

bag

bureau
architecture
greisch

AERTEC



#CRL

Nouvel accès parking staff Aéroport de Charleroi Bruxelles-Sud

Permis Unique
Rev. A

11/07/2024

Let's talk **aeronautics**

Sommaire

1. Introduction.....	3
1.1. Antécédents.....	3
1.2. Objet du projet et justification de la solution adoptée	3
2. Description de la solution.....	4
3. Stabilité	7
3.1. Terrassement.....	7
3.2. Structure de la chaussée.....	7
4. Techniques spéciales	8
4.1. Description des installations	8
4.1.1. Egouttage	8
4.1.2. Electricité	8
4.1.3. Eclairage	8
4.1.4. Contrôle d'accès et systèmes de communication	8

Sommaire illustrations

Illustration 1. Vue aérienne situation	3
Illustration 2. Entrée voie d'accès	4
Illustration 3. Zone jonction voie d'entrée et de sortie.....	5
Illustration 4. Circulation camion.....	5
Illustration 5. Talus existant.....	7
Illustration 6. Croquis représentatif des différents points de contrôle.	9
Illustration 7. Architecture du système de contrôle d'accès principal	9
Illustration 8. Architecture du système de contrôle d'accès sécurisé	10
Illustration 9. Architecture du système de contrôle d'accès piéton	10

1. Introduction

1.1. Antécédents

Du fait de la prévision d'extension Terminal 1, avec la mise en place de la nouvelle zone de reprise bagage au niveau 174, l'accès actuel au parking du personnel et au parking de la police sous l'actuel pont cadre, se trouve impacté. L'objectif de ce projet est donc de créer une nouvelle voie d'accès depuis le rond-point principal de l'aéroport.



Illustration 1. Vue aérienne situation

Source : Google Earth

La disposition générale de parking ce parking staff conservée avec quelques améliorations mineures.

1.2. Objet du projet et justification de la solution adoptée

L'objet du projet consiste à fournir une route d'accès d'une seule voie reliant le rond-point principal de l'aéroport au parking du personnel. Les raccordements routiers au rond-point existant et au parking du personnel font partie de la solution proposée. Aucun autre travail de construction de route ou de resurfage n'est envisagé dans le cadre de cette intervention.

L'infrastructure de la route d'accès comprendra un éclairage public, un système de drainage des eaux pluviales, des réseaux d'électricité et de communication. La reconfiguration du parking du personnel et du parking sécurisé fait également partie de l'objet de ce projet.

Un nouveau pont d'accès piéton devra également être réalisé afin de permettre aux usagers de ce parking d'accéder à l'aérogare.

2. Description de la solution

Le terrain sur lequel sera réalisé la voie d'accès est actuellement non aménagé. Les informations topographiques disponibles indiquent que cette zone présente un talus avec une pente considérable. Pour cette raison, des travaux de nivellement seront nécessaires. Le type de sol sur ce terrain est indéterminé et devra être étudié lors de la phase projet.

La nouvelle voie d'accès sera construite depuis le rond-point principal de l'aéroport de manière à garantir que le flux général de la circulation entrant et sortant de l'aéroport ne soit pas impacté. Le rond-point principal de l'aéroport est un point critique pour la gestion du trafic de l'aéroport, et il est nécessaire de réduire le risque d'embouteillage sur le rond-point. Pour éviter cela, le contrôle de sécurité a été placé de manière à permettre une file de cinq véhicules d'accès au parking. De plus, pour s'assurer que les utilisateurs non autorisés de la route ne bloquent pas le point d'accès, un espace est aménagé pour permettre à l'utilisateur non autorisé de se déplacer sur le côté et de quitter la zone de la file d'attente.

Le système de contrôle d'accès au parking sera un système de contrôle de sécurité de type « SAS » avec deux barrières activées par carte, la première uniquement par lecture de carte, et la deuxième par lecture de carte et code pin. De plus, un road blocker est disposé juste derrière les barrières afin d'empêcher tout accès non autorisé.

