Systèmes de Transport Intelligents

TTS

Trafic Technologie Système

Trafic Technologie Système

Acteur majeur des Systèmes de Transport Intelligent

La valeur d'un produit intelligent réside à la fois dans le développement logiciel et dans celui des systèmes embarqués. Concilier rapidité du développement et qualité du résultat pour atteindre vos objectifs est notre challenge permanent. La performance de nos produits sera au cœur de vos succès.

Notre vocation: vous accompagner dans vos projets

La vocation de nos produits, comme celle de nos services, est de soutenir vos projets, de leur création à leur exploitation, en vous apportant performance, confort et suivi.

Engagés depuis 1985 dans le développement de solutions nouvelles pour la signalisation et la sécurisation des transports, nous sommes en mesure de vous fournir des réponses innovantes et éprouvées pour la gestion du trafic routier.
Nous maintenons en permanence ce niveau d'exigence, où l'innovation prend toute sa place.

Our mission: to provide you with guidance for your projects

The aim of our products and services alike is to underpin your projects, from their inception until they enter operation, by ensuring high levels of performance, ease of use and support.

Since 1985 we have been fully committed to the development of new transport safety and sign systems. We can provide you with innovative and proven solutions in the field of road traffic management. We ensure that these exacting standards, of which innovation is a major part, are continually maintained.

Trafic Technologie Système

A Major Player in the Intelligent Transport Systems

The value of an intelligent product relies on the development of software and on-board systems. We continually strive to reconcile rapid development with the quality of the results that you are aiming for. The performance of our products will be a core feature of your success.

Qualité des produits et des processus

Avec nos équipes -bureau d'étude, unités de fabrication, mise en service et SAV-, la maîtrise de tous les processus nous permet de vous offrir l'assurance d'une qualité totale.

Quality of products and processes

The control of all our processes that is ensured by our staff working in our design office, our manufacturing facilities, our commissioning and after-sales services ensures that we provide you with total quality.

Quelques références : *(Some of our clients :)*

Alstom, RATP, Thales, Bouygues, GDF Suez, Vinci, Fayat, Spie, Eiffage, Ineo, Snef, Satelec, Sdel, Cegelec, Citélum, Clemessy, Gtie, Semeru, Santerne, Etde, Europelec, Graniou, AREA, ASF, ESCOTA, Cofiroute, groupe APRR, Société Marseillaise du tunnel Prado Carénage, Métropole Nice côte d'azur, Ville de Paris, Lyon, Marseille Provence Métropole, Aéroport de Paris, Aéroport de lyon, Genève, Ville de Montréal, Rome, Santiago du Chili, Mexico, Panama, Algérie, Maroc, Monaco...

Ressources

Resources

Raymond CHIAVELLI
PDG
CEO
r.chiavelli@ttsys.fr

Christine BERTHIER
Responsable A.D.V.
Sales Administration Manager
c.berthier@ttsys.fr

Julien CHIAVELLI
Responsable logistique
Logistics Manager
j.chiavelli@ttsys.fr

Stéphane CHECCARONI
Responsable département
« Systèmes Transport Intelligents »
Head of «Intelligent Transport Systems» department
s.checcaroni@ttsys.fr

Bruno PIASER
Responsable communication
Communications Manager
b.piaser@ttsys.fr

Cyril THIVEYRAT
Responsable industriel
Production Manager
c.thiveyrat@ttsys.fr

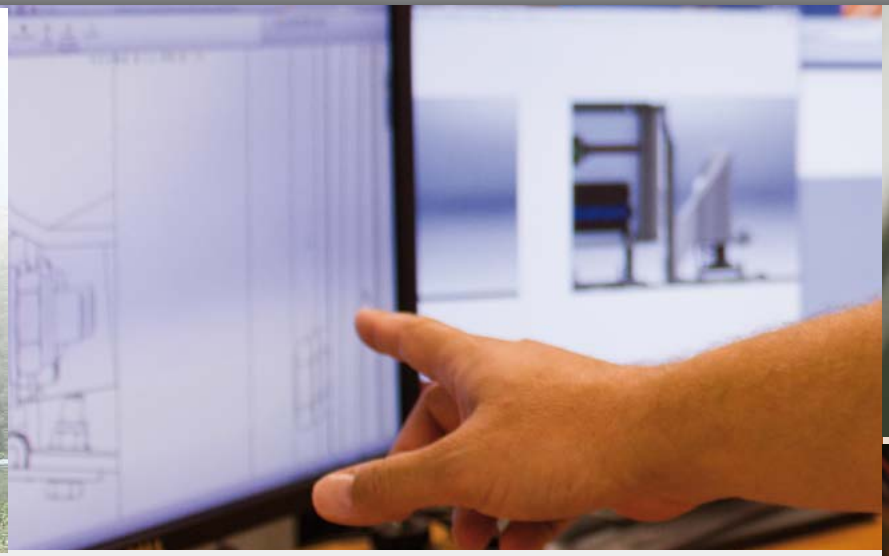
Sandrine BURZYNSKI
Attachée commerciale
départements « Systèmes
Transport Intelligents »
Sales Representative in «Intelligent Transport Systems» department
s.burzynski@ttsys.fr

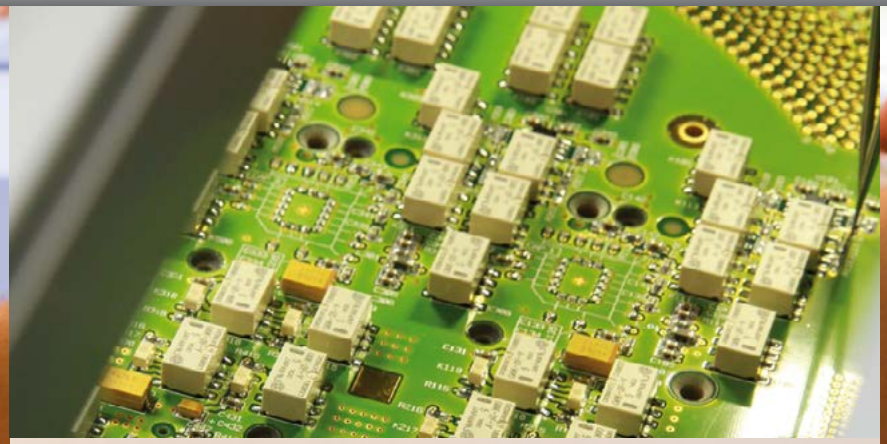
Reynald LEROY
Responsable qualité
Quality Manager
r.leroy@ttsys.fr

Pierre-Olivier BILLY
Responsable technique
Head of Technical Department
po.billy@ttsys.fr

« Des hommes, des moyens, une technologie, à votre service.

" The people, equipment and technology that are at your service.





Emmanuel GROS
Responsable informatique
IT Manager
e.gros@ttsys.fr

Thierry LELIEVRE
Chargé d'étude
Technical Support Executive
t.lelievre@ttsys.fr

Ahmed AITBAHA
Responsable Test, Mise en service,
Service après vente
After-Sales Service Manager
a.aitbaha@ttsys.fr

Sommaire

Content

Content / *Sommaire* Pages / *Pages*

Dédale p 8 - 9

Signalisation et systèmes dynamiques p10 - 35
Dynamic system and signs

* Panneaux à messages variables ..... p 10 - 13
Variable message signs
* Panneaux matriciels ..... p 14 - 15
Matrix signs
* Panneaux de police dynamiques ..... p 16 - 17
Dynamic police signs
* Signaux d'affectation de voies ..... p 18 - 19
Lane allocation signs
* Alimentations sur éclairage public & solaire ..... p 20 - 21
Power supplies on public lighting and solar power
* Détection automatique de bouchon ..... p 22 - 23
Automatic traffic jam detection
* Systèmes de neutralisation de voies ..... p 24 - 27
Lane closure systems
* Panneaux de police rétro éclairés ..... p 28 - 29
Back-lit police signs
* Chevrons de guidage ..... p 30 - 31
Guidance chevrons
* Feux R24 ..... p 32
R24 Traffic lights
* Signalétique fixe non lumineuse ..... p 33
Unlit fixed signs
* Tunnels « une expertise de longue date » ..... p 34 - 35
Tunnels: « many years of experience »

Content / *Sommaire* Pages / *Pages*

Signalisation et système parking p 36 - 41
Parking systems and signs

* Dédale Visupark ..... p 36
  Dédale Visupark
* Système de recueil de donnée ..... p 37
  Data gathering system
* Jalonnement dynamique de parking ..... p 38 - 39
  Dynamic car-park systems
* Signalisation dynamique entrée de parking ..... p 40 - 41
  Dynamic car-park entrance signs

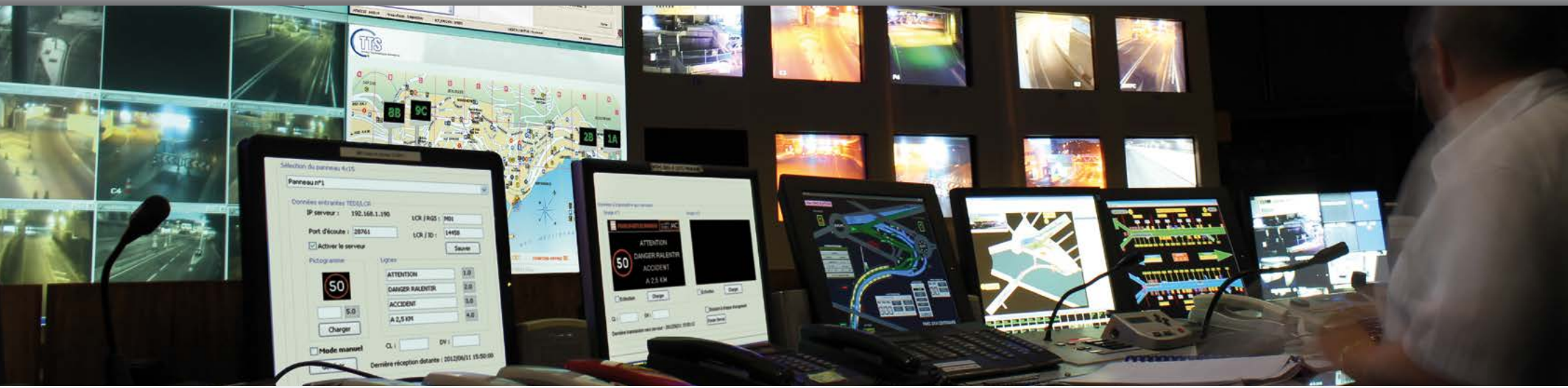
Communication dynamique p 42 - 45
Dynamic communication

* Communication lumineuse dynamique ..... p 42 -45
  Illuminated dynamic communication

Signalisation transport p 46 - 49
Transport signs

* Signaux ferroviaires lumineux ..... p 46 -47
  Illuminated railway signs
* Information voyageur ..... p 48
  Traveller information
* Signaux fluviaux lumineux ..... p 49
  Illuminated waterway signs

Dédale



DEDALE un système complet

Parce qu'un équipement dynamique isolé ne satisfera que très rarement votre besoin, TTS vous propose en complément des équipements dynamiques, une large gamme de logiciels et de systèmes de communication adaptés.
Tous nos logiciels sont développés en interne selon une programmation de type objet et répondent aux exigences d'exploitation propres à chaque type d'équipement. Ils peuvent tous faire l'objet d'une personnalisation selon votre projet.

