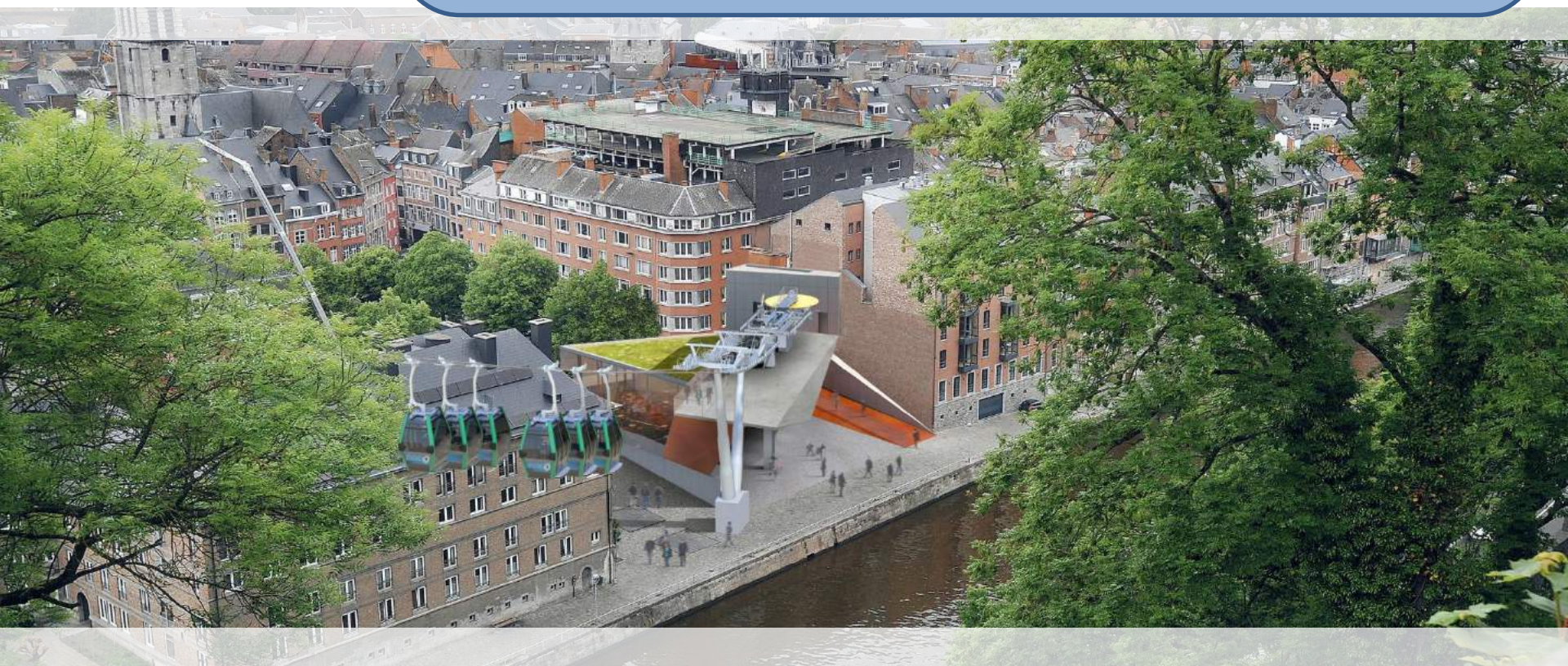


CONCEPTION - REALISATION & EXPLOITATION  
d'un transport par câble aérien entre le centre-ville  
et la Citadelle de Namur

*CONTRAT DE CONCESSION*

*ETAT D'AVANCEMENT DU DOSSIER*





VILLE DE  
NAMUR

 Namur investit  
dans votre avenir

CONCEPTION - REALISATION & EXPLOITATION  
d'un transport par câble aérien entre le centre-ville  
et la Citadelle de Namur

*Contrat de concession  
sur base de l'offre « négociée » du 31 mai 2017  
&  
état d'avancement du dossier*

## Ordre du jour

1. Accueil / introduction
2. Historique du dossier
3. Détails de l'offre
4. Etudes et certificat de patrimoine
5. Aspects juridiques et contrat de concession
6. Suites de la procédure et planning
7. Questions - réponses



VILLE DE  
NAMUR

 Namur investit  
dans votre avenir

CONCEPTION - REALISATION & EXPLOITATION  
d'un transport par câble aérien entre le centre-ville  
et la Citadelle de Namur

*Contrat de concession  
sur base de l'offre « négociée » du 31 mai 2017  
&  
état d'avancement du dossier*

## Ordre du jour

- 1. Accueil / introduction**
2. Historique du dossier
3. Détails de l'offre
4. Etudes et certificat de patrimoine
5. Aspects juridiques et contrat de concession
6. Suites de la procédure et planning
7. Questions - réponses

## POUR UNE VILLE ACCESSIBLE

### Objectif stratégique N° 16 Liaisonner les cœurs de ville

**Objectifs opérationnels 16.1.** Liaisonner les deux cœurs de ville (Namur/Jambes) par une passerelle cyclo-piétonne

**Objectifs opérationnels 16.2.** Liaisonner le cœur de ville et la citadelle par un téléphérique

- Etude et réalisation d'un téléphérique
- Aménagement de la place Maurice Servais



## Etude de faisabilité - Etapes

- **14 novembre 2013** : approbation du CSC par le Conseil communal portant sur l'étude de faisabilité d'un transport aérien par câble reliant la Citadelle et le centre-ville de Namur (**CSC n° V 1035**) ;
- **12 février 2014** : réunion de lancement de l'étude → Cabinet E.R.I.C.



## Etude de faisabilité - Etapes

### ➤ 15 Tracés à étudier








Trajet	Station de départ	Station intermédiaire (facultative)	Station d'arrivée
1	Pl. Maurice Servais (Zone 1)	Terrasse du Logis Comtal	Café du Panorama
2	Intégrée à « l'hôtel »	Terrasse du Logis Comtal	Café du Panorama
3	Maison de la Culture (Zone 3)	Terrasse du Logis Comtal	Café du Panorama
4	Maison de la Culture (Zone 4)	Terrasse du Logis Comtal	Café du Panorama
5	Pl. Maurice Servais (Zone 1)	Terrasse du Logis Comtal	Belvédère
6	Intégrée à « l'hôtel »	Terrasse du Logis Comtal	Belvédère
7	Maison de la Culture (Zone 3)	Terrasse du Logis Comtal	Belvédère
8	Maison de la Culture (Zone 4)	Terrasse du Logis Comtal	Belvédère
9	Pl. Maurice Servais (Zone 1)	Terrasse du Logis Comtal	Bastion des Cinq Frères
10	Intégrée à « l'hôtel »	Terrasse du Logis Comtal	Bastion des Cinq Frères
11	Maison de la Culture (Zone 3)	Terrasse du Logis Comtal	Bastion des Cinq Frères
12	Maison de la Culture (Zone 4)	Terrasse du Logis Comtal	Bastion des Cinq Frères
13	Pl. Maurice Servais (Zone 1)	Choix libre	Choix libre
14	Maison de la Culture (Zone 3 OU 4)	Choix libre	Choix libre
15	Choix libre	Choix libre	Choix libre



## Etude de faisabilité - Etapes

➤ Les réunions se succèdent...

- ✓ **10/03/2014** : Validation du choix des modes + identification des tracés supplémentaires à étudier.

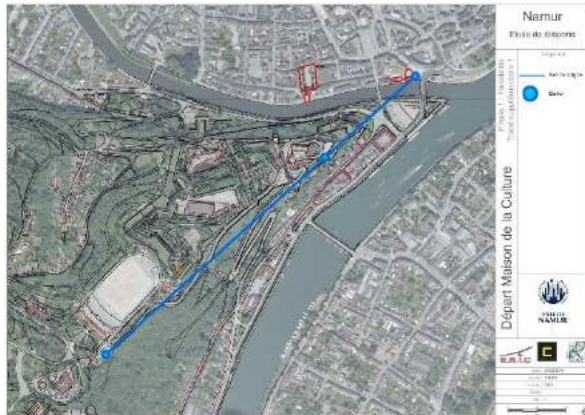
1	2	3	4	5	6	7
						
Pulsé monocâble	Pulsé bi-câble	Télécabine débrayable à basse vitesse	Télécabine débrayable classique	Téléphérique va-et-vient	Téléphérique débrayable	Funitel



## Etude de faisabilité - Etapes

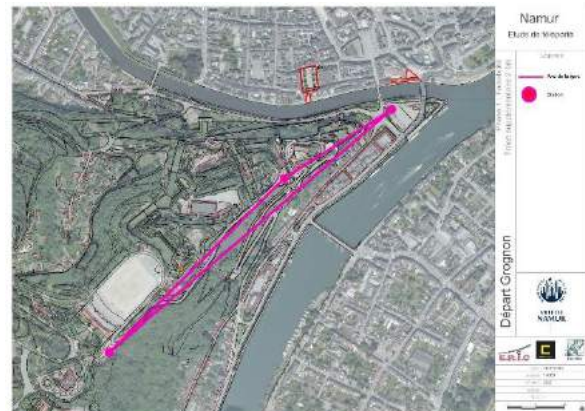
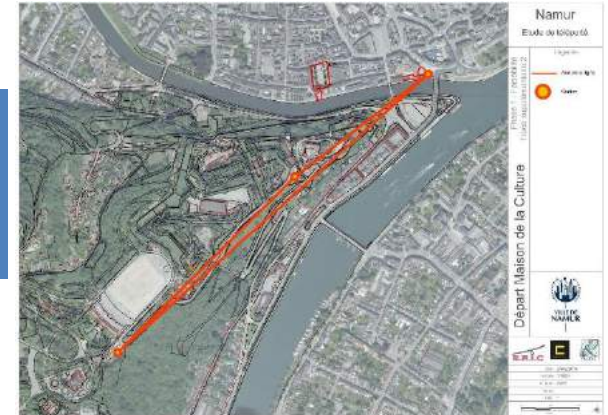
### ➤ Les réunions se succèdent...

- ✓ **10/03/2014** : Validation du choix des modes + identification des tracés supplémentaires à étudier.



Maison Culture  
Logis Comtal  
Belvédère

Maison Culture  
P Delforge  
Belvédère



Grognon  
P Delforge  
Belvédère

M. Servais  
Terra Nova  
Esplanade

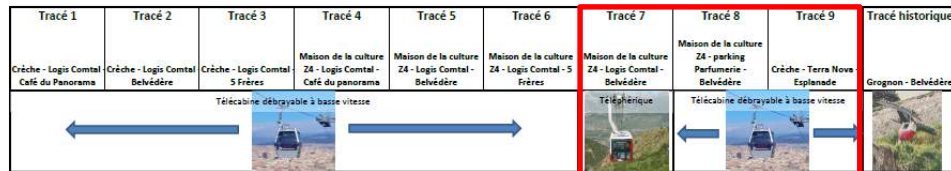




## Etude de faisabilité - Etapes

### ➤ Les réunions se succèdent...

- ✓ **15/04/2014** : choix du mode, faisabilité technique des tracés, choix des 3 tracés selon analyse multicritère



	Tracé 1	Tracé 2	Tracé 3	Tracé 4	Tracé 5	Tracé 6	Tracé 7	Tracé 8	Tracé 9	Tracé historique
	Crèche - Logis Comtal Café du Panorama	Crèche - Logis Comtal Belvédère	Crèche - Logis Comtal 5 Frères	Maison de la culture Z4 - Logis Comtal - Café du panorama	Maison de la culture Z4 - Logis Comtal - Belvédère	Maison de la culture Z4 - Logis Comtal - 5 Frères	Maison de la culture Z4 - Logis Comtal - Belvédère	Maison de la culture Z4 - parking Parfumerie - Belvédère	Crèche - Terra Nova Esplanade	Grognon - Belvédère
	Télécabine débruyable à basse vitesse						Téléphérique	Télécabine débruyable à basse vitesse		
<b>Qualité du mode de transport</b>	Difficultés importantes au Logis Comtal	Difficultés importantes au Logis Comtal	Difficultés importantes au Logis Comtal et au bastion des 5 Frères	Difficultés importantes au Logis Comtal	Difficultés importantes au Logis Comtal	Difficultés importantes au Logis Comtal et au bastion des 5 Frères	Bon même s'il faudra prévoir des équipements pour les PMR	Bon même s'il faudra prévoir des équipements pour les PMR	Bon même s'il faudra prévoir des équipements pour les PMR	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accessibilité</li> <li>• Desserte</li> <li>• Exploitation</li> </ul>	Bon, desserte des sites principaux	Moyen, le belvédère est un peu en retrait	Bon, desserte des sites principaux	Bon, desserte des sites principaux	Moyen, le belvédère est un peu en retrait	Bon, desserte des sites principaux	Moyen, le belvédère est un peu en retrait	Bon, desserte des sites principaux	Bon, desserte des sites principaux	
	Automatisation complexe	Automatisation complexe	Automatisation complexe	Automatisation complexe	Automatisation complexe	Automatisation complexe	Automatisation plus aisée	Automatisation	Automatisation complexe	Non automatisé
<b>Patrimoine</b>	Un bâti à proximité du Logis Comtal	Un bâti à proximité du Logis Comtal et Café du panorama	Un bâti à proximité du Logis Comtal et Café du panorama	Un bâti à proximité du Logis Comtal	Un bâti à proximité du Logis Comtal et Café du panorama	Deux bâtis à proximité du Logis Comtal	Un bâti privé longé	Un bâti à proximité du Logis Comtal et Café du panorama	Deux bâtis de la Citadelle	Une maison survolée ou longée; Survol du café du Panorama.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bâti survolés</li> <li>• Déboisement à prévoir</li> <li>• Impact sur le patrimoine</li> </ul>	Ponctuellement sous la ligne	Ponctuellement sous la ligne	Ponctuellement sous la ligne	Ponctuellement sous la ligne	Ponctuellement sous la ligne	Ponctuellement sous la ligne	En partie amont en bordure de route et localement	Ponctuellement sous la ligne	Passage au cœur de l'espace vert	
	Murs d'enceinte Site du logis Comtal	Murs d'enceinte Site du logis Comtal Café du panorama	Murs d'enceinte Site du logis Comtal	Murs d'enceinte Tour du guetteur Site du logis Comtal	Murs d'enceinte Tour du guetteur Site du logis Comtal Café du panorama	Murs d'enceinte Tour du guetteur Site du logis Comtal	Murs d'enceinte	Murs d'enceinte Tour du guetteur Site du logis Comtal Café du panorama	Murs d'enceinte Terra Nova	
<b>Budget</b>	Moyen, station intermédiaire coûteuse.	Moyen, station intermédiaire coûteuse.	Moyen, station intermédiaire coûteuse.	Moyen, station intermédiaire coûteuse.	Moyen, station intermédiaire coûteuse.	Moyen, station intermédiaire coûteuse.	Station intermédiaire très simple.	Moyen, station intermédiaire coûteuse.	Moyen, station intermédiaire coûteuse.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stations</li> <li>• Ligne</li> </ul>	Ligne courte avec peu d'ouvrages	Ligne légèrement plus longue	Ligne courte avec peu d'ouvrages	Ligne courte avec peu d'ouvrages	Ligne légèrement plus longue	Ligne courte avec peu d'ouvrages	Ligne légèrement plus longue mais avec très peu d'ouvrages	Ligne légèrement plus longue	Ligne courte avec peu d'ouvrages	
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>102</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>102</b>	<b>98</b>	<b>125</b>	<b>117</b>	<b>125</b>	



## Etude de faisabilité - Etapes

➤ Les réunions se succèdent...

- ✓ **22/04/2014** : réunion de Certificat de patrimoine n°2 – Présentation de la phase 1.

**DECISION :**

*Le Comité d'Accompagnement confirme que les tracés 7, 8 et 9 peuvent être étudiés en phase 2 (...).*

Tracé 7	Tracé 8	Tracé 9
Maison de la culture Z4 - Logis Comtal - Belvédère	Maison de la culture Z4 - parking Parfumerie - Belvédère	Crèche - Terra Nova - Esplanade
		



## Etude de faisabilité - Etapes

### ➤ Les réunions se succèdent...

- ✓ **06/06/2014** : présentation de l'estimation des coûts et des premières intégrations paysagères.



## Etude de faisabilité - Etapes

### ➤ Les réunions se succèdent...

- ✓ **27/06/2014** : réunion de Certificat de patrimoine n°3 – Présentation de la phase 2.

Phase 2 = Etude de l'impact paysager, urbanistique, archéologique, et patrimonial du projet.

### **DECISION :**

***Le Comité d'Accompagnement recommande de confier à l'auteur de projet une étude complémentaire d'un tracé 9bis, similaire au tracé 9, mais sans station intermédiaire.***

→ Marché complémentaire à lancer pour la réalisation de **10 photomontages relatifs au tracé 9bis** : attribution le **12 septembre 2014**.



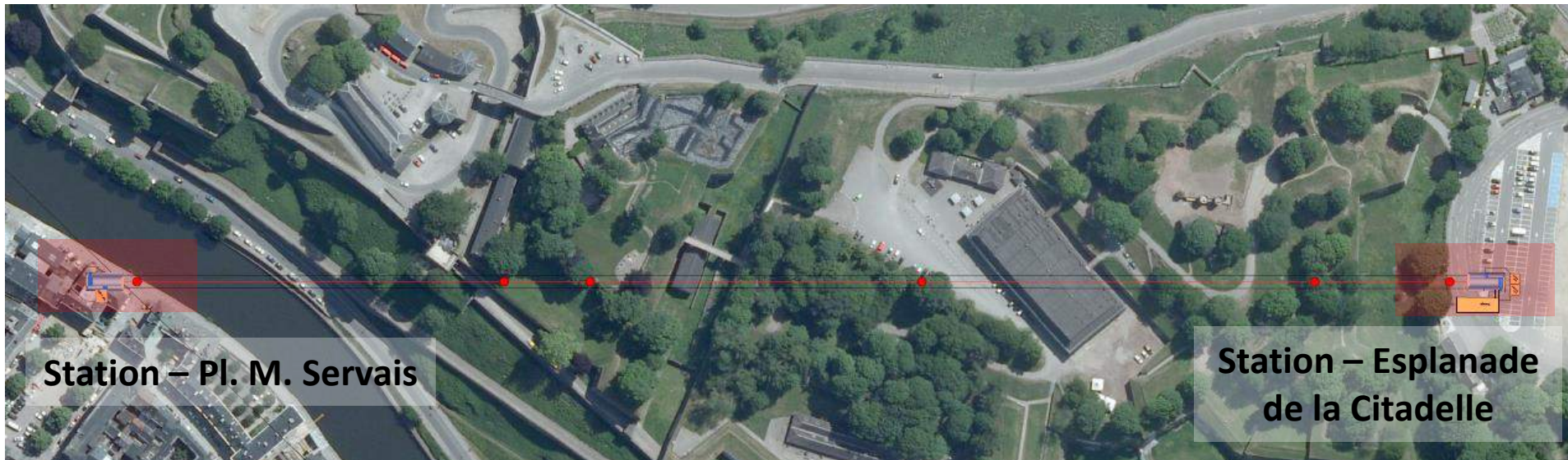
## Etude de faisabilité - Etapes

### ➤ Les réunions se succèdent...

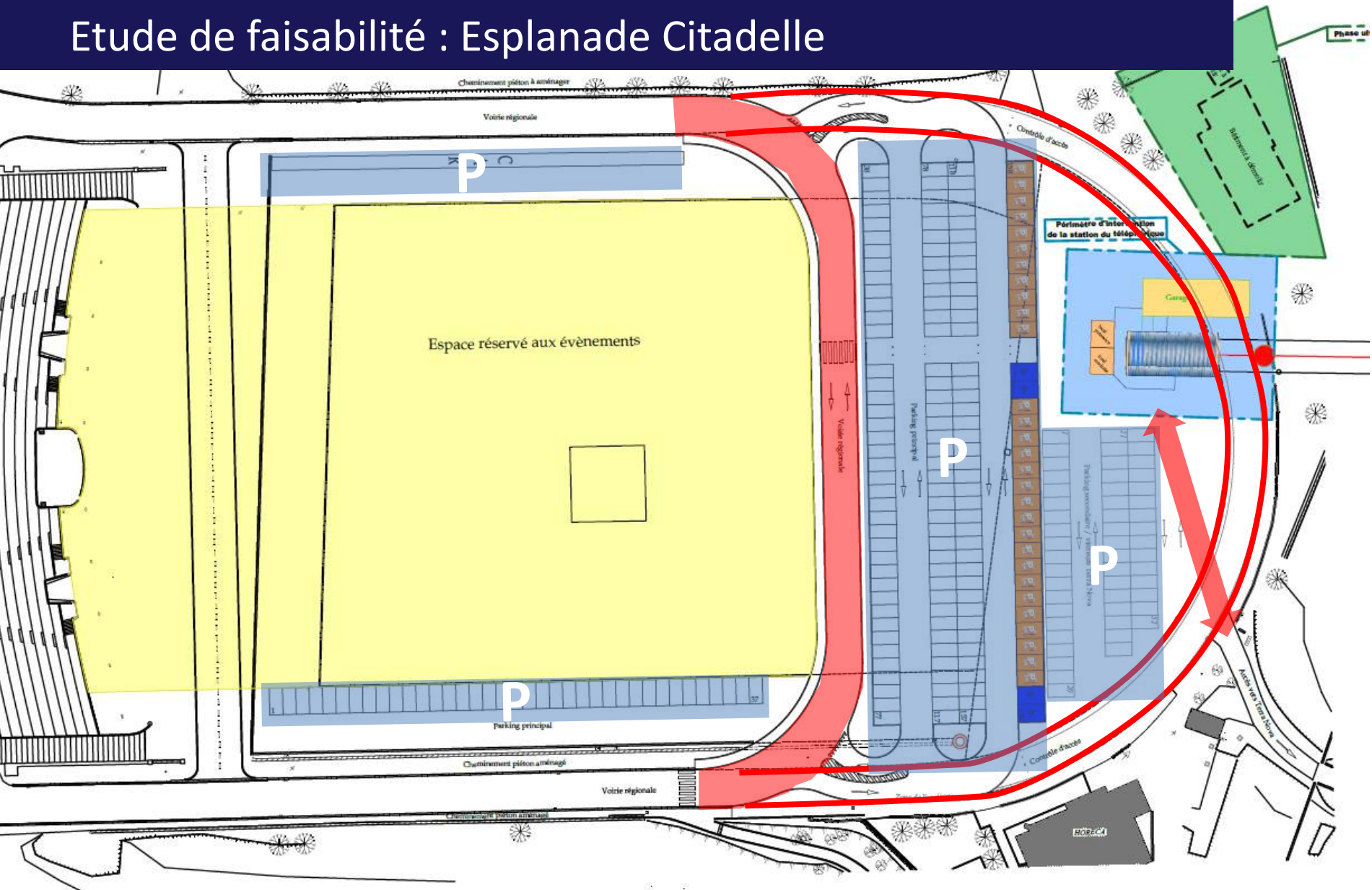
- ✓ **25/09/2014** : réunion de Certificat de patrimoine n°4 – Présentation du tracé 9bis.