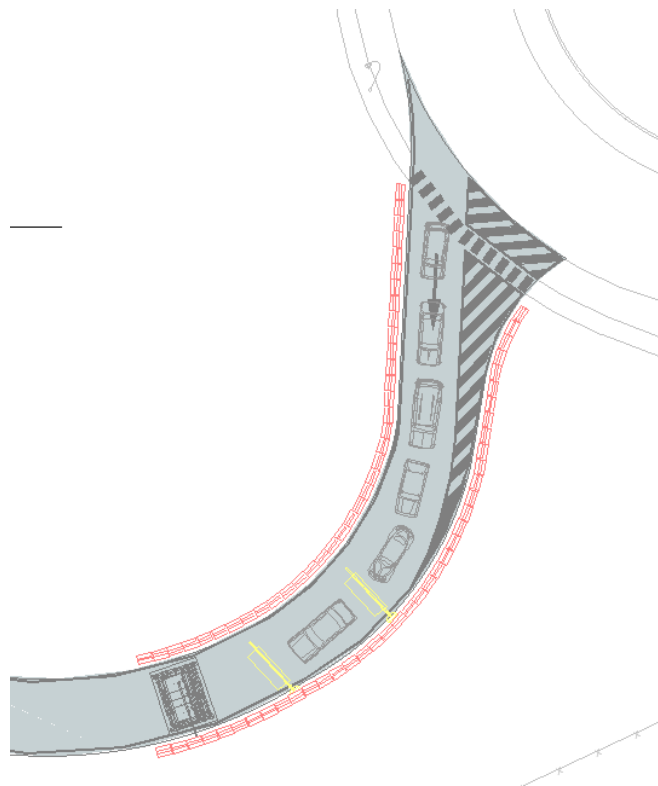


Illustration 2. Entrée voie d'accès
Source : AERTEC/BAG

À la fin de la nouvelle voie d'accès, au niveau de la jonction avec la voie de sortie actuelle du parking du personnel existant, des dispositifs de gestion du trafic minimalistes ont été conçus permettant d'assurer un flux entrant et sortant efficace et économiquement viable. Aucune rétention n'est prévue pour le trafic sortant à cette nouvelle jonction. Il s'agit d'une simple jonction en « T ». En effet, il a été

pris en compte dans la conception que le trafic entrant sera filtré par le nouveau système de contrôle d'accès au parking.

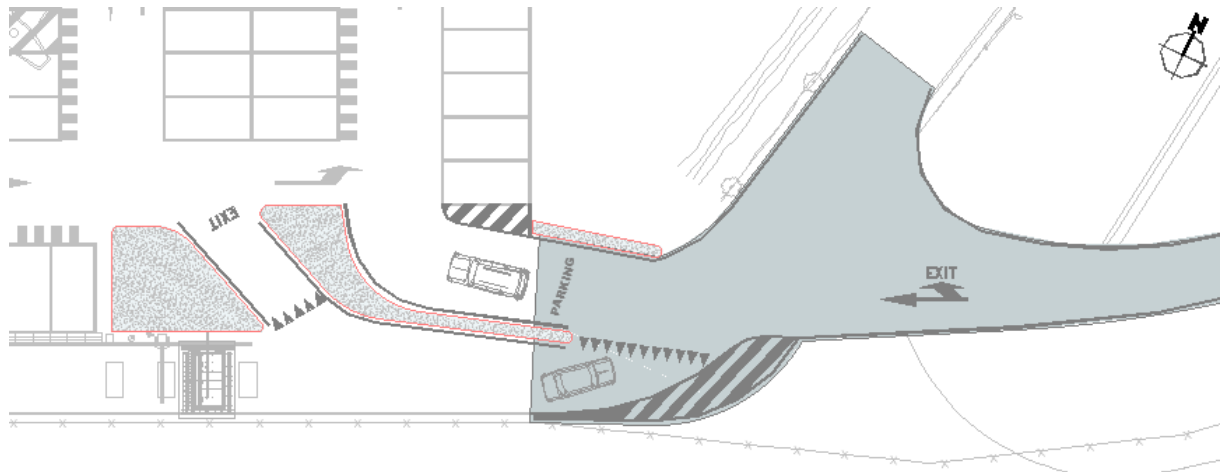


Illustration 3. Zone jonction voie d'entrée et de sortie

Source : AERTEC/BAG

Les îlots de circulation sont conçus pour aider l'utilisateur final et le guider à la zone d'entrée et de sortie du parking du personnel. Le bénéfice en termes de sécurité des îlots de circulation dans cette zone est à la fois visuel et physique.

