

## L'ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES(ACP) Objectifs

Le but ici est d'analyser les corrélations entre les variables et d'identifier des états se différenciant fortement des autres. Par le biais de cette méthode analytique, nous allons non seulement pouvoir regrouper un certain nombre de thématiques entre elles mais aussi distinguer celles qui sont diamétralement opposées. Cela va nous permettre de faire le parallèle avec la méthode des sphères qui fait ressortir et classe les grandes catégories d'influence du rapport affectif mais ne permet pas d'étudier le lien entre chaque thématique, si celui-ci existe.

A la suite des entretiens nous avons élaboré un tableau faisant part des différents facteurs agissant sur le rapport affectif de l'individu à son lieu de vie urbain. Trois ensembles sont mis en évidence : premièrement l'environnement, qui peut être à la fois matériel et à la fois social. Puis, l'individu, dont le vécu, le rapport à soi et le rapport à l'autre en sont les sous-ensembles. Et enfin, la dimension, qu'elle soit temporelle du lieu et de l'individu, spatiale, symbolique, patrimoniale ou mercatique. Ces catégories d'influence sont directement en lien avec nos hypothèses, c'est pourquoi à travers les discours des personnes, nous avons pu attribuer une notation de 0 à 5 selon notre interprétation du contenu des entretiens :

Notation	Appréciation (« joue un rôle dans le rapport affectif »)
0	pas du tout
1	très légèrement
2	légèrement
3	moyennement
4	grandement
5	très grandement

L'ACP est une méthode très efficace pour l'analyse de données quantitatives (continues ou discrètes) se présentant sous la forme de tableaux à M observations (l'ensemble des entretiens)/ N variables (les grandes thématiques). La représentation graphique de l'exploitation des données va nous permettre de :

- visualiser et analyser rapidement les corrélations entre les N variables,
- visualiser et analyser les M observations initialement décrites par N variables construit de manière à ce que la dispersion entre les données soit aussi bien préservée que possible.

Les limites de cette méthode viennent du fait que c'est une méthode de projection et que la perte d'information induite par la projection peut entraîner des interprétations erronées. Cependant, nous allons nous attacher à mettre en évidence les relations entre les thématiques mais aussi celles qui ne sont pas liées, ou isolées. Ainsi, le faible taux d'erreurs produites par cette méthode sera négligeable à la vue de l'exploitation que nous allons en faire.

## Jeu de données

	Variables	Environnement		Individu			Dimension				
		Matériel	Social	Le vécu	Rapport à soi (culture, croyance...)	Rapport à l'autre/ relationnel	Temporelle du lieu	Temporelle de l'individu	Spatiale	Symbolique (histoire, écolo, patrimoine...)	Architecturale (esthétique)
<b>Vieux-Tours</b>	<b>E1</b>	5	3	5	4	4	5	5	2	5	5
	E2	3	5	4	4	4	3	4	3	0	1
	E3	5	4	1	0	2	4	4	3	1	2
	E4	4	4	3	4	4	5	2	4	5	5
	E5	4	2	2	1	3	2	3	4	1	3
	E6	4	2	4	2	2	4	2	3	0	2

	Variables	Environnement		Individu			Dimension					
		Matériel	Social	Le vécu	Rapport à soi (culture, croyance)	Rapport à l'autre/ relationnel	Temporelle du lieu	Temporelle de l'individu	Spatiale	Symbolique (histoire, écolo, patrimoine)	Architecturale (esthétique)	Mercatique (pub)
<b>Monconseil</b>	E1	4	5	5	2	3	3	4	4	0	3	1
	E2	4	5	5	4	5	4	2	4	3	5	4
	E3	5	5	5	3	4	2	3	5	4	4	3
	E4	5	2	4	2	1	2	1	5	2	4	2

**Tableau 8 : Jeu de données pour l'ACP**  
 Réalisation : M.BOUYNEAU, S.CARETTE, C.GOITRE, A.REY, A.SERREAU.

Ces tableaux ont été remplis dans un souci d'illustrer de manière la plus représentative possible les discours des personnes avec qui nous avons pu nous entretenir sur les sites du Vieux-Tours et de Monconseil. La notation attribuée est du domaine du jugement de valeur, c'est pourquoi, les résultats obtenus restent à nuancer. Cependant, une notation assez large comme celle-ci (de 0 à 5) permet d'être précis et relativement significatif pour ce qui est de l'appréciation des variables.

