

SCP ESP  
Evariste, Samantha et Prosperus  
812 rue de la République – 69002 Lyon  
Tél. 04 76 06 07 86 – Fax. 04 81 43 05 54  
scp.evariste@gmail.com

**N ° XXX**

**CONSEIL D'ETAT**  
**SECTION DU CONTENTIEUX**  
**MEMOIRE EN DEFENSE N°1**  
**ET DEMANDE DE REMBOURSEMENT DE FRAIS IRREPETIBLES**

**POUR :** La société d'assurance General Shield, Société Anonyme au capital social de 85.168.00 euros, dont le siège social est 220 cours Charlemagne – 69002 Lyon.

Ayant pour Conseil Cabinet EVARISTE, SAMANTHA et PROSPERUS, siégeant au 812, rue de la République – 69002 LYON.

**CONTRE :** La ville de Lyon, ayant pour siège la Marie de Lyon situé au 1, place des Terreaux – 69205 Lyon cedex 01.

Ayant pour Conseil Cabinet SCP OUILLE RENARD ET LAURENT , Avocats au Conseil d'État et à la Cour de Cassation, siégeant 21, avenue Général de Gaulle, 75116 PARIS

## **I. FAITS**

### 1.1.

Par un arrêté du 3 Octobre 2028, la ville de Lyon a décidé de la mise en place d'une ZTP (Zone Technologique Prioritaire) sur l'ensemble de la presqu'île de Lyon. Cet arrêté, pris conformément à la loi du 21 janvier 2027, interdit la circulation à tous les véhicules à l'exception des véhicules automatiques de type SAE 4, répondant au système agréé nécessaire à l'accès de la zone.

### 1.2.

Pour permettre la circulation de ces véhicules, des balises Follow Me ont été mise en place afin d'améliorer les conditions de circulation. Ces balises font l'objet de contrôles réguliers ainsi que de mises à jour fréquentes du logiciel assurant le guidage.

### 1.3.

Le 6 Mai 2029, Monsieur DALLEAU Benjamin s'est engagé dans la zone avec son véhicule. Au niveau de la place Bellecour, le véhicule a fait un écart et ainsi endommagé un lampadaire appartenant à la SARL Rita gérante du café "Aux vrais amis".

### 1.4.

La société d'assurance General Shield a introduit devant le Tribunal administratif de Lyon une requête demandant au Tribunal de condamner la Ville de Lyon à lui verser la somme de 58.948,23 € à titre de réparation du préjudice subi du fait de l'endommagement du véhicule de Monsieur DALLEAU et de la destruction du lampadaire appartenant à la SARL Rita.

### 1.5.

Dans sa décision rendue le 28 juin 2030, le tribunal administratif de Lyon a condamné la ville de Lyon à versé la somme de 58 948,23 euros à la société Général Shield sur le fondement d'une responsabilité sans faute.

### 1.6

La ville de Lyon a interjeté appel de cette décision dans un arrêt en date du 29 Juin 2031.

### 1.7

La cour administrative d'Appel de Lyon a, à bon droit, rejeté les prétentions de la ville en retenant sa responsabilité pour faute dans l'accident caractérisé par un défaut d'entretien normal de l'ouvrage public que constitue les balises « Follow me ».

### 1.8

Dès lors , la ville de Lyon a formé un pourvoi en Cassation contre l'arrêt rendu par le Cour administrative d'appel de Lyon en date du 29 Juin 2031 en ce qu'elle rejette ses prétentions en retenant sa responsabilité pour faute dans l'accident caractérisé par un défaut d'entretien normal de l'ouvrage public que constitue les balises « Follow me »

### 1.9

C'est l'arrêt attaqué par le pourvoi, auquel les exposants viennent défendre.

## II. DISCUSSION

### 1. SUR L'ARGUMENT INFONDÉ DE LA DÉNATURATION DES PIÈCES DU DOSSIER

#### 1.1 Sur l'exercice du contrôle de la dénaturation sur les pièces produites

Il ressort d'une jurisprudence constante du Conseil d'Etat « *qu' en estimant qu'une commune n'apportait pas la preuve qui lui incombait de l'entretien d'un ouvrage public, une cour administrative d'appel procède à une appréciation souveraine des faits qui n'est pas susceptible d'être discutée devant le juge de cassation* » ( **Conseil d'Etat, Section, 26 juin 1992, n°114728, publié au recueil Lebon**).

Le Conseil d'Etat l'a confirmé récemment en énonçant « *qu'en estimant, dans les circonstances de l'espèce, que l'état de la fontaine le jour de l'accident rendait nécessaire une signalisation ou un dispositif de protection et qu'en l'absence de cette signalisation ou de ce dispositif, la commune de Dax n'apportait pas la preuve, qui lui incombe, de l'entretien normal de l'ouvrage public en cause, la cour administrative d'appel s'est livrée à une appréciation souveraine des faits qui, en l'absence de dénaturation, n'est pas susceptible d'être discutée devant le juge de cassation* ». ( **Conseil d'État, 2ème et 7ème sous-sections réunies, 21/11/2014, n°373581, Inédit au recueil Lebon**).

Selon la partie adverse, les pièces soumises aux juges du fond susceptibles de dénaturation par la Cour administrative d'appel de Lyon, ce que nous contestons, recouvrent les différents rapports d'expertises, le rapport d'inspection des balises en date du 20 Mai 2029 ( **pièce n°5**) ainsi que l'article 4 du marché public contracté par la Ville de Lyon en Janvier 2028 ( **pièce n°1**) . L'ensemble de ces pièces entend prouver en vain que la Ville de Lyon a assuré l'entretien normal de l'ouvrage public. En effet, lorsqu'un usager est victime de dommages du fait d'un ouvrage public, l'administration sera condamnée à moins qu'elle ne démontre qu'elle a entretenu normalement l'ouvrage public.

Or, les juges du fond exercent une appréciation souveraine sur la preuve amenée par la commune de l'entretien normal de l'ouvrage public. En l'espèce, la cour administrative d'appel de Lyon a donc procédé à une appréciation souveraine des pièces produites en estimant dans son considérant 8, d'une part que « *la ville de Lyon fournit un calendrier d'entretien témoignant d'un contrôle annuel, et de mises à jour assez peu régulières du logiciel de guidage* » et d'autre part qu' « *Il résulte de l'instruction et des expertises qu'une telle fréquence de contrôle et d'entretien n'est pas suffisante pour un ouvrage conçu dans l'unique but d'assurer la sécurité des conducteurs et passagers de véhicules autonomes* ». Dès lors, elle en conclut à bon droit et sans opérer une dénaturation des pièces produites que « *la ville de Lyon n'établit pas avoir assuré un entretien suffisant du système permettant de répondre à un niveau d'exigence tel que la conduite autonome se fasse avec un risque minimal* ».

Ainsi, même si l'appréciation souveraine des juges du fond est limitée par le contrôle de la dénaturation, la haute juridiction administrative n'a pas à y recourir en l'espèce.

En effet, la doctrine relève que « (...) *dans tous les cas, le juge de cassation exerce le contrôle résiduel de la dénaturation. Celui-ci porte aussi bien sur les faits de la cause que sur les actes en litige. Remise en cause du pouvoir souverain des juges du fond, ce contrôle, qui porte en*

*réalité sur l'appréciation portée par les juges du fond sur les faits ou les actes soumis à leur juridiction, ne devrait qu'être exceptionnel(...)* » ( M. Guyomar, B. Seiller, *Contentieux administratif*, 4<sup>ème</sup> édition, Dalloz, Paris, 2017, p.87)

S'agissant plus spécifiquement du contrôle de l'interprétation par le juge de cassation des contrats, ce dernier refuse traditionnellement de les contrôler car il s'agit alors de recherche la « commune intention des parties » ( Conseil d'Etat, Section, 5 Janvier 1945, Sieur Erb, Lebon 7). Par exception, le juge de cassation peut opérer un contrôle de la dénaturation de la commune intention des parties ou des clauses du contrat ( Conseil d'Etat, Section, 27 mars 1998, Sté. Assurances La Nantaise, n° 144240).

Néanmoins, la doctrine relève en outre un rapprochement entre le contrôle de dénaturation d'un acte exercé par le Cour de Cassation et celui exercé par le Conseil d'Etat. En effet, le contrôle du Conseil d'Etat se rapproche de la haute juridiction judiciaire en ce « *qu'elle s'en remet à l'appréciation souveraine des juges du fond, sauf en cas de méconnaissance d'une clause claire du contrat (...)* ». ( M. Guyomar, B. Seiller, *Contentieux administratif*, 4<sup>ème</sup> édition, Dalloz, Paris, 2017, p.103).

Il ressort ainsi non seulement de la jurisprudence mais aussi de la doctrine que l'usage du contrôle de la dénaturation des écritures produites par le juge reste exceptionnel. En effet il n'entend répondre qu'à des « *cas d'errances flagrantes des juges du fond* ». (M. Guyomar, B. Seiller, *Contentieux administratif*, 4<sup>ème</sup> édition, Dalloz, Paris, 2017, p.87). Cette intervention du juge de cassation est d'autant plus rare lorsque la pièce soumise constitue un contrat.