Notre expérience dans le domaine des communications nous permet de vous conseiller au mieux en fonction de votre infrastructure existante et de vous fournir la solution la mieux adaptée (Cuivre, Fibre, GSM data, GPRS, radio fréquence libre ou attribuée).

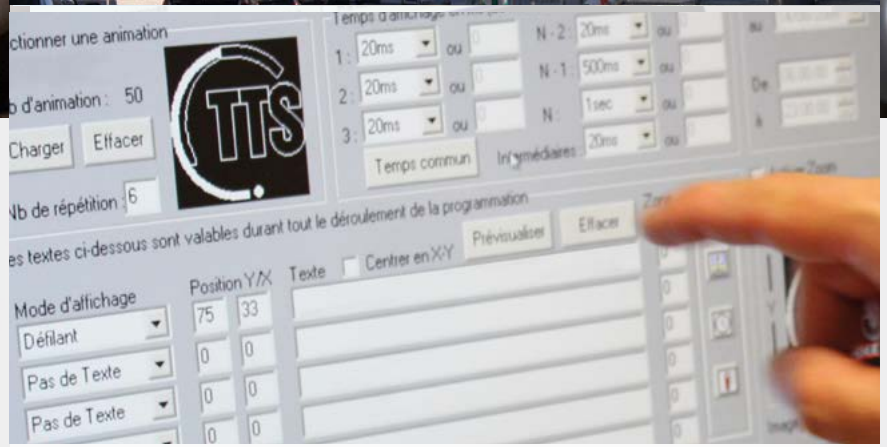
DEDALE is a complete system

Because isolated dynamic equipment will rarely meet all your needs, to supplement its dynamic equipment TTS offers a wide range of specialized software and communication systems.
All our software is developed internally using object-orientated programming, and matches the operational requirements of each type of equipment. All software can be customised to suit your project.

Our experience in the field of communications means that we are able to provide you with the best advice for your existing infrastructure and thus provide the best possible solution for your needs (Copper, Fibre, data GSM, GPRS, free- or allocated-frequency radio).

Fabricant de signalisation dynamique, TTS vous propose au sein du concept Dédale les outils nécessaires pour créer votre système de signalisation dynamique : Recueil, Transmission, Exploitation, Affichage.

As a manufacturer of dynamic signs, with the Dédale concept TTS offers all the necessary tools to create your dynamic sign system: Data gathering, Transmission, Operation, Display.



DEDALE PMV

Notre logiciel Dédale PMV permet de commander tous types de Panneaux à Messages Variables (PMV) en offrant toutes les fonctionnalités nécessaires : visualisation géographique des équipements, pilotage manuel, bibliothèque de messages, programmation de scénarii, visualisation de l'état des équipements.
Des modules complémentaires permettent d'intégrer d'autres types d'équipements tels que des systèmes de détection de bouchons, des caméras d'aide à la décision, des biseaux de rabattement, etc...
Dédale PMV vous permet de disposer ainsi d'un environnement logiciel modulaire et unique pour tous vos équipements dynamiques.

DEDALE VMS

Our Dédale PMV software can be used to control all types of Variable Message Signs (VMS) whilst providing any required function: equipment geographic location display, manual control, message libraries, scenario programming, and display of equipment condition. Additional modules allow other types of equipment (such as traffic jam detection systems or cameras to help in decision-making, lane-change signals etc.) to be incorporated.
Dédale PMV provides you with a modular software environment which is unique to your system of dynamic equipment.

Panneaux à messages variables

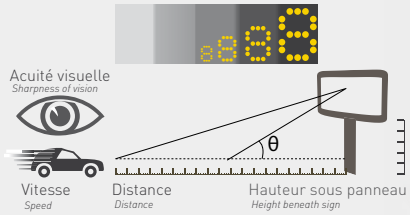
Variable message signs

Une gamme complète d'afficheurs

Pour définir la hauteur de caractères correspondant à la vitesse d'approche définie, les calculs prennent en compte différents paramètres tels que la position du panneau par rapport à l'usager de la route, la distance de lecture, le temps nécessaire à la lecture, la vitesse pratiquée, l'acuité visuelle du conducteur.

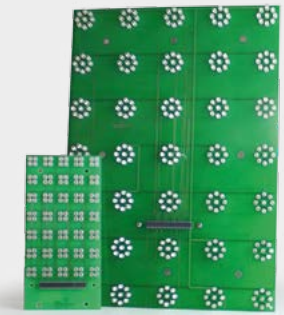
Nous proposons une large modularité d'affichage allant de 60mm à 400mm de hauteur.

We offer a wide range of display modules from 60 mm to 400 mm in height.



A full range of display panels

To define the height of the caracters corresponding to the speed of approach, the calculations take into account various parameters such as the position of the sign with regard to the road user, the reading distance, the time necessary to read the information, the road speed, the visual acuteness of the driver.



Vitesse d'approche *Speed of approach* (km/h)	Valeur minimale *Minimum value* (mm)	Valeur recommandée *Recommended value* (mm)
130	320	400
110	320	400
90	200	250
60	125	160
←50	100	125

Chaque site urbain, routier ou autoroutier est un cas particulier. TTS apporte toute son expertise pour adapter ses Panneaux à Messages Variables (PMV) à chaque situation.
Les décideurs disposent ainsi d'un outil de signalisation et d'information dynamique performant et interactif.

Every urban, road or motorway site is a special case. TTS expertise ensures that its Variable Message Signs (VMS) are the best possible option in every situation. This means that decision-makers have a high-performance, interactive sign and information display at their disposal.

Design sur mesure

Dès la phase de conception, notre équipe technique étudie le design des équipements en tenant compte des notions d'intégration au site.
Fruit d'une longue expérience dans la réalisation de signalisation dynamique, nos panneaux présentent une excellente ergonomie générale et un design en accord avec l'image de nos clients.

Bespoke design

At the design stage our technical team carries out equipment design studies which take into account any considerations relating to installation on the site.
Our many years of experience in the creation of dynamic signs mean that our signs exhibit excellence in both design and ergonomic terms, and match the client's image.

CE Certifié norme EN12966 ascquer
Consultez le site : www.ascquer.fr

Panneaux à messages variables

Variable message signs

Le service TTS

Depuis la définition du besoin à la mise en place des équipements sur site, TTS accompagne son client tout au long du projet pour le guider efficacement dans ses choix et lui proposer les solutions les mieux adaptées.
La mise en place de supports complexes tels que les hauts-mâts, les potences ou les portiques nécessite des compétences multiples en termes d'étude d'implantation, de gestion de voie, de transport, de génie civil, de pose et de levage.

TTS Service

From the specification of a requirement to the installation of equipment on site, TTS will be there throughout the entire project to provide the client with guidance in making their choices and to propose the best possible solutions.

The installation of complex support elements such as high masts, support arms and gantries require a multitude of skills in terms of location design, lane management, transport studies, civil works, installation and erection.

Les conditions de circulation urbaine, routière et autoroutière évoluent en fonction de nombreux paramètres variables.
La densité du trafic diffère selon les saisons, les jours et les heures. Les Panneaux à Messages Variables permettent d'anticiper et d'avertir l'usager sur les conditions précises qu'il rencontrera dans les prochains kilomètres.

Traffic conditions in urban areas, on roads and motorways will undergo changes which depend on a number of variables. Traffic density will vary seasonally, from day to day and hourly. Variable message signs allow road users to anticipate and receive warnings of the specific conditions that they will encounter within the next few miles.

Des supports adaptés

Les panneaux à messages variables sont fixés sur des structures leur permettant d'être visibles et lisibles par l'ensemble des usagers de la route.
En fonction de la configuration du site d'implantation et des contraintes techniques liées au panneau, le support s'adapte et sera de type mât simple, haut-mât, potence, portique, poutre en tunnel ou de conception spécifique.

The best possible supports

Variable message signs are fixed to structures which allow them to be seen and read by road-users. The best possible support will be chosen according to the configuration of the site where they are located and on the technical constraints associated with the signs. These may be single posts, high masts, support arms, gantries or tunnel beams or supports made to a specific design.

CE Certifié norme EN12966
ascquer
Consultez le site : www.ascquer.fr

Les panneaux matriciels

Matrix signs

Un affichage matriciel modulaire

Les panneaux matriciels pour l'affichage de pictogrammes sont des dispositifs à pixels bicolores rouges et jaunes ou rouges et blancs agencés en matrice permettant d'afficher tous types de symboles routiers.
Les matrices d'affichage mono couleur permettent quant à elles d'afficher tous types de calligraphies.

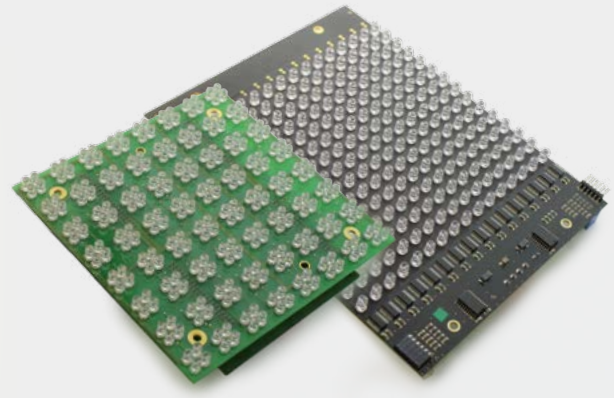
A modular matrix sign system

Matrix signs which display pictograms are devices based on two colour (red-and-yellow or red-and-white) pixels arranged in a matrix grid, and which can be used to display any type of road symbol.
Single-colour matrix grids can also be used to display all types of script.

Nos panneaux matriciels sont disponibles dans différentes gammes liées aux nombres de pixels :

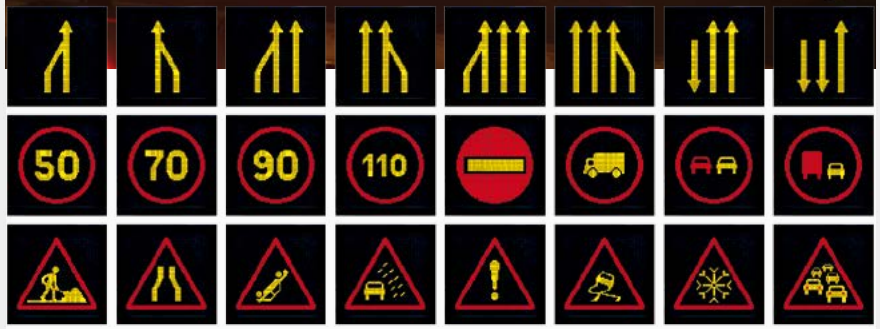
Our matrix signs are available in a variety of ranges, depending on the number of pixels :

Gamme *Range*	Matrice nombre de pixels *Matrix /number of pixels*
Petite *Small*	**32 x 32**
Normale *Normal*	**48 x 48**
Grande *Large*	**56 x 56**
Très grande *Very large*	**64 x 64** ou **72 x 72**



Seuls ou juxtaposés à un Panneau à Messages Variables, les Panneaux Matriciels permettent d'augmenter l'impact de l'information diffusée. Instantanément informé, l'usager peut ainsi ajuster sa conduite aux événements rencontrés.
La gestion de la circulation s'en trouve ainsi améliorée pour offrir toujours plus de sécurité aux usagers.

Alone, or placed alongside a Variable Message Sign, matrix signs are used to increase the impact of the information that is being provided. On the basis of this instantaneous information road users can adjust their driving to match the events that they encounter.
The result is improved traffic management, providing travellers with increased levels of road safety.