Nous avons choisi d'appliquer l'ACP sur les deux sites car la dimension mercatique est une variable supplémentaire pour le quartier de Monconseil. Procéder ainsi nous permettra de vérifier si les corrélations entre les variables existent sur les deux sites ou au contraire s'il s'avère que de nouvelles relations entre thématiques apparaissent ou s'opposent entre elles, ce qui n'aurait pas été possible si on avait traité l'ensemble des données des deux terrains d'étude sur une même analyse.

## Interprétation des données et résultats

### Choix des axes et pourcentage de variabilité

Avant d'exploiter les résultats obtenus. Une explication du paramétrage s'impose. Dans un premiers temps, deux représentations sont possibles. En effet, nous pouvons choisir les axes pour lesquels les graphiques doivent être affichés. Le pourcentage de variabilité est un facteur de fiabilité de cette méthode. Il est représenté sur les deux premiers axes. Si celui-ci n'est pas particulièrement élevé, afin d'éviter une mauvaise interprétation des graphiques, un affichage sur les axes 1 (noté F1) et 3 (F3) est donc aussi demandé.

### Cas du Vieux-Tours

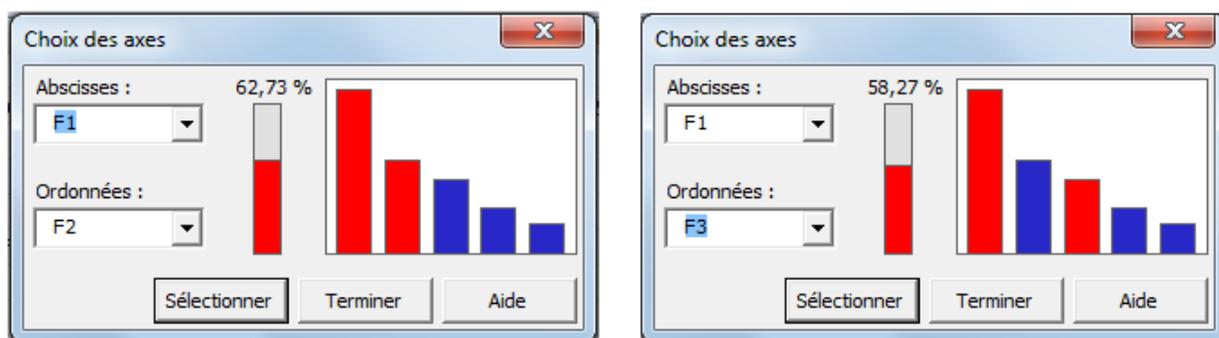


Figure 2 : Pourcentage de variabilité selon les choix des axes, F1-F2, F1-F3, cas du Vieux-Tours  
Réalisation : M.BOUYNEAU, S.CARETTE, C.GOITRE, A.REY, A.SERREAU.

On remarque un pourcentage de variabilité de 62,73 % d'où la nécessité de valider les hypothèses formulées par l'utilisation des graphiques sur les facteurs F1 et F2 d'une part et sur les facteurs F1 et F3 d'autre part.

### Cas de Monconseil

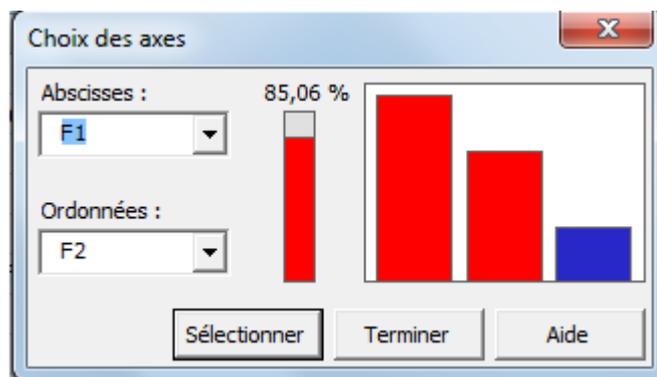


Figure 3 : Pourcentage de variabilité selon les choix des axes, F1-F2, cas de Monconseil  
Réalisation : M.BOUYNEAU, S.CARETTE, C.GOITRE, A.REY, A.SERREAU.

Les deux premières valeurs propres correspondent à un pourcentage élevé de la variabilité (85,06 %), ce qui justifie la bonne qualité de la représentation sur les deux premiers axes factoriels.