La nouvelle voie d'accès et la zone de stationnement sont conçues pour permettre l'accès d'un camion de 16,79 m. Il est important de noter que l'accès ponctuel des camions nécessite une gestion spécifique du parking. En effet, certaines places de stationnement devront être fermés pour permettre au camion de manœuvrer.



Illustration 4. Circulation camion

Source : AERTEC/BAG

De plus, une zone de stationnement restreinte sera habilitée. Cette zone est délimitée par la nouvelle façade de la reprise bagage et une limite située à 40 m de celle-ci. L'accès et la sortie de cette zone en voiture sera restreint et se fera à travers une speed-gate.

Toute personne habilitée à se garer dans le parking staff disposera d'un accès piéton à cette zone restreinte. Cet accès piéton nécessitera un contrôle pour empêcher les personnes non autorisées d'y entrer. Des tourniquets bidirectionnels seront situés à chaque extrémité de la zone de stationnement restreinte.

Enfin, un pont piéton sera nécessaire afin de permettre aux piétons usagers du parking staff et restreint d'accéder aux ascenseurs et à la cage d'escalier pour se rendre au niveau 180 et à l'entrée du pré-check.

3. Stabilité

3.1. Terrassement

Le site proposé existant pour le développement de la route d'accès au parking du personnel est un talus ou une petite colline. Il sera nécessaire de reprofiler la topographie existante pour la construction de la route.



Illustration 5. Talus existant

Source : AERTEC/BAG

Actuellement, nous ne pouvons pas déterminer l'étendue des travaux d'excavation ou de reprofilage nécessaires car une évaluation géotechnique à jour n'est pas disponible. Une évaluation géotechnique sera nécessaire pour la phase projet de la voie d'accès permettant d'établir et de détailler précisément les travaux de terrassement associés.

Si une stabilisation du sol ou d'autres mesures d'atténuation sont nécessaires en raison des conditions du sol, la conception en tiendra compte.

3.2. Structure de la chaussée

La section transversale de la route fournie est celle d'une route d'accès locale typique, avec une capacité supplémentaire pour des surcharges périodiques limitées (trafic de construction et camion de collecte des déchets hebdomadaire).

Une évaluation géotechnique du site existant est nécessaire pour déterminer si cette section transversale de la route est satisfaisante. Une évaluation plus exhaustive de la route sera réalisée lors de la phase projet, une fois les conclusions de l'évaluation géotechnique disponibles.



4. Techniques spéciales

4.1. Description des installations

4.1.1. Egouttage

Un nouveau réseau de drainage sera intégré dans la nouvelle voie d'accès au parking staff. Une conception de drainage routier typique est prévue, incluant des avaloirs et des collecteurs qui seront raccordée au réseau existant.

Les conclusions de l'évaluation géotechnique ayant un impact sur le profil final de la route permettront d'ajuster la conception du drainage.

4.1.2. Electricité

Une alimentation électrique est nécessaire pour alimenter les différentes charges électriques pour le fonctionnement de la nouvelle voie d'accès au parking staff :

- Installation d'éclairage de la voirie
- Installation de contrôle d'accès

L'alimentation électrique des nouvelles charges sera en basse tension, utilisant des circuits triphasés de 400/230 V à 50 Hz. L'installation se fera en souterrain, avec une conduite en polyéthylène d'un diamètre minimum de 90 mm, comprenant des chambres de visite à chaque point de dérivation. Les conducteurs électriques seront en cuivre, avec une section à confirmer lors de la phase de projet, et auront un minimum de 6 mm².

Le point de raccordement est indiqué dans les chapitres suivants

4.1.3. Eclairage

La voie d'accès concernée par ce projet sera équipée d'un système d'éclairage public utilisant des luminaires en disposition unilatérale, installés à une hauteur comprise entre 6 et 10 mètres, avec une séparation d'environ 25 à 30 mètres. La disposition géométrique finale devra être justifiée par des calculs conformes aux normes en vigueur (NBN EN 13201 et NBN L 18-004).