L'information en mode graphique

Nos solutions matricielles permettent l'affichage de tous types d'informations en mode graphique dont les plus courants sont les pictogrammes pour la diffusion des symboles routiers.
Elles sont aussi spécialement adaptées à l'affichage d'écritures telles que les calligraphies orientales, cyrilliques ou arabes.

Graphic mode information

Our matrix-based designs can be used to display all sorts of information in graphic form, most commonly in the form of pictograms displaying road safety symbols. They are also especially suitable for displaying oriental, Cyrillic or Arabic characters.

CE Certifié norme EN12966 ascquer
Consultez le site : www.ascquer.fr

Panneaux de police dynamiques

Dynamic Police Signs

Les tailles de panneaux

Pour une signalisation efficace, TTS dispose d'une famille de panneaux de police d'une grande qualité technique et d'une robustesse encore jamais égalée.
Les panneaux se déclinent dans toutes les catégories de signaux, dont les principales sont les suivantes :
- Signaux de Danger et d'Intersection (type A)
- Signaux de Prescription (type B)
- Signaux d'Indication (type C)

Ils sont disponibles dans les tailles standardisées (Gammes) : Miniature / Petite / Normale / Grande / Très Grande / ou Spécifique.

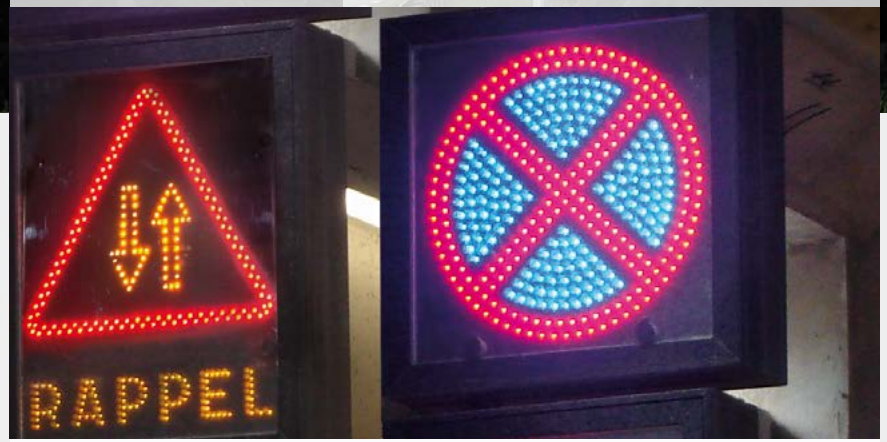
Sizes of Signs

TTS has a family of police signs of unequalled quality and robustness for effective displays of signals.
All categories of signs are available. These are, primarily:
- Danger and Intersection signs (type A)
- Prohibition signs (type B)
- Information signs (type C)
These are available in standard sizes (Ranges): Miniature / Small / Normal / Large / Very Large / or Special.

Gamme *Range*	Miniature *Miniature* Seulement en cas de difficulté d'implanter la gamme petite *Only in the event of difficulty in installing the small range*	Petite *Small* Seulement en cas de difficulté d'implanter la gamme normale *Only in the event of difficulty in installing the normal range*	Normale *Normal* Format universel *Universal format*	Grande *Large* Certaines routes nationales et 2 voies *Some Main roads and Dual carriage-ways*	Très grande *Very large* Autoroutes *Motorways*	Supérieure *Superior* Autoroutes *Motorways*
△	500	700	1000	1250	1500	-
○	450	650	850	1050	1250	-
□	350	500	700	900	1050	1200

La circulation diffère selon les sites et les conditions spécifiques qui s'y rattachent. L'utilisation des panneaux de police à décors discontinus est recommandée dans les cas où la signalisation ne doit diffuser qu'un nombre limité de symboles.
Ils permettent d'accentuer la vigilance des automobilistes confrontés à un changement très voyant dans leur trajet courant.

Traffic will vary according to the site and the specific conditions that are associated with it. The use of non-permanent police signs is recommended in situations where signs only have to display a limited number of symbols. They increase the vigilance of drivers who are confronted with a highly visible change in their usual journey.



L'affichage à décors discontinus

Nos panneaux de police dynamiques sont composés de LEDs qui représentent entièrement le listel et le symbole sans intégrer de sérigraphie.
Uniquement composé de LEDs sur fond noir, rien n'apparaît sur le panneau lorsqu'il est éteint.
Ils sont donc allumés lorsque les conditions le requièrent.

Non-permanent display signs

Our dynamic police signs are made up of LEDs which make up the entire outer margin and the symbol, without including printing.
Comprised solely of LEDs on a black background, nothing is shown on the sign when it is switched off.
They are then switched on as and when conditions require it.

CE Certifié norme EN12966 ascquer
Consultez le site : www.ascquer.fr

Signaux d'affectation de voies

Lane allocation signs

Une solution complète de signaux

TTS propose une solution complète de Signaux d'Affectation de Voies (SAV) à LEDs dédiée à l'information aux usagers et à la gestion du trafic.
L'utilisation de diodes à haute intensité et forte angularité pour la réalisation des symboles permet d'obtenir une visibilité optimale du message dans n'importe quelle condition.
Les signaux d'affectation de voies peuvent afficher plusieurs messages (un nombre allant habituellement de 1 à 4).

A complete sign solution

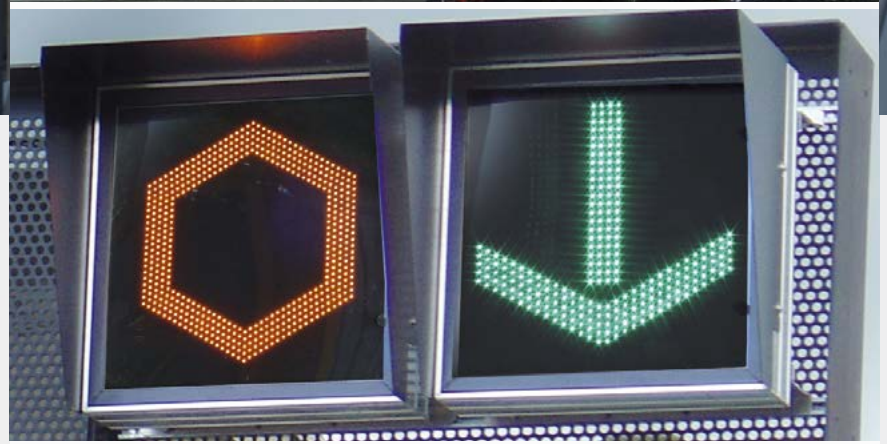
TTS offers a full range of LED lane assignment signs to provide road users with information and for traffic management.
The use of wide-angle high-intensity diodes to produce the symbols means that optimum message visibility is obtained under any conditions.
Lane assignment signals can display several messages (usually between 1 and 4).

Nous proposons une gamme complète de taille, de décors et de caissons :
- H300 : 300 x 300mm – Dimension caisson = 450 x 450 mm
- H450 : 450 x 450mm – Dimension caisson = 750 x 750 mm (ou 650 x 650 sur demande)
- H550 : 550 x 550mm – Dimension caisson = 750 x 750 mm
- Spécifiques

We offer a full range of sizes, designs and housings:
- H300: 300 x 300mm – Housing dimensions = 450 x 450 mm
- H450: 450 x 450mm – Housing dimensions = 750 x 750 mm (or 650 x 650 on request)
- H550: 550 x 550 mm – Housing dimensions = 750 x 750 mm
- Special

Les Signaux d'Affectation de Voies (SAV) guident les usagers sur un axe de circulation pour en optimiser la fluidité.
Sur les accès à plusieurs voies, ils indiquent celles fermées et permettent de dévier le trafic dans les voies contigües.
Ils sont généralement installés à l'approche des gares de péages, de tunnels ou en sorties d'autoroutes.

Lane assignment signs guide road users to a line of traffic to optimise traffic flow.
At multi-lane points of access they show those lanes that are closed and allow traffic to be diverted to neighbouring lanes.
They are widely installed on the approaches to toll stations, tunnels and motorway exits.

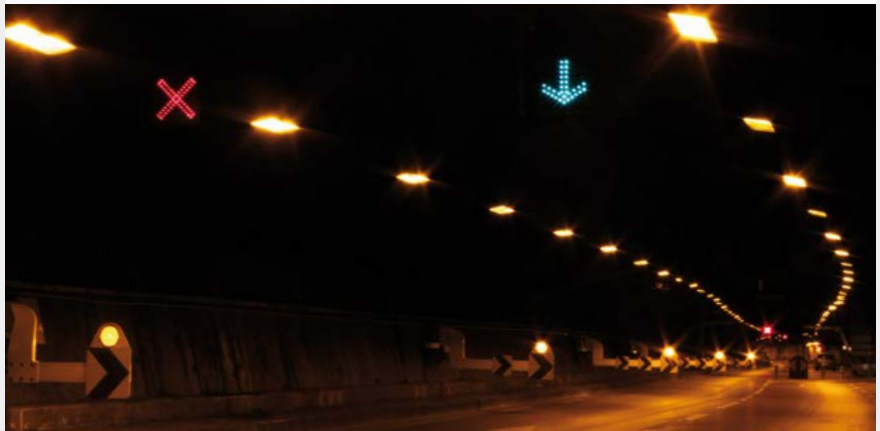


Des symboles aux choix

Tous les types de décors ou symboles sont envisageables.
TTS dispose d'une gamme d'affichage standard mais répond fréquemment à des demandes spécifiques émanant des clients : (Croix de Saint André rouge, Flèche verticale verte, Flèche oblique de rabattement droite ambre, Flèche oblique de rabattement gauche ambre, Tis, Clapis, CB, Péage, Jet de pièces, Pièces et billets, et Spécifiques).

Any desired symbols

All types of designs or symbols can be created.
TTS has a standard range of displays, but often fulfils specific requests by clients: (Red St. Andrew's cross, Vertical green arrow, Amber oblique lane-change right arrows, Amber oblique lane-change left arrows, Tis, Clapis, Payment Cards, Tolls, Coin, Notes and Ticket baskets and special items).



Certifié norme EN12966
ascquer
Consultez le site : www.ascquer.fr

Alimentation sur éclairage public

Power supplies on public lighting systems

Charger la nuit

Le raccordement d'éléments sur un mât d'éclairage public nécessite peu de frais de génie civil. Le système d'alimentation est constitué d'un boîtier, comprenant une ou plusieurs batteries. Celles-ci se chargent durant la nuit (lorsque l'éclairage est actif), pour une alimentation en énergie *24/24h.*

Night charging

Connection of components to a public lamppost requires very little in terms of civil works costs. The power supply system is made up of a housing which enables night-time (when lighting is on) charging of one or more batteries which provide power for the equipment 24/24h.

Alimentation solaire

Solar power

« Il n'y a pas de petites écologies

Écologique et économique à court terme, c'est un mode d'alimentation autonome, sans frais de génie civil, de raccordement et d'abonnement. Le recours à l'énergie solaire est aussi le mode d'alimentation le plus simple pour l'implantation de panneaux à LEDs dans des zones reculées où l'acheminement électrique est complexe.

" Every little helps the environment

Environmentally friendly and with a short break-even period, this is a self-sufficient source of power which requires no expenditure on civil engineering, connection charges or electricity bills. Solar power is also the simplest power source for installing LEDs signs in out-of-the-way locations where any routing of electricity supplies is complex.
Our modular system, when combined with a suitable location, can be used to supply power for all types of components.