### **DECISION :**

*Le comité d'accompagnement, statuant à l'unanimité, valide le tracé 9 bis dès lors que celui-ci rencontre l'intérêt général face aux différents paramètres étudiés.*



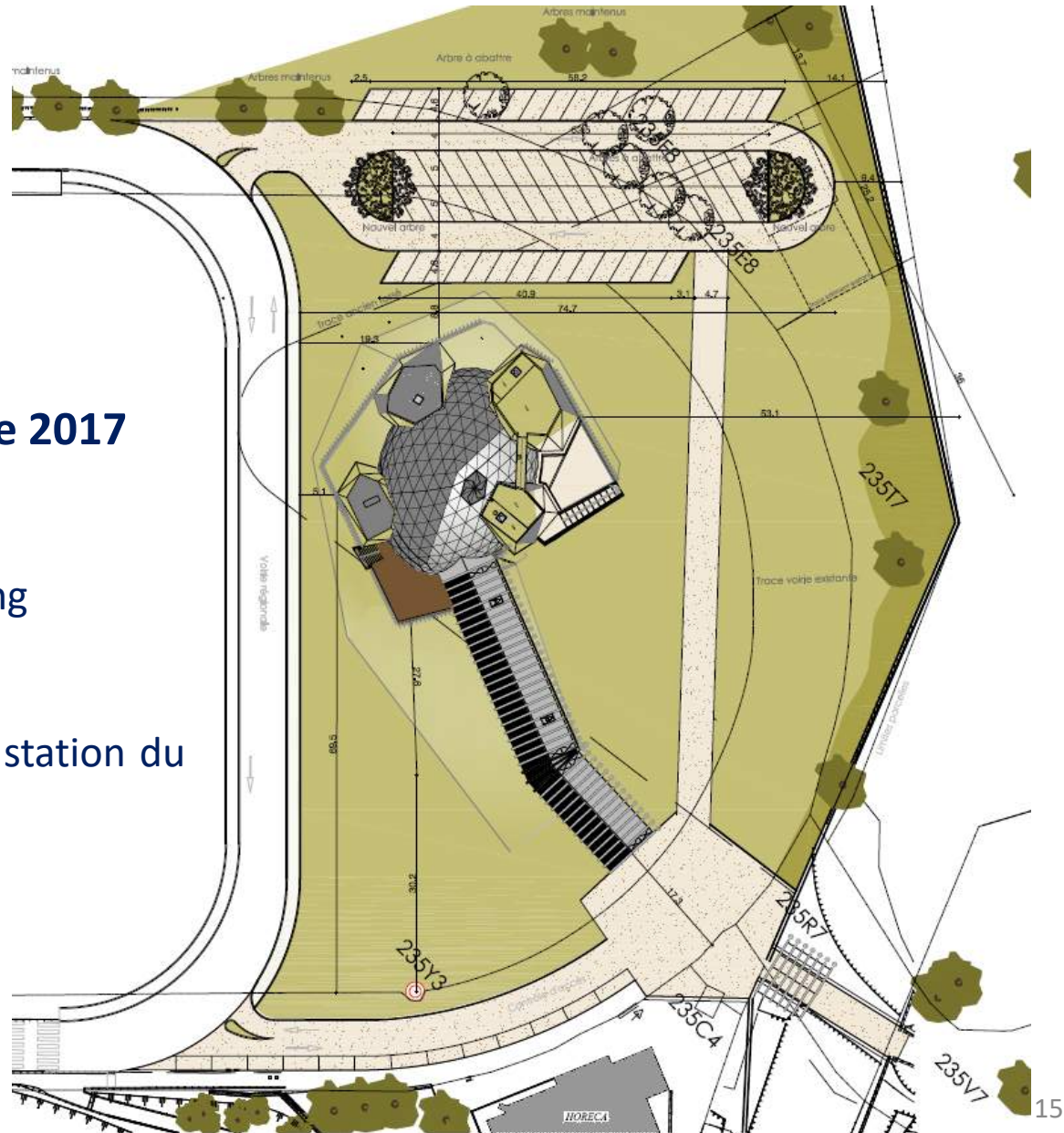
# Etude de faisabilité : Esplanade Citadelle



# Projet actuel (2018) : Esplanade Citadelle

**Permis délivré le 3 octobre 2017**

- Modification des voiries
- Aménagement d'un parking
- Pavillon numérique
- Intégration possible de la station du téléphérique

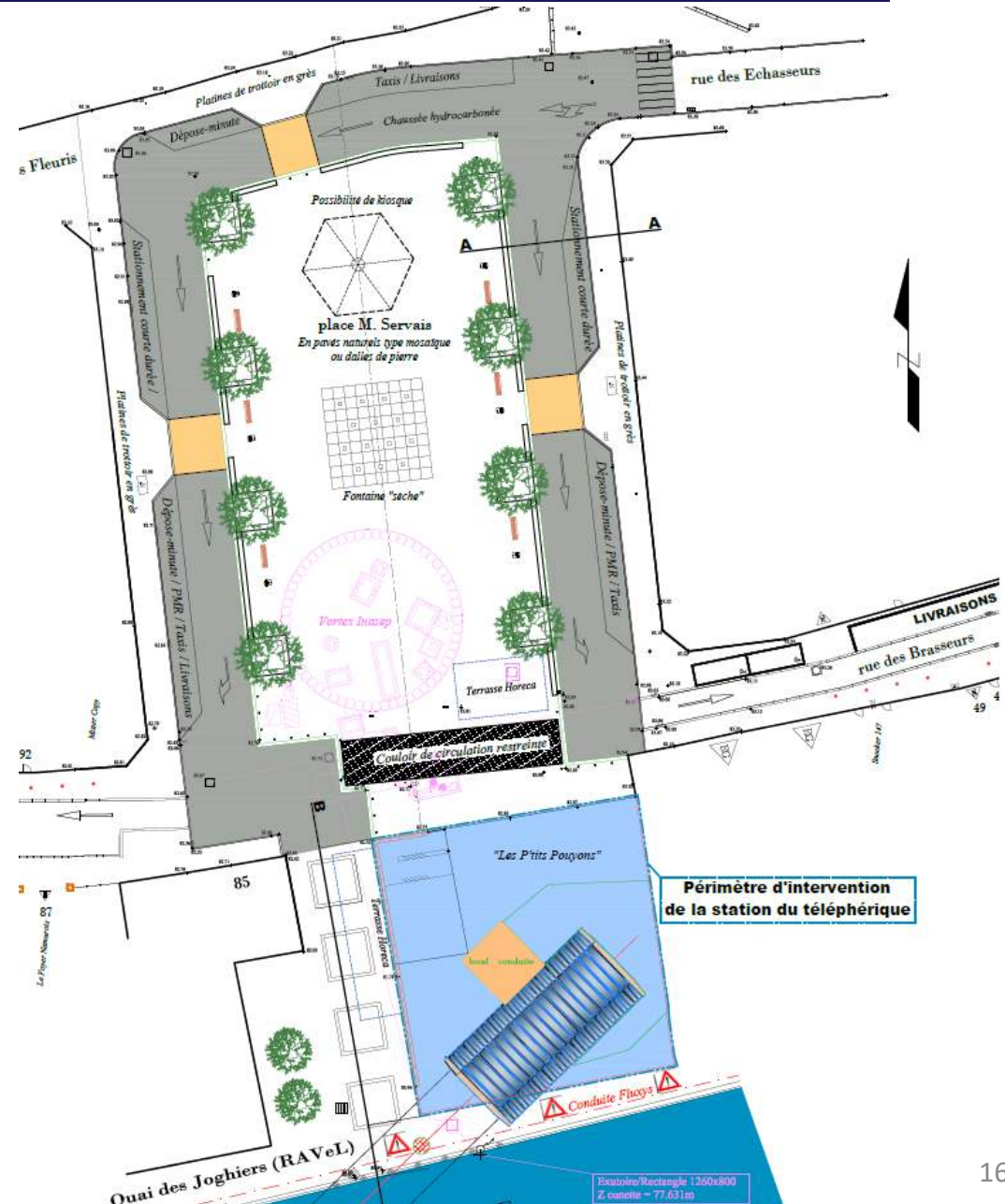


# Etude de faisabilité : place M. Servais

## Marché d'architecture en cours :

- Modification des voiries
- Aménagement d'une place piétonne
- Intégration d'un kiosque
- Equipement d'une station d'analyse permanente de la qualité de l'air

➤ Etat d'avancement : concertation riverains en cours







VILLE DE  
NAMUR

 Namur investit  
dans votre avenir

CONCEPTION - REALISATION & EXPLOITATION  
d'un transport par câble aérien entre le centre-ville  
et la Citadelle de Namur

*Contrat de concession  
sur base de l'offre « négociée » du 31 mai 2017  
&  
état d'avancement du dossier*

## Ordre du jour

1. Accueil / introduction
- 2. Historique du dossier**
3. Détails de l'offre
4. Etudes et certificat de patrimoine
5. Aspects juridiques et contrat de concession
6. Suites de la procédure et planning
7. Questions - réponses

# Historique du dossier

- Conseil communal du **12 février 2015** : décision d'organiser une concession de travaux publics ;
- **16 février 2015** : avis de concession (appel à candidature) publié au Bulletin des Adjudications ;
- **21 février 2015** : avis de concession (appel à candidature) Journal officiel de l'Union européenne ;
- **14 avril 2015** : ouverture des demandes de participation (candidatures) :
  - Franki – Poma – Labellemontagne ;
  - Cobelba – Besix – Leitner Ropeways – Innsbrucker Nordketten Bahnen Gmbh – Atelier de l'Arbre d'Or ;
  - SA De Graeve – Doppelmayr Seilbahnen Gmbh – Doppelmayr Cable Car Gmbh & Co kg ;
- Conseil communal du **25 juin 2015** : approbation du cahier spécial des charges ;
- Collège communal du **26 juin 2015** : sélection des 3 candidats ;



- **18 décembre 2015** : ouverture des offres ;
  - 1 seule offre : « **Franki – Poma – Labellemontagne** » ;
  
- Collège communal du **26 mai 2016** : offre déclarée conforme au CSC et ouverture des négociations ;
  
- Collège communal du **1<sup>er</sup> juin 2017** : prise d'acte d'un dépôt d'une offre améliorée ;
  
- Collège communal du **29 juin 2017** : attribution de la concession de travaux publics.
  
- **28 mars 2018** : réunion de synthèse dans le cadre du comité d'accompagnement relatif au certificat de patrimoine.
  
- **28 juin 2018** : contrat de concession.





VILLE DE  
NAMUR

 Namur investit  
dans votre avenir

CONCEPTION - REALISATION & EXPLOITATION  
d'un transport par câble aérien entre le centre-ville  
et la Citadelle de Namur

*Contrat de concession  
sur base de l'offre « négociée » du 31 mai 2017  
&  
état d'avancement du dossier*

## Ordre du jour

1. Accueil / introduction
2. Historique du dossier
- 3. Détails de l'offre**
4. Etudes et certificat de patrimoine
5. Aspects juridiques et contrat de concession
6. Suites de la procédure et planning
7. Questions - réponses

# Objet de la concession de travaux publics



La procédure de marché public est une procédure de marché de **concession de travaux publics d'une durée de 30 ans**.

Le concession concerne la conception, la réalisation, la maintenance et l'exploitation pendant toute la durée de la concession.

La fonction première du système de transport s'inscrit dans un développement touristique de Namur et de la Citadelle.



## Objectifs de la négociation :

- Du point de vue de la Ville : améliorer l'offre suivant les critères d'attribution. Si pas le prix, au moins :
  - ✓ l'intégration architecturale
  - ✓ l'exploitation touristique
  - ✓ la dimension « smart city » et développement durable
  
- Du point de vue du soumissionnaire : limiter le risque commercial.
  
- ⇒ **Objectif partagé : une réussite du projet touristique**



### ➤ Le système de téléphérique

Pour profiter d'un voyage en ville et découvrir le site de la Citadelle autrement, un téléphérique Pulsé a été proposé.

Technologie très simple et grande capacité de franchissement en font un mode de transport sur mesure.



## ➤ Le système de téléphérique

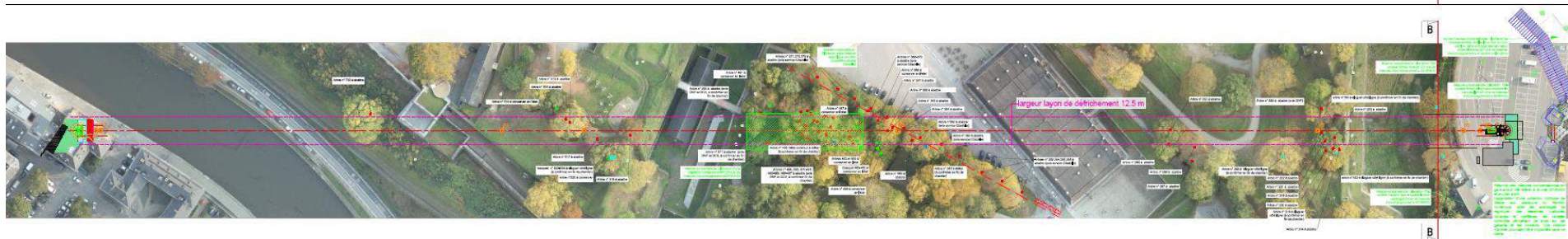
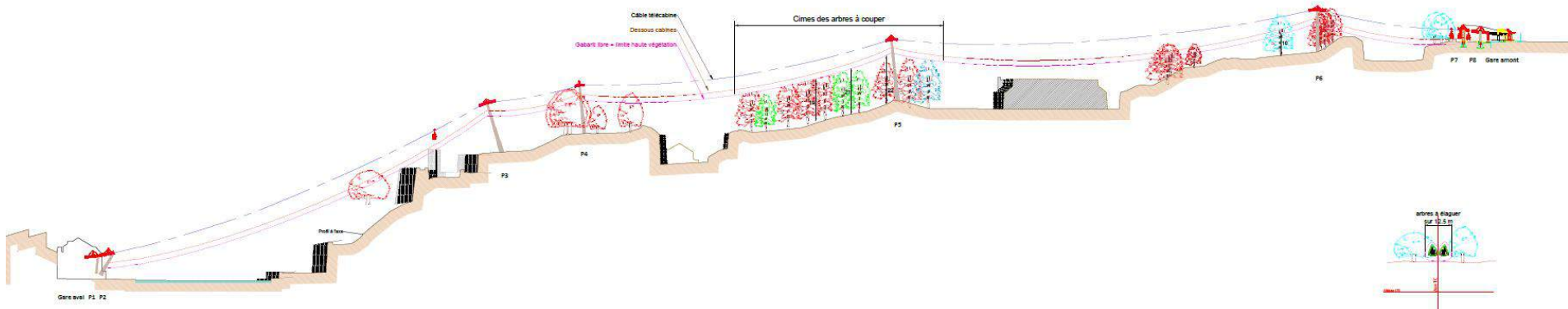
**Quelques explications techniques sur le fonctionnement d'un « Pulsé » :**

- Les groupes de véhicules se déplacent sur un mode pulsé continu, par variation de la vitesse du câble.
- En gares de départ et d'arrivée, les véhicules ralentissent à très petite vitesse afin de faciliter l'embarquement et le débarquement des passagers...
- Par contre, en ligne la vitesse peut atteindre les 6 m/sec.





## ➤ Le tracé – Profil en long



- Transport tout public entre la ville et la Citadelle
- Respect de l'implantation du tracé 9 bis prescrit
- Respect du gabarit de circulation sur les quais
- Intégration des stations
- Intégration des pylônes



## ➤ Le système de transport

### Critères de service

Cet appareil répond aux besoins suivants :

- Respect de la réglementation européenne des remontées mécaniques
- Accessibilité tout public
- Respect des critères de service prescrits
- Offre d'un service touristique attractif et qualitatif

### Caractéristiques techniques

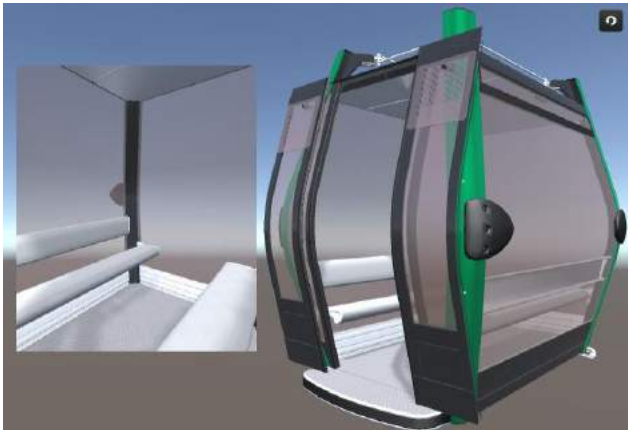
- Longueur : 647 m
- Dénivellation : 103 m
- Nombre de pylônes : 8
- Véhicules : 2 trains de 3 cabines 6 places



## ➤ Les véhicules

L'aménagement intérieur des stations comme des cabines a été pensé de façon à optimiser :

- La fonctionnalité
- Un design pour le plus grand confort des passagers.
- Les espaces ont été conçus pour faire de cette liaison aérienne un mode de déplacement attractif et qualitatif pour tous.



## ➤ Les véhicules

- Les cabines DIAMOND de marque SIGMA sont qualifiées suivant les **nouvelles normes européennes**.
- La conception et la fabrication sont suivies par un **organisme accrédité**.
- Elles sont **largement diffusées dans le Monde entier depuis plus de 10 ans**.



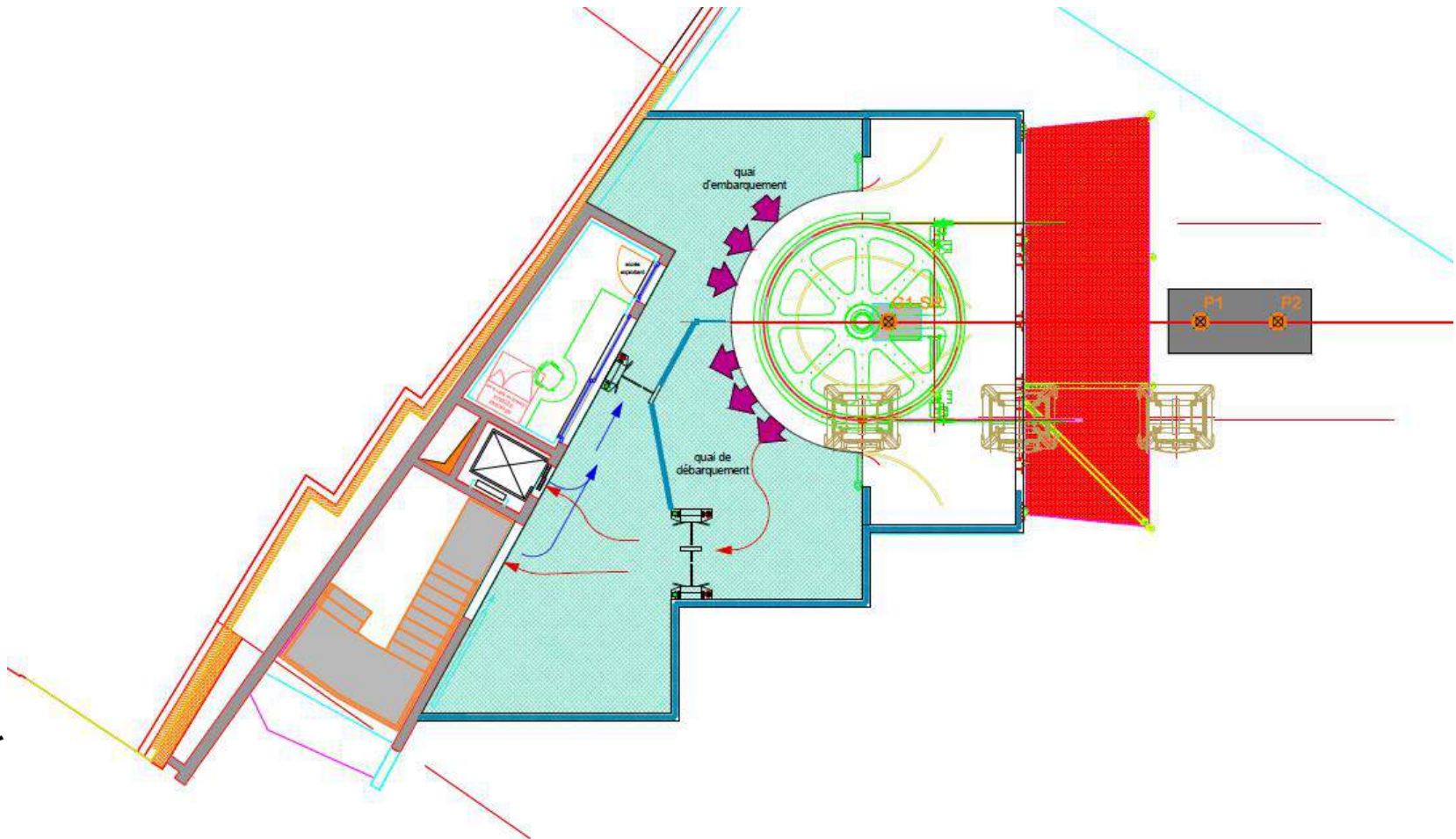
## ➤ Les véhicules

- Les cabines seront dotées de panneaux photovoltaïques.
- Les cabines présentent des systèmes d'éclairage intérieurs et extérieurs à LED = sobriété énergétique du système