Si par extraordinaire, le juge de cassation choisissait d'opérer un contrôle de la dénaturation sur le marché public relatif à l'installation des balises dans la ville de Lyon, sur les différents rapports d'expertises ainsi que sur le rapport d'inspection des balises , il ne fait aucun doute que l'interprétation faites par la cour administrative d'appel de Lyon est exempte de dénaturation.

### **1.2 Sur l'absence de dénaturation des pièces produites par la Cour administrative d'appel de Lyon en ce qu'elle estime les balises anormalement entretenues**

La dénaturation est « *l'action par laquelle le juge du fond interprète (...), une clause claire et précise d'un document qui lui est soumis, alors que cette clause n'avait pas à être interprétée, en raison précisément, de sa clarté et de sa précision* » ( *Lexique des termes juridiques*, Dalloz, 2016-2017, p. 366).

Il ressort de cette définition que le contrôle de la dénaturation autorise seulement le juge de cassation a opérer un contrôle sur l'interprétation faite par les juges du fond des pièces produites. La Haute juridiction administrative ne saurait donc interpréter elle-même ce qui ressort des pièces, en effet son office se limite à opérer une comparaison entre ce qui découle des pièces et ce que les juges du fond en tirent.

En l'espèce, la Cour administrative d'appel a estimé, et ce, sans dénaturer les pièces qu' « *Il résulte de l'instruction et des expertises qu'une telle fréquence de contrôle et d'entretien n'est pas suffisante pour un ouvrage conçu dans l'unique but d'assurer la sécurité des conducteurs et passagers de véhicules autonomes* ». Il ressort en effet de l'ensemble des pièces produites et notamment de l'article 4 du marché public de Janvier 2028 ( **pièce n°1**) que la ville de Lyon n'établit pas avoir entretenu normalement l'ouvrage public dans la mesure où les

contrôles des balises prévus demeurent insuffisants. C'est pourquoi la présomption de responsabilité qui pèse sur elle pour défaut d'entretien normal de l'ouvrage public n'est pas renversée.

L'article 1 du marché public de Janvier 2028 relatif à l'installation des balises dans la Ville de Lyon (**pièce n°1**) énonce que ce dernier comporte à la fois une partie matérielle (conception, fabrication, fourniture et installation) une partie logicielle (conception, implémentation, configuration et assistance), et enfin une partie maintenance (contrôle et entretien, évaluation, test et mise à jour).

Le rapport d'inspection des balises en date du 20 Mai 2029 réalisé par la société Intuitech (**pièce n°5**) témoigne, selon les observations visuelles, que les balises ne sont pas dégradées et sont dans un état matériel satisfaisant. Il est évident que ce qui fait défaut aux balises n'est pas leur entretien matériel mais bien technique. C'est la défectuosité des parties logicielles et maintenances qui sont à l'origine de l'accident.

Selon la partie adverse, il s'agit de la partie maintenance décrite à l'article 4 du marché qui est entachée de dénaturation par la Cour administrative d'appel de Lyon. Il n'en est rien.

Le Conseil d'Etat a déjà eu à se prononcer sur l'étendue des contrôles requis de dispositifs assurant la circulation des usagers de la route en toute sécurité. Ainsi il a jugé que *« qu'en faisant valoir que des contrôles du fonctionnement des feux de signalisation étaient effectués deux fois par semaine et qu'un de ces contrôles avait eu lieu la veille de l'accident, la VILLE DE SAINT-MAUR-DES-FOSSES n'établit pas que toutes dispositions avaient été prises pour prémunir les usagers contre les risques de dérèglement de ces feux et n'apporte pas ainsi la preuve qui lui incombe de l'entretien normal de l'ouvrage public en cause »*. (**Conseil d'Etat, 5 / 3 SSR, du 6 juillet 1988, n°36529, mentionné aux tables du recueil Lebon**). De la même manière il a jugé que *« ce dérèglement des appareils de signalisation automatique révèle l'existence d'un défaut d'entretien normal de l'ouvrage public ; (...) pour dégager sa responsabilité, la ville de Tarbes, qui se contente d'affirmer que les installations de signalisation avaient fait l'objet d'une révision la veille de l'accident, n'établit pas que toutes dispositions avaient été prises pour prémunir les usagers contre le risque résultant d'un dérèglement des appareils ; qu'ainsi la ville ne rapporte pas la preuve de l'entretien normal de l'ouvrage »* (**Conseil d'Etat, 6 / 2 SSR, du 4 janvier 1974, n°88929, mentionné aux tables du recueil Lebon**).

Si la Haute juridiction administrative juge qu'un contrôle et qu'une révision d'un dispositif de signalisation réalisés la veille d'un incident ne suffit pas à établir l'entretien normal de l'ouvrage, alors il est difficilement envisageable de considérer que les entretiens et contrôles réalisés par la Ville de Lyon sur les balises soient suffisants. Le Conseil d'Etat juge également qu'un contrôle réalisé deux fois par semaine ne suffit pas. En outre, le fonctionnement des balises est d'autant plus instable que des feux de signalisation.

Il est vrai que l'article 4 du marché public (**pièce n°1**) prévoit seulement des entretiens mensuels (un contrôle tous les 4 mois dès la mise en service et un contrôle tous les 8 mois à partir de la fin de la 1ère année d'exploitation ainsi qu'un entretien annuel des balises par les agents de la ville de Lyon) ou annuels (un contrôle tous les ans à partir de la fin de la 3ème année d'exploitation et un entretien tous les ans des balises en considération des dégradations ou dommages pouvant survenir au cours de la durée de vie des balises). Or, s'agissant des

contrôles mensuels, le logiciel de guidage est mis à jour et contrôlé seulement tous les quatre mois et uniquement sur un échantillon de cinq balises. De plus, selon le plan de contrôle établi par la ville de Lyon (**Pièce jointe n° 4**), il apparaît que ce contrôle a fait défaut à la date du 1er février 2029 et dans les 8 mois qui ont suivi, en ce sens, depuis la mise en service des balises. Bien que le tableau de contrôle fasse mention d'une mise à jour du logiciel dans les 4 mois qui ont précédé l'accident, aucune garantie de l'effectivité de cette mise à jour n'a été effectuée par un quelconque contrôle. Enfin sans donner d'échéance particulière « *il est prévu le déploiement dans les plus brefs délais de toute mise à jour du logiciel afin de garantir le parfait fonctionnement de celui-ci* ».

Enfin, seulement des interventions ponctuelles ont lieu lorsqu'un défaut ou une panne est détectée à plusieurs reprises sur une balise. C'est pourquoi, ces entretiens demeurent insuffisants.

De plus, en l'espèce, M. Dalleau empruntait pour la première fois cette route (**Pièce n°6**) et malgré la réservation de la zone à des véhicules autonomes de type SAE 4, les balises sont faites pour pouvoir assurer la sécurité des conducteurs et celle des passagers quel que soit la fréquence de passage des véhicules dans la zone. Ainsi les balises ainsi que le logiciel doivent être entretenus de manière quotidienne pour être en mesure de s'adapter aux différents véhicules autonomes qui n'ont pas la même expérience de conduite. Le fait que des véhicules soient du même type n'impliquent pas nécessairement qu'ils aient la même expérience de conduite.

Ainsi, non seulement la fréquence des contrôles et entretiens est insuffisante mais il semble que certains contrôles soient davantage réalisés dans une logique curative plutôt que préventive. Or, de tels ouvrages publics requièrent une attention plus régulière et une démarche d'anticipation dans les incidents susceptibles de survenir.

Le Conseil d'Etat a jugé « *que le caractère suffisant de l'entretien de l'ouvrage public s'apprécie également en fonction de la connaissance du danger par le maître d'ouvrage, du degré de prévisibilité de celui-ci, de la manière dont il peut être évité ou des modalités dans lesquelles il peut y être mis fin* » (**CE, 3 novembre 1972, n°83338 ; CE, 26 mars 2007, n°290089**). Dans le même sens, la Haute juridiction administrative a pu donner une définition de ce que recouvre l'entretien normal d'un ouvrage, elle énonce que « *l'entretien normal de l'ouvrage inclut notamment la signalisation de ses caractéristiques et de son éventuelle dangerosité, signalisation dont l'insuffisance ou l'absence peut caractériser un défaut d'un tel entretien et être, dès lors, susceptible d'engager la responsabilité de la SNCF.* » (**Conseil d'État, 7ème / 2ème SSR, 29/09/2014, n°365922, Inédit au recueil Lebon**). Or, il ressort des pièces produites que la Ville de Lyon avait connaissance des risques liés aux balises par l'étude de ces caractéristiques et que, par conséquent, elle aurait pu prévenir leur survenu.