Détection automatique de bouchon

Automatic traffic jam detection

Le cœur du système

La détection de bouchon s'effectue en un ou plusieurs points, à l'aide d'un système radar ou d'un système de détection par boucles électromagnétiques. Les informations en provenance des capteurs sont traitées par notre unité de calcul, qui analyse la fluidité de la circulation et détecte la formation d'un bouchon.

Lors de la détection d'un bouchon, l'information est transmise en local aux panneaux destinés aux automobilistes, et à distance au centre de supervision. L'ordre d'allumage des panneaux peut être automatique, ou manuel après validation du centre de supervision, une caméra d'aide à la décision pouvant être intégrée, en option, à l'armoire de détection.

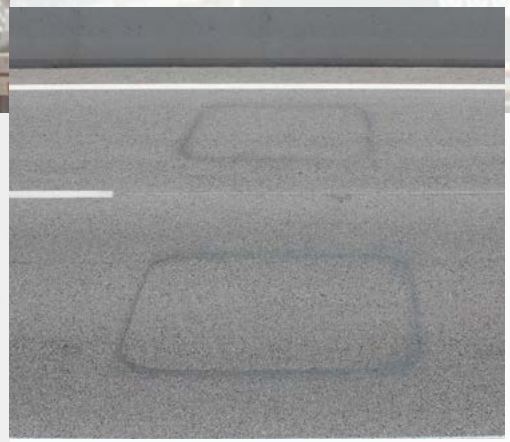
The heart of the system

Traffic jam detection can be achieved at one or more points using a radar system or an electro-magnetic loop detection system. Information from sensors is handled by our processing unit, which analyses traffic flow and detects when traffic jam occur.

When a Traffic jam is detected, the information is sent locally to signs designed to advise drivers, and over a greater distance to the monitoring centre. The order to switch signs on may be automatic, or arranged so that it occurs after confirmation by the monitoring centre. To assist in this decision-making process a camera can be included on the detection unit as an option.

Notre système de détection de bouchon permet de détecter de façon automatique la formation d'un bouchon et d'avertir les automobilistes en amont par l'intermédiaire de panneaux de police dynamiques et/ou de panneaux à messages variables alphanumériques.

Our traffic jam detection system can be used to automatically detect when a hold-up is formed and automatically warn approaching road users by means of police signs and/or variable text message signs.



Alimentation et transmission

Tous les équipements constituant le système de détection de bouchon (à l'exception des panneaux à messages variables alphanumériques) peuvent être alimentés par énergie solaire.
Les transmissions entre l'armoire de détection et les panneaux s'effectuent par liaison radio.
Les transmissions entre l'armoire de détection et le centre de supervision s'effectuent en GPRS.

Power supply and transmission

All the equipment making up the traffic jam detection system (except for variable text message signs) can be solar powered. Transmission of information between the detection unit and the signs is achieved using a radio link. Transmission of information between the detection unit and monitoring centres is achieved using GPRS.

Systèmes de neutralisation de voies

Lane closure systems

Matérialiser une neutralisation de voie

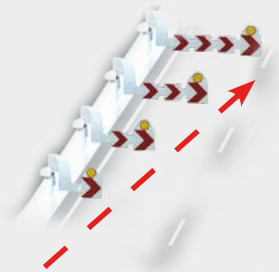
Le biseau de rabattement est un dispositif de signalisation variable, automatique et/ou manuel utilisé pour la neutralisation d'une voie de circulation.
Il est constitué d'une séquence de panneaux ou signaux lumineux constituant la signalisation d'approche et d'une série de barrières de longueur croissante destinées à matérialiser le biseau de rabattement.
A l'état neutre, elles sont repliées le long du dispositif de retenue, à l'état actif, elles sont déployées perpendiculairement au sens de circulation.

Chacune des barrières est munie à son extrémité d'un signal B21a ou K8 rétro réfléchissant de classe 2, complété par plusieurs chevrons intermédiaires K8.
La perception du biseau est de plus renforcée par des feux de balisage et d'alerte à défilement R2d situés à l'extrémité de chaque barrière.

Carrying out lane closures

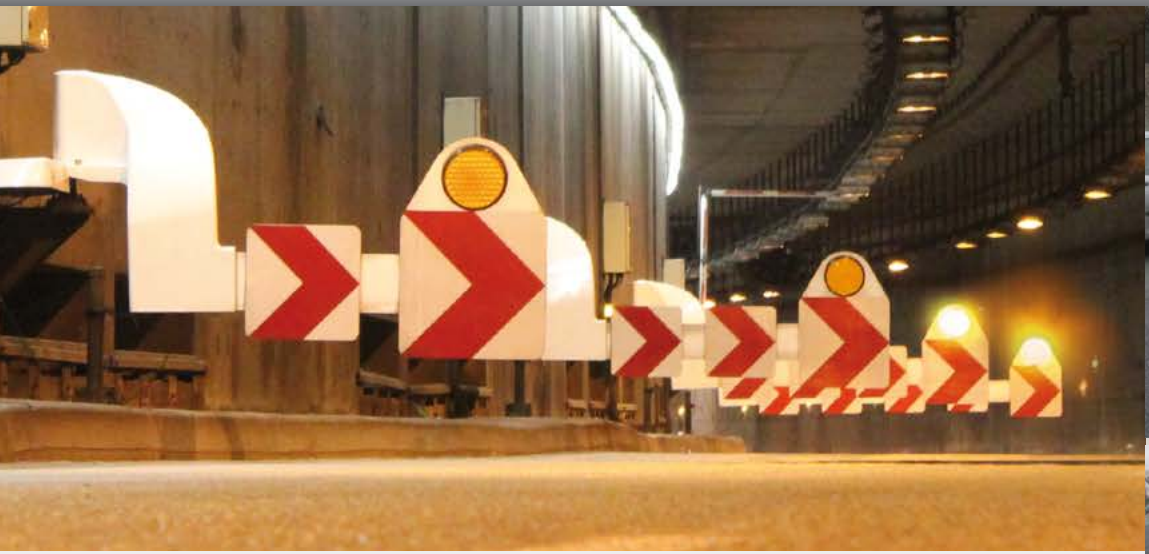
Lane-change signals are automatic and/or manual variable signalling devices which can be used to close a lane to traffic.
They are made up of a series of signs of illuminated signals which act as the approach signs, plus a series of barriers of increasing length which are designed to ensure that traffic actually changes lanes. When inactive they are folded along the safety barrier. When active they are deployed perpendicular to the direction of the traffic.

The end of each barrier is equipped with a B21a or K8 class 2 reflective signal, supplemented by several intermediate K8 chevrons.
Visibility of the merging of lanes is further enhanced by R2d beacons and lane change warning lights located at the end of each barrier.



Sur une autoroute, une voie rapide urbaine ou en tunnel, la neutralisation de voie présente souvent des difficultés majeures et touche à la sécurité même des agents d'exploitation.
Les Biseaux de Rabattement Manuels (BRA) ou Automatiques (BRM) représentent une alternative intéressante aussi bien sur le plan de la sécurité que du point de vue de la réactivité face à un événement.

On motorways, on fast urban roads or in tunnels, lane closures often present major difficulties and may even compromise the safety of operational staff.
Manual or automatic lane-change signs provide a valuable alternative both in terms of safety and from the point of view of reactivity in the event of an incident.



L'innovation selon TTS

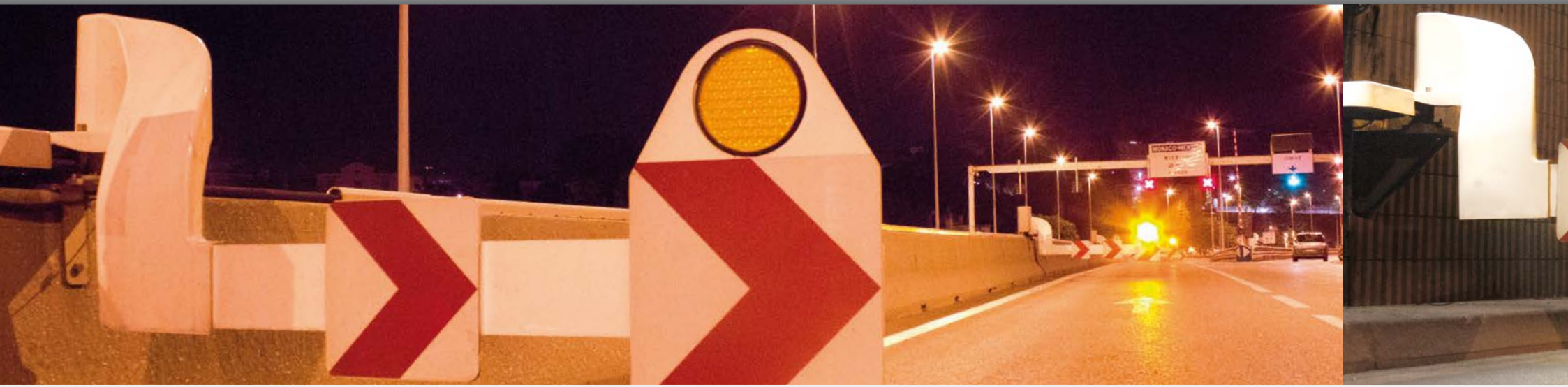
Un nouveau concept de barrière en matériau composite :
- Une efficacité sans compromis pour la sécurité
- Une rigidité parfaite sans affaissement
- Matériau frangible en cas de choc (éclatement de la barrière)
- Résistance exceptionnelle aux UV
- Coude composite polyvalent pour tous supports
- Motorisation à postériori d'un biseau manuel pour le rendre automatique
- Multi interfaces de communication (TOR, RS232, RS485, Radio, GSM, IP, etc.)
- Multi protocoles & langages (TEDI-LCR, TCP/IP, NTCIP, JBus, Modbus, etc)
- Transmission par courant porteur

Innovation according to TTS

A new design barrier made of composite materials:
- Effectiveness without compromising safety
- Completely rigid; no sagging
- Material which breaks on impact (the barrier shatters)
- Exceptional UV resistance
- Multi-purpose composite bracket for all supports
- Retro-fitting of drive motors to manual barriers for automation
- Multiple communication interfaces (On/Off, RS232, RS485, Radio, GSM, IP, etc.)
– Multiple protocols & languages (TEDI-LCR, TCP/IP, NTCIP, JBus, Modbus, etc.)
- Transmission using carrier current

Systèmes de neutralisation de voies

Lane closure systems



Un système unique

Les barrières constituant un biseau de rabattement sont installées à demeure, en pied droit, sur le terre-plein central ou sur l'accotement de la chaussée, le plus souvent fixées sur le dispositif de retenue ou à l'arrière de celui-ci.
TTS propose un système unique adaptable à tous les types d'implantation. Une gamme complète de supports permet l'installation de notre système standard sur tous les dispositifs connus telles que les glissières métalliques, les glissières bétons, les parois, etc.
Pour les cas spécifiques, nous vous proposons notre savoir–faire dans l'étude et la réalisation de supports adaptés aux exigences des sites.

A unique system

The barriers making up the lane-change system are ready installed, in posts on the central reservation or on the verge of the carriageway, usually fixed onto the safety barrier or behind it.
TTS offers a unique system which can be adapted to any type of location. A full range of supports means that our standard system can be installed on all known types of devices, such as metal safety rails, concrete rails, walls etc.
For special installations we offer our know-how and experience in the design of supports to meet the needs of the site.