## Matrices des corrélations

Le premier résultat intéressant à analyser est la matrice des corrélations. Le type d'ACP choisi est Pearson, ce qui signifie que les calculs sont basés sur une matrice composée des coefficients de corrélation de Pearson (noté « r »). Le fonctionnement est tel que plus la valeur de r se rapproche de  $\pm 1$ , plus la relation linéaire est forte, et plus la valeur de r est voisine de 0, plus la relation linéaire est faible. En d'autres termes, plus la valeur va tendre vers  $\pm 1$ , plus nos deux variables, ici thématiques, seront liées, que cela soit positivement ou négativement. Elles auront une relation entre elles d'un degré certain. En revanche, plus r va avoisiner 0, plus cette relation sera inexistante, autrement-dit, les deux catégories d'influence concernées seront indépendantes l'une de l'autre.

Variables	Matériel	Social	Le vécu	Rapport à soi	Rapport à l'autre	Temporalité lieu	Temporalité Individu	Spatiale	Symbolique	Architecturale
Matériel	1	-0,293	-0,211	-0,377	-0,315	0,492	0,366	-0,412	0,449	0,476
Social	-0,293	1	-0,037	0,375	0,448	0,188	0,318	-0,073	0,070	-0,197
Le vécu	-0,211	-0,037	1	0,810	0,530	0,368	0,187	-0,572	0,287	0,244
Rapport à soi	-0,377	0,375	0,810	1	<b>0,867</b>	0,437	0,094	-0,226	0,528	0,407
Rapport à l'autre	-0,315	0,448	0,530	<b>0,867</b>	1	0,203	0,280	-0,045	0,602	0,486
Temporalité lieu	0,492	0,188	0,368	0,437	0,203	1	0,047	-0,417	0,723	0,613
Temporalité Individu	0,366	0,318	0,187	0,094	0,280	0,047	1	-0,731	0,140	0,000
Spatiale	-0,412	-0,073	-0,572	-0,226	-0,045	-0,417	-0,731	1	-0,112	0,000
Symbolique	0,449	0,070	0,287	0,528	0,602	0,723	0,140	-0,112	1	<b>0,960</b>
Architecturale	0,476	-0,197	0,244	0,407	0,486	0,613	0,000	0,000	<b>0,960</b>	1

Tableau 9 : Extrait de la matrice des corrélations obtenue par l'ACP, cas du Vieux-Tours

Réalisation : M.BOUYNEAU, S.CARETTE, C.GOITRE, A.REY, A.SERREAU.

Variables	Matériel	Social	Le vécu	Rapport à soi	Rapport à l'autre	Temporalité lieu	Temporalité Individu	Spatiale	Symbolique	Architecturale	Mercatique
Matériel	1	-0,577	0,577	-0,302	-0,507	-0,905	-0,447	<b>1,000</b>	0,507	0,000	0,000
Social	-0,577	1	<b>1,000</b>	0,522	0,878	0,522	0,775	-0,577	0,098	0,000	0,258
Le vécu	-0,577	<b>1,000</b>	1	0,522	0,878	0,522	0,775	-0,577	0,098	0,000	0,258
Rapport à soi	-0,302	0,522	0,522	1	0,866	0,636	-0,135	-0,302	0,663	0,853	0,944
Rapport à l'autre	-0,507	0,878	0,878	0,866	1	0,663	0,378	-0,507	0,429	0,478	0,680
Temporalité Lieu	-0,905	0,522	0,522	0,636	0,663	1	0,135	-0,905	-0,153	0,426	0,405
Temporalité Individu	-0,447	0,775	0,775	-0,135	0,378	0,135	1	-0,447	-0,378	-0,632	-0,400
Spatiale	<b>1,000</b>	-0,577	0,577	-0,302	-0,507	-0,905	-0,447	1	0,507	0,000	0,000
Symbolique	0,507	0,098	0,098	0,663	0,429	-0,153	-0,378	0,507	1	0,717	0,832
Architecturale	0,000	0,000	0,000	0,853	0,478	0,426	-0,632	0,000	0,717	1	0,949
Mercatique	0,000	0,258	0,258	0,944	0,680	0,405	-0,400	0,000	0,832	0,949	1

Tableau 10 : Extrait de la matrice des corrélations obtenue par l'ACP, cas de Monconseil

Réalisation : M.BOUYNEAU, S.CARETTE, C.GOITRE, A.REY, A.SERREAU.

