

# Donner du sens à la mobilité



**gertrude**

Système de Transport Intelligent

# Gertrude, des solutions leaders

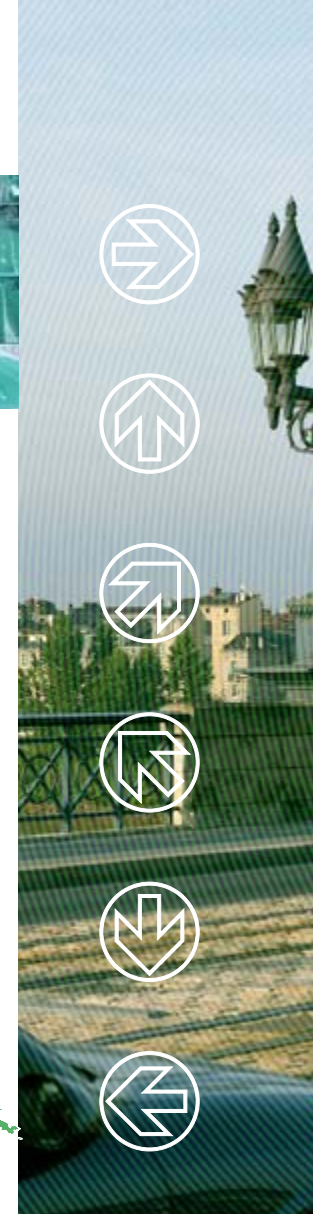
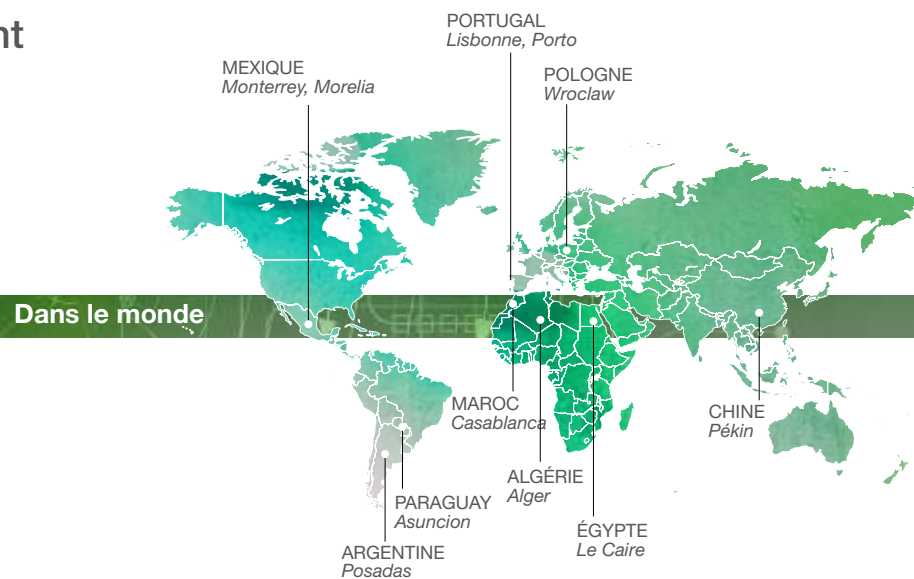
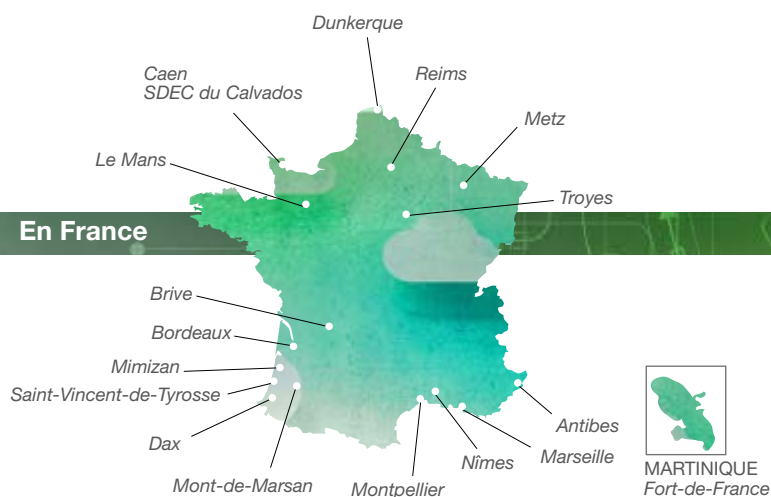


**Société d'ingénierie française, Gertrude développe, installe et assure la maintenance de systèmes informatiques experts sur-mesure dans le domaine du transport urbain.**

Pionnier dans la conception d'un système de régulation du trafic urbain multimodal en temps réel, les systèmes de transport intelligent de Gertrude répondent aux enjeux clés de la ville d'aujourd'hui et demain.

