieu dans le quartier Richelieu
- Une approche *spatial turn*
- Les dimensions du lieu

Aborder un
quartier par le
lieu

La notion de lieu
Une approche *spatial
turn*

Les dimensions du
lieu

2 Modéliser un lieu, structurer une pluralité

- Une réponse technique à des questionnements théoriques
- Des unités minimales en interrelation : une approche modulaire du lieu
- Modélisation partielle et angles morts

Modéliser un
lieu, structurer
une pluralité

Une réponse
technique

Des unités
minimales

Modélisation
partielle

3 Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

- Quelles sources pour la 3D ?
- Des sources à la 3D
- Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Restituer un
lieu : des
sources à la
modélisation 3D

Quelles sources pour
la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution
3D de la place de la
Bourse

Conclusion

Restituer un lieu : la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

« J'aimerais qu'il existe des lieux stables, immobiles, intangibles, intouchés et presque intouchables, immuables, enracinés ; des lieux qui seraient des références, des points de départ, des sources. »

« [...] De tels lieux n'existent pas, et c'est parce qu'ils n'existent pas que l'espace devient question, cesse d'être une évidence, cesse d'être incorporé, cesse d'être approprié. L'espace est un doute : il faut sans cesse le marquer, le désigner ; il n'est jamais à moi, il ne m'est jamais donné, il faut que j'en fasse la conquête. »

« [...] L'espace fond comme le sable coule entre les doigts. Le temps l'emporte et ne m'en laisse que des lambeaux informes... »

– Georges Perec, *Espèces d'espaces*, Paris, Galilée, 1974, p. 122-123.

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson et. al.

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion



Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources de **nature, fiabilité et précision multiples** :

- Plans de cense, documents fiscaux levés ou non par des géomètres
- Atlas, documents levés à l'échelle de la ville, eux aussi à précision variable
- Plans d'expropriation ou d'alignement, utilisés par les urbanistes et les services municipaux, très précis
- Plans d'ensemble à l'usage du public, à destination commerciale, touristique, explicative souvent sans grand souci de précision

Cette hétérogénéité des sources pose de nombreuses questions quant à la façon de les exploiter et nécessite une documentation de l'incertitude



« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson *et. al.*

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D
Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Des sources au SIG

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson *et al.*

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

(a) Démarche de géoréférencement régressive



b) Vectorisation des plans pour l'analyse spatiale

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Mutations et transmissions

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

On peut ensuite modéliser la stratigraphie de la ville pour rendre compte de son « épaisseur » chronologique :

- Pour étudier, caractériser comprendre la transmission des formes
- Pour visualiser l'aspect lacunaire des sources et les mettre en regard
- Pour identifier l'évolution de certaines caractéristiques du bâti (densité, surface, occupation...)

Cette structure en arbre reprend donc la modélisation du lieu dans la base de données

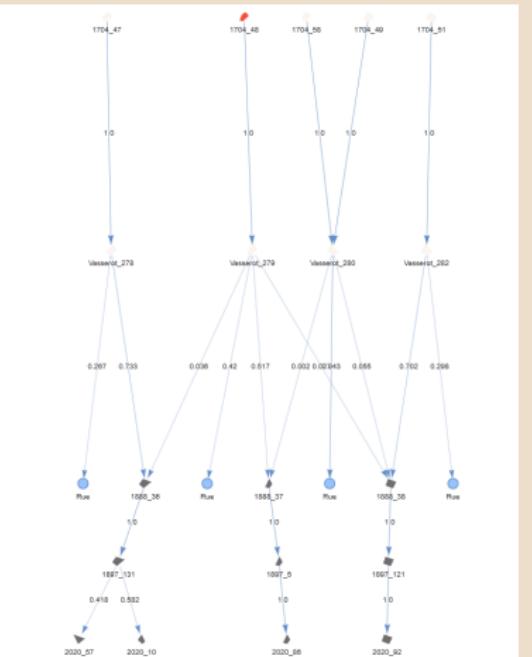


Figure – Modéliser les mutations du parcellaire

P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson *et al.*

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu
Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D
Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