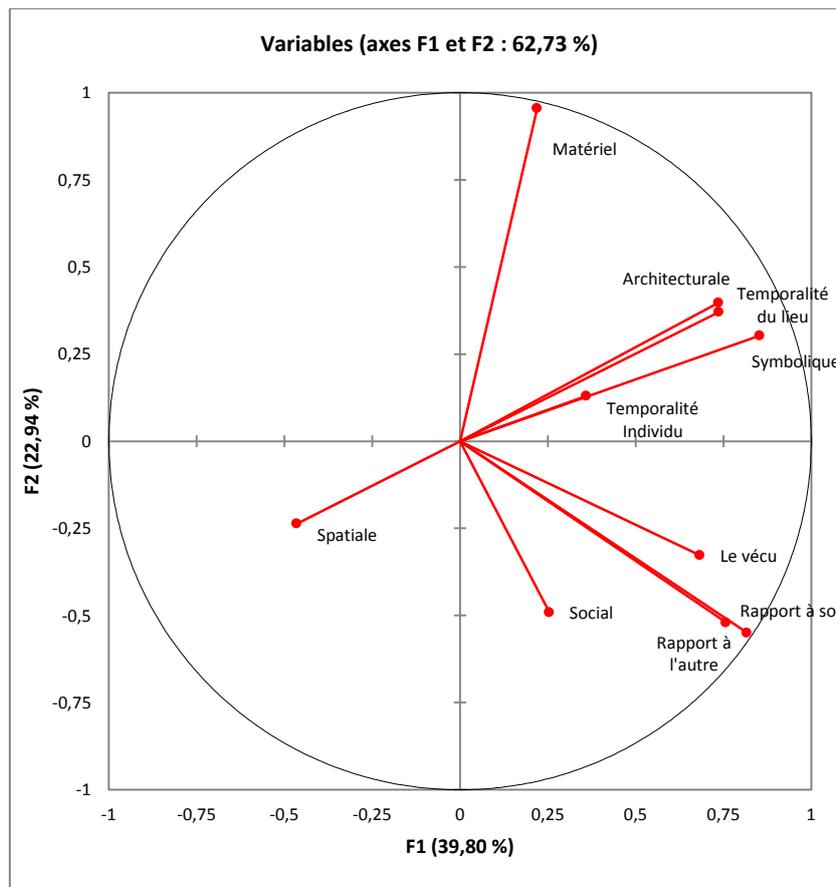
## Cercle des corrélations

Le premier graphique propre à la méthode est le cercle des corrélations. Il correspond à une projection des variables initiales sur un plan à deux dimensions constitué par les deux premiers facteurs. Ce mode d'affichage nous permet d'interpréter les corrélations entre les différentes thématiques relatives au rapport affectif. Son principe de fonctionnement est le suivant. D'une part, lorsque deux variables sont loin du centre du graphique et si :

- elles sont proches les unes par rapport aux autres, alors elles sont significativement positivement corrélées ( $r$  est proche de 1). Les catégories d'influence concernées sont donc directement liées.
- elles sont orthogonales les unes par rapport aux autres, alors elles sont significativement non-corrélées ( $r$  est proche de 0), les variables sont indépendantes les unes des autres.
- elles sont symétriquement opposées par rapport au centre, alors elles sont significativement négativement corrélées ( $r$  proche de -1). Autrement-dit, quand une variable croît, l'autre décroît et inversement.

D'autre part, lorsque les variables sont relativement proches du centre du graphique, alors il est difficile de traduire ce résultat car toute interprétation est hasardeuse. Pour cela, il est nécessaire de se référer à la matrice des corrélations afin d'éviter toute déduction qui pourrait être erronée. C'est pour cela que l'analyse des résultats du graphique doit être effectuée avec l'aide de la matrice des corrélations. Ci-dessous, les représentations graphiques de la méthode.