Pour réaliser une intervention d'urgence en cas d'accident ou d'incident, pour effectuer des opérations d'entretien ou d'exploitation, l'utilisation de biseaux de rabattement permet d'effectuer une neutralisation de voie très rapidement et en toute sécurité, aussi bien pour les usagers que pour les exploitants de la route.

For carrying out emergency repairs in the event of accidents or incidents and for undertaking maintenance or operational tasks, the use of lane-change barriers allows lanes to be closed very rapidly and ensures the safety of both road users and of those working on the road.

Un système évolutif

Le biseau de rabattement manuel TTS se manœuvre en quelques secondes à l'aide d'un doigt d'indexage ne nécessitant aucun outillage ou clef. Cependant, selon l'évolution de vos projets, il est souvent nécessaire de passer en mode automatique.
C'est pourquoi nos dispositifs sont totalement évolutifs et peuvent faire l'objet de manière standard, d'une mise à niveau d'équipements d'automatisation et de motorisation.
Ce qui veut dire, que notre Biseau de Rabattement Manuel (BRM) peut facilement et à tout moment être transformé, par ajout de module standard, en un Biseau de Rabattement Automatique (BRA).

A system that can grow

The TTS lane change system operates within a few seconds using an indexing pin, with no tools or keys being required. Depending on how your project develops it may become necessary to automate your system.
For this reason our equipment is fully modular and as standard may be upgraded to automated or motorised mode.
This means that the Manual Lane-Change Barrier system ('Biseau de Rabattement Manuel' - BRM) can be easily transformed at any time into an automated system ('Biseau de Rabattement Automatique' - BRA) by the addition of a standard module.

Panneaux de police rétro-éclairés

Back-lit Police Signs

Les tailles de panneaux

Les panneaux se déclinent dans toutes les catégories de signaux, dont les principales sont les suivantes :

- Signaux de Danger et d'Intersection (type A)
- Signaux de Prescription (type B)
- Signaux d'Indication (type C)

Ils sont disponibles dans les tailles standardisées (Gammes) : Miniature / Petite / Normale / Grande / Très Grande / ou Spécifique (pour s'adapter aux contraintes d'implantation en tunnel par exemple).

De forme carrée, rectangulaire ou prismatique ces panneaux peuvent être double ou simple face. De nombreux systèmes de fixation sont disponibles selon les cas (Rails de fixation, Équerre de fixation, support pantographe réglable ou rabattable).

Sizes of Signs

All categories of signs are available. These are, primarily :

- *Danger and Intersection signs (type A)*
- *Prohibition signs (type B)*
- *Information signs (type C)*

These are available in standard sizes (Ranges): Miniature / Small / Normal / Large / Very Large / or Special (to meet installation constraints in tunnels for example) .

Square, rectangular or prism-shaped, these signs may be double or single-faced. Many fixing systems are available, depending on the specific case involved (fixing rails, fixing brackets, adjustable or retractable pantograph supports).

Dans la nuit, l'obscurité ou dans un tunnel, certaines informations dispensées par les panneaux installés sur site doivent être visibles aussi bien pour un piéton que pour un automobiliste. L'information, le guidage, l'alerte et la mise en sécurité des usagers passent obligatoirement par la fiabilité de ces panneaux, qu'ils se trouvent dans un tunnel, sur une autoroute, en ville ou dans un parking.

At night, during poor visibility or inside a tunnel, some of the information presented on the signs that are installed on the site must be visible to both pedestrians and to vehicle users. The need to provide information, to guide, warn and ensure the safety of road users relies on the reliability of these signs, whether in tunnels, on motorways, in built up areas or in car parks.

L'affichage par rétro éclairage

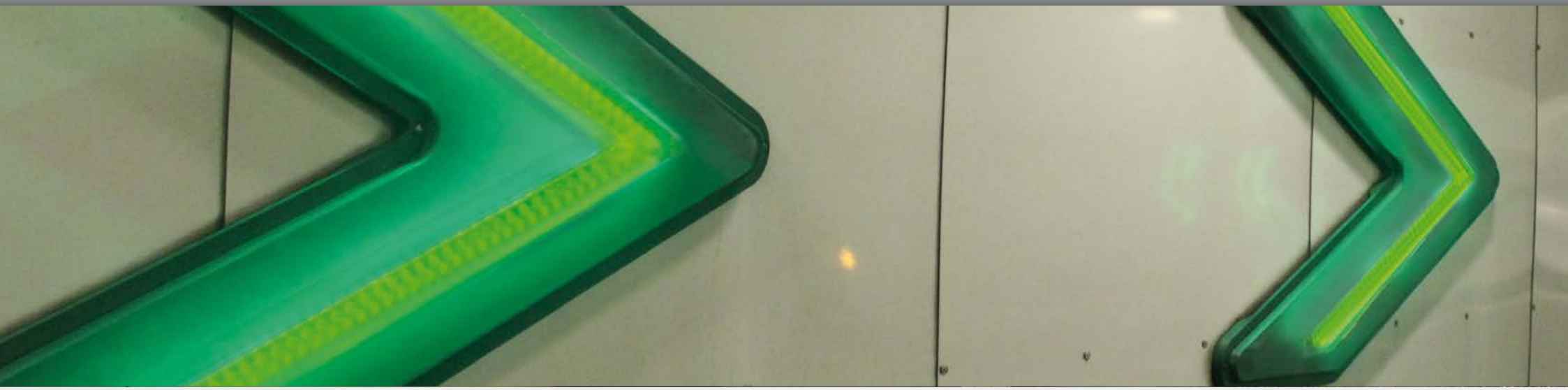
Les panneaux Lumineux TTS utilisent du film Classe 2 - Diamond Grade conforme à la norme décor **XP P98-532-9**. Éteint, la qualité réfléchissante du film reste identique à un panneau classique.
Le rétro-éclairage est assuré soit en standard par des tubes fluorescents de type « Long Life », soit par notre technologie exclusive led*it*GREEN™, qui associe qualité lumineuse, faible consommation et entretien réduit grâce à l'utilisation de LEDs.

Back-lit displays

TTS illuminated signs use Class 2 - Diamond Grade film which complies with decor standard XP P98-532-9. When switched off the reflective performance of the film is the same as that of a conventional sign.
Back-lighting is achieved by means of «Long Life» type fluorescent tubes (as standard) or by means of our exclusive led*it*GREEN™ *technology which combines lighting quality with low power consumption and reduced maintenance resulting from the use of LEDs.*

Chevrons de guidage

Guidance chevrons



Les aspects comportementaux

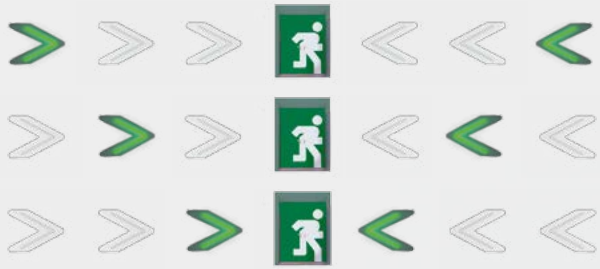
Les chevrons sont des symboles reconnus par les usagers et compris comme une signalétique de sécurité et de direction. Ainsi, ils facilitent la formation des usagers au repérage des issues en situation de conduite normale, et constituent une sur-signalisation des issues une fois allumés en mode défilant.
En état statique, les chevrons sont une aide au repérage des issues de secours, à leurs identification en tant qu'espace sécurisé, une aide à leurs localisations et à l'estimation de la distance à l'issue.
En état dynamique, les chevrons sont compris comme indiquant la direction à suivre en cas d'incident dans le tunnel pour une auto-évacuation des usagers.

Les chevrons TTS sont conçus pour respecter scrupuleusement les exigences techniques dictées par les contraintes sévères rencontrées en environnement tunnel (indice de protection, résistance aux chocs, auto-extinguibilité, toxicité des matériaux, visibilité, luminosité, ergonomie, etc.).

TTS chevrons are designed to comply in every detail with the technical requirements demanded by the strict constraints encountered in tunnel environments (protection indices, impact resistance, self-extinguishing properties, material toxicity, visibility, light levels, design ergonomics etc.).

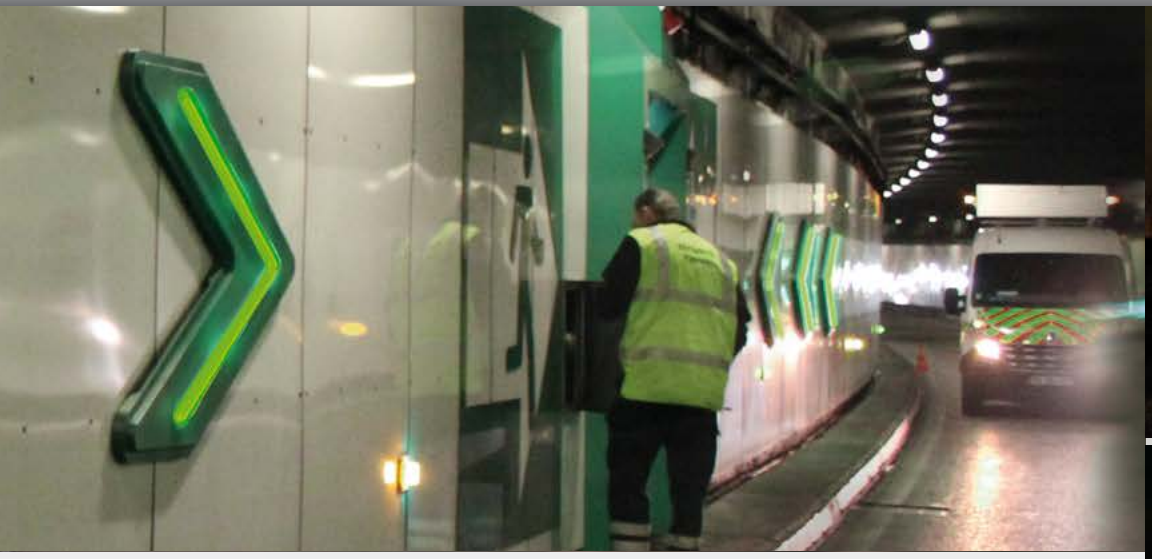
Behavioural aspects

Chevrons are symbols which are recognised by road users and whose use as safety and directional signs is understood. They are therefore used to identify exits to road users under normal driving conditions, and act as reinforcement signage for the same exits when illuminated in scrolling/streaming animated mode.
When in static mode the chevrons help point out emergency exits, help in identifying them, help to locate them and provide an estimate of distances to the exits.
In the dynamic state the chevrons act as indicators showing the direction to follow for evacuation of the road users in the event of an incident in a tunnel.



Afin d'améliorer l'identification par les usagers des issues de secours en situation normale et surtout la perception de ces dernières en situation d'évacuation, il est validé d'implanter, au droit de chacune d'elles, des chevrons de guidage. Ces équipements délivrent un signal lumineux et dynamique guidant l'usager vers l'issue la plus proche.

In order to help improve road users' ability to identify safety exits in normal use and especially in order to help in finding these exits in evacuation situations, the use of guide chevrons installed alongside each exit has been validated. These emit an illuminated dynamic signal which guides users towards the nearest exit.

