

## TABLE DES MATIERES

Annexe 1 : Hypothèses comportementales - Domaines Social et Economique	2
Annexe 2 : Hypothèses comportementales – Mobilité	
Annexe 3 : Hypothèses comportementales – Environnement humain et naturel	
Annexe 4 : Localisation des stations-services sur et aux abords du périmètre du PAD	
Annexe 5 : Les lignes de vue (grandes perspectives – paysage)	
Annexe 6 : Les lignes de vues (grande perspectives – paysage) - Agora	
Annexe 7 : Étude d'ensoleillement (microclimat) - Agora	
Annexe $r$ . Litude a ensorement (microdimat) - Agora	– 0



# **Annexe 1 : Hypothèses comportementales - Domaines Social et Economique**

Secteur A. "Triangle"	Alternative Hypothèse 0	Alternative Médiane	Alternative Intermédiaire	Alternative Maximaliste
Programmme	Moins de 14 000 m² bureaux	12000 m <sup>2</sup> logements	30000 m <sup>2</sup> logements	30000 m²
		2600 m <sup>2</sup>	2000 m²	
		commerces/équipements	commerces/équipements	Bureaux
Offre logements proposées		120	300	
Nombre d'habitants attendus		276	690	
Nombre d'emplois attendus		52	40	1.500,00
Nombre d'enfants		71	176	
Nombre de classes suplémentaires		3	8	

Secteur B. "Station-service"	Alternative Hypothèse 0	Alternative Médiane	Alternative Maximaliste
		2000 m <sup>2</sup>	3000 m <sup>2</sup>
		logements	logements
Programmme	/		
		900 m²	900 m²
		commerces/équipements	commerces/équipements
Offre logements proposées		20	30
Nombre d'habitants attendus		46	69
Nombre d'emplois attendus		18	18
Nombre d'enfants		12	18
Nombre de classes suplémentaires		1	1





Secteur D. "Vander Putten - SLRB"	Alternative Hypothèse 0	Alternative Médiane	Alternative Maximaliste
	11500 m² logements	11500 m² logements	11500 m² Iogements
Programmme	807 m² d'équipements sportifs supplémentaires	3960 m² d'équipements sportifs supplémentaires	5726 m² d'équipements sportifs supplémentaires
Offre logements proposées	120	120	120
Nombre d'habitants attendus	277	277	277
Nombre d'emplois attendus	16	79	115
Nombre d'enfants	71	71	71
Nombre de classes suplémentaires	3	3	3

Nb : Aucun programme de logements au niveau du secteur C. « Espace Pierron »



# **Annexe 2 : Hypothèses comportementales – Mobilité**





	Secteur A. "Triangle"	Hypothèse de	uavali	Aiternative Hypothese (	0 Alternative Médiane	Alternative Intermédiaire	Alternative iviaximalist
	Prog	ramme		Moins de 14 000 m² bureaux	12.000 m <sup>2</sup> de logements  Commerce et  équipements 2.600 m <sup>2</sup>	30.000 m <sup>2</sup> de logements  2.000 m <sup>2</sup> commerces/équipements	30.000 m <sup>2</sup> de bureaux
	places autorisées	tes autorisées 1/100m² de surface brute		140	<u> </u>	commerces/equipements	30
¥	personnel	1 par 20m²	20	700			150
Affectation bureaux	se déplacent en voiture	40%		280			600
2	demande stationnement	1070		280			600
<u>o</u>	Report stationnement en voirie			140			300
tat	visiteurs	1 par 50 employés	50	14			30
£.	se déplacent en voiture	50%		7			15
⋖	Report stationnement en voirie			147			315
	Transports en commun	50%		350			750
	Marche/vélo	10%		70			75
		•		•			•
nts	Logements				120	300	
me	nbr place				120	150	
Logements	visiteurs 1/ 20 logt	1 par 10lgt	10		12	30	
3	Report stationnement en voirie	·			12	180	
	Taille moyenne ménage Nombre habitants	2,3			276	690	
	Part d'actifs	60%			165,6	414,0	
	Part d'actifs en véhicule motorisé	40%			66	166	1
	Covoiturage	1,2			55	199	
	EVP/H - Heure de pointe	2			28	99	
	Actifs TC	50%			138	345	
	Actifs vélos/marche	10%			14	35	
							•
	Commerces/équipement				2600	2000	
	employés commerces	1 par 50	50		52	40	
õ	se déplacent en voiture	40%			21	16	
me	visiteurs	1 par 25m²	25		104	80	
Commerces	se déplacent en voiture	15%			16	12	
	Report stationnement en voirie				36	28	
O	Transports en commun	50%					
O							
O	Marche/vélo	10%					





	Secteur B. "Station-service"	Hypothèse de	e travail	Alternative Médiane	Alternative Maximaliste
	Prog	ramme		2.000 m² de logements 900 m² de commerces et équipements	3.000 m <sup>2</sup> de logements 900 m <sup>2</sup> de commerces et équipements
Logements	Logements nbr places visiteurs 1 place / 10 logt Report stationnement en voirie	1 par 10lgt	10	20 20 2 2	30 30 3 3
ces	Commerces/équipement employés commerces se déplacent en voiture	1 par 50 40%	50	900 18 7	900 18 7
Commerces	visiteurs se déplacent en voiture Report stationnement en voirie	1 par 25m² 15%	25	36 5 13	36 5 13
	Transports en commun  Marche/vélo	50%			13
	Total report vraisemblable en voi	re		15	16



	Secteur C. "Espace Pierron"	Hypothèse de travail		Alternative Médiane	<b>Alternative Maximaliste</b>
	Prog	gramme	4	1.000 m2 d'équipements	8.600 m <sup>2</sup> d'équipements
-			•		

Commerces

Equipement			4000	8600
employés équipement	1 par 500m²	500	8	17
se déplacent en voiture	40%		7	7
visiteurs	1 par 50m²	50	80	172
se déplacent en voiture	15%		12	26
Report stationnement en voi	rie		12	26
Transports en commun	70%			
Marche/vélo	15%			

Total report voire	19	33



Sec	cteur D. "Vander Putten - SLRB"	Hypothèse d	e travail		Alternative Hypothèse 0	Alternative Médiane	Alternative Maximaliste
	Prog	ramme			11.500 m² logements 807 m² d'équipements sportifs	11.500 m² logements 3.960 m² d'équipements sportifs	11.500 m² logements 5.726 m² d'équipements sportifs
Logements	Logements -base 120 logements nbr places visiteurs 1 place / 10 logt Report stationnement en voirie	1 par 10lgt	10		120 120 2 2	120 120 2 2	120 120 2 2
Commerces	Equipement  employés se déplacent en voiture visiteurs se déplacent en voiture Report stationnement en voirie Transports en commun	1 par 100 40% 1 par 25m <sup>2</sup> 15%	100		807 8 3 32 5 8	3690 37 15 148 22 37	5726 57 23 229 34 57
	Marche/vélo  Total report vraisemblable en voi	10%	parking "pub	olic"	10	39	59



	No selected a language	Ni I II I	 	/   · \	
Scénario préférentiel	_	Nombre d'emplac	ationnement	(parking)	
A. "Triangle"	300	100			
B. "Station-service"	20	20			
C. "Espace-Pierron"	0				
D. "Vander Putten - SLRB"	115	115			
TOTAL LOGEMENTS	435	235			
Logements				435	
nbr place				235	
visiteurs 1/20 logt	1 par 10lgt	10		44	
Nombre de place par logement				200	
Taille moyenne ménage	2,3		_		
Nombre habitants				1001	
Part d'actifs	60%			600,3	
Part d'actifs en véhicule motorisé	40%			240	
Covoiturage	1,2			288	
EVP/H - Heure de pointe	2			144	
Actifs TC	50%			500	
Actifs vélos/marche	10%			50	



# **Annexe 3 : Hypothèses comportementales — Environnement humain et naturel**

### **Annexe Eaux:**

#### Données de base :

		litres/jour	m³/an	EH
	1 habitant	96	35,04	1
	1 employé	32	8	0,33
	1 visiteur	10	3,5	0,10
	minimaliste	médian mixte	intermédiaire logements	maximaliste bureaux
m²	/	12000	30000	/
quantité	/	120	300	/
habitants	/	276	690	,
		26,496	66,24	
		9671,04	24177,6	
		276	690	
m²	/	2600	3000	/
employés visiteurs		52	60	
a	ng <b>o</b> ra	1,664	1,92	
	.9010	432,64	499,2	
		17,33	20,00	



Secteur A. "Triangle"		Alternative Hypothèse 0	Alternative Médiane	Alternative Intermédiaire	Alternative Maximaliste
		,,			
Logements	m²	/	12000	30000	/
	quantité	/	120	300	/
	habitants	/	276	690	/
consommation m³/jour			26,496	66,24	
consommation m³/an			9671,04	24177,6	
10.0					
débit eaux usées			276	690	
Commerces et équipements	m²	1	2600	2000	1
<u>commerces et equipements</u>	employés	/	52	40	/
	visiteurs		32	40	
	VISICCUIS				
consommation m³/jour			1,664	1,28	
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				-,	
consommation m³/an			432,64	332,8	
débit eaux usées (EH)			17,33	13,33	
<u>Bureaux</u>	m²	14000	/	/	30000
	employés	700			1500
2.6					
consommation m³/jour		22,4			48
consommation m³/an		5824			12480
CONSOMINATION IN / AN		3024			12400
débit eaux usées		233			
acon caan acco		200			
Total eau affectations (m³/jour)		22,4	28,16	68	48
débit l/s		0,26	0,33	0,8	0,56





Secteur B. "Station-service"		Alternative Hypothèse 0	Alternative Médiane	Alternative Maximaliste
<u>Logements</u>	m²	/	2000	3000
	quantité		20	30
	habitants		46	69
26				
consommation m³/jour			4,416	6,624
consommation m³/an			1611,84	2417,76
débit eaux usées (EH)			46	69
Commerces et équipements	m²	/	900	900
	employés		18	18
	visiteurs			
consommation m³/jour			0,576	0,576
consommation m³/an			149,76	149,76
débit eaux usées (EH)			6	6
Total eau affectations (m³/jour)		0	5,0	7,2
débit l/s			0,06	0,08



Secteur C. "Espace Pierron"		Alternative Hypothèse 0	Alternative Médiane	Alternative Maximaliste
·				
Logements	m²	/	0	0
	quantité		0	0
	habitants		0	0
consommation m³/jour			0,00	0,00
consommation m³/an			0,00	0,00
débit eaux usées (EH)			0	0
	_			
<u>Equipements</u>	m²	/	4000	8600
	emploi		80	172
3/-			2.50	46.542
consommation m³/jour			2,56	16,512
consommation m³/an			665,6	1431,04
			·	·
débit eaux usées (EH)			26,7	57,3
Total eau affectations (m³/jour)		0	2,56	16,51
débit I/s			0,03	0,02



Secteur D. "Vander Putten-SLRB"		Alternative Hypothèse 0	Alternative Médiane	Alternative Maximaliste
<u>Logements</u>	quantité	120	120	120
	habitants	265	265	265
consommation m³/jour		25,392	25,392	25,392
consommation m³/an		9268,08	9268,08	9268,08
débit eaux usées (EH)		264,5	264,5	264,5
400.0 Caa.x 40000 (2.1.)		20.,0	20.,0	20.90
<u>Equipements</u>	m²	807	3960	5726
	employés	16	79	115
	visiteurs	32,28	158,4	229,04
consommation m³/jour		0,512	2,528	3,68
consommation m³/an		133,12	657,28	956,8
débit eaux usées (EH)		5,33	26,33	38,33
Total eau affectations (m³/jour)		25,904	27,92	29,072
débit l/s		0,30	0,32	0,34
Scénario préférentiel				
	EH	1084,83		
	m³/jour	,	logements	
	.,		commerces	





## Annexe Déchets :

Secteur A. "Triangle"				Alternative Hypothèse 0	Alternative Médiane	Alternative Intermédiaire	Alternative Maximaliste	
<u>Logements</u>			m²	/	12000	30000	/	
			quantité		120	300		
Ordures ménagères brutes (non recyclables)	11,5	kg/semaine/logement			1380	3450		kg/semaine
Papiers et cartons	1,9	kg/semaine/logement			228	570		
PMC	0,9	kg/semaine/logement			108	270		
Verre	0,62	kg/semaine/logement			74,4	186		
					1790,4	4476		
			2	,	0.00	2000	1	
Commerces et équipements			m²	/	2600	2000	/	
			employés		52	40		
Oudous autous hunter	0.10	1/2/			404	200		
Ordures ménagères brutes	0,19	kg/m²/semaine			494	380		
Papiers et cartons	0.00	kg/m²/semaine			234	180		
rapiers et cartons	0,03	kg/iii /seiiiuiiie			728	560		
					720	300		
Bureaux			m²	14000	1	1	30000	
Daredax		1 par 20 m²	employés	700	,	,	1500	
		1 pui 20111	cilipioyes	700			1300	
Ordures ménagères brutes	2,92	kg/semaine/employé		2044			4380	kg/semaine
Papiers et cartons	1,51	kg/semaine/employé		1057			2265	
PMC	0,18	kg/semaine/employé		126			270	
Déchets dangereux	0,15	kg/semaine/employé		105			225	
				3332			7140	
Total affectations				3332	2518,4	5036	7140	





Secteur B. "Station-service"			Alternative Hypothèse 0	<b>Alternative Médiane</b>	Alternative Maximaliste	
Logements			m²	/	2000	3000
			quantité		20	30
Ordures ménagères brutes (non recyclables)	11,5	kg/semaine/logement			230	345
Papiers et cartons	1,9	kg/semaine/logement			38	57
PMC	0,9	kg/semaine/logement			18	27
Verre	0,62	kg/semaine/logement			12,4	18,6
					298,4	447,6
Commerces et équipements			m²	/	900	900
			employés		18	18
Ordures ménagères brutes	0,19	kg/m²/semaine			171	171
Papiers et cartons	0,09	kg/m²/semaine			81	81
					252	252
Total affectations				0	550,4	699,6



Secteur C. "Espace Pierron"			Alternative Hypothèse 0	Alternative Médiane	Alternative Maximaliste	
<u>Logements</u> m <sup>2</sup>				/	0	0
			quantité		0	0
					_	_
Ordures ménagères brutes (non recyclables)	11,5	kg/semaine/logement			0	0
Papiers et cartons	1,9	kg/semaine/logement			0	0
					_	
PMC	0,9	kg/semaine/logement			0	0
Verre	0,62	kg/semaine/logement			0	0
					0	0
Equipements			m²	/	4000	8600
Ordures ménagères brutes	0,19	kg/m²/semaine			760	1634
Papiers et cartons	0,09	kg/m²/semaine			360	774
	,				1120	2408
Total affectations				0	1120	2408

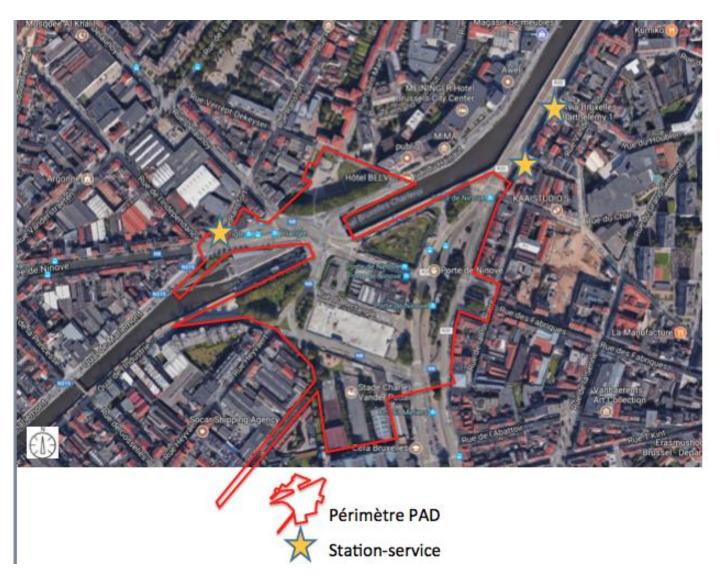


Secteur D. "Vander Putten-SLRB"			Alternative Hypothèse 0	Alternative Médiane	Alternative Maximaliste	
<u>Logements</u>			quantité	120	120	120
Ordures ménagères brutes (non recyclables)	11,5	kg/semaine/logement		1380	1380	1380
Papiers et cartons	1,9	kg/semaine/logement		228	228	228
PMC	0,9	kg/semaine/logement		108	108	108
Verre	0,62	kg/semaine/logement		74,4	74,4	74,4
				1790,4	1790,4	1790,4
Equipements			m²	351	3504	5270
Ordures ménagères brutes	0,19	kg/m²/semaine		66,69	665,76	1001,3
Papiers et cartons	0,09	kg/m²/semaine		31,59	315,36	474,3
				98,28	981,12	1475,6
Total affectations				2016,36	2899,2	3266
Scénario préférentiel						
				total	logements	commerces/ équipements
Ordures ménagères brutes (non recyclables)	11,5	kg/semaine/logement		7372,3	5060	551
Papiers et cartons	1,9	kg/semaine/logement		1931,3	836	261
PMC	0,9	kg/semaine/logement			516	
Verre	0,62	kg/semaine/logement			272,8	





# Annexe 4 : Localisation des stations-services sur et aux abords du périmètre du PAD

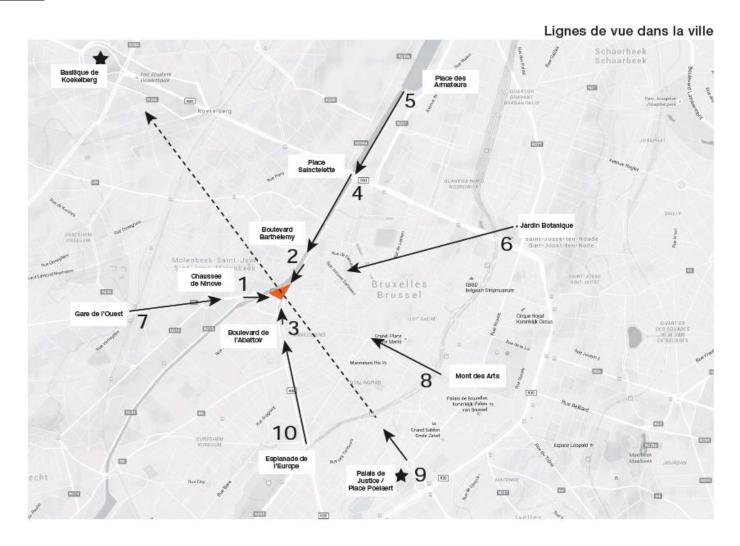






# Annexe 5 : Les lignes de vue (grandes perspectives – paysage)

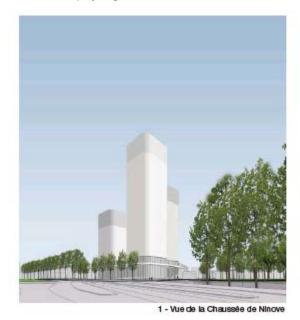
### Plan de repérage :



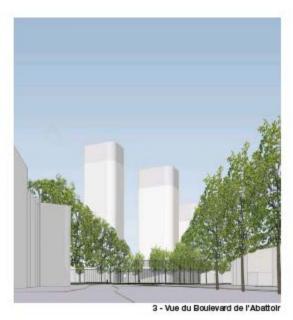




Les perspectives des tours iconiques pour le secteur A « Triangle » - Alternative Intermédiaire. Les illustrations proviennent d'une étude de Besix – intégration des tours dans le paysage urbain.







agora







4 - Vue de la Place Sainctelette sur le canal de Bruxelles-Charlerol

5 - Vue du Rederspiein (Place des Armateurs) sur le canal de Bruxelles - Charleroi









10 - Vue de l'Esplanade de l'Europe sur le Boulevard du Midi







8 - Vue du Mont des Arts

6 - Vue du Jardin Botanique vers l'Ouest



### Lignes de vue dans la ville









agora





## Annexe 6 : Les lignes de vues (grande perspectives – paysage) - Agora

Sont illustrés les perspectives relatives aux alternatives pour l'ensemble des alternatives :

Vue n°1 depuis le Palais de justice vers Basilique de Koekelberg ;

Vue n°2 depuis le Boulevard des Abattoirs ;

Vue n°3 depuis Gare de l'Ouest;

Vue n°4 depuis le Mont des Arts ;

Vue n°5 depuis le Jardin Botanique ;

Vue n°6 depuis la traversée place Sainctelette ;

Vue n°7 depuis la nouvelle tour Up'Site;

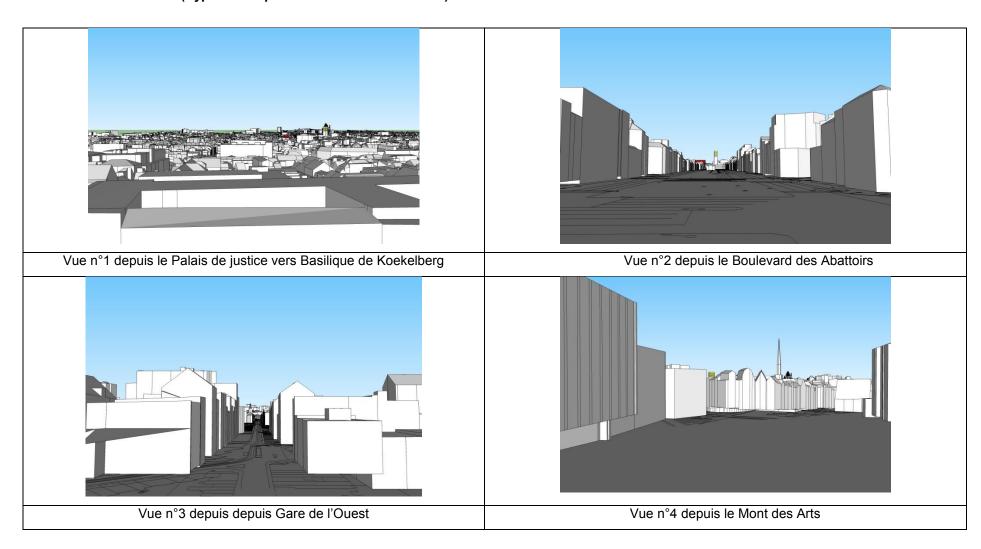
Vue n°8 depuis le canal Boulevard Barthélémy ;

Vue n°9 de puis la Chaussée de Ninove ;

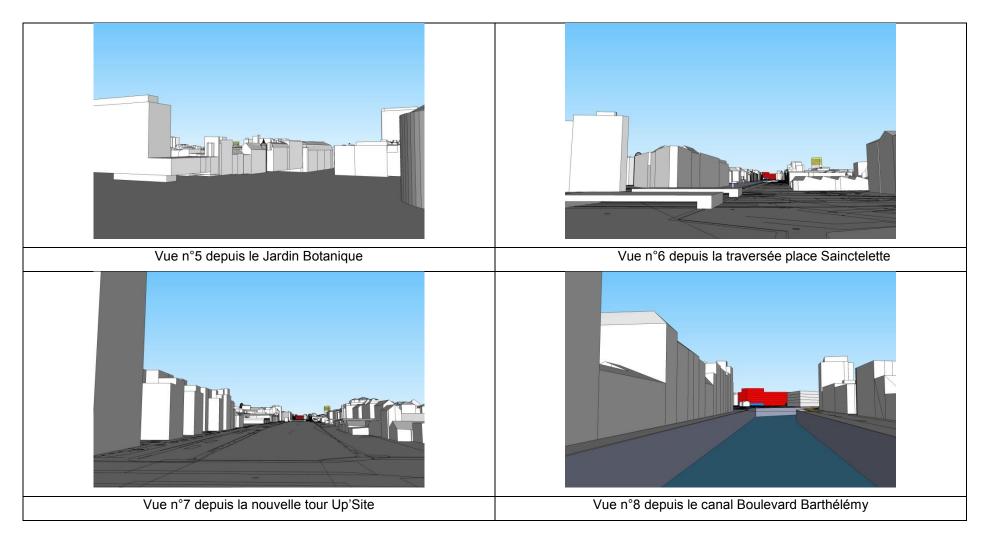
Vue n°10 depuis le boulevard des Abattoirs.



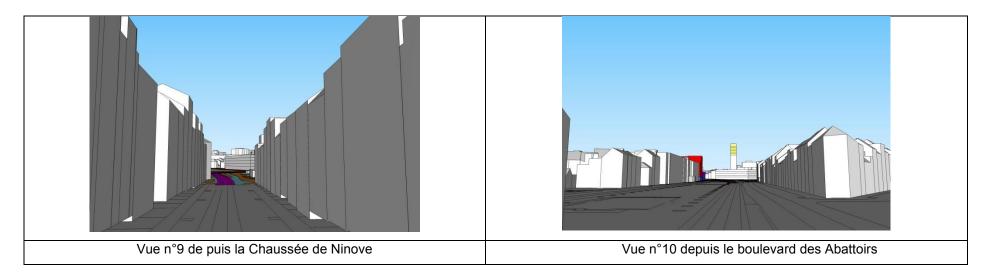
#### - Alternative Minimaliste (Hypothèse 0 pour l'ensemble des secteurs)





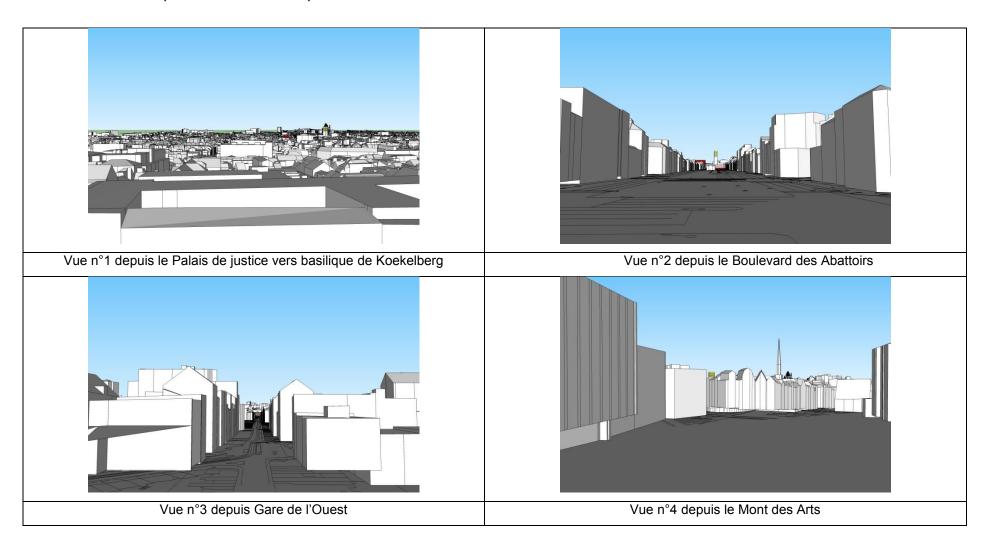




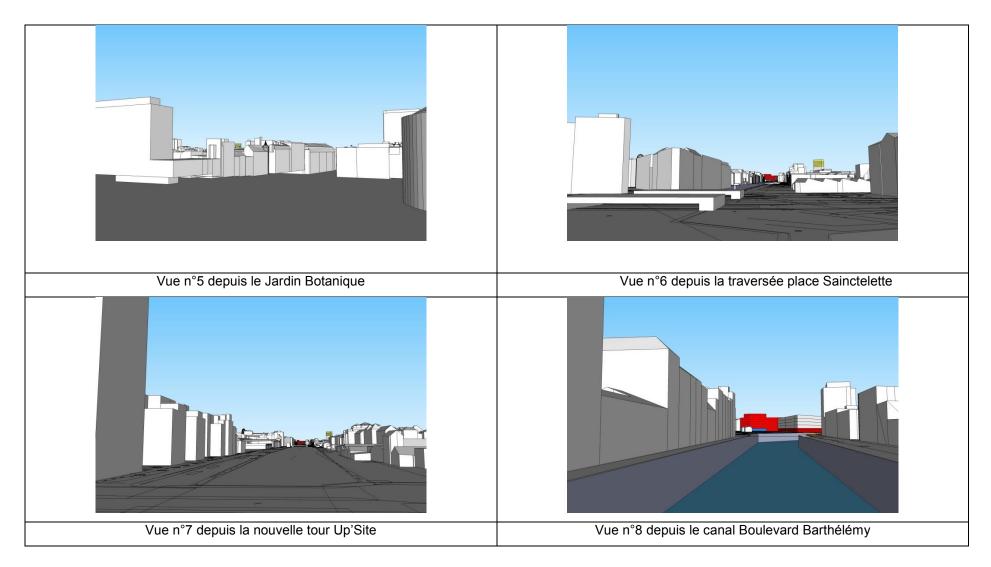




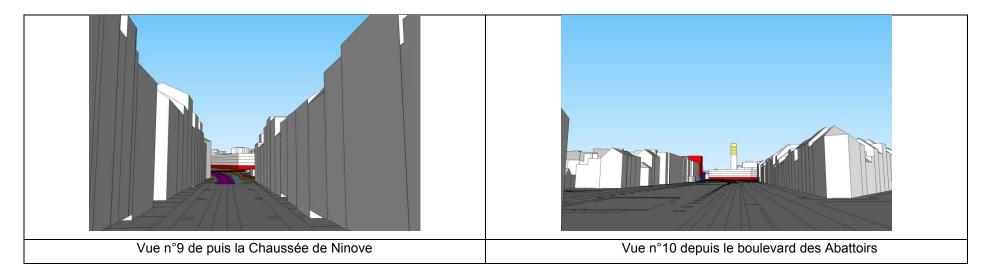
#### - Alternative Médiane (ensemble des secteurs)





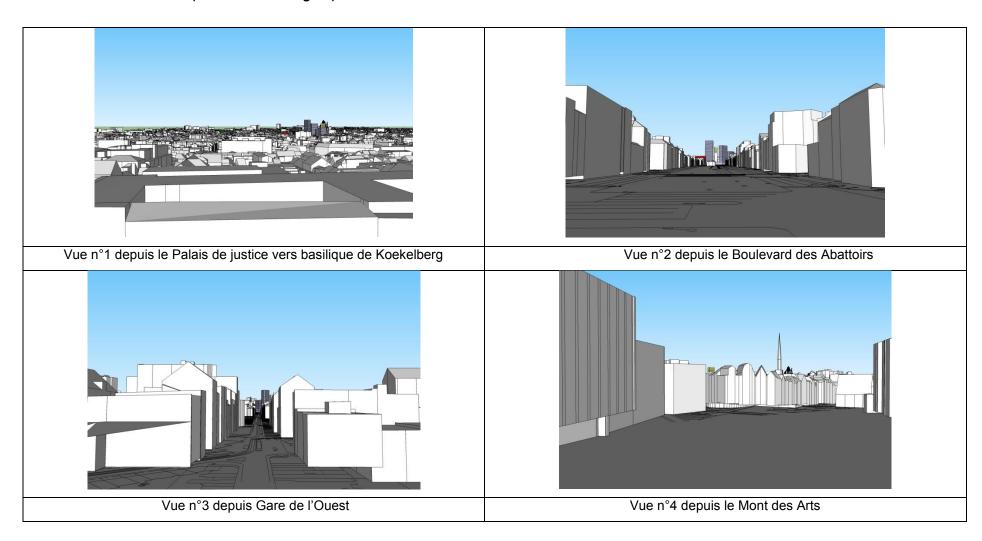




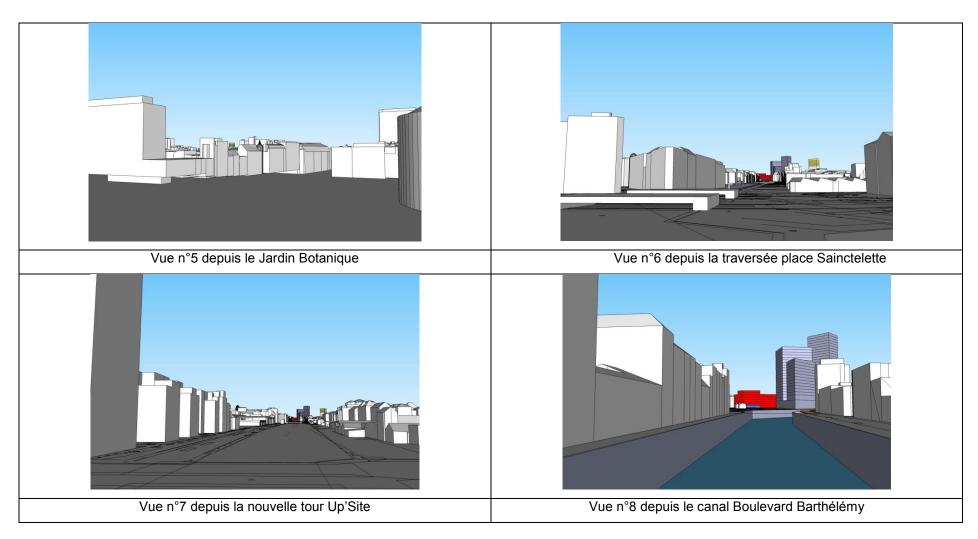




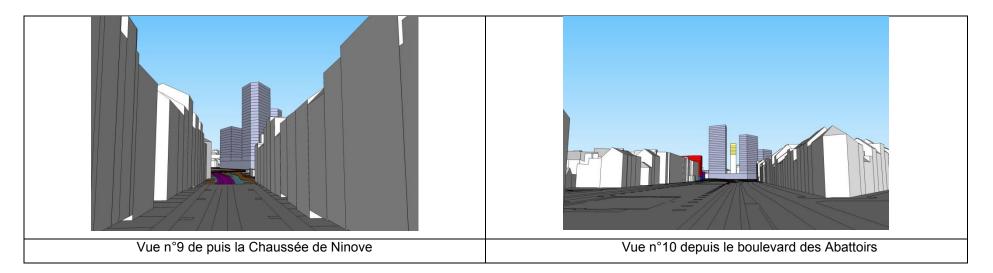
#### - Alternative Intermédiaire (secteur A. « Triangle »)







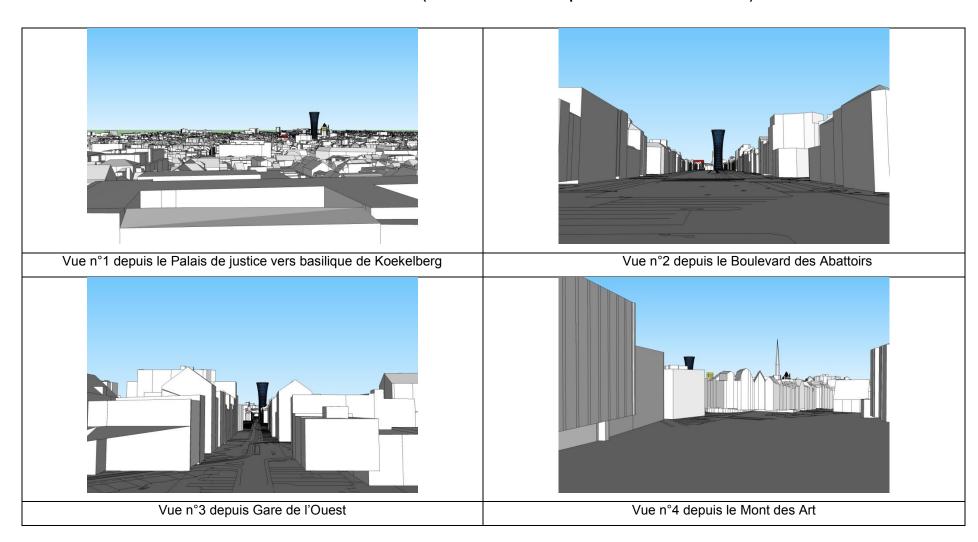




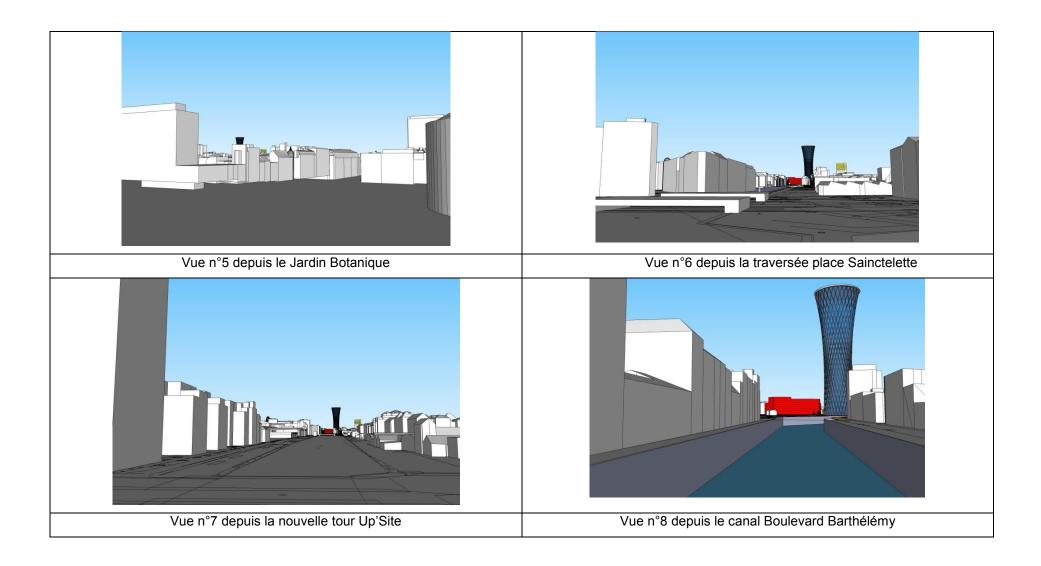


#### - Alternative Maximaliste

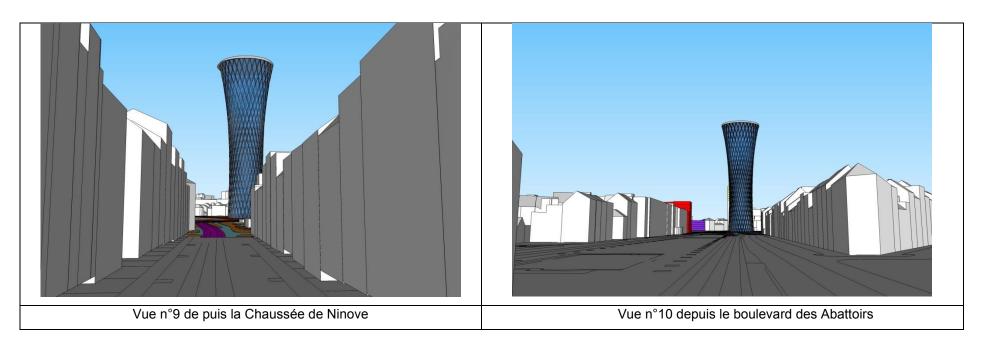
- Grande ouverture secteur D. « Vander Putten – SLRB » (alternative Maximaliste pour l'ensemble des secteurs)





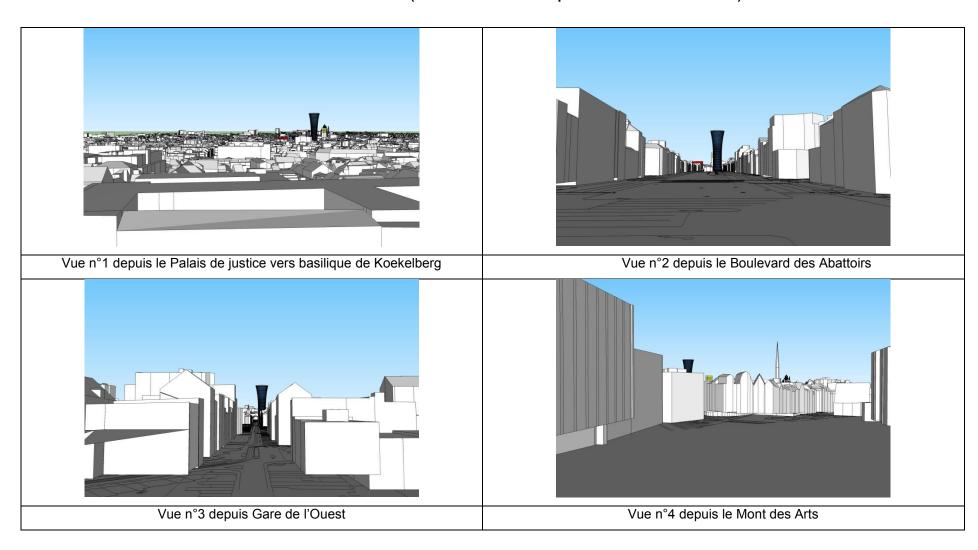




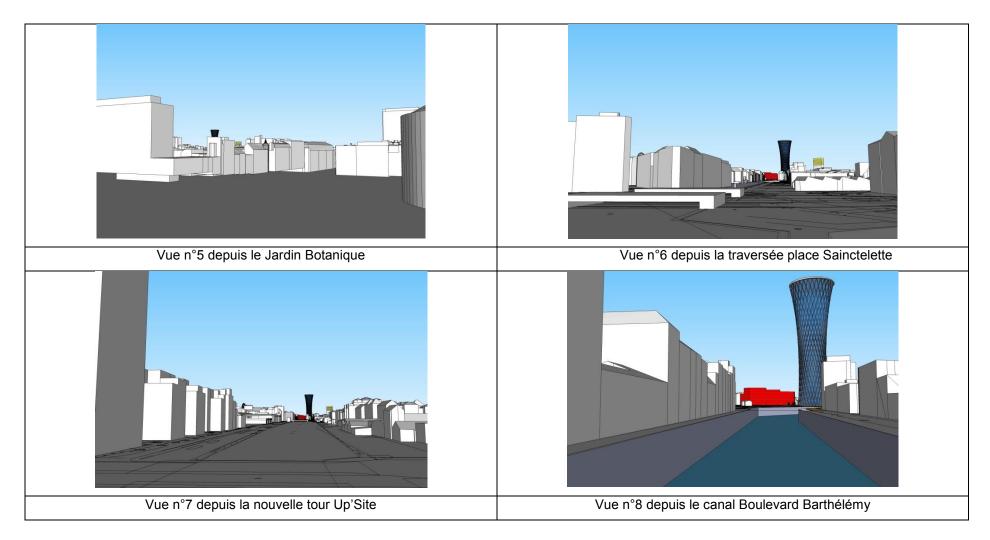




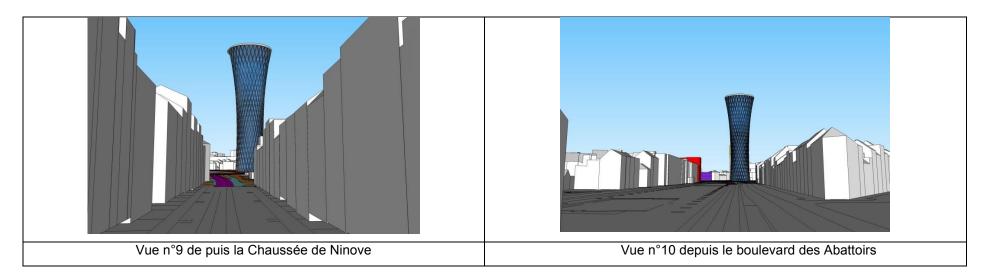
## - Petite ouverture secteur D. « Vander Putten – SLRB » (alternative Maximaliste pour l'ensemble des secteurs)





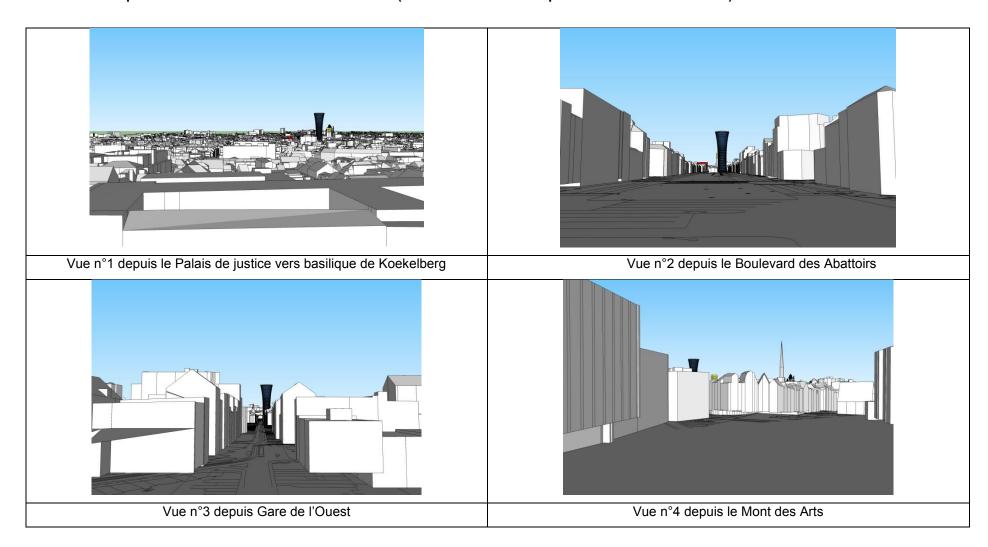




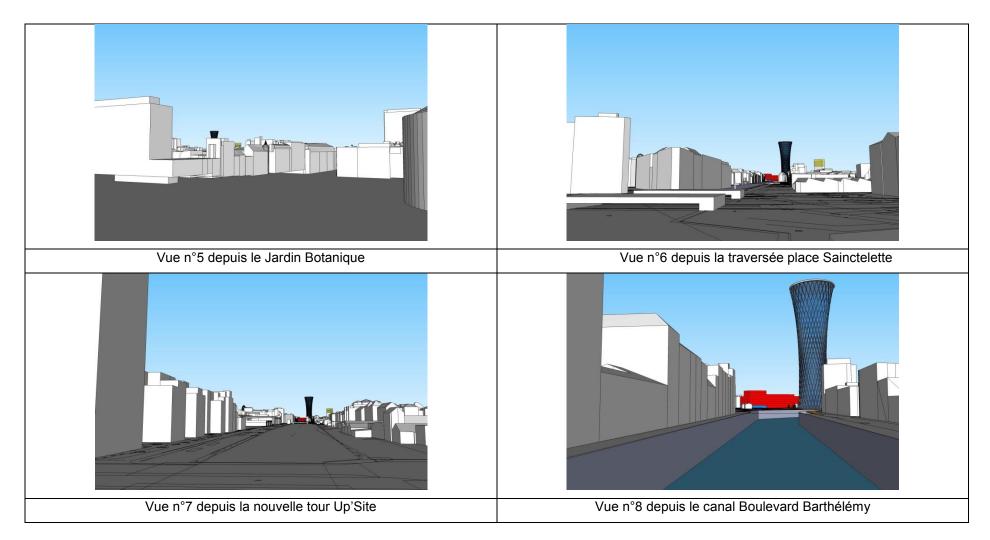




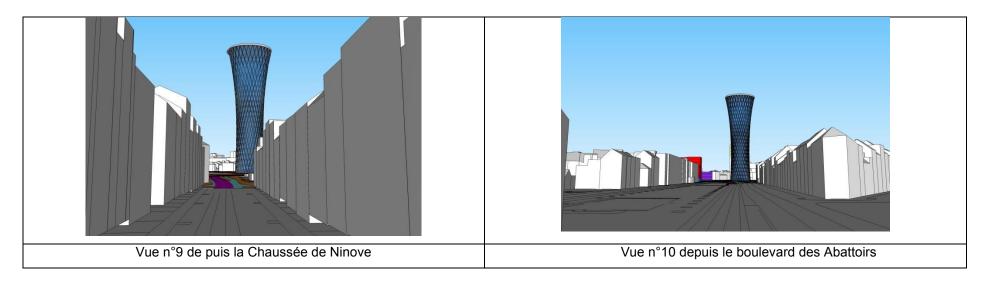
# - Petite percée secteur D. « Vander Putten – SLRB » ( alternative Maximaliste pour l'ensemble des secteurs)





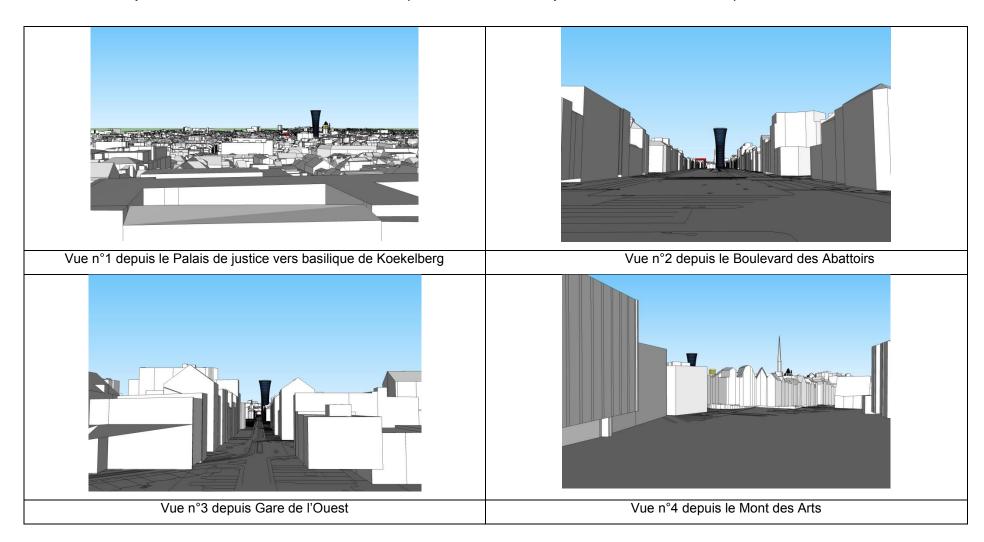




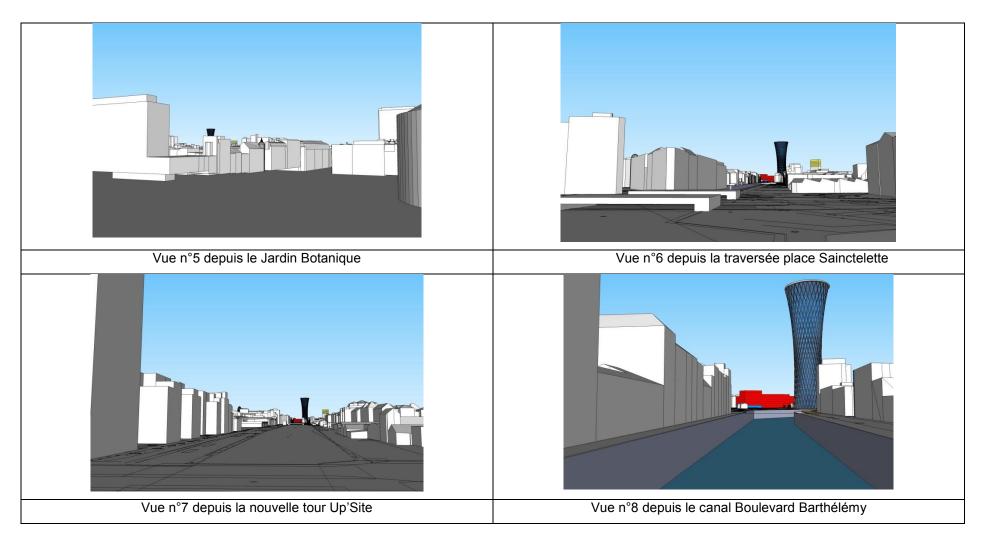




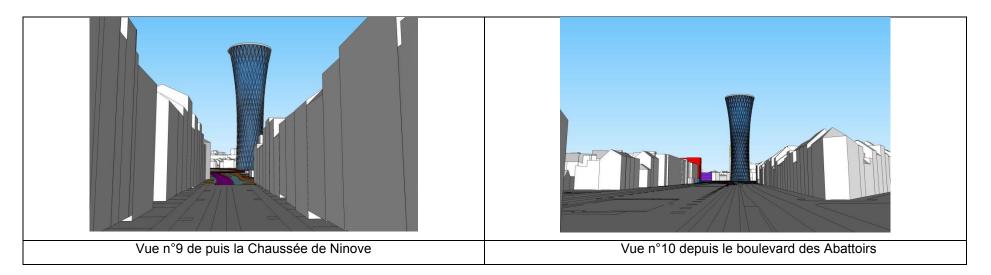
## - Grande percée secteur D. « Vander Putten – SLRB » (alternative Maximaliste pour l'ensemble des secteurs)







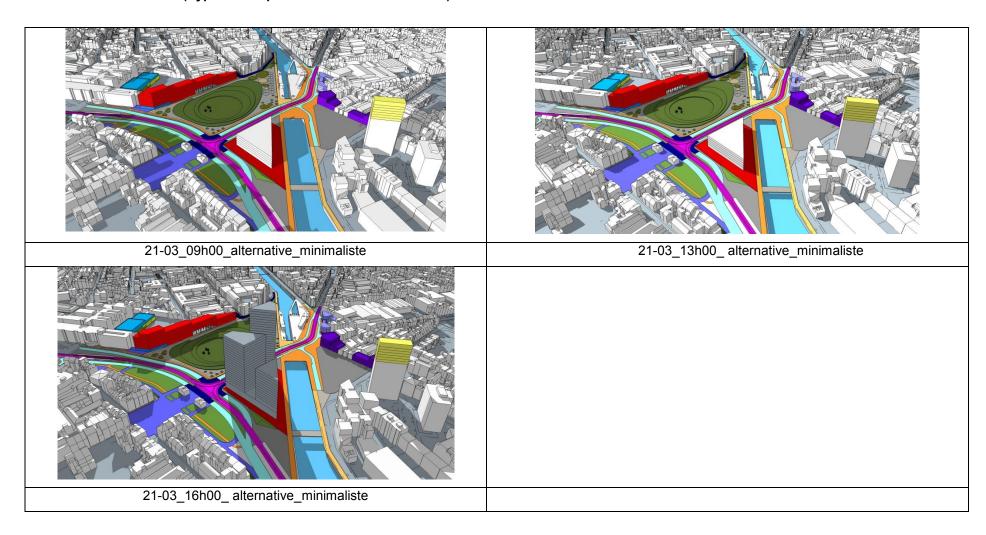




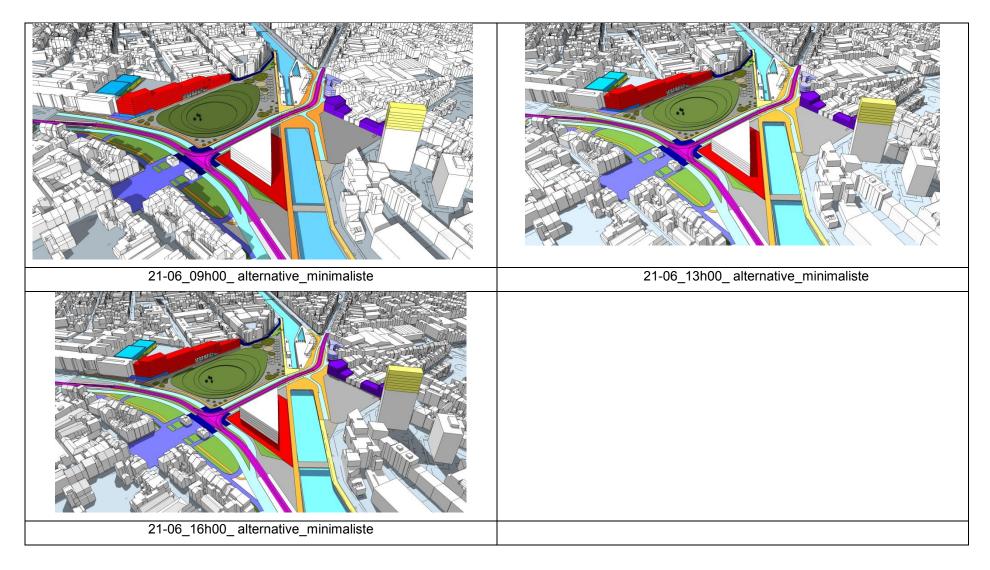


# Annexe 7 : Étude d'ensoleillement (microclimat) - Agora

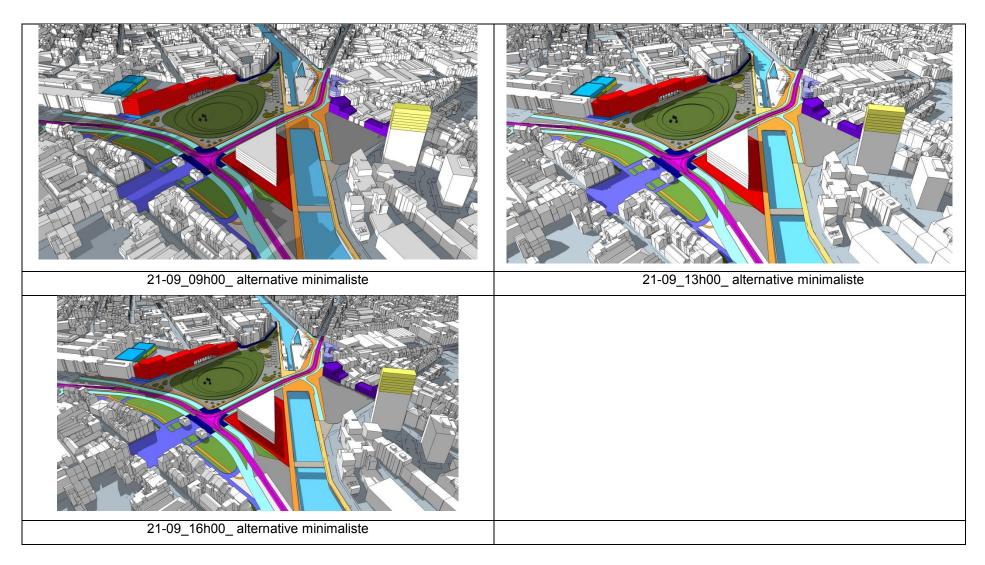
- Alternative Minimaliste (Hypothèse 0 pour l'ensemble des secteurs)



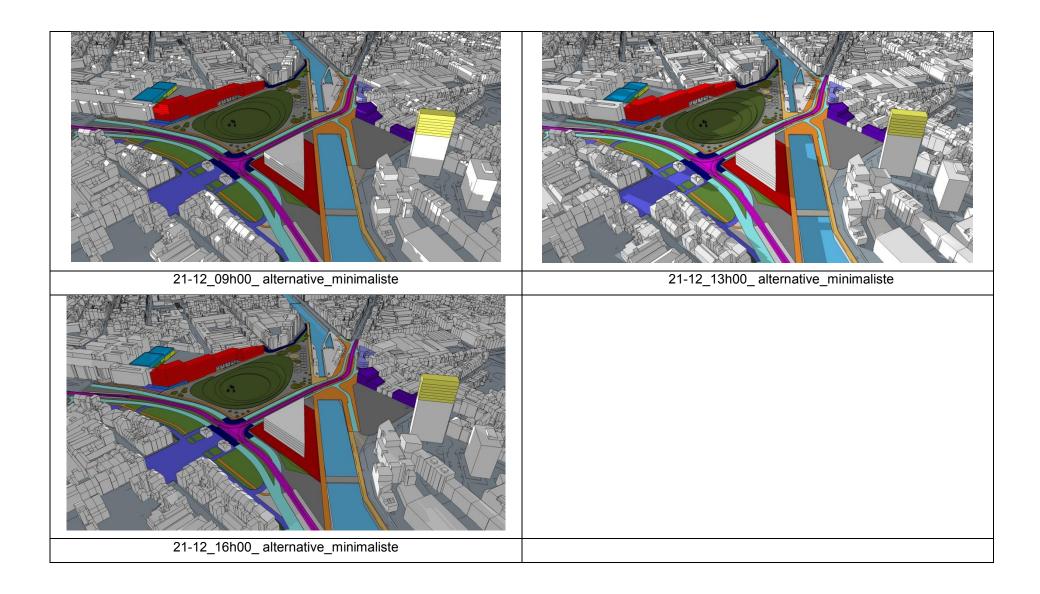








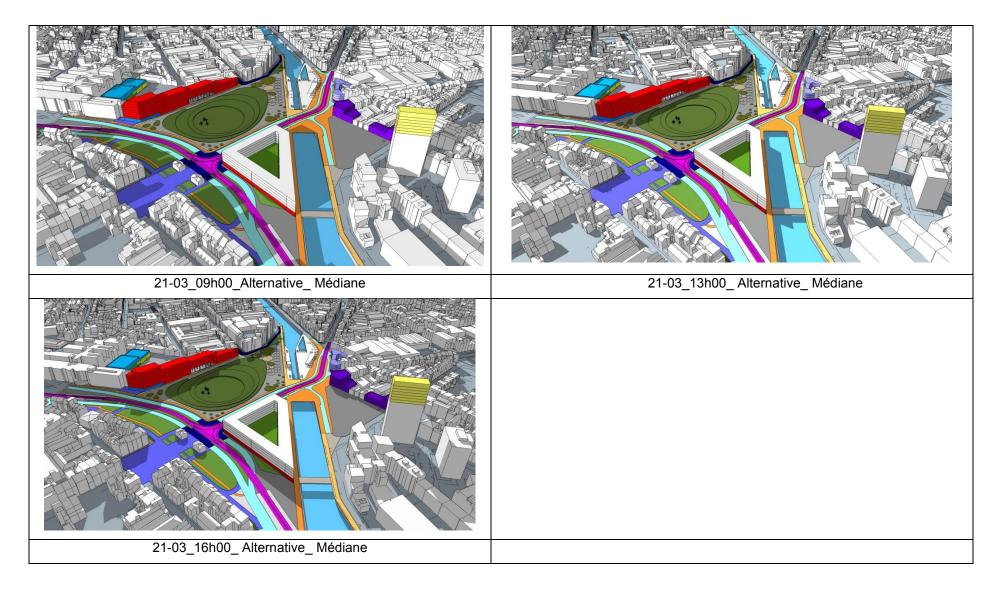




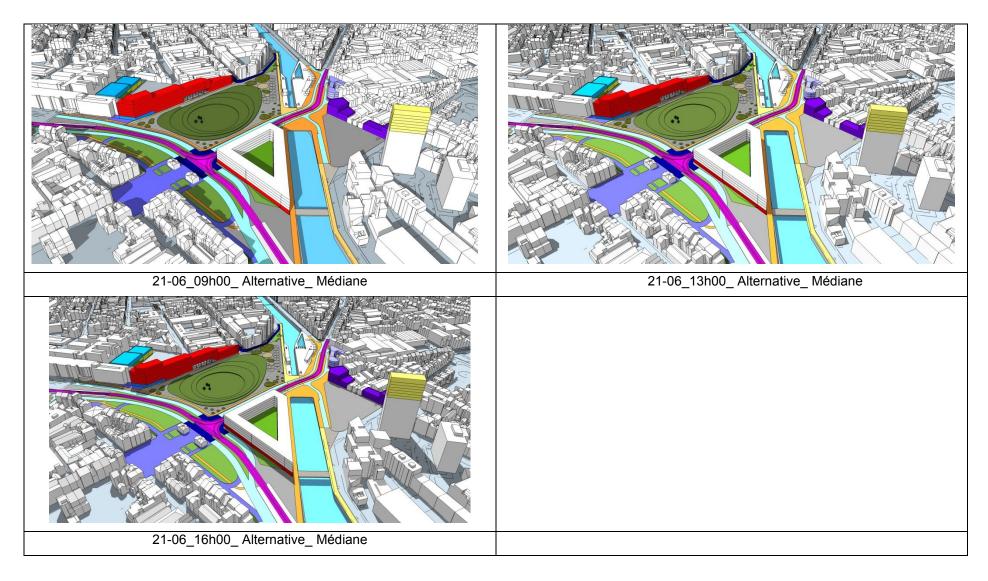
agora Page 52 / 77



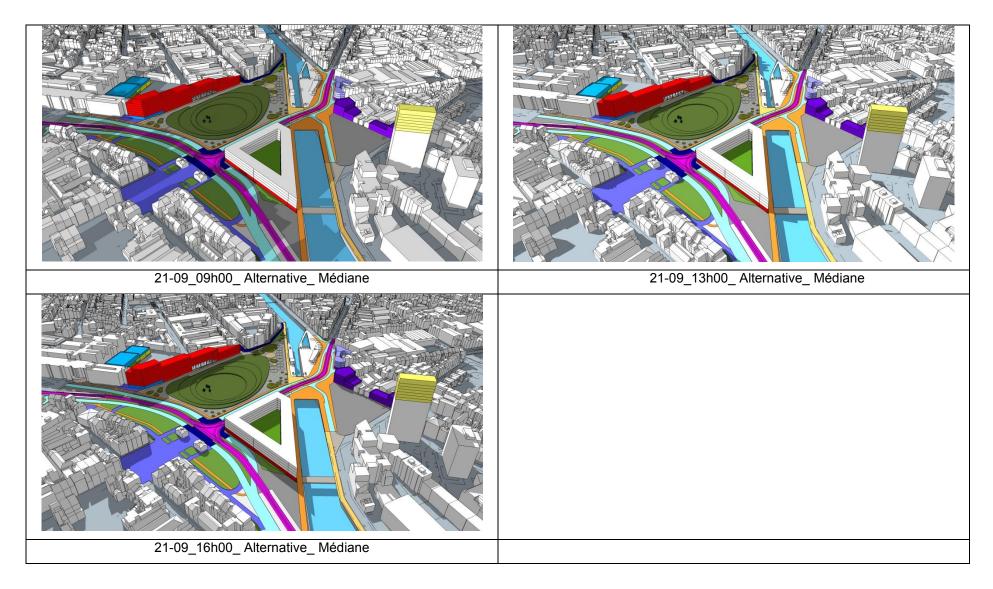
## - Alternative Médiane (ensemble des secteurs)



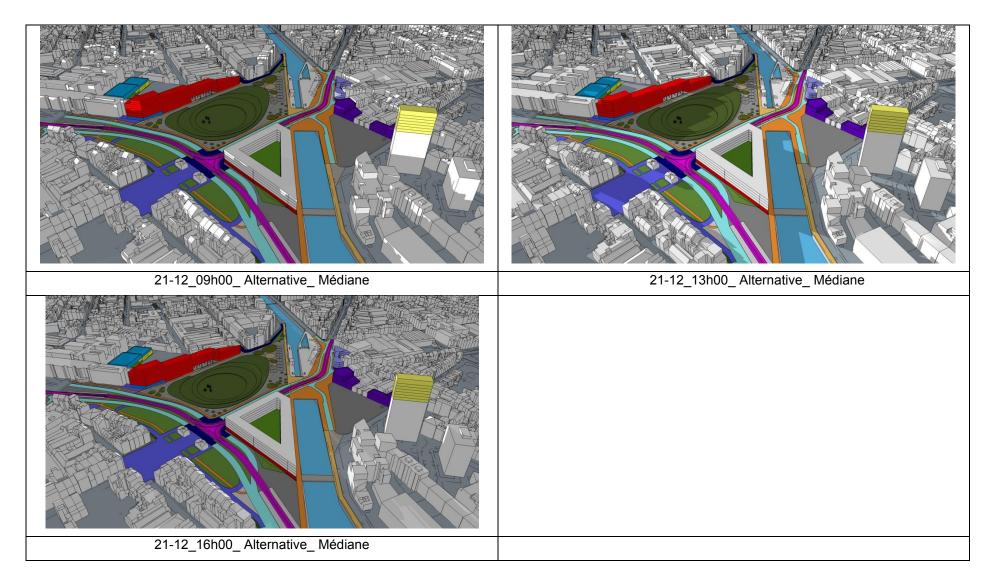






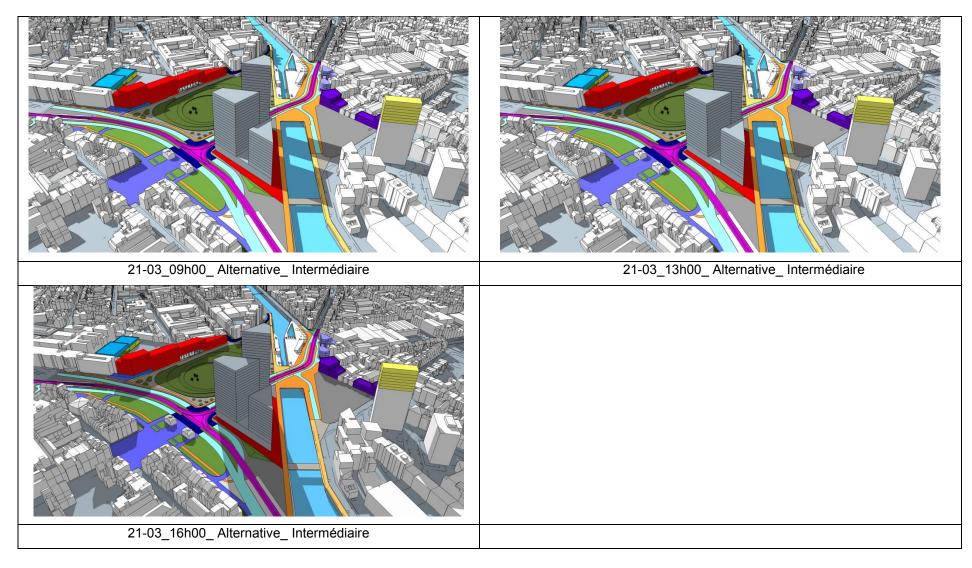




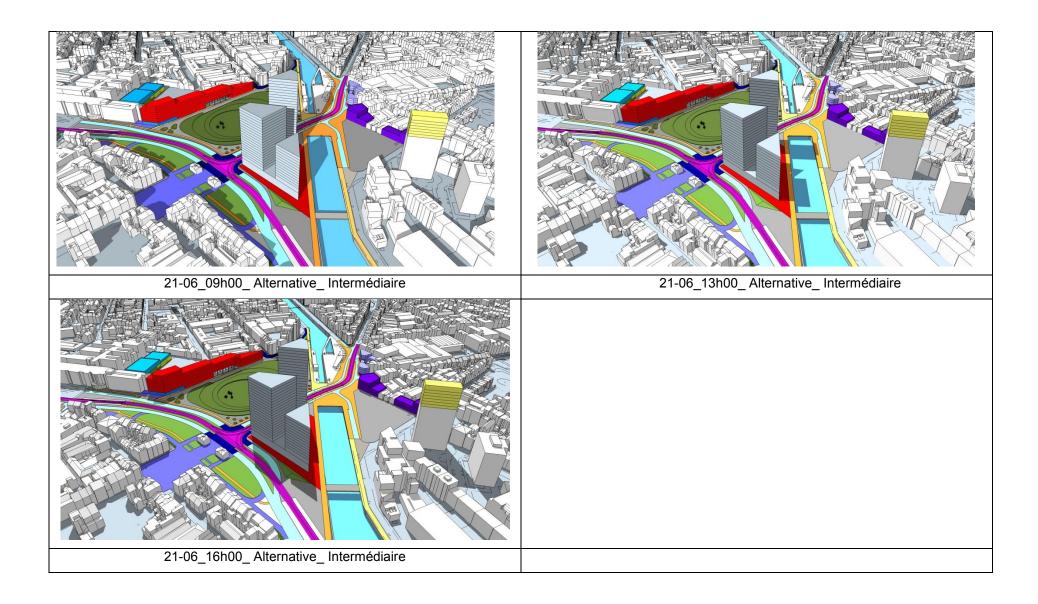




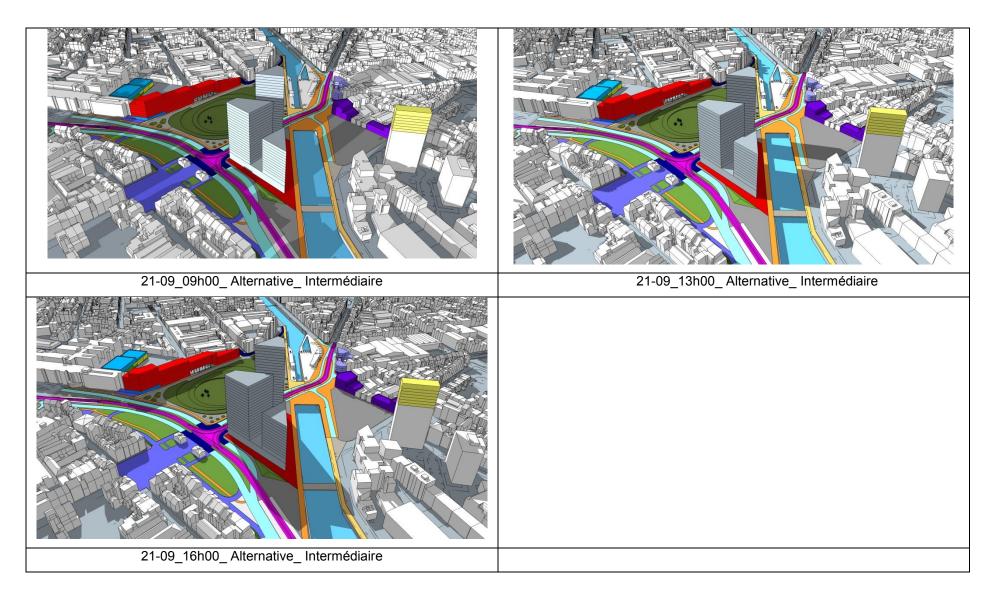
## - Alternative Intermédiaire (secteur A. « Triangle »)



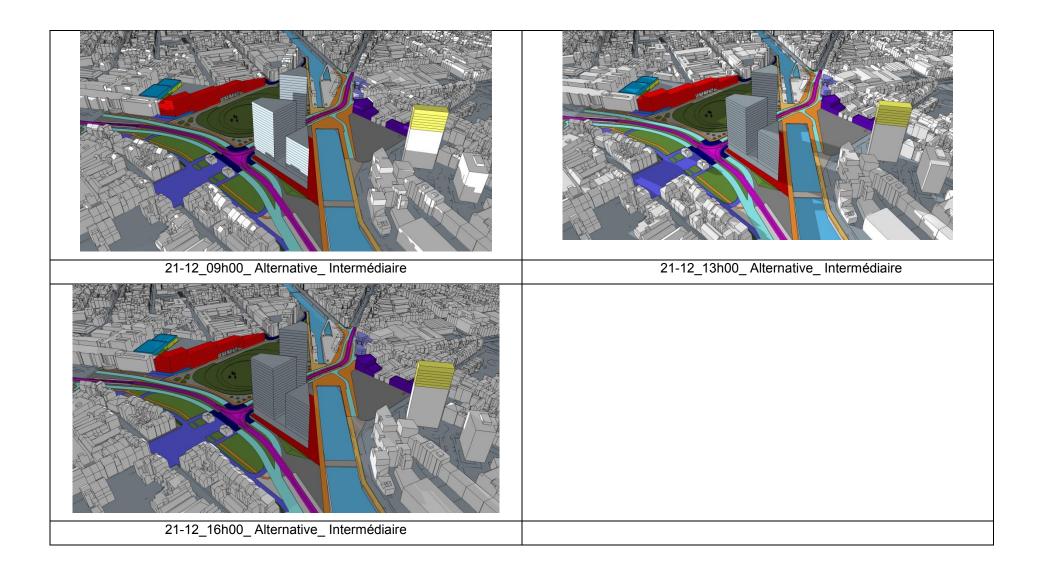










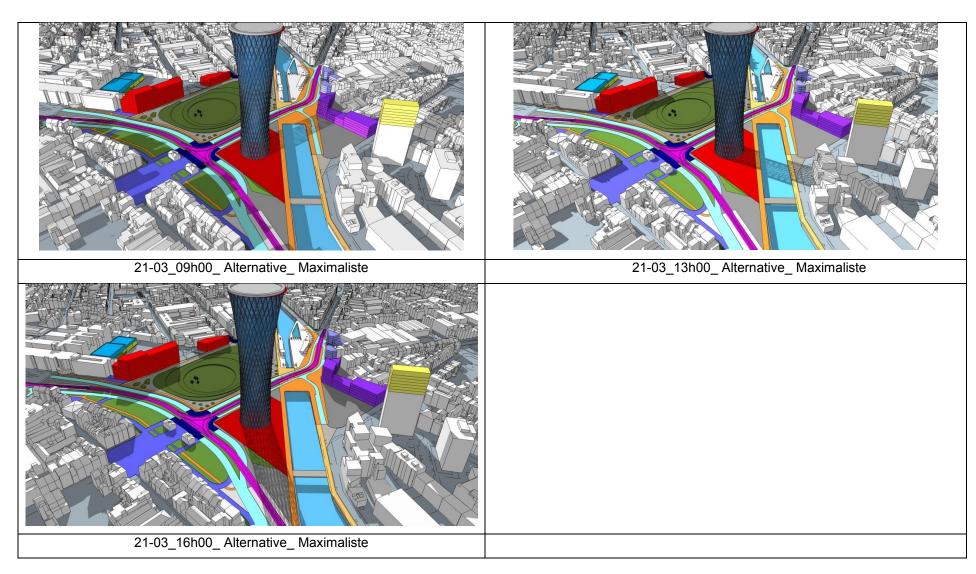


agora Page 60 / 77

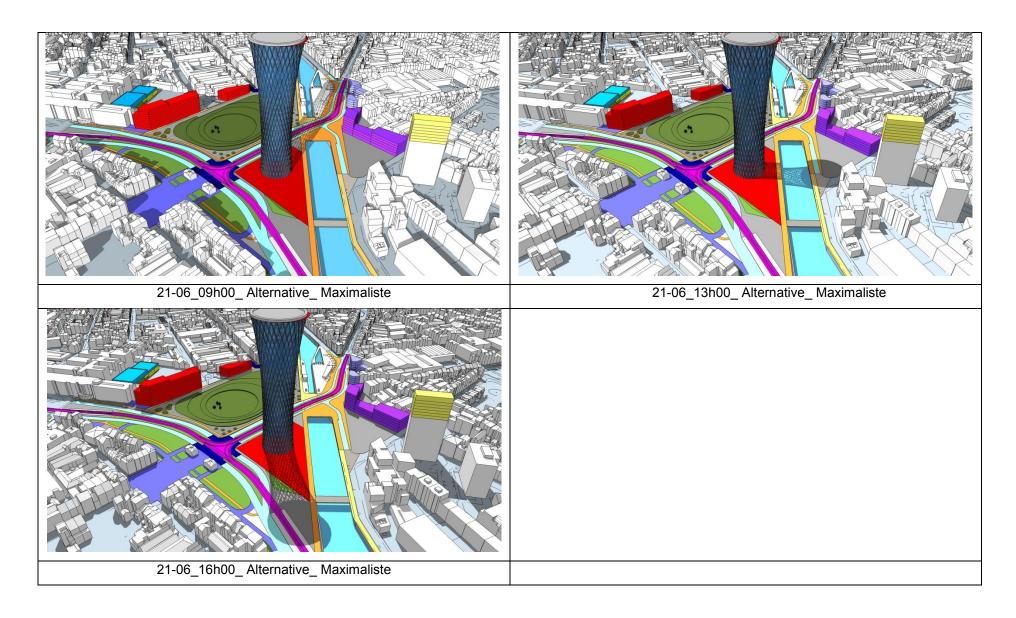


## - Alternative Maximaliste

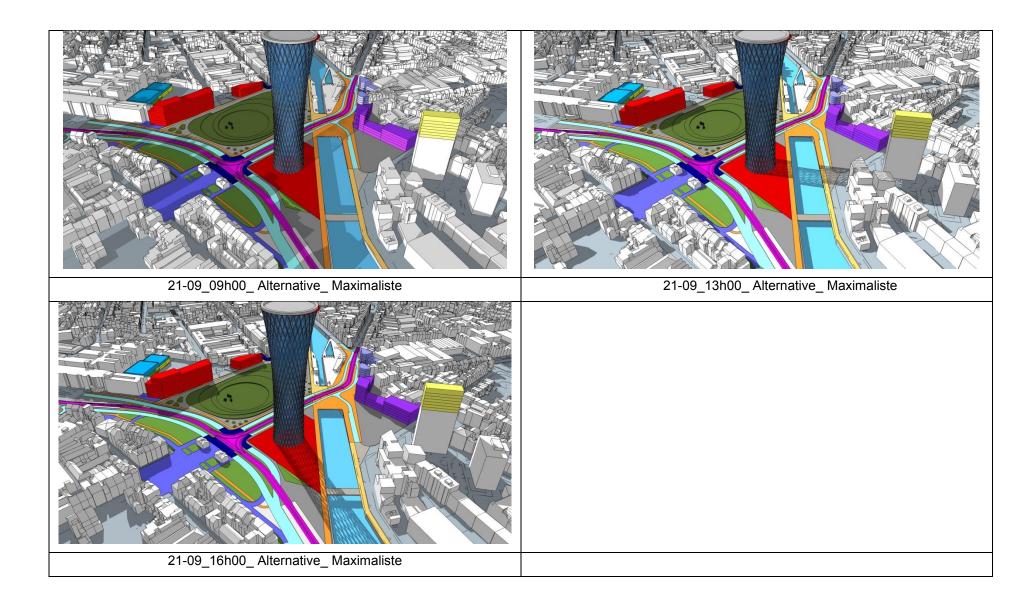
- Grande ouverture secteur D. « Vander Putten – SLRB » (alternative Maximaliste pour l'ensemble des secteurs)



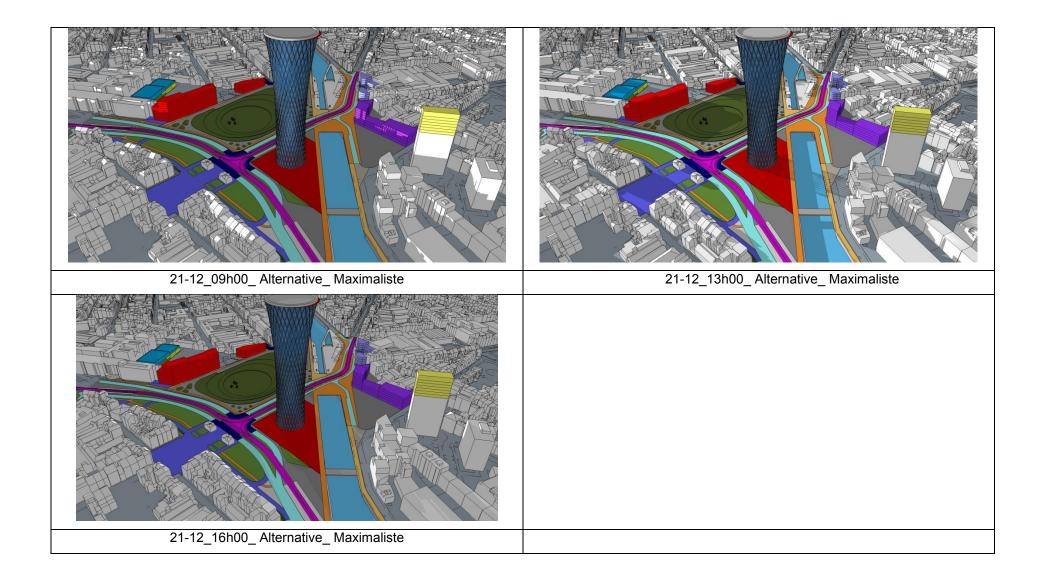










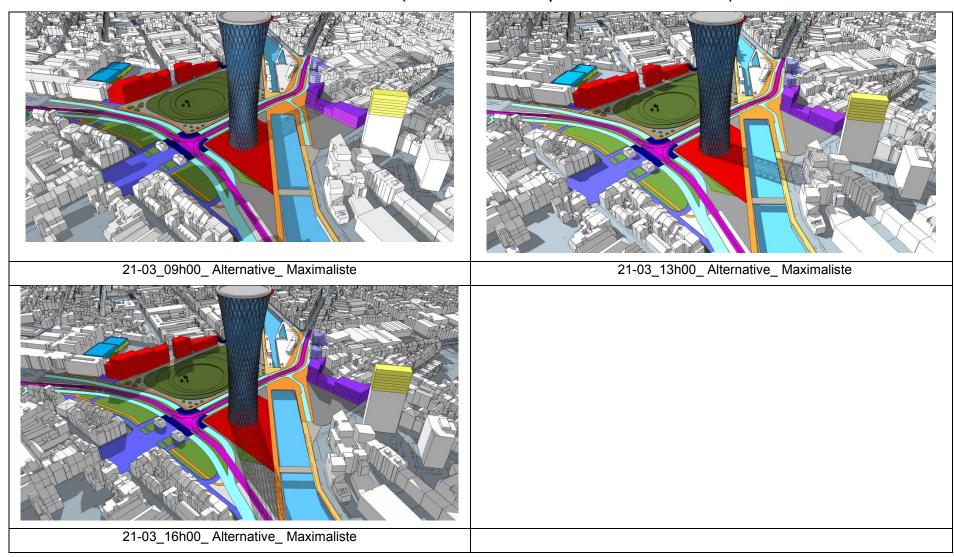


agora Page 64 / 77

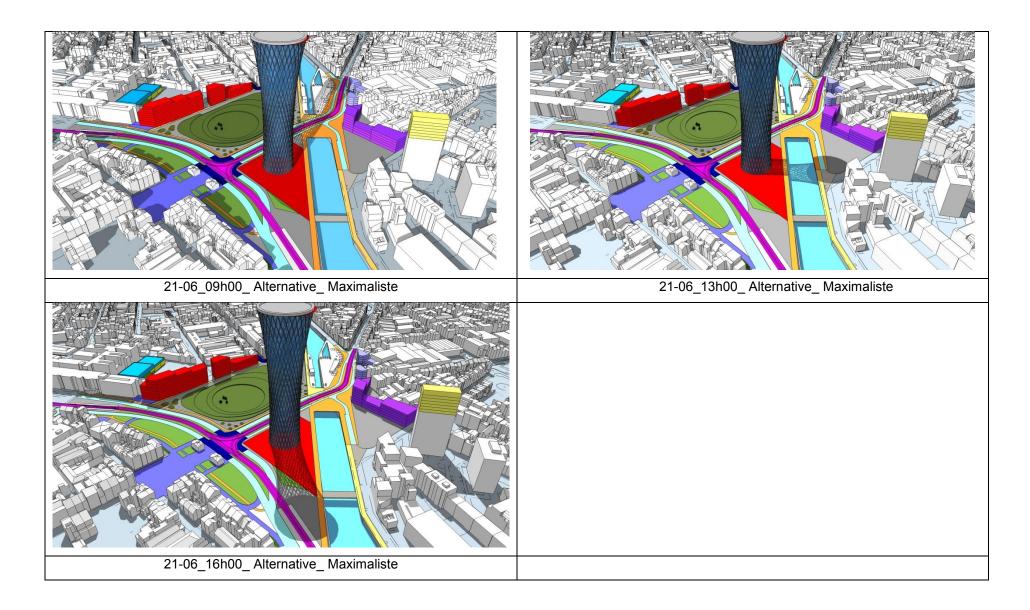


## - Alternative Maximaliste

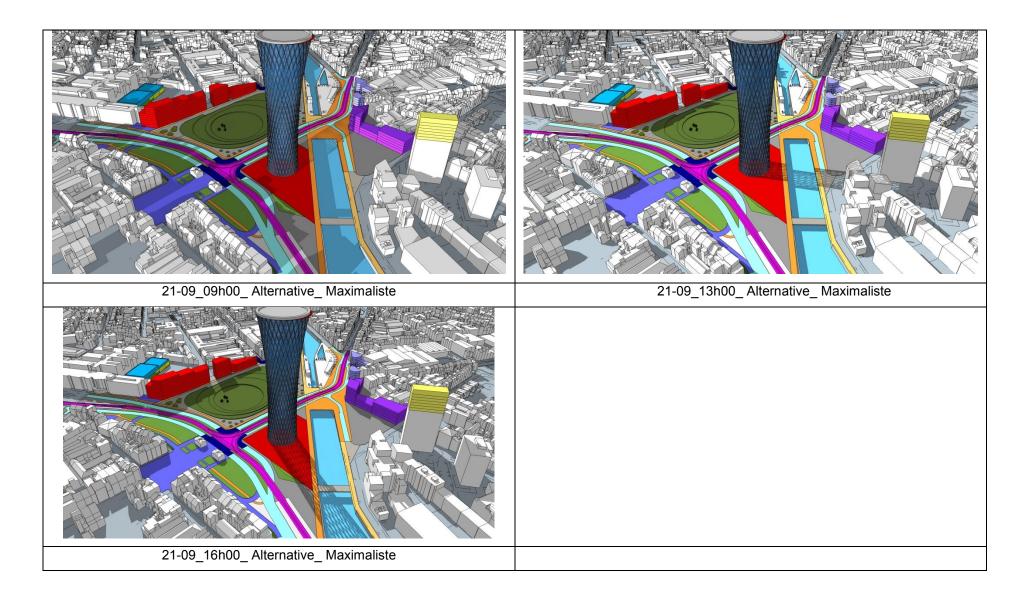
- Petite ouverture secteur D. « Vander Putten – SLRB » (alternative Maximaliste pour l'ensemble des secteurs)



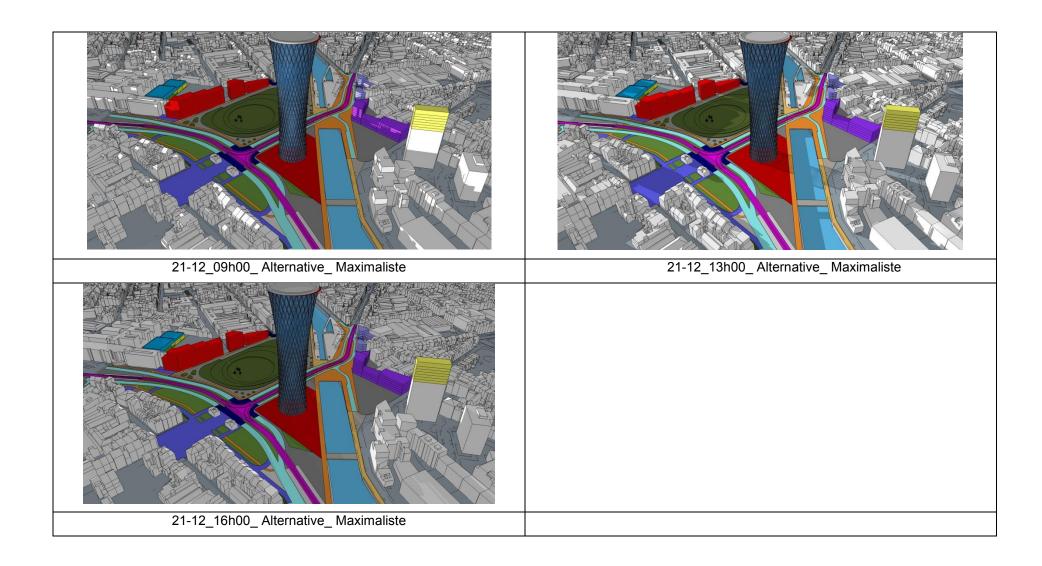










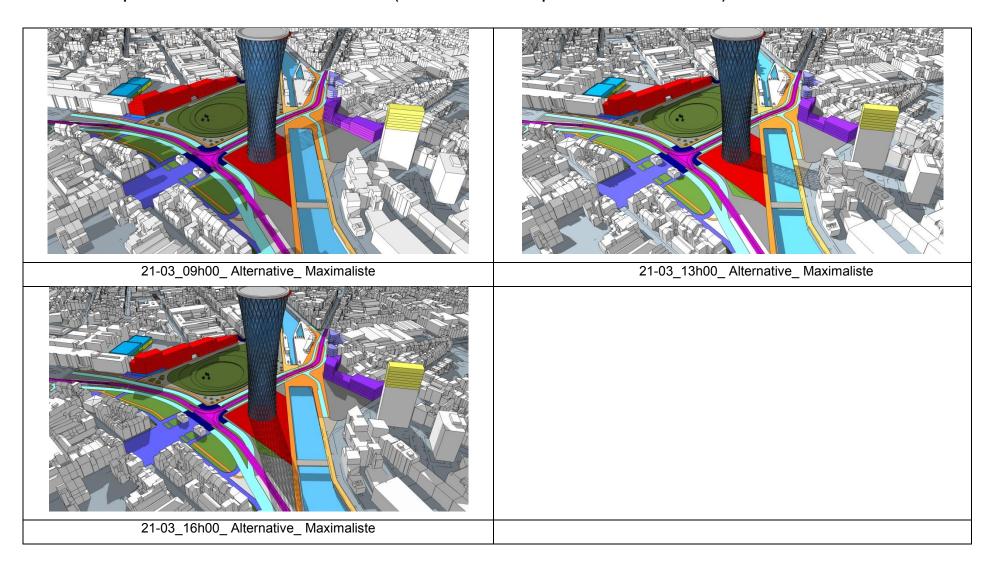


agora Page 68 / 77

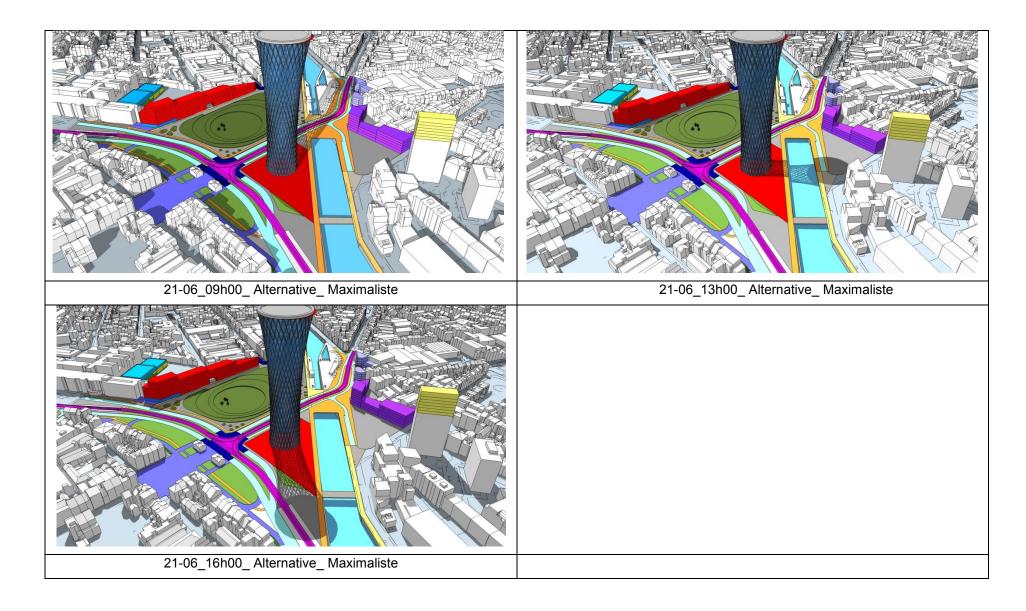


## - Alternative Maximaliste

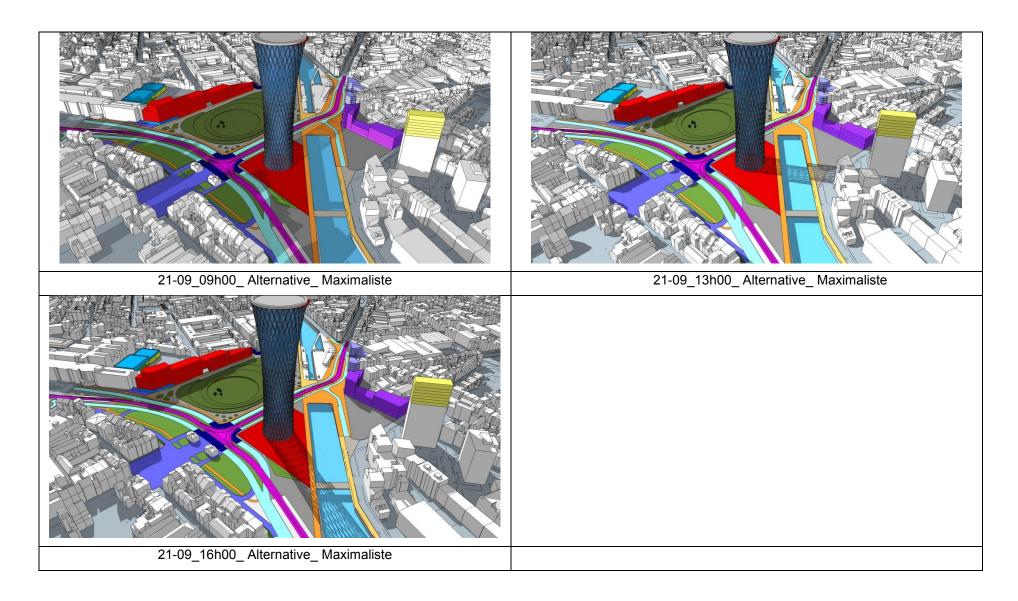
- Petite percée secteur D. « Vander Putten – SLRB » (alternative Maximaliste pour l'ensemble des secteurs)



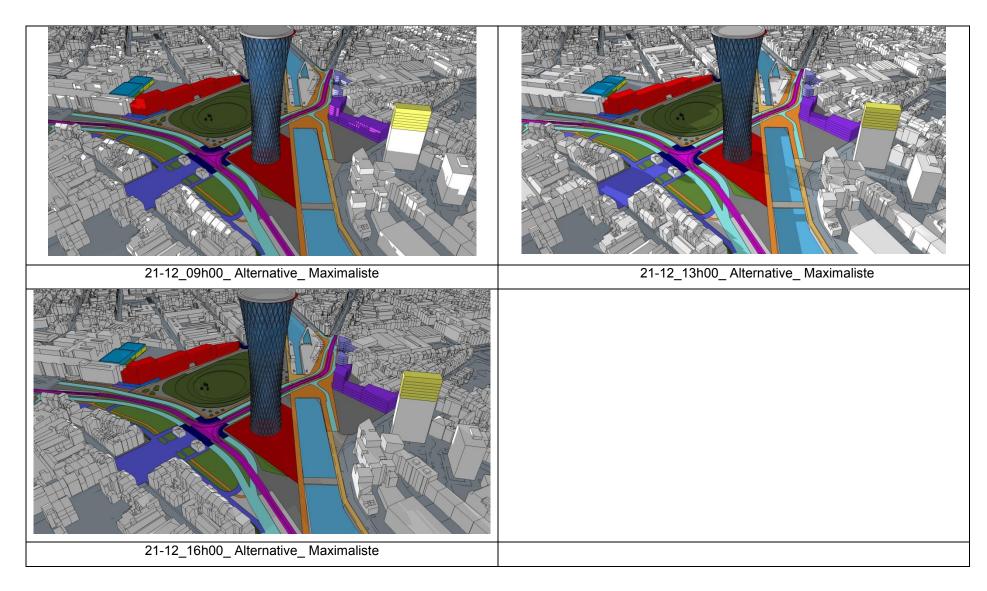














## - Alternative Maximaliste

- Grande percée secteur D. « Vander Putten – SLRB » (alternative Maximaliste pour l'ensemble des secteurs)