Les sources lumineuses utiliseront la technologie LED, avec une efficacité minimale de 150 lm/W, un indice de rendu des couleurs (IRC) supérieur à 80, et une température de couleur adaptée à l'environnement actuel (entre 2.500 K et 4.000 K). Les luminaires seront alimentés en 230 V monophasé à 50 Hz, avec une protection minimale de type IP65.

L'alimentation électrique de la nouvelle installation se fera par un seul circuit triphasé en basse tension à 400/230 V, installé en souterrain dans une conduite en polyéthylène d'un diamètre minimum de 90 mm, avec des chambres de visite à chaque point de dérivation. Les conducteurs électriques seront en cuivre, avec une section à confirmer lors de la phase de projet constructif, mais d'un minimum de 6 mm².

Cette alimentation sera raccordée à l'installation existante à proximité du point d'accès au parking du personnel.

4.1.4. Contrôle d'accès et systèmes de communication

Le parking du personnel comportera quatre points de contrôle d'accès avec les caractéristiques suivantes :

- Le premier point d'accès est destiné aux véhicules de tout le personnel et sera désigné comme l'accès principal.

- Le deuxième point d'accès, également pour les véhicules, donne accès à la zone sécurisée du parking réservée au personnel exclusif. Il sera désigné comme l'accès sécurisé.
- Le troisième point est un accès piéton en deux étapes, permettant de rejoindre les bâtiments de l'aéroport. Il sera désigné comme l'accès piéton.
- Le dernier point est un contrôle à la sortie du parking sécurisé, fonctionnant de manière similaire à l'accès sécurisé.

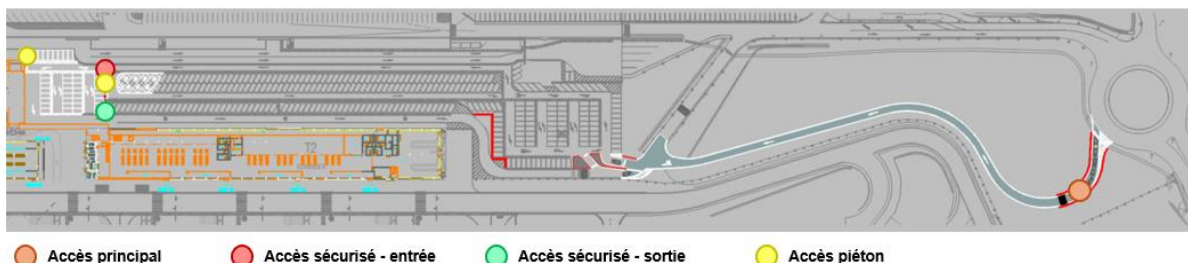


Illustration 6. Croquis représentatif des différents points de contrôle.

Source : AERTEC/BAG

L'accès principal au parking personnel sera équipé avec un système de contrôle, à son tour équipé avec une double barrière automatique accompagnées d'un jeu de loop de détection de véhicule, un totem d'identification avec interphone de communication, un jeu de feu de signalisation (rouge et vert) et un road-blocker.