### Cas du Vieux-Tours



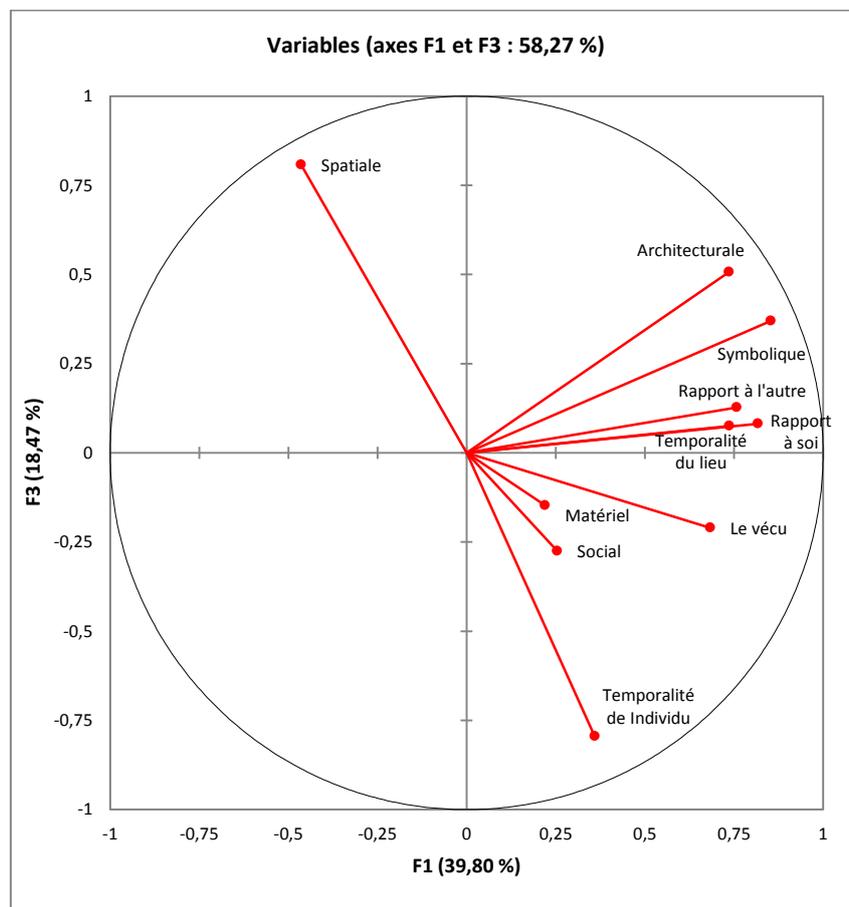


Figure 4 : Cercles des corrélations (F1-F2, F1-F3), cas du Vieux-Tours  
Réalisation : M.BOUYNEAU, S.CARETTE, C.GOITRE, A.REY, A.SERREAU.

Observations :

<b>Forte relation entre variables</b>	<b>Variables négativement corrélées</b>	<b>Variables indépendantes l'une de l'autre</b>
- Symbolique/Dimension architecturale - Rapport à l'autre/Rapport à soi	- Temporalité de l'individu/ Dimension spatiale	- Dimension sociale/ Dimension symbolique et architecturale

Le premier élément qui ressort de ce graphique est qu'il semblerait que la dimension symbolique soit étroitement liée à la dimension architecturale. En effet, nous n'accordons de valeur symbolique qu'aux formes de l'architecture et de la ville du passé, l'exemple du Vieux-Tours en atteste. Aujourd'hui, les formes urbaines sont consubstantielles à des valeurs symboliques partagées.

D'autre part, le graphique met en évidence la forte relation entre le rapport à soi et le rapport à l'autre. Une des explications plausible serait de dire que c'est dans l'interaction avec les autres que se développe, se construit et se définit le rapport à soi. En effet, les individus qui constituent l'environnement de la personne ont une influence importante sur l'élaboration de son

monde, et peuvent jouer un rôle sur l'attachement à son quartier.

De plus, la temporalité de l'individu serait liée à la dimension spatiale du lieu de vie, mais il s'agirait de deux variables négativement corrélées. En effet, d'après ce graphique, plus l'individu va accorder de l'importance à la dimension spatiale, plus il va montrer un désintérêt aux pratiques du lieu, et inversement.

Enfin, est soulignée la non-corrélation entre la dimension sociale et la sphère « dimension symbolique et architecturale ». L'une porte sur l'aspect relationnel, l'autre sur un aspect plutôt matériel.