- ➡ Réduire la congestion urbaine
- ➡ Optimiser les infrastructures existantes
- ➡ Réduire les temps de déplacement
- ➡ Favoriser les modes alternatifs
- ➡ Réduire l'impact énergétique et accompagner les enjeux climat
- ➡ Assister et accompagner les usagers
- ➡ Réduire les accidents et assurer la sécurité des personnes

## Un savoir-faire et des solutions qui s'exportent







## Des projets d'envergure en partenariat

Au travers d'alliances stratégiques et de partenariats, sélectionnés et durables, la société Gertrude crée et catalyse des compétences autour de son système intelligent de gestion des transports urbains (Algérie, Argentine, Chine, France, Maroc, Mexique, Pologne, Portugal). Elle collabore notamment avec **Dimension Data, Signal Group et Wasko SA.**



## UNE CULTURE DU SERVICE

*Elaboré au sein des services communautaires de Bordeaux dans les années 70, Gertrude est un concept précurseur de gestion du trafic urbain et de partage du réseau routier. Depuis 1981, son développement et son exploitation sont confiés à Gertrude Saem, filiale de Bordeaux Métropole.*

*Nous accompagnons l'agglomération bordelaise dans sa mutation qui s'appuie sur une maîtrise de la place de la voiture en centre-ville avec l'aide d'un réseau de bus et de tramway en perpétuelle expansion et d'une évolution vers les modes alternatifs.*

*Disponibles et réactives, nos équipes sont à l'écoute pour mettre en œuvre des solutions qui répondent à la politique de gestion des déplacements et nous assistons toutes les villes qui nous font confiance avec le même niveau d'engagement.*

Eric Franceries  
Directeur général délégué



## UN CŒUR DE MÉTIER

# La fluidité du trafic urbain

Gertrude s'appuie sur son socle de compétences, fruit de 35 ans d'expérience pour développer un système performant unique sur le marché.



## Temps Réel

Un système de transport intelligent qui optimise la régulation des carrefours de la ville en capitalisant sur les infrastructures existantes de transport.

### La combinaison de 4 caractéristiques

- Un système Temps Réel réagissant à chaque seconde
- Pilotage individuel de chaque feu, de chaque carrefour
- Décisions et pilotage totalement centralisés
- Système expert



Une efficacité démontrée,  
une performance évaluée

14 à  
50%

d'amélioration  
des temps de  
parcours VL et TC  
à Bordeaux<sup>1</sup>

45%

de réduction  
des niveaux de  
pollution (CO<sub>2</sub>) à  
Lisbonne<sup>2</sup>

24%

d'amélioration  
des temps de  
parcours VL à  
Monterrey<sup>3</sup> (Mexique)

SOURCES :

<sup>1</sup> CETUR

<sup>2</sup> Mairie de Lisbonne

<sup>3</sup> Université Autonome de  
Nuevo Leon

## UNE EXPERTISE ITS

# Un poste central de gestion du transport intelligent

Les objectifs majeurs de la stratégie des déplacements sont la mobilité urbaine, la sécurité et le contrôle de la pollution. Tout projet de ville intelligente implique de nombreux métiers et systèmes intégrés ou interopérables d'où la nécessité d'améliorer la coopération de tous ces acteurs.

La centralisation et l'agrégation de toutes les informations assurent en permanence une vision précise des conditions de déplacement. La mise en œuvre d'actions multimodales cohérentes et complémentaires est ainsi garantie.



# Une plateforme de gestion intelligente et intégrée

Résolument tourné vers l'avenir, dans un contexte de ville connectée, Gertrude ITS propose des solutions évolutives pour concevoir une gestion dynamique de la multimodalité.

La plateforme Gertrude ITS est conçue pour être le cœur de la mobilité urbaine et de la sécurité des projets Smart City, intégrant le Cloud et le Big Data. Elle intègre en fonction des besoins, les applicatifs, plateformes ou solutions spécifiques des leaders mondiaux dans leur secteur d'activité.