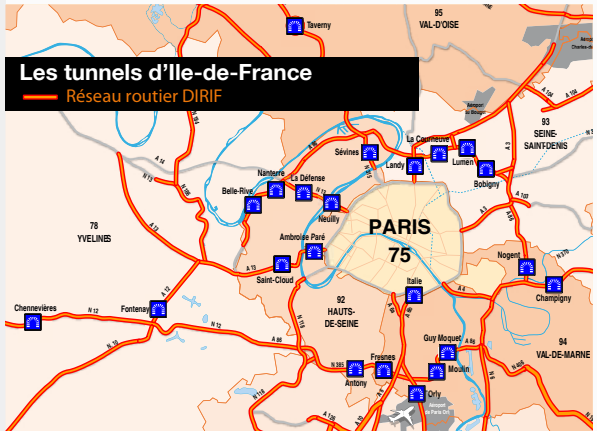


Le produit de référence

TTS a réalisé les toutes premières séries d'équipements après avoir remporté le marché de maquettage, qui a servi à définir et à qualifier ces nouveaux systèmes de guidage pour la généralisation de leur implantation dans les tunnels.
Ce qui nous a permis par la suite d'équiper l'ensemble des tunnels routiers Franciliens (DIRIF) qui est la référence en la matière.

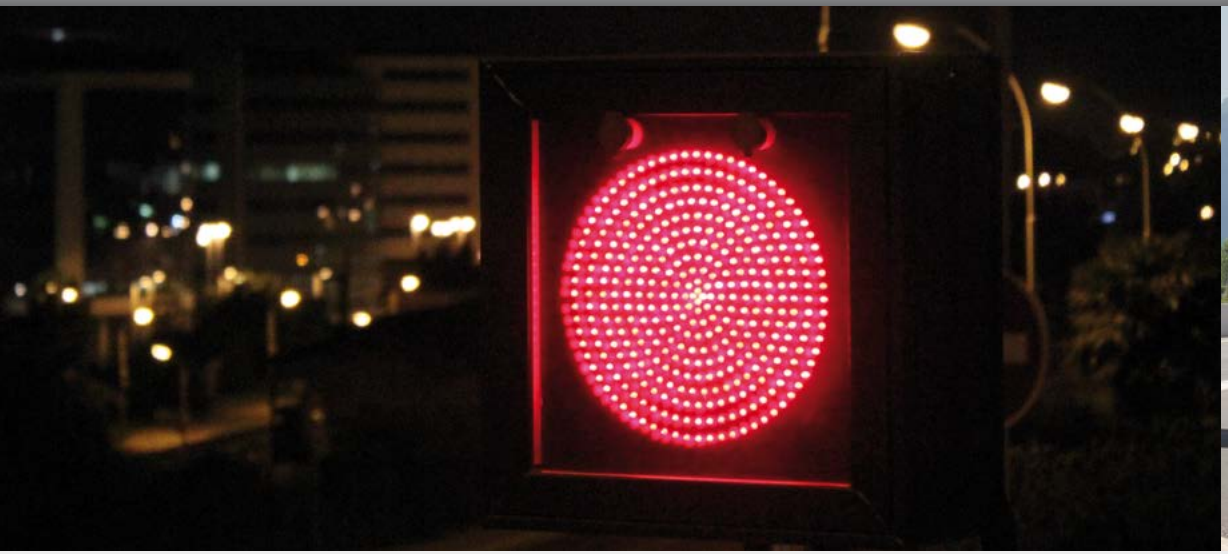
The benchmark product

TTS has manufactured the very first batches of equipment after being awarded the contract for making the prototypes. These were used to define and to undertake qualification of these new guidance systems in order that they might be universally installed in tunnels. As a result we have equipped all the road tunnels in the Ile De France region (DIRIF), our recognised reference in this field.



Signaux d'arrêt R24

R24 Stop Signs



L'interdiction maîtrisée

Le signal d'arrêt R24 est destiné à interdire momentanément la circulation à tous véhicules routiers, devant un obstacle ou un danger particulier.
Constitué d'un feu rouge clignotant de diamètre 300mm, TTS propose en standard deux versions d'enveloppes : caisson aluminium thermo-laqué ou coupole ronde en matière plastique.

Controlled Restrictions

The R24 stop sign is designed to temporarily stop all road traffic in front of an obstacle or specific hazard. Comprised of a 300 m diameter flashing red light, TTS offers two housings as standard: stove-enamelled aluminium housing or a round plastic dome.

Signalétique fixe non lumineuse

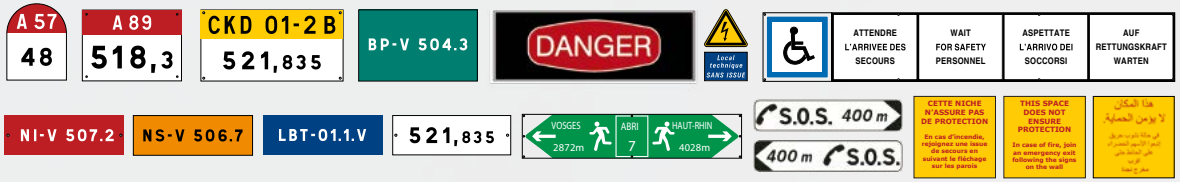
Non-illuminated signs

Une signalisation efficace

Les usagers doivent identifier les issues de secours et ne pas confondre leur utilisation avec celle des niches de sécurité grâce à une signalétique adaptée. Cette dernière doit offrir à l'usager des moyens de communication qui lui permettent, en cas d'urgence, de le rassurer ou de l'informer suivant l'endroit où il se trouve.
Du «bon à tirer» jusqu'à la fabrication, TTS propose ses services en s'appuyant sur une gamme complète de plaques et d'adhésifs utilisant le film rétro réfléchissant (Classe 1, Classe 2 DG ou HIP) ou le revêtement photo luminescent.

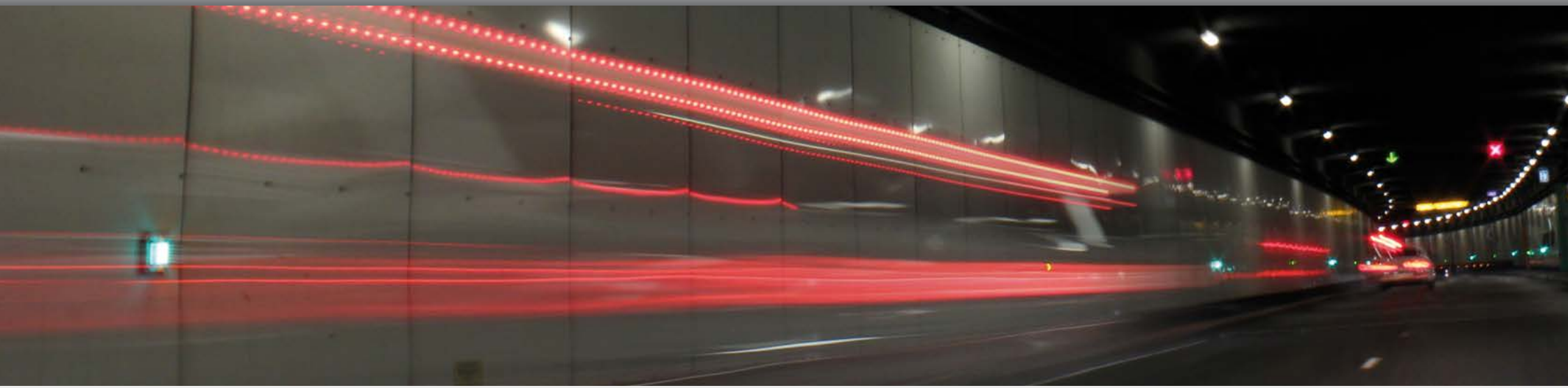
Effective sign systems

Road users must be able to identify emergency exits and not confuse them with safety recesses through the use of specially designed signs. These signs must provide road users with means of communication, enabling them to be reassured in the event of an emergency or providing them with information, depending on where they are.
From the approved design right up to manufacture, TTS can offer you services based on its full range of panels and adhesive strips which use light reflecting films (Class 1, Class 2 DG or HIP) or photo-luminescent coatings.



Equipement de tunnels : une expertise de longue date

Equipment for tunnels: many years of experience



Une expertise de longue date

Depuis 1999, notre force de proposition, d'adaptation, notre réactivité et notre flexibilité ont permis à de nombreux partenaires « Intégrateurs de solutions» de nous faire confiance (Cegelec, Citélum, Clemessy, Etde, Europelec, Graniou, Gtie, Ineo, Spie, Snef, Satelec, Sdel, Semeru, Santerne, Trafiparc, etc.) et d'équiper un nombre toujours plus important de tunnels, dont les principaux sont les suivants :

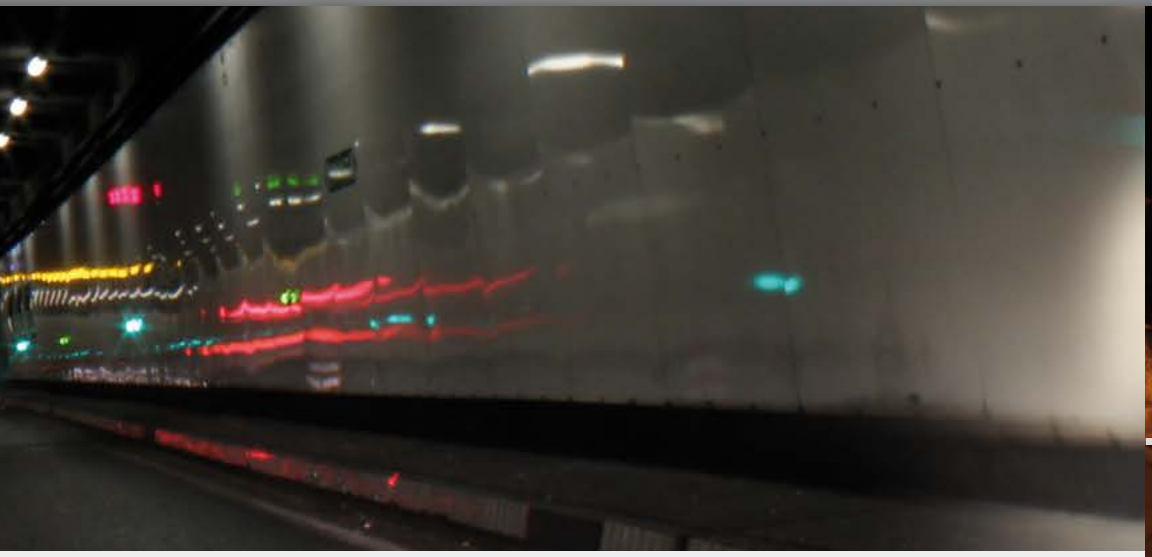
Many years of experience

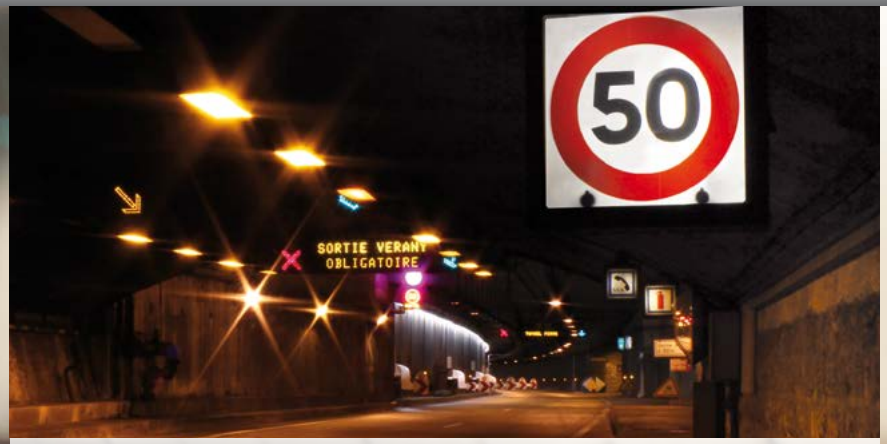
Since 1999 our ability to offer products and services which meet your needs, our reactivity and our flexibility has meant that many partners in the 'Solutions installation' sector (such as Cegelec, Citélum, Clemessy, Etde, Europelec, Graniou, Gtie, Ineo, Spie, Snef, Satelec, Sdel, Semeru, Santerne, Trafiparc, etc.) turn to us to equip an ever-increasing number of tunnels, some of the most notable of which are :