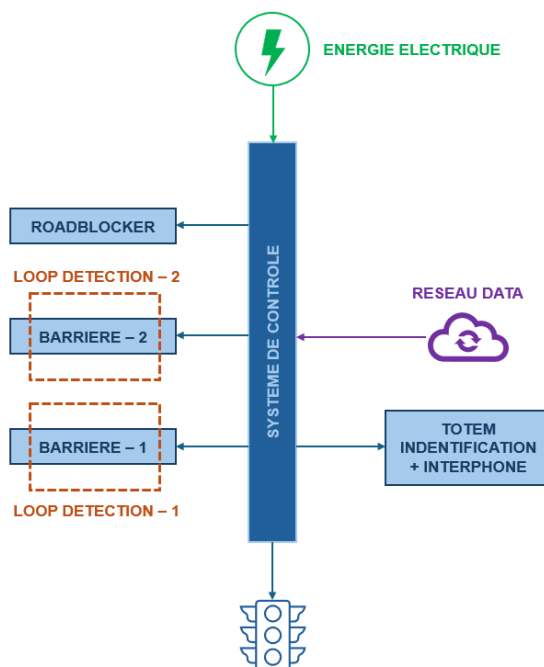


Illustration 7. Architecture du système de contrôle d'accès principal

Source : AERTEC/BAG

L'accès sécurisé au parking personnel sera équipé avec un système de contrôle, équipé avec une speed gate automatique accompagnées d'un loop de détection de véhicule, un totem d'identification avec interphone de communication et un jeu de feu de signalisation (rouge et vert). La configuration sera similaire pour les deux sens de circulation (entrée et sortie).

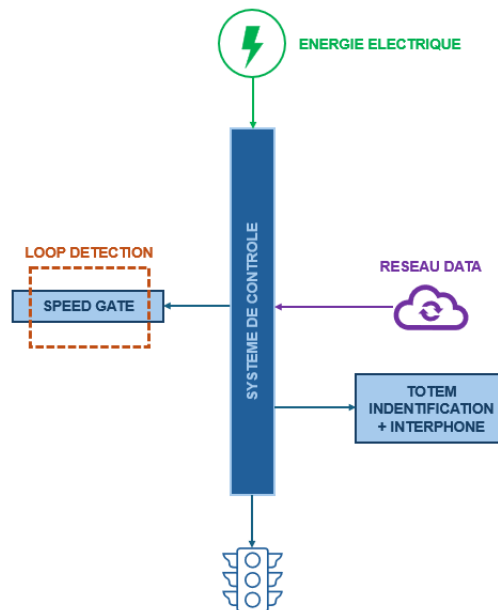


Illustration 8. Architecture du système de contrôle d'accès sécurisé
Source : AERTEC/BAG

Pour l'accès piéton, on disposera d'un tourniquet pour chaque cas, connecté à un système de contrôle et équipé avec une interface d'identification avec interphone de communication.

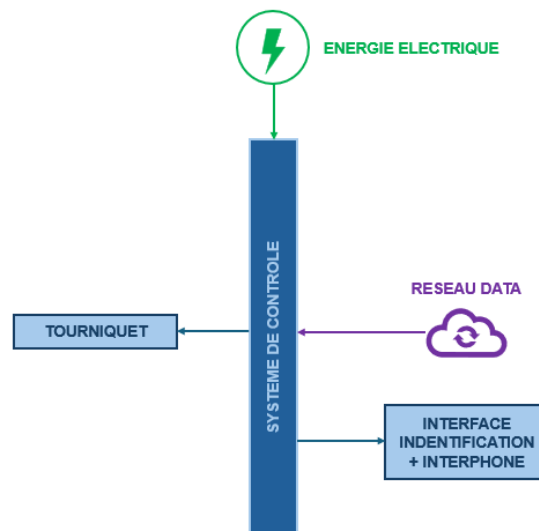


Illustration 9. Architecture du système de contrôle d'accès piéton
Source : AERTEC/BAG

Chaque point de contrôle sera équipé d'une caméra connectée au système de vidéosurveillance de l'aéroport.

L'ensemble des éléments qui constituent le contrôle d'accès sera gouvernée par un PLC équipé avec une carte de communication compatible avec le type de réseau à employer (F/UTP, F.O., etc.). Le PLC sera situé dans une armoire métallique pour application extérieure, équipé d'une ventilation mécanique avec une protection minimum IP55.

L'alimentation électrique de la nouvelle installation sera avec un circuit triphasé en basse tension à 400/230 V, en installation souterraine avec une conduite en polyéthylène a un diamètre minimum de 90 mm. Les conducteurs électriques seront en cuivre avec une section à confirmer en phase de projet constructif, avec un minimum de 6 mm². Cette alimentation sera branchée à la sortie du TGBT existant plus proche.

Les nouveaux points de contrôle d'accès devront être intégré dans le système de contrôle de l'aéroport, et pour cette raison il sera nécessaire établir une communication avec le réseau existant qui sera réalisée en câble F/UTP pour des distances inférieures à 90 mètres et en fibre optique pour des distances supérieures.