**D'une part, la Ville de Lyon avait connaissance des défaillances possibles des balises dans la lecture du signal radio au vue de l'ensemble des pièces fournies.**

En effet, en vertu de l'article 2 du marché public la balise est « *dotée d'un dispositif d'émission radio afin de transmettre le signal de guidage aux véhicules* » (**pièce n°1**). Il est argué qu'il ressort du rapport d'inspection des balises en date du 20 Mai 2029 de la société Intuitech' que « *la lecture du signal radio se fait de manière correcte et l'analyse du signal lui-même ne révèle pas de défaillance particulière* » (**pièce n°5**). Or, le rapport d'expertise du véhicule autonome de M. Dalleau (**pièce n°3**) montre qu'il est possible que « *seule une mauvaise lecture du signal des récepteurs due à une défektivité de son émission puisse être à l'origine de l'accident* ». Ainsi, si la capacité de lecture du signal des récepteurs du véhicule autonome est atteinte, cela

s'explique par le défaut de l'émission du signal par la balise., Il y a donc bien une défaillance dans l'émission du signal par la balise. Or, la mention du système d'émission radio au sein du marché public que la Ville de Lyon a conclu implique que celle-ci ait connaissance de son fonctionnement et des défaillances susceptibles de survenir.

### **D'autre part, la Ville de Lyon aurait pu prévenir la survenu de cette défaillance.**

En effet, l'analyse des risques liés à l'utilisation du programme des balises «Follow me » ( **pièce n°2**) met en exergue le lien entre l'émetteur et récepteur d'ondes radios. Ainsi, le signal peut ne pas être assez fort en raison d'un problème d'alimentation électrique, d'un émetteur sale ou d'une dégradation des composants. S'il est impossible d'empêcher que les bornes deviennent muettes par un entretien normal, la faiblesse du signal émis est un problème assez léger et apparaît forcément sans entretien, il peut en résulter la communication de mauvaises informations, ou d'informations incomplètes. Cette conséquence peut être aggravée en raison d'une forte saturation de l'environnement, en effet il ressort du rapport d'inspection réalisé par société Intuitech à la suite de l'accident au 20 mai 2029 ( **pièce n°5**) qu'à la lecture du signal radio des balises de la zone de la presqu'île faisait l'objet de quelques pertes en raison d'une forte saturation de l'environnement, due aux réseaux de communication dont font usage les nombreuses infrastructures qui entourent la zone. En effet, les balises se situent dans une zone fréquentée où l'activité des réseaux Wifi, Bluetooth, 5G/6G est constant. Ce sont ces réseaux qui sont susceptibles d'interférer les communications entre balises et véhicules.

En effet, au vu de la quantité d'informations et de données que les balises sont amenées à transmettre aux véhicules autonomes de type SAE 4, la saturation du réseau constitue un obstacle supplémentaire à la transmission d'une information complète, d'autant plus importante en période de forte affluence ( **Pièce n°2 et pièce n° 7** ) . En vertu de l'article 2 du marché public pour l'installation des balises, ces dernières doivent assurer « *L'envoi d'informations aux véhicules sur les conditions de circulations en temps réel* » (pièce n°1). Pour que les informations envoyées par les balises puissent être correctement réceptionnées par les véhicules autonomes, ces dernières, ainsi que le logiciel de guidage, doivent au moins faire l'objet d'un contrôle et d'une mise à jour journalière. A défaut, cela peut générer plus facilement des interférences susceptibles de gêner la transmission des informations aux véhicules autonomes. ( **Pièce n°2**)

En sus, le procès- verbal de l'accident a été réalisé à 19h15, ce qui implique que l'accident a eu lieu préalablement à cet horaire. Or, il ressort des statistiques de fréquentation de la place Bellecour ( **pièce n°7**) que sur les plages horaires 17h00-19h00 et 19h00-21h00, deux milles véhicules circulent en moyenne dans la zone. Les risques d'interférences étaient donc élevés lorsque l'accident est survenu.

Ainsi, la détection de ces anomalies est possible dans la mesure où les balises communiquent entre elles. Le Conseil d'Etat a déjà eu s'interroger sur le fonctionnement d'un dispositif émetteurs/récepteurs dans le cas d'un dispositif de signalisation détectable par radar. En effet, il a jugé qu'un « *Convoi fluvial ayant heurté, alors que la visibilité était nulle, la pile d'un pont ferroviaire franchissant la Seine, en raison de la disparition d'un poteau métallique qui, implanté depuis plusieurs mois en avant du pont, comportait un dispositif de signalisation détectable par radar. L'absence de ce poteau constitue un défaut d'entretien normal de nature à engager la responsabilité de l'Etat dès lors que le service de la navigation de la Seine n'établit pas n'avoir pas disposé du laps de temps nécessaire pour constater la disparition du balisage*

*et en informer les marinières* ». (**Conseil d'Etat, 1 / 4 SSR, du 7 juillet 1982, n°17774, mentionné aux tables du recueil Lebon**). Dans cette affaire, le poteau métallique joue le rôle de guide tout comme les balises en l'espèce pour le véhicule autonome. Il est donc légitime de considérer que la défectuosité des balises tout comme l'absence du poteau métallique constitue un défaut d'entretien normal de l'ouvrage.

En l'espèce, la Ville de Lyon ne produit que des écrits détaillant les contrôles et entretiens des balises sans chercher à mettre en avant les caractéristiques des balises témoignant de leur entretien normal. La seule production de pièces décrivant l'entretien des balises ne permet de qualifier ces entretiens et contrôles de normaux.

Enfin, le Conseil d'Etat a eu l'occasion de juger que « *Le dérèglement des appareils de signalisation automatique établis à un carrefour constitue en l'espèce un défaut d'entretien normal de la voie publique dont ces appareils constituent une dépendance* » (**Conseil d'Etat, du 22 avril 1966, 61780, publié au recueil Lebon**). En l'espèce, la défectuosité des balises constitue bien un défaut d'entretien normal de l'ouvrage public.

**Il en résulte que la Cour administrative d'appel de Lyon a fait une appréciation souveraine exempte de dénaturation des pièces produites de sorte qu'elle a retenu à bon droit que la Ville de Lyon ne démontrait pas que l'ouvrage public en cause, les balises Follow me , avait fait l'objet d'un entretien normal de nature à renverser la présomption qui pèse sur elle. Dès lors, l'arrêt rendu par la Cour administrative d'appel de Lyon le 29 Juin 2031 ne saurait encourir l'annulation sur le motif de la dénaturation des pièces du dossier. C'est pourquoi le rejet du recours s'impose.**

Cependant, l'examen de la responsabilité pour faute de la Ville de Lyon pour défaut d'entretien normal de l'ouvrage public par la Haute juridiction administrative à travers l'argument relatif à la dénaturation des pièces du dossier ne saurait empêcher cette dernière d'examiner concomitamment la responsabilité sans faute de la Ville de Lyon.

## 2. SUR L'ERREUR DE DROIT

### **2.1. Sur l'absence d'erreur de Droit concernant l'appréciation du caractère infaillible du système de balises**

La partie adverse, dans sa requête de juin 2032 fait valoir que la Cour a commis une erreur de Droit. Elle soutient que l'argumentaire de la Cour selon lequel « *lorsqu'un conducteur n'a d'autre choix que de se fier en toute confiance à un système censé protéger sa sécurité et celle de ses passagers, il est en droit d'attendre un fonctionnement infaillible du système.* » et « *Par suite la ville de Lyon n'établit pas avoir assuré un entretien suffisant du système permettant de répondre à un niveau d'exigence tel que la conduite autonome se fasse avec un risque minimal.* » sont contradictoire.

Or, la cour n'as ici commis aucune erreur de Droit et a justement estimé que le système de balises ZTP suit un objectif de sécurisation dans le guidage des passagers qui, par conséquent, peuvent attendre du système un fonctionnement infaillible. Cette formule employée par la Cour ne présume en rien de l'infailibilité du système dont elle reconnaît par ailleurs le risque de dysfonctionnement. Il s'agit simplement d'exposer l'objectif d'un tel dispositif.

Par la suite, le fait pour la Cour de mentionner un risque existant du fait d'un défaut d'entretien suffisant n'est en rien contradictoire avec le constat selon lequel les passagers sont « *en droit*

*d'attendre un fonctionnement infaillible du système.* » En effet, si l'infaillibilité est l'objectif du système de balises ZTP et ce vers quoi doit tendre cet ouvrage public, la réalité est tout autre avec néanmoins un risque concret de défaillance.

Sur ce point, la Cour n'a commis aucune erreur de Droit puisque l'appréciation de l'infaillibilité du système de balises est une appréciation de faits et qu'en la matière, elle est souveraine. Dans un arrêt **Conseil d'Etat, Section, 5 juin 1992, Epoux Cala (requête numéro 115331, publié au recueil)** portant sur la responsabilité sans faute pour un ouvrage exceptionnellement dangereux, le Conseil d'Etat mentionne que « *les constatations de fait souverainement opérées par la cour* ».