### Cas de Monconseil

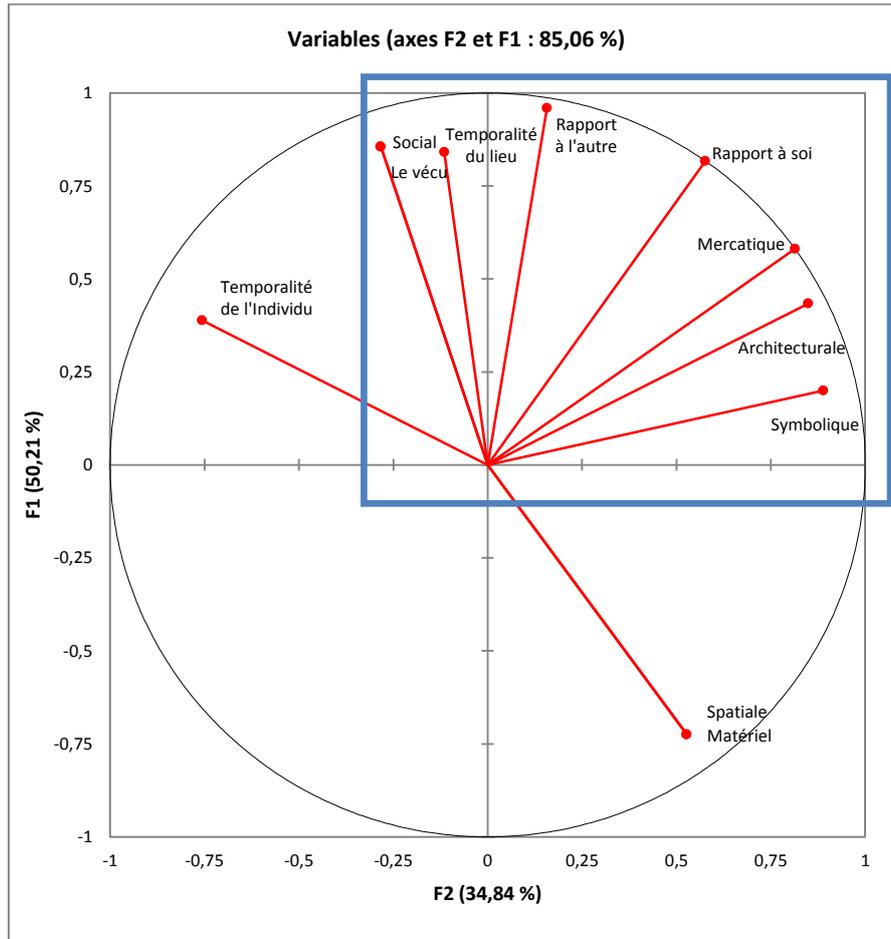
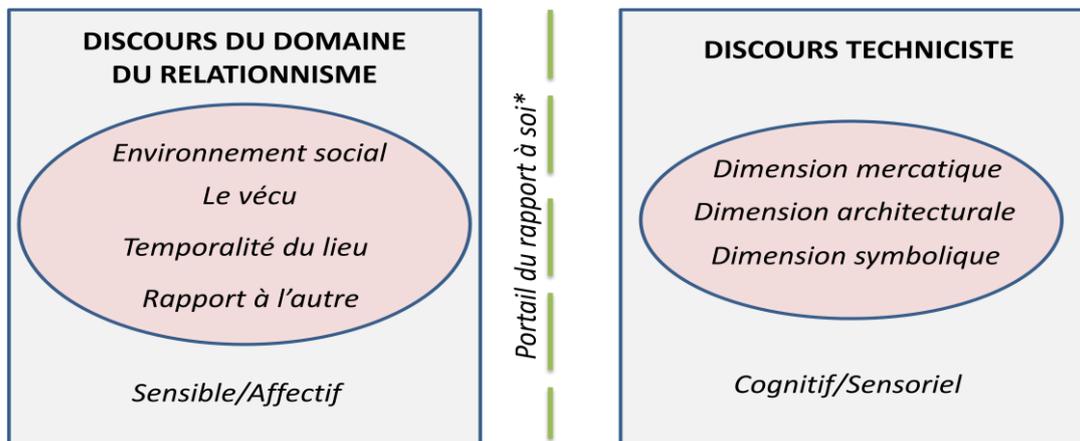


Figure 5 : Cercle des corrélations (F1-F2), cas de Monconseil  
Réalisation : M.BOUYNEAU, S.CARETTE, C.GOITRE, A.REY, A.SERREAU.

 : Focalisation sur une partie du cercle des corrélations.

Observations : Nous pouvons traduire ce cercle des corrélations par la schématisation suivante :



*\*permet de corrélérer ces deux sphères indépendantes*

Figure 6 : Interprétation des résultats de l'ACP sur le site de Monconseil  
Réalisation : M.BOUYNEAU, S.CARETTE, C.GOITRE, A.REY, A.SERREAU.