TUNNEL COJAAL – (Algérie) - TUNNEL DE BROTTEAUX (69) - TUNNEL DE BOCOGNANO (Corse) - TUNNEL DU SOMMAND - TUNNEL MAURICE LEMAIRE (68) - TUNNEL DU CHAT (73) - TUNNEL ST GERMAIN CHATILLON (A40) - TUNNEL ASTI CUNEO (Italie) - TUNNEL CLAVIERE (Italie) - TUNNEL DES MONTS (73) - TUNNEL REGE (S.M.T.P.C.) - TUNNEL PRADO CARENAGE (S.M.T.P.C.) - TUNNEL COMEDIE - TUNNEL DE LA BAUME (06) - TUNNEL HUGO T7 (Ville de Nice) - TUNNEL DU SINARD (38) - TUNNEL DE L'EPINE (AREA) - TUNNEL DE TENDE (DDE 06) - TUNNEL DU SIAIX (73) - TUNNEL DU SCHIRMECK (67) - TUNNEL CLEMENCEAU T4 (Ville de Nice) - TUNNEL SELVA CANDIDA (Rome) - TUNNEL DE CORNIL (19) - TUNNEL DE CHAMOISE (01) - TUNNEL DE LA CROIX ROUSSE - TUNNEL DE LA CONDAMINE - TUNNEL ST JEAN D'ARVAN (RD926) - TUNNEL DE SAORGE (DDE 06) - TUNNEL DES MONTS (73) - TUNNEL DE LA VIERGE (A75) - TUNNEL DE CHAVANT ET CHATELARD – RN205 (CEGELEC) - TUNNEL TREMIE MARALDI (Nice) - TUNNEL TREMIE GARIBALDI (Nice) - TUNNEL ST CHARLES (13) - TUNNEL DE FOIX (09) - TUNNEL DE FOURVIERE (Lyon) - TUNNEL CELS (Italie) - TUNNEL RN205 - TUNNEL DE LA JOLIETTE (13) - TUNNEL DE MONACO - TUNNEL DE TENDE (DDE) - TUNNEL PC MALRAUX (Ville de Nice) - TUNNEL DE BESANCON - TUNNEL DE DULLIN (AREA) - TUNNEL DE MONTJEZIEU (48)

La mise en sécurité des tunnels est un domaine extrêmement sensible pour leurs exploitants et surtout pour les usagers qui les traversent. Les catastrophes survenues par le passé sont là pour en témoigner. Les contraintes sévères imposées en environnement tunnel ont permis à TTS de s'imposer comme un acteur majeur et incontournable dans cette spécialité.

Ensuring safety in these tunnels is a major issue for their operators and, naturally, for the road users who travel through them. The accidents that have occurred in the past provide evidence of this. The strict constraints that are imposed in tunnel environments have enabled TTS to emerge as a major and highly-regarded player in this specialist field.





Un savoir-faire reconnu

Le besoin en équipement des tunnels est très varié, et TTS déploie tout son savoir-faire en proposant de nombreuses gammes de produits tels que les panneaux de police dynamiques, les panneaux à messages variables et matriciels, les signaux d'affectation de voies, les feux d'arrêt R24, les panneaux de police rétro éclairés, les biseaux de rabattement, les plaques d'information, de guidage et d'alerte, etc, ainsi que des équipements plus spécifiques et innovants tels que les Chevrons de guidage et les issues de secours.

Acknowledged expertise

The range of requirements for equipment used in tunnels is highly varied. The know-how that TTS can call upon allows it to offer a variety of product ranges, including dynamic police signs, variable message and matrix signs, lane assignment signs, R24 stop signs, back-lit police signs, lane-change barriers, Information, guidance and warning panels etc. plus more specific innovative equipment such as guidance chevrons and emergency exits.

DEDALE Visupark

DEDALE Visupark

Solution spécifique au jalonnement dynamique

Le jalonnement dynamique de parking constitue une application spécifique dans le domaine de la signalisation dynamique. Dédale Visupark est l'application TTS dédiée au pilotage d'un système de jalonnement dynamique.
En perpétuelle évolution depuis de nombreuses années ce logiciel regroupe toutes les fonctions indispensables pour la gestion de votre jalonnement.

Ce logiciel est aujourd'hui disponible en version client/serveur avec base de données de remplissage des parkings SQL.

Specialist in Dynamic Car Park systems

Dynamic car-park systems are a specialized application in the field of dynamic signs. Dédale Visupark is a TTS application designed to manage a dynamic parking space availability system
This software has undergone continuous development over a number of years and includes all the functions that are essential for parking space availability management.

This software is now available in a client-server version with an SQL car-park space database.

Systèmes de recueil de données

Data gathering systems

Des données pertinentes

La crédibilité d'un système de jalonnement dynamique est liée à la pertinence des données affichées. Nos systèmes de recueil de données récupèrent directement le nombre de places libres sur les systèmes de gestion des parkings.
Nous disposons à ce jour d'interfaces logiciels et matériels avec tous les systèmes récents de gestion de parking.

Accurate data

The credibility of a dynamic parking space availability system relies on the accuracy of the data that is displayed. Our data gathering systems read the number of free spaces directly from car park management systems.
We currently have software and equipment interfaces for all recent car park management systems.

Jalonnement dynamique de parking

Dynamic Car Park Systems

Une garantie de qualité

Nos panneaux de jalonnement dynamique sont réalisés à partir de mobiliers urbains directionnels certifiés, dans lesquels nous intégrons notre gamme d'afficheurs, elle-même certifiée. Vous bénéficiez ainsi d'une double garantie de qualité tant au niveau mobilier qu'au niveau afficheur.

Le coté modulaire de notre système standard permet une évolution à moindre coût au cours du temps (en ajoutant ou supprimant un caisson, ou le remplacement de la face avant).

Guaranteed quality

Our dynamic car-park signs are made using certified urban guidance structures into which we install our range of displays (also certified). This arrangement provides doubly-guaranteed quality, structures and displays.

The modular nature of our standard system means that the system can be extended over time at minimum cost (car parks and housings can be added or removed, a car park may be changed by changing the front face etc.).

Nous intégrons tous types de réseaux de transmission. Notre système transmet l'information aux panneaux, par des moyens de transmission filaires (cuivre, fibre) ou via des moyens sans fils (radio, GPRS, etc).

We install any type of transmission network. Our system transmits information to signs either through wire-based transmission systems (copper, fibres etc.) or via wireless systems (radio, GPRS etc).

Fournir à l'automobiliste une information en temps réel lui permettant de trouver le plus efficacement possible une place de parking disponible, c'est résumer en quelques mots le concept du système de jalonnement dynamique de parking. Présent depuis l'origine, avec des milliers de panneaux installés en France comme à l'étranger, TTS est un des acteurs incontournables dans ce domaine.

The concept of dynamic parking-space systems may be summarised in just a few words: providing drivers with real-time information so that they can find available parking places as efficiently as possible. TTS was a pioneer in this field, and with thousands of signs installed both in France and other countries they are one of the leading players in this sector.

Les standards

Nos ensembles de jalonnement dynamique peuvent être constitués de caissons rectangulaires ou de caissons flèches. Ils peuvent comporter à la fois des caissons dynamiques et des caissons statiques.
Les dimensions les plus usuelles sont de 1900 x 500 mm avec des afficheurs de hauteur 140 mm et 1600 x 400 mm avec des afficheurs de hauteur 125 mm.

The standards

Our dynamic car-park signs can be made of rectangular or arrow housings. They can incorporate both dynamic and static housings.
The most common dimensions called for are 1900 x 500 mm with display heights of 140 mm, and 1600 x 400 mm with display heights of 125 mm.

Jalonnement dynamique de parking

Dynamic Car Park systems

Les spécifiques

Nous vous proposons également des caissons spécifiques en fonction de vos besoins.
* Caisson type PMV intégrant des afficheurs pour la diffusion de messages généraux
* Caisson intégrant plusieurs afficheurs parking type totem ou PMV
* Modules pour panneaux de grandes dimensions type panneaux aluminium profilés

Ces panneaux peuvent être équipés d'afficheurs de 80 à 300 mm de hauteur.

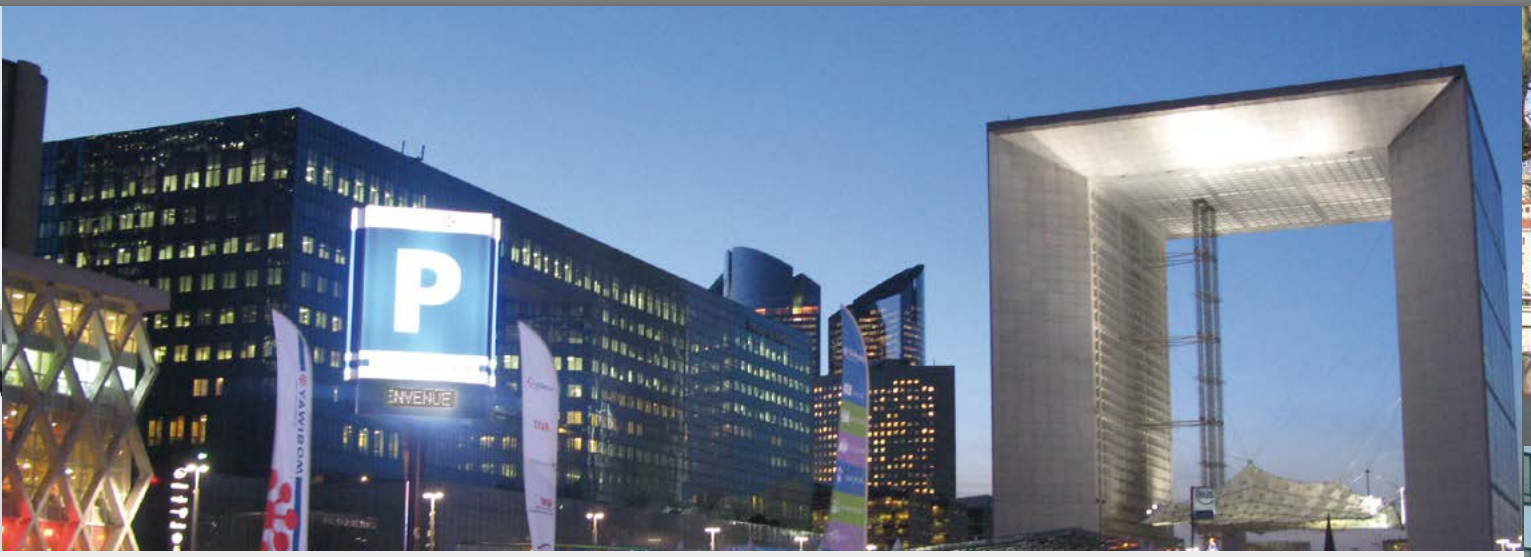
The Specials

We are also able to provide specialised housings, depending on your requirements.
** 'PMV' variable message type housings with displays which provide general information messages*
** Housings which include several 'totem' or 'PMV' type car park displays.*
** Modules for signs of large dimensions of the aluminum profile sign type*

These signs can be equipped with displays which are from 80mm to 300mm in height.