## **2.2. Sur l'absence d'erreur de Droit s'agissant de l'appréciation du caractère autonome du véhicule**

La partie adverse, dans sa requête de juin 2032 fait valoir que la Cour a commis une erreur de Droit en appréciant que le véhicule de type 4 « ne peut fonctionner sans le système de balises » alors qu'en réalité, ces balises ne seraient pas indispensables à l'orientation du véhicule. La Cour aurait ainsi méconnu la nature même du véhicule autonome.

Or, en l'espèce, dans son appréciation des faits, la Cour est plus nuancée. Elle retient que « *les balises Follow Me ne se bornent pas à compléter les informations de navigation du véhicule mais délivrent des informations décisives pour le guidage de celui-ci.* » Autrement dit, la Cour n'exclue à aucun moment le caractère autonome du véhicule mais relève simplement qu'en Zone ZTP, les balises transmettent un signal de guidage indispensable dans un tel milieu. La Cour a apprécié à juste titre que sans le guidage balistique, la conduite d'un véhicule autonome dans un lieu de même topographie que la place Bellecour serait hasardeuse et assez dangereuse. Aussi, la Cour établit que le signal balistique n'est pas un simple complément d'information mais réellement ce qui permet au véhicule d'évoluer dans ce milieu de manière sécurisée.

Sur ce point, la Cour n'a commis aucune erreur de Droit puisque l'appréciation de l'autonomie du véhicule est une appréciation de faits et qu'en la matière, elle est souveraine. Dans un arrêt **Conseil d'Etat, Section, 5 juin 1992, Epoux Cala (requête numéro 115331, publié au recueil)** portant sur la responsabilité sans faute pour un ouvrage exceptionnellement dangereux, le Conseil d'Etat mentionne que « *les constatations de fait souverainement opérées par la cour* ».

## **2.3 Sur l'erreur de Droit consistant à écarter le régime de responsabilité sans faute pour ouvrage exceptionnellement dangereux**

Dans sa requête de juin 2032, la partie adverse évoque dans le titre de sa partie II une erreur de Droit de la part de la Cour Administrative de Lyon quant à « *son appréciation de la responsabilité sans faute de l'administration* ».

Pour autant, c'est un bien un régime de responsabilité pour faute pour défaut d'entretien normal qui avait été retenu par la Cour d'Appel de Lyon dans sa décision n°31LY00003 du 29 juin 2031. Au-delà du fait que ce soit la partie adverse qui revienne sur ce régime de responsabilité sans faute, qui lui est pourtant défavorable et qui avait été écarté par la Cour, un tel régime semble néanmoins plus adéquat à l'ouvrage public en question.

Plaise au Conseil d'Etat de revenir sur le régime de responsabilité précédemment retenu par la Cour Administrative d'appel de Lyon s'agissant des ouvrages public de « balises de guidage en zone ZTP », en l'espèce un régime de responsabilité pour faute, au profit du régime de responsabilité sans faute, plus pertinent au regard du type d'ouvrage public en question et de l'utilisation qui en est faite.

S'agissant du régime de responsabilité applicable, le Conseil contrôle les conditions d'application et notamment caractère exceptionnellement dangereux d'un ouvrage (**CE, Sect., 5 juin 1992, *Ministre de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer c/ Epoux Cala, Rec. p. 225 ; cette Revue 1993.67, concl. Gilles Le Chatelier***) ainsi que les caractères de permanence et de constance du risque. La responsabilité sans faute de la puissance publique a en effet ceci de spécifique qu'elle est d'ordre public. A la différence du régime de responsabilité pour faute, les requérants peuvent soulever ce moyen en tout état de la procédure. Deuxièmement, il doit être examiné par le juge quand bien même le moyen ne serait pas soulevé devant lui.

Ce statut d'ordre public de la responsabilité sans faute a été clarifié très tôt en jurisprudence (**CE 21 mai 1920, *Épx Colas, 2<sup>e</sup> esp., Lebon 530***). Ainsi, « ce système donne au juge une place privilégiée dans la maîtrise, la régulation et l'évolution de l'ensemble du contentieux indemnitaire » (G. DARCY, *La responsabilité de l'administration*, 1996, coll. *Connaissance du droit*, Dalloz, p. 101).

### **2.3.1. La notion d'ouvrage public**

S'agissant de la notion d'ouvrage public, dans un récent arrêt **CE 27 mars 2015 *Société Titaua limited compagny, req. N° 361673***, le Conseil d'Etat est venu rappeler que la qualification d'ouvrage public vaut « tant que l'ouvrage est affecté à une activité publique ».

Cette précision vient s'ajouter à la définition habituellement admise par le Conseil d'Etat en matière d'ouvrage public. Attendue de longue date par la doctrine, elle avait été consacrée par le Conseil d'Etat au sein d'un avis du 29 avril 2010 (**CE Ass., avis cont., 29 avril 2010 *M. et Mme Beligaud, req. n° 323179***) aux termes duquel : « [...] *La qualification d'ouvrage public peut être déterminée par la loi. Présentent aussi le caractère d'ouvrage public notamment les biens immeubles résultant d'un aménagement, qui sont directement affectés à un service public, y compris s'ils appartiennent à une personne privée chargée de l'exécution de ce service public [...]* ».

En réalité, cette définition de principe, posée par le Conseil d'Etat, a repris les trois critères d'identification qui résultaient déjà de la jurisprudence et qui sont les suivants:

– l'ouvrage doit présenter un caractère immobilier et non mobilier

(**CE 26 septembre 2001 *Département du Bas-Rhin, req. N° 204575*** : *jugeant « que la responsabilité de la personne publique maître d'un bien à l'égard de l'utilisateur qui a été victime d'un dommage imputé à ce bien n'est engagée de plein droit pour défaut d'entretien normal, sans que l'intéressé ait à établir l'existence d'une faute à la charge de cette personne publique, qu'à la condition que le dommage soit imputable à un bien immobilier, seul susceptible de recevoir la qualification d'ouvrage public ».*)

– il doit résulter d'un aménagement, autrement dit d'un travail de l'homme

**(CE 3 juillet 1970 Commune de Dourgne, req. n° 76289 : un dépôt d'ordure aménagé par une commune est un ouvrage public)**

– et être affecté à l'utilité publique, notamment à l'usage direct du public ou aux besoins d'un service public (R. Chapus, Droit administratif général, Tome 2)

Précisons que l'appartenance du bien au domaine public est indifférente à la qualification d'ouvrage public.

En l'espèce, au sens de la Jurisprudence du conseil d'Etat, le système de balises ZTP doit être considéré comme ouvrage public. En effet, il s'agit d'un aménagement à caractère immobilier, mis en place par la métropole de Lyon, et affecté à une utilité publique, plus précisément en permettant aux passagers de véhicules autonomes d'être guidé sur la presqu'île de Lyon.

### **2.3.2. Sur les critères du régime de responsabilité sans faute pour ouvrage exceptionnellement dangereux**

Le juge administratif reconnaît un régime de responsabilité sans faute en cas de dommage causé par un ouvrage public « **exceptionnellement dangereux** » (CE, 6 juillet 1973, Min. de l'Équipement c/ Sieur Dalleau, Lebon, p. 482.)

Plus précisément, la jurisprudence est venue reconnaître les critères permettant de retenir un tel régime de responsabilité.

Un ouvrage public sera considéré comme « **exceptionnellement dangereux** » du fait du **caractère constant et permanent du risque** engendré (CE, 6 juillet 1973, Min. de l'Équipement c/ Sieur Dalleau, Lebon, p. 482.). Ici, en l'espèce, une falaise notoirement instable et sujette à des éboulements constants sur un tronçon de route a été considérée comme un ouvrage exceptionnellement dangereux présentant un risque suffisamment constant et permanent.

D'autre part, la jurisprudence a exigé que le risque revête un **caractère d'une exceptionnelle gravité** (CE, 5 juin 1992, Min. de l'Équipement c/ Epoux Cala, req. N° 115331.) En cassation d'un arrêt de la cour administrative d'appel de Lyon (18 janvier 1990), le Conseil d'Etat établit une jurisprudence assez restrictive s'agissant de la reconnaissance de tels ouvrages.

Dans l'arrêt précité, malgré l'état de fissuration d'un massif rocheux présentant un risque élevé de chute de blocs de pierres, ce risque ne présentait pas un caractère d'une exceptionnelle gravité comparée avec celui auquel sont exposés les usagers de nombreuses routes de montagne.

Le Conseil d'Etat vient reconnaître au cas par cas des régimes de responsabilité sans faute pour des ouvrages exceptionnellement dangereux.

S'agissant de la constance et de la permanence du risque, un rapprochement doit être effectué avec la responsabilité hospitalière sans faute. En effet, le Conseil d'Etat a rendu plusieurs décisions en la matière sur la notion de « **risque exceptionnel** ».

Dans un arrêt du **15 janvier 2001, (195774, tables du recueil Lebon)**, le Conseil d'Etat retient que la responsabilité sans faute ne saurait être retenue lorsque la réalisation d'un risque « **présentant un caractère d'extrême gravité** » doit être regardée comme exceptionnelle.