A l'image du schéma du mécanisme du rapport affectif évoqué au début de notre étude (Figure n°1 : Mécanisme du rapport affectif, page 22 dans le rapport), on retrouve le « portail » du rapport à soi, un passage obligé entre le jugement de fait et le jugement de valeur faisant le lien entre le sensoriel et le sensible. Comme sa métaphore le sous-entend, il permet l'entrée vers quelque chose de plus intime, de plus personnel, donnant accès aux affects.

Sont mis en évidence à travers ce cercle des corrélations deux sphères significativement indépendantes l'une de l'autre, la première relevant plus du relationnisme avec comme catégories influençant le rapport affectif : l'environnement social, le vécu, la temporalité du lieu et le rapport à l'autre, autant de variables cohérentes les unes par rapport aux autres. La seconde évoque un discours plutôt techniciste, mis en exergue à travers la dimension mercatique, architecturale et symbolique du lieu de vie urbain. Autrement-dit, l'esthétique du lieu, le patrimoine, l'histoire et le marketing vert seraient donc très liés et joueraient ensemble un rôle dans l'attachement à son quartier. En parallèle, l'aspect relationnel, construit et développé à travers la population du quartier, sa diversité, les associations, ou encore les lieux de rencontre et les divers visages du lieu de vie, seraient déterminant dans la construction du rapport affectif de l'individu à son lieu de vie. Cependant, se situant plus dans le domaine du sensible, il s'agirait plutôt d'un attachement moins ponctuel que celui porté par un penchant pour le technicisme. En effet, on se situerait plus dans les émotions et les sentiments, ce qui peut paraître rationnel car l'aspect relationnel dans une moindre mesure a plutôt tendance à procurer ce genre d'état affectif. Ce schéma rejoint donc l'idée selon laquelle le couple sensation/perception et émotion/sentiment agissent de manière différenciée et ne sont corrélées que par le biais du rapport à soi, hypothèse qui serait donc vérifiée à travers cette analyse en composantes principales.

Autre remarque : On peut constater d'après le cercle des corrélations que la sphère « dimension spatiale/environnement matériel » et la variable « dimension mercatique » ne sont pas corrélées. Cette sphère est aussi significativement négativement corrélée avec la variable « temporalité de l'individu ». De plus, tout comme la dimension spatiale et l'environnement, l'environnement social et le vécu auraient une relation positive très forte. Enfin, les résultats trouvés pour le cas du Vieux-Tours ont tendance à concorder avec ceux de Monconseil.

# Table des tableaux

---

Tableau 1: Mise en perspective des couples "Sensation/Perception" et "Emotion/Sentiment" .....	8
Tableau 2 : Schématisation de l'intensité des états affectifs en fonction du temps .....	9
Tableau 3 : Les différents degrés d'intensité des émotions à travers l'exemple de la colère et de la tristesse .....	12
Tableau 4 : Historique et état d'avancement de Monconseil .....	15
Tableau 5 : Profil des habitants .....	17
Tableau 6: Questions de relance pour les entretiens .....	26
Tableau 7 : Evaluation des discours des habitants du Vieux-Tours et de Monconseil .....	286
Tableau 8 : Jeu de données pour l'ACP .....	288
Tableau 9 : Extrait de la matrice des corrélations obtenue par l'ACP, cas du Vieux-Tours .....	290
Tableau 10 : Extrait de la matrice des corrélations obtenue par l'ACP, cas de Monconseil .....	290

# Table des figures

---

Figure 1 : Schéma interne de la construction des couples "Sensation/Perception" et "Emotion/Sentiment" .....	11
Figure 2 : Pourcentage de variabilité selon les choix des axes, F1-F2, F1-F3, cas du Vieux-Tours.....	289
Figure 3 : Pourcentage de variabilité selon les choix des axes, F1-F2, cas de Monconseil .....	289
Figure 4 : Cercles des corrélations (F1-F2, F1-F3), cas du Vieux-Tours .....	292
Figure 5 : Cercle des corrélations (F1-F2), cas de Monconseil .....	293
Figure 6 : Interprétation des résultats de l'ACP sur le site de Monconseil .....	294

# Table des cartes

---

Carte 1 : Localisation des lieux d'habitations - Entretien Vieux-Tours.....	17
Carte 2 : Localisation des lieux d'habitations - Entretien Monconseil .....	18