Signalisation dynamique entrée de parking

Dynamic Car Park Entrance Signs



L'information au plus près du parking

En complément du jalonnement dynamique de parking, nous vous proposons une gamme complète de panneaux d'entrée de parking utilisant la même électronique. Ces panneaux peuvent être du même type que les panneaux de jalonnement, ou intégrer des afficheurs spécifiques et présenter un design dédié à votre parking.

Notre établissement d'Aubervilliers, spécialisé en signalétique de parking, vous propose une large gamme de produit et prendra en charge votre besoin spécifique.

Information closest to the car-park

To supplement the car park space availability systems, we offer a full range of car park entrance signs which use the same electronic systems. These signs may be the same as the parking space availability signs, or may include specific displays and show a design which is specific to the car park involved.

Our Aubervilliers site in France specialises in car park signs. From there we offer a wide range of products and can incorporate any special requirements that you may have.

Communication lumineuse dynamique

Illuminated dynamic communication

Un affichage multiligne ou graphique

« L'Infovision » est une gamme complète de panneaux électroniques d'information d'une grande efficacité, alliant esthétique et simplicité d'utilisation. Ces panneaux fonctionnent 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. « L'Infovision », c'est avant tout une communication claire et moderne pour une information partagée.
L'Infovision Multiligne, c'est la famille de journaux d'information dynamique multi lignes monochromes par excellence, combinant polyvalence et performance. Ils permettent d'afficher l'information sur plusieurs lignes fixes et une ligne défilante.
L'Infovision Graphique, c'est la famille de journaux graphiques monochromes qui aborde d'une nouvelle manière la communication dynamique sans compromettre la simplicité d'utilisation. Ils permettent l'affichage simultané de pictogrammes, de textes défilants et de textes paginés.

Multiple line or graphic displays

The '«Infovision' range is a complete range of high-efficiency electronic information signs which combine aesthetic appeal and simplicity of use. These signs operate 24 hours a day, 7 days a week. The 'Infovision' range is specifically designed to provide clear and modern distribution of shared information.
'Infovision Multiligne' is the family of multiple-line monochromatic information publication systems 'par excellence', combining flexibility of use with high levels of performance. They display information on several fixed lines and one scrolling line.
The 'Infovision Graphique' range is a family of monochromatic graphic information systems which uses a new approach to dynamic communication without compromising simplicity of use. They simultaneously display pictograms, scrolling text and pages of text.

Pour une communication efficace et de qualité, l'implantation de panneaux électroniques lumineux permet de délivrer des informations en permanence à l'ensemble de la population et surtout de remplacer avantageusement toutes sortes d'affiches et banderoles.

For effective and high-quality communication, installing illuminated electronic information signs allows information to be continuously delivered to the entire population, and above all effectively replaces posters and banners.

Robustesse et élégance

L'ensemble de notre gamme de panneaux électroniques a été conçu dans le but d'allier robustesse et design élégant, en combinant ingénieusement structure interne en acier, caisson et mât en aluminium, face avant dalle verre ou polycarbonate et utilisation de laquage par peinture poudre polyester cuite au four.

Strength and elegance

Our entire range of electronic displays has been designed to combine strength and elegance. They cleverly combine an internal steel structure, an aluminium housing and post, with glass or polycarbonate front panels and the use of a stove-enamelled polyester powder-coated paint finish.

Communication lumineuse dynamique

Illuminated dynamic communication

Communiquer en full color

Bienvenue dans le domaine de la communication haute définition.
Se doter d'une solution moderne de communication visuelle, c'est opter pour l'utilisation d'un écran d'affichage électronique « full color » à technologie LED.
Judicieusement implantés dans des lieux stratégiques à fort passage, ils dynamisent et renforcent la communication mise en place par nos clients.

L'Infovision Graphique Full Color, c'est la famille de panneaux à écrans graphiques « full color » extérieurs ou intérieurs, la plus polyvalente de TTS. Elle offre toutes les possibilités d'affichage et de formats imaginables: textes, images, animations, diaporamas et bien sûr vidéo.

Communication in Full Colour

Welcome to the world of high-definition communication.
Acquiring a modern visual communication solution today means choosing a LED technology «full-colour» electronic display screen.
Carefully installed in strategic high traffic locations, they add a dynamic dimension and reinforce communication activities carried out by our clients.

The 'Infovision Graphique Full Color' range of interior or exterior «full-colour» graphic screen displays is the most versatile product range offered by TTS. It offers every possible choice of display and format available: text, images, animations, slide shows and of course videos.

De nos jours, optimiser et maximiser l'impact visuel d'un message tout en asseyant sa notoriété est devenu possible, grâce aux écrans d'affichage graphique « full color » qui ont pris toute leur importance dans les plans de communication. Capter l'attention de la population n'a jamais été aussi simple et rapide.

Nowadays the ability to optimise and maximise the visual impact of a message whilst ensuring its public impact has become possible through the use of «full-colour» graphic display screens which are of prime importance in communication plans. Capturing an audience's attention has never been so quick and easy.

S'adapter à toutes les configurations

Que ce soit sur les routes, dans les rues, les galeries marchandes, les commerces, les bâtiments,
que l'on soit dans un environnement sombre ou lumineux, à l'intérieur ou à l'extérieur,
les écrans « full color » s'adaptent à toutes les configurations pour restituer une image de plus en plus fine.

Can be adapted to any configuration

On roads, in the street, shopping malls, stores, inside buildings,
in dark or bright surroundings, both internal and external,
'full colour' screens can be adapted to any configurations to provide ever-sharper images.

Signaux ferroviaires lumineux

Illuminated railway signals

Des signaux pour les lignes de métro

Pour assurer le fonctionnement de la signalisation sur les lignes de métro, il existe deux grandes familles de signaux :
Les signaux d'espacement, de forme circulaire, qui servent à garantir la bonne distance entre deux trains (distance de sécurité)
Les signaux de manœuvre, de forme rectangulaire, qui servent à protéger les manœuvres (près des aiguillages, sur les faisceaux de garage, etc.)
Les signaux sont composés de feux élémentaires ou modules (rouge, vert, jaune, blanc, violet, bleu, etc.) placés dans une boîte. En environnement aériens, ces dernières sont équipées de cible et visière.

Que se soient les modules lumineux, les boîtes, les cibles, les visières ou les coffrets d'alimentation, il est appliqué à l'ensemble de ces équipements des procédures de contrôles et de tests draconiens permettant de garantir les exigences de qualité et de fiabilité relatives à ces produits dits de sécurité.

All these items of equipment are subjected to the most stringent tests and inspection procedures, irrespective of whether they are illuminated modules, casings, proximity switches, visors or power supply cabinets. This ensures that the quality and reliability requirements for these safety-critical products are met.

Signals for Metro lines

Two major types of signals are used on Metro lines:
Distance signals, circular in shape, which ensure that the correct distance is maintained between trains (safety distance)
Manoeuvring signals, which are rectangular in shape and which act as protection when manoeuvring (near points, in storage yards etc.)
Signals are made up of light elements or of modules (red, green, yellow, white, violet, blue etc.) located in a housing. In overhead locations these are equipped with a proximity switch and a visor.

Dans le transport ferroviaire, la signalisation a pour objectif de transmettre aux agents, des informations en rapport avec la sécurité et la circulation des trains. Pour remplir cette fonction, les lignes s'équipent de feux qui se situent selon le tracé en environnement tunnel ou aérien. Chaque couleur et aspect utilisés ont une signification bien précise pour la communication de l'information aux conducteurs.

The purpose of signalling in the context of rail transport is to transmit information relating to the safety of rail traffic to staff. In order to carry out this function, lines are equipped with lights which, depending on the route, are located in a tunnel or overhead environment. Every colour and appearance used has a very specific significance in communicating information to drivers.

La référence « Groupe RATP »

Acteur mondial majeur dans le domaine du transport public, le Groupe RATP se positionne comme un leader reconnu pour son expertise aussi bien en France que dans le monde entier.
Nos équipements de signalisation de métro sont le fruit d'une innovation, d'une expérience et d'un savoir-faire commun de longue date porté par la synergie du partenariat Groupe RATP et TTS.
Depuis, de nombreux groupes mondiaux tels qu'ALSTOM et THALES nous ont fait confiance pour mener à bien leurs projets.

Our reference : The «RATP Group»

A major global player in the field of public transport, the RATP Group is known for its expertise not only in France but all over the world.
Our Metro signalling equipment is the result of common innovation, experience and know-how gained over many years; a result of the synergy developed from the partnership between the RATP group and TTS.
Over this period many global organisations such as ALSTOM and THALES have worked successfully with us in carrying out their projects.

Information voyageur

Traveller information

L'affichage en temps réel

Aujourd'hui, les systèmes de transport intelligents sont devenus une composante indispensable dans notre vie au quotidien. Ils sont au cœur de l'attente des citoyens.
Pour communiquer efficacement et satisfaire aux attentes des usagers, il est important de dispenser l'information sur un système d'affichage en temps réel.
TTS propose une grande diversité de supports de communication tels que les panneaux d'information pour gares de trains, les Panneaux d'Information pour Quais de métro (PIQ), les Bornes d'Information Voyageurs (BIV) pour les bus, etc.

Real-time displays

Nowadays intelligent transport systems have become an essential component of our daily lives. They are at the heart of public expectations.
For effective communications and in order to meet travellers' expectations, it is essential to provide information on real-time display systems.
TTS offers a wide variety of communication media, including railway station information signs, metro platform information signs (PIQ), bus passenger information terminals (BIV) etc.

Signaux fluviaux lumineux

Illuminated waterway signs

La signalisation dynamique d'écluses

Pour annoncer aux navigants que l'on a atteint les Plus Hautes Eaux Navigables (PHEN) ou pour gérer le trafic (entrée/sortie) sur les voies navigables, nous proposons aux exploitants des panneaux lumineux à LEDs. Ces panneaux sont activables à distance et évitent ainsi les déplacements fréquents du personnel dûs au fait que les écluses fonctionnent 24h/24h.

Dynamic lock signs

We offer operators illuminated LED signs to advise boat users when they have reached the High Navigable Water Level (HNWL) or to enable them to manage traffic (entry/exit) on navigable waterways. These signs can be remotely operated, therefore preventing frequent movements of personnel due to locks being in 24-hour operation.

Créateur de solutions innovantes pour le transport

Developer of innovative transport solutions

Trafic Technologie Système

www.ttsys.eu

Siège social et centre de fabrication :
ZI Carros - 1ère avenue, 2ème rue - BP 594 - 06516 Carros
Tél. +33 (0)4 92 08 29 99 Fax +33 (0)4 92 08 29 90
Email : info@ttsys.fr - Ressources humaines : rh@ttsys.fr