Le seuil de réalisation de 2% était en effet insuffisant pour le Conseil d'Etat pour être regardé comme constant et permanent : « *le risque d'hémiplégie lié à l'opération pratiquée doit être évalué à 2 % ; que sa réalisation ne peut donc être regardée comme exceptionnelle ; que, par suite, la responsabilité sans faute de l'ASSISTANCE PUBLIQUE-HOPITAUX DE PARIS ne saurait être engagée ;* » Dans une décision plus récente, le Conseil d'Etat (**CE, 5ème et 6ème chambres réunies, 04/02/2019, 413247**) a confirmé la nécessité du caractère de « constance et de permanence du risque » en annulant la décision du 9 juin 2017 de la cour administrative d'appel de Nantes qui n'avait pas estimé que le risque de réalisation de dommage à hauteur de 3% était un « risque faible ».

**En l'espèce,**

**Sur l'exceptionnelle gravité du risque,**

Dans sa décision n°31LY00003 du 29 juin 2031, pour écarter l'existence d'un risque exceptionnel, la Cour d'appel de Lyon estime que « *la mise en place des balises Follow Me dans les Zones Technologiques Prioritaires (ZTP), notamment celle de la place Bellecour, a pour but de permettre une conduite autonome plus sécurisée en centre-ville, et ainsi de réduire les risques inhérents à la conduite dans des zones de forte affluence. La destination même de ces balises est d'effacer le risque, non d'en créer un de manière constante et permanente.* »

Or, ce serait une erreur de déduire une absence de risque exceptionnel du seul constat que les balises ZTP aient été installées dans le but de réduire le danger. Ce raisonnement est dénué de tout bienfondé sur ce point. En effet, la réduction des risque est un objectif et n'est pas *de facto* en corrélation avec la réalité matérielle.

La Cour dans son arrêt reconnaît un risque non négligeable de dysfonctionnement des balises pouvant entraîner des accidents du fait « *de la saturation du réseau* ». Au regard de la fréquentation automobile de la zone soit plus de 12 000 véhicule par jour et plus de 25 000 piétons, tout dysfonctionnement, par nature peu courant mais inévitable, représente un risque constant, anormal et d'une exceptionnelle gravité. D'autant plus grave que, quand bien même les véhicules autorisés à circuler sont dit « autonomes », la Cour rappelle à juste titre qu'au sein de la ZTP, « *les balises Follow Me ne se bornent pas à compléter les informations de navigation du véhicule mais délivrent des informations décisives pour le guidage de celui-ci.* » Autrement dit, en cas de dysfonctionnement des balises, le véhicule connecté aux balises ne peut reprendre sa conduite autonome et l'accident semble inévitable.

A juste titre, la Cour écarte toute responsabilité du passager du fait « *du temps de réaction extrêmement rapide* » et ce malgré le type 4 du véhicule autonome qui permet la possibilité d'en reprendre le contrôle.

Par conséquent, quand la Cour retient que « *le trafic journalier sur la place Bellecour ne présente pas un caractère extraordinaire par rapport à une ZTP d'un centre-ville d'une agglomération de taille similaire. {...} Le risque d'incidents potentiels sur la place est donc limité, et la gravité de ceux-ci ne présente jamais un caractère exceptionnel.* » elle commet une erreur d'appréciation des faits.

En effet, la fréquentation automobile conséquente de la ZTP qu'elle qu'en soit l'heure de la journée revêt un risque de saturation des bornes et donc de dysfonctionnement. Les informations transmises sont cruciales pour le déplacement sécurisé du véhicule et un passager

ne dispose pas du temps nécessaire pour intervenir pour la reprise en main d'un véhicule déviant. Aussi, tout dysfonctionnement de borne entrainerait presque systématiquement un accident. Au regard de la fréquentation piétonne et cycliste de la ZTP, qui se trouve au centre de la presqu'île, le risque d'accident d'une gravité exceptionnelle est conséquent et ne saurait être réduit, au sens de l'état actuel des avancées technologiques.

### **Sur la constance et la permanence du risque,**

Sur ce point, la Cour opère une contradiction dans son argumentation. Ainsi, elle reconnaît l'existence d'un risque conséquent dont elle fait état dans sa décision de la manière suivante *« Il ressort des pièces du dossier, et notamment des expertises produites, que les dysfonctionnements qui peuvent affecter ces balises sont dues à une saturation du réseau du fait du nombre d'usagers simultanés. »*

Pour autant, la Cour écarte l'application d'un régime de responsabilité sans faute, arguant d'un défaut de caractère permanent du risque, justifiant que si la ZTP *« se trouve être un lieu de trafic important, elle ne l'est que sur une plage horaire très réduite, insuffisante pour retenir une permanence du risque. »*

Or, s'il est vrai que la ZTP de Lyon est plus fréquentée à certaines heures qu'à d'autres (aux heures dites « de pointe »), il n'en reste pas moins que la ZTP se trouve au coeur de la presqu'île, que la place Bellecour se trouve en son sein et que le trafic y est dense quel que soit l'heure de la journée.

Dans une pièce produite en appel et annexée au présent mémoire (**Pièce n°7**), il est fait état du trafic journalier au sein de la ZTP soit 12 000 véhicules par jour en moyenne entre 2027 et 2029. Certaines heures sont plus creuses, mais il est toutefois question de plusieurs centaines voire plus d'un millier de véhicule par heure. A cela s'ajoute la présence exponentielle de très nombreux piétons. Ainsi, l'étude statistique porte mention de près de 6000 personnes au sein même de la ZTP sur la plage horaire allant de 15 et 17h.

Par conséquent, le risque de défaillance est présent à chaque instant de la journée du fait de l'utilisation massive des balises ZTP et de la présence de très nombreux piétons et autres vélos ou trottinettes. Aussi, la Cour a commis une erreur d'appréciation en estimant que le risque présenté par une saturation des balises n'est présent que lors des heures de pointes et qu'il n'est donc ni constant, ni permanent.

D'autre part, même s'il fallait admettre que le risque de défaillance n'est établi que pendant les « heures de pointe » durant lesquelles le réseau est saturé, cette situation se reproduit chaque jour de la semaine, sans discontinuer puisque la ZTP est un ouvrage public utilisable par tous, en toute circonstance et à tout moment. Comme sur une route, les véhicules y circulent constamment et en permanence. Par conséquent, partant du constat que le réseau est saturé un peu chaque jour, le risque consistant en une défaillance des bornes est permanent et constant.

En matière de responsabilité hospitalière sans faute, le Conseil d'Etat apprécie la réalité du risque au regard de la probabilité de réalisation.

S'agissant de la responsabilité sans faute à propos des balises ZTP, un relevé statistique des accidents impliquant des véhicules autonomes et manuels avait été versé aux débats et annexé à la requête en appel (**Pièce n°8**). Les chiffres avancés justifient de la constance et de la permanence du risque d'accident lié à une défaillance des balises ZTP.

Ainsi, sur les accidents ayant lieu en agglomération, en 2021 quand 80 accidents impliquaient un véhicule manuel, 65 accidents impliquaient un véhicule autonome, soit seulement 19% de moins. En 2029, il y a 40% d'accident de moins pour les véhicule autonome mais pour autant, on dénombre toujours 55 accidents impliquant un véhicule autonome pour 90 accidents impliquant un véhicule traditionnel.

Pour ce qui est des accidents en lien avec les balises ZTP, en 2022, sur 85 accidents en agglomération impliquant un véhicule autonome, 35 ont eu lieu en ZTP soit 41%. En 2029, cela passe à 54%.

Le risque de défaillance présenté par les balises, s'il n'est pas systématique, n'en est pas moins constant et permanent. Malgré la fonction des balises de réduire les risque, celui ne peut être totalement éradiqué en l'état actuel de la technologie. Au sens des seuils habituellement retenus par le Conseil d'Etat, le risque est en l'espèce suffisamment avéré, constant et permanent pour retenir à propos des balises ZTP un régime de responsabilité sans faute pour ouvrage public exceptionnellement dangereux.

**Au regard des éléments relevés, la cassation s'impose sur le régime de responsabilité sans faute.**

### 3. SUR LA CONTRADICTION DE MOTIFS

#### **3.1. Sur le caractère infaillible des balises**

La partie adverse affirme que la Cour administrative d'appel de Lyon s'est contredit concernant la responsabilité sans faute de l'Administration. Elle considère que l'objectif de « réduction des risques », rappelée à juste titre par la Cour comme incombant aux balises, est incompatible avec le caractère « infaillible » des dites balises.

Cependant, dans son raisonnement la Cour d'appel a exclu la responsabilité sans faute de l'Administration, dès lors la notion d'incapacité des balises, n'est non pas perçue par la Cour comme un objectif de résultat d'où découle une responsabilité sans faute, mais bien comme un objectif de moyen.