# Table des matières

---

ANNEXE 1 : COMPLEMENT SUR LES ETATS AFFECTIFS.....	7
ANNEXE 2 : HISTORIQUE ET ETAT D’AVANCEMENT DE MONCONSEIL .....	14
ANNEXE 3 : METHODE DE RECHERCHE EMPLOYEE.....	16
Ciblage et approche des habitants.....	16
Ciblage théorique .....	16
Vieux-Tours.....	16
Monconseil .....	16
Ciblage réel.....	16
Localisation des lieux d’habitation sur les deux sites d’étude .....	17
Vieux-Tours.....	17
Monconseil .....	18
Prise de contact pour les entretiens .....	18
Questionnaire prospectif.....	18
Trame d’entretien .....	20
Guide d’entretien – Automne 2013 .....	20
Questions de relance.....	24
ANNEXE 4 : ANALYSE DES ENTRETIENS .....	27
Vieux-Tours.....	27
Entretien 1.....	27
Profil .....	27
Retranscription .....	27
Grilles d’analyse.....	58
Tableau « Hypothèses » .....	58
Tableau « Mécanismes du rapport affectif » .....	61
Analyse des mots.....	62
Sphère de l’individu.....	65
Entretien 2.....	66
Profil .....	66
Retranscription .....	66
Grilles d’analyse.....	89
Tableau « Hypothèses » .....	89
Tableau « Mécanismes du rapport affectif » .....	91

Analyse des mots.....	92
Sphère de l'individu.....	95
Entretien 3.....	96
Profil .....	96
Retranscription.....	96
Grilles d'analyse.....	97
Tableau « Hypothèses » .....	97
Tableau « Mécanismes du rapport affectif » .....	99
Analyse des mots.....	100
Sphère de l'individu.....	100
Entretien 4.....	101
Profil .....	101
Retranscription.....	101
Grilles d'analyse.....	102
Tableau « Hypothèses » .....	102
Tableau « Mécanismes du rapport affectif » .....	105
Analyse des mots.....	106
Sphère de l'individu.....	106
Entretien 5.....	107
Profil .....	107
Retranscription.....	107
Grilles d'analyse.....	108
Tableau « Hypothèses » .....	108
Tableau « Mécanismes du rapport affectif » .....	111
Analyse des mots.....	112
Sphère de l'individu.....	112
Entretien 6.....	113
Profil .....	113
Retranscription.....	113
Grilles d'analyse.....	114
Tableau « Hypothèses » .....	114
Tableau « Mécanismes du rapport affectif » .....	115
Analyse des mots.....	116
Sphère de l'individu.....	116

Monconseil.....	117
Entretien 1.....	117
Profil.....	117
Retranscription.....	117
Grilles d'analyse.....	164
Tableau « Hypothèses ».....	164
Tableau « Mécanismes du rapport affectif ».....	167
Analyse des mots.....	168
Sphère de l'individu.....	171
Entretien 2.....	172
Profil.....	172
Retranscription.....	172
Grilles d'analyse.....	225
Tableau « Hypothèses ».....	225
Tableau « Mécanismes du rapport affectif ».....	229
Analyse des mots.....	230
Sphère de l'individu.....	233
Entretien 3.....	234
Profil.....	234
Retranscription.....	234
Grilles d'analyse.....	267
Tableau « Hypothèses ».....	267
Tableau « Mécanismes du rapport affectif ».....	270
Analyse des mots.....	271
Sphère de l'individu.....	274
Entretien 4.....	275
Profil.....	275
Retranscription.....	275
Grilles d'analyse.....	276
Tableau « Hypothèses ».....	276
Tableau « Mécanismes du rapport affectif ».....	278
Analyse des mots.....	279
Sphère de l'individu.....	279
Mise en parallèle des entretiens :.....	280

Tableau : « Mécanismes du rapport affectif » .....	280
Vieux-Tours.....	280
Monconseil .....	283
Réflexion sur le discours des personnes interviewées.....	285
ANNEXE 5 : L'ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES(ACP) .....	287
Objectifs .....	287
Jeu de données.....	288
Interprétation des données et résultats .....	289
Choix des axes et pourcentage de variabilité.....	289
Cas du Vieux-Tours .....	289
Cas de Monconseil.....	289
Matrices des corrélations.....	290
Cercle des corrélations .....	291
Cas du Vieux-Tours .....	291
Cas de Monconseil.....	293