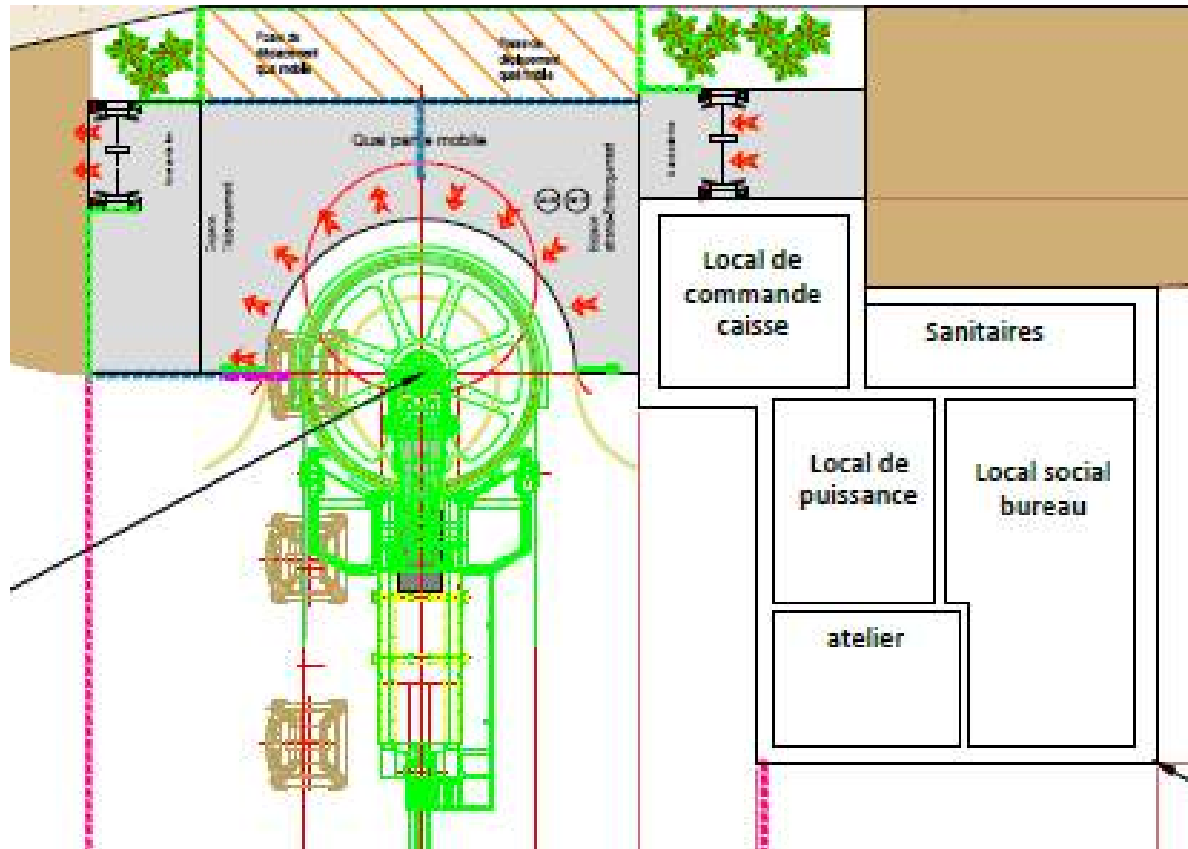
## ➤ Le système de transport

### Station Retour Fixe Aval



## ➤ Le système de transport

### Station Motrice Tension Amont

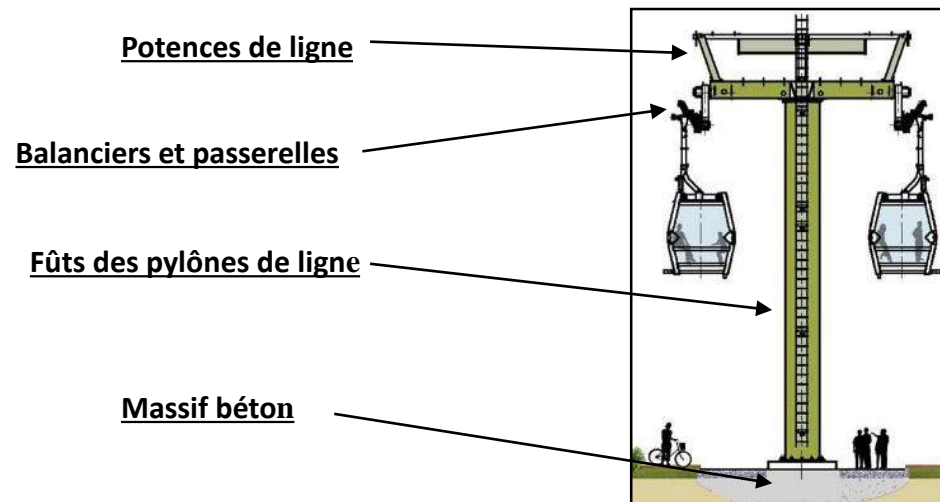


## ➤ Le système de transport

### Les ouvrages de ligne (pylônes)

Cet appareil comporte 8 pylônes dont 5 intégrés au site de la Citadelle

- Respect de l'implantation du Tracé 9 bis prescrit
- Respect du gabarit de circulation sur les quais de Sambre
- Intégration des pylônes :
  - Diurne par peinture des futs et des potences
  - Nocturne par jeux de lumière LED en tête des pylônes et orientés vers le sol (smart city).





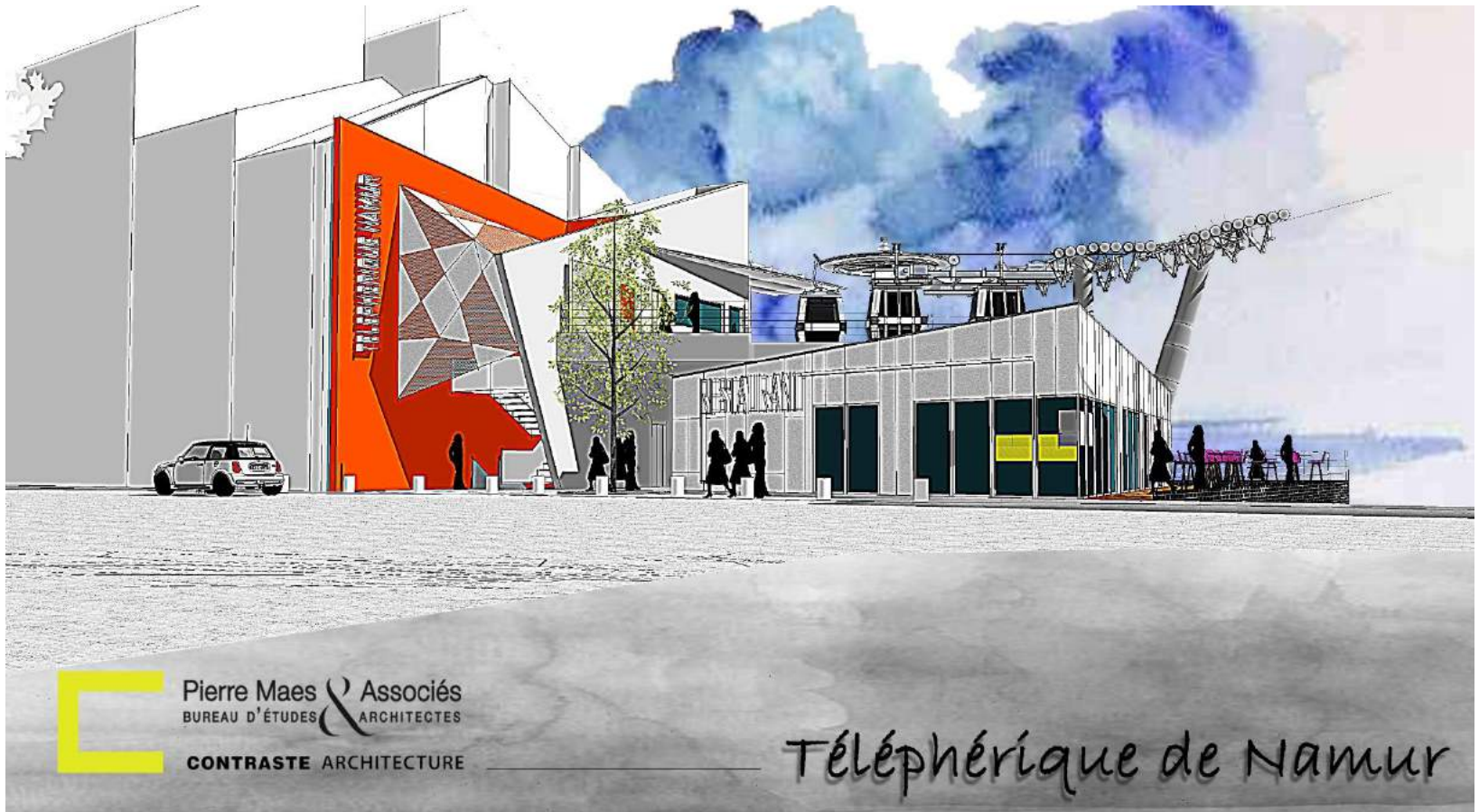
## ➤ Intégration architecturale et paysagère

### Station aval – Place Maurice Servais



## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station aval – Place Maurice Servais : **études non finalisées**



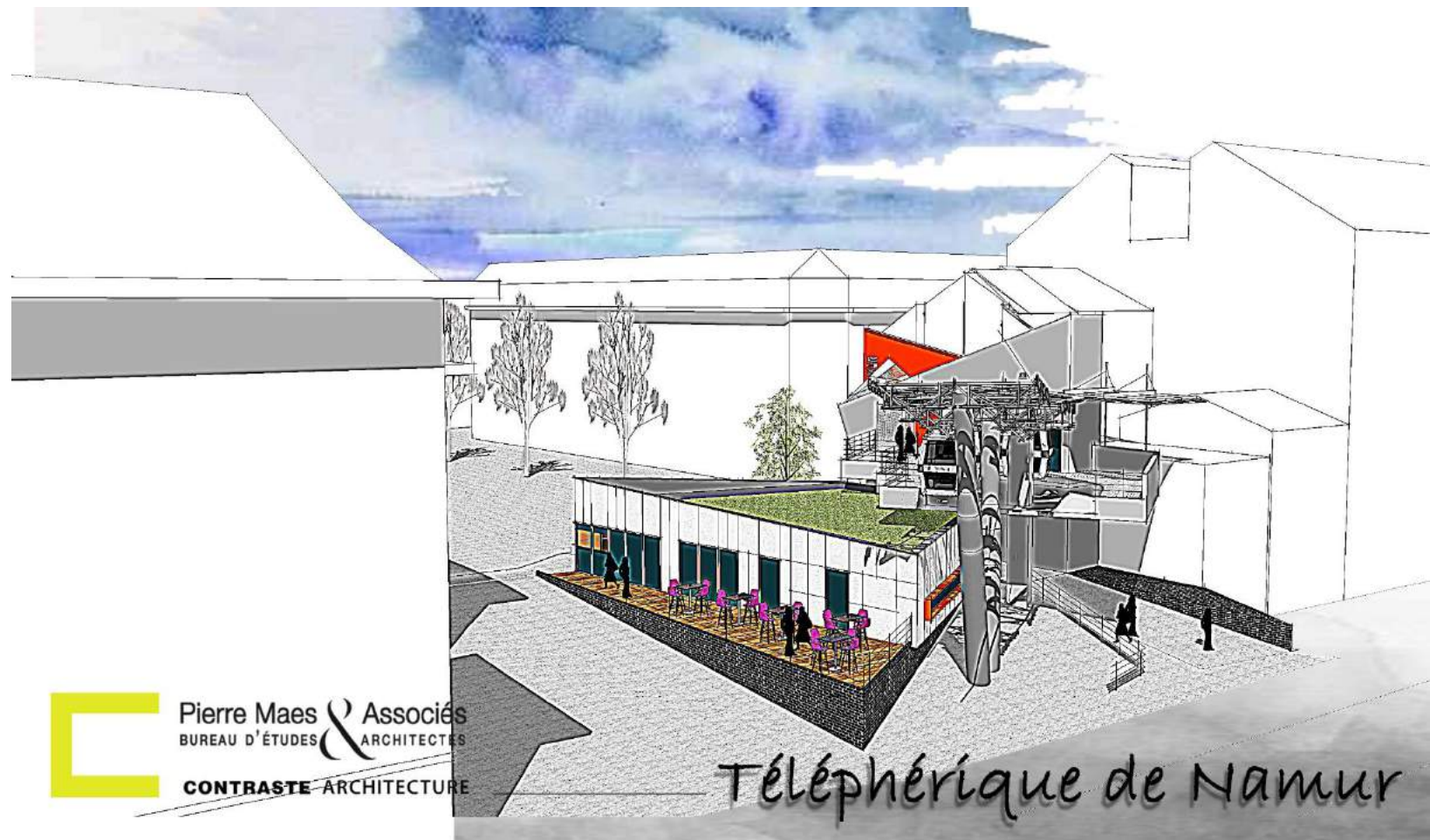
## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station aval – Place Maurice Servais : **études non finalisées**



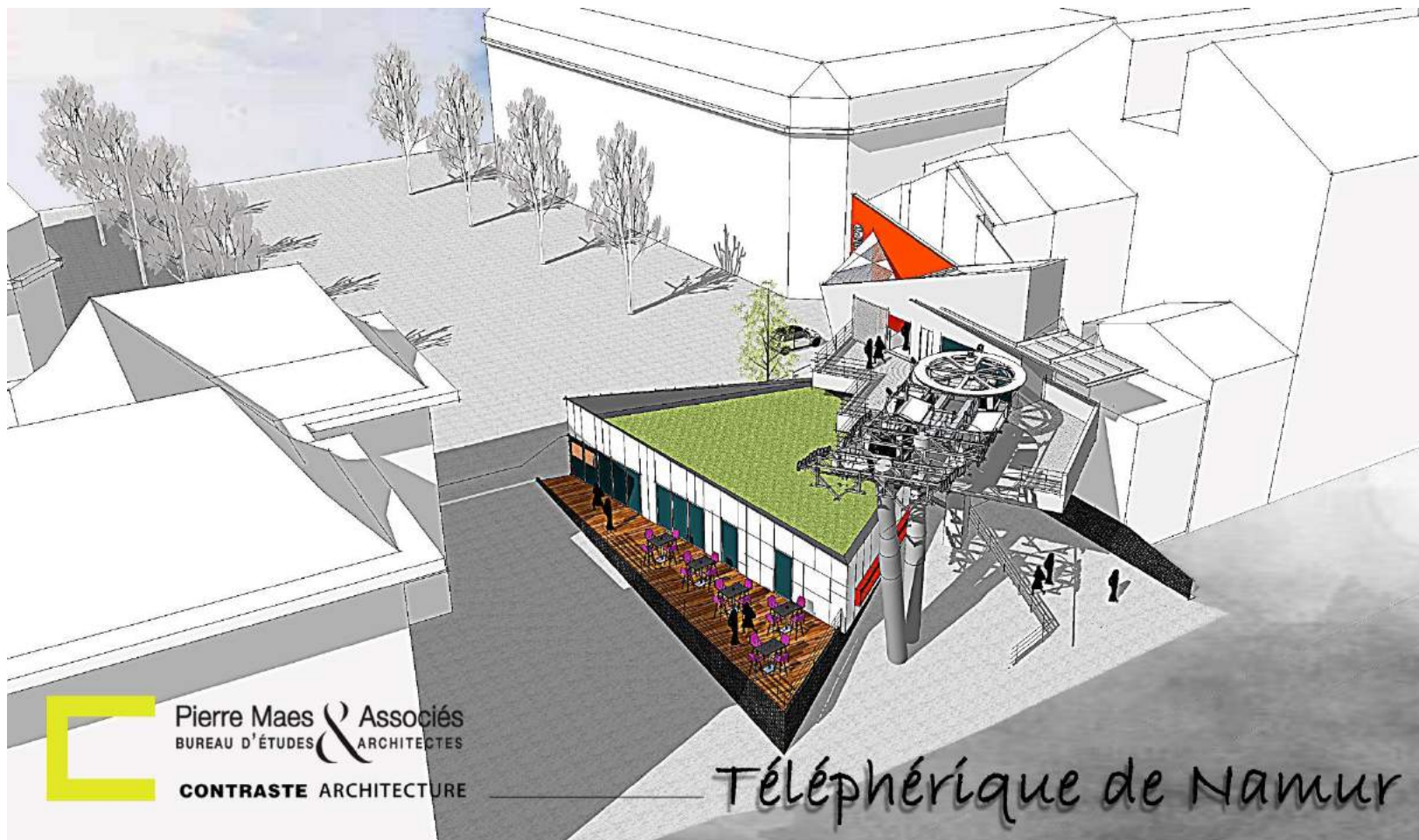
## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station aval – Place Maurice Servais : **études non finalisées**



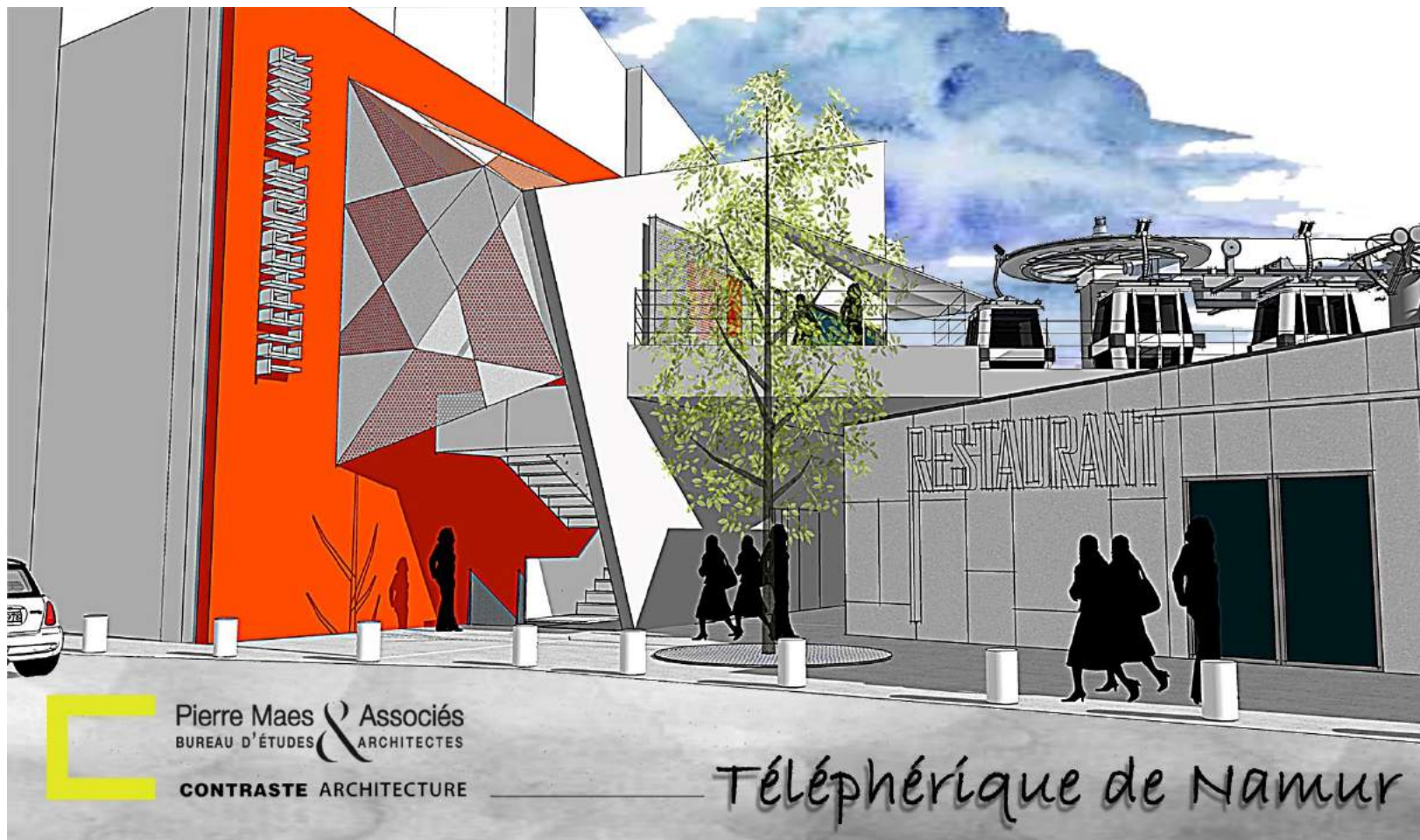
## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station aval – Place Maurice Servais : **études non finalisées**



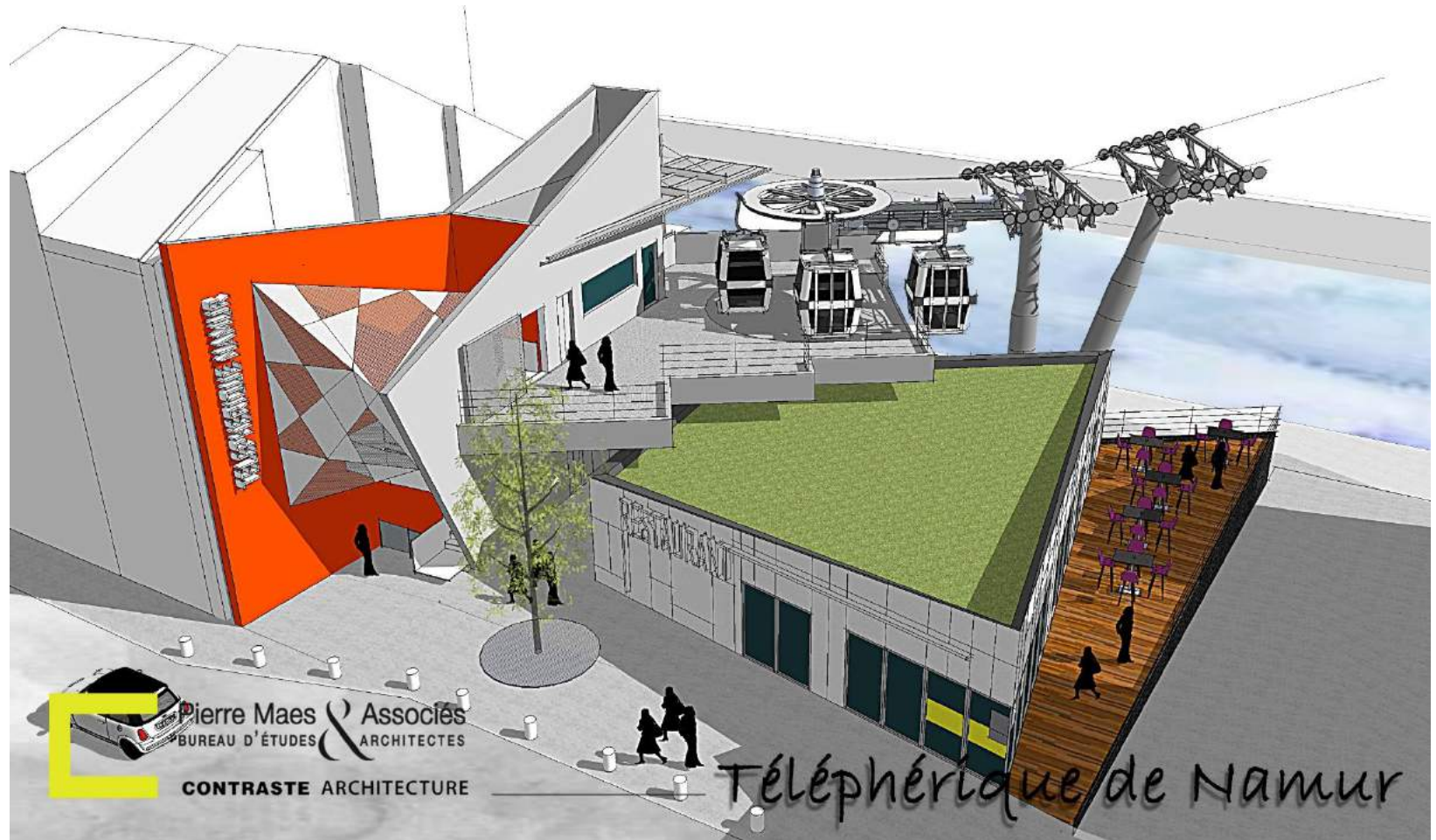
## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station aval – Place Maurice Servais : **études non finalisées**



## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station aval – Place Maurice Servais : **études non finalisées**



 Pierre Maes & Associés  
BUREAU D'ÉTUDES ARCHITECTES  
CONTRASTE ARCHITECTURE

Téléphérique de Namur

## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station amont – Esplanade de la Citadelle : **études non finalisées**





## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station amont – Esplanade de la Citadelle : **études non finalisées**



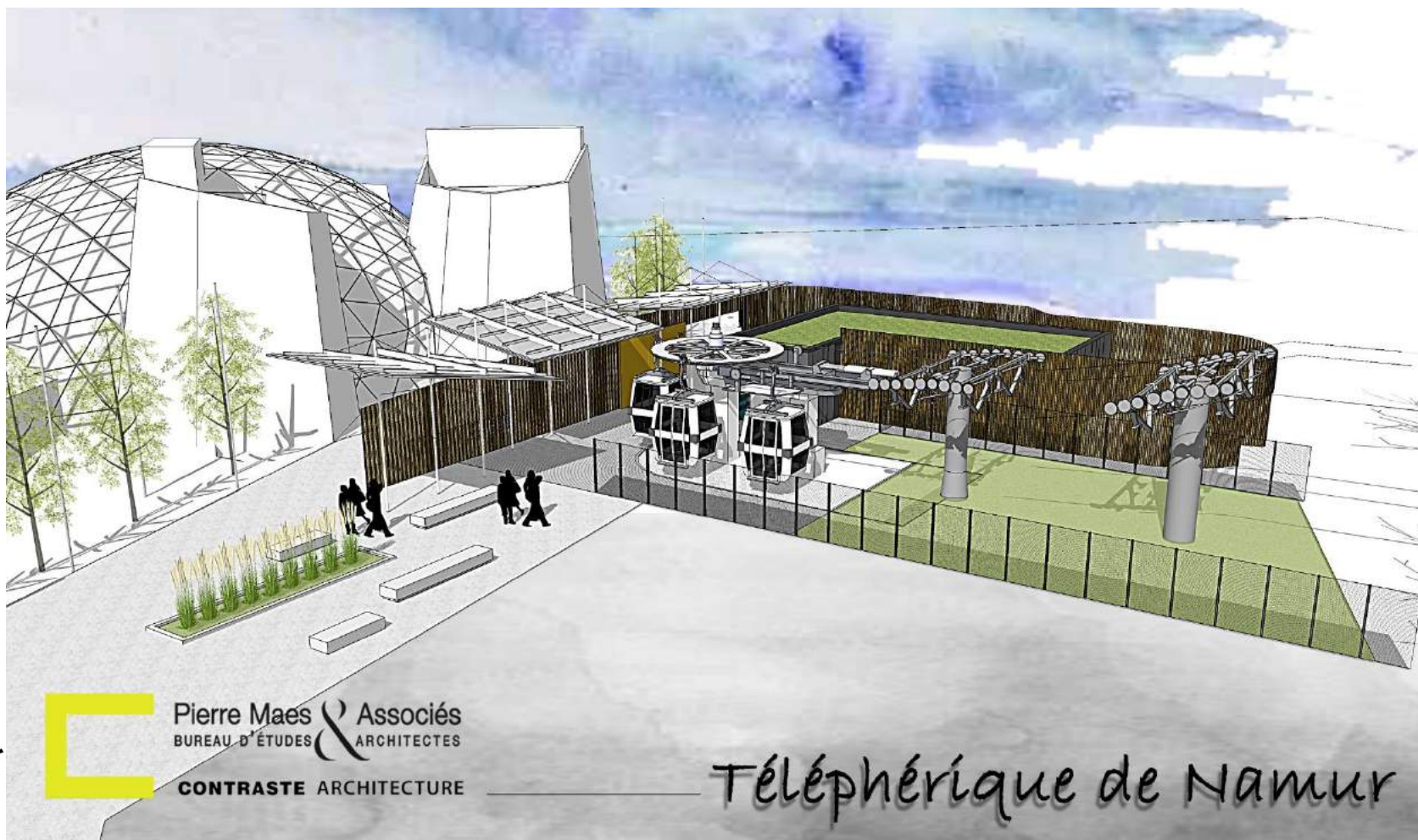
## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station amont – Esplanade de la Citadelle : **études non finalisées**



## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station amont – Esplanade de la Citadelle : **études non finalisées**



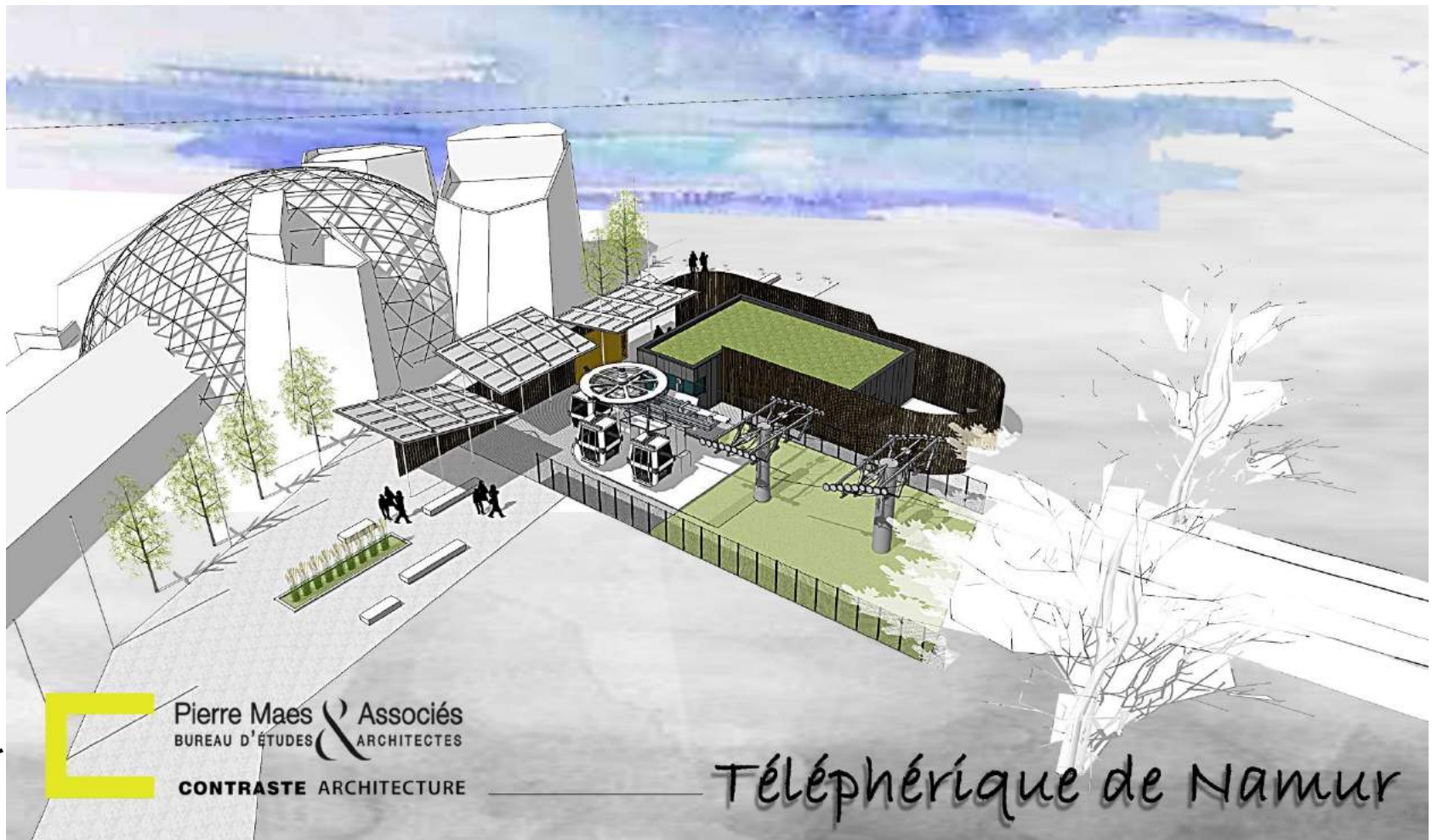
Pierre Maes & Associés  
BUREAU D'ÉTUDES ARCHITECTES

CONTRASTE ARCHITECTURE

Téléphérique de Namur

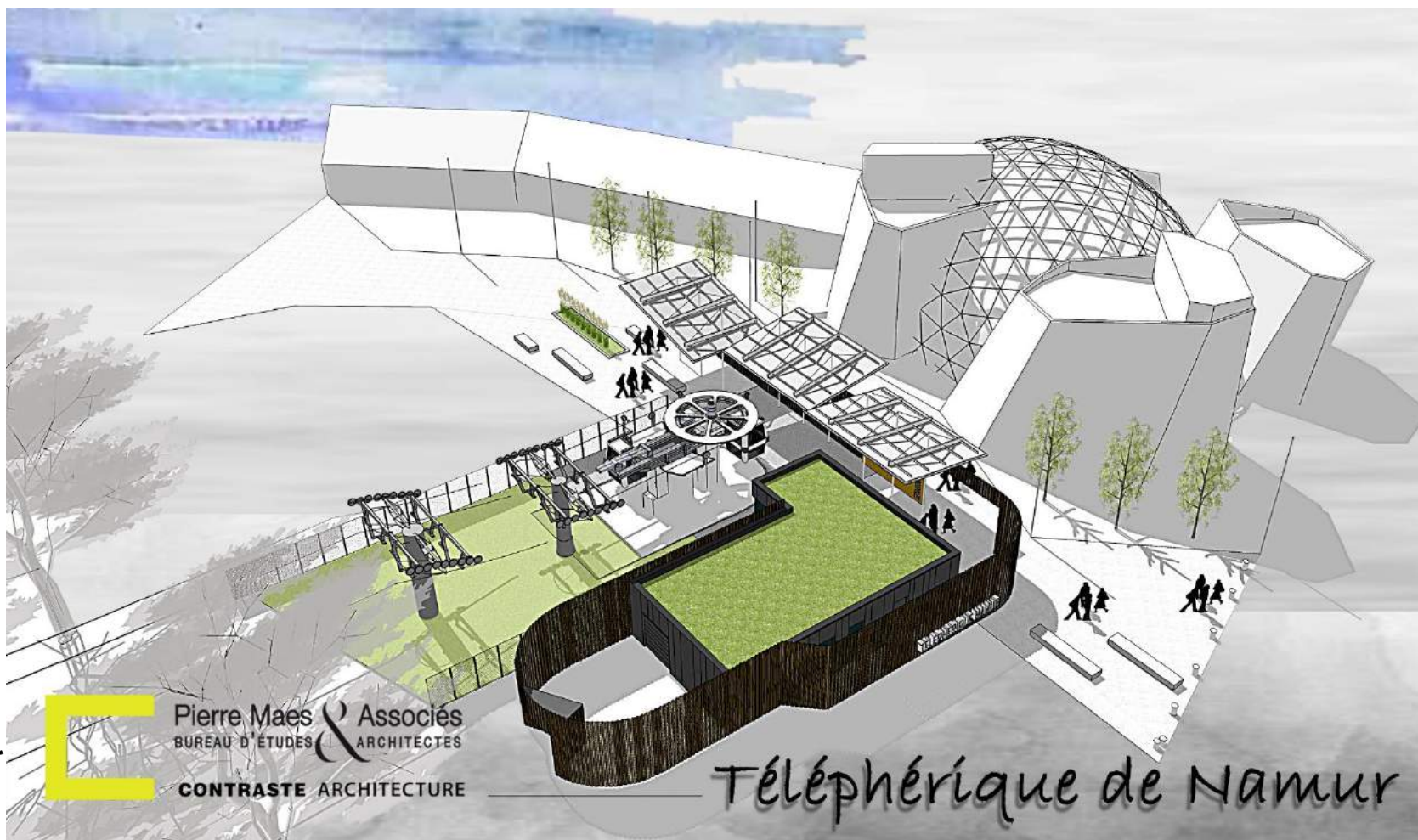
## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station amont – Esplanade de la Citadelle : **études non finalisées**



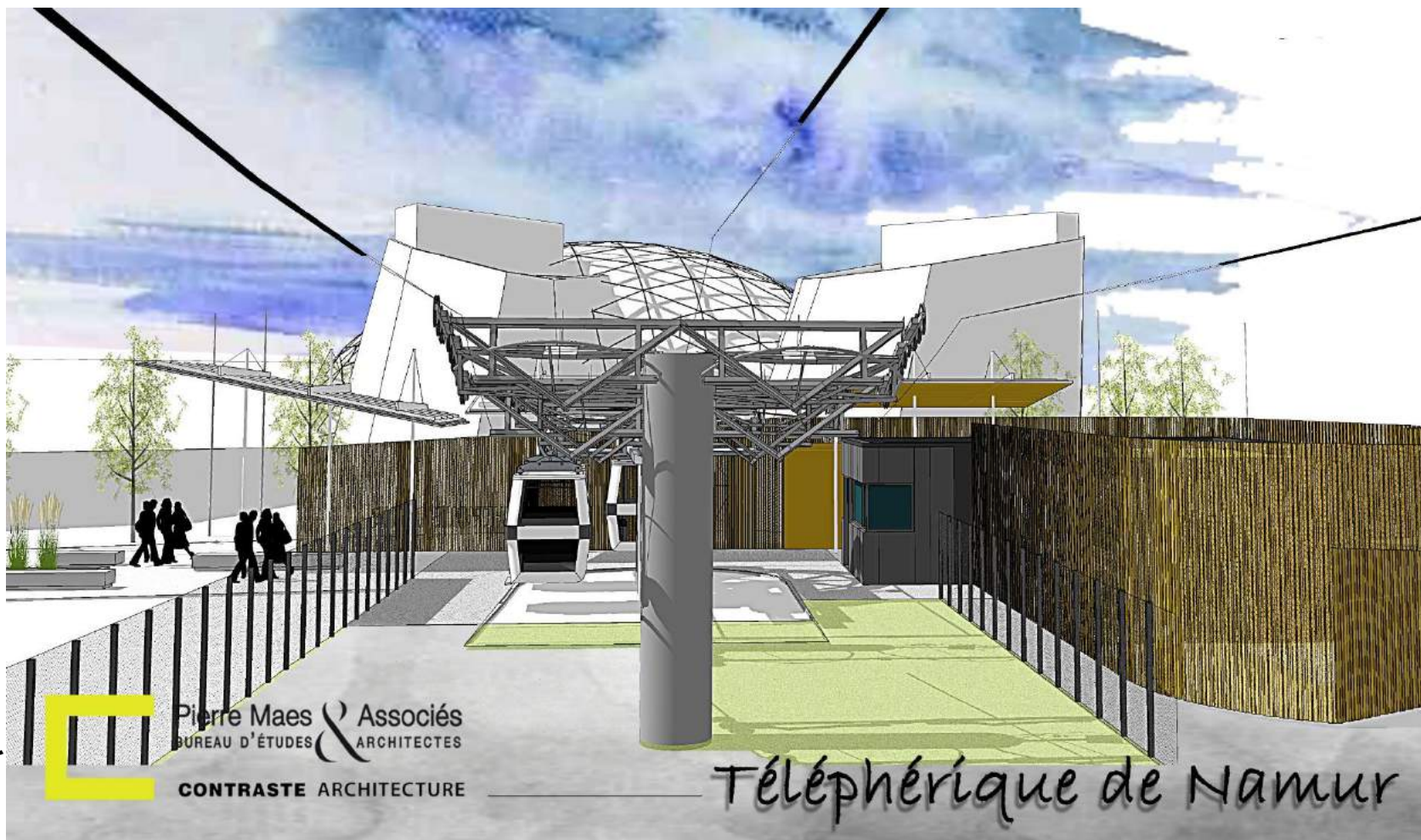
## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station amont – Esplanade de la Citadelle : **études non finalisées**



## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station amont – Esplanade de la Citadelle : **études non finalisées**



## ➤ Intégration architecturale et paysagère

Station amont – Esplanade de la Citadelle : **études non finalisées**



## ➤ Exploitation du système de transport

Comparaison avec d'autres références similaires





## ➤ Exploitation du système de transport

### Comparaison avec d'autres références similaires

Nom de l'installation	Population de l'agglomération	Passages enregistrés en moyenne	Nombre d'heures annuels	Débit théorique de l'installation, en P/H	Fréquentation moyenne de l'installation, en P/H	Taux de Fréquentation moyen de l'installation, en P/H	Type de véhicule
	(1)	(2)	(3)	(4)	(2) / (3)	(2) / (3) / (4)	
TPH de la Bastille à Grenoble	448 000	325 000	4 000	650	<b>81</b>	<b>13%</b>	16 véhicules "bulle" 6 places
TPH du Salève - Proximité de Genève	946 000	200 000	1 750	870	<b>114</b>	<b>13%</b>	2 cabines de 60 places
<b>PULSÉ FIXE de Namur HYPOTHESES</b>	<b>110 000</b>	<b>120 000</b>	<b>2 280</b>	<b>415</b>	<b>53</b>	<b>13%</b>	4 trains de 3 cabines 6 places à terme



## ➤ Exploitation du système de transport

### Heures d'ouverture

- Haute saison (du 1<sup>er</sup> avril au 30 septembre) : Ouverture **7/7** jours, minimum de **10H30 à 17H00**,
- Basse saison (1<sup>er</sup> octobre au 31 mars) : **6/7** jours (sauf le lundi) minimum de **10h à 17h00**

**Soit 340 jours par an ou 2.280 heures/an d'exploitation**



## ➤ Exploitation du système de transport

### Comparaison avec d'autres références similaires

Nom de l'installation	Population de l'agglomération	Passages enregistrés	Nombre d'heures annuel	Tarifs 2015					Dernier Chiffre d'Affaires connu
				AR Adultes	AS Adultes	AR Eco Adultes (1)	AR Enfants	AS Enfants	
TPH de la Bastille à Grenoble (France)	448.000 habitants	260 à 325.000 ces dernières années	4 000	8,00 €	5,50 €	5,80 €	4,70 €	3,35 €	1.341.549,00 €
TPH du Salève à Genève (Suisse)	946.000 habitants	251.000 en 2015	1.500 à 2.000	11,30 €	7,30 €	8,30 €	6,30 €	4,30 €	938.000,00 € HT
TPH de la Citadelle à Dinant (Belgique)	13.600 habitants pour Dinant	150.000 visiteurs à la citadelle (TPH inclus accès citadelle)	2 000	8,00 €	x	6,40 €	6,00 €	x	x
TPH de Huy (Belgique)	25.000 habitants	15.000	600 à 700	4,50 €	3,50 €	4,00 €	2,50 €	2,00 €	x
<b>Hypothèses - TPH Ville de Namur</b>	<b>111.000 habitants</b>	<b>120.000</b>	<b>2.280</b>	<b>6,00 €</b>	<b>4,20 €</b>	<b>4,80 €</b>	<b>4,50 €</b>	<b>2,40 €</b>	<b>x</b>



## ➤ Exploitation du système de transport

### Tarification

NAMUR CITADELLE TÉLÉPHÉRIQUE	Projet Tarifs	Aller Retour	Aller Simple
	Plein tarif Adulte	6,00 €	4,20 €
	Plein tarif Enfant (4 à 12 ans)	4,50 €	2,40 €
	Tarif économique (lycéens, étudiants, +75 ans, famille nombreuse, Groupes, personnel ville Namur)	4,80 €	3,00 €
	Accompagnateurs de Groupes, enfants moins de 4 ans, agents Ville en mission	Gratuit	
	Forfait Annuel		30,00 €



## ➤ **Exploitation du système de transport**

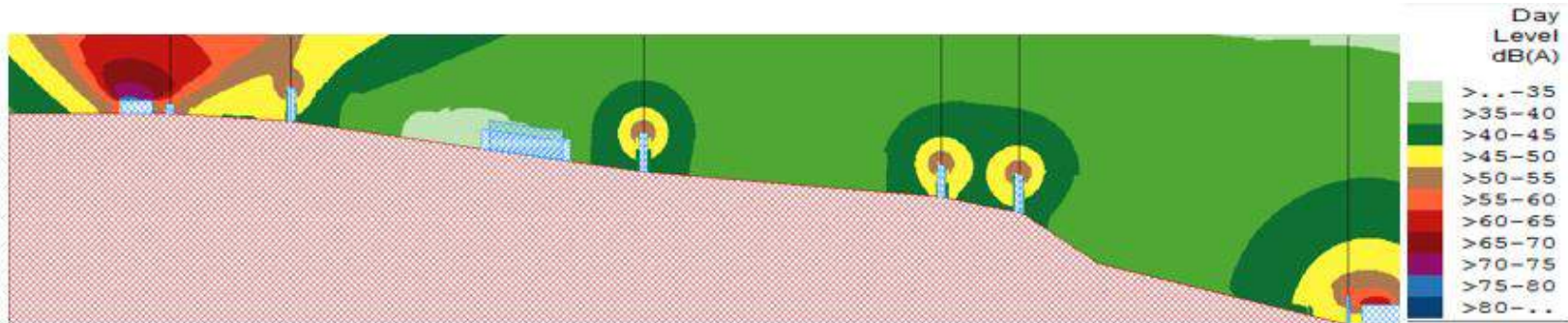
### Lien fonctionnel fort assuré par le système de transport

- **Déplacements** : « Ville → Esplanade » ou « Esplanade → Ville »
- **Animation** : Intégré dans le dispositif de visite de la Citadelle
- **Structurant** : Permet de relier les divers produits touristiques entre eux...  
Par exemple : Plaisance Meuse & Sambre → Ville → Citadelle → Musée



## ➤ Smart City et développement durable

**Acoustique = identification des sources de bruit**



**La technologie de Télépulsé** est particulièrement favorable en limitant considérablement les bruits, notamment de mécanique au niveau des stations d'extrémité.