#### **3.2. Sur le caractère indispensable des balises FollowMe**

La partie adverse soutient que la Cour administrative d'appel commet une contradiction de motif en soutenant que "l'utilisation des balises FollowMe n'est pas facultative puisque la ZTP de la place Bellecour est réservée exclusivement aux véhicules autonomes de type 4 et 5" et en attestant par la même occasion celles-ci sont destinées à rendre la conduite "plus sécurisée" et de "réduire les risques".

En effet « les véhicules autonomes de type 4 et 5 ne nécessitent en aucun cas des balises supplémentaires de guidage, ce sont des accessoires mis en place afin de rendre optimale la sécurité et la conduite », c'est ainsi que la partie adverse argue de la contradiction de motifs sus évoqués.

Cependant, bien que "l'utilisation des balises FollowMe n'est pas facultative puisque la ZTP de la place Bellecour est réservée exclusivement aux véhicules autonomes de type 4 et 5", et

donc par conséquent indispensable à la ZTP de la place Bellecour, cette indispensabilité ne se conçoit que dans un objectif de réduction des risques.

C'est en écartant la responsabilité sans faute de la Ville de Lyon, et en retenant la responsabilité pour faute de cette dernière, que la Cour a pu retenir que l'objectif de réduction des risques animé par le caractère indispensable des balises FollowMe. A contrario, admettre un objectif de résultat serait inévitablement admettre une responsabilité sans faute.

**Par ces motifs le rejet des prétentions de la partie adverse s'impose.**

#### 4. SUR LE FAIT DU TIERS

Selon la Ville de Lyon « *Il semble ici évident que l'administration a la possibilité de s'exonérer de sa responsabilité en évoquant le fait d'un tiers, la ville de Lyon ne peut être tenue entièrement responsable du dommage subi par M. DALLEAU, en effet quand bien même la balise 'Follow Me' aurait dysfonctionné, le système interne du véhicule aurait dû permettre d'éviter un accident.* »

Or il ressort d'une jurisprudence constante du Conseil d'Etat que le « *Fait du tiers est non exonératoire de la responsabilité de l'Etat à l'égard de l'usager d'un ouvrage public, victime de dommages imputables à un défaut d'entretien normal dudit ouvrage* » (Conseil d'Etat, du 5 octobre 1966, n°66582, publié au recueil Lebon). Le Conseil d'Etat a jugé également qu'« *Une personne rendant visite à des membres de sa famille qui disposent d'un logement de fonction dans un lycée et qui se blesse dans l'escalier de ce logement a la qualité d'usager d'un ouvrage public. La faute qui aurait été commise par la belle-fille de la victime et qui serait à l'origine de l'accident ne peut être invoquée par la collectivité gardienne de l'ouvrage, s'agissant du fait d'un tiers* » (Conseil d'Etat, Section, du 26 avril 1968, n°69806, publié au recueil Lebon).

Ainsi, le fait du tiers n'est pas une cause exonératoire de la responsabilité de l'Etat ou d'une collectivité engagée pour défaut d'entretien normal d'un ouvrage public. La Cour administrative d'appel de Lyon a donc retenu à bon droit dans son considérant 11 que « *Pour s'exonérer de la responsabilité qui lui incombe du fait d'un défaut d'entretien normal d'un ouvrage, l'administration ne peut pas se prévaloir de l'intervention d'un tiers qui par sa faute aurait contribué à la réalisation du dommage* ».

**C'est pourquoi, l'arrêt rendu par la Cour administrative d'appel de Lyon en date du 29 Juin 2031 n'encourt pas l'annulation sur ce motif.**

**Le rejet du recours s'impose.**

#### 5. SUR L'ARTICLE L. 761-1 DU CODE DE JUSTICE ADMINISTRATIVE

Dans le cadre de son recours, la ville de Lyon a contraint la société General Shield à engager des frais. Ainsi, la société General Shield sollicite la condamnation de la Ville de Lyon à lui verser le somme 1500 euros au titre des dispositions de l'article L 761-1 du Code de justice administrative.

**PAR CES MOTIFS** et tous autres à produire, déduire ou suppléer, même d'office, la Société General Shield conclut à ce qu'il plaise au Conseil d'Etat :

- REJETER le recours de la Ville de Lyon

Ou

- CASSER et ANNULER partiellement l'arrêt attaqué **seulement** en ce que la Cour administrative d'appel de Lyon a rejeté les prétentions de la Société Général Shield sur le fondement de la responsabilité sans faute.

- METTRE A LA CHARGE de la Ville de Lyon le versement de la somme de 1500 euros au sur le fondement de l'article L. 761-1 du CJA.

SCP ESP

Evariste, Samantha et Prosperus

Bordereau de communication des pièces ( pour les pièces créés durant la procédure contentieuse antérieure, des renvois sont faits aux annexes des décisions précédentes)

PIECE N°1 : Marché public de Janvier 2018 prévoyant l'installation des balises

PIECE N°2: Etude des risques du mauvais entretien des balises « Follow me (pièce n°2 mémoire en défense de la Société General Shield )

PIECE N°3 : Rapport d'expertise du véhicule autonome mis en cause (pièce n°9 mémoire en défense de la Société General Shield)

PIECE N°4 : Calendrier d'entretien des balises ( pièce n°3 mémoire en défense de la Société General Shield )

PIECE N°5 : Rapport d'inspection des balises réalisé par la société Intuitech' en date du 20 Mai 2029

PIECE N°6 : Procès-Verbal de l'accident ( pièce n°14 mémoire en défense de la Société Général Shield )

PIECE N°7 : Statistiques fréquentation de la place Bellecour ( pièce n°4 mémoire en défense de la Société Général Shield )

PIECE N°8 : Statistiques accidents avec implication de véhicules autonomes et non autonomes ( Pièce n°5 mémoire en défense société général Shield)

## Pièce jointe n°3 : copie du marché public émis pour l'installation des balises

Référence du marché : 2028/01 - URBA



Ville de Lyon  
Direction de la construction - Service marché  
Place de la Comédie  
69205, Lyon

# INSTALLATION DE BALISES DE GUIDAGE ET DU LOGICIEL ASSOCIÉ

## Article 1 : Objet du marché

Les stipulations du présent marché public concernent : l'installation de balises de guidage de véhicules autonomes dans un périmètre désigné ainsi que du logiciel associé et des conditions entourant la maintenance desdites balises

### Ce marché comporte

- Une partie **matérielle** : conception, fabrication, fourniture et installation
- Une partie **logicielle** : conception, implémentation, configuration et assistance
- Une partie **maintenance** : contrôle et entretien, évaluation, test et mise à jour

La date de mise en service est fixée pour le **1<sup>er</sup> Octobre 2028**

## Article 2 : Caractéristiques techniques de la balise

### La balise sera

- Fixée au sol par enterrement
- Dotée d'un dispositif d'émission radio afin de transmettre le signal de guidage aux véhicules

## Article 3 : Caractéristiques fonctionnelles du logiciel

### Le logiciel devra assurer

- Le guidage précis de véhicules autonomes de type SAE 4 minimum sur un périmètre donné (La presqu'île de Lyon)
- L'envoi d'informations aux véhicules sur les conditions de circulations en temps réel
- Sa conformité avec les standards de communications ainsi que le respect des règles de sécurités tirées de la directive européenne NIS (Network & Information Security) transposée en date du 21 Mai 2018

## **Article 4 : Maintenance**

Au regard de la zone concernée et de son statut de ZTP (Zone technologique prioritaire) issue de la loi du 21 Janvier 2027 relative au développement technologique urbain ainsi que du caractère inédit du dispositif, impose :

- S'agissant du logiciel régissant le fonctionnement des balises
  - o Un contrôle **tous les 4 mois** dès la mise en service
  - o Un contrôle **tous les 8 mois** à partir de la fin de la 1<sup>ère</sup> année d'exploitation
  - o Un contrôle **tous les ans** à partir de la fin de la 3<sup>ème</sup> année d'exploitation
  
- Un entretien **tous les ans** des balises en considération des dégradations ou dommages pouvant survenir au cours de la durée de vie des balises.
  
- Le déploiement dans les plus brefs délais de toute mise à jour du logiciel afin de garantir le parfait fonctionnement de celui-ci

## Pièce N°2 = Etude des risques relatifs au mauvais entretien du programme de guide « Follow me »

### Analyse des risques liés à l'utilisation du programme « Balise Follow Me »

Arthur Tondereau : Ingénieur

Sur les risques de l'utilisation du programme Balise Follow Me en milieu Urbain :

Sur des interférences,

*« Des interférences se produisent si deux systèmes communiquent sur les mêmes fréquences. Lors de ce phénomène, on obtient au mieux un signal complètement brouillé où on ne peut plus interpréter le message de base. La raison principale de la survenance de ce genre d'interférence réside en un cas où beaucoup de véhicules tentent une communication en même temps avec les balises.*

*Ce surmenage des balises a pour conséquence de créer l'équivalent d'un « embouteillages » d'information qui gêne la communication en temps réel. »*

Sur un défaut d'entretien,

*« On parle d'un émetteur/récepteur d'ondes radios.*

*Le signal peut ne pas être émis assez fort (problème d'alimentation électrique, émetteur sale, dégradation des composants.), ou de la même manière la sensibilité à l'écoute peut diminuer. Cas plus extrême : la borne devient complètement muette (plus aucun signal n'est émis) ou sourde (plus aucun signal reçu). La nuance étant que les problèmes "légers" apparaissent forcément sans entretien, tandis que le cas extrême va arriver une fois de temps en temps, **et on ne peut jamais l'éliminer totalement**. Les différentes balises implantées communiquent entre elles. Cela signifie que la détections de ces anomalies est possible, et donc que nécessairement, les personnes gérantes du système sont alertés de la présence des dysfonctionnements. »*

## Pièce jointe n° 9 : Rapport d'expertise du véhicule mis en cause

Garage Tyrex  
234 chemin du Lys  
69008 Lyon  
Tél. 04.76.06.06.96  
tyrex.garage.lyon@gmail.com



### Rapport d'expertise

A la demande de la société d'assurance General Shield, le véhicule identifié ci-dessous a été inspecté le 6 mai 2030.