● SYSTÈMES ET BASES DE DONNÉES EXTERNES  
BIG DATA

● VÉHICULES CONNECTÉS



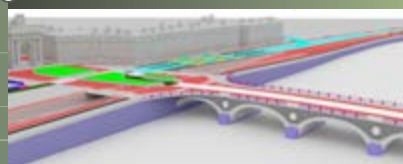
● SERVICE À LA DEMANDE

- Gestion des itinéraires
- Consignes de guidage de l'utilisateur
- Météorologie
- Consignes d'éco-conduite

● INFORMATIONS USAGERS



● PROCESSUS COLLABORATIF ET INTERACTIF



**MOBILITÉ VERTE**

**Gertrude vous accompagne déjà**

L'ensemble des fonctionnalités de Gertrude ITS crée les fondations de la régulation du trafic du futur. Cette plateforme multimodale est un formidable vecteur pour mettre en œuvre et maîtriser des plans d'action proactifs. Voies dédiées, affectation dynamique, priorité des modes responsables, consignes d'éco-conduite...



## UNE CULTURE DE L'INNOVATION

*L'architecture ouverte de notre plateforme facilite l'intégration de toutes les nouvelles technologies présentes et futures.*

*Gertrude participe activement à des groupes de réflexion et de recherche, pépinières ou pôles de compétitivité : Cerema, Compas 4D, ITS Infra, Mov'eo, Topos, Université Bordeaux Sciences et Technologies.*

*Gertrude renforce sa politique de développement en étant engagée sur différents axes de progrès.*

Daniel Yung  
Directeur de l'innovation

- Système d'identification-localisation de véhicules spéciaux (verts, éco-citoyens, secours) utilisant le système de repérage GPS et priorisation de leurs déplacements
- Expérimentation d'une nouvelle méthode de régulation du trafic urbain utilisant les données de FCD (Floating Car Data) recueillies auprès des systèmes de navigation
- Tableau de bord concentrateur multimodal connecté aux services d'Open Data
- Programme d'échanges de données avec le « monde connecté » et génération de consignes d'éco-conduite sur la base de processus interactifs et collaboratifs
- Préparation des modèles de gestion d'axes verts et de « notation carbone » de la régulation du trafic



# Parce que chaque ville est unique, chaque solution est unique...

Ces solutions globales performantes proposées par Gertrude bénéficient tant aux agglomérations de taille modeste qu'aux vastes métropoles de plusieurs millions d'habitants.

## Une société pas comme les autres

Gertrude est une société créée par une ville et administrée par des villes. C'est ce vécu et cette expérience qui orientent ses solutions et qui facilitent leur complémentarité et leur intégration dans les stratégies de la ville.

## Une offre « sur-mesure »

Grâce à l'intégration globale des différentes composantes de la mobilité urbaine de la ville et à la qualité de l'ingénierie de régulation, Gertrude met en place des solutions parfaitement adaptées aux spécificités de chaque zone et de chaque carrefour.



### TÉLÉSURVEILLANCE

Carrefours isolés pour améliorer le contrôle technique et la sécurité.



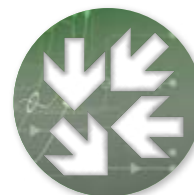
### MACRO-RÉGULATION

Poste central de régulation du trafic.



### GERTRUDE TEMPS RÉEL

Système expert pour une régulation fine et rapide.



### GERTRUDE ITS

Plateforme de gestion intelligente et intégrée

## Un haut niveau de personnalisation

### Des modules à la carte

- + Véhicules de secours
- + Vidéo surveillance
- + Détection automatique d'incidents
- + Priorité absolue (brevet d'invention INPI)
- + Aide aux bus
- + Information des usagers
- + Simulation de trafic
- + Contrôle pollution
- + Jalonnement parkings
- + Gestion des itinéraires



## Domaines d'expertise

- INGÉNIERIE DES DÉPLACEMENTS
- ÉTUDES D'AMÉNAGEMENT
- RÉGULATION EN TEMPS RÉEL INTÉGRAL
- PRIORITÉ AUX TRANSPORTS PUBLICS
- ITS ET PLATEFORME INTÉGRÉE
- INTÉGRATION DES ÉQUIPEMENTS ET DES TECHNOLOGIES
- VIDÉO SURVEILLANCE ET SÉCURITÉ
- SIMULATION (OFF LINE – ON LINE)
- STRATÉGIES DE COMMUNICATION USAGERS
- DÉVELOPPEMENTS LOGICIELS
- EXPLOITATION ET MAINTENANCE

## Une expertise tramway et BHNS

### La rapidité et la régularité en harmonie avec le trafic

Gertrude a innové et obtenu un brevet d'invention en développant une solution de gestion de la priorité absolue des tramways et BHNS de façon centralisée.