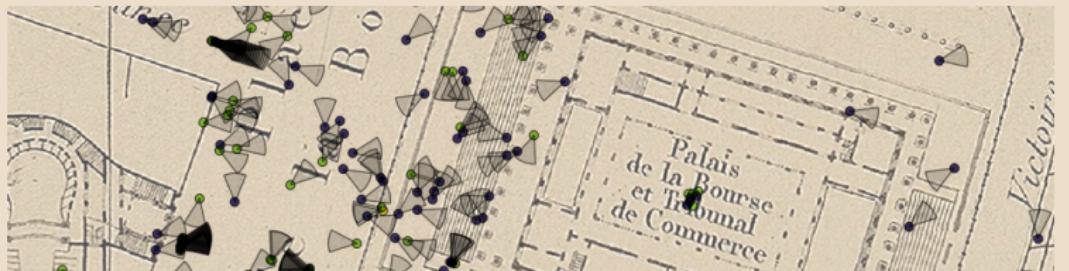
Conclusion

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Spatialisation des sources

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson *et al.*



Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion



Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Les sources et l'espace

L'aspect hétérogène des sources est particulièrement visible dans leur rapport à l'espace et impose certaines **contraintes** :

- Toutes les sources ne seront pas datables et spatialisables
- Il faudra qualifier, de façon empirique, la représentation que la source offre de l'espace (critères de fiabilité et de lisibilité)

Ces contraintes rendent complexe un traitement automatique de la spatialisation des sources



« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson *et. al.*

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial* turn

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

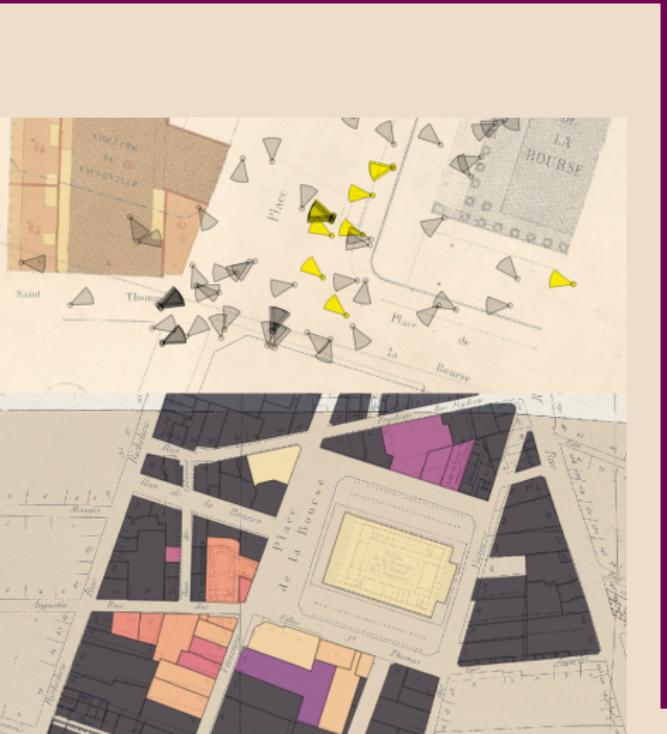
Conclusion

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelle structure pour les sources ?

La mise en relation entre les sources permet de faire une **première analyse sur leur relation au lieu :**

- 147 différents clusters dans l'iconographie, dont 57 contenant 75% des documents
- On peut aussi identifier l'ordre de traitement des documents pour la modélisation en procédant de proche en proche



« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson et al.

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

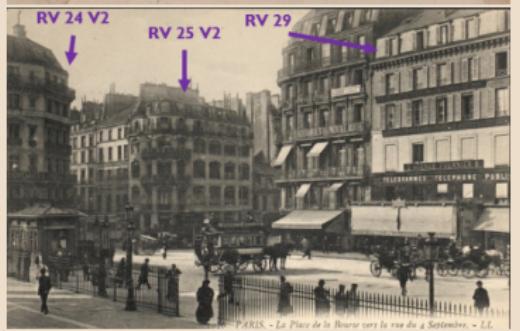
Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

La rue du Quatre Septembre

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »



P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson et. al.

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial* du lieu

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

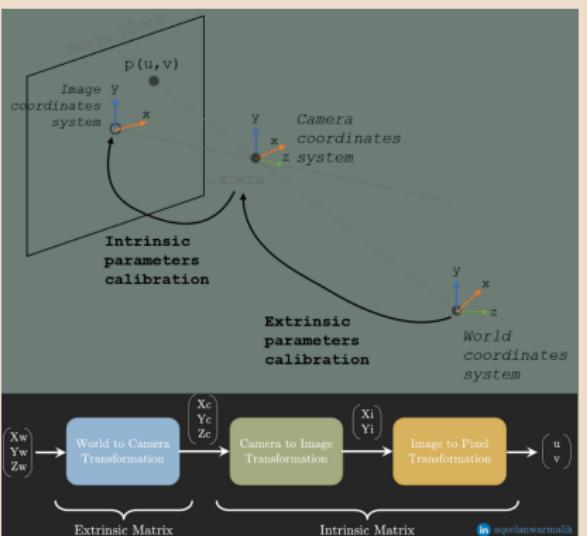
Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

Travailler avec des sources photographiques historiques pour la restitution 3D impose de nombreuses contraintes :

- Les tirages peuvent avoir été endommagés et peuvent comporter des défauts liés à leur production ou numérisation
- La densité de documents relatifs à un même bâtiment est généralement faible, et celui-ci peut avoir été modifié entre deux clichés
- On ne dispose pas de données de calibration internes ou externes associés aux documents, et on doit généralement les déterminer à partir d'une seule image.



P. Kervegan, C.
Duvette, C.
Prudhomme, C.
Jeanson *et al.*

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu
Une approche *spatial* turn

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Méthodologie

« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson *et. al.*



(a) Points de contrôle image



(b) Points de contrôle modèle



(c) Calibration interne et externe



(d) Modélisation d'après photographie

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

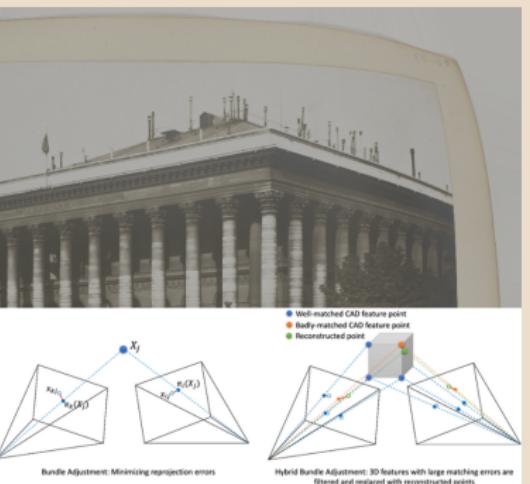
Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Méthodologie

Limites de perspective

La méthode ici présentée présente toutefois un certain nombre d'inconvénients :

- La détermination des paramètres de calibration se fait de manière approchée et n'est pas toujours robuste
- L'inclusion d'un plus grand nombre de paramètres à déterminer implique une solution localement précise mais globalement biaisée
- Il est souvent nécessaire d'exploiter des photos avec une parallaxe importante pour la restitution, mais celles-ci ne sont pas souvent disponibles
- La restitution reste un processus relativement manuel à cause de la difficulté à trouver des points coïncidents entre les photographies



« La marque du lieu » dans le « quartier Richelieu »

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson *et. al.*

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

1 Aborder un quartier par le lieu

- La notion de lieu dans le quartier Richelieu
- Une approche *spatial turn*
- Les dimensions du lieu

Aborder un
quartier par le
lieu

La notion de lieu
Une approche *spatial
turn*

Les dimensions du
lieu

2 Modéliser un lieu, structurer une pluralité

- Une réponse technique à des questionnements théoriques
- Des unités minimales en interrelation : une approche modulaire du lieu
- Modélisation partielle et angles morts

Modéliser un
lieu, structurer
une pluralité

Une réponse
technique

Des unités
minimales

Modélisation
partielle

3 Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

- Quelles sources pour la 3D ?
- Des sources à la 3D
- Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Restituer un
lieu : des
sources à la
modélisation 3D

Quelles sources pour
la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution
3D de la place de la
Bourse

Conclusion

Conclusion

« La marque du lieu » dans le quartier Richelieu

P. Kervegan, C. Duvette, C. Prudhomme, C. Jeanson *et al.*

Aborder un quartier par le lieu

La notion de lieu

Une approche *spatial turn*

Les dimensions du lieu

Modéliser un lieu, structurer une pluralité

Une réponse technique

Des unités minimales

Modélisation partielle

Restituer un lieu : des sources à la modélisation 3D

Quelles sources pour la 3D ?

Des sources à la 3D

Vers une restitution 3D de la place de la Bourse

Conclusion

The figure displays the Richelieu project's website and mobile application interface. At the top, there is a 3D wireframe model of the Richelieu quarter with various buildings labeled: 'Richelieu', 'Bourse', 'Le Louvre', 'Richelieu', 'Bourse', 'Le Louvre', and 'Richelieu'. To the right of the model, the word 'Richelieu.' is written vertically. Below this, the words 'Fabriquer', 'un', and 'quartier' are stacked vertically. On the left side of the interface, there is a vertical navigation menu with the following items: 'Le lieu', 'Histoire', 'Bourse', 'Richelieu', 'Le Louvre', 'Gouvernance', and 'Partenaires'. In the center, there is a collage of historical images related to the Richelieu quarter. At the bottom, there is a large 3D reconstruction of a street scene with people walking, overlaid with a green box containing text about the project's goal to bring the city back to life.

Figure – Site et application Web du projet Richelieu

Site de présentation du projet : <https://quartier-richelieu.inha.fr>