#### Identification du véhicule :

Marque	: TYREX
Modèle	: CRUCIAL
Version Type	: V8 427 c.i (7.0 L) Automatique
Immatriculation	: Berline
Date de 1ere mise en circulation	: AB 311 LW
Carrosserie	: 01/06/2027
Couleur	: cabr
Puissance	: Bleu métalisé
Place	: 41 CV
Energie	: 4
Kilométrage au jour de la visite	: Hybride : 69186 km

Le véhicule examiné dispose d'une carte grise française conforme, le n° de série VIN pare-brise est conforme.

#### Examen/démontage du véhicule :

AILES AVG	: A remplacer
LONGERONS AVG	: A remplacer
PHARE AVG	: A remplacer

#### Cause probable de l'accident :

Après examen complet du véhicule, il apparaît que le véhicule, mis à part les 3 pièces à changer à cause de l'accident, est en excellent état. Le système électronique entier du véhicule est en parfait état. Seule une mauvaise lecture du signal des récepteurs de la voiture due à une défectuosité de son émission peut être à l'origine de l'accident.

## Pièce N°3 : Calendrier d'entretien des Balises

# PLAN DE CONTRÔLE

Le plan de contrôle a été déterminé en fonction des exigences de l'utilisateur, des références normatives, de notre expérience et d'une veille technologique.

Le suivi de ces paramètres est sous la responsabilité du service qualité. Ce dernier s'assure que tous les paramètres sont respectés. En cas de non respect des paramètres de contrôle, il identifie les causes de la dérive du paramètre rectificatif.

	Objet du contrôle	Document de référence pour la maintenance	Fréquence	Échantillonnage	Maintenance		
					Contrôle	Mise à jour	Entretien
<b>Produit</b>	Balises FollowMe	Marché 2028/01 - URBA	1 fois/an	30 pièces	X		X
	Logiciel de guidage	Marché 2028/01 - URBA	1x /4 mois	5 pièces	X	X	

*Tableau des évolutions*

Date	Objet de l'intervention	Technicien	Ingénieur
01/10/2028	Installation logiciel	M. VILLOT	J. DUFOUR
20/10/2028	Tests et évaluations	M. VILLOT	J. DUFOUR
17/12/2028	Mise à jour du logiciel		J. DUFOUR
09/01/2029	Mise à jour du logiciel		J. DUFOUR
05/10/2029	Contrôle planifié	M. VILLOT	J. DUFOUR

## Rapport d'inspection suite à incident



### Informations générales

Agent : Jérôme DUFOUR

Qualité : Ingénieur

Date : 20 Mai 2029

Lieu d'intervention : Place Bellecour, 69002 Lyon

Matériel inspecté : Balise de guidage FollowMe et logiciel lié

### Observations visuelles

Sur les 12 balises à proximité de la place Bellecour dont 4 pour la seule place, aucune dégradation visible n'a été constatée.

Les balises sont dans un état matériel très satisfaisant

### Observations techniques

Les relevés sont effectués à l'aide du logiciel SIGROK (Version 3.6.2 en date du 6 Décembre 2028)

**La lecture du signal radio se fait de manière correcte**, quelques pertes sont dues à une forte saturation de l'environnement.

Le réseau de communication est en effet usité par de nombreuses autres infrastructures (WiFi, Bluetooth, 5G/6G ...)

**L'analyse du signal en lui-même ne révèle pas de défaillances particulières**, le signal reçu correspondant bien à celui émis par la balise.

La relecture du code du logiciel ne laisse pas apparaître de bugs majeurs pouvant expliquer un dysfonctionnement

### Commentaires

La place Bellecour fait l'objet d'une attention particulière de part une densité de circulation élevée ainsi qu'un flux de piétons important et continu.

Cette inspection fait suite à l'accident survenu le 6 Mai 2029 après l'écart d'un véhicule de marque Tyrex guidé par la balise n°47 au moment des faits. Le système étant récemment mis en service, tout incident majeur fait l'objet d'une inspection approfondie comme celle-ci.

Dans le cadre du plan de contrôle mis en place par l'entreprise, ci-joint au rapport, l'historique des interventions fait état du déploiement d'une mise à jour le 25 Avril 2029 soit peu de temps avant l'accident.

Toutefois, l'inspection effectuée ce 20 Mai 2029 sur la version du logiciel la plus récente, ne relève aucune défaillance anormale du signal, il apparaît difficile de considérer la balise comme seule fautive, celle-ci n'étant ni endommagée et le signal émis étant considéré comme fiable, le contenu du message ne pouvant alors pas être considéré comme altéré.

On peut également en conclure à une **possible interférence entre la balise et le véhicule** ayant résulté d'un non réception ou d'une réception erronée du signal.

Il ne s'agit cependant que d'une analyse limitée à la seule balise et ne prend pas en considération le comportement propre du véhicule impliqué en l'absence de la présence de celui-ci au moment de l'inspection.

## PROCES-VERBAL

L'AN deux mille vingt neuf

Le six mai à dix-neuf heures quinze

Monsieur Benjamin Dalleau 56 ans né le 22/09/1971

Nous, Matthieu ALBERT,

Commissaire de police

En fonction à la circonscription de S.P. de Lyon

Officier de Police Judiciaire en résidence à Lyon

---Étant au service---

---Agissant conformément aux instructions reçues---

---Étant assisté de son fidèle, sous brigadier deuxième classe 6ème échelon, Juliane LESCARGOT---

--- Constatons que à nous la personne ci-dessous dénommée se présente et déclare à nous que : --

---Sur son identité : ---

--- " Je me nomme Benjamin Dalleau né au Mans -----"

--- " Je suis né le 22/09/1971 -----"

--- " Je suis de nationalité français-----"

---" Je suis domicilié au 18 rue Victor Hugo à Oyonnax 01100-----"

---" Je suis employé par la société IKÉA-----"

--- Sur les faits---

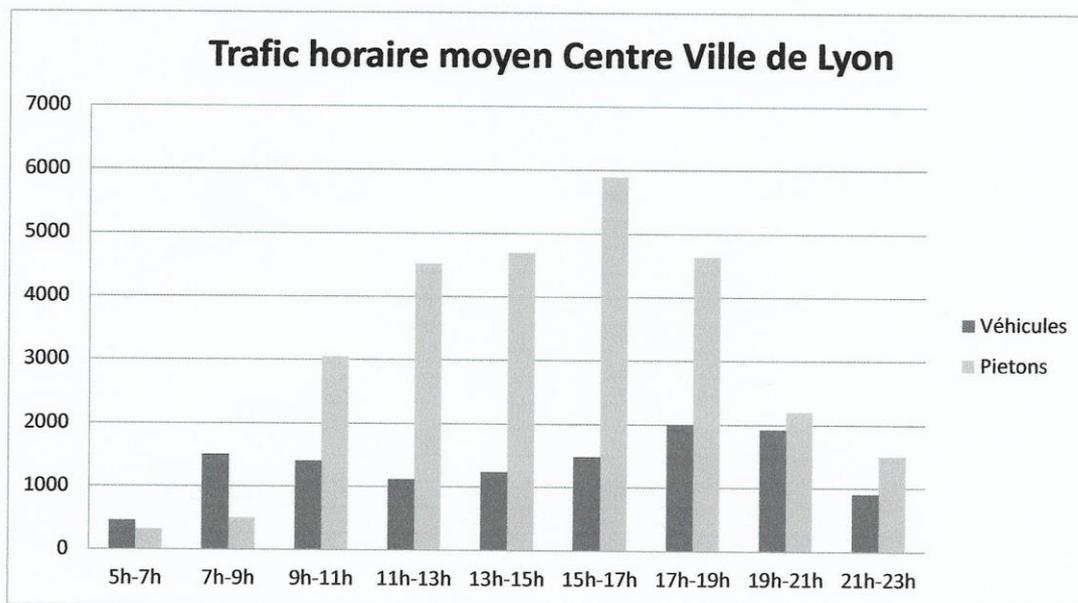
--- BD : " Lorsque je suis entré avec ma voiture dans la zone réservée aux véhicules automatiques, j'ai vérifié que la voiture roulait à 50 km heure comme cela est exigé dans le centre-ville. Bien que ma voiture soit automatique, j'essaie de toujours garder un œil aux alentours puisqu'il y a toujours beaucoup de piétons en centre-ville. Je n'avais cependant pas les mains sur le volant. Je n'ai pu anticiper l'accident avec le lampadaire car bien que regardant la route, je n'ai pu prévoir que ma voiture réaliserait un écart brusque sans aucune raison. Le temps que je réagisse il était trop tard -" --- MA : " Est ce que vous prenez souvent cette route ?-----