### Sa valeur ajoutée :

- efficacité des actions de priorité,
- réduction des impacts sur les autres modes de déplacement,
- entretien de la cohérence avec les carrefours environnants.

Ces principes sont étendus à l'ensemble des transports en commun.



# Gertrude, une conception durable et évolutive



**Le système intelligent de transport et de gestion dynamique du trafic est conçu pour accompagner les villes, leurs décideurs et leurs ingénieurs dans la durée.**

Notre système évolue en fonction des besoins, intègre les nouvelles technologies et s'adapte aux nouvelles politiques de déplacement.

## 4 composantes clés assurent cette capacité d'évolutivité

### ➞ UNE INTERFACE DE SUPERVISION CARTOGRAPHIQUE, ERGONOMIQUE ET DIDACTIQUE

Une garantie de prise en main rapide et efficace.

### ➞ UNE ARCHITECTURE OUVERTE ET INTEROPÉRABLE

Une garantie de connexion et de compatibilité du système avec toutes les technologies présentes et futures.

### ➞ UN SYSTÈME ÉVOLUTIF EN TOUTE AUTONOMIE Fonctions d'ingénierie, d'étude et de conception

Des outils de conception et d'ingénierie de trafic pour une participation active des utilisateurs à l'évolution de leur solution.

### ➞ UNE EXPLOITATION ET UNE MAINTENANCE ACCESSIBLES

**Fonctions d'exploitation, de contrôle, d'information, de surveillance et d'optimisation**

- Des outils de supervision et d'exploitation de pointe dotés d'une interface de supervision intuitive, à la portée de tous.
- Des systèmes pérennes et durables par une garantie d'utilisation à 100% de leurs capacités.
- Larges fonctionnalités d'exploitation et de maintenance : surveillance technique, animation des carrefours en temps réel, modules statistiques, base de données, gestion d'itinéraires, simulation, Big Data.



## UNE CULTURE DU TRANSFERT DE COMPÉTENCES

*Gertrude assure la pérennité, la durabilité et l'évolutivité de ses solutions.*

*Nous nous engageons à former les équipes de nos villes clientes pour leur permettre une utilisation optimale de nos installations et d'acquérir leur propre autonomie d'exploitation du système qu'ils s'approprient.*

*Cette formation est réalisée par des ingénieurs spécialisés et s'appuie sur une méthodologie ayant fait la preuve de son efficacité.*

*Nos équipes pédagogiques s'appuient sur une excellente connaissance du marché, des produits, de leur mise en œuvre et des innovations technologiques pour concevoir des actions de transfert de compétences sur-mesure.*

Philippe Cahagne  
Directeur de production





# Des implantations en France et à l'étranger

## **GERTRUDE SAEM**

### **SIÈGE SOCIAL**

9, rue de Ségur  
33000 BORDEAUX, FRANCE  
T. +33 (0) 556 993 020  
contact@gertrude.fr

### **GERTRUDE FRANCE MÉDITERRANÉE**

Contact : Philippe Cahagne  
T. +33 (0) 620 826 530  
pcahagne@gertrude.fr

### **GERTRUDE FRANCE NORD**

Contact : Gilles Vantchoura  
T. +33 (0) 613 121 029  
gvantchoura@gertrude.fr

## **À L'INTERNATIONAL**

### **GERTRUDE AFRIQUE**

#### **GERTRUDE ALGÉRIE EURL - ALGÉRIE**

Contact : Benoît Lacoste  
T. +33 (0) 612 481 501  
blacoste@gertrude.fr

### **GERTRUDE AMÉRIQUE LATINE**

#### **SIT, SOLUCIONES INTEGRALES PARA EL TRAFICO - ESPAGNE**

Contact : Alain Laparra  
T. +34 (0) 932 806 198  
T. +34 (0) 678 919 316  
alaparra@gertrude.fr

### **CONSORTIUM SEMEX GERTRUDE - MEXIQUE**

Contact : Ana Maria Pelaez  
T. +34 (0) 902 102 376  
T. +34 (0) 627 643 972  
info.sitgertrude@gmail.com

### **GERTRUDE EUROPE DE L'EST-ASIE**

#### **IXEL INTERNATIONAL - POLOGNE**

Contact : Vladimir Nuta  
T. +33 (0) 603 398 414  
vladnuta@gmail.com



[www.gertrude.fr](http://www.gertrude.fr)