## ➤ Smart City et développement durable

### Systeme d'aide à l'exploitation

#### ➤ Gestion et analyse des consommations énergétiques

- ✓ Affichage de l'énergie globale consommée en KWh,
- ✓ Affichage des courbes de consommation sur une période sélectionnée,
- ✓ Extraction des données et calculs statistiques.



## ➤ Smart City et développement durable

### Economie d'énergie

- Système permettant de mesurer la file d'attente des passagers en vue d'agir en conséquence sur l'exploitation du téléporté et sur l'information de la clientèle, directement intégré à HyperView. De manière concrète, il s'agit de réguler le débit du téléporté par rapport au volume de la file d'attente des passagers.
- Grâce à ce dispositif, affichage à tout instant du nombre de personnes en attente d'embarquer, ainsi que les temps d'attente. Il est ainsi possible de déclencher automatiquement (ou manuellement) la régulation de vitesse du téléporté selon des scénarii paramétrés. L'économie d'énergie est donc optimisée, automatique et paramétrée très facilement tout en respectant la satisfaction des usagers.

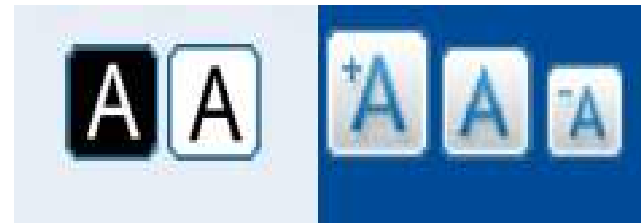




## ➤ Smart City et développement durable

### Interface WEB

- Afin de faciliter les visites et de renforcer les fonctionnalités de ce transport, notre offre prévoit la mise en place d'une interface web et application mobile,
- Cette offre peut se décliner par exemple par un site web responsive où l'application mobile est un raccourci vers ce site web.



## ➤ Smart City et développement durable

### Consommation énergétique

CALCUL DE LA CONSOMMATION ENERGETIQUE		
DESIGNATION	UNITES	Qté
Calcul consommation brute		
Puissance Utile maximale	kW	255
Puissance utile moyenne (en tenant compte de la fréquentation du BP) à 6m/s en ligne	kW	75
Vitesse maximale	m/s	6
Vitesse d'exploitation moyennée sur l'année	m/s	3,1
Puissance utile à vitesse moyennée sur l'année	kW	38,75
Puissance des auxiliaires par gares	kW	15
Nombre d'heures de fonctionnement de l'installation	h	2500
Energie consommée annuellement	kWh/an	171875
Prix du kWh	€/kWh	0,11
Coût énergie annuel	€	18906,25





VILLE DE  
NAMUR

 Namur investit  
dans votre avenir

CONCEPTION - REALISATION & EXPLOITATION  
d'un transport par câble aérien entre le centre-ville  
et la Citadelle de Namur

*Contrat de concession  
sur base de l'offre « négociée » du 31 mai 2017  
&  
état d'avancement du dossier*

## Ordre du jour

1. Accueil / introduction
2. Historique du dossier
3. Détails de l'offre
- 4. Etudes et certificat de patrimoine**
5. Aspects juridiques et contrat de concession
6. Suites de la procédure et planning
7. Questions - réponses


## Citadelle = site classé

- **CP 1 – 17 septembre 2013** : 1<sup>ère</sup> réunion dans le cadre du certificat de patrimoine. Volonté d'implanter un nouveau téléphérique sur la Citadelle.
- **CP 2 – 22 avril 2014** : présentation de la phase 1 de l'étude de faisabilité.
- **CP 3 – 27 juin 2014** : présentation de la phase 2 de l'étude de faisabilité.
- **CP 4 – 25 septembre 2014** : présentation de la phase 2 bis de l'étude de faisabilité.
  - *Le comité d'accompagnement, statuant à l'unanimité, valide le tracé 9 bis dès lors que celui-ci rencontre l'intérêt général face aux différents paramètres étudiés.*



# Etudes et certificat de patrimoine

## ➤ Etude de faisabilité → analyse multicritère

1	2	3	4	5	6	7
						
Pulsé monocâble	Pulsé bi-câble	Télécabine débrayable à basse vitesse	Télécabine débrayable classique	Téléphérique va-et-vient	Téléphérique débrayable	Funitel

Critères

Pondération

<b>Confort</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transfert à l'intermédiaire</li> <li>Intervalle entre les véhicules</li> <li>Mode de voyage</li> </ul>	Rupture de charge sauf si l'intermédiaire est en ligne droite	Rupture de charge sauf si l'intermédiaire est en ligne droite	Pas de rupture de charge	Pas de rupture de charge	Rupture de charge sauf si l'intermédiaire est en ligne droite	Pas de rupture de charge	Pas de rupture de charge		
	3 minutes	3 minutes	48 secondes - 144 mètres en ligne	48 secondes - 288 mètres en ligne	5 minutes	2 minutes - 882 mètres en ligne	1 minute 30 sec - 630 mètres en ligne		
<b>Insertion</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emprise technique des stations</li> <li>Emprise technique de la ligne</li> </ul>	Assis	Assis	Assis	Assis	Assis et Debout	Assis et Debout	Assis et Debout		
	15 m x 8 m	15 m x 8 m	15 m x 8 m	25 m x 8 m	15 m x 12 m	40 m x 15 m	40 m x 14 m		
	hauteur usuelle des pylônes : 30-45 mètres	hauteur usuelle des pylônes : 35-50 mètres	hauteur usuelle des pylônes : 20-35 mètres	hauteur usuelle des pylônes : 20-35 mètres	hauteur usuelle des pylônes : 35-50 mètres	hauteur usuelle des pylônes : 35-50 mètres	hauteur usuelle des pylônes : 35-50 mètres		
<b>Exploitation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Automatisation de l'exploitation</li> </ul>	Complexe	Complexe	Moyen	Moyen	Simple	Simple	Moyen		
<b>Intégration paysagère</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Impact de la ligne</li> </ul>	Emprise visuelle forte Bonne lisibilité	Emprise visuelle forte Lisibilité modérée	Emprise visuelle limitée Bonne lisibilité	Emprise visuelle limitée Bonne lisibilité	Emprise visuelle forte Lisibilité modérée	Emprise visuelle forte Lisibilité modérée	Emprise visuelle forte Bonne lisibilité		
<b>Coûts</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coûts d'investissements sans intermédiaire</li> <li>Coûts d'investissement avec intermédiaire</li> </ul>	Probablement dans l'enveloppe	Probablement dans l'enveloppe	Certainement dans l'enveloppe	Probablement dans l'enveloppe	Certainement dans l'enveloppe	Hors enveloppe	Hors enveloppe		
	Probablement dans l'enveloppe uniquement avec intermédiaire en ligne droite	Probablement dans l'enveloppe uniquement avec intermédiaire en ligne droite	Certainement dans l'enveloppe	Probablement dans l'enveloppe	Probablement dans l'enveloppe uniquement avec intermédiaire au pylône	Hors enveloppe	Hors enveloppe		
	Total pondère		38	38	51	40	45	28	25



## ➤ CP 5 à CP 7 – Principales thématiques :

- ❖ Implantation des pylônes : sondages géotechniques et archéologiques ;
- ❖ Implantation station haute : sondages géotechniques et archéologiques ;
  - ✓ Volonté de valoriser le site : modification de la rotation du système de transport
- ❖ Profil en long et impact sur la végétation :
  - ✓ Plan d'abattage déjà en cours
  - ✓ Plan d'abattage et d'élagage pour la tracé
  - ✓ Plan d'abattage complémentaire pour entretien et ouverture paysagère
  - ✓ Plan de plantation compensatoire
- ❖ /!\ Ne porte pas sur l'architecture de la station haute, mais préoccupation intégrée dans la notion de paysage



- **CP 5 – 11 décembre 2017** : présentation du projet (pylônes, gare amont) et impacts déboisement, abattages.
- **CP 6 – 26 février 2018** : présentation des différents études de sondages et investigations.
- **CP 7 (Synthèse) – 28 mars 2018** : présentation des derniers compléments d'études.

**DECISION :**

*Le comité d'accompagnement considère que les documents fournis par l'auteur de projet, (...), sont recevables. Les remarques formulées lors des réunions de CP sont rencontrées en totalité dans le présent dossier.*

*En foi de quoi, le comité d'accompagnement décide, au consensus de tous ses membres présents, de remettre un avis favorable quant à la délivrance du certificat de patrimoine par l'administration.*

*Avant la délivrance éventuelle du certificat de patrimoine, l'avis de la CRMSF sera sollicité par l'administration sur base de ce procès-verbal de synthèse.*



- **CP 7 (Synthèse) – 28 mars 2018** : présentation des derniers compléments d'études.

**COMPOSITION :**

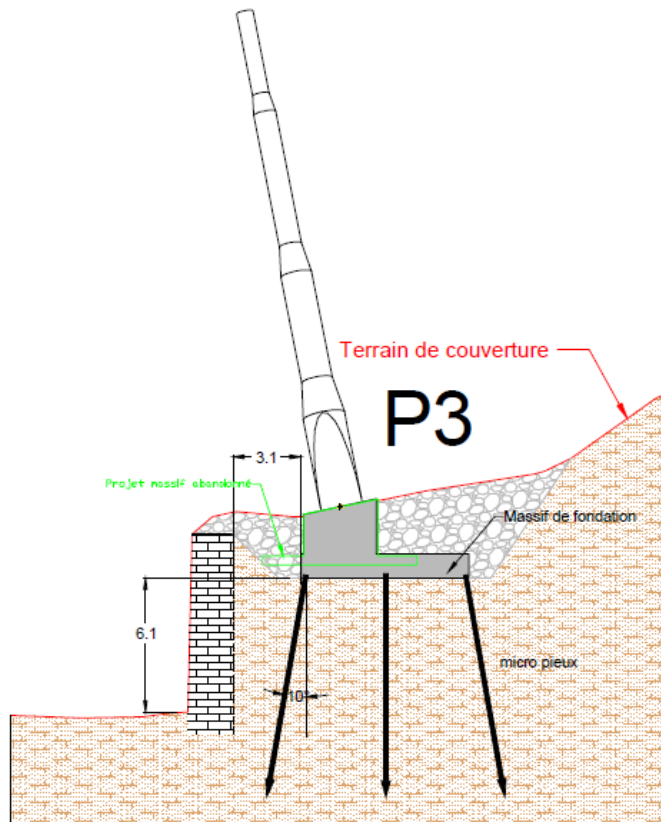
- *Profil en long ;*
- *Rapport sur les sondages de sol ;*
- *Rapport sur les sondages archéologiques ;*
- *Plans des pylônes (efforts, souterrains et dimensionnement) ;*
- *Plan de déboisement et d'élagage ;*
- *Mesures d'accompagnement relatives à l'abattage ;*
- *Plan d'implantation technique de la station amont.*





## ➤ Aspects archéologiques

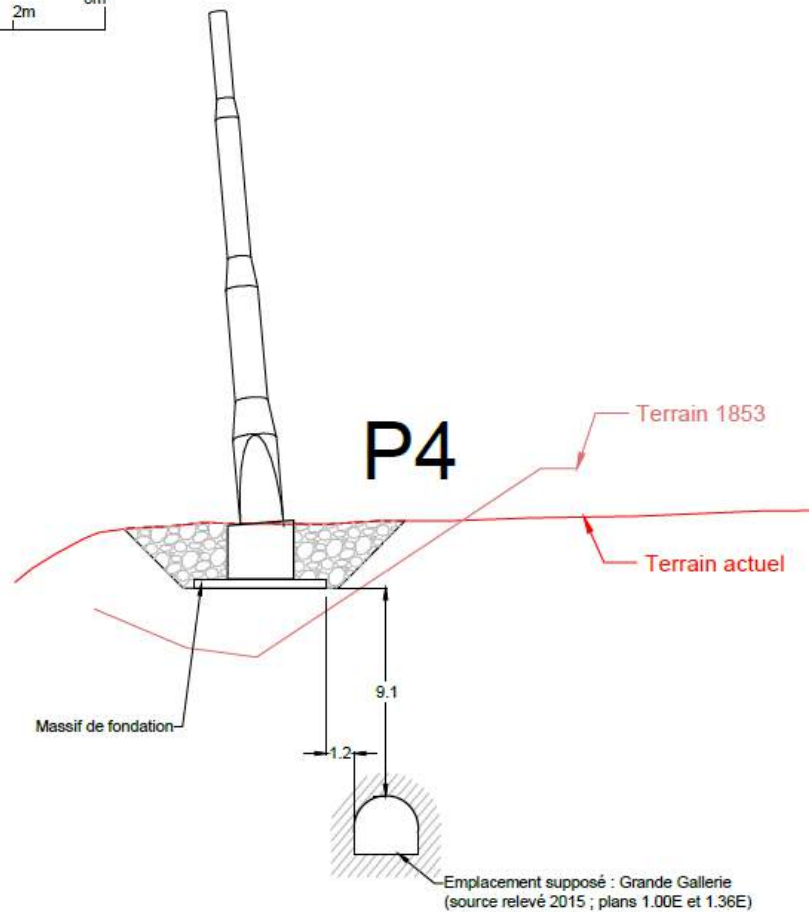
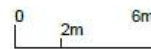
### ☐ Pylône P3



## ➤ Aspects archéologiques

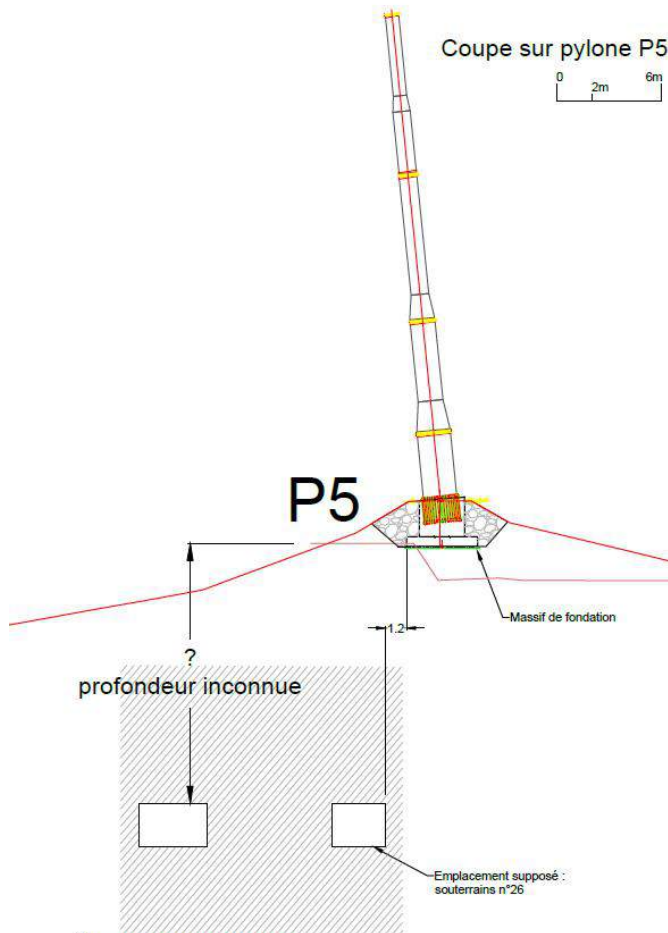
### ☐ Pylône P4

Coupe sur pylone P4



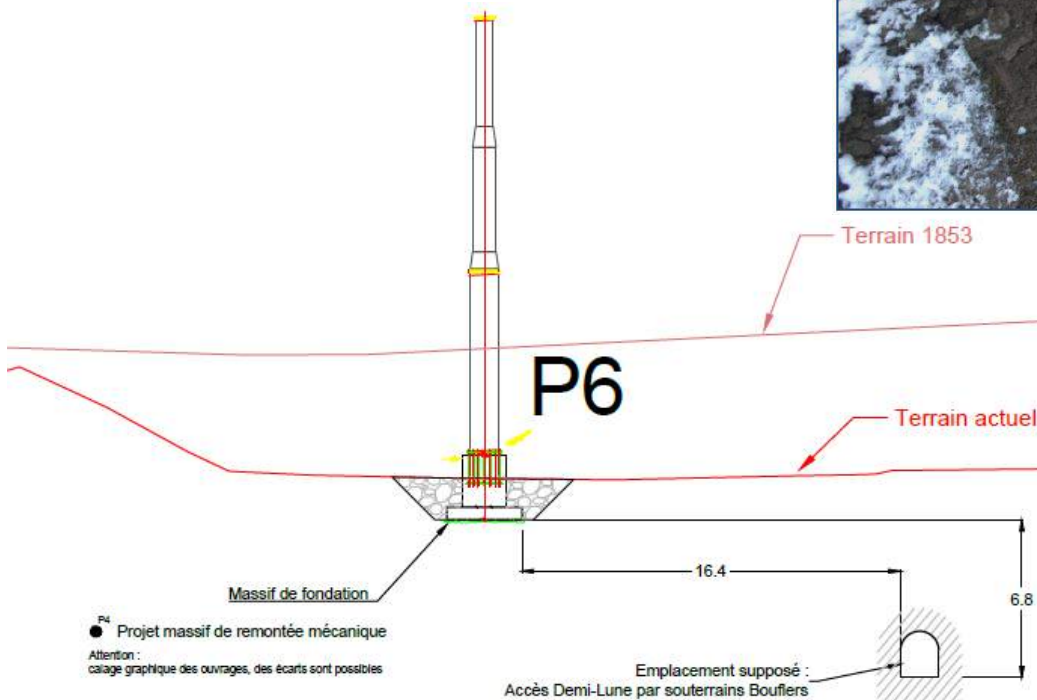
## ➤ Aspects archéologiques

### ☐ Pylône P5



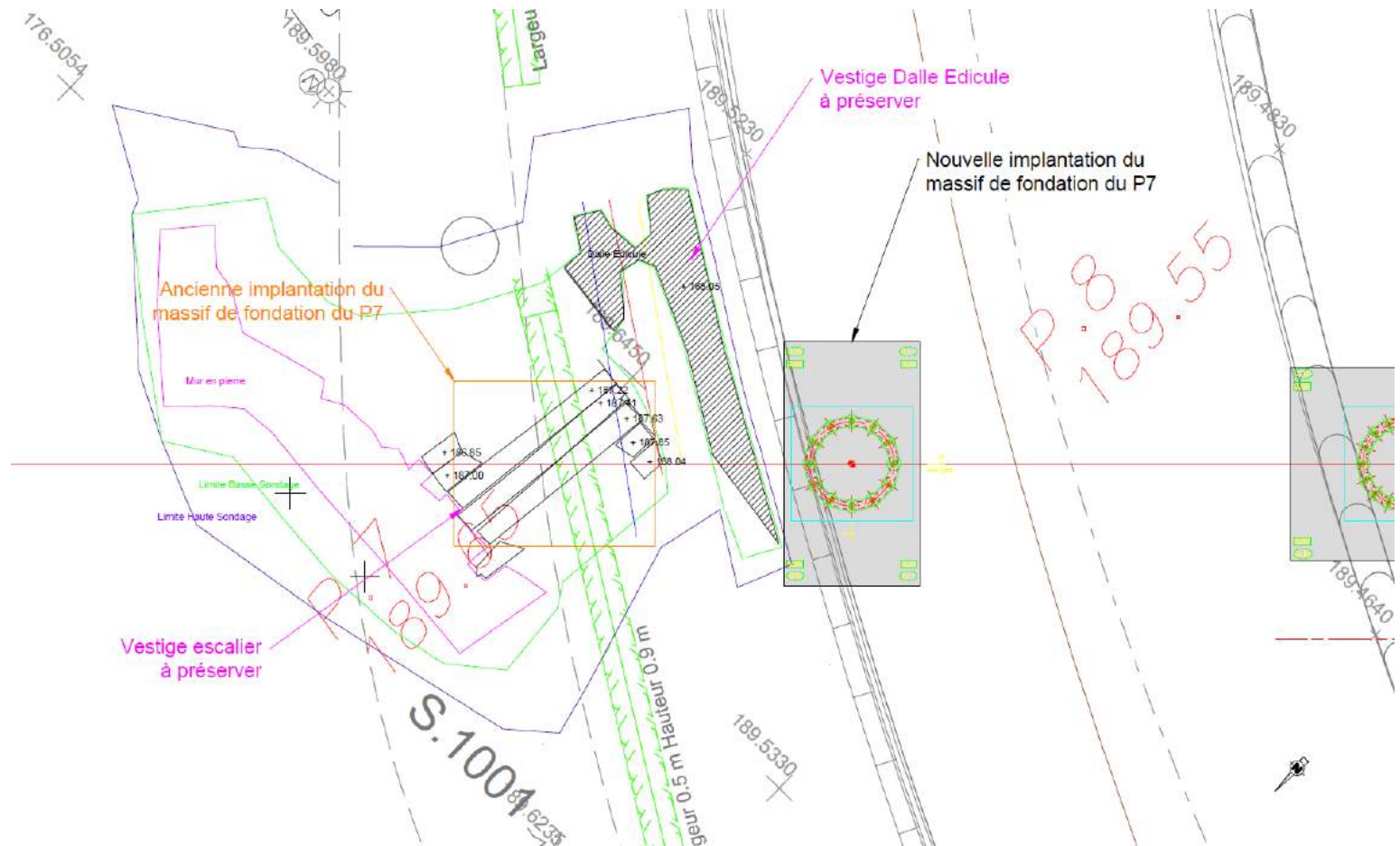
## ➤ Aspects archéologiques

### ☐ Pylône P6



## ➤ Aspects archéologiques

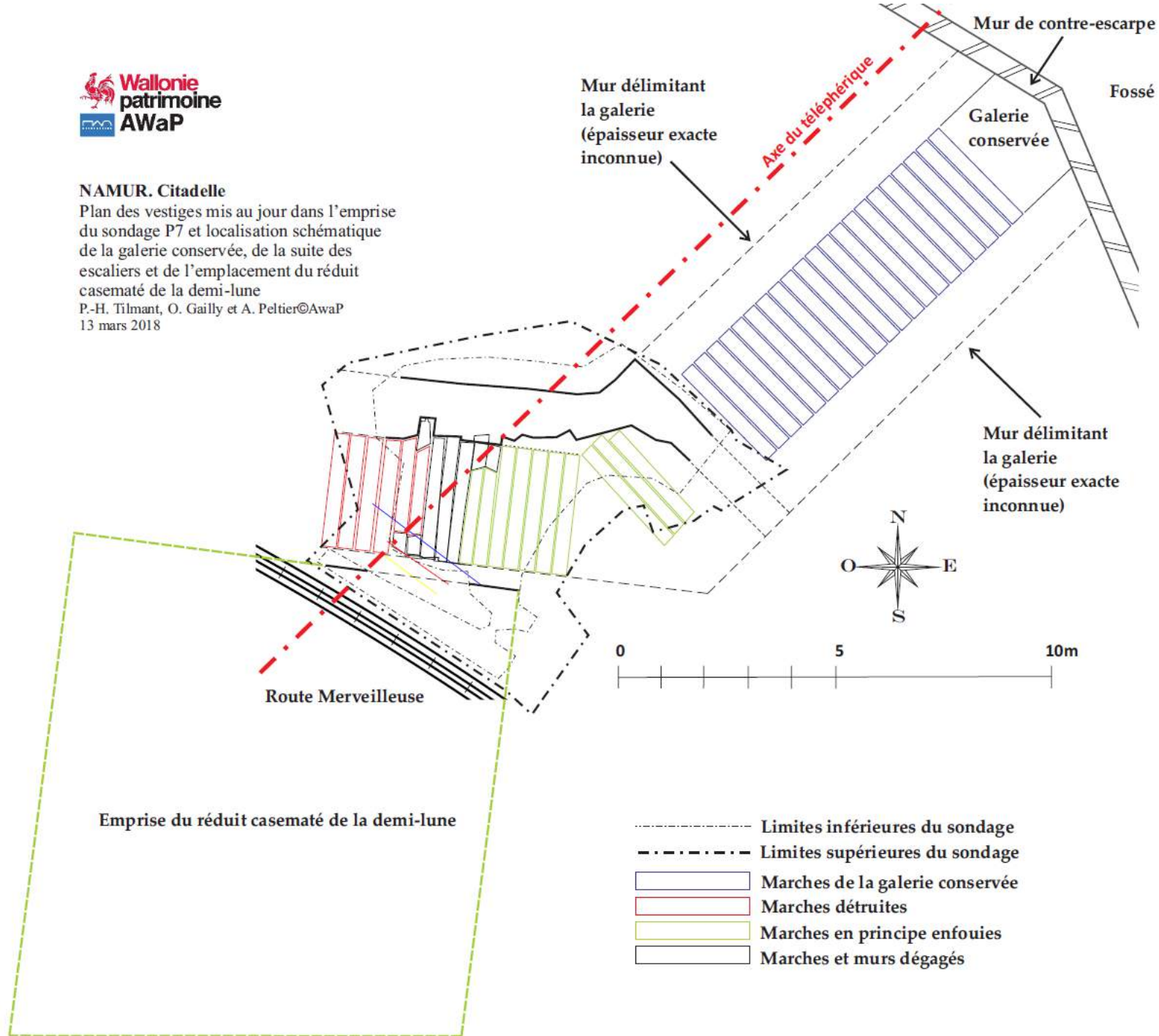
### ☐ Pylône P7



**NAMUR. Citadelle**

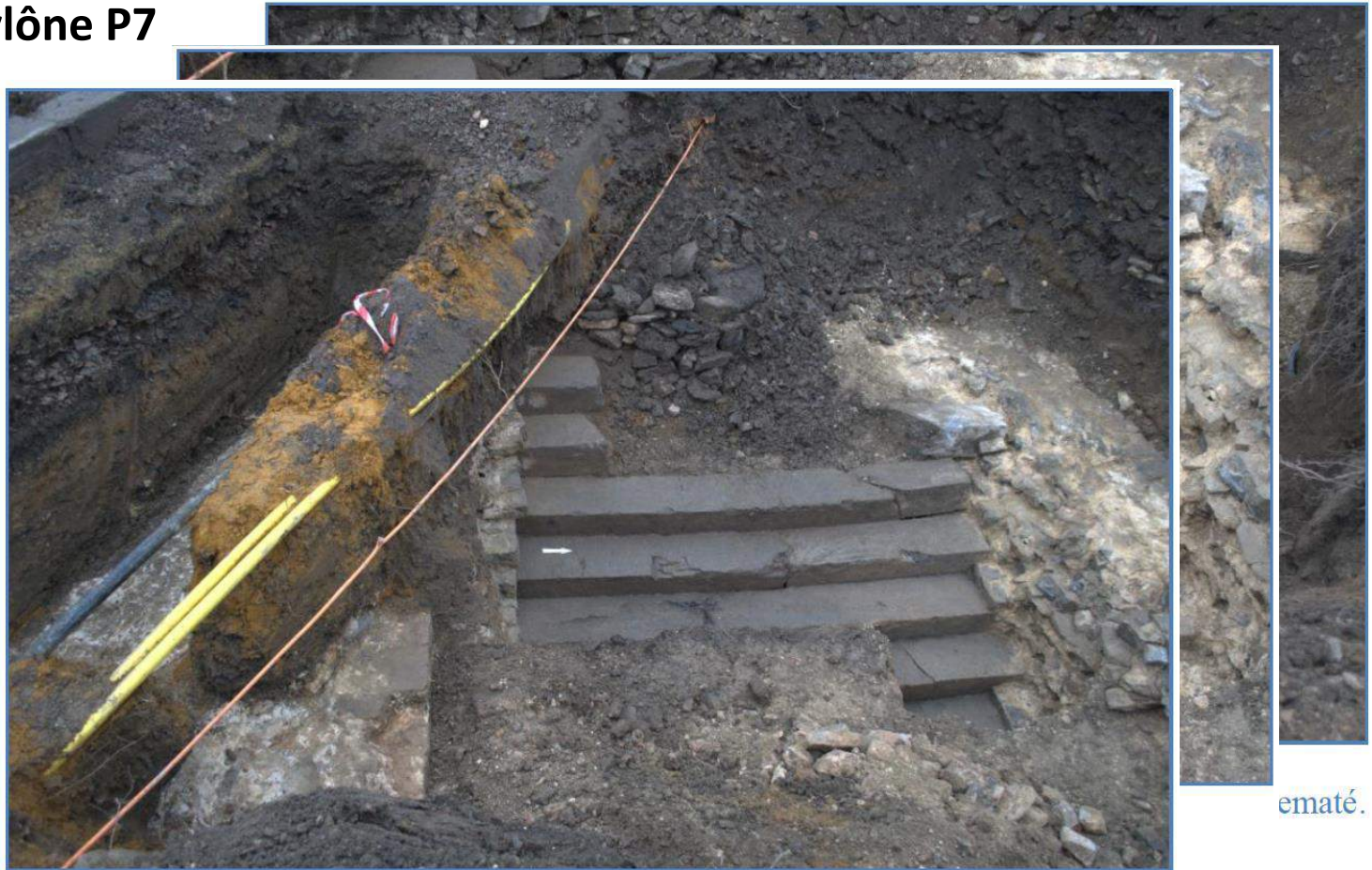
Plan des vestiges mis au jour dans l'emprise du sondage P7 et localisation schématique de la galerie conservée, de la suite des escaliers et de l'emplacement du réduit casematé de la demi-lune

P.-H. Tilmant, O. Gailly et A. Peltier@AwaP  
13 mars 2018



## ➤ Aspects archéologiques

### ☐ Pylône P7



ematé.

A gauche, maçonneries du réduit casematé. Les marches au centre. Le mur délimitant la volée à droite. Cliché P.-H. Tilmant©Awap



## ➤ Etudes de sol





Schéma de répartition des micro pieux en plan et coupe sur pylône P3

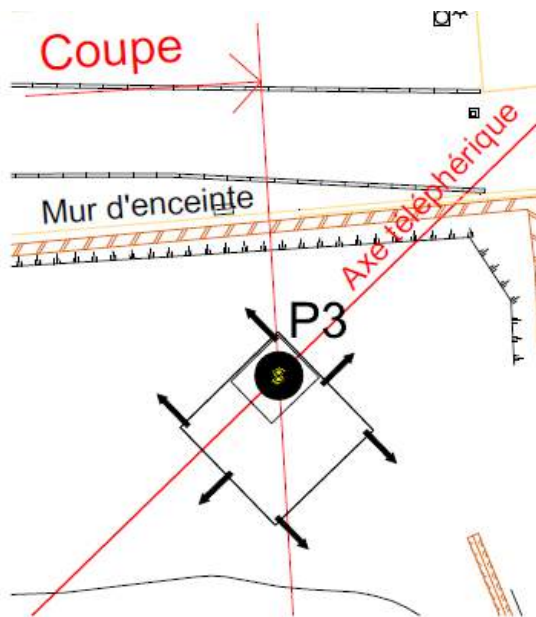
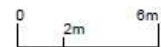
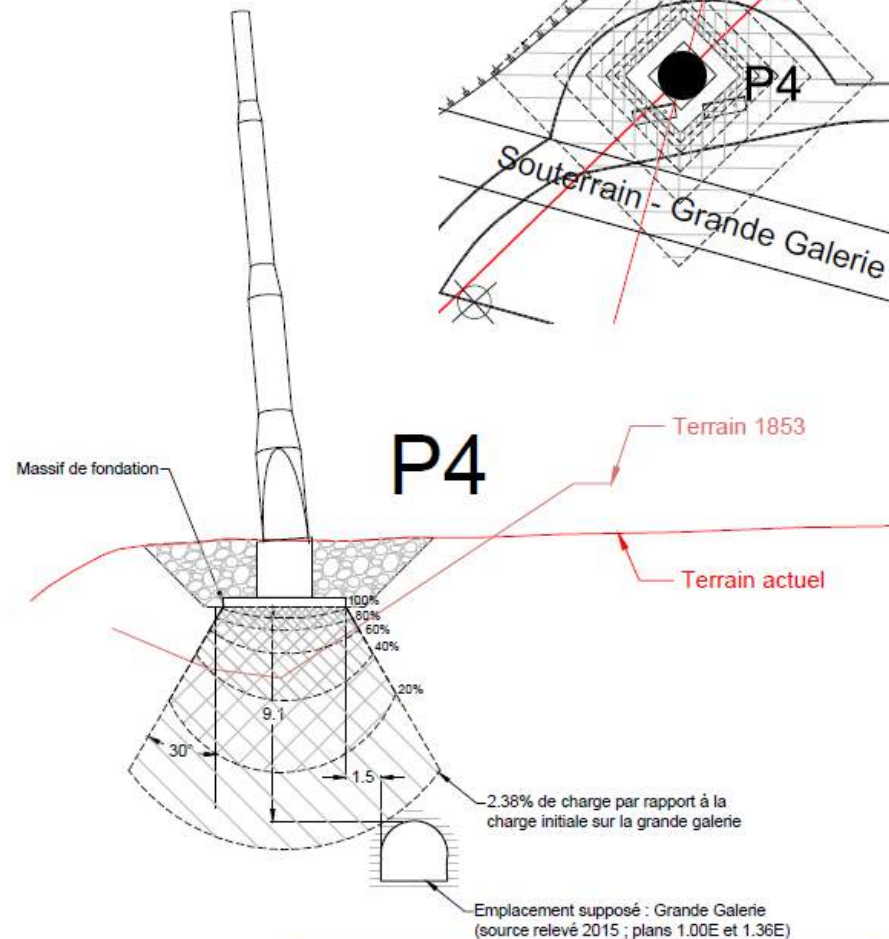
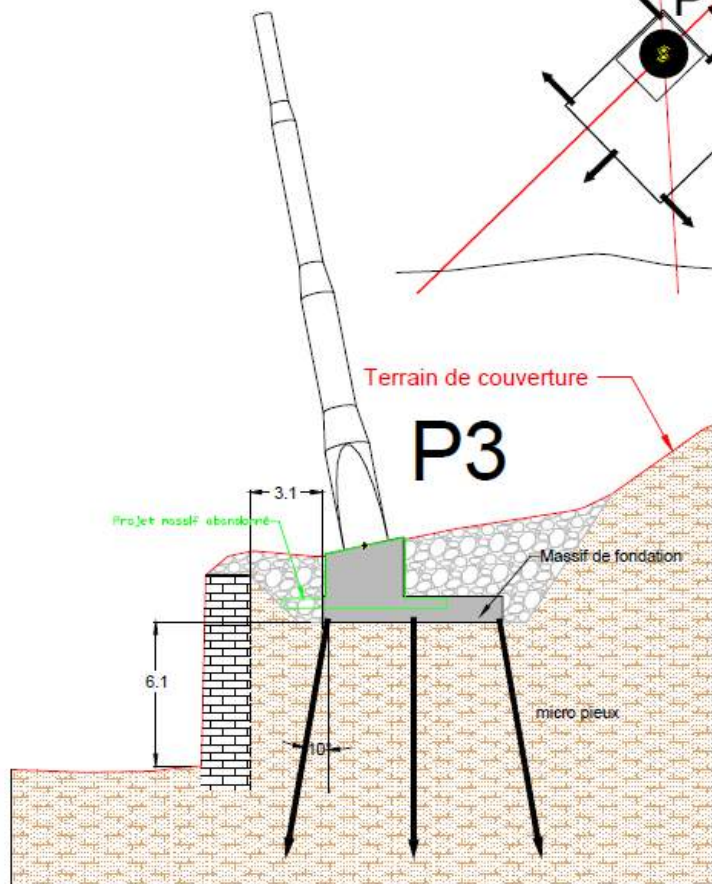
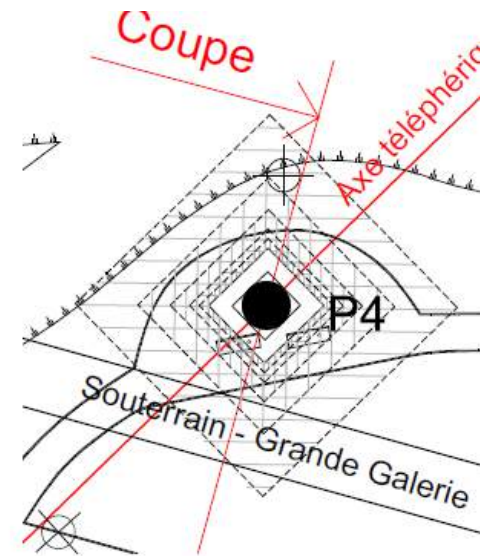


Schéma de répartition des efforts pour les fondations du pylône P4



**PROJET TELEPHERIQUE DE NAMUR  
IMPLANTATION DES PYLONES**

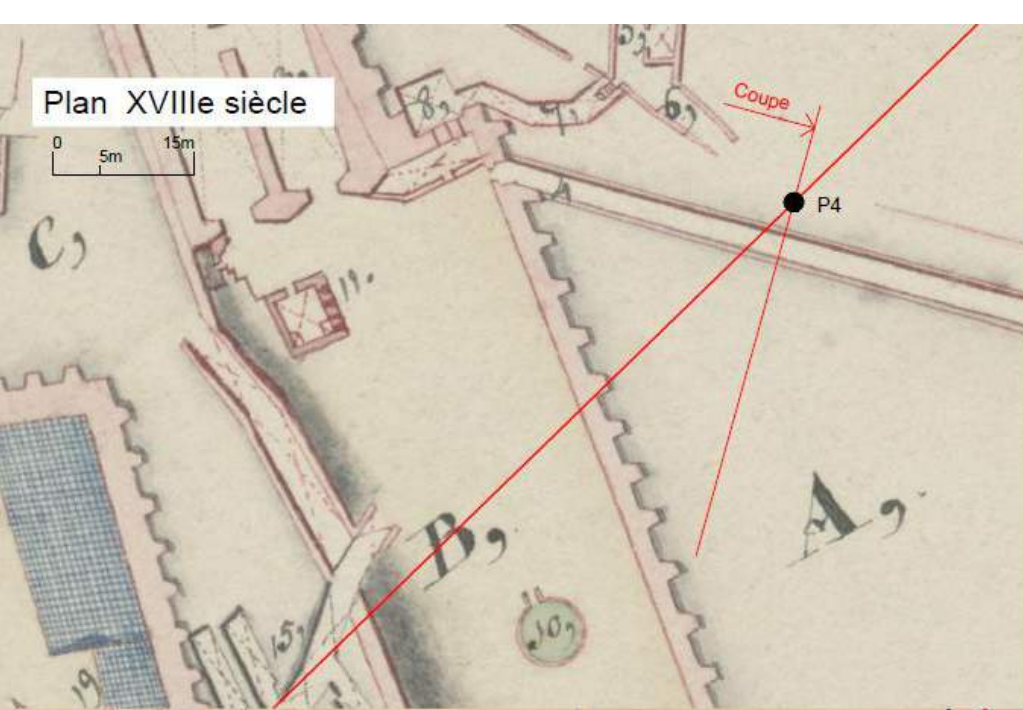
Réf position des pylônes : étude POMA 77019288\_02

Réf fondation pylône P3 : c14433\_P03\_COF

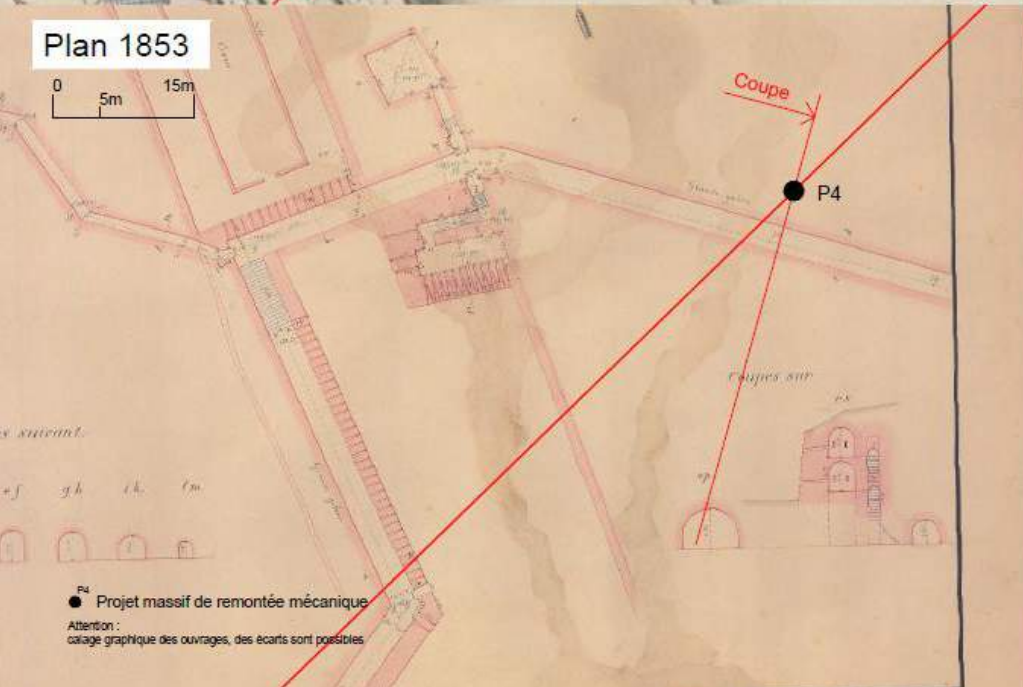
CNA LE 16.04.2018



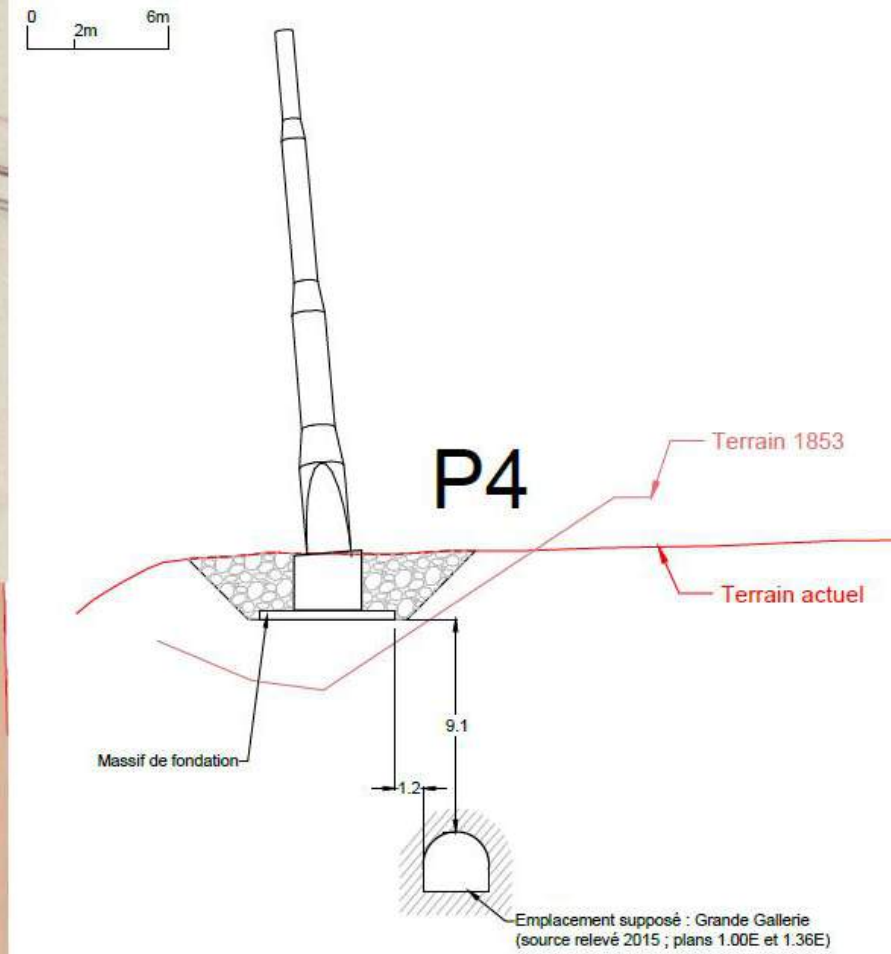
Plan XVIIIe siècle



Plan 1853

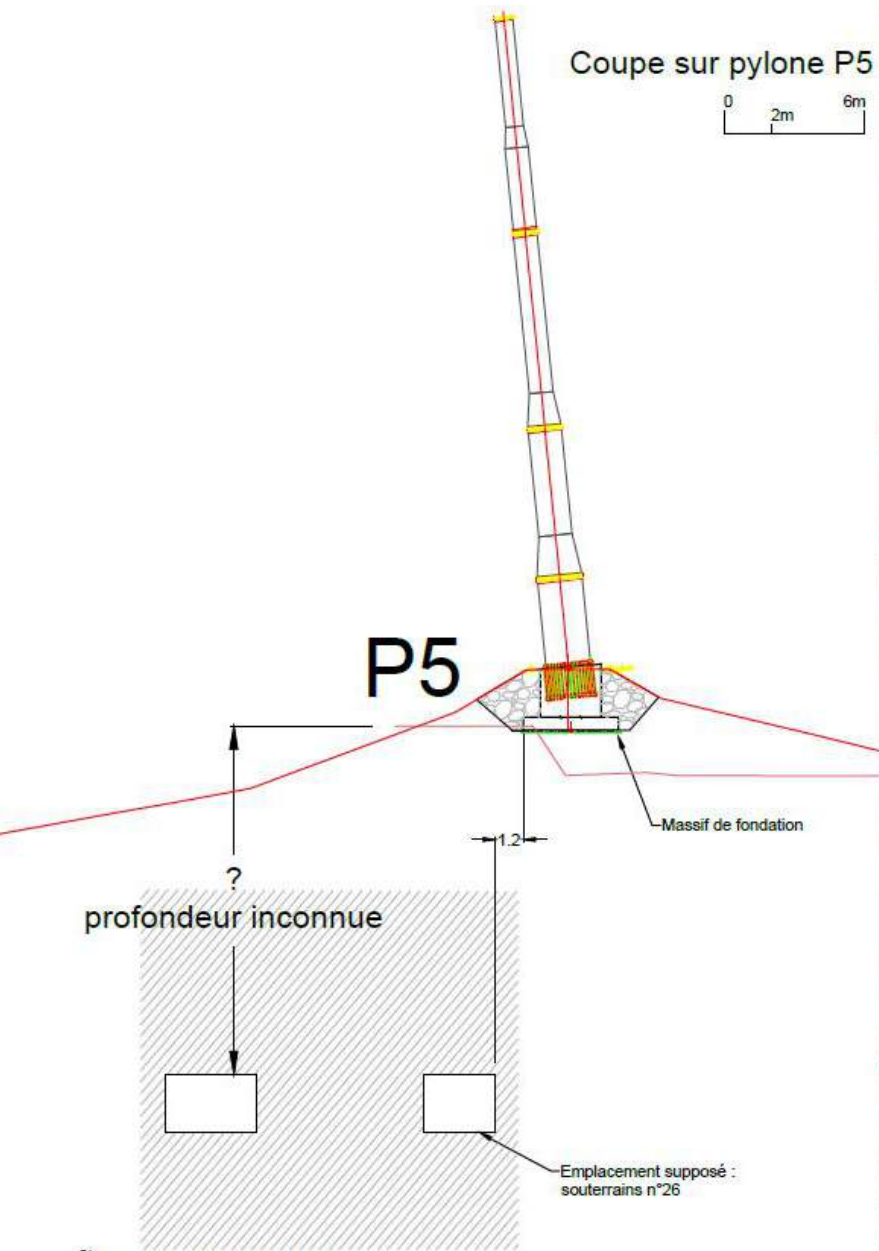


Coupe sur pylone P4

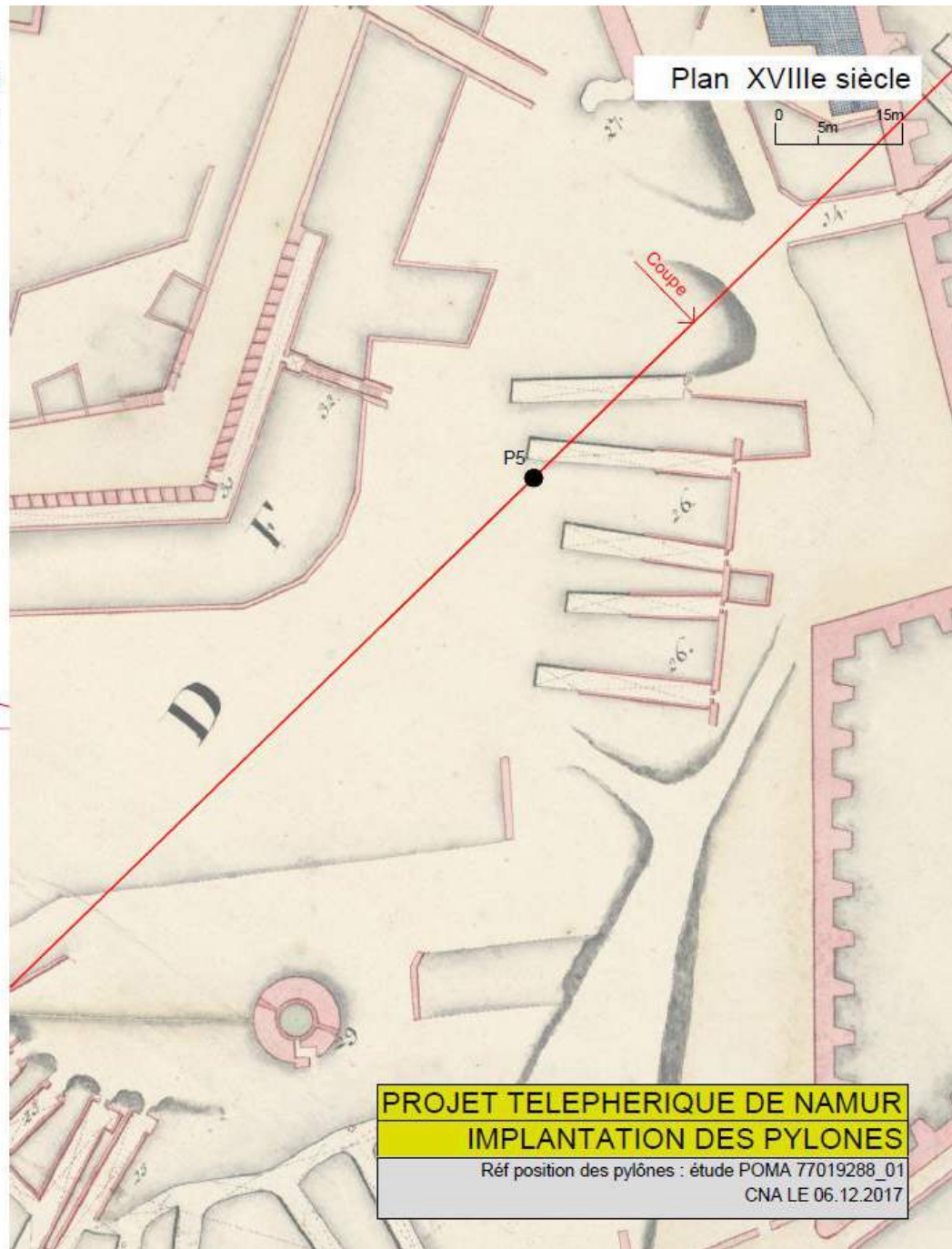


**PROJET TELEFERIQUE DE NAMUR  
IMPLANTATION DES PYLONES**

Réf position des pylônes : étude POMA 77019288\_01  
CNA LE 06.12.2017



P4 ● Projet massif de remontée mécanique  
 Attention : calage graphique des ouvrages, des écarts sont possibles

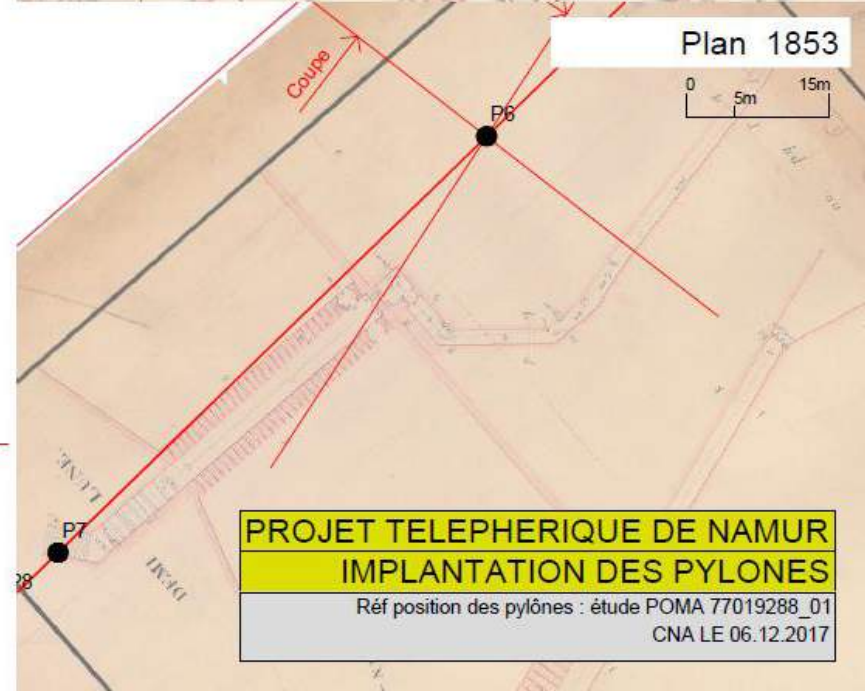
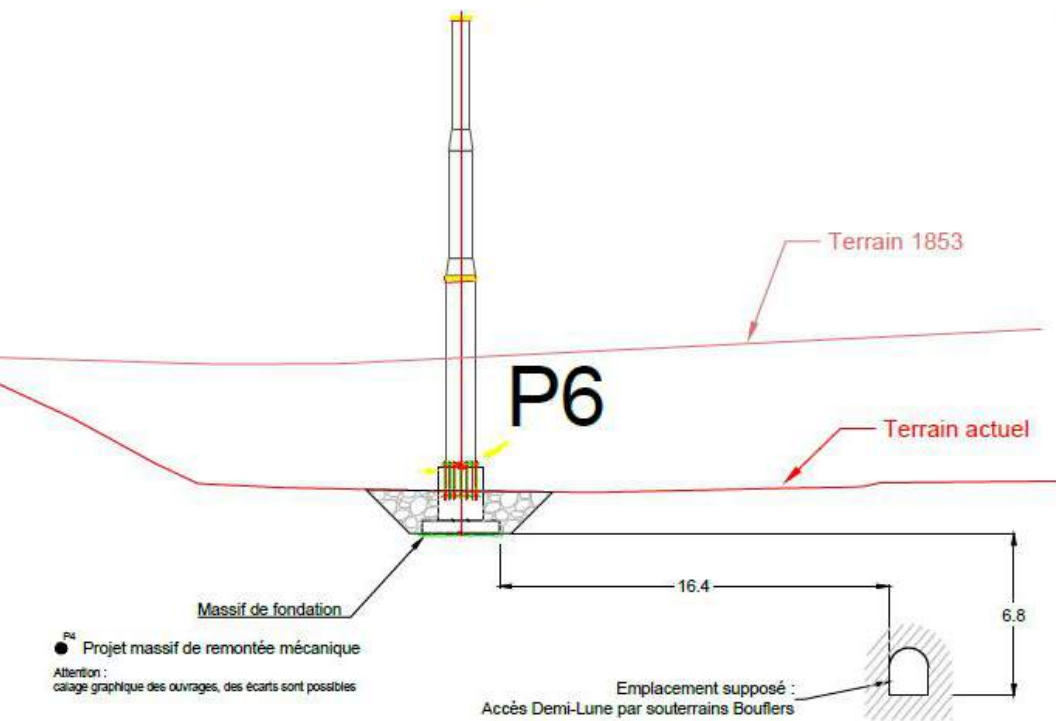
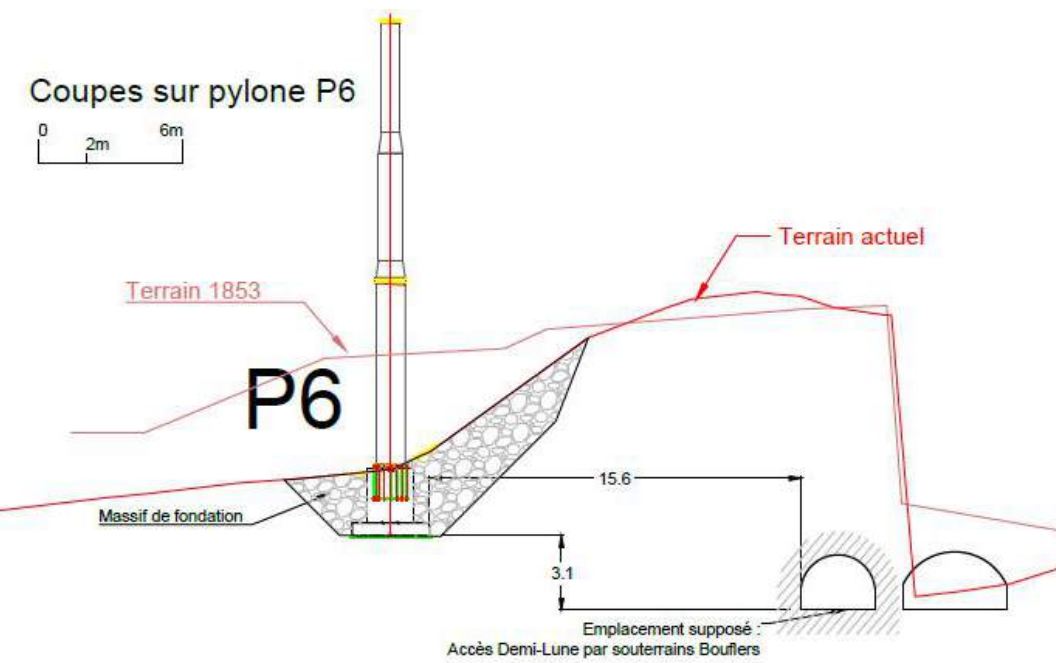
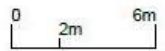


**PROJET TELEPERIQUE DE NAMUR**  
**IMPLANTATION DES PYLONES**

Réf position des pylônes : étude POMA 77019288\_01

CNA LE 06.12.2017

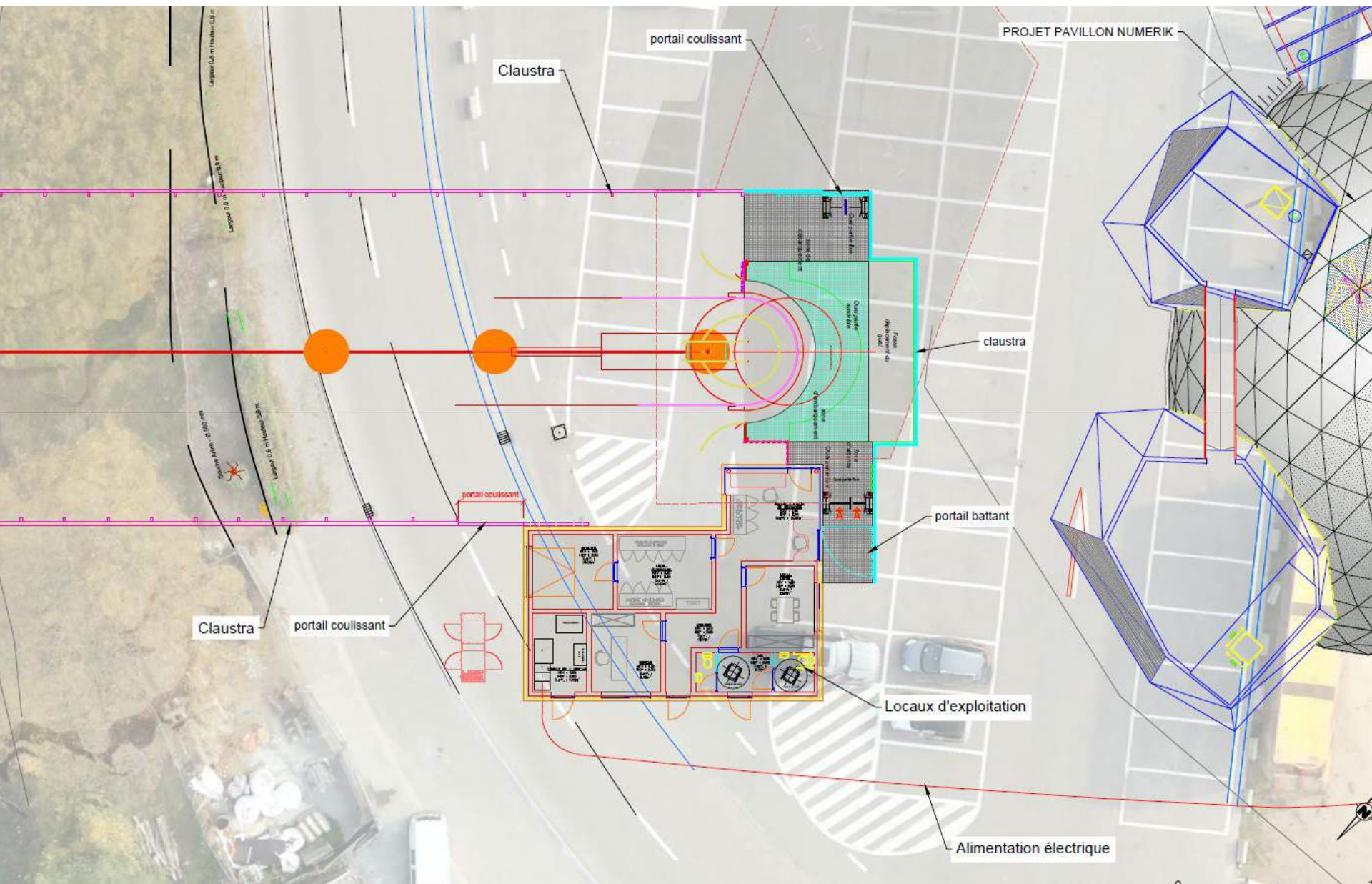
### Coupes sur pylone P6



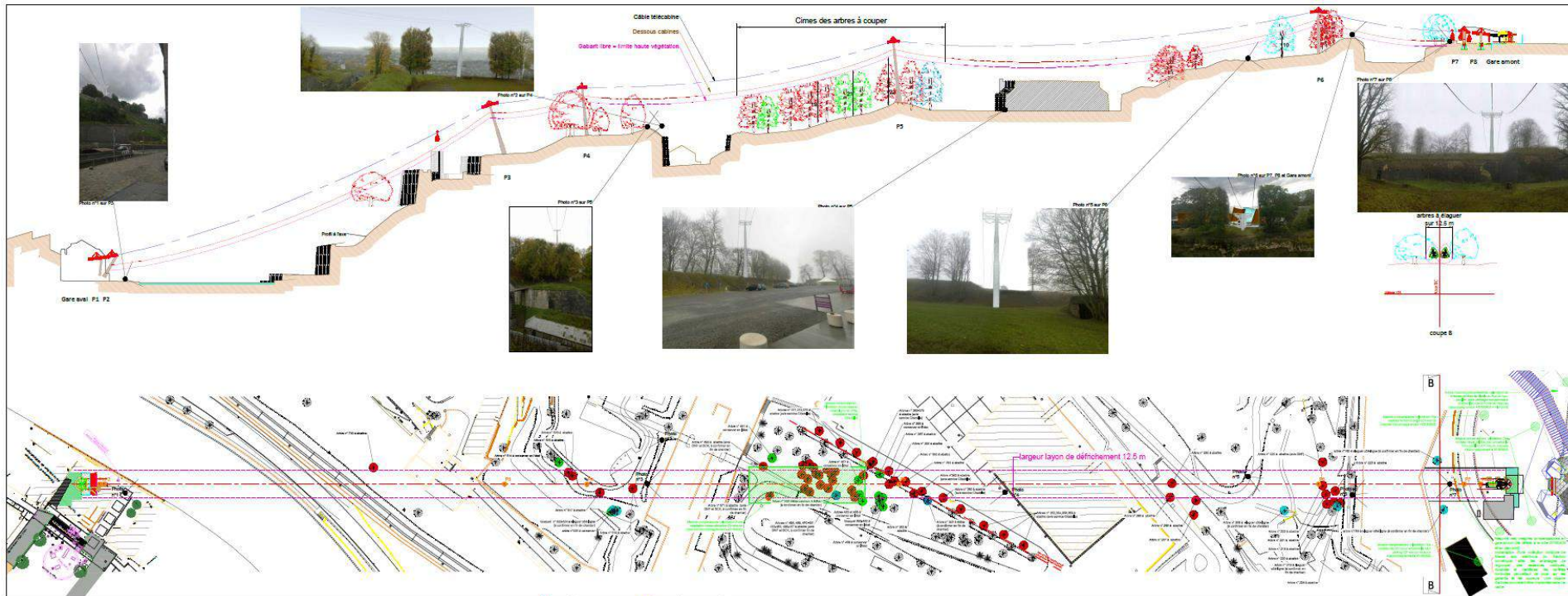
● P6  
 ● P7  
 ● P8  
 ● P9  
 ● P10  
 ● P11  
 ● P12  
 ● P13  
 ● P14  
 ● P15  
 ● P16  
 ● P17  
 ● P18  
 ● P19  
 ● P20  
 ● P21  
 ● P22  
 ● P23  
 ● P24  
 ● P25  
 ● P26  
 ● P27  
 ● P28  
 ● P29  
 ● P30  
 ● P31  
 ● P32  
 ● P33  
 ● P34  
 ● P35  
 ● P36  
 ● P37  
 ● P38  
 ● P39  
 ● P40  
 ● P41  
 ● P42  
 ● P43  
 ● P44  
 ● P45  
 ● P46  
 ● P47  
 ● P48  
 ● P49  
 ● P50  
 ● P51  
 ● P52  
 ● P53  
 ● P54  
 ● P55  
 ● P56  
 ● P57  
 ● P58  
 ● P59  
 ● P60  
 ● P61  
 ● P62  
 ● P63  
 ● P64  
 ● P65  
 ● P66  
 ● P67  
 ● P68  
 ● P69  
 ● P70  
 ● P71  
 ● P72  
 ● P73  
 ● P74  
 ● P75  
 ● P76  
 ● P77  
 ● P78  
 ● P79  
 ● P80  
 ● P81  
 ● P82  
 ● P83  
 ● P84  
 ● P85  
 ● P86  
 ● P87  
 ● P88  
 ● P89  
 ● P90  
 ● P91  
 ● P92  
 ● P93  
 ● P94  
 ● P95  
 ● P96  
 ● P97  
 ● P98  
 ● P99  
 ● P100

Attention :  
 calage graphique des ouvrages, des écarts sont possibles

**PROJET TELEPHERIQUE DE NAMUR**  
**IMPLANTATION DES PYLONES**  
 Réf position des pylones : étude POMA 77019288\_01  
 CNA LE 06.12.2017



## ➤ Abattages et élagages



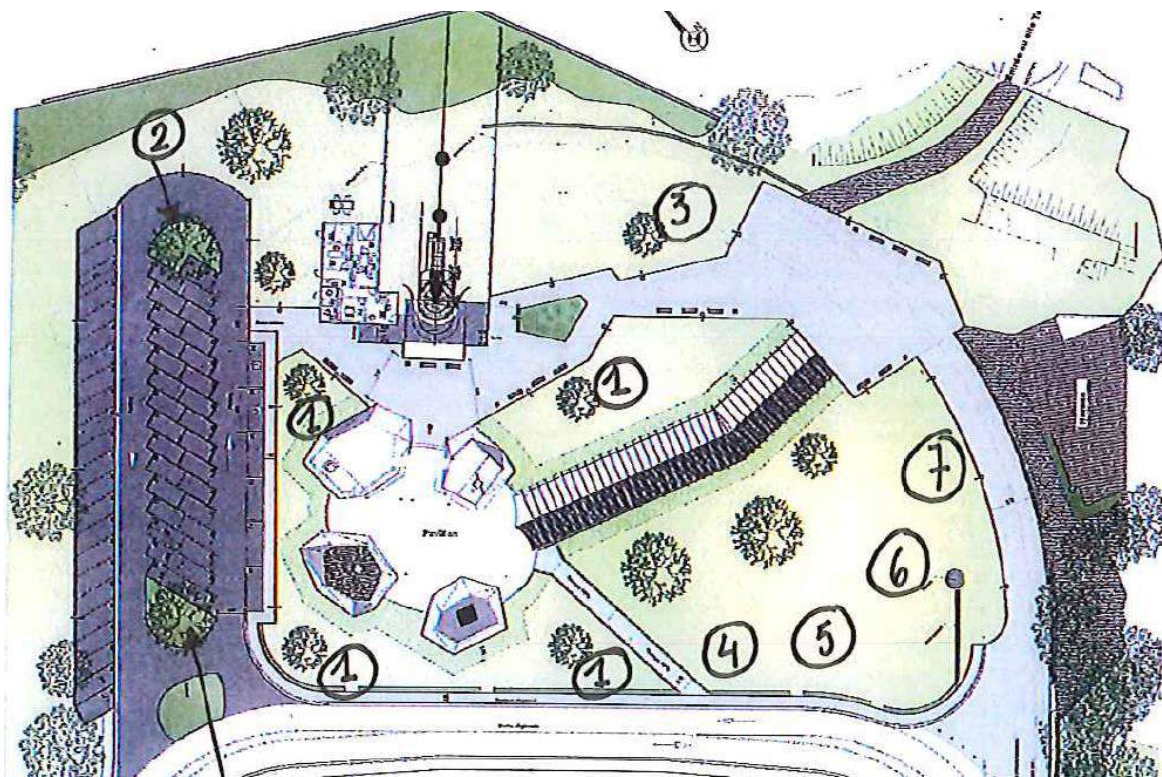
Proposition concertée avec le service Nature et espaces verts de la Ville, le service Citadelle, ainsi que la DNF.



## ➤ Mesures d'accompagnement

- ✓ Replantation de buissons forestiers indigènes (hauteur maximum : 4-6 mètres) dans l'espace dégagé au pied des pylônes du téléphérique
- ✓ Implantation d'une collection horticole de tilleuls aux alentours du Pavillon numérique

Proposition concertée  
avec le service Nature  
et espaces verts de la  
Ville





VILLE DE  
NAMUR

 Namur investit  
dans votre avenir

CONCEPTION - REALISATION & EXPLOITATION  
d'un transport par câble aérien entre le centre-ville  
et la Citadelle de Namur

*Contrat de concession  
sur base de l'offre « négociée » du 31 mai 2017  
&  
état d'avancement du dossier*

## Ordre du jour

1. Accueil / introduction
2. Historique du dossier
3. Détails de l'offre
4. Etudes et certificat de patrimoine
- 5. Aspects juridiques et contrat de concession**
6. Suites de la procédure et planning
7. Questions - réponses



La procédure de marché public est une procédure de marché de **concession de travaux publics d'une durée de 30 ans**.

Le concession concerne la conception, la réalisation, la maintenance et l'exploitation pendant toute la durée de la concession.

La fonction première du système de transport s'inscrit dans un développement touristique de Namur et de la Citadelle.



**La Ville a fait le choix de suivre une procédure d'attribution particulière : la concession de travaux publics. Où en sommes-nous ?**

- Cahier spécial des charges approuvé
- Candidatures reçues et validées
- Offre reçue
- Offre négociée
- Attribution de la concession de travaux publics sur base d'une offre améliorée



## Que reste-t-il à faire ?

- Régler les modalités à travers le contrat de concessions

## Qu'est-ce que le contrat ?

- Cahier spécial des charges + offre négociée = accord des parties
- Arrêter les modalités entre partenaires loyaux, dans le but d'assurer la pérennité de l'exploitation du téléphérique
  - Plus le transfert de risque est « maîtrisé », plus la pérennité de l'opération est assurée



# Préoccupations du concessionnaire

- Un contrat « banquable » c'est-à-dire un accord des banques pour financement (contrat Crédit Bail) ;
- Un contrat « maitrisable » avec transfert du risque dans un environnement économique maitrisé en recettes (120.000 passages par an) comme les charges ;
- Le financement de l'Horeca par un tiers ;
- Des préoccupations fiscales, notamment d'exonération de TVA, pour le subside Communal de fonctionnement ;
- Au final, un business plan « tendu », mais réaliste au regard des autres installations de téléphériques urbains connus.

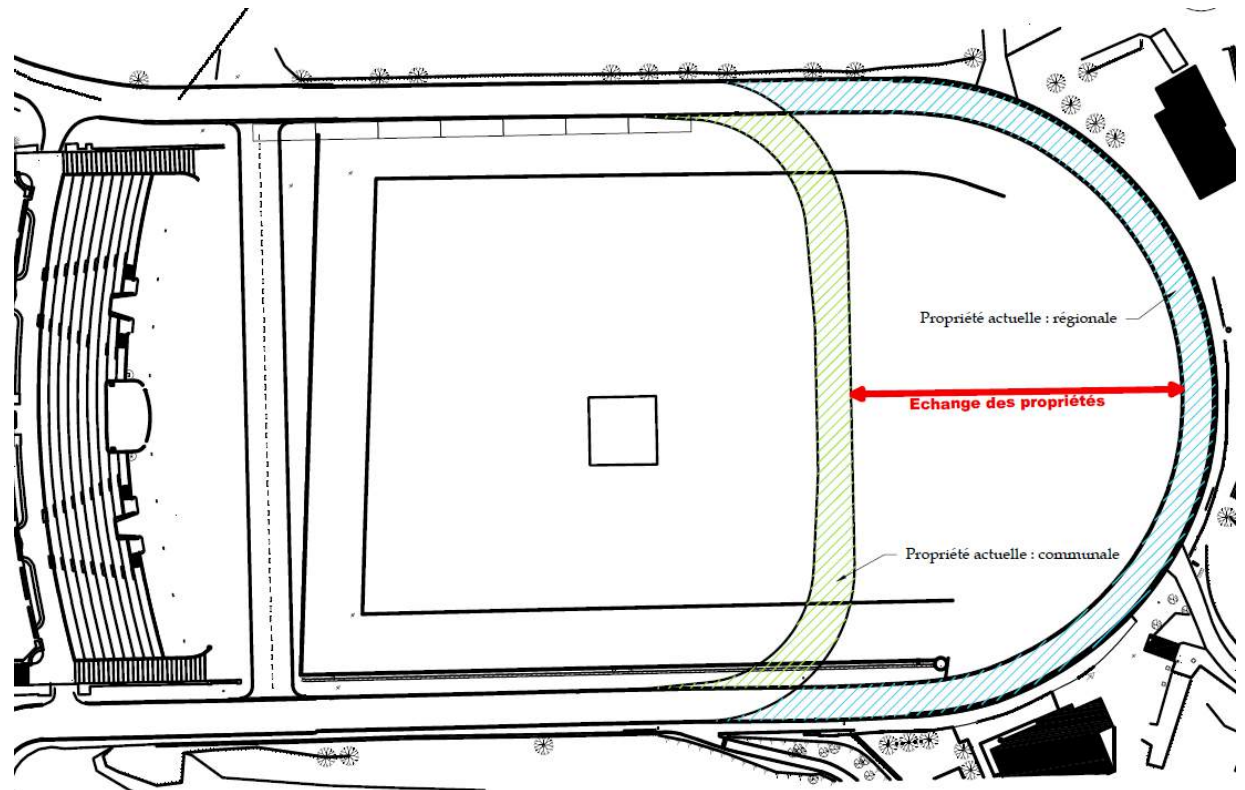


# Convention d'échange de terrains

**La Ville ne peut octroyer un droit que sur les terrains dont elle dispose ...**

L'ancien tronçon de la voirie régionale revient dans le domaine privé de la Ville.

La Ville transfère l'assiette nécessaire à la construction du nouveau tronçon de la route Merveilleuse.



## Les parties liées au contrat

### Les entreprises en association momentanée, qui ont déposé offre :

- **Franki (Groupe WILLEMEN GROEP)**, plus grand groupe de construction familial en Belgique avec 2.200 collaborateurs et un CA de 685 M€ (Entrepreneur) ;
- **Pomagalski**, leader mondial du transport par câble, 80 ans d'existence, 900 collaborateurs et plus de 8.000 installations dans le monde (Constructeur du système) ;
- **Le Groupe LABELLEMONTAGNE**, entreprise familiale, spécialisée depuis 50 ans dans l'aménagement et l'exploitation de domaines skiables et de transports par câbles, 11 sites et plus de 1.200 collaborateurs en saison (Exploitant).



## Les parties liées au contrat

### Mais aussi :

- **SA Téléphérique de la Citadelle de Namur** : société d'exploitation dédiée pour Namur.
- Société opérationnelle appelée à « prendre la main » sur les autres après la construction du téléphérique et son exploitation conforme pendant 2 ans.
  - Conditions (art. 20) :
    - SA capitalisée de min. 1 million €
    - En ordre de remboursement bancaire



## Art. 4. Intervention financière de la Ville

- Intervention financière forfaitaire et périodique de la Ville :

**600.000 € / an**

- Transport de personnes
  - Subvention qui couvre une partie des frais généraux et de fonctionnement
  - N'est pas directement liée à la livraison d'une prestation ou un service
- 
- Premier paiement : un mois après la mise en exploitation
    - Intérêt du concessionnaire à mettre en exploitation dès que possible...
- 
- Concessionnaire perçoit toutes les recettes
  - La Ville ne garantit pas le nombre de passagers (120.000) = notion de transfert de risque.



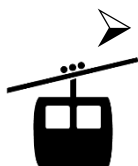


## Art. 8. Travaux à charge du concessionnaire

- Tous les aspects de conception du projet ;
- Réalisation intégrale du système de transport et de ses annexes.
- Avenants possibles pour travaux complémentaires
  - Ce sera le cas pour
    - Démolition de la crèche
    - Couverture des quais
    - Aménagement et architecture liés à l'intégration de la station amont (Citadelle) au pavillon numérique

## Art. 9. Nature du site, de son sous-sol et contraintes archéologiques

- Le concessionnaire assume les aléas liés à la nature du site, du sous-sol, et des contraintes archéologiques
- Renvoi vers le protocole « fouilles » négocié avec l'Agence wallonne du Patrimoine



## **Art. 27. Emprises / droit de superficie**

- Le Concessionnaire est propriétaire des ouvrages jusqu'à la fin de la concession
- Les ouvrages et constructions reviennent à la Ville libres de tous droits et sans indemnité.





VILLE DE  
NAMUR

 Namur investit  
dans votre avenir

CONCEPTION - REALISATION & EXPLOITATION  
d'un transport par câble aérien entre le centre-ville  
et la Citadelle de Namur

*Contrat de concession  
sur base de l'offre « négociée » du 31 mai 2017  
&  
état d'avancement du dossier*

## Ordre du jour

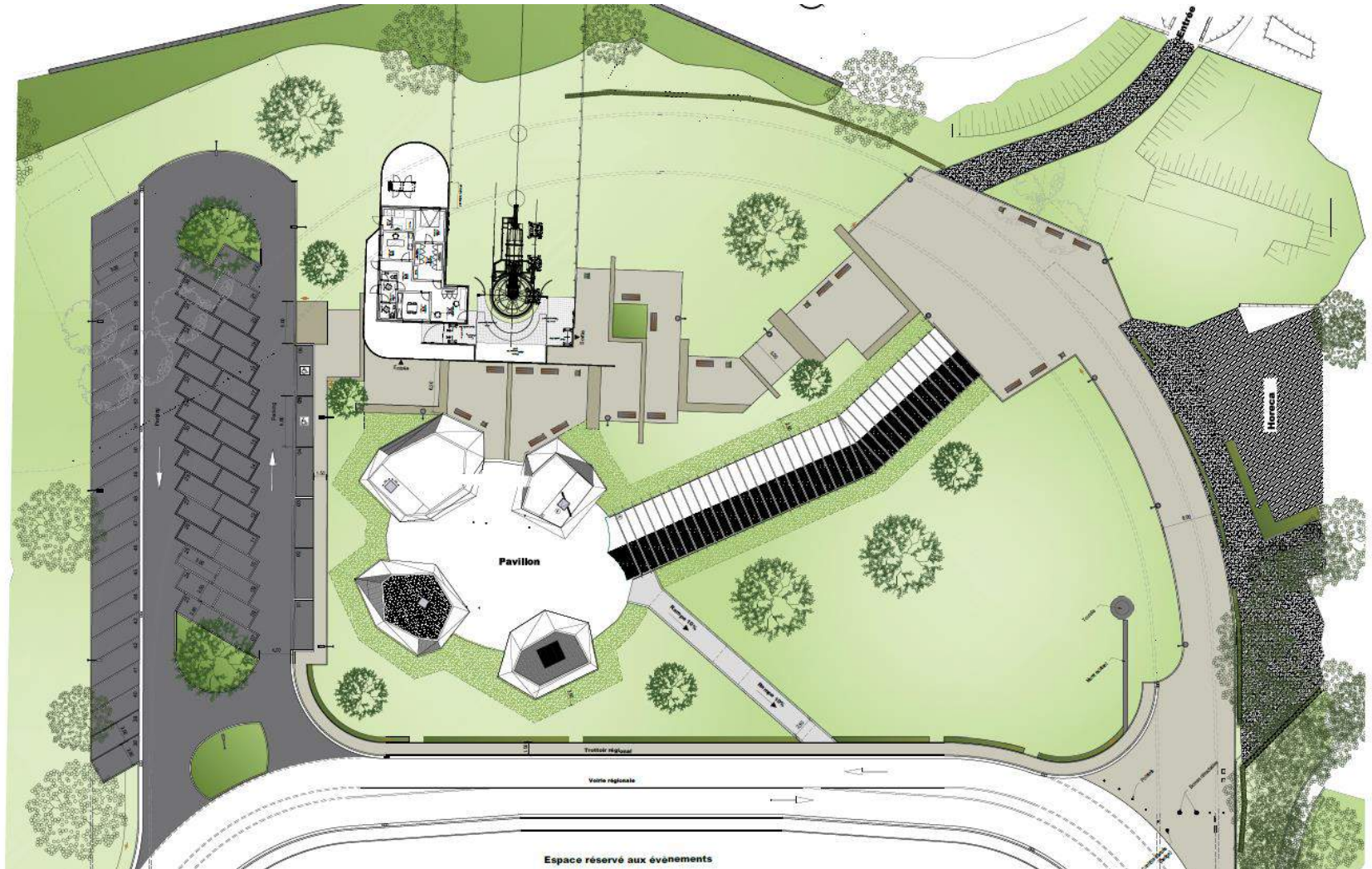
1. Accueil / introduction
2. Historique du dossier
3. Du projet à l'offre négociée
4. Etudes et certificat de patrimoine
5. Aspects juridiques et contrat de concession
- 6. Suites de la procédure et planning**
7. Questions - réponses



# Suite de la procédure et planning

## Finalisation des études d'architecture

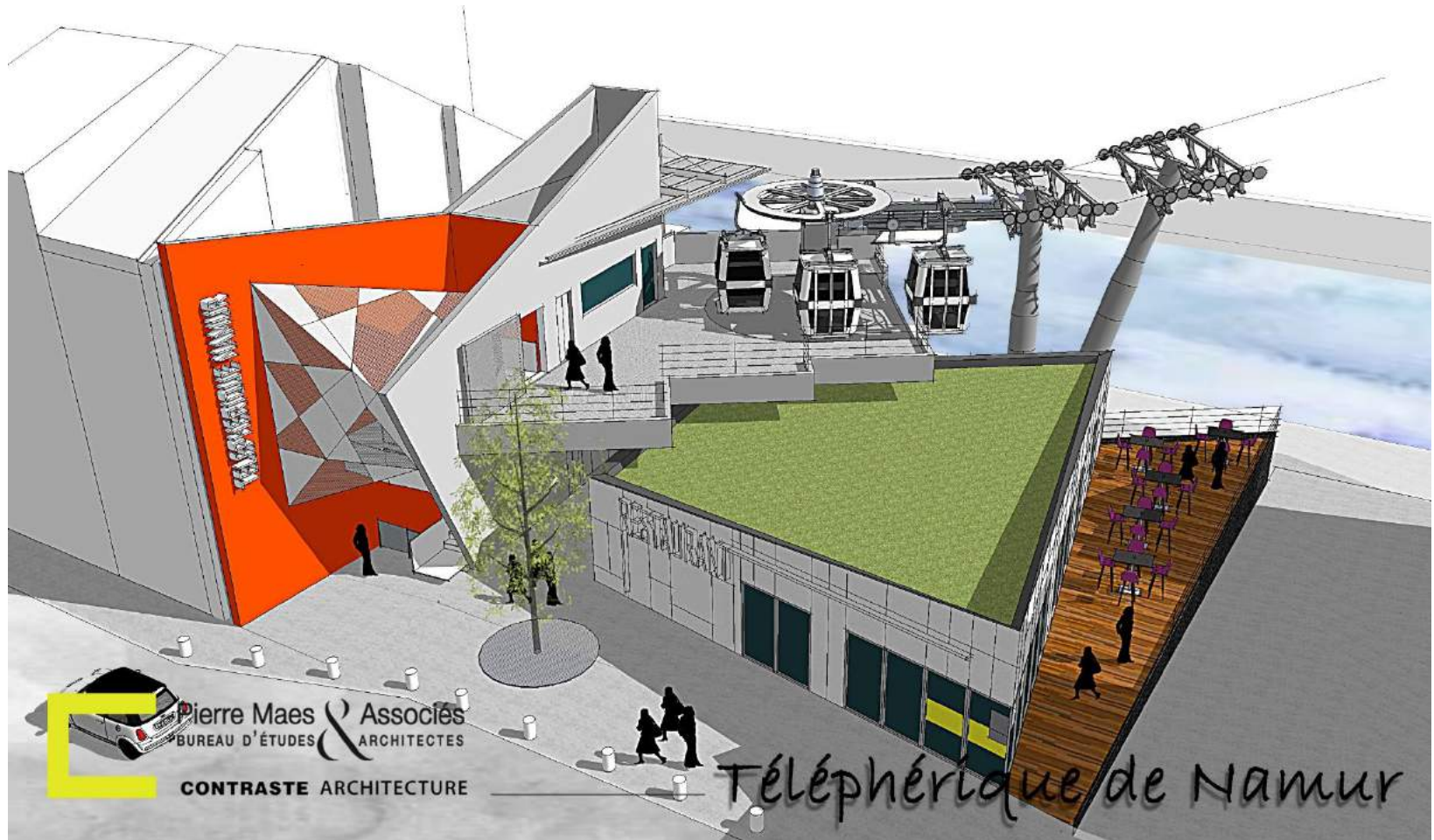
- Aménagement des abords : **études non finalisées**



# Suite de la procédure et planning

## Finalisation des études d'architecture

- Station basse – place Maurice Servais : **études non finalisées**



## Finalisation des études d'architecture

- ✓ Concertation avec le Fonctionnaire délégué
  - ✓ Réunions avec les services de la Ville
- Septembre/Octobre : dépôt du permis



### Démolition de la crèche des P'tits Pouyons

- ✓ **16 mars 2018** : complétude du dossier – accusé de réception
- ✓ **24 juillet 2018** : fin du délai pour délivrance du permis
- ✓ **Août 2018** : Start démolition





- Conseil communal du **28 juin 2018** : approbation du contrat de concession ;
- **Septembre 2018** : octroi du Certificat de patrimoine ;
- **Septembre/Octobre 2018** : Introduction de la demande de permis ;
- **Début 2019** : octroi du permis ;
- **Printemps 2019** : travaux ;
- **Eté/Automne 2019** : objectif de mise en service de la part du concessionnaire, soit bien avant le terme du délai d'exécution de **220 jours ouvrables** pour la mise en exploitation.





VILLE DE  
NAMUR

 Namur investit  
dans votre avenir

CONCEPTION - REALISATION & EXPLOITATION  
d'un transport par câble aérien entre le centre-ville  
et la Citadelle de Namur

*Contrat de concession  
sur base de l'offre « négociée » du 31 mai 2017  
&  
état d'avancement du dossier*

## Ordre du jour

1. Accueil / introduction
2. Historique du dossier
3. Détails de l'offre
4. Etudes et certificat de patrimoine
5. Aspects juridiques et contrat de concession
6. Suites de la procédure et planning
- 7. Questions - réponses**



QUESTIONS ?