-----" ---BD : " Non, je suis directeur des ventes pour une grande enseigne et mon travail nécessite de nombreux déplacements dans des villes différentes à chaque fois. C'était la première fois que j'empruntais cette route.-----  
--"

---MA : « Avez-vous consommez des substances pouvant atténuer vos capacités d'attention ?---- --

-BD : « Non, je suis en déplacement professionnel, je me dois de garder les esprits clairs. Je n'ai rien consommé de tel ces derniers jours ». -----

**Pièce N°4 : Statistique de fréquentation de la place Bellecour**

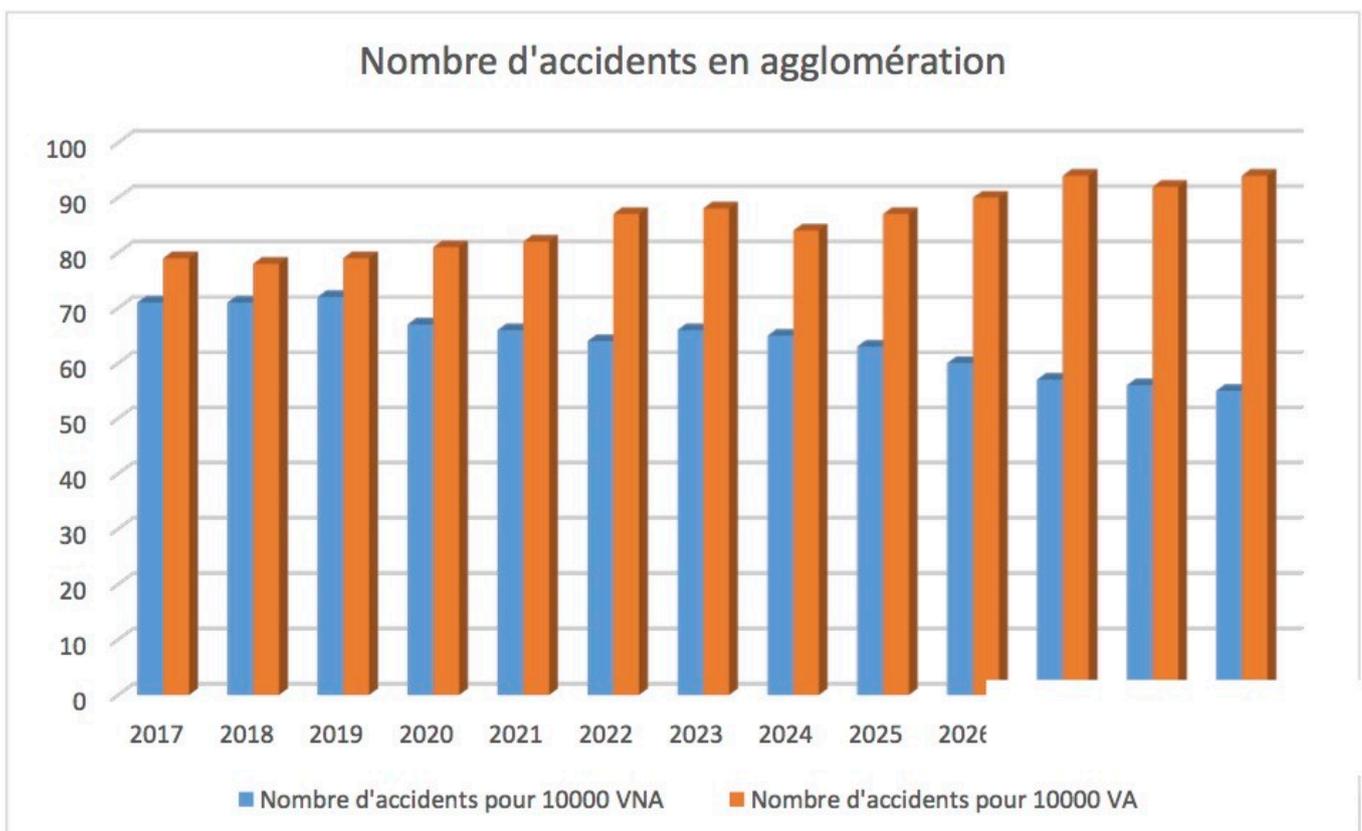
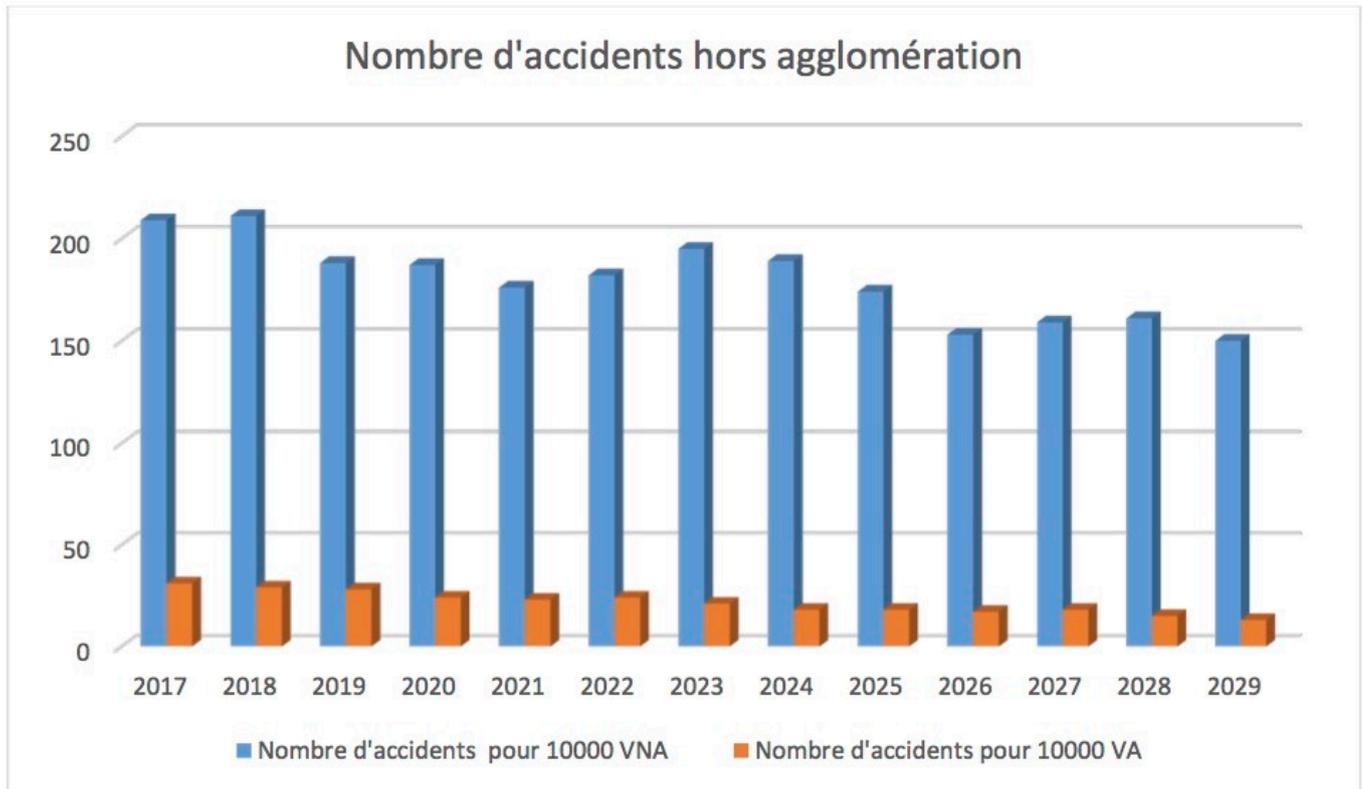


Etude réalisée à partir des données relevées entre le 1er juin 2027 et le 1er juin 2029, sur la presqu'île de Lyon.

# Statistiques accidents avec implication de véhicules autonomes et non autonomes depuis 2017 – APR – Association Prévention Routière

Etude effectuée en 2030 en recoupant les données du ministère de l'Intérieur concernant tous les accidents de la circulation recensés, ramenés sur 10 000.

VA : Véhicules Autonomes      VNA : Véhicules Non Autonomes



## Nombre d'accidents en agglomération dont ZTP avec implication d'